

KS. DR. KAZIMIERZ DWORAK

# ZARYS PSYCHOLOGJI EMPIRYCZNEJ

PODRĘCZNIK SZKOLNY  
Z 22 ILUSTRACJAMI W TEKŚCIE

go p.  
hciate.  
ulożony  
mi o c'  
y

K I E L C E      1933

N A K Ł A D E M   A U T O R A



11-6179

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

ODBITO CZCIONKAMI DRUKARNI „JEDNOŚĆ“ W KIELCACH



## PRZEDMOWA.

*Książka ta, jako podręcznik, w pierwszym rzędzie jest przeznaczona dla uczniów szkół średnich ogólnokształcących. Dlatego też jest ona dostosowana do programu gimnazjum państwowego, wydane go przez M. W. R. i O. P. („Program Gimnazjum Państwowego. Wydział Humanistyczny. Wydanie piąte. Lwów. 1931).*

*Jakkolwiek, na mocy ustawy z dn. 11 marca 1932 r., ustrój szkolnictwa średniego uległ gruntownej przebudowie i wyższe klasy dotychczasowego gimnazjum — klasy VII i VIII — stanowiąc mają odrębny szczebel w ustroju szkolnictwa, t. zw. liceum ogólnokształcące, to jednak przepisy tej ustawy odnoszące się do klasy II liceum (dotychczasowej VIII kl.) zostaną wprowadzone w życie dopiero w r. szk. 1938/39. Wtedy też zacznie obowiązywać nowy program owej II klasy licealnej. Zatem — do roku szkolnego 1938/39 obowiązywać będzie (dla klasy VIII) dotychczasowy program gimnazjalny. Z tego więc powodu podręcznik niniejszy został dostosowany do programów, jakie obecnie obowiązują.*

*Przy układaniu tego podręcznika przyświecał mi cel podwójny: po pierwsze — chciałem dać uczniom pogląd na całość zjawisk psychicznych, ułożony systematycznie i przejrzysto; po drugie — chodziło mi o dostarczenie uczącym się ściślejszej znajomości podstawowych pojęć psychologicznych, opartej na współczesnym stanie nauki psychologii.*

*Ponieważ podręcznik ten stanowić ma dla uczniów szkoły średniej jakby elementarz wiedzy psychologicznej, dlatego starałem się o możliwie największą jasność, zrozumiałość i przystępność wykładu (przy zachowaniu całkowitemu ściśłości naukowej). Z tego też powodu przykłady demonstrujące prawa psychologiczne czerpałem najczęściej z codziennego życia szkolnego i nawiązywałem je do własnych doświadczeń ucznia. W wykładzie żywym, w klasie, każdy z wykładających będzie brał te*

przykłady z dziedziny najbardziej go interesującej i najlepiej mu znanej.

Jeśliby, dla braku czasu, nauczyciel nie mógł poruszyć wszystkich zagadnień podanych w tej książce, wtedy, według własnego uznania, może opuścić niektóre mniej ważne: podział paragrafów na wyraźnie zaznaczające się ustępy i użycie drobnego druku ułatwia mu to znakomicie.

Aby nie powiększać rozmiarów książki, nie podałem w niej tematów do ćwiczeń lub zadań. Jeżeli wykładowca posiada w szkole warunki do wykonywania ćwiczeń psychologicznych, to obfity materiał i odpowiednie wskazówki znajdzie on w następujących dziełach:

1-o Jaxa Bykowski L., *Podręcznik do zajęć praktycznych z dziedziny psychologii*. Lwów. 1925; — i tegoż autora: *Wskazówki metodyczne do zajęć praktycznych z dziedziny psychologii*. Lwów. 1925.

2-o Titchener, *Początki psychologii*. Warszawa. 1928 (na końcu każdego rozdziału podano sporo bardzo dobrych ćwiczeń).

3-o Rowid H., *Psychologja pedagogiczna*. 1928.

4-o Pauli R., *Psychologisches Praktikum*. 1919.

5-o Schulze R., *Aus der Werkstatt der experimentellen Psychologie und Pädagogik*. 1922.

6-o Toulouse et Piéron, *Manuel technique de Psychologie expérimentale*.

7-o Gruender, *An introductory course in experimental psychology*. I. 1920.

Podręcznik niniejszy — w drugim rzędzie — przeznaczony jest dla uczniów zakładów naukowych specjalnych, jakimi są: zakłady kształcenia nauczycieli, szkoły handlowe i techniczne, instytuty teologiczne. Znaczne usługi może on również oddać tym słuchaczom szkół akademickich, którzy studują psychologję jako przedmiot poboczny.

AUTOR.



## SPIS RZECZY.

---

<b>Rozdział I. O zjawiskach psychicznych w ogólności</b>	<b>1</b>
§ 1. Zjawiska psychiczne a świat fizyczny	1
I. Przykłady zjawisk psychicznych i fizycznych	1
II. Charakterystyka zjawisk psychicznych w odróżnieniu od fizycznych	4
§ 2. Dyspozycje psychiczne	11
§ 3. Życie psychiczne a układ nerwowy	14
I. Budowa układu nerwowego	15
II. Działanie układu nerwowego	20
§ 4. Podział zjawisk psychicznych	25
§ 5. Źródła i metody psychologii	29
§ 6. Ogólne teorie i kierunki psychologii	35
<b>Rozdział II. O wrażeniach zmysłowych</b>	<b>39</b>
§ 1. O wrażeniach zmysłowych w ogólności	40
I. Co to jest wrażenie zmysłowe?	40
II. Prawo energii specyficznej zmysłów	43
III. Intensywność wrażeń zmysłowych	46
IV. Prawo Webera	49
V. Klasyfikacja wrażeń zmysłowych	51
§ 2. Wrażenia wzrokowe	52
I. Budowa oka	53
II. Jak działa oko?	55
III. Opis wrażeń wzrokowych	59
IV. Teorie wyjaśniające wrażenia wzrokowe	66
§ 3. Wrażenia słuchowe	68
I. Budowa i działanie ucha	68
II. Opis wrażeń słuchowych	72
§ 4. Wrażenia węchowe	76
§ 5. Wrażenia smakowe	77
§ 6. Wrażenia dotykowe	79
§ 7. Wrażenia temperatury	80



# VI

§ 8. Wrażenia bólu . . . . .	81
§ 9. Wrażenia ruchowe . . . . .	82
I. Wrażenia stawowe, ścięgnowe i mięśniowe . . . . .	83
II. Wrażenia zmysłu równowagi . . . . .	83
§ 10. Wrażenia ustrojowe . . . . .	86
<b>Rozdział III. O spostrzeżeniach . . . . .</b>	<b>88</b>
§ 1. Na czym polega istota spostrzeżeń? . . . . .	88
§ 2. Analiza spostrzeżeń . . . . .	90
§ 3. Spostrzeżenie przestrzeni . . . . .	97
§ 4. Spostrzeżenie czasu . . . . .	106
§ 5. Złudzenia w spostrzeżeniach zmysłowych . . . . .	109
<b>Rozdział IV. O wyobrażeniach . . . . .</b>	<b>111</b>
§ 1. Co to jest wyobrażenie i jak powstaje? . . . . .	111
§ 2. Podział wyobrażeń . . . . .	115
§ 3. Prawo asocjacji wyobrażeń . . . . .	118
§ 4. Wyobraźnia twórcza . . . . .	121
§ 5. Wpływ wyobraźni na życie człowieka . . . . .	125
<b>Rozdział V. O zjawiskach pamięci . . . . .</b>	<b>127</b>
§ 1. Na czym polega pamięć? . . . . .	127
§ 2. Rodzaje pamięci . . . . .	128
§ 3. Zakres pamięci biernej . . . . .	129
§ 4. Metody utrwalania w pamięci . . . . .	130
<b>Rozdział VI. O zjawiskach myśli . . . . .</b>	<b>134</b>
§ 1. Co znaczy „myśleć“? . . . . .	134
§ 2. Główne formy naszego myślenia . . . . .	136
§ 3. Pojęcia . . . . .	139
§ 4. Sądy . . . . .	144
I. Co to jest sąd? . . . . .	145
II. Źródła i motywy sądów . . . . .	147
§ 5. Różnice indywidualne w myśleniu . . . . .	151
I. Co to jest inteligencja? . . . . .	151
II. Typy inteligencji . . . . .	153
III. Czy inteligencja zależy od organizmu? . . . . .	157
IV. Mierzenie inteligencji . . . . .	158
<b>Rozdział VII. O zjawisku uwagi . . . . .</b>	<b>162</b>
§ 1. Na czym polega uwaga? . . . . .	162
§ 2. Przymioty uwagi . . . . .	165

§ 3. Typy i rodzaje uwagi . . . . .	168
§ 4. Skutki i następstwa uwagi . . . . .	171
<b>Rozdział VIII. O zjawiskach uczuć . . . . .</b>	<b>175</b>
§ 1. O uczuciach w ogólności . . . . .	175
I. Co to jest uczucie? . . . . .	175
II. Przejawy fizyczne uczuć . . . . .	177
III. Podział uczuć . . . . .	179
§ 2. Uczucia zmysłowe . . . . .	180
§ 3. Uczucia egoistyczne (lub egotyczne) . . . . .	182
§ 4. Uczucia społeczne . . . . .	185
§ 5. Uczucia intelektualne . . . . .	188
§ 6. Uczucia estetyczne . . . . .	189
§ 7. Uczucia moralne i religijne . . . . .	193
I. Uczucia moralne . . . . .	193
II. Uczucia religijne . . . . .	194
§ 8. Znaczenie życiowe uczuć . . . . .	195
<b>Rozdział IX. O zjawiskach woli . . . . .</b>	<b>197</b>
§ 1. O zjawiskach woli w ogólności . . . . .	197
§ 2. Ruchy automatyczne i odruchy . . . . .	199
§ 3. Czynności instynktowne . . . . .	201
§ 4. Czynności wyborcze . . . . .	203
§ 5. Wolność woli . . . . .	207
§ 6. Czynności nawykowe . . . . .	210
§ 7. Charakter człowieka . . . . .	213
<b>Rozdział X. O temperamentach i typach psychicznych . . . . .</b>	<b>216</b>
§ 1. Temperamenty . . . . .	216
§ 2. Typy psychiczne . . . . .	222
<b>Wybór cenniejszych dzieł z literatury psychologicznej . . . . .</b>	<b>224</b>







## ROZDZIAŁ I.

---

### O ZJAWISKACH PSYCHICZNYCH W OGÓLNOŚCI.

---

#### § 1. Zjawiska psychiczne a świat fizyczny.

##### I. Przykłady zjawisk psychicznych i fizycznych.

1. Korzystając z wolnego czasu po zajęciach szkolnych, wybierzmy się na przechadzkę za miasto i starajmy się zapamiętać wszystko, co przyciągnie naszą uwagę.

Jest ciepły, choć trochę pochmurny dzień wrześniowy. Na ulicy sporo ludzi zdąża w różnych kierunkach; środkiem ulicy jedzie kilka wozów i dorożek. Przechodzimy przez ogród miejski. Liście na drzewach poczynają już więdnąć, żółknąć, a nawet opadać, — na kwietnikach jednak widać jeszcze dużo jesiennych kwiatów w pełnym rozkwicie. Mijamy położony na skraju ogrodu wielki staw, nad którym rosną i przeglądają się w wodzie płaczące wierzby, jesiony, smukłe topole i olszyny.

Przechodzimy dalej przez most na małej rzeczulce i wychodzimy na długą, wysadzoną drzewami aleję podmiejską. Przechodzimy obok domków otoczonych ogrodami, w których widać mnóstwo owoców wiszących obficie na gałęziach. Po pewnym czasie domki się kończą, a zaczynają się pola. Na polach widać jeszcze niewielkie poletka ziemniaków, poza tem zaś wszędzie już tylko szara rola, zorana w długie zagony lub płaskie skiby. Nieco dalej — rolnik idzie za pługiem zaprzężonym w dwa konie i orze pod siew jesienny; inny bronuje świeżo zoraną ziemię; po polu uwija się kilka wron, szukając w bródach żeru.

Idąc wciąż tą samą drogą, dochodzimy wreszcie do wyniosłego wzgórza, porośłego z trzech stron sosnowym lasem. Ze szczytu rozciąga się rozległy widok na leżące w pobliżu miasto i całą jego okolicę; widać dalekie wzgórza porośłe lasem; między lasami biegną pola, wśród pól ciągną się wioski i kolonie podmiejskie. Niedaleko widać odcinek linii kolejowej, po której mknie właśnie pociąg, pozostawiając długą smugę dymu. Na górze wieje dość silny wiatr i jest dużo chłodniej, niż w mieście. Na niebie, dotąd zlekka tylko zachmurzonym, pokazują się coraz większe chmury,

zasłaniając co chwila słońce. Wicher staje się coraz silniejszym, na zachodzie ukazuje się wielka deszczowa chmura. Widać, że będzie burza, więc wkrótce wracamy do domu. Burza zbliża się bardzo szybko, więc przyspieszamy kroku. Zaledwie zdążyliśmy wpaść do bramy domu, zaczyna padać ulewny deszcz. Co chwila widać błyskawice na niebie i słychać silne grzmoty. Po pewnym czasie burza przechodzi, my zaś, odpocząwszy nieco, zabieramy się do pracy.

Pytanie teraz: czy to już wszystko, czegośmy doznali na wyścieczce? Czy cała rzeczywistość, jaka wogóle istnieje, to tylko owe rzeczy i zjawiska opisane powyżej, które najwyraźniej odbywają się poza nami i są czemś różnym od nas, które razem stanowią t. zw. świat?

2. Dzieci i ludzie niewykształceni są przekonani, że wszystko to, co naprawdę istnieje, to są właśnie owe domy, ludzie, zwierzęta, drzewa, wody stojące lub płynące, pola, góry, lasy, słońce, gwiazdy, chmury — czyli to wszystko, co nas otacza ze wszystkich stron. Uwaga każdego człowieka, nawet wykształconego, jest zwykle zwrócona na to, co się dzieje koło nas. Trzeba jakiegoś specjalnego powodu, ażeby człowiek zwrócił swą uwagę na siebie samego i zaczął obserwować to, co się w nim samym dzieje.

Nauka psychologii jest właśnie jedną z okazji, które zwracają naszą uwagę na samych siebie. Otóż, jeżeli pobudzeni tą okazją, zwrócimy uwagę na nas samych, to zobaczymy, że ów świat rzeczy zewnętrznych nie jest jedyną rzeczywistością, — że wyżej opisane rzeczy i zjawiska stanowią tylko część rzeczywistości; druga zaś część — to zjawiska jakieś całkiem odmienne od tamtych.

I rzeczywiście, kiedy wyjdziemy na przechadzkę, to najpierw odbieramy przy pomocy zmysłów mnóstwo wrażeń: widzimy barwy domów, ludzi, drzew, kwiatów; słyszymy dźwięki mowy ludzkiej, hałas wozów, świegot ptaków; czujemy zapach kwiatów, liści gnijących pod drzewami, benzyny samochodu; czujemy twardość lub miękkość gruntu pod nogami; pośród domów na ulicy czujemy znaczne ciepło, w polu zaś — chłód. Dalej — wrażeń tych nie odbieramy całkiem biernie, ale odrazu je sobie wyjaśniamy — przez to, że je rozumnie spostrzegamy: widząc różne barwy czy słysząc dźwięki, odrazu wszystkie te rzeczy rozpoznajemy, mówiąc sobie w duchu: to człowiek, to koń, to pies, to kasztan, to lipa, to wierzba, to jabłka wiszą na drzewie, to las, to chmura i t. d.

Patrząc na te wszystkie konkretne rzeczy i widząc np. między ludźmi swoich znajomych, przypominamy sobie, kiedyśmy



ich ostatni raz widzieli i w jakich okolicznościach; przypominamy sobie, jaka to była jesień zeszłoroczna, gdzieśmy wtedy byli i co robili. Idąc przez ogród lub drogą za miastem, wyobrażamy sobie, co może się dziać w tejsze chwili w domu u rodziców lub krewnych mieszkających bardzo daleko; wyobrażamy sobie, jak to będzie wyglądał ogród w zimie, jak staw pokryje się lodem i będzie służył za ślizgawkę.

Mijając domki i wille podmiejskie, myślimy sobie, że to jednak bardzo przyjemnie posiadać własny domek z ogrodem, myślimy, że owoce w ogrodach wkrótce już będą zebrane z drzew; myślimy, że rolnik, który coś sieje, sieje z pewnością żyto, nie pszenicę, bo gleba tu nieurodzajna. Przechodząc przez ogród miejski lub mijając wille podmiejskie, przeżywamy uczucie przyjemności na widok wspaniałej alei kasztanów, prześlicznych kwiatów na wzorzystych kwietnikach, drzew stojących smętnie nad wodami stawu, pięknych domków z gankami, owoców wiszących na gałęziach. Uczucie to spotęguje się znacznie i zamieni się w prawdziwy zachwyt, kiedy ze szczytu wzgórza spojrzymy na ścielące się u stóp miasto, na różnobarwne pola, tonące w sadach wioski, sine lasy wdali... Uczucie to ustępuje wkrótce miejsca innemu: obawie przed deszczem i burzą. Obawa ta wywołuje w nas postanowienie powrotu do domu, które też natychmiast zamieniamy na czyn. Ponieważ burza szybko się zbliża, pragniemy jak najprędzej znaleźć się w domu. Jesteśmy wkońcu głęboko zadowoleni, że udało nam się ująć przed deszczem.

Z tego opisu widać, że rzeczy i zjawiska odbywające się poza nami nie są jedyną rzeczywistością. Przy pomocy refleksji czyli zastanowienia się nad sobą odkrywamy jakąś nową rzeczywistość, jakiś nowy świat: *świat naszych myśli, uczuć, pragnień*. Świat to niemniej bogaty i różnorodny w formach od świata zewnętrznego, owszem — to świat bardziej realny, bardziej doniosły dla nas, bardziej nam bliski, bo to jest nasz *wewnętrzny świat*, świat życia naszej duszy.

Przez pojęcie „dusza“ (greckie ψυχή — psyche) rozumiemy tu, w granicach psychologii empirycznej, pierwiastek psychiczny, duchowy, niematerialny, dzięki któremu jesteśmy zdolni odczuwać wrażenia, przeżywać myśli, pragnienia, uczucia i t. p. Jaka jest natura tego pierwiastka, czy jest on czemś substancjonalnem (jednem i stałym), wolnem, nieśmiertelnem, jaki jest jego stosunek do ciała, — to są kwestje, które należą do zakresu badań psychologii filozoficznej (metafizyki).

Tamte pierwsze rzeczy i zjawiska, odbywające się poza nami, noszą w nauce miano zjawisk *fizycznych*, te zaś drugie — zjawisk *psychicznych*. Zobaczymy teraz, jakie są charakterystyczne cechy różniące jeden rodzaj zjawisk od drugiego.



## II. Charakterystyka zjawisk psychicznych w odróżnieniu od fizycznych.

Z przytoczonych wyżej przykładów zjawisk psychicznych i fizycznych jasno wynika, że różnica między nimi musi być bardzo wielka. Każdy to bezpośrednio wyczuwa, że np. różnica między drzewami w ogrodzie a wspomnieniami przez nie wywołanymi, między burzą a myślami i uczuciami, które na jej widok powstają, jest naprawdę olbrzymia. Jednakże bardzo trudno jest określić ściśle tę różnicę komuś, kto jej bezpośrednio, intuicyjnie nie wyczuwa.

Trudność ta pochodzi stąd, że podział na zjawiska psychiczne i fizyczne daje nam dwa pierwotne rodzaje, dwie najwyższe kategorie zjawisk. Kiedy np. chcemy określić różnicę między koniem a dębem, to wtedy wymieniamy najprzód wyższą grupę biologiczną, do której obydwa gatunki należą, a potem podajemy cechy specyficzne każdego gatunku. Ten proces logiczny nie może być zastosowany odnośnie do zjawisk psychicznych i fizycznych wogóle, gdyż są to zjawiska pierwotne, które nie dadzą się podciągnąć pod żaden wspólny im rodzaj wyższy; również nie możemy ująć umysłem i ściśle określić specyficznych, istotnych cech tych dwóch rodzajów zjawisk. Nie pozostaje więc nic innego, jak tylko starać się opisać ową różnicę przy pomocy jakichś cech zewnętrznych, jedynie dla nas uchwytnych.

Tak zjawiska fizyczne (chmura, deszcz, woda, ruch), jak i zjawiska psychiczne (myśl, uczucie, pragnienie) są nam dane, to znaczy: są dane naszej świadomości, są uświadamiane przez nas, wiemy o nich. Wiedza ta jednak powstaje w nas niejednakowo. Otóż w zależności od sposobu powstawania w nas wiedzy czyli świadomości zjawisk fizycznych i psychicznych możemy wyróżnić i opisać pewne charakterystyczne cechy tych zjawisk.

1. Kiedy porównamy zjawiska fizyczne z psychicznymi, to zaraz zauważymy pierwszą różnicę, jaka między nimi zachodzi. Mianowicie — zjawiska *fizyczne*, jak światło słońca, ruch chmur na niebie, padanie deszczu, szum wiatru, woń kwiatów, stan temperatury powietrza i t. p., *dochodzą do naszej świadomości pośrednio*, przez pośrednictwo naszego ciała czyli naszych zmysłów: wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku, — przychodzą do naszej świadomości jakby z poza duszy, z zewnątrz.

Rozum nasz, zastanawiając się nad powstającą w nas świadomością zjawisk fizycznych, jasno pojmując, że ich źródło czyli przyczyna musi być w jakichś niezależnie od nas i poza nami

istniejących rzeczach. Rzeczy te otrzymały logiczną nazwę przedmiotów (łac.: objectum). Rzeczy te, według rozumienia naszego umysłu, nie tylko istnieją niezależnie od nas, ale też mają swoje, niezależne od nas prawa, któremi się rządzą w działaniu. Działanie to dochodzi do naszej świadomości w formie opisanych tu zjawisk fizycznych. Ponieważ zjawiska te — to różne sposoby przejawiania się nam przedmiotów zewnętrznych, niezależnych od nas, przeto zjawiska te noszą niekiedy miano przedmiotowych (lub obiektywnych). W ten sposób ujęte zjawiska fizyczne stanowią przedmiot badań nauk zwanych przyrodniczymi.

*Zjawiska psychiczne* — przeciwnie — *uświadamiamy sobie bezpośrednio*, bez pośrednictwa zmysłów (choć, same w sobie, te zjawiska powstają w zależności od zmysłów). Zjawiska te bowiem stanowią samą treść życia duchowego, są jego składnikami, a zatem są bezpośrednio dostępne dla świadomości refleksyjnej, są jej jakby bezpośrednio obecne. Kiedy np. przeżywamy jakieś uczucia, dążenia, sądy, wyobrażenia, — to jednocześnie bezpośrednio wiemy o tem, że sobie coś wyobrażamy, że myślimy, że pragniemy czegoś.

Istota przeżywająca akty psychiczne i zarazem mająca ich świadomość nazywa się logicznie podmiotem (po łacinie: subiectum), stąd to zjawiska psychiczne bywają też nazywane podmiotowymi (lub subiektywnymi). Podmiot ów w odniesieniu do siebie samych oznaczamy zaimkiem „ja“, dlatego też cechą wspólną wszystkim zjawiskom psychicznym jest to, że one zawsze należą do jakiegoś „ja“ czyli do jakiejś świadomej siebie osoby.

Osiąganie wiedzy przez uświadamianie sobie zjawisk, czyto fizycznych czy psychicznych, nazywa się w naukach doświadczeniem (łac. — experientia). Odróżniamy zatem dwojakie doświadczenie. Niekiedy dochodzimy do wiedzy przez uświadamianie sobie zjawisk przychodzących do świadomości z zewnątrz, przez pośrednictwo zmysłów cielesnych, jak oko, ucho, — i wtedy mamy doświadczenie zewnętrzne, zwane inaczej zmysłowym. Kiedy indziej zaś wiedza nasza powstaje przez uświadamianie sobie zjawisk psychicznych, duchowych, które dzieją się jakby wewnątrz nas; w tym wypadku doświadczenie nazywa się wewnętrznym lub psychologicznym. W związku z tem można więc powiedzieć, że *zjawiska psychiczne są nam dane w doświadczeniu wewnętrznym, fizyczne zaś — w zewnętrznym.*



2. Istnieje jeszcze druga różnica między zjawiskami fizycznymi a psychicznymi. Oto *zjawiska fizyczne są zarówno dostępne dla każdego człowieka*, mogą być zarówno spostrzegane przez każdego, kto ma potrzebne do tego warunki: pełną świadomość czyli przytomność i zdrowe zmysły. Tak np. każdy może spostrzegać wschód czy zachód słońca, jasne chmurki na niebie, deszcz padający, bieg wody w rzece, ranę ciętą czy też wrzód tworzący się na ciele a nawet obieg krwi w organizmie żywym, proces dzielenia się komórki i t. p. Zjawiska te może spostrzegać dowolna ilość osób, razem albo jedna po drugiej. Te same osoby mogą jedno i to samo zjawisko obserwować wiele razy, jeżeli warunki zewnętrzne temu sprzyjają, np. zorzę północną, burzę na morzu, wschód słońca w górach.

Tymczasem *zjawiska psychiczne są, bezpośrednio i w swej właściwej postaci, dostępne tylko dla tego człowieka, który ich sam doznaje*. Co sobie przypominasz i wyobrażasz, idąc przez ogród miejski na spacer; co myślisz o przechodzących ludziach, jakie żywisz dla nich uczucia, — tego żaden z przechodniów bezpośrednio nie poznaje. Twoja radość z powodu dobrego rozwiązania zadania matematycznego, twój smutek z powodu otrzymania złych wiadomości od krewnych, pragnienia i zamiary, które masz odnośnie do dnia jutrzejszego, obrazy, które teraz rysują się w twojej wyobraźni, — są zjawiskami, które tylko tobie samemu są bezpośrednio wiadome. Nikt inny nie może ich wprost spostrzegać, nikt inny nie może o nich wiedzieć, — chyba że mu je — dobrowolnie czy też niechcący — w jakiś sposób objawisz. Możesz to zrobić albo słowami, albo pismem, albo gestami, albo miną, albo jakąś zmianą w układzie czy funkcjach swego ciała (np. przez zarumienienie się lub zblednięcie, drżenie rąk i t. p.).

Jednakże nawet i w tym wypadku ten, kto to widzi, spostrzega tylko zewnętrzne przejawy twych przeżyć psychicznych, spostrzega tylko zjawiska fizyczne, z których może się domyślać, może tylko przypuszczać, co w tej chwili duchowo przeżywasz — słowem: obserwuje twoje zachowanie się fizyczne, z którego wnioskuje o twych przeżyciach psychicznych. Podstawą do takich wniosków będą jego własne, dawne przeżycia: jeżeli w przeszłości przeżywał pewne akty psychiczne, np. radość wielką lub smutek głęboki,



i jeżeli z temi jego przeżyciami łączyły się takie same objawy zewnętrzne, jakie u ciebie w tej chwili spostrzega, to wtedy wnioskuje — na zasadzie t. zw. analogji, — że i ty przeżywasz teraz podobne całkiem akty psychiczne.

Zatem — wszystkie twoje przeżycia psychiczne stanowią twój własny świat wewnętrzny, całkiem odrębny od świata zewnętrznego, to jest od świata fizycznego i od cudzych przeżyć psychicznych. Twój świat wewnętrzny jest twojem wyłącznie królestwem, odgrodzonym od zewnątrz jakimś niedostępnym murem. Nikt do tego królestwa nie ma wstępu, nikt nie może bezpośrednio wiedzieć, co się w niem dzieje, chyba że mu to sam w jakiś sposób objawisz.

Prawda ta, kiedy ją po raz pierwszy jasno poznamy, może wywołać w nas różne nastroje. Może przedewszystkiem wywołać w nas uczucie radości. Poznawszy bowiem tę prawdę, możemy sobie powiedzieć: moje życie wewnętrzne, duchowe do mnie wyłącznie należy; nikt nie może się tam wedrzeć wbrew mojej woli. Może mi ktoś zrabować majątek, może mi nawet odebrać dobre imię u ludzi, ale nikt nie potrafi mi wydrzeć moich wspomnień, moich uczuć, moich przekonań, mojej wiary; to jest mój skarb najdroższy, którego mi nikt odjąć nie potrafi, który zatem mogę spokojnie i bezpiecznie gromadzić...

Prawda ta jednak może również wywołać i nastrój smutku. Ponieważ nikt nie może bezpośrednio wejrzeć do mojej duszy, więc też nikt nie zobaczy nigdy moich cierpień i bólów, nikt nie będzie przeżywał ze mną moich radości, nikt nie będzie współczuł w udrękach mego serca, nikt nie pojmie wysiłku mego umysłu w dążeniu do prawdy, ani nie zrozumie wątpliwości, które mi na tej drodze powstają; żyjąc pośród tylu ludzi, jestem naprawdę osamotniony, sam jeden z memi myślami i uczuciami...

Kiedy jednak przypomnimy sobie inną stronę natury człowieka, to uczucie smutku, częściowo przynajmniej, zamienia się na uczucie ulgi i podziwu. Widzimy bowiem, że jednak istnieje między ludźmi żywa wymiana myśli. Ludzie z natury mają możność objawiania innym swoich myśli, uczuć i dążeń przy pomocy min, gestów, słów, pisma. Jest to coś bardzo skomplikowanego, jednakże uczymy się tego prawie od urodzenia, powoli i stopniowo, nie czując prawie wysiłku. Ten system znaków zewnętrznych uważamy za coś tak naturalnego, tak bezpośrednio „z duszy“ płynącego, że widząc czyjeś miny, gesty lub słysząc jego słowa, zdaje nam się, że same uczucia i myśli jego spostrzegamy i dlatego jesteśmy mocno przekonani, że on te właśnie uczucia i myśli przeżywa.

Przekonanie to jednak jest niekrytyczne, a może być i mylne. Wszak wiemy już, że to, co zmysłami bezpośrednio spostrzegamy — słowa, gesty, miny — to są tylko zjawiska fizyczne. Zjawiska te tłumaczymy sobie na podstawie własnych przeżyć i dopiero z tego wnioskujemy, czego owe fizyczne zjawiska są przejawem, jakich uczuć — radości czy smutku — są wyrazem i oznaką. Wniosek ten jednak może się okazać mylnym. Może nieraz sądziłeś — opierając się na „pięknych“ słówkach — że ktoś jest twoim przyjacielem, gdy tymczasem okazał się twoim wrogiem lub

nieżyczliwym ci; może, odwrotnie, uważałeś kogoś za swego wroga, kto naprawdę był ci życzliwy; może — opierając się na pewnych pozorach — posądzałeś kogoś o kradzież, o kłamstwo, o szkodzenie ci, — a okazało się później, że to człowiek niewinny. Z tego wszystkiego powinniśmy jasno zrozumieć, że nie należy nigdy zbyt pośpiesznie i bez dostatecznych racji wydawać sądu o ludziach, gdyż sąd taki może być czystym urojeniem, może być waioskowaniem wręcz fałszywym.

### 3. Stosunek zjawisk fizycznych i psychicznych do przestrzeni i czasu.

Świat przyrody — razem z człowiekiem w nim zamkniętym — przedstawia nam się jakby ujęty w ramy przestrzeni i czasu. Przestrzeń i czas — to jakby scena teatru, na której odgrywa się historia świata: wszystkie zjawiska świata rozgrywają się w przestrzeni, dzieją się w czasie. Te dwa pojęcia — przestrzeni i czasu — stanowią naturalne, konieczne tło i ramy tego obrazu, który nauka wytwarza sobie o świecie i człowieku. Pożyteczne więc będzie zobaczyć, jaki jest stosunek zjawisk fizycznych i psychicznych do tych dwóch pojęć. Da to nam również poznać trzecią różnicę, jaką możemy zauważyć między temi dwoma gatunkami zjawisk.

a) Według pojęcia pospolitego, będącego w tworem wyobraźni, przestrzeń (spatium) — to jakaś próżnia rozciągnięta, w której mieszczą się i poruszają ciała: tak np. mówi się o przestrzeni, którą zajmują domy w mieście, ludzie na sali, uczniowie w klasie. Pojęcie naukowe, filozoficzne przestrzeni jest bardziej wytworem rozumu, niż wyobraźni: oznacza trójwymiarową rozciągłość, czyto kilku ciał czy też wszystkich, rozważaną osobno od innych własności ciał. Przestrzeń tak określona nosi miano realnej.

Jeśli teraz zapytamy, jaki jest stosunek zjawisk psychicznych i fizycznych do przestrzeni, to odpowiedź będzie jasna: na podstawie wrażeń, zwłaszcza wzrokowych i dotykowych, jest dla nas oczywiste, że *zjawiska* (a raczej rzeczy) *fizyczne są rozciągnięte czyli zajmują przestrzeń*.

Dlatego też, jeśli kupiłeś sobie na początku roku szkolnego kilka książek, musisz obmyślić dla nich miejsce w swoim pokoju; jeśli chcesz chodzić do szkoły, musisz tam mieć odpowiednie dla siebie miejsce. Kto chce budować szkołę, musi posiadać potrzebny do tego plac. Aeroplan, poruszający się w powietrzu, też musi mieć dużo przestrzeni; w hangarze poruszałby się nie mógł.

*Zjawiska psychiczne, przeciwnie, są nierozciągnięte, nie zajmują żadnej przestrzeni*. Świadomość mówi nam jasno, że nasze myśli i uczucia, nasze wyobrażenia, przypomnienia i chcenia nie są ani krótkie, ani długie, ani wąskie, ani szerokie, ani niskie, ani wysokie.



Nawet wrażenia wzrokowe i dotykowe, jako akty psychiczne, nie mają żadnej rozciągłości: stół, który widzę, jest na 1 metr szeroki, a na 2 metry długi, ale moje widzenie, moje czucie barwy nie jest ani długie, ani szerokie. Czy słyszałeś, żeby kto mówił: mogę patrzeć na grosze, na stalówki, na wiśnie, na śliwki, bo ich obrazy pomieszczą mi się w głowie; ale nie spojrzę na domy, na drzewa, na pola, — bo jakże ich obrazy pomieszczą mi się w głowie? Lub czy słyszałeś, żeby kto tak rozumował: muszę swój dom rozszerzyć, gdyż nie mam dość miejsca na moje myśli? Albo: nie będę już więcej nic czytał, gdyż boję się, żeby mi głowa nie pękła? Albo: nie mam już gdzie składać mojej wiedzy, więc nie mogę się dłużej uczyć? Zjawiska psychiczne nie mają z natury żadnej rozciągłości, więc nie potrzebują zajmować przestrzeni.

b) Czas jest pewną odmianą trwania, — trwanie zaś jakiejś rzeczy jest to dłuższe posiadanie przez nią istnienia. Czas więc jest to trwanie nieustannie się zwiększające, płynące jakby naprzód bez przerwy i spoczynku; jest to szereg chwil nieustannie następujących po sobie.

Pojęcie czasu czyli trwania następczego tworzy umysł najprzód na podstawie doświadczenia wewnętrznego. Świadomość wykazuje nam nasze przeżycia psychiczne (np. spostrzeżenia, wyobrażenia, myśli, uczucia, pragnienia) albo jako razem występujące na widownię, albo jako następujące po sobie, stopniowo, jedno po drugim.

Również i doświadczenie zewnętrzne daje nam świadomość zmian czyli stanów następujących po sobie: przy pomocy wrażeń wzrokowych, słuchowych, dotykowych, a nawet węchowych i smakowych uświadamiamy sobie nie wszystkie zjawiska fizyczne naraz, ale też jako następujące jedno po drugim. W ciągu dnia np. zauważamy następujące po sobie różne stopnie światła, zmiany temperatury, ciszę lub szum wiatru, zmianę miejsca przez słońce, chmury, wody, zwierzęta, ludzi.

Owa świadomość następujących wciąż po sobie zmian wewnętrznych i zewnętrznych służy umysłowi za podstawę do utworzenia pojęcia czasu. Ponieważ akty psychiczne w nas następują po sobie, liczba ich się nieustannie zwiększa, — więc oczywiście i istnienie nasze też się składa z chwil następujących po sobie, wciąż się zwiększa, płynie jakby naprzód. To samo dzieje się również w rzeczach fizycznych. Otóż — umysł owo istnienie rzeczy abstrahuje czyli oddziela w myśli od innych cech tejże rzeczy, rozważa w myśli osobno, łączy wszystkie momenty istnienia w jedną całość myślową, i tak powstaje pojęcie czasu czyli trwania danej rzeczy, np. własnej osoby, domu, w którym mieszkamy, drzewa rosnącego w ogrodzie.

Poza tem jednak wyobraźnia tworzy sobie obraz czasu jako trwania jakiegoś niezależnego od rzeczy, samoistnego, koniecznego, bez początku i końca, równo naprzód płynącego —

trwania, mieszczącego w sobie trwanie poszczególnych rzeczy, istniejących i możliwych.

Z powyższych rozważań wynika, że *zjawiska psychiczne są w ścisłym związku z pojęciem czasu, dają bowiem pierwszą podstawę do jego utworzenia*. Specjalnie zjawiska psychiczne dają wyłączną podstawę do tworzenia czasu t. zw. subiektywnego (psychologicznego). Czas ten — to ocenianie długości lub krótkości trwania jakiejś czynności na podstawie przeżyć wewnętrznych.

Kiedy np. w czasie nocy bezsennej uważamy tylko na nasze wewnętrzne przeżycia, wtedy — możnaby powiedzieć — czujemy i spostrzegamy każdą chwilę naszego istnienia; ponieważ chwil tych spostrzegamy bardzo wiele, więc też czas taki wydaje nam się bardzo długim. Jeżeli zaś zajęci jesteśmy bardzo czemś zewnętrznym, np. czytaniem ciekawej książki lub zajmującą pracą fizyczną, to wtedy zdaje nam się, że czynność trwała krótko, że „czas nam zleciał szybko“, gdyż wtedy bardzo mało uważaliśmy na nasze wewnętrzne przeżycia. Zjawiska psychiczne zatem, choć nie zajmują przestrzeni, dzieją się jednak w czasie.

*Zjawiska fizyczne przyrody*, ponieważ są zmienne, ponieważ często następują jedno po drugim, *również dają podstawę do tworzenia pojęcia czasu* czyli odbywają się w czasie. Zwłaszcza zjawiska te dają nam możliwość tworzenia pojęcia czasu obiektywnego czyli określania, mierzenia czasu na podstawie zjawisk zewnętrznych.

Ponieważ zjawiska psychiczne następują po sobie z niejednakową szybkością i prąd ich niekiedy bardzo słabnie, a nawet ulega przerwie (np. w czasie snu), więc też i czas utworzony na ich podstawie nie daje się dokładnie określić. Aby to osiągnąć, opieramy nasze określania czasu na spostrzeżeniu ruchu ciał niebieskich, zwłaszcza ziemi i księżyca: ich ruch jednostajny w przestrzeni daje nam możliwość obiektywnego zmierzenia czasu i określania go zawsze jednakowo. Według tego idealnego czasu obiektywnego urządzony jest i wymierzony ruch specjalnych instrumentów służących nam podręcznie do określania czasu: chronometrów, zegarów.



## § 2. Dyspozycje psychiczne.

1. Już nauki przyrodnicze często mówią o dyspozycjach czyli stałych własnościach ciał. Tak np. chemja mówi o powinowactwie chemicznem pierwiastków, na mocy którego każdy pierwiastek z natury swej może się łączyć z niektórymi, określonymi pierwiastkami i przytem w określonym, zawsze jednakowym stosunku ilościowym. Fizyka uczy nas, że np. każde ciało ma z natury swój specjalny sposób reagowania na ciepło: będąc w stanie stałym, przy pewnej sobie tylko właściwej temperaturze zamienia się na ciało płynne, przy innej zaś, również określonej i stale jednakowej — na ciało gazowe. Botanika i zoologia opisują stałe przymioty i własności różnych gatunków roślinnych i zwierzęcych, zaznaczając, że każdy gatunek posiada pewne cechy i przymioty sobie tylko właściwe.

Przymioty gatunkowe są źródłem całkiem odrębnych czynności, i tak np. grusze, jabłonie, wiśnie stale rodzą inne owoce, gdyż każdy z tych gatunków drzew ma inne przymioty wrodzone; jaskółki budują gniazdka inaczej, niż wróble czy słowiki, gdyż mają inne skłonności wrodzone; inaczej odnoszą się do swego potomstwa gęsi, a inaczej kaczki lub kukułki, ponieważ obdarzone są z natury różnemi całkiem usposobieniami.

Znajomość wrodzonych czyli naturalnych przymiotów rzeczy jest nam wielce pożyteczną, a nawet niezbędną w życiu praktycznem. Ażeby budować dom, trzeba dobrze poznać własności i przymioty materiałów budowlanych np. kamieni, cegły, drzewa, żelaza. Nożów nie wyrabia się ze szkła, bo jest zbyt kruche, ani z drzewa, gdyż nie jest dość twarde i ostre, lecz z giętkiej i twardej stali. Rzeźbiarz, który chce wyzeźbić posąg, musi się zastosować do własności materiału, szuka więc drzewa lub kamienia, mającego odpowiednie przymioty, jak np. marmur, piaskowiec, lipa, gruszka. Dyspozycje więc fizyczne ciał — to stałe, z natury posiadane przymioty ciał, będące przyczyną lub warunkiem ich różnorodnych przejawów i czynności.

2. Zupełnie podobnie mówi psychologia o *dyspozycjach psychicznych* człowieka. Istnienie różnorodnych dyspozycji psychicznych opiera się na fakcie, że człowiek przejawia stałe czynności psychiczne, które nie dadzą się sprowadzić do jednej i tej samej grupy, lecz tworzą specyficznie różne grupy.

Kiedy zaczniemy obserwować w sobie zjawiska psychiczne, to zobaczymy, że pewne zjawiska są do siebie podobne np. widzenie koloru czerwonego, żółtego, zielonego lub niebieskiego; słyszenie muzyki, śpiewu, krzyku lub hałasu ulicznego; przypomnienie sobie wydarzeń wczorajszych lub przedwczorajszych. Oprócz

tych jednak przeżywamy akty całkiem różniące się między sobą, np. czucie koloru, dźwięku, przypomnienie sobie czegoś, uczucie strachu, pragnienie spożycia pokarmu nie dadzą się sprowadzić do jednej grupy; trzeba koniecznie przyjąć podział zjawisk psychicznych na kilka zupełnie różnych klas.

Rzecz jasna, że ten podział, ta zasadnicza różnorodność aktów psychicznych musi mieć swą podstawę i rację w zasadniczo różnych uzdolnieniach natury człowieka. Otóż te właśnie stałe różnorodne uzdolnienia natury ludzkiej nazywamy w pierwszym rzędzie dyspozycjami psychicznymi. Takimi są np. wzrok, słuch, dotyk, pamięć, wyobraźnia, rozum, wola, uczuciowość.

Dalej, wiemy również dobrze, że poszczególne jednostki ludzkie nieraz bardzo znacznie różnią się swymi czynnościami psychicznymi, np. jeden uczeń bardzo pięknie rysuje i maluje; inny zawsze z łatwością rozwiązuje zadania matematyczne; inny pisze piękne wiersze; inny wreszcie lubi zawsze coś „majstrować“: buduje aparaty radiowe, modele aeroplanów, okrętów. Oczywista, że tego rodzaju przejawy indywidualne mają swe źródło w jakichś stałych przymiotach duchowych tych uczniów. Otóż i takie przymioty nazywamy dyspozycjami lub uzdolnieniami, — częściowo wrodzonymi, częściowo nabytymi.

Wreszcie łatwo zauważyć, że każdy prawie człowiek inaczej zachowuje się w tych samych okolicznościach, aniżeli inni ludzie; np. w ubiorze, w jedzeniu, w urządzeniu mieszkania, w zajęciach, w mowie, w kwestjach towarzyskich, społecznych, politycznych, religijnych. Jeżeli więc na te same podniety zewnętrzne reaguje każdy na swój sposób, to musi to mieć podstawę w jakichś stałych przymiotach wewnętrznych. Przymioty te są wyrazem różnych skłonności do działania, wrodzonych lub nabytych, albo mniej lub więcej trwałych usposobień uczuciowych, np. do wesołości, do melancholji, do optymizmu. Skłonności te i usposobienia — to również dyspozycje psychiczne.

Widzimy więc, że do wyjaśnienia zjawisk psychicznych trzeba koniecznie przyjąć istnienie w nas pewnych stałych właściwości psychicznych, zwanych uzdolnieniami (zdolnościami), skłonnościami, usposobieniami, ogólnie zaś — dyspozycjami. Możemy więc ogólnie określić *dyspozycje psychiczne* jako *mniej*



*lub więcej trwałe przymioty duchowe, będące warunkiem i podstawą różnorodnych czynności psychicznych i w nich się przejawiające.* Dyspozycje jako przymioty duchowe są tylko warunkiem częściowym różnorodnych czynności psychicznych. Drugim warunkiem są przymioty i uzdolnienia ciała, zwłaszcza systemu nerwowego. Bez tych dwóch warunków niepodobna wyjaśnić poziomu działania różnych jednostek ludzkich.

Dyspozycje więc psychiczne nie są tylko pojęciami ogólnymi, służącymi do oznaczania różnych klas zjawisk psychicznych, lecz są to realne energie duchowe, dzięki którym zdolni jesteśmy wykonywać różnorodne czynności psychiczne.

3. Co się tyczy podziału dyspozycji, to odróżniamy najprzód wrodzone każdemu energie duchowe, dzięki którym człowiek może wykonywać czynności psychiczne wspólne całemu rodzajowi ludzkiemu. Należą tutaj: wrażliwość zmysłowa na podniety fizyczne (wzrok, słuch, dotyk i t. d.), pamięć, wyobraźnia, rozum, wola, uczuciowość. Dyspozycje te nazywamy popularnie władzami, mówiąc np. o „władzy wzroku“, „władzy rozumu“ i t. p.

Następnie, istnieją dyspozycje jako indywidualne zdolności wrodzone np. do muzyki, do malarstwa, do mechaniki. Te dyspozycje są podstawą do odróżniania t. zw. typów psychicznych: artystów, badaczy naukowych, ludzi czynu, uczuciowców. Dyspozycje te są mniej więcej trwałe.

Wreszcie, odróżniamy dyspozycje zwane skłonnościami (inklinacjami) i usposobieniami. Skłonności, np. do handlu, do podróżowania, do rzemiosła jakiegoś, do wojaczki, do myśliwstwa, do życia samotnego, do pijaństwa, do kradzieży (kleptomania), do kłamstwa i t. p., mogą być albo wrodzone, albo nabyte w ciągu życia. Zazwyczaj są dość trwałe, choć w pewnej mierze mogą ulegać zmianom. — Usposobienia, jak: optymizm, pesymizm, melancholja, zły humor, podejrzliwość, rubasność, delikatność i t. p., cechują głównie stronę uczuciową w człowieku; mogą być wrodzone lub nabyte; są również dość trwałe.

Jest rzeczą bardzo prawdopodobną, że tak usposobienia, jak i inne rodzaje dyspozycji w wielkiej mierze zależą od ustroju ciała danej jednostki i od funkcjonowania organizmu (nerwów, gruczołów dokrewnych i in.).

Psychologia empiryczna — jako nauka doświadczalna — ma za cel: opisać i wyjaśnić zjawiska psychiczne czyli zmiany zachodzące w świadomości człowieka. Dyspozycje psychiczne nie są zjawiskami, lecz stanami psychicznymi; nie są czemś, co się co chwila zmienia, lecz są czemś stałym i trwałym; nie poznajemy ich bezpośrednio zapomocą obserwacji wewnętrznej, lecz pośrednio — zapomocą rozumowania. Z tych względów — dyspozycje psychiczne nie są właściwym przedmiotem psychologii empirycznej, lecz należą do zakresu badań psychologii filozoficznej.

Jednakże — ponieważ dyspozycje psychiczne są warunkami lub następstwami zjawisk psychicznych, więc i w psychologii empirycznej nie można ich całkiem pominąć: będąc warunkami zjawisk psychicznych, są potrzebne do bardziej wszechstronnego wyjaśnienia ich genezy, są pożyteczne do ich klasyfikacji; jako następstwa aktów psychicznych, są nieodzowne do opisu wyczerpującego ich skutków. Zjawiska fizjologiczne też nie są właściwym przedmiotem psychologii empirycznej, a jednak opisuje ona przemiany fizjologiczne zachodzące w organach zmysłów i w mózgu, aby w ten sposób wyjaśnić jeden z warunków powstawania zjawisk psychicznych.

### § 3. Życie psychiczne a układ nerwowy.

Zjawiska psychiczne, o ile są przedmiotem naszego doświadczenia, zachodzą zawsze w jakimś organizmie żyjącym, albo raczej w związku z żyjącym organizmem, ludzkim lub zwierzęcym. Zjawiska te odbywają się zawsze w związku z pewnymi funkcjami organizmu. Na skutek tysiącokrotnych doświadczeń już dawno doszli ludzie do głębokiego przekonania, że między duszą a ciałem istnieje bardzo ścisły związek.

Nie zadowolniając się tym ogólnym pewnikiem, już w czasach starożytnych starano się dociec, czy niema w ciele ludzkim specjalnych jakichś narządów, któreby wyłącznie służyły do nawiązania stosunków między duszą a ciałem, któreby były pośrednikami między światem psychicznym a fizycznym. Pierwszy, który wypowiedział zapatrywanie, że mózg jest organem duszy czyli narządem świadomości, był lekarz grecki Alkmaion z Krotony, uczeń Pitagorasa (w 6 wieku przed n. Chr.).

Wiele czasu jednak upłynęło, zanim hipoteza Alkmaiona została ogólnie przyjęta. Przez długi czas przeważał pogląd Arystotelesa (383—321 przed n. Chr.), że organem duszy jest serce. Nowożytne badania naukowe wykazały niezbicie, że jedynie słuszny był pogląd Alkmaiona.



Dzisiaj przyjmuje się jako pewnik, że zjawiska psychiczne powstają w związku i w zależności od pewnych funkcji systemu nerwowego. Najnowsze badania stwierdziły, że istnieje widoczny i dość powszechny związek między rozwojem i doskonałością budowy mózgu — a rozwojem i doskonałością czynności psychicznych. Zatem — ażeby dobrze zrozumieć warunki powstawania i rozwoju zjawisk psychicznych, trzeba w krótkim zarysie poznać budowę systemu nerwowego, oraz te jego funkcje, od których zależą zjawiska psychiczne.

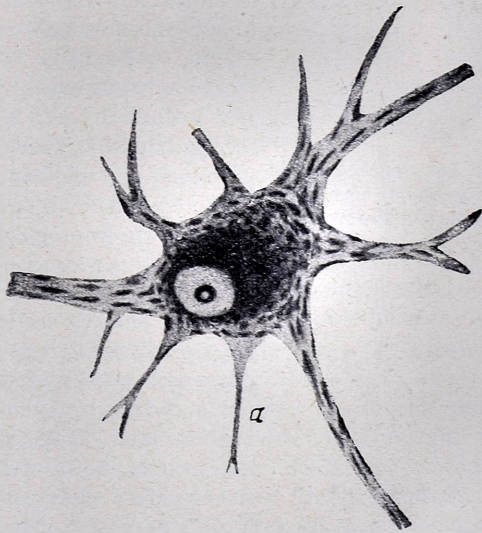
## I. Budowa systemu nerwowego.

1. Podstawowym składnikiem anatomicznym każdego organizmu jest t. zw. komórka. Komórki różnią się znacznie między sobą wielkością, kształtem i wewnętrzną budową. Przez połączenie wielu komórek podobnych powstają tkanki; tkanki różnorodne, łącząc się, tworzą organy czyli narządy; z połączenia wielu organów powstaje układ lub system; wszystkie układy razem tworzą organizm. Jednym z układów organizmu jest układ nerwowy.

Zasadniczym składnikiem układu nerwowego jest również komórka, zwana komórką nerwową. Składa się ona, jak każda komórka, z protoplazmy i jądra (rys. 1); w protoplazmie znajduje się mnóstwo drobnych, ziarnkowych ciałek (microsomata), zabarwionych na kolor szaro-popielaty; nadaje to całej komórce barwę szarą.

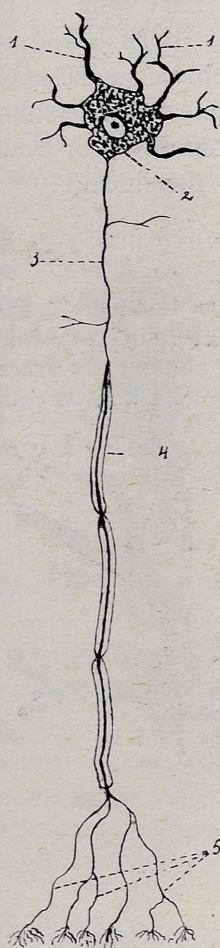
Komórka nerwowa — w porównaniu z innymi — ma tę osobliwość, że wypuszcza z siebie w różnych kierunkach wiele wydłużeń, zwanych włóknami nerwowymi.

Włókna te są dwojakiego rodzaju: jedne krótkie i grube, zakończone krzaczastym rozgałęzieniem, podobnym do korony drzewka, nazywają się dendrytami lub wypustkami protoplazmatycznymi; inne zaś, cienkie i długie — również zakończone drzewkowato — neurytami lub włóknami osiowymi. Komórka nerwowa rozwi-



Rys. 1. Komórka nerwowa: ciało komórki wraz z początkami włókien nerwowych: a — neuryta, inne — to dendryty.

nięta posiada przynajmniej dwie wypustki: dokomórkową i odkomórkową; komórka taka nazywa się dwubiegunową (bipolaris). Komórki w mózgu i w rdzeniu mają zwykle po jednej lub dwie wypustki osiowe i większą ilość wypustek protoplazmatycznych.

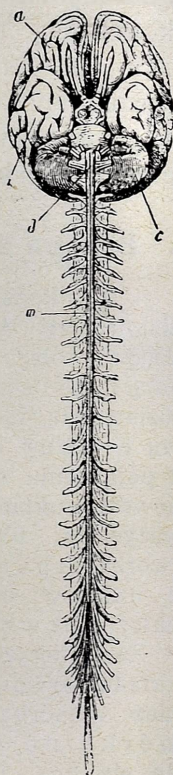


Rys. 2. Schemat neuronu: 1 — dendryty, 2 — ciało komórki, 3 — neuryt, 4 — oślonka, 5 — rozgałęzienie drzewkowate.

Komórka nerwowa wraz z włóknami z niej wychodzącymi nosi nazwę neuronu (rys. 2). Neurony więc są podstawowymi elementami czyli jednostkami, z których zbudowany jest cały system nerwowy. Neurony wielu komórek, biegnące w jednym kierunku łączą się razem i tworzą t. zw. nerw. Nerw więc może zawierać w sobie wiele tysięcy włókien; jest to jakby sznurek lub kabel, składający się z ogromnej ilości cieniutkich niteczek.

Włókna osiowe pokryte są, choć niezawsze, cienką warstwą tłuszczu, zwaną oślonką. Oślonka, mająca za cel ochronę włókien nerwowych, jest koloru białawego. Dlatego też, gdzie w układzie nerwowym przeważają włókna, tam widać substancję białą; gdzie zaś przeważają komórki, tam jest substancja szara.

Przy pomocy włókien komórki łączą się ze sobą, jak również z różnymi organami poza układem nerwowym, np. z okiem, z uchem, z mięśniami, z gruczołami. Droga nerwowa od środka układu do obwodu ciała składa się zwykle z wielu neuronów następujących po sobie. Nie jest dotychczas pewne, czy neurony łączą się ściśle ze sobą, tak że jeden jest dalszym ciągiem drugiego, czy też tylko stykają się zewnętrznie ze sobą za pomocą drzewkowato zakończonych wypustek. Przeważnie przyjmuje się tę drugą możliwość.



Rys. 3. Ośrodki układu mózgowo-rdzeniowego: a — płat czołowy, b — płat skroniowy, c — mózdzek, d — rdzeń przedłużony, m — rdzeń kręgowy.

2. Cały układ nerwowy składa się z 2 głównych części: z układu środkowego (mózgowo-rdzeniowego) i z układu obwodowego (autonomicznego). Życie psychiczne związane jest bezpośrednio z działaniem układu mózgowo-rdzeniowego; układ



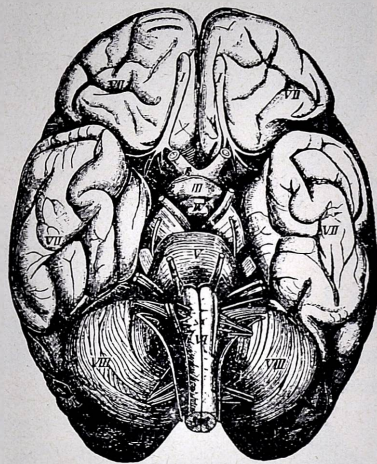
nerwowy autonomiczny służy przedewszystkiem do kierowania życiem wegetatywnem człowieka.

Układ środkowy, mózgowo-rdzeniowy, składa się z 2 części: z mózgu i rdzenia kręgowego (rys. 3). Mózg — ukryty i dobrze zabezpieczony w mocno zbudowanej czaszce — składa się z 3 części: z mózgu wielkiego, z mózgu środkowego i z mózdzku (rys. 4).

Mózg wielki zajmuje górną, większą część głowy; tworząca go masa nerwowa składa się z substancji szarej i białej (rys. 5). Substancja szara, składająca się głównie z komórek, tworzy część zwierzchnią, zewnętrzną mózgu i dlatego nazywa się korą mózgową. Kora mózgowia nie ma powierzchni gładkiej, lecz jest niezwykle pofałdowana, tworząc bardzo liczne, mniejsze lub większe brózdy: najprzód jedna głęboka brózda, idąca od przodu do tyłu głowy, dzieli mózg na dwie półkule; każda z nich dzieli się głębszemi brózdami na 4 płaty: czołowy, skroniowy, ciemieniowy i potyliczny (rys. 6); płytsze brózdy dzielą każdy płat na zakręty i płaciki.

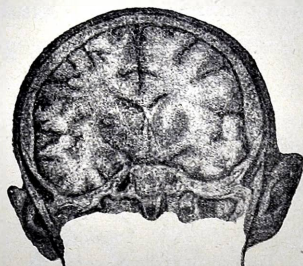
Stąd to, na skutek pofałdowania, ma kora mózgowia przy 2—4 mm grubości około 2.000 cm<sup>2</sup> powierzchni (czyli około 6 razy więcej, niż powierzchnia tej strony). Obydwie półkule połączone są u podstawy t. zw. spoidłem wielkiem, będącym grubym spletem włókien nerwowych. U podstawy mózgu wielkiego znajduje się wielkie jądro substancji szarej, zwane ciałem prążkowanym.

Substancja biała, składająca się wyłącznie z włókien nerwowych, tworzy warstwę wewnętrzną mózgu. Włókna te są trojkiego rodzaju: jedne służą do połączenia mózgu z resztą systemu nerwowego (z centrami podkorowemi i rdzeniem) i z powierzchnią ciała; są to t. zw. włókna projekcyjne, które w skupieniu 12 par nerwów wychodzą z mózgu do reszty ciała; inne, zwane włóknami asocjacyjnemi, łączą komórki lub grupy komórek tej samej półkuli; włókna te są w mózgu człowieka nadzwyczaj liczne, podczas gdy u zwierząt są słabo rozwinięte; trzeci wreszcie rodzaj włókien służy do połączenia obydwóch półkul mózgu; są to włókna spoidłowe.



Rys. 4. Mózg widziany od spodu: VII — płaty mózgu wielkiego (u góry — czołowe, po bokach skroniowe); VIII — mózdzek; III—IV—V—VI różne części mózgu środkowego (w tem: VI — rdzeń przedłużony); I — opuszki węchowe.

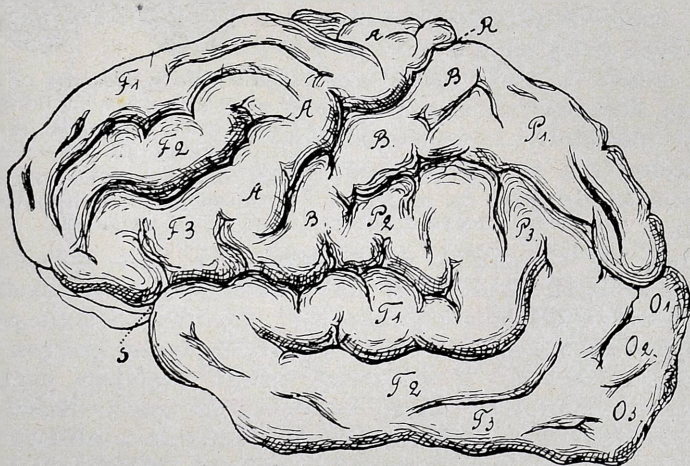
Pod półkulami mózgu wielkiego mieści się mózg środkowy (t. zw. śródmózgowie i międzymózgowie). Zawiera on w sobie (rys. 4 i 7) przede wszystkim rdzeń przedłużony: jest to zgrubienie kolumny rdzenia kręgowego, zapomocą którego rdzeń łączy się z mózgiem.



Rys. 5. Przekrój poprzeczny mózgu: widać tu warstwy substancji białej i szarej.

Oprócz tego w mózgu środkowym istnieje wiele innych organów, jak np. most, wzgórki czworacze, wzgórki wzrokowe i t. d. Organy te wraz z rdzeniem przedłużonym noszą niekiedy miano ośrodków czyli centrów podkorowych. Nerwy, które — wychodząc z mózgu — przechodzą przez te centra, ulegają w nich skrzyżowaniu: nerwy, które wyszły z prawej półkuli, z centrów podkorowych przechodzą do lewej połowy ciała, te zaś, które wyszły z lewej, przechodzą do prawej połowy.

Tuż obok rdzenia przedłużonego, w dolnej tylnej części głowy mieści się mózdzek (rys. 4 i 7): składa się on z substancji białej i szarej tak rozmieszczonych, że w przecięciu miejsca jasne i ciemne tworzą kształt liścia (np. lipy). Centra podkorowe i mózdzek przykryte są całkowicie mózgiem wielkim.



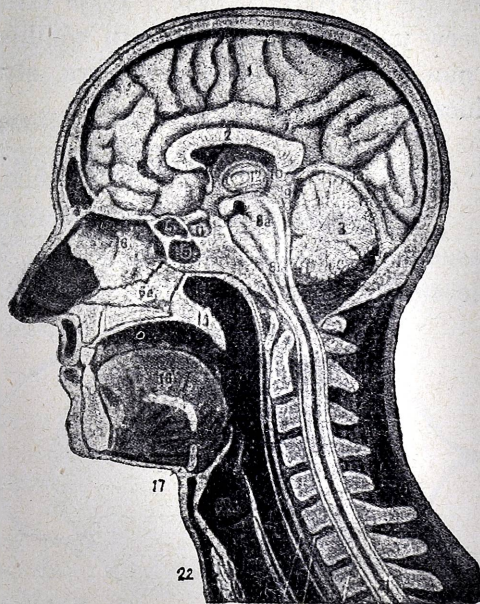
Rys. 6. Płaty lewej półkuli mózgu: F1, F2, F3, A — zakrety płatu czołowego (A—z. środkowy przedni); P1, P2, P3, B — zakrety p. ciemieniowego (B—z. ś. tylny); T1, T2, T3 — z. p. skroniowego; O1, O2, O3 — z. p. potylicznego; R — brózda Rolanda; S — b. Sylwjusza.

Rdzeń kręgowy, zwany też mleczem pacierzowym, stanowi drugą, dolną część skupień neuronów układu środkowego. Ma on kształt kolumny lub cylindra (1 cm w średnicy) i wypełnia wewnętrzny kanał kręgołupa. Jeżeli zrobimy przekrój rdzenia, to



zobaczymy, że składa się on z substancji szarej, zajmującej — w formie litery H lub rozpostartego motyla — środek rdzenia, i z białej, otaczającej szarą; szara składa się z komórek, biała z włókien (rys. 8). Jedne włókna łączą rdzeń z centrami podkorowymi i z korą mózgową, inne zaś, w formie par nerwów, rozchodzą się po całym ciele, oprócz głowy, której różne narządy złączone są nerwami z centrami podkorowymi.

3. Druga część układu nerwowego nosi nazwę układu wegetatywnego, autonomicznego lub obwodowego. W układzie tym znajdują się właściwie dwa rodzaje unerwień: jedno nazywa się układem sympatycznym, drugie — parasympatycznym. Składają się one z bardzo wielu centrów zwanych zwojami (ganglion). Są to skupienia komórek nerwowych, z których każda wypuszcza tylko dwa włókna. Zwoje takie są: 1-o w niektórych organach zmysłów, jak: oczy, uszy, język; 2-o dwa sznury takich zwojów istnieją z obydwóch stron rdzenia kręgowego równoległe do niego; 3-o w różnych wewnętrznych częściach ciała, jak piersi, jama brzuszna. Najwyższy ośrodek systemu wegetatywnego znajduje się w ciałku prążkowanym, łączącym się z jednej strony z korą mózgową, z drugiej zaś — z mózgiem środkowym. Zapomocą włókien łączą się zwoje tak między sobą, jakoteż z różnymi organami wewnętrznymi, a przede wszystkim z rdzeniem kręgowym i z mózgiem. Zadaniem tego układu jest kierownictwo i regulowanie czynności wegetatywnych, jak: oddychanie, czynności serca, trawienie, obieg krwi.



Rys. 7. Mózg w przekroju podłużnym: 1 — mózg wielki, 2 — spoidło wielkie, 3 — mózdzek, 8a — most, 8b rdzeń przedłużony, 9 — wzgórki czworacze, 10 — szyszka mózgowa, 11 — przysadka mózgowa, 12 — wzgórki wzrokowe, 21 — rdzeń kręgowy.

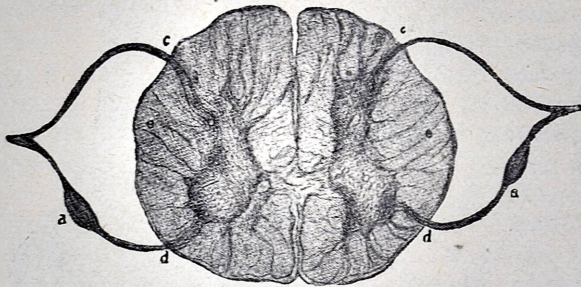
4. Budowa układu nerwowego i stosunek różnych jego części do siebie jest czemś niesłychanie skomplikowanym i przedstawia dla nas bardzo dużo niezbadanych jeszcze tajemnic. Co się tyczy rozwoju różnych części układu nerwowego, to nie odbywa się on wspólnie: centra podkorowe, oraz rdzeń kręgowy istnieją w całości już w chwili urodzenia człowieka;



mózg zaś wielki rozwija się jeszcze po przyjsciu na świat, stopniowo i bardzo powoli, wymagając do tego kilkunastu lat. Zdaje się być bardzo prawdopodobne, że w ciągu całego życia mózg t. j. kora mózgowa ulega zmianom, nawet znacznym, w zależności od rodzaju prac i zajęć człowieka. Przy śmierci najpierw ustaje czynność mózgu wielkiego. Z tego można słusznie wnioskować, że kora mózgowa służy specjalnie życiu psychicznemu.

## II. Działanie systemu nerwowego.

Czynności fizjologiczne komórek układu nerwowego są zasadniczo te same, co i wszelkich innych komórek: odżywianie się, wzrost, mnożenie się i pobudliwość. Dla sprawnego działania układu



Rys. 8. Rdzeń kręgowy w przekroju poprzecznym:  
b — substancja szara, e — s. biała, cc — dd korzonki nerwów, aa — zwoje układu obwodowego.

nerwowego konieczne jest w pierwszym rzędzie odżywianie się. Jednakże życie psychiczne związane jest bezpośrednio z pobudliwością komórek nerwowych. Funkcja pobudliwość

ci (drażliwości) biologicznej polega ogólnie na tem, że komórka, reagując na podrażnienie pochodzące od czynników zewnętrznych, ulega pewnym zmianom wewnętrznym, mającym za cel dobro czyli ochronę komórki i całego organizmu. Taką pobudliwość posiada również, i to w bardzo wielkim stopniu, komórka nerwowa.

1. Podrażnienie komórki nerwowej powstaje przez podrażnienie włókna, które do niej wpada. Podrażnienie zaś włókna pochodzi albo od innego włókna — wewnątrz układu nerwowego — albo od bodźca czyli podniety znajdującej się poza układem nerwowym. Podniety drażniące układ nerwowy mogą znajdować się albo wewnątrz naszego ciała, albo też nazewnątrz. Co do natury swej, podniety te mogą być rozmaite: 1-o mogą to być zjawiska czysto mechaniczne, np. nacisk na skórę, ukłucie, cięcie; 2-o mogą być zjawiska fizyczne, jak: prąd elektryczny, światło, ciepło, wibracje akustyczne powietrza; 3-o mogą być wreszcie jakies procesy chemiczne, jak np. rozkład pokarmu w ustach.

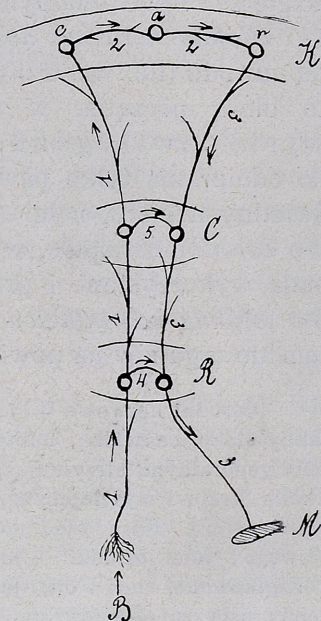


Podnieta zewnętrzna, np. ucisk mechaniczny, działając na skórę człowieka, działa też na umieszczone w warstwie podskórnej zakończenia drzewkowate nerwów i wprawia je w stan czynnego podrażnienia. Podrażnienie to nie pozostaje w miejscu, lecz w formie prądu biegnie szybko poprzez włókno nerwowe do właściwej mu komórki nerwowej. Zatem — oprócz pobudliwości — każde włókno ma jeszcze zdolność przewodzenia.

Dawniej sądzono, że ów prąd jest natury elektrycznej; dzisiaj przypuszcza się ogólnie, że prąd ten polega na jakimś procesie chemicznym, rozwijającym się i biegnącym szybko naprzód poprzez włókno nerwowe; widać to choćby z szybkości tego prądu, która wynosi tylko około 60 m na sekundę, a więc jest o wiele mniejsza, niż szybkość prądu elektrycznego.

Prąd podrażnienia nerwowego biegnie od kończyn nerwowych do ośrodków, a mianowicie najprzód — jeżeli chodzi o większą, dolną część ciała — do rdzenia kręgowego (rys. 9). Tutaj prąd ów powoduje podrażnienie odpowiedniej komórki nerwowej, nie zatrzymuje się jednak, lecz zwykle biegnie dalej, przez nerwy łącznikowe, do mózgu środkowego (rdzenia przedłużonego), a stamtąd do kory mózgowej, gdzie wyładowuje się w jednej lub kilku komórkach nerwowych, powodując ich podrażnienie czyli pewne przemiany wewnętrzne. Ta część prądu nerwowego nosi nazwę podrażnienia czuciowego (sensorycznego), gdyż z jego wyładowaniem w korze mózgowej wiąże się pierwszy akt psychiczny zwany czuciem lub wrażeniem zmysłowem. Nerwy dośrodkowe, które przewodzą te podrażnienia, i komórki w korze mózgowej, które je odbierają, nazywają się również czuciwymi.

Prąd podrażnienia nerwowego nie zatrzymuje się zwykle w komórkach czuciowych, lecz przez włókna asocjacyjne przebiega do innych komórek i z nich przez włókna projekcyjne biegnie dalej odwrotną drogą: najpierw do mózgu środkowego (gdzie ulega skrzyżowaniu), potem do rdzenia kręgowego, z tego zaś wreszcie do powierzchni ciała, do mięśni (w których wywołuje skurcz lub odprężenie), lub do różnych gruczołów wydzielniczych. Ponieważ wynikiem



Rys. 9. Schemat przebiegu prądu nerwowego: K — kora mózgowa, C — centra podkorowe, R — rdzeń kręgowy, B — bodziec fizyczny, c — ośrodki czuciowe w korze mózgowej, a—o. asocjacyjne, r — o. ruchowe, 1—1—1 drogi czuciowe prądu, 2—2 drogi skojarzeń w mózgu, 3—3—3 drogi ruchowe, M — mięśnie wywołujące ruchy.

skurczu mięśnia jest jakiś ruch, np. ręki, stąd ta część prądu nerwowego ma zwykle nazwę podrażnienia ruchowego (motorycznego) lub impulsu, nerwy zaś, które je przewodzą, i komórki, w których się zaczyna ów impuls, nazywają się zwykle również ruchowymi.

2. Cały więc układ nerwowy (środkowy) da się — pod względem funkcjonalnym pobudliwości — podzielić na 3 części: 1-o *włókna nerwowe dośrodkowe*, które przenoszą podrażnienia od obwodu (lub wnętrza) ciała do ośrodków nerwowych; nerwy te biorą początek w specjalnych narządach obwodowych, t. zw. organach zmysłów, z których każdy służy do odbierania tylko pewnego rodzaju podnieć, np. oko — drgań świetlnych eteru, ucho — drgań akustycznych powietrza i t. d.; 2-o *ośrodki nerwowe*, w których podrażnienia dośrodkowe zostają wykorzystane i przemianowane na impulsy odśrodkowe; 3-o *włókna odśrodkowe*, które te impulsy przenoszą z powrotem do organów na powierzchni ciała, do mięśni i do gruczołów.

Ośrodki nerwowe — to przedewszystkiem kora mózgowa, która jest jakby stacją centralną, odbiorczą i nadawczą zarazem. — jest jakby sztabem generalnym, otrzymującym doniesienia od granic państwa i z różnych okolic kraju i wysyłającym tam — zależnie od tych doniesień — rozkazy wykonawcze. Kora więc mózgowa — to najważniejsza część układu nerwowego; inne ośrodki — mózg środkowy i rdzeń kręgowy — są jej podporządkowane, choć i one, jakby we własnym zarządzie, zawiadują niektórymi prostszymi czynnościami, jak odruchy i ruchy automatyczne: odpowiednie im prądy przechodzą tylko przez rdzeń lub centra podkorowe (rys. 9, 1—4—3 lub 1—5—3).

Układ nerwowy wegetatywny jest połączony z rdzeniem i mózgiem i dlatego, z pewnością, również przesyła tam niekiedy swoje podrażnienia. Podrażnienia te są przez nas wyraźnie uświadamiane tylko w wypadku zachorzeń czyli nienormalnych działań organów wewnętrznych. Nie ulega jednak wątpliwości, że i w warunkach normalnych istnieje znaczny wpływ działania organów wewnętrznych (zwłaszcza t. zw. gruczołów dokrewnych) na stan psychiczny człowieka: przejawia się to w formie ogólnego, dobrego lub złego, samopoczucia. Odwrotnie zaś, przeżycia psychiczne przez nieświadome podrażnienia odśrodkowe wpływają wydatnie na sposób funkcjonowania narządów wewnętrznych, np. na trawienie, obieg krwi, oddychanie.

3. Stopień pobudliwości układu nerwowego czyli jego „drażliwość“, a w konsekwencji intensywność podrażnienia komórki nerwowej, zależy od różnych przyczyn. W pierwszym rzędzie zależy od wrodzonej człowiekowi, większej lub mniejszej



pobudliwości nerwów; po drugie — od świeżości (wypoczęcia) nerwów, a zwłaszcza komórek nerwowych, lub ich przemęczenia zbyt długą i intensywną pracą; po trzecie — od wprawy czyli wyćwiczenia w pewnym kierunku pracy; po czwarte — od siły i natężenia podniety drażniącej; wreszcie — od stanu zdrowia układu nerwowego i całego organizmu, o którego stanie „donosi“ do mózgu układ wegetatywny. Jeżeli o tem wszystkim będziemy pamiętali, to zrozumiemy, że wrażenia zmysłowe lub inne, doskonalsze akty psychiczne zależą nietylko od działania tego lub owego organu zmysłowego, ale są rezultatem stanu całego organizmu.

4. Dawniej mniemano, że przy różnych przeżyciach psychicznych cały mózg funkcjonuje i cały współdziała. Dzisiaj przyjęty jest ogólnie pogląd, że *różne części i okolice mózgu mają różne cele i zadania do spełnienia czyli odpowiadają różnym aktom psychicznym*. Pogląd ten — to t. zw. *lokalizacja* podrażnień, przychodzących od różnych organów zmysłów, oraz impulsów ruchowych w różnych częściach kory mózgowej.

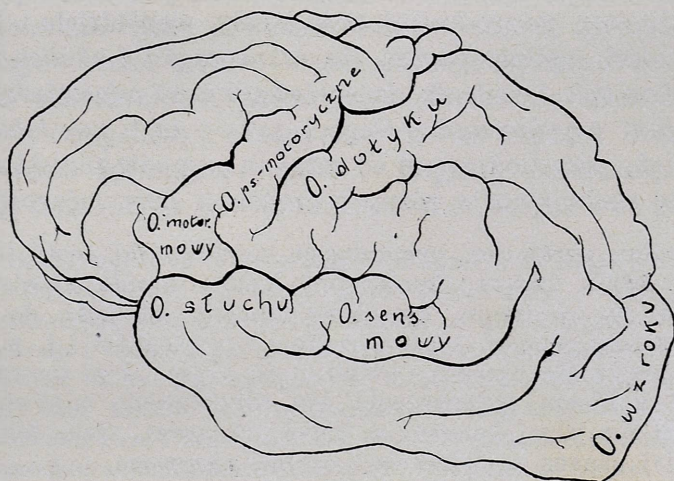
Według skrajnego, przesadnego kierunku tej teorii (J. Gall, zm. w r. 1829, twórca „frenologii“) każdej formie zjawisk psychicznych, np. widzeniu, słyszeniu, fantazji, zdolności do poezji, do muzyki, religijności, różnym cnotom i występkom i t. p. odpowiada jedna, ściśle określona i stała część mózgu. Inni znowu twierdzili, że każdemu spostrzeżeniu lub wyobrażeniu odpowiada podrażnienie specjalnej komórki w korze mózgowej. Taka lokalizacja jest dzisiaj uznana za fałszywą i ogólnie zarzucona.

Według umiarkowanego i powszechnie dziś przyjętego zdania fizjologów i psychologów „lokalizacja“ oznacza, że w wypadku podrażnienia mózgu jedna komórka (lub kilka sąsiednich) zostaje najsilniej podrażniona, inne zaś, mające z nią związek, bywają również pobudzone, choć dużo słabiej. Jeżeli zaś dana komórka jest zniszczona lub dla jakiejś przyczyny nie może działać, wtedy jej funkcje mogą być — zastępczo — wykonane przez inne komórki pokrewne. Według tego poglądu podział pracy w mózgu jest odzwierciedleniem podziału pracy na powierzchni ciała: tutaj do poszczególnych prac używamy różnych narządów; jeżeli jakiś narząd, np. oczy, nie może działać, wtedy staramy się go zastąpić przez inny, np. dotyku.

Tak pojęta lokalizacja jest jeszcze, jeżeli chodzi o szczegóły, bardzo mało znana. Jest pewne, że podrażnienia, odpowiadające wrażeniom zmysłowym i impulsom, są zlokalizowane: ośrodki wzro-

kowe (czyli komórki, których podrażnienie jest warunkiem wrażeń wzrokowych) — w płacie potylicznym, słuchowe — w płacie skroniowym, dotykowe (oraz bólu i temperatury) — w płacie ciemieniowym (w tylnym zakręcie środkowym), smakowe i węchowe — prawdopodobnie u podstawy płatu skroniowego; podrażnienia zaś ruchowe są zlokalizowane czyli wychodzą z tylnej części płatu czołowego (z przedniego zakrętu środkowego; — rys. 10).

Ogólnie więc można w korze mózgowej wyróżnić dwa, różne pod względem czynności, pola (sfery): ruchowe i czuciowe. Pole ruchowe, zawierające ośrodki ruchu (psychomotoryczne), zajmuje przednie części kory mózgowej; pole zaś czuciowe, mieszczące w sobie ośrodki czuciowe (psychosensoryczne), ulokowane jest bar-



Rys. 10. Lokalizacja czuć i ruchów w korze mózgowej.

dziej w tylnej części. Pole czuciowe razem z polem ruchowym zajmują mniej więcej trzecią część powierzchni półkul mózgowych. Pomiędzy temi polami znajdują się rozległe miejsca zawierające w sobie ośrodki kojarzenia czyli asocjacyjne. W ośrodkach tych dokonywa się połączenie i jakby opracowanie podrażnień, otrzymywanych w ośrodkach czuciowych; stąd też następnie wychodzą podniety do ośrodków ruchowych. Ośrodki więc kojarzenia są narządem wyższych zjawisk psychicznych, np. spostrzeżeń, wyobrażeń. Ośrodki kojarzenia mieszczą się głównie w płacie czołowym i ciemieniowym.

Odruchy są zlokalizowane nie tylko w korze mózgowej, ale i w centrach podkorowych i w rdzeniu kręgowym.

5. *Układ nerwowy ma za cel* — w sensie najogólniejszym — *uproszczenie i ułatwienie funkcji pobudliwości organizmu*. Wiadomo, że w organizmach doskonalszych istnieje już



pewne wyspecjalizowanie narządów. I właśnie u zwierząt wyższych spotykamy osobny układ, który służy specjalnie do przenoszenia wpływów świata zewnętrznego — z powierzchni ciała do innych jego części — i do odpowiadania na nie. Układem tym jest układ nerwowy. Każda komórka posiada pobudliwość i zdolność do przenoszenia podrażnień od jednej cząsteczki do drugiej. Otóż komórka nerwowa i jej wypustki posiadają tę zdolność w stopniu wyjątkowym czyli niezwykle wielkim. Dlatego też, dzięki układowi nerwowemu, każde podrażnienie obwodu ciała niezwykle szybko i w sposób uproszczony przynosi się do pewnych ośrodków w organizmie i stamtąd też, po odpowiednim zestawieniu z innymi wpływami, następuje szybkie i uproszczone przenoszenie impulsu ruchowego czyli reagowanie na podniecie zewnętrzną.

Ponieważ z pewnemi czynnościami niektórych ośrodków kory mózgowej związane są akty psychiczne, dlatego też *częściowym zadaniem systemu nerwowego jest umożliwienie duszy utrzymywania kontaktu ze światem zewnętrznym, fizycznym*. Dzięki podnietom fizycznym otoczenia człowiek odczuwa i poznaje czynniki dla siebie szkodliwe, broni się więc od ich wpływów i unika ich, — lub też odczuwa rzeczy dla siebie pożyteczne, które potem stara się przybliżyć do siebie i pozyskać dla swego dobra.

Przez układ nerwowy świat fizyczny oddziaływa na naszą psychikę i pobudza ją do wytwarzania owego niezmiernego bogactwa obrazów, myśli i uczuć najwyższych; odwrotnie zaś, nasza psychika przy pomocy układu nerwowego oddziaływa na świat fizyczny i kształtuje go odpowiednio do swego dobra.

#### § 4. Podział zjawisk psychicznych.

1. Życie nasze psychiczne — od przebudzenia się rano do zaśnięcia wieczorem — możnaby przyrównać do prądu jakiegoś potoku lub rzeki górskiej. Jak prąd rzeki nieustannie, bez chwili przerwy płynie naprzód, tak samo prąd życia psychicznego płynie wciąż naprzód, bez chwili przerwy od rana do wieczora; raz wolniej, raz szybciej, niekiedy z niesłychaną gwałtownością pędzi naprzód, niby rzeka wezbrana po burzy.

Prąd ten zaczyna się od pierwszej chwili przebudzenia się: już rano, kiedy się ubierasz, spożywasz śniadanie i powtarzasz zadane lekcje, przeżywasz wiele doznań psychicznych, które następują po sobie i wiążą się ściśle jedne z drugimi. Wrażeń tych i doznań przeżywasz daleko więcej, kiedy pójdziesz do szkoły i jesteś obecny na lekcjach, na różnych ćwiczeniach, na pauzach: prąd rzeki psychicznej jest wtedy daleko obfitszy i szybciej płynie. Po lekcjach i po obiedzie idziesz na przechadzkę, potem zaś zabierasz się — całą siłą woli i umysłu — do przygotowania lekcyj. Wieczorem kolacja, odpoczynek po pracy, znowu zajęcia i wreszcie kładziesz się do łóżka i zasypiasz. W ciągu całego dnia niema ani jednej chwili przerwy, w którejbyś nie miał świadomości jakichś kolorów czy dźwięków, jakichś przedmiotów czy zdarzeń koło siebie, jakichś wyobrażeń, myśli, uczuć, pragnień. Jedne przeżycia wynikają z drugich i tworzą jeden nieprzerwany prąd, wciąż płynący naprzód.

Świadomością poznajemy to, co się w tym prądzie mieści, świadomość ta jednak nie jest postronnym widzem, który, siedząc na brzegu rzeki, obserwuje jej bieg, lecz jest identyczna z samym początkiem prądu psychicznego, płynie jakby na jego czele. Prąd rzeki każdej płynie wyżłobionem od wieków, gotowem już korytem i właściwie nigdzie nie ma czoła, łączy się bowiem z większą rzeką, ta zaś z morzem. Prąd zaś życia psychicznego, nietylko miał początek, ale i ma kres, czoło: czołem tem jest świadomość chwili obecnej, którą uświadamiamy sobie współczesne, ostatnie przeżycia prądu. Prąd więc naszego życia psychicznego nie ma gotowego koryta, lecz dopiero je sobie żłobi, tworzy je przez fakt płynięcia wciąż naprzód.

Zjawiska psychiczne, które przeżywamy w każdej nowej chwili i które sobie uświadamiamy, tworzą przekrój poprzeczny naszego prądu psychicznego. Prąd ten więc składa się zarazem i z aktów psychicznych, jak: spostrzeżenia, myśli, uczucia, chcenia, i z uświadamiania sobie tych aktów.

2. Jeżeli zawartość prądów psychicznych wszystkich dni naszego życia dodamy do siebie, to otrzymamy olbrzymią sumę najróżnorodniejszych zjawisk psychicznych. Zadaniem psychologii jest właśnie opisać i wyjaśnić te zjawiska. Wszelki opis wielu i różnych zjawisk musi się zacząć od uporządkowania tych zjawisk czyli od podziału ich na kilka zasadniczych grup. Zatem i nauka psychologii wymaga najprzód systematycznego podziału wszystkich zjawisk psychicznych na jakieś ogólne, podstawowe klasy czyli grupy. Cel ten osiągnąć jest rzeczą bardzo trudną, a to z powodu wielkiej złożoności aktów psychicznych i niezwykłego ich powikłania.

Przy klasyfikacji zjawisk psychicznych należy wziąć pod uwagę dwa punkty. Pierwszym — są względy logiczne: jasność i zro-



zumiałość opisów i wyjaśnień psychologicznych. Aby zbiór opisów i poglądów psychologicznych był celowy, musi być zbudowany logicznie, musi przedstawiać życie psychiczne jasno i zrozumiale dla każdego. W tym celu np. opis rzeczy prostszych, opis elementów psychicznych musi poprzedzać opis zjawisk złożonych i skomplikowanych. Drugim punktem są względy rzeczowe, a mianowicie różnica co do natury zachodząca między pewnymi zjawiskami psychicznymi. Tak np. między świadomością koloru czerwonego a zielonego niema różnicy istotnej, gdyż otrzymujemy je przy pomocy tego samego organu i można między nimi znaleźć ogniwa pośrednie (kolor pomarańczowy, żółty, oliwkowy); tymczasem między kolorem a dźwiękiem, między sądem a uczuciem, między uczuciem a pragnieniem niema ogniw pośrednich, różnią się one całą swą istotą.

3. Całe życie psychiczne człowieka można najprzód podzielić na trzy okresy: życie dziecka, życie człowieka dojrzałego i życie starca; tutaj zajmować się będziemy głównie życiem człowieka dojrzałego. — Następnie każdy z tych okresów wykazuje w sobie różne stany świadomości, jak np. stan czuwania (jawy), stan marzeń sennych, stan hipnozy i kilka innych. Psychologia ogólna opisuje przedewszystkiem różne przejawy świadomości w stanie czuwania — Wreszcie każdy stan świadomości składa się z konkretnych zjawisk psychicznych, jak np. spostrzeżenie pokoju, w którym mieszkamy, domów przy ulicy, którą idziemy do szkoły, gmachu szkolnego, klasy; wyobrażenie domu rodzicielskiego i przypomnienie sobie przebiegu wczorajszej lekcji; sądy o ludziach, z którymi się stykamy; uczucia, jakie żywimy dla kolegów, nauczycieli, rodziców; pragnienia i dążenia do otrzymania lepszych stopni, do kupienia sobie owoców, książki ciekawej, do zobaczenia się z rodzicami i t. p.

4. Zadanie klasyfikacji zjawisk psychicznych polega właśnie na jasnym, uzasadnionym podziale tych konkretnych zjawisk psychicznych na jakieś podstawowe grupy czyli klasy. Otóż od w. XVIII dzielą psychologowie zjawiska psychiczne na trzy zasadnicze klasy: zjawiska *poznania*, zjawiska *uczuc* i zjawiska *dążenia*. Jakaż jest podstawa tego podziału?

Życie psychiczne jest wyrazem stosunku, jaki zachodzi pomiędzy duszą człowieka a otaczającym światem materialnym. Stosunek ten polega na wzajemnem oddziaływaniu: duszy na świat materialny i świata materialnego na duszę. Pośrednikami w tem wzajemnem oddziaływaniu jest kora mózgowa i wogóle system nerwowy.

Otóż 1-o jeżeli świat zewnętrzny zapomocą systemu nerwowego oddziaływa na duszę, to wtedy powstają akty psychiczne, które wyrażają świadomość działania od zewnątrz. Takie akty psychiczne nazywamy zjawiskami poznania: są one bezpośrednim wynikiem dośrodkowego działania świata zewnętrznego na duszę. Poznanie jest więc psychicznym wyrazem reakcji duszy na owo działanie; w konsekwencji więc poznanie jest jakby odbiciem rzeczy zewnętrznych w naszej psychice, jest ich psychicznym obrazem.

Kiedy 2-o w ten sposób poznamy np. owoce leżące na stole, książki za witryną księgarni, kwiaty rosnące na klombach w ogrodzie, wzgórze i lasy otaczające miasto, to wtedy powstaje w nas nowy całkiem rodzaj przeżyć psychicznych, mianowicie świadomość przyjemności lub nieprzyjemności na skutek poznania tych rzeczy. Odczucie to jest czemś zupełnie ślepem, odruchowym, nieświadomemu racyj, dlatego coś mi jest miłe lub niemiłe. Tego rodzaju przeżycia nazywamy uczuciami.

Jeżeli, po 3-cie, uczuciem odczuwamy przyjemność lub nieprzyjemność poznanego przedmiotu, wtedy rodzi się w nas chęć przyswojenia go sobie lub odsunięcia całkiem od siebie; chęć zamienia się na pragnienie, pragnienie rodzi postanowienie, to zaś przy pomocy mózgu i nerwów motorycznych wywołuje fizyczny czyn czyli działanie lub ruch ciała, którem oddziaływujemy na świat zewnętrzny. Te wreszcie przeżycia noszą nazwę zjawisk dążenia lub woli; w dążeniu więc mamy działanie odśrodkowe, idące od duszy ku światu zewnętrznemu.

Te trzy rodzaje zjawisk: poznanie, uczucie i dążenie są jednak tak ściśle ze sobą złączone i powiązane, że nigdy nie występują oddzielnie, samoistnie. Dzielenie więc ich i rozpatrywanie osobno jest sztuczne, jest czysto abstrakcyjne, dla celów metodyczno-praktycznych. W ten sposób bowiem możemy lepiej poznać budowę życia psychicznego; możemy jaśniej i metodyczniej przedstawić w psychologii rozwój psychiczny człowieka wogóle; możemy wreszcie robić analizy psychologiczne konkretnych jednostek ludzkich, jak to czynią np. historycy, powieściopisarze, obrońcy sądowi.

Te trzy klasy zjawisk mają też doniosłe znaczenie biologiczne. Ażeby móc utrzymać się przy życiu, trzeba przedewszystkiem poznać, co się około nas dzieje, a więc czy się np. dom, w którym mieszkamy, nie pali lub nie grozi zawaleniem się; czy nie zbliża się burza z piorunami lub zamieć śnieżna; czy wsi lub miastu naszemu nie grozi wylew rzeki; czy nie czyha na nas dziki zwierz lub bandyta i t. p. Po drugie — musimy bardzo często natychmiast ocenić pożyteczność lub szkodliwość poznanych zjawisk, bezwiednie wyczuwając, co jest dla nas szkodliwe, a co pożyteczne; rolę tę



spełniają właśnie u c z u c i a. Po trzecie, trzeba rzeczy pożyteczne przyswajać sobie, szkodliwe zaś usuwać lub niszczyć: czynimy to przy pomocy aktów naszej w o l i.

5. Obserwacja psychologiczna wykazuje, że wszystkie konkretne zjawiska psychiczne są przeżyciami bardzo złożonymi, np. spostrzeżenie lekcji w klasie, egzaminu szkolnego, podróży do domu na wakacje i t. p. Jednakże, przy pomocy analizy psychologicznej, każde konkretne przeżycie psychiczne można rozłożyć na daleko prostsze akty psychiczne zwane elementami lub pierwiastkami psychicznymi.

Jakie są te elementy psychiczne — tego dokładnie nie wiemy. W pierwszym rzędzie są niemi t. zw. czucia czyli wrażenia zmysłowe, jak: barwy, dźwięki, zapachy i t. p., i t. zw. uczucia proste czyli przyjemność lub nieprzyjemność, towarzysząca wrażeniom zmysłowym. Oprócz tych są jeszcze inne funkcje elementarne, mało dotychczas zbadane, jak np. uwaga, chcenie, wrodzone formy myślenia i t. p.

Elementy psychiczne nigdy nie występują samoistnie, lecz tylko w zespołach tworzących konkretne przeżycia psychiczne. Te ostatnie splatają się nieraz w dłuższe i bardzo skomplikowane przeżycia, np. przeżycia ucznia w czasie pobytu w gimnazjum, żołnierza na wojnie, adwokata w czasie długiego procesu sądowego, podróżnika w czasie podróży naokoło świata i t. p.

## § 5. Źródła i metody psychologii.

1. Pierwszem źródłem wszelkiej wiedzy jest doświadczenie czyli spostrzeganie zjawisk. Nauki, które za cel biorą sobie opisywanie i wyjaśnianie zjawisk, muszą się bezpośrednio oprzeć na doświadczeniu. Należą tu nauki przyrodnicze, należy również i psychologia empiryczna. Ta bowiem ma za zadanie opisać i wyjaśnić zjawiska zwane psychicznymi.

Punktem wyjścia dla badań psychologicznych musi być zatem poznanie doświadczalne zjawisk psychicznych. Pytanie teraz: skąd i w jaki sposób ma psycholog czerpać potrzebny materiał czyli fakty psychiczne?

Jasną jest rzeczą, że właściwym źródłem, z którego dobywać można fakty psychiczne, jest świat psychiczny. Jest on olbrzymi: mieści się w każdym człowieku i w każdym zwierzęciu. Jednakże — świat ten nie stoi cały otworem dla

każdego. Wiemy już (str. 6—7), że życie duchowe każdego z nas jest czemś zamkniętem w sobie i niedostępnem dla obcego wejrzenia, jest jakby źródłem tak omurowanem i opieczętowanem, że nikt obcy, przychodzący z zewnątrz, czerpać zeń nie może. Może to czynić tylko ten, kto jest wewnątrz, czyli: w kim bije i z kogo wypływa owo źródło. A zatem — *pierwszem i istotnem źródłem, z którego czerpiemy fakty psychiczne, jest własne życie duchowe poznawane zapomocą doświadczenia wewnętrznego.*

2. Wiemy z codziennego doświadczenia, że nasze przeżycia psychiczne przejawiają się nazewnątrz w sposób fizyczny, widzialny: zapomocą ruchów całego ciała, mimiki twarzy, wyrazu oczu, śmiechu, płaczu, mowy i t. p. Wiemy również, że między przeżyciami psychicznymi a ich przejawami fizycznymi istnieje stały związek: radość przejawia się stale w pewien określony sposób, smutek przejawia się zupełnie inaczej, ale też stale jednakowo i t. d. Podobne przejawy fizyczne, jakie zauważyłem u siebie, spostrzegam też u innych ludzi; widzę np., że się śmieją lub płaczą, że wykonują gesty, że skaczą niekiedy i t. p. Otóż wtedy, na mocy zasady analogji — która mówi, że skutki podobne mają też i przyczyny podobne — wnioskuję, że i inni ludzie przeżywają takie same lub bardzo podobne do moich akty psychiczne, a więc podobne uczucia, pragnienia, myśli.

Z tego wynika, że i *obserwacja innych ludzi zapomocą doświadczenia zewnętrznego* może być dla psychologa źródłem zdobywania faktów psychicznych. Jednakże — te przejawy fizyczne cudzej świadomości stanowią tylko *drugorzędne źródło* wiedzy psychologicznej, gdyż zawsze trzeba wprzód samemu coś przeżyć, ażeby móc odpowiednie objawy zrozumieć u kogoś innego.

Z pośród zewnętrznych przejawów aktów psychicznych najważniejszym bezwątpienia jest żywe słowo czyli mowa. Zeznania słowne drugiej osoby (zwłaszcza w odpowiedzi na ściśle określone pytania), opisujące jej stany i akty psychiczne, dają nam tak jasny wgląd w jej życie psychiczne, w jej świadomość, że wiedzę w ten sposób otrzymaną stawiamy narówni z poznawaniem samych siebie, z samoobserwacją. Jest to uzasadnione o tyle tylko, o ile ta osoba odznacza się prawdomównością, oraz o ile my sami podobne stany psychiczne już przeżywaliliśmy.

3. Pytanie teraz, w jaki sposób, jaką metodą mamy czerpać z tych dwóch źródeł znajomość faktów psychicznych?



Psychologia empiryczna ma za cel opisać i wyjaśnić zjawiska psychiczne. Zjawiska możemy poznawać tylko zapomocą doświadczenia. Otóż logika podaje nam dwie metody doświadczalne, dwa sposoby poznawania zjawisk: obserwację i eksperyment.

Obserwacja jest to spostrzeżenie zjawisk danych nam przez samą przyrodę. Dla potrzeb życia codziennego wystarcza obserwacja przygodna, powierzchowna, niedokładna. Dla potrzeb zaś nauki konieczna jest obserwacja, która polega na umyślnem, uważnem, dokładnem spostrzeganiu zjawisk. Psychologia, będąc nauką, wymaga oczywiście takiej obserwacji naukowej.

Jak już wiemy, pierwszym i właściwym źródłem, z którego czerpać możemy fakty psychiczne, jest własna świadomość. Z tego wynika, że obserwacja psychologiczna — to samoobserwacja czyli wglądanie w głąb własnego życia duchowego — spostrzeżenie zjawisk, które się we własnem życiu duchowem odbywają. Taka obserwacja nazywa się w psychologii *introspekcją* (łac. introspicere — zaglądać do wnętrza).

Aby mieć wartość naukową, introspekcja musi być uważną. Otóż taka introspekcja, uważna i dokładna, nie może być wykonywana w czasie przeżywania obserwowanego zjawiska. Nie możemy bowiem jednocześnie wykonywać z pełną uwagą dwóch czynności, np. myśleć nad rozwiązaniem zadania matematycznego i zarazem obserwować uważnie to myślenie, lub przeżywać silny gniew i zarazem obserwować ten gniew. Jest faktem, że uważna obserwacja, jeżeli odbywa się w czasie przeżywania pewnego zjawiska, zmienia obserwowane zjawisko przez to, że odwraca od niego uwagę, a więc osłabia go. Obserwacja zaś, która zmienia badane zjawisko, nie może być uważana za dobrą metodę badania. Z tej też przyczyny obserwacja psychologiczna musi się odbywać po zakończeniu danego przeżycia psychicznego („post factum“): wtedy należy je odtworzyć z pamięci i poddać obserwacji. Jeżeli się to uczyni zaraz, na świeżo, to przeżycie będzie stać jak żywe w pamięci i da się dokładnie zaobserwować.

Można więc powiedzieć, że *podstawową metodą psychologii jest uważna i planowa obserwacja zjawisk we własnej świadomości natychmiast po ich ustaniu*. Ona nam daje bezpośrednio wiadomości o naszych procesach duchowych i służy za klucz do zrozumienia przejawów zewnętrznych cudzej świadomości. Metodą bowiem pomocniczą dla introspekcji jest obserwacja zachowania się innych ludzi.

Specjalną odmianą tej ostatniej metody jest metoda obserwacji porównawczej: kilku ludzi, kilka grup społecznych lub zwierząt i ludzi. Można np. obserwować wpływ dziedziczności i otoczenia na kształcenie się charakteru, jeżeli z pośród dzieci tych samych rodziców obserwuje się jedne, które pozostały w dawnym środowisku, i drugie, które wcześniej zostały z niego usunięte.

Obserwacja psychologiczna połączona jest z wielu trudnościami. Pierwszą z nich jest ta, że obserwując nasze własne przeżycia psychiczne, trudno nam zdobyć się na bezstronność: zabierając się do obserwacji, już zgóry spodziewamy się ujrzeć to lub owo, nieraz nawet życzymy sobie, by dane zjawisko przedstawiło się tak, a nie inaczej, czyli: pragniemy się ujrzeć w pewnym określonym świetle. Takie nastawienia i uprzedzenia przeszkadzają, rzecz jasna, obserwacji obiektywnej; wszak o to chodzi, co w nas naprawdę się odbywa, nie zaś — co mogłoby lub powinny tam być. Po drugie — jesteśmy zwykle przekonani, że siebie samych znamy przecież bardzo dobrze, że tak łatwo zaobserwować, co się w nas samych dzieje. Z tego wynika brak staranności, brak dokładności, brak dostatecznej uwagi w obserwowaniu własnych przeżyć duchowych. Wreszcie — zjawiska psychiczne są bardzo zmienne, bardziej zmienne niż fizyczne, trudno więc nam je uchwycić i opisać dokładnie. Niektóre znowu, jak np. przejawy myślenia, działania wyborczego, są zbyt złożone i skomplikowane, a stąd trudno bardzo, a nawet niemożliwe, odtworzyć je z pamięci i opisać dokładnie.

Jednakże wszystkie te trudności dadzą się, w dużej mierze, przezwyciężyć przez cierpliwe ćwiczenie się w samoobserwacji i przez usilne staranie o dokładność i bezstronność.

Zaraz po dokonaniu obserwacji wyniki jej winny być dokładnie opisane i sklasyfikowane, przy użyciu ogólnie przyjętych terminów psychologicznych. Wyniki ostateczne wielokrotnej obserwacji jakiegoś zjawiska winny być sformułowane na podstawie analizy poszczególnych obserwacji: ma ona za cel wykazanie, co w tych poszczególnych wypadkach powtarza się, co w nich odbywa się regularnie, np. przy badaniu typów wyobraźni.

Aby mieć większą wartość naukową, obserwacja dokonana przez jednego badacza musi być potwierdzona przez innych: daje to większą gwarancję powszechności i stałości potrzebnej do sformułowania prawa psychologicznego.

5. Drugą metodą psychologii jest eksperyment. Eksperymentem nazywa się ogólnie obserwacja zjawiska wywołanego umyślnie w ustalonych przez samego badacza warunkach.

Eksperyment naukowy polega: 1-o na umyślnem — dla celów naukowych — wywołaniu pewnego zjawiska, nie czekając, aż ono powstanie na mocy samego biegu przyrody; 2-o na izolacji okoliczności niekoniecznych, przypadkowych danego zjawiska od jego warunków koniecz-



nych; 3-o na zmieniaaniu częściowem warunków koniecznych, aby stwierdzić, jaki to ma wpływ na przebieg zjawiska; 4-o na możliwości wielokrotnego powtarzania danego eksperymentu i przez samego badacza, i przez innych. Stosowanie tych czterech warunków umożliwi badaczowi odróżnienie istotnych elementów zjawiska od nieistotnych, przypadkowych, umożliwi wykrycie przyczyny tej stałości i regularności, jaka zachodzi w zjawisku, czyli — wykrycie prawa przyrody.

Sama obserwacja psychologiczna czyli introspekcja nie wystarcza do zbudowania systematycznej i wyczerpującej nauki psychologii, zależy ona bowiem od przygodnych przeżyć psychicznych. Dlatego to psychologia musi się również posługiwać eksperymentem. Jest on możliwy w psychologii, gdyż niektóre przynajmniej zjawiska dadzą się wywoływać dowolnie. Możemy te zjawiska wywoływać, gdyż możemy stwarzać warunki, od których zależy ich powstawanie. Warunkiem bezpośrednim zjawisk psychicznych są pewne przemiany zachodzące w mózgu, pośrednim zaś — przemiany w zewnętrznych narządach zmysłów, jak oko, ucho. Przemiany te powstają pod działaniem zewnętrznych podnieć czyli bodźców. Otóż, *stosując określony bodziec*, wywołujemy określoną zmianę w narządzie zmysłu i w mózgu, pośrednio zaś — w psychice, czyli *wywołujemy określone zjawisko psychiczne*. *Zmieniając zaś bodźce, możemy też zmieniać przeżycia psychiczne*. Celem takich eksperymentów jest — najczęściej — wykrycie stosunku, jaki zachodzi stale między jakością i intensywnością podnieć fizycznych a jakością i natężeniem wrażeń zmysłowych, jak również ustalenie praw asocjacji i reprodukcji, które rządzą działaniem naszej pamięci i wyobraźni.

Każde zjawisko psychiczne uwarunkowane jest nie tylko właściwym sobie bodźcem i procesem w określonej części mózgu, ale też i stanem reszty mózgu, zależnym od innych, postronnych bodźców. Te inne bodźce stanowią właśnie owe niekonieczne, przygodne okoliczności danego zjawiska. Działanie takich postronnych bodźców da się usunąć (przynajmniej w wielkiej mierze), a zatem i owa reszta mózgu da się utrzymać w niezmiennym prawie stanie. Wynika więc z tego, że i w eksperymencie psychologicznym można przeprowadzić izolację warunków koniecznych zjawiska od okoliczności przypadkowych.

Tak np., chcąc wywołać w świadomości określony obraz wzrokowy w warunkach idealnych, usuwamy działanie innych bodźców świetlnych czyli — czynimy doświadczenie w ciemnym pokoju, rzucając obraz na ekran.

Chcąc wywołać określony obraz słuchowy, czynimy to w warunkach zupełnej ciszy, zamykamy nawet oczy, usuwamy wszelkie inne przeszkody. Chcąc wykonać jakąś skomplikowaną pracę myśli, staramy się usunąć możliwie najlepiej z pod wpływu bodźców fizycznych, w tym celu zaś szukamy ciszy, samotności i wygodnej pozycji.

W eksperymencie psychologicznym występują zwykle dwie osoby: badacz czyli eksperymentator, który ustala warunki eksperymentu i stosuje bodźce wywołujące żądane zjawisko, i osoba badana czyli obserwator, który przy pomocy introspekcji obserwuje w sobie przebieg wywołanego zjawiska, później zaś je badaczowi opisuje. Zadaniem badacza jest ściśle zaprotokółowanie tego opisu. Osoba badana musi być pouczona przez badacza co do przebiegu eksperymentu i musi posiadać pewien zasób wiedzy psychologicznej, aby mogła zrozumieć czyli należyście ująć i opisać przeżyte zjawiska, musi jakby władać tym samym językiem psychologicznym, co i badacz.

Eksperyment ma tę wyższość nad zwykłą obserwacją introspekcyjną, że zapewnia większą bezstronność i obiektywność opisów, gdyż osoba badana zazwyczaj nie wie o zamiarach badacza, a więc nie jest pod wpływem jakichś uprzedzeń czy oczekiwań. Eksperyment umożliwia też współpracę wielu psychologów nad tem samym zagadnieniem i zapewnia ciągłość pracy badawczej.

Jednakże eksperyment psychologiczny nie może zastąpić zwykłej introspekcji, nie może być uważany za jedyną metodę psychologii — przedewszystkiem dlatego, że każdy eksperyment opiera się na introspekcji osoby badanej lub samego badacza. Obserwacja zjawisk przygodnie przeżywanych zawsze będzie — pomimo eksperymentów — konieczna jako metoda psychologii, gdyż jest wiele zjawisk psychicznych, które się nie dadzą wywołać sztucznie w laboratorium, lecz powstają tylko na mocy potrzeb życia realnego. Takiemi są np. niezwykle skomplikowane przeżycia artysty, badacza naukowego, różne przeżycia religijno-moralne i t. p. Opisać takie przeżycia możemy tylko przy pomocy zwykłej obserwacji. Są nauki, jak astronomja, w których eksperyment jest wogóle niemożliwy, a jednak nauki te posiadają pełną wartość naukową i rozwijają się — tylko przy pomocy obserwacji naukowej.

Wiadomo, że bardzo subtelne i głębokie opisy i wyjaśnienia psychologiczne mieszczą się w utworach literackich, np. w powie-



ściach, których autorzy nietylko żadnych eksperymentów nie czynili, ale często żadnej psychologii teoretycznie nie studjowali. Obserwacja siebie i innych ludzi zastępowała im formalną wiedzę psychologiczną.

## § 6. Ogólne teorie i kierunki psychologii.

1. Zadaniem psychologii empirycznej jest opisać i wyjaśnić zjawiska zwane psychicznymi. Opisać coś znaczy ogólnie: przedstawić jakąś rzeczywistość, o ile się ją doświadczalnie poznało. Opisem zjawisk posługujemy się tak w życiu potocznym, jak i w naukach. Opis naukowy ma dwa cele do osiągnięcia. Pierwszym jest przedstawić naturę zjawisk z danej dziedziny czyli ich treść, ich budowę. W tym celu musi opis rozłożyć treść zjawiska — a są one zwykle bardzo złożone — na składowe cechy, na jakieś pierwiastki czyli elementy. Jeżeli się w ten sposób opisz wiele zjawisk, to porównanie tych opisów wykaże, czy są to zjawiska zupełnie różniące się między sobą, czy też są między nimi jakieś podobieństwa. Jeżeli zachodzi to drugie, to wtedy opis naukowy dzieli zjawiska na grupy czyli dokonywuje ich klasyfikacji. Drugim zadaniem opisu naukowego jest przedstawienie związków przyczynowych zachodzących między zjawiskami, — o ile rzeczywistość tych związków została doświadczalnie poznana. Jeżeli stałość takich związków została dostatecznie stwierdzona, wtedy opis naukowy ujmuje te związki w formę praw naukowych. Psychologja, o ile czyni zadość tym dwóm celom opisu naukowego, nosi nazwę psychologii opisowej.

Wyjaśnienie — w sensie najogólniejszym — polega na podaniu racyj, warunków, przyczyn, które nam tłumaczą, dla czego coś istnieje lub dlaczego jest takim, jakim faktycznie jest. W tem ogólnem znaczeniu — opis związków przyczynowych, zachodzących między zjawiskami i doświadczalnie wykrytych, stanowi pierwsze, bezpośrednie wyjaśnienie zjawisk. Jednakże wyjaśnienie naukowe w znaczeniu ścisłem polega na tworzeniu pewnych koncepcyj i poglądów myślowych, rozumowych, które dotyczą wprawdzie zjawisk, jednakże wychodzą poza doświadczenie tj. poza rzeczywistość stwierdzoną doświadczalnie. Do takich poglądów i koncepcyj myślowych należą — między innymi — teorie i hipotezy naukowe. Najlepsze przykłady teoryj naukowych mamy w naukach przyrodniczych, np. teoria ewolucjonizmu w biologiji, teoria elektromechaniczna w chemiji, teoria mechanistyczna w fizyce.

Przez teorię czyli hipotezę naukową rozumie się taką myślową koncepcję, która daje ogólny obraz jakiejś wielkiej grupy zjawisk i związków zachodzących między nimi. Teoria naukowa ma dwa zadania do spełnienia: 1-o winna być metodycznym środkiem ułatwiającym nam opis czyli ujęcie, przedstawienie, wyobrażenie sobie danej grupy zjawisk, — czyli winna być obrazem lub symbolem tych zjawisk, np. falowanie eteru jest obrazem

światła, drganie cząstek materji — ciepła i t. p.; 2-o winna wskazywać drogi metodyczne prowadzące do dalszych badań doświadczalnych w danej dziedzinie i w ten sposób przygotowywać odkrycia praw przyrody czyli rzeczywistych związków między zjawiskami. — Psychologia zawiera również takie teorie i pod tym względem nosi miano psychologii wyjaśniającej.

2. a) Od czasów twórcy psychologii, Arystotelesa, aż do w. XVIII hołdowano w psychologii teorii władz duszy. Teoria ta wyjaśniała życie psychiczne w ten sposób, że dla zjawisk psychicznych podawała duchowe warunki ich powstawania, owszem starała się nawet poznać najgłębsze, ostateczne podstawy życia psychicznego. Czyniła to tak, że poszczególne grupy zjawisk psychicznych wyprowadzała z poszczególnych władz (dyspozycji) duchowych, te zaś uważała jako stałe przymioty duszy, której istnienie i natura są ostateczną podstawą i przyczyną zjawisk psychicznych. Przedmiotem psychologii posługującej się tą teorią było zwłaszcza uzasadnienie istotnej różnicy, jaka zachodzi między różnymi władzami duchowymi, a zwłaszcza między zmysłami a umysłem, jak również zbadanie natury duszy, jej stosunku do ciała i t. p. Metodą tej psychologii było rozumowanie oparte przeważnie na potocznej obserwacji zjawisk psychicznych. W czasach dzisiejszych — psychologia ta stanowi treść psychologii filozoficznej.

b) Ponieważ psychologia opierająca się na teorii powyższej w niedostatecznej mierze odpowiadała pierwszemu zadaniu psychologii empirycznej: opisowi zjawisk psychicznych, — ponieważ teoria władz duszy nie odpowiadała należycie drugiemu celowi teorii naukowej: torowaniu dróg metodycznych do nowych badań doświadczalnych, więc też w początkach w. XVIII powstała reakcja przeciw tej teorii. Reakcja ta wyraziła się w utworzeniu nowej teorii psychologicznej zwanej *asocjacyonizmem*.

Według tej teorii — zadaniem psychologii jedynem winno być opisanie faktów psychicznych przez rozłożenie ich na elementy czyli przez wyprowadzenie wszelkich, najbardziej różnorodnych przeżyć psychicznych z kilku zaledwie pierwiastków. Za takie pierwiastki uważa ta teoria uczucia czyli wrażenia zmysłowe (oraz uczucia najprostsze, zmysłowe); wszelkie fakty psychiczne, jak: spostrzeżenia, wyobrażenia, pojęcia, sądy, rozumowania, uczucia złożone, akty woli powstają przez mechaniczne, bierne skojarzenie się, w rozmaity sposób, owych wrażeń zmysłowych. Wszystkie prawa psychiczne mają za podstawę i ośrodek prawo asocjacji. Teoria ta więc jest jakby atomizmem i mechanizmem psychologicznym.

Psychologia asocjacyonizmu, zapoczątkowana w Anglii w w. XVIII przez Locke'a i Hume'a, rozwijana dalej: w Anglii przez J. St. Mill'a i A. Bain'a, we Francji — przez Condillac'a, w Niemczech — przez Ebbringhausa, G. E. Müllera i Th. Ziehena, ma jeszcze i dzisiaj wielu



zwolenników i wywiera nadal — pomimo zawartej w niej przesady — wielki wpływ na rozwój psychologii empirycznej.

c) W pierwszej połowie XIX wieku powstała w psychologii nowa teoria, a raczej kierunek metodyczny, który dla zjawisk psychicznych począł szukać wyjaśnień w fizjologii człowieka. Twórcami tego kierunku byli wybitni fizjologowie niemieccy: Helmholtz, Weber i Hering. Już zdawna wiadano, że istnieje jakiś ścisły związek między życiem duchowym człowieka a jego ciałem, zdawna też zrobiono przypuszczenie, że zjawiska psychiczne powstają w związku z działaniem mózgu (Alkmaion). Doszedłszy do wielkich wyników w dziedzinie fizjologii człowieka, poczęli owi uczeni stosować ją do psychologii. Ponieważ aktom świadomości stale towarzyszą przemiany w mózgu i w organach zmysłów, więc stąd wyprowadzono wniosek, że te procesy fizjologiczne są koniecznym warunkiem procesów psychicznych. Otóż owi uczeni zrobili przypuszczenie, że najlepiej się wyjaśni nasze przeżycia psychiczne, jeżeli się dokładnie zbada i poda ich odpowiedniki, ich warunki fizjologiczne: przemiany w mózgu, w organach zmysłów, w całym systemie nerwowym.

Kierunek ten wywarł ogromny wpływ na rozwój nowoczesnej psychologii doświadczalnej i ma dziś jeszcze bardzo wielu zwolenników. Niektórzy z nich poszli za daleko na tej drodze: uzależnili oni życie psychiczne od procesów fizjologicznych do tego stopnia, że fakty psychiczne stają się jakimiś drugorzędnymi przejawami i wytworami samego mózgu, że mózg staje się jedynym warunkiem, a więc jedynym źródłem zjawisk psychicznych. Ta skrajna teoria nazywa się fizjologizmem w psychologii. — Pokrewnym tej teorii jest t. zw. *behaviorizm*, zapoczątkowany przez amerykańskiego psychologa Watsona: rezygnuje on z obserwacji bezpośredniej (introspekcji) wewnętrznych przeżyć człowieka i ogranicza całe zadanie psychologii do badania i opisu zewnętrznych reakcyj organizmu czyli całego zewnętrznego zachowania się (ang. „behavior“ — zachowanie się) człowieka, wyrażającego się w ruchach, mimice, gestach, słowach i t. p. Kierunek ten może okazać pewne usługi pedagogice, sądownictwu, medycynie.

Niektórzy ze zwolenników psychologii fizjologicznej (np. Ziehen, Titchener) trzymają się asocjacionizmu: opisując fakty psychiczne, wyprowadzają je z czuć jako jedynych pierwiastków życia duchowego. — Słynny założyciel pierwszego laboratorium psychologicznego w Lipsku, Wilhelm Wundt (zm. w roku 1920), oprócz czuć zmysłowych przyjmuje jeszcze inne pierwiastki: czynną (t. j. umyślną) wagę (apercepcję) i zaznaczający się w tem pierwiastek dążenia (woli). Teoria ta nazywa się *apercepcjonizmem* (lub *woluntaryzmem*) Wundta. — Inni wreszcie sądzą, że dla wytłumaczenia życia psychicznego trzeba przyjąć — oprócz pierwiastków podanych przez asocjacionistów i Wundta — jeszcze pewne inne, mianowicie: pierwiastki myśli i rozumnej woli. Twórcą

tej teorii był Oswald Külpe, zm. w 1915 r., profesor w Würzburgu, w Niemczech, stąd też i kierunek ten otrzymał nazwę „szkoły wü rz b u r s k i e j“.

d) Jeszcze większa, bardziej zasadnicza reakcja przeciwko asocjacionizmowi przejawiała się w dwóch najnowszych teoriach: dynamizmu psychologicznego i t. zw. „psychologii postaci“. — Według asocjacionistów przeżycia nasze powstają przez bierne kojarzenie się wrażeń zmysłowych; wobec mechanicznego oddziaływania na siebie wrażeń, nasze „ja“, nasza energia duchowa pozostaje całkiem bierna. Otóż niektórzy psychologowie ostatnich czasów — jak duński psycholog Höffding i francuscy: Bergson, Paulhan, Janet, Dwelshauvers — doszli do przekonania, że psychikę naszą cechuje nie bierność, lecz czynność, aktywność: przejawia się ona w funkcji syntetyzowania, jednoczenia, zespalania nowych elementów psychicznych z dotychczasowymi przeżyciami danej osoby. Teoria ta nazywa się d y n a m i z m e m psychologicznym, gdyż uważa, że zjawisk psychicznych niepodobna wyjaśnić należycie, jeżeli się nie przyjmie zasadniczej aktywności, dynamiczności naszej energii duchowej wobec coraz to nowych wrażeń.

Najnowsza teoria, zwana „psychologją postaci“ (po niem. „Gestaltpsychologie“), w reakcji przeciw asocjacionistom uwzględniła nie samo działanie energii psychicznej (jak to czynią dynamści), lecz wytwory tej energii. Teoria ta głosi, że takie struktury psychiczne, jak: spostrzeżenie zmysłowe, wyobrażenie, pojęcie, sąd, rozumowanie, uczucie, akt woli nie są tylko zwykłymi sumami, kompleksami wrażeń zmysłowych, lecz są czemś więcej i czemś innym; każda z tych struktur posiada swoją odrębną formę czyli postać, stanowi odrębną jakościową całość. Taka całość wykazuje własności, które się nie dadzą wyprowadzić z własności elementów (nie istniejących zresztą poza całością), np. spostrzeżenie jest czemś więcej i czemś innym, niż zbiór czuć, na podstawie których je sobie tworzymy; tak samo pojęcie odnośnie do wyobrażeń, sąd odnośnie do pojęć. Te struktury psychiczne powstają dzięki zdolności naszej psychiki do przerabiania, przekształcania i jakby stapiania różnorodnych danych t. j. czuć. Te struktury — spostrzeżenia, wyobrażenia, pojęcia — są dziełem twórczej syntezy, która odnajduje i ujmuje relacje wśród mnogich elementów. A oczywista, że świadomość relacyj między elementami zawiera coś więcej, niż same te elementy. — Wyznawcami tej teorii są w Niemczech: Wertheimer, Köhler, Koffka i inni.



## ROZDZIAŁ II.

---

### O WRAŻENIACH ZMYSŁOWYCH.

Człowiek może żyć i działać w otaczającym go świecie przyrody i ludzkiego społeczeństwa tylko wtedy, jeżeli o tym świecie coś wie, jeżeli w swej świadomości ma różnorodne obrazy przyrody i ludzi. Obrazy te mogą być bardzo rozmaite: mogą to być abstrakcyjne, myślowe obrazy jakichś ogółów, np. idea ludzkości, państwa, prawa, sprawiedliwości; mogą to być obrazy konkretnych rzeczy, o cechach jednak niezbyt wyraźnych, nielicznych, gdyż są to obrazy rzeczy nie obecnych, lecz dawnych, które już na nas nie oddziałują; wreszcie, mogą to być obrazy rzeczy konkretnych — żywe, wyraziste, bogate w różnorodne cechy — dlatego, że odnoszą się do rzeczy aktualnie obecnych nam. Te ostatnie obrazy nazywamy w psychologii spostrzeżeniami zmysłowymi.

Kiedy np. siedzisz w swym pokoju i uczysz się zadanej lekcji, to spostrzegasz przed sobą książkę, stół, różne przedmioty na stole, koło siebie zaś różne sprzęty pokojowe, może i kolegów, którzy się uczą w tymże pokoju. Kiedy wyjdiesz na ulicę, spostrzegasz ludzi idących w różne strony, wozy jadące środkiem ulicy, może psa dużego biegnącego po chodniku; w szkole spostrzegasz kolegów, nauczycieli, klasę szkolną, ławki, mapy na ścianach.

Zwykle wydaje się ludziom, że takie spostrzeżenia zmysłowe są już najprostszymi przeżyciami psychicznymi, że one są elementami wyższych, bardziej doskonałych aktów psychicznych. W rzeczywistości jednak tak nie jest. Spostrzeżenie, np. znajomego na ulicy, jest przeżyciem bardzo złożonym, mianowicie: widzę pewne barwy, może słyszę jego głos lub szmer jego chodu, zauważam jego figurę, przypominam sobie jego nazwisko, łączę z nim świadomość stosunku przyjaźni, wydaję

lub przypominam sobie sądy o jego wartości moralnej lub społecznej; przede wszystkim zaś przeżywam przeświadczenie czyli sąd o rzeczywistości, obiektywności tego, co widzę. Wszystko to, naraz lub jedno po drugim, powstaje wtedy, kiedy sobie mówię: aha! spostrzegam mojego dobrego znajomego.

Analizując w ten sposób akty spostrzeżeń zmysłowych, łatwo zauważymy, że punktem wyjścia dla ich tworzenia, że pierwszym czyli podstawowym ich elementem jest świadomość barw, dźwięków, zapachów i t. p. Te przeżycia, będące — z punktu widzenia logicznego — początkiem w rozwoju naszej świadomości, nazywamy w psychologii czuciami lub wrażeniami zmysłowymi.

## § 1. O wrażeniach zmysłowych w ogólności.

### I. Co to jest wrażenie zmysłowe?

1. Z tego, co było już powiedziane o budowie i czynnościach układu nerwowego, widać, że t. zw. organy zmysłów, jak: oczy, uszy, są jakby odbiornikami, przez które działania świata zewnętrznego dochodzą do naszej świadomości. Działania te — to różnorodne zjawiska przyrody. Zjawiska owe, o ile działają na nasz system nerwowy, noszą nazwę bodźców lub podnieć fizycznych. Podnieć te, działając na zewnętrzne organy zmysłów, np. na oczy, uszy, drażnią zakończenia nerwów i wzbudzają w nich prąd nerwowy, który biegnie do mózgu i w odpowiednich ośrodkach kory mózgowej wywołuje podrażnienia czyli przemiany fizjologiczne.

To podrażnienie kory mózgowej w jakiś nieznaną nam zupełnie i tajemniczy sposób oddziałuje na naszą psychikę, jakby budzi ją z uśpienia i nieświadomości. Odpowiadając, reagując na to pobudzenie, psychika nasza poczyną być „obudzoną” czyli świadomą, poczyną coś czuć, poczyną odczuwać pewne wrażenie. Ten pierwszy akt świadomości, np. światła, barwy, dźwięku, zapachu, to pierwsze „wrażenie” nazywamy zmysłowem, ponieważ jest ściśle zależne od działania organów zmysłów.



Zatem, *wrażenie zmysłowe* (lub *czucie*, po łac.: *sensatio*, po niem.: *Empfindung*) *jest to pierwsza, bezpośrednia reakcja świadomości, wywołana na skutek podrażnienia kory mózgowej przez jakiś prąd nerwowy, idący od obwodu ciała.*

Z opisu tego wynika, że wrażenie zmysłowe 1-o odpowiada w pewnej mierze jakości podniety fizycznej, zewnętrznej; 2-o w większej jeszcze mierze odpowiada specjalnej, wrodzonej budowie i sposobowi działania danego zmysłu czyli organu zewnętrznego (np. oka, ucha), nerwowych przewodników i ośrodka nerwowego w mózgu; 3-o w największej zaś mierze odpowiada ono naturze naszych dyspozycji psychicznych czyli wrodzonym sposobom reagowania naszej psychiki na podniety fizyczne.

2. Z tego widać, że t. zw. „zmysły“, np. wzrok, słuch, powonienie, dotyk i t. p., są dyspozycjami i organicznymi, i psychicznymi. Są one 1-o dyspozycjami organicznymi, gdyż do natury każdego zmysłu należy posiadanie jakiegoś organu zewnętrznego, np. oka, ucha, nosa, — i (lub przynajmniej) odpowiednich przewodników nerwowych wraz z określoną częścią kory mózgowej. Organ każdego zmysłu ma swoją specjalną strukturę i swój specjalny sposób reagowania na podniety fizyczne. Ten specjalny sposób reagowania organu stanowi wrodzone uzdolnienie — dla każdego zmysłu różne.

Jednakże ta struktura i to uzdolnienie funkcjonalne same przez się tworzą tylko dyspozycję fizjologiczną, nie tworzą dyspozycji zmysłowej czyli zdolności odczuwania, poznawania zmysłowego. Dlatego to 2-o zmysły są przede wszystkim dyspozycjami psychicznymi: są to różnorodne wrodzone sposoby reagowania naszej psychiki na pobudzenia przychodzące od podrażnień mózgowych.

Zmysł więc jest zarazem uzdolnieniem i organicznym, i psychicznym. Wrażenie zmysłowe, np. światła, dźwięku, z istoty swej jest zjawiskiem psychicznym, jednakże nie mogłoby powstać, o ileby przedtem organ fizyczny zmysłu nie wykonał odpowiednich funkcji. Można więc powiedzieć, że wrażenie zmysłowe, np. barwy, dźwięku, jest wyrazem stosunku, jaki zachodzi między oddziaływaniem fizycznym świata zewnętrznego a aparatami odbiorczymi w systemie nerwowym i w duszy. Wrażenie zmysłowe — to działanie świata fizycznego przełożone na język psychiczny, to jakby pierwszy, bezpośredni odgłos w duszy na skutek działania z zewnątrz.

3. Jest rzeczą pewną, że wrażenia zmysłowe, jak: świadomość światła, barw, dźwięków, zapachów, ciepła i t. d., nigdy nie występują same, w odłączeniu od innych zjawisk psychicznych.

Już u dzieci, nawet niedawno urodzonych, wywołują one reakcje uczuciowe i ruchowe i łączą się z nimi w jedno przeżycie, radosne lub smutne. U ludzi dorosłych, którzy osiągnęli już należyty rozwój umysłu, wrażenia zmysłowe odbierane codziennie wywołują wiele innych zjawisk psychicznych, które im nadają różnorodną postać. Są to: spostrzeżenia zmysłowe, obrazy pamięci, idee, sądy, uczucia, pragnienia dotyczące przedmiotu, który był powodem wrażenia. Kiedy np., idąc do szkoły, spostrzeżasz ludzi, kiedy ich odróżniasz wyraźnie od drzew i krzewów; kiedy pośród ludzi poznajesz swoich znajomych i za pierwszym wejrzeniem już masz w duszy całkowity ich obraz; kiedy patrząc na drzewa, krzewy i kwiaty, wiesz dobrze, jak się nazywają i do jakich gatunków należą, — to właśnie we wszystkich tych wypadkach wrażenie barwy czy głosu jest tylko częścią obrazu psychicznego tych przedmiotów; część ta jest początkiem, podstawą, na której opierają się i której nadają nowy kształt inne czynniki psychiczne. Dopiero wtedy, kiedy one są, możemy powiedzieć, że wiemy, co widzimy, że spostrzegamy coś określonego, że sobie coś wyobrażamy i t. d.

Zatem — wrażenia zmysłowe, jak: świadomość barw, dźwięków, zapachu, nie są wcale samoistnymi przeżyciami pierwotnymi, gdyż nie są czemś, co pod względem czasu poprzedza inne akty psychiczne i samodzielnie istnieje. Realnem, samoistnem przeżyciem pierwotnem jest dopiero spostrzeżenie, np. stołu, przy którym piszę, obrazu, który wisi na ścianie, ogrodu, który widzę przez okno. Wrażeń więc czystych czyli samoistnych — w świadomości normalnej i rozwiniętej — niema. Wrażenia zmysłowe są tylko teoretycznym produktem analizy naukowej, służącym nam do wyjaśniania realnych przeżyć. Jeżeli mówimy, że są to elementy, pierwiastki życia psychicznego, to używamy tego pojęcia w całkiem innym znaczeniu, niż w chemii: tam pierwiastki, np. tlenu, wodoru, azotu — uznawane są jako istniejące realnie i ułożone obok siebie w drobinie ciała złożonego; tutaj zaś, w psychologii, do pierwiastków dochodzimy przy pomocy abstrakcji umysłowej, która w realnych przeżyciach psychicznych ujmuje i wyodrębnia pewne cechy wspólne, aby przy ich pomocy otrzymać środki do metodycznego wyjaśnienia owych przeżyć.

*Wrażenia zmysłowe pobudzają inne dyspozycje psychiczne (pamięć, wyobrażnię, umysł, wolę) do działania, są nieodzownym punktem wyjścia do ich rozwoju. Wrażenia dane nam*



przez władze zmysłowe tworzą jakby materję, tworzywo, któremu wyższe funkcje poznawcze nadają jakby formę, nadają określoną postać, kształt, np. spostrzeżenia, wyobrażenia, pojęcia.

Z tego widzimy, jak podstawowe znaczenie dla rozwoju psychiki człowieka mają wrażenia zmysłowe. Aby zdobyć t. zw. mądrość życiową, trzeba mieć „oczy i uszy otwarte“ czyli bacznie obserwować to, co się około nas dzieje. Aby w szkole dobrze osiąść nie tylko naukę przyrody, ale i inne nauki, trzeba — w większej lub mniejszej mierze — zaczynać od ujmowania zmysłami przedmiotów tych nauk (poglądowość nauczania). Aby osiągnąć głębszą i wszechstronniejszą kulturę duchową, trzeba nawet wiele podróżować po świecie: bezpośrednie zetknięcie się z pięknem przyrody, z zabytkami kultury i sztuki, ze zdobyczami techniki nowoczesnej, a zwłaszcza z ludźmi innych krajów — pobudza naszą psychikę do reakcji, nasuwa mnóstwo nowych myśli, a przez to przyspiesza i pogłębia ogólny rozwój duchowy.

## II. Prawo energii specyficznej zmysłów.

1. Wiadomo, że człowiek przeżywa bardzo różnorodne wrażenia zmysłowe. Tak np., wyszedłszy z domu na ulicę, widzimy światło i barwy; słyszymy głosy ludzi lub hałas wywołany przez jadące wozy; często czujemy w powietrzu różne zapachy, czujemy twardość lub miękkość gruntu, po którym stąpamy; czujemy zimno lub ciepło powietrza, którem oddychamy. Jednym słowem — wrażenia zmysłowe, występujące w naszej świadomości, są różnorodne czyli są różnej jakości. Otóż można zapytać, skąd pochodzi ta różna jakość wrażeń zmysłowych, jakiemu czynnikowi ją zawdzięczamy, co decyduje o tem, że raz mamy wrażenie czegoś czerwonego, drugi raz — czegoś dźwięcznego, kiedyindziej — czegoś ciepłego, słodkiego i t. p.

W starożytności i w średniowieczu sądzono, idąc w tem za Arystotelesem, że jakość wrażeń zmysłowych zależy w pierwszym rzędzie i najwięcej od jakości rzeczy zewnętrznych: te, posiadając różnorodną naturę, w sposób różnorodny oddziałują na nasze ciało t. j. na organy zmysłów i przez nie wywołują w duszy różnorodne wrażenia zmysłowe. W czasach nowożytnych poczęto głosić pogląd (Galilei, Descartes), że różnorodność wrażeń zmysłowych zależy w pierwszym rzędzie od przyczyn subiektywnych, wskutek tego zaś własności ciał przedstawione we wrażeniach, np. kolor,

zapach, temperatura, nie mogą być uważane za całkowicie obiektywne, za naprawdę przysługujące rzeczom zewnętrznym. Pogląd ten pierwszy jasno sformułował i uzasadnił uczony niemiecki Johannes Müller, w pierwszej połowie XIX wieku; pogląd ten nazwał on „prawem energii specyficznej zmysłów“.

2. Według Müllera *każdy organ zmysłowy, posiadając swoistą budowę, posiada też swoistą energję czyli zdolność do tej samej zawsze reakcji na podrażnienia*; na skutek tego, bez względu na rodzaj podniety zewnętrznej, każdy zmysł odpowiada zawsze na podrażnienia swoistą reakcją fizjologiczną i swoistą reakcją psychiczną.

Z tego wynika, że wrażenie zmysłowe, np. koloru, smaku, ciepła, nie jest wcale odbiciem i przedstawieniem w duszy realnych własności rzeczy zewnętrznych, lecz tego stanu podrażnienia, w jakim organ zmysłu w danej chwili się znajduje. Wrażenie zmysłowe bezpośrednio zależy od podrażnienia części kory mózgowej, wchodzącej w skład organu danego zmysłu. Świadomość odpowiada na oddziaływanie świata zewnętrznego w sposób różnorodny — w zależności od tego, przez którą bramę zmysłową świat ów daje nam znać o sobie. Wrażenia więc zmysłowe nic nam nie mówią o naturze rzeczy zewnętrznych, lecz tylko pozwalają wnioskować, przez jakie organy zmysłowe zostały spowodowane.

Jako dowód przytacza M. fakt, że, po 1-sze, ta sama podnieta, działając na różne zmysły, wywołuje różne wrażenia zmysłowe; np. elektryczność, działając na wzrok, wywołuje wrażenie światła, na słuch — pewnych dźwięków, na skórę — ukłucia, szarpania, bólu, na smak — pewnych smaków; 2-o różne podniety, działając na ten sam zmysł, wywołują to samo wrażenie, np. wrażenie światła we wzroku może być wywołane przez fale świetlne eteru, przez nacisk na gałkę oczną lub nerw optyczny, przez prąd elektryczny; 3-o również t. zw. subiektywne wrażenia zmysłowe, powstające na skutek podnięt działających w samym mózgu, jak to ma miejsce np. przy halucynacji, dowodzą swoistej energii zmysłów.

Pogląd Müllera, w zasadzie słuszny, został pod pewnym względem znacznie przesadzony.

Z dowodów M. wcale nie wynika, że powstawanie wrażeń zmysłowych nic nie zależy od jakości podnięt zewnętrznych, że ich natura jest tutaj obojętna, że wszystko zależy od jakości podrażnienia w systemie nerwowym. Faktem jest bowiem oczywistym, że zewnętrzne części organów zmysłowych, np. oko, ucho, są z na-



tury przystosowane do reagowania tylko na pewne określone podniety, np. oko reaguje tylko na wibracje eteru, ucho — na wibracje powietrza. Każdy zmysł ma takie określone podniety, na które jedynie reaguje; noszą one nazwę podniet właściwych, normalnych danego zmysłu; podniety, o których mówi M. w swoich dowodach, są czemś wyjątkowem tylko, nienormalnem. Faktem też jest niezbitym, że zmiana podniet zewnętrznych zaraz powoduje zmianę wrażeń zmysłowych, chociaż zmysły są w obydwóch wypadkach te same, z tą samą energją swoistą; np. kiedy wyjdiesz na przechadzkę, to widzisz różne rzeczy, słyszysz, czujesz zapachy, twardość gruntu, ciepło, zmęczenie i t. p., niezależnie od siebie. Z faktów tych widać jasno, że jakość rzeczy zewnętrznych i ich oddziaływanie nie mniejsze ma znaczenie dla powstawania jakości wrażeń zmysłowych, niż swoista energia organów zmysłowych.

3. Ogólnie dziś przyjęty pogląd da się ująć w następujących wnioskach: 1-o *Różnica jakości wrażeń zmysłowych zależy bezpośrednio od różnicy podrażnień, zachodzących w mózgu i w organach zmysłów.* Organ każdego zmysłu, jak posiada swoistą budowę, tak też posiada swoistą energję czyli sobie tylko właściwy sposób reagowania na podniety.

Z tego wynika, że ilość gatunków wrażeń zmysłowych czyli bogactwo naszego obrazu świata zewnętrznego zależy od ilości zmysłów, które są jakby oknami, przez które świat przenika do naszej świadomości: gdybyśmy mieli tych zmysłów więcej, niż mamy, to bezwątpienia nasz obraz świata byłby pełniejszy, bogatszy. Obraz świata, jaki posiada ślepy od urodzenia lub głuchoniemy, jest daleko uboższy od obrazu człowieka zdrowego. Można śmiało przypuścić, że istnieją zjawiska w świecie fizycznym (np. promienie ultrafioletowe), których wcale nie spostrzegamy z braku odpowiednich „aparatów odbiorczych“, — jakimi są naprawdę zmysły. Nie jest to dla nas nieszczęściem, gdyż życie nasze jest przystosowane do tej ilości wrażeń, jaką posiadamy.

2-o *Jednakże każdy zmysł jest z natury przystosowany do przyjmowania podrażnień tylko od pewnego gatunku podniet zewnętrznych, które — normalnie biorąc — jedynie mogą wprawić w stan czynny energję swoistą danego zmysłu, np. wibracja powietrza — energję ucha, wibracja eteru — energję oka i t. d. Można by więc powiedzieć, że każdy zmysł posiada również swoiste podniety, albo odwrotnie: każdy gatunek zjawisk fizycznych ma sobie tylko właściwy zmysł, na który może oddziaływać.* Na mocy takiego stanu

rzeczy — zmiana jakości podniety fizycznej wywołuje też zmianę reakcji fizjologicznej, a pośrednio — zmianę wrażenia zmysłowego. Kiedy wyjdiesz na spacer za miasto, to wrażenia twoje nieustannie będą się zmieniać na skutek zmiany podmiotów fizycznych czyli wielkiej różnorodności przedmiotów, które spostrzegasz na polu.

3-o Z powyższego wynika, że *różnorodność wrażeń zmysłowych jest, do pewnego stopnia, odbiciem różnorodności rzeczy zewnętrznych, odbiciem ich różnorodnych przymiotów.*

### III. Intensywność wrażeń zmysłowych.

1. Widzieliśmy powyżej, że pomiędzy jakością podmiotów fizycznych a jakością wrażeń zmysłowych zachodzi stale pewien naturalny stosunek. Otóż podobny stosunek zachodzi między intensywnością czyli siłą działania podmiotów a żywością, dosadnością czyli — w przenośni — intensywnością lub natężeniem wrażeń zmysłowych. Jak nie każdy rodzaj podmiotu działa np. na zmysł wzroku, tak nie każdy stopień działania podmiotu wywołuje w nas wrażenie zmysłowe; np. nie słyszymy słów mówionych zbyt cicho lub ze zbyt wielkiej odległości; we dnie nie widzimy gwiazd na niebie, chociaż one tam z pewnością świecą; nie czujemy ciężaru muchy, która usiadła na ubraniu. *Ażeby podnieta mogła wywołać w nas reakcję świadomości, musi jej działanie na nerwy osiągnąć pewien stopień siły. Ten punkt, kiedy działanie podmiotu poczyną wywoływać w nas świadomość tego działania, nazywa się progiem pobudliwości.*

Od progu więc pobudliwości zaczynają się minimalne, najłagodniejsze wrażenia zmysłowe, np. mdłego światła migającego gdzieś daleko w nocy, zaledwie spostrzeganych przedmiotów w ciemnym zupełnie pokoju, cichego szepotu człowieka umierającego, bardzo słabego zapachu po wypalonym przed tobą w pokoju papierosie i t. p. Poniżej progu pobudliwości znajdują się podmioty, które wprawdzie oddziałują na zewnętrzny organ zmysłu, np. na ucho, na skórę, na nos — ale podrażnienie to jest tak słabe, że nie wywołuje reakcji psychicznej czyli nie dochodzi do świadomości.

2. Rzecz oczywista, że ze wzrostem podmiotu zewnętrznego będzie również wzrastać i żywość czyli natężenie wrażenia zmysłowego, np. jeżeli będziemy brać do ręki pokolei 10 g — 100 g —



1 kg — 10 kg, to jednocześnie będzie wzrastać i wrażenie ciężaru. Otóż zapomocą doświadczenia łatwo jest stwierdzić, że *jakkolwiek podnieta fizyczna może się zwiększać prawie bez końca, to jednak natężenie wrażenia wzrasta tylko do pewnej granicy*: tak np. wrażenie blasku światła, hałasu, zapachu, gorąca, bólu może się zwiększać tylko do pewnego stopnia, poza którym już się nie odczuwa dalszego wzrostu podniety.

*Ten najwyższy stopień wrażenia zmysłowego, poza który natężenie wrażenia już nie może wzrastać, nazywa się szczytem lub kresem pobudliwości.* Nie może on być dokładnie ustalony, gdyż odpowiednie doświadczenie zagraża uszkodzeniem organu, np. oka przez zbyt oślepiające światło, lub ucha przez zbyt silny huk.

*Obie te granice: próg i szczyt pobudliwości, zamykają w sobie zakres pobudliwości czyli wrażliwości zmysłowej danej osoby.*

3. Aby móc należycie pokierować życiem własnem lub innych ludzi, rzeczą bardzo pożyteczną jest poznać stopień wrażliwości zmysłowej danego człowieka. Szczyt pobudliwości nie gra prawie żadnej roli w oznaczaniu wrażliwości człowieka — dlatego, że określenie go ściśle przy pomocy doświadczenia jest zwykle niemożliwe, zwiększając bowiem podniętę, otrzymuje się w pewnej chwili wrażenie przykre, potem bolesne, wreszcie eksperyment musi ustać, gdyż inaczej może nastąpić zniszczenie organu. Jedyną więc miarą i wskaźnikiem wrażliwości zmysłowej jest próg pobudliwości. Otóż *stosunek wrażliwości do wysokości progu jest odwrotnie proporcjonalny*: im próg jest wyższy czyli im silniejsza musi być podnieta, aby wywołać minimum czucia, tem wrażliwość jest mniejsza, — i odwrotnie: im mniejsza jest podnieta, im niższy jest próg, tem większa wrażliwość.

4. Próg pobudliwości jest różny nietylko u różnych ludzi, ale nawet u tego samego człowieka, — i u tego samego człowieka jest różny nietylko dla różnych zmysłów, ale nawet dla tego samego zmysłu.

Próg pobudliwości zależy bowiem niezwykle silnie od najrozmaitszych przyczyn i okoliczności. Jedne z nich działają stale, inne tylko przejściowo. Do pierwszych należą: wiek, płeć, wykształcenie, temperament, trwałe nałóg, wrodzona wielka

pobudliwość zmysłu i t. p. Dlatego młodzież ma większą wrażliwość, niż dorośli, a zwłaszcza starcy. Kobiety naogół większą, niż mężczyźni. Człowiek wykształcony naogół jest bardziej wrażliwy, ma subtelniejsze odczucia, niż prostak, który potrzebuje silnych podnieć (lubi np. hałaśliwą muzykę, jaskrawe kolory, krzykliwe przemówienia). Sangwinik lub choleryk z temperamentu jest bardziej wrażliwy, niż melancholik lub flegmatyk. Uczony-botanik, badający z zamiłowaniem życie roślin, daleko więcej wrażliwy jest na najdrobniejszy szczegół każdej rośliny, niż przeciętny człowiek wykształcony. Niektórzy ludzie od urodzenia obdarzeni są specjalną wrażliwością czyli t. zw. ostrością niektórych zmysłów, np. wzroku, słuchu (muzycy).

Do rzędu przyczyn przejściowo wpływających na zmianę progno pobudliwości należą m. in.: stan uwagi, jednoczesna obecność w świadomości innych wrażeń, oczekiwanie pewnych wrażeń, trwanie działania podniety, zmęczenie zmysłu.

A więc najprzód u w a g a niezmiernie podnosi wrażliwość człowieka, uwaga bowiem na przedmiot jednego zmysłu, np. oczu, odciąga jakby energię psychiczną od działania innych zmysłów, a skupia ją prawie całkowicie, potęguje odnośnie do działania jednej podniety: dzięki temu podnieta, będąc nawet bardzo słaba, może się dostać do świadomości. Inaczej zaś jest, kiedy uwaga jest rozproszona na wiele przedmiotów lub też daleką jest od tego, co w danej chwili nas otacza: wtedy trzeba bardzo silnej podniety, aby wzbudzić odpowiednie wrażenie (częstą przyczyną takiej nieuwagi i niewrażliwości jest działanie fantazji czyli t. zw. marzenia na jawie).

Dalej — każdy zmysł ma dużo większą wrażliwość, jeżeli sam działa: dlatego to w czasie bezsennej nocy, leżąc w ciemnym pokoju, słyszymy najdrobniejszy szmer, gdy tymczasem we dnie nie słyszymy wcale daleko silniejszych głosów, gdyż jednocześnie działają i inne zmysły, zwłaszcza wzrok.

Również i o c z e k i w a n i e jakiegoś zdarzenia silnie podnosi wrażliwość zmysłową: żołnierze, czyhający w zasadzce na nieprzyjaciela, słyszą najmniejszy szelest, widzą najmniejszy ruch, czują nieraz drżenie ziemi spowodowane przez dość odległy jeszcze oddział konnicy. Rzecz jasna wreszcie, że zmysł świeży, wypoczęty, np. w rannej porze, jest bardziej wrażliwy, niż zmysł zmęczony całodziennem czuwaniem.

Tak więc wrażliwość ludzi jest bardzo różnaita, a nawet wrażliwość tego samego człowieka może ulegać wielkim zmianom. O tym fakcie trzeba dobrze pamiętać przy kierowaniu pracą własną lub innych ludzi. Nauka i wychowanie w wielkiej mierze muszą się opierać na poznaniu wrażliwości czyto młodzieży wogóle, czy też poszczególnych jednostek.

Wrażliwość zmysłowa człowieka jest, jak widzieliśmy, dosyć ograniczona, — i w tem przejawia się ogromna celowość naturalna. Jeżeli-



byśmy bowiem odczuwali każdą najmniejszą podniętę, powstałby w naszej psychice wielki chaos wskutek nawału wrażeń, a zatem znużenie i rozstrój. Jeżeliby również nie było kresu pobudliwości, psychika nasza nie mogłaby wytrzymać zbytniego natężenia wrażeń. Dla celów naukowych, dla głębszego poznania przyrody konieczne jest niekiedy podniesienie wrażliwości człowieka. Osiągnięto ten cel, wzmacniając działanie podnięt przy pomocy sztucznych przyrządów, jak np. teleskop, mikroskop i t. p.

#### IV. Prawo Webera.

1. W zakresie pobudliwości istnieje niewątpliwie pewien stosunek między zwiększaniem się podnięty a potęgowaniem się wrażenia; np. jeżeli w pokoju pali się na stole jedna świeca, to zapalenie drugiej przysporzy światła w sposób widoczny; jeżeli jednak tę samą świecę przystawimy do 5 świec palących się poprzednio, to wrażenie przyrostu światła w pokoju będzie dużo mniejsze; jeżeli ją dodamy do 20 świec, to wrażenie przyrostu będzie zaledwie dostrzegalne. Podobnie ma się rzecz z odczuwaniem np. przyrostu ciężaru.

Na mocy tych faktów, dawanych nam przez codzienne doświadczenie, już dawno wiadano, że jednakowe czyli o tę samą ilość zwiększenie bodźca niezawsze wywołuje jednakowe zwiększenie siły wrażenia. Owszem, stwierdzono nawet, że niekiedy zwiększenie podnięty wcale nie wywołuje zwiększenia wrażenia, np. kiedy na sali oświetlonej tysiącem świec zapalimy jeszcze jedną świecę, to przyrostu światła wcale nie widzimy; kiedy tragarzowi dźwigającemu już 50 kg pakunków dołączymy pudełeczko wagi 20 g, to wcale on nie poczuje przyrostu wagi.

Również dawno już stwierdzono, że o ile podnięta fizyczna może wzrastać w sposób ciągły, nieznacznie, drobnymi dawkami, to, przeciwnie, wrażenie wzrasta na sposób przerywany, większymi stopniami: z początku wzrost bodźca nie wywołuje żadnego wrażenia; później, kiedy się już zaczęło wrażenie, bodziec musi być w odpowiedni sposób zwiększony, ażeby wywołać minimalny przyrost wrażenia. Wreszcie dawno też było dla ludzi widoczne, że im większa była ostatnia podnięta, tem większy musi być jej przyrost, aby wywołać dostrzegalne zwiększenie wrażenia.

2. W w. XIX uczoney niemiecki E. G. Weber postanowił sobie odpowiedzieć ściśle na pytanie, o ile musi wzrastać podnięta, aby wywołać najmniejszy przyrost wrażenia. Po licznych doświadczeniach doszedł on do wniosku, że *przyrost bodźca, powodujący najmniejszy przyrost czucia, nie jest ilością absolutną* (t. j. zawsze jednakową, niezależnie od bodźca poprzedniego), *lecz względną t. j. stojącą zawsze w stałym stosunku do bodźca poprzedniego*. Tak np. stwierdził We-

ber, że do powiększenia wrażenia nacisku trzeba przyrostu ciężaru o  $\frac{1}{3}$  ciężaru poprzedniego: a więc np. 2 mg +  $\frac{2}{3}$  mg; 1 kg +  $\frac{1}{3}$  kg; 10 kg +  $\frac{10}{3}$  czyli  $3\frac{1}{3}$  kg. Oczywiście, dla różnych zmysłów ten konieczny przyrost bodźca będzie różny: dla wzroku wynosi  $\frac{1}{100}$ , dla słuchu —  $\frac{1}{8}$ .

Prawo to ma liczne zastosowania w życiu człowieka. Tak np., jeżeli chcemy wzmocnić oświetlenie jakiejś sali, musimy się zastosować do siły światła już istniejącego: im ono jest silniejsze, tem więcej trzeba dodać źródeł światła. Jeżeli artysta-malarz czy malarz pokojowy chce wzmocnić pewne kolory płótna lub ściany, musi się zastosować do siły czyli nasycenia koloru, który chce wzmocnić. Nauczyciel wykładający w klasie lub mówca przemawiający na wiecu musi się stosować do stopnia ciszy panującej na sali: im więcej słychać szmerów, tem bardziej musi podnosić głos, aby być słyszany i zapanować nad audytorjum. Kiedy w czasie zimy ze dworu, gdzie jest  $-15^{\circ}$ , wchodzimy do pokoju, gdzie jest  $+10^{\circ}$ , wyraźnie odczuwamy miłe ciepło; nie będziemy jednak tego odczuwać, jeśli wejdziemy z innego pokoju, gdzie jest  $+9^{\circ}$ . Kiedy człowiek jest zupełnie zdrow, to żywo odczuwa najmniejszy ból; chory, ciężko cierpiący od dłuższego czasu, na lekkie bóle wcale nie reaguje.

Prawo to ma też zastosowanie w dziedzinie innych przeżyć psychicznych, np. w dziedzinie uczuć: jeżeli biedak znajdzie na drodze 1 zł., bardzo jest z tego zadowolony, dla bogacza będzie to zazwyczaj prawie obojętne; jeżeli dziecko wygra na loterii piękną zabawkę, cieszy się tem bardzo, człowiek zaś dorosły nie jest taką wygraną zachwycony.

3. Prawa Webera nie można jednak nazwać prawem w ścisłym znaczeniu, t. j. regułą stałą, niezmienną, mającą powszechne zastosowanie. Wrażenie zmysłowe powstaje w nas nie tylko jako wynik samej podniety zewnętrznej, ale i wielu okoliczności wewnętrznych, subiektywnych, jak: wiek, płeć, temperament, stan zdrowia, usposobienie, nałóg. Stąd też nieraz dla jednej osoby wystarcza mniejszy przyrost bodźca, aniżeli dla drugiej, mniej wrażliwej; owszem, nawet dla tej samej osoby raz wystarcza mniejszy przyrost podniety, kiedy indziej zaś — przy innym usposobieniu — potrzebny jest większy. Ponieważ przytem prawo to sprawdza się stosunkowo najdokładniej przy podniętach stojących w środku zakresu pobudliwości, a najgorzej przy jego granicach, przy progu i szczycie, więc prawo to nie posiada dokładnej ścisłości, jest tylko w przybliżeniu



prawdziwe, — w zakresie zaś niektórych wrażeń, np. węchowych lub smakowych, wogóle niemożliwe jest do udowodnienia.

Doświadczenia czynione dla uzasadnienia tego prawa w znacznej mierze przyczyniły się do udoskonalenia metod, a więc i do rozwoju psychologii doświadczalnej. Na tem właśnie polega rola tego prawa w historii psychologii.

W prawie Webera możemy dopatrzeć się istnienia specjalnej celowości przyrodzonej: na skutek tego prawa ogromna wielkość wahań i zmian podniet fizycznych pozostaje niedostrzeżona przez wrażliwość psychiczną, przez to zaś bieg naszej świadomości ma zapewniony większy spokój.

## V. Klasyfikacja wrażeń zmysłowych.

W życiu naszym przeżywamy ogromną, poprostu niezliczoną ilość wrażeń zmysłowych. Aby się zorientować w tym olbrzymim lesie wrażeń aby je naukowo zbadać i opisać, trzeba je najprzód sklasyfikować czyli podzielić na grupy. Arystoteles rozróżniał pięć zmysłów: wzrok, słuch, powonienie, smak i dotyk i według tego dzielił też wrażenia na pięć odpowiednich grup. W mowie potocznej i dzisiaj jeszcze ten podział się utrzymuje i stanowi jeden z zasadniczych punktów popularnego ujęcia psychologii człowieka. Współczesna jednak psychologia naukowa rozróżnia około 10 klas wrażeń zmysłowych, choć poglądy na tę kwestję nie są dotąd uzgodnione.

Aby podzielić wrażenia zmysłowe na grupy, trzeba się oprzeć na jakiejś zasadzie. Dawniej brano jako zasadę podziału różnorodność organów zmysłowych: te wrażenia uważano za różne gatunkowo, które powstają w związku z działaniem różnych organów zmysłowych, np. barwy, dźwięki, zapachy różnią się gatunkowo, ponieważ uwarunkowane są przez różne zupełnie organy zmysłów: oczy, uszy, nos.

Kryterjum to jednak nie jest dostateczne, gdyż istnienie różnorodnych organów zmysłowych jest oczywiste tylko odnośnie do organów t. zw. zewnętrznych, jak: oczy, uszy, nos, jama ustna; jeżeli zaś chodzi o wrażenia odbierane przy pomocy skóry lub od wewnątrz ciała, to rozróżnienie ich narządów zmysłowych nie jest rzeczą łatwą i pewną.

Dlatego też we współczesnej psychologii przyjęto nową zasadę klasyfikacji wrażeń, zasadę pokrewieństwa wrażeń: *te wrażenia należą do jednej i tej samej grupy, między*

*któremi istnieje stopniowe przejście przy pomocy wrażeń pośrednich*, które dadzą się ułożyć w szereg pozostający na tym samym jakby poziomie; np. kolory czerwony i zielony różnią się znacznie, ale między nimi istnieje przejście poprzez kolor pomarańczowy, żółty, oliwkowy, które tworzą jakby pomost łączący tamte dwa kolory; tymczasem między kolorem czerwonym a dźwiękiem niema żadnego przejścia, niema żadnych ogniw pośrednich; ślepy od urodzenia, choćby był niezwykle czuły na dźwięki, nigdy nie wyobrazí sobie i nie pojmie, co to jest barwa lub jasność.

To kryterjum również nie jest dostateczne, gdyż nie da się zastosować do t. zw. niższych wrażeń zmysłowych, np. wrażeń, które daje skóra lub organy wewnętrzne, tutaj bowiem pokrewieństwo lub różnica wrażeń nie występuje jasno.

W praktycznem przeprowadzeniu klasyfikacji psychologii stosują obydwie zasady powyższe i w ten sposób wyróżniają: 1-o wrażenia wzrokowe; 2-o w. słuchowe; 3-o w. zapachów; 4-o w. smaków; 5-o w. dotykowe czyli nacisku na skórę; 6-o w. temperatury czyli ciepła i zimna; 7-o w. mięśniowe, ścięgnowe i stawowe; 8-o w. równowagi; 9-o w. ustrojowe; 10-o niektórzy mówią jeszcze o w. bólu. Wrażenia wzrokowe, słuchowe, zapachów i smaków odpowiadają ściśle tymże grupom dawnego podziału Arystotelesa; wszystkie inne zaś odpowiadają dawnemu pojmowaniu zmysłu dotyku.

## § 2. Wrażenia wzrokowe.

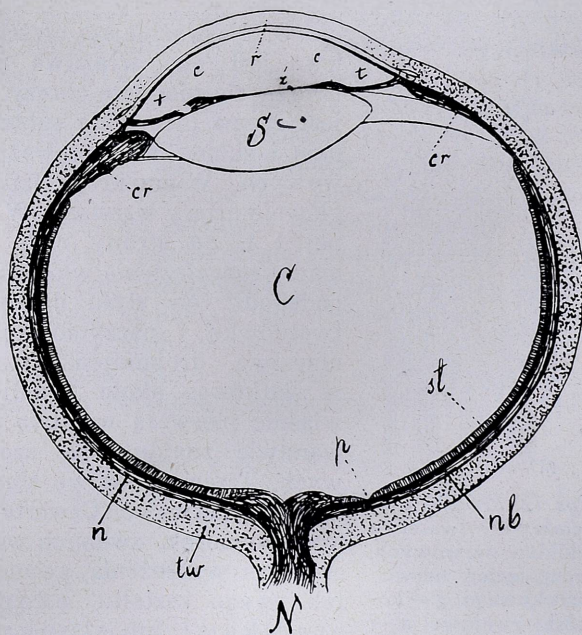
Zmysł wzroku jest dla nas najważniejszy, gdyż przy jego pomocy najczęściej i najlepiej dowiadujemy się, jakim jest ten świat, który nas otacza. Wrażenia wzrokowe są najobfitszym materiałem do tworzenia obrazów psychicznych świata, zwanych: spostrzeżeniami, wyobrażeniami, pojęciami; są przebogatem źródłem uczuć; są najczęściej punktem wyjścia dla działań woli. Dlatego więc słusznie należy je postawić na pierwszym miejscu.



## I. Budowa oka.

Organem wzroku jest para oczu, umieszczonych w oczodołach. Każde oko ma kształt gałki formy mniej więcej kulistej. Gałka oczna składa się z czterech błon, stanowiących jej ścianki, i z trzech substancji, wypełniających jej wnętrze (rys. 11).

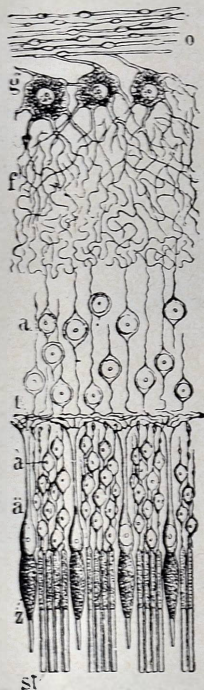
1. Pierwsza, zwierzchnia błona, biała, gruba i twarda, nazywa się twardówką. Jej głównym zadaniem jest chronić oko przed uszkodzeniem z zewnątrz. Błona ta w przedniej części oka uwypukla się nieco i staje się zupełnie przezroczysta: w tej części nazywa się rogówką. — Druga błona, dużo cieńsza, dotykająca pierwszej od strony wnętrza oka, nazywa się naczyniówką, gdyż mieści w sobie naczynia krwionośne oka. Nie dochodząc do rogówki, naczyniówka znacznie grubiej, tworząc t.zw. ciało rzęskowe; zewnętrzna warstwa tego ciała tworzy t.zw. mięsień rzęskowy. Na granicy rogówki naczyniówka przekształca się w t.zw. tęczęwkę. Jest to ów krążek różnokolorowy, który widzimy pośrodku białego oka. Tęczęwka zasłania z przodu wnętrze oka, jednakże niezupełnie, gdyż posiada w środku niewielki



Rys. 11. Schemat prawej gałki ocznej w przekroju poziomym: tw — twardówka, r — rogówka, n — naczyniówka, t — tęczęwka, z — żrenica, cr — ciało rzęskowe, st — siatkówka, p — plamka żółta, nb — nabłonek barwikowy, c — ciecz wodnista, S — soczewka, C — ciało szkliste, N — nerw wzrokowy.

otwór, zwany żrenicą; otwór ten może się, przy pomocy specjalnych mięśni, zwęzać lub rozszerzać; czynność ta dokonywuje się przeważnie odruchowo. Tęczęwka jest nieco oddalona od rogówki i dzieli przednią część oka na dwie komory: przednią, większą, między rogówką a tęczęwką, i tylną znacznie mniejszą, między tęczęwką a soczewką. Tylną część ścianek oka wyściela od wewnątrz trzecia błona, zwana siatkówką.

2. Z trzech substancyj wypełniających wnętrze oka, pierwsza, zwana cieczą wodnistą, wypełnia przednią i tylną komorę oka, między rogówką i soczewką. Tuż za tęczęwką i źrenicą znajduje się druga substancja, przezroczysta i elastyczna, zwana soczewką, gdyż z kształtu podobna jest do soczewki dwuwypukłej. Soczewka jest ujęta w t. zw. obwódkę Zinna i przy jej pomocy przymocowana do ciała rzęskowego naczyniówki. Soczewka jest ciałem elastycznym, może się spłaszczać lub uwypuklać. — Trzecia substancja, galaretowata, zupełnie przezroczysta, zwana ciałem szklistym, wypełnia całe wnętrze gałki ocznej, między soczewką i siatkówką.



Rys. 12. Przekrój siatkówki: o — warstwa włókien nerwowych, rozgałęzień nerwu wzrokowego; g — komórki zwojowe; a — komórki dwubiegunowe; a' a'' — komórki wzrokowe; z — czopki; st — słupki czyli pręciki.

3. Najważniejszą częścią oka jest siatkówka: jest ona wrażliwa na światło i na niej tworzą się pierwsze obrazy. Jej budowa (rys. 12) jest czemś niezwykle subtelnym i skomplikowanym i składa się przeważnie z elementów nerwowych. W przekroju siatkówki można odróżnić głównie cztery warstwy. W pierwszej, wewnętrznej t. j. od strony ciała szklistego, warstwie mamy rozgałęzienia włókien nerwu wzrokowego; podchodzi on z tyłu do gałki ocznej, przebija twardówkę i naczyniówkę i rozdziela się na mnóstwo drobnuteńkich włókienek (jest ich w siatkówce około 1 miliona), które stanowią właśnie pierwszą warstwę siatkówki. W drugiej warstwie znajduje się szereg komórek zwojowych. Trzecią warstwę stanowią dwubiegunowe komórki nerwowe. Czwarta składa się ze specjalnych komórek, zwanych wzrokowcami; mają one osobliwe wydłużenia, zwane u jednych, na skutek swego kształtu, czopkami, u innych — pręcikami lub słupkami. Na 1 mm mieści się około 500 pręcików albo około 200 czopków, w całej zaś siatkówce znajduje się ponad 3 miliony czopków i około 75 milionów pręcików. Powierzchnia więc tej czwartej warstwy tworzy jakby mozaikę, ułożoną z mniejszych i większych krążków. Wszystkie warstwy łączą się ze sobą włókienkami i razem mają około 0,4 mm grubości.

4. Nie wszędzie jednak siatkówka ma budowę wyżej opisaną. W tem miejscu, gdzie nerw wzrokowy wchodzi do oka, niema wcale czopków i pręcików, ani też innych komórek, lecz jest sama tylko warstwa włókienek nerwowych. Miejsce to nazywa się tarczą nerwu wzrokowego. Ponieważ włókienka są niewrażliwe na światło, stąd miejsce to bywa nazywane niekiedy



ślepa plamką, gdyż przedmioty, których promienie padają na to właśnie miejsce, nie są wcale widziane. Łatwo się o tem przekonać: połóż przed sobą na białym papierze dwie groszowe monety w odległości 10 cm jedna od drugiej; zamknij potem lewe oko, prawem zaś patrz nieruchomo na grosz leżący z lewej strony; kiedy odległość oka od tego grosza wyniesie jakieś 30 cm, wtedy grosz leżący z prawej strony zniknie z pola widzenia, przestanie być widziany — właśnie dlatego, że promienie od niego padają wtedy na ślepa plamkę prawego oka (właściwie jednak ślepa plamką Mariotte'a nazywa się w polu widzenia to miejsce, od którego promienie padają na tarczę nerwu wzrokowego, które zatem nie jest widziane).

Nieco nazewnątrz od tarczy nerwu wzrokowego, prawie pośrodku siatkówki leży miejsce, zwane plamką żółtą, ponieważ po śmierci przybiera zabarwienie żółtawe. W środku jej znajduje się zagłębienie zwane dołkiem środkowym; średnica jego wynosi około 0,2—0,4 mm. W tem miejscu siatkówka jest najcieńsza i składa się tylko z warstwy czopków, pręcików niema tam wcale; czopki są tu cieńsze, niż na obwodzie; około 600 mieści się ich na 1 mm. W miarę zbliżania się siatkówki do przedniej części oka, traci ona stopniowo składniki nerwowe.

5. Warstwa czopków i pręcików siatkówki przykryta jest od strony naczyniówki czwartą błoną oka, zwaną nabłonkiem barwikowym. Komórki nabłonka po stronie siatkówki zawierają bardzo dużo barwika ciemnobrunatnego i mają liczne wypustki, również zabarwione, które wciskają się pomiędzy czopki i pręciki. Na skutek tego nabłonek barwikowy przylega wszędzie ściśle do siatkówki.

Nerw wzrokowy, wychodząc z oka, kieruje się najpierw do centrów podkorowych, a w końcu do płatu potylicznego kory mózgowej.

## II. Jak działa oko?

1. Bodźcem dla wrażeń wzrokowych jest światło. Przez światło rozumiemy pewną określoną energię natury, tę właśnie, która działa na siatkówkę oka i przez to wywołuje wrażenie świetlne. Według poglądu fizyków źródłem światła jest drganie cząsteczek ciał zwanych świecącemi; przewodnikiem tego drgania jest eter, który również drga ruchem falowym. Otóż ten właśnie ruch falowy eteru — o falach rozmaitej długości i różnej częstości drgań — jest bodźcem dla wzroku. Światło samo przez się nie jest widzialne, lecz dopiero jego odbicie w ciałach staje się widzialne, a przez to i ciała stają się widzialne.

Światło jest t. zw. bodźcem swoistym dla wzroku, to znaczy bodźcem normalnym, do którego oko jest z natury

przystosowane. Inne bodźce, jak: ucisk, uderzenie, podrażnienie prądem elektrycznym i t. p., stanowią t. zw. bodźce nieswoiste wzroku, gdyż choć mogą działać na siatkówkę, to jednak nie mogą w oku wytwarzać wyraźnych obrazów, lecz dają tylko nieokreślone wrażenie jasności, blasku, plam, smug lub kręgów świetlnych.

2. Promienie światła idące od przedmiotu oświetlonego padają również na oko i przenikają przez rogówkę i ciecz wodnistą. Wiązka promieni, która następnie dostaje się przez źrenicę, przechodzi przez soczewkę i ciało szkliste i pada na siatkówkę. Ponieważ tak rogówka, jakoteż ciecz wodnista, soczewka i ciało szkliste mają własność łamania promieni świetlnych, soczewka zaś ponadto ma własność soczewki dwuwypukłej, więc *obraz świetlny przedmiotu, padający na siatkówkę, jest obrazem rzeczywistym, lecz pomniejszonym i odwróconym.*

3. Aby obraz świetlny tworzył się na siatkówce zupełnie wyraźnie, trzeba, ażeby oko mogło się dostosować: 1-o do siły światła, 2-o do oddalenia przedmiotu.

Dopływ światła reguluje oko przez zmianę wielkości źrenicy: otwór źreniczny powiększa się lub pomniejsza w ten sposób, że pasek tęczówki, który otacza źrenicę, bądź to zwęża się, bądź też rozszerza. Ruchy te przychodzą do skutku przeważnie na drodze odruchowej. Zatem przy silnem oświetleniu źrenica się zwęża i przez to daleko mniej światła wpuszcza do wnętrza oka; przy słabem zaś świetle, zwłaszcza w ciemnościach, źrenica bardzo się rozszerza i przez to umożliwia mniej lub więcej dokładne widzenie przedmiotów. Przy silnem więc świetle słonecznem lub sztucznem zwężenie źrenicy chroni oko przed nadmiernem olśnieniem. Ciemnobrunatna zaś powierzchnia nabłonka barwikowego wewnątrz oka, poza źrenicą, pochłania światło rozproszone w oku i przez to przeszkadza odbijaniu się światła, które, padając na siatkówkę, szkodziłoby wyrazistości obrazów.

4. Do oddalenia przedmiotów przystosowuje się oko przez uwypuklenie lub spłaszczenie soczewki. Wiadomo, że dwóch przedmiotów rozmaicie odległych od oka nie możemy równocześnie widzieć jednakowo wyraźnie. Jeżeli np. przez cienką i gęstą siatkę drucianą, trzymaną w odległości kilku centymetrów przed oczyma, wpatrujemy się w litery książki leżącej w odległości  $\frac{1}{2}$  metra, wtedy litery widzimy wyraźnie, oczka zaś siatki bardzo niewyraźnie; jeżeli zaś zaczniemy wpatrywać się w oczka samej siatki, wtedy litery zacierają się zupełnie. Z tego jednak wynika, że kolejno jesteśmy zdolni widzieć wyraźnie raz bliższe, raz dalsze przedmioty. Tę zdolność przystosowywania aparatu dioptrycz-



nego oka do różnych odległości nazywamy akomodacją albo zdolnością nastawniczą oka. Akomodacja polega na zmianie kształtu soczewki czyli krzywizny jej przedniej i tylnej powierzchni. Wypuklanie się soczewki następuje odruchowo wskutek skurczu mięśnia rzęskowego, do którego soczewka przy pomocy więzadełka Zinna jest uciepiona, jak również zarazem mocą własnej sprężystości.

Akomodacja czyli wypuklanie soczewki połączone jest z pewnym wysiłkiem: oko się nuży, jeśli przez krótki nawet czas patrzymy na przedmioty bliskie. Gdy zaś oko nastawione jest na widzenie przedmiotów bardzo odległych, wtedy akomodacja znajduje się w zupełnym spoczynku czyli oko wypoczywa; dlatego to po pracy, która wymaga obserwacji bliskich przedmiotów, np. liter w książkach, z przyjemnością idziemy za miasto, w pole, gdzie mamy przed sobą wielkie przestrzenie, gdzie oko, patrząc w dal, doskonale wypoczywa.

5. Wyżej opisane części oka, leżące przed siatkówką, stanowią t. zw. aparat dioptryczny czyli część optyczną narządu wzrokowego; jej zadaniem jest doprowadzenie promieni świetlnych do części oka wrażliwej na światło. *Tą wrażliwą częścią oka jest — jak już wiemy — siatkówka. Służy ona do odbierania podnieć wzrokowych, do przerabiania energii świetlnej na specjalną energję nerwową i do wysyłania jej po drogach nerwowych do kory mózgowej.*

Siatkówka składa się z kilku warstw elementów nerwowych; z tych warstw jedynie wrażliwą na światło jest warstwa pręcików i czopków. Miejscem zaś najwrażliwszem, gdzie widzenie jest najwyraźniejsze, jest dołek środkowy plamki żółtej; siatkówka jest w tem miejscu najcieńsza i składa się tylko z warstwy czopków. Linja, wychodząca ze środka plamki żółtej i przeprowadzona przez punkt węzłowy, nazywa się linią spojrzeńową albo linią widzenia. Chcąc jakiś przedmiot widzieć wyraźnie, kierujemy, nieświadomie, nasze oczy tak, żeby promienie wychodzące od przedmiotu padały właśnie na dołek plamki żółtej; czyli — możnaby powiedzieć — celujemy linią spojrzeńową w przedmiot, który chcemy dobrze widzieć.

Promienie światła, które się skupiają na siatkówce, przenikają przez przezroczyste, niewrażliwe na światło warstwy włókienek i komórek nerwowych i dochodzą wreszcie do warstwy czopków i pręcików. Działając na nie, światło wywołuje w nich procesy chemiczne. W związku ze zmianami chemicznymi występują w warstwie wrażliwej siatkówki także prądy elektryczne. Pod wpływem tych procesów ulegają podrażnieniu włókienka ner-

wowe, łączące się z warstwą czopków i pręcików, i powstaje prąd nerwowy, który zapomocą nerwu wzrokowego biegnie do centrów podkorowych i do kory mózgowej i tam wyładowuje się w płacie potylicznym czyli powoduje podrażnienie ośrodków wzrokowych mózgu (rys. 10).

6. Ażeby bliżej poznać sposób, w jaki przychodzi do skutku zamiana energii świetlnej na energję nerwową, poszukiwali fizjologowie już oddawna zmian przedmiotowych, jakieby się dały w siatkówce wykazać, a któreby powstawały wyłącznie pod wpływem światła. Poszukiwania te doprowadziły do wykrycia w pręcikach siatkówki barwika zwanego czerwiecią lub purpurą wzrokową. Przekonano się potem, że czerwień wzrokowa rozkłada się szybko pod wpływem światła, a w ciemności na nowo się odradza. Z tego wynioskowano, że obecność czerwieni w siatkówce jest podstawą t. zw. adaptacji czyli zdolności przystosowywania się oka do słabych stopni oświetlenia.

Wiele faktów wskazuje na to, że fizjologiczną czynnością pręcików jest przystosowanie oka do słabych oświetleń, przez powiększanie pobudliwości świetlnej na skutek regeneracji czerwieni w ciemności. Pręciki więc stanowią narząd widzenia przy słabem oświetleniu, np. o zmroku lub w nocy zato do widzenia barw czyli do odczuwania w świetle dziennem wcale nie są zdolne i żadnego w tem udziału nie biorą.

Widzenie barw i dokładnych kształtów przedmiotów w jasnym oświetleniu stanowi czynność fizjologiczną czopków (ich wyłączna obecność w dołku środkowym jest tego dowodem). Czy czopki zawierają w sobie jakąś substancję podobną do czerwieni pręcików, tego dotąd jeszcze nie wyjaśniono. Jednak poznanie własności czerwieni wzrokowej pozwala przypuszczać, że prawdopodobnie istnieją w siatkówce t. j. w warstwie czopków inne jeszcze substancje wrażliwe na światło i że od zmian, jakim one ulegają pod wpływem światła, zależy widzenie barw i kształtów w jasnym oświetleniu.

Ponieważ 3—4 czopkom plamki żółtej (im dalej od niej — tem większej ilości) odpowiada jedno włókienko nerwu wzrokowego, które ich podrażnienie przenosi do mózgu, stąd można wnioskować, że różnorodność i wzajemne ustosunkowanie cząsteczek obrazka świetlnego (t. j. raczej przemian chemicznych) na siatkówce zostają oddane w ośrodkach wzrokowych mózgu i stanowią tam materialny warunek dla psychicznego odczuwania różnorodności barw i kształtów rzeczy zewnętrznych.

Budowa i działanie oka przyrównywane bywają do budowy i działania aparatu fotograficznego. Istotnie pewne podobieństwo w ogólnym zarysie istnieje: nabłonek barwikowy z tęczówką tworzą ciemnię optyczną; tęczówka a raczej ruchoma źrenica spełniają rolę diafragmy regulującej dopływ światła; rogówka, ciecz wodnista, soczewka i ciało szkliste spełniają zadania soczewki w aparacie czyli t. zw. obiektywu; siatkówka zaś stanowi jakby kliszę, na której tworzą się obrazy.



### III. Opis wrażeń wzrokowych.

1. Kiedy — na skutek działania energii świetlnej na nasze oczy — ośrodki wzrokowe kory mózgowej zostały podrażnione, wtedy po stronie psychicznej powstają specjalne odczucia zmysłowe, zwane *wrażeniami wzrokowymi*. Treść tych wrażeń (czyli jakby przedmiot tego rodzaju świadomości) można ogólnie nazwać *kolorami*.

Kolory można podzielić na dwie główne grupy: na t. zw. kolory neutralne czyli bezbarwne wrażenia świetlne (zwane też „jasnościami“) i na kolory barwne czyli właściwe barwy. — Kolory bezbarwne dadzą się ułożyć w nieprzerwany szereg: jeden koniec tego szeregu stanowi kolor czarny możliwie „najczarniejszy“, na drugim zaś krańcu trzeba umieścić kolor biały, oślepiającej, najjaśniejszej białości. Dwa te krańce łączą ze sobą najrozmaitsze odcienie i stopniowania koloru szarego, poczynając od ciemnoszarego, mało różniącego się od czarnego, a kończąc na białawym, przechodzącym w zupełnie biały. Geometrycznie można ten szereg przedstawić w postaci odcinka prostej, której punkty krańcowe stanowią właśnie kolory czarny i biały.

Kolory barwne czyli barwy właściwe znajdujemy w tęczy czyli w widmie słonecznym. Są one tam w postaci najbardziej pełnej, wyraźnej i zdecydowanej. Pośród tych barw wyróżniają się przedewszystkiem cztery barwy, jako najprostsze, a zarazem najbardziej od siebie różniące się, mianowicie: czerwona, żółta, zielona i niebieska. Według tych czterech barw dadzą się wszystkie barwy podzielić na cztery szeregi.

Pierwszy szereg — to barwy zaczynające się od czystej, pełnej czerwonej, a kończący się na czystej, pełnej żółtej. Łączą te dwa końce barwy przejściowe, pośrednie, które z początku więcej są podobne do czerwonej niż do żółtej; pośrodku prawie jest pomarańczowa zarówno podobna do czerwonej, jak i do żółtej; potem następują odcienie pomarańczowej bliższe żółtej, niż czerwonej. Kiedy więc idziemy od czerwonej do żółtej, to podobieństwo do czerwonej stale się zmniejsza, a zato równocześnie zwiększa się podobieństwo do żółtej. Ponieważ z nastaniem barwy żółtej ustaje wszelkie podobieństwo do czerwonej, więc tu jest punkt zwrotny: zmienia się kierunek szeregu czyli raczej ustaje jeden szereg barw, a zaczyna się drugi. Ten drugi szereg barw zaczyna się od żółtej, a kończy się na zielonej. Trzeci szereg zawiera barwy od





czych, a coraz więcej podobne do koloru białego, przez to zaś stawać się będą coraz jaśniejsze. Ta mniejsza lub większa jasność barw stanowi drugą własność każdej barwy. Właściwie skala jasności barw zaczyna się już od dolnego wierzchołka ośmiościanu, od koloru czarnego; w miarę oddalania się od niego i zbliżania się do koloru białego na górnym wierzchołku — jasność barw się zwiększa.

Trzecią własnością każdej barwy jest jej nasyce n i e. Barwa jest nasycona, jeżeli jest zdecydowana co do jakości, a zatem żywa, pełna, wyrazista. Nasyconemi są np. barwy widma słonecznego, a zatem wszystkie barwy, które leżą na obwodzie podstawy naszych piramid. Im dalej od tej podstawy w kierunku koloru białego lub czarnego, tem barwy stają się mniej nasycone czyli mniej żywe, mniej wyraziste: ku górze blednieją, ku dołowi mętnieją. Również i barwy pośrednie między barwami obwodu czworokąta a kolorem szarym osi podłużnej są coraz mniej nasycone.

W ten sposób widzimy, że ilość wszystkich możliwych barw przejściowych, tak między czterema barwami zasadniczymi, jakoteż między niemi a t. zw. jasnościami (czarną, białą i szarą), jest poprostu olbrzymia. Psycholog amerykański Titchener oblicza ilość wszystkich wrażeń wzrokowych, różnych co do jakości, jasności i nasycenia na około 35.000.

2. Nie wszyscy jednak ludzie odczuwają cztery barwy zasadnicze. Zdarzają się jednostki, które nie widzą barwy czerwonej i zielonej; inni znowu nie widzą żółtej i niebieskiej. Jest to t. zw. ślepotą barw czyli daltonizm (od angielskiego fizyka Daltona, który ją odkrył w r. 1794).

Najczęstsza jest ślepotą na barwy czerwoną i zieloną; około 4% mężczyzn jest nią dotkniętych; u kobiet zdarza się bardzo rzadko. Osoba nie odróżniająca barwy czerwonej i zielonej, widzi w widmie słonecznym zamiast zielonej białą, zamiast czerwonej jakiś odcień żółtej; odróżnia zatem tylko żółtą i niebieską. Dla osób takich i zieleni trawy czy liści drzew, i czerwień krwi, kwiatów, owoców, różnych materiałów, barwików wydają się białe lub szare.

Daleko rzadziej zdarzają się osoby nie odczuwające barwy żółtej i niebieskiej: widzą one tylko barwy czerwoną i zieloną, i różne ich odcienie. Niezmiernie rzadkie są wypadki ślepoty na wszystkie cztery barwy zasadnicze; dotkniętemu tą wadą cały świat przedstawia się w różnych odcieniach kolorów neutralnych czyli tak, jak np. na fotografii zwykłej lub na bezbarwnej ilustracji książkowej.

Jest rzeczą bardzo trudną wykryć u kogoś ślepotę na poszczególne barwy, gdyż człowiek dotknięty tą wadą nazywa kolory przez siebie wi-

dziane zupełnie prawidłowo. Daltonik, który np. barwę zieloną widzi jako kolor biały, odróżnia oczywiście między prawdziwą bielą a odcieniem białości, który normalnym ludziom wydaje się barwą zieloną; będąc wychowanym przez ludzi widzących barwy normalnie, uczy się nazywać odcienie kolorów neutralnych i barw tak, jak je nazywają normalni ludzie, a zatem i swój odcień specjalny białości uczy się nazywać barwą zieloną. To samo dzieje się z innymi barwami.

Rzecz prosta, że człowiek dotknięty ślepotą barw, częściową lub zupełną, nie może wykonywać takich zawodów, gdzie trzeba umieć odróżniać barwy normalnie. Tak np. na kolejach, w żeglarstwie, w wojsku używa się sygnalizacji barwnej, najczęściej kolorem czerwonym i zielonym. Człowiek więc, który nie odróżnia tych barw normalnie, nie może być maszynistą na kolei lub sternikiem na okręcie.

### *3. Zdolność rozróżniania poszczególnych barw jest jednak, nawet u normalnego człowieka, ograniczona.*

Badania zapomocą przyrządu zwanego perymetrem wykazały, że tylko środkowe części siatkówki — czyli plamka żółta i pewien pas otaczający ją — są wrażliwe na wszystkie rodzaje barw. W pasach zaś dalszych, w miarę oddalania się od środka, siatkówka traci najpierw wrażliwość na barwę zieloną i czerwoną, potem zaś przestaje rozpoznawać barwę niebieską i żółtą; poza tą granicą istnieje w siatkówce pas obwodowy, krańcowy, w obrębie którego zachodzi zupełna ślepota barw, a widzi się tylko kolory neutralne, t. zw. jasności.

Objaśnia się to tem, że siedliskiem wrażliwości na barwy są tylko czopki; ponieważ im dalej od dołka środkowego, tem liczba ich się zmniejsza, by w końcu zupełnie zniknąć, więc też i wrażliwość siatkówki na barwy musi się zmniejszać w miarę oddalania się od plamki żółtej. Ażeby więc dokładnie rozróżniać wszystkie barwy, musimy tak kierować oko na przedmiot barwny, ażeby jego promienie padały na sam środek oka.

Po wtóre — zdolność rozróżniania barw zmniejsza się przy zbyt słabem lub zbyt silnem oświetleniu. A więc np. o zmroku przedmioty barwy czerwonej przedstawiają się nam jako ciemne lub wprost jako czarne, przedmioty jednak barwy niebieskiej i fioletowej zyskują wtedy na jasności. Przy najslabszym jednak stopniu oświetlenia wszystkie barwy widma przedstawiają się zupełnie bezbarwnie, szaro. Również przy nadzwyczaj silnem, oślepiającym wprost oświetleniu wszystkie barwy wywołują wrażenie białości.

Widać z tego, że tylko w pewnych granicach siły oświetlenia możemy odróżniać dobrze wszystkie barwy. Dlatego to nie powinniśmy oglądać i kupować materiałów na ubranie w sklepie ciemnym lub jaskrawo oświetlonym światłem sztucznem, lecz tylko przy jasnym świetle dziennem. To samo dotyczy zwiedzania ga-



leryj i wystaw obrazów: tylko przy pełnem świetle dziennem można dobrze spostrzec stosunki barw na obrazach i należyce ocenić ich wartość artystyczną.

4. W tęczy lub w widmie sztucznem odróżniamy z ła-twością siedem barw: *czerwoną, pomarańczową, żółtą, zie-loną, jasnoniebieską* (błękitną), *ciemnoniebieską i fioletową*. Oko wprawne i specjalnie wrażliwe potrafi odróżnić w widmie około 165 barw. Są jednak w przyrodzie lub w wytworach przemysłu i sztuki takie barwy, jakich niema w widmie słonecznem, np. purpurowa, szkarłatna, brunatna, szara, indygo i t. p. Są to t. zw. *barwy mieszane*.

Psychologicznie są one wrażeniami czyli aktami niezłożonemi, prostemi, gdyż psychologicznie nie dadzą się rozłożyć na jakieś prostsze pierwiastki; pod tym względem nie różnią się one od barw widma. Mieszanemi nazywają się te barwy ze względu na swe pochodzenie w dziedzinie fizycznej. Mianowicie, jeżeli światło różnych kolorów czyli promienie o różnej długości fali jednocześnie działają na nerw wzrokowy, to wtedy powstaje wrażenie jednej tylko barwy, barwa ta jednak — pod względem fizycznym — jest złożona czyli mieszana.

Barwy mieszane możemy uzyskać w bardzo łatwy sposób. Służy do tego wirujący krążek (np. z tektury lub blachy cienkiej), na którym umieszczamy wycinki barwne o dowolnej wielkości kąta; wprawivszy krążek w bardzo szybki ruch wirowy, uzyskujemy wrażenie równoczesnego (prawie) działania różnych barw na oko; wycinki barwne możemy nakładać w dowolnym stosunku, dającym się ściśle określać i zmieniać w zależności od rezultatu. Rezultatem zaś jest wrażenie jednej jakiejś barwy nowej, będącej wypadkową jednoczesnego działania na oko umieszczonych na krążku barw. Jeżeli na krążku takim umieścimy drugi, 2—3 razy mniejszy koncentryczny krążek, to wtedy mamy możność porównania barwy mieszanej obwodowego pasa większego krążka z barwą czystą pokrywającą krążek mniejszy.

Przy mieszaniu barw ze sobą przejawiają się pewne stałe prawa. Pierwszem z nich jest to, że *każda z barw widma, z wyjątkiem zielonej, posiada w widmie samem odpowiednią sobie drugą barwę, z którą zmieszana daje wrażenie koloru neutralnego*, mianowicie *białego*, takiego samego, jaki powstaje ze zmieszania wszystkich barw widmowych. Takie barwy nazywają się *dopełniającemi*. Są niemi np. czerwona i zielono-błękitna; pomarańczowa i błękitna; żółto-zielona i fioletowa.

*Jeżeli zaś, według drugiego prawa, zmieszamy dwie barwy nie dopełniające się, to otrzymana w ten sposób barwa mieszana będzie znajdować się, w czworokącie barw, pomiędzy*

*dwiema barwami zmieszaniem, na łączącym je krótszym odcinku.* Tak np. ze zmieszania czerwonej z fioletową otrzymujemy purpurową, której niema w widmie; z pomarańczowej i zielonej — zielonkawo-żółtą. Naturalnie, barwa mieszana będzie podobniejsza do tej, której większa ilość była użyta do mieszaniny. — Z trzech barw, z których żadna nie jest dopełniająca dla drugiej, można przez odpowiednie ustosunkowanie wytworzyć wszelkie jakości i odcienie barw; nadają się do tego np. czerwona, zielona i niebiesko-fioletowa.

5. Bardzo ciekawem i ważnem zjawiskiem, występującem we wrażeniach wzrokowych, jest zjawisko t. zw. *kontrastu*. Zjawisko to polega na tem, że *barwy umieszczone na polach sąsiadujących ze sobą wywołują w świadomości wrażenia odmienne od tych, jakie wywołują, kiedy są umieszczone zdale od siebie.* Z tego widać, że barwy sąsiadujące ze sobą wywierają na siebie wzajemny wpływ. Wpływ ten pod względem psychologicznym jest faktem oczywistym. Jeżeli np. krążek szarego papieru położymy na białem tle, wyda on się o wiele ciemniejszy; jeżeli zaś położymy go na czarnem tle, stanie się wyraźnie jaśniejszym. Istnieje kilka odmian kontrastu.

a) *Jeżeli zestawimy ze sobą dwa kolory różniące się bardzo, przedewszystkiem pod względem jasności, np. czarny z białym, to wtedy kolor ciemny wydaje się jeszcze ciemniejszy, jasny zaś — jeszcze jaśniejszy.* Wskutek tego każda barwa na tle jasnym staje się ciemniejszą, na tle ciemnym — jaśniejszą. Jest to t. zw. kontrast jasności lub światła. Dlatego to drukujemy czarnymi literami na białym papierze; dlatego do czarnego ubrania stosuje się białe kołnierzyki, gorsy i mankiety; dlatego też, jeżeli chcemy, aby jakiś przedmiot wydawał się jaśniejszy, stawiamy go na ciemnym tle, i odwrotnie.

b) *Jeżeli wycinek koloru szarego położymy na tle barwnem, np. czerwonym, to przyjmie on natychmiast barwę dopełniającą do barwy tła, a więc w danym wypadku zmieni się na zielonkawo-błękitny.* Łatwiej to występuje, jeżeli barwa tła jest mniej nasycona.

c) *Jeżeli zestawimy ze sobą dwie barwy dopełniające się, np. czerwoną i pewien odcień zielonej, to w wyniku otrzymamy wzajemne wzmocnienie i spotęgowanie tych barw: nasycenie ich staje się wtedy silniejsze, niż jest w widmie.* Wypadki opisane w tym punkcie i w poprzednim tworzą t. zw. kontrast barw.

d) *Kontrast występuje tem silniej, im bliżej siebie znajdują się dwie barwy.* W miarę oddalania się powierzchni barwnych,



kontrast się zmniejsza lub całkiem znika. Również oddzielenie dwóch barw linią czarną zmniejsza lub niweczy kontrast.

Zdawałoby się, że zjawisko kontrastu, na mocy którego kolory ulegają zmianie, oznacza pogorszenie zdolności wzrokowej, której zadaniem jest wyrażanie możliwie obiektywnego stanu światła. Naprawdę jednak zjawisko kontrastu jest bardzo pożyteczne dla wzroku. Wskutek różnych nieprawidłowości, jakie mogą zachodzić w budowie i działaniu oka, wskutek pewnej ilości światła rozproszonego w oku, obrazy powstające na siatkówce byłyby niedość ostre i wyraziste; temu brakowi zaradza właśnie kontrast jasności i barw, który czyni wyraźniejszymi widziane barwy i kolory neutralne.

Następnie, na skutek kontrastu kolory rzeczy zachowują swoją przeciwstawność do kolorów otoczenia przy różnych stopniach oświetlenia, wskutek tego zaś kolory mogą być stałymi cechami rzeczy, odróżniającymi je stale od rzeczy otaczających. Dzięki temu i w jasne południe, i po zachodzie słońca odróżniamy dobrze czarne litery od białego tła papieru, odróżniamy w mieszkaniu jedne rzeczy od drugich, i t. d.

Poza tem ogólnem znaczeniem, zjawisko kontrastu barw i światła ma ogromne znaczenie dla malarzy, dla drukarzy afiszów, dla urządzających wystawy sklepowe, przy wyborze materiałów na ubrania, zwłaszcza damskie. Przez odpowiednie bowiem zestawianie barw można osiągnąć żądane efekty.

Przyczyny zjawiska kontrastu są bezwątpienia natury fizjologicznej. Fizjolog niemiecki Hering tłumaczy je rozpromienieniem podrażnienia z okolicy siatkówki, na którą działa podnieta barwna, na części otaczające. Stan podrażnienia więc danej części siatkówki zależy nietylko od tego, jakie fale świetlne na nią działają, ale też i od tego, jakie fale działają na części otaczające; jedne bowiem wywierają wpływ na drugie. Stosownie do tego musi też istnieć wpływ jednych wrażeń barw czy jasności na drugie.

6. Podnieta świetlna, działając na pewną okolicę siatkówki, wywołuje w niej podrażnienie, które nietylko wpływa na części sąsiednie, ale i samo trwa dłużej, niż działanie podniety, trwa jeszcze przez pewien czas po ustaniu podniety; trwa tem dłużej, im silniejsza była podnieta. Tak np., jeżeli przez chwilę będziemy patrzeć na silne światło i nagle zamkniemy oczy, to potem przez kilka chwil jeszcze mamy wrażenie tego światła; jeżeli popatrzymy na jasno oświetlone okno i potem zamkniemy oczy, widzimy dalej to samo okno. Zjawisko to nosi nazwę **p o w i d o k u**.

Zjawiskiem tem objaśniamy zlewanie się ze sobą wrażeń zbyt szybko następujących po sobie. Iskra zbyt szybko biegnąca, tworzy linię świecącą („gwiazdy spadające“). Jeżeli rozżarzoną kulkę

żelaza umocujemy na łańcuszku i zaczniemy nim szybko obracać, to zobaczymy nieprzerwane ogniste koło, jakkolwiek kulka świecąca tylko przez jeden moment jest w każdym punkcie obwodu koła. Objaśnia się to tem, że wrażenie wywołane przez podniety poprzedzające trwa jeszcze wtedy, kiedy już działają podniety następujące. Na tem zjawisku opiera się urządzenie kinematografu: ciągłość obrazków nieco różnych wywołuje wrażenie nieprzerwanego ruchu tej samej rzeczy.

#### IV. Teorie wyjaśniające wrażenia wzrokowe.

Opisawszy różnorodne wrażenia wzrokowe, możnaby się zapytać, jaka jest przyczyna tej różnorodności kolorów, dlaczego odczuwamy kolory czerwony, żółty, zielony, niebieski, biały, czarny i mnóstwo innych pośrednich. Fakt ten psychologicznie wytłumaczyć się nie da, gdyż wrażenia wzrokowe są faktami psychicznymi, które na prostsze elementy rozłożyć się nie dadzą. Nie pozostaje więc nic innego, jak tylko szukać wyjaśnienia w zjawiskach poprzedzających wrażenia wzrokowe i będących dla nich koniecznym warunkiem. Są niemi, jak wiadomo, zewnętrzne podniety fizyczne, oraz procesy fizjologiczne zachodzące w oku.

1. Normalną podniętą fizyczną dla wzroku jest światło. Według ogólnie dziś przyjętej w fizyce teorii, światło polega na ruchu undulacyjnym czyli falistym eteru. Fale eteru różnią się między sobą swą długością. Otóż *jakość barwy (czerwoność, zieloność) zależy od długości fali*: pierwszej w widmie słonecznym barwie czerwonej odpowiada fala długości 760  $\mu\mu$  (czyli mikromilimetrów t. j. milionowych części milimetra), żółtej — 577  $\mu\mu$ , zielonej — 501  $\mu\mu$ , niebieskiej — 477  $\mu\mu$ , fioletowej — 390  $\mu\mu$ . Obiektywną więc cechą, która różne gatunki światła odznacza, jest długość fali; barwa (czerwoność, zieloność) jest cechą subiektywną, psychiczną, która istnieje tylko w naszej świadomości.

2. Teoria fizyczna ruchu falistego eteru o falach różnej długości nie wyjaśnia nam jednak pewnych zjawisk zachodzących przy widzeniu, np. nie wyjaśnia nam zjawisk adaptacji.

Jeżeli z pokoju jasno oświetlonego przejdziemy wprost do pokoju zupełnie ciemnego lub jeżeli na wsi w pochmurną, bezksiężycową noc wyjdziemy z domu oświetlonego, to z początku absolutnie nic nie widzimy. Po kilku minutach jednak oko przyzwyczaja się do ciemności i zaczyna potroszę rozpoznawać rzeczy. Po jakichś 20 minutach oko zupełnie się przystosowuje i staje się



wrażliwe nawet na bardzo słabe światło; wtedy jednak widzimy tylko różne stopnie jasności czyli kolorów od czarnego do białego, nie odróżniamy zaś zupełnie barw, które nam się wydają wtedy mniej lub więcej ciemne. Również — w ciemności środek siatkówki (dołek środkowy) jest o wiele mniej wrażliwy na światło, niż pasma dalsze, boczne. — Kiedy zaś z ciemności, do której byliśmy już zupełnie przyzwyczajeni, przejdziemy nagle do pokoju jasno oświetlonego, wtedy jesteśmy najprzód olśnieni czyli jakby oślepieni i wskutek tego prawie nic nie widzimy. Bardzo szybko jednak oko się przyzwyczaja i odróżnia tak barwy, jak i jasności.

Faktem jest, że inaczej widzimy we dnie, a inaczej w nocy. Ponieważ warstwa siatkówki wrażliwa na światło składa się z dwojakiego rodzaju elementów, z czopków i pręcików, więc zrobiono przypuszczenie, że pręciki służą do odczuwania jasności czyli kolorów neutralnych przy bardzo słabem oświetleniu, czopki zaś są narządem widzenia wszelkich barw przy jasnym świetle. Pręciki więc stanowią mają aparat widzenia nocnego, czopki zaś — dziennego. Autorami tej teorii są uczeni: Parinaud i von Kries.

Teoria ta znacznie zbliżyła się do prawdy na skutek odkrycia w oku t. zw. czerwieni (purpury) wzrokowej. Substancja ta, znajdująca się tylko w pręcikach, jest niesłychanie wrażliwa na światło: pod wpływem promieni światła natychmiast ulega rozkładowi, w ciemności zaś powoli się odnawia (barwika tego dostarcza siatkówce nabłonek barwikowy). Stwierdzono, że zwiększanie się zdolności widzenia w ciemnościach idzie równoległe z odnową czerwieni wzrokowej.

Jeżeli się przyjmie, że rozkład tej substancji wywołuje wrażenie koloru białego, to całe zjawisko adaptacji staje się zupełnie zrozumiałe: zaraz po przejściu z jasnego miejsca do ciemnego — kiedy jeszcze brak czerwieni w pręcikach, czopki zaś nie reagują na słabe podniety — zupełnie nic nie widzimy, gdyż nie mamy poprostu czem widzieć, nie mamy stosownego organu widzenia. Później, kiedy czerwień powoli się odnawia, stają się pręciki wrażliwe na światło białe czyli dają podstawę do wrażeń jasności, od białej do czarnej. W ten sposób poczynamy odróżniać przedmioty jako mniej lub więcej ciemne. Jeżeli potem nagle przejdziemy w miejsce jasne, czerwień ulega natychmiast rozkładowi, któremu odpowiada wrażenie olśniewającej białości, wrażenie to jednak szybko ustaje wskutek zużycia się substancji, jednocześnie zaś zaczyna działać aparat widzenia dziennego. Ślepotą więc barw w ciemności objaśnia się niezdolnością czopków do reagowania na barwy przy słabem świetle.

3. Powyższa teoria dwoistości aparatu wzrokowego nie wystarcza jednak do wyjaśnienia zjawisk kontrastu, ślepoty barw częściowej lub całkowitej, zanikania wrażliwości na barwy na obwodzie siatkówki, mieszania barw i t. d. Jest uderzające, że we wszystkich tych zjawiskach występują pary barw dopełniających. Na początku zaś wyróżniliśmy sześć kolorów pierwotnych, z których powstają wszystkie inne. Teoria fal różnej długości, choć tłumaczy nam powstawanie kolorów zasadniczych, nie wyjaśnia jednak zjawisk kontrastu, ślepoty barw, parzystości barw dopełniających, i t. d. Stosowano tu różne wyjaśnienia, najlepszą jednak teorię barw podał fizjolog niemiecki Hering.

Hering przypuszcza, że w organie wzroku, najprawdopodobniej we wrażliwych na barwy elementach siatkówki, znajdują się trzy substancje fotochemiczne. Substancje te pod wpływem światła ulegają dwóm przeciwnym procesom chemicznym: rozkładowi i odnowie.

Pierwsza z tych substancyj, ulegając rozkładowi pod wpływem światła białego czyli raczej fal różnej długości, daje podstawę do wrażenia koloru białego; odnowa zaś jej następuje wtedy, kiedy żadne fale nie działają na nią; wtedy więc mamy wrażenie koloru czarnego. Druga substancja rozkłada się pod wpływem fal długości 760  $\mu\mu$  i wtedy następuje wrażenie barwy czerwonej; odnowa zaś jej, spowodowana działaniem fal długości 501  $\mu\mu$ , wywołuje wrażenie barwy zielonej. Z rozkładem trzeciej substancji łączy się świadomość barwy żółtej, z odnową zaś jej — niebieskiej. Jeżeli zachodzi równowaga między jednym a drugim procesem, to w pierwszym wypadku mamy świadomość koloru szarego, w drugim zaś i trzecim białego; jeżeli zaś zachodzi przewaga rozkładu nad odnową lub odwrotnie, wtedy powstają wrażenia barw pośrednich.

Jeżeli przyjmiemy tę teorię, to wtedy staną się nam zrozumiałe: istnienie sześciu kolorów zasadniczych, zasady mieszania barw, występowanie parzyste barw dopełniających, częściowa lub całkowita ślepoty barw (powodowana brakiem odpowiedniej substancji), stopniowe zanikanie wrażliwości na barwy bocznych części siatkówki i przynajmniej niektóre zjawiska kontrastu. Nic dziwnego więc, że teoria ta została przyjęta przez ogromną większość fizjologów i psychologów.

### § 3. Wrażenia słuchowe.

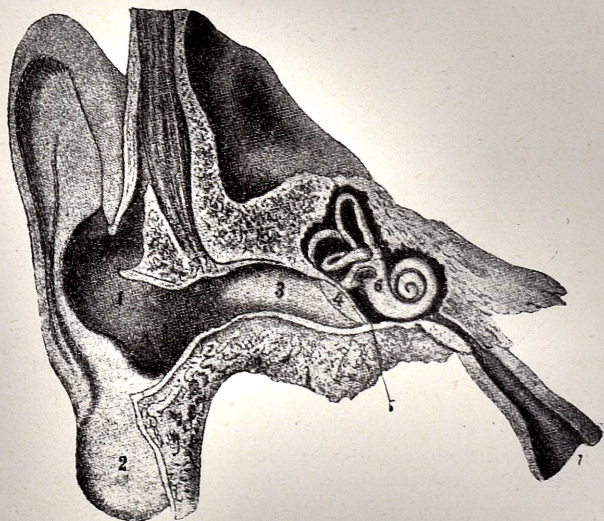
#### I. Budowa i działanie ucha.

1. Podniętą fizyczną, zewnętrzną dla wrażeń słuchowych jest ruch falisty środowiska, w którym dany



organizm żyje, zazwyczaj powietrza. Źródłem owego ruchu, a więc i źródłem głosu jest zawsze jakieś ciało, którego cząstki wykonywują szybkie ruchy drgające. Ciało takie nazywamy ciałem drgającym. Ruchy drgające takiego ciała powodują falowanie ciał otaczających, najczęściej powietrza. Ponieważ fale te, oddziaływując na ucho, wywołują wrażenie głosu, nazywamy je więc falami głosowymi. Ciała, które przenoszą ruchy ciała drgającego, które jego ruch doprowadzają do naszego ucha, nazywają się przewodnikami głosu. Muszą one być ciałami sprężystymi: dzięki temu falowanie cząstek, otaczających ciało drgające, przenosi się na coraz dalsze cząstki czyli rozchodzi się we wszystkich kierunkach.

Jeżeli fala głosowa dostatecznie silna natopka w swym przebiegu ciało stałe, które wskutek swych rozmiarów, swego kształtu i własności sprężystych swego materiału może drgać ruchem ściśle odpowiadającym ruchowi danej fali, to fala ta może pobudzić to ciało do drgania. Zja-



Rys. 14. Przekrój ucha: 1-2 — małżowina, 3 — zewnętrzny przewód słuchowy, 4 — błona bębenkowa, 5 — jama bębenkowa, 6 — błędnik, 7 — trąbka Eustachjusza.

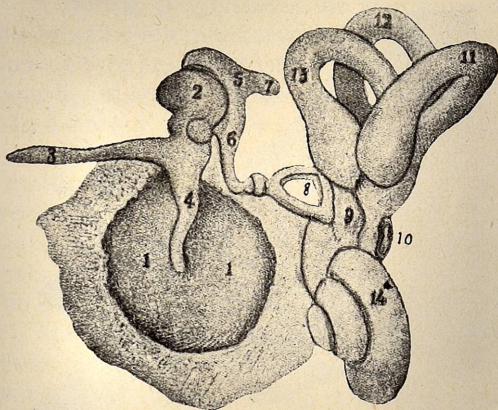
wisko to nazywamy oddźwiękiem lub rezonancją, ciało zaś, które odrzmiewa, rezonatorem. Fale głosowe, rozchodząc się od ciała drgającego w różnych kierunkach, mogą też w swym przebiegu natrafić na ucho człowieka i tu wywołać zjawisko rezonancji, w psychice zaś człowieka — zjawisko głosu.

2. Organem zmysłu słuchu jest para uszu. Pod względem anatomicznym dzielimy ucho na trzy części: ucho zewnętrzne, ucho środkowe i ucho wewnętrzne (rys. 14).



a) Ucho zewnętrzne składa się z małżowiny czyli muszli usznej i zewnętrznego przewodu słuchowego. Zadaniem małżowiny, w różne strony powyginanej, jest sprowadzenie do wnętrza przewodu słuchowego, zapomocą odbicia, także i tych fal głosowych, któreby ucho pominęły, gdyby małżowina temu nie przeszkodziła. Ma też ona pewien wpływ na bystrość słuchu i na zdolność określania kierunku źródła głosu. Małżowina przechodzi dalej w rurę błoniastą, zwaną zewnętrznym przewodem słuchowym; jego zadaniem jest przeprowadzać do błony bębenkowej fale głosowe, które się do niego dostały.

b) Ucho środkowe składa się z jamy bębenkowej i z trąbki Eustachjusza. Jamę bębenkową oddziela od zewnętrznego przewodu słuchowego błona bębenkowa. Jest to cienka, napięta błona, kształtu owalnego, ułożona skośnie do osi przewodu słuchowego.



Rys. 15. Kosteczki słuchowe i błędnik: 1 — błona bębenkowa, 2-4 — młoteczek, 5-7 — kowadełko, 8 — strzemiączko, 9 — przedsiónek błędnika, 10 — okienko okrągłe, 11-13 — przewody półkoliste, 14 — ślimak.

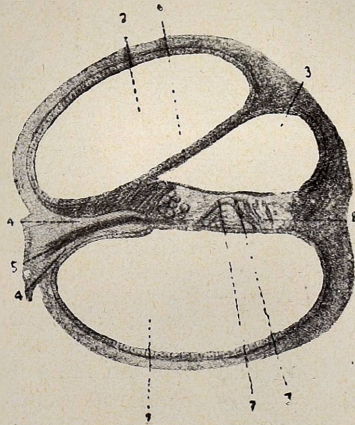
Składa się ona z trzech warstw, z których środkowa, złożona z włókien sprężystych, jest najważniejsza, gdyż od niej w znacznym stopniu zależą właściwości błony jako rezonatora fal głosowych. W ścianie przeciwległej, oddzielającej jamę bębenkową od błędnika, znajdują się dwa otwory: okienko owalne i okienko okrągłe. Między okienkiem owalnym a błoną bębenkową rozpięty jest łańcuch trzech kosteczek słuchowych, połączonych ze sobą zapomocą stawów (rys. 15). Pierwsza z nich, młoteczek, swą rękojeścią zrosnięta jest z błoną bębenkową, główką zaś połączona jest z kowadełkiem, to zaś łączy się z trzecią kosteczką, ze strzemiączkiem; płytka strzemiączkowa umocowana jest w okienku owalnym, zamykające całkowicie.

Zadaniem ucha środkowego jest przeprowadzać fale głosowe do ucha wewnętrznego. Służą do tego głównie błona bębenkowa i kosteczki słuchowe. Błona bębenkowa, dzięki swej sprężystości i specjalnemu napięciu, może być pobudzana do drgania falami o wszelkiej częstości drgań; przeprowadza więc jednakowo dobrze wszystkie tony skali głosowej na dalsze części narządu słuchowego. Ruchy błony bębenkowej udzielają się kosteczkom słuchowym i za ich pomocą przenoszą się do ucha wewnętrznego.



c) Ucho wewnętrzne tworzy t. zw. labirynt czyli błędnik. Składa się on z trzech części: z przedsionka, trzech przewodów półkolistych i ślimaka. Nerw słuchowy, który łączy się z błędnikiem, składa się naprawdę z dwóch nerwów: nerwu ślimakowego i nerwu przedsionkowego. Organem słuchu jest właściwie tylko ślimak i nerw ślimakowy; przedsionek zaś, przewody półkoliste i nerw przedsionkowy stanowią narząd zmysłu równowagi.

Ślimak wychodzi z dolnej części przedsionka i ma kształt kanału zwinętego koło osi poprzecznej  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$  razy; ścianki jego kostne wyłożone są od wewnątrz ściankami błoniastymi. Zapomocą przegród kostno-błoniastych kanał ślimaka podzielony jest na trzy części (rys. 16): środkowa, mniejsza niż dwie inne, stanowi t. zw. przewód ślimakowy. Ma on na przekroju kształt trójkątny, posiada więc trzy ściany, z których najważniejsza jest dolna, na niej bowiem umieszczony jest narząd Corti'ego. Część tej ściany stanowi cienka błona, zwana błoną podstawową. Zawiera ona poprzecznie biegnące włókna, zwane strunami słuchowymi; ogólna ich liczba wynosi u człowieka około 24.000.



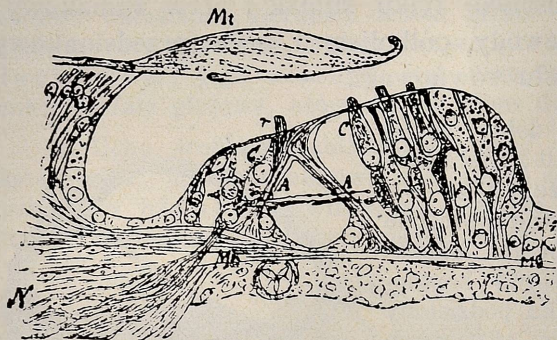
Rys. 16. Przekrój ślimaka: 1-2-3 — trzy przewody kanału ślimakowego, 5 — nerw słuchowy, 7 — filary, 8 — komórki słuchowe.

Na błonie podstawowej spoczywa narząd Corti'ego (rys. 17). Składa się on głównie z trojakiego rodzaju komórek: z t. zw. filarów i komórek słuchowych. Filary umieszczone są pośrodku i tworzą jakby łuk, po obydwóch zaś stronach mieszczą się komórki słuchowe, będące właściwymi komórkami zmysłowymi; jest ich u człowieka około 15.000. Z górnego brzegu każdej z tych komórek wyrasta około 20 krótkich włosków, zwanych rzęskami słuchowymi. Narząd Corti'ego przykryty jest od góry t. zw. błoną pokrywkową. Komórki słuchowe połączone są włóknkami z nerwem ślimakowym. Przewód ślimakowy wypełniony jest cieczą, t. zw. endolimfą, reszta zaś ślimaka — perilimfą.

3. Ucho działa w ten sposób, że fale głosowe pobudzają do drgania błonę bębenkową, jej drgania przenoszą się zapomocą kosteczek słuchowych i okienka owalnego na ciecz wypełniającą przedsionek i ślimak, przez nią zaś na zanurzony



w niej organ Corti'ego. Podrażnienie tego organu wywołuje podrażnienie zakończeń nerwu słuchowego, który je przynosi do ośrodków słuchowych w płacie skroniowym kory mózgowej (rys. 10). Podrażnienie kory mózgowej jest warunkiem powstawania w psychice człowieka zjawiska zwanego g łoś e m.



Rys. 17. Organ Corti'ego w przekroju poprzecznym: Mt — błona pokrywkowa, Mb — błona podstawowa, A-A — filary, C-C — komórki słuchowe, r — rzęski, N — nerw słuchowy.

Choć jest rzeczą pewną, że organ Corti'ego łączy się bezpośrednio z rozgałęzieniami nerwu słuchowego i powoduje jego podrażnienie, to jednak nie jest dotychczas pewne, w jaki sposób ruch płytki strzemiączka i ruch cieczy wypełniającej ślimak przynosi się do organu Corti'ego i powoduje w nim

podrażnienie włókien nerwowych. Ponieważ ruch strzemiączka i ruch cieczy odpowiada jakości tonu czyli jakości fali głosowej, zatem z pewnością i podrażnienie organu Corti'ego jest dla każdego tonu odmienne. Pytanie jednak, w jaki sposób dochodzi to do skutku.

Na pytanie to stara się odpowiedzieć teoria stworzona przez fizjologa niemieckiego Helmholtza. Przyjmuje on, że w ślimaku istnieje wielka liczba rezonatorów, nastrojonych na rozmaite tony, z których każdy może odpowiadać na ton jemu tylko właściwy. Każdy z tych rezonatorów jest połączony, bezpośrednio lub pośrednio, z osobnym włóknem nerwowym, przez które podrażnienie przynosi się też osobno do mózgu.

Według H. temi rezonatorami są włókna błony podstawowej: drganie cieczy przynosi się na błonę podstawową, wprawiając w drganie włókna odpowiadające danym tonom. Dłuższe włókna, znajdujące się bliżej otworu ślimaka, odpowiadają na tony niskie; krótkie zaś, znajdujące się bliżej wierzchołka ślimaka, na tony wysokie. Wskutek drgania błony podstawowej zaczyna drgać i narząd Corti'ego, umieszczony na niej. Ponieważ błona pokrywkowa dotyka do rzęskówek komórek słuchowych, następuje zagięcie tych rzęskówek; zagięcie to lub poprostu uderzanie wywołuje podrażnienie włókienek nerwu ślimakowego.

## II. Opis wrażeń słuchowych.

1. Wrażenia słuchowe nazywamy ogólnie *głosami*. Pośród głosów dają się wyróżnić t. zw. szmery i dźwięki. Głosy



nagłe, suche, urywane, niemuzykalne, powstające na skutek fal nieperjodycznie następujących po sobie, noszą nazwę *szmerów*. Takimi są np. głosy, oznaczane słowami: szept, szmer, huk, stuk, trzask, zgrzyt; a więc: huk pioruna, trzask łamanej gałęzi, stuk przewróconego krzesła, zgrzyt żelaza po szkłe i t. p. Głosy zaś muzykalne, powstające pod wpływem fal perjodycznych, regularnych, nazywają się *dźwiękami*.

Dźwięki dadzą się rozłożyć na najprostsze czynniki głosowe, zwane *tonami*: są one odczuwaniem t. zw. drgań prostych, jakie np. wykazuje każdy punkt widełek strojowych uderzonych przedmiotem miękkim, w jakiś czas po uderzeniu. Dźwięki zaś są odczuwaniem drgań złożonych t. j. złożonych z fal różnorodnych, których stosunek wzajemny jest czemś uporządkowanym. Szmer, przeciwnie, są bezładną mieszaniną wielu tonów.

2. Z powyższego widać, że elementem, najważniejszym zjawiskiem głosowym jest ton. Istnieje ogromna różnorodność tonów na skutek trzech własności, jakie można w nich wyróżnić: *wysokości, intensywności i barwy*.

a) Najważniejszą cechą, według której dzielą się tony jakościowo, jest ich *wysokość*. Wysokość tonu zależy od ilości drgań, wykonanych w jednej sekundzie przez ciało drgające. Zakres pobudliwości słuchu człowieka obejmuje fale głosowe od jakichś 16 drgań na sekundę do 20.000 (w pewnych wypadkach nawet do 40.000). Tony, odpowiadające falom zbliżonym do dolnej granicy (o małej ilości drgań), nazywają się *tonami niskimi*; falom zaś odległym od tej granicy odpowiadają tony *wysokie*. Ze zmianą więc ilości drgań na sekundę następuje zmiana wysokości tonu: w tem znaczeniu mówimy o *obniżaniu lub podwyższaniu tonu*.

Chociaż liczba tonów, które możemy odróżnić, jest bardzo wielka, gdyż wynosi około 20.000, to jednak w muzyce mają zastosowanie te tylko tony, które możemy uchem dokładnie wyróżniać, a których następstwo sprawia przyjemne wrażenie. Odpowiadają one falom od 40 do 5.000 drgań na sekundę. Fortepjan (duży) zawiera tylko 88 tonów, sięgających do 4.224 drgań na sekundę.

Pomiędzy dwoma tonami, z których jeden odpowiada dwa razy większej ilości drgań, aniżeli drugi, mieści się 6 tonów dokładnie i łatwo uchem odróżnianych. Osem takich tonów stanowi *gamę muzyczną*. TONY jednej

gamy oznacza się literami, a w śpiewie całymi zgłoskami, mianowicie :

C	D	E	F	G	A	H	c
do (ut)	re	mi	fa	sol	la	si	ut

Dalszą gamę utworzy nowy szereg ośmiu tonów, poczynając od c; będzie zatem: c d e f g a h  $\bar{c}$ . Ton pierwszy gamy nazywa się tonem zasadniczym lub primą; drugi — sekundą; trzeci — tercją; czwarty — kwartą; piąty — kwintą; szósty — sekstą; siódmy — septimą; ósmy — oktawą. Ponieważ oktawa zamyka gamę i stanowi o jej całości, dlatego gama nazywa się też inaczej oktawą. Stąd też mówimy, że każdy ton gamy następującej jest o oktawę wyższy od odpowiedniego tonu gamy poprzedzającej. Skala głosu jednego człowieka obejmuje zwykle dwie, najwyżej 2<sup>1/2</sup> oktawy.

Tony wszelkich wysokości można uporządkować i przedstawić w formie linii wznoszącej się od dołu ku górze. Ponieważ jednak, wstępując ku górze, co pewien okres przychodzą tony bardzo podobne swą jakością do niektórych niższych tonów (np. ton, wydawany przez 13-ty klawisz fortepjanu do tonu 1-go klawisza, 14-go do 2-go), dlatego owa linja nie będzie linją prostą wznoszącą się na płaszczyźnie, lecz linją spiralną, okręcającą się na stojącym walcu.

Dwa tony, które, brzmiąc równocześnie, sprawiają przyjemne wrażenie, nazywają się zgodnemi lub harmonijnemi. Najbardziej harmonijne są prima i oktawa; w mniejszym stopniu prima i kwinta; w jeszcze mniejszym — prima i tercja lub prima i seksta. Jednoczesne brzmienie tonów zgodnych nazywa się akordem.

b) Drugą własnością tonów jest ich natężenie czyli siła. Zależy ona najprzód od rozmiarów czyli wielkości ciała drgającego: im ono jest większe, tem większą ilość energii wysyła w ciągu sekundy czyli tem silniejsze falowanie powoduje w otoczeniu. Dlatego to dzwon większy wydaje głos silniejszy i donioślejszy, aniżeli dzwon mały, uderzony z taką samą siłą; dlatego też brzęczenie komara lub pszczoły jest daleko słabsze, aniżeli głos syreny fabrycznej tej samej wysokości tonu. Natężenie tonu zależy też od amplitudy drgania cząstek źródła głosu czyli od wychylenia, jakie robią jego cząstki: ciało drgające wydaje ton tem mocniejszy, im większe wychylenie robią jego cząstki. Jeżeli strunę wyprężoną poruszymy zlekka palcem, wyda ona głos cichy, zaledwie dosłyszalny; jeżeli ją jednak szarpniemy mocno, wyda głos bardzo silny, który nawet w dużej sali da się wyraźnie słyszeć. Natężenie tonu maleje w miarę wzrostu odległości od źródła głosu.

c) Tony wydawane przez różne instrumenty muzyczne mają jeszcze trzecią własność: t. zw. barwę dźwięku. Tak np. ton c ina-



czej brzmi na skrzypcach, a inaczej na flecie lub kornecie. Przyczyna tego zjawiska leży w tem, że każdy instrument wydaje jednocześnie nie pojedynczy ton, lecz dźwięk złożony czyli cały szereg tonów o rozmaitej wysokości i różnem natężeniu. Jeden z pośród tych składników, zwany tonem głównym, określa wysokość całego dźwięku, gdyż jest tonem najsilniejszym; odpowiada on drganiu całości źródła głosu. Reszta składników posiada mniejsze natężenie, ale większą wysokość: dlatego też noszą one nazwę tonów górnych. Odpowiadają one drganiu poszczególnych części ciała drgającego. Różnica barwy dźwięków wydawanych przez różne instrumenty muzyczne zależy od liczby, od natężenia i wysokości tonów górnych towarzyszących tonowi głównemu. Ponieważ jakość i wielkość materiału używanego do budowy różnych instrumentów jest różna, więc też i tony górne wydawane przez nie są różne; różne też jest natężenie tonu głównego, jednakową zaś jego wysokość przy równości tonu. Zazwyczaj słyszymy tylko ton główny ze specjalnem zabarwieniem właściwem danemu instrumentowi.

Głos ludzki również posiada różną barwę u różnych jednostek; dzięki temu można łatwo rozpoznawać ludzi po samym tylko głosie.

3. Po wrażeniach wzrokowych największe znaczenie mają dla nas wrażenia słuchowe. Po głosie bowiem rozpoznajemy bardzo często rzeczy otaczające nas w świecie zewnętrznym, np. ludzi, zwierzęta, działanie niektórych sił przyrody. Posługując się pamięcią dawnych doświadczeń, możemy w ten sposób łatwiej unikać rzeczy szkodliwych, a zbliżać się do pożytecznych. Głosy ptaków śpiewających i ludzi, jak również muzyka są źródłem bardzo żywych i ważnych dla nas uczuć.

Przedewszystkiem zaś wrażenia słuchowe umożliwiają nam słyszenie, a następnie rozumienie mowy ludzkiej czyli systemu znaków głosowych, przy pomocy których człowiek wyraża nazewnątrz swoje myśli. W ten sposób wiedza jednego człowieka przechodzi do świadomości drugiego czyli wzbogaca, powiększa jego wiedzę.

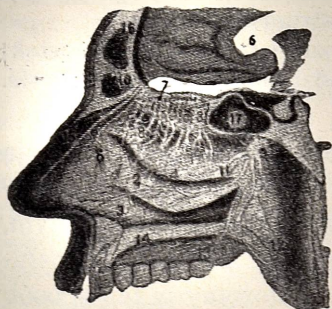
Ponieważ znaki głosowe szybko przemijają, więc już bardzo dawno utrwalono je przez wynalezienie odpowiadającego im systemu znaków barwnych działających na oko czyli t. zw. pisma, które umieszcza się na materiałach trwałych, jak papier, skóra, tabliczki woskowe, gliniane, metalowe. Dzięki temu nawet człowiek głuchy może poznawać myśli innych ludzi i wzbogacać swą wiedzę. Specjalną odmianę pisma stanowią t. zw. nuty muzyczne czyli znaki, zapomocą których utrwalamy tony muzyczne różnej wysokości.

W najnowszych czasach wynaleziono prostszy, bardziej bezpośredni sposób utrwalania głosu: na płytach gramofonowych i na filmach dźwiękowych są utrwalane dźwięki mowy ludzkiej, śpiewu i muzyki, które potem dowolnie dadzą się odtwarzać czyli zamieniać zpowrotem na głosy.

## § 4. Wrażenia węchowe.

1. Narządem zmysłu węchu czyli powonienia jest t. zw. błona węchowa. Stanowi ona część błony śluzowej jamy nosowej i mieści się w górnej muszli nosa, tworząc tam w formie siodelka t. zw. szczeliny węchową. Błona węchowa zawiera w swej warstwie zwierzchniej komórki węchowe zaopatrzone na powierzchni włoskami węchowemi. Z komórkami węchowemi połączone są włókna nerwowe

(rys. 18), które jako nerw węchowy przebijają kość sitową i dostają się do t. zw. opuszki węchowej, będącej częścią składową mózgu (rys. 4).



Rys. 18. Przekrój jamy nosowej: 7—8 — rozgałęzienia nerwu węchowego.

Podniecię zewnętrzną dla zmysłu powonienia stanowią drobne cząsteczki materjalne, które odrywają się od ciał woniejących, razem z powietrzem dostają się do jamy nosa, potem zaś przez dyfuzję do szczeliny węchowej i tam, działając chemicznie na komórki węchowe, drażnią zakończenia nerwu węchowego. Substancje woniejące mogą się dostawać do szczeliny węchowej również

przez nozdrza tylne, od strony gardła; dzieje się to zawsze podczas jedzenia, przy pomocy wydechu powietrza. Zazwyczaj substancje wonne działają na błonę węchową w postaci gazu lub pary; są jednak organizmy, np. pewne gatunki ryb, które odczuwają woń substancyj, rozpuszczonych w wodzie.

2. Treścią wrażeń węchowych są zapachy. Klasyfikacja zapachów jest bardzo trudna do przeprowadzenia; dotychczas niema ogólnie przyjętego podziału. Przeszkodą jest tu i brak abstrakcyjnych nazw, któreby oznaczały jakieś gatunki zapachów; nazywamy je zwykle według nazw poszczególnych substancyj woniejących, np. zapach róży, jaśminu, bzu, lilji i t. d. Dotychczas jeszcze nie wyjaśniono, na czym polega własność niektórych ciał, dzięki której wydają one pewną określoną woń, np. woń właściwą róży, lilji, żywicy, woskowi, kamforze i t. p. Wszelkie próby wykazania związku



między fizycznymi i chemicznymi własnościami ciał a ich zapachem nie dały wyniku zadawalniającego.

3. Wrażliwość czyli czułość powonienia jest u różnych zwierząt bardzo różna; u wielu zwierząt, np. u psów, jest o wiele doskonalsza, aniżeli u człowieka.

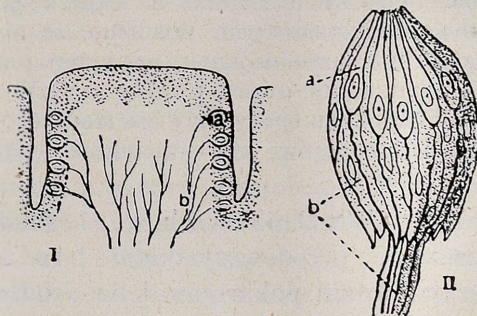
Gdy jakiś zapach działa przez czas dłuższy, wtedy następuje zmniejszenie zmysłu, który wtedy przestaje odczuwać daną substancję; np. przy wąchaniu jodyny następuje to po 4 minutach, kamfory po 5—7 minutach. Tem się objaśnia, że aptekarze, handlarze owoców, ryb, serów nie czują zupełnie silnego zapachu, który roztańczają przedmioty ich handlu. Ludzie niekulturalni, nie wietrzący nigdy swych mieszkań, nie czują zaduchu panującego w nich; podobnie ci, którzy dłuższy czas przebywali w zamkniętej sali, np. uczniowie w klasie, zebrani na odczyt lub wiecu w zamkniętym lokalu. Po odpoczynku — np. po wyjściu z klasy na świeże powietrze i po powrocie do niej — zdolność odczuwania woni, której się nie odczuwało, powraca.

Zmysł powonienia może ulec silnemu rozwojowi u ludzi, którzy nie mogą używać niektórych zmysłów, np. u ślepych od urodzenia: służy on im wtedy w daleko większym stopniu do rozpoznawania rzeczy, aniżeli zdrowym. — Czułość powonienia jest naogół większa u kobiet, niż u mężczyzn, większa u dzieci, niż u dorosłych.

## § 5. Wrażenia smakowe.

1. Narząd zmysłu smaku znajduje się w jamie ustnej, a mianowicie: na końcu, na brzegach i na tylnej górnej powierzchni języka; również na nagłośni i krtani i w błonie śluzowej jamy ustnej. Narząd smaku stanowią t. zw. kubki (lub pączki) smakowe (rys. 19); znajdują się one w wielkiej liczbie w brodawczkach języka, w mniejszej zaś ilości w innych miejscach wyżej wymienionych. W kubkach smakowych znajdują się specjalne komórki smakowe, połączone z zakończeniami nerwów smakowych.

Podniecię dla zmysłu smaku stanowią substancje zwane ciałami smakowymi. Są to albo ciała rozpuszczalne, albo ciecze, albo gazy rozpuszczone w cieczy, albo niektóre wolne gazy lub



Rys. 19. Elementy organu smaku: I — brodaweczka języka (a — kubki smakowe, b — włókienka nerwowe), II — kubek lub pączek smakowy (a — komórki smakowe, b — włókienka nerwowe).

pary. Ciała nierozpuszczalne nie wywołują wrażeń smakowych. Częsteczki owych podnieć, znajdując się w ustach, dostają się do kubków smakowych i do komórek i ulegają w nich rozkładowi chemicznemu, proces zaś chemiczny drażni odpowiednio zakończenia nerwów smakowych.

2. Odróżniamy cztery zasadnicze gatunki wrażeń smakowych: smak słodki, gorzki, kwaśny i słony. Smak zwany mdłym jest mieszaniną słodkiego ze słonym; mieszanymi są prawdopodobnie smaki alkaliczny i metaliczny, o których mówią niektórzy psychologowie.

To, co w życiu potocznym nazywamy zwykle smakiem jakiejś potrawy lub napoju, jest naprawdę mieszaniną smaku i zapachu; niektóre substancje nie mają wogóle żadnego smaku, lecz tylko zapach: ponieważ odczuwamy go w czasie jedzenia, więc przypisujemy go, jako określony smak aromatyczny, zmysłowi smaku (np. jeżeli zatkamy sobie nos, by wstrzymać w nim ruch powietrza, i zamkniemy oczy, nie potrafimy odróżnić smaku wielu potraw). Również zmysły dotyku i temperatury są drażnione przy jedzeniu i wrażenia przez nie odnoszone wpływają na nasze poczucie smaku; stąd pochodzi np. smak piekący, ściągający, tłusty.

3. Czułość zmysłu smaku i jego subtelność zależy od właściwości danej osoby i może się powiększyć przez kształcenie (np. u znawców win, u smakoszów potraw). Odczuwanie różnych smaków może ulec zmianie na skutek poprzedniego działania innych substancyj smakowych. Wiadomo, że nieraz po spożyciu jakiejś potrawy lub napoju smak następnej potrawy wydaje nam się inny, niż zwykle, np. owoce kwaśne wydają nam się o wiele kwaśniejsze, jeżeli przedtem spożyliśmy coś słodkiego; smak win zależy od smaku potraw i napojów, które przedtem były spożywane.

4. Wrażenia węchowe i smakowe mają dla człowieka znaczenie przedewszystkiem biologiczne: pobudzają do przyjmowania pokarmów i na drodze odruchów powodują wydzielanie soków trawiących; pomagają nam też w znacznej mierze do rozpoznawania jakości pokarmów i napojów, które spożywamy, oraz powietrza, którem oddychamy, i przez to chronią nas przed czynnikami szkodliwymi. — Wrażenia te mają też duży wpływ na sferę uczuciową człowieka, wywołując uczucia i nastroje przyjemne lub przykre.



## § 6. Wrażenia dotykowe.

1. Popularnie mówi się często o pięciu zmysłach człowieka i jako piąty wymienia się zmysł dotyku. Narządem tego zmysłu ma być ogólnie skóra. Jednakże skóra daje początek zupełnie różnym jakościowo wrażeniom, które tak się różnią między sobą, jak kolor i głos lub smak i zapach; zależą też one od różnych zupełnie narządów, które to mają wspólne, że się mieszczą w skórze. Słusznie zatem psychologja nowożytna od wrażeń w ścisłem znaczeniu dotykowych odróżnia wrażenia temperatury (ciepła i zimna) i wrażenia bólu.

2. Narządem dotyku są specjalne nerwy bardzo licznie rozgałęzione w skórze. Niektóre z nich zakończone są t. zw. ciałkami dotykowymi (rys. 20): są to skupienia pewnych komórek, które ułatwiają bodźcom drażnienie nerwów dotykowych. — Bodźcem dla dotyku jest każda zmiana powierzchni skóry, wywołana mechanicznie przez ciało zewnętrzne; dzieje się to albo przez nacisk na skórę albo przez wyciąganie jej czyli szarpanie. Nacisk mechaniczny wytwarza zagłębienie w skórze i drażni ciałka dotykowe. Jeżeli nacisk natrafia na włos, wtedy powoduje podrażnienie włókienek nerwowych okalających korzeń włosa. Gdzie niema ani włosów, ani ciałek dotykowych, tam nacisk drażni nerwy wolno zakończone.

Rzecz jasna, że tylko tam czujemy nacisk, gdzie są zakończenia nerwów dotykowych. Są to t. zw. punkty dotyku. Ponieważ są one niejednakowo rozmieszczone na powierzchni ciała, więc też i wrażliwość dotykowa skóry w różnych miejscach jest różna. Największa jest w kończynach palców, na wargach, na końcu języka, na głowie, na skroniach i stopach; bardzo słaba jest na ramionach, na palcach, na podudziu.

2. Podrażnienie nerwów dotykowych daje nam wrażenie ucisku. Wrażenie to daje podstawę do spostrzeżeń twardości lub miękkości, gładkości lub chropowatości, ostrości lub tępości, suchości lub wilgotności przedmiotu, który spowodował ucisk. Wrażenia ucisku służą również do określania miejsca, w którym przedmiot zewnętrzny działa na skórę, jak również do spostrzegania rozciągłości bodźców materialnych.

Jeżeli nacisk działa równomiernie na całą skórę, wtedy nie odczuwamy żadnego wrażenia; zachodzi to np. przy ciśnieniu atmosferycznym lub w kąpeli, wtedy bowiem niema zmiany w ukształtowaniu powierzchni ciała. — Jeżeli ten sam nacisk rozłożymy na większą powierzchnię skóry, wtedy wrażenie ucisku się zmniejsza;



Rys. 20. Ciałko dotykowe: a — komórki dotykowe, b — włókienka nerwowe.

dlatego to ludzie dźwigający wielkie ciężary starają się rozłożyć je na całą szerokość pleców (tej zasadzie powinna również odpowiadać uprząż zwierząt pociągowych, np. koni).

Zmysł dotyku może się bardzo rozwinąć przez częste używanie go; np. u ślepych jest bardzo rozwinięty i służy im zamiast wzroku do rozpoznawania przedmiotów otaczających, a nawet do czytania, przy pomocy specjalnego pisma, będącego systemem liter lub punktów wypukłych.

## § 7. Wrażenia temperatury.

1. Narządem zmysłu temperatury są zakończenia pewnych nerwów, rozmieszczonych w skórze na całym ciele. Wielu fizjologów utrzymuje, że nerwy te różnią się od nerwów dotykowych; niektórzy nawet sądzą, że istnieją osobne nerwy dla czuć ciepła, a osobne dla zimna. W każdym razie jest pewne, że istnieją w skórze osobne punkty wrażliwe na bodźce zimne, a osobne — na ciepłe. Pierwszych znajduje się na 1 cm<sup>2</sup> 12 — 13, drugich zaś tylko 1 — 2. Punkty zimna znajdują się bliżej powierzchni ciała, niż punkty ciepła; ten wzgląd, wraz z liczbą punktów obydwóch rodzajów, ma wielkie znaczenie dla ochrony organizmu, któremu bardziej szkodzi zimno, niż ciepło.

Bodźcem zewnętrznym dla wrażeń ciepła i zimna jest — według zdania fizyków — wibracja czyli t. zw. ruch molekularny (kaloryczny) drobin ciała. Podrażnienia wywołujące w nas czucia ciepła i zimna różnią się tylko stopniem czyli natężeniem: drgania szybsze działają na punkty ciepła i dają czucie ciepła; drgania zaś wolniejsze, działając na punkty zimna, powodują wrażenie zimna.

2. Podrażnienie zmysłu temperatury daje nam wrażenie *ciepła* lub *zimna*. Przedmiotem wrażeń temperatury nie jest prawdziwa, obiektywna temperatura ciał zewnętrznych, lecz stosunek temperatury naszej skóry do temperatury ciał otaczających.

Skóra nasza posiada normalnie temperaturę około 27° C.; jeżeli ciało, działające na skórę, posiada temperaturę niższą od temperatury skóry, wtedy odczuwamy je jako chłodne lub zimne; jeżeli wyższą, wtedy wydaje nam się ciepłe lub gorące; jeżeli zaś prawie równą, wtedy nie odczuwamy zupełnie jego temperatury czyli nie czujemy ani ciepła, ani zimna; jest to t. zw. zero fizjologiczne czyli punkt obojętny zmysłu temperatury. Nie jest on czemś stałym, lecz zmienia się, zależnie od miejsca i od temperatury skóry. Wiadomo, że temperatura naszej skóry może się znacznie zmieniać, od 10° do 39° C., na skutek adaptacji czyli



przystosowania do temperatury otoczenia. W zależności od tego zmienia się też punkt obojętny tego zmysłu — czyli, że przedmiotem naszych wrażeń temperatury jest stosunek temperatury otoczenia wcześniejszego do temperatury otoczenia późniejszego: np. jeżeli wprzód zanurzymy lewą rękę w zimnej wodzie, prawą zaś w gorącej, to po włożeniu ich potem do wody o jednakowej średniej temperaturze, czujemy w lewej ciepło, w prawej zaś zimno; lub jeżeli z pokoju, gdzie było + 20°, przejdziemy bezpośrednio do drugiego, gdzie jest tylko + 10°, to czujemy chłód; jeżeli jednak do tegoż pokoju wejdziemy z wolnego powietrza, gdzie było —20°, czujemy wyraźnie ciepło. Odczuwamy zatem tylko podwyższanie się lub opadanie temperatury miejsc, w których się znajdujemy.

Natężenie wrażeń ciepła lub zimna zależy też od wielkości powierzchni, na którą działa bodziec; im powierzchnia jest większa, tem wrażenie silniejsze, np. cała ręka zanurzona w gorącej wodzie daje dużo silniejsze wrażenie, niż pojedynczy palec. — Części ciała odkryte i wystawione na działanie powietrza, np. twarz, głowa, ręce, stają się daleko mniej wrażliwe na zimno, aniżeli części zakryte ubraniem. Zbyt ciepłe ubranie czyni ciało zanadto wrażliwym na zimno (stąd wypływa zasada hartowania ciała, czynienia je odpornym na zimno i zmiany atmosferyczne).

## § 8. Wrażenia bólu.

1. Dawniej sądzono, że ból jest uczuciem silnej przykrości, które powstaje niekiedy przy działaniu zmysłów, np. przy zbyt silnym ucisku, przy zbyt wysokiej temperaturze i t. p. Obecnie prawie wszyscy psychologowie i fizjologowie są zdania, że ból stanowi odrębny gatunek wrażeń zmysłowych.

Zdanie to opiera się na fakcie stwierdzonym przez fizjologów, że istnieją w skórze osobne punkty dla odczuwania bólu, różne od punktów dotyku i temperatury; ilość punktów bólu jest daleko większa, aniżeli punktów dotyku. Prawdopodobnie istnieją też osobne nerwy do przewodzenia podrażnień bólu do mózgu.

Następnie — stwierdzono też, że w pewnych patologicznych wypadkach brak jest wrażliwości na ból (analgezja), chociaż pozostaje wrażliwość na uciski i na temperaturę. To samo się zdarza przy znieczuleniu miejscowem, np. dla dokonania operacji. Z tego wynika, że wrażliwość na ból różni się całkowicie od wrażliwości dotykowej.

Również, bardzo często przeżywamy uczucie silnej przykrości przy działaniu różnych zmysłów, chociaż nie odczuwamy żadnego bólu, np. widząc rażące barwy, słysząc nieharmonijne tony, wąchając odrażające wonie, zażywając niemiłe lekarstwo i t. d. Znany

jest dobrze fakt, że np. przy plombowaniu zębów zachodzi bardzo często silne uczucie nieprzyjemności, chociaż nie czuje się właściwego bólu (jeżeli zabiegi nie dotyczą nerwu). Z powyższych racyj wynika, że ból nie jest uczuciem ujemnem, lecz osobnym gatunkiem wrażeń zmysłowych. Przykrość jest tylko wynikiem bólu i może być opanowana przy pomocy silnej woli.

Ból mogą wywołać najrozmaitsze bodźce, jednak dadzą się one podzielić na cztery grupy: mechaniczne, termiczne, elektryczne i chemiczne (te ostatnie są zazwyczaj podnieczeniami wewnętrznymi czyli fizjologicznymi).

2. Wrażenia bólu dzielimy według natężenia na silne i słabe. Jakość bólu określamy, podając część ciała, gdzie działa podnieca; mówimy więc o bólu głowy, zębów, oczu, ręki, nogi i t. d. Jako pierwiastkowe formy bólu uważają psychologowie ból ostry i tępy.

Wrażliwość człowieka na ból zależy od rasy, inteligencji, stanu pobudliwości układu nerwowego, a w wielkiej mierze od przymiotów indywidualnych, zwłaszcza od silnej woli.

Natężenie bólu wzrasta, jeżeli myślimy o nim, jeżeli całą uwagę nań skierowujemy; zmniejsza się zaś, jeżeli uwaga jest odwrócona, jeżeli umysł zajmie się czemś innym. Otóż silną wolą możemy odwrócić uwagę od bólu, a zwrócić na coś innego czyli wpływając na sposób znoszenia bólu. Stąd to pochodzi, że różni ludzie różnie znoszą ból. Chorem więc i cierpiącym możemy ulżyć w cierpieniu, jeżeli odwrócimy ich uwagę od cierpienia, jeżeli zajmujemy ich umysł i wyobraźnię przez jakąś rozrywkę, np. przez lżejszą lekturę, przez audycję radiową, przez danie dziecku choremu jakiejś zabawki i t. p.

## § 9. Wrażenia ruchowe.

Wrażenia ruchowe lub kinestetyczne (od greckiego: kinesis — ruch) są to wrażenia, na podstawie których możemy spostrzegać czyli rozpoznawać położenie i ruchy naszego ciała. Tak np., nawet zamknąwszy oczy, możemy poznać, w jakim położeniu znajduje się ramię, ręka, palce, noga, — możemy poznać, czy są zgięte w stawach i w jakim stopniu. Ruchy i położenie naszych członków możemy poznać nie tylko wtedy, kiedy od nas samych pochodzą, ale i wtedy, kiedy ktoś drugi porusza nimi, kiedy np. wyciąga dowolnie moją rękę i zgina w różny sposób w stawach. — Są to wrażenia, które pozwa-



lają nam też spostrzegać i oceniać opór ciał twardych lub elastycznych, jak również ciężar ciał. Pytanie więc, jakie to są wrażenia i gdzie są ich narządy.

## I. Wrażenia stawowe, ścięgnowe i mięśniowe.

1. Wrażenia te pochodzą od stawów, mięśni i ścięgien. Mięśnie, ścięgna i torebki stawów zawierają w sobie mnóstwo nerwów czuciowych; przy skurczu mięśni, przy napięciu ścięgien lub torebek stawowych nerwy owe ulegają podrażnieniu i w konsekwencji dają specjalne wrażenia zmysłowe.

Ruchy i położenie wzajemne członków ciała rozpoznajemy głównie z niejasnych wrażeń stawowych, których podniętą jest niejednakowe napięcie torebek okrywających stawy. — Napięcie lub zwolnienie ścięgien, skurcz lub odprężenie mięśni są bodźcem dla wrażeń ścięgnowych i mięśniowych: treścią ich jest wrażenie *napięcia*, *wysiłku*, *wyładowanie* pewnej ilości *sily*. Wrażenia te są dla nas podstawą do oceny ciężaru ciał podnoszonych, jak również do oceny stopnia ich twardości, względnie elastyczności.

2. Wrażenia te dają nam możliwość kierowania naszymi czynnościami fizycznymi, pozwalają wykonywać nad nimi kontrolę; np. widząc po raz pierwszy jakąś rzecz dużą, oceniamy jej ciężar — na zasadzie samej objętości — jako dość wielki; chcąc ją usunąć z miejsca lub podnieść, postanawiamy zrobić dość duży wysiłek; w rezultacie zdarza się nieraz, że podnosimy ciężar za wysoko lub posuwamy go za daleko; wrażenia, które przy tej pracy wywołują mięśnie, ścięgna i stawy, dają nam poznać, że ciężar rzeczy jest mniejszy, niż sądziliśmy, gdyż wysiłek zrobiony był za wielki.

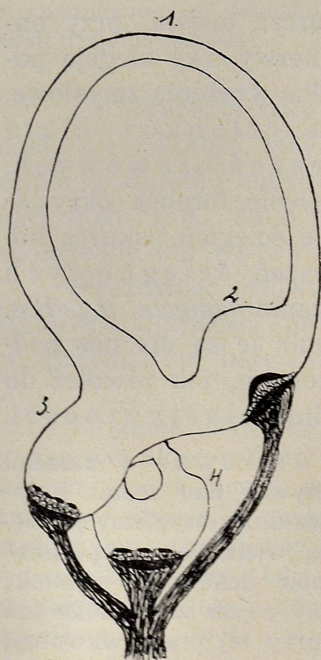
Powoli, stopniowo, po wielu może próbach nieudanych wyrabia się w naszych organach ruchowych przystosowanie do każdej czynności życiowej, w świadomości zaś powstaje obraz czynności, który kieruje wysyłaniem odpowiedniego dla każdej czynności impulsu. W ten sposób tworzy się doświadczenie w pracy.

Bardzo często wrażenia kinestetyczne całkiem odruchowo czyli nieświadomie kierują naszymi ruchami. Dzieje się to przy ruchach, które wykonywujemy mechanicznie; tak np. kiedy stoimy prosto, kiedy idziemy, biegamy, piszemy, gramy wprawnie na instrumencie muzycznym, regulacja tych czynności dokonywa się odruchowo, dzięki wrażeniom, które nam dają narządy ruchu: stawy, mięśnie, ścięgna.

## II. Wrażenia zmysłu równowagi.

1. Zdolność oceniania położenia i ruchów naszego ciała daje nam możliwość utrzymania równowagi ciała przy naj-

rozmaitszych jego ruchach, np. gimnastycznych. Wrażenia zmysłowe lub odruchy nieświadome, które przy tem współdziałają, pochodzą od różnych organów: od stawów, mięśni, ścięgien, skóry, oczu. Najważniejszymi jednak pod tym względem są wrażenia zwane statycznymi; daje nam je specjalny zmysł, zwany zmysłem równowagi lub statycznym.



Rys. 21. Schemat narządu zmysłu równowagi: 1 — jeden z przewodów półkolistych, 2 — bańka, 3 — łagiewka, 4 — woreczek, u dołu nerw przedsionkowy.

Narząd tego zmysłu mieści się w uchu wewnętrznym czyli w błędniku, mianowicie w trzech przewodach półkolistych i w przedsionku (rys. 21). Trzy przewody półkoliste, w trzech różnych płaszczyznach prawie prostopadle do siebie ustawione, wypełnione są cieczą i w pobliżu jednego ujścia każdy z nich tworzy małe rozdęcie zwane bańką. W ściance tego rozdęcia znajduje się małe zgrubienie, na którym mieści się mnóstwo specjalnych komórek z włoskami; włoski zlepione są ze sobą substancją galaretowatą, która tworzy wyniosłość zwaną osklepkiem. Komórki te łączą się z drugiej strony z włókienkami nerwu przedsionkowego, będącego odnogą nerwu akustycznego (drugą odnogę stanowi nerw ślimakowy przewodzący podrażnienia z narządu Corti'ego). Ruch cieczy w przewodach półkolistych porusza osklepek, a przez to nagina czyli pochyła włoski znajdujące się w bańce i wywołuje podrażnienie nerwu przedsionkowego.

W przedsionku zaś, a raczej w objętych nim dwóch narządach błoniastych, zwanych woreczkiem i łagiewką, znajdują się dwa zgrubienia ścianki, na których umieszczone są komórki z włoskami; włoski nakryte są masą galaretowatą, w której umieszczone są maleńkie kryształki, zwane otolitami. Przy ruchu głowy otolity poruszają się i wywierają nacisk na włoski; zginając zaś je, wywołują podrażnienie zakończeń nerwu przedsionkowego.

2. Wrażenia, które zależą od trzech przewodów półkolistych, dają nam poznać początek ruchu głowy lub całego ciała, kierunek tego ruchu, jego przyśpieszenie lub zwolnienie i ustanie ruchu.



Skoro głowa lub całe ciało zacznie się poruszać w kierunku odpowiadającym płaszczyźnie jednego z trzech przewodów, wtedy ciecz w tym przewodzie porusza się w kierunku odwrotnym, przez to zaś nachyla włoski w bańce przewodu. Jeżeli ruch ciała jest jednostajny, wtedy po kilku chwilach nachylenie włosków ustaje; jeżeli zaś ruch ciała ulega przyśpieszeniu lub zwolnieniu, lub nagle ustaje, wtedy ciecz w przewodzie znowu zostaje poruszona.

Z tego widać, że spostrzegamy tylko zmiany szybkości ruchu i przejście ze spoczynku do ruchu lub odwrotnie. Dlatego to nie spostrzegamy ruchu, jaki razem z ziemią wykonywujemy około słońca, łatwo też zapominamy o ruchu, siedząc w windzie domowej, na statku, w pociągu, o ile te poruszają się bez wstrząśnień. Aby stwierdzić ruch, musimy wtedy posłużyć się wzrokiem, patrząc na przedmioty dalsze.

3. Inne jest nieco zadanie otolitów w przedsionku błędnika: opierają się one na włoskach, dlatego, kiedy stoimy prosto, wywierają na nie nacisk w kierunku pionowym; kiedy zaś pochylimy całe ciało lub głowę w którąś stronę, wtedy otolity przesuwają się w tę samą stronę i przez to naginają włoski; nagięcie to trwa tak długo, jak długo trwa krzywa pozycja głowy.

Otolity więc dają nam dłużej trwające wrażenia, z których poznajemy nie tylko początkową zmianę położenia ciała, ale i samo położenie, jak długo ono trwa. Ruch więc otolitów powiadamia nas nie tylko o zmianie położenia ciała w przestrzeni, ale również o dłużej trwających odchyleniach ciała od pozycji pionowej czyli prostej. W ten sposób otolity znacznie przyczyniają się do utrzymania równowagi ciała.

4. Wrażenia statyczne, rzecz prosta, same przez się nie zawierają świadomości położenia ciała, lecz tylko umożliwiają umysłowi ocenę tego położenia. Wrażenia te posiadają przytem bardzo mały stopień świadomości lub nawet zupełnie pozostają w podświadomości. Normalnie bowiem podrażnienia zmysłu statycznego nie dochodzą do świadomości, lecz na drodze odruchów kierują utrzymaniem równowagi.

Stają się one wyraźnie świadome wtedy, kiedy organ tego zmysłu ulegnie uszkodzeniu lub podniety są zbyt silne: następuje wtedy wrażenie zawrotu głowy i przychodzi do zaburzeń równowagi ciała. Zdarza się to np. przy kręceniu się wokółko, przy chodzeniu nad przepaścią (wtedy wyobrażenie ruchu spadania powoduje zawrót głowy), przy jeździe na okręcie, który się silnie kołysze, niekiedy nawet przy jeździe na bryczce tyłem do koni,

lub w pociągu tyłem do lokomotywy. W tych ostatnich wypadkach wystarcza zmienić położenie głowy, aby zawrót głowy i nudności ustąpiły; w tym celu trzeba usiąść tak, by patrzeć w kierunku koni lub lokomotywy.

Zrozumiałem też jest, dlaczego biegnąc lub jadąc na rowerze na zakrętach, holendrując na ślizgawce lub obracając się na karuzeli, pochylamy się całym ciałem ku osi ruchu obrotowego. Wskutek siły odśrodkowej otolity cisną wtedy nazewnątrz i dają wrażenie przechylania się ciałem w tę stronę; dla zachowania więc równowagi musimy przechylić się w stronę przeciwną. Ludzie pozbawieni błędnika, np. głuchoniemi, nie doznają zawrotów głowy, ale też bez pomocy wzroku nie potrafią utrzymać równowagi.

Zmysł równowagi ma wielkie znaczenie dla ludzi pracujących na znacznej wysokości, lub chodzących i skaczących nad przepaściami, jak np. blacharze, taternicy, cyrkowcy. Zmysł ten jest bardzo rozwinięty u zwierząt łażących i skaczących na znacznej nieraz wysokości, np. u małp, kotów, kozic.

## § 10. Wrażenia ustrojowe.

1. Przez wrażenia ustrojowe (organiczne) rozumiemy szereg różnorodnych wrażeń zmysłowych, które powstają na skutek podrażnienia wewnętrznych organów naszego ciała, jak np. płuca, serce, żołądek i t. p. Podniety tych wrażeń znajdują się wewnątrz organizmu i są zwykle natury fizjologicznej; są to różne przemiany fizjologiczne, jakie zachodzą w organach wewnętrznych.

W organizmie zupełnie zdrowym próg pobudliwości dla tych wrażeń jest stosunkowo wysoki, tak że trzeba dość silnych podnieć, ażeby wywołać dostrzegalne wrażenie; podniety przeciętne czyli normalne funkcjonowanie organów wewnętrznych nie wywołuje żadnych wrażeń specjalnych, lecz daje tylko ogólne wrażenie dobrego „samopoczucia“. W organizmie chorym wrażliwość na podniety wewnętrzne jest znacznie większa i wtedy poszczególne wrażenia występują całkiem wyraźnie.

2. Pod miano wrażeń ustrojowych podciągamy wrażenia nie jednogatunkowe, jak to ma miejsce np. we wrażeniach wzrokowych, słuchowych, lecz kilka zupełnie różnych gatunków. Jest ich naogół tyle, ile jest organów wewnętrznych, dających nam znać o sobie.

Jama ustna i gardło dają nam czucie pragnienia; przewód pokarmowy, od jamy ustnej do żołądka, czucie nudności;



żołądek zaś — czucie głodu lub sytości. Płuca dają wrażenie kłucia lub duszności; serce — wrażenie bicia serca lub ściskania serca; naczynia krwionośne wywołują czucie dzwonięcia w uszach, swędzenia, ścierpnięcia, oraz wrażenie, które określamy, mówiąc: „przechodzi mnie mrowie”.

Mięśnie, zwłaszcza rąk i nóg, są źródłem czucia zmęczenia: odczuwa się je w całym ciele, gdyż substancje trujące, wytworzone w mięśniach na skutek zbyt intensywnej pracy, dostają się do krwi i rozchodzą się po całym ciele, powodując tem pewien ogólny stan ciała. Po dostatecznym wypoczynku czucie zmęczenia ustępuje miejsca czuciu świeżości i siły. — Wnętrznosci czyli narządy trawienia dają niekiedy wrażenie, które nazywamy bólami lub niedyspozycjami żołądka lub kiszek. — Z działaniem organów wewnętrznych łączą się też często wrażenia dotykowe, temperatury (dreszcze lub „gorączka“) i bólu.

3. Wrażenia ustrojowe pozwalają nam spostrzegać stan wewnętrzny naszego organizmu, a zwłaszcza chorobliwe zaburzenia w funkcjach życia wegetatywnego. Dlatego też wrażenia ustrojowe mają wielkie znaczenie biologiczne, pomagają do zachowania zdrowia i życia jednostki.

Mają też one wielkie znaczenie psychologiczne. Jako akty poznawcze zaznaczają się one dość niejasno, niewyraźnie; zato są źródłem dość intensywnych uczuć. Uczucia te przejawiają się w formie t. zw. poczucia ogólnego, dodatniego lub ujemnego. Ten stan uczuciowy, zwany dobrem lub złem samopoczuciem, jest niekiedy podstawą dla głębszych i ogólniejszych nastrojów duchowych.

Niekiedy jesteśmy smutni, przygnębieni, bez sił i ochoty do życia; kiedyindziej — w usposobieniu rażnym, wesołem, pełni sił i energii życiowej; nie widząc wyraźnych powodów tych stanów, szukamy ich niekiedy w życiu czysto duchowym, wyjaśniamy je sobie przy pomocy motywów rozumowych. Stąd właśnie powstaje niekiedy pesymizm lub optymizm w poglądach na świat i życie. Właściwe jednak źródło tych stanów leży często w niejasnych wrażeniach, jakie nam dają organy wewnętrzne naszego ciała. Wrażenia te więc są główną podstawą dla zdania, jakie wypowiedzieli już starożytni mędracy: „w zdrowem ciele — zdrowy duch“...

## ROZDZIAŁ III.

---

### O SPOSTRZEŻENIACH.

---

#### § 1. Na czym polega istota spostrzeżeń?

1. Czucia czyli wrażenia zmysłowe, opisane w rozdziale poprzednim jako t. zw. elementy psychiczne, nie występują nigdy samodzielnie, nie są samoistnymi przeżyciami psychicznymi. Czucia, tak jak je opisaliśmy powyżej, są tylko abstrakcyjnym produktem analizy naukowej, która — dla celów teoretycznych, dla uzyskania wyjaśnień naukowych — abstrahuje je od innych czynników psychicznych. Wogóle — niema odosobnionych, samodzielnych elementów psychicznych, któreby istniały lub mogły istnieć przed realnymi przeżyciami psychicznymi i niezależnie od nich. Wszystkie nasze realne akty psychiczne są strukturami czyli syntezami wielu czynników.

2. Czucia są jakby tylko materją, tworzywem, które występuje dopiero w syntezie psychicznej, razem z wielu innymi składnikami. Syntezy takie tworzy nieustannie nasza psychika — dzięki temu, że wobec wrażeń, powstających w niej pod wpływem świata zewnętrznego, nie jest bierna, lecz czynna. Reakcja czynna, twórcza jest podstawową cechą naszej psychiki. Psychika nasza jest twórcza — to znaczy, że posiada uzdolnienie do jednoczenia i jakby stapiania, do przerabiania i przekształcania tej niesłychanej różnorodności czuć, jaką nam dają zmysły, — do tego stopnia, że przeżywamy je jako zwarte wewnętrznie całości, jako jednolite syntezy duchowe, jako samodzielne, kompletne obrazy psychiczne. Czucia więc — to jakby materja, której twórcza aktywność naszej psychiki nadaje różnorodne swoiste formy,



kształty, postacie, stosownie do wrodzonych uzdolnień naszej organizacji duchowej.

3. Postać owych realnych struktur czyli syntez psychicznych jest bardzo różna. Wielu psychologów wyróżnia następujące postacie struktur psychicznych: spostrzeżenia, wyobrażenia, akty pamięci, pojęcia, sądy, rozumowania, uczucia, pragnienia. Bez wątpienia — pierwszą, podstawową postacią struktury psychicznej jest przeżycie zwane *spostrzeżeniem* (lub postrzeżeniem, percepcją). Czem jest spostrzeżenie, zrozumiemy najlepiej na przykładach.

Kiedy np. siedzę przy stole i piszę, to widzę przed sobą rękę, w ręce pióro do pisania, na stole zaś kawałek papieru. Kiedy podniosę oczy, to widzę dalej kałamarz z atramentem, obok siebie zaś dużo różnych książek. Kiedy spojrzę na pokój, to zauważam w nim różne sprzęty, jak: stoły, krzeselka, etażerkę, szafę z książkami, obrazy na ścianach, drzwi, okna. Patrząc przez okno, widzę różne drzewa w ogrodzie, większe i mniejsze domy przy następnej ulicy, chmury na niebie. Kiedy wyjdę z domu i spojrzę wzdłuż ulicy, to zaraz zauważam kilku ludzi idących w różne strony, widzę, że śródkiem ulicy jedzie dorożka, że w pewnej chwili duży, piękny pies przebiega przez ulicę, że oto tam jedzie żołnierz na koniu; w chwilę potem słyszę, że z tyłu nadjeżdża wielkie auto ciężarowe, że w powietrzu przelatuje stado ptaków. Idąc dalej ulicą, przechodzę na duży plac, przy którym widzę znane mi dobrze gmachy: kościół, starożytny zamek, szkołę, prywatne mieszkania i t. d. Świadomość więc moja jest jakby galerją lub nieprzerwanym ciągiem obrazów, w których każdy przedstawia jakąś konkretną rzecz, jakiś realny przedmiot. Otóż takie obrazy nazywamy spostrzeżeniami (po niem.: die Wahrnehmung, po franc.: l'image d'objet).

Z przykładów tych widać, że *spostrzegać* coś — to nie tylko odczuwać zmysłami jakieś barwy, dźwięki, ale zarazem *wiedzieć, rozumieć, pojmować*, czem jest to, co mi daje wrażenie barw, co wydaje głosy, co pachnie i t. p. Spostrzegam coś, jeżeli znam, poznaję, umiem nazwać to, co widzę, słyszę. Spostrzegam różne rzeczy koło siebie, jeżeli, przeżywając różne wrażenia zmysłowe, uświadamiam sobie ich znaczenie, np. jeżeli patrząc przed siebie, wiem czyli myślę sobie: to książki, to szafa, to obraz, to okno, to ulica, to koń, to dom, to ogród, to rzeka i t. p. *Spostrzeżenie więc — to obraz psychiczny jakiejś konkretnej rzeczy, który zawiera w sobie nie tylko cechy rzeczy odczute aktualnie zmysłami, jak:*

kolory, dźwięki, ciężar, twardość i t. p., *ale przede wszystkim rozumienie, pojmowanie, czem dana rzecz jest, do jakiego gatunku czy rodzaju należy.*

## § 2. Analiza spostrzeżeń.

1. Każde spostrzeżenie jest strukturą psychiczną czyli przeżyciem złożonym. Kiedy np., siedząc w jednym pokoju, słyszę, że w drugim bije zegar, to wtedy zmysłowo odczuwam tylko pewien specjalny szmer, jednocześnie zaś mam przeświadczenie o rzeczywistości przedmiotu, który ten szmer wydaje, przychodzi mi na pamięć wyobrażenie kształtów tego przedmiotu, miejsca, gdzie się znajduje, nazwy „zegar“, świadomość jego celowości, — jednym słowem, kiedy słyszę ów szmer, to zarazem spostrzegam czyli wiem, że to „bije zegar“.

Aby tę strukturę psychiczną dokładnie opisać i głębiej wyjaśnić, trzeba ją poddać analizie psychologicznej. Otóż, stosując tę metodę, możemy w spostrzeżeniach wyróżnić dwa główne czynniki: wrażenia zmysłowe i rozumienie, pojmowanie tych wrażeń. Wrażenia czyli czucia stanowią jakby materję spostrzeżenia, rozumienie zaś czyli myśli o tych wrażeniach nadają im odrębną, swoistą formę, postać, nadają im określone znaczenie.

2. *Punktem wyjścia dla powstawania w nas spostrzeżeń są wrażenia zmysłowe*, np. jakiejś barwy, jakiegoś dźwięku, zapachu, twardości i t. p. Nie wszystkie jednak wrażenia dają początek spostrzeżeniom, czyli — nie wszystkie wrażenia są spostrzegane. Odbywa się tu pewien wybór, którego dokonuje specjalna funkcja duchowa, zwana uwagą. Ta właśnie *czynność uwagi stanowi konieczny warunek dla powstawania spostrzeżeń zmysłowych.*

Kiedy np. zagłębiony jesteś w czytaniu jakiejś niezwykle interesującej książki (przypomnij sobie pierwszą lekturę „Trylogji“ Sienkiewicza), wtedy zupełnie nie spostrzegasz, co się koło ciebie dzieje. Cała uwaga jest wtedy zwrócona na treść książki. Mogą się wtedy odbywać około ciebie najrozmaitsze zjawiska: zmiany światła, różne ruchy rzeczy lub osób, przeróżne szmery i t. d. Niektóre z tych zjawisk, najslabsze, choć działają na zmysły, to jednak nie wzbudzają reakcji świadomości; inne, silniejsze, dochodzą wprawdzie do świadomości, jednakże nie są spostrzegane, gdyż nie są objęte dostateczną uwagą. Cała prawie uwaga zogniskowana jest wtedy na treści książki, czytanej, wrażenia więc odbierane



współcześnie mieszczą się poza ogniskiem uwagi, są więc bardzo słabo uświadamiane, są jakby napół świadome. Rzecz jasna, że takie wrażenia nie mogą już wywołać w nas odpowiednich, wyjaśniających je myśli czyli — nie mogą być spostrzeżone. Skoro tylko jednak odłożysz książkę, to natychmiast zaczniesz też spostrzegać mnóstwo rzeczy i zdarzeń.

Podobnie — kiedy np. bardzo nad czemś zamyślony wyjdiesz na ulicę, albo będąc na przedstawieniu w teatrze lub w kinie cały jesteś „zapatrzony“ lub „zasłuchany“ w tem, co się dzieje na scenie czy na ekranie, albo siedząc w wagonie kolejowym, prowadzisz z kimś interesującą rozmowę, — wtedy cała twoja uwaga pochłonięta jest przez jedno przeżycie, wtedy na inne rzeczy zupełnie nie uważasz, wskutek tego zaś zupełnie ich nie spostrzegasz.

Zatem — tylko część naszych wrażeń zmysłowych daje początek spostrzeżeniom. Przy bardzo silnem zaś skupieniu uwagi na jednym przedmiocie, tylko drobna część wrażeń jest spostrzegana czyli rozumiana. O reszcie nic nie wiemy czyli nie możemy nic określonego, wyraźnego powiedzieć. Ta reszta wrażeń ginie zupełnie dla naszego życia duchowego.

Jeśli jakieś pojedyncze wrażenie zmysłowe, np. barwy, dało początek spostrzeżeniu (np. jakiejś rośliny dotąd nieznaney), to zaś wywołało uczucie zainteresowania, to wtedy poczynamy lepiej, dokładniej obserwować rzecz spostrzeżoną również przy pomocy innych zmysłów, a więc: oglądamy ją ze wszystkich stron, dotykamy, wachamy, nasłuchujemy, być może nawet smakujemy. Wrażenia otrzymane w ten sposób łączą się z pierwszym i wzbogacają zmysłową część spostrzeżenia: im więcej ich jest, tem bogatsza jest treść spostrzeżenia, tem lepszym jest ono obrazem rzeczy fizycznej.

2. Drugim ogólnym czynnikiem spostrzeżenia jest t. zw. *myśl*, jako funkcja twórczej aktywności naszej psychiki. Jej zadaniem jest uporządkować, zsyntetyzować, przekształcić, nadać formę wrażeniom zmysłowym, odbieranym w danej chwili. *Funkcja myślenia przy spostrzeganiu polega więc na tem, że wrażeniom zmysłowym nadaje określone znaczenie czyli łączy je w pewną całość i odnosi do jednego, określonego przedmiotu w świecie zewnętrznym.* W ten sposób możliwem się staje dla nas poznawanie określonych przedmiotów czyli życiowe i naukowe doświadczenie.

Myśl, kształtująca materję wrażeń zmysłowych, składa się z wielu różnorodnych czynników.

a) Pierwszym składnikiem myśli jako czynnika spostrzeżenia jest przeświadczenie (lub poczucie) o rzeczywistości. Kiedy przeżywamy jakieś wrażenia zmysłowe, wtedy zarazem uświadamiamy je sobie jako pochodzące od jakiejś rzeczywistości. Inaczej mówiąc: *mamy wtedy poczucie, przekonanie, że wrażenia te pochodzą od czegoś rzeczywistego istniejącego, obecnego nam i działającego na nas.*

Kiedy przy świetle dziennem spostrzegamy rzeczy dobrze nam znane, np. różne sprzęty w swem mieszkaniu, własne książki, kolegów, znajomych, znane nam zwierzęta i rośliny, to wtedy nie myślimy już wyraźnie, że to jest coś rzeczywistego; myśl ta, jako zbyt oczywista i nieustannie się powtarzająca, ustępuje z pola wyrażnej świadomości i staje się napół świadomą.

Jeżeli jednak spostrzegamy jakąś rzecz dotąd niespotykaną, np. jakieś żyjątko nieznanne lub minerał osobliwy, — albo też jeżeli obserwujemy świat zewnętrzny w nocy, przy bardzo słabem świetle, to wtedy, słysząc jakiś szmer lub widząc nieco jasności, lub dotknąwszy się czegoś, myślimy sobie najprzód i całkiem wyraźnie, że „tu coś jest“, czyli spostrzegamy coś nieokreślonego, ale rzeczywistego. Kiedy po bliższem poznaniu przekonamy się dokładnie, co to takiego jest, wtedy myśl o rzeczywistości schodzi na dalszy plan, staje się znacznie mniej wyraźną.

Chorym na niektóre choroby psychiczne, jak neurastenja lub psychastenja, brak jest — całkowicie lub w znacznej mierze — poczucia rzeczywistości przedmiotów spostrzeganych. Dzieci — przeciwnie — rozszerzają to poczucie nawet na wyobrażenia (tu jest źródło ich łatwowierności oraz braku rzeczywistego kłamstwa w wielu ich opowiadaniach).

Ta myśl czyli przekonanie o rzeczywistości rzeczy spostrzeganej stanowi cechę charakterystyczną obrazu zwanego spostrzeżeniem, stanowi jego specyficzną postać, jego formę i różni je zasadniczo od obrazu zwanego wyobrażeniem. Przekonania tego brak przy działaniu normalnem wyobraźni, dlatego też każde wyobrażenie, np. jakiegoś dawnego zdarzenia, śniegu zeszłorocznego, ludzi zmarłych, albo żyjących, lecz dalekich, uważamy za coś subiektywnego, dowolnie wytworzonego, nierzeczywistego.

b) Drugim czynnikiem myśli kształtującej wrażenia zmysłowe są pewne akty myślowe, wynikające z wrodzonych człowiekowi tendencji i sposobów myślenia.

Kiedy np. obserwujemy duże, piękne drzewo w parku, to wtedy odbieramy od niego mnóstwo wrażeń: wzrokowych, słucho-



wych, dotykowych; jednakże — na mocy wrodzonej nam dążności do syntezy — łączymy to mnóstwo wrażeń w jedną całość i odnosimy do pewnej określonej rzeczy w świecie zewnętrznym, która w ten sposób staje się przedmiotem spostrzegającym, mianowicie tem konkretnem drzewem, jednym i stałym.

c) *Trzecim składnikiem myśli* nadającej znaczenie czu-  
ciom — najbardziej świadomym i wyraźnym — są *pojęcia i wyobrażenia czerpane z pamięci czyli z zasobów naszego doświadczenia i naszej wiedzy ogólnej.*

Wrażenia zmysłowe, np. wzrokowe, odbierane w danej chwili np. od gmachu szkoły, do której uczęszczasz, przez skojarzenia wywołują w twojej świadomości mnóstwo obrazów odnoszących się do tej szkoły. Obrazy te czerpiesz z pamięci czyli doświadczenia nabytego w czasie chodzenia do szkoły.

A więc spojrzawszy tylko na szkołę, wiesz, że to jest szkoła i że to jest właśnie twoja szkoła. Patrząc na nią, wyobrażasz sobie jej rozkład wewnętrzny czyli wiesz doskonale, gdzie są klasy, gdzie pokój dla nauczycieli, jak wygląda sala gimnastyczna, korytarz, boisko szkolne i t. p. Wyobrażenia więc, czerpane w wielkiej liczbie z dawnych przeżyć, uzupełniają, a raczej kształtują te nieliczne, nieraz nawet pojedyncze wrażenia, jakie w danej chwili odbierasz przy pomocy wzroku.

To uzupełnianie wrażeń pamięcią pozwala nam rozpoznać i wac poznaną dawniej rzeczy. Do tego rozpoznawania służą przede wszystkim pojęcia oznaczające różne gatunki rzeczy. Znakiem czyli symbolem takich pojęć są wyrazy ogólne, jak: człowiek, koń. Ponieważ wyrazy z natury swej służą do oznaczania, więc nadając zespołom wrażeń nazwy, przez to samo określamy czyli poznajemy ich *znaczenie* t. j. przynależność do jakiegoś gatunku rzeczy. To właśnie zachodzi, kiedy odbierając różne wrażenia wzrokowe, nazywam je w myśli: to moja szkoła, to mój dom rodzinny, to mój pokój, to moja książka, to nasz ogród, to kasztan, to świerk, to róża, i t. d.

Celem więc tego trzeciego składnika myśli jest ułatwienie i przyspieszenie rozpoznawania rzeczy zewnętrznych. Aby utworzyć sobie dokładny obraz psychiczny jakiejś rzeczy nieznaney, np. nieznanego człowieka, domu, miasta, okolicy, — ileż to potrzeba wysiłków! Jak długo nieraz muszą trwać takie obserwacje! Później jednak, kiedy się już zebrało dużo doświadczenia odnośnie do jakiegoś np. człowieka, kiedy się go już poznało wszechstronnie, to wtedy wystarcza nawet jedna cecha uchwycona

jakimś zmysłem, ażeby odrazu rozpoznać daną rzecz czyli mieć całkowity jej obraz.

Dlatego to swoich znajomych i kolegów poznajesz odrazu, usłyszawszy tylko ich głos przez drzwi lub za murem ogrodu, spojrzawszy na czapkę specjalnie noszoną, widząc właściwy danemu koledze ruch przy chodzeniu, słysząc szmer jego chodzenia po korytarzu, i t. d. Po pewnych, doskonale nam znanych znakach barwnych, dźwiękach, szmerach, zapachach, dotknięciach możemy nieraz z łatwością poznawać różnych ludzi, zwierzęta, rośliny — nawet w takich warunkach, w których inni, niedoświadczeni nie nie dostrzegają. — Z tego widać, jak olbrzymią rolę spełnia doświadczenie w poznaniu świata fizycznego. Przypomnij sobie, co czytałeś o niezwyklej zdolności tropienia zwierząt i ludzi, jaką posiadali Indianie czerwonoskórzy Ameryki Północnej.

Ten rodzaj spostrzegania ma też codzienne zastosowanie przy czytaniu: dziecko, uczące się dopiero sztuki czytania, „sylabizuje“ czyli składa powoli literę do litery, zgłoskę do zgłoski; uczeń zaś, który już biegle umie czytać, czyta bardzo szybko, gdyż uchwyciwszy wzrokiem 2—3 litery słowa, resztę uzupełnia wyobraźnią i w ten sposób spostrzega czyli odczytuje odrazu całe słowo.

Pamięć czyli doświadczenie zdobyte gra też zasadniczą rolę w mowie ludzkiej: poznanie wyrazu w języku zrozumiałym dla nas jest właśnie spostrzeżeniem, składa się bowiem z wrażenia dźwięku i pojmowania jego znaczenia czyli pojęcia, do którego ten dźwięk się odnosi. Słyszac więc słowa mówione, łączymy z każdym dźwiękiem odpowiednią myśl nadającą mu znaczenie i w ten sposób dopiero rozumiemy mowę.

Zdarza się też, że wskutek niedostatecznej przytomności, np. po przebudzeniu się ze snu albo wskutek wielkiego zmęczenia, słyszemy dźwięki wyrazów, ale nie rozumiemy w pierwszej chwili ich znaczenia. — widzimy różne rzeczy barwne, ale nie rozumiemy, „co to wszystko znaczy“. Zdarza się to zwłaszcza w czasie ciężkich stanów chorobliwych, połączonych ze znacznem osłabieniem świadomości. Myśl czyli pojmowanie znaczenia, np. słów, przychodzi dopiero później. Również, przy bardzo krótkim trwaniu podnieity (jak to ma miejsce w czasie eksperymentów w laboratorium), myśl o znaczeniu odbieranego wrażenia zjawia się nieco później.

Wyobrażenia i pojęcia, zapomocą których kształtujemy aktualnie odbierane wrażenia zmysłowe, czerpiemy nietylko z doświadczenia odnoszącego się do danej rzeczy, ale i wogóle z całego dotychczasowego doświadczenia, ze wszystkich naszych zasobów psychicznych dawniej zdobytych. Ponieważ doświadczenie i zasoby wiedzy każdego człowieka są różne, więc nie dziwnego, że *każdy człowiek na*



*swój sposób spostrzega czyli „widzi“ jakikolwiek fakt lub zjawisko.*

Wskutek tego *spostrzeżenia nasze często więcej zależą od tego, co my już wogóle wiemy, aniżeli od tego, co w danej chwili rzeczywiście, np. oczyma, widzimy.* Jest to tem bardziej prawdą, że do obserwacji faktów przystępujemy zwykle z pewnemi *uprzedzeniami* czyli gotowemi już uczuciami i myślami, spodziewając się zobaczyć coś dla nas miłego lub nie-miłego (autosugestja).

*Spostrzeżenie więc zmysłowe nigdy nie jest biernem odzwierciedleniem widzianego przedmiotu, lecz, z istoty swej, polega na czynnem ustosunkowaniu się do przedmiotu, który w nas jakieś wrażenie wzbudza.* Spostrzeżenie nigdy nie odpowiada całkowicie obiektywnemu stanowi danej rzeczy, lecz zawsze zawiera mniej lub więcej elementów subiektywnych. To samo więc wrażenie zmysłowe może być przez różnych ludzi ujęte w sposób różny, może otrzymać znaczenie różne — w zależności od ich dotychczasowych doświadczeń.

Tem się więc objaśnia, dlaczego każdy ze świadków tego samego faktu, opisując go np. w sądzie, opisuje go odmiennie, nie popełniając przytem zazwyczaj żadnego kłamstwa. — Tem się również objaśnia, dlaczego lekarze lub badacze-przyrodnicy, obserwując jedno i to samo zjawisko, spostrzegają nieraz zupełnie co innego: każdy bowiem przystępuje do obserwacji z inną hipotezą, a więc spodziewa się (czyli chce) zobaczyć coś innego. — Tem się wreszcie objaśnia, że zupełnie co innego „widzi“ w dziele sztuki czyli inaczej je spostrzega człowiek wykształcony pod względem estetycznym, inaczej zaś t. zw. profan.

W tem świetle też zrozumiałą się staje istota i znaczenie *sugestji*: jeśli chcemy, ażeby ktoś, mający być świadkiem jakiegoś zdarzenia, zauważył je i świadczył potem o niem przychylnie dla nas, to wtedy naprzód wpływamy na jego psychikę, poddając mu różne wyobrażenia, pojęcia, sądy, przekonania. Pod wpływem tych myśli czyli „zasugestjonowany“ przez nie, świadek spostrzega zdarzenie i świadczy o niem zgodnie z intencjami autora sugestji. Ma to olbrzymie znaczenie w życiu społecznem (wpływ prasy!).

Z przykładów tych widać, że *obiektywność* w spostrzeganiu faktów i zdarzeń nie jest nam czemś wrodzonym, lecz jest sztuką, którą tylko powoli, stopniowo i z wysiłkiem duchowym nabywać możemy. Sztuka ta potrzebna jest w pierwszym rzędzie badaczom przyrody, twórcom nauki,

której zadaniem jest przedstawienie możliwie obiektywne świata zewnętrznego.

Tę obiektywność (względną) spostrzeżeń zmysłowych możemy osiągnąć przez uwolnienie się z pod wpływu przesądów, uprzedzeń, uczuć i wiedzy nie należącej do dziedziny, którą się bada (pisał o tem obszernie filozof angielski Franciszek Bacon z Werulamu). Trzeba jednak przyznać, że jest to tylko ideał, który się nigdy nie da całkowicie osiągnąć. Spostrzeżenia nasze, z natury swej, zawsze będą w pewnej mierze subiektywne. W stopniu jednak tej subiektywności mogą zachodzić znaczne indywidualne różnice.

4. Na podstawie powyższych rozważań każdy już łatwo zrozumie, że wrażenia zmysłowe same, bez dopełniających je myśli, byłyby czemś zgoła niezrozumiałem, chaotycznym, bez żadnego znaczenia określonego. Dopiero dzięki myślom, tworzącym z nich spostrzeżenia, otrzymują one określone znaczenie czyli są odnoszone do określonego przedmiotu w świecie zewnętrznym. W tym akcie mamy właśnie pierwszy przejaw właściwej człowiekowi zdolności myślenia czyli umysłu.

Spostrzeżenia zmysłowe są pierwszym podstawowym środkiem psychicznym, przy pomocy którego w sposób rozumny poznajemy świat fizyczny. Przedmiotem ich są rzeczy materialne, które w danej chwili są nam obecne i aktualnie działają na nasze zmysły. Znaczenie praktyczne specjalnej budowy spostrzeżeń zmysłowych polega na tem, że dzięki nim ujmujemy rzeczy konkretne nie w formie przypadkowej chwili spostrzegania, lecz w związku z dawnym doświadczeniem, w świetle wiedzy uprzednio zdobytej i krytycznie utrwalonej.

5. Spostrzeżenie zmysłowe jest obrazem psychicznym rzeczy. Warunkiem fizjologicznym spostrzeżeń jest podrażnienie kory mózgowej. Nie trzeba jednak sądzić, że obrazowi psychicznemu, np. tego człowieka, tego domu, tego drzewa, odpowiada w mózgu jakiś obrazek fizyczny, polegający na podrażnieniu jednej komórki nerwowej, grającej rolę jakby płytki fotograficznej. Taki pogląd byłby zupełnie mylny. W rzeczywistości — *jednemu spostrzeżeniu towarzyszy podrażnienie wielu ośrodków nerwowych, nieraz nawet dość oddalonych; jedność zaś spostrzeżenia odpowiada jedność funkcjonalna czyli współdziałanie owych ośrodków.*

6. Psycholog amerykański Titchener dzieli spostrzeżenia na trzy rodzaje: na spostrzeżenia jakości, przestrzeni



i czasu. Pierwszemi ujmujemy naturę rzeczy, drugimi — ich miejsce, trzecimi — trwanie. Spostrzeżenie natury rzeczy tworzy się przez stapianie się wrażeń zmysłowych odbieranych od danego przedmiotu i przez myśli nadające owym wrażeniom znaczenie. Podany wyżej opis budowy spostrzeżeń odnosi się w całości do spostrzeżeń jakości. Spostrzeżenia przestrzeni i czasu mają pewne cechy specjalne.

### § 3. Spostrzeżenie przestrzeni.

1. Pośród różnych rodzajów spostrzeżeń jednym z najważniejszych i najbardziej podstawowych jest spostrzeżenie przestrzeni. Daje ono nam poznać *kształt i wielkość* rzeczy oraz ich *miejsce* czyli położenie w stosunku do innych rzeczy istniejących w przyrodzie. Te cechy noszą nazwę *stosunków przestrzennych* rzeczy i służą nam jako zasadniczy środek do określania rzeczy konkretnych, tak w życiu potocznym, jak i w poznaniu naukowym.

Trzeba tu zaznaczyć, że wyraz „przestrzeń“ może być użyty w potrójnym znaczeniu. Może on — po pierwsze — oznaczać przestrzeń t. zw. *zjawiskową* czyli układ stosunków przestrzennych, tak jak on się bezpośrednio przedstawia naszej świadomości; taka jest przestrzeń, którą widzimy dookoła siebie jako zamkniętą widnokręgiem, poprzedzielaną wzgórzami, lasami, wioskami, i nakrytą, niby kloszem olbrzymim, firmamentem nieba. Przestrzeń ta niezawsze wydaje nam się jednakowa: na morzu mniejsza, na lądzie większa. Przedmioty widziane zbliska wydają nam się wypukłe czyli bryłowate, widziane zaś zdaleka — płaskie.

Przestrzeń — po drugie — to przestrzeń t. zw. *realną* czyli zespół stosunków przestrzennych cechujących rzeczywiście przedmioty istniejące w świecie fizycznym, niezależnie od naszego spostrzegania. Rzecz jasna, że przestrzeń tak pojęta nie może być przedmiotem spostrzegania, lecz tylko rozumowego wnioskowania. — Wreszcie, odróżnić trzeba przestrzeń t. zw. *idealną*, która istnieje tylko w myśli człowieka i jest systemem stosunków przestrzennych przedmiotów abstrakcyjnych czyli — tylko w logicznym myśleniu człowieka istniejących, np. punkt, linja, kwadrat, sześciąt. — Przestrzeń w znaczeniu ostatniem stanowi przedmiot matematyki; realną bada teoria poznania i metafizyka, zjawiskową zaś opisuje i wyjaśnia psychologia.

Zadaniem psychologii jest więc — opisać i wyjaśnić *przestrzeń zjawiskową* czyli stosunki przestrzenne rzeczy, tak

jak je bezpośrednio widzimy i oceniamy. Takie poznanie przestrzeni nosi cechy prawdziwego spostrzeżenia zmysłowego, gdyż 1-o opiera się na wrażeniach zmysłowych (wzrokowych, dotykowych), i 2-o zawiera, oprócz przeświadczenia o rzeczywistości, jeszcze pewną ocenę tych wrażeń, wynikającą częściowo z wrodzonych nam sposobów ujmowania wrażeń, częściowo zaś opierającą się na doświadczeniu.

Na poznanie stosunków przestrzennych rzeczy składa się kilka elementów. Pierwszym i zasadniczym jest poznanie *rozciągłości*, którą ujmujemy według trzech wymiarów: szerokości, wysokości i głębi. Drugim elementem jest różnorodny *kształt* rzeczy rozciągniętych, trzecim — ich *wielkość*, czwartym zaś — *miejsce* czyli położenie rzeczy w stosunku do innych rzeczy. Położenie to oceniamy, przedewszystkiem w stosunku do naszego ciała, zapomocą spostrzeżenia kierunku, w którym dana rzecz się znajduje, oraz jej odległości od nas.

2. Pierwszym elementem, na podstawie którego powstaje i rozbudowuje się spostrzeżenie przestrzeni, jest spostrzeganie *rozciągłości*. Rozciągłość, której spostrzegamy tylko dwa wymiary, nosi nazwę *płaszczyzny*; jeżeli zaś ujmujemy wszystkie trzy wymiary, wtedy rzecz rozciągnięta przedstawia nam się jako coś bryłowego, wypukłego. Przeświadczenie o istnieniu rzeczy rozciągniętych, płaskich i bryłowych, opieramy na wrażeniach zmysłowych, które nam dają głównie wzrok i dotyk.

a) Spostrzeganie rozciągłości *płaskiej*, dwuwymiarowej, opiera się głównie na wrażeniach *wzrokowych*. Jeżeli patrzemy przed siebie, to w danej chwili wpatrujemy się zawsze w jeden punkt czyli w jeden przedmiot. Ten przedmiot widzimy wyraźnie, gdyż na niego kierujemy linię spojrzeniową, tak że promienie światła odbijane od tego przedmiotu padają na sam środek siatkówki, na dołek plamki żółtej.

Tak np., patrząc na środek tej strony, na wyraz „rozciągłość“ (wiersz 19 od góry), ten wyraz widzisz całkiem wyraźnie, rozpoznajesz poszczególne litery, możesz go odczytać i zrozumieć jego znaczenie. Dokoła tego wyrazu widzisz dużo innych czarnych znaków, ale bardzo niewyraźnie, tak że — nie poruszając oczu od wyrazu, w który się wpatrujesz — nie możesz ich odczytać i zrozumieć, nawet nie możesz wiedzieć, czy to są wyrazy zrozumiałe, czy też bezsensowne zestawienia liter. Otóż te same, niewyraźnie widziane punkty barwne uświadamiasz sobie nie tylko jako dość liczne punkty, różne od tego, w który się wpatrujesz,



ale też jako leżące poza nim, obok niego, jako mniej lub więcej oddalone od niego.

Dla celów praktycznych potrzeba, abyśmy każdą rzecz, na której nam zależy, widzieli całkiem wyraźnie. Chcąc np. wiedzieć, jakie to są znaki, które w tym samym wierszu następują po wyrazie „rozciągłość“, musisz kierować na nie, pokolei, linję spojrzenia. Aby to wykonać, musisz poruszyć oczyma na prawo. Chcąc widzieć wyraźnie wyrazy leżące powyżej, musisz poruszyć gałki oczne ku górze, i t. d. Otóż ta świadomość oddalenia jednych punktów świetlnych od drugich, ten ruch gałek ocznych w różne strony, aby przedmioty widzieć wyraźnie, to wodzenie linją spojrzenia od jednego punktu do drugiego jest dla nas znakiem rozłożenia czyli rozciągłości przedmiotu barwnego w dwóch zasadniczych kierunkach: na prawo i na lewo, do góry i do dołu. Świadomość więc, która towarzyszy ruchom gałek ocznych, zawiera bezpośrednie przeświadczenie o rozciągłości rzeczy czyli pierwotne spostrzeżenie czegoś przestrzennego.

Człowiek zdrowy, posiadający wszystkie zmysły normalne, spostrzega rozciągłość głównie zapomocą wzroku. Jednakże, osiągamy to również zapomocą dotyku. Ludzie ślepi od urodzenia, lub na skutek późniejszej utraty wzroku, poznają istnienie rzeczy rozciąglých głównie zapomocą dotyku.

Wiemy już, że dzięki istnieniu w skórze zakończeń specjalnych nerwów dotykowych ciało nasze, a zwłaszcza jego powierzchnia, daje nam, pod działaniem bodźców zewnętrznych, wrażenie ucisku. Wskutek nierównomiernego rozmieszczenia na powierzchni ciała punktów dotyku, wrażliwość skóry dotykowa jest niejednakowa. Jeżeli weźmiemy cyrkiel i zaczniemy jego obydwoma ostreimi końcami dotykać skóry w różnych miejscach, to nie wszędzie otrzymamy świadomość dwóch odrębnych dotknięć. Na końcu języka wystarcza rozstawić ramiona cyrkla na 1 mm, aby tę świadomość otrzymać. Na kończynach palców potrzeba 2 mm odstępu, na przedramieniu — 25 mm, na plecach zaś i na ramionach — aż 60 mm. W ten sposób, przy działaniu bodźców na większą powierzchnię skóry, otrzymujemy wrażenie dwóch, trzech, czterech — czyli wielu ucisków, mniej lub więcej intensywnych.

Ta świadomość wielości ucisków nie wystarcza jeszcze do spostrzegania rozciągłości bodźca, gdyż i przy słuchu mamy świadomość wielu dźwięków naraz (np. słuchając śpiewu chóralnego), a jednak nie daje nam to spostrzeżenia rozciągłości. Otóż przy dotyku, oprócz świadomości wielu dotknięć, mamy jeszcze świadomość różnego położenia miejsc dotkniętych, ich oddalenia od siebie. I ta właśnie świadomość umożliwia nam czyli daje podstawę do przeświadczenia o rozciągłości bodźców zewnętrznych, do spostrzegania ich jako rozciąglých. Takie prze-

świadczenie powstaje w nas, jeżeli np. położymy rękę na stole lub na ścianie, jeżeli stanimy stopami nóg na ziemi, jeżeli położymy się na łóżku lub na równej ziemi: zawsze mamy świadomość oddalenia od siebie punktów dotkniętych, a stąd przeświadczenie o rozciągłości przedmiotów dotykających.

Przeświadczenie o rozciągłości świata otaczającego powstaje też na skutek wrażeń *ruchowych*. Kiedy poruszamy ręką dla osiągnięcia czegoś leżącego przed nami na stole, lub idziemy przez pokój, by przynieść sobie książkę leżącą w drugim pokoju, albo też spacerujemy po pokoju tam i nazad, to wszystkim tym ruchom towarzyszy świadomość oddalenia jednych punktów miejsca od drugich. Na podstawie tej świadomości powstaje w nas przeświadczenie o rozciągłości otaczających nas miejsc pustych.

b) Przy pomocy wrażeń wzrokowych, jak również ruchowych i dotykowych, spostrzegamy rozciągłość nie tylko dwuwymierną, ale też i trójwymierną, nie tylko płaską, ale i *bryłową*. Na skutek tego — widzimy się otoczonymi zewsząd rzeczami bryłowatymi, które nazywamy *ciałami*.

Spostrzeżenie bryłowości daje nam przedewszystkiem *widzenie dwuoczne*. Każde oko stanowi kompletny aparat dioptryczny i dlatego w każdym tworzy się oddzielny obraz przedmiotu. Na skutek niewielkiego oddalenia od siebie gałek ocznych, obrazy, jakie powstają w obu oczach, różnią się nieznacznie między sobą: samem prawem okiem widzimy więcej elementów rzeczy od prawej strony, samem zaś lewem — więcej podobnych elementów od lewej strony. Jeżeli np. patrzę komu w twarz zbliżoną, to zamknąwszy lewe oko, prawem widzę dokładniej i dalej sięgam po stronie jego lewego policzka; jeżeli zaś zamknę prawe, to lewem widzę mniej elementów lewego policzka, a zato więcej prawego. Przy patrzeniu dwuocznem, te dwa obrazy łączą się ze sobą w jeden obraz. Otóż — obraz taki, utworzony z dwóch nieznacznie różniących się obrazów, daje nam spostrzeżenie *bryłowości* czyli *plastyczności* przedmiotu. Plastyczność jest tem większa, im bliżej jest przedmiot widziany. Dlatego też przedmiotów bardzo odległych nie widzimy plastycznie: np. słońce, księżyc, góry dalekie, kościół widziany na horyzoncie, okręty daleko na morzu przedstawiają nam się jako płaszczyzny.

Na spostrzeżenie bryłowości ciał wpływa też rozkład światła i cieni, oraz niejednakowy stopień stosowania się oka (akomodacji) do punktów przedmiotu mniej lub więcej odległych. Dla tej przyczyny nawet jednym okiem możemy spostrzec plastyczność ciał, jednak jest ona mniej doskonała i wyrazista, nie jest



tak bezpośrednio i żywo odczuta, jak przy widzeniu dwuocznem. U człowieka normalnego jest ona raczej wynikiem doświadczenia nabytego poprzedniem widzeniem dwuocznem lub spostrzeżeniami dotykowemi.

Bryłowość przedmiotu możemy również spostrzec zapomocą wrażeń ruchowych, jakie odczuwamy, obejmując dłonią lub obydwoma rękami jakiś przedmiot niewielki. Bryłowość jednostronną czyli wypukłość, jeżeli jest nieznaczna (t. zw. relief), możemy spostrzec samym dotykiem. Położywszy dłoń na stole, mogą poznać, czy jest on zupełnie płaski, gładki, czy też nieco w niektórych miejscach wypukły czyli nierówny. Dotknąwszy się brzuszcem palca drobnej monety, poznają, że na jej powierzchni znajdują się nieznaczne wypukłości. — Na tem opiera się wynalazek pisma dla ślepych (t. zw. pisma Braille'a). Pismo to składa się z liter, z których każda polega na kombinacji wypukłych punktów, od jednego do sześciu (podobne kombinacje mamy w grze „domino“, z tą różnicą, że w „domino“ punkty są czarne, w piśmie zaś dla ślepych — wypukłe).

3. Przedmiot spostrzeżony przez nas jako coś bryłowego może mieć różną *figurę* czyli *kształt*; może mieć np. kształt kuli, sześcianu, stożka, walca, piramidy, jakiegoś gatunku organicznego lub nieforemnej bryły ciała martwego.

Kształt przedmiotów spostrzegamy przedewszystkiem przy pomocy wzroku. Oglądając dany przedmiot ze wszystkich stron, spostrzegamy wszystkie płaszczyzny jego powierzchni, rozmaicie względem siebie ustosunkowane, spostrzegamy różne wypukłości i wklęsłości. Wszystko to razem łączymy w jedną całość, która tworzy spostrzeżenie zmysłowego kształtu rzeczy.

Kształt rzeczy poznajemy również przy pomocy wrażeń dotykowych i ruchowych. Wszedłszy np. w nocy do ciemnego pokoju, możesz poznać kształty znajdujących się w nim rzeczy, dotykając się ich powoli i dokładnie. Kształty rzeczy drobnych, np. monet leżących blisko siebie na stole, możemy poznać samym dotykiem, przez nakrycie ich dłonią. Dla ludzi ślepych czucia dotykowe i ruchowe stanowią jedyne źródło poznania kształtu rzeczy, dlatego też wrażliwość tych zmysłów u nich ulega niezwykłemu rozwojowi.

4. Dalszym składnikiem stosunków przestrzennych rzeczy jest ich *wielkość*. Możemy ją poznać — jeżeli chodzi o rzeczy bardzo małe — samym dotykiem, np. wielkość monet leżących na stole, ziarenek różnych nasion. Wielkość rzeczy większych możemy poznać — nawet bez pomocy wzroku — zapomocą ruchów rąk lub nóg: trzymając w dłoniach piłkę

do gry, obejmując ramionami wielki kamień lub pień drzewa, obchodząc dookoła budynek szkoły, możesz dość dobrze poznać wielkość tych przedmiotów. Najczęściej jednak wielkość rzeczy spostrzegamy zapomocą wzroku.

Wielkość rzeczy, tak jak się przedstawia bezpośrednio władzy wzroku, nazywa się wielkością wzrokową. Jedną z takich wielkości uważamy za wielkość rzeczywistą lub naturalną: jest to wielkość przedmiotu widzianego z tak bliska, że możemy go we wszystkich szczegółach dość dokładnie obejrzeć, np. człowieka stojącego o kilka kroków, drzewo — o kilkanaście kroków, dom — z drugiej strony ulicy. Inne wielkości wzrokowe są tylko pozorne, np. wielkość słońca, księżyca, gwiazd widzianych na niebie, lasu widzianego na widnokregu, ludzi widzianych ze szczytu wysokiej wieży.

Wielkość wzrokową zwykle też bezpośrednio oceniamy czyli jakby mierzymy w przybliżeniu. Czynimy to na podstawie kąta widzenia. Kątem widzenia, pod którym spostrzegam np. obraz wiszący przede mną na ścianie, jest kąt zawarty między skrajnymi promieniami, które biegną od obwodu obrazu przez środek oka (punkt węzłowy) do obwodu obrazu utworzonego na siatkówce. Z tego wynika, że wielkość kąta widzenia zależy najpierw od rzeczywiście wielkości przedmiotu widzianego, dlatego też wielkość, np. obrazów wiszących na przeciwległej ścianie, oceniam jako niejednakową, gdyż spostrzegam je pod różnymi kątami widzenia.

Wielkość kąta widzenia zależy również i od odległości przedmiotu: np. lampę stojącą na oknie spostrzegam pod tym samym kątem, co i dom stojący przy drugiej ulicy. Aby więc z kąta widzenia ocenić wielkość przedmiotu, trzeba znać jego odległość od nas, albo też znać dobrze wielkość innych przedmiotów położonych obok: np. wielkość aeroplanu stojącego na lotnisku możemy nawet zdaleka ocenić dość dokładnie, widząc ludzi stojących obok. Ocena wielkości czysto psychiczna, „na oko“, nigdy nie jest ścisła, niekiedy zaś zupełnie niemożliwa, np. jeżeli kąt widzenia jest zbyt mały lub odległość zbyt wielka i niemożliwa do określenia.

5. Po rozciągłości — najważniejszym składnikiem spostrzeżenia przestrzeni jest położenie czyli miejsce rzeczy. Określamy je zapomocą spostrzegania kierunku, w którym leży dany przedmiot, oraz jego odległości. Punktem środkowym, według którego orjentujemy się pod tym względem, jest własne nasze ciało. Ujmowanie kierunku i odległości ciał opieramy na wrażeniach wzrokowych i ruchowych.



a) Spostrzeganie kierunku, w którym dany przedmiot się znajduje, — np. różne sprzęty w pokoju, drzewa w ogrodzie, ludzie na ulicy, — opiera się na wrażeniach ruchowych (głównie mięśniowych), jakie odczuwamy, poruszając gałkami ocznymi, głową lub całym ciałem w różne strony. Jeżeli patrzę wprost przed siebie, to na przeciwległej ścianie pokoju widzę wyraźnie pewien obraz; inne rzeczy w polu widzenia widzę niewyraźnie. Chcąc je zobaczyć wyraźnie, muszę na nie skierować linię widzenia. Aby to osiągnąć, muszę poruszyć w tę stronę albo gałkami ocznymi, albo całą głową, albo też całym ciałem. Ruchy te wywołują wrażenia kinestetyczne. Otóż na podstawie tych wrażeń spostrzegam, czy przedmiot pewien znajduje się na prawo czy też na lewo.

Jeżeli zaś dla zobaczenia przedmiotu muszę poruszyć oczy ku górze (ku niebu) lub ku dołowi (ku ziemi), to z tego odrazu wiem, że przedmiot znajduje się wgórze lub na dole, np. aeroplan lecący nad miastem lub kamień leżący przy drodze. Jeżeli patrzę na przedmiot wprost przed siebie, nie poruszając oczyma w żadną stronę, to wtedy wiem, że przedmiot leży przede mną czyli z przodu; jeżeli wreszcie dla zobaczenia czegoś muszę wykonać pół obrotu ciała, to wtedy uważam, że rzecz ta leży poza mną czyli z tyłu. — Te są więc trzy zasadnicze kierunki położenia rzeczy w stosunku do naszego ciała: z przodu lub z tyłu, na prawo lub na lewo, wgórze lub na dole.

b) Spostrzeżenie *odległości* oznacza, że spostrzegamy rzeczy nie tylko jako położone jedno obok drugich, ale też jako leżące jedno za drugim. Tak np., patrząc przez okno, widzę, jako najbliższej położone, pewne drzewa w ogrodzie, za nimi dalsze jakieś drzewa, dalej mur okalający ogród, za murem ulicę, za ulicą szereg domów, za nimi znowu ogrody i t. d. Ten sam widok na fotografii przedstawia mi się jakby na płaszczyźnie, patrząc zaś na te rzeczy w naturze, najwyraźniej spostrzegam głębię widoku, spostrzegam bliższą lub dalszą odległość rzeczy. Otóż to spostrzeżenie różnej odległości powstaje w nas na podstawie wrażeń mięśniowych odczuwanych przy działaniu oczu, jak również na podstawie bezpośredniej oceny różnorodnego wyglądu rzeczy.

Spostrzeganie odległości zależy najprzód od wrażeń mięśniowych, które odczuwamy w oku przy patrzeniu na rzeczy. Wiemy już, że przy wpatrywaniu się w rzeczy linie widzenia obydwóch oczu muszą być skierowane na ten punkt, w który się wpatrujemy. Jeżeli przedmiot położony jest niedaleko, to linie widzenia będą się przecinać czyli zbiegać ze sobą w punkcie lub w przedmiocie, w który się wpatrujemy. W ten sposób linie te

utworzą kąt, zwany kątem zbieżności osi widzenia. W miarę zbliżania się przedmiotu — np. człowieka, który się zbliża do mnie — kąt zbieżności t. j. jego rozwartość będzie się powiększać, w miarę zaś oddalania się będzie się zmniejszać. Ponieważ zbieganie się linii widzenia skutecznia się zapomocą poruszania gałek ocznych ku sobie, więc naturalnie powstają wskutek tego specjalne wrażenia mięśniowe i ścięgnowe (t. zw. wrażenia zbieżności oczu). Z tem łączą się też wrażenia powstające na skutek akomodacji t. j. uwy-puklania się lub spłaszczenia soczewki.

Przy patrzeniu zaś na rzeczy bardzo odległe, np. położone gdzieś na horyzoncie, lub przy t. zw. patrzeniu w „nieskończoność“, linje spojrzniowe obu oczu ustawiają się równoległe do siebie. Otóż — na podstawie tych czuć mięśniowych, które powstają przy ustawianiu oczu zbieżnem lub równoległym, dokonywa się nasze spostrzeganie czyli bezpośrednia ocena odległości rzeczy. Jednakże, jeżeli przedmiot znajduje się dalej, niż na jakieś 3.000 metrów, to ocena taka staje się już niemożliwa.

Drugą podstawę dla oceny odległości stanowi *wygląd* rzeczy. Wiemy z doświadczenia, że obraz danego przedmiotu, np. człowieka, kościoła, lasu, góry, zmienia się, zależnie od oddalenia: jeżeli oddaleniu A odpowiada obraz B, to oddaleniu  $A_1$  odpowiada obraz  $B_1$  i t. d. Jeżeli często widzujemy przedmiot w tem samym oddaleniu, to między oddaleniem przedmiotu a jego wyglądem wytwarza się trwały związek psychiczny czyli asocjacja. Pomaga nam ona bardzo do natychmiastowej i żywej oceny czyli spostrzegania odległości.

Wygląd widzianego zdala przedmiotu zależy od wielu czynników. Pierwszym z nich jest wielkość jego obrazu czyli kąta widzenia. Zależy on i od wielkości rzeczywistej przedmiotu, i od jego oddalenia. Znając więc jego rzeczywistą wielkość, możemy z wielkości pozornej ocenić jego odległość. W ten sposób oceniamy odległość rzeczy znanych nam dobrze: ludzi, zwierząt, drzew, domów, i t. p.

Drugim składnikiem obrazu jest jego wyrazistość: tak linij ogólnego zarysu (konturów), jak i poszczególnych części. Wiemy z doświadczenia, że w miarę oddalania się przedmiotu, np. rowe-rzysty, pociągu, aeroplanu, linje jego szczegółów, a nawet i całości stają się coraz mniej wyraźne, coraz bardziej zacierają się, zlewają.

Tutaj należy też zjawisko t. zw. perspektywy powietrznej, która polega na różnicy w zabarwieniu przedmiotów bliskich i dalekich: barwy ciemne przedmiotów bliskich przybierają zdaleka odcień siny, niebieskawy, barwy zaś jasne — czerwonawy. Dlatego też sine lasy lub góry, które widzimy na horyzoncie, uważamy za bardzo odległe. Jeżeli siność ta, wskutek zmiany po-



wietrza, ciemnieje i staje się prawie czarną, to wtedy przedmioty te, np. góry, wydają się nam znacznie bliższymi. — Rozłożenie światła i cieni też wpływa na spostrzeganie plastyczności czyli głębi, np. krajobrazu; uwytadnia się to zwłaszcza przy oświetleniu krzywem, a więc rannem lub zwłaszcza wieczornem.

Wreszcie i liczba przedmiotów, wypełniających przestrzeń między nami a przedmiotem dalekim, stanowi oparcie dla oceny odległości: im więcej ich jest, tem przedmiot wydaje się odleglejszym. Dlatego to przestrzenie puste wydają nam się mniejszemi od wypełnionych, np. pokoje nieumeblowane w świeżo zbudowanym domu; ogród niezasadzony drzewkami lub krzewami; okolica pozbawiona drzew; równy step, pustynia piaszczysta, morze; również i gwiazdy widziane w nocy na niebie nie wydają nam się zbyt odległemi; zato obwód widnokregu wydaje nam się — w okolicy dobrze zadrzewionej i gęsto zamieszkałej — bardzo odległym z powodu licznych, dzielących nas od horyzontu przedmiotów.

Jak wielkie znaczenie dla oceny odległości mają powyższe okoliczności, widać z tego, że przy ich pomocy można obrazom mało wany lub rysowanym na płaszczyźnie nadać pełną plastyczność czyli wywołać żywe złudzenie głębi. Różnorodność pozornej wielkości, wyrazistości, zabarwienia, rozdziału światła i cieni oraz rozmieszczenie przedmiotów — to są właśnie środki służące do osiągnięcia doskonałej perspektywy malarskiej czyli nadania obrazom żywego złudzenia głębi, naśladowanej naturalnej.

6. Przestrzeń więc zjawiskowa, którą bada psychologia — to całokształt cech przestrzennych wszystkich rzeczy, które spostrzegamy zmysłami, a więc: ich rozciągłość, ich wielkość, ich odległość wzajemna, ich kierunki razem wzięte. Przestrzeń ta — to zwłaszcza suma kierunków i odległości rzeczy widzianych. W zależności od zasięgu zmysłów czyli od doświadczenia życiowego, przestrzeń ta w świadomości różnych ludzi jest różna: dla ludzi zamieszkujących wielkie stepowe równiny i robiących na nich dalekie wyprawy, przestrzeń jest czemś bardzo wielkiem, rozciągającym się daleko poza krańce horyzontu; dla ludzi osiadłych i zamieszkujących zwłaszcza okolice góryste, przestrzeń przedstawia się jako coś o wiele już mniejszego, szczuplejszego; najszczuplejszą jest przestrzeń w świadomości ludzi ślepych od urodzenia, którzy swoją przestrzeń przemierzają tylko własnymi krokami, zwykle bardzo niedalekiemi.

Przestrzeń zjawiskowa gra ogromną rolę w kształtowaniu się psychiki ludzkiej i przebiegu jej przejawów. Napięcie, rozmach i zakres celów naszych myśli, naszych uczuć i naszych

pragnień zależy w wielkiej mierze od wielkości naszej przestrzeni zjawiskowej. Tu więc ma swe źródło tak powszechne u ludzi „dążenie do przestrzeni“, do dalekich wycieczek, do podróży po odległych krajach: rozszerzenie ciasnych ram dotychczasowej przestrzeni wpływa na rozszerzenie jakby widnokręgów samego ducha... Tu również ma swą podstawę specjalna psychologia ludów zamieszkujących wielkie równiny stepowe: ich psychikę, ich „naturę“ określa się wszak nieraz jako „szeroką“, rozlewną, nie lubiącą ograniczeń, miłującą swobodę... Źródła takich ustrojów psychicznych tkwią niewątpliwie — w wielkiej mierze — w ich spostrzeżeniach przestrzeni.

#### § 4. Spostrzeżenie czasu.

1. Musimy najprzód odróżnić: po pierwsze — czas subiektywny, psychiczny, który jest trwaniem rzeczy, o ile się ono bezpośrednio przedstawia naszej świadomości, o ile je bezpośrednio spostrzegamy i oceniamy; po drugie — czas obiektywny, realny, czyli trwanie, o ile jest własnością samychże rzeczy, niezależnie od naszej świadomości; po trzecie — czas idealny, który jest trwaniem jakimś samoistnym, niezależnym od rzeczy, trwaniem bez początku i końca, w którym mieszczą się lub mogą się mieścić trwania poszczególnych rzeczy. — W tem ostatniem znaczeniu czas jest przedmiotem matematyki; czas realny należy do metafizyki i krytyki poznania; czas zaś subiektywny, psychiczny stanowi przedmiot psychologii.

2. *Czas subiektywny — to spostrzeganie, uświadamianie sobie trwania zjawisk*, tak fizycznych, jak i psychicznych.

Spostrzeżenie czasu zawiera najpierw świadomość *trwania*: zapomocą uzdolnień zmysłowych odbieramy wiele różnorodnych wrażeń, odczuwamy np. kolory, dźwięki, zapachy, smaki, temperaturę, i t. d.; otóż, przeżywając te czucia, zarazem pojmujemy, rozumiemy czyli spostrzegamy, że one są, że one istnieją, i to nietylko przez jeden moment, ale przez wiele chwil, — czyli myślą ujmujemy te wrażenia, jako trwające, jako posiadające trwanie. Myśl ta powstaje w nas nietylko przy odczuwaniu wrażeń zmysłowych, ale i przy wszystkich innych przeżyciach psychicznych, jak: działania wyobraźni uczucia, pragnienia, sądy, i t. d.

Następnie, czas psychiczny — to świadomość pewnego porządku tego trwania: mianowicie — pewne zjawiska



spostrzegamy, ujmujemy jako razem, współcześnie istniejące, inne zaś, jako następujące jedne po drugich. Trwanie zjawisk następujących po sobie ujmujemy w trojaki sposób: trwanie zjawisk, które spostrzegamy jako dziejące się aktualnie, uświadamiamy sobie jako *czas terażniejszy*; trwanie zaś, którego już nie spostrzegamy, lecz możemy sobie przypomnieć, — gdyż chowamy je w pamięci, jako dawne trwanie, znane nam dobrze, — ujmujemy jako *czas przeszły*; trwanie wreszcie, którego ani nie spostrzegamy, ani nie przypominamy sobie, lecz możemy tylko wyobrazić sobie (wyobraźnią twórczą), przedstawia się nam jako *czas przyszły*. — Spostrzeżenie więc czasu jest strukturą psychiczną, której materję stanowią różnorodne przeżycia psychiczne, formę zaś czyli postać — myśl o trwaniu tych zjawisk, albo współczesnem, albo następującem jedno po drugim.

3. W czasie obiektywnym, a zwłaszcza w czasie idealnym czas *teraźniejszy* czyli „teraz“ jest tylko jednym, niezłożonym, niepodzielnym momentem, jednym jakby punktem matematycznym. Czas *teraźniejszy* psychiczny czyli świadomość owego „teraz“ jest czemś złożonem, czemś jakby rozciąglętem, jest świadomością trwania złożonego z większej ilości momentów. Mianowicie — psychiczne „teraz“ obejmuje rozmiar trwania wynoszący kilka sekund (około 6); znaczy to, że zjawiska dziejące się w tym przedciągu czasu, spostrzegamy, jako obecnie, współcześnie istniejące, tak, że nie potrzebujemy ich sobie przypominać, gdyż je jakby widzimy razem przed sobą. Ma to ogromne znaczenie dla naszego życia psychicznego, gdyż to właśnie umożliwia nam podstawową czynność psychiczną: spostrzeganie, które polega na odczuwaniu razem wielu wrażeń i na jednoczesnem rozumieniu tych wrażeń, na odnoszeniu ich do jednego przedmiotu. Jest to — jak wiemy — podstawowym warunkiem doświadczenia.

Trwanie, które z *teraźniejszego* stało się *przeszłym*, uświadamiamy sobie dzięki pamięci. Poszczególne momenty tego trwania przypominamy sobie z niejednakową dokładnością. A więc — po pierwsze — większa część tego trwania wypada nam zupełnie z pamięci. To, co pozostaje, lokujemy w ściśle określonych miejscach czasu idealnego. Pod tym względem jednak przeżywamy nieraz silne wahania, niepewności, czyli — nie pamiętamy już dokładnie, kiedy się coś działo, wahamy się, w jakie miejsce czasu idealnego wstawić dane zdarzenie, czy np. pewną książkę kupiłem 8 czy 9 dni temu, czy pewnego człowieka widziałem 5 czy 6 tygodni temu. W tej materji popełniamy też dość liczne błędy, twierdząc np., że czytaliśmy o czemś w gazecie wczoraj, gdy na-

prawdę wiadomość ta była podana przedwczoraj. Nietylko co do treści, ale i co do czasu zdarzeń pamięć nasza jest zawodna.

Świadomość czasu przyszłego jest dziełem wyobraźni twórczej, która oczywiście posługuje się w tem elementami wziętymi z czasu teraźniejszego, a zwłaszcza przeszłego: rozciągłość tego trwania, jak również ułożenie następstwa poszczególnych zdarzeń opiera się częściowo na czasie przeszłym (czyli na dotychczasowym doświadczeniu), częściowo zaś jest wytworem wyobraźni. — Jakkolwiek czas przyszły naszych przeżyć jest tylko wytworem fantazji, to jednak gra on ogromną rolę w naszym życiu psychicznym, — a to dzięki uczuciom i pragnieniom z nim związanym: niepokojom, obawom, nadziejom, oczekiwaniom, pragnieniom, życzeniom odnoszającym się do przeżyć i zdarzeń, które pojmujemy jako wprowadzenie nieaktualne, ale tem niemniej możliwe do osiągnięcia, zależnie od pewnych warunków.

Są ludzie, którzy cali jakby „żyją nadzieją“ („na lepsze czasy“), czyli żyją przyszłością. Są inni, którzy zupełnie pogrążeni są we wspomnieniach — czyli „żyją przeszłością“. Są wreszcie i tacy, którzy całkowicie „żyją teraźniejszością“ (wziętą w znaczeniu szerszem: kilku tygodni lub miesięcy), których interesuje tylko to, co się dzieje w świecie obecnie, w czasach najnowszych.

4. W spostrzeżeniu czasu ogromne znaczenie ma *ocena czasu* czyli psychiczne obliczanie, mierzenie trwania zjawisk.

Ocena ta zależy najpierw od jakości czyli rodzaju naszych przeżyć. Jeżeli przeżywamy zdarzenia przyjemne lub wiążące, przykuwające naszą uwagę, wtedy ich trwanie wydaje nam się krótkiem, czas płynie nam wtedy szybko. Jeżeli zaś przeżycia nasze były nieprzyjemne (np. bóle, cierpienia moralne, niepokoje, zgryzoty), albo też nie przyciągały naszej uwagi (czyli były „nudne“, monotonne, obojętne), wtedy trwanie ich wydaje nam się bardzo długiem, czas nam się „dłuży“ i płynie wolno. Głębsza przyczyna takiej oceny leży w tem, że w czasie przeżywania zdarzeń przyjemnych lub interesujących całą prawie uwagę i uczuciowość skupia się na treści zdarzeń, na ich cechach zmysłowych (wrazeniowych), — tem samym zaś odwraca się od myślenia o ich trwaniu. Inaczej zaś dzieje się, kiedy przeżywamy coś przykrego lub nudnego: wtedy treść tych przeżyć nie pociąga nas zupełnie, a zato myśl zwraca się do trwania; rzecz jasna, że wtedy daleko więcej momentów trwania zostanie spostrzeżonych. Ponieważ treść przeżycia jest przykra lub nudna, więc powstaje w nas pragnienie, by trwanie przeżycia jak najprędzej się skończyło.

Powyższy sposób oceny czasu dotyczy czasu teraźniejszego w szerszem znaczeniu. Ocenę czasu przeszłego opieramy głównie na ilości przeżyć: jeżeli ich było mało, jeżeli życie nasze nie obfitowało w silniejsze i różnorodne przeżycia, lecz płynęło naprzód



jednostajnie, utartą koleją, wtedy czas przeszły, np. kilku lat, wydaje nam się dość krótki, tak że szybko go pamięcią przebiegamy. Jeżeli zaś przeżyć tych było wiele, jeżeli życie nasze obfitowało w interesujące zdarzenia, to wtedy nawet okres czasu obiektywnie niedługi, np. tydzień, miesiąc, wydaje nam się bardzo długi. Dlatego to okres czasu, przeżyty np. w marzeniach sennych, wydaje nam się nieraz jako bardzo długi, gdy tymczasem po przebudzeniu stwierdzamy, że spaliśmy tylko 15 — 20 minut (porównaj opis snu w „Wigilji Bożego Narodzenia“ Dickensa).

Widać więc z tego, że nasza subiektywna ocena długości czasu (t. zw. zmysł czasu) jest bardzo niedoskonała i bardzo względna czyli zależna od indywidualnych warunków. Chociaż może się ona doskonalić, to jednak, ze względów socjalnych, konieczne było przyjęcie powszechne jakiejś obiektywnej miary czasu. Są nią pewne jednostki obiektywnego trwania ruchu ciał niebieskich: Ziemi i Księżyca, mianowicie: dzień, miesiąc i rok. Trwanie to mierzy się i oblicza za pomocą czasu idealnego, matematycznego.

## § 5. Złudzenia w spostrzeżeniach zmysłowych.

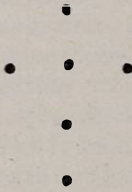
Wiemy już, że żadne spostrzeżenie zmysłowe nie jest i nie może być, z natury swej, wiernem, ściśle obiektywnem przedstawieniem rzeczy spostrzeganej. Każde spostrzeżenie, oprócz wrażeń zmysłowych, zawiera też sporo wyobrażeń, które uzupełniają wrażenia. Otóż, *jeżeli wyobrażenia nie tylko uzupełniają wrażenia, ale je wprost zmysłowo zmieniają, wtedy powstają spostrzeżenia zwane złudzeniami.*

Odróżniamy złudzenia fantastyczne i geometryczne.

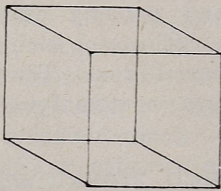
1. W spostrzeżeniu normalnem wrażenia zmysłowe są elementem silnym, wyrazistym, wyobrażenia zaś elementem słabszym, mniej wyrazistym. Zdarza się jednak, że wrażenia zmysłowe, np. wzrokowe, są słabe, mgliste, niedokładne, wyobrażenia zaś i uczucia, np. strach, działają silnie. Wtedy często wyobrażenia, jako silniejsze, wysuwają się na pierwszy plan i otrzymują żywość, wyrazistość równą normalnym wrażeniom zmysłowym, przez to zaś wprost zmysłowo (nie tylko myślowo) dopełniają i zmieniają aktualnie odbierane wrażenia. W ten sposób powstaje całkiem nowe, odmienne od normalnego, spostrzeżenie zwane **złudzeniem**.

Tak np. niejeden już człowiek, idąc nocą lub o zmroku przez cmentarz lub przez pustkowie, gdzie „podobno straszy“, widział „ducha“, który później okazał się pnem brzozy czy wierzby, białym słupem przydrożnym lub jakimś krzakiem. Kiedy jedziemy

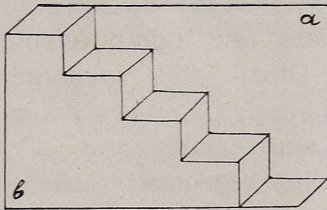
w nocy przez las i jesteśmy pod wpływem świeżych opowieści o „strachach“ lub rozbójnikach, wtedy niektóre drzewa i krzaki przydrożne przybierają fantastyczne kształty ludzi, „duchów“, wilków, — pogwizd zaś wiatru wydaje nam się głosem ludzi wołających na nas. — W tych wypadkach wrażenia zmysłowe są mgliste i nieokreślone, wyobrażenia zaś działa silnie pod wpływem strachu i powoduje złudzenia. Są to t. zw. złudzenia fantastyczne.



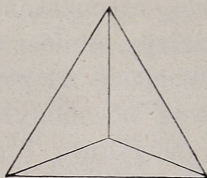
I



II



III



IV

Rys. 22.

2. Złudzenia geometryczne dotyczą spostrzegania pewnych zespołów punktów lub linii jako brył geometrycznych lub innych konkretnych przedmiotów.

Tak np. na figurze I (rys. 22) widzimy sześć punktów, spostrzegamy zaś wyraźnie krzyż. — Na figurze II widzimy 12 linii ułożonych na płaszczyźnie, spostrzegamy zaś wyraźnie bryłę sześciścianu, i do tego jeszcze — albo widzianą od góry, albo naprzemian od dołu (jest to t. zw. podwójna perspektywa). — Na figurze III widzimy kilkanaście linii rozmaito ustawionych na płaszczyźnie, spostrzegamy zaś wyraźnie schody, i to widziane raz od góry, za chwilę zaś, przy innem nastawieniu myśli, od spodu. — Figurę IV ujmujemy jako piramidę, widzianą od wierzchołka lub od otwartej podstawy.

We wszystkich tych wypadkach wrażenie zmysłowe jest ubogie, dlatego też wyobrażenia ma większe pole do działania: wyobrażenia tak dalece uzupełniają wrażenia, że pozwalają — w sposób ludzający — spostrzegać pewne konkretne przedmioty lub bryły geometryczne.



## ROZDZIAŁ IV.

### O WYOBRAŻENIACH.

Nasza wiedza byłaby bardzo niedoskonała, gdyby ograniczała się tylko do poznawania, do uświadamiania sobie — za pomocą spostrzeżeń — tego, co jest nam obecne i w danej chwili działa na nasze zmysły. W rzeczywistości posiadamy wyższy, doskonalszy sposób poznawania, którego przedmiotem są rzeczy nieobecne czyli nie działające w danej chwili na nasze zmysły. Ten rodzaj poznania — to *wyobrażenia* i *pamięć*. Dzięki nim możliwe jest tworzenie się skarbcza trwałej i obszernej wiedzy. Dzięki nim wiedza nasza zawiera nie tylko poznanie zjawisk i rzeczy obecnych, ale też i dawnych.

#### § 4. Co to jest wyobrażenie i jak powstaje?

1. Kiedy siedzisz w swym pokoju i np. uczysz się zadanych lekcji, wtedy spostrzegasz wiele przedmiotów: stół, przy którym siedzisz, książki leżące na nim, krzesła, łóżko, ściany, okna, drzwi i t. d. Wszystkie te rzeczy są ci obecne i w danej chwili oddziałują na twoje zmysły.

Jednakże, kiedy na pewien czas zamkniesz oczy lub, patrząc w jeden punkt, „zamyślisz się“ o czemś innym, to wtedy w świadomości twojej zjawiają się obrazy zupełnie innych rzeczy: widzisz może swój daleki dom rodzinny, w którym niedawno bawiłeś na świętach, widzisz swych rodziców, rodzeństwo, rówieśników, — masz może obraz jakiejś uroczystości rodzinnej, kościelnej lub narodowej, której byłeś świadkiem, słyszysz może piękny śpiew lub muzykę, która ci się wówczas bardzo podobała, i t. p.

Kiedy indziej znowu, powróciwszy ze szkoły do domu, „myślisz sobie“ o tem, co się to dziś działo w szkole, i wtedy naraz zjawia ci się obraz jakiejś lekcji w klasie: widzisz, jak nauczyciel siedzi na katedrze i wywołuje uczniów do tablicy, widzisz ich wychodzących, słyszysz ich odpowiedzi, widzisz potem, jak nauczyciel wstaje i poczyną wyklądać nową lekcję, demonstrując ją na tablicy.

Otóż takie obrazy świadomości są czemś zupełnie różnym od obrazów zawartych w spostrzeżeniach; nie są to

już obrazy rzeczy w danej chwili obecnych ci, ale odnowienie, *odtworzenie dawnych spostrzeżeń*. Mają one za przedmiot rzeczy nieobecne, które w danej chwili już nie działają na twoje zmysły. Takie właśnie obrazy — to *wyobrażenia* (po niem.: die Vorstellung, po franc.: image évoquée, lub: image-souvenir).

2. Można się teraz zapytać, w jaki sposób jest możliwe, ażeby jakieś dawne spostrzeżenie — rzeczy nieobecnej już i nie działającej na moje zmysły — mogło się w mojej świadomości odnawiać i odtwarzać. Jak się to dzieje? Na czym polega to odtwarzanie?

Faktem jest, że dawne spostrzeżenia zmysłowe nie giną bezpowrotnie, lecz odżywają, odtwarzają się niekiedy w naszej świadomości. Fakt ten każe przypuszczać, że spostrzeżenia nasze, wtedy kiedy znikają z pola świadomości, nie giną całkowicie, lecz coś z nich pozostaje w nas czyli przechowuje się w nas. Co to jest takiego i jak się w nas przechowuje, tego dokładnie określić nie możemy. Pewne jest jednak, że *po każdym spostrzeżeniu zmysłowym coś w nas pozostaje, co umożliwi odtworzenie tego spostrzeżenia później*, — wiadomo bowiem, że to tylko możemy sobie wyobrazić, co kiedyś było zmysłami spostrzegane lub wchodziło w skład jakiegoś spostrzeżenia.

Bardzo wielu psychologów robi przypuszczenie, że każde spostrzeżenie zmysłowe pozostawia po sobie pewien jakby ślad, mniej lub więcej trwały. Ślad ten utrwalony w mózgu i w psychice człowieka stanowi dyspozycję psychofizyczną, która umożliwia, nieskończoną ilość razy, odtworzenie tego spostrzeżenia, które po sobie ów ślad zostawiło. Ślad taki możnaby przyrównać do obrazków utrwalonych na kliszach fotograficznych, albo, jeszcze lepiej, do znaków na płycie gramofonowej; jak znaki te umożliwiają odtwarzanie odpowiednich obrazów dźwiękowych, tak samo ślady pozostawione przez spostrzeżenia umożliwiają późniejsze odtwarzanie tych spostrzeżeń. Odtworzenia te — to właśnie wyobrażenia, które zatem są jakby kopją dawnych spostrzeżeń.

Ślady owe pozostają — prawdopodobnie — przede wszystkim w mózgu. Mózg jest substancją wrażliwą czyli zdolną do pewnych modyfikacyj; bodźce fizyczne, działając — za pośrednictwem organów zmysłów i nerwów dośrodkowych — na korę mózgową, wy-



wołują w niej t. j. w komórkach mózgowych głębsze przemiany fizjologiczne. Część tych przemian pozostaje i po ustaniu działania bodźców i ulega pewnemu utrwaleniu, tworząc w ten sposób trwałe ślady po minionem wrażeniu zmysłowym. Na to wskazuje fakt, że wyobrażenia działa tem lepiej, im młodszy, im bardziej wrażliwy jest system nerwowy człowieka. Również — im silniejsze i jaśniejsze było jakieś spostrzeżenie, tem dokładniej daje się później odtworzyć.

Jednakże ślady te pozostają prawdopodobnie nietylko w mózgu, ale i w psychice człowieka. Wynika to ze zjawisk pamięci: kiedy sobie odtwarzamy dawne spostrzeżenie, to nietylko mamy obraz jakiegoś obiektywnego zdarzenia, ale też wiemy, że to jest obraz znany nam dobrze, że to jest nasze własne dawne przeżycie. Ślad ów pozostał więc nietylko w mózgu, ale i w naszej psychice, w życiu psychicznem podświadomem, gdyż obecne wyobrażenie budzi w nas uczucie czegoś już przeżywanego, swojskiego, odnosimy je do dawnego spostrzeżenia i stwierdzamy, że jest jego kopją, że ma ono coś wspólnego z dawnym spostrzeżeniem, — że jest ożywieniem pewnego śladu pozostałego po niem w podświadomości.

Suma tych wszystkich śladów stanowi nasz skarbiec pamięciowy, stanowi ogromny zasób materiałów, które nasza wyobraźnia odtwarza lub przetwarza. Zasób śladów, tak w mózgu, jak i w psychice naszej nie jest czemś martwym, niezmiennym; ślady te żyją w nas, oddziałują na siebie wzajemnie, łączą się ze sobą, tworzą nowe zespoły, jedne powoli i stopniowo zacierają się, inne trwają wciąż jednakowo wyraziste. Wskutek tego, wyobrażenia zwykle nie są i nie mogą być wiernymi kopjami spostrzeżeń, gdyż na ich powstawanie wpływają też ślady innych spostrzeżeń.

*Wyobrażenie więc jest to obraz psychiczny będący odtworzeniem dawnego spostrzeżenia i przedstawiający nam jakąś rzecz nieobecną czyli nie działającą w danej chwili na nasze zmysły.*

*Wyobraźnia zaś jest to zdolność przedstawiania sobie zmysłowo rzeczy bez aktualnego współdziałania i pomocy zewnętrznych organów zmysłów.*

Naskutek tej niezależności od bezpośredniego, aktualnego działania bodźców zewnętrznych, wyobrażenia stanowią wyższy, doskonalszy sposób poznania, niż spostrzeżenia. Wyobraźnia zapewnia człowiekowi większy stopień niezależności w stosunku do świata fizycznego i umożliwia mu, razem z pamięcią, gromadzenie w swej świadomości trwałych zasobów wiedzy.

3. Jeżeli wyobrażenie jest odtworzeniem spostrzeżenia, to możnaby się zapytać, na czym polega różnica między temi dwoma obrazami psychicznymi.

Często mówi się, że wyobrażenia są blade, słabe, niedokładne, brak w nich wielu szczegółów przedstawionych przedmiotów; np. jeżeli sobie wyobrazę człowieka widzianego w zeszłym roku, to mam dość słaby obraz jego twarzy, reszta zaś postaci rozplywa się gdzieś i zaciera. Spostrzeżenia zaś — przeciwnie — przedstawiają nam rzeczy żywo, jasno, wyraziście, dokładnie, z bardzo wielu szczegółami.

Przyznać trzeba, że tak jest w większości wypadków, jednakże niezawsze. U ludzi oddanych pracy umysłowej, abstrakcyjnej wyobrażenia są rzeczywiście blade, słabe, ubogie w treść. Są jednak ludzie, np. artyści-malarze, obdarzeni tak silną wyobraźnią, że ich wyobrażenia pod względem żywości, jasności, dokładności dorównują prawie spostrzeżeniom. Z drugiej zaś strony, bywają spostrzeżenia, które z powodu wielkiej nieuwagi są słabe i niedokładne. Niekiedy wyobraźnia pod względem żywości i dokładności dorównywa całkowicie spostrzeżeniom, np. w snach lub halucynacjach, w stanach gorączkowych, u ludzi pijanych.

Również podaje się często jako cechę właściwą wyobrażeniom ich wielką niestałość: wiadomo przecież każdemu z własnego doświadczenia, jak to szybko następują po sobie obrazy naszej wyobraźni, — zwłaszcza kiedy nie panujemy nad nimi umysłem i wolą, kiedy dajemy wyobraźni zupełną swobodę. — Jednakże są niektóre wyobrażenia bardzo trwałe, które poprostu jakby opętują wyobraźnię (t. zw. wyobrażenia natarczywe), np. obraz kraju rodzinnego u cierpiącego na nostalgię. Z drugiej zaś strony, u ludzi niezdolnych do skupienia uwagi na jednym przedmiocie, spostrzeżenia też szybko się zmieniają.

Zatem — trzeba przyznać, że między samym obrazem wyobrażeniowym, a obrazem spostrzeżeniowym niema istotnej różnicy. Tak jeden, jak drugi są obrazami konkretnych rzeczy materialnych, które przedstawiają przy pomocy cech zmysłowych: kolorów, dźwięków i t. p. Istnieje zaś między nimi różnica tylko co do stopnia żywości i dokładności obrazów.

Istotna różnica, jaka jednak naprawdę zachodzi między spostrzeżeniem a wyobrażeniem, ma swe źródło nie w treści tych obrazów, lecz 1-o w warunkach ich powstawania: spostrzegamy coś wtedy, kiedy jakaś podnieta fizyczna działa na nasze zmysły; wyobrażamy sobie zaś jakiś przedmiot bez pomocy zmysłów zewnętrznych, w zależności bezpośredniej tylko od wewnętrznych, w samym mózgu powstających podrażnień; — dlatego też 2-o z każdym spostrzeżeniem łączy się przeświadczenie umysłowe o rzeczywistości czyli aktualnej obecności przedmiotu spostrzeganego, gdy tymczasem, wy-



obrażając sobie coś, mamy przeświadczenie o nieobecności czyli nierzeczywistości rzeczy wyobrażanej: to przeświadczenie stanowi właśnie cechę charakterystyczną, czyli postać, formę tej odrębnej struktury psychicznej, jaką stanowi wyobrażenie.

4. Ogólnie, co do siły czyli żywości wyobraźni trzeba pamiętać, że *różnice indywidualne w sposobie odtwarzania sobie dawnych spostrzeżeń są bardzo wielkie*. Jedni, odtwarzając dawne przeżycia, czynią to tak słabo i niedokładnie, że, opisując je innym, dają obraz całkiem nikły, ubogi w treść, w barwach bladych i niepociągających. Inni zaś, np. poeci, powieściopisarze, utalentowani „narratorzy“, opisując z pamięci jakieś zdarzenie, malują je tak żywo, że słuchacze jakby „widzą je przed sobą“ czyli wyobrażają sobie tak, jakby je sami przedtem spostrzegali.

Żywość i dokładność wyobrażeń staje się niekiedy tak wielka, że całkowicie równa się wyrazistości spostrzeżeń. Wtedy zachodzi t. zw. *halucynacja* czyli *wyobrażenie, które — przynajmniej początkowo — uważane jest za rzeczywiste, obiektywne spostrzeżenie*. Najczęstsze są halucynacje wzrokowe.

Przyczyny halucynacyj są rozmaite. Najczęściej powstają one naskutek silnego podrażnienia ośrodków mózgowych w czasie pewnych stanów chorobliwych, np. silnej gorączki, tyfusu, obłądki, ogólnego wycieńczenia fizycznego. Używanie pewnych narkotyków, jak: opjum, haszysz, i t. p. stale wywołuje halucynacje.

Halucynacjom mogą ulegać i ludzie zupełnie zdrowi, jeżeli są obdarzeni niezwykle żywą wyobraźnią. Taką wyobraźnię posiadali wielcy pisarze i poeci, jak: Torquato Tasso, Walter Scott, Dickens. Goethe mógł dowolnie wywoływać w sobie halucynacje. Rzecz jasna, że wielkim pisarzom i artystom zdolność ta niezwykle pomaga w żywym i barwnym przedstawianiu różnych wydarzeń życiowych. Sny, które wszyscy prawie codziennie przeżywamy, są też niczem innym, jak halucynacjami.

## § 2. Podział wyobrażeń.

1. Wszystkie wyobrażenia można najprzód podzielić na *odtwórcze* i *wytwórcze*. Pierwsze, zwane też wyobrażeniami pamięciowymi, odtwarzają dawne spostrzeżenia w ich ówczesnej formie, bez żadnej — istotnej — przeróbki. Takie

masz wyobrażenia, kiedy sobie np. przypominasz wczorajszą lekcję matematyki lub polskiego, ostatnią wycieczkę za miasto, różne zdarzenia w czasie pobytu na wsi na wakacjach, i t. p. Drugie, zwane niekiedy obrazami fantazji, przedstawiają rzeczy lub zdarzenia, które jako całość nigdy dotąd nie wchodziły w skład naszego doświadczenia, nigdy nie były spostrzegane, są dziełem wyobraźni twórczej. Jednakże wyobrażenia takie zawsze muszą się składać z elementów, które, każdy z osobna, wchodziły w skład dawnych spostrzeżeń.

Takie wyobrażenia przeżywasz, kiedy np., kończąc szkołę średnią, snujesz różne projekty na przyszłość, lub przed wyjazdem na wakacje myślisz o sposobach przyjemnego ich spędzenia, lub mając zadane wypracowanie z polskiego kombinujesz ze sobą różne myśli i obrazy, albo też, chcąc wymalować laurkę lub program zabawy szkolnej, kombinujesz ze sobą różne motywy wzięte z przyrody, z geometrii, ze sztuki.

2. Odróżniamy następnie wyobrażenia rzeczowe (zwane też poglądowemi), które nam przedstawiają rzeczy lub zdarzenia realnie istniejące w świecie fizycznym, np. dom jakiś, ogród, las, pociąg, aeroplan, — i wyobrażenia słowne, których treścią są słowa czyli wyrazy, będące znakami zastępczemi rzeczy lub pojęć.

Kiedy np., wróciwszy ze szkoły, myślisz sobie czyli mówisz sam do siebie „w duchu“: teraz zjem obiad, później pójdę na spacer i po drodze wstąpię do kolegi, potem wrócę i zacznę odrabiać lekcje i t. d., to wtedy właśnie myślisz obrazami słów, nie rzeczy. Pracując umysłowo lub ucząc się rzeczy abstrakcyjnych, posługujemy się najczęściej wyobrażeniami słownymi. Artyści zaś, różni technicy, rzemieślnicy przeżywają bardzo dużo obrazów rzeczowych.

3. Istnieją różne sposoby odtwarzania dawnych spostrzeżeń, tak rzeczowych, jak i wyrazowych. Mianowicie, w zależności od tego, który gatunek wrażeń zmysłowych stanowi treść zmysłową wyobrażenia, odróżniamy różne *typy wyobraźni* (i pamięci). Typów tych jest głównie trzy: wzrokowy, słuchowy i ruchowy.

Kto posiada typ wzrokowy wyobraźni, ten sobie odtwarza dawne spostrzeżenia przy pomocy obrazów wzrokowych, np. należący do tego typu żołnierz będzie sobie przypominał bitwę, w której brał udział, zapomocą obrazów wzrokowych okolicy, wioski,



domów, lasu, ruchów wojska, dymu armat, i t. p. — Tenże sam żołnierz, jeżeli ma wyobraźnię typu słuchowego, przypomina sobie bitwę zapomocą obrazów słuchowych huk armat, trzasku karabinów maszynowych, krzyku ludzi. — Przy typie ruchowym lub kinestetycznym wyobraźni człowiek odtwarza sobie dawne zdarzenia przy pomocy wrażeń ruchowych (mięśni, stawów, ścięgien), jakie wówczas przeżywał.

Bardzo rzadkie są wypadki, w których jeden typ zaznacza się zdecydowanie, wyłączając zupełnie inne. Najczęściej zdarza się połączenie wszystkich trzech typów — tak jednak, że jeden typ przeważa nad innymi. U artystów-malarzy, rzeźbiarzy, architektów przeważa typ wzrokowy, u muzyków — słuchowy. U dzieci zaznacza się przewaga typu wzrokowego, np. dziecko w szkole, odpowiadając na lekcji, np. z geografji, czyni to w ten sposób, że odtwarza sobie obraz danej stronicy w książce, potem drugiej, trzeciej — dalej odtwarza sobie to, co na stronicy jest u góry, w środku, u dołu, co drobnym drukiem, co tłustym, widzi poszczególne nagłówki, i t. d.

Kto ma bardzo żywą wyobraźnię, ten potrafi odtworzyć dawny wypadek przy pomocy wszystkich wrażeń zmysłowych, jakie wówczas były odczuwane. Taki typ wyobraźni jest jednak wielką rzadkością; posiadają go zwykle wielcy poeci i powieściopisarze.

Specjalną odmianą żywej wyobraźni jest t. zw. *eidetyzm*. Obdarzony tą zdolnością człowiek może — po zaobserwowaniu jakiegoś obrazka lub przedmiotu przez 45—60 sekund i po odsunięciu go — dany obrazek nie tylko wyobrazić sobie, ale, dosłownie, widzieć czyli spostrzegać zmysłowo, tak jak spostrzegał podczas początkowej obserwacji. Obraz więc *eidetyczny* — to jakby jakaś fotografia utrwalona w mózgu i w psychice, niezwykle wyrazista (ostra), plastyczna i kolorowa, którą dany osobnik (*eidetyk*) objektywuje czyli rzuca przed oczy na jakiś ekran (np. na płaszczyznę białego lub szarego papieru). Taka objektywacja *eidetyczna*, najczęściej wzrokowa, może trwać dość długo, prawie że przez czas dowolnie długi, i może być dowolnie powtarzana.

Przykłady: jeżeli *eidetykowi* pokaże się np. kartę pocztową z widokiem jakiejś długiej ulicy w wielkiem mieście, to po krótkiej obserwacji i po schowaniu karty, widzi on przed sobą po chwili ten sam obraz tak żywo i dokładnie, jak poprzednio, i dlatego może go dokładnie opisać, może podać ilość domów po jednej i drugiej stronie ulicy, ilość drzwi, okien i pięter każdego domu, odczytać napisy na szyldach sklepowych, opisać ludzi na ulicy, dorożki, tramwaje, autobusy, i t. d. Albo: jeżeli przeczyta jakiś dłuższy wiersz (lub całą stronicę) raz i drugi, to może potem powoli, słowo po słowie, wypowiedzieć cały tekst, może odczytać pierwsze słowa każdego wiersza, — gdyż poprostu widzi cały ten wiersz przed sobą, a więc i odczytuje powoli, słowo po słowie. Albo: widząc jakieś długie słowo w obcym języku, np. „Vierwaldstätterseedampfschiffahrtsgesellschaft“, może je później odczytać, litera po literze, naprzód i wtył.

Zdolność do tworzenia obrazów ejdetycznych występuje najczęściej u dzieci, w wieku 13—15 lat. U ludzi dorosłych jest ona czemś wyjątkowym i nienaturalnym. U dzieci przejawia się stosunkowo nierzadko i pomaga im niesłychanie przy uczeniu się napamięć ustępów literackich, przy wykonywaniu w myśli działań matematycznych, przy opisywaniu z pamięci rzeczy i zjawisk przyrody, i t. p. — Rzecz jasna, że uzdolnienie ejdetyczne występuje u różnych osobników w różnym stopniu.

4. Wreszcie — można podzielić wyobrażenia na *jednostkowe* i *ogólne*. Pierwsze przedstawiają jakieś określone, konkretne rzeczy lub zdarzenia, np. określonego człowieka, zwierzę określone, drzewo jakieś, pewien dom, las, miasto, wioskę. — Drugie zaś, jako obrazy psychiczne, przedstawiają również coś jednostkowego, konkretnego, jednakże — nie jednostkę jakąś rzeczywistą, lecz *schemat* lub *typ* będący zbiorem cech, które można odnaleźć we wszystkich jednostkach jakiegoś gatunku, np. obraz „drzewa wogóle“ składa się z korzeni, pnia, gałęzi, liści; „człowiek wogóle“ — to dla nas jakiś europejczyk, mężczyzna, dorosły, ubrany w nowoczesny ubiór. Są to więc obrazy zastępcze dla wielu jednostek jakiejś klasy lub grupy rzeczy. Zatem — wyobrażenie ogólne (generyczne, schematyczne) nazywa się tak ze względu na swe znaczenie logiczne: jest bowiem obrazem zastępczym dla wielu rzeczy podobnych, które w myśleniu logicznym ujmujemy jako pewien ogół czyli grupę logiczną: gatunku, rodzaju, klasy, i t. p.

Dobre przykłady wyobrażeń ogólnych mamy np. w elementarzach i czytankach dla dzieci, gdzie to — przy odpowiednich literach lub czytankach — mamy obrazki człowieka, konia, psa, kota, domu, kościoła, miasta, okrętu, i t. p.

### § 3. Prawo asocjacji wyobrażeń.

1. Znany ci jest fakt psychiczny, że kiedy np. spotykasz na ulicy przyjaciela, to wraz z jego spostrzeżeniem powstają ci w świadomości różne wyobrażenia: wyobrażasz sobie zaraz jego imię i nazwisko, zajęcia, którym się oddaje, różne miejsca i okoliczności, w których go widywałeś, może jakieś specjalne zdarzenie, w którym wraz z tobą brał udział, np. wspólną podróż pociągiem, wspólną wycieczkę w góry, i t. p. Wszystkie te obrazy obracają się koło aktualnego spostrzeżenia, a więc widocznie są z niem, w pewien sposób, jakby związane.

Podobnie, kiedy np. siedzisz w domu nad wypracowaniem polskim, to zaraz staje ci w myśli obraz ostatniej lekcji w klasie, w czasie której omawiano podobny temat: widzisz nauczyciela



siedzącego na katedrze, słyszysz pytania zadawane przezeń kolegom i ich odpowiedzi, widzisz, jak nauczyciel bierze książkę i odczytuje z niej pewien tekst, i t. d. W pewnej chwili potem świadomość twoja przeskakuje do obrazu dyskusji, którąś prowadził potem w ogrodzie miejskim z kolegami na temat poruszony w klasie, — za chwilę potem masz znowu obraz książki, którąś wypożyczył z biblioteki szkolnej, aby się rozczytać w poruszonym zagadnieniu, przypominasz sobie różne myśli podane w tej książce, ilustracje w niej zawarte, i t. d.

Albo też siedząc o zmroku sam jeden w domu, ulatujesz wyobraźnią do domu rodzinnego, widzisz różne zdarzenia, które tam miały miejsce w czasie wakacyj, przypominasz sobie pewną zabawę, w której brałeś udział, widzisz spotkanego wtedy kolegę z dawnych lat, myślisz o jednym przyjacielu z lat dziecińczych, który teraz wyemigrował do Ameryki, przypominają ci się „Listy z Ameryki“ Sienkiewicza, myślisz potem o jego „Trylogii“ i o wojnach z kozakami na Ukrainie, to cię naprowadza na myśl o walkach na Ukrainie w czasie Wielkiej Wojny, przypomina ci się „Pożoga“ Kossak-Szczuckiej, i t. d. W ten sposób snujesz bardzo często jakby łańcuch myśli i obrazów, w jakiś sposób ze sobą powiązanych.

2. *Faktem jest, że świadomość nasza nie zawiera w sobie odosobnionych i jakby nieruchomych obrazów, lecz jest w nieustannym ruchu, stale się rozwija, jakby płynie naprzód, snując szereg obrazów psychicznych, powiązanych ze sobą jakby nicią.*

Wiemy już, że odtwarzanie dawnych spostrzeżeń ma swą podstawę w śladach, jakie te po sobie w mózgu i w psychice pozostawiają. Jeżeli praca wyobraźni w ten sposób się odbywa, że odtworzenie jednego spostrzeżenia pociąga za sobą odtworzenie drugiego, potem trzeciego, czwartego i t. d., albo też: odtworzenie jednej części jakiegoś przeżycia skomplikowanego pociąga odtworzenie drugiej, trzeciej, i t. d., — to z tego z całą pewnością wynika, że między śladami owych spostrzeżeń musi istnieć jakiś stały związek.

Otóż ten właśnie *związek łączący ze sobą ślady pewnych spostrzeżeń i sprawiający, że poruszenie jednego śladu wywołuje poruszenie niektórych innych, nazywa się asocjacją czyli skojarzeniem*. Na mocy asocjacji z każdym spostrzeżeniem lub wyobrażeniem łączy się naturalna tendencja czyli dążenie do wywołania drugiego wyobrażenia, z niem w jakiś tajemniczy sposób związanego.

Asocjacja ma swe źródło głównie w tem, że spostrzeżenia przeżyte przez nas w tym samym czasie lub w momentach bezpośrednio sąsiadujących ze sobą, łączą się między sobą, czyli ich ślady zostają w pewien tajemniczy sposób ze sobą skojarzone. — Również spostrzeżenia zdarzeń podobnych, które mają pewne składniki wspólne, ulegają trwałemu skojarzeniu. — Wreszcie, trwałemu skojarzeniu ulegają t. zw. kontrasty czyli wyobrażenia lub spostrzeżenia przeciwne sobie czyli stanowiące dwa krańcowe punkty tego samego szeregu, np. czarny i biały, duży i mały, stary i młody, mądry i głupi, dobry i zły, noc i dzień, góry i doliny, i t. p.

Asocjacja czyli stały związek śladów dawnych przeżyć jest podstawą do ich odtwarzania w świadomości czyli do t. zw. reprodukcji. Tą reprodukcją rządzi słynne prawo asocjacji: *jeżeli jakieś spostrzeżenie lub wyobrażenie pojawi się w naszej świadomości, to ono dąży do wywołania czyli do odtworzenia wszystkich tych spostrzeżeń, które dawniej razem z niem, lub w bezpośrednim następstwie występowały.* A zatem też: *jeżeli część jakiegoś zespołu spostrzeżeniowego pojawi się w naszej świadomości, to ta część dąży do wywołania reszty* (prawo dopełnień psychicznych).

3. Punktem wyjścia dla reprodukcji jest zwykle jakieś aktualne, przeżywane w danej chwili spostrzeżenie, np. widok jakiegoś człowieka, domu, okolicy, rozmowa z kimś, lektura książki, wypadek jakiś, i t. p.

Ślady dawnych spostrzeżeń pozostają w nas normalnie w stanie pewnego jakby uśpienia. Otóż z tego stanu budzone są najczęściej przez aktualne spostrzeżenia. Każde spostrzeżenie składa się przedewszystkiem z różnych wrażeń zmysłowych. Niektóre z nich wchodziły w skład dawnych spostrzeżeń i są utrwalone w ich śladach mózgowych, a zatem każde nowe spostrzeżenie zostaje skojarzone odrazu ze śladami niektórych dawnych spostrzeżeń. Dzięki temu więc, na mocy prawa asocjacji, aktualne spostrzeżenie wzbudza ślady z niem skojarzone czyli wywołuje pewne wyobrażenia, te znowu wywołują inne, i t. d.

Niekiedy powodem do reprodukcji wyobrażeń są pewne zjawiska fizjologiczne w ośrodkach mózgowych, np. zmiana ilości, temperatury lub składu chemicznego krwi, która odżywia substancję nerwową mózgu; zmiany te mogą oddziaływać na owe ślady utrwalone w komórkach mózgowych i w ten sposób wywoływać odpowiednie wyobrażenia. W tem często leży źródło t. zw. wyobrażeń natrętnych.



4. Można wyróżnić dwa typy reprodukcji. W pewnych razach wszystkie wyobrażenia wywołane dzięki asocjacji obrazują się około jednego przedmiotu, odnoszą się do jednego zdarzenia przedstawionego w spostrzeżeniu aktualnym lub jakimś wyobrażeniu głównym; schematem tego typu reprodukcji jest: ab — ac — ad — ae...

Kiedy indziej znowu wyobrażenia wywołane przez asocjację stanowią długi ciąg czyli łańcuch obrazów, z których tylko sąsiadujące ze sobą połączone są jakimś wspólnym ogniwem, dalsze zaś bardzo się już różnią między sobą, ostatni zaś obraz jest zwykle czemś zupełnie niepodobnym do pierwszego, należy często do zupełnie innej dziedziny, tak że np. zaczyna się myśleć o kupnie książki, a kończy się marzeniem o podróży do Ameryki. Schematem tego typu reprodukcji jest: ab—bc—cd—de... Pierwszy typ reprodukcji przejawia się zwykle przy działaniu pamięci, drugi zaś — przy działaniu wyobraźni twórczej, a zwłaszcza t. zw. fantazji (marzenia senne lub marzenia na jawie).

Prawo asocjacji ma ogromne zastosowanie w psychice człowieka: nietylko bowiem jest podstawą działania wyobraźni odtwórczej, ale też kieruje pracą wyobraźni twórczej, pomaga wydatnie przy pracy umysłowej, wyjaśnia nam wiele zjawisk w dziedzinie woli.

## § 4. Wyobraźnia twórcza.

1. Wyobraźnia odtwarzająca (wiążąca się ściśle z pamięcią) polega na mniej lub więcej dokładnem odtwarzaniu dawnych spostrzeżeń w ich ówczesnej postaci. *Wyobraźnia zaś twórcza — to zdolność przekształcania dowolnego dawnych spostrzeżeń i tworzenia z nich całkiem nowych wyobrażeń.* Tak np., kiedy na lekcji rysunku tworzysz pomysł dekoracji okładki na książkę lub jakiejś wazy; kiedy razem z kolegami układasz program zabawy szkolnej; kiedy jako wypracowanie z polskiego piszesz jakąś powiastkę, której fabuła jest całkowicie zmyślona; kiedy, jadąc do domu na wakacje, robisz sobie różne plany przyjemnego ich spędzenia, — to w tych wszystkich wypadkach przejawiasz właśnie uzdolnienie zwane wyobraźnią twórczą.

Proces twórczości wyobraźniowej składa się z dwóch czynności: dzielenia dawnych spostrzeżeń na elementy i łączenia czy kombinowania tych elementów w nowe zespoły.

Każde spostrzeżenie, np. człowieka, domu, ogrodu, da się rozłożyć na wiele różnych składników, zwłaszcza zmysłowych. Otóż, mając dane przez wyobraźnię odtwarzającą różne dawne spostrzeżenia, oddzielamy najprzód od siebie ich elementy składowe, potem zaś tak rozłączone elementy kombinujemy w najrozmaitszy sposób i łączymy wreszcie w jakąś nową całość. W ten sposób tworzy się nowy zespół cech czyli nowe całkiem wyobrażenie, którego odpowiednik rzeczowy dotąd w naturze nie istnieje. Cała oryginalność i bogactwo twórczości wyobraźniowej polega właśnie na zdolności kombinowania elementów dawnych spostrzeżeń.

Materiałem wyobraźni twórczej są wyłącznie nasze dawne spostrzeżenia: jest prawem psychologicznym, że *wyobraźnia twórcza może tworzyć swoje obrazy tylko z takich elementów, które wchodziły w skład dawnych spostrzeżeń, które zostały przyswojone przez dotychczasowe doświadczenie*. Jedynym bowiem sposobem poznawania nowych cech świata fizycznego jest doświadczenie zmysłowe.

2. Przejawy działania wyobraźni twórczej są rozmaite. Niekiedy uszczupla ona treść dawnych spostrzeżeń i tworzy t. zw. *schematy*: porównyując między sobą spostrzeżenia należące do jakiejś grupy, np. spostrzeżenia drzew, wybiera z nich tylko te elementy, które są w nich bardzo podobne do siebie czyli są im jakby wspólne. Elementy te, uwydatnione bardzo przez opuszczenie innych, łączy wyobraźnia w nowy całkiem zespół, w nowy obraz, o treści bardzo ubogiej, ale wyrazistej. Obrazy takie noszą nazwę schematów, typów lub wyobrażeń ogólnych. Możliwość tworzenia typów rzeczy oznacza wielkie uproszczenie działania naszej świadomości poznawczej.

Kiedyindziej znowu wyobraźnia twórcza uwydatnia, powiększa znacznie, nawet nieraz wyolbrzymia *cechy charakterystyczne* niektórych jednostek rzeczowych, np. ludzi wybitnych. Dzieje się to najczęściej w utworach poetów i powieściopisarzy, którzy w ten właśnie sposób tworzą postacie różnych „bohaterów“ lub typów obyczajowych. Widzimy tam, jak to jeden człowiek jest „uosobieniem“ męstwa i poświęcenia się dla dobra Ojczyzny; inny jest „cho-dzącą“ uczciwością, inny „samą“ sprawiedliwością, i t. p. Postacie takie są niczem innym, jak tylko dziełem wyobraźni twórczej, która jedne cechy znacznie powiększa, inne zaś zupełnie pomija, usuwa z obrazu. W ten sposób wyobraźnią nie tylko przekształcamy rzeczywistość, ale ją wprost *idealizujemy*.

Najczęstszym jednak przejawem wyobraźni twórczej jest *dowolne kombinowanie* elementów dawnych spostrzeżeń, jak to często czyni każdy człowiek, a zwłaszcza np. powieściopisarze, poeci, mówcy, różni technicy, artyści-malarze, dekoratorzy i t. d.



3. Ze względu na stosunek do rozumu i woli należy wyróżnić wyobraźnię twórczą *czynną* i *bierną*. — Czynna pozostaje pod kierunkiem i kontrolą rozumu i woli i polega na umyślnem szukaniu odpowiednich kombinacyj dla osiągnięcia określonego przez rozum celu.

Bierna zaś jest działaniem wyobraźni pozostawionej samej sobie, bez kierownictwa rozumu i woli. Jest to zwykle bezcelowe i bezpłodne marzycielstwo, w całej pełni objawiające się w marzeniach sennych, często również w t. zw. snach na jawie. Rzecz jasna, że tylko czynna zasługuje na nazwę prawdziwej wyobraźni twórczej.

Czynna wyobraźnia twórcza przejawia się w dwóch formach: albo jako t. zw. czysta fantazja, albo jako realna wyobraźnia twórcza.

Czysta fantazja tworzy swoje kombinacje bez oglądania się na prawa przyrody, bez uwzględniania, czy coś jest fizycznie możliwe lub niemożliwe. Jedyłą regułą twórców fantazji jest upodobanie artystyczne ich autora, który tworzy je nie dla celów praktycznych lub naukowych, lecz wyłącznie dla przyjemności duchowej, dla rozrywki i zabawy.

Takimi są różne opowiadania o „zmkach na lodzie“, „szklanych górach“, „śpiących królewnach“, zawarte w bajkach Grimma lub Andersena przeznaczonych dla dzieci. Przygody Don Kichota lub Gulliwera również należą do tej kategorii. Wytwory tego rodzaju nazywamy fikcjami, chimerami, albo też planami, pomysłami, projektami „fantastycznymi“, nierealnymi.

Realna wyobraźnia twórcza kombinuje elementy według swego upodobania, uwzględniając jednak prawa przyrody; tworzy coś nowego, co dotąd nie istniało, co jednak jest fizycznie możliwe.

Takimi są właśnie różne nowe czyli oryginalne, choć przytem realne pomysły i projekty inżynierów, architektów, uczonych tworzących hipotezy naukowe i t. p. Do tego rodzaju twórczości należą utwory pisarzy-realistów, którzy malują życie ludzkie takim, jakim ono naprawdę jest, chociaż fabuła ich opowiadań jest zwykle zmyślona.

Należą tutaj również utwory pisarzy, którzy idealizują swych bohaterów; idealny bowiem zespół cech moralnych lub idealny stopień jakiejś jednej cechy zasadniczo możliwy jest do osiągnięcia: pewne jednostki, bardzo nieliczne wprawdzie, osiągają go w rzeczywistości; dla olbrzymiej zaś większości ludzi jest taki

ideał szczytnym celem, jest wzorem do naśladowania, jest celem nie utopijnym, lecz realnym, który, jeśli się nawet nie da osiągnąć w zupełności, to przynajmniej częściowo da się do siebie przybliżyć.

4. Rola wyobraźni twórczej w życiu psychicznym człowieka jest pro prostu olbrzymia.

W życiu codziennym wyobraźnia twórcza umożliwia nam przedewszystkiem dostosowanie się do różnych, tak zmiennych zresztą, okoliczności życiowych, pomaga nam znaleźć wyjście z różnych trudnych sytuacji. Przy jej pomocy robimy plany i projekty na przyszłość i obmyślamy sposób ich wykonania; nakreślamy sobie głębsze cele dla naszych prac i zabiegów życiowych i szukamy odpowiednich do tego środków działania. Żywe wyobrażenie celu daje zapał i siłę naszym czynom. Stwarzanie nieszkodliwych fikcyj i złudzeń jest źródłem rozrywki i zabawy, tak potrzebnej w życiu każdego dla utrzymania równowagi duchowej. Dla dzieci zwłaszcza jest ona niewyczerpanym źródłem pomysłów różnych gier i zabaw.

W nauce wyobraźnia twórcza tworzy nowe hipotezy naukowe, które są koniecznym warunkiem postępu naukowego. Zadaniem nauki jest opisać i wyjaśnić zjawiska przez podanie ich warunków i przyczyn (por. str. 35). Kiedy nauka staje wobec jakiegoś nowego zjawiska trudnego do wyjaśnienia, to właśnie wyobraźnia robi różne przypuszczenia co do możliwych przyczyn danego zjawiska, rozum zaś stara się następnie przypuszczenia te sprawdzić przy pomocy logicznych metod badawczych. Bardzo często się zdarza, że starania te zostają uwieńczone pomyslnym rezultatem, wtedy zaś wyobraźnia ma zasługę przygotowania nowego odkrycia naukowego. Wyobraźnia twórcza pomaga również do wypełnienia luk, jakie z konieczności muszą istnieć odnośnie do wszystkich zdarzeń czasu przeszłego: np. w historii wyobraźnia pomaga do rekonstrukcji pewnej epoki lub pojedynczego zdarzenia; w sądownictwie — pomaga sędziemu śledczemu (lub detektywowi) do rekonstrukcji przebiegu zbrodni przez najwłaściwsze poprowadzenie śledztwa.

W dziedzinie sztuki wyobraźnia twórcza jest szczególnie czynna, gdyż ona to przedewszystkiem pomaga artystom do tworzenia różnych postaci ideału piękna. Do tworzenia dzieł naśladowujących przyrodę wystarcza zdolność dobrego jej spostrzegania i „podpatrywania“. Jednakże samo naśladowanie piękna przyrody nie wystarcza do zaspokojenia potrzeb artystycznych człowieka. Rzeczywistość przyrody i życia ludzkiego posiada wiele braków i niedoskonałości, które ciążą nieraz człowiekowi. Aby się wznieść ponad te braki, aby mieć doskonałe wzory, któreby pomagały do podnoszenia i uszlachetniania życia i jego przejawów, trzeba nam ideałów uzmysłowionych w malarstwie, rzeźbie, muzyce, architekturze, piśmiennictwie. Otóż te ideały piękna tworzą nam artyści przy pomocy wyobraźni twórczej.

Niezmiernie ważne i ciekawe jest pytanie: od czego zależy inwencja artystyczna i naukowa? W jakich warunkach przejawia



się? — W odpowiedzi na to pytanie powiemy: ogólną regułą inwencji, zwłaszcza naukowej, jest postawienie sobie jakiegoś celu i usilne poszukiwanie dróg do tego celu prowadzących.

Pierwszym warunkiem inwencji jest nieustanna, wytrwała praca badawcza, są wielokrotne, wytrwałe ćwiczenia i eksperymenty, w jednym, określonym kierunku wykonywane. Nowe idee, nowe pomysły czyli wynalazki przychodzą wtedy, kiedy się wytrwale studjuje pewną kwestję, kiedy się dyskutuje wiele na pewien temat, kiedy się robi ćwiczenia i próby w laboratorium, i t. d. Taka praca wytwarza ogromne napięcie całego organizmu i całej psychiki i przez to potęguje czynności asocjacyjne w mózgu, aktywuje wrodzone, lecz ukryte dotąd dyspozycje psychiczne, a zwłaszcza przygotowuje pracę podświadomości, której wynikiem jest często t. zw. *n a t c h n i e n i e* czyli nagła, niespodziewana wizja poszukiwanego rozwiązania danej kwestji.

Drugim warunkiem jest uwaga: uwaga dobrowolna, wytrwała, skoncentrowana na jednym zagadnieniu. Można powiedzieć bez przesady, że wielka uwaga jest matką wielkich wynalazków. Aby podtrzymać uwagę skłoną do osłabienia, aby utrzymać zwłaszcza koncentrację uwagi, trzeba ją oprzeć na wielkiem uczuciu: na namiętności badania, poszukiwania prawd nowych. I to właśnie jest trzecim warunkiem inwencji. — Czwartym wreszcie warunkiem są czynniki społeczne: pracownik na polu sztuki lub nauki musi znaleźć w swem otoczeniu zachętę, pobudkę, pomoc, zainteresowanie dla swych prac, — musi wiedzieć, że praca jego jest pożyteczna, potrzebna, interesująca dla innych ludzi. Środowisko społeczne, które nie ocenia i nie popiera pracy badawczej, zabija najlepsze chęci i talenty.

To są dodatnie strony wyobraźni twórczej. Ale są też i ujemne. Tak np. w życiu codziennem przeradza się ona często w bezpłodne marzycielstwo, które powoduje stratę czasu i osłabia siłę woli czyli energję życiową. Często jest źródłem różnych urojeń, uprzedzeń, podejrzliwości w stosunku do innych ludzi. Nie raz powiększa znacznie albo też lekceważy niebezpieczeństwo, które zagraża człowiekowi, i przez to utrudnia mu należytą reakcję. Zdarza się też, że zamiast realnego celu w życiu, stawia ona człowiekowi przed oczy jakąś fikcję. Dlatego też, o ile wyobraźnia twórcza jest doskonałym pomocnikiem w życiu, o tyle znowu jest ona — sama przez się — złym przewodnikiem. Przewodnikiem bowiem powinien nam być rozum, oświecony przez ogólny światopogląd, którego główną podstawę stanowią religia i nauka.

Ujemnie wpływała nieraz wyobraźnia i na naukę, tworząc hipotezy, które zagwazdzały nauki czyli hamowały ich rozwój, np. pomysł kamienia filozoficznego w chemji, perpetuum mobile w fizyce, i t. p.

## § 5. Wpływ wyobraźni na życie człowieka.

Wyobrażenie jest zjawiskiem centralnem w życiu psychicznem człowieka i dlatego wywiera wpływ wszechstronny na życie jego, tak psychiczne, jak i fizyczne.

Faktem jest, że wyobraźnia wpływa nieraz bardzo wydatnie na funkcje wegetatywne organizmu, powodując np. zmiany lub zaburzenia w systemie trawienia i obiegu krwi: obraz spożywania kwaśnego jabłka lub cytryny powoduje silniejsze wydzielanie śliny; wyobrażenie przykrego przeżycia, które czeka bezpośrednio, wywołuje bladość na twarzy, a nawet zaburzenia w systemie trawienia. Wyobraźnia jest nieraz powodem rzeczywistej choroby, zwanej wtedy „imaginacyjną”: niejeden już człowiek naprawdę zachorował, wyobrażając sobie wciąż, że jest chory. Odwrotnie, szczery optymizm życiowy pomaga wiele do utrzymania lub odzyskania zdrowia.

Wyobraźnia wpływa na spostrzeżenia zmysłowe w ten sposób, że uzupełnia aktualne wrażenia zmysłowe i przez to pomaga do rozpoznawania przedmiotów. Wpływ ten zaznacza się szczególnie w t. zw. złudzeniach.

Wyobraźnia człowieka ma też ścisły związek z jego poznaniem umysłowym, poddaje bowiem umysłowi materiał do „myślenia“, do intelektualizacji, do tworzenia pojęć i sądów umysłowych. Droga więc do sądów i przekonań umysłowych prowadzi przez wyobraźnię. Na tem opiera się zjawisko t. zw. sugestji: polega ono na poddawaniu czyjejs wyobraźni obrazów żywych i barwnych, dopasowanych do psychiki danej osoby, w celu wywołania u niej odpowiednich przekonań umysłowych. Metodą tą posługują się stale mówcy popularni (np. agitatorzy polityczni).

Największy jednak jest bezwątpienia wpływ wyobraźni na wolę czyli na czyny człowieka. Wpływ ten opiera się na zasadniczym prawie psychologicznym: *z każdym wyobrażeniem łączy się dążność do przedmiotu wyobrażonego*, wskutek tego zaś: każde wyobrażenie pcha jakby do czynu odpowiadającego wyobrażeniu. Tem się objaśnia wpływ wyobraźni na mowę: stąd pochodzą błędy wymowy (lapsus linguae), zdradzanie sekretów, t. zw. „blaga“, przysłowie: „co w głowie, to i na języku“, kłamstwa dzieci, i t. p. Tem również się objaśniają pewne czynności zewnętrzne, np. używanie w mowie gestów, błędy w pisaniu (lapsus calami), nostalgia, czynności wykonywane w stanie hipnozy lub opętania psychologicznego.



## ROZDZIAŁ V.

---

### O ZJAWISKACH PAMIĘCI.

---

#### § 1. Na czym polega pamięć?

W życiu psychicznem przeżywamy codziennie mnóstwo spostrzeżeń i wyobrażeń. Nie wszystkie jednak te przeżycia są dla nas nowe. Owszem — przeważna część naszych spostrzeżeń i wyobrażeń jest nam już dobrze znana z własnego doświadczenia, była już nieraz w naszej świadomości.

Gdy jakieś spostrzeżenie zjawia się w naszej świadomości, to bardzo często uprzytomniamy sobie zaraz, że przedmiot spostrzeżony jest nam już dobrze znany; np. spostrzegając pewnego człowieka na ulicy, myślę sobie zaraz: aha, to wszak mój stary znajomy; lub: to mój kolega klasowy; widząc bryczkę jadącą ulicą, mówię sobie: to konie p. Z., znam je doskonale...; lub przyjechawszy do dużego miasta i stanąwszy przed domem, gdzie mieszkają moi krewni, mówię sobie: tak, poznaję ten dom, to napewno tutaj oni mieszkają... Z każdym więc z tych spostrzeżeń łączymy cechę czyli *znamię swojskości*. Gdy spostrzeżenie posiada takie *znamię swojskości*, wówczas mówimy, że przedmiot spostrzeżony „poznajemy“ lub „rozpoznajemy“.

Znamię swojskości łączy się również bardzo często z wyobrażeniami. Są wprawdzie w naszej wyobraźni obrazy rzeczy, które nigdy nie były przedmiotem naszego doświadczenia: są to — jak wiemy — wytwory wyobraźni twórczej. Więcej jednak posiadamy w naszej wyobraźni obrazów, które przedstawiają rzeczy już przez nas spostrzegane, a więc dobrze nam znane; np. kiedy sobie wyobrażę wieś, w której się urodziłem, dom rodzinny, dom sąsiadów, — kiedy sobie wyobrażę zeszlatoroczny obchód rocznicy 3 Maja albo pewne zda-

rzenie z ostatnich wakacyj, to wtedy z danym obrazem łączy się świadomość, że przedmiot wyobrażony jest mi już dobrze znany, jest moim „dobrym znajomym“. Jeżeli w ten sposób znamię swojskości łączy się z wyobrażeniem, to wtedy mówimy, że sobie coś „przypominamy“.

Zatem, *pamięć jest to zdolność: 1-o rozpoznawania spostrzeżeń i 2-o przypominania wyobrażeń czyli zdolność poznawania ich jako znanych z dawnego życia.*

Każdy akt pamięci składa się więc z dwóch elementów: 1-o z jakiegoś spostrzeżenia lub wyobrażenia, i 2-o ze znamienia swojskości czyli ze świadomości, że dane spostrzeżenie lub wyobrażenie jest mi już dobrze znane z dawnego życia. To znamię swojskości stanowi cechę charakterystyczną aktu pamięci, stanowi jego formę czyli postać.

Świadomość swojskości, zwłaszcza jeśli się łączy ze spostrzeżeniem, rodzi zazwyczaj uczucie ulgi, spokoju, pewności co do sposobu zachowania się wobec rzeczy spostrzeżonej. Przeciwnie, jeśli spostrzegamy coś nowego, np. obcego zupełnie człowieka, to wtedy odczuwamy uczucie niepewności, niepokoju, gdyż nie wiemy, jak się on wobec nas zachowa i jak my go mamy traktować.

Zadanie pamięci jest łatwiejsze przy rozpoznawaniu spostrzeżeń, niż przy przypominaniu wyobrażeń. Dlatego też, kiedy chodzi o wywołanie aktów pamięci u ludzi o psychice mało jeszcze wyrobionej, używa się do tego drogi spostrzeżeń: np. ażeby ułatwić dzieciom w szkole początkowej przypomnienie sobie różnych rzeczy z własnego doświadczenia, by do tych rzeczy nawiązać nauczanie, trzeba im te rzeczy pokazać; podobnie, ażeby w sądzie ułatwić świadkom wierne zeznawanie, pokazuje im się różne „dowody rzeczowe“.

## § 2. Rodzaje pamięci.

Odróżniamy: 1-o pamięć lokalną, cyfr, wyrazów, fizjognomij, — w zależności od tego, czy pamięć danego człowieka najłatwiej pamięta obrazy miejsc, np. ulic w mieście, rozkładu domu, pokoju, — czy też różnych zestawień cyfr, zwłaszcza w matematyce, — czy wyrazów przypominanych wzrokowo lub słuchowo, — czy wreszcie postaci ludzkich, a zwłaszcza ich twarzy.

2-o Pamięć wierną lub błędną, o ile spostrzeżenia lub wyobrażenia, z którymi łączymy znamię swojskości, rzeczywiście wchodziły w skład dawnego doświadczenia, albo też przeżywane są po raz pierwszy: zdarza się bowiem, że



w kimś rozpoznajemy swego znajomego, gdy naprawdę jest to człowiek po raz pierwszy widziany.

3-o. Pamięć pewną lub niepewną: jeżeli nie mamy żadnych wątpliwości co do tego, że przedmiot spostrzeżony lub wyobrażony jest nam dobrze znany, to wtedy pamięć działa w sposób zupełnie pewny; jeżeli dzieje się przeciwnie — przejawia się pamięć niepewna.

4-o. Pamięć ubogą lub bogatą, o ile bardzo mało pamiętamy szczegółów z dawnego życia, albo też pamiętamy ich wiele. Jeżeli funkcje pamięci nie istniały lub zniknęły częściowo lub całkowicie, wtedy zachodzi choroba psychiczna zwana amnezją.

5-o. Pamięć bierną lub czynną: jeżeli przypominamy sobie coś z łatwością, bez żadnego wysiłku, od razu jak tylko odnośne spostrzeżenie lub wyobrażenie pojawi się w świadomości, to wtedy pamięć działa biernie czyli jakby odruchowo, spontanicznie (t. zw. pamięć łatwa, usłużna); jeżeli zaś przypominamy sobie coś z wielkim wysiłkiem, powoli i stopniowo, to wtedy pamięć nazywa się czynną, to znaczy, że jest ona wtedy o wiele więcej czynna, niż pamięć bierna.

Zdarza się bardzo często, że skoro tylko zobaczymy kogoś na ulicy, to jednocześnie rozpoznajemy w nim swego znajomego lub przyjaciela. Bywa jednak i tak, że spotykam jakiegoś człowieka i „coś mi się zdaje, że go gdzieś widziałem“; zaczynam skupiać na nim uwagę, myślę z wysiłkiem o dawnych moich przeżyciach, o różnych okolicznościach życiowych, w których się obracałem, i w końcu po długim zastanowieniu się przypominam sobie, że go spotkałem w pociągu, jadąc w zeszłym roku do Warszawy.

Droga, która wiedzie od punktu wyjścia pamięci czynnej do ostatecznego jej terminu, prowadzi poprzez nie skojarzeń, jakie istnieją stale między śladami różnych dawnych przeżyć. Z tego widać, że prawo asocjacji ma ogromne zastosowanie przy pracy pamięci czynnej.

### § 3. Zakres pamięci biernej.

Z wymienionych powyżej rodzajów pamięci najkorzystniejsze są oczywiście: pamięć wierna, pewna, bogata i bierna. Interesujące więc będzie pytanie: kiedy te rodzaje pamięci przejawiają się w nas? Jakie przeżycia przypominamy sobie z łatwością i wiernie? Odpowiedź na to pytanie da nam też

poznać, jakie fakty łatwo zapominamy, czyli: kiedy ma zastosowanie pamięć czynna.

Otóż 1-o *najlepiej pamiętamy* czyli najłatwiej i najwierniej przypominamy sobie *to wszystko, co odpowiada naszym wrodzonym lub nabytym skłonnościom psychicznym*. Innemi słowy: to wszystko, co wchodzi w zakres naszych zajęć zawodowych lub wrodzonych zamiłowań.

Dlatego też, np. lekarz doskonale pamięta, t. j. łatwo sobie przypomina przebieg różnych poważnych i ciekawych z punktu widzenia medycznego chorób; adwokat doskonale pamięta przebieg różnych procesów sądowych; polityk — różne sprawy polityczne; uczeń gimnazjum — różne zdarzenia z życia szkolnego.

Oдноśnie do przedmiotu zajęć zawodowych i zamiłowań wrodzonych powstaje w nas t. zw. nastawienie psychiczne, które sprawia, że przedmioty te trwale pamiętamy i sprawnie t. j. z łatwością przypominamy sobie; np. wojskowy, oficer „nastawiony“ jest psychicznie na wszystko, co dotyczy obrony kraju, adwokat — na wszystko, co ma związek z różnemi sprawami sądowemi, i t. p.

2-o. *Doskonale również pamiętamy* i z łatwością sobie przypominamy *przeżycia silne, żywe*, wywołane jakimś nagłym, gwałtownym wstrząsem nerwowym czyli *połączone z silnem uczuciem*, np. uderzenie piorunu w pobliżu, śmierć tragiczną przyjaciela, przykry wypadek w rodzinie, ciężką operację, klęskę na jakimś egzaminie i t. p. Wszystko, co się odnosi do przedmiotu jakiegoś stałego, długotrwałego uczucia, np. miłości, nienawiści, zazdrości, chciwości, również wywołuje w człowieku specjalne nastawienie psychiczne, które jest podstawą dla pamięci trwałej i biernej.

#### § 4. Metody utrwalania w pamięci.

1. Przeżycia nasze, które nie odpowiadają skłonnościom wrodzonym lub nabytym, które nie wchodzą w zakres naszych zajęć zawodowych i nie są związane z silnem uczuciem, łatwo ulegają zapomnieniu. Podobnie też przeżycia zbyt skomplikowane, składające się z wielkiej ilości elementów. Niekiedy jednak właśnie takie przeżycia musimy dobrze, przynajmniej przez jakiś czas, trzymać w pamięci, musimy je „zapamiętać“. Nie jest to rzeczą łatwą. Aby to osiągnąć, trzeba używać pewnych metod specjalnych.



Sztuka zapamiętywania przeżyć, które łatwo ulegają zapomnieniu, nazywa się mnemotechniką. Opiera się ona całkowicie na prawie asocjacji. Stosownie do sposobu tej asocjacji istnieją trzy sposoby zapamiętywania: mechaniczny, logiczny i całkiem sztuczny.

2. Zapamiętywanie mechaniczne polega na asocjacji elementów pewnej całości na podstawie styczności, czyli bezpośredniego następowania po sobie w przestrzeni i w czasie, wszystkich elementów pewnej całości logicznej, np. wszystkich słów jakiegoś wiersza, mowy.

W ten sposób uczymy się napamięć abecadła, wierszy, deklinacji, konjugacji i „słówek“ w obcych językach; w ten sposób również zapamiętywuje się modlitwy pacierza, części przemówień, pewne składniki lekcji. — Ażeby skojarzenia czysto zewnętrzne utrwaliły się w pamięci, trzeba powtarzać je kilkakrotnie. Skuteczniej utrwała się w pamięci, np. wiersz lub mowa, jeżeli przy powtarzaniu robimy krótkie przerwy czasu: powtarzanie nieustanne, bez żadnych przerw, znacznie osłabia trwałość pamięci. Wiersze lub mowy dłuższe trzeba dzielić na części i każdą część zapamiętywać osobno pokolei, na końcu zaś objąć całość.

3. Zapamiętywanie logiczne opiera się na kojarzeniu takich elementów jakiejś całości, które drogą analizy logicznej dadzą się w niej wyróżnić. Elementy te — to główne części logicznej budowy danej całości. Przez wyraźne uświadomienie sobie tych części (zwykle niewielu) i przez kilkakrotne powtarzanie ich w określonym następstwie tworzy się ich asocjacja. W ten sposób zapamiętywamy, np. mowę, którą mamy wygłosić publicznie, jeżeli staramy się utrwalić w pamięci wewnętrzną łączność jej myśli, logiczne wynikanie jednych myśli z drugich. Podobnie ma się rzecz z przygotowaniem lekcji historii, historii literatury, przyrody, i t. d.

Zapamiętywanie to jest trwalsze od mechanicznego: przy mechanicznym bowiem, jeżeli jedno ogniwo łańcucha myśli skojarzonych wypadnie z pamięci, to cały łańcuch urywa się i nie można ruszyć naprzód. Przy logicznym zaś — ogniwo jest bardzo mało i są one silnie ze sobą związane; dlatego łańcuch skojarzeń logicznych nie może ulec rozerwaniu, i jeśli, np. w przemówieniu publicznym, zapomni się jednego wyrazu, nie powoduje to wcale urwania się całej mowy.

Ażeby metoda logiczna dała szybko dobry rezultat, trzeba 1-o logicznie ułożyć materiały, który ma być utrwalony w pamięci, wtedy bowiem łatwo uchwycić i zapamiętać związek logiczny pierwszej części z drugą, drugiej z trzecią i t. d.; w tym celu dobrze jest ująć każdą część w jednym słowie (po niem.: „Schlagwort“) albo w krótkim zdaniu; 2-o trzeba zastosować pełną uwagę przy przyswajaniu sobie materiału (konieczne jest to również przy uczeniu się mechanicznem).

Przy zapamiętywaniu, tak logicznem, jak i mechanicznem, ogromne znaczenie ma też odpowiednia tendencja woli, mianowicie: czy chcemy zapamiętać coś na zawsze, czy też tylko dla pewnej specjalnej potrzeby. W pierwszym wypadku zapamiętywanie jest daleko trwalsze, aniżeli w drugim, w którym trwa tak długo, jak długo oddziałująca determinująca tendencja woli.

Jeżeli uczeń uczy się zadanej lekcji tylko poto, żeby móc na najbliższej lekcji dobrze odpowiedzieć, albo: jeżeli ośmioklasista lub student uniwersytetu uczy się pilnie przez dłuższy czas tylko w tym celu, ażeby dobrze odpowiedzieć przy egzaminie maturalnym czy magisterskim, to rzecz jasna, że po ustaniu determinującej tendencji, po przejściu lekcji lub po złożeniu egzaminu, materiał wyuczony szybko „ulatnia się z głowy“. Przeciwnie się zaś dzieje, jeżeli uczący się stara się zapamiętać coś na zawsze, jeżeli się uczy dlatego, że mu to w życiu przydać się może. „Non scholae, sed vitae discimus“.

Bardzo ważny też jest przy uczeniu się napamięć wybór odpowiedniego czasu: trzeba wybierać czas, kiedy się jest wypoczętym, kiedy „głowa jest świeża“. Trzeba również uczyć się w warunkach zewnętrznego spokoju.

Chociaż metoda logiczna doskonalsza jest od mechanicznej, to jednak niezawsze da się stosować, lecz tylko wtedy, gdy zapamiętywanie wszystkich poszczególnych elementów w należytej kolejności nie jest wcale konieczne; np. przy uczeniu się przemówienia, opowiadania jakiegoś, lekcji historii, geografji, przyrody, matematyki chodzi nam nie o ustalone następstwo poszczególnych wyrazów, lecz o związek logiczny treści myślowej.

Przeważnie zaś — przy uczeniu się wierszy, pewnych wyjątków z poematów, deklinacyj i konjugacyj w obcym języku, ustalonych i przepisanych tekstów modlitw czy pieśni religijnych lub narodowych trzeba z konieczności stosować metodę mechaniczną, która zresztą wcale nie wyklucza zrozumienia sensu danego utworu i jego logicznych związków, owszem powinna właśnie od tego zrozumienia zaczynać. Metoda mechaniczna gra ogromną rolę przy dążeniu do zmechanizowania pewnych czynności, np. pisania na maszynie, gry na fortepianie, i t. p.

4. Zapamiętywanie sztuczne kojarzy elementy jakiejś całości zapomocą środków zupełnie sztucznych, mających jednak pewien związek z logiczną budową owej całości.



Ten sposób zapamiętywania zależy od typu wyobraźniowego. Jeżeli się należy do typu wzrokowego, trzeba kojarzyć elementy całości z częściami jakiegoś obrazu wzrokowego, np. jakiejś figury, mapy, przedstawienia graficznego, drzewa genealogicznego, i t. p. Dla zapamiętania, np. mowy, którą się ma wygłosić publicznie, zalecają niektórzy mnemotechnicy kojarzenie z t. zw. oknem czyli słowem streszczającym ją, trzeba skojarzyć z jedną częścią okna lub z jednym okienkiem części; przy wypowiedaniu zaś mowy trzeba wyobrazić sobie okno i przechodząc od jednego okienka do drugiego, przypominać sobie pokolei wszystkie części mowy. — Przy typie słuchowym trzeba mowę odczytać kilka razy na głos, każdą część streścić w jednym słowie, ułożyć z tych słów jakieś zdanie i to zdanie dobrze sobie utrwalić w pamięci, powtarzając głośno kilka razy.

Ta metoda zapamiętywania dobra jest dla osób mających bardzo słabą pamięć.

Przeżycia nieutrwalone specjalnie w pamięci, a nie związane przytem z jakąś stałą skłonnością lub silnem uczuciem, szybko ulegają zapomnieniu. Dlatego też zeznania świadków w sądzie, o jakimś zdarzeniu dość dawnem już, niezbyt są wiarogodne, — zwłaszcza jeśli się zważy wpływ wyobraźni, która do opowiadania wtrąca elementy obce, wzięte z innych zdarzeń lub dodane nieświadomie, — oraz wpływ uczuć i woli (stronniczość).

---

## ROZDZIAŁ VI.

---

### O ZJAWISKACH MYŚLI.

---

#### § 1. Co znaczy „myśleć“?

1. Wrażenia zmysłowe mają podstawowe znaczenie dla rozwoju naszego życia psychicznego, gdyż stanowią one jakby materję naszego poznania. Sama jednak ta materja nie wystarcza do wytworzenia poznania właściwego człowiekowi. Materja wrażeń musi przyjąć formę odpowiednią poznaniu ludzkiemu. Dopiero dzięki tej formie — może się, na podstawie wrażeń zmysłowych, wytworzyć w nas wiedza rozumna o świecie i człowieku. Ażeby to się stało, musi się w nas przejawić nowa czynność psychiczna zwana myślą lub myśleniem, musi się w nas rozwinąć uzdolnienie psychiczne, zwane umysłem, rozumem lub inteligencją.

Myśl jest właściwym budowniczym i twórcą ludzkiego poznania: dopiero przez współdziałanie i połączenie myśli z wrażeniami zmysłowymi możliwym się staje wytworzenie ogólnej wiedzy o świecie, możliwym się staje pojmowanie, rozumienie tego świata niezliczonych zjawisk. Również pojedyncze, konkretne przedmioty, np. ten dom, to drzewo, tylko dzięki myśleniu bywają rozumiane czyli rozpoznawane, t. j. zaliczane do jakiegoś gatunku lub rodzaju rzeczy.

2. Można jednak zapytać, co to jest to „myślenie“, na czem ono polega. Otóż najprościej będzie powiedzieć, że *myśleć — to znaczy: czynnie zajmować się wrażeniami zmysłowymi, wyjaśniać je. Myśląc, samoistnie obrabiamy, przekształcamy materiał, dany nam we wrażeniach zmysłowych.*

Kiedy rano, idąc do szkoły, wyjdiesz na ulicę, to wobec wrażeń odbieranych przez zmysły nie zachowujesz się obojętnie, „bez-



myślnie“, lecz się do nich ustosunkowujesz, wyjaśniasz je, wyrażasz o nich swoje zdanie, czyli — coś „myślisz“ o nich.

Mając, po wyjściu z domu, obfite i stałe wrażenie białości, myślisz sobie: aha, znowu spadł śnieg; czując zaś w powietrzu wyraźne ciepło, myślisz też sobie: będzie jednak odwilż. Słyszając z drugiej ulicy specjalny hałas, myślisz sobie: to z pewnością jedzie wielki samochód ciężarowy. Widząc ucznia szybko biegnącego ulicą, myślisz sobie: albo się śpieszy do szkoły, albo zapomniał czegoś w domu. Wszedłszy do klasy, widzisz jednego kolegę bardzo blado, mizernego i smutnego i myślisz sobie zaraz: widać jest chory lub spotkała go wielka przykrość. Kiedy nauczyciel wchodzi do klasy, to zaraz patrzysz na jego twarz, postawę, chód i myślisz sobie: oho, pan profesor jest dziś w dobrym humorze, lub: pan profesor jest „zły“, trzeba się mieć na baczności...

Po obiedzie, idąc na spacer za miasto, przechodzisz koło rzeki pokrytej lodem i myślisz sobie: ten lód jeszcze potrzyma ze 2—3 tygodnie, można będzie jeszcze nieraz użyć ślizgawki. Idąc dalej drogą koło pól zawianych śniegiem i widząc na śniegu pewne ślady, myślisz sobie: to pewno zające tędy biegają. Bardzo często, patrząc na niebo i na widnokrąg, myślisz sobie: dziś napewno będzie pogoda, lub: dziś pogoda jest niepewna, albo: dziś napewno będzie burza. Idąc w lecie przez ogród miejski i odbierając mnóstwo wrażeń wzrokowych, myślisz sobie: te drzewa — to kasztany, tamte — to lipy, owe w kępie rosnące — to jesiony, w drugiej — świerki, te nad stawem — to wierzby płaczące.

I w ten sposób, skoro tylko coś widzisz lub słyszysz, lub jakieś inne wrażenie przez zmysły odbierasz, to jednocześnie coś sobie o tem myślisz samodzielnie, wyrażasz swój sąd o tem, wyjaśniasz je sobie, starasz się je zrozumieć.

Myśląc więc o wrażeniach zmysłowych, wyjaśniamy je sobie. Wyjaśnienia te zawsze się różnią od tego, co bezpośrednio zmysłami odczuwamy, — zwłaszcza wyjaśnienia, które daje myślenie ściśle naukowe, np. w fizyce, w chemji, w biologji. Wyjaśniając wrażenia zmysłowe, myśl nasza układa je w relacje, dokonywa ich syntezy, przedstawiając i ujmując owo olbrzymie mnóstwo zjawisk w uproszczonym produkcie myślowym, zwanym nauką. *Myśl więc — to funkcja organizacyjna, która porządkuje materiał wrażeń zmysłowych przez nadanie im odpowiedniej formy i wytwarza z nich rozumną wiedzę, wytwarza pogląd na świat i życie.*

Cechą więc charakterystyczną myślenia jest postawa czynna tego aktu psychicznego, w przeciwstawieniu do biernej, jaka się przejawia we wrażeniach zmysłowych, a nawet w asocjacji wyobrażeń, — jest dalej pewna nadrzędność

i kierownictwo w stosunku do wrażeń, porządkowanych, wyjaśnianych, a nieraz i przekształcanych przez myśli.

Mając na uwadze to dominujące stanowisko myśli w stosunku do wrażeń zmysłowych, łatwo pojmiemy, dlaczego to powszechnie uważa się, że kształcenie umysłu jest rzeczą ważniejszą, niż kształcenie pamięci lub wyobraźni, — dlaczego za główny cel nauczania szkolnego uważa się rozwinięcie zdolności logicznego myślenia.

## § 2. Główne formy naszego myślenia.

Materiał naszego myślenia stanowią wrażenia zmysłowe: myśl nasza zajmuje się nimi, opracowuje je, przekształca i wytwarza z nich systematyczną, logiczną wiedzę o świecie czyli naukę. W pracy tej myśl nasza ujawnia pewne zasadnicze formy działania. Form tych jest bardzo wiele i są one niezmiernie skomplikowane, — dlatego jest rzeczą bardzo trudną wykryć je wszystkie i należyście rozgraniczyć. Dla celów jednak praktycznych i metodyczno-naukowych całe myślenie nasze możnaby sprowadzić do następujących głównych form.

1. Jako pierwszy akt naszego myślenia możnaby uważać początkową, wstępną *refleksję*, czyli zastanowienie się, zajęcie się, spojrzenie duchowe na fakt danego mi w tej chwili wrażenia zmysłowego.

Kiedy np. idziesz o zmroku przez ogród i widzisz na ziemi coś białego, to wtedy myśl twoja poczyną się tem zajmować: spogląda na to „okiem ducha“, zajmuje się treścią danego wrażenia, pyta się: „co to jest?“ — czyli: w pierwszym akcie myśl twoja poczyną się wtedy zastanawiać, reflektować nad tem, co oznacza dane wrażenie zmysłowe.

W umyśle dostatecznie rozwiniętym z tym pierwszym aktem myśli łączy się często najprostszy sąd, sąd o istnieniu źródła otrzymanego wrażenia: tu jest „coś“, tu jest jakaś „rzecz“. Aby móc wydać taki sąd, myśl nasza tworzy, na podstawie danego wrażenia, pierwsze, zasadnicze pojęcia: bytu, rzeczy, „czegoś“, rzeczywistości. Przez odniesienie jednego z tych pojęć do danego wrażenia wyjaśniamy je sobie, źródło wrażenia staje się przez to rozumnie spostrzeżonym, staje się wtedy właściwym przedmiotem naszego doświadczenia rozumnego. W ten sposób powstaje zjawisko psychiczne złożone, zwane spostrzeżeniem zmysłowym (w swej najprostszej formie).

2. Drugą formą myślenia jest wzajemne odnoszenie do siebie czyli *porównywanie* przedmiotów dających nam pewne



wrażenia. Widząc np. na ulicy, w ogrodzie, w polu mnóstwo przedmiotów, nietylko myślisz, że każdy z nich jest „czemś” istniejącem, ale też te przedmioty w myśli odnosisz wzajemnie do siebie, porównywasz.

Sposoby tego porównywania są bardzo różne. Siedząc np. w klasie szkolnej i spostrzegając wiele przedmiotów, przedewszystkiem odróżniasz jedne od drugich, myślisz sobie: ten przedmiot nie jest tym drugim, ten drugi nie jest tym trzecim, — wogóle każdy przedmiot jest odrębną, samodzielną jednostką. Ten akt naszego myślenia jest podstawą do liczenia przedmiotów: odróżniając jedne przedmioty od drugich, możesz powiedzieć: w klasie jest 30 uczniów, 15 ławek, 3 okna, i t. d.

Odróżniwszy jedne przedmioty od drugich, myśl nasza zaczyna je bliżej między sobą porównywać. Porównawszy, stwierdza ich jednakowość (równość), albo też podobieństwo, albo wreszcie zupełną różnicę. Patrząc np. na przedmioty w klasie, myślisz sobie, że ławki wszystkie są zupełnie jednakowe, tak samo i okna; ludzie zaś czyli koledzy twoi nie są zupełnie jednakowi i równi, lecz tylko do siebie podobni. Porównywując zaś kolegów z ławkami, oknami, mapami, myślisz sobie, że to są rzeczy całkiem różne. Te akty myślenia są podstawą do dzielenia rzeczy na różne grupy.

Porównywując dalej przedmioty widziane w klasie, myślisz o ich stosunkach przestrzennych („ten kolega siedzi po prawej stronie klasy, ów zaś po lewej“ ...) lub czasowych („w czasie lekcji nauczyciel najpierw odpytywał uczniów, później zaś wyjaśniał nowy rozdział“ ...); — myślisz sobie, że jedne zdarzenia są nieraz przyczyną drugich („nauczyciel wszedł do klasy i dlatego wszyscy powstałiśmy, wyczytał później z dziennika nazwisko kolegi X. i ten wyszedł do tablicy“).

Na podstawie więc porównywania przedmiotów spostrzeganych myśl tworzy pojęcia relacji czyli stosunków: tożsamości, podobieństwa, różnicy, przestrzeni, czasu, przyczynowości, i t. p. Odnośząc dwa przedmioty do siebie pod kątem jednego z tych pojęć, wypowiadamy sądy o ich wzajemnym stosunku, np. to okno jest takie samo, jak tamto; ta mapa jest podobna do tamtej; kolega X siedzi po prawej stronie klasy, kolega zaś Y po lewej; zjawisko A (napalenie w piecu) jest przyczyną zjawiska B (ciepła w klasie).

3. Już przy dwóch pierwszych przejawach myślenia: refleksji i porównywaniu, zjawiają się dwie nowe formy myśli: *pojęcia* i *sądy*. Jako bezpośrednie rezultaty tamtych dwóch form powstają w nas pewne podstawowe pojęcia (bytu, rzeczy, tożsamości, różnicy, czasu i t. p.), jak również podstawowe sądy: o istnieniu przedmiotów dających nam wrażenia i o ich

zasadniczych stosunkach (tożsamości, podobieństwa, przyczynowości, i t. p.). Na podstawie stosunku podobieństwa myśl nasza tworzy pojęcia bardziej szczegółowe, np. człowiek, drzewo, dąb, koń, dom, i t. p., przy pomocy których nadajemy wyrażne, dokładne znaczenie przedmiotom spostrzeganym, zaliczając je do określonego gatunku lub rodzaju. Takie pojęcia służą nam też do wydawania sądów bardziej szczegółowych. Pojęcia i sądy są bezwątpienia najważniejszymi formami naszego myślenia, dlatego opisujemy je osobno.

4. Często się zdarza, że, myśląc, nie widzimy od pierwszego wejrzenia, jaki istnieje stosunek między pewnymi pojęciami, np. między pojęciami materji i elektryczności. W tym wypadku myśl nasza pozostaje w stanie niewiedzy lub wątpienia, wskutek tego zaś stawia sobie różne pytania. Stan niewiedzy lub wątpienia sprawia nam uczucie mniej lub więcej przykre, dlatego staramy się usunąć te stany, staramy się dojść do wiedzy niewątpiwej. W tym celu poczynając pracować, myśl nasza robi przypuszczenie czyli buduje „hipotezę“: między danymi pojęciami istnieje prawdopodobnie taki a taki stosunek, np. cząstki elektryczności zwane elektromi stanowią składniki budowy wszelkiej materji.

Przypuszczenie czyli hipoteza ma wartość tylko prawdopodobną. Ażeby się stała pewnikiem, musi być udowodniona. Dzieje się to zapomocą formy myślenia zwanej *uzasadnianiem* (wnioskowaniem): polega ono na wyprowadzaniu prawd dotąd nieznanych lub niepewnych z prawd już przedtem znanych i pewnych.

5. W ciągu życia każdy człowiek zdobywa ogromną ilość sądów. Myśl nasza pracuje również nad tem, ażeby te sądy uporządkować czyli wytworzyć z nich jednolity *system*. Wykonując to zadanie, myśl usuwa sądy ze sobą sprzeczne (to znaczy: usuwa jeden z dwóch sądów sprzecznych), sądy zaś zgodne ze sobą łączy w systematyczną całość, zwaną niekiedy *światopoglądem* danej osoby myślącej.

6. Same czysto psychiczne formy myślenia nie wystarczają do wytworzenia wiedzy. Dlatego to myśl nasza pracuje też nad daniem *nazw* różnym aktom psychicznym. To słowne, wyrazowe sformułowanie naszych pojęć i sądów służy do utrwalenia zdobyczy myślowych i do łatwego przekazania ich następnyim pokoleniom.



### § 3. Pojęcia.

1. Pojęcia o treści najprostszej, t. zw. pojęcia pierwotne tworzy myśl nasza już przy pierwszym swym akcie: przy refleksji nad wrażeniami zmysłowymi. Kiedy w świadomości naszej zjawia się jakieś nowe wrażenie, np. jakiegoś światła, barwy nieznaney, szmeru, zapachu osobliwego, to myśl nasza natychmiast zaczyna się nad tem zastanawiać, pytając: co to jest? co to oznacza? Otóż wtedy myśl nasza wytwarza i uświadamia sobie swe pierwsze pojęcia, odpowiadając na powyższe pytania: tu jest „coś“, tu jest jakaś „rzecz“, coś „rzeczywistego“ (czyli jakiś „byt“). Pojęcia — orzeczenia tych sądów — są bezwątpienia przeżyciami psychicznymi o treści pozytywnej, całkiem różnej od treści owych wrażeń zmysłowych.

Również i drugi akt myślenia — porównywanie ze sobą przedmiotów spostrzeganych — daje myśli powód do tworzenia pojęć pierwotnych. Widząc np. w pokoju dużo przedmiotów, poczynam je porównywać między sobą i wtedy zaraz sobie myślę, że te dwa krzeselka są zupełnie jednakowe, dwa obrazy, wiszące na ścianie są tylko podobne do siebie, stół zaś zupełnie jest różny od szafy na książki. Wypowiadając sobie te myśli o stosunkach między owemi przedmiotami, umysł nasz zarazem tworzy pojęcia relacji, np. pojęcie tożsamości, podobieństwa, różnicy, spółistnienia, następstwa, przyczyny, i t. p., one bowiem dopiero umożliwiają nam wypowiedanie sądów o stosunkach między rzeczami. Treść tych pojęć również jest czemś pozytywnem, wyraźnem, oznaczonym, — co widać choćby z tego, że treść pojęcia „tożsamość“ jest całkiem inna, niż treść pojęcia „różnica“ lub „podobieństwo“.

2. Największa ilość pojęć powstaje w naszej świadomości na podstawie dalszego porównywania ze sobą rzeczy podobnych. Mianowicie, z pośród przedmiotów połączonych różnorodnymi relacjami, myśl nasza bierze te, które łączy relacją podobieństwa, które tworzą grupę rzeczy podobnych do siebie, np. różne trójkąty, które spotykamy w podręcznikach geometrii, koła, kwadraty, osobniki ludzkie, i t. d.

Porównując więc ze sobą jednostki złączone relacją podobieństwa, myśl nasza wyróżnia w nich najprzód pewne cechy zupełnie niepodobne, które są podstawą ich różnic indywidualnych, jednostkowych, np. trójkąty różnią się wielkością swych kątów, długością swych boków, jednostki ludzkie różnią się wzrostem, barwą skóry i włosów, rysami twarzy, kolorem oczu, barwą głosu, ubiorem, i t. p. Oprócz tych jednak wyróżniamy w rzeczach podobnych cechy bardzo zbliżone czyli bardzo podobne (pospolicie zwane wprost identycznymi),

które zwykle nie dają podstaw do odróżnień, jakie czynimy między jednostkami, które nie stanowią cech zwanych popularnie indywidualnymi. Do takich cech u trójkątów zaliczamy to, że każdy widziany przez nas trójkąt miał trzy kąty i trzy boki, że był wycinkiem płaszczyzny ograniczonym i zamkniętym trzema odcinkami prostej. Podobnie zauważamy, że wszystkie jednostki ludzkie, z którymi się codzień stykamy, mają po jednej głowie, po dwie ręce, dwie nogi, że każda widzi, słyszy, że przejawia pamięć, rozum, wolę i t. d.

Stwierdziwszy w ten sposób, że rzeczy należące do tej samej grupy posiadają pewne cechy bardzo podobne czyli zbliżone do siebie, inne zaś — bardzo odmienne i różniące się między sobą, umysł nasz abstrahuje cechy podobne od cech niepodobnych, czyli: pomija cechy niepodobne, bierze zaś za przedmiot swej uwagi tylko cechy podobne, zbliżone, przez to zaś uwydatnia je i oddziela w myśli od cech niepodobnych.

Otóż te cechy bardzo podobne, jakby powtarzające się w przedmiotach pewnej grupy, stają się podstawą do wytworu myśli zwanego pojęciem: to, co się powtarzało w formie bardzo zbliżonej, prawie że jednakowej we wszystkich przedmiotach pewnej grupy (spozstrzeżonych lub wyobrażonych), myśl nasza ujmuje w swoistym akcie psychicznym zwanym pojęciem. *Wiedza zawarta w pojęciu stanowi syntezę spostrzeżeń lub wyobrażeń rzeczy podobnych*: treść bowiem pojęcia, np. trójkąt, koło, człowiek, drzewo, zawiera wiedzę czegoś jakby istotnego, najważniejszego, zasadniczego w treści konkretnych rzeczy podobnych.

3. *Wiedza więc, którą przeżywamy, mając pojęcie trójkąta, koła, człowieka, sprawiedliwości i t. p., nie jest nam wrodzona, ani też dana w jakiś inny sposób, bez żadnej pracy z naszej strony, lecz jest wytworzona przez naszą myśl na podstawie wrażeń zmysłowych*, przy pomocy ich porównywania, abstrahowania cech podobnych od niepodobnych i konstruowania treści pojęcia jako wiedzy myślowej o wrażeniach.

Dlatego też — rzecz jasna — dla rozwoju naszej zdolności myślenia, dla wzbogacania nieustannego naszego zasobu pojęć, trzeba się oprzeć na doświadczeniu, na wrażeniach zmysłowych (spozstrzeganych lub odtwarzanych), które — wraz ze spostrzeganiem naszych wewnętrznych, psychicznych zjawisk —



stanowią jedyny materiał, kształtowany i przerabiany przez nasze myślenie.

4. Z powyższych rozważań wynika, że pojęcia jako akty myśli mają swoistą postać, różną całkiem od spostrzeżeń i wyobrażeń. Treść bowiem pojęcia, np. trójkąta, kwadratu, koła, człowieka, organizmu, męstwa, i t. p. nie zawiera 1-o żadnych cech wrażeniowych, np. określonego koloru, zapachu, ciężaru, — ani też 2-o żadnych cech, które służą do odróżnień indywidualnych, np. określona wielkość, określone miejsce w przestrzeni lub czasie; — pojęcie więc 3-o jest czemś zupełnie a b s t r a k c y j n e m, co w swej treści pomija zupełnie wszelkie cechy konkretnych jednostek, lecz wyraża coś jakby istotnego, zasadniczego w owych jednostkach, pomyślanego jako coś wspólnego im.

Pojęcie, jakie przeżywam, jakie mam w myśli w danej chwili, np. pojęcie trójkąta, koła, konieczności, ruchu, jako akt psychiczny jest czemś konkretnem, jednostkowym. Ze względu jednak na swą treść abstrakcyjną, nie przedstawiającą żadnej jednostki konkretnej, pojęcie każde można odnosić w sądach do innych pojęć lub do rzeczy konkretnych, mówiąc np.: ta figura jest trójkątem, tamta jest kwadratem, ta rzecz jest człowiekiem, ten czyn jest przejawem męstwa, i t. d. Tymczasem jednych rzeczy konkretnych nie można orzekać o drugich, np. ten trójkąt A jest tamtym trójkątem B, lub: ja jestem ty...

Ponieważ więc pojęcia dadzą się, w myśleniu logicznem, odnosić do wielu innych pojęć (np. człowiek jest organizmem) i do wielu konkretnych rzeczy (np. ja, ty, on — jesteśmy ludźmi), dlatego też pojęcia tylko pod względem logicznym są czemś ogólnem. Również — treść pojęć, np. treść pojęcia trójkąt, człowiek, tylko z punktu widzenia logicznego może być uważana za coś wspólnego wielu jednostkom podobnym. — Ta możność orzekania logicznego stanowi również o odrębności postaci psychicznej pojęć: są one czemś zupełnie innem, aniżeli spostrzeżenia i wyobrażenia.

5. Myśl więc nasza zapomocą pojęć jakby intelektualizuje spostrzeżenia i wyobrażenia, czyli przedstawia je, ujmuje w formie całkiem odmiennej: niezmysłowej, niezależnej od czasu i przestrzeni, abstrakcyjnej, syntetycznej, uproszczonej. W ujęciu pojęciowem rzeczy podobnych są jednak stopniowania pod względem jasności (wyrazistości) i pewności.

Pojęcie jest często aktem myślowym o treści nieokreślonej, niejasnej. Człowiek niewykształcony, mając w świadomości pojęcie np. materji, życia, ruchu, metalu, prawa, pamięci, ciężaru, nie ma jasnej wiedzy o tem, co te pojęcia ściśle znaczą. Takie pojęcia w życiu potocznem zwykle nam wy-

starczają. Nauka jednak, jako system wiedzy logicznie uzasadnionej i określonej, dąży do jasnego i dokładnego określenia ich treści. Czyni to zapomocą definicyj logicznych.

Pojęcia, których treść została ściśle określona, noszą nazwę pojęć naukowych lub terminów. Takimi są np. terminy: kora mózgowa, nerwy czuciowe, wrażenia zmysłowe, wyobrażenia, pierwiastek, ciężar gatunkowy, gram, elektron i t. p. Zbiór terminów używanych w danej nauce nazywa się jej terminologią. Oczywiście, że pojęcia w znaczeniu tak psychologicznem, jak i naukowem mogą się doskonalić.

6. Pogląd na naturę i genezę pojęć przedstawiony powyżej odpowiada teorii zwanej intelektualizmem psychologicznym. Według tej teorii — myśli nasze (pojęcia, sądy), jakkolwiek opierają się na wrażeniach zmysłowych, to jednak istotnie się od nich różnią i stanowią odrębny, wyższy rodzaj przeżyć psychicznych. Twórcami tej teorii byli Platon i Arystoteles. W nowoczesnej psychologii doświadczalnej przyjmuje ją t. zw. szkoła wüzburgska (por. str. 37—38).

Odmiennej poglądy wypowiadała już w średniowieczu (od w. XI.) teoria zwana nominalizmem. Według nominalistów — pojęcia, jako odrębne od spostrzeżeń i wyobrażeń akty psychiczne, nie istnieją. To, co zwykle nazywamy pojęciami, np. człowiek, drzewo, trójką, to są tylko wyrazy, słowa, nazwy (nomina) ogólne w sensie logicznym i gramatycznym.

Pogląd ten jednak nie wytrzymuje krytyki, gdyż wyraz, n. p. „badar“, sam przez się nic nie oznacza, jest tylko pustym dźwiękiem. Wyraz o tyle tylko ma wartość, o ile z nim połączymy jakieś znaczenie, jakąś treść psychiczną. Wyrazy są tylko uzewnętrznieniem myśli, „wyrażają“ je czyli komunikują innym ludziom; najprzód więc powstają pojęcia, — później dopiero słowa. Wiemy z własnego doświadczenia, że nieraz przeżywamy pewne pojęcia, idee, dla których dopiero szukamy odpowiedniego wyrazu, — wiemy, że nieraz trudno nam wyrazić słowami to, co mamy „w myśli“; często też mamy przeświadczenie, że pewne wyrazy słabo, niedostatecznie oddają nasze myśli. Jest chyba oczywiste, że całkiem co innego jest wypowiedzenie jakiegoś zdania w języku zrozumiałym, np. ojczystym, a odczytanie pewnego zespołu słów w języku zupełnie niezrozumiałym; w pierwszym wypadku z wyrazami łączy się coś, czego zupełnie niema w drugim; rozumienie znaczenia czyli przeżywanie pewnych myśli. Głuchoniemi nie mają żadnych wyrazów, a jednak z całą pewnością myślą: wydają sądy, rozumują. — Trzeba jednak przyznać, że wyrazy ułatwiają nam bieg myśli i dlatego zazwyczaj myślimy przy pomocy słów, mówiąc jakby do siebie „w duchu“.

Od w. XVIII bardzo się rozszerzyła w psychologii teoria zwana sensyzmem lub asocjacionizmem (por. str. 36). Według wy-



znawców tej teorii świadomość nasza zawiera w sobie — jako jedyne elementy psychiczne — wrażenia zmysłowe. Wszystkie przeżycia psychiczne, nawet najbardziej złożone, np. sądy, rozumowania, akty wolnej woli, składają się tylko z wrażeń, powstają z nich przez asocjację. Niema więc istotnej różnicy między t. zw. pojęciami a wrażeniami zmysłowymi (zwłaszcza reprodukowanemi).

Teorja ta nie jest uzasadniona, nie odpowiada temu, co naprawdę w naszej świadomości widzimy.

Gdybyśmy przeżywali w świadomości tylko wrażenia zmysłowe (lub ich reprodukcje), to wtedy świadomość nasza byłaby chaotycznym, bezsensownym zbiorem biernych odczuć zmysłowych. Tymczasem, faktycznie, świadomość nasza jest wiedzą rozumną o tych wrażeniach. Wiedzę taką wytwarzamy dzięki temu, że o tych wrażeniach myślimy, że je sobie wyjaśniamy. Jeżeli więc myśl nadaje znaczenie naszym wrażeniom, jeżeli dzięki myśleniu różnem od wrażeń, są widać akty myśli (a więc i pojęcia), są czemś różnem od wrażeń, są czynnikiem nadrzędnym, kierowniczym, panującym nad niemi.

Dalej — można rozumieć coś, mieć wyraźne, określone pojęcie czegoś, a jednak nie potrafić sobie tego wyobrazić, uzmysłowić; np. rozumiemy doskonale, co znaczy „możliwość“ lub „niemożliwość“, „konieczność“, „prawda“, „fałsz“, a jednak treści czyli znaczenia tych pojęć nie możemy sobie wyobrazić, również i pojęć oznaczających relacje, jak: tożsamość, podobieństwo, różnica, przyczyna, i t. p. Wyrazy te doskonale rozumie nawet człowiek niewykształcony, a jednak nie można ich znaczenia przedstawić sobie w formie zmysłowej. I nie w tem dziwnego, gdyż jak kolory można tylko widzieć, a głosy słyszeć, tak znaczenia czyli pojęcia można tylko rozumieć czyli myśleć.

Wreszcie, nawet wtedy, kiedy chodzi o pojęcia, będące syntezą myślową jakiejś grupy rzeczy materialnych, które możemy łatwo wyobrazić sobie, — treść czyli właściwe znaczenie tych pojęć nie da się ująć zmysłowo, nie da się wyobrazić. Tak np. widzimy w podręcznikach geometrii najrozmaitsze konkretne trójkąty: ostre, prostokątne, rozwartokątne, większe, mniejsze, zwykle czarne na białem tle, ale niekiedy czerwone lub zielone, i t. d. Mamy zaś z całą pewnością pojęcie trójkąta wogóle (jak mamy pojęcie koła, kwadratu). Otóż treść tego pojęcia „trójkąt“ nie da się wyobrazić zmysłowo, wszelki bowiem trójkąt, jaki sobie wyobrazimy, ma zawsze pewną określoną wielkość i kształt: jest prostokątny, ostrokątny lub rozwartokątny. Podobnie też pojęcie „człowiek“ — to nie jest wyobrażenie schematyczne jakiegoś Europejczyka, dorosłego, mężczyzny, ubranego nowocześnie; „człowiek“ — to „człowieczeństwo“ czyli zbiór cech, które abstrahują od wielkości, kształtu, koloru, wieku, miejsca czyli od wszelkich cech, które każde wyobrażenie musi posiadać. „Człowieczeństwo“ — to materialność,

życie wegetatywne, świadomość zmysłowa, wyobraźnia, pamięć, inteligencja, uczuciowość, wolna wola, i t. d.

Ponieważ jednak myśl nasza tworzy pojęcia na podstawie wrażeń zmysłowych, więc też nic dziwnego, że bardzo często (choć niezawsze) wyobrażenia schematyczne (generyczne) towarzyszą pojęciom, np. kiedy zacznę myśleć o trójkącie, to zaraz sobie wyobrażam jakiś konkretny trójkąt, choć dobrze rozumiem, że „trójkąt“ to nie jest wcale ten właśnie trójkąt, który sobie wyobraziłem. Wyobrażenia schematyczne ułatwiają nam myślenie, gdyż pomagają do dłuższego, wytrwalszego zajmowania się pewną myślą, jak również ułatwiają nam jaśniejsze, pewniejsze, żywsze ujęcie treści pojęcia.

7. Pojęcia więc grają w naszym życiu psychicznem niezwykle doniosłą rolę. W zwykłej świadomości ludzkiej żaden obraz, żadne przedstawienie rzeczy konkretnych nie jest przeżyciem czysto zmysłowym: każde jest odrazu pomyślanem, jest rozumianem. Otóż — *rozumiemy wrażenia zmysłowe tylko przy pomocy pojęć*: tylko wtedy, kiedy z pewnym kompleksem wrażeń połączymy w myśli odpowiednie pojęcie, otrzymuje ono określone znaczenie, wiemy, co to jest. Świadomość zaś znaczenia — to wiedza czyli rozumienie stosunków, jakie istnieją między danym kompleksem wrażeń, a innymi rzeczami. Kiedy np. wyjdę na ulicę i otrzymuję zaraz wiele różnych wrażeń, to wtedy tylko wiem, co widzę przed sobą, kiedy do poszczególnych wrażeń mogę dostosować posiadane już pojęcia i powiedzieć sobie: to człowiek, to pies, to koń, to dorożka, to autobus, to dom, to ogród, i t. d. Pojęcia więc umożliwiają nam spostrzeganie konkretnych rzeczy, — stanowią istotny, formalny element aktu, zwanego spostrzeżeniem zmysłowym (lub wyobrażeniem).

Pojęcia następnie stanowią konieczny składnik naszych sądów, jak to zobaczymy w następnym paragrafie.

Na podstawie powyższych rozważań możnaby teraz powiedzieć: *pojęcie jest to rozumienie znaczenia, jakie nadajemy wrażeniom zmysłowym i jakie łączymy z wyrazami ogólnymi*.

#### § 4. Sądy.

Już pierwszy przejaw naszej myśli — refleksja nad wrażeniami zmysłowymi, pytanie: „co to jest?“ — pobudza nas do wypowiedzania pierwszego sądu o zjawiskach: „tu coś jest“, „tu jest coś rzeczywistego“. Również i drugi akt myśli: po-



równywanie wrażeń między sobą, jest powodem do wydawania sądów o zasadniczych stosunkach zachodzących między nimi. Kiedy zaczniemy myśleć o rzeczach, które spostrzegamy około siebie, to zaraz stwierdzamy, że niektóre rzeczy (np. ławki w klasie) są zupełnie jednakowe, inne są tylko podobne (np. mapy wiszące na ścianie), inne wreszcie są zupełnie różne (np. katedra, tablica, godło państwowe i t. p.).

Przy dalszem porównywaniu rzeczy podobnych lub całym różnym dochodzimy do bardzo wielu sądów szczegółowych, przy pomocy których staramy się wszechstronnie i wyczerpująco poznać stosunki zachodzące między najrozmaitszymi rzeczami. Sądy więc stanowią zasadniczy, istotny przejaw myśli i inteligencji człowieka: przez sąd jedynie wchodzi on w formalne posiadanie prawdy, o sądach bowiem tylko można powiedzieć, że są prawdziwe lub fałszywe.

## I. Co to jest sąd?

1. *Sąd — najogólniej — jest to poznanie i wyrażenie w myśli stosunku, zachodzącego między dwiema rzeczami*, np. między domem a oknem („okno jest częścią domu“), między człowiekiem a organizmem („człowiek jest organizmem“), i t. p. Sądzić więc — to uświadomić sobie i uznać stosunek, jaki istnieje między dwiema spostrzeżeniami lub wyobrażeniami rzeczami, albo między konkretną rzeczą a jakimś pojęciem, albo wreszcie między dwoma pojęciami.

Sądzić — to odnieść w myśli dwie rzeczy do siebie pod pewnym kątem widzenia. Sądzić — to uznać, że pewna rzecz posiada określoną cechę, lub jej nie posiada. Sądziysz więc, kiedy sobie myślisz: te wszystkie książki i kajety należą do mnie, tamta zaś książka należy do mego kolegi; nasza szkoła jest pięknym gmachem; nauka jest pożyteczna, oszczędność jest cnotą, pijaństwo jest wielką wadą człowieka, „czas to pieniądz“, i t. d.

Sąd więc jest czemś więcej, aniżeli spostrzeżeniem dwóch rzeczy razem: mogę doskonale obserwować dwóch ludzi idących razem ulicą, nie wiedząc nic i nie myśląc wcale o stosunkach, jakie ich łączą; mogę doskonale widzieć różne przedmioty na wystawie sklepowej, nic nie myśląc o ich wzajemnym stosunku.

Sąd również jest czemś więcej, aniżeli następstwem jednej rzeczy po drugiej na skutek ich trwałej asocjacji.

Z asocjacji wynika tylko następowanie jednego obrazu po drugim, wskutek ich trwałego, jakby mechanicznego zahaczenia: np. skoro przypomnę sobie pewnego kolegę, to zaraz, jakby mechanicznie, łączy się z tem obraz komicznego wypadku, jakiemu ów kolega niegdyś uległ; kiedy posłyszę nazwisko pewnej osoby znajomej, to zaraz powstaje we mnie obraz jej całej postaci, i t. p. W każdym razie — zapomocą asocjacji nie można wytłumaczyć sądów o faktach przypadkowych, jednorazowych, które się już nie powtarzały. A takich sądów, jak wiemy z doświadczenia, wypowiadamy bardzo wiele.

Wreszcie, asocjacja nie jest czemś świadomem, lecz tylko dyspozycją, która jest jakby mechanicznym powodem do odruchowego, bezwiednego łączenia się ze sobą obrazów różnych rzeczy. Tymczasem sąd jest świadomem odniesieniem jednej rzeczy do drugiej, jest wyraźnem uznaniem ich wzajemnego stosunku. Dzięki temu — sąd jest dziełem myśli rozumnej, nie zaś nabytych nieświadomie przyzwyczajęń.

Sąd więc jest czemś więcej i czemś innem, aniżeli sumą dwóch spostrzeżeń lub nawet dwóch pojęć. Jeżeli np. mam w myśli pojęcie „rodzina“ i pojęcie „społeczeństwo“, to mam wtedy zestawione obok siebie dwa akty myśli o różnej treści. Nic jednak nie myślę jeszcze o wzajemnych stosunkach tych dwóch pojęć. A stosunków tych może być bardzo wiele. Kiedy zaś porównam te dwa pojęcia i dojdę do uświadomienia sobie i uznania ich licznych stosunków, wtedy dopiero tworzę nowy akt myśli: wypowiadam sąd. Sąd więc jest odrębną formą myśli, posiada swoistą postać, która go różni od zwykłego wyliczania pojęć.

2. Konieczną konsekwencją wyrażenia stosunku dwóch rzeczy do siebie, a zatem istotną własnością każdego sądu jest przeświadczenie o prawdziwości danego sądu czyli o jego zgodności z objektywną rzeczywistością.

Prawda może się mieścić jedynie w sądzie, gdyż tylko w sądzie wypowiadamy swój pogląd na rzeczy spostrzegane lub wyobrażane. Kiedy patrzę przez okno na ulicę i widzę obcego człowieka, nie jednak o nim specjalnie w myśli nie wypowiadając, to obraz ten sam przez się nie będzie ani prawdziwy, ani fałszywy. Dopiero kiedy powiem: znam go, — to jest pan X., to jest uczciwy i miły człowiek, i t. d., wtedy powiem albo prawdę, albo nieprawdę.

Otóż, kiedy o czemś naprawdę sądzimy, to wtedy powstaje w nas mocne, głębokie przeświadczenie, że sąd nasz jest prawdziwy. Przeświadczenie to jest wyrazem stanowiska całej naszej psychiki wobec prawdy sądu: nietylko umysł to uznaje, ale i wola zgadza się na to i uczuciowość reaguje w formie uczucia ulgi, spokoju, zadowolenia (podobnie do wędrowca, który cieszy się, widząc, że idzie właściwą drogą).



Zatem, gdzie tego przeświadczenia (zwanego przez niektórych psychologów „wiarą“) niema, tam też niema właściwego sądu, tam jest tylko przypuszczenie czyli hipoteza (wyrażamy to w słowach: „możliwym jest, że...“, „prawdopodobnie...“) lub conajwyżej opinia (kiedy mówimy: „zdaje mi się...“, „mojem zdaniem...“).

Mocne przeświadczenie o prawdziwości sądu nazywa się inaczej pewnością. Brak pewności nazywamy ogólnie niepewnością: są to przeważnie różne stopnie powątpiewania, które towarzyszą rozmaitym przypuszczeniom życiowym i hipotezom naukowym.

Pewność czyli mocne przeświadczenie o prawdzie sądu jest naturalnie stanem najdoskonalszym naszego umysłu, jest ideałem, do którego dąży nasze myślenie. Pewność jednak może istnieć w nas w różnym stopniu, zależnie od źródła, z którego pochodzi. Jestem pewny, że książka, którą widzę przed sobą, ma okładkę zieloną, jednak daleko więcej pewny jestem, że 10 jest większe od 2. Wierzę przyjacielowi, który mi opowiada o niezwykłym zdarzeniu, jednak więcej byłbym przeświadczony o prawdziwości tego faktu, gdybym go sam widział.

Stopień więc i rodzaj pewności zależy od źródła sądu, od motywów, które nań wpływają. Mogą one pobudzać do sądów obiektywnie fałszywych, mogą rodzić pewność, będącą tylko złudzeniem. Dlatego jest rzeczą bardzo ważną poznać różne źródła i motywy sądów.

## II. Źródła i motywy sądów.

1. Pierwszą pobudką do wydawania sądów są *wrażenia zmysłowe*. Kiedy odbieramy jakieś wrażenie, np. widzimy coś, słyszymy, dotkniemy się do czegoś, to często wypowiedzimy zaraz sąd: „tu coś jest“, „tu musi coś być...“ Zaraz też staramy się określić, co to jest. Słyszac w nocy jakieś szmery w pokoju, mówimy: to pewno myszy biegają po podłodze... być może, że to kot skrada się do myszy... albo może ktoś chodzi po pokoju... albo meble rozsyhają się...

Nasz ustrój psychofizyczny (widzenie rzeczy odległych, wpływ wyobraźni na zmysły) sprawia, że niekiedy w spostrzeżeniu rzeczy ulegamy złudzeniom (por. str. 109). Otóż z powodu takich złudzeń wypowiedzamy niekiedy sądy mylne.

Jeżeli sądzisz, że krzyż na wieży kościelnej jest mały, ponieważ widzisz ci się mały, mylisz się, sądząc zbyt pośpiesznie i nie-

krytycznie. Podobnie jeżeli sądzisz, że pewien kształt białawy widziany przy drodze w nocy jest jakimś „duchem“, również mylisz się, opierając swój sąd tylko na złudzeniu zmysłów. Aby uniknąć błędu w takich wypadkach, trzeba obserwować rzecz zbliska, stosując przy obserwacji wszystkie możliwe zmysły, a zwłaszcza trzeba krytycznie nastawić swoje myślenie.

2. Drugą, bardzo częstą pobudką sądów jest *asocjacja* czyli kojarzenie wypadku, o którym się ma sądzić, z podobnymi wypadkami dawniej poznanymi. Ponieważ widzieliśmy, że ktoś w pewnych okolicznościach raz, drugi i trzeci postąpił w określony sposób, więc myślimy, że i w przyszłości w podobnych okolicznościach postąpi tak samo. Stąd to w każdym nowym wypadku odczuwamy skłonność do sądenia o nim tak, jak w poprzednich wypadkach. Skłonność ta daje często okazję do sądów błędnych, niesłusznych, zwanych uogólnieniami nieuzasadnionymi.

Jeżeli np. odmawia się komuś wiary dlatego, że raz czy dwa razy skłamał; jeżeli, znając kilku tylko członków jakiegoś stowarzyszenia, partji czy narodowości, według nich sądzi się o całym stowarzyszeniu, partji czy narodzie; jeżeli raz lub dwa razy widzi się połączenie — przypadkowe całkiem — dwóch zjawisk i z tego wyprowadza się jakieś prawo ogólne, — to oczywiście robi się uogólnienie zbyt pośpieszne, nieuzasadnione. Mnóstwo przykładów takich uogólnień można znaleźć w artykułach dziennikarskich, zwłaszcza z dziedziny polityki. Również symbole czyli znaki zmysłowe, działające na wyobraźnię (np. czerwony sztandar), przez asocjację pobudzają do sądów, niekiedy mylnych.

3. Dość częstym motywem sądów są t. zw. *nawyki myślowe* czyli przyzwyczajenie się do pewnych osobistych poglądów i zapatrywań, teoretycznych lub praktycznych. Każdy człowiek zdobywa sobie w ciągu życia — czyto przez wychowanie domowe i szkolne, czy ze środowiska, w którym przebywa, czy przez lekturę ulubionego dziennika — wiele poglądów i zasad, do których się stopniowo bardzo przyzwyczajają, które stają się jakby częścią jego duszy. Te przyzwyczajenia myślowe wpływają bardzo silnie na formowanie nowych sądów, prowadząc nieraz do większych lub mniejszych błędów.

Stąd pochodzi tak częste w życiu naszym przecenianie lub niedocenianie pewnych zjawisk życiowych, zależnie od ich stosunku do naszych nawyków myślowych: wada ta cechuje



zwłaszcza ludzi starych, u których nawyki myślowe są szczególnie silne. Stąd też pochodzi zbyt pochopne dopatrywanie się analogji czyli podobieństwa między jakimś faktem lub poglądem nowym a naszymi dawnymi poglądami: łatwiej jest bowiem osądzić nowy fakt na podstawie naszych starych poglądów, niż zająć wobec niego nowe całkiem, samodzielne stanowisko.

4. Wielki też może być niekiedy wpływ cudzego *autorytetu*: może to być autorytet przyjaciela, kolegi w zawodzie, zwierzchnika, gazety czytanej codziennie, ulubionego autora, opinii publicznej panującej w pewnym okresie czasu i t. p.

Kto czyta codziennie tę samą gazetę, nasiąka powoli jej poglądami. Kto ma swego ulubionego pisarza (np. Sienkiewicza, Żeromskiego), przejmując się stopniowo jego ideałami, stają się one jego własnością. Kto przestaje z jednym tylko człowiekiem, ten przejmując powoli jego sposób myślenia; stąd też i znane przysłowie: „z kim kto przestaje, takim się sam staje“.

Już w życiu szkolnym mamy przykłady silnego wpływu autorytetu. Zdarza się nieraz, że jakiś nauczyciel ma wyjątkowy wpływ na uczniów (klasycznym tego przykładem jest owo słynne „magister dixit“ pitagorejczyków). Zdarza się nawet, że jakiś uczeń wyjątkowo oddziaływa na swych kolegów, którzy we wszystkim naśladowują go i przejmują jego sposób myślenia.

Z wpływem autorytetu łączy się zjawisko, zwane *sugestją*. Polega ono na tem, że osoba będąca autorytetem dla kogoś, poddaje jego wyobraźni jakiś obraz żywy w celu natychmiastowego wywołania odpowiednich przekonań i czynów.

Mówca wiecowy, który zachwala swoją partję jako jedynie „postępową“, „demokratyczną“, „pracującą dla dobra ludu“; lekarz, który wmawia w chorego, że choroba ma zupełnie normalny przebieg i wkrótce minie; modystka, która zachwala swej klientce nowy model sukni, mówiąc, że to „najświeższa“ moda, — wszyscy sugestjonują swych słuchaczy. Nie rozumnymi motywami, lecz żywymi, dostosowanymi do danej osoby obrazami działają na wyobraźnię i pośrednio wywołują zamierzone przez siebie przekonania i czyny.

Na zjawisku sugestji opiera się cały system reklamy handlowej: przez obrazowe namowy agentów, przez barwne afisze i świetlne reklamy, przez pięknie ilustrowane cenniki i prospekty starają się wywołać u klientów przekonanie, że ich towar jest najlepszy i jedynie wart nabycia. Sugestja ma też olbrzymie znaczenie dla wychowania człowieka: poddając wyobraźni dziecka odpowiednie, żywe obrazy, możemy najłatwiej wzbudzić w niem i utrwalić właściwe zasady moralne.

Sądy oparte na autorytecie — to sądy przyjmowane od otoczenia. Ściśle biorąc, to prawie wszystkie nasze sądy pochodzą z tego źródła. Rodzimy się i wychowujemy w społeczeństwie, które już posiada gotowy zapas sądów: w nauce, w zwyczajach, w tradycji rodzinnej i narodowej.

Sądy te przyswajamy sobie stopniowo: przez wychowanie w domu rodzicielskim, przez kształcenie się w szkole, przez lekturę różnych książek, przez obcowanie z ludźmi, przez branie udziału w życiu publicznem kraju. To źródło sądów oznacza dla nas ogromne ułatwienie życia: nie potrzebujemy badać wszystko od początku, lecz, przyswoiwszy sobie wiedzę dotychczasową, możemy iść naprzód — ku zdobywaniu nowych prawd. Ma to też i złe strony, bo powoduje uprzedzenia i przesady.

5. Najczęstszym może motywem naszych sądów jest *uczucie i wola*.

Wiadomo, jak bardzo często w sądach naszych o ludziach powodujemy się sympatją lub antypatją: kto jest miły, ten jest i „mądry“, i „dobry“; kogo nie lubimy, tego osądzamy zwykle surowo, przesadnie, nieraz może nawet niesprawiedliwie. Zwłaszcza w polityce jest to zjawisko bardzo częste. Również i w życiu szkolnem jest to zjawisko znane: uczeń lubiany przez kolegów jest przez nich sądzony wyrozumiale, z życzliwością, wszystko w nim wydaje się dobre i naśladowania godne. Znane jest powiedzenie, że „miłość zaślepią“. To samo zresztą i nienawiść.

Również i wola na każdym prawie kroku wpływa silnie na nasze sądy. Wprawdzie rzadko się zdarzają sądy z wyraźnym nakazem woli: tak jest, bo ja tak chcę... Zato często bardzo nasze życzenia, nasze pragnienia tak wpływają na nasze sądy, że je naginamy do naszych celów praktycznych, do naszych interesów życiowych: to uważamy za słuszne i prawdziwe, co sprzyja naszym interesom, co nam przynosi jakiś pożytek i korzyść. Ten motyw sądów nie jest obcy i życiu szkolnemu: niejeden uczeń wydaje sądy pod wpływem dążenia do lepszych stopni, chęci uniknięcia kary, obronienia kolegi, uzyskania jakiegoś zwolnienia itp.

Ażeby osiągnąć jakiś cel upragniony, ażeby zaspokoić jakieś uczucie, człowiek nieraz sam siebie sugestjonuje: poddaje swej wyobraźni jakiś żywy, fascynujący obraz, ażeby w ten sposób łatwiej się pobudzić do wydania sądu, do zrodzenia w sobie przekonania odpowiadającego celom zamierzonym przez uczucie lub wolę. Jest to t. zw. autosugestja (często poprostu: samooklamywanie się).

6. Powyższe źródła i motywy sądów mogą być podstawą dla sądów prawdziwych, często jednak prowadzą do sądów myl-



nych. Dzieje się to wskutek tego, że przeświadczenia oparte na tych motywach nie zostały w dostatecznej mierze poddane zbadaniu i ocenie przez *rozum*.

Ażeby osiągnąć pewność refleksyjną, uzasadnioną, musimy przy pomocy rozumu zbadać wartość motywów naszych sądów, musimy te sądy oprzeć na racjach, nie przypadkowych tylko, lecz świadomie i z głębokim namysłem dobranych. Skłonność do badania wartości sądów własnych i cudzych nazywa się krytycyzmem, ludzie zaś obdarzeni tą skłonnością — ludźmi (lub umysłami) krytycznymi. Nie wszyscy ludzie obdarzeni są tą skłonnością; owszem — trzeba przyznać, że bardzo mało jest ludzi krytycznych.

Do sądów krytycznych, dostatecznie rozumowo uzasadnionych możemy dojść przez planowe zastosowanie wszystkich władz poznawczych pod kontrolą rozumu.

Obszerny wykład reguł, których się trzeba trzymać w myśleniu, ażeby unikać sądów błędnych, podaje nauka, zwana logiką.

## § 5. Różnice indywidualne w myśleniu.

Różnice indywidualne w myśleniu mają swe źródło głównie w tem, co nazywamy różnym stopniem „inteligencji“: inaczej myśli człowiek wysoce inteligentny, inaczej zaś ten, kogo nazywamy nieinteligentnym lub mało inteligentnym.

### I. Co to jest inteligencja?

1. Niekiedy za człowieka inteligentnego uważa się tego, kto się specjalnie odznacza, wyróżnia w myśleniu o rzeczach. Kto np. odznacza się specjalnym krytycyzmem, tak że każdą nową myśl posłyszaną poddaje samodzielnemu, gruntownemu zbadaniu, — kto w jakiejś dziedzinie naukowej: w filozofji, w literaturze, w nauce przyrody wypowiada nowe poglądy, głosi nowe idee, tego niekiedy uważa się za istotnie „inteligentnego“.

Powyzsze ujęcie inteligencji jest jednak zbyt ciasne. Faktycznie — tylko w wyjątkowych wypadkach odmawiamy komuś wszelkiej inteligencji, mówiąc: „to jest człowiek wyraźnie nieinteligentny, głupi“. W ogromnej większości wypadków mówimy o ludziach, że są „mało“ lub „wysoce“ inteligentni, lub

poprostu „inteligentni“. Według więc powszechnej opinii *inteligencja — to zdolność do jasnego rozumienia pojęć, do słusznego sądzenia o rzeczach, do dobrego, logicznego rozumowania.*

Ktoś np. ma do osiągnięcia pewien cel: chce zbudować dla swej rodziny dom. Rozumiejąc jasno pojęcie „dom mieszkalny dla rodziny“, obmyśla sobie plan działania: wybrać plac, ustalić z budowniczym plan domu, wybrać odpowiednie materiały, zgromadzić je i przystąpić do budowy w odpowiedniej do tego porze roku, — mając naturalnie od początku zapewnione środki pieniężne potrzebne do budowy. Po dokładnem rozważeniu poszczególnych części tego planu przystępuje do czynu: do budowy domu. Postępowanie takiego człowieka każdy, bezwątpienia, nazwie inteligentnem.

Podobnie też postępowanie ucznia w gimnazjum nazwiemy inteligentnem, jeżeli, mając do wykonania jakieś wypracowanie domowe, np. z literatury polskiej, zasięgnie najprzód rady nauczyciela lub któregoś z kolegów co do źródeł, źródła te dokładnie przestudjuje, pomyśli dobrze nad planem, nakreśli go sobie na piśmie i wreszcie myśli swe wyrazi w poprawnej formie językowej.

Również inteligentnie postąpią uczniowie, którzy, chcąc zrobić wakacyjną wycieczkę w góry, pomyślą najprzód dokładnie nad tem, czy im zdrowie pozwala, czy czas jest odpowiedni, czy im wystarczy pieniędzy na powrót, czy potrafią wspinać się na skalne szczyty, czy mają odpowiednie przybory, czy wezmą przewodnika, jakie są możliwe niespodzianki w takiej wycieczce, itp.

*Inteligentnym więc nazywamy tego, kto potrafi dobrze obmyśleć środki prowadzące do zamierzonego celu, kto potrafi należycie zrozumieć i dobrze wykonać poruczone mu zadanie.* Specjalnym, szczególnie nadającym się sprawdzianem inteligencji jest zdolność rozumnego przystosowania się do nowej jakiejś sytuacji, bądź teoretycznej, bądź praktycznej.

Każdy człowiek może się nieraz znaleźć w całkiem nowej dla siebie sytuacji: musi się rozmówić z człowiekiem, którego dotąd nie zna; musi po raz pierwszy być w towarzystwie, w którym dotąd nie był; musi załatwić jakąś sprawę, która nie należy do jego pracy zawodowej; znajdzie się wobec niespodziewanego wypadku, z którym musi sobie jakoś poradzić.

Jeżeli w tych wypadkach potrafi rozumnie dostosować się do sytuacji, jeżeli świadomie znajdzie odpowiednie wyjście, wtedy okaże, że jest człowiekiem wyraźnie inteligentnym. Mówimy też wtedy o bystrości sądu, o przytomności umysłu. Jeżeli w nagłym, tragicznym jakimś wypadku potrafi się człowiek zachować rozumnie, wtedy mówimy, że jest „przytomny“, że potrafi „panować nad sytuacją“, nad swemi „nerwami“ i uczuciami.



## 2. Większy lub mniejszy stopień inteligencji zależy od pewnych *warunków*.

Pierwszym warunkiem wybitnej inteligencji jest dobre, s p r a w n e działanie władz zmysłowych: wzroku, słuchu, dotyku, — jest wielka ich wrażliwość na słabsze nawet podniety, jest posiadanie t. zw. z m y s ł u s p o s t r z e g a w c z e g o czyli zdolności do szybkiego i dokładnego spostrzegania tego wszystkiego, co się koło nas dzieje. Kto nie ma rozwiniętego zmysłu spostrzegawczego, ten nie potrafi się szybko i dobrze przystosować do nowej dla siebie sytuacji, nie potrafi znaleźć właściwego z niej wyjścia.

Drugim warunkiem jest żywa wyobraźnia i dobra pamięć: kto dobrze przechowuje w pamięci zdobytą dawniej wiedzę i doświadczenie życiowe i z łatwością je sobie odtwarza, kto potrafi tworzyć najrozmaitsze kombinacje z poszczególnych elementów swego dawnego doświadczenia, ten zawsze potrafi wynaleźć odpowiednie środki do zamierzonego celu, ten bez trudu znajdzie wyjście z nowej jakiejś sytuacji. Człowiek inteligentny bowiem osądza każde swoje zadanie przy pomocy swej wiedzy i swego doświadczenia, które szybko czepie z pamięci.

Zdolność skupienia uwagi na jednym przedmiocie również bardzo podnosi wartość inteligencji: aby móc znaleźć najlepsze środki do celu, aby się najlepiej dostosować do nowej sytuacji, trzeba — rzecz jasna — być zdolnym do silnego skupienia uwagi na danej sprawie, uwaga bowiem jest zasadniczym warunkiem jasnych sądów i logicznego rozumowania. Stąd to właśnie koniecznym warunkiem przejawienia przez ucznia inteligencji w szkole jest uwaga: uczeń nieuwważny nie może dawać inteligentnych, przystosowanych do zagadnień odpowiedzi.

Wreszcie, silna wola i gorące uczucie wspomagają wybitnie inteligencję, czyniąc ją zdolną do wykonania licznych i trudnych zadań. Inteligencja oparta o słabą wolę i nikłe uczucia niczego w życiu nie dokona, nie poszczyci się trwałymi owocami swej pracy, pozostanie bezpłodną, niewyzyskaną siłą. W tym sensie mówimy często o czyichś „zmarowanych zdolnościach“.

## II. Typy inteligencji.

Inteligencja przejawia się u ludzi w formach najróżnorodniejszych. Najważniejsze i najbardziej wyraźne z tych form stanowią t. zw. *typy inteligencji*.

1. Typ inteligencji *twórczej* (produktywnej) przejawia się w stawianiu nowych zadań dla nauki, w tworzeniu nowych hipotez wyjaśniających zjawiska przyrody, w wynajdywaniu nowych rozwiązań dla zadań z dziedziny nauki lub techniki. Inteligencja pracuje twórczo, jeżeli tworzy nowe pojęcia i wydaje nowe sądy.

Ukazują się one najpierw w formie nowych pomysłów, hipotez. Przedmiotem ich są albo nowe, nieznanne dotąd zjawiska, albo też zjawiska znane już, lecz niedostatecznie wyjaśnione. Źródłem nowych pomysłów jest zwykle analogja czyli podobieństwo jednych zjawisk do drugich.

Oczywiście — niema żadnej nieomyślnej reguły i sposobu robienia „odkryć“. Jednakże można z całą pewnością powiedzieć, że, normalnie, koniecznym warunkiem zjawiania się w świadomości nowych idei jest intensywne życie duchowe, jest usilna praca naszej myśli, odżywianej nieustannie doświadczeniem. Dlatego też tylko pracując wytrwale w laboratorium może normalnie fizyk czy chemik wpaść na nowy pomysł wyjaśniający pewne zjawiska. Tylko czytając dzieła innych uczonych i rozważając krytycznie ich myśli, może filozof utworzyć jakiś nowy pogląd na świat i życie.

Zatem nie bezczynność i próżnowanie, lecz nieustanna praca wszystkich uzdolnień człowieka jest nieodzownym warunkiem do tego, by coś nowego odkryć. Słusznie powiedział wielki wynalazca amerykański, Edison, że odkrycia naukowe są w 95 0/0 dziełem wytężonej pracy, w 5 0/0 zaś owocem genjuszu. Wola więc czyli silne postanowienie i nastawienie duchowe na zrobienie odkrycia ma olbrzymie znaczenie w faktycznym jego dokonaniu.

Silna wola i wytrwała praca może do pewnego stopnia zastąpić brak wybitnej inteligencji, to znaczy, że i przy średniej inteligencji może człowiek wielkich rzeczy dokonać, jeżeli jest pracowity i wytrwały.

Inteligencja *odtwórcza* (reproduktywna) polega na zdolności do jasnego zrozumienia i dokładnego powtórzenia, w razie potrzeby, cudzych poglądów, przedtem już ustalonych. Ten typ inteligencji, chociaż nie przyczynia się do postępu wiedzy ludzkiej, to jednak jest dla niej bardzo pożyteczny, gdyż na nim opiera się całe n a u c z a n i e w szkołach czyli przekazywanie systematyczne dorobku naukowego przodków nowym pokoleniom. Nauczający w szkołach muszą posiadać przynajmniej inteligencję *odtwórczą*, aby dobrze mogli spełnić swe zadanie.

2. Człowiek obdarzony inteligencją *krytyczną* nie daje się powodować swym uczuciom lub wyobraźni, nie ufa autorytetowi cudzemu i cudzym argumentom, lecz każde zagadnienie chce zbadać sam, chce rozważyć własnym rozumem. Pierwszym aktem takiego badania jest w ą t p i e n i e, rzeczywiste lub metodyczne (udane). Później następuje szukanie dowodów, któreby dostatecznie przekonywały o słuszności poznanego poglądu.



Jeżeli w rezultacie badania dochodzi się do udowodnienia prawdy, o której się wątpiło, wtedy osiąga się wiedzę głębszą, uzasadnioną, krytyczną. Zbytńia przesada w krytycyźmie prowadzi do sceptycyzmu czyli do stanu, kiedy się już niczego nie uznaje za pewne. Jest to wada, a nawet choroba umyśtu, podobnie jak wielką wadą jest brak wszelkiego krytycyzmu.

3. Pokrewnym typem inteligencji jest skłonność do *objektywizmu*. Człowiek tego typu do każdej sprawy stara się ustosunkować „rzeczowo“ czyli stara się ją poznać tak, jak ona naprawdę się odbyła; stara się ją opisać wiernie tj. zgodnie z jej rzeczywistym stanem, bez żadnych własnych dodatków; stara się ją wreszcie osądzić li tylko na zasadzie rzeczowych dowodów.

Jeżeli zaś kto w sądach swoich kieruje się przede wszystkim motywami często osobistymi, np. interesem materjalnym, sympatjami lub antypatjami, uprzedzeniami, urojeniami wyobraźni, — to wtedy mówimy, że sądzi i myśli nierzeczowo, że się odznacza subiektywizmem. Zdolność do objektywizmu nazywa się inaczej trzeźwością umyśtu lub „trzeźwym parzeniem“ na rzeczy.

4. Zupełnie różnemi typami inteligencji są: umyśt analityczny i umyśt syntetyczny.

Umyśt *analityczny* każde zagadnienie, każde zjawisko stara się rozłożyć dokładnie na części, ażeby poznać je jakby od wewnątrz, — w ten sposób zaś gubi się nieraz w szczegółach. Analityk każdą sprawę ujmuje pod jakimś szczegółowym, specjalnym kątem widzenia i przez to traci zupełnie z oczu łączność danej sprawy z innymi podobnemi.

*Syntetyk* — przeciwnie — ujmuje każdą sprawę najprzód z punktu widzenia ogólnego, rozpatruje łączność jej z innymi podobnemi, bada podobieństwa rzeczy, ujmuje je w pewne grupy ogólniejsze, pomijając cechy szczegółowe.

Badając jakieś zagadnienie społeczne, np. prawo własności, analityk przytoczy konkretne wypadki, z których widać, że to prawo jest źródłem postępu społecznego, źródłem dobrobytu, — przytoczy wypadki, które jasno wskazują, że komunizm jest sprzeczny z naturą ludzką i t. d. Syntetyk zaś postara się to prawo wyprowadzić z ogólniejszych zasad moralnych i psychologicznych człowieka, jak: indywidualizm, dążność do niezależności, prawo do owoców swej pracy i t. d.

Każdy z tych typów jest wysoce wartościowy dla wiedzy ludzkiej, musi jednak być użyty we właściwej mu dziedzinie: analityk — do pracy badawczej, zwłaszcza w dziedzinie przyrody; syntetyk zaś — do systematyzowania zdobytej wiedzy i do przekazywania jej następnym pokoleniom.

5. Walory każdego typu inteligencji znacznie się powiększają przez dodanie pewnej cechy woli, zwanej *systematycznością*. Polega ona na wykonywaniu pracy umysłowej według ułożonego zgóry porządku i planu.

Ponieważ pory roku niejednakowo nadają się do pracy, więc człowiek systematyczny kreśli sobie najprzód ogólny plan zajęć na cały rok; następnie — co jest rzeczą niesłychanie ważną — układa sobie stały „porządek dnia“ czyli plan zajęć dziennych, od którego bez ważnych przyczyn nie odstępuje; wreszcie dla każdej poszczególnej pracy nakreśla sobie pewien plan działania, który później dokładnie wykonuje. W ten sposób pracując, można, nawet przy niewielkich zdolnościach, dokonać wielkich rzeczy, można osiągnąć znakomite rezultaty w pracy. Wiadomo, że prawie wszystkie wielkie wynalazki czasów nowożytnych były wynikiem systematycznej i wytrwałej pracy uczonych.

I w życiu szkolnem systematyczność gra ogromną rolę: dzięki niej, odrabiając systematycznie swe lekcje z dnia na dzień, dochodzi uczeń do prawdziwie gruntownej i solidnej wiedzy; dzięki niej, spełniając wytrwale swe obowiązki, wyrabia w sobie trwałą, mocny charakter; dzięki niej, uprawiając systematycznie dobrą lekturę, pogłębia w sobie nabytą wiedzę i dochodzi do pewnej specjalizacji, tak ważnej dla życia.

6. Na podstawie powyższych rozważań możemy określić potocznie używane pojęcia dotyczące inteligencji.

Człowiek rozumny — to człowiek, który w swoich sądach i czynach woli kieruje się przede wszystkim własnym rozumem, — to człowiek obiektywny w swych sądach i w pewnej przynajmniej mierze krytyczny.

Człowiek zaś roztropny — to człowiek rozumny, który w większej jeszcze mierze obdarzony jest obiektywizmem i krytycyzmem, ponadto zaś posiada dużo zdolności do analizy zjawisk i do systematycznego myślenia i dzięki temu wszystko, co czyni, czyni dobrze, owszem — nawet z trudnych zadań życiowych potrafi się wywiązać doskonale.

Człowiek mądry — to człowiek w wybitnej mierze inteligentny, posiadający krytycyzm i obiektywizm w wysokim stopniu, a zwłaszcza wyraźne uzdolnienie do syntezy. Mądrość więc — to zdolność do głębszego ujmowania przyczyn rzeczy, do patrzenia na nie z wyższego, ogólniejszego punktu widzenia. Jeżeli człowiek mądry ma większe wykształcenie i odznacza się przytem systematycznością, to wtedy ma dane do tego, aby stać się czynnikiem twórczym w nauce lub w życiu społecznem.

Wreszcie — człowiek uczony — to człowiek, który posiadał głęboką i wszechstronną wiedzę, który objął całość tego, co nauka w jakiejś dziedzinie, np. w matematyce, w fizyce, w chemii podaje. Człowiek uczony nie-



koniecznie musi być umysłem twórczym, tworzącym nowe jakieś poglądy i idee; jest prawdziwym uczonym, jeżeli potrafił objąć, zgłębić i należycie pojąć cały dotychczasowy dorobek ludzkości w pewnej dziedzinie wiedzy. Jest oczywiste, że człowiek prawdziwie uczony musi odznaczać się obiektywizmem i krytycyzmem, musi posiadać wyraźną skłonność do analizy lub syntezy, oraz mieć wyrobioną w znacznym stopniu systematyczność w pracy.

### III. Czy inteligencja zależy od organizmu?

Rozważając różne stopnie i typy inteligencji, można się słusznie zapytać: czy stopień inteligencji zależy od doskonałości czyli od stopnia rozwoju jakiejś części ciała, w pierwszym rzędzie mózgu? Czy między temi dwoma zjawiskami istnieje jakaś proporcja?

1. Na pytania te dawano różne odpowiedzi. Badania jednak ściśle przeprowadzone w ostatnich czasach udowodniły ponad wszelką wątpliwość, że ani objętość czaszki, ani wielkość powierzchni kory mózgowej, ani ilość i kształt jej zakrętów, ani ciężar mózgu absolutny lub relatywny nie są kryterjami, któreby nieomylnie rozstrzygały daną kwestję w stosunku do każdej jednostki ludzkiej lub do ras ludzkich.

Kryteria te są przeciętnymi sprawdzianami tylko w stosunku do pewnych grup: np. pewna grupa ludzi mających cięższy mózg, niż inna grupa, zawiera też więcej ludzi wysoce inteligentnych. Jeżeli jednak chodzi o tę lub ową jednostkę ludzką, to kryteria powyższe nigdy nie mogą dać wyników pewnych. W porównaniu do zwierząt, ciężar względny mózgu ludzkiego czyli stosunek ciężaru całego ciała do ciężaru mózgu (u człowieka wynosi jak 42 : 1) też nie tłumaczy nam wyższości psychiki ludzkiej nad psychiką zwierzęcą, gdyż są zwierzęta, które posiadają mózg o ciężarze stosunkowym wyższym.

2. Trzeba jednak przyznać, że *organizacja substancji mózgowej ma pośredni wpływ na inteligencję*.

Myśl człowieka — jak wiemy już — opiera się w swem działaniu na wrażeniach zmysłowych: im są one liczniejsze, żywsze i dokładniejsze, tem owocniejsza, tem bogatsza w wyniki jest myśl. Pierwszym więc warunkiem inteligencji jest sprawne działanie zmysłów. Otóż działanie zmysłów i cały system tworzenia się w nas obrazów zmysłowych zależy ściśle od doskonałości organów zewnętrznych zmysłów i ośrodków, zwłaszcza asocjacyjnych, substancji mózgowej. A więc pośrednio

inteligencja również zależy od doskonałości mózgu, tylko że ta doskonałość — to niekoniecznie większy ciężar lub większa objętość mózgu, ani też większa powierzchnia lub większa ilość zakrętów kory mózgowej, lecz raczej struktura, organizacja zmysłów i ośrodków mózgowych.

Mówiąc o wrażeniach zmysłowych, widzieliśmy, że podrażnienia pochodzące od poszczególnych organów zewnętrznych, np. oka, ucha, są zlokalizowane w pewnych, określonych częściach mózgu (por. str. 23—24). Co się tyczy funkcji myślenia, to żaden fakt, żadne doświadczenie nie wskazuje na to, aby myślenie było związane z działalnością jakiejś części mózgu: psychologia doświadczalna nie zna zupełnie czegoś takiego, co by można było nazwać organem inteligencji. Jednakże wszystko to, co narusza sprawność funkcjonowania dyspozycji zmysłowych, pośrednio przeszkadza też dobremu funkcjonowaniu inteligencji. Myśl bowiem jest funkcją duchową, myśl jednak obrabia materiał zmysłowy, który powstaje w zależności od działania mózgu.

#### IV. Mierzenie inteligencji.

1. Widzieliśmy powyżej, że niema kryteriów organicznych, któreby niezawodnie pozwalały określić stopień inteligencji i rozwoju umysłowego każdego pojedynczego człowieka.

Jednakże nieraz zachodzi rzeczywista potrzeba takiego określenia: np. przy przyjmowaniu dzieci do szkoły trzeba koniecznie zbadać ich inteligencję i rozwój umysłowy, ażeby móc ocenić, czy nadają się do kształcenia w takim typie szkoły i w której klasie tej szkoły. W tym właśnie celu urządzone są egzaminy wstępne; również stopnie wystawiane uczniom pod koniec roku mają za cel wykazać, czy stopień rozwoju umysłowego danego ucznia pozwala na jego promocję do klasy wyższej.

Podobnie też przy przyjmowaniu dorosłych do pracy w fabrykach, na kolejach, na okrętach, w lotnictwie, w wojsku trzeba koniecznie zorientować się co do inteligencji wrodzonej kandydatów, aby móc ich przeznaczyć do odpowiednich im zajęć; posiadane niekiedy świadectwa szkolne nie są dostatecznym ku temu probierzem.

Zatem, faktycznie, nieraz zachodzi potrzeba „mierzenia“ inteligencji. Rzecz jasna, że nie jest to takie mierzenie, jak mierzenie ściśle wzrostu człowieka lub jego ciężaru, lecz jest to tylko określanie inteligencji, jako: bardzo słabej, słabej,



dostatecznej, przeciętnej, normalnej, dużej, wybitnej, wyjątkowej, genialnej, itp.

2. Jeżeli z kim dłużej żyjemy, jeżeli go znamy od wielu lat, to nietrudno nam wtedy powiedzieć, czy to jest człowiek inteligentny, czy nie. Zwykle jednak zachodzi potrzeba (jak to widać w wyżej podanych okolicznościach) szybkiego określenia inteligencji ludzi dotąd zupełnie nieznanymi i to często wielu naraz, np. przy przyjmowaniu dzieci do szkoły.

W tym celu poczęto od lat kilkudziesięciu stosować t. zw. (z angielska) *testy*: są to krótkie zadania, których dobre rozwiązanie ma służyć do stwierdzenia jakości wrodzonej inteligencji lub stopnia osiągniętego rozwoju umysłowego. Ocena wyników stosowania testów opiera się na zasadzie, że *ta inteligencja jest wyższa, która to samo lub trudniejsze zadanie potrafi rozwiązać szybciej, lepiej i wszechstronniej*.

Istnieje bardzo dużo testów, nie wszystkie jednak okazały się stosownymi. Trzeba bowiem pamiętać, że co innego jest badanie i określanie wrodzonej człowiekowi inteligencji, co innego zaś stwierdzanie stopnia rozwoju tej inteligencji czyli zdobycia pewnej ilości pozytywnej wiedzy. Może ktoś być bardzo inteligentnym, a jednak posiadać bardzo mały zasób wiedzy.

Zakres wiedzy łatwo jest stwierdzić, stawiając pytania i dając zadania wynikające jasno z programu naukowego danej szkoły lub innej instytucji. O wiele trudniej jest przekonać się szybko o wrodzonej inteligencji, której niezawsze przecież towarzyszy odpowiednia wiedza naukowa. Do tego właśnie celu powinny przede wszystkim zmierzać owe testy: powinny być sprawdzianem nie zakresu posiadanych już wiadomości, lecz jakości wrodzonej inteligencji, ta bowiem ma dla życia decydujące znaczenie. Brak wiadomości można później uzupełnić; brak inteligencji pozostanie zawsze i wpływać będzie na czynności całego życia.

3. Jednym z najlepszych testów dla zbadania inteligencji jest określanie (definicja) różnych znanych rzeczy i pojęć: np. w 4. roku szkoły powinien uczeń określić, co to jest dom, drzwi, okno, stół, namiot; w 8. roku — sprawiedliwość, odwaga, błąd, prawo itp. Dawanie dobrych, jasnych określeń jest doskonałym testem również dla dorosłych.

Bardzo dobrym testem jest oznaczenie sensu moralnego jakiejś np. bajki lub realnego zdarzenia, — jak również wyszukanie istotnej treści w jakimś dłuższym opowiadaniu: to coś istotnego można kazać wyrazić albo przez danie tytułu dla całego opowiadania, albo przez streszczenie go w 3 — 4 krótkich zdaniach. Doskonałym zadaniem w tym rodzaju byłaby zamiana dłuższego listu na krótki telegram.

Doskonałym testem jest również spostrzeganie logicznych związków między pojęciami, np. jaki jest stosunek między drzewem a sosną? między dębem, lipą i kasztanem? Czy pierwszy stosunek jest taki sam jak drugi? Jaki jest stosunek między sądami: ten człowiek jest uczciwy, ten człowiek nie jest uczciwy? Jaki trzeba wyprowadzić wniosek z rozumowania: niektóre ptaki pięknie śpiewają, gęsi są ptakami, a więc . . . . . ?

Dobrym testem jest też ułożenie krótkiej historyjki na podstawie trzech podanych słów, np. wakacje — powrót — szkoła; wycieczka — góry — przygoda; zima — wilki — napad. Podobnym testem jest uzupełnienie zdania, w którym opuszczono część wyrazów.

Dobrym wreszcie testem jest zauważenie niedorzeczności w podanym rysunku: np. rysunek przedstawia krajobraz, przez który biegnie droga wysadzona drzewami; jest piękny, słoneczny dzień, więc drzewa rzucają cień; cienie te jednak — na rysunku — padają w różnych kierunkach: od jednych na prawo od drogi, od drugich na lewo, od innych wzdłuż drogi... Co należy powiedzieć o tym rysunku?

4. Największe zastosowanie mają testy w dziedzinie pedagogicznej, odnośnie do dzieci, których inteligencję trzeba poznać, aby je skierować do odpowiednich szkół i klas. Bardzo ważną więc było rzeczą wynalezienie odpowiednich do tego sprawdzianów.

Zadanie to wykonali uczeni francuscy *Binet* i *Simon*, tworząc t. zw. skalę inteligencji. Jest to zbiór testów odpowiednich dla dzieci, ułożony grupami, po pięć testów w każdej grupie odpowiadającej jednemu rokowi życia. Dziecko, np. w piątym roku życia, jeżeli rozwiąże wszystkie pięć testów należących do grupy piątego roku, wykaże tem samym, że posiada inteligencję normalną czyli że rozwój jego inteligencji równa się rozwojowi fizycznemu. Jeżeli rozwiąże ponadto jeden lub dwa testy z grupy wyższej, wtedy przyznaje się mu inteligencję wyższą ponad normę czyli uważa się je za rozwinięte ponad swój wiek. Jeżeli zaś nie rozwiąże kilku testów z grupy swojego roku, wtedy uważa się jego inteligencję na niższą od normalnej, za niedostatecznie rozwiniętą. Dla przykładu podamy tu kilka grup z tej skali.

7. rok: pokazać prawą rękę i lewe ucho — opisać jakiś obrazek — wykonać trzy polecenia, które zostały razem wypowiedziane — zliczyć dziewięć groszy, w czym są 3 sztuki dwugroszówek — wymienić cztery kolory.



8. rok: porównać z pamięci dwa przedmioty, np. motyla z muchą — liczyć od 20 z powrotem do zera, w ciągu dwudziestu sekund — znaleźć braki w obrazku — podać liczbę dnia — powtórzyć pięciocyfrową liczbę.

10. rok: ułożyć 5 różnych ciężarków według porządku ich wagi — nakreślić dwa rysunki z pamięci — znaleźć niedorzeczność w wypowiedzianych zdaniach — odpowiedzieć na kilka trudniejszych pytań dotyczących t. zw. zagadnień, np. dlaczego łatwiej wybaczają się złe czyny, jeżeli były dokonane w gniewie? — z 3 podanych słów ułożyć jedno lub dwa zdania.

Spróbuj zastosować powyższe testy do znajomych ci dzieci w tym wieku. Porównaj wyniki badania z innymi danymi co do ich inteligencji.

5. Przy stosowaniu istniejących dziś w pedagogice testów trzeba pamiętać, że wiele z tych testów apeluje nie do inteligencji, lecz do wiedzy danej osoby, dobra więc odpowiedź nie może być uważana za kryterium inteligencji, lecz tylko pewnej kultury umysłowej. — Trzeba też pamiętać, że dobra odpowiedź zależy często od stopnia uwagi, zainteresowania, a zwłaszcza sprawności językowej i obyczajów towarzyskiego (np. u dzieci ze sfer zamożnych); brak więc dobrej odpowiedzi nie może być w tych warunkach oznaką braku inteligencji (np. u dzieci nieśmiałych lub pochodzących ze wsi). — Aby odpowiedź mogła być sprawdzianem inteligencji, pytanie musi być sformułowane zupełnie jasno, bez żadnych dwuznaczności; odpowiedź nie powinna być wynikiem jakiegoś „zgadywania“, domyslenia się, lecz wynikiem myśli nad rozwiązaniem dobrze pojętego zadania. — Jest jasne, że wynaleźć dobre testy jest rzeczą bardzo trudną.

Co się tyczy badania osób dorosłych, w celu przydzielenia im odpowiednich zajęć w przemyśle, na kolei, w wojsku, to nie tylko ich zdolności umysłowe winny być badane, ale również ich usposobienie uczuciowe, a zwłaszcza siła woli i uzdolnienia moralne. Sprawność bowiem życiowa człowieka, jego zdolność do dobrego wykonania powierzonej pracy, do właściwego zachowania się w nowej sytuacji zależy nie tylko od wrodzonej inteligencji i posiadanej wiedzy, ale też i od siły uczuć i woli, a zwłaszcza od charakteru moralnego. Dla mierzenia tych przymiotów człowieka również wymyślono mniej lub więcej pomysłowe testy. Zwłaszcza w Ameryce prowadzone są pilne badania w tym kierunku.

## ROZDZIAŁ VII.

### O ZJAWISKU UWAGI.

Pośród stanów i przeżyć psychicznych jednym z najdonioślejszych jest bezwątpienia stan uwagi. Niezwykle doniosłą rolę odgrywa on zwłaszcza w okresie kształcenia się człowieka, w okresie szkolnym: jest on tu pierwszym warunkiem postępu w naukach i dlatego, obok „sprawowania“, należy — czyto pod ogólną nazwą „pilność“, czy też wyraźnie jako „uwaga“ — do podstawowych form oceny postępu ucznia szkoły początkowej i średniej.

#### § 1. Na czym polega uwaga?

1. Między lekcjami w szkole są z pewnością takie, które cię bardziej interesują od innych, które „lubisz“. Może to jest lekcja historii, i wtedy — jeżeli zwłaszcza nauczyciel odznacza się piękną wymową — z ogromnem zaciekawieniem słuchasz opowiadania o wielkich zdarzeniach historycznych, np. o bitwie pod Grunwaldem, o wyprawach tureckich Jana Sobieskiego, o powstaniu kościuszkowskim lub listopadowem i t. d. Słuchając takiego wykładu, cały się jakby „zamieniasz w słuch“ czyli całą prawie świadomość skupiasz na treści opowiadania, „całą duszą“ jesteś przy niem. To samo może się dziać przy wykładzie literatury, jeżeli ją lubisz: piękno utworu przedstawiającego prawdę życia ludzkiego może całkowicie pochłonąć twoją świadomość, może ją „przykuć“ do siebie.

Przypominasz sobie z pewnością chwile, kiedy to po raz pierwszy czytałeś „Trylogję“ Sienkiewicza: czytając np. „Ogniem i mieczem“, zapomniałeś o świecie bożym, o jedzeniu, o przechadzce, może nawet o przygotowaniu lekcyj; całą duszą byłeś pochłonięty opowiadaniem. Jego treść nie tylko stawała się ośrodkiem twojej świadomości w takich chwilach, ale nieraz zupełnie pochłaniała świadomość tego, co się około ciebie działo: nie słyszałeś stuku wozów na ulicy, ani śpiewu ptaków w ogrodzie, nie odczuwałeś zimna w pokoju, ani głodu, nie czułeś potrzeby snu, nie słyszałeś nieraz, co do ciebie mówiono.

Może masz kogo w rodzinie lub wśród znajomych, kto posiada wielki talent narracyjny czyli dar opowiadania: kiedy taki człowiek



zacznie opowiadać o jakichś ciekawych przygodach życiowych, to formalnie przykuwa do siebie słuchaczy, wszyscy „zapatrzeni“ są w niego i „zasłuchani“ w treść opowiadania, tracą świadomość wszystkiego innego.

Może lubisz grę w szachy lub warcaby: grając, zwłaszcza w szachy, namyślasz się długo i głęboko nad każdym posunięciem; aby nie dostać „mata“ od przeciwnika, skupiasz całą swoją świadomość, całą siłę swego ducha na każdym ruchu swoim i przeciwnika; w czasie gry odwracasz swoje zainteresowanie od wszelkich innych spraw, a zajmujesz się tylko tą jedną czynnością: aktualną grą w szachy.

W opisanych powyżej wypadkach i w innych podobnych przejawia się właśnie zjawisko psychiczne, zwane *uwagą*. Możemy więc określić uwagę jako *skupienie i ześrodkowanie świadomości na jednym akcie psychicznym, a osłabienie jej w stosunku do innych*.

Aktem, na którym skupia się uwagę, może być każde przeżycie psychiczne: pojedyncze jakieś wrażenie zmysłowe (światelko w ciemności lub szmer w ciszy nocnej), spostrzeżenie konkretnego przedmiotu, wyobrażenie, sąd jakiś, rozumowanie, różne czynności woli i t. p.

Wiadomo, że prąd naszej świadomości codziennej nie jest czemś zupełnie niezłożonym, prostym, lecz w przekroju, który w każdej chwili możemy przez refleksję uczynić, zawiera w sobie wiele elementów współistniejących: kiedy siedzisz np. w klasie w czasie lekcji, to wtedy jednocześnie spostrzegasz nauczyciela, kolegów, tablicę, mapy na ścianach, słyszysz stuk wozów na ulicy, czujesz ucisk ławki, czujesz może zimno lub głód, myślisz o tem, co mówi nauczyciel, przypominasz sobie coś, przeżywasz różne uczucia (np. obawy przed odpowiadaniem), chcenia, postanowienia i t. d.

Otóż, jeżeli w czasie lekcji skupiasz silnie i koncentrujesz swą świadomość na tej jednej czynności psychicznej: na rozumieniu tego, co mówi nauczyciel, to wtedy właśnie przeżywasz stan uwagi czyli uważasz na treść wykładu.

Dzięki uwadze, akt psychiczny objęty nią staje się o s r o d k i e m całej świadomości danej chwili, otrzymuje stanowisko dominujące pośród innych aktów współistniejących, zostaje ponad nie w y w y ż s z o n y, staje się silniejszym i wyrazistszym od nich. Jak w prądzie rzeki jedna fala może być znacznie wyższa od innych, tak samo w prądzie świadomości fala jednego aktu psychicznego zostaje — dzięki skierowaniu na nią uwagi — znacznie wzniesiona ponad poziom fal innych.

2. *Suma wszystkich aktów psychicznych przeżywanych w danej chwili stanowi t. zw. zakres lub pole świadomości tej chwili.* Na polu tem jeden akt jest znacznie uwydatniony, uwypuklony ponad inne: fakt objęty uwagą. Stanowi on t. zw. ognisko uwagi (lub: ośrodek świadomości). Około tego ogniska grupuje się całe życie psychiczne danej chwili. Reszta pola świadomości, poza ogniskiem, nazywa się obwodem lub brzegiem uwagi. Przeżycia psychiczne mieszczące się na tym obwodzie są objęte nieuwagą, gdyż nie uważamy na nie: żadne z nich nie skupia na sobie większej świadomości, nie interesujemy się nimi, poziom ich fal jest nieznaczny, obraz ich jest bardzo mało wyrazisty.

Analiza naszego życia psychicznego wykazuje, że *nigdy pole świadomości nie składa się z samego tylko stanu nieuwagi*: stan zupełnej nieuwagi nigdy w nas nie zachodzi, gdyż zawsze, w świadomości każdej chwili tworzy się jakiś ośrodek, powstaje — chociaż nieraz bardzo słabe — ognisko uwagi, o poziomie fali bardzo mało wzniesionym ponad inne. Jeżeli poziom ogniska uwagi jest bardzo nieznaczny, jeżeli ta słaba uwaga zmienia co chwila swój przedmiot, to wtedy w mowie potocznej mówi się o zupełnej, całkowitej nieuwadze.

Z drugiej zaś strony — istnieją niekiedy stany świadomości, które składają się tylko z ogniska uwagi, w których niema żadnego obwodu świadomości: takim stanem jest zjawisko ekstazy religijnej lub — w wyjątkowych wypadkach — niezwykle silny stopień skupienia uwagi na jednej czynności, nawet w dziedzinie czysto naturalnej.

3. Uwaga jest funkcją psychiczną, która ma całkiem wyraźne *przejawy zewnętrzne*. Przejawy te — to *postawa całego ciała* lub pewnych jego części. Postawa ta nie jest dowolna, lecz ściśle stosuje się do przedmiotu uwagi. Możemy ją określić jako *postawę, która zapewnia najlepszy przebieg tej funkcji psychicznej na której skupia się uwaga*. Ogólnie mówiąc, postawa ta polega na napięciu całego ciała, na wzięciu jakby pod kontrolę wszystkich jego organów i funkcyj, tak żeby ich działanie nie przeszkadzało czynności psychicznej objętej uwagą.

A więc np., jeżeli przedmiotem uwagi jest działanie w z r o k u, to wówczas oczy pozostają utkwione w przedmiocie widzianym, głowa, a nawet całe ciało podaje się nieco naprzód, oddech staje się płytszy i wolniejszy, ażeby ruchy głowy nie naruszały obrazu rzeczy oglądanej. — Przy s ł u c h a n i u uważnem oddech staje się



również wolniejszy i eichszy, aby szmery oddychania nie przeszkadzały słuchaniu dźwięków. Niekiedy, przy bardzo silnej uwadze słuchowej, zupełnie powstrzymujemy oddech, zamykamy oczy i przerywamy wszelkie ruchy, aby jak najlepiej uchwycić poślyszane dźwięki. — Przy uwadze skupionej na pracy umysłu lub wyobraźni, unikamy wszelkich wrażeń zewnętrznych: w tym celu zamykamy nieraz oczy, zatykamy uszy lub szukamy jakiegoś cichego kąta, siedzimy nieruchomo, aby niczem nie mącić pracy myśli.

Przy uwadze biernej postawę tę przybieramy mimowoli, na mocy nałogu wrodzonego lub nabytego. Przy uwadze zaś czynnej odpowiednia postawa cielesna jest wynikiem specjalnych aktów woli czyli nabywa się dopiero przez dłuższe ćwiczenia, np. postawa cielesna przy badaniach naukowych (w chemji, w biologji), przy ćwiczeniach muzycznych, wojskowych, teatralnych, przy różnych czynnościach religijnych i t. d.

Postawa więc ciała, zwana też jego nastawieniem czyli przystosowaniem do uwagi, stanowi bardzo ważny środek pomocniczy do lepszego jej funkcjonowania. Dlatego też, jeżeli kto chce naprawdę uważać na jakiś przedmiot, powinien i zewnętrznie zachować się tak, aby sobie uwagi nie utrudniać, lecz ułatwiać. Jeżeli np. uczeń w klasie chce dobrze uważać na wykład nauczyciela, to powinien siedzieć cicho w ławce, nie poruszać się, mieć oczy utkwione w nauczyciela. Tak samo powinien się zachować każdy na odczycie publicznym, na przedstawieniu w teatrze i t. p.

## § 2. Przymioty uwagi.

1. Najważniejszym przymiotem uwagi jest jej *jedność*. Oznacza to, że *w jednej i tej samej chwili człowiek zdolny jest tylko do jednego aktu pełnej uwagi*, czyli — innemi słowy — może wydać z siebie tylko jedną wiązkę, jeden rzut skupionej, silnej świadomości, którą — niby snopem światła — oświetla i uwydatnia pewne zjawisko psychiczne, np. pewne spostrzeżenie, wyobrażenie, myśl, działanie woli.

Całe pole świadomości danej chwili zawiera w sobie zwykle bardzo wiele przeżyć: wrażeń zmysłowych, wyobrażeń, myśli, uczuć, pragnień. Otóż — ów rzut skupionej świadomości, padając na jedno z tych przeżyć, czyni je jaśniejszem i silniejszym, niż inne. W ten sposób w zakresie całej świadomości danej chwili powstaje uwydatnienie, zwane ogniskiem uwagi. Ponieważ rzut skupionej świadomości — czyli akt uwagi — jest jeden, więc i ognisko uwagi na polu świadomości jest jedno.

Powstaje teraz bardzo ważne pytanie: ile przedmiotów, czyli: ile przeżyć psychicznych możemy objąć jednym

aktem uwagi? Ile może się ich zmieścić w ognisku uwagi? Pytanie to dotyczy t. zw. zakresu uwagi.

Ogólnie można powiedzieć, że *zakres uwagi jest bardzo wąski*. Wprawdzie — stwierdzono doświadczalnie z całą ścisłością, że w ciągu drobnego ułamka sekundy (0,01) może człowiek dorosły zauważyć z całą jasnością 5—6 niepowiązanych elementów wzrokowych, np. punktów, małych kresek, cyfr, liter, sylab, krótkich słów, — lub słuchowych czyli dźwięków.

Jednakże pytanie co do zakresu uwagi dotyczy nie tyle elementów, ile konkretnych, złożonych przeżyć psychicznych, jak: spostrzeżenia, wyobrażenia, myśli, czynności woli — one bowiem tylko stanowią przedmiot uwagi w życiu codziennym, realnym. Otóż jest pewne, że — normalnie — *pełną uwagę możemy objąć tylko jedno konkretne przeżycie*, np. jedną czynność, jedną myśl, jedno przypomnienie, jedno spostrzeżenie zmysłowe. Wskutek tego można również mówić o *jedności przedmiotu uwagi*, — jeżeli przez „jeden przedmiot“ będziemy rozumieć nie jeden element psychiczny, lecz pewną całość, złożoną z wielu elementów, np. spostrzeżenie lub wyobrażenie jakiegoś zdarzenia, czynność skomplikowaną i t. p.

Dlatego to w tej samej chwili nie można z jednakową uwagą wykonywać dwóch czynności, np. pisać wypracowanie szkolne i przysłuchiwać się rozmowie, wykonywać jakąś robotę ręczną i czytać. Możliwe to jest tylko wtedy, jeżeli jedna czynność jest już zautomatyzowana, jak np. chodzenie, jedzenie, ubieranie się, robienie szydełkiem, — lecz wtedy na takie czynności nie zwraca się już uwagi, czyli nie są one w ognisku świadomości, lecz na jej brzegu. Również nie można jednakową uwagą objąć dwóch myśli, np. słuchać dwóch rozmów, czytać ze zrozumieniem i słuchać czyjeś mowy, słuchać wykładu nauczyciela i obserwować, co się dzieje na ulicy. Wreszcie — nie można też pełną uwagą objąć dwóch spostrzeżeń zmysłowych, np. obserwować w tejże samej chwili dwóch ludzi idących ulicą, przysłuchiwać się z uwagą muzyce i obserwować uważnie ludzi będących na koncercie (ażeby dobrze uważać na muzykę, zamykamy nieraz oczy).

Historja opowiada nam wprawdzie o faktach, które zdają się temu przeczyć: np. Napoleon potrafił jednocześnie dyktować kilku sekretarzom pisma o różnej całkiem treści; wybitni szachiści potrafią jednocześnie rozgrywać partje z kilkunastu przeciwnikami. Jednakże w tych i innych podobnych wypadkach zachodzi tylko szybkie przeskakiwanie uwagi z jednego przedmiotu na drugi, przy silnem posługiwaniu się pamięcią. — Podobnie też i nauczyciel w szkole może, jednocześnie niby, uważać i na odpowiedzi ucznia



przesłuchiwanego, i na zachowanie się innych uczniów: uwaga jego bowiem przeskakuje co chwila z jednego przedmiotu na drugi, albo też jeden — odpowiedzi ucznia — jest w ognisku uwagi, drugi zaś — na jej obwodzie. Podobnie ma się rzecz z pisaniem i słuchaniem czyjejs mowy, z czytaniem książki i dozorowaniem czegoś, co się dzieje w otoczeniu.

2. Drugim, bardzo ważnym przymiotem uwagi jest jej *zmiennosc*. Zaznacza się ona dwojako: pod względem napięcia uwagi i pod względem jej przedmiotu.

*Napięcie (intensywnosc) uwagi, w czasie dłuższego zajęcia się jej jedną czynnością, nigdy nie pozostaje to samo, lecz nieustannie się zmienia: podwyższa się lub obniża.*

Kiedy czytasz jakąś interesującą powieść lub odrabiasz pilnie lekcje, to naturalnie napięcie twej uwagi jest bardzo wysokie; kiedy zaś odpoczywasz w domu po lekcjach lub idziesz na spacer, to skupienie uwagi znacznie się zmniejsza. Jednakże, nawet przy wielkim zainteresowaniu się jakąś czynnością, uwaga nasza ulega perjodycznym wahaniom: to podnosi się, to znowu opada. Podobnie, kiedy jesteś na spacerze, w pewnych chwilach uwaga bardziej się potęguje, przyciągnięta czemś interesującym, później znowu opada.

Przy silnem napięciu uwagi, przedmiot jej skupia na sobie większą część świadomości danej chwili; brzeg uwagi jest wtedy bardzo niewielki i słabo uświadomiony (np. w czasie czytania bardzo ciekawej książki); kiedy zaś napięcie uwagi jest słabe, to wtedy brzeg uwagi i ogólnie pole świadomości znacznie się rozszerza, np. w czasie spaceru odpoczynkowego.

Z tego widać, że stosunek napięcia uwagi do zakresu świadomości jest odwrotnie proporcjonalny: *w miarę wzrostu uwagi, zmniejsza się pole świadomości; w miarę zaś opadania, zakres świadomości się zwiększa*. Tem się objaśnia, dlaczego uczeni, oddani badaniom naukowym, tak mało wiedzą o tem, co się około nich i dalej na szerokim świecie dzieje, — dlaczego zaś inni, niczem się specjalnie nie zajmujący, „wszystko wiedzą“, są „chodzącą kopalnią“ wszelkich wiadomości potocznych.

Zmienność uwagi zaznacza się też wyraźnie w stosunku do jej przedmiotu. *Nie jesteśmy w stanie przez dłuższy czas uważać na ten sam przedmiot*. Zbyt długa uwaga prowadzi do zmęczenia, do niemożliwości dalszego skupienia uwagi na tym samym przedmiocie. Musimy wtedy przerzucić uwagę na coś innego czyli zmienić jej przedmiot. Stąd właśnie

płynnie potrzeba odpoczynku, którego istota nie polega na nierobieniu niczego, lecz na zmianie zajęcia.

Prawo to ma olbrzymie znaczenie dla życia szkolnego: stąd pochodzi konieczność urozmaicenia lekcji przez nauczyciela, tu mają swe źródło pauzy czyli przerwy między lekcjami, dni wolne od nauki szkolnej, ferie świąteczne, letnie wakacje.

Ta zmienność uwagi szczególnie zaznacza się u dzieci, które niezdolne są wytrwać dłużej z uwagą przy jednym zajęciu. Ale i starszym czyni to trudność, jeżeli przedmiot uwagi posiada treść zbyt prostą i niezłożoną, zbyt abstrakcyjną. Dlatego też, abyśmy mogli dłużej uważać na ten sam przedmiot, musi on posiadać treść bogatą, urozmaiconą, złożoną z wielu elementów różnorodnych, zdolnych wywoływać w nas różnorodną pracę myśli i wyobraźni.

### § 3. Typy i rodzaje uwagi.

1. Ze względu na sposób powstawania odróżniamy najprzód uwagę bierną, czynną i wtórną bierną.

a) Uwaga *bierna* powstaje mimo naszej woli, a nawet nie-raz wbrew woli, a to dlatego, że przedmiotem tej uwagi są rzeczy i zdarzenia, które z koniecznością, bez udziału woli, przyciągają naszą uwagę.

Należą tu przedewszystkiem zjawiska przyrody, które silnie działają na nasze zmysły i powodują silne wrażenia, np. blask błyskawicy, huk piorunu, niezwykle ruch i wielki hałas na ulicy, zbyt silny zapach, silny ból i t. p. Ponieważ zjawiska silnie działające na zmysły mogą być szkodliwe dla organizmu, więc też człowiek na mocy wrodzonego instynktu czyli w sposób konieczny zwraca na nie uwagę.

Podobnie, każdy człowiek mimowoli zwraca uwagę na zjawiska nowe, tworzące kontrast z otoczeniem: 1-o instynktownie zwracamy na nie uwagę, gdyż musimy poznać ich szkodliwość lub pożyteczność dla nas; 2-o zjawisko nowe stanowi odmianę w naszym życiu, a więc zapobiega znużeniu uwagi. — Wreszcie to wszystko, co odpowiada naszym skłonnościom wrodzonym, z koniecznością naturalną pobudza nas do uwagi, np. kto ma wrodzoną skłonność do muzyki, mimowoli uważa na każdą posłyszaną melodię.

Na tych prawach psychologicznych opiera się zwłaszcza reklama kupiecka, która przy pomocy silnych efektów świetlnych, wielkich i barwnych obrazów, częstego zmieniania oryginalnie zestawionych wystaw sklepowych stara się przyciągnąć uwagę klientów. Wszelkie afisze o przedstawieniach teatralnych, kinowych, o odczytach tą również posługują się metodą.

Uwaga bierna dość często cechuje świadomość człowieka dorosłego. Jednak najczęściej spotyka się ona u małych dzieci (i u zwierząt),



które niezdolne są jeszcze do uwagi czynnej. Uwaga więc bierna stanowi niejako pierwszy szczebel w rozwoju duchowym człowieka.

b) Uwaga *czynna* czyli dowolna powstaje w nas pod wyraźnym wpływem woli, wynika z nakazu woli, nieraz połączona jest nawet z pewnym wysiłkiem. Dzieje się to wtedy, kiedy przedmiot uwagi sam przez się nie może jej przyciągać; takimi są np. słabe lub umiarkowane barwy, dźwięki, zapachy; rzeczy zwykłe, codzienne, znane; rzeczy obojętne dla naszych skłonności wrodzonych.

Człowiek nie może się ograniczyć do uwagi na to tylko, co mu może szkodzić, do uwagi na rzeczy niezwykle. Człowiek musi nietylko zachować życie, ale też wypełnić swe różnorodne zadania życiowe. W tym celu musi poznać i przyswoić sobie zasady i sposoby wykonywania swych codziennych czynności zawodowych; musi zdobyć wiedzę tak teoretyczną, jak i praktyczną, czyli — musi się kształcić.

Kształcenie to opiera się na poznaniu zjawisk, nietyle jakichś wielkich, niezwykłych, ile raczej przeciętnych, zwykłych, bardzo często zachodzących w świecie fizycznym i psychicznym. Ponieważ te ostatnie zjawiska same przez się nie przyciągają naszej uwagi, więc, aby je poznać, trzeba zapomocą woli skupić na nich uwagę. Tak np. litery w książkach, liczby i działania z niemi, opis składników chemicznych lub gatunków roślinnych i zwierzęcych, poznanie zasad gramatycznych pewnego języka, nie pociągają zbyt wiele uwagi człowieka niewykształconego, np. dziecka. Trzeba więc pewnego wysiłku, by na podobnych przedmiotach skupić uwagę. Uwaga więc w ten sposób osiągnięta jest uwagą czynną, dowolną t. j. zależną od woli.

Z powyższego widzimy, że dowolne, *czynne kierowanie uwagą jest podstawowym warunkiem postępu ludzkiego, jest niezbędnym środkiem do osiągnięcia wysokiej kultury umysłowej i moralnej.* Uwaga czynna nie przychodzi nam z łatwością. Kosztuje nas nieraz dużo wysiłków. Jest to jednak szczebel, przez który koniecznie przejść musimy, aby się wznieść na wyższy poziom kulturalny. Zatem — ten rodzaj uwagi jest właściwością okresu życia, w którym człowiek zdobywa wykształcenie: okresu życia szkolnego.

c) Jeżeli przez dłuższy czas dobrowolnie zwracamy uwagę na jakiś przedmiot, który sam przez się nie pociąga nas, to przez nieustanne ćwiczenie się w danym kierunku rodzi się

w nas przyzwyczajenie do danego przedmiotu, potem z zainteresowaniem nim, a wreszcie zamięłowanie czyli skłonność do niego. Tak np. nauka czytania kosztuje nas z początku dużo wysiłku, później jednak, po wielu ćwiczeniach, rodzi się w nas zamięłowanie do czytania książek. Tak samo ma się rzecz z nauką gry na skrzypcach, z nauką jakiegoś rzemiosła: z pracy, z wysiłku rodzi się zamięłowanie.

Otóż, jeżeli to zamięłowanie należycie się rozwinęło, to jego przedmiot już bez żadnego wysiłku przyciąga naszą uwagę, która w ten sposób z czynnej staje się bierną, podobną do instynktownej uwagi biernej na przedmioty silnych wrażeń. Ponieważ ta uwaga jest owocem długiej pracy, ponieważ jest skutkiem uwagi czynnej, dlatego można ją nazwać *wtórnią bierną*, czyli drugim, wyższym stopniem uwagi biernej.

O ile więc uwaga czynna jest — zasadniczo biorąc — środkiem do kształcenia się, o tyle wtórna bierna jest cechą ludzi w pewnym kierunku już wykształconych. Rzemieślnik — fachowiec interesuje się mimowoli wszystkim, co dotyczy jego zawodu, nauczyciel — sprawami nauczania i wychowania, wojskowy — sprawami wojennymi, gramatyk — budową języka i t. d.

2. Ze względu na zakres przedmiotu odróżnić można: uwagę skoncentrowaną i podzieloną. Uwaga jednolita, *skoncentrowana* przez całe życie skupia się na jednym przedmiocie, na jednym jakimś dziale nauki.

Taka jest zwykle uwaga uczonych badaczy, specjalistów w pewnej dziedzinie wiedzy, np. w astronomji, w chemji, w matematyce; ognisko ich świadomości nigdy się prawie nie zmienia; uwaga stale, przez całe życie skupia się na jednym przedmiocie, inne zaś mieszczą się na obwodzie świadomości, który zresztą jest bardzo niewielki i posiada małą wyrazistość.

Stąd pochodzą słynne roztargnienia uczonych, będące ulubionym przedmiotem wielu anegdot. Roztargnienia te oznaczane są często jako „niewaga uczonych“. Jest to niewaga, ale tylko co do obwodu świadomości, gdyż ognisko jej objęte jest bardzo silną uwagą.

Uwaga *podzielona* oznacza zdolność objęcia dość silną uwagą wielu całkiem różnych spraw, oczywiście nie w jednym czasie, lecz jedne po drugich. Jest to więc zdolność przerzucania swej uwagi od jednego zagadnienia do drugiego całkiem



różnego; jest to zdolność darzenia wielu spraw równą zupełnie uwagą czyli równem zainteresowaniem. Taki typ uwagi właściwy jest adwokatom, lekarzom, dziennikarzom, dowódcom wojskowym i t. d.

3. Wreszcie — należy wyróżnić: 1-o typ uwagi *stałej*, wytrwałej, zdolnej przez dłuższy czas zająć się jakąś jedną sprawą, jednym zagadnieniem praktycznym lub naukowym, — i 2-o typ uwagi wybitnie *niestałej*: w tym typie ognisko świadomości nieustannie prawie się zmienia, czyli co chwila na coś innego zwraca się uwagę.

Uwaga niestała przejawia się najczęściej u dzieci. U dorosłych jest raczej wyjątkiem i stanowi przejaw wprost chorobliwy. W szkole również zdarzają się uczniowie, których uwaga prawie co chwila skacze z przedmiotu na przedmiot, jak motyl z kwiatka na kwiatek. Oczywiście, że jest to wielka wada uwagi, której należy przeciwdziałać.

Uwaga stała — to zwłaszcza uwaga skoncentrowana uczonych. Uwaga podzielona, np. adwokatów, lekarzy, jest również uwagą stałą; chociaż bowiem w ciągu całego życia poświęcają oni uwagę wielu sprawom, to jednak każdej przez dłuższy czas i z wielką intensywnością. — Uwaga niestała jest zarazem i bardzo słaba, o poziomie fali nieznacznym: dlatego też potocznie i w życiu szkolnym nazywa się prosto „nieuwagą“.

#### § 4. Skutki i następstwa uwagi.

Skutki uwagi są niezwykle doniosłe: wszystkie czynności psychiczne, mogące być przedmiotem uwagi, nabierają przez nią wielkiej wartości dla rozwoju życia duchowego. Owszem, można powiedzieć, że *uwaga czynna jest jednym z zasadniczych czynników w rozwoju naszej psychiki*.

1. W pierwszym rzędzie — *spozstrzeżenia zmysłowe* stają się zupełnie jasne i wyraziste, jeżeli są objęte uwagą.

Obraz książki, która leży przedemną na stole i na którą uważnie patrzę, jest daleko jaśniejszy i wyrazistszy, aniżeli obraz innych rzeczy, które jednocześnie znajdują się w polu widzenia. Obraz nauczyciela, na którego patrzysz uważnie w czasie jego wykładu, jest o wiele wyrazistszy, aniżeli obraz kolegów siedzących obok, których wprawdzie widzisz, ale tylko na obwodzie świadomości.

Spozstrzeżenia zmysłowe objęte silną uwagą są daleko bardziej wartościowe dla rozwoju życia psychicznego, aniżeli inne mieszczące się na obwodzie.

1-o Jeżeli coś bardzo uważnie spostrzegamy, to nietylko widzimy to jasno, ale też spostrzeganie trwa dłużej i przez to pozostawia po sobie trwałe ślady czyli wytwarza trwałą dyspozycję do odtwarzania później danego spostrzeżenia. Również i trwałe związki tych śladów czyli ich asocjacje mogą się wytwarzać tylko przy uważnem spostrzeganiu zjawisk. Przedmioty znajdujące się na obwodzie świadomości żadnego prawie śladu po sobie nie zostawiają, nie zostają skojarzone z innymi przeżyciami i wskutek tego zupełnie — albo natychmiast, albo w krótkim czasie — dla naszej pamięci giną.

Dobra więc uwaga przy spostrzeganiu rzeczy zmysłami jest nieodzownym warunkiem działania *wyobraźni odtwórczej i pamięci*. Dlatego też wszelkie obserwacje zjawisk fizycznych dla celów naukowych lub dla ważnych potrzeb życiowych, np. gospodarczych, sądowych, wojskowych, muszą być dokonywane bardzo uważnie.

2-o Spostrzeżenia lub wyobrażenia objęte uwagą wywołują w nas mnóstwo wyobrażeń dopełniających czyli są punktem wyjścia dla reprodukcji opartych na prawie asocjacji, np. uważne patrzenie na znajomego mi człowieka wywołuje wiele innych obrazów i wspomnień, gdy tymczasem równoczesne niewyraźne obrazy innych ludzi przechodzących obok żadnych prawie reprodukcji nie wywołują.

2. Funkcja *myślenia* czyli działanie umysłu również ściśle zależy od uwagi. — Przedewszystkiem t. zw. *psychologiczna a percepcja* czyli rozumne spostrzeganie rzeczy konkretnych jest niemożliwe bez zwrócenia na nie pewnej uwagi.

Ażeby coś spostrzec, trzeba pewne wrażenie zmysłowe, np. zespół barw lub dźwięków, jakby wybrać z całego pola świadomości i umieścić w ognisku uwagi, trzeba skupić na niem świadomość, by móc zacząć o niem myśleć: myśl o tem wrażeniu ma za wynik jego spostrzeżenie rozumne. Na tem właśnie polega wyborcza czynność uwagi. Na obwodzie świadomości przeżywamy mnóstwo wrażeń, których nie spostrzegamy, nie określamy, bo ich nie zauważamy, nie wybieramy za przedmiot myśli.

Pilna uwaga jest również koniecznym warunkiem *logicznej a percepcji* czyli ujęcia rzeczy pod kątem widzenia naukowym: stałym i ogólnym.



Myśl nasza z koniecznością dąży do uporządkowania wiedzy empirycznej zapomocą pojęć i sądów. Opracowując dane sobie wrażenia zmysłowe, myśl stara się poznać ich wzajemne stosunki: odnosi jedne do drugich, porównywuje, analizuje, tworzy pojęcia, wydaje sądy bezpośrednie lub pośrednie. Rezultatem takiej pracy myślowej o zjawiskach jest nauka.

Otóż wytworzenie nauki jest wręcz niemożliwe bez silnego skupienia uwagi, skoncentrowanej przez długi czas na jednym jakimś zagadnieniu, na jednej grupie zjawisk. Kiedy pytano Newtona, czemu zawdzięcza odkrycie prawa powszechnego ciężenia, odpowiedział: nieustannemu myśleniu nad tem zagadnieniem. Inny zaś uczony czasów nowożytnych, Buffon, powiedział, że „genjusz jest tylko długą cierpliwością“, — to znaczy, że wytrwała uwaga, nawet przy średnich zdolnościach, może w każdej dziedzinie badania doprowadzić do wielkich odkryć. — Nic więc dziwnego, że wymaganie pilnej i stałej uwagi jest naczelnym postulatem pedagogiki, jako nieodzowny warunek przyswojenia sobie głębszej wiedzy.

4. Uwaga, zwłaszcza czynna, ma ogromne znaczenie dla kształcenia *woli*: koncentracja świadomości na jednym zagadnieniu, a zwłaszcza stałość i wytrwałość uwagi niezmiernie kształci siłę woli i kładzie podstawy pod budowę charakteru człowieka. Nie ulega też wątpliwości, że ześrodkowanie uwagi na danej czynności zewnętrznej zapewnia dokładne jej wykonanie, np. lepiej bez porównania wykonasz jakąś robotę ręczną, rysunek, ćwiczenie gimnastyczne, jeżeli będziesz pilnie uważał na nie, aniżeli przy słabej uwadze.

4. Jednym z najważniejszych skutków uwagi jest hamowanie dopływu do świadomości nowych obrazów, jest jakby *obrona świadomości* przed zjawianiem się w niej nowych, często niepożądanych czynników.

Uwaga — jak wiemy — polega na silnem skupieniu świadomości na jednym przeżyciu, np. na myśli jakiejś, czynności woli, pracy wyobraźni. Otóż to całkowite jakby oddanie się jednemu przedmiotowi uniemożliwia lub utrudnia spostrzeżenie jednoczesne i zajęcie się innym przedmiotem.

Tem się właśnie objaśniają różne roz-targ-nie-nia ludzi skupionych w sobie, np. często się zdarza, że ktoś bardzo zamyślony nie zauważa na ulicy ukłonów swych znajomych i nie odpowiada na nie, choć patrzy na nich. Tem się również objaśnia, że żołnierz nie uświadamia sobie często w czasie bitwy ani chłodu, ani głodu, ani zmęczenia, ani nawet rany świeżo odniesionej. Dlatego też i ciężko chorzy, czytając coś ciekawego lub słuchając interesującego opowiadania, zapominają prawie zupełnie o swem cierpieniu (tu więc mamy

psychologiczne uzasadnienie wszelkich rozrywek dla chorych, zwłaszcza w szpitalach: odwiedzin przyjaciół, ciekawej lektury, jakiejś gry, a ostatnio — radja).

Ma to doniosłe znaczenie szczególnie w dziedzinie moralnej: uważna praca umysłowa lub fizyczna chroni nas przed wpływem szkodliwych myśli lub dręczących, przykrych wyobrażeń, — wytworów wybujałej, chorobliwej fantazji, np. myśli „natrętnych“, różnych „fobij“ i „manij“, chorobliwego marzycielstwa, przesadnej nostalgji i t. p. Jedynem na to lekarstwem jest właśnie zająć się uważnie jakąś pożyteczną i zajmującą pracą, — co osłabi, jeśli już nie uniemożliwi pociąganie nas przez inne szkodliwe sprawy. U dzieci podobny skutek wywołują przeróżne gry i zabawy.

5. Dzięki powyższym skutkom *zdolność do uwagi czynnej zapewnia człowiekowi panowanie nad rozwojem prądu swego życia psychicznego*, wyznacza temu prądowi jednolity kierunek, według norm i zasad nakreślonych przez rozum. To właśnie sprawia, że pomimo zmiennych warunków życia: politycznych, gospodarczych, rodzinnych, zdrowotnych, każdy prawie człowiek trzyma się w swych pracach i zajęciach jednej linii zainteresowań, którą mu nakreśla jego obowiązek życiowy. Dla ucznia w szkole tę linię zainteresowań, na której winien skupić swą uwagę, nakreśla obowiązek przyswojenia sobie wiedzy nauczanej i pomyślnego ukończenia szkoły.

---



## ROZDZIAŁ VIII.

---

### O ZJAWISKACH UCZUĆ.

---

#### § 1. O uczuciach w ogólności.

##### I. Co to jest uczucie?

1. Bardzo trudno, a nawet wręcz niemożliwe jest określić dokładnie, czym jest uczucie, wzruszenie lub nastrój uczuciowy. Możemy to tylko bezpośrednio zrozumieć przez wejście w głąb własnej świadomości, przez zastanowienie się nad własnymi uczuciami.

Każdy z nas wie z własnego doświadczenia, że niektóre nasze akty poznania lub woli są nam zupełnie obojętne, inne natomiast są przeżyciami nieobojętymi: łączą się ze świadomością przyjemności lub nieprzyjemności.

Kiedy, w czasie zimy, z mroźnego powietrza wejdiesz do dobrze ogrzanego pokoju, to zaraz poczujesz, że ciepło jest miłe, sprawia ci wielką przyjemność, jest naprawdę rozkoszne, błogie. Kiedy zaś w lecie, w czasie wielkich upałów wejdiesz do zimnego kościoła, to czujesz, że ten chłód jest ci bardzo miły; coś podobnego odczujesz w cieniu wielkiego drzewa lub kiedy zaczniesz powiewać lekki wietrzyk. — Kiedy po pięciu lekcjach w szkole wracasz głodny do domu, to już sam zapach potraw sprawia ci wielką przyjemność, spożywanie zaś smacznych potraw wywołuje prawdziwą rozkosz; jeżeli zaś podadzą jakąś potrawę, której nie lubisz, wtedy odczuwasz pewną przykrość.

Idąc po obiedzie na spacer, czujesz wyraźną przyjemność z możności wypoczynku myśli, z ruchu fizycznego, ze swobody. Po drodze z żywym zadowoleniem przypominasz sobie, że dzisiejsza „klasówka“ z matematyki poszła ci bardzo dobrze, przykro ci tylko, że twemu serdecznemu koledze nie powiodło się jakoś przytem. Idąc przez ogród miejski zachwyca ci się widokiem drzew pokrytych szronem: widok naprawdę jak „z bajki“. Idąc obok ślizgawki podziwiasz figury wykonywane przez niektórych łyżwiarzy.

Za miastem z przyjemnością oddychasz świeżem powietrzem i z ciekawością obserwujesz krajobraz zimowy. Wracając po pewnym czasie, podziwiasz cudowną grę kolorów na śnieżnych polach przy zachodzącym już słońcu. Po powrocie do domu zastajesz z poczty list: czytasz i dowiadujesz się o śmierci bliskiego krewnego, któregoś bardzo kochał; napawa cię to głębokim żalem i smutkiem.

W tym nastroju odrabiasz później lekcje: między innymi — masz do odrobienia trudne zadanie matematyczne. Po dłuższym namyśle, wypełnionym mozolną pracą myśli, znajdujesz wreszcie dobre rozwiązanie: napełnia cię to szczęściem i dumą. Wkrótce przychodzi kolega z prośbą o pomoc, gdyż sam nie mógł dać sobie rady z owym zadaniem. Chętnie czynisz zadość jego prośbie; po jego wyjściu czujesz jakieś głębokie zadowolenie w duszy, czujesz się jakby podniesionym. Z przykrością i wstydem przypominasz sobie, jak to niedawno odmówiłeś pomocy innemu koledze, którego nie lubisz.

Przez wyrazy takie, jak: przyjemny, przykry, miły, błogi, rozkoszny, zadowolenie, podziw, zachwyt, żal, smutek, duma, podniosłość, wstyd i t. p., oznaczamy nie akty poznania lub woli, lecz pewne swoiste stany świadomości, przez niektóre akty poznania lub woli wywołane i z nimi związane. Zasadnicze formy tej odrębnej świadomości — to przyjemność lub nieprzyjemność. Można więc ogólnie powiedzieć, że *świadomość przyjemności lub przykrości odczuwanej przy przeżywaniu aktów poznania lub woli nazywa się zwykle uczuciem* (łac.: affectus, emotio, sentimentum; niem.: Gefühl; franc.: état affectif).

Z powyższego wynika, że uczuć samoistnych, występujących w naszej świadomości niezależnie od jakichkolwiek aktów poznania lub woli, normalnie niema. Każde uczucie łączy się z jakimś wrażeniem, spostrzeżeniem, wyobrażeniem, myślą lub aktem woli, — i tylko zapomocą analizy i abstrakcji umysłowej może być od nich oddzielone i osobno rozpatrywane. W stanach chorobliwych zdarzają się jednak uczucia samoistne. Bywają też stany melancholji, podniecenia — bez świadomej podstawy.

Cechą charakterystyczną uczuć, różniącą je od poznania i dążenia, jest ich całkowita *subiektywność*. Akty poznania, jak: spostrzeżenia, wyobrażenia, pojęcia, sądy zawierają w sobie pierwiastki obiektywne i przez to właśnie zjawiska poznania odpowiadają rzeczom i zjawiskom świata zewnętrznego, reprezentują je w świadomości. Dążenia woli zwraca-



cają się również bezpośrednio do rzeczy zewnętrznych. Tymczasem uczucia składają się z pierwiastków czysto subiektywnych, nie posiadają w sobie żadnej treści obiektywnej. Uczucie bowiem jest to jakaś odruchowa, naturalna reakcja całej naszej psychiki wobec przedmiotu poznania lub woli.

Uczucie — samo przez się — jest ślepe, instynktowne odczuciem dobra lub zła, użyteczności lub szkodliwości zawartej w przedmiotach poznania lub woli: kiedy zespół pewnych dźwięków podoba mi się, innych zaś — nie, kiedy zapach jednego kwiatu sprawia mi przyjemność, zapach zaś innego — odrazę, kiedy do pewnej osoby czuję sympatię, do innej zaś antypatię, — to w tych wypadkach uczucie przyjemności lub przykrości jest czemś odruchowym, wypływa z instynktu naturalnego, nie zawiera świadomości racyj, dlatego mi się coś podoba lub nie podoba. Badanie refleksyjne tych racyj będzie już aktem nie uczucia, lecz poznania.

Treść uczucia: świadomość przyjemności lub nieprzyjemności, oraz ten czysto subiektywny jego charakter, stanowią o odrębnej postaci uczucia, jako trzeciego — obok poznania i dążenia — gatunku przeżyć psychicznych.

## II. Przejawy fizyczne uczuć.

Uczucia — zwłaszcza silne czyli t. zw. afekty — wywierają wielki wpływ na ciało i powodują w niem wyraźne zmiany. Zmiany te zaznaczają się szczególnie w sposobie oddychania, w obiegu krwi, w ruchach mięśni, w funkcjach trawienia i wydzielania, w temperaturze całego ciała, w podniesieniu lub osłabieniu ogólnej sprawności fizycznej.

Kiedy jesteśmy w nastroju radosnym, wtedy oddychamy szybciej, głębiej i regularniej. U człowieka smutnego, przygnębionego oddech jest powolny, płytki i nieregularny.

Silne uczucie bardzo wydatnie wpływa na system obiegu krwi; gdy przeżywamy żywe uczucie radości i zadowolenia, wtedy puls bije silniej, krew napływa swobodniej i obficie do naczyń krwionośnych, znajdujących się pod skórą: mamy wtedy lepszą, rumianą cerę i wyglądamy lepiej, pełniej, gdyż wskutek rozszerzenia się naczyń przez dopływ krwi objętość ciała zwiększa się nieco. Również, wskutek obfitszego dopływu krwi do mięśni czujemy się silniejsi, możemy wykonać większą pracę. Przeciwnie, gdy nas dotknie jakaś dłuższa przykrość, wtedy puls słabnie, dopływ krwi do naczyń się zmniejsza, wyglądamy gorzej, „kurczymy się“, siła mięśni znacznie słabnie.

Zmiany w obiegu krwi zaznaczają się szczególnie przy silnych wzruszeniach wstydu, gniewu, kiedy to albo nagle rumienimy się na twarzy, albo bielejemy „jak płótno“. Gwałtowne bicie serca powstaje również przy pewnych silnych wzruszeniach, np. przestraszu, entuzjazmie.

Uczucia, nawet słabsze, przejawiają się najczęściej i najwyraźniej w ruchach mięśni rąk, nóg, twarzy. Zauważyłeś może, że uczniowie — zwłaszcza klas niższych — kiedy są w nastroju wesołym, wtedy biegają, skaczą, wymachują rękami, urządzają gonitwy, krzyczą dużo.

W szczególności — uczucia przejawiają się w ruchach mięśni twarzy. Ruchy czoła, oczu, ust, brody, policzków tworzą t. zw. minę czyli wyraz twarzy. Z wyrazu twarzy łatwo poznać, czy kto jest w nastroju smutnym czy wesołym. Kiedy wejdiesz rano do klasy i spojrzysz po twarzach kolegów, to zaraz zauważysz, którzy są w dobrym usposobieniu, którzy zaś smutni. Smutek lub radość przejawiają się nawet w wyrazie samych tylko oczu i dlatego mówimy nieraz, że „ktoś wesoło patrzy na świat“ lub że „komuś źle z oczu patrzy“. W tem świetle łatwo zrozumiemy powiedzenie, że „twarz i oczy człowieka są zwierciadłem jego duszy“. Wyrażanie uczuć zapomocą zmian w układzie twarzy nazywa się mimiką, przy pomocy zaś ruchów całego ciała — pantomimą.

Niektóre silne uczucia, np. przerażenia, strachu, niepokoju, żywego współczucia, wywierają niekiedy silny wpływ na system trawienia i na działanie gruczołów wydzielniczych: zimny pot występujący niekiedy na czoło, łzy płynące z oczu, zasychanie śliny w ustach, zaburzenia w żołądku i w kiszkiach są właśnie przejawem i następstwem owych uczuć. Zależy to i od stopnia wrażliwości danej osoby.

Niekiedy silne wzruszenia wpływają na podniesienie lub obniżenie ogólnej temperatury ciała. Pamiętamy wszyscy, jak to nieraz w przykrych, czasem nawet tragicznych sytuacjach życiowych robiło się nam „zimno“ lub „gorąco“, albo jedno i drugie naprzemian. Jest to następstwem zmiany temperatury krwi pod wpływem uczucia.

Czasami, nawet chemiczne własności krwi zmieniają się pod wpływem silnych wzruszeń, np. gniewu; wtedy to może być mowa o zatruciu organizmu. Jak widać — zwrot, że się ktoś „struł“ jakimś zmartwieniem, że „chodzi jak struty“, mają realną podstawę.

Naogół więc należy powiedzieć, że *wszystkie uczucia łączą się z pewnemi przejawami na peryferji systemu nerwowego czyli wywołują przemiany w całym ciele*: jedne w większym, drugie w mniejszym stopniu; przejawy niektórych uczuć mogą być zupełnie niedostrzegalne. Uczucia dodatnie, przy-



jemne naogół potęgują funkcje organizmu, przykre zaś — osłabiają, obniżają, dezorganizują.

Skoro więc poczynamy przeżywać jakiś afekt, to zaraz też występują jego objawy cielesne. Odwrotnie, jeżeli człowiek potrafi zapanować nad zewnętrznymi przejawami afektu, np. potrafi stłumić śmiech, płacz, krzyk, gwałtowne ruchy rąk, wzburzenie całego ciała, to wtedy i wzruszenie uczuciowe powoli ustaje i przechodzi. — Panowanie nad ruchami ciała jako wyrazem uczuć, czyli umiarkowane, opanowane przejawianie silnych nawet uczuć jest oznaką wysokiej kultury duchowej i dlatego winno być jednym z celów wychowania człowieka.

Obserwacja ruchów ciała i wyrazu twarzy innych ludzi daje nam zwykle możność wnioskowania o ich wewnętrznych przeżyciach uczuciowych. Wnioskowanie to odbywa się na podstawie asocjacji, jaka się ustaliła w naszej świadomości na mocy własnych przeżyć: wiedząc z własnego doświadczenia, że z uczuciem, np. gniewu, związane są pewne ruchy ciała, wnioskujemy z całą pewnością, że i ktoś drugi się gniewa, gdyż przejawia podobne całkiem ruchy.

Z tego wynika, że kluczem do odgadnięcia i zrozumienia cudzej psychiki są własne nasze przeżycia wewnętrzne. Kto sam nigdy nie cierpiał duchowo, nie zrozumie cudzego cierpienia. Kto sam się nie entuzjazmował dla jakiejś idei, nie zrozumie entuzjazmu innych...

### III. Podział uczuć.

1. Klasyfikacja uczuć jest rzeczą bardzo trudną. Trudność ta wynika przedewszystkiem z nieokreśloności, z braku wyraźnych cech różniczkowych wielu bardzo uczuć. Trudność wynika również z tego, że ogromna większość uczuć nie ma osobnej nazwy. Mowa nasza rozwija się wskutek potrzeb życia praktycznego. Dlatego też te tylko uczucia otrzymały specjalną nazwę, które mają znaczenie dla życia praktycznego, jak: gniew, radość, smutek, wstyd, miłość, nienawiść i t. p. — Pomimo tych trudności pewien podział uczuć da się jednak przeprowadzić.

2. a) Ze względu na zasadniczą jakość uczucia możnaby podzielić wszystkie uczucia na przyjemne i nieprzyjemne. Są jednak uczucia, np. gniewu, nienawiści, zazdrości, o których trudno powiedzieć, czy są przyjemne, czy nieprzyjemne.

b) Ze względu na podstawę psychiczną czyli źródło, z którego powstają, można podzielić uczucia na dwie grupy:

1-o uczucia, które wynikają bezpośrednio z różnych wrażeń zmysłowych, np. barw, dźwięków, zapachów, wrażeń ustrojowych i t. p., — i te noszą nazwę uczuć zmysłowych lub niższych; 2-o uczucia, które łączą się z jakimś sądem czyli przeświadczeniem, które rodzą się z poznania stosunku jednych rzeczy do drugich, z oceny umysłowej jakiejś sytuacji życiowej, — i te nazywamy wyższymi, niekiedy zaś — uczuciami wartości.

Do tej drugiej kategorii należą uczucia moralne, religijne, intelektualne, estetyczne, społeczne i egoistyczne. Uczucia wyższe wydają nam się jako uzasadnione lub przynajmniej nietrudno je uzasadnić. Uczucia zaś zmysłowe są reakcją instynktowną, odruchową, nieuzasadnioną, rozumowo zwykle niemożliwą do uzasadnienia, np. to, że jeden kolor podoba nam się, inny zaś nie, że jeden zapach jest przyjemny, inny zaś przykry i t. d.

c) Ze względu na stopień intensywności możemy podzielić uczucia na spokojne czyli słabe i na silne czyli t. zw. wzruszenia (emocje). Wzruszenia, zwane też afektami, są to silne, nieraz nawet gwałtowne uczucia, które powodują zakłócenie normalnego biegu naszego życia psychicznego i przejawiają się zapomocą bardzo wyraźnych zmian cielesnych. Afekty takie najczęściej występują w grupie uczuć, zwanych egoistycznymi; mamy tu więc najbardziej znane afekty, jak: strach, przerażenie, gniew, nienawiść, miłość i t. p.

## § 2. Uczucia zmysłowe.

1. W skali uczuć człowieka na najniższym stopniu stoją uczucia zwane *zmysłowymi*. Uczucia te *powstają w nas bezpośrednio wskutek działania naszych zmysłów, mają swe źródło we wrażeniach zmysłowych*. Przyjemność doznawana, kiedy patrzymy na kwiat róży lub drzewo kwitnące w maju, kiedy słyszemy głos skowronka na polu, kiedy czujemy zapach bzu lub smak dobrej potrawy, kiedy wchodząc do pokoju w zimie, odczuwamy miłe ciepło; podobnie też przykrość, którą nam sprawia widok śmietniska, zgrzyt żelaza po szkle, wstrętny zapach, nie miły smak, zimno przejmujące „do szpiku kości“, tępy ból zęba lub bóle we wnętrznościach — oto przykłady uczuć zmysłowych.

2. Uczucia zmysłowe zależą od dwóch warunków: od natężenia działania zmysłu i od jakości podniety. Jest prawem



psychologicznem, że *normalna, umiarkowana działalność zmysłu sprawia nam przyjemność; zbytne zaś natężenie i brak odpoczynku albo też zupełne zahamowanie czynności wywołują przykrość.*

Praca fizyczna czyli praca mięśni sprawia nam przyjemność, jeżeli jest umiarkowana co do trwania i wysiłku, jeżeli nie przekracza zapasu energii fizycznej. Praca zaś zbyt forsowna lub brak zupełny pracy powoduje wyraźną przykrość. Podobnie też: niestanna muzyka, lub długa, „śmiertelna“ cisza, światło zbyt jaskrawe, lub ciemności „egipskie“, zbyt wielkie zimno lub gorąco, zapachy zbyt ostre, smak zbyt gorzki lub kwaśny, — są źródłem uczuć wyraźnie przykrych.

Trzeba jednak zaznaczyć, że na powstawanie uczuć zmysłowych bardzo wiele wpływa ogólny stan zdrowia: inaczej reaguje uczuciowo na te same podniety — np. na pracę fizyczną, na temperaturę, na dźwięki, na potrawy — człowiek zdrowy, a inaczej chory. Jeszcze więcej może wpływa na uczucie stopień wrażliwości nerwowej danej osoby: tem się objaśnia, że np. dzieci doznają silniejszych uczuć zmysłowych, niż dorośli.

Drugim warunkiem uczuć zmysłowych jest *jak ość podniety*. Stwierdzono, że t. zw. jasności (kolory: biały, czarny, szary) są nam zwykle obojętne, barwy zaś czyste i pełne są przyjemne. Tępy wywołują uczucie przyjemne, hałasy zaś — przykre. Powierzchnia gładka lub regularnie chropawa jest miła. Naogół, podnieta działająca regularnie, *rytmicznie* jest źródłem przyjemności, dlatego to: praca uregulowana (stały porządek dzienny!), rytm w poezji, w muzyce, w ruchach (tańce) — podobają nam się.

Na odczuwanie uczuciowe podniety zmysłowych, tak pod względem jakości, jak i natężenia, wpływa ogromnie *stopień wykształcenia*: wiadomo, że zupełnie inaczej reaguje na barwy, na dźwięki, na temperaturę, na pracę fizyczną prosty, niekulturalny wieśniak, a inaczej t. zw. inteligent czyli człowiek wykształcony: ten ostatni posiada większą, subtelniejszą wrażliwość uczuciową.

3. Specjalne miejsce pośród uczuć zmysłowych zajmują uczucia zwane *ustrojowymi* (organicznymi): źródłem ich jest działanie serca, płuc, gruczołów dokrewnych, a zwłaszcza narządów trawienia.

Uczucia te są bardzo nieokreślone. Tylko bardzo ogólnie dają się podzielić na dwie grupy: na przyjemne i przykre. Jeżeli organy wewnętrzne działają prawidłowo, normalnie, wtedy powstaje w nas nieokreślone uczucie przyjemności, które się objawia w for-

mie dobrego samopoczucia. Przeciwnie zaś, jeżeli choć jeden z organów wewnętrznych, np. żołądek, zacznie działać źle, niesprawnie, objawia się to natychmiast uczuciowo, bądź w formie złego samopoczucia, bądź też w formie uczucia wyraźnie nieprzyjemnego.

Dobre lub złe samopoczucie łączy się też ściśle z zapasem energii życiowej i ze sposobem jej wydatkowania; jeżeli czujemy w sobie dużo energii i możemy ją wyładować w pracy fizycznej lub umysłowej, odczuwamy zadowolenie, mamy dobre samopoczucie. Brak energii lub niemożność jej wyładowania jest przyczyną złego samopoczucia.

Uczucia więc ustrojowe, czyli dobre lub złe samopoczucie, są wskaźnikiem zdrowia i należytego zużytkowywania swych sił życiowych. Dlatego też uczucia te, jeżeli trwają dłużej, stanowią zasadniczy ton w t. zw. nastroju uczuciowym, który wywiera ogromny wpływ na inne przejawy życia psychicznego.

Jeżeli człowiek jest w dobrym samopoczuciu, jeżeli jest zdrowy, to wtedy ma chęć do pracy i do czynu twórczego, wtedy na wszystko patrzy pogodnie, optymistycznie, skłonny jest do dawania ludziom wiary i poddawania się ich wpływom. Kto zaś, przeciwnie, jest stale w przykrym nastroju, kto ma stale złe samopoczucie, ten czuje niechęć do pracy, widzi wszystko w „czarnych kolorach“, skłonny jest do pesymizmu, do ludzi odnosi się z nieufnością i niewiarą.

### § 3. Uczucia egoistyczne.

1. Pośród uczuć wartości, które mają swe źródło w jakimś sądzie czyli w ocenie sytuacji, pierwszymi są uczucia zwane *egoistycznymi* (przymiotnik „egoistyczny“ bierzemy tu nie w znaczeniu moralnem, ujemnem, lecz czysto psychologicznem: łac. „ego“ oznacza „ja“).

*Uczucia te powstają w nas w związku z poznaniem sytuacji, która ma ścisły związek z dobrem naszym osobistem, z naszym pożytkiem lub szkodą, a nawet z zachowaniem naszego istnienia.*

Niekiedy prąd naszej świadomości płynie, jak zwykle, normalnie, gdy niespodzianie stajemy wobec sytuacji, wobec jakiegoś wypadku, który natychmiast oceniamy, jako ściśle związany z naszym dobrem osobistem, jako pożyteczny lub szkodliwy dla nas. W wyniku tej oceny powstaje w nas silna reakcja uczuciowa: np. zdanie trudnego egzaminu, wygranie wielkiego



losu na loterii, śmierć kogoś bardzo bliskiego, wybuch wojny, pożar, trzęsienie ziemi, nagły wylew rzeki i t. p. wypadki wywołują w nas silne reakcje uczuciowe, gdyż mają ścisły związek z dobrem osobistym, z zachowaniem naszego „ja“.

Uczucia te głęboko poruszają całą naszą psychikę, dlatego pośród nich właśnie najczęściej przejawiają się t. zw. *wzruszenia* czyli *emocje* lub *afekty*. Najpospolitsze, najbardziej znane afekty, jak: strach, gniew, nienawiść, zazdrość — są uczuciami egoistycznymi.

2. Klasyfikacja uczuć egoistycznych jest bardzo trudna, gdyż tylko uczucia przeżywane w życiu potocznym, w związku ze zdarzeniami, które dla każdego człowieka mają doniosłe znaczenie, otrzymały określoną nazwę. Najwięcej znane są: radość, zadowolenie, smutek, przygnębienie, rozpacz, pociąg i wstręt, nadzieja i strach, gniew, zazdrość, zdziwienie, zachwyt, zawód, naprężenie, ulga i t. p. Źródłem tych uczuć jest poznanie sytuacji, które mają ścisły związek z naszym życiem, zdrowiem, powodzeniem, karierą, dobrobytem, majątkiem, wolnością osobistą, dobrą sławą i t. d.

Uczucia te więc powstają głównie na tle trzech instynktów: *samozachowawczego* czyli dążenia do zachowania życia i zdrowia, — *ambicji* czyli dążenia do wywyższenia się przez zdobycie wyższej pozycji socjalnej, zaszczytów, sławy, — i *potrzeby własności* czyli dążenia do zdobycia majątku i wogóle czegoś na wyłączne posiadanie.

3. Ponieważ wzruszenia, np. strach, gniew, rozpacz, są przeżyciami bardzo silnymi i głęboko poruszają całą psychikę człowieka, stąd też powodują daleko wyraźniejsze następstwa. Przedewszystkiem łączą się z bardzo silnymi objawami cielesnymi: 1-o silnym wzruszeniem towarzyszą zaburzenia w organach wydzielania i w mięśniach niepodlegających woli, np. wielka boleść wyciska łyż z oczu, przy wielkim strachu zimny pot występuje na czoło, włosy „stają dęba“, w ustach wysycha, w organach trawienia następują zaburzenia; 2-o kończyny ciała poruszają się mimowoli, np. wielki strach powoduje drżenie rąk, drżenie i uginanie się nóg, „wzdryganie“ się całego ciała; 3-o twarz przybiera charakterystyczny wyraz, dla każdego wzruszenia inny: zdziwieni lub przerażeni otwieramy szeroko oczy, w gniewie ściągamy czoło, marszczymy brwi i „rzucamy pioruny“ z oczu. Jeżeli wzruszenie, np. strachu, osiągnie największe napięcie, wtedy na-

stępuje czasem zupełne zahamowanie działania nerwów i bezwład mięśni.

4. Z pośród wzruszeń jednym z najważniejszych jest uczucie *strachu*. Powstaje ono wtedy, kiedy w świadomości człowieka zjawia się — zwłaszcza niespodzianie — poznanie (świadome lub instynktowne) jakiegoś zła lub nieszczęścia zbliżającego się i zagrażającego danej osobie. Z uczuciem tem łączy się skłonność — nie do walki ze złem, lecz — do ucieczki przed niem. W ten sposób powstaje np. strach przed śmiercią, przed operacją chirurgiczną, przed bitwą, przed napaścią bandytów, przed trudnym egzaminem i t. p. Słabszymi formami tego uczucia są: niepokój, obawa, bojaźń, lęk, przestrasch; silniejszymi zaś: trwoga, przerażenie.

Skłonność do poddawania się uczuciu strachu rozwija się najsilniej na tle słabej budowy fizycznej lub psychicznej: ludzie silni i zdrowi fizycznie i duchowo daleko rzadziej ulegają temu uczuciu, aniżeli jednostki słabe i chore. — Przyczyną skłonności do strachu może być też jakiś wielki wstrząs nerwowy, doznany zwłaszcza w dzieciństwie, np. na widok pożaru w nocy, tragicznej śmierci kogoś bliskiego i t. p. — Wreszcie i wadliwe wychowanie wpływa na rozwój tej skłonności, np. opowiadania o „strachach“ w dzieciństwie, zbyt surowość w karaniu i t. p. — Wiele przejawów strachu — nietylko u zwierząt, ale i u ludzi, nawet dorosłych — ma swe źródło w instynktach wrodzonych, np. strach przed śmiercią, przed każdym zjawiskiem nieznanem, przed ciemnością, przed każdym silnym wrażeniem nagle powstającym.

Strach, zwłaszcza wielki, jest uczuciem, które ma może najsilniejsze objawy cielesne. Przejawia się to zwłaszcza w systemie krwionośnym i mięśniowym: kiedy zjawia się trwoga i przerażenie, wtedy na czoło występuje zimny pot, twarz blednie „śmiertelnie“, serce bije „młotem“, głos się zmienia, włosy „stają dęba“, ręce i nogi drżą i uginają się, mięśnie służące do ruchów dowolnych ulegają częściowemu lub całkowitemu sparaliżowaniu, tak że ofiara strachu pozostaje albo zupełnie bierną, albo wykonywa ruchy wręcz szkodliwe lub niecelowe, np. zamiast uciekać przed pociągami w bok, rzuca się pod niego. Przy mniejszym strachu następuje odruchowa ucieczka. Niekiedy, w wypadku wielkiego przerażenia, następuje zemdlenie lub nawet śmierć.

Podobnie też hamująco lub obozwładniająco wpływa strach na władze psychiczne człowieka. Ponieważ cała prawie uwaga pochłonięta jest wtedy przedmiotem strachu, więc inne czynności psychiczne ulegają znacznemu osłabieniu. Zaznacza się to najprzód przy *zmysłach*: widzi się wtedy i słyszy gorzej, a czasem wcale nie zauważa się tego, co się wokoło dzieje; nie odczuwa się smaku



ś zapachu; nie czuje się zupełnie bólu w ranie otrzymanej w walce. Wyobraźnia odtwórcza i pamięć działają również bardzo niesprawnie, np. w czasie egzaminu połączonego z silnym strachem.

Praca myśli staje się — przy bardzo silnym strachu — zupełnie niemożliwą lub bardzo utrudnioną, np. w czasie tonięcia okrętu lub pożaru domu, kiedy to niejeden z przestraszonych chwytą się środków ratunku nieodpowiednich lub zupełnie „traci głowę”. Wskutek osłabienia lub zupełnego sparaliżowania mięśni ruchowych, wola staje się niezdolną do czynu.

Niekiedy jednak, odwrotnie, strach pobudza do wielkiego napięcia uwagi na grożące niebezpieczeństwo i na wszystko, co może przed nim uchronić, np. strach przed upadkiem, przed lawiną — w czasie wdrapywania się na górskie szczyty. Pobudza też nieraz do działania, które wtedy staje się gwałtownem, np. szybka ucieczka, gwałtowna obrona przed napaścią zagrażającą życiu.

Uczucie strachu powoduje więc ogólny spadek energii życiowej, fizycznej i psychicznej. Staje się ono czemś patologicznym, jeżeli jest zbyt intensywne, albo nie ma dostatecznej przyczyny, albo też trwa zbyt długo. — Strach pojawiający się stale w pewnych okolicznościach i mający swe źródło w pewnych urojeniach, nazywa się f o b j ą, np. strach przed samotnością, przed przestrzenią wielką i pustą (t. zw. agorafobia), przed niektórymi zwierzętami zupełnie nieszkodliwymi (np. myszami, żabami). O sposobach zwalczania fobij i wogóle skłonności do strachu poucza nauka o wychowaniu człowieka.

Dyspozycją przeciwną skłonności do strachu jest o d w a g a. Jest to gotowość do zwalczania zła grożącego, pomimo zdawania sobie sprawy z niebezpieczeństwa walki. Odwaga jest wielką zaletą człowieka, gdyż potrzebna mu jest nie tylko na wojnie, ale jeszcze więcej w normalnych, codziennych warunkach życia: nosi wtedy nazwę odwagi cywilnej. Przejawiać odwagę cywilną jest niekiedy rzeczą daleko trudniejszą, aniżeli być odważnym na wojnie. Kto zawsze i wszędzie działa i mówi tak, jak mu dyktują jego przekonania, jego sumienie, nie dbając przytem o opinię, o względy materialne, — o tym mówimy, że ma o d w a g ę c y w i l n ą.

#### § 4. Uczucia społeczne.

1. Najgłębszem i najogólniejszem źródłem uczuć społecznych jest instynkt społeczny. Nie pozwala on człowiekowi żyć i działać w odosobnieniu, lecz pobudza go do

szukania innych, podobnych do siebie ludzi, do łączenia się z nimi w t. zw. społeczeństwo i do współdziałania z nimi dla łatwiejszego osiągnięcia celów, tak osobistych, jak również społecznych.

Na całość życia społeczeństwa ludzkiego składa się życie mniejszych społeczności, takich jak: naród, klasy społeczne, partje polityczne, związki i stowarzyszenia różnym celom służące i wreszcie społeczność podstawowa i najważniejsza: rodzina. Każdy prawie człowiek należy do niejednej z tych społeczności, gdyż 1-o zwykle rodzi się i wychowuje w rodzinie, 2-o należy później często do różnych stowarzyszeń, 3-o jest członkiem jakiegoś narodu. *Otóż na tle współistnienia i współdziałania człowieka z innymi ludźmi w różnych związkach społecznych rodzą się w nim uczucia zwane społecznymi.*

Wszystkie sytuacje, z których wypływają uczucia społeczne, można sprowadzić do trzech; są nimi: instynkt płciowy, stosunki pokrewieństwa i współżycie w mniejszem lub większem kole ludzi.

Z tych źródeł wypływa najpierw podstawowe uczucie społeczne: miłość płciowa, łącząca mężczyznę z kobietą. Z uczucia tego powstaje rodzina, w której przejawia się nowy rodzaj uczucia społecznego: miłość wzajemna rodziców i dzieci, i miłość wzajemna rodzeństwa. Są to uczucia rodzinne, które — choć zwykle w mniejszym stopniu — rozszerzają się na dalszych krewnych, należących do tego samego rodu.

W obecnych warunkach, poza wychowaniem w rodzinie, każdy prawie człowiek otrzymuje wychowanie i kształci się naukowo w jakiejś szkole; z tej nowej sytuacji powstaje uczucie koleżeństwa i przyjaźni. — Po ukończeniu swego wykształcenia każdy prawie człowiek oddaje się jakiejś pracy zawodowej, należy często do różnych związków i stowarzyszeń: gospodarczych, oświatowych, politycznych; z tych sytuacji powstają uczucia sympatji, życzliwości, solidarności, przyjaźni, przywiązania do ludzi należących do tej samej partji, stowarzyszenia, związku, klasy społecznej, zawodu. — Najwyżej w skali uczuć społecznych stoją: patriotyzm czyli miłość ojczyzny i humanitaryzm czyli miłość ogólnoludzka, oparta na uznaniu w każdym człowieku swego bliźniego.

Niektóre z uczuć społecznych przejawiają się już w dzieciństwie. Na tle wspólnych zabaw i gier rodzą się uczucia wzajemnego przywiązania dzieci do siebie, sympatji, życzliwości lub nieżyczliwości, solidarności koleżeńskiej, a czasem nawet większej przyjaźni.



Na ławie szkolnej, zwłaszcza w szkole średniej, już w całej pełni przejawiają się uczucia społeczne. Z pośród kolegów klasowych masz z pewnością jednego lub dwóch, z którymi jesteś w ścisłej przyjaźni: powstała ona niewiadomo kiedy, najczęściej już w niższych klasach, wytrzymała już niejedną próbę i zacieśniając się stopniowo, pobudza was ona do pomagania sobie wzajemnie w nauce, do dzielenia się swemi myślami i uczuciami, do spędzania razem wolnych chwil, do brania razem udziału w rozrywkach i zabawach.

Oprócz przyjaźni, która cię łączy z jednym lub dwoma kolegami, żywiesz z pewnością dla wielu innych w klasie uczucie żywszej sympatii i życzliwości. Z wszystkimi zaś uczniami w klasie związany jesteś uczuciem koleżeństwa i solidarności klasowej. — Wszyscy uczniowie jednej szkoły żywią zwykle uczucie, które możnaby nazwać patriotyzmem szkolnym: jest to przywiązanie do swoich nauczycieli, do wszystkich uczniów tej szkoły, do gmachu szkolnego, zwanego w gwarze uczniowskiej „naszą budą“, do munduru szkolnego. Jeżeli w czasie wakacji choćby zdaleka zobaczysz gdzieś munduręk swej szkoły, to zaraz to przyciągnie twoją uwagę, nieraz serce żywiej ci zabije, zaraz poczujesz specjalną sympatię dla tego kolegi, którego w szkole może dotąd nie zauważyłeś.

Jednym z najważniejszych uczuć społecznych jest współczucie. Uczucie to ma swe źródło w poznaniu i zrozumieniu cudzego szczęścia lub nieszczęścia. Jeżeli to zrozumienie wywołuje w nas rzeczywisty smutek lub radość, to wtedy naprawdę przeżywamy uczucie współczucia. Współczuć więc z kimś — to znaczy brać udział w jego smutku lub radości, smucić się na widok jego nieszczęścia, cieszyć się zaś jego szczęściem i powodzeniem.

Zrozumienie cudzych przeżyć wewnętrznych nie jest rzeczą łatwą, nie możemy ich bowiem poznawać bezpośrednio, lecz tylko pośrednio, zapomoć zewnętrznych, cielesnych przejawów, które sobie tłumaczymy na podstawie własnych naszych przeżyć. Jeżeli więc sami nie przeżywalimy, np. smutku z powodu głodu, nędzy, utraty kogoś bardzo kochanego, jakiegoś zawodu lub niepowodzenia, to wtedy nigdy nie zdołamy należycie zrozumieć cudzy ból i smutek. Możemy to osiągnąć tylko w przybliżeniu: pomaga do tego specjalna praca wszystkich władz duchowych, a zwłaszcza umysłu, zwana wczuciem się w cudzą sytuację, usiłowaniem zrozumienia cudzego położenia. Kiedy więc widzisz, że kolega twój klasowy lub przyjaciel serdeczny, lub ktoś ze znajomych jest jakoś bardzo smutny i przygnębiony, to powinieneś najprzód starać się wczuć w jego całe położenie, aby potem pobudzić się do szczerego współczucia. — Uczucie to winniśmy okazywać nie tylko swym krewnym i rodakom, ale każdemu człowiekowi cierpiącemu, każdy bowiem jest naszym „bliźnim“, jest uczestnikiem tego samego człowieczeństwa, które i my posiadamy.

Najogólniejszą cechą wszystkich uczuć społecznych jest altruizm czyli szczerą życzliwość dla innych, gotowość do

poświęcenia swej wygody, swego interesu, swego zdrowia, a nawet życia dla dobra innych ludzi potrzebujących pomocy. Uczeń, który bezinteresownie pomaga w lekcjach swemu koledze, który — będąc sam zamożnym — odmawia sobie pewnych przyjemności, aby móc dyskretnie przyjść z pomocą biednemu koledze, odznacza się właśnie w wysokim stopniu altruizmem.

Przeciwstawieniem altruizmu jest egoizm czyli skłonność do szukania wszędzie i zawsze własnego interesu i własnej wygody, do przekładania zawsze własnego interesu ponad dobro, nawet moralne, innych ludzi lub całego społeczeństwa (t. zw. prywata). Egoizm taki jest oczywiście wielką wadą, jest brzydką cechą czynów ludzkich.

## § 5. Uczucia intelektualne.

1. *Źródłem uczuć intelektualnych jest poznanie prawdy. Powstają one w związku z aktami, które mi myśl nasza wydaje sąd o zjawiskach świata i życia ludzkiego.*

W każdym człowieku istnieje z natury pewna skłonność instynktowna czyli pęd do wiedzy. Z tej skłonności rodzi się uczucie ciekawości, które jest jakby pierwszym szczeblem w rozwoju uczuć umysłowych. Ciekawość ta przejawia się już u dzieci, które nieustannie prawie zadają starszym pytania: „co to jest?” lub: „dlaczego tak jest?”. W wieku starszym ciekawość ta albo przygasa, albo jeszcze dalej trwa i rozwija się, znamionując ludzi „żądnych wiedzy”, czujących „głód wiedzy”, interesujących się nauką, pragnących wiedzieć „wszystko, co się w świecie dzieje”, dążących wytrwale do rozszerzenia i pogłębienia wiedzy zdobytej w młodości.

Wyższym stopniem uczucia umysłowego jest *dziwienie*, *podziw*, *osłupienie* wobec zjawisk, które znacznie wykraczają poza ramy doświadczenia codziennego. Jeżeli ciekawość dotyczy jakiegoś ważnego zagadnienia życiowego lub naukowego, to zanim dojdziemy do jego rozwiązania, przeżywamy *nastrój oczekiwania*, połączony z uczuciem *nadziei* lub *obawy*.

2. Skoro w badaniu naukowym dojdziemy — według naszego przekonania — do poznania prawdy, wtedy powstają w nas uczucia jakby pewnej jasności, spokoju, ulgi,



przeświadczenia, pewności. Uczucia te są tem intensywniejsze, im więcej trudu kosztowało udowodnienie danej prawdy.

Jeżeli prawda poznana przez badacza jest prawdą przez niego dopiero odkrytą, jeżeli jest jego zdobyczą naukową, to już pierwsza myśl o tej prawdzie czyli postawienie hipotezy, a następnie udowodnienie jej niewątpliwe jest źródłem bardzo silnego uczucia, które jest prawdziwym wzruszeniem, nieraz bardzo żywym i głębokim. Przykładem klasycznym wzruszenia intelektualnego jest owo słynne „eureka“ Archimedesesa. Polega więc ten afekt na jakiejś głębokiej radości, szczęściu, rozkoszy czysto duchowej z powodu zdobycia jakiejś ważnej prawdy i powiększenia przez to skarbcza wiedzy ludzkiej.

3. Niezawsze jednak możemy zaspokoić naszą ciekawość i żądzę wiedzy; niezawsze możemy dojść do pewnego poznania prawdy. Są kwestje naukowe tak trudne, są zagadnienia tak zawiłane, że w żaden sposób umysł nie może sobie dać z nimi rady, nie może ich rozwiązać. Rezultatem jest wtedy albo stan zupełnej niewiedzy, albo sąd tylko prawdopodobny. Po stronie uczuciowej powstają wtedy uczucia z wątplenia, przygnębienia, apatji. Jeżeli te uczucia trwają dłużej, wtedy powstaje nastrój sceptyczny.

Wszelka praca umysłowa, która przewyższa wrodzone uzdolnienia, powoduje szybko znużenie i uczucie niemocy. Również, wszelka praca umysłowa musi się stosować do prawa kontrastu czyli odmiany: jeżeli w pracy myśli następuje co pewien czas zmiana i urozmaicenie, powstaje wtedy wyraźne uczucie przyjemności; przeciwnie zaś — jednostajność jest źródłem uczucia znużenia. Dlatego to w pracy naukowej trzeba stosować pewną jakby higienę myślenia: trzeba w ciągu dnia robić co pewien czas, np. co dwie godziny, przerwy w pracy, poza tem zaś — ścisłą pracę naukową przeplatać lżejszemi zajęciami umysłowemi, jak: przeczytanie gazety, pogawędka z przyjaciółmi i t. p.

W życiu szkolnem: jeżeli doskonale rozumiesz to, co nauczyciel wykłada w klasie, jeżeli udaje ci się w domu rozwiązać trudne zadanie matematyczne, jeżeli doskonale opracujesz jakiś trudniejszy temat z historii literatury polskiej, to wtedy przeżywasz głębokie zadowolenie wewnętrzne, które jest właśnie uczuciem intelektualnem.

## § 6. Uczucia estetyczne.

1. *Uczucia, które przeżywamy wtedy, kiedy bezinteresownie odczuwamy i uznajemy jakąś rzecz jako piękną, noszą*

*nazwę uczuć estetycznych.* Uczucie więc estetyczne — to uczucie upodobania, oparte — nie na dążeniach woli do jakiejś korzyści (materiałnej lub innej) — lecz na samej intuicji zalet przedmiotu spostrzeganego.

Kiedy np. z przyjemnością i upodobaniem podziwiam wspinały pałac-zamek z XVII wieku stojący w naszym mieście, kiedy z upodobaniem patrzę długo na piękny obraz Smuglewicza umieszczony w wielkim ołtarzu w kościele, kiedy ze szczytu wysokiej góry zachwycam się pięknym krajobrazem roztaczającym się u jej stóp, to właśnie przeżywam uczucia estetyczne, gdyż cieszę się samym wyglądem tych rzeczy, gdyż odczuwam ich piękno bez względu na jakąkolwiek korzyść, o której zupełnie nawet nie myślę, bo zresztą jakąż mogę mieć korzyść z piękna pałacu, kościoła lub krajobrazu? Podziwiam je dla ich obiektywnego piękna.

2. Dwa czynniki tworzą podstawę uczuć estetycznych: obiektywne przymioty rzeczy i uświadomienie sobie tych przymiotów przy pomocy aktów poznawczych.

Już Arystoteles podał ogólne prawo, które określa obiektywną podstawę dla uczuć estetycznych: jest niem jedność w różnorodności. Pierwszym więc warunkiem piękna obiektywnego jest wielość i różnorodność części składowych. Na mocy prawa zmienności naszej uwagi — „*varietas delectat*“, jednostajność zaś nuży i nudzi nas, jest nieprzyjemna. Jednakże, aby się podobać, muszą te różnorodne części rzeczy tworzyć coś zjednoczonego, zespolonego, tak żeby, spojrzawszy na te części, zaraz nam przyszła myśl: to jest jedna rzecz, jeden przedmiot. Drugim więc warunkiem — jest harmonja, proporcja, symetria części pewnej całości. Trzecim zaś warunkiem jest rytm czyli powtarzanie się pewnego składnika w równych odstępach czasu lub przestrzeni.

Drugim czynnikiem tworzącym podstawę dla uczuć estetycznych jest uświadomienie sobie piękna obiektywnego. Polega ono na mniej lub więcej jasnym poznaniu elementów piękna rzeczy. W poznaniu tem biorą udział wszystkie uzdolnienia poznawcze: zmysły, wyobraźnia, umysł. Rzecz jasna, że kiedy w odczuwaniu estetycznym odróżniamy między aktami poznania i uczuciami estetycznymi, które z nich powstają, to jest to tylko abstrakcja umysłowa, gdyż w rzeczywistości akty te są najściślej ze sobą zespolone i zwykle powstają jednocześnie.

Spostrzeganiem zmysłowym ujmujemy formę zewnętrzną piękna obiektywnego: różnorodność części, ich harmonję, ich rytm. W tem spostrzeganiu najczęściej biorą udział wzrok i słuch, dlatego noszą one nazwę zmysłów estetycznych. — Wyobraźnia potęguje i uzupełnia spostrzeżenia zmysłowe elementami subiektywnymi, które czerpie ze swych zasobów pamięciowych.



Inaczej np. będzie odczuwać piękno pomnika księcia Józefa w Warszawie człowiek prosty, niewykształcony, choć obdarzony przez naturę poczuciem estetycznym, — inaczej zaś człowiek wykształcony: historyk, historyk sztuki, artysta; z formami pomnika spostrzeżonemi zmysłami połączy on mnóstwo innych myśli i obrazów i to mu da daleko głębsze przeżycie estetyczne, aniżeli może je mieć człowiek niewykształcony, nie znający historii lub historii sztuki.

Zadaniem umysłu przy odczuwaniu estetycznym jest poznać myśl przejawiającą się w dziele sztuki: myśl ta jakby ożywia je i nadaje określone znaczenie. Jeżeli np. wiem, że olbrzymi posąg kobiety, stojący u wjazdu do portu w Nowym-Jorku, oznacza tylko symbol Wolności, to myśl ta będzie podstawą zupełnie innego odczucia estetycznego, aniżeli gdybym sądził, że jest to pomnik jakiejś osobistości żyjącej lub historycznej. Najłatwiej jest poznać myśl ukrytą w dziełach sztuki literackiej, trudniej zaś — w muzyce, malarstwie, rzeźbie, architekturze. Do tego potrzeba już specjalnego przygotowania naukowo-artystycznego.

Na podstawie powyższego łatwo już zrozumiemy, skąd pochodzi owa wielka różnica w poglądach na piękno dzieł sztuki. Różnica ta ma swe źródło w niejednakowej kulturze ludzi wydających sądy estetyczne: każdy z nich ma inne upodobania wrodzone, w innej szkole się kształcił, pod innymi wpływami w życiu dalszem pozostawał, więc inny ma też zasób myśli i wyobrażeń, inaczej nauczył się patrzeć na rzeczy, — wskutek tego zaś inaczej reaguje na piękno obiektywne rzeczy.

3. Rzeczy, mające obiektywne warunki piękna i jako takie przez nas uświadamiane, znajdują się w pierwszym rzędzie w przyrodzie. W zwykłym liściu lipy lub dębu, w kwiecie róży, w drzewku świerkowym, w krajobrazie doliny górskiej, w burzy na morzu, w nocy księżycowej, znajdujemy ową jedność w różnorodności, znajdujemy harmonję, symetrię, rytm.

Drugą skarbnicą piękna jest sztuka. W utworach swych artysta przedewszystkiem odtwarza piękno rzeczywiste przyrody. Jednakże, poza pięknem realnem, wyraża też artysta piękno idealne, tj. ideał piękna, jaki wytwarza sobie w swej duszy, skupiając razem cechy doskonałego piękna rozrzucone w przyrodzie lub istniejące w niej w mierze ograniczonej. Do rzędu sztuk najważniejszych należą: malarstwo, rzeźba, architektura, muzyka, śpiew, literatura piękna, teatr, taniec.

4. Z poznania i uświadomienia sobie piękna obiektywnego rodzą się w nas uczucia estetyczne przyjemności, upodobania, radości, podziwu, zachwytu, oczarowania, rozkoszy duchowej. *Pięknem więc nazywamy to,*

co dzięki swym zaletom wywołuje w nas bezinteresowne, estetyczne upodobanie, co pociąga nas do oglądania, do kontemplacji, bez względu na jakąkolwiek korzyść.

Spostrzeganie więc zmysłowe jakiejś rzeczy tylko w tym celu, żeby doznać uczuć estetycznych, nazywa się postawą estetyczną. Kiedy więc np. zatrzymasz się przed jakimś kwietnikiem w ogrodzie miejskim tylko w tym celu, żeby „nasyć oko“ jego widokiem, — kiedy w tymże samym celu przyglądasz się pięknemu pałacowi w mieście lub obrazom na wystawie malarskiej, to zachowujesz wtedy postawę estetyczną. Jeżeli zaś kto obserwuje piękną kamienicę w tym celu, aby ocenić jej wartość handlową, jej dochodowość, to oczywiście występuje wtedy w postawie nie estetycznej, lecz handlowej, kupieckiej, — podziwia daną rzecz nie bezinteresownie, lecz ze względu na możliwą korzyść.

5. Uczuć estetycznych jest tyle gatunków, ile jest gatunków piękna w przyrodzie i w sztuce. Z pośród tych uczuć wyróżniają się specjalnie uczucia: wzniosłości, tragizmu i komizmu.

Uczucie wzniosłości rodzi się w nas z poznania piękna jakiegoś niezwykłego, np. z widoku nocy księżycowej, burzy na morzu, wschodu i zachodu słońca, szczytów górskich, huku armat w czasie wielkiej bitwy. — Uczucie tragizmu powstaje na tle oglądania walki dobra ze złem i zwycięstwa zła nad dobrem. W uczuciu tem przeważa najprzód współczucie i smutek, które wkońcu zamieniają się na miłość do dobra, pogardę zaś dla zła.

Uczucie komizmu wynika z poznania kontrastu niespodziewanego i nieszkodliwego, np. kiedy niespodziewanie zobaczymy idących razem na spacer dwóch przyjaciół: jednego niskiego i grubego, drugiego bardzo wysokiego i cienkiego. Życie ludzkie przedstawia niewyczerpaną kopalnię takich kontrastów, eksploatowaną w niezliczonych anegdotach, prawdziwych i zmyślonych. Z poznania kontrastów życiowych rodzi się uczucie zadowolenia tak silne, że wybucha zwykle nazewnątrż w formie szczerego śmiechu.

Uczucie komizmu ma wielkie znaczenie dla naszej psychiki, gdyż orzeźwia umysł, rodzi wesoły nastrój czyli t. zw. humor, często zaś przez ośmieszenie różnych niedorzeczności lub słabych stron w charakterze ludzkim przyczynia się do lepszego poznania prawdy lub do poprawy ludzkiego postępowania. Taki jest np. cel różnych wieciorów humorystycznych urządzanych nieraz w zakładach wychowawczych, gdzie to jako materiał do śmiechu służą różne komiczne sytuacje z życia danego zakładu zaczerpnięte.



## § 7. Uczucia moralne i religijne.

### I. Uczucia moralne.

1. *Źródłem uczuć, zwanych moralnemi, jest poznanie zgodności lub niezgodności naszych czynów z zasadami postępowania moralnego, z głosem sumienia.*

Każdy człowiek posiada głębokie przeświadczenie o istnieniu dobra i zła moralnego, tj. że pewne czyny są moralnie dobre, bo są przez prawo moralne nakazane, np. miłość rodziców, mówienie prawdy, poszanowanie cudzej własności, — inne zaś są moralnie złe, gdyż są przez prawo moralne zakazane, np. zdrada ojczyzny, zabójstwo niewinnego, kradzież. Rozum człowieka umysłowo rozwiniętego intuicyjnie poznaje pierwsze zasady postępowania moralnego i z łatwością wyciąga z nich wnioski bezpośrednie. Rozum, o ile te zasady poznaje i do poszczególnych czynów stosuje, nosi zwykle nazwę sumienia, sądzenie zaś o stosunku konkretnych czynów do zasad moralnych nazywa się głosem sumienia.

Nie wszyscy ludzie mają jednakowe sumienie, gdyż na kształtowanie się jego wpływają czynniki bardzo różne: religja wyznawana, wychowanie domowe i szkolne, towarzystwo, w którym się ktoś obraca, lektura, duch czasu i t. p. Zdarza się więc często, że o tej samej czynności różni ludzie wydają całkiem różne sądy moralne: jedni potępiają, drudzy chwala, zależnie od tego, do jakiej należą narodowości, klasy społecznej, partji politycznej i t. d.

2. *Mówiąc ogólnie, z pochwałą uczynku dobrego, zgodnego z prawem moralnem, wiąże się uczucie przyjemności, z naganą zaś złem — uczucie przykrości.*

Uczucia te objawiają się w nas najsilniej, kiedy osądzamy własne nasze czyny: jeżeli po spełnieniu jakiegoś czynu sumienie nam mówi, że był on etycznie dobry, wtedy powstaje w nas uczucie spokoju, zadowolenia głębokiego, niewinności, radości, szczęścia, a nawet pewnej podniosłości (egzaltacji) i dumy. Jeżeli zaś, przeciwnie, sumienie nam wyrzuca, żeśmy źle, nieetycznie postąpili, wtedy przeżywamy uczucie winy, żalu, skruchy, niegodności własnej, a niekiedy nawet rozpacz. To ostatnie uczucie może się przejawiać w formie silnego wzruszenia, które pobudza niekiedy do niezwykłych wprost czynności, np. do dobro-

wolnego przyznania się do winy i do żądania kary za występki, lub nieraz do samobójstwa.

Uczucia moralne powstają w nas również wtedy, kiedy oceniamy moralność postępków cudzych. Jeżeli widzimy, że ktoś postępuje etycznie i szlachetnie, wtedy rodzi się w nas uczucie czci i szacunku. Jeżeli zaś potępiamy wyraźnie cudze postępowanie, jako brzydkie, nieetyczne, nieszlachetne, wtedy przeżywamy uczucie przykrości, smutku, a nawet oburzenia, obrzydzenia lub pogardy, np. oburzamy się na dzieci, które krzywdzą swoich rodziców, czujemy pogardę dla zdrajcy ojczyzny.

Z własnych przeżyć szkolnych przypominasz sobie zapewne, jakie to zadowolenie czułeś w sercu, kiedy słabszemu koledze pomogłeś szczerze w odrobieniu trudnej lekcji, kiedy po spełnieniu jakiejś psoty szkolnej odważnie przyznałeś się do winy, kiedy wziąłeś w obronę nieobecnego kolegę, o którym inni źle mówili. Szczęście, które czułeś wtedy w duszy, było dla Ciebie prawdziwą nagrodą za szlachetne postąpienie. I na tem właśnie polega znaczenie uczuć moralnych: chronią przed złem, nieszlachetnem postępowaniem, pobudzają zaś do dobrego.

## II. Uczucia religijne.

1. Uczucia religijne mają za podstawę poznanie prawd religijnych czyli, w pierwszym rzędzie, przeświadczenie o istnieniu Boga, Stwórcy człowieka i świata. Główną jednak podstawę dla uczuć religijnych daje nam czynne wykonywanie obowiązków moralnych w stosunku do Boga, jako naszego początku i celu.

Wiara w Boga, poznanie Jego stosunku do ludzkości, oraz aktywne życie religijne są dla człowieka wierzącego źródłem bardzo wyraźnych i żywych uczuć: poddania się, pokory, czci, uwielbienia, bojaźni, ufności, nadziei, wdzięczności, miłości i t. d. Obcowanie człowieka z Bogiem, a zwłaszcza akt modlitwy w wielkiej mierze polega na wzbudzaniu w sobie i wyrażaniu Bogu tych uczuć. U większości ludzi przeważającym składnikiem przeżyć religijnych są właśnie uczucia religijne. W życiu każdego prawie człowieka są chwile i okoliczności, które w szczególny sposób wzbudzają żywe uczucia religijne: takimi są np. samorzutna modlitwa, ciężkie cierpienia moralne lub fizyczne, jakieś ważne decyzje życiowe, możliwość bliskiej śmierci, a zwłaszcza t. zw. nawrócenie się czyli głęboka przemiana wewnętrzna w kierunku całkowitego oddania się Bogu i oparcia życia wyłącznie na Jego prawie.

2. W powstawaniu w nas uczuć religijnych ogromną rolę gra czynnik społeczny. Rodzimy się i wychowujemy w spo-



Łeczeństwie, które ma już gotowy zespół wierzeń i określone formy zewnętrznych czynności religijnych; jedne i drugie przyswajamy sobie i przejmujemy przez wychowanie w rodzinie i w szkole. Po drugie — niektóre akty religijne, jak: modlitwy, śpiewy, obrzędy, ofiary, pielgrzymki i t. p., bywają wykonywane wspólnie, przez wielu ludzi razem zebranych; otóż takie wspólne, społeczne przejawianie wierzeń religijnych wpływa niezmiernie silnie na ożywienie i spotęgowanie uczuć religijnych wszystkich biorących w tem udział; niekiedy — rozbudza nawet uczucia religijne tam, gdzie one zupełnie prawie zamarły.

Oczywista, że bogactwo i różnaitość form uczucia religijnego jest tak wielka, jak wielka jest różnaitość indywidualności i typów ludzkich. Szczegółowy opis uczuć religijnych podaje nauka religii.

## § 8. Znaczenie życiowe uczuć.

1. Uczucia mają dla nas wielkie znaczenie najprzód pod względem czysto biologicznym. Uczucia bowiem, zwłaszcza silniejsze, wpływają bardzo wydatnie na niektóre czynności wegetatywne, jak np. krążenie krwi, działanie gruczołów wydzielniczych, trawienie, działanie serca, mięśni, — dlatego też uczucia mogą mieć wielki wpływ na zachowanie lub naruszenie równowagi fizjologicznej, na normalny lub chorobliwy rozwój organizmu. Ogólny nastrój pogodny, dobre samopoczucie pomaga bezwątpienia do zdrowia, gdy tymczasem przygnębienie, przykrości, zgryzoty mogą zupełnie zakłócić funkcje organizmu, a nawet sprowadzić chorobę i śmierć.

2. Uczucie ma też wielki wpływ na poznawanie zmysłowe. Jeżeli z jakimś przedmiotem natury związane jest silniejsze uczucie, to ono pobudza zmysły do dokładnej i wytrwałej obserwacji jego przejawów. Uczucie ciekawości i umiłowania prawdy pobudza właśnie chemika, fizyka, astronoma do żmudnej nieraz i długotrwałej obserwacji zjawisk z ich dziedzin. Uczucie, jakie niejeden uczeń żywi dla zbierania znaczków pocztowych, motyli, roślin, minerałów, tłumaczy nam bystrość i dokładność obserwacji, jaką przy tem objawia.

Podobnie ma się rzecz z wyobraźnią: jeżeli człowiek pokocha jakąś wielką ideę, jeżeli poczuje zamiłowanie do jakiegoś zagadnienia, to całe działanie wyobraźni zaczyna się wtedy obracać około tego przedmiotu, wtedy i wyobraźnia twórcza zaczyna pracować w tym kierunku, tworząc nowe obrazy i dając tem początek nowym pomysłom, np. w poezji, w malarstwie, w technice.

Wielkie znaczenie ma też uczucie dla rozwoju czynności umysłowych: bez silnych uczuć intelektualnych niemożliwy byłby pełny rozwój uzdolnień umysłowych. Tylko silne uczucie ciekawości naukowej, tylko gorące umiłowanie prawdy pobudza uczonego do badania tej prawdy, do wytrwałego dociekania jej tajników. Rozkosz duchowa, jakiej doznaje uczony przy tworzeniu nowych idei, przy odkrywaniu nowych praw przyrody, jest jedną z najsilniejszych pobudek do pracy naukowej, jest hojną nagrodą za wytrwałe badanie.

3. Największy jednak wpływ wywiera uczucie na sferę działania, na wolę. Ponieważ człowiek z natury unika przeżyć przykrych, szuka zaś przyjemnych, dlatego to uczucia przyjemne lub przykre stanowią istotny składnik każdego prawie motywu, każdej pobudki działania. A zatem — silne uczucie stwarza silną pobudkę działania, jest źródłem potęgi woli.

Miłość dobra poznanego jest koniecznym warunkiem porządania tego dobra, a zatem i czynu. Cele bowiem naszych działań określamy najczęściej według t. zw. uczuć wartości czyli według tych sądów umysłowych, które pociągają za sobą silniejsze uczucia. Stąd jasnym jest, że *kierunek postępowania człowieka w całym życiu idzie zwykle po linii najsilniejszego uczucia*: nadaje ono zasadniczy ton naszemu życiu duchowemu i stanowi o jego wartości ogólnej.

Ażeby więc poznać człowieka, ażeby dobrze ocenić jego wartość moralną, ażeby móc coś powiedzieć o jego przyszłości, nie wystarczy poznać jego siły fizyczne i umysłowe, lecz trzeba nadewszystko poznać, jakie go ożywiają uczucia, co on kocha, a czego nienawidzi, czem się smuci, z czego zaś raduje, — od tych bowiem uczuć zależy najwięcej i kierunek jego zainteresowań umysłowych, i linja postępowania moralnego.

---



## ROZDZIAŁ IX.

---

### O ZJAWISKACH WOLI.

---

#### § 1. O zjawiskach woli w ogólności.

1. W rozdziałach II — VI opisaliśmy zjawiska psychiczne poznania. Widzieliśmy, że poznanie, jako akt psychiczny, jest wynikiem bezpośrednim (wrażenia zmysłowe) lub pośrednim (wyobrażenia, pojęcia, sądy) pewnego jakby prądu, który idzie od świata zewnętrznego (lub od naszego ciała) do naszej duszy. Reagując na działanie tego prądu, psychika nasza wytwarza podobną czyli obraz świata zewnętrznego, obraz oczywiście psychiczny. Obraz ten — to właśnie poznanie. Z poznania przedmiotów rodzi się w nas drugi rodzaj przeżyć psychicznych: **uczucie**.

Jednakże — poznawanie rzeczy, gromadzenie wiadomości o nich i reagowanie na nie uczuciowo nie stanowi jeszcze całego życia psychicznego człowieka. Materiał przyjęty i przerobiony przez nas w poznaniu, zostaje zużytkowany w działaniu, — ze świadomości bowiem poznania i uczucia rodzi się trzeci rodzaj świadomości: świadomość dążenia, albo do osiągnięcia przedmiotu przyjemnego, albo też do odsunięcia przedmiotu przykrego. *Zjawiska więc woli polegają ogólnie na dążeniu do posiadania przedmiotów przyjemnych albo do odsunięcia przedmiotów nieprzyjemnych.*

Jeżeli naskutek doświadczenia poznaliśmy, że jakiś przedmiot lub jakaś czynność zaspokoila powyższe dążenia, wtedy spostrzeżenie lub wyobrażenie takiego przedmiotu jest źródłem aktów chcenia, pragnienia, pożądania. Akty te są również zjawiskami woli — czyli dążenia do jakiegoś celu z powodu poznanej jego wartości dla nas. *Wola więc — to dyspozycja psychiczna do dążeń, pragnień, pożądań, chceń, mających za cel poznane dobro.*

Trzeba jednak podkreślić, że istotny akt woli — chcenie — nigdy nie występuje osobno, samoistnie, lecz w ścisłej łączności i zespoleniu z innymi aktami psychicznymi, jak: akty spostrzegania, wyobraźni, pamięci, myślenia, uwagi, różnych uczuć, — z którymi tworzy nierozdzieloną syntezę. Jeżeli więc mówimy tutaj osobno o aktach woli, to tylko na mocy abstrakcji umysłowej, dla celów metodyczno-dydaktycznych.

Wyrazem zewnętrznym dążenia psychicznego są ruchy ciała, przy pomocy których staramy się oddziaływać na świat zewnętrzny. Ruchy ciała razem z poprzedzającymi je aktami psychicznymi tworzą zespół psychofizyczny, zwany działaniem lub czynnością. Dlatego też zjawiskami woli nazywamy również akty psychiczne poprzedzające bezpośrednio niektóre ruchy ciała.

Zjawiska więc woli tworzą jakby prąd lub tendencję duchową, która zmierza od wewnątrz do zewnątrz, od duszy do świata zewnętrznego. Narzędziem tego prądu są: ośrodki ruchowe w korze mózgowej (w przednim zakręcie środkowym — por. rys. 10 na str. 24), nerwy ruchowe, łączące owe ośrodki z mięśniami ruchowymi na obwodzie ciała, i organy ruchu na powierzchni ciała, np. ręce, nogi.

2. Człowiek może osiągnąć swoje cele życiowe zapomocą czynności o różnym charakterze. Cele swoje organiczne, biologiczne osiąga człowiek, po większej części, zapomocą czynności, które powstają bez żadnego udziału świadomej woli, które wykonywujemy całkiem nieświadomie: są to ruchy automatyczne i odruchy.

Inne czynności, mające zasadnicze znaczenie, tak biologiczne, jak i duchowe, — wykonywujemy świadomie, ale z koniecznością na mocy wrodzonych skłonności czyli popędów: są to t. zw. czynności instynktowne. Wreszcie — partykularne cele życia, wynikające ze specjalnego zawodu życiowego, z codziennych potrzeb i sytuacji, osiągamy zapomocą czynności rozmyślnych, świadomie zamierzonych i wybranych.

Przez dłuższe powtarzanie jednej i tej samej czynności następuje jej uproszczenie, jej zmechanizowanie; czynność rozmyślna zmienia się na psychomotoryczną (mechaniczną). W miarę zaś mechanizowania się czynności rozmyślnych wytwarzają się w duszy stałe skłonności (t. zw. nabyte). Skłonności te mogą coraz bardziej wzrastać i prze-



radzać się w nałogi. Skłonności wrodzone, a zwłaszcza nabyte tworzą razem t. zw. charakter człowieka, psychologiczny i moralny.

## § 2. Ruchy automatyczne i odruchy.

1. Na najniższym stopniu w skali działania stoją u człowieka ruchy organiczne, zwane *automatycznymi*. Są to *czynności, które powstają w nas bez żadnego udziału świadomości naskutek podniety wewnętrznej (fizjologicznej), działającej wprost na ośrodek nerwowy (bez pośrednictwa nerwów dośrodkowych)*.

Takimi są np. ruchy oddechowe: podnieta dla nich jest chemiczny skład krwi, wytworzony przez przemianę materji; działa on bezpośrednio na ośrodki oddechowe w rdzeniu przedłużonym i przez nerwy odśrodkowe wywołuje rytmiczne ruchy oddychania. Podobnie powstają ruchy serca i systemu trawienia. Krzyk niemowląt jest również często ruchem automatycznym.

Ruchy automatyczne uświadamiamy sobie niekiedy, np. oddychanie, bicie serca, — zwłaszcza kiedy zaczną odbywać się nieregularnie. Wola nasza nie ma bezpośredniego wpływu na te ruchy, nie może np. zatrzymać bicia serca. Możemy wprawdzie wstrzymać oddech, ale tylko na krótką chwilę, gdyż dążność naturalna wkońcu zwycięża (dlatego nikt jeszcze nie odebrał sobie życia przez wstrzymanie oddechu).

2. *Czynności odruchowe* lub odruchy (refleksy) — to pewne czynności naszego ciała, które *powstają w nas jako bezpośrednia i konieczna reakcja na podniety zewnętrzne, bez udziału świadomej woli*.

Czynnościami odruchowymi mogą być albo ruchy mięśni (np. mruganie powiek, zwężanie źrenicy, ziewanie, kichanie), albo zmiana rytmu pewnych istniejących już ruchów (np. zmiana częstości ruchów serca, oddychania), albo wreszcie czynności gruczołów (np. gruczołu ślinowego w ustach, łzowego w oczach). Czynności odruchowe przeważnie nie są przez nas uświadamiane. Podniety zewnętrzne, wywołujące te ruchy, zwykle również nie wywołują świadomych wrażeń zmysłowych, — w każdym zaś razie odruchy powstają niezależnie od świadomej woli.

Stan czynny systemu nerwowego, wywołany podnieta zewnętrzną i kończący się odruchami, tworzy t. zw. *łuk odruchowy*. Jego narząd można podzielić na 5 części: 1-o narząd odbiorczy, na który działa podnieta: narządem tym są za-

kończenia nerwów czuciowych i zewnętrzne narządy zmysłów, np. skóra, oczy; 2-o nerw dośrodkowy, po którym przebiega stan czynny, wywołany podniętą; 3-o ośrodek odruchowy, do którego dostaje się stan czynny i w którym tenże ulega pewnej modyfikacji; 4-o nerw odśrodkowy, po którym stan czynny przenosi się z ośrodka do 5-o narządu wykonawczego: jest nim jakiś mięsień lub gruczoł.

Najważniejszą z tych części jest ośrodek odruchowy, w nim bowiem odbywa się najważniejszy proces łuku odruchowego: przemiana pobudzenia dośrodkowego na impuls odśrodkowy. Ośrodki odruchowe znajdują się nie tylko w rdzeniu kręgowym, ale we wszystkich skupieniach substancji szarej czyli również w t. zw. centrach podkorowych mózgu i w korze mózgowej.

Czynność odruchowa, wykonana przez mięsień lub gruczoł, ma tę cechę charakterystyczną, że postać jej pozostaje zawsze ta sama, niezmienną: ta sama podnieta, działając na te same zakończenia nerwowe, wywoła zawsze taki sam, a nigdy inny odruch. Tem właśnie różni się odruch od świadomego, rozmyślnego ruchu, który pod wpływem tej samej podniety może przybierać rozmaite formy. Przyczyna różnicy leży w tem, że czynność rozmyślna zależy od świadomej, działającej z namysłem woli, odruch zaś jest od niej niezależny.

3. Wiadomo każdemu z codziennego doświadczenia, że zapomocą woli możemy niektóre odruchy przytłumić t. j. sprawić, aby podnieta, która zwykle pewien odruch wywołuje, w danej chwili go nie spowodowała. Możemy np. stłumić odruch kichania, mrugania, kaszlu, – chociaż zwykle tylko na krótki czas, dopóki podnieta działa słabo. To tłumienie odruchów, a raczej przeciwdziałanie im nazywa się hamowaniem.

Hamowanie jakiegoś odruchu może być spowodowane przez odruch przeciwny. Dzieje się to często przez drażnienie nerwów dośrodkowych, np. przez drażnienie skóry: w ten sposób tłumimy kichanie przez tarcie nosa, płacz lub śmiech przez zagryzanie warg. Mózg posiada w wysokim stopniu własność hamowania odruchów niższych części układu nerwowego, dlatego też wyższe funkcje psychiczne, postępujące się korą mózgową jako organem, np. wola, mogą w wybitny sposób wpływać na hamowanie całego szeregu odruchów wegetatywnych, zależnych bezpośrednio od rdzenia kręgowego.

4. Torowanie odruchów jest zjawiskiem przeciwnym hamowaniu: niekiedy wpływ wyższych ośrodków systemu ner-



wowego ułatwia właśnie występowanie odruchów. Niektóre np. podniety, działające na wzrok i słuch, zwiększają, potęgują odruchy. Wpływ woli może więc i ułatwiać występowanie niższych, wegetatywnych odruchów, np. w systemie trawienia. Jak hamowanie, tak samo i torowanie odruchów odbywa się nie w nerwach, lecz w ośrodkach odruchowych.

5. W związku z odruchami przejawia się też zdolność systemu nerwowego do sumowania podnieć. Polega ona na tem, że odruchy o wiele łatwiej otrzymać można przez zastosowanie kilkakrotnych słabych podnieć, niż jednej silnej podniety. Zdarza się często, że gdy w ciągu pewnego dnia działa na nas szereg przykrych podnieć psychicznych, to wyprowadza nas z równowagi i wywołuje reakcję dopiero czwarta, piąta lub dziesiąta, nieraz może bardzo słaba ostatnia podnieta. Po każdym bowiem podrażnieniu pozostaje w ośrodku pewna zmiana stanu, która czyni go wrażliwszym na następne podniety. Ostatnia więc podnieta zastaje ośrodek w stanie znacznego już podrażnienia i dlatego staje się, pomimo swej słabości, ową „kroplą, która dopełnia miary“.

6. Czynności odruchowe mają wielkie znaczenie biologiczne, służą bowiem do skutecznego i możliwie najprostszego zachowania osobnika lub gatunku. Celowość odruchów polega na tem, że jedne służą do zbliżania się do tego, co dla nas jest korzystne, np. pożywienie, — inne zaś do obrony przed czynnikami szkodliwymi (tu należą np. odruchy ochronne: kaszel, kichanie, mruganie powiekami, zwięzanie źrenic przy zbyt silnem świetle).

### § 3. Czynności instynktowne.

1. Wyższy stopień działania, niż odruchy, stanowią czynności świadome t. j. zależne od świadomej woli, lecz konieczne. O ile w odruchach świadomość nie gra żadnej roli, o tyle czynności świadome konieczne występują tylko wtedy, kiedy je poprzedziło poznanie jakiegoś przedmiotu, uczucie w stosunku do niego i dążenie do niego, jako do celu. Te więc czynności są wynikiem świadomego dążenia do celu, jakkolwiek jest to dążenie konieczne, przez samą naturę dane.

Czynności świadome konieczne mają swe źródło w skłonnościach wrodzonych. Najważniejszymi z pośród tych skłonności są popędy czyli instynkty.

2. Przez *instykt* rozumiemy wrodzoną czyli odziedziczoną dyspozycję, która człowieka z koniecznością pobudza do uważania specjalnie na pewne rzeczy, do reagowania na nie uczuciowo i do działania w stosunku do nich w określony sposób.

Źródłem i podstawą instyktów są potrzeby organiczne osobnika żywego i świadomego, celem zaś — zachowanie osobnika i gatunku. Każde więc zwierzę przejawia od początku instykt szukania pożywienia, aby z głodu nie zginąć, — instykt ciekawości, ażeby poznać otoczenie, w którym żyje, — instykt obrony przed napaścią lub ucieczki przed groźnym niebezpieczeństwem, — instykt rozrodczy, dla zachowania gatunku.

Doskonałość instyktów stoi w odwrotnym stosunku do doskonałości organizmów: im jakiś organizm jest niższy, tem bardziej podziwu godne są jego instynkty i działania z nich pochodzące. Znane są przedziwne czynności instyktowne niższych zwierząt, mające na celu zdobywanie pożywienia, obronę przed wrogiem lub atakowanie go, budowanie sobie siedziby i t. p.

Człowiek posiada również instynkty, lecz u niego są one połączone i jakby pomieszone z doświadczeniem osobistym, powstającym pod kierownictwem umysłu. U człowieka więc instynkty stanowią podstawowy składnik wyższych przejawów woli: instynkty, popędy i skłonności wrodzone nadają zasadniczy kierunek pracy naszej myśli i rozwojowi doświadczenia osobistego. Tak np. popęd naturalny pobudza nas do szukania pożywienia, by usunąć przykre wrażenie głodu i uniknąć śmierci; rozum zaś i doświadczenie pouczają nas, gdzie i w jaki sposób mamy tego pożywienia szukać. Instykt pobudza nas do walki wobec napaści wroga, rozum zaś i doświadczenie pouczają nas, jak mamy skutecznie walczyć.

3. Najważniejsze instynkty u człowieka są następujące: 1-o i. ciekawości, pobudzający do zbliżenia się do nieznanego sobie przedmiotu i do poznania go; 2-o i. ochronny, pobudzający do ucieczki przed groźącym niebezpieczeństwem i do ukrycia się; 3-o i. zaczepny, pobudzający do usunięcia przeszkody, która ogranicza swobodę działania; 4-o i. pobudzający do szukania pokarmu, dla podtrzymania życia organizmu; 5-o i. płciowy czyli rozrodczy; 6-o i. macierzyński w stosunku do dzieci; 7-o i. socjalny (u zwierząt nazywa się stadowym), pobudzający do szukania towarzystwa innych ludzi i do zrzeszania się z nimi w mniejsze lub większe społeczeństwa.



Z samego już wyliczenia widać jasno, jak olbrzymie znaczenie mają instynkty dla rozwoju duchowego człowieka. Dlatego też czynności instynktowne, choć wrodzone nam i konieczne, stanowią bezpośrednie przygotowanie do rozwoju czynności rozmyślnych, wola może je rozwijać, doskonalić co do środków działania, inne zaś — przytłumiać i hamować, np. żołnierz w czasie bitwy hamuje instynkt obrony pobudzający do ucieczki, więzień urządzający „głodówkę“ — instynkt szukania pokarmu, i t. p.

## § 4. Czynności wyborcze.

1. Czynności wyborcze — inaczej: rozmyślne lub namysłowe — stanowią najwyższą formę przejawów woli ludzkiej.

Odruchy i instynkty mają za podstawę potrzeby organiczne, celem zaś ich zachowanie osobnika i gatunku. Czynności odruchowe i instynktowne, służące do tego celu, są nam wrodzone, wskutek tego zaś na określone podniety zewnętrzne odpowiada organizm czynnością przez samą naturę określoną. Nietylko więc cele, ale i środki do tych celów prowadzące są w odruchach i instynktach przez samą naturę wyznaczone, a więc konieczne: niema w nich pola na namyślanie się i wybieranie. Chociaż wola ludzka, oparta na rozwiniętym już całkowicie rozumie, może wpływać na instynkty, może je hamować i przytłumiać, może w pewnej mierze zmieniać ich przejawy, to jednak zasadniczo instynkty i popędy naturalne pobudzają do działań jednostajnych i koniecznych. Wywołują one, jak wiemy, uwagę bierną.

Człowiek nie może poprzestać w swem działaniu na samych tylko odruchach i instynktach. Oprócz potrzeb organicznych, oprócz celu zachowania życia osoby i gatunku, mamy jeszcze w życiu wiele innych celów do osiągnięcia. Te specjalne cele wynikają ze specjalnych zadań życiowych, jakie każdy człowiek ma do spełnienia. Swoje zadanie życiowe wykonywujemy przez oddawanie się jakiejś specjalnej pracy zawodowej, przez wykonywanie jakiegoś „fachu“. Zawód np. nauczyciela w szkole, lekarza, adwokata, wojskowego, rzemieślnika, kupca, przemysłowca, rolnika, uczonego-badacza i t. d. — to są właśnie owe zawody, które stanowią dla nas specjalne zadania czyli specjalne cele naszego życia.

Zachowanie swego życia jest celem koniecznym, instynktownym. Jednakże cel ten może być osiągnięty w różny sposób, przez

wykonywanie różnych zawodów. Ponieważ nie możemy wykonywać wszystkich, a nawet zwykle dwóch zawodów razem, więc stąd pierwszy konflikt w naszym życiu: konflikt celów specjalnych. Konflikt ten rozwiązujemy przez wybór jednego celu, z pominięciem innych: jest to t. zw. wybór stanu czyli zawodu życiowego.

Swoje specjalne zadanie życiowe możemy osiągnąć przy pomocy najrozmaitszych środków czyli przez wykonywanie najrozmaitszych czynności. Z zadania swego może się kupiec, przemysłowiec, rzemieślnik wywiązać zapomocą czynności bardzo różnych, różnych co do czasu, miejsca, sposobu i t. d. Kupiec np. może założyć swój sklep w tem lub innym mieście, na tej lub innej ulicy, może handlować tym lub innym towarem, może sam sprzedawać lub mieć do tego swego zastępcę. Ponieważ nie można przecież wszystkich czynności razem wykonywać, ani na wszystkich miejscach jednocześnie, więc znowu powstaje konflikt: konflikt co do sposobów wykonywania swego zawodu, co do środków służących do osiągnięcia specjalnego celu życia. Rozwiązujemy go znowu przez wybór jednego środka, z pominięciem innych.

Poza swym zawodem każdy człowiek wykonywa codziennie mnóstwo czynności, takich jak: wstawanie ze snu, ubieranie się, przyjmowanie posiłku w różnych porach dnia, oddawanie się różnym rozrywkom dla odpoczynku, kładzenie się do snu. Czynności te w całości są konieczne, jednakże możemy je wykonywać w różnej formie (np. rozrywki), w różnym czasie (np. wstawanie ze snu), w różnym miejscu (np. spożywanie posiłku). Ponieważ nie możemy czynności tych wykonywać jednocześnie i we wszelkich możliwych formach, więc znowu powstaje konflikt: co do formy, czasu i miejsca naszych czynności codziennych. Konflikt ten, jak i poprzednie, rozstrzygamy przez wybór jednej możliwości, z pominięciem innych.

Z powyższych racyj widać, że wola nasza przejawia naprawdę rodzaj czynności, zwany czynnością wyborczą. Jest to czynność najwyższa, najdoskonalsza, gdyż w niej właśnie przejawia się wola nasza, jako wola ludzka, rozumna, świadomie, rozmyślnie dążąca do celu.

2. *Punktem wyjścia dla czynności wyborczej jest zatem jakiś konflikt*: konflikt celów specjalnych lub różnych środków do jednego celu prowadzących. Stając wobec tego konfliktu, wola poczyna się wahać. Wahanie to trwa dłużej lub krócej i kończy się wreszcie wyborem czyli postanowieniem (decyzją) wybrania jednego celu lub jednego środka, z pominięciem wszelkich innych, równie możliwych. Za postanowieniem idzie — zaraz lub później — wykonanie posta-



nowienia czyli czynność, zwana dlatego właśnie czynnością wyborczą, rozmyślną.

Czas, który upływa między zjawieniem się konfliktu dwóch lub więcej celów i dokonaniem wyboru, nazywa się czasem namysłu lub zastanowienia się. Czas ten wypełniony jest „namyślaniami się” czyli rozważaniem, „ważeniem” względów i racyj, które przemawiają za każdą z poznanych już możliwości (t. zn. różnych celów lub różnych czynności wiodących do jednego celu). Racje te, pomagające woli w dokonaniu wyboru, w powzięciu określonego postanowienia, noszą nazwę motywów woli.

W czynnościach instynktownych motywem działania jest skłonność wrodzona, jest ślepy, naturalny popęd. Ponieważ jest on zwykle zupełnie nieświadomy i działa z koniecznością, dlatego nosi nazwę nie motywu, lecz impulsu.

*Motyw czyli pobudka czynności wyborczych jest to racja, dla której pewna czynność może być pożądana godną, — jest to jakaś wartość, jakieś dobro, korzyść lub pożytek, które sobie uświadamiamy, jako wynikające dla nas z danej czynności.* Wartość czynności poznana rozumem pobudza nas właśnie czyli zachęca do wykonania tej czynności.

Motywy czynności wyborczych mogą być różnego rzędu. Motywem niższego rzędu są np. uczucia zmysłowe czyli взгляд, że dana czynność (np. wypicie szklanki wina, spożycie smacznej potrawy zbyt kownej, zerwanie kwiatu dla powąchania) może nam sprawić zmysłową przyjemność lub przykrość. Wogóle — zadowolenie niższych, czysto organicznych popędów stanowi motyw niższego rzędu. Motywem wyższego rzędu jest zaspokojenie duchowych potrzeb człowieka: umysłowych (np. poznanie nowej prawdy, pogłębienie wykształcenia), uczuciowych (np. doznanie uczuć moralnych, estetycznych, religijnych) i moralnych (np. spełnienie obowiązku zawodowego, społecznego; zachowanie zdrowia, zdobycie środków potrzebnych do życia i t. p.).

Wszystkie prawie te motywy zjawiają się już w działaniu ucznia szkoły średniej. Kiedy np. zastanawiasz się, czy za otrzymane z domu pieniądze kupić sobie słodyczy czy też jakąś książkę, to właśnie jako motyw jednej czynności uświadamiasz sobie przyjemność zmysłową, jako motyw zaś drugiej — dążenie do pogłębienia wiedzy lub uczucie ciekawości. Jeżeli rano, widząc śnieżną

zawieję na dworze, namyślasz się, czy pójść do szkoły, czy też zostać w domu i wymówić się potem w jakiś sposób, to z jednej strony pociąga cię przyjemność zmysłowa pozostania w ciepłym pokoju, uniknięcia przykrości zimna, z drugiej zaś — motywy moralne: konieczność spełnienia swego obowiązku, potrzeba hartowania woli, wzgląd na opinię w szkole, oczekiwanie jakiegoś ciekawego wykładu — nie dają ci spokoju i też silnie pobudzają do przewyciężenia się i pójścia do szkoły, pomimo zawiei huczącej na dworze.

Doświadczenie wykazuje, że same motywy teoretyczne są mało skuteczne w walce z niższemi popędami (np. u pijaka). Ażeby więc zapewnić naszemu pierwiastkowi duchowemu panowanie nad niższemi, organicznemi popędami ciała, musimy przedstawić sobie motywy moralne i intelektualne w formie żywej, działającej na wyobraźnię, i musimy je połączyć z jakimś silnem uczuciem moralnem, religijnem lub społecznem. Cel działania nie powinien być nigdy obojętny uczuciowo. W ten sposób możemy osiągnąć t. zw. panowanie nad sobą.

Postanowienie, wybór zależy nietylko od motywów wyżej opisanych, ale też i od całego charakteru człowieka: od jego skłonności wrodzonych i nabytych, od jego przyzwyczajzeń, nawyków, a zwłaszcza od jakiejś dominującej namiętności.

Czas namysłu i zastanawiania się wypełniony jest właśnie roztrząsaniem i jakby ważeniem na szalach motywów przemawiających za każdą z możliwych czynności. Jest oczywiste, że wchodzą tu pod rozważę tylko czynności możliwe do wykonania. Można pragnąć pięknej pogody, ślizgawki w lecie, można marzyć o pięknym pałacu, podróży naokoło świata, jednakże poważnie nie można się zastanawiać nad wyborem odpowiednich czynności. Sfera naszych realnych możliwości, sfera wykonalnych postanowień jest bardzo ograniczona, jest bardzo niewielka w stosunku do nieograniczoności sfery życzeń i marzycielskich pragnień.

Uzdolnienie psychiczne, przy pomocy którego roztrząsamy i porównujemy motywy, nazywa się rozumem praktycznym. Rozumem praktycznym rozważamy motywy „za“ i „przeciw“ — jednej i drugiej czynności możliwej — tak długo, jak tego wymaga doniosłość sytuacji: w sprawach bardzo ważnych namyślamy się nieraz bardzo długo, wiele tygodni i miesięcy, — w sprawach zaś mniej ważnych o wiele krócej, nieraz zaledwie kilka chwil. Doświadczenie życiowe i wrodzona roztropność pouczają nas o tem, jak długo mamy się namyślać w każdym wypadku. Nad tem, czy iść do szkoły prawą czy lewą stroną



ulicy, czy zjeść najprzód jabłko czerwone czy zielonkawę, nie potrzebujesz się długo namyślać. Czy jednak po ukończeniu gimnazjum masz pójść na prawo, czy na medycynę, czy też na agronomję, nad tem musisz się dobrze i dłużej zastanowić, — wybór bowiem zawodu czyli „stanu“ jest jedną z najważniejszych spraw życiowych.

Człowiekiem więc r o z w a ż n y m, roztropnym nazywamy tego, kto przed każdą czynnością, przed każdym postanowieniem dobrze się namyśla, dobrze rozważa dobre i złe strony każdej z możliwych czynności, ich bliższe i dalsze konsekwencje życiowe. Przytem — niekiedy zastanawia się bardzo długo, kiedyindziej zaś dużo krócej, zależnie od doniosłości postanowienia.

Człowiek zaś n i e r o z w a ż n y, lekkomyślny postanawia i działa bez namysłu, bez zastanowienia się nad skutkami jednej lub drugiej czynności. Jego postanowienia są dziełem przypadku, chwilowego uczucia, nastroju, kaprysu, impulsu. Nic dziwnego więc, że człowiek lekkomyślny popełnia w życiu mnóstwo błędów, za które nieraz potem żałuje, choć poniewczasie.

S k r u p u l a t znowu tem się odznacza, że w każdej sprawie — ważnej czy podrzędnej — bardzo długo się namyśla, bez końca analizuje drobiazgowo te same wciąż motywy, i ostatecznie trudno mu się na coś zdecydować. Jest oczywiście, że takie skrupuły są wielką wadą człowieka, gdyż utrudniają mu bardzo działanie, a więc i życie.

Niekiedy przejawia się u ludzi specjalna słabość woli, która polega częściowo na zupełnym braku zainteresowania dla jakichkolwiek motywów, częściowo zaś na niezdolności do powzięcia jakiegokolwiek decyzji. Jest to choroba woli, zwana a b u l j ą: chory na nią człowiek uświadamia sobie swoje potrzeby, a jednak nie może dojść do zrobienia postanowienia, a zwłaszcza nie może się zdecydować, żeby to postanowienie wykonać, np. rozebrać się i pójść spać wieczorem albo wstać rano i ubrać się. W słabszym stopniu posiadają tę wadę ludzie, którzy potrzebują pomocy i rady innych, aby się na coś zdecydować (t. zw. brak decyzji).

## § 5. Wolność woli.

1. Skoro rozumem praktycznym dostatecznie już rozważyliśmy motywy za jedną i za drugą czynnością z dwóch możliwych, wtedy ostatecznie u z n a j e m y jedną z tych czynności za najodpowiedniejszą dla siebie w danej sytuacji, czyli wybieramy ją, wolą zaś p o s t a n a w i a m y czynność wybraną wykonać. Namyślałeś się np., czy w zawieję śnieżną iść do szkoły, czy też zostać w domu, — i ostatecznie wydałeś sąd, że lepiej będzie pójść do klasy pomimo niepogody, wolą zaś postanawiasz tę decyzję wykonać.

Otóż po wydaniu sądu decydującego o wyborze jednej czynności i po zrobieniu postanowienia wykonania jej, istnieje

w nas zwykle świadomość, że jednak moglibyśmy byli wybrać czynność przeciwną, że właściwie nie nas nie zmuszało do wybrania tej czynności, którą faktycznie wybraliśmy, że to tylko zależało od nas samych: od naszego rozumu i od naszej woli. Świadomość ta trwa dalej i po wykonaniu już czynności. Dzięki tej świadomości, sobie samym przypisujemy winę owej czynności, jeżeli była moralnie zła, a sługę zaś — jeżeli ją uznajemy za etycznie dobrą.

*Świadomość ta jest źródłem przeświadczenia o wolności naszej woli.* Przeświadczenie to jest powszechne u wszystkich ludzi, jest jedną z tych prawd, które stanowią podstawę dla porządku moralnego wśród ludzi. Głębsze zbadanie problemu wolności woli należy do psychologii racjonalnej (filozoficznej). Tutaj poruszymy tę kwestję tylko ze strony empiryczno-psychologicznej.

2. Kiedy namyślały się przed wyborem, kiedy rozważamy motywy za jedną i za drugą czynnością, to nie dlatego *wybieramy jedną czynność*, że jej obiektywna wartość do tego nas zmusza, lecz *dlatego, że sami własnym rozumem uznaliśmy, że ta czynność w tych warunkach i okolicznościach jest dla nas najodpowiedniejsza*, że motywy jej wartości najlepiej nam dogadzają.

Doświadczenie więc psychologiczne uczy nas, że — z jednej strony — nie wszystkie nasze czynności są konieczne, nie wszystkie są odruchami lub wynikają z instynktów i popędów, lecz są też czynności wolne: czynności wyborcze, rozmyślnie. Z drugiej zaś strony — doświadczenie to każe nam stwierdzić, że wolność woli nie jest czemś nieograniczonym, *że wolność woli nie oznacza wcale niezależności od motywów i od charakteru człowieka* czyli jego skłonności i przyzwyczajzeń. Owszem, motywy te i charakter człowieka silnie wpływają na decyzję woli. *Jesteśmy jednak w tej decyzji wolni, ponieważ sami rozumem własnym osądzamy, która czynność jest dla nas najlepsza*, który motyw jest — nie sam w sobie, lecz — dla nas najbardziej wartościowy.

Istnienie w nas uzdolnienia swobodnego, wolnego wyboru między wielu możliwościami stwierdzamy w ten sam sposób, jak istnienie innych władz i dyspozycji psychicznych na podstawie doświadczenia. Dlaczego np. sądzimy, że mamy zmysł wzroku? Dlatego, że go wykonywujemy, że go stale



przejawiamy przez wytwarzanie odrębnych wrażeń zmysłowych, jakich nam nie dają ani słuch, ani smak, ani dotyk. Mamy wyobraźnię, bo ją stale przejawiamy, tworząc obrazy rzeczy dawniej spostrzeganych.

Podobnie również możemy powiedzieć, że *posiadamy uzdolnienie zwane wolnością woli, gdyż stale je przejawiamy*. Przejawiamy zaś w ten sposób, że bardzo często, że codziennie, stając wobec konfliktu dwóch celów, namyślamy się, rozważamy motywy przemawiające za jednym i za drugim celem, potem zaś rozumem własnym osądzamy, która czynność jest dla nas korzystniejsza, i tę czynność postanawiamy wykonać.

I rzeczywiście, kiedy najprzód namyślamy się, kiedy z wielkim nieraz wysiłkiem umysłu rozważamy motywy jednej i drugiej strony, to chyba tylko dlatego, że możemy sami uznać jedną czynność za odpowiedniejszą dla nas, że możemy sami nadać kierunek działaniu swej woli. Pocóżbyś się zastanawiał nad tem, czy pójść na zabawę, czy zająć się jakąś pracą, jeśliś nie mógł tego sam zdecydować, jeśliś to od ciebie zupełnie nie zależało? Namysł ów i zastanawianie się, ważenie motywów byłoby wtedy nonsensem, byłoby pracą zupełnie bezcelową!

Kiedy po pewnym namyśle decydujemy się ostatecznie na jedną stronę, to jasno sobie zdajemy sprawę, że to my sami wybieramy tę czynność, bo my sami uznajemy ją za najodpowiedniejszą dla nas w danych warunkach. Szczególnie jasno występuje to przeświadczenie w wypadkach, kiedy przez decyzję odrzucamy czynność, za którą przemawiały bardzo silne motywy uczuciowe, kiedy zwyciężamy t. zw. pokusę (np. niespełnienia trudnego obowiązku, naruszenia uczciwości). Jeżeli odpychamy motywy silnie nas pociągające, to widać możemy szukać w sobie motywów jeszcze silniejszych czyli mamy możność postąpienia tak, jak nam to odpowiada, mamy możność wyboru tej czynności, którą sami uznamy za najlepszą.

Wreszcie, po wykonaniu czynności, samym sobie przypisujemy odpowiedzialność za nią: zasługę lub winę. Cieszymy się z niej lub czujemy wyrzuty sumienia. Dlaczego? Bo mogliśmy inaczej postąpić. Czy kto poczuwa się do winy za to, co musiał zrobić?

Ponieważ niemożliwym jest, ażeby istniały stałe, codziennie powtarzające się przejawy uzdolnienia, bez realnego istnienia samego uzdolnienia, dlatego też musimy uznać, że człowiek posiada psychiczne uzdolnienie, zwane wolnością woli. Jest ono w człowieku istotnym warunkiem istnienia porządku moralnego. Bez istnienia wolności woli nie mogłoby być mowy

o odróżnianiu dobra i zła w czynach ludzkich; upadłaby wszelka odpowiedzialność moralna, gdyż nie byłoby ani zasługi, ani winy. Nie karze się przecież, ani nie nagradza za to, co kto musiał zrobić!

3. Z analizy aktu wyborczego widać, że jednak wolność woli może się w nas przejawiać w różnym stopniu. W całej pełni przejawia się u tego, kto ma doskonałe poznanie motywów różnych czynności i kto może się nad nimi spokojnie i rozważnie zastanowić.

Zatem — wszelkie czynniki, które zmniejszają możność rozumienia doniosłości różnych motywów (brak wykształcenia, brak kultury moralnej), albo też przeszkadzają rozumowi lub nawet zupełnie uniemożliwiają spokojną i uważną ocenę motywów (wpływ silnego uczucia, np. gniewu, strachu, wpływ namiętności, zbyt żywej wyobraźni), przez to też zmniejszają stopień wolności powziętych postanowień.

W zależności od tego i stopień odpowiedzialności za dokonane czyny musi być różny: inna jest odpowiedzialność człowieka wykształconego, który kogoś zabił z premedytacją, po zimnej rozwadze, — inna zaś człowieka prostego, który dopuścił się zabójstwa pod wpływem silnego gniewu, bez zastanowienia. Wyroki sądów w sprawach karnych opierają się właśnie na tej zasadzie.

Podobnie też, w życiu codziennem, zanim się kogoś potępi za jakiś występek, trzeba wprzód zbadać, czy nie zachodzą jakieś okoliczności, które zmniejszają jego winę, a może nawet całkowicie od niej zwalniają. Inaczej popełnia się nieraz krzyżującą niesprawiedliwość w osądzaniu cudzego postępowania. Życie szkolne naręcza również do tego wiele okazyj.

## § 6. Czynności nawykowe.

1. Jest wiele czynności wyborczych, które powtarzają się bardzo często, które wykonywujemy prawie codziennie. Otóż przebieg procesu przygotowawczego do takich czynności ulega znacznemu uproszczeniu.

Uproszczenie to polega na coraz większem skracaniu czasu namysłu, który ostatecznie redukuje się do minimum, wskutek odpadnięcia przeważnej części elementów namysłu. Motywy czynności — przynajmniej tych, które powtarzamy stale — tracą coraz bardziej swoje zabarwienie uczuciowe. Rozumowe rozważanie wartości motywów skraca się i upraszcza coraz bardziej, tak że wkońcu, z chwilą pojawienia się w świadomości konfliktu dwóch możliwych czynności, natychmiast następuje sąd o wyższości jednej czynności nad drugą, tej mianowicie, którąśmy dotychczas zawsze wybierali.



W tym wypadku więc decyzja następuje bez namysłu, bez jakiegoś wyraźnego zastanawiania się. Czynność, która następuje po takiej decyzji, nazywa się czynnością nawykową (albo psychomotoryczną, machinalną lub zautomatyzowaną). Takimi są np. nasze czynności codzienne: wstawania, ubierania się, brania posiłku, wykonywania zwykłych czynności zawodowych.

2. Jeżeli jakaś czynność nawykowa powtarza się stale przez długi przeciąg czasu, wtedy wytwarza się w nas powoli t. zw. *nałóg psychiczny* czyli *skłonność* do wykonywania danej czynności. Takimi są np. nałóg palenia tytoniu, picia alkoholu, palenia opjum, picia czarnej kawy, używania morfiny, popełniania kradzieży, mówienia t. zw. błagi i t. p. Są to nałogi złe, ale istnieją też i dobre, np. systematyczności i dokładności w pracy, prawdomówności.

Skłonności w ten sposób powstające nazywają się *nabytymi*, w odróżnieniu od *wrodzonych* czyli *odziedziczonych* po przodkach; niektóre bowiem skłonności, które u jednych są nabywane przez własne czynności, u innych są już wrodzone, np. skłonność do alkoholizmu. Słabsze nałogi noszą nazwę *przyzwyczajień* (zwanych także automatyzmami). Jeżeli skłonność jest tak silna, że opanowuje wszystkie myśli i uczucia człowieka i pcha go nieustannie prawie do działania, pożytecznego lub zgubnego, to wtedy nazywa się *namiętnością*.

Działanie wyborcze uproszczone, nawykowe, jest istotą t. zw. *cnoty*: cnota — psychologicznie — jest niczem innym, jak silnem przyzwyczajeniem, nałogiem decydowania się zawsze na stronę czynności etycznie dobrej, np. mówienia prawdy, poszanowania cudzej własności, obowiązkowości i t. p.

3. Wytwarzanie się w psychice człowieka przyzwyczajień, skłonności i nałogów, jest uwarunkowane i ułatwione przez pewną własność systemu nerwowego. Jest nią *własność ośrodków nerwowych*, dzięki której *im częściej wykonują one jakąś czynność, tem łatwiej i sprawniej czynność ta przychodzi do skutku, tem wykonanie jej staje się dokładniejsze i lepsze*. Własność tę nazywamy kształceniem się lub *wprawą*.

Opisując zjawisko sumowania podniet przy odruchach, widzieliśmy, że, gdy podnieta wywoła odruch, pozostawia po sobie zmianę stanu w ośrodkach nerwowych, dzięki której drugie takie samo podrażnienie wywołuje odruch silniejszy. Zdolność wprawu stanowi właśnie dalsze stadium zdolności sumowania. Jeżeli jakiś ośrodek

nerwowy w mózgu często ulega podrażnieniu, to coraz częściej też powstają w nim owe zmiany stanu i stają się coraz trwalsze; wkońcu zaś powstaje z tego takie powiększenie pobudliwości i sprawności tych ośrodków, że ta sama podnieta dawać będzie coraz żywszą i łatwiejszą reakcję, niż przedtem.

Wprawa czyli przygotowanie wytwarza w systemie nerwowym (zwłaszcza w korze mózgowej) stałą dyspozycję organiczną. Ta dyspozycja jest właśnie warunkiem powstawania w nas różnych przyzwyczajzeń. Jedne z tych dyspozycji są nam wrodzone, odziedziczone po przodkach; inne powstają nieznaczenie pod wpływem środowiska, w którym żyjemy; inne wreszcie wytwarzają się przez świadomy, dobrowolny wysiłek. Dyspozycje są wewnętrznym warunkiem tworzenia się przyzwyczajzeń; zewnętrznym zaś (okazją) — jest powtarzanie pewnej czynności, np. ćwiczenia na instrumencie muzycznym. Dyspozycje są jakby zapasem energii potencjonalnej, tkwiącej w organizmie. Przyzwyczajenie tworzy się przez aktualizowanie tej energii, dzięki powtarzaniu częstemu danej czynności.

4. Zdolności wprawy w ośrodkach nerwowych odpowiada uzależniona od niej zdolność do kształcenia się w życiu psychicznym. Zdolność ta polega na tem, że *czynności rozmyślne*, które z początku przychodzą z trudem, które są wykonywane nieudolnie, — powoli, stopniowo, *dzięki odpowiednim dyspozycjom i częstemu powtarzaniu stają się coraz łatwiejsze, coraz wprawniejsze i lepiej skoordynowane, wymagają coraz mniej wysiłku czyli — ulegają zmechanizowaniu*. Tem właśnie różni się praca *f a c h o w a* czyli zawodowa (umysłowa lub fizyczna), od *niefachowej*: fachowcem jest tylko ten, kto pracę swoją wykonuje machinalnie, tj. szybko, łatwo, sprawnie i dokładnie. Sprawność ta i łatwość nazywa się czasem *rutyną*.

Biegłym więc fachowcem jest ten, kto posiada rutynę w pracy czyli długie doświadczenie, — ten, którego praca tak łatwo posuwa się naprzód, jak wóz po równej, wygładzonej drodze. Praca biegłego rzemieślnika lub robotnika, gra artysty-muzyka, prace wykonywane przez starszych i wytrawnych nauczycieli, sędziów, adwokatów, inżynierów — są przykładem pracy fachowej opartej na rutynie czyli wprawie. Rutyna ta jednak nie powinna być czemś absolutnie niezmiennym, kostniałym, lecz powinna zachować zdolność do dalszego kształcenia się, bo wszak ludzkość nie stoi w miejscu pod względem kultury, lecz nieustannie się kształci, idzie naprzód. Metody więc pracy muszą iść za postępem wiedzy.



Możność więc wprawy czyli kształcenia się, tworzenia się przyzwyczajęń tak w ośrodkach nerwowych, jak i w ustroju psychicznym, ma olbrzymie znaczenie dla rozwoju kultury ludzkości.

## § 7. Charakter człowieka.

1. *Charakterem człowieka* — w znaczeniu psychologicznym — *nazywamy zespół skłonności wrodzonych i nabytych, które wpływają na jego czynności wyborcze i przez to nadają kierunek przejawom woli.*

Wiemy już z § 5, że, w razie konfliktu dwóch możliwych czynności, decyzją rozumu i postanowienie woli, które przechyla szalę na jedną stronę, nie jest dziełem przypadku, nie powstaje bez żadnej racji, lecz ma swą przyczynę w sądzie rozumu praktycznego. Rozważa on motywy przemawiające za jedną i za drugą czynnością i ostatecznie uznaje jedną czynność za odpowiedniejszą dla siebie, niż drugą.

Otóż na ten sąd rozumu praktycznego wpływają też, w większym lub mniejszym stopniu, skłonności psychiczne wrodzone czyli odziedziczone po przodkach.

W większym jeszcze stopniu wpływają skłonności nabyte w ciągu własnego życia, naskutek częstego powtarzania pewnej czynności. Są to: przyzwyczajenia, zwyczaje, skłonności, nałogi, namiętności. Wpływają one bezwątpienia bardzo silnie na nasze decyzje i przez to nadają kierunek naszemu działaniu. Otóż wszystkie skłonności człowieka, tak wrodzone, jak i nabyte, stanowią razem jego charakter psychologiczny.

Wpływ charakteru na nasze decyzje i postanowienia nie znosi bynajmniej wolności woli, gdyż człowiek — dzięki swej zdolności do refleksji, dzięki swemu rozumowi i woli — może wpływać, odwrotnie, na swój charakter: może poznawać swe skłonności i przyzwyczajenia, może je osądzać jako złe lub dobre i może je rozwijać lub wykorzeniać, czyli — może nad nimi zapanować. T. zw. samowychowanie jest dowodem, że nawet w stosunku do swego charakteru może człowiek przejawieć swoją wyższość nad nim, swoją niezależność, swoją wolność.

2. Ponieważ charakter człowieka w wielkiej mierze wpływa na kierunek jego woli, więc też o wartości moralnej człowieka nie decyduje pojedynczy jakiś czyn, dobry lub zły, lecz cały jego charakter: jeżeli ktoś posiada zespół skłonności i przy-

zwyczajów etycznie dobrych, nie posiada zaś złych, wtedy powiemy, że wartość jego moralna jest wysoka. Właściwym więc przedmiotem oceny etycznej człowieka jest jego charakter: nosi on wtedy nazwę charakteru moralnego. Nauka, która podaje sposoby kształcenia charakteru dobrego i przytłumiania lub poprawiania złego, nazywa się pedagogiką. Zasady moralne potrzebne do tej akcji czerpie ona z etyki.

Psychologia rozpatruje charakter nie pod tym względem, że on wpływa na decyzje i postanowienia złe lub dobre, lecz że wogóle wpływa na postanowienia i czyny człowieka. Siła i stałość tego wpływu są najważniejszymi przymiotami charakteru pod względem psychologicznym.

3. Ze względu na siłę, dzielimy charaktery na silne i słabe. — Słaby charakter jest zbiorem skłonności i przyzwyczajów, które nie są zdolne pobudzić umysł i wolę do przewyciężenia większych trudności życiowych. Człowiek z charakterem słabym nie potrafi odepchnąć pokusy, jeżeli ta silnie pociąga jego uczuciowość zmysłową, lub dążenia do wygody i łatwego dobrobytu. Jeżeli zaś przyzwyczajenia i skłonności są tak rozwinięte, że umożliwiają woli przewyciężenie i usunięcie nawet bardzo wielkich przeszkód życiowych, wtedy mówimy o charakterze silnym.

Ważniejszym może jeszcze jest przymiot stałości charakteru. Pod tym względem dzielimy charaktery na stałe i chwiejne. — Kto posiada charakter stały i niezmienny, ten na różne sytuacje życiowe reaguje według raz ustalonych zasad moralnych, np. mówienia zawsze prawdy, dochodzenia do majątku tylko uczciwą drogą, punktualności w spełnianiu swych obowiązków, wykonywania swych codziennych zajęć według raz przyjętego porządku i t. p. Charakter stały nazywa się też charakterem wyrobionym, skończonym, konsekwentnym. — Jeżeli kto, przeciwnie, w różnych okolicznościach życiowych łatwo odstępkuje od raz przyjętych zasad, jeżeli dla względów ludzkich zmienia same zasady swego postępowania, — o tym mówimy, że posiada charakter chwiejny, niekonsekwentny, niestały.

Jeżeli ktoś posiada już dobre zasady postępowania, jeżeli nawet ma „dobrą wolę“ stosowania ich, a jednak często od nich odstępkuje wskutek braku silnych przyzwyczajów, o tym mówimy, że posiada charakter niewyrobiony. Charakter taki cechuje zwłaszcza dzieci i młodzież w wieku szkolnym: dopiero przez codzienne ćwiczenie się, przez „zaprawianie się“ do punktualności, systematyczności i sumienności w pracy, do prawdomówności, porządku, czystości, koleżeńkości i t. p. zdobywa młodzież trwałe przyzwyczajenia czyli wyrabia w sobie silny i trwały charakter.



4. Z wyżej opisanych charakterów najkorzystniejszy jest oczywiście charakter silny i stały, wytrwały i stanowczy. Charakter taki może się przejawiać w kierunku tak dobra, jak i zła. Bardzo często przez pojęcie: charakter, lub: dobry, wybitny charakter rozumie się silny, stały, wytrwały charakter, pobudzający do działania etycznie dobrego. Zdobycie, wykształcenie w sobie takiego właśnie charakteru, stanowi najistotniejszy cel wychowania człowieka. Ponieważ każdy człowiek umysłowo rozwinięty i sam też w wielkiej mierze wpływa na wytwarzanie własnego charakteru, dlatego osiągnięcie silnego i stałego, etycznie dobrego charakteru, stanowi istotny cel t. zw. samowychowania.

Ażeby ów cel osiągnąć, trzeba przedewszystkiem poznać samego siebie czyli poznać swoje skłonności wrodzone i nabyte w życiu dotychczasowem. Nie jest to rzeczą łatwą. Pomaga do tego również i nauka psychologii.

Skoro się pozna własne lub cudze skłonności i przyzwyczajenia, to trzeba zacząć nad nimi pracować. *Wychowanie polega właśnie na rozwijaniu i wzmocnianiu skłonności dobrych, hamowaniu zaś i wyplenianiu stopniowem przyzwyczajień i skłonności złych.* Rozwijanie, względnie przytłumianie skłonności wrodzonych musi się oprzeć na przyswojeniu sobie rozumowem, wyobraźniowem i uczuciowem odpowiednich *motywów działania.* Motywy te muszą być 1-o dostosowane do wieku, płci i właściwości indywidualnych osoby wychowywanej, 2-o muszą być trwałe i silne. Trwałość motywów zależy nietylko od oddziaływania ich na uczucie i wyobraźnię, lecz bardziej jeszcze od ścisłego ich związku z przyjętym przez daną osobę światopoglądem, — zwłaszcza takim, który się opiera na religii.

Jedne z motywów działają odrazu, wpływając na wytwarzanie się stopniowe nowych przyzwyczajień. Inne zaś — będą działać w przyszłości, gdyż dotyczą obowiązków, zadań i specjalnych okoliczności, wobec których dana osoba dopiero w przyszłości może być postawiona. — Jak z tego wynika, *kultura motywów działania stanowi podstawowy warunek wyrobienia trwałego i silnego charakteru.*

## ROZDZIAŁ X.

---

### O TEMPERAMENTACH I TYPACH PSYCHICZNYCH.

---

#### § 1. Temperamenty.

1. W życiu potocznem najczęściej określamy, dzielimy czyli klasyfikujemy ludzi według ich charakteru, psychologicznego lub moralnego. Mówimy np.: to człowiek dobry, szlachetny, energiczny, wytrwały, konsekwentny; kogoś innego znowu określamy jako chwiejnego, niewytrwałego, nieudolnego i t. p. W ten sposób nietylko przy pomocy cech zewnętrznych, fizycznych, ale też i zapomocą różnic w charakterze odróżniamy jednych ludzi od drugich. Jak zdolny malarz zapomocą kilku pociągnięć ołówka lub pendzla potrafi narysować postać zewnętrzną tej lub innej osoby, tak samo psycholog może — przez podanie kilku cech charakteru — naszkicować postać duchową czyli określić indywidualność psychiczną pewnej osoby.

Jednakże — na charakter człowieka składają się nie same tylko skłonności i przyzwyczajenia nabyte w ciągu życia, charakter nie jest dziełem samego tylko wychowania lub samowychowania. Już Arystoteles jasno podkreślił, że trzy są źródła czyli podstawy charakteru: przymioty naturalne (wrodzone), skłonności i przyzwyczajenia nabyte i rozum kierujący samowychowaniem. Z tego wynika, że pierwszym warunkiem i najgłębszą podstawą dla wyrobienia charakteru są naturalne czyli wrodzone skłonności, przymioty i uzdolnienia psychiczne.

I rzeczywiście — doświadczenie codzienne przekonywuje nas o tym fakcie, że każdy człowiek przynosi z sobą na świat gotowy już zespół popędów, instynktów, skłonności, uzdolnień. Jak w ciele różnych ludzi — pomimo zasadniczej jednolitości



typu — widzimy niezmierną różnorodność w budowie poszczególnych organów, np. czaszki, czoła, oczu, nosa, ust, szczęk i t. d., — tak samo też i układ życia psychicznego różnych ludzi z natury już wykazuje niezwykłą różnorodność skłonności i przymiotów psychicznych.

2. Już w starożytności mniemano, że owe skłonności i uzdolnienia wrodzone stoją w ścisłym związku z budową i działaniem organizmu czyli ciała ludzkiego. Sławny lekarz grecki, *Hippokrates* (w w. V przed n. Chr.), wyprowadzał różnorodność duchowych przymiotów człowieka z różnorodnego ustosunkowania się w jego ciele czterech pierwiastków materialnych: wody, ognia, powietrza i ziemi. Całą zaś fizjologję człowieka oparł na utworzonej przez siebie teorii czterech zasadniczych „wilgotności“ (cieczy) czyli t. zw. z łacińska humorów (soków organicznych): krwi (po łac. sanguis), żółci (po grecku: cholé), czarnej żółci (po grecku: melaina cholé) i śluzu (po grecku: phlegma).

Sądził tedy Hippokrates, że zdrowie fizyczne człowieka zależy właśnie od obecności w jego ciele tych czterech humorów, zmieszanych ze sobą w należytej, odpowiedniej proporcji (mieszanka — po łacinie „temperamentum“). Ponieważ życie duchowe człowieka stoi w ścisłym związku z jego życiem cielesnym, więc też przyjął H., że przewaga jednej z czterech „wilgotności“ pociąga za sobą przewagę pewnych psychicznych przymiotów. I w ten sposób powstają wśród ludzi cztery rodzaje usposobień czyli temperamentów: jeżeli przeważa krew, to powstaje temperament sangwiniczny; jeżeli żółć — to choleryczny; jeżeli czarna żółć — to melancholyczny; jeżeli wreszcie śluz — to flegmatyczny. — Teorję tę przyjął i rozwijał dalej inny sławny lekarz grecki, *Galen* (w w. II po nar. Chr.).

3. Jakkolwiek nauka o czterech temperamentach przetrwała aż do czasów dzisiejszych, to jednak jej uzasadnienie fizjologiczne zostało najpierw przez nowożytną naukę odrzucone, jako przestarzałe. Dopiero odkrycie — w drugiej połowie XIX stulecia — zjawiska t. zw. wydzielania wewnętrznego w organizmie rzuciło nowe światło na tę kwestję i potwierdziło zasadniczą ideę Hippokratesa.

Istotę poglądu Hippokratesa w tej sprawie stanowi myśl, że *wrodzone usposobienie psychiczne człowieka*, jego wrodzony

sposób reagowania na podniety zewnętrzne zależy — ogólnie od budowy organizmu, bezpośrednio zaś — od tego, z jakich składników składa się krew i inne płyny czy substancje zasilające i regulujące nasz organizm. Otóż w drugiej połowie XIX wieku wykryli fizjologowie pewne gruczoły, które swoje wydzieliny (sekrecje) oddają nie nazewnątrz, zapomocą przewodów, lecz wprost do krwi, z którą następnie rozchodzą się po całym organizmie. Gruczoły te nazwano gruczołami dokrewnymi, substancje zaś przez nie wydzielane — hormonami (od słowa greckiego „hormao“, co znaczy: podniecam, pobudzam). Hormony więc — to pewne substancje (płyny) chemiczne, które, rozchodząc się ze krwią po całym organizmie, dzięki swoim własnościom działają podniecająco na poszczególne części ciała, na ich wzrost i funkcje (dział fizjologii, badający działanie gruczołów dokrewnych, nazywa się endokriologią).

Oczywista, że brak pewnego gruczołu dokrewnego i odpowiedniego hormonu, albo też jego niedostateczne wydzielanie powoduje dla organizmu skutki ujemne. Jednym z gruczołów dokrewnych jest np. gruczoł tarczycowy (parzysty, leżący po obu stronach krtań): stwierdzono, że brak lub zanik tego gruczołu u dziecka powoduje zahamowanie wzrostu, idjotyzm, zanik energii woli i zainteresowania czemkolwiek. Schorzenie tego gruczołu u starszych wywołuje upadek sił duchowych, energii, ochoty do pracy, żywszych uczuć i t. d.

Z nauki więc o hormonach jasno wynika, że nasz temperament, że szybkość i siła naszych reakcyj psychicznych zależy w wielkiej mierze (a może nawet decydująco) od składu chemicznego krwi, od obecności lub braku w niej pewnych substancyj chemicznych. Nauka więc o hormonach — to jakby nowe, poprawione wydanie teorii „humorów“ Hippokratesa. Świadczy to o genialności intuicji tego starożytnego lekarza!

4. Teorię temperamentów, podaną przez Hippokratesa i Galena, a ulepszoną przy pomocy nowoczesnej nauki o hormonach, możnaby nazwać teorią fizjologiczną, gdyż różnorodne temperamenty psychiczne opiera ona na czynnikach fizjologicznych, na różnorodnych dyspozycjach i przejawach życia wegetatywnego. Teoria ta przetrwała aż do czasów najnowszych i dziś jeszcze ma w nauce licznych i poważnych zwolenników, — w literaturze zaś pięknej i w życiu potocznym panuje jako pogląd ogólnie przyjęty i bardzo popularny.



W czasach najnowszych poczęto szukać wyjaśnienia temperamentów w budowie ciała, w jego strukturze anatomicznej, i w ten sposób powstała teoria morfologiczna (anatomiczna) temperamentów. Głównym jej przedstawicielem jest psychiatra niemiecki *Kretschmer*.

Kretschmer wyróżnia w budowie ciała ludzkiego trzy zasadnicze typy: asteniczny, atletyczny i pykniczny. Opiera on je na pomiarach objętości głowy i całego ciała. Astenik — to człowiek szczupły, chudy i stosunkowo wysoki, o długiej cienkiej szyi, małej głowie i płaskiej piersi. Atletyk odznacza się silną budową kośćca i mięśni i dość dużą i wysoką głową, silną szyją i potężnymi ramionami. Pyknik wreszcie jest gruby, często nawet otyły, głowę posiada dużą i okrągłą, szyję krótką i grubą, mięśnie słabo rozwinięte, jest zwykle średniego lub niskiego wzrostu.

Na podstawie licznych obserwacji, przeprowadzonych w zakładach dla chorych umysłowo, doszedł Kretschmer do wniosku, że astenicy i atleticy odpowiadają chorym na t. zw. schizofrenję czyli mają skłonność do tej choroby (polega ona na pewnym jakby rozszczepieniu życia duchowego: chory traci poczucie rzeczywistości zewnętrznej, a zasklepia się całkowicie w sobie i w swoich urojeniach; przez to przerywa się nić łącząca go z innymi ludźmi, a więc i możliwość wzajemnego porozumienia się). Pyknicy zaś odpowiadają chorym na t. zw. psychozę okresową czyli cykliczną (jest to przechodzenie od stanu nienormalnego podniecenia i wesołości do stanu chorobliwej wprost depresji i przygnębienia; jest to więc choroba nie umysłu, lecz uczucia).

Przechodząc następnie do ludzi normalnych, psychicznie zdrowych, wyróżnia Kretschmer pośród nich dwa główne typy usposobień: jeden podobny w zasadniczym rysie do psychozy cyklicznej, drugi zaś — do schizofrenji; ludzi należących do pierwszego typu nazywa cyklotymikami, należących zaś do drugiego — schizotymikami.

Cyklotymicy — pod względem fizycznym są pyknikami, pod względem zaś psychicznym odznaczają się prostotą, naturalnością, otwartością, wesołem i towarzyskiem usposobieniem, skłonnością do gadulstwa i dobrego humoru, znaczną równowagą duchową, tak że ewentualna depresja nie trwa długo i nie grozi czemś tragicznym. Schizotymików zaś — fizycznie asteników lub atletyków — cechuje zbytnia drażliwość lub zimna nieczułość względem otoczenia; skrytość i podejrzliwość; skłonność do różnych dziwactw, samotności i zamknięcia się w sobie; sztywność lub nieśmiałość w obcowaniu z ludźmi; skłonność do ironji, sarkazmu i surowości w osądzaniu ludzi; podatność do rozwoju różnych „manij“ lub „fobij“; brak równowagi duchowej, a stąd możliwość wszelkich niespodzianek.

5. Teoria Kretschmera posiada dużo uzasadnienia, gdyż opiera się na bardzo trafnych obserwacjach. I w życiu realnym,

i w literaturze można znaleźć wyraźne typy cyklotymików lub schizotymików. Jednakże teoria ta, a zwłaszcza dany przez nią podział na powyższe dwa typy jest niedostateczny, gdyż porusza i wyjaśnia tylko jedną stronę temperamentu: stronę uczuciową, — daje nam wyjaśnienie i podział t. zw. wrodzonego usposobienia uczuciowego. Tymczasem pojęcie temperamentu zawiera coś więcej jeszcze: zawiera sposób reakcji wrażeńiowej, umysłowej i wolitywnej. Otóż teoria fizjologiczna Hippokratesa uwzględnia całość przejawów temperamentu — i wyjaśnia je bardziej zgodnie z duchem nowoczesnej psychologii, która wszak uzależnia życie psychiczne człowieka od funkcji fizjologicznych układu nerwowego, nie tylko centralnego, ale i wegetatywnego.

Z tych więc względów lepszą — bo wszechstronniejszą, praktyczniejszą i jaśniejszą — jest teoria fizjologiczna, przyjmująca podział na 4 temperamenty. Podział ten — jeżeli chodzi o istotną jego treść — przyjmuje wielu wybitnych psychologów ostatnich czasów, jak Wundt, Fouillée, Höffding, Elsenhans, Adler.

6. Przez *temperament* człowieka należy więc rozumieć *zespół wrodzonych dyspozycji organicznych i psychicznych, które określają i determinują sposób reakcji psychicznej człowieka na podniety zewnętrzne.*

Rodzaj temperamentu zależy głównie od trzech warunków: 1-o od stopnia wrażliwości zmysłowej czyli od szybkości reakcji na podniety zewnętrzne; 2-o od siły i trwałości tej reakcji; 3-o od skłonności do nastroju uczuciowego smutnego lub wesołego. W zależności od tych trzech warunków różniamy — zgodnie z teorią fizjologiczną — 4 rodzaje temperamentu: sangwiniczny, choleryczny, melancholiczny i flegmatyczny.

Sangwinik odznacza się wielką wrażliwością na podniety zewnętrzne czyli reaguje na nie szybko: obserwuje rzeczy i chwytając idee „włot“, wyobraźnią szybko uzupełnia, natychmiast rodzi się w nim uczucie i zaraz następuje czyn. Reakcja ta jednak, choć początkowo silna, jest powierzchowna, a więc i nietrwała: stąd też szybko przemija. Ponieważ sangwinik nie jest zdolny do dłuższego skupienia uwagi na jednym przedmiocie, więc skutek tego jest płytki w poglądach, zmienny w uczuciach, niewytrwały w pracy. Przy żywości uczuć, posiada on zwykle wesołe usposobienie i dlatego jest miłym towarzyszem. Sangwinik więc — to typowy „słomiany ogień“.



Choleryk jest również bardzo wrażliwy, reaguje szybko na różne sytuacje, łatwo zdobywa się na czyn. U choleryka jednak to pobudzenie władz jest silne, głębokie, trwałe: obserwuje i bada rzeczy gruntownie, zdolny jest do silnej i stałej uwagi. Dlatego też w wykonaniu swych postanowień jest energiczny i wytrwały. Cechuje go jednak często skłonność do ponurego usposobienia, do podejrzliwości, do wybuchów gniewu.

Melancholika cechuje słaba wrażliwość i powolna reakcja na podniety: nad każdą sprawą długo się namyśla i z trudnością decyduje się na czyn. Jednakże jego reakcje psychiczne są głębokie i trwałe: każdą nową ideę rozważa głęboko i przyjąwszy ją raz, trzyma się jej niezmiennie; w uczuciach jest głęboki i stały i dlatego jest wierny w przyjaźni. Nie jest skłonny do życia czynnego; cechuje go raczej bierność, chociaż w pracy zaczętej jest wytrwały. Naogół skłonny jest do smutku i bojaźni, jest nieufny i podejrzliwy, cierpliwy i małomówny, stroni od ludzi, zwłaszcza od tłumu, lubi życie samotne, wystarcza mu własny świat wewnętrzny.

Flegmatyk wreszcie odznacza się słabą wrażliwością, reaguje więc powoli na podniety zewnętrzne: obserwuje rzeczy powoli, myśli powoli, mówi mało i powoli, decyduje się i działa powoli. Przytem — reakcje te są słabe i powierzchowne, dlatego też brak im żywych i wyrazistych uczuć. Jednakże, wskutek braku zmienności i lotności, wskutek niepoddawania się łatwo nowym wrażeniom, jest flegmatyk stały w poglądach i uczuciach, jest wytrwały w pracach podjętych, — jest poważny, spokojny, cierpliwy, dobrotliwy w stosunku do każdego. Spróbuj, na podstawie tego opisu, określić temperament swoich kolegów klasowych lub innych znajomych!

Rzadko się zdarza, ażeby jeden z wyżej opisanych temperamentów w zupełnie czystej formie znajdował się w jednej osobie. Zwykle konkretny temperament ludzki jest mieszaniną dwóch lub trzech zasadniczych temperamentów, często z przewagą jednego. W rzeczywistości — tyle jest odcieni temperamentów, ile jest odrębnych jednostek ludzkich. U kobiet przeważa zwykle temperament sangwiczny lub melancholiczny, u mężczyzn — choleryczny lub flegmatyczny.

W nieskończonej wprost różnorodności temperamentów przejawia się niewyczerpane bogactwo natury ludzkiej. Różnorodność ta ma olbrzymie znaczenie społeczne. Każdy człowiek, z natury już, jest jednostką społeczną: dąży do współżycia z innymi, gdyż potrzebuje ich pomocy do osiągnięcia swych zadań życiowych. Otóż różnorodność temperamentów umożliwia wykonanie różnorodnych prac i zadań, które są potrzebne do istnienia społeczeństwa. Pod tym względem niema temperamentu całkowicie dobrego lub złego. Ten sam temperament, użyty w jednym zawodzie, może się okazać nieodpo-

wiednim, użyty zaś w innym — zupełnie odpowiednim. Każdy temperament może być bardzo pożyteczny, byleby był odpowiednio użyty i pokierowany. Na tej podstawie możnaby ogólnie powiedzieć, że choleryk nadaje się zwłaszcza do kierownictwa, melancholik — do prac naukowych, flegmatyk — do wykonawczych, sangwinik zaś — jako łącznik i spójnia innych elementów społecznych.

## § 2. Typy psychiczne.

1. *Mówimy o typie psychicznym, jeżeli jakaś jedna dyspozycja psychiczna, np. wyobraźnia, rozum, wola, przeważa nad innymi i przez to nadaje działaniu psychicznemu pewien określony, indywidualny kierunek w całym życiu.*

Wiadomo, że prawie każdy z nas rodzi się z określonymi, sobie tylko właściwymi skłonnościami i uzdolnieniami, które są wynikiem warunków bytu wielu pokoleń naszych przodków: np. jeden rodzi się ze skłonnością i uzdolnieniem do rysunku i malarstwa, inny do muzyki, inny do mechaniki i t. d. Są to jednak uzdolnienia specjalne. Podstawą do odróżniania typów psychicznych jest silna, wyraźna przewaga jednego z zasadniczych uzdolnień psychicznych. Są nimi — jak wiemy już — zmysły, wyobraźnia, umysł, uczuciowość, wola. Stąd też można wyróżnić 4 zasadnicze typy psychiczne: zmysłowo-wyobraźniowy, intelektualny, uczuciowy i aktywny.

2. U osób należących do typu zmysłowo-wyobraźniowego władze spostrzegania zmysłowego i wyobraźnia przeważają nad innymi. Głównymi przejawami psychiki takich osób są: dokładna obserwacja rzeczy i zjawisk przy pomocy zmysłów, tworzenie w pamięci zasobu zmysłowych obrazów, odtwarzanie tych obrazów przy pomocy wyobraźni, a zwłaszcza tworzenie nowych obrazów przy pomocy fantazji. Do tego typu należą wszyscy artyści: malarze, rzeźbiarze, muzycy, poeci, powieściopisarze.

Cechą typu intelektualnego jest absolutna przewaga rozumu nad innymi władzami, zwłaszcza nad zmysłami. Dla intelektualisty jedynym zadaniem życia, jedynym szczęściem, jedynym ośrodkiem zainteresowań jest dążenie do prawdy, poznawanie nowych idei, wykrywanie tajemnic przyrody. Czysty intelektualista jest zupełnie prawie oderwany od życia, nie bierze żadnego prawie udziału w sprawach praktycznych, całkowicie pogrążony jest w swych dociekaniach rozumowych, potrzeby życiowe



stara się ograniczyć do minimum i wykonuje je na sposób rutyny, by mu jak najmniej mąciły pracę umysłową. Do tego typu należeli wielcy filozofowie, np. Arystoteles, Tomasz z Akwinu, Kartezjusz, Kant, — wielcy badacze przyrody, jak: Kopernik, Galileusz, Kepler, Newton, — wreszcie bardzo wielu pośród uczonych i profesorów różnych uczelni. W typie intelektualnym można wyróżnić pewne odmiany: była o nich już mowa powyżej na str. 153 i następnych. Poza tem można jeszcze wyróżnić umysły zrównoważone lub skrajne, rezonerów, ciasnych specjalistów, sceptyków i t. p.

W typie uczuciowym przeważa wyraźnie uczucie. Uczuciowiec patrzy na wszystko pod kątem widzenia swych uczuć, sympatji lub antypatji: obserwuje dokładnie tylko te rzeczy, które mu są przyjemne; około nich również obraca się praca jego wyobraźni: aprobejuje zawsze osoby, zjawiska i doktryny, które mu są miłe i sympatyczne, niemiłe zaś stale potępia, bez względu na okoliczności (jest to t. zw. logika uczuć); w pracy woli chętnie wykonuje tylko te czynności, które mu sprawiają przyjemność. — od innych stroni i ucieka. Przeżywanie uczuć przyjemnych we wszelkiej postaci jest — możnaby powiedzieć — głównym celem życia człowieka tego typu. — Przedstawiciele tego typu, mniej lub więcej wyraźnych, nietrudno znaleźć w życiu potocznem.

Wreszcie, u osób typu aktywnego przeważa wola: ludzie tego typu czują nieprzepartą potrzebę działania, potrzebę wyładowania swej energii; czynią to zapomocą nieustannej, gorączkowej, mrówczej pracy. Aktywista każdą ideę osądza według tego, czy da się ona zrealizować i zamienić na czyn, czy można z niej wyciągnąć jakąś praktyczną korzyść. Aktywista więc żyje życiem przeważnie zewnętrznem, o idee i teorie mało się troszczy; jest z natury optymistą, śmiałym, przedsiębiorczym, ryzykantem. W zakresie tego typu istnieje wiele odcieni. Odróżniamy tu więc aktywistów trzeźwych i marzycieli, apatycznych i ludzi „czynu“, samodzielnych i ulegających łatwo wpływowi, teoretyków i praktyków, zrównoważonych i impulsywnych, poważnych i lekkomyślnych. — Tu należą w wielkiej liczbie przedstawiciele życia politycznego i gospodarczego: przemysłowcy, kupcy, czynni politycy, wojskowi, technicy.

Z pośród wyżej opisanych typów najczęstszy jest typ aktywny. Każdy z tych typów, oprócz cech ujemnych, ma również mniej lub więcej cech dodatnich, odpowiednio więc wychowany i użyty może być bardzo pożyteczny dla społeczeństwa, w którym istnieje wielka różnorodność celów i zadań. Jeden tylko typ uczuciowy, jeżeli zachodzi w czystej swej postaci, jest dla społeczeństwa szkodliwy.

## WYBÓR celniejszych dzieł z literatury psychologicznej.

---

- Gabryl Fr., Psychologia. Kraków. 1906.  
Titchener E. B., Podręcznik psychologii. Tłum. A. Chojecki. Warszawa. 1929.  
Wais K., Psychologia. Tom I—IV. Warszawa. 1902.  
Witwicki Wł., Psychologia. Tom I—II. Warszawa — Lwów. 1932.
- Lindworsky J., Experimentelle Psychologie. München. 1927.  
Fröbes J., Lehrbuch der experimentellen Psychologie. Freiburg i B. 1929.  
Geyser J., Lehrbuch der allgemeinen Psychologie. Münster. 1920.  
Messer A., Psychologie. Leipzig. 1928.  
Wundt W., Grundriss der Psychologie. 1918.
- Dwelshauvers G., Traité de psychologie. Paris. 1928.  
De la Vaissière J., Éléments de psychologie expérimentale. Paris. 1921.  
Foucault M., Cours de psychologie, 2 t. Paris. 1927.  
Cuvillier A., Manuel de philosophie. Tome I. Psychologie. Paris. 1931.  
Dumas G., Traité de psychologie. Tome I—II. Paris. 1924.  
Mercier D., La psychologie. Tome I—II. Louvain. 1923.
- James W., Text-book of Psychology. London. 1908.  
Warren H. C., Human Psychology. 1919.



