

БИБЛИОТЕКА
ФВ
СП.
КРАСОВ

875

2066



~~L: 3609~~

11



~~L: 3609~~
~~11~~



POSTĘPOWANIE CZŁOWIEKA



TEGOZNA WŁ. ŁAZARSKIEGO.

STEPHEN SHELDON COLVIN
Profesor psychologii wychowawczej w Brown University

1

WILLIAM CHANDLER BAGLEY
Profesor pedagogii w University of Illinois

POSTĘPOWANIE CZŁOWIEKA

KURS WSTĘPNY PSYCHOLOGII
DLA NAUCZYCIELI

Z ORYGINAŁU ANGIELSKIEGO
„HUMAN BEHAVIOR”
A FIRST BOOK IN PSYCHOLOGY

przełożyła

IZA MOSZCZEŃSKA



NAKLAD GEBETHNERA I WOLFFA
WARSZAWA — KRAKÓW — LUBLIN — ŁÓDŹ
PARYŻ — POZNAŃ — WILNO — ZAKOPANE



875



SKŁADY GŁÓWNE:

„THE POLISH BOOK IMPORTING C-o., INC.” — NEW-YORK
„KSIĘGARNIA POLSKA NA ŚLĄSKU, Sp. Akc.” — KATOWICE

1927

PRZEDMOWA AUTORÓW

Oddawna poczytywano naukę psychologii, jako zasadniczy składnik zawodowego kształcenia nauczycieli. Książka obecna stanowi próbę sformułowania zasad psychologii w analizie postępowania, albo zachowania. Autorowie sądzą, że ten „funkcjonalny” punkt widzenia daje bardzo cenne oświetlenie zagadnień, związanych z nauczaniem w szkole, wyjaśnia wiele zjawisk, nastroczających się każdemu nauczycielowi, bardzo niepokojących i drażniących, gdy nie są należycie zrozumiane, nakoniec dostarcza kilku przewodnich zasad, dających się zastosować bezpośrednio przy rozwiązywaniu kłopotliwych zadań nauczania i kierownictwa.

Mają oni nadzieję, że książka ta okaże się pożyteczną dla licznych zastępów młodzieży męskiej i żeńskiej, rozpoczynającej corocznie pracę w szkołach publicznych. Pisano ją z uwzględnieniem niedojrzałości i braku doświadczenia tych początkujących nauczycieli. Starano się usilnie dobierać tematy (1), które jak najściślej się wiążą z czynnością nauczania (2); przedstawiać te tematy konkretnie, objaśniając je bogactwem przykładów, bądź to czerpanych wprost z praktyki szkolnej, bądź też z codziennego życia, (3) a zarazem posługiwać się jak najprostszą terminologią, byle nie kosztem ścisłości i dokładności.

W układzie materiału trzymano się — porządku „spiralnego”. Pierwszy rozdział zawiera przykład konkretny zachowania się ludzkiego, opisany językiem potocznym a przedstawiający rozmaite czynniki, warunkujące zachowanie i kierujące postępowaniem człowieka zarówno w zwykłych, jak i nadzwyczajnych okolicznościach. Tym sposobem zaraz na wstępie mamy jakoby „z lo-

tu ptaka" rzut oka na całość przedmiotu, traktowanego w książce. Pozostałe rozdziały pierwszej części są również natury ogólnej, traktują w prostej i pierwotnej formie zagadnienia, które następnie mają być poddane drobiazgowej analizie. Przy tym planie układu niepodobna oczywiście uniknąć powtarzania się, jednakże i te powtórzenia mogą się przydać nato, by silniej wrazić w umysł czytelnika podstawową prawdę, że wyższe i bardziej skomplikowane formy postępowania wyrosły z form prostszych i obejmują te pierwotne formy, jako swe niezbędne elementy.

Autorowie kładli szczególny nacisk na pewne zagadnienia psychologii, dotąd bardzo pobieżnie traktowane w podręcznikach dla nauczycieli. Do nich należą instynkt, nawyknienie, uczucie i wzruszenie, pamięć — oraz ekonomiczne metody nauczania. Czucia zmysłowe potraktowano zwięźle, niż w wielu dawniejszych podręcznikach, a z anatomji i fizjologii ustroju nerwowego omówiono tylko te dane budowy i funkcji, które są niezbędne dla zrozumienia machinalnych trybów postępowania.

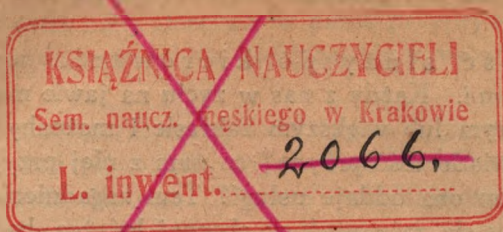
Dodane na końcu każdego rozdziału „Pytania i ćwiczenia” mają głównie na celu zachęcenie czytelnika do badania konkretnych faktów postępowania, a szczególnie do bacznej obserwacji tych czynników, które o jego własnem postępowaniu decydują.

Autorowie wyrażają wdzięczność panu W. S. Millerowi, sekretarzowi Szkoły Wychowania w uniwersytecie Illinois, za pomoc, okazaną im przez rewizję rękopisu.

Pragną również podziękować profesorowi H. S. Jenningsowi, W. B. Pillsbury'emu, J. R. Angellowi, E. B. Titchenerowi, doktorowi L. F. Barkerowi oraz firmie Henry Holt and Company za pozwolenie użycia ilustracyj, dołączonych do tekstu.

W lutym 1913 r.

S. S. C.
W. C. B.



CZĘŚĆ PIERWSZA

OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA

ROZDZIAŁ I

ŚWIADOMOŚĆ I POSTĘPOWANIE

Psychologja — nauką o świadomości. Psychologja, to badanie duszy. Przedstawia ona fakty i odkryte przez ludzi prawa, dotyczące duszy i jej czynności. Każdy z nas wie coś o zjawiskach duchowych, jednakże przez to samo jeszcze nie staje się psychologiem, tak samo, jak zaznajomienie się z kwiatami i roślinami nie czyni nas botanikami, ani też znajomość zwierząt zoologami. Botanicy i zoologowie nie tylko znają pewne fakty i prawa, dotyczące roślin i zwierząt, lecz te fakty i prawa uporządkowali. Nie staniemy się psychologami, póki w ten sposób nie uporządkujemy i nie zorganizujemy faktów i praw, dotyczących duszy, aby osiągnąć systematyczne wyobrażenie o tem, czem one są i jak działają. Psychologja jest tedy nauką w znaczeniu zorganizowanego systemu wiedzy o duszy.

Co rozumiemy pod wyrazem „dusza”? Na początek możemy poprzestać na stwierdzeniu, że „dusza”, to świadomość. To nie jest bynajmniej definicja duszy, lecz poprostu nowy wyraz w miejsce dawnego, wyraz, powszechnie używany w ogólnie zrozumiałem znaczeniu, podczas gdy wyrazu „dusza” używają ludzie w różnych znaczeniach. Gdy powiemy, że ktoś stracił świadomość, każdy zrozumie, o co chodzi, gdyż każdy z nas traci świadomość, zasypiając. Budząc się „powracamy do świadomości”, stajemy się znów świadomi tego, co się z nami i wkoło nas dzieje. Jednakże nawet na jawie bywamy „nieświadomi” nie-

których rzeczy, nas dotyczących. Nie odbijają się one w naszej duszy.

Świadomość służy do kierowania naszymi czynnościami. Każdy z nas w życiu na jawie ma świadomość w mniejszym lub większym zakresie i możnaby zapytać: naco się nam świadomość przyda? co nam z niej przyjdzie dobrego? jakie nam ona oddaje usługi? Tem zagadnieniem przeważnie będziemy się zajmowali w obecnej książce, badając bowiem, czym jest świadomość i w czym się objawia, w dalszym ciągu dochodzić będziemy, jaką ona przedstawia wartość w naszym życiu? W pewnej mierze możemy żyć i bez świadomości. Podczas głębokiego snu nie jest nam ona potrzebna. Serce nasze bić nie przestaje, oddychamy, jak i na jawie, a nawet wykonywamy jakieś słabe ruchy. Wraz z pierwszym znakiem powrotu do świadomości zaczynamy jednak wykonywać ruchy określone w pewnym rodzaju, w miarę zaś odzyskiwania zupełnej świadomości ruchy nasze stają się coraz bardziej urozmaicone i wyraźniej określone. Powszechne doświadczenie stwierdza, że między ruchami a świadomością istnieje ścisły związek, i tu już na wstępie możemy powiedzieć: *świadomość objawia się przede wszystkim w tem, że kieruje naszymi ruchami i rządzi naszym postępowaniem.*

Ażeby dojść do jasnego zrozumienia, czym jest świadomość i jaką wartość posiada dla kierowania naszymi czynnościami, najlepiej będzie rozważyć przykład konkretny jakiegoś typowego zespołu stanów świadomości, toczących się w kolejnem następstwie wśród okoliczności codziennego życia.

Przykład typowego zespołu świadomych czynności. W czasie ostatnich wakacyj letnich wybrałem się na całodzienną wycieczkę morską wzdłuż Zatoki Narragansett do Newport. Z powodu stale przeciwnego wiatru przybyliśmy późno po południu i byliśmy zmuszeni odbywać powrotną drogę do Providence po zachodzie słońca. Bardzo szybko zapadła noc, ale rzeźwy wietrzyk dmuchał, a księżyc w pełni jaśniał na czystem niebie, więc nic sobie nie robiliśmy z tego opóźnienia. Jednakże—choć doskonale oswojeni byliśmy z zatoką przy świetle dziennem, nie tak łatwo było nam przeprowiać się przez nią nocą, orjentując się tylko wedle rozmaitych światel, wytyczających brzeg lub zaznaczających niebezpieczne rafy i mielizny. I oto zdarzyło się, że mylnie obraliśmy światło, wedle którego mieliśmy się kierować,

zбочyliśmy z właściwej drogi i żeglowaliśmy tuż obok zrębu skał, których ostre zęby sterczały w porze przypływu ledwie na kilka stóp ponad powierzchnią kłębiącej się i rosnącej fali morskiej.

Siedziałem przy sterze małej łodzi żaglowej, płynącej wartko, gdyż wiatr pędził jej wzdęty żagiel. Świadomość moja znajdowała się w stanie odpływu. „Czułem” tchnienie wiatru i nacisk rudła, a upajałem się urokiem sierpniowego wieczoru, księżycową poświatą, lśniącą na falach, miganiem świateł na wybrzeżu, po-brzękiwaniem dzwonek na pobliskich pływakach sygnałowych i głosami ptactwa wodnego, unoszącego się nad nami. Wszystko to mogło się wydać cudnym snem, w którym niepostrzeżenie mknęła chwila za chwilą, a między wspaniałem sklepieniem niebios i wysrebrzoną blaskiem księżyca tarczą małe nasze czołno jednostajnym ruchem, to unosiło się w górę, to ślizgało w dół, w miarę ruchu fal.

Nagle wszystko to się zmieniło! Tuż nad dziobem czołna ukazało się coś ciemnego, niskiego, ciągnącego się po obu stronach na kilka stóp szeroko. W tejże chwili zniknęły z mej świadomości wszystkie czary nocnego krajobrazu, a w duszy stanęło tylko nagłace i natarczywe pytanie: „Co to być może? Czy sieć rybaka? Nie; to wydaje się zbyt zwarte i ciężkie. Może łódź strażników lub poławiaczy ostryg?” Szybko przemknęły przez mój umysł różne przypuszczenia, lecz gdy czołno nasze przypłynęło bliżej, zniknęły wszelkie wątpliwości. Biała piana kłębiła się na falach, uderzających o skały, one to bowiem były tym ciemnym przedmiotem, który nam drogę zastąpił. I oto znajdujemy się nieomal przyparci do skał, szybko uwaga nasza skupia się na naszym czołnie, mechanicznie szarpnąłem za płótno żagla i ścisnąłem rudel, usiłując uczynić zwrot i uniknąć grożącego niebezpieczeństwa. Niesposób! nie zdołamy opłynąć skał dokoła: lada chwila rozbijemy się o nie! I znów stanęło w mej myśli nagłe pytanie: czy nie chwycić bosaka, nie przemknąć na przód łodzi i nie spróbować odepchnąć się od skały? Nie, to się nie da: zbyt szybko pędzi łódka, gnana wiatrem. Pozostała nam tylko jedna droga ocalenia się od rozbicia, mianowicie zwolnić bieg łódki, spuszczaając żagiel tak, aby go wiatr nie wzdymał, i zdać się na falę, że nas sama odepchnie z niebezpiecznej drogi. W błyskawicznym mgnieniu oka przemknęła przez mą świadomość ta myśl i ta nadzieja. Odwiązuję żagiel, aż obwisnął na

wietrze, czółno straciło pęd; ale zaledwie cała brakowało, by się nie otarło dziobem o skałę, gdy ją mijaliśmy, uniknąwszy niebezpieczeństwa.

Niektóre ważne fakty, dotyczące świadomości. (a) *Jej ciągła zmienność, zależna od celu.*

W powyższym przykładzie po bliższym zbadaniu spotykamy bardzo skomplikowany splot stanów świadomych, doskonale ilustrujących zagadnienia, którymi w tej książce zajmować się będziemy. Z tego powodu warto poddać szczegółowej analizie jego składowe pierwiastki i wykryć, czego one dowodzą o naturze świadomości i o tem, jak ona pomaga nam kierować naszymi czynnościami. Co się tyczy natury świadomości, należy najprzód zauważyć, iż ona znajduje się wciąż w stanie płynnym i zmiennym. Pomimo to jednak porusza się ona zawsze w pewnym mniej lub więcej określonym kierunku. Dąży do czegoś. Te zmiany i zwroty odczuwamy, jako różne fazy uwagi, skupiającej się raz na jednej, to znów na drugiej stronie naszych przeżyć. Ten ruch świadomości w mniej więcej określonym kierunku wskazuje nam ogólny cel i przeznaczenie całego procesu myślowego. Stale „myślimy o czemś”; to „coś”, co jasno lub niewyraźnie tkwi w naszym umyśle, rozstrzyga, w jakim kierunku potoczą się nasze myśli.

W przykładzie, opisanym powyżej, świadomość osób, siedzących w czółnie, bieży w kierunku określonym przez cel wycieczki i zainteresowanie, skupiające się koło niego. W świadomości zjawia się nie wszystko i nie cokolwiek bądź. W każdej chwili jej części składowe znajdują się w określonym stosunku do myśli całkowitej. Nic nie przychodzi przypadkowo. W moim umyśle zjawiają się w pewnym momencie światła nadbrzeżne, gdyż wedle nich steruję czółnem; a głównym mym celem jest doprowadzić je bezpiecznie do przystani. Przysłuchuję się również uważnie dzwonom na pływakach, gdyż i one mają dla mnie znaczenie przy sterowaniu czółnem. Tak samo i inne przedmioty, dostrzegane na wodzie, zwracają moją uwagę, gdyż i one nie są bez znaczenia dla mej żeglugi. Czerwone światełko na mijającej nas łodzi motorowej zatrzymuje mą uwagę, gdyż muszę do niego stosować me ruchy, by uniknąć zderzenia. Ponieważ zaś moim zamiarem jest nie tylko kierować łodzią, lecz także rozkoszować się w pełni odbywaną wycieczką, w duszy mej pojawia się dużo wrażeń, bardzo luźno tylko związanych z czynnością

sterowania. Tak np. podziwiam piękność wieczoru i upajam się czarem otaczających mnie widoków.

(b) *Uwaga i interes wywołują zmiany w świadomości.* Tak więc *uwaga* i *interes* rozstrzygają o pierwiastkach, wchodzących w skład mej świadomości, o tem, jak współdziałają ze sobą i jakim bieżącem torem. Dalej—jak powiedziano wyżej—uwaga waha się z każdą nową zmianą i rozstrzyga o charakterze tych zmian. Raz patrzę na nadbrzeżne światła, to znów rozpoznaję głosy ptaków, za chwilę odczuwam tryskające krople na twarzy, odczuwam nacisk rudła. Krótkie przerwy uwagi, raczej momenty względnej nieuwagi, przegradzają to przenoszenie myśli z jednego punktu widzenia otaczającej mnie sceny na inny. Tutaj proces myślowy chwilowo idzie luzem, że tak powiem, póki nie pochwyci innej strony mego obecnego przeżycia.

To treściwe rozważanie wskazuje nam, że uwaga towarzyszy wszystkim stanom naszej świadomości. Bez tych przypiływów świadomości i jej fluktuacji od chwili do chwili, życie duchowe—przynajmniej to, jakie znamy, — nie mogłoby istnieć. Później w osobnym rozdziale roztrząsać będziemy charakter uwagi i prawa, rządzące jej objawami. Narazie dość będzie stwierdzić, że uwaga jest stałą cechą umysłowego życia.

(c) *Uczucia i afekty są nieodłączną cechą świadomości.*

Na całość mej świadomości składają się nietylko stany uwagi; równie zasadnicze są dla niej stany uczuciowe. Wyrazem tym psycholog obejmuje wszelkie rodzaje uczuć, zarówno te proste stany, które określamy, jako przyjemne i nieprzyjemne, jako też i bardziej skomplikowane, zwane zwykle wzruszeniami. Nietylko stwierdzamy istnienie jakiegoś przedmiotu, lecz przywiązujemy do niego pewną *wartość*. Ma on dla nas jakieś *znaczenie*. *Podoba* nam się lub *nie podoba*; *lękamy* się go lub *radujemy* się jego obecnością; słowem, na różne sposoby działa on na nas. Nietylko jestem świadomy wspaniałej piękności wieczoru, lecz jestem nią *przejęty*; nietylko czuję nacisk rudła na mojej dłoni, lecz wraz z tem wrażeniem łączy się przyjemność, jaką mi sprawia poczucie własnej siły i zręczności w sterowaniu łodzią po falach morskich. Nietylko widzę skały wprost mego czoła, lecz budzą one we mnie wzruszenie. Nie są one dla mnie przedmiotem czysto intelektualnej obserwacji, gdyż wywołują zmianę w mem położeniu. Są czemś, czego muszę się *lękać*. Toż samo powiedzieć można o całym szeregu stanów

świadości. Nie są one nigdy zupełnie obojętne; każdy z nich wiąże się z jakimś stanem uczuciowym mniej lub więcej natężonym, tak samo, jak każdy z nich cechuje silniejsze lub słabsze natężenie uwagi. Uczuciowość zatem — tak samo, jak uwaga nieodłącznie towarzyszy świadomości na wszelkich stopniach, od najprostszych do najbardziej złożonych. I o tem mówić będzie-my obszerniej w jednym z następnych rozdziałów.

(d) *Przy czynnościach odruchowych, instynktownych i zwyczajowych* fala świadomości opada, znajduje się ona w fazie wpływu. Jeśli raz jeszcze rozważać będę powyżej opisane przeżycie, muszę stwierdzić, że niektóre jego strony znacznie żywiej uświadamiałem sobie, niż inne. Naprzykład bardzo dotkliwie i silnie uprzytomniłem sobie obecność niebezpiecznej rafy. Z całą wyrazistością zjawiała się ona w mej świadomości; natomiast dotknięcie rudła zaledwie tylko było w niej obecne. Mimo to, mogłem sterować czołnem zupełnie dobrze i bez trudności, gdyż wieloletnia wprawa doprowadziła mnie do tego, że umiem to robić, myśląc równocześnie o czem innem. W istocie mogę rozkoszować się pięknnością wieczoru, zdawać sobie sprawę z widoków i dźwięków w mojem otoczeniu, nawet przysłuchiwać się rozmowie moich towarzyszy, nie narażając się bynajmniej nato, że łódź moja popłynie na wolę wiatru. Trzymam ją w zamierzonym kierunku, gdyż sterowanie stało się dla mnie rzeczą *nawyknienia*. Póki „nie umiałem“ sterować, musiałem wyłączać całą uwagę; gdy „nauczyłem się“, czynność ta wymaga z mej strony bardzo małej świadomości, mogę nawet do pewnego stopnia wykonywać ją nieświadomie, jak każdą taką, w której nabyłem wprawy. Przyzwyczajenie jest podstawą wszelkiej umiejętności, wplata się we wszystkie czynności nasze. Będziemy jeszcze w dalszym ciągu roztrząsać jego znaczenie i naturę.

Istnieją jednak czynności, nie będące bynajmniej wynikiem nawyknienia, a jednak wykonywane bezwiednie lub prawie bezwiednie. Jeśli przypatrzę się źrenicy mego oka przed zmierzchem, a potem, gdy ciemność zapadnie, przekonam się, że przy świetle dziennem jest ona znacznie węższa, niż nocą. Przyczyna tkwi w samej budowie oka i nerwowego mechanizmu, który nim rządzi. Zmiany, jakie w nim zachodzą, psychologja zalicza do kategorii *czynności odruchowych*. Różnią się one tem od zwyczajowych czynności, że są to odruchy wrodzone a nie nabyte przez wprawę. Narówni z przyzwyczajeniem są one nie-

zbędne dla nabywania umiejętności i stanowią ważny dział naszych czynności.

O ile te akty odruchowe przestają być proste, dajemy im nazwę *instynktów*, zwłaszcza, jeśli się z nimi łączy pierwiastek uczuciowy. Tak na przykład, gdy po raz pierwszy dostrzegłem groźną mieliznę, zadrżałem i miałem ochotę puścić rudel, cofnąć się na tył statku i szukać ocalenia w łódeczce, którą holowaliśmy na linie. Było to wynikiem dziedzicznej skłonności, właściwej każdemu żyjącemu organizmowi, uciekania przed tem, co lęk budzi. To jest popęd wrodzony; możemy nauczyć się opanować go, pozbyć go się nie możemy. Instynkt unikania niebezpieczeństwa rozprasza trzody bydła, rozбивa waleczną armję w bezładną rozsypkę, a pasażerów tonącego statku przemienia w dziką, słoczoną ciżbę. Instynkt wplata się we wszystkie nasze czynności i na różne sposoby modyfikuje naszą świadomość. Niekiedy objawia się on gwałtowną „nawałnicą” wzruszeń. Narówni z odruchem i nawykniem gra on rolę podstawową w naszym zachowaniu, a często rozstrzyga o tem, co uczynimy w danem położeniu. We właściwem miejscu będzie wyczerpująco omówiony.

e) *Czucie jest podstawowym elementem świadomości.* Analizując świadomość, łatwo dochodzimy do stwierdzenia, iż u jej podstawy znajduje się zawsze jakieś czucie zmysłowe. Oczy moje postrzegły przepych wieczornego krajobrazu, uszy moje chwyciły odgłosy i szmery, dochodzące od lądu i morza; czułem woń spienionej słonej fali, a skóra moja odczuwała chłód kropel, które na twarz mą padały. Dłoń moja dotykała rudła, odczuwała jego nacisk. Sterując czołnem, byłem świadomy naprężenia mych mięśni, ruchów zgięcia stawów u ręki i łokcia. Ta świadomość pomagała mi wykonywać rudłem ruchy odpowiednie do zamierzonego kierunku. Nie potrzebowałem śledzić wzrokiem tych ruchów, gdyż sam dotyk i czucie mięśniowe dostarczały mi wskazówek. Potem, gdy uprzytomniłem sobie niebezpieczną skałę, doznałem ściśnięcia „na dołku”, wywołanego przestraczem. Tak więc w świadomości mojej zjawiły się *czucia* wzrokowe, słuchowe, dotykowe i powonienia, czucie nacisku, ciepła i zimna. Były również *czucia* zmysłu wewnętrznego, pochodzące od mięśni, stawów, ścięgna a także i wewnętrznych organów. Te przykłady okazują nam, że *we wszystkie nasze przeżycia wplata się, jako ich nieodłączny i istotny składnik,*

czucie zmysłowe, a gdybyśmy do niego nie byli zdolni, nie doznawalibyśmy wogóle żadnych przeżyć.

f) *Czucie, które wiąże się z pewnem znaczeniem, jest postrzeżeniem; charakteryzuje ono wszystkie rozwinięte stany świadomości.*

Jednakże proste czucie nie wystarcza. Dopiero, gdy mu nadajemy *znaczenie*, zaczyna nam ono oddawać większe usługi. Nietylko słyszę dźwięk bijącego dzwonu, lecz *rozpoznaję*, że to dzwon się odzywa; nietylko widzę blask światła latarni morskiej, lecz *wiem*, że to światło ma określony charakter, że nie jest — na przykład — blaskiem gwiazdy. Czucie byłoby bezwartościowe, gdyby było tylko zmysłowem czuciem. Musi ono być interpretowane, objaśnione, aby się na coś przydało. To objaśnienie nazywamy *znaczeniem*. Czucie, które się wiąże ze znaczeniem, nazywamy *postrzeżeniem*. Znaleźć je można we wszelkich stanach świadomości, mniej czy więcej złożonych, będzie też ono rozważane w jednym z dalszych rozdziałów.

g) *Wyobraźnia nieodłączna od świadomości.* W skład świadomości każdej chwili wchodzi zawsze dużo takich pierwiastków, które nie należą do danej chwili. Gdy dziś wspominam wydarzenia owego wieczoru sierpniowego, który opisywałem, nie mam ich aktualnie przed oczami; istnieją one tylko w mej *wyobraźni*. Co więcej, gdy ujrzałem rafę wprost mego czoła, doznałem wzruszenia trwogi, gdyż *wyobraziłem* sobie, co nastąpi, jeśli czoło nie zmieni biegu. Przed oczami duszy mej zjawił się obraz czoła, uderzającego o zrąb skały, słyszałem trzeszczenie desek i czułem uderzenie o krawędź, gdy *wyobraziłem* sobie, jak spadam z pokładu. Zdawało mi się nawet, że czuję już chłód wody, gdy przewidziane rozbicie statku nastąpi a my pogrążeni zostaniemy w morzu. W istocie całe położenie nie miałoby tego znaczenia, gdyby nie „obrazy“ minionej przeszłości i przewidzianej przyszłości. Wyobraźnia tedy gra rolę istotną we wszystkich przeżyciach, sięgających poza chwilę obecną; z tego też powodu musi być rozważana szeroko i wyczerpująco w dalszych naszych roztrząsaniach.

h) *Rola pamięci i skojarzeń w biegu świadomości.*

Gdy przywodzę na myśl minione przeżycia, gdy na przykład usiłuję opisać, jak wyglądała zatoka w pewnej okolicy, nietylko wskrzeszam obraz minionej przeszłości, lecz daję mu miejsce w kolei wypadków, w stosunku do pewnych minionych

przeżyć. To przypominanie nazywamy *pamięcią*. W związku z jakimkolwiek przeżyciem staram się przypomnieć przeżycia podobnego rodzaju lub w inny sposób z niem związane. Gdy słyszę dzwonki na pływających sygnałach, myśl moja cofa się do jakiejś dawniejszej wycieczki, odbytej na tejże zatoce, gdy zauważyłem ten rzewny dźwięk i mówiłem o nim. Wślad za tem zjawia się w mym umyśle wyraźne przypomnienie tej dawniejszej wycieczki i mnóstwo szczegółów, skojarzonych z dźwiękiem dzwonka, odżywa w mej pamięci. Tak więc przeżycie terazniejsze wiąże się mnóstwem wiązań wielorakich z przeżyciami minionemi. Ta zdolność wskrzeszania przeszłości zapomocą *skojarzeń* nadaje terazniejszości jej znaczenie, gdyż obecne przeżycia byłyby pozbawione właściwego tła, gdyby nie pamięć. Czem jest pamięć i jak powstają skojarzenia, rozważać będziemy później.

i) *Pojęcia, sądy, rozumowania i ich ważna rola w świadomości.*

W pierwszej chwili, gdy dostrzegłem rafę, w duszy mojej powstała wątpliwość, co to być może. Gdy wkońcu rozpoznałem ją, przemknęła mi przez głowę myśl: „To krawędź skalna”. Nie twierdzę bynajmniej, abym w danej chwili sformułował w ten sposób tę myśl. Wypadki biegły tak błyskawicznym pędem, że nie było czasu na słowa. Jednakże miałem w świadomości pojęcie, zawarte w tych słowach. Taki stan świadomości nazywamy *sądem*, a myśl „skała” *pojęciem*. O sądach i pojęciach można powiedzieć, że są to ekonomiczne środki, zapomocą których świadomość danej chwili obejmuje coś mniej więcej nowego. Przez sąd uznaję, że moje bezpośrednie przeżycie obecne ma punkty podobieństwa z przeżyciami dawniejszemi. Stąd nie jestem zmuszony traktować tego, co mi się po raz pierwszy zdarza, jakgdyby to było zupełnie nowe przeżycie. Gdybym musiał je traktować w ten sposób, nie wiedziałbym, jak się wobec tego zachować. Byłbym zmuszony działać bez przewidywania i planu. Jeśli jednak rozpoznam, że czarna masa, na którą patrzę, jest przedmiotem, zaliczanym do gatunku przedmiotów, zwanych skałami, już wiem, jak mam postąpić, gdyż — nawet nie znając tej *poszczególnej* skały, wiem, czem są skały *w ogólności*. Z tego powodu rozumiejąc, iż to poszczególna skała, muszę działać szybko, aby uniknąć niebezpieczeństwa. Mojem zachowaniem w tem nowem położeniu kieruje wiedza, czerpana z innych prze-

żyć, w których stwierdziłem punkty podobieństwa z obecnem. To nam okazuje, że pojęcia i sądy są to niezmiernie ważne stany świadomości w położeniu, wymagającym inteligentnego postępowania. Bez stanów świadomości, obejmujących i te umysłowe stanowiska, bylibyśmy zdolni wykonywać tylko najprostsze i najzwyczajniejsze czynności.

Gdy już ostatecznie stwierdziłem, że przedmiot, znajdujący się na drodze mego czoła, jest rafa, w umyśle stanęło pytanie: „Co uczynić, by wybrnąć z trudności”? Szybko przebiegam myślą różne możliwości, jedne odrzucam, inne przyjmuję, zależnie od tego, czy mi się wydają wykonalne i praktyczne, czy też przeciwnie. Czy mam próbować okrążyć skałę, czy też puścić mą łódź z prądem, licząc na to, że wiatr lub fala odepchnie ją zpowrotem? Jakie widoki powodzenia przedstawia jedna i druga próba? Wkońcu wybieram jeden sposób postępowania i wprowadzam go w wykonanie, ale nie działam naślepo. *Wyrozumowałem* sobie, że tak będzie najlepiej. To daje mi ogromną wyższość nad osobą, która rozumować nie umie i stąd jest bezradna. Kto nie umie przewidywać, patrzeć wdał przed siebie, musi się zdać na ślepy los, aby go ratował z niebezpieczeństwa. Te tak zwane wyższe procesy duchowe: pojęcia, sądy, rozumowania, są tak ważne, iż niepodobna ich pominąć, badając zachowanie człowieka. We właściwym miejscu poświęcimy im należyłą uwagę.

Streszczenie poprzednich ustępów. Dotychczas badaliśmy naturę świadomości, poddając szczegółowej analizie skomplikowane duchowe przeżycie. Przekonaaliśmy się, że świadomość toczy się nieustannym ruchem naprzód, że cechuje ją zawsze pewien stopień uwagi, a zabarwiona jest uczuciami i wzruszeniami nastrojami. Doszliśmy dalej do przekonania, że wszelkie stany duchowe mają u podstawy czucia zmysłowe, te zaś, w oświeceniu dawniejszych przeżyć, stają się postrzeżeniami. Minione zmysłowe wrażenia mogą być ponownie wskrzeszone w wyobraźni, która odtwarza przeszłość i rysuje obraz przyszłości. Minione przeżycia, wskrzeszone w świadomości, w postaci dokładnie określonej stają się wspomnieniami. Owo wywoływanie wspomnień dokonywa się przez skojarzenia, wiążące przeszłość z teraźniejszością niezliczonymi ogniwami. Czucia, postrzeżenia, wyobrażenia, pamięć i skojarzenia charakteryzują życie duchowe w jego najprostszej formie. Nie starczą one jed-

nak tam, gdzie trzeba sobie radzić w zawiłych i trudnych położeniach, gdzie niezbędne się okazują pojęcia, sądy i rozumowania. Dopiero te wyższe formy życia duchowego uzdalniają człowieka do działania z jasnym zrozumieniem związku między obecnym położeniem a dawniej minionem oraz między bezpośrednio postrzeganym faktem i jego przyszłemi przewidywanemi konsekwencjami.

Stosunek świadomości do postępowania.

Ta ostatnia uwaga prowadzi odrazu do naczelnego pytania, dotyczącego świadomości, mianowicie: „Na co się ona przyda? Do czego służy?”. Na samym wstępie przyjęliśmy, że świadomość prowadzi nasze ruchy i kieruje naszym postępowaniem. Wyrazu „postępowanie” używamy w psychologii jako równoważnika wyrazu ruch. Jest on cechą, charakteryzującą wszelkie życie zwierzęce od jego najpierwotniejszych do najwyższych form. U organizmów najprostszych zakres czynności jest bardzo niewielki a towarzysząca im świadomość jest również bardzo słaba, o ile wogóle istnieje. U wyższych zwierząt jednak spotykamy się z postępowaniem bardzo skomplikowanym; istnieją u nich najrozmaitsze możliwości zachowania się w ten lub inny sposób. Zdaje się rzeczą oczywistą, że w miarę jak postępowanie staje się bardziej skomplikowanym i trudniejszym do normowania, również i świadomość przechodzi w wyższe, bardziej złożone formy. *Stąd to jest zasada do twierdzenia, że świadomość pojawia się tam, gdzie trzeba kierować postępowaniem. Rolą świadomości jest przystosowanie organizmu do warunków środowiska. Gdy to przystosowanie jest zupełne i dokładne, świadomość jest zbyteczna; tam jednak, gdzie organizm nie jest tak ściśle przystosowany, niezbędna jest świadomość dla osiągnięcia lepszego przystosowania.*

Świadomość dochodzi do szczytu w przesileniu myślowem. Co jest prawdą o życiu zwierzęcem w ogólności, jest również prawdą w zastosowaniu do jednostki. Świadomość nie jest w równej mierze obecna w każdym czasie. Wiemy już, że niektóre czynności mogą być wykonywane zupełnie bez udziału świadomości, podczas gdy inne wymagają pełnej przytomności umysłu przy ich wykonywaniu. Powracając znów do wydarzenia, które było punktem wyjścia naszych rozważań, widzimy odrazu, że istotnie tak się rzeczy mają. Bardzo wiele czynności, jakie speł-

niałem, kierując czołnem, wykonywać mogłem zupełnie bezwiednie lub ledwie z małym udziałem myśli. Sterowanie czołnem nie wymagało natężenia uwagi, gdyż przez długie lata wprawy nauczyłem się to robić zręcznie. Przyswoiłem sobie to nawyknienie. Dalej jeszcze widok skały wprost mego czołna zbudził we mnie nagły popęd do ucieczki. Ta skłonność zjawiała się bez namysłu z mej strony, gdyż zrodził ją instynkt unikania niebezpieczeństwa. Gdyby wszystkie moje czyny były tak prostej natury, świadomość nie byłaby mi bardzo potrzebna. Dopiero, gdy zjawilo się pytanie, jak wybrnąć z trudności, jakie mi się nastręczyły, najwyższy stopień świadomości stał się nieodzowny. Już nie mogłem się zdać na nawyknienie i instynkt; musiałem skupić uwagę, sądzić, rozumować. Im położenie stawało się trudniejsze, tem jaśniejsza była świadomość.

W takich przejściach życiowych zatem, kiedy rzeczywiste spotykamy trudności, gdy się znajdujemy w okolicznościach nowych a naglących, zrywamy z instynktami i nawyknieniami, a świadomość dochodzi do szczytu natężenia i jasności. Uwaga się skupia i w grę wchodzi wyższe umysłowe procesy. W tego rodzaju sytuacji doznajemy tego, co można nazwać „przesileniem myślowem“. Wtedy powstaje przesilenie myślowe, gdy stoi przed nami *zagadnienie* do rozwiązania, nowe *położenie*, któremu trzeba sprostać, *trudność*, którą przezwyciężyć musimy. Gdyby życie nasze płynęło jednostajnym, równym biegiem niezmienniej rutyny, niewieleby nam było trzeba świadomego kierownictwa. Żylibyśmy w pewnego rodzaju półsensnem bytowaniu, a postępowanie nasze toczyłoby się po płaszczyźnie instynktu i zwyczaju. Są bezwątpienia ludzie, którzy na tym poziomie świadomości pędzą większą część życia; każdy z nas jakąś część życia spędza w ten sposób. Jednakże, jeżeli tylko jesteśmy istotnie żywemi osobnikami, spotykamy mnóstwo rzeczy, które nas poruszają, a gdy tylko doznamy jakiej podniety, świadomość nasza się rozjaśnia a uwaga koncentruje, gdyż potrzebą nam działać rozważnie, inteligentnie.

Zadanie psychologii. W ciągu całej naszej rozprawy trzymać się będziemy punktu widzenia, że świadomość ma znaczenie praktyczne, czyli, że ona kieruje naszym postępowaniem, że ona umożliwia nam bardziej zadowalający sposób zachowania się, niż ten, do jakiego bylibyśmy zdolni bez świadomego kierownictwa. Gdziekolwiek zachowanie się istoty żyjącej oka-

zuje się bardziej rozmaite i skomplikowane, będziemy w tem widzieli wskazówkę, że towarzyszy mu świadomość. Mimo to będziemy rozpatrywali nietylko te sposoby postępowania, które się wiążą z wyższymi objawami inteligencji, lecz i te także, które zjawiają się przy niższych stopniach świadomości, gdyż z nich to biorą początek i rozwijają się wyższe formy postępowania a wraz z niemi i te stany duchowe, które niemi kierują i kontrolują je. Stąd widzimy, że *zadaniem psychologii nie jest tylko rozbiór i opis świadomości i rządzących nią praw, lecz badanie związku między świadomością i postępowaniem oraz wyjaśnianie świadomości z punktu widzenia postępowania.*

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA ZASTOSOWANYCH WYRAŻEŃ

Organizm. Wyrażenie, używane w biologji, dla określenia żyjącego zwierzęcia lub rośliny.

Przystosowanie. Oddziaływanie organizmu na położenie, które się nastęrczyło. Przystosowanie może być względnie doskonałe lub niedoskonałe. W pierwszym wypadku nie wymaga ono świadomego kierownictwa lub wymaga go niewiele, w drugim świadomość musi przyjść w pomoc, by zapewnić przystosowanie odpowiednie.

Postępowanie (lub zachowanie się). — Wyrazem tym obejmujemy wszystkie czynności zwierzęcych ustrojów, poczawszy od muchy do człowieka, zarazem tak proste ruchy, jak skurcz, oddechy, mruganie oczami, jako też tak skomplikowane, jak układanie odezwy lub malowanie obrazu.

Świadomość, to pojęcie, które nie może być logicznie zdefiniowane, jedynie tylko opisane a poszczególne jej stany wymienione. Wyrazem tym obejmujemy ogół stanów duchowych takich, jak czucie, postrzeganie, wyobrażanie, wspomnianie, sążenie, chcenie. Gdy świadomość jest przytomna, może kontrolować postępowanie i niem kierować.

Przeżycie, to jest to, co się nam zdarza. Całe świadome życie jednostki nazywamy jej przeżyciem. Przeżyciem w znaczeniu ogólnem nazywamy całość świadomości u każdego organizmu, który jest do niego uzdolniony. Może być mowa o przeżyciu obecnem w danej chwili, o dawniejszem i już minionem lub także o możliwem, mogącem nastąpić w przyszłości.

Praktyczna wartość świadomości oznacza, że świadomość do czegoś służy, jest pomocą w przystosowaniu. Istnieje dla dobra organizmu.

Zamiar to jest cel świadomego procesu. Moim zamiarem, na przykład, jest zainteresowanie, które mną owładnęło, rozwiązanie zagadnienia, którym mój umysł jest przejęty. Moje stany duchowe zjawiają się, łączą, skupiają i snują się, kolejno zmierzając do tego celu.

Położenie to zbiór okoliczności, nastroczających się jednostce i skłaniających ją do działania lub przystosowania się. W miarę gromadzących się trudności położenie staje się ostrzej zarysowane i bardziej naglące. Położenie ilekolwiek zawiłane wymaga namysłu. Jeśli można mu sprostać, idąc za nawyknięciem lub instynktem, udział myśli jest możliwy, lecz nie konieczny.

Przesilenie myślowe. Stan duchowy nacechowany względnie silnem napięciem uwagi, wysokiem natężeniem postrzegania, sądu, rozumowania. Wyraz przesilenie (crisis) użyty został tutaj dla zaznaczenia, że umysł w danej chwili przestaje się toczyć zwykłą, względnie prostą, koleją. Nie możemy poprzestawać na postępowaniu po torze nawyknięcia i instynktu. Stajemy wobec nowego położenia, wobec nastroczającej się trudności, zadania do rozwiązania. Musimy się rozbudzić i uważać na to, co robić mamy.

(Instynkt, nawyknięcie, uwaga, uczucie, wzruszenie, czucie, postrzeżenie, wyobraźnia, pamięć, pojęcie, sąd, rozumowanie, o których pokrótce wzmiankowano w obecnym rozdziale, będą w następnym rozważane osobno i zdefiniowane dokładnie).

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Czego potrzeba, aby pewien zespół faktów i praw stał się nauką? Wymień różne nauki i powiedz, jaki rodzaj faktów i praw one obejmują...

2. Jakiego wyrazu można użyć w zastępstwie wyrazu „dusza”? Wymień kilka faktów, odnoszących się do duszy, znanych ci przed czytaniem tej książki, oraz kilka faktów, dotyczących duszy, jakich się dowiedziałeś z tego rozdziału.

3. Wskaż jakieś uderzające różnice między naszym życiem we śnie a na jawie.

4. W przeżyciach dnia dzisiejszego wymień fakty, w których świadomość kierowała twojem postępowaniem i kontrolowała je. Czy możesz wymienić przykłady takich czynności i takiego zachowania się, którym nie kierowała twoja świadomość?

5. Co rozumieć należy przez twierdzenie, że świadomość toczy się w mniej więcej określonym kierunku? Zastanów się nad własną świadomością bezpośrednio po rozwiązaniu jakiegoś arytmetycznego lub algebraicznego zadania. Co zjawiało się w twojej świadomości podczas rozwiązywania zadania? Co możesz spamiętać z tych rzeczy, których w tym samym czasie nie uświadomiłeś sobie jasno?

6. Co oznacza uczuciowość w takim zastosowaniu, w jakim tego wyrazu użyto w tym rozdziale? Postaraj się przeciwstawić uczuciowe zabarwienie świadomości podczas zabawy w jakąś ulubioną grę z takim stanem świadomości, jakiego doznajesz przy spełnieniu niemiłego obowiązku.

7. Czy możesz w swoich codziennych przeżyciach wskazać te, które są „obojętne” z punktu widzenia uczuciowego, takie, co nie są ani mile, ani niemiłe?

8. Co znaczy „czucie zmysłowe”? Wymień niektóre z wrażeń zmysłowych, jakich doznajesz, idąc do szkoły, ucząc się lekcji, pisząc, jedząc, bawiąc się w gry.

9. Podaj przykład „postrzegania” w obecnej swej świadomości. Jaką rolę gra czucie zmysłowe w postrzeganiu? Co mieści się w postrzeganiu oprócz czucia zmysłowego. Patrząc na książkę, mógłbyś doznawać tego samego czucia zmysłowego, jakiego doznawałoby w tej okolicy dziecko lub dziecko człowiek; jaka różnica zachodzi między jego a twojem postrzeganiem?

10. Co rozumiemy pod wyrazem „wyobraźnia”? Staraj się wyobrazić sobie dokładnie jaki dom, który mijasz, idąc do szkoły. Ile ma on okien od strony ulicy? Jeżeli jest przy nim jakiś ganek lub przedsionek, ile ma słupów, podtrzymujących jego dach? Ile stopni mają schody na ganek? Gdy będziesz znowu przechodził koło tegoż domu, postaraj się sprawdzić, o ile twoja wyobraźnia okazała się wierną w odtworzeniu tych i innych szczegółów.

11. Spójrz na jakiśkolwiek przedmiot w tym pokoju i spróbuj, czy on ci nie przypomni jakich dawniejszych przeżyć. Jakie wspomnienia budzą się w twojej pamięci? Jak nazywamy ten związek między obecnymi a dawnymi przeżyciami?

12. Zrazu, gdy dostrzegłem rafę, nie poznałem, że to była rafa; było ciemno i nie mogłem rozeznaczyć, co to jest. Gdy po pewnym wahaniu i dokładnem przyjrzeniu się rozróżniamy, co oznacza dany zespół zmysłowych czuć, jak nazywamy ten proces? Czy możesz przytoczyć podobny przykład ze swoich codziennych przeżyć?

13. Co oznacza wyraz postępowanie (zachowanie się)? Podaj jeszcze przykład postępowania zwierząt takich, jak pies lub koń, a także takich, jak mrówki i pszczoły. Czem się różni zachowanie małych dzieci od postępowania ludzi dorosłych? Podaj przykład czynności instynktownych.

14. Co nazywamy „przesileniem myślowem”? Czy możesz przytoczyć przykład takiego przesilenia ze swego codziennego życia? Jeśli tak, opisz szczegółowo i jak najdokładniej przebieg swoich stanów świadomości w tej okolicy. —

15. Przebiegając pamięcią przeżycia jednego dnia, czy znajdujesz w nich stosunkowo dużo przesileni myślowych, czy też życie twoje płynie taką równą i utartą koleją, że nie masz dużo okazji do namysłu się, co i jak masz czynić?

Do nauczyciela. — Powyżej postawione pytania mogą służyć dla zachęcenia ucznia do *zastanawiania się nad własnymi przeżyciami*, by w nich odkrywał te zjawiska, które się zajmują psychologią. Nie należy tedy oczekiwać, by uczeń odpowiadał na nie zawsze ustalonymi naukowymi terminami psychologicznymi. Dopiero w miarę, jak posuwając się w nauce, rozjaśnia swoje pojęcia, mowa jego stanie się ściślejszą i dokładniejszą. —

PRZYPISKI TŁUMACZKI

1. Nastęrczała się trudność w przekładzie terminu „behavior”. W języku potocznym odpowiada on raczej polskiemu „zachowanie się”; to ostatnie wydawałoby się również właściwszem ze względu na bardzo szerokie znaczenie, jakie mu autorowie niniejszej książki nadają. Nie można jednak użyć wyrazu „zachowanie” po bardzo zasadniczym wyjaśnieniu, zamieszczonem zarówno w tem miejscu, jak na str. 16 w. 13: „psychologja rozumie „behavior” jako synonim ruchu. Otóż w naszym języku zachowanie się nie zawiera ani pojęcia czynności, ani pojęcia ruchu. Zachowaniem się może być i bezwład, bezruch, milczenie, udawanie martwoty, zemdlenia, niewidzenia, niesłyszenia i t. p. Pojęciu ruchu odpowiada raczej wyraz polski „postępowanie”. Nadomiar użyć terminu „zachowanie się” (trudniejsze zresztą do zastosowania przez formę zaimekową) mogłoby prowadzić do nieporozumień zarówno w tytule jak w tekście popularnej książki, utarło się bowiem w mowie potocznej znaczenie dobrego lub złego zachowania równoznaczne z dobrymi lub złymi manierami. Między wyrazem „postępowanie” a „zachowanie” w języku polskim ustaliła się ta zasadnicza różnica, że „postępowanie” jest rozumiane raczej jako stan czynny, zachowanie jako bierny. Przyjmując więc na ogół terminologję: behavior = postępowanie, używać muszę wyrazu „zachowanie” tam, gdzie — bardzo wyraźnie bierna reakcja organizmu użycia tego wyrazu w języku polskim wymaga. Nie można np. po polsku nazwać „postępowaniem” oddychania lub mrugania powiek.

2) Angielskiego wyrazu „experience” nie tłumaczę „doświadczeniem” lecz „przeżyciem”; mogłabym je nazwać „doznaniem”, gdyby wyraz był w naszym języku bardziej utarty i rozpowszechniony. Przywykliśmy wyrazem „doświadczenie” określać usystematyzowany i zmagazynowany w pamięci wynik przeżyć lub też rozmyślnie w nauce lub w życiu wywoływane fakty dla wyciągnięcia z nich wniosków. „Doświadczać” znaczy nie zawsze „doznawać”, lecz raczej „próbować” „sprawdzać”. — W większości zastosowań wyrazu „experience” w książce niniejszej odpowiada on temu, czego dana jednostka zaznała i lepiej odpowiada określeniu „przeżycie” niż „doświadczenie”. —

Nawiasem dodam, że trudność przekładu z jednego języka na drugi leży w tem, iż wyrazy jednego i drugiego nie pokrywają się całkowicie, lecz przystają do siebie częściowo; w jednym zastosowaniu znaczą to samo, w innem nie odpowiadają sobie, czyli oznaczają to samo, a także i coś innego jeszcze. Stąd niepodobna zawsze tym samym wyrazem polskim tłumaczyć tego samego obcego.

ROZDZIAŁ II

POSTĘPOWANIE I NAUKA

Zmiana położenia wywołuje konieczność nauki. W zakończeniu poprzedniego rozdziału kładliśmy nacisk na to, że rolą świadomości jest lepsze przystosowanie organizmu do jego otoczenia. Innemi słowy, świadomość odpowiada pewnej potrzebie, a naczelnem zagadnieniem psychologii jest wykazać, w jaki sposób ona tej potrzebie odpowiada, jak pomaga istocie żyjącej do działania. Przypomnijmy tutaj jeszcze, że ta potrzeba nie istniałaby, gdyby warunki istnienia były niezmiennie. Ponieważ warunki zmieniają się co pewien czas, postępowanie musi się również zmieniać. Te zmienione warunki nie są nigdy zupełnie nowe, wymagają też postępowania, które tylko częściowo różni się od poprzedniego. Ta okoliczność, że, będąc *różne*, są zarazem w pewnej mierze podobne, umożliwia uczenie się. Gdyby zmian nie było, gdyby otoczenie było zawsze takie samo, gdyby nie zachodziły zmiany położenia, po przyswojeniu sobie i opanowaniu pewnych prostych form odruchów, nie byłoby potrzeby uczenia się czegokolwiek. Z drugiej strony znów, gdyby każde nowe położenie sprawiało tak gruntowną zmianę warunków, że byłyby całkiem nowe i do poprzednich niepodobne, nauka byłaby niemożliwa, gdyż żaden nabytek przyswojony poprzednio nie miałby zastosowania w chwili późniejszej, gdyby nie było nic wspólnego między jednym a drugim przeżyciem. Również prawdą jest, że tak samo w pierwszym jak i w drugim wypadku nie mogłoby się rozwinąć życie świadome, zważywszy, że w pierwszym świadomość byłaby zbyteczna, gdyż żadne zmiany w postępowaniu nie byłyby potrzebne, w drugim świadomość nie byłaby możliwa, gdyż między chwilą obecną a przeszłą i przyszłą nie byłoby żadnego związku. To odgrodzenie teraźniejszości od przeszłości nie dopuściłoby do powstania *ciągłości* prądu stanów świadomych, czyli uczyniłoby niemożliwem życie duchowe, takie przynajmniej, jakie znamy. Stąd widzimy, że świadomość i uczenie się wymagają w znacznej mierze tych samych warunków, a co umożliwia pierwszą, stwarza również możliwość drugiego. Istotnie związek między jednym i drugim jest tak ścisły, że zdolność do uczenia się poczytywano za główny dowód istnienia duszy;

gdzie tej zdolności nie widać, wnioskowano zgóry, że i duszy nie ma.

Uczyć się, to znaczy zmieniać swe postępowanie w następstwie swych doświadczeń. Dzieje się to mniej więcej w następujący sposób: Zachowanie się pewnego organizmu jest odpowiednie w danym położeniu pęty, póki nie zajdzie zmiana w jakimś ważnym szczególe. Wtedy już czynności zwyczajowe stają się nieodpowiednie i dany organizm musi zmienić swe czynności, stosując je do nowych warunków. Gdy to uczyni, mówimy, że się czegoś *nauczył*. Widzimy, że dosłownie w tych samych okolicznościach występuje świadomość, gdyż tu w nowej sytuacji na pewno następuje „przesilenie myśli”.

Najprostszy przykład uczenia się może być zachowanie się okonia puszczanego do basenu z pewną liczbą drobnych rybek. Okoń rzuca się na nie i pożera je, kierowany głęboko tkwiącym instynktownym pędem. Po pewnym czasie w basen zanurzają szybę, przedzielając go w ten sposób szczelnie na dwie części; w jednej znajduje się okoń, w drugiej rybki. Okoń rzuca się na swą zdobycz jak przedtem, lecz trąca nosem o szkło. Ponawia wciąż tę próbę zawsze z tym samym niefortunnym wynikiem. Po pewnym czasie jednak zmienia swe postępowanie i nawet przyciśnięty głodem siedzi cicho w swej przegrodzie, nauczył się bowiem, że jego dawniejsze instynktowne czynności źle się dla niego kończą. Doświadczenie zmieniło jego sposób zachowania się tak dalece, że nawet, gdy szyba zostanie usunięta, nie ruszy się, choć rybki krążą wkoło niego spokojnie. Gdyby jednak okoń bez względu na przeszkodę nie przestawał rzucać się na rybki, trzeba by wyznaczyć, że w tych warunkach niczego go nauczyć nie można.

Zmiany postępowania. a) *Przez próby i błędy.* Doświadczenie może w różny sposób wpływać na zmiany postępowania. Najprostszy i najogólniejszy sposób polega na „próbach i błędach”. Jednostka próbuje coś uczynić i nie udaje się jej; wtedy próbuje innego sposobu, a gdy ten chybia, jeszcze innego, aż trafi na taki, który wyda zamierzony wynik. Można to porównać z zabawą w „chybi — trafi”, a często widzimy przykłady takiego zachowania się u zwierząt niższych i u człowieka. Niemniej i ten sposób trafiania do celu może być kierowany inteligencją, gdy ktoś świadomie robi kolejno różne próby dla przekonania się, która z nich najlepiej celowi odpowiada.

Przykład najprymitywniejszy formy systemu prób i pomyłek, w którym dana czynność jest poprostu macaniem na oślep, znajdujemy w tak zwanem doświadczeniu z labiryntem, stosowaniem w badaniu psychologii zwierzęcej. Umieszcza się

dane zwierzę u wejścia do specjalnie zbudowanego labiryntu, w którego środkowej zagrodzie umieści się żywność. Zwierzę, nagłone głodem, usiłuje sięgnąć do żywności, biegnie bezradnie przed siebie, trafiając zawsze w jakąś ślepą ulicę, aż po wielu pomyłkach, po błądzeniu i zawracaniu z drogi, trafia wkońcu do środka i sięga po upragnione pożywienie. Jeżeli próbę taką ponawiamy dzień po dniu, prędzej czy później zwierzę nauczy się właściwej drogi, wiodącej do zapasów żywności, i nie traci czasu na daremne próby.

Ta metoda próbowania chybi — trafi jest w częstem użyciu nie tylko u zwierząt, lecz i u ludzi.

Jeżeli komuś damy zawikłaną łamigłówkę do rozwiązania, niekiedy używa różnych sposobów jednego po drugim, zupełnie dowolnie, na wszelki przypadek czyniąc próbę po próbie, aż

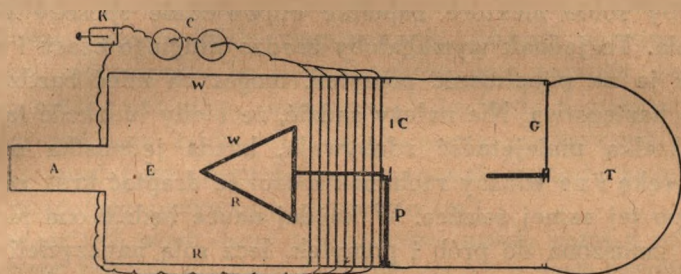


Fig. 1.

wkońcu, całkiem przypadkowo trafi na właściwą drogę. Właściwie jednak mogłby ograniczyć ilość prób, gdyby zbadał najprzód różne możliwości i odkrył, która z nich w danym wypadku się stosuje. Przykład prób i pomyłek tego ostatniego rodzaju można wziąć, sięgając znowu do zdarzenia, opowiedzianego w pierwszym rozdziale. Gdy się przekonałem, że moje czołno płynie na rafę, nastęrczyły mi się różne możliwości wybrnięcia z trudnego położenia. Jeden sposób polegał na odwróceniu czołna i opłynięciu wkoło skały pod wiatr; drugi na zerwaniu żagla i próbie zdania się na fale, że nas odepchnie sama i wyratuje; trzeci wreszcie — o ileby się to nie udało — skoczyć na przód statku i próbować go odepchnąć bosakiem od skały. Jak się opowiedziało powyżej, zaniechałem pierwszego sposobu a drugi — na szczęście — się powiódł. Ilość prób została zredukowana przez inteligentne pokierowanie czynnościami, spo-

wodowanemi przez okoliczności. Gdyby w danej chwili znalazła się u steru osoba, nie mająca jasnego wyobrażenia o żeglowaniu łodzią, byłaby naosłep i bez planu próbowała uniknąć niebezpieczeństwa i gdyby jej się to było udało, zawdzięczałaby to tylko szczęśliwemu wypadkowi.

Z powyższych wywodów wynika, że *metoda uczenia się drogą własnych prób i pomyłek jest niesłychanie marnotrawna*. Należy ją ograniczyć i ująć w karby umiejętnego *rozumnego kierownictwa*. Człowiek dorosły musi sam się na to zdobyć, dziecku zwykle kierunek nadać muszą rodzice, przyjaciele, nauczyciele. Gdybyśmy pozwolili dziecku w domu i w szkole postępować zgodnie z jego własnym interesem i pod naciskiem okoliczności, wynikających z jego bezpośredniego otoczenia, niewątpliwie nieraz wpadłoby na jakieś pożyteczne odkrycie i przyswoiłoby sobie niektóre zupełnie odpowiednie sposoby postępowania. To jednak wymagałoby bardzo długiego czasu i narażałoby je na popełnienie pomyłek, mogących mieć bardzo poważne następstwa. Nie należy sądzić, że kiedy ludzkość tą drogą wszelką umiejętność zdobywała, każda jednostka ma na swoją rękę i na własny rachunek mozolnie dreptać krok za krokiem po tej samej ścieżce. W każdej nauce będzie ona niewątpliwie zmuszona do prób i pomyłek, lecz rolą nauczycieli i rodziców jest ograniczyć je, wskazując właściwe metody postępowania i oszczędzając dziecku popełnienia mnóstwa pomyłek zbędnych, gdy kilka nieuniknionych wystarczyć może. Z drugiej strony nie należy zapominać, że wszyscy uczymy się, czyniąc, więc zarówno w szkole, jak poza szkołą i w dalszym życiu nie zabraknie jednostce sposobności do uczenia się własnem doświadczeniem.

b) *Przez naśladownictwo*. Druga metoda uczenia się oddała wielkie usługi jednostkom i ludzkości a zasadza się na naśladownictwie. Zwykle pod wyrazem naśladownictwo rozumiemy świadome powtarzanie jakiegoś wzoru. Patrzymy na coś, co pragnęlibyśmy odtworzyć i zabieramy się do skopjowania tego mniej lub więcej dokładnie. Istnieje jednak mnóstwo objawów naśladownictwa innego rodzaju. Zdarza się, że jednostka ledwie zdaje sobie sprawę, że kogoś naśladuje, lub nawet, że czyni to zupełnie bezwiednie. Tak czy owak, jej świadomość nie uczestniczy bezpośrednio w tej czynności. Takie naśladownictwo nazywamy mimowolnem lub instyktownem. Baran trzody skacze

przez mur a całe stado owiec pędzi za nim; przywódca tłumu szturmuje do więzienia, w którym zamknięto ofiarę pościgu policji, a tłum bez namysłu, bez wahania czyni to samo; jeden uczeń w szkole zaczyna zaczepiać nowicjusza, a cała klasa idzie za jego przykładem; jeden z uczniów w klasie wstaje i podnosi rękę na znak, że chce odpowiadać; natychmiast inni czynią to samo, choć nie jeden z nich nie wie, co odpowiedzieć na pytanie nauczyciela i na dobrą sprawę nie ma nawet ochoty wydawać lekcji.

Inna forma nauki jest również w pewnym związku z naśladownictwem; polega ona na chęci powtarzania czynności, którą już raz się udało wykonać. Jednostka instynktownie powtarza ciągle swe własne ruchy. Ten rodzaj naśladownictwa nazywamy zwykle: „powtarzaniem wkółko”. Ilustracją tej nauki są próby mówienia u niemowlęcia i małego dziecka. Dźwięk, który pierwsiastkowo wypowiedziało spontanicznie, później spontanicznie powtarza nieustannie. To nam tłumaczy owo napozór gwarzenie bez myśli: papapa — mamama — da-da-da u maleństwa w drugim półroczu życia. Te instynktowne powtarzania możemy traktować jako przyrodzony pierwowzór metody nauczania, którą pospolicie nazywamy „tresowaniem”.

Przykłady tych trzech stopni naśladownictwa znaleźć można w opisanem w pierwszym rozdziale zdarzeniu. Puściliśmy się już w drogę powrotną, zapadła ciemność, księżyc rzucał pierwsze promienie na szczyt pagórków na wschodnim brzegu zatoki. Prócz plusku wody i skrzypienia lin żaden szmer nie mącił głębokiej ciszy. Wtedy właśnie przerwał ciszę wieczorną okrzyk mego towarzysza, dźwięczny i radosny „ye-ho”, płynący wyłącznie z podnieconego nastroju uczuć. Tak mu się to podobało, iż raz po raz powtarzał swe nawoływanie. Nie miał w tem żadnego celu prócz własnej przyjemności; z tej racji właśnie powtórzył swój wykrzyknik. Niebawem spostrzegłem się, że i ja krzyczę toż samo; nie miałem bynajmniej zamiaru, nie wiem, skąd mi się to wzięło; naśladownictwo moje było czysto instynktowne. Wtedy towarzysz mój zmienił brzmienie swego okrzyku, wprowadził do niego trel i wysoką nutę na końcu. Tego już nie umiałem powtórzyć, więc od tej chwili moje naśladownictwo instynktowne zmieniło się w świadomy wysiłek do podobnych usłyszanyh ćwiczeń głosowych.

Później tegoż wieczoru, gdy czółno znalazło się w niebezpieczeństwie, nieomal nie puściłem rudla, częścią z instynktownego popędu unikania niebezpieczeństw, jak mówiłem poprzednio, ale częścią i dlatego także, że towarzysz mój, pod wpływem tego samego instynktu, zerwał się i rzucił wtył statku a ja już miałem iść za jego przykładem. W chwilę później, gdy próbowałem ściągnąć żagiel i z całej siły ciągnąłem za linę, zawołałem: „Chodź”, pomóż; rób to, co ja!” mój towarzysz skoczył mi na pomoc i rozmyślnie powtarzał moje ruchy.

(c) *Przez tworzenie „oderwanych pojęć”*. Wyższym niż inne sposobem uczenia się jest świadome zestawianie minionych przeżyć z obecnymi. Jednostka nauczyła się, jak postąpić w danym położeniu. Gdy później następuje jej położenie takie, które ma jakieś podobieństwo z poprzednim, rozmyślnie stosuje zdobyte doświadczenie dla rozwiązania obecnego zadania. Przyswoiła sobie pewne „pojęcie procedury”, czerpane z jednego doświadczenia i stosuje ją w nowych okolicznościach, o tyle, o ile ona się tu nadaje. Gdy mówię, że ma „pojęcie procedury”, to ma znaczyć, że ona świadomie „umie” robić niektóre rzeczy. Nie potrzebuje uczyć się od początku; to, co zrobiła przedtem, przyda jej się i teraz, choć okoliczności nie są dosłownie te same. Tę zdolność świadomego stosowania wyników dawniejszego

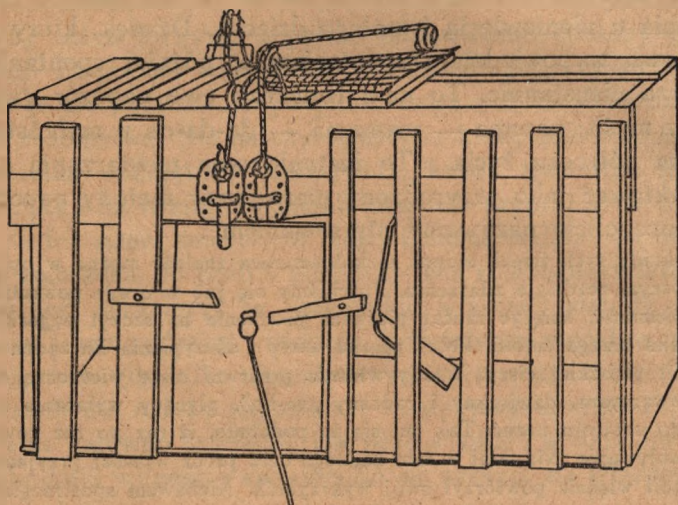


Fig. 2.

doświadczenia do doświadczeń późniejszych, różniących się od nich w ważnych szczegółach, nazwali psychologowie władzą tworzenia „pojęć oderwanych”. Określenie „oderwane” oznacza, że dane pojęcie zostało oderwane od okoliczności, w których powstało, i może być zastosowane w odmiennych warunkach.

Niektórzy psychologowie utrzymywali, że zwierzęta niższe od człowieka nie są zdolne tworzyć takich pojęć. Zamykają psa w „klatce”. Jest zmęczony zamknięciem i głodny. Na zewnątrz klatki umieszczono żywność: węszy ją chciwie. Usiłuje wyrwać się z klatki, ale mato musiałby odkręcić guzik i odsunąć kłanek, kładąc łapę do pętli sznura okręconego wkoło krążka a po-

łączonego z kłamką. Pies wykonywał cały szereg bezcelowych ruchów, usiłując wyrwać się z klatki, a po wielokrotnych chybionych próbach wkońcu trafia na właściwą kombinację i wydostaje się nazewnątrz. Pożywienie jest nagrodą tych wysiłków.

Powtórnie umieszczony w tych samych warunkach, również próbuje się wydostać. Może tym razem radzi sobie lepiej, nauczony poprzedniem doświadczeniem. Tak czy owak, po pewnym czasie nauczy się wydobyć z zamknięcia w ciągu kilku minut bez żadnych trudności. Wtedy sposób zamknięcia klatki zostaje zmieniony. Zamiast guzika wprowadzono zasuwkę, od kłamki odjęto sznurek i obecnie trzeba ją naciskać od spodu.

Zwierzę jest zupełnie zaskoczone tą zmianą. Musi na nowo czynić wysiłki dla radzenia sobie w nowym położeniu, a czyni to w równie bezplanowy sposób, jak poprzednio, gdyż z poprzedniego swego doświadczenia nie zdołało „oderwać” żadnego pojęcia sposobu, dającego się zastosować przy rozwiązywaniu nowego zadania.

Gdyby w analogicznem położeniu znalazła się istota ludzka, prawdopodobnie inaczej radziłaby sobie wobec zmienionych okoliczności. Nauczyła się już otwierać skomplikowane zamknięcie; może pierwszym razem dokazała tego w sposób zupełnie nie obmyślony. Może, podobnie jak to zwierzę, przypadkiem po bezowocnej szarpaninie udało jej się wykonać trafny ruch. Jednakże w miarę udoskonalenia manipulacji skutecznej stopniowo nabiera wyobrażenia dokładnego, jak się to otwiera i jak się to zamyka. To wyobrażenie czy wiadomość, może następnie, każdej chwili przywoływać na myśl. Stąd też, gdy ma do czynienia z zamknięciem innego rodzaju przy jakiejś później nadarzającej się sposobności, najprzód przygląda mu się i rozpa truje w świetle swych dawniejszych doświadczeń. Dzięki temu znacznie mniej potrzebuje czasu na próby otworzenia. Im więcej zdobywa doświadczeń tego rodzaju, im więcej różnych zamków poznała, tem większą ma łatwość i wprawę w otwieraniu ich. Nawet najsztuczniejsze zamki bezpieczeństwa czasem przestają być zagadką; może nawet wkońcu dojść do tej doskonałości, że otworzy w banku (schowek) „safe”, od którego tajemnicę zagubiono. Natomiast pies, choć będziemy stale go wystawiać na próby z najrozmaitszymi kłatkami, nigdy nie zdobędzie „pojęcia o sposobie”, dającym się zastosować do otwierania takich klatek w ogólności. Innemi słowy, nie zdoła odkryć zasadniczej metody z zestawienia wszystkich prób uwieńczonych powodzeniem i przechowania tej wiadomości w charakterze „oderwanego wyobrażenia”.

Przypuśćmy na chwilę, że wobec niebezpieczeństwa, grożącego naszej łodzi, pędzącej na skałę, nie bylibyśmy umieli rozumnie zastosować dawnych doświadczeń do obecnej sytuacji. Nigdy nie mieliśmy do czynienia z takimi samymi trudnościami, jakie się nastęrczały w danej chwili. W pewnych szczegółach okoliczności były zupełnie nowe. Były to owe *pojęcia ogólne*, zdobyte w różnorodnych okolicznościach, a teraz szybko i rozmyślnie przywołane w świadomości, gdy chodziło o to, by ująć niebezpieczeństwa. Było ono tak naglące, że zaiste nie starczyło

czasu na próby i błędy. Omyłka każda mogła się stać zgubną. Z konieczności trzeba było „pomyśleć”, a mogliśmy myśleć tylko w formie pojęć ogólnych, wytworzonych na podstawie dawniejszych doświadczeń. Na szczęście nasze były między nimi i takie, które w oderwaniu od poszczególnych okoliczności, w jakich powstały, usłużyły nam obecnie wobec trudności nowego położenia, w którym znaleźliśmy się znienacka.

Próby i błędy można zredukować, lecz nie można ich uniknąć. To, co wyżej powiedziano, stwierdza doniosłe znaczenie uczenia się przez przyswajanie ogólnych wiadomości albo wyobrażeń o sposobach postępowania. Nigdy nie dojdzie do tego, by można się było obejść bez prób i pomyłek w naszym zachowaniu się. Zawsze ten proces będzie stanowił istotny czynnik w zdobywaniu nauki. Toż samo i naśladownictwo, czyto instynktowne, nie zamierzone, czy też świadome i rozmyślne — pozostanie zawsze niezbędnem i pożytecznem. Gdyby jednak ludzkość musiała poprzestać na tych dwóch metodach uczenia się, wszelki rozwój wyższych form życia umysłowego, wszelki postęp społeczny byłby zahamowany na długie stulecia lub wręcz uniemożliwiony. Nie byłoby już rozmysłu, roztrząsania prawdopodobieństw i możliwości, rozważania względnej wartości różnych środków, wiodących do celu. Wśród labiryntu świata, pełnego krętych ścieżek, rozdroży i ślepych uliczek bez wyjścia, człowiek kroczyłby powoli, mozolnie, to błędząc i zawracając z drogi, to posuwając się naprzód. Przypadkowe zbawienne odkrycia jednego pokolenia byłyby wprawdzie przekazywane drugiemu i niecały mózół szedłby na marne, jednakże ile to czasu, trudu i cierpień kosztowałaby każda najdrobniejsza zdobycz, każdy krok naprzód na drodze postępu!

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA ZASTOSOWANYCH WYRAZÓW

Uczenie się. Modyfikacje w zachowaniu się jednostki, wynikłe z jej doświadczenia. Osobnik, w nowem położeniu postawiony, musi zmienić swe zachowanie, by się do zmienionych okoliczności przystosować. Przystosowanie musi on osiągać stopniowo; to stopniowe przystosowywanie nazywamy uczeniem się.

Próby i pomyłki. Nazywamy tak wysiłki jednostki, czynione celem przystosowania się do odmiennego położenia, a nie kierowane żadnem określonym wyobrażeniem przewidywanego wy-

niku. Próbuje ona najprzód jednego sposobu, potem drugiego, póki nie trafi na odpowiedni do danego położenia. Próby i pomyłki mogą być popełniane zupełnie ślepo, na „chybi—trafi”, lub też być w pewnym stopniu pod kontrolą i kierunkiem świadomości.

Naśladownictwo. Rozmyślne lub mimowolne wzorowanie swego zachowania się na zachowaniu się innej jednostki lub grupy jednostek. Tutaj wyrazu „zachowanie się” używamy w szerszym znaczeniu; obejmuje ono nie tylko specjalne czynności, lecz ich wynik. Naprzykład ruchy wykonywane przy pisaniu nazywamy czynnościami. Wynikiem jest rzecz napisana. Można bądź to naśladować samą czynność, bądź tylko jej wytwór, bądź też i jedno i drugie.

Wyobrażenia oderwane. Wyobrażenie pewnej procedury, zaczerpnięte z pewnego położenia, a nadające się do zastosowania w innym położeniu, poniekąd odmiennem. Określenie „oderwany” oznacza, że dane wyobrażenie można oderwać od okoliczności, w których się pierwotnie pojawiło, a przez to uczynić je przydatnem do zastosowania w okolicznościach innych.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. W jaki sposób używamy w tym rozdziale wyrazu „nauka” i „uczyć się”? Jaka zachodzi różnica między tem a zwykłym znaczeniem przyjętym w mowie potocznej?

2. Jeśli uczymy się lekcji gramatyki, czy można również powiedzieć, że w naszym zachowaniu się zachodzi zmiana? Czy uczenie się historii może wpływać na zmianę naszego postępowania? A nauka arytmetyki? ortografii, filozofii?

3. Jaki jest stosunek między świadomością a nauką? Skąd można wnosić, czy dane zwierzę posiadało świadomość?

4. Z własnego doświadczenia podaj przykład uczenia się drogą prób i omyłek? Dlaczego metodę tę nazywamy niekiedy metodą „błądzenia pomacku”. W jakich warunkach może ona znaleźć zastosowanie w szkole?

5. Jaka różnica zachodzi między naśladownictwem instyktownem a rozmyślnem i celowem? Podaj przykłady z własnego doświadczenia?

6. Co rozumiemy przez „powtarzanie wkółko”? Dlaczego nazywamy to „przyrodzoną metodą tresury”?

7. Co nazywamy uczeniem się przez „wyobrażenia metody”? Podaj przykład z własnego doświadczenia. W jakim znaczeniu nazywamy te wyobrażenia „oderwanymi”? Przyglądaj się zachowaniu psa lub konia i powiedz, czy masz dowody, że nie posługują się wyobrażeniami oderwanymi?

8. W jakim znaczeniu metoda „prób i błędów” utrzymuje się nawet i wtedy, gdy weszły w zastosowanie wyobrażenia oderwane?

9. Daj przykład zastosowania metody „prób i pomyłek” w połączeniu z naśladownictwem rozmyślnem w przyswajaniu sobie takich umiejętności, jak pisanie, rysunek i roboty ręczne?

ROZDZIAŁ III

POSTĘPOWANIE NIEUCZONE

W dwóch poprzednich rozdziałach kładliśmy nacisk na praktyczne znaczenie świadomości ujawniające się w procesie uczenia się, oraz nato, że staje się ona konieczną przez to, iż jednostka od czasu do czasu staje wobec nowego położenia, wymagającego nowych przystosowań. Błędem byłoby jednak twierdzenie, że wszelka nauka jest wynikiem bezpośredniej praktycznej potrzeby. Prawdą jest, że zwierzę nigdy nie usiłuje przewyższać trudności metodą prób i pomyłek, o ile ta trudność nie jest bezpośrednia, i nie wymaga doraźnego wysiłku uwagi. Świadome i celowe naśladownictwo zjawia się w odpowiedzi na odczuwaną potrzebę osiągnięcia jakiegoś przystosowania, którego braknie lub które jest niedostateczne. Na pewno również wyższe procesy umysłowe służą do rozwiązywania zadań i przewyższania przeszkód. Jednakże, jak to już poprzednio zaznaczono, naśladownictwo instynktowne może zachodzić i tam, gdzie niema naglącej potrzeby działania. Owce, które naśladują swego barana przewodnika, mogłyby może równie dobrze nie ruszać się z miejsca i pozostać po przeciwnej stronie zagrodzenia; co najmniej nie jest to koniecznością dla nich, to znaczy: koniecznością przez nie świadomie uznaną. Tłum, który ślepo idzie za wezwaniem jakiegoś mówcy z pośród swych towarzyszy, mógłby równie dobrze rozproszyć się i wrócić do domów. Gwarzenie niemowlęcia, jego stałe powtarzanie pewnych dźwięków i sylab, nie służy bezpośrednio do żadnego praktycznego celu.

Nieuczone postępowanie i jego znaczenie. Ta nieumyślna, instynktowna skłonność do naśladowania jest dla nas ilustracją bardzo ważnej zasady uczenia się. Pewne czynności, bądź to doraźnie, bądź też pośrednio na później potrzebne dla odpowiedniego przystosowania, choć dany organizm nie odczuwa w danym czasie ich użyteczności, natura sama powoduje, jako środek usprawnienia organizmu do dawania sobie rady w warunkach, w jakich żyć będzie musiał. Naśladownictwo instynktowne jest bardzo odmienne na niższych stopniach rozwo-

ju. Osobnik, który naśladowuje, może nigdy nie zdawać sobie sprawy z wartości tego naśladownictwa, jednakże gdyby nie miał tej wrodzonej skłonności, w wielu poważnych okolicznościach byłby zupełnie niezdolny przystosować się.

Praktyczne znaczenie instynktownego naśladownictwa może być dwojakie. Po pierwsze może ono przynieść korzyść doraźną. Gdy jedna osoba cofa się dla uniknięcia zbliżającego się niebezpieczeństwa, a inne — nie wiedząc czemu — cofają się za jej przykładem instynktownie, wychodzi to na korzyść wszystkich.

Powtóre ten rodzaj naśladownictwa może mieć znaczenie nie bezpośrednio dla danej chwili, lecz że daje początek pewnej serii pożytecznych czynności, które nadal mogą się przydać. Przykładem tego może być właśnie owo powyżej wspomniane gwarzenie niemowlęcia, naśladowującego samo siebie. Jego wokalizacja w danym momencie nie prowadzi do żadnego celu, lecz służy mu ona do przyswojenia sobie pewnego zapasu dźwięków i opanowania swych narzędzi głosowych, co jest niezbędnym przygotowaniem do nauki mowy. Gdyby nie te przedwstępne ćwiczenia, dziecko nigdy nie nauczyłoby się mówić.

Gdy zaczynałem się uczyć żeglować łodzią, musiałem pod naciskiem bezpośredniej potrzeby przyswoić sobie rozmyślnie wiele nowych umiejętności. Uczyłem się tych rzeczy, gdyż rozumiałem ich potrzebę. Przypominam sobie mianowicie, że tak było z użyciem „gaŃli” i że nieraz groziło mi niebezpieczeństwo przewrócenia łodzi, póki nie wiedziałem, jak sobie z tem radzić. Wkońcu nauczyłem się, kiedy ją spuszczać, a kiedy podnosić. Toż samo było z rozwijaniem i zwijaniem żagla, z windowaniem w górę i obniżaniem „giga”, i tak dalej. Prócz tego nauczyłem się też wielu rzeczy, których wartości w danym czasie nie rozumiałem i których nie miałem zamiaru się uczyć, jak mi się dziś zdaje. Niektóre z nich przyswoiłem sobie instynktownie przez bezwiedne naśladowanie innych żeglujących. Robilem tak, jak oni, nie zdając sobie sprawy, czemu robią tak a nie inaczej. Do tych rzeczy należał na przykład sposób obrócenia się i przestąpienia na inną linię okrętową. Jestem zupełnie pewny, że nikt mnie tego nie uczył; nie przypominam sobie również, abym kiedykolwiek starał się w tem kogoś naśladować. Świadomie i rozmyślnie nie uczyłem się właściwego sposobu radzenia sobie na łodzi w tym wypadku. Prostu „przyszło mi to samo”, że tak powiem, a jednak czyż może coś mieć więcej praktycznego znaczenia przy żegludze? — Oczywiście mogłem być równie dobrze nauczyć się tego szczegółu i w inny sposób, na przykład mógł mi to ktoś specjalnie pokazywać lub wyjaśniać, albo też przez własne smutne doświadczenie mogłbym zrozumieć konieczność dokonania obrotu w odpowiedni sposób.

Chodzi tu narazie o to, że — jakkolwiek nie uczyłem się tego w poczuciu doraźnej potrzeby, niemniej nauka ta stała się dla mnie pożyteczną.

Zabawa, jako typowy objaw czynności instynktowych. Nauka mowy u niemowlęcia w jej pierwszej fazie jest znakomitym przykładem uczenia się naprzód czegoś, co dopiero później ma mieć praktyczne zastosowanie. Dźwięki, jakie wydaje gaworzące niemowlę, nie tylko nic nie oznaczają w jego świadomości, lecz nie posiadają również żadnej bezpośredniej użyteczności praktycznej. Nie wprowadzają go w ścisłą styczność z otoczeniem, nie dają znać o jego potrzebach, nie czynią zadość żadnemu żądaniu. Tę instynktowną wokalizację należy uważać za rodzaj zabawy, gdyż jest ona zupełnie samorzutna i nie ma nic innego na celu, prócz tej przyjemności, jaką niemowlęciu sprawia bezpośrednio samo szczebiotanie. Stąd prowadzą nas one wprost do rozpatrzenia kwestji zabawy i jej znaczenia dla nauki.

Zabawę można uważać jako serję mniej lub więcej związanych ze sobą czynności, wykonywanych samorzutnie bez innej pobudki prócz samej przyjemności, jaką ta czynność sprawia. Zabawa różni się od pracy nie stopniem trudności przewyżczanych, ani sumą wydatkowanej energii, lecz myślą, jaka jej przyświeca. Gdy nieśmiertelny Tom Sawyer zaczął bieleć ogrodzenie, było to dla niego pracą. Szedł do roboty, ociągając się, niechętnie. Ale chłopcy, którzy mu się przyglądali, sądzili, że to rozrywka rekreacyjna i dla uciechy zaczęli robić to samo, co on robił z konieczności. Dla nich ta robota była zabawą, a jednak wykonywali te same ruchy, jak Tom, pracując. Ich *nastawienie* do tej czynności stanowiło o całej różnicy; ono to zamieniło pracę w zabawę.

Wartość zabawy jako przygotowania do późniejszego życia. — Teorja Grossa. Długo czas nie rozumiano wcale istotnego znaczenia i wartości zabawy. Nasi purytańscy przodkowie uważali ją nawet za rzecz pospolitą i niegodną, gdyż służyła tylko do płochy uciechy i weselości. To też ani w domowym, ani w szkolnym wychowaniu nie było dla niej miejsca. Ktoby w owym czasie bronił zabawy jako środka pedagogicznego, uchodziłby za osobę bardzo nierozważną i lekkomyślną. Gdy nawet nie poczytywano zabawy za rzecz wręcz naganną, to co najmniej traktowano ją jako błąhostkę bez znaczenia, prosty wyraz wyładowania nadmiaru sił żywotnych i bezmyślnych zwierzęcych popędów. To też nikt nie wiedział właściwie, co począć z zabawą. Bądźto traktowano ją jako zło

konieczne, które co najwyżej tolerować można, bądź też jako objaw żywotności i dobrego nastroju, lecz nie wiadano, jakie jej wyznaczyć miejsce w świecie poważnych dążeń i zadań. Odkrycie Karola Grossa, że zabawa jest przygotowaniem do zadań późniejszego życia, miało nieomal znaczenie przewrotu w teorii i praktyce pedagogicznej.

Ta nowa teoria znaczenia zabawy odrazu wyznaczyła jej ważną rolę w procesie nauczania. Przyjrzyjmy się kociątku, gdy goni swój własny ogon, lub kryje się za krzeselkiem, a potem skoczy za piłką gumową, toczącą się po podłodze, lub chwytą kłębek nici i puszcza go naprzemian. Przypatrzmy się, jak szczeniátko warczy i szczeka na pierwszy lepszy przedmiot, lub mocije się na żarty ze swą matką lub braciszkiem. W tych wszystkich zabawach łatwo odkryć czynności, które każdemu z tych stworzeń będą potrzebne w okresie ich dojrzałości, muszą one bowiem polować i walczyć, jeśli mają swe życie utrzymać.

Podobne znaczenie mają dla gatunku ludzkiego gry w chowanego, w gonitwy wszelkiego rodzaju, w lisa i gąski, w ślepa babkę. Choć w życiu cywilizowanem większość tych czynności nie ma już takiej wartości, mogły one jednak służyć jako przygotowanie do wojny i polowania, głównego zatrudnienia plemion pierwotnych. Obecnie większe znaczenie mają takie gry, jak zabawa w kupca, albo u dziewcząt zabawa z lalką. Tę ostatnią można uważać za nieświadomy wyraz instynktu mcierzyńskiego.

Instynkt i naśladownictwo w zabawach. — Teoria Halla. Należy zauważyć, że gry takie, jak wspomniane na ostatku, choć biorą początek z głęboko w naturze tkwiącego instynktu, nie są tak samorzutne, jak zabawy zwierząt. Gry, jakim się dzieci oddają, mają mniej więcej zorganizowany charakter; są one w pewnej mierze umówione i naśladownicze; przechodzą z pokolenia na pokolenie, a młodsze dzieci podpatrują je u starszych i rozmyślnie lub bezwiednie wzorują się na nich. Jednakże i wśród dziecięcych zabaw spotykamy takie, które są bardziej zbliżone do zabaw zwierzęcych, będąc mniej zorganizowane, niż te, o jakich była mowa. Bezmyślne skoki, krzyki, gonitwy małych dzieci są znanym ogólnie przykładem.

Ponieważ takie zabawy nie mają obecnie praktycznej wartości dla życia w cywilizowanem społeczeństwie, prezydent G. Stanley Hall wysnuł stąd teorię, że proste samorzutne zabawy

dziecięce uważać należy, jako czynności zdrowe i pożądane wprawdzie, lecz biorące początek z popędów, niegdyś ważnych i użytecznych przy ćwiczeniu młodego pokolenia, dla życia w warunkach pierwotnych, dziś jednak zbyt licznych i pozbawionych zastosowania. Są to — wedle obrazowego wyrażenia Stanley Halla — „szczątkowe organy duszy”. Niektóre z nich, jak np. przekomarzanie się, zaczepianie, bójki — są może gorzej niż zbyt liczne. Są one przeżytkiem zwierzęcej epoki rozwoju człowieka i — jak wyrostek robaczkowy — mogą być przyczyną zaburzeń, lecz trzeba je brać w rachubę. Dr. Hall twierdzi, że te barbarzyńskie cechy zachowania się nie mogą być doraźnie tępić. Gdy im damy ujście w zabawie, dziecko pozbywa się tych dzikich popędów w najmniej szkodliwy sposób. Jeśli natomiast zbyt surowo i bezwzględnie będziemy próbowali je przełamać, instynkt utai się tylko, a w późniejszym dzieciństwie i młodości wyłamie się z więzów i wybuchnie w postaci bardziej brutalnej i niebezpiecznej. Należy zatem pozwalać na swobodne zabawy, nawet trochę dzikie i surowe, choć oczywiście muszą być utrzymane w pewnych granicach.

Niemniej w poglądzie, że dziecko jest małym dzikusem, można niekiedy posunąć się za daleko, i niewątpliwie dopuszczano się tej krańcowości w niektórych środowiskach. Jakkolwiek może być zrozumiałym objawem dokuczania nowicuszom w klasie, nauczyciel nie powinien dopuścić, by dziecko stało się nieszczęsnym kozłem ofiarnym kolegów. Przygodna bójka na szkolnym dziedzińcu jest rzeczą zwyczajną, lecz kierownik nie może pozwolić na to, by życie szkolne młodzieży upływało na ciągłych bijatykach. Z jednej strony nie powinniśmy brać zbyt tragicznie pewnych objawów dzikości u chłopców, z drugiej, zarówno uczniowie jak nauczyciele — żyjąc w społeczeństwie ucywilizowanym — pamiętać powinni, że należy się do jego obyczajów i wymagań zastosować.

Choć samorzutne zabawy dziecięce bywają nieraz niepotrzebne lub nawet szkodliwe raczej — jako przygotowanie do czynności późniejszego życia we współczesnych warunkach, należy uznać, że zabawa, — czynność samorzutna i bezcelowa z punktu widzenia jednostki, może mieć bardzo ważną wartość praktyczną, o ile jest odpowiednio pokierowana i spożytkowana. — Nie należy dziś traktować jej jako rzecz niegodną i pospolitą. Wielkim postępem w nowoczesnym wychowaniu jest odkrycie, że nawet w życiu szkolnym należy dać ujście chęci zabawy. Jeżeli dziecko odrabia swe zadania nie dlatego, że są „zadane”, lecz że mu to sprawia przyjemność, to w rezultacie zrobi lepiej i więcej, niż gdyby przy nich więziła go tylko obawa kary lub nadzieja nagród i odznaczeń. Gdy praca sprawia przyjemność, gdy w pewnej mierze przeistacza się w zabawę, cały nastrój klasy się podnosi.

Granice zabawy, jako środka wychowawczego. Trzeba przyznać, że niektórzy entuzjaści w zastosowaniu zabawy w szkole posunęli się za daleko. Prawdą jest, że nauczyciel winien dążyć do tego, by praca szkolna sprawiała dzieciom przyjemność, nie powinno to jednak dokonywać się z uszczerbkiem najważniejszych prac, ani dla samego przypodobania się dzieciom zanadto ich robotę ułatwiać.

Nieprawdą jest, że nie należy nigdy zmuszać dziecka do robienia tego, czego nie lubi. Szkoła musi je przygotować do życia. To jest celem wychowania. Musi ono nauczyć się wielu rzeczy, aby mogło sobie dawać radę. Może go nie bawić rachunek, sztuka czytania i pisanie, ale to nie racja, byśmy mu pozwalali rosnąć na analfabetę, pozbawionego nawet tych elementarnych początków oświaty. Co więcej, nietylko trzeba nauczyć dziecko robić pewne rzeczy, które mają wartość dla samej treści nauczania, należy jeszcze dać mu pojąć wartość poświęcenia bliskich rzeczy dla celów dalekich. Gdy dorośnie, będzie musiało robić wiele rzeczy, na które nie ma ochoty, ponieważ przez nie tylko może osiągnąć te, których gorąco pragnie. Matka może nie lubić krzątania gospodarczej i jej tysiącnych drobnostkowych kłopotów, lecz ceni czyste, wygodne i miłe ognisko domowe. Przedsiębiorca może nienawidzić rachowania i sprawdzania cyfr w księgach kupieckich, lecz chce mieć dobre dochody i pomyślny rozwój swych interesów. W imię dalszych celów trzeba trzymać na wodzy zachcianki chwili; oglądajmy się na „upragnioną przyszłość” tak samo jak uganiamy się za „przyjemnością chwili obecnej”.

Zatem zarówno w szkole jak w życiu pielęgnujmy ducha zabawy tyle, ile można; trzymajmy się tego, że każdą rzecz robi się najlepiej wtedy, gdy się znajduje przyjemność w robocie; nigdy jednak nie poświęcajmy tego, co ma trwałą i nieprzemijającą wartość, dla tego, co daje tylko przyjemność chwilową, a na dalszą metę jest bez znaczenia. Zwierzę działa tylko z pobudek bezpośredniego przymusu. Gatunek ludzki tem głównie różni się od zwierząt, że umie patrzeć w przyszłość, poświęcać rzeczy bliskie dla dalekich — to znaczy *pracować*.

Niech tam sobie kto chce głosi powrót do natury, do tego rajskiego stanu, gdy każdy czynił to, co chciał, co mu dana chwila natchnęła, bez namysłu, bez troski. Pamiętajmy jednak, że rodzaj ludzki przez niezliczone walki dźwigał się z tego stanu zwierzęcych rozkoszy na wyższy poziom dążeń i myśli. Jeśli chcemy

się cofać, musimy przyjąć wszystkie konsekwencje tego postanowienia i żyć tak, jak żyją zwierzęta.

Duch zabawy, utrzymany w rozsądnych granicach, nie tylko najlepiej usposabia do uczenia się, lecz sama organizacja pewnego rodzaju zabaw w szkole może pośrednio pomagać przy nauczaniu. Dzieci w ogródku freblowskim mogą naprzykład przyswoić sobie znajomość barw, liczb i kształtów, bawiąc się klockami, piłką i tym podobnymi zabawkami. Przy nauce w szkole elementarnej można z pożytkiem stosować podobne sposoby dla udzielenia wiadomości o pewnych faktach i zasadach. Następują one same przez się, zwłaszcza przy nauce geografii i przyrody. Kupa piasku może służyć do odtwarzania gór, ukształtowania łądów, natury systemów rzecznych i t. p. Przez uprawianie ogródka, pielęgnowanie i obserwowanie zwierząt domowych, oraz przyglądanie się zwierzętom w ogrodzie zoologicznym, można wpoić w umysły dzieci pewne ważne wiadomości z zakresu historii naturalnej. Tak samo posługując się mapą, przezroczami do latarni, stereoskopem podręcznym, a zwłaszcza kinematografem, można wśród zabawy dostarczyć wielu cennych danych, dotyczących przedmiotów nauki szkolnej.

Jednakże należy tutaj ostrzec przed pewnem niebezpieczeństwem. Te wszystkie wolne zajęcia i rozrywki winny być spożytkowane dla systematycznej nauki szkolnej z bardzo jasno określonym pojęciem i metody, i zamierzonych wyników. Jeśli dzieci mają iść do ogrodu zoologicznego lub muzeum, należy im zgóry powiedzieć, co tam mają znaleźć i obejrzeć z przedmiotów, mających ważne znaczenie dla pracy szkolnej. Idą tam nie po to tylko, żeby patrzeć, lecz nato, aby myśleć o tem, co widzą. Oglądanie widoków w stereoskopie, lub ruchomych obrazów na ekranie, jest również dobrą rozrywką dla dzieci, jak i dla dorosłych. Mogą one ściągać tłumy do szkół tak samo, jak i do kościołów. Obrazy budzą znacznie większe zainteresowanie, niż wiadomości z geologii lub perspektywy przyszłego życia. Nie należy jednak posługiwać się niemi w wychowaniu wyłącznie jako prostą rozrywką; trzeba, aby one służyły do ilustrowania ważnych i zasadniczych faktów. Jeżeli w szkole słyszą o życiu Eskimosów z Labradoru, niech zobaczą w stereoskopie lub na ekranie sceny, odtwarzające ich zajęcia i obyczaje. Jeżeli chodzi nam o udzielenie im nauki moralnej, jasno wykazującej wartość dobroci, pokażmy im film ułożony z tą tendencją a wykonany

przez aktorów, zdolnych wzbudzić zainteresowanie dla akcji. Nie dopuszczajmy, by te pokazy dokonywały się bez planu, bez jasnej myśli o tem, czego i jak nauczyć chcemy, z prostej chęci zabawienia dzieci, gdyż to przeobrazi nam szkołę i kościół, przybytek nauki i dom modlitwy w jakiś rodzaj teatru wodewilów.

Ciekawość i jej rola w nauczaniu. To, co się mówiło o zabawie i instynkcie naśladownictwa, jako czynnikach, prowadzących do uczenia się nie pod naciskiem bezpośredniej doraźnej konieczności, stosuje się również i do innych instynktownych skłonności jednostek. *Ciekawość jest to pociąg do odkryć, dla samej przyjemności poznawania rzeczy nieznanych. Poszukuje ona wiedzy samej, bez żadnych dalszych celów*, i w tem się różni od skłonności wykrywania faktów, które w naszym mniemaniu — mniej lub więcej uzasadnionem — mają nam się przydać do urzeczywistnienia naszych dalszych zamiarów.

W tej myśli na przykład, w ciągu opisanej w pierwszym rozdziale wycieczki z Newport do Providence, badałem światła wzdłuż wybrzeża zatoki. Ponieważ chciałem sterować prosto, musiałem pilnie baczyć na nadbrzeżne latarnie. Gdybym nie był odpowiedzialny za bezpieczną przeprawę przez zatokę, gdybym był zwykłym przygodnym pasażerem, byłbym prawdopodobnie również przyglądał się tym światłom przez prostą ciekawość, bez zwracania uwagi na ich praktyczne znaczenie. Mogłbym również i w ten sposób poznać dokładniej zatokę, a to mogłoby mi się przydać w jakiejś innej okazji. Jakkolwiek wtedy moja prosta ciekawość w danej chwili nie dawała mi żadnej korzyści bezpośredniej i nie zmierzała, do niej, bogaciła mnie jednak pewnym zasobem użytecznych wiadomości na przyszłość. W istocie i w tym wypadku obrót rzeczy kazał mi żałować, że na dawniejszych wycieczkach ta pusta ciekawość nie skłoniła mnie do bacznego przyglądania się zatoce w ciemnościach nocy. Byłbym może lepiej rozpoznał światło i nie naraził swej łodzi na rozbicie.

Objawy tej bezinteresownej ciekawości widzimy wszędzie, a mianowicie są one uderzające u dziecka. Doszedłszy do pewnego wieku, maleństwo nieustannie zadaje pytania, nie czekając na odpowiedź i pozornie nie dbając o nią. Mały chłopiec bada uważnie różne przedmioty, bierze je w ręce, a chcąc je lepiej poznać, rozbiera je na części, psuje, niszczy — ponieważ chce wiedzieć, z czego są zrobione i jak. Ten instynkt ciekawości jest niekiedy przyczyną bezwiednego okrucieństwa dzieci względem much i pluskiew. Nie o to chodzi, by tym stworzeniom dokuczać, lecz by się dowiedzieć, jak one są zrobione i co tam jest w środku.

Ciekawość zatem wiedzie nas do zgromadzenia zapasu wiadomości, które kiedyś mogą się przydać, choć narazie wydać

się mogą stosem rupieci, których nie opłaca się przechowywać w magazynach pamięci. W istocie niejedna z tych wiadomości, zdobytych przypadkowo, może nigdy na nic nie okazać się przydatną; przyroda bowiem w swej szczodrośliwości zaopatruje nas na przyszłość nadmiernie. Jasną jest jednak rzeczą, że ciekawość jest dla nas nieocenionym sprzymierzeńcem w wychowaniu, jeśli ją skierujemy do poznawania rzeczy ważnych i pożytecznych. Rozumny nauczyciel korzysta z niej, by ją zwrócić w kierunku, objętym jego planem nauczania i podniecić wszelkimi godziwymi środkami. Jeśli tylko dziecko odczuje, że w tem, czego go uczą, jest coś zajmującego, a nawet jakaś tajemnicza zagadka, którą warto i można rozwiązać, to już reszta sama się robi. Przeciętny chłopiec jest dość ciekawy nato, by zainteresować się elektrycznością i dochodzić samodzielnie głównych praw nią rządzących, jeśli tylko otrzyma elementarne wskazówki. Większość uczennic w szkole ma tyle wrodzonego zaciekawienia dla życia i obyczajów pierwotnych amerykańskich osadników, że wystarczy im tylko wskazać drogę, na której te wiadomości zdobyć mogą. Biorąc to pod uwagę, musimy rozstać się z mniemaniem, że tylko bezpośredni pożytek praktyczny może zachęcić ucznia do przyswajania wiedzy. Nauczy się on bardzo wiele rzeczy dlatego, że lubi się uczyć, bo jest ciekawy rzeczy, których nie zna, a jeśli tylko umiejętnie pokierujemy tą nauką, może się ona okazać równie praktyczną i pożyteczną, jak każda inna.

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA ZASTOSOWANYCH WYRAZÓW

Instynktowny. — Wrodzony, nie nabyty, nie wyuczony. To określenie stosujemy do ruchów lub skłonności do ruchu, których nie przyswoił sobie dany organizm ani przez naukę, ani przez własne doświadczenie, lecz które wchodzą w skład jego dziedzicznego uposażenia.

Zabawa. Czynność wykonywana samorzutnie i bez świadomego celu, poza nią samą. Zarówno zabawę jak ciekawość nazwano „instynktem przystosowania”, gdyż one dają jednostce pewien zasób skoordynowanych czynności, nie wywołanych żadną doraźną potrzebą, lecz mających praktyczne wartości na przyszłość. Zarówno zabawa, jak ciekawość mają na celu przyjemność, i nastrój, który im towarzyszy, jest cenną podniętą do nauki.

Praca. Jest to czynność, nie sprawiająca przyjemności sama przez się i stąd nie wykonywana dla niej samej, lecz dla jakiegoś pośredniego dalszego celu. Wiąże się ona zawsze z jakimś mniej więcej odległym zamiarem. U człowieka zwykle towarzyszy jej tak zwana „uwaga czynna“, o czym dalej będzie mowa.

Ciekawość — instynktowny pociąg do zdobywania wiedzy dla niej samej, bez związku z jakimś świadomym zamierzonym wynikiem praktycznym.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. W jaki sposób może przynieść korzyść czynność, wykonywana bez świadomości jakiegokolwiek praktycznego jej zastosowania? Podaj przykłady pożytku z instynktownego naśladownictwa i instynktownego powtarzania.

2. Podaj definicję zabawy. Wytłumacz, w jaki sposób zabawy kociąt lub szczeniąt np. mogą być dla nich pożytecznym przygotowaniem do późniejszego życia.

3. Jakie korzystne wyniki przynieść mogą zabawy dziecięce? Wymień niektóre ze znanych gier dziecięcych (w chowanego, w ślepa babkę i t. d.) i powiedz, w jaki sposób ruchy wykonywane przy nich, mogą mieć zastosowanie w warunkach pierwotnego życia.

4. Rozważ teorię zabaw Stanley Hall'a. Które z gier dziecięcych z punktu widzenia tej teorii mają znaczenie? Jak zachować się nauczyciel wobec dzikich zabaw na boisku szkolnym?

5. Co ma oznaczać „zabawa samorzutna“ (spontaneous). W jakich warunkach zabawy kierowane przez starszych mogą być cenne dla dzieci?

6. W jakich warunkach „nastrój zabawy“ może zostać spożytkowany przy nauczaniu w szkole? Podaj przykłady gier, które mogą być z korzyścią zastosowane w pewnych fazach nauczania języka, arytmetyki, geografii, ortografii.

7. Wskaż pewne niebezpieczeństwa, mogące wyniknąć z nadmiernego zaprawiania nauki zabawą. Czy możesz uzasadnić twierdzenie: „Należy nieraz skłaniać dziecko do wykonywania obowiązków, choć nie ma do tego ochoty“.

8. Jakie pierwiastki zabawy zawiera zastosowanie do celów wychowawczych oglądania zbiorów, stereoskopowych pokazów, ruchomych obrazów świetlnych i t. d.? Jakimi zasadami kierować się należy przy posługiwaniu się temi rzeczami w szkole?

9. Czemu boiska szkolne winny być dozorowane przez dorosłych wychowawców?

10. Daj definicję ciekawości. Jaką wartość mógł mieć ten instynkt badawczy w życiu człowieka pierwotnego?

11. Przytocz przykłady z własnego życia, gdy nauczyłeś się czegoś jedynie przez ciekawość dowiadywania się. Czy wiadomości zdobyte w ten sposób okazywały ci się później potrzebne?

12. W jaki sposób można i należy pobudzać ciekawość dziecka przy nauce szkolnej? (Weź poszczególne przedmioty, jak arytmetyka, geografia, nauki przyrodnicze, ortografia, rysunek i t. d.) i podaj przykłady pożytecznych wiadomości, jakie można zdobyć z zakresu tych nauk, jedynie z pobudek zaciekawienia.

13. Czy nie możesz wymienić okoliczności, w których należałoby hamować instynkt ciekawości? W laboratorium fizycznym i chemicznym, czy można uczniom dać dowoli szperać, bez nadzoru i kierunku nauczyciela, bez wskazówek, co w jaki sposób sprawdzać i badać można?

ROZDZIAŁ IV

UWAGA I POSTĘPOWANIE

W rozdziale pierwszym kładliśmy nacisk na to, że uwaga nieodłącznie towarzyszy świadomości. *Niema żadnego stanu świadomości przy bezwzględnej nieuwadze. Może istnieć tylko świadomość przy względnej nieuwadze.* W stanie rojenia na jawie, gdy myślom puszczamy wodze, fale świadomości opadają nisko i rozlewają się szeroko. Taki stan nazwać można nieuwagą w porównaniu z silnem skupieniem uwagi, gdy wszystkie myśli nasze ogniskują się w pewnem zagadnieniu do rozwiązania i gdy można o falach świadomości powiedzieć, że są spiętrzone i ściśnięte. Bądź co bądź w każdym stanie świadomym istnieje jakiś stopień skupienia, a zatem jakieś minimum uwagi. Dalej jeszcze należy przypomnieć, że nieraz zarzucamy nieuwagę osobie, która tylko nie zwraca uwagi na to, na co, naszym zdaniem, uważać powinna. Człowiek, który zapomina wykonać powierzone mu od innych drobne zlecenia, okazał się nieuważnym w tym względzie, ale może dlatego, że miał umysł zajęty wyłącznie własnymi zajęciami; równocześnie silnie skupiał uwagę na sprawach, wchodzących w zakres jego urzędowania. Nauczyciel napomina: „Uważaj!” — wtedy gdy uczeń może bardzo silnie natężyć uwagę, ale nie na przedmiocie lekcji obecnej. Może przysłuchuje się uważnie dźwiękom fortepianu, dochodzącym z ulicy; może ze skupieniem uwagi obmyśla grę, w którą ma się bawić po wyjściu z klasy.

Definicja uwagi. Gdy chcemy zdefiniować uwagę, musimy mieć na względzie dwie kwestje: 1-o *czem jest uwaga?* 2-o *co ona sprawia?* Z pierwszego punktu widzenia można uwagę określić jako *stan* świadomości, który jest w pewnych częściach *jasny i wyraźny*, w innych zatarty, mglisty, niewyraźny.

Z drugiego punktu widzenia, co sprawia uwaga, należy ją uważać jako *funkcję doboru (selekcji) w świadomości*, wydobywającą na jaw i oświetlającą pewne szczegóły, zacierającą, pozostawiającą w cieniu lub pomijającą inne. Należy jednak ostrożnie używać wyrazu *dobór*, by nie nasuwać wyobrażenia jakiegś tajemniczej *władzy ducha*. Chcemy wyłącznie stwierdzić, że we wszystkich naszych wewnętrznych przeżyciach znajdują się pewne części świadomości, jakgdyby w pełnym świetle, lub zjawiające się w połączeniu z silnem wzruszeniem; gdy inne są stosunkowo zamglone i przyjmowane obojętnie. „Wyboru” dokonuje świadomość sama w stosunku do procesów, które się w niej dokonywają, lub do niej chcą przeniknąć. *O tem, na co zwraca uwagę, rozstrzygają zamiary osobnika, jego interesy i cele, instynktowne skłonności i pragnienia, zjawiające się w świadomości w danym momencie bądź to w sposób jasny i określony, bądź też mglisty i niejasny.*

Naprzykład mój obecny stan świadomości rozstrzyga, czy lekki odgłos, który dochodzi mego ucha, zwróci mą uwagę, czy nie. Jeśli mam w tem interes, jeśli ma dla mnie znaczenie, jeśli sprzyja zamiarom, które mnie ożywiają, wtedy bardzo jasno sobie go uświadamiam; jeśli przeciwnie jest dla mnie bez znaczenia, przechodzi on mimo uszu. Matka usłyszy najslabszy płacz dziecka z sąsiedniego pokoju i zaraz „cała zamienia się w słuch”, gdyż ten dźwięk wymownie do niej przemawia; równocześnie zaledwie zdaje sobie sprawę z tego, że ciężki wóz turkocze po nierównym bruku ulicznym, gdyż ten hałas w danym momencie nic ją nie obchodzi. Mam przed sobą zadanie, które muszę przeprowadzić do końca: mojem postanowieniem jest dokonać tego, nie chcę zatem zwracać uwagi na żadne wrażenia, które mogłyby mnie od niego odrywać. Dlatego nie chcę słuchać kapeli, ani patrzeć na pochód, przeciągający pod moimi oknami w tym czasie. Lecz synek mój, który wieczorem wybiera się do cyrku, pędzi do bramy, by się przyglądać paradzie, gdyż ta *odpowiada* narazie jego umiłowaniom, instynktom i wiąże się z jego zamiarami.

Rodzaje uwagi. Bardzo ważnym faktem, którego nie należy zapominać, jest, że *zawsze skupiamy uwagę na tych szczegółach naszych przeżyć, które dla nas przedstawiają jakiś interes i wartość*. Jednakże ta uwaga może być dwojaka, zależnie od tego, czy interes powodujący ją jest bezpośredni i bliski, czy odległy i pośredni. Jeśli przedmiot, zwracający naszą uwagę, ma dla nas znaczenie bezpośrednie, wtedy mówimy o uwadze *biernej* lub *mimowolnej*. W tych wypadkach zdaje się nam, jakoby dany przedmiot wtargnął do naszej duszy i nią owładnął. Nie jesteśmy w stanie oderwać od niego uwagi. Skoro matka usłyszy płacz dziecka, uwaga jej jest bierna. Nie kosztuje ją żadnego

wysiłku, przeciwnie, nie mogłaby nie uważać na jego głos, *chce i musi* skupić na nim uwagę. Toż samo można powiedzieć o chłopcu, który pędzi do bramy, by patrzeć na pochód uliczny.

Natomiast ja, siedząc w mej pracowni, skupiam uwagę na zadaniu, które mam rozwiązać nie z powodu bezpośredniego, doraźnego zainteresowania robotą, lecz ze względu na dalszy plan, któremu ona służy. Niewątpliwie miłoby mi było wstać od biurka, stanąć w oknie i przyglądać się scenie ulicznej, lecz mimo to nie ruszam się z miejsca, gdyż wiem, że robota moja musi być skończona w oznaczonym terminie, jeśli ma mi się przydać dla moich celów. Myśl moja sięga dalszej mety, a nie zatrzymuje się przy tem, co najbliższe. Uwaga moja nie jest bierna i samorzutna, lecz *czynna*. Skupiam myśl na tem, co robię, z pewną świadomością wysiłku. Zdaję sobie sprawę z tego, że panuję nad biegiem swych myśli. Kierunek ich nie podlega zewnętrznym czynnikom.

Prawa uwagi biernej. U małego dziecka — tak samo jak u zwierzęcia — uwaga ma zawsze charakter bierny, mimowolny, spontaniczny. W pierwszym okresie życia uwagę naszą, w ten bierny sposób, zatrzymują różne przeżycia, mające dla nas bezpośredni interes. Jasne światła, głośnie dźwięki i inne silne wrażenia z natury rzeczy działają na nią najpotężniej. One *zmuszają* dziecko, by je zauważyło. I my również w ten sam bierny sposób interesujemy się przedmiotami, będącemi w ruchu. Dalej jeszcze uwagę naszą zwraca w taki sposób każda wyraźna zmiana w otoczeniu, gdy zjawiają się w niem nowe cechy, gdy coś przybędzie lub ubędzie. W ostatnim wypadku uwaga zatrzymuje się na tem, czego niema, a rozpoznajemy to po braku. Bezpośrednio nie uświadamiamy sobie drżenia statku, lecz zauważymy skoro ustanie, gdy się maszyna zatrzyma. Uwaga nasza omija to, co zwykłe, a skupia się na tem, co niezwykłe. Dalej jeszcze nigdy nie mijają niezauważone nasze niemiłe przeżycia, a także nasze organiczne potrzeby i dolegliwości. Kto jest głodny, kogo bolą zęby, zawsze zdaje sobie sprawę, co mu jest. Póki proces trawienia odbywa się normalnie, dzieje się to zupełnie poza naszą świadomością, lecz każdy napad niestrawności w przykry sposób daje nam odczuć, że mamy żołądek i wątrobę. Wśród wrażeń pobudzających do mimowolnej uwagi są i te, które przybierają formę rytmiczną. Niejedno dziecko daje baczenie na

rytm więcej niż na treść wiersza, którego ma się nauczyć napamięć i dla łatwiejszego spamiętania akcentuje strofy.

W związku z tem, co powyżej powiedziano, możemy stwierdzić, że uwagę bierną pobudza wszystko to, co się zaznacza ruchem, natężeniem, nowością, przykrością, kontrastem, lub rytmicznym bodźcem, albo też bodźcem wynikającym z naszych cielesnych funkcji.

W pewnych warunkach jednak można zauważyć, że słabe podniety, *powtarzane często*, również narzucają się uwadze. Takie „sumowanie podniety”, jak się mówi, w istocie potęguje serje wrażeń słabych. Możemy nie zauważyć pierwszego zastukania w drzwi, lecz gdy stukanie uporczywie i długo się powtarza, odgłos ten utoruje sobie drogę do ośrodków naszej świadomości.

Znaczenie uwagi biernej. Pierwsze nasze doświadczenia opierają się na tej wrodzonej instynktownej *skłonności uważania*. Można ją poczytywać raczej za cechę gatunkową niż indywidualną. Łatwo można wykazać, że w pierwotnych warunkach życia, zwierzę niezdolne do skupienia uwagi celem spotęgowania różnego rodzaju wrażeń bardzo szybko zostałoby usunięte z areny walki o byt. Samo natężenie tych wrażeń jest wskazówką, że należy się z niemi liczyć. Powtarzanie się ich ostrzega, że dzieje się coś, czego pominąć nie należy; toż samo można powiedzieć i o ruchu. Rzeczy nowe i obce również muszą być brane pod uwagę. Mały ptaszek z początku lęka się wszystkiego; dopiero doświadczenie nauczy go, co jest bezpieczne i nieszkodliwe. Zdaje się, że pierwotnej świadomości trzeba najprzód przyjąć założenie, że wszystko, co nowe i nieznane, jest groźne i wrogie, póki nie przekona się o niewinnym charakterze przedmiotów swej trwogi. Zwycię eksperymenty przykre są zarazem szkodliwe i gdyby organizm ich nie unikał, nie utrzymałby się przy życiu. Uczucie głodu, pragnienie, oraz inne czucia organiczne są jakgdyby głosem natury, dopominającej się o zaspokojenie pewnych potrzeb organizmu. *Muszą być zauważone.* Wkońcu choć wrażenia rytmiczne nie zdają się posiadać równej doniosłości dla życia i nikt jeszcze dziś nie umie ustalić przyczyny, dla której rytm posiada taką moc przyciągającą uwagę, warto przypomnieć, że cały ustrój świata, wewnętrzny i zewnętrzny, wyraża się w rytmie. W prawidłowym porządku fakty następują i przemijają. Noc i dzień następują po sobie, zmieniają się pory roku ustaloną kolejną, gdyż ziemia, krążąc wkoło słońca, wciąż powraca do tego samego punktu, z którego bieg swój poczęła. W ciele ludz-

kiem dokonywają się również perjodyczne rytmiczne zmiany, niektóre w tempie krótkim, inne rozciągnięte na lata. Jak zaznaczymy w dalszym ciągu tego rozdziału, uwaga sama jest również procesem rytmicznym. Nie dziw tedy, że rodzaj ludzki przywiązuje tyle wagi do rytmu.

Te podstawowe, instynktowne skłonności są tak ważne, że nigdy nie można ich całkowicie przemóc. Wbrew swej woli zwracamy uwagę na blask błyskawicy i huk grzmotów. Nie możemy nie zauważyć uporczywego dzwonienia kropli deszczu o szyby lub pluskania o bruk uliczny. Ten i ów wstaje, idzie do okna, odrywając się od swego zajęcia, choć nie miał tego zamiaru. I tak samo dzieje się z innymi podobnymi skłonnościami, dziedzicznie zakorzenionymi w naszej naturze i tak odwiecznymi, jak sam rodzaj ludzki. W zaraniu życia towarzyszą nam; one to budują nam nasz świat, a choć później wyrastamy poza nie, nigdy się ich całkowicie wyzbyć nie możemy. Doświadczenie pokazało nam, że tam, gdzie inne sposoby pobudzenia uwagi chybiają, trzeba w grę wciągnąć te skłonności pierwotne, by nam pomogły zwrócić myśl we właściwym kierunku.

Jeżeli zainteresowanie dziecka słabnie, staraj się ożywić przedmiot, na który chcesz zwrócić jego uwagę, a jego rozproszone myśli skupisz na zamierzonym punkcie. Podkreślaj, powtarzaj, powracaj do danego tematu, a stopniowo przywołasz uwagę, która odbiegła. Jeśli lekcja jest męcząca, postaraj się jakimkolwiek sposobem ożywić ją, choćby dlatego rysując jakiś diagram na tablicy. Lepiej jeszcze, każ, by uczniowie coś w związku z nią zrobili, gdyż samodzielna czynność zawsze ożywia zainteresowanie. Czasem nauka ujęta w formę rymowaną łatwiej wraża się w umysł i utkwii w pamięci. Czasem doznana przykrość jest jedyną rzeczą, zdolną poruszyć tępy umysł. Zauważono, obserwując zachowanie zwierząt, że one uczą się szybciej pod wpływem ponoszonych kar, niż otrzymywanych nagród. Gdy uczono szczura, by sobie znalazł drogę do środka labiryntu (opisanego poprzednio), przekonano się, że prędzej trafił do celu, jeżeli za każdym wstąpieniem w ślepa uliczkę dano mu odczuć wstrząs elektryczny, niż gdy polegano wyłącznie na bodźcu upragnionego żeru. Co jest prawdą o zwierzęciu, jest niezawodnie w pewnej mierze prawdą i o dziecku. Stąd wynika, że wychowanie nie może się całkowicie wyrzec przykrości i bólu, jako podniety.

Prawo uwagi czynnej. W dalszych fazach rozwoju te jaskrawe, uderzające przedmioty uwagi tracą częściowo swą siłę i zdobywamy wprawę w skupieniu uwagi na tych punktach danej sytuacji, które same przez się nie przedstawiają bezpośredniego interesu, lecz prowadzą do jakiegoś pożądanego celu, jaki osiągnąć zamierzamy. Urzędnik banku nie znajduje przyjemności w sumowaniu długich kolumn cyfr, choć jako dziecko mógł

lubić tę nową dla siebie czynność; jednakże pilnie spełnia swe obowiązki bądź to dlatego, że chce się doskonalić w swoim zawodzie, bądź też, że liczy na awans, który go nie minie, gdy wykaże nadzwyczajną gorliwość. Jego uwaga jest rozmyślna i czynna, a on poświęca przyjemność chwili dla dalszego celu. *I to jest podstawą postępu ludzkiego, zdolność skupienia uwagi na tem, co narazie istnieje tylko jako cel do osiągnięcia, jako ideał do zrealizowania.*

Wyobrażenie celu, który zamierzamy osiągnąć, podniecające nas do wytrwania przy zajęciu, nie pociągającym samo przez się, nazywamy *pobudką* lub *motywem*.

Powstawanie uwagi biernej wtórnej. Z czasem jednakże następuje zmiana w naszym nastawieniu duchowem. Przy każdej nauce stopniowo cele dalekie ustępują miejsca celom bezpośrednim. Urzędnik najprzód pracuje z myślą o przyszłości; później jednak spełnia swe obowiązki, gdyż zaczęły go interesować. Uwaga jego już nie jest czynna; staje się na zawsze samorzutną. Ta przemiana jest stałym tłem naszego duchowego życia. To, co w pewnej fazie rozwoju było przedmiotem uwagi czynnej, wkońcu wymaga tylko biernej uwagi wtórnej. *Wtórna uwaga bierna jest podobna do pierwotnej, lecz różni się od niej tem, że źródłem pierwotnej jest instynkt wrodzony, a wtórnej, nabyte w ciągu długiego okresu uwagi czynnej nawyknięcie.* Tak więc rozpoczynamy życie uposażeni jedynie w pierwotną uwagę bierną, potem osiągamy zdolność do uwagi czynnej, ta zaś z kolei przeobraża się w uwagę bierną wtórną i cały proces zaczyna się na nowo. Tak tedy oba rodzaje uwagi—bierna i czynna—są równie potrzebne dla zdobywania wyższego wykształcenia i udoskonalenia. Żadnej z nich nie można przeceniać kosztem drugiej.

Rytmiczny charakter uwagi. Na wstępie tego rozdziału powiedziano, że prąd świadomości porównać można do fal, z których każda ma grzbiet i dolinę. Te fale odpowiadają natężeniu uwagi, a rytmiczne spiętrzenie i opadanie świadomej uwagi stanowi jeden z jej najcharakterystyczniejszych rysów. Bywają rytmy niedłuższe nad kilka sekund, inne liczą się na minuty a nawet godziny; niektóre trwają dłużej jeszcze. Są jeszcze fale w obrębie fal i prąd świadomości ma ruch niezmiernie zawily.

Prosty eksperyment może nam dowieść, że niepodobieństwem jest skupić myśl na jednym przedmiocie lub na jednej fazie danej sytuacji przez czas

dłuższy. Jeśli spróbuję długo patrzeć na jedną plamkę na ścianie, po pewnej chwili stanie się ona w mych oczach zatarta i niewyraźna, a chcąc ją znowu zobaczyć wyraźnie, muszę bądź to mrugnąć, bądź też przelotnie wzrok od niej oderwać. Jeżeli położymy zegarek na odległość, stanowiącą granicę ostaleczną, w której możemy dosłyszeć jego „tik-tik”, przez krótką chwilę będzie dochodził wyraźnie naszych uszu, potem dźwięk ten zamarze, po trzech sekundach znowu go usłyszymy i t. d. Kolejne okresy ciszy i szmeru będą mniej więcej równomierne i odpowiadać będą falom natężenia naszej uwagi. Obiektywnie rzecz biorąc, wiemy, że zegarek równie głośno „tyka” przez cały ten czas. Jeśli go nie ciągle równie dobrze słyszymy, to dlatego, że uwaga nasza słabnie chwilami. Toż samo, co stwierdzono w stosunku do materialnych przedmiotów uwagi, jest prawdą również w zastosowaniu do idealnych. Jeżeli myśl pojawiająca się w naszej głowie jest względnie prosta, możemy tylko przez czas krótki skupić na niej uwagę.

Tajemnicą zatrzymania uwagi jest *rozmaitość w jedności*. Zdaje się rzeczą pewną, że *im dany przedmiot fizyczny jest bardziej złożony, lub im bogatszą treść*

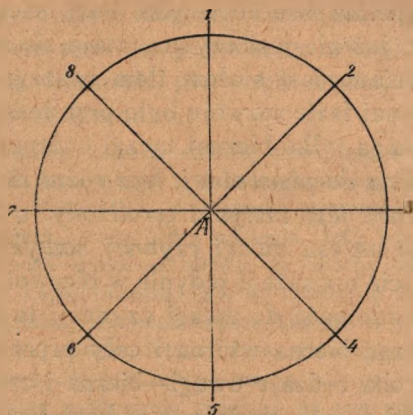


Fig. 3.

ma dane wyobrażenie, tem dłużej może zatrzymać naszą uwagę. Zastosowanie tej prostej zasady do nauczania jest oczywiste. *Jeżeli nauczyciel chce, by uczniowie jego przez czas dłuższy zatrzymali uwagę na danym temacie, musi go oświełcić i rozwinąć na różne sposoby.* Gdy w pewnym kierunku uwaga słabnie, powinien ją zogniskować na innym punkcie danego przedmiotu i w ten sposób zamknie uwagę uczniów w obrębie omawianego tematu. To tłumaczy nam poniekąd, dlaczego zainteresowanie i uwaga wzmagają się w miarę, im więcej uczniowie umieją w danym przedmiocie nauki szkolnej. Można zawsze z nowego punktu widzenia zainteresować się przedmiotem, jeśli on przedstawia obfitszy materiał i bardziej urozmaicony. Nie należy jednak za-

pominać, że musi to być różnorodność pokrewnych tematów, jeśli chcemy osiągnąć postęp w nauczaniu. Różne strony danego przedmiotu, rozpatrywane przy nauce, powinny być tak ze sobą związane, by stanowiły składną całość.

Załączony diagram unaocznia zasadę powyżej wyluszczoną. Koło przedstawia całość tematu lub przedmiotu studjów. Ogniskuje się on w centralnem wyobrażeniu A., a rozmaite jego części lub fazy oznaczone są cyframi na obwodzie. Uwaga, odrywając się od jednego punktu, przenosi się na drugi, nie wykracza poza obręb koła, które obejmuje, i łączy wszystkie. W tych warunkach falowanie uwagi nie powoduje żadnych strat. Oczywiście rzeczą jest jednak, że gdyby tego związku wszystkich części z całością nie było, zwykle falowanie uwagi utrudniałoby zrozumienie omawianego przedmiotu.

U w a g a i z m é c z e n i e. To, co ogólnie nazywamy zmęczeniem, bywa bardzo często pewną postacią falowania uwagi. Gdy umysł przez dłuższy czas zajmował się pewnym przedmiotem, uwaga słabnie nie z powodu ogólnego znużenia, lecz że daną jednostkę zmęczyło jej zajęcie. Przeciw temu znudzeniu skuteczny środek jest ogólnie znany. Z jednej strony trzeba podnieść pierwotne zainteresowanie zadaniem, z drugiej trzeba wdrażać ucznia do przewycięzania tych czynników, które po krótkim czasie obrzydzą mu jego umysłową pracę i od niej go odrywają. Przystępuje się do nowego zadania z pewnem ociąganiem. Umysł potrzebuje trochę czasu, by się do roboty „zaangażować” o tyle, aby uwaga mogła zostać należycie skupiona. Ten proces „rozgrzewania” umysłu jednym więcej zabiera czasu, niż innym, lecz nikt nie może się bez niego obejść.

W a r u n k i w y d a j n o ś c i p r a c y. Z powyżej stwierdzonych faktów wynika, że *początek każdego zadania trzeba, o ile się da, uczynić jak najbardziej zajmującym i jasnym.* Przede wszystkim nie można dopuścić do tego, by uczeń poddał się początkowemu ociąganiu się przez brak zainteresowania, lecz w swych szkolnych zajęciach przywykł przystępować do każdej nowej pracy z agresywnym wysiłkiem. Zdarza się bardzo często, że połowa sił i czasu idzie na marne skutkiem niedołęznego startu (zapoczątkowania). Gdy minie wstępny okres rozgrzewania się do pracy, każdy z nas nieomal pracuje przez dłuższy lub krótszy czas z niesłabnącą energją. Jeśli umiemy odsuwać od siebie wrażenia, które myśl od pracy odrywają, a sama robota interesuje nas, to uwaga nasza trzyma się przedmiotu a zainteresowanie nie słabnie póty, póki nie nastąpi istotne zmęczenie.

Jest rzeczą wiadomą, że ten okres wydajności pracy zmienia się odpowiednio do indywidualnych właściwości jednostki i do jej wieku. Uczniowie młodzi wogóle nie mogą tak długo pracować bez przerwy, jak ludzie dorośli lub dorastająca młodzież. Należałoby jednak zachęcać młodzież szkolną do trwania przy nauce przez dłuższy czas, i nie odrywania się od niej w przekonaniu, że po kwadransie czy też godzinie roboty należy dać pokój. Czasami, gdy nam przyjdzie na myśl, że pracowaliśmy zbyt długo, zaczynamy odczuwać zmęczenie. Niema niebezpieczeństwa, by dziecko normalne naprawdę było przeciążone pracą. Współczesne powagi nasze wyrażają zdanie, że niebezpieczne przemęczenie jest wśród amerykańskiej młodzieży szkolnej niezmiernie rzadkie.

Ile przedmiotów może równocześnie objąć uwaga? Kwestja pojemności uwagi, czyli liczby przedmiotów, które umysł może objąć jednym aktem uwagi, dotychczas nie została rozstrzygnięta. Jeżeli komuś pokażemy naraz pewną liczbę kropek, rozpozna dokładnie ledwie pięć lub sześć. Poza tem miesza je; jeśli zaś chcemy, by dokładnie ich ilość rozpoznał, muszą być tak szeroko rozstawione, aby je mógł porachować. Jeśli zamiast kropek pokażemy mu znaki rozmaitego kształtu, pochwyli doraźnie jeszcze mniejszą ilość, zwłaszcza, jeśli te znaki są mu obce. Można rozpoznać więcej liter alfabetu łacińskiego i więcej cyfr arabskich, niż liter i cyfr chińskich, a także więcej liter, związanych w zrozumiałe wyrazy, niż luźnych liter bez znaczenia. Wogóle można stwierdzić, że zdumiewająco małą ilość rzeczy da się objąć jednym aktem uwagi, *o ile nie są one między sobą związane w pewną zrozumiałą całość*. Ta okoliczność jeszcze raz uwydatnia potrzebę organizowania i wiązania w system całego materiału nauczania.

Uwaga i Postępowanie. Aż do tej chwili rozpatrywaliśmy w tym dziale uwagę tylko ze strony subiektywnej, to jest z punktu widzenia jej roli w świadomości. Równie ważne jest rozpatrzenie jej stosunku do postępowania. Przypominamy, że gdy chodzi o innych, z postępowania ich wnioskuje o ich uwadze. Dalej jeszcze, że celowe świadome postępowanie zależy zawsze od należytego skupienia uwagi. Jeśli przyglądać się będziemy psu, który usiłuje otworzyć klatkę, by się z niej wydostać, zauważymy, że przyczyną jego niepowodzeń jest niezdolność dłuższego zatrzymania uwagi przy swem zadaniu. Na-

przód rzuca się do niego gwałtownie, by chwilę potem zupełnie zaniechać prób i ponowić je w krótkim czasie w sposób równie dorywczy i bezmyślny. Każdy nauczyciel początków musiał to spostrzec, że główną trudność, jaką musi przezwyciężyć, jest utrzymanie stałego napięcia uwagi w klasie. Zachowanie się małego dziecka, w zabawie czy pracy, przypomina zachowanie się niższych zwierząt. Nie umie ono na dłuższy czas zająć się jedną rzeczą.

Istoty, słabe na umyśle lub niedorozwinięte, zachowaniem swem zdradzają, jak trudno im skupić na czemkolwiek uwagę przez czas dłuższy, niż przelotna chwila. Gdy kto umie wytrwale pracować nad przełamaniem jakiejś trudności, świadczy to o wyższym stopniu rozwoju umysłowego. Jeżeli uwaga silnie tkwi w zamierzonym celu, stale i konsekwentnie trzyma się wytkniętego kierunku, wtedy i postępowanie jest wyraźnie określone i dąży do tego celu najpraktyczniejszą drogą. *Skuteczność wszystkich skomplikowanych rodzajów postępowania zawisała od ciągłości dobrze pokierowanej uwagi.*

Cielesna postawa w czasie skupienia uwagi.— Warunkiem świadomego postępowania jest uwaga, a z drugiej strony skupieniu uwagi sprzyja odpowiednia postawa cielesna. Musimy patrzeć na daną rzecz, jeśli chcemy rozpoznać, co to jest, a patrzeć, to nie tylko zwrócić wzrok we właściwym kierunku, lecz stać lub siedzieć prosto i trzymać głowę, jak należy. Tylko wtedy, gdy ciało nasze zajmie odpowiednią postawę, możemy doprowadzić uwagę do najwyższego stopnia napięcia. Stosuje się to nie tylko do materialnych przedmiotów uwagi, lecz w równej mierze do myśli naszych. Nie wchodząc w to, czy nieustanna ruchliwość jest czy nie jest higieniczna, nie da się ona pogodzić z owocną pracą naukową. Nauczyciel ma słuszość, gdy żąda od swych uczniów, by siedzieli cicho przy swych pulpitych, by, wstając, trzymali się prosto a ruszali się energicznie. W rzeczywistości właściwa postawa przy lekcji nie tylko świadczy o tem, że uwaga była utrzymana, lecz zapowiada, że ona będzie należycie zapewniona. Innemi słowy, uwaga jest tak nieodłączna od właściwego zachowania się, że gdzie jest jedno, tam nieuchronnie musi być i drugie. Zachowanie się może wynikać z uwagi, uwaga może być wynikiem zachowania się i dlatego może się zdarzyć, że nauczyciel osiągnie uwagę uczniów przez to, gdy skłoni ich do zachowania takiej postawy i wyko-

nywania takich czynności, które z natury rzeczy idą w parze ze skupioną uwagą.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW.

Uwaga. — Stan świadomości, którego pewna część jest stosunkowo bardzo jasna i wyraźna, gdy reszta jest względnie ciemna i zamglona.

Odmiany uwagi. — *Uwaga bierna*, to taka, przy której przedmiot, zwracający uwagę, pochłania całe nasze zainteresowanie. Niema poczucia wysiłku, niema zachcianek oderwania się od przedmiotu, zajmującego centrum świadomości. Wszelka uwaga pierwotnie jest bierna. *Uwadze czynnej* towarzyszy wyraźna świadomość wysiłku. Uwaga ta pojawia się wtedy, gdy bezpośrednio zainteresowania oderwać nas chcą od przedmiotu naszej uwagi. W tej postaci uwagi nie bliskie, lecz odległe cele tkwią najjaśniej w świadomości. *Bierna uwaga wtórna* podobna jest do pierwotnej uwagi biernej, gdyż jest samorzutna i wolna od wysiłku. Wtórna uwaga bierna wyrabia się z uwagi czynnej. Jest ona nabyta, nie zaś wrodzona.

Pobudki i motywy. — Wyobrażenie celu lub mety, podniecające naszą uwagę czynną, innemi słowy — skłaniające nas do poświęcania rzeczy bliskich dla dalekich.

Zmęczenie. — Należy odróżniać prosty brak zainteresowania i nudę od istotnego zmęczenia czyli wyczerpania. Bardzo znaczną część tego, co nazywamy zmęczeniem umysłowym, zaliczyć należy do pierwszej kategorii. Bardzo niewielki procent działalności szkolnej doznaje rzeczywiście szkodliwego przemęczenia.

Falowanie uwagi — oznacza rytmiczny charakter objawów uwagi, raz ten, raz drugi punkt świadomości staje się wyraźnym i jasnym.

Pojemność uwagi. — Odnosi się to do liczby przedmiotów, które mogą w danej chwili równocześnie być wyraźnie uświadomione. Jeżeli są to przedmioty jednorodne i ułożone w całość w zrozumiałym porządku i związku, uwaga może objąć znacznie większą liczbę równocześnie.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Na podstawie własnego doświadczenia wytłumacz, jak uwaga wybiera pewne przedmioty w świadomości. Ustal pewien przedmiot uwagi; zaznacz różnicę między twoim uświadomieniem tego przedmiotu, na którym skupiasz uwagę, a temi, z których zdajesz sobie sprawę nieuważnie.

2. Zanotuj w ciągu pięciu minut różne przedmioty i wyobrażenia, na których spoczywa twoja uwaga. Ile możliwości określi powody, dla których uwaga ta, a nie inne rzeczy obrała.

3. Pracując nad jakimś zadaniem, notuj przedmioty i wyobrażenia niezwiązane z nim, które umysł twój od twego zajęcia odrywać usiłują. Czy możesz w każdym wypadku ustalić, dlaczego one pociągają twą uwagę?

4. W kościele lub szkole badaj i notuj te czynniki, które zdają się największą liczbę osób odrywać od modlitwy lub lekcji. Czy możesz wyjaśnić, dlaczego one powodują dystrakcję?

5. Ułóż spis podnieć, wywołujących pierwotną uwagę bierną.

6. Daj przykład pożytecznego zastosowania pierwotnej uwagi biernej w szkole.

7. Daj definicję uwagi czynnej. Poszukaj przykładów we własnych przeżyciach. Dlaczego trudno jest zdobyć się na uwagę czynną?

8. W jaki sposób zdolność do uwagi czynnej warunkuje postęp ludzkości?

9. Co to jest uwaga bierna wtórna? Czem się różni od biernej uwagi pierwotnej? Czem od uwagi czynnej?

10. Czy możesz z własnych przeżyć przytoczyć przykład powstania i rozwoju stałego, cennego zainteresowania, bez okresów przejściowych wysiłku i walki, to jest uwagi czynnej?

11. Wymień kilka odległych celów, które w twoich własnych przeżyciach kierowały uwagą czynną. Czy wyobrażenie egzaminu silniejszą stanowi pobudkę do czynnej uwagi, czy myśl, że nauka przyda ci się w dalszym życiu? Co jest dla ciebie silniejszą pobudką: *nadzieja* nagrody lub korzyści, którą chcesz osiągnąć, czy też *obawa* kary lub zgubnych następstw unikania lub zaniechania wysiłku?

12. Wymień niektóre pobudki, jakie, twoim zdaniem, spożytkować należy w szkole dla osiągnięcia uwagi. Wymień i takie, które uważasz za niepożądane i niebezpieczne. Wyjaśnij motywy tego wyboru.

13. Czy w swych codziennych przeżyciach możesz znaleźć przykłady fałowania uwagi? Obierz jakiś przedmiot i staraj się jak najdłużej zatrzymać na nim uwagę. Czy w tym razie przez cały czas miałeś na uwadze tylko jedną stronę przedmiotu, czy różne kolejno? Opisz możliwie jak najdokładniej, co działo się w twojej świadomości w ciągu tego wysiłku uwagi.

14. Co może uczynić nauczyciel, by spożytkować dla nauki szkolnej rytmiczne fale uwagi?

15. Co rozumiemy przez pojemność lub rozciągłość uwagi? Jakie wskazówki dla nauczania wysnuć możesz z okoliczności, że uwaga nasza może objąć większą ilość przedmiotów uporządkowanych i związanych ze sobą niż luźnych?

16. Własnym doświadczeniem uzasadnij twierdzenie, że właściwa postawa ciała sprzyja skupieniu uwagi.

17. Zaznacz, jakie rodzaje postawy cielesnej uczniów przeszkadzają im w pracy szkolnej. Jaka postawę powinnyby przybierać uczniowie, siedząc w ławkach? jaką, gdy wstają wydawać lekcje? a jaką, gdy są wezwani do tablicy?

ROZDZIAŁ V

POSTĘPOWANIE I UCZUCIA

O roli uczuć w świadomości była już mowa w jednej z poprzednich części tej pracy. W rozdziale obecnym zajmować się będziemy szczegółowo naturą uczuć, zarówno w prostych, jak i złożonych postaciach. Wyraz uczucie zarówno w mowie potocznej, jak i w języku psychologów bywa używany w dość nieokreślonym znaczeniu. W obecnych roztrząsaniach używać go będziemy zgodnie z najlepszym zastosowaniem w sensie ściśle organicznym i ustalonym. Będziemy pod tym wyrazem rozumieli to, co w technicznym języku znamy jako („affection”) afekt.

Natura uczuć czyli afektów. — Afektywna, uczuciowa strona świadomości nadaje wartość naszym przeżyciom. Nietylko wiem o czemś, ale to mnie w pewien sposób porusza. Patrzę na jakąś barwę jasną i bogatą. *Rozpoznaję*, że jest to wspaśniały szkarłat i doznaję *przyjemności*, patrząc na niego. Dowiaduję się o śmierci przyjaciela, a przy tej wiadomości w duszy mej czuję żal. Nietylko *znamy* wydarzenia z życia Aleksandra Lincolna, lecz *podziwiamy* człowieka, który je przeżył. Uczucia dają ton osobisty naszej świadomości; to, co byłoby w duszy obrazem szarym i obojętnym, pod ich tchnieniem ożywia się barwą jasną lub ciemną. Gdyby nie uczucia, życie byłoby wolne od cierpień, ale zarazem pozbawione radości; znikłyby z niego i rozkosz i troska, a złe i dobre stałyby się dźwiękami bez znaczenia. Przeżycia nasze byłyby ogołocone z wszelkich ludzkich wartości; okiem znużonym i obojętnym patrzylibyśmy na rozwój wydarzeń tego świata. Nic nie stanowiłoby dla nas różnicy, gdyż nie dbalibyśmy o nic. Najpospolitsze wypadki i najstraszniejsze katastrofy przyjmowałibyśmy z równie niezmałym spokojem.

Zdawałoby się tedy rzeczą całkiem naturalną zaliczyć uczucia, tak samo, jak uwagę, do stałych rysów, charakteryzujących wszystkie strony świadomości, i twierdzić, że stan ducha nie zabarwiony ilekolwiek uczuciowo jest wręcz niemożliwy. Wielu psychologów utrzymuje, co prawda, że istnieją różne „obojętne” stany świadome, którym nie towarzyszy żadne uczucie. Istotnie jednak zdaje się, że są one raczej tylko względnie obojętne, słabo uczuciem zabarwione, lub, że obojętne są tylko częściowo,

w pewnych punktach. W każdym razie między uczuciem a postępowaniem związek jest tak ścisły, że dla celów praktycznych przyjąć możemy, iż jest ono nieodłącznym składnikiem stanów świadomości.

Afekt, jako składnik świadomości. — Afekt, czyli uczucie proste, tak samo jak uczucie zmysłowe, o którym pomówimy później, jest podstawowym składnikiem świadomości. Zdaje się, że nie zjawia się on nigdy sam, lecz zawsze w związku z jakimś wrażeniem zmysłowym, a funkcją jego jest ustalać wartość tego wrażenia, czy ono jest „złe, czy dobre” dla danego organizmu.

Uczucia mają dwie odmiany, są przyjemne lub nieprzyjemne. Najpierwotniejszą i najbardziej zasadniczą postacią nieprzyjemności jest uczucie bólu.

Nie można jednak utożsamiać bólu z przykrością, ponieważ wyraz „ból” w psychologii stosuje się tylko do oznaczania pewnego szczególnego rodzaju czucia. Bardzo wiele przykrych (przeżyć nazywamy bolesnemi w sensie przemośnym, a prócz tego słabe czucie bólu może nie tylko nie być przykrem, lecz w pewnej mierze miłym. Niemniej dla względów praktycznych musimy zaliczyć uczucie bólu do nieprzyjemnych. Zdaje się zresztą, że niema czucia, któreby stałe i zawsze było przyjemne. Nawet takie, jak łaskotanie, choć naogół miłe, może się stać nieznośnem, gdy jest silne i gdy trwa długo.

Rola przykrości i przyjemności. — Przykrość może służyć za wskazówkę, że organizm, który jej doznaje, jest w pewnym względzie nieprzystosowany do swego otoczenia, dopomina się on o jakąś zmianę, o dokonanie lepszego przystosowania. Natomiast doznawana przyjemność świadczy, że przystosowanie jest zadowalające. Ponieważ jednak odpowiednie przystosowanie, zwłaszcza trwające niezmiennie przez czas dłuższy, idzie w parze z zanikiem świadomości, zdawałoby się, że przeżycia, z natury swej miłe, są w praktyce niemożliwe, że poczuciu zadowolenia towarzyszyć może co najwyżej najśłabszy i najbardziej mglisty stan świadomości. Świadomość przyjemności w najwyrazistszej swej postaci może się zjawiać tylko jako przeciwieństwo poprzednio doznanej i uświadomionej przykrości. Przyjemność pieczętuje swą aprobatą postępowanie, które dało wynik zamierzony. Trwa ona póty, póki ten sposób postępowania nie ustali się.

Afekt i sprawność. — Przyjemne przeżycia podnoszą ton organizmu, spotęgowana żywotność, a w łączności z nią rozszerzenie pola możliwości, są ich wynikiem. Z drugiej strony

przykrość działa przygnębiająco; osłabia ona żywotność i zmniejsza odporność.

Jak przykrość i przyjemność wywierają wpływ wyraźny na stan organizmu, tak nawzajem stan organizmu powoduje uczucie przykrości lub przyjemności. Złe wiadomości mogą wywołać objawy niestrawności, zaburzenia w trawieniu, stan duchowego przygnębienia. Z tego, co powyżej powiedziano, wynikałoby, że *to, co przyjemne, jest zawsze w swych bezpośrednich wynikach dobre, to, co przykre, zawsze złe*. Jednakże ponieważ przykrość służy, jako przestroga, i może prowadzić do lepszego przystosowania, ma ona swe uzasadnienie w porządku rzeczy. Gdyby nie ona, dawnoby już rodzaj ludzki wyginął. I to jest również prawda, że pewne sposoby postępowania, które były dobre, gdy organizm żył w warunkach pierwotnych, przestały być dobre, odkąd warunki jego życia uległy zmianie. Tymczasem przyjemność towarzyszy im nadal, a przykrość łączy się z temi formami postępowania, które dawniej były bądź to bezcelowe, bądź zgubne, a dziś może już stały się cenne i skuteczne.

Stąd możemy wysnuć zasadę ogólną, że nie należy nigdy unikać pożytecznych przykrości, ani pozbawiać się przyjemności nieszkodliwych. *Przyjemność może mieć uzasadnienie, jako cel sam w sobie; przykrość nigdy bezpośrednio nie ma racji bytu; jedyne uzasadnieniem jej są cele dalsze, pośrednie.*

Kto usiłowałby z tego naszego niedoskonałego świata usunąć ból i przykrość, tak ważną stanowiącą wskazówkę i formułę do udoskonalenia, ten grzeszyłby źle zrozumianem uczuciem litości; równie jednak błdziłby i ten, kto, hołdując surowemu purytanizmowi, cenilby wyłącznie przykre strony życia, wierząc, że umartwienie jest samo przez się pożądane. (Zarówno rodzice jak i nauczyciele winni się trzymać jedynej zdrowej zasady: „Otaczaj swoje dziecko wszystkiem tem, co przyjemne, daj mu tyle szczęścia, ile możesz, aby spotęgować jego żywotność i możliwość udoskonalenia; nie wahaj się jednak narazić go na przykrości, jeżeli za tę cenę może ono osiągnąć trwałe dobro”).

Afekty w złożonej postaci: Wzruszenia. — Proste afekty przykrości i przyjemności, w związku z przeżyciami jednostki rozwijają się w bardziej złożone stany uczuciowe świadomości a wśród nich wzruszenie jest najważniejsze i najbardziej uderzające.

Wiemy wszyscy, że w życiu naszym istnieją dwa rodzaje przeżyć. Postępowaniem naszym przeważnie kieruje rutyna. W zwykłych okolicznościach życia zachowujemy się w sposób konwencjonalny. Wprawdzie rozwiązujemy nowe zagadnienia i radzimy sobie z cokolwiek zmienionymi warunkami, jednakże naogół życie nasze toczy się utartym torem przyjętych w cywilizowanym społeczeństwie zwyczajów. — Ale na tem gładkiem tle konwencjonalnej pospolitości występują ostro okresy burzy i walki, gwałtowne przesilenia, wywołujące wzmożoną do najwyższego napięcia, choć zmaconą, czynność duchową, znajdującą gwałtowny, choć bezładny, wyraz w zachowaniu się naszego ciała. Cisza i spokój znikają z naszego życia. Powszedni tok myśli i zwyczajów zrywa się. — Zamęt i wzburzenie panują w naszej świadomości, ale z burzy tej jednostka może wypłynąć do nowej przystani, rozpocząć nowy rodzaj życia, na nowo ustalić wartość i miary, któremi się rządzi, rozjaśnić swe poglądy, rozszerzyć i poprawić swe widoki. Mówię o tych chwilach, gdy nas paraliżuje trwoga, gdy w nas wre gniew, kipi radość, przegnębia smutek, unosi pycha, gdy w nas wzbiera litość lub też szala złości, zawiści, rozpacz, gdy nas ożywia nadzieja lub przejmie cześć. Do wszystkich tych wstrząsających przeżyć stosujemy nazwę „wzruszenie”.

Charakterystyka wzruszeń. — Różni psychologowie w pismach swych rozmaicie traktowali wzruszenia. Jedni widzieli w nich uczucia w spotęgowanej postaci, uczucia, przejmujące jednostkę do głębi i wnoszące zamęt do jej umysłu. Pogląd ten może być do pewnego stopnia uzasadniony. Powszechnie znana jest rzeczą, że silny gniew lub strach, na przykład, wręcz odejmują nam przytomność.

Inni psychologowie znowuż kładą szczególny nacisk na instynktową postawę wzruszeń i zaliczają je do uczuć wrodzonych. I w tem jest również trochę prawdy. Każdy z instynktów ludzkich może w pewnych warunkach znaleźć ujście i wyraz w silnych wzruszeniach. *Jeśli instynkt zostanie zahamowany w swych normalnych objawach*, powoduje to zaburzenia w świadomości i w towarzyszącem jej postępowaniu, a takie zaburzenie jest oczywiście wzruszeniem. Jednakże takie samo wzburzenie spowodować może w danych warunkach i skłonność nabyta.

Wspomnieliśmy jeszcze, że wzruszenie zostaje zawsze w związku z jakimś przedmiotem, podczas gdy w uczuciach prostych żadna taka łączność może nie być widoczna. Można być niezadowolonym, wcale nie zdając sobie sprawy, co jest przyczyną tego niezadowolenia i do czego się ono odnosi, ale gdy się gniewam, to wiem, na kogo i o co, jeżeli się boję, to musi być jakaś rzecz, która mnie trwogą i lękiem przejmuje.

Ta prawda, że wzruszenie zawsze musi się odnosić do jakiegoś przedmiotu, potwierdza się w objawach pewnych chorób umysłowych o wyraźnym wzruszeniowym zabarwieniu. Pacjent ciągle drży z trwogi, choć w jego otoczeniu niema nic, coby ją powodować mogło. On wszakże zawsze upatruje sobie lub uroi coś, czego się lęka. Innemi słowy, wzruszenie nie może zamykać się samo w sobie. Warunki umysłowe człowieka wytwarzają taki zawiślany stan uczuć, który może się przeobrazić w istotne wzruszenie, dopiero gdy jakiś fikcyjny przedmiot trwogi stanie się dla niej punktem skupienia. Niema wzruszenia we właściwym znaczeniu tego słowa, gdzie niema ono przedmiotu. Stąd też nie można mówić o instynkcie strachu lub gniewu, gdyż w pewnej fazie życia nie zna się przedmiotów, któreby nienawiść lub strach budzić mogły. Dopiero, w miarę tworzenia się zasobu doświadczeń, te instynktowne skłonności zaczynają się wiązać z określonym przedmiotem i przechodzą we wzruszenie.

Teoria wzruszeń Jamesa i Langego. — Dwa-
dzieścia pięć lat temu, profesor James sformułował bardzo ważną teorię o naturze wzruszeń, a następnie opracował ją i rozwinął. Niezależnie od niego i mniej więcej w tym samym czasie, do podobnych wniosków doszedł Karol Lange, psycholog duński, skąd teoria ta znana jest, jako teoria: James — Lange. — Opiera się ona na stwierdzonym fakcie, że wzruszeniom o jakimkolwiek stopniu natężenia towarzyszą czucia cielesne, takie, jak drżenie kolan, dreszcze, przechodzące po plecach, „gęsia skórka”, bicie serca, ciśnienie w żołądku itp. Te uczucia cielesne były dawniej poczytywane za następstwo wzruszeniowego podniecenia; wedle teorii James — Lange są one raczej jego przyczyną. Stanowią one samą esencję wzruszenia, istotnie, one są wzruszeniem. Zdaniem Jamesa tworzą one substancję wszelkich wzruszeń, nietylko pospolitszych, jak strach i gniew, lecz wyższych i subtelniejszych, takich, jak wzruszenia religijne, moralne i estetyczne. Teoria ta wzbudziła bardzo wiele sporów; bardzo wielu psychologów wzbraniało się iść tak daleko, by o czuciach, towarzyszących tym objawom fizycznym, mówić, że one są *wzruszeniami*, jednakże większość zgodziła się, że stanowią one bar-

dzo ważny i może nieodzowny składnik naszych wzruszeniowych przeżyć.

Postępowanie i wzruszenia. — Najlepiej jednak prowadzi do celu rozpatrywanie wzruszeń nie z któregośkolwiek powyżej omawianego punktu widzenia, lecz ze stanowiska postępowania, towarzyszącego objawom wzruszenia. Nie ulega wątpliwości, że przy wzruszeniach daje się zauważyć natężenie uczuć, że wzruszenia mają wyraźną podstawę w instynktach; że zawsze wiążą się z jakimś obiektem, w którym się widzi ich przyczynę, oraz, że towarzyszą im objawy cielesnego podniecenia. Ważniejszą jednak, niż to wszystko, jest okoliczność, że *wzruszenie pojawia się wyłącznie w warunkach niedostatecznego przystosowania.*

W poprzednich ustępach obecnego rozdziału była mowa o tem, że uczucia przykre towarzyszą niedostatecznemu przystosowaniu, t. j. takiemu postępowaniu, które nie szło w kierunku ustalenia harmonji między danym organizmem a jego otoczeniem. *Samo jednak niezadowolające przystosowanie nie rodzi wzruszenia. Musi z tem iść w parze fakt, że dane postępowanie nie ciągnie się przez jakiś dłuższy czas w jakimkolwiek kierunku i że jest niekompletne, to jest nie osiąga żadnego wyniku czy to przykrego, czy przyjemnego.* Pod naporem wzruszenia następuje w mniejszym lub większym stopniu zawieszenie postępowania. Jest ono chwiejne i niepewne. Następują nagłe zwroty uwagi, a w związku z tem pewien zamęt w biegu myśli.

Zamęt w myślach i ruchy bezcelowe są rysem charakterystycznym wzruszenia. — Dawno już zauważono, że wzruszenie jest przeciwne jasności myśli. I to również jest prawdą, iż ono przeszkadza wykonaniu jakiegokolwiek czynu konsekwentnie i stanowczo. Jeśli osoba, podlegająca wzruszeniu, zdobędzie się na dokonanie czegoś wyraźnie określonego, wzruszenie osłabnie i zniknie.

Jasna myśl i określona czynność zabijają wzruszenie — a dzieje się to, ponieważ wyraz wzruszenia stanowi dla niego ujście i przywraca spokój jednostce, podlegającej wzruszeniu. Ten pogląd na wzruszenie służy do wyjaśnienia towarzyszących mu uczuć wzburzenia fizycznego. W danym momencie nadmiernie spotęgowane uczucia nie znajdują ujścia w odpowiadającym im postępowaniu, następuje zatem gwałtowne wyładowanie energii, wstrząsające całym ciałem, uprawia-

jące w ruch serce i płuca, wywołujące zaburzenia w krążeniu krwi i trawieniu, powodujące dreszcze, a nawet i to, że „włosy stają na głowie” — jak się mówić zwykło. Zdarzyć się może na przykład, że ktoś mnie zelżył, a ja jestem tem tak zaskoczony, że nie wiem w danej chwili, co począć. Nie mogę znaleźć się odpowiednio do okoliczności. Opanowała mnie wściekłość, głęboko tkwiące we mnie instynkty, sięgające korzeniami epoki pierwotnej puszczy, wzbierają we mnie, namiętność wre i kipi we mnie, wstrząsa mną, wprawia mnie w drżenie nieprzytomne. Najprzód ślepo uderzam tego, kto mnie rozgniewał, potem zaś udaje mi się skutecznie go wybić; skoro stanę się znów panem sytuacji, wzruszenie moje mija. Może także nie poddaję się tym dzikim instynktom, zapanuję nad sytuacją przez samą świadomość przewagi mej nad napastnikiem i odwracam się od niego z uśmiechem pogardy. *Tak, czy owak się stanie, w żadnym razie nie uciszę mego wzruszenia, póki w jakikolwiek sposób, czy to przez czyn, czy też przez jasno określoną myśl, która za czyn starczy, nie zapanuję nad sytuacją, i nie znajdę z niej lepszego, czy gorszego wyjścia.*

Następujący przykład wyjaśni, jakie ma znaczenie postępowanie określone i konsekwentne wobec położenia zawikłanego, gdy chodzi o zapamiętanie nad wzruszeniem lub zapobieżenie mu. Linjowy statek na Atlantyku spotyka straszna burza i grozi niebezpieczeństwo, że okręt może być zgubiony. Zarówno wśród pasażerów, jak też oficerów i ludzi załogi, znajdują się dzielni ludzie, a jednak ci ostatni zachowują spokój, podczas gdy pasażerów ogarnia panika. Kapitan, stojący na pomoście, pojmując co najmniej równie dobrze, jakie niebezpieczeństwo grozi, jak i kupiec, siedzący w kajucie, ale kapitan, niewzruszony, spokojnie i rozważnie wydaje stanowcze rozkazy, gdy kupiec, zdenerwowany, ledwie zdoła utrzymać w ręku karty, grając z towarzyszami podróży. Różnica postępowania tych dwóch ludzi może się tłumaczyć tem, że oficer na pomoście czyni coś dla opanowania sytuacji, a człowiek pod pokładem czuje się bezradny. Nie ma on nic do zrobienia w danych okolicznościach, stąd silne wzruszenie nie znajduje celowego ujścia i musi się wyładować bezpłodnie w nerwowem podnieceniu. Gdyby mógł coś zrobić, stałby się może odrazu człowiekiem odważnym. Celowe działanie rozprasza trwogę. Trzeba bohatera nato, by spokojnie wytrzymać ogień nieprzyjacielski. Wiele łatwiej o odwagę wtedy, gdy się atakuje nieprzyjaciela, nawet idąc na ogień działowy.

Nagła zmiana położenia może wywołać wzruszenie. — Należy pamiętać, że sytuacje, w których osobnik czuje się niezdolny do jakiejś ciągłej a skutecznej czynności, są to te, które przychodzą nagle i rozwijają się szybko. Nie miał czasu przygotować się na daną ewentualność, ułożyć planu i ob-

myśleć sposobu znalezienia się. Gdyby sytuacja rozwijała się stopniowo, nie byłby tak zaskoczony wobec niej.

Wzruszenia mogą być spowodowane przez urojone okoliczności. — Trzeba również zaznaczyć, że położenie dane może nie istnieć w rzeczywistości, lecz jedynie tylko w wyobraźni. Jakkolwiek w tym ostatnim razie wzruszenie bywa naogół słabsze, niż kiedy to, co je wywołuje, jest obiektywną rzeczywistością, może jednak i wtedy dojść do znacznego stopnia napięcia. Strach przed tem, co może się zdarzyć, wątpliwości co do wyniku wydarzeń, których zakończenie maluje nam wyobraźnia, mogą być wysoce niepokojące. Pamiętać należy i to, że sytuacja, powodująca wzruszenie, może nie być przeżyta bezpośrednio przeze mnie, lecz że mogę się przez imaginację postawić na miejscu innej osoby i, współczując z nią, doznawać wzruszeń wobec wydarzeń, które mnie wcale nie dotyczą, nawet wtedy, gdy nie wiąże mnie żaden interes osobisty z jednostką, która w mej wyobraźni znajduje się w położeniu trudnem lub groźnem. Tym sposobem wyobraźnia może znacznie rozszerzyć sferę wzruszeń, a człowiek może przeżywać w świecie idealnym bardzo rozmaite wydarzenia, wywołujące bogatą skalę wzruszeń.

Ta możliwość przeżywania wzruszeń w wyobraźni ma bardzo doniosłe znaczenie w wychowaniu. W jednym z późniejszych ustępów tej pracy wykaże się, że ze wzruszeń przeżytych biorą początek najgłębsze zasady mądrości życia, stąd ważnym obowiązkiem wychowawców jest zachowanie i przekazanie tych nauk, co jest możliwe tylko dzięki temu, że każde pokolenie może te wzruszenia przeżywać na nowo. Twórczość poety, dramaturga, powieściopisarza na tem się opiera i służy temu zadaniu, a rolą literatury w wychowaniu jest przede wszystkim wywoływać w uczniu reakcję wzruszeniową, która pozostawi w duszy, jako stały osad, kult pewnych ideałów, stanowiących najcenniejszy działy naszej spuścizny po minionych pokoleniach.

S t r e s z c z e n i e: Definicja wzruszenia. — W związku z rozmaitymi faktami, zaznaczonymi w poprzednich kartkach tej pracy, możemy zdefiniować wzruszenie, jako *skomplikowany stan świadomości o wysoce uczuciowem zabarwieniu, obejmujący zarazem nastawienie umysłu i woli. Zjawia się ono pod nagłym naciskiem szybko rozwijającej się sytuacji, bądź-to rzeczywiście obecnej, bądź odtworzonej w wyobraźni, do której narazie niemożliwe jest odpowiednie przystosowanie, a towarzyszą mu czucia fizyczne o znacznym stopniu napięcia.* W tem twierdzeniu objęte są fakty: 1) że we wzruszeniu są silne

składniki uczuciowe, 2) że wzruszenie zwraca się do pewnego określonego przedmiotu, którego obecność wywołuje potrzebę jakiejś czynności, 3) że jednostka postawiona jest zniechęca wobec jakiejś trudności, której musi sprostać, 4) że wzruszenie może być również spowodowane przez sytuację, istniejącą w wyobraźni, a nie w konkretnej rzeczywistości i 5) że organiczne uczucia, towarzyszące wzruszeniu, stanowią jego ważny składnik.

Uspokojenie, jako osad wzruszenia. — Gdy wzruszenie przeminie, zostaje po nim pewien stały osad, długotrwałe zabarwienie uczuciowe świadomości, które można nazywać uspokojeniem. To uspokojenie może być mgliste i nieokreślone w stosunku do swego przedmiotu, może także być jasne i wyraźne. W ostatnim wypadku możnaby je nazwać „uczuciowym przesądem”, to znaczy skłonnością do działania w jakiś charakterystyczny sposób względem przedmiotu, wkoło którego skupiają się pewne uczuciowe wartości. Tego rodzaju przesady uczuciowe spotykamy często w polityce, moralności i religii. Gdy się raz ustalą, niezmiennie trudno je przezwyciężyć.

Uspokojenie jest nie tylko pozostałością pewnego wezbrania wzruszeń, bywa ono również źródłem nowych wzruszeń. Wybuchy gniewu często pozostawiają skłonność do gniewania się przy każdej nowej okazji, a po radosnych uniesieniach ducha pozostaje poczucie szczęśliwości, dla którego najmniejsza nawet podnieta wystarcza, by ponownie wyrazić się radosnem wzruszeniem.

Temperament. — Stałe wrodzone skłonności, charakteryzujące uczuciowe nastawienie jednostki, nazywamy *temperamentem*. Tradycja ustaliła cztery rodzaje temperamentów, do pewnego stopnia i dziś uznawane przez psychologów: sangwiniczny, choleryczny, melancholiczny i flegmatyczny. Zarówno temperamenty sangwiniczny jak i choleryczny łatwo podlegają wzruszeniu, ale u cholerycznego występuje ono w gwałtowniejszych objawach. Zarówno melancholiczny jak i flegmatyczny temperament są powolne w czynie, ale melancholiczny jest słaby, gdy flegmatyczny bywa silny. Tę klasyfikację należy uważać jako ogólnikowy szkic podziału, nie zaś jako ścisłe stwierdzenie cech, wyróżniających rodzaje temperamentów.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Wzruszenie — jest złożonym stanem świadomości silnie zabarwionym uczuciowo, obejmującym nastawienie umysłu i woli, pojawiającym się pod nagłym naciskiem szybko rozwijającej się sytuacji, bądź to rzeczywiście obecnej, bądź też istniejącej tylko w wyobraźni, do której narazie niemożliwe jest odpowiednie przystosowanie, a towarzyszą mu uczucia cielesne o znacznym natężeniu.

Uczucie w tych wywodach utożsamione jest z afektem. Poprzednio już zostało zdefiniowane (Rozdział I).

Usposobienie. — Stan duchowy, względnie trwały, wynikający z poprzednich przeżyć wzruszeniowych, stanowiący o skłonności (predyspozycji) do nowych wybuchów wzruszenia. Usposobienie różni się od wzruszenia ciągłością oraz tem, że nie idzie w parze z zaburzeniem świadomości.

Temperament. — Wrodzone nastawienie uczuciowe, które pod wielu względami podobne jest do usposobienia, ale jest od niego trwalsze i głębsze.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Na podstawie własnych przeżyć przeprowadź rozróżnienie między czuciem a afektem. Jaki kolor najbardziej lubisz? Jaki kolor jest dla Ciebie niemożliwy? Które kolory są ci obojętne z punktu widzenia twego odczuwania? Ułóż kolory widma słonecznego (fioletowy, błękitny, zielony, żółty, pomarańczowy, czerwony) w porządku, odpowiadającym twemu upodobaniu, t. j. wedle wartości uczuciowej, jaką mają dla Ciebie. Czy następujące zapachy uważasz za przyjemne, czy nieprzyjemne: dziegieć, woda różana, kamfora, piżmo, kawa? Jaką wartość mają dla twego smaku: słodycz, gorzycz, kwas i sól?

2. Czy możesz z własnych przeżyć przytoczyć przykład miłego uczucia bólu? Przytocz przykłady czuć naogół przyjemnych, które przy nadmiernym natężeniu i długim trwaniu stają się przykre.

3. Jaki jest stosunek afektów i uczuć do postępowania? Pod jakim warunkiem unikać można niemiłych przeżyć? Kiedy należy takich przeżyć szukać i do nich zachęcać? Jaką rolę gra w życiu ból i cierpienie? Ktoś powiedział, że ból był nauczycielem rodzaju ludzkiego; czy umiałbyś uzasadnić to twierdzenie?

4. Jakie ważne różnice zachodzą między prostszymi postaciami uczuć, czyli afektami, a wzruszeniami? Czy przypominasz sobie z własnych przeżyć przykłady gniewu, strachu, radości i żalu? Czy możesz znaleźć w swoich wspomnieniach wzruszenie, niezwrócone do żadnego przedmiotu?

5. Powiedz, na czym się zasadza teoria wzruszeń „James-Lange” i objaśnij ją jakim przykładem.

6. Przypomnij sobie jak najdokładniej jedno z doznanych wzruszeń. Czy to wspomnienie potwierdza, że wzruszenie nie godzi się z jasnem myśleniem? Jak to wpływało na twoje wzruszenie, gdy zabrałeś się do czynności określonej, skierowanej do tego, co je spowodowało?

7. Jakie okoliczności wywołują u ciebie wzruszenie? czy samo *wyobrażenie* tych okoliczności budzi w tobie wzruszenie podobne? Czem różni się twoje wzruszenie, spowodowane realną sytuacją, od tego, które wzbudziło samo wyobrażenie sobie sytuacji podobnej?

8. Porównaj wzruszenie, doznawane na widok wzruszenia innej osoby, z tem, czego doznajesz sam, znajdując się w jej położeniu. (Weź jako przykład wybuch gniewu lub żalu, jakiego jesteś świadkiem).

9. Co nazywamy usposobieniem i czem się różni od wzruszenia? (Porównaj na podstawie różnych przeżyć doznane wzruszenie radości z następującem po niem usposobieniem radosnem i poczuciem szczęścia, albo też silne wzruszenie żalu ze smutnem usposobieniem następem). Czy możesz przytoczyć przykłady wzruszeń zmiennych, naprzemian żalu i radości, smutku i szczęścia?

10. Co nazywamy temperamentem? Wymień cztery temperamenty, jakie rozróżniają psychologowie.

11. Czy możesz w kole swych znajomych i przyjaciół znaleźć charakterystyczne rysy tych temperamentów? Czy znasz osoby, które są zwykle pełne ufności i serdeczności, inne znów, stale skłonne do złego humoru i przygnębienia, inne jeszcze, łatwo wpadające w gniew, a wreszcie i takie, których nic nie wzrusza, a życie biorą takie, jakie jest? Czy te różnice humorów i temperamentów wynikają wedle twych spostrzeżeń — z okoliczności zewnętrznych, czy też głównie ze sposobu patrzenia na życie i odczuwania jego warunków i okoliczności?

ROZDZIAŁ VI

PRAKTYCZNE ZNACZENIE UCZUCIOWEGO ŻYCIA

Już w rozdziale poprzednim wykazano ważną rolę uczuć dla postępowania. Stosunek ten zostanie w obecnych kartkach dokładniej i obszerniej oświetlony. Jak było powiedziane, uczucia oddają tę wielką usługę, iż pieczętują uznaniem lub potępieniem każdy czyn jednostki, a tym sposobem dążą do utrwalenia i uświęcenia jednych czynów, a zapobiegania powtarzaniu się innych. Dzięki temu, pewne sposoby postępowania wkońcu zostają uznane za chwalebne lub naganne, zależnie od miłych lub przykrych wyników, do jakich prowadzą.

Uczucie i Uwaga. — Uczuciowy nastrój pozwala nam skupić myśl na odległym celu naszych czynów wbrew doraźnej zachciance. Gdyby cel naszych czynów nie miał dla nas wartości uczuciowej, nigdy nie mógłby nad naszą myślą panować,

a stąd niemożliwa byłaby ciągłość uwagi w takich razach, a postępowanie nasze spadłoby do poziomu bezmyślnego instynktu lub przyswojonego nawyknięcia.

Nie byłbym dosiedziały przy biurku, gdy zabrzmiała muzyka cyrkowego pochodu, gdyby dokończenie mej pracy nie było mojem gorącym pragnieniem. Ażeby dziecko w szkole mogło uważnie przysłuchiwać się lekcji, której nie lubi, musi silnie pragnąć celu, do jakiego to je prowadzi, np. do otrzymania nagrody lub uniknięcia kary. Stąd też sprawa uczucia czyli afektu jest równie ważna, czy chodzi o uwagę czynną, czy bierną; różnica w tem leży, że przy uwadze czynnej zabarwienie afektywne odnosi się do dalszego celu czynności, a przy biernej do czynności samej bezpośrednio.

Stąd jednak, że odległe cele spełnionej czynności zatrzymują uwagę dzięki uczuciu przyjemności, które im towarzyszy, nie należy wnosić, że przyjemność sama przez się stanowi cel tej czynności. Naogół człowiek nie ma na względzie tego, czy osiągnięcie zamierzonego celu przyniesie przyjemność czy przykrość. Przyjemność nie jest pobudką czynności, towarzyszy jedynie tym czynnościom, które są pożądane.

Chłopiec, którego myśl zajęta jest grą w piłkę, mającą się odbyć po lekcjach, nie zastanawia się nad przyjemnością, jakiej dozna, lecz nad szczegółami zamierzonej gry. Prawda, że sprawia mu przyjemność obmyślanie jej, lecz uwagę jego pochłania czynność grania, nie zaś przyjemność sama. I to jest prawdą, że gdyby mu gra przyjemności nie sprawiała, aniby się do niej nie zabierał, ani o niej nie myślał; czynność ta nie pochłaniałaby jego uwagi z uszczerbkiem nauki i nie interesowałaby go; to wszystko jednak nie znaczy, by myślał o przyjemności, nie zaś o grze.

Ważne znaczenie zapewnienia przyjemnych wyników. — Rozróżnianie między przyjemnością, jako *świadomym celem* czynności, a przyjemnością, jako *uczuciem towarzyszącem zamierzonym wynikom czynności*, ma ważne znaczenie praktyczne. Czyny, mające się powtarzać, wyniki, które osiągnąć należy, postępowanie, które ma się ustalić, powinny być ile możności przyjemne w swych następstwach, ale nie powinno się mówić wiele o samej przyjemności. Rolą przyjemnych przeżyć jest takie uwydatnienie *celu*, by on jak najjaśniej występował w świadomości. Gdy się to osiągnie, postępowanie nieuchronnie pójdzie we właściwym kierunku i osiągnie zamierzony wynik. Natomiast, jeśli przyjemność doznana przy jakiejś czynności ceniona jest niezależnie od czynności samej, można dojść do zupełnie niepożądanych wyników. Doświadczenia jednostek i ludzkości dowiodły, że przyjemność, stawiana jako cel życia

i działania, okazuje się błędnym ognikiem. Uderzający przykład tej prawdy znajdziemy w schyłkowym okresie cywilizacji greckiej u epikurejczyków. Zasadą tej szkoły filozoficznej było czynić tylko to, co daje jak najwięcej przyjemności. Wkońcu jednak przekonano się, że życie, przystosowane do tej zasady, chybiło celu, za którym goniło, a zamiast osiągnąć maximum rozkoszy życia, epikurejczycy skończyli na wyszukiwaniu najłżejszych sposobów rozstania się z niem przez bezbolesne samobójstwo. Pospolite codzienne doświadczenie stwierdza, że ci, co wyłącznie za uciechami gonią i niemi żyją, bardzo wczesnie dochodzą do przesyty, zwątpienia i nudy.

Przyjemność towarzyszy czynnościom instynktownym i zwyczajowym. — Ponieważ przyjemność towarzyszy tym czynom, których wynik jest pomyślny, które stawiają jednostkę w pożądanym stosunku do otoczenia, możnaby stąd wnosić, że żaden czyn nie jest przyjemny póty, póki jego skutki nie wykazały jego użyteczności. Nie jest to jednak ścisła prawda. *Przyjemne są wszystkie czynności instynktowne, wynikające z wrodzonych skłonności, oraz czynności zwyczajowe — o ile wogóle towarzyszy im jakieś świadome uczucie. Wszelkie zahamowanie tych czynności sprawia żywo odczuwaną przykrość, gdy zaś czynniki zewnętrzne stawiają im zaporę, wywołać to może wybuch wzruszeniowej burzy.*

W związku z tem jednak pamiętać należy, że o ile te popędy są instynktowne i dziedziczne, przekazane nam zostały dzie-dzicznie przez ubiegłe pokolenia, ponieważ one okazały się naogół pożyteczne dla rodzaju ludzkiego i dzięki temu zachowały się do naszych czasów. To też zgadzałoby się to z poprzednio sformułowaną zasadą, że przyjemnością jest folgować im, a przykrością, gdy są zahamowane. W podobny sposób i nawyknienie utrwała takie formy postępowania, które okazały się pożądane w rozwoju jednostki; i tu zatem miłe zabarwienie afektywne okazuje się uzasadnione.

Zabawa, ciekawość, naśladownictwo i różne inne wrodzone skłonności, o których później jeszcze będzie mowa, sprawiają przyjemność, gdy im dajemy folgę, *niezależnie od wyników*. Czasem trudno je pohamować nawet wtedy, gdy w poszczególnych wypadkach skutek ich jest zgubny, a stąd nieprzyjemny. Tak na przykład instynkt wędrowny, zwany w jednej ze swych odmian „gorączką wiosenną”, skłaniający jednostkę do zmiany miejsca i środowiska, jest u niektórych osób tak silny, że nawet najprzykrzejsze na-

stępstwa nie zdołają go pohamować. To nam może tłumaczyć pewne wypadki chronicznego próżniactwa i włóczęgostwa.

Praktyczne znaczenie wzruszeń. — Praktyczna wartość uczuć prostych jest oczywista, ale nie tak łatwo wykazać wartość dodatnią wzruszeń. Istotnie też przez długi czas poczytywano wzruszenia za niepożądaną oznakę słabości z powodu zamętu i spustoszenia, jakie wprowadzały do normalnego biegu myśli. Jednakże rozum nakazuje przypuszczać, że wzruszenia muszą posiadać wartość pozytywną, inaczej bowiem oddawna już zostałyby usunięte przez proces wiekowej ewolucji, wobec którego nie ostoi się na stałe nic takiego, co przynosi szkodę, a nawet i to, co jest tylko bezużyteczne, nie zdoła się utrzymać. Tymczasem zaś wzruszenia stanowią najtrwalszą i najbardziej zasadniczą część naszej spuścizny duchowej. Czemże tedy wyjaśnić ich trwanie?

Gdybyśmy utożsamiali wzruszenia ze spotęgowaniem uczuciem, nietrudnoby wykazać jego wartość, jako podniety do czynu. Pod wpływem wściekłości, jednostka staje się zdolną atakować i niszczyć swego wroga, a pod wpływem strachu śpiesznie uciec i uniknąć niebezpieczeństwa. Poprzednio już jednak przekonał się, że wzruszenia nie można uważać jedynie za stan uczuciowy o wysokim natężeniu; w skład tego złożonego stanu duchowego, który wzruszeniem nazywamy, wchodzi ponadto pewne wyobrażenia, pewne popędy do czynu, ponad to niemożliwość konsekwentnego i celowego zachowania się wobec trudności, której nie można doraźnie przełamać i odpowiednio rozwiązać. Niewątpliwie zamęt w myślach i chybione postępowanie nie mogą być w żadnym razie uznane za rzecz pożądaną. *One to jednak stanowią niezmienny i zasadniczy rys charakterystyczny przeżyć wzruszeniowych.* Bez tego zahamowania przystosowań i towarzyszącego mu zamętu w myślach, wzruszenie straciłoby swe istotne cechy, a pozostałoby tylko uczucie mniej więcej silne, oraz wyobrażenie przedmiotu, który to uczucie wzbudził, to jest stan duchowy, nie stanowiący wzruszenia, we właściwym znaczeniu.

Wartości wzruszenia należy szukać w jego następstwach. — Oczywistą jest rzeczą, jeśli wzruszenie ma posiadać jaką wartość (niepodobna zaś sądzić inaczej, biorąc pod uwagę jego odwieczność i jego przewagę zarówno w ludzkim jak i zwierzęcym życiu), *wartość ta nie może pole-*

gać na jego objawach samych, lecz na czemś, co wynika z niego, jako następstwo tych objawów. Różni pisarze usiłowali wyjaśnić, że ten wyraz wzruszeń może posiadać wartość doraźną dość wielką, by uzasadnić pojawienie się i utrwalenie pewnych sposobów zachowania się, następujących pod naporem wzruszeń.

Wśród tych doraźnych wartości wymienić można trwożę, ogarniającą wojownika, gdy jego wróg okazuje wściekłość i tym sposobem, nabawiając go strachu, osłabia jego męstwo, lub gdy objawy niedoli i rozpacz wywołują litość obecnych i pobudzają ich do udzielenia pomocy nieszczęśliwemu. Musimy jednak wyznać, że wściekłość działa również niekorzystnie na tego z zapasników, który jej doznaje, gdyż odejmuje zimną krew i przytomność umysłu, zaś uczucie rozpacz samo przez się przeszkadza nieszczęśliwemu borykać się skutecznie z przeciwnościami. Tyłko przez wpływ, wywierany na innych i ich postępowanie, mogą te objawy wzruszeń przynosić korzyść tym, co ich doznają. Usiłowano również dowieść, że wszystkie objawy rozmaitych wzruszeń przedstawiają pewną użyteczność i to nawet tak mało znaczące i słabe, jak marszczenie brwi i drżenie. Nie możemy tu wchodzić we wszystkie szczegóły dyskusji, lecz musimy wziąć pod uwagę najważniejsze usługi, jakie oddają wzruszenia, wytwarzając pożyteczne rodzaje postępowania.

Wzruszenia prowadzą do nowych sposobów postępowania. — Największa wartość przeżyć wzruszeniowych leży w tem, że wywołane przez nie zaburzenie umożliwia nowe sposoby zachowania się, nowe biegi myśli, a stąd nowe rodzaje czynności. Niekiedy trzeba wstrząśnienia duchowego, niemal kataklizmu, by zerwać zastarzałe, szkodliwe nawyki, a zapoczątkować nowe, pożyteczne czynności. Wtedy, gdy wola wydaje się sparaliżowaną, gdy myśl się mąci, a czynności są chwiejne i wahające, stare szkodliwe nałogi, które przytępiły umysł i zmechanizowały postępowanie, są narazie osłabione i powstaje możliwość nowych zapoczątkowań, a następnie stopniowego formowania się nowej serji nawyknień i nowych nastawień duchowych. Można tedy z punktu widzenia fizycznego widzieć we wzruszeniach środek, blokujący dawne drogi wyładowań w systemie nerwowym, a otwierający nowe ścieżki dla spożytkowania ich w przyszłości; z punktu widzenia duchowego zaś można uznać, że rolą ich jest obalać zastarzałe, zapleśniałe i względnie szkodliwe zespoły wyobrażeń, skupione wkoło pew-

nych form postępowania, a przez to torować drogę do tworzenia się nowych zespołów wyobrażeń i wszczęcia nowych kierunków postępowania.

Jako przykład tej funkcji wzruszeń, torowania drogi do nowych przystosowań, służyć mogą fakty „nawrócenia” pod wpływem wzruszeń religijnych. Dawna jaźń, ze swemi złemi nałogami i niskimi wyobrażeniami przystosowana jest do pewnych typowych warunków i okoliczności i jej postępowanie w danem położeniu może być względnie mniej lub więcej zadawalające. Jednakże samo poczucie niezadowolenia i zniechęcenia do dawnego sposobu życia nie wystarcza do zmiany dotychczasowego sposobu życia i postępowania, ustalonego w ciągu długich lat doświadczeń życiowych. Niełatwo zrywa jednostka ze swem dawniejszem *ja*. Nato musi ona zaznać zwątpienia i trwogi, musi się pograć w rozpacz, musi nią targać dreszcz śmiertelny potępionej duszy, nim się przeobrazi tak dalece, by móc odwrócić się od swej przeszłości, a nowe życie rozpocząć. Cały ten niepokój wewnętrzny, te zwątpienia i wahania w czynach, ten zamęt w myśli, to trwonienie energii nerwowej, są same przez się czemś złem; cenne są tylko przez to, że mogą doprowadzić do nowych poglądów na życie i nowych metod rozwiązywania jego zadań. Wzruszenie religijne, rozważane samo w sobie, jest przeżyciem dezorganizującym; wytwarza narazie chaos; jeżeli jednak z tego wewnętrznego fermentu dusza zrodzi się do nowego życia, posiada ono wysoką wartość. Narody, tak samo jak jednostki, muszą czasem przejść przez zupełny przewrót, aby wytworzyć nowe, lepsze przystosowania. Wielkie reformy polityczne dokonywały się często w drodze stopniowego, powolnego i rozmyślnie wprowadzonego w życie postępu; niekiedy jednak wszelkie racjonalne reformy wydawały się wręcz niemożliwe do urzeczywistnienia i tylko wielka katastrofa mogła zapoczątkować lepszy stan rzeczy. W szczególności zdaje się to być prawdą o Wielkiej Rewolucji francuskiej, którą dziś — w świetle późniejszych doświadczeń — musimy mimo jej ekscesów uważać za pożyteczną, gdyż bez niej Francja nie osiągnęłaby wolności. Rewolucja sama była zła, ale jej wyniki były dobre. Może jeszcze wymowniejszy przykład tego, jak niezbędne bywają gwałtowne wstrząśnienia, stanowi wojna domowa w Stanach Zjednoczonych.

Teoria następstw stosuje się do wszelkich wzruszeń. — Co jest prawdą o wzruszeniach religijnych, sprawdza się też i przy wszelkich przeżyciach wzruszeniowych zarówno niższego, jak i wyższego rzędu. — Strach, gniew, zawiść, wzdarda, radość, smutek, dreszcz religijnej czci, wznieście uniesienie moralne, rozkosz estetyczna, wybryki humoru, — wszystko to, przy głębszej analizie, okaże się w związku z jakimś niezupełnem i niezadawalającym przystosowaniem, a w dalszych następstwach prowadzi do przystosowań odpowiedniejszych w stosunku do przedmiotu, który te wzruszenia wywołał.

Nawet trafna ocena śmiesznych i trywjalnych cech postępo-

wania, ocena, mająca tak ogromne znaczenie praktyczne, wymaga doraźnego zablokowania utartych torów myśli i rutyną uświęconych sposobów zachowania się. Słusznie powiedział profesor Angell: „żart stanowi typowy bodziec, podniecający dążności dezorganizacyjne w naszych koordynacjach”. Przysłuchujemy się uważnie słowom zręcznego mówcy, myśl nasza krok za krokiem śledzi bieg opowiadania, aż naraz zaskoczy nas coś nieprzewidzianego; myśl nasza, doznawszy wstrząsu, reaguje nań oceną anormalności sytuacji. Wybuch śmiechu stanowi wyładowanie nagle zatrzymanego humoru i daje folgę energii chwilowo naprężonej przez niespodziewane rozwiązanie, a całe przeżycie składa się na wytworzenie poczucia śmieszności, dziwactwa i żartu.

Często błyskawica dowcipu ratuje naprężoną sytuację. Sir Walter Raleigh, prowadzony na stracenie, dotknął ostrza siekiery i zauważył: „To bardzo ostre lekarstwo, lecz raz na zawsze leczy wszystkie choroby”. Wśród uroczystego ceremoniału podpisania Deklaracji niepodległości, sławny żart Franklina przyniósł ulgę w nastroju ogólnym. „Musimy wszyscy razem wisieć”, rzekł jeden z podpisujących „Tak — albo też oddzielnie” — odparł Franklin.

Przy kierowaniu szkołą czasem bystry dowcip nauczyciela zapobiega poważnym przesileniom. O Sir Williamie Thomson, obecnie Lordzie Kelvin, sławnym profesorem fizyki w uniwersytecie w Glasgow, opowiadają następującą historję: Na tablicy audytorjum umieścił raz napis: „Profesor Thomson wzywa tu dzisiaj swoje klasy” (his classes). Gdy wszedł do audytorjum, ujrzał, że wymazano pierwszą literę z wyrazu klasy i zostało „lasses” co po angielsku oznacza „swoje dziewczęta”. Uczony natychmiast odparował żart, wymazując jeszcze jedną literę, t. j. zostawiając na tablicy „his asses”, czyli swych osłów.

Czynnik afektywny w nauce. — Do najważniejszych zagadnień wychowania należy kwestja, jaką wartość przywiązywać należy do życia uczuciowego, zarówno w jego prostszych, jak i bardziej skomplikowanych objawach.

Do niedawnego czasu istniała skłonność do przyznawania uczuciom bardzo skromnej roli przy formalnem kształceniu. Kładziono przedewszystkiem nacisk na umysłowość, a w szczególności na przyswajanie wiedzy. My dziś jednak wiemy, że *fakty jako takie nie mają znaczenia przy kierowaniu postępowaniem. Dopiero, gdy te fakty mają pewną wartość, gdy jednostka przywiązuje do nich wagę, prowadzą one do czynu.* Jakis błysk uczucia, jakieś pragnienie, jakaś forma uznania, przesąd nawet związany z danym faktem — sankcjonuje go. Nawet wtedy, gdy sam fakt pozbawiony jest bezpośredniego praktycz-

nego znaczenia, należy wykazać jego wartość dla innych faktów, będących przedmiotem nauczania. Data historyczna, sucha data, nie na wiele się przyda, gdy jednak uczeń pozna jej związek z wypadkami, budzącemi jego zainteresowanie, nabiera ona znaczenia, wartości, wiąże się z nią jakieś uczucie i okazuje się ona pomocną przy dalszem nauczaniu. Gdy dojdziemy do faktów donioślejszych, pozostających w związku z dobrym rządem, społeczną jednością, moralną rzetelnością, itp. nigdy nie trzeba poprzestawać na suchych faktach. Prosta znajomość mechanizmu naszego rządu nie przysporzy nam dobrych obywateli; dziecko może się dowiedzieć o szkodliwości alkoholu i innych narkotyków, a jednak ta wiadomość nie da mu nic ponad zaspokojenie czezej ciekawości; nędza i poniżenie, panujące w miejskich zaułkach, obudzą tylko chorobliwe zaciekawienie. Rodzice w domu, nauczyciele w szkole, przywódcy w życiu publicznem, winni baczyć na to, by zamiast dawać tylko suche informacje tym, którymi kierują, budzili w związku z udzielanemi wiadomościami żywe uczucia, wiodące do upragnionego czynu.

Pomijanie tego czynnika uczuciowego sprawia, że tak trudno osiągnąć reformy społeczne przez zmianę programów nauczania. Kto nie zna trudności, z jakimi walczyć musi nauczyciel w swej pracy, dziwi się, czemu wpajanie w umysły uczniów pewnych faktów i zasad nie czyni z nich ludzi zdrowych, umiarkowanych, ludzkich, czystych obyczajów i posłusznych prawu. A jednak oczywistą jest rzeczą, że zasada musi czerpać siłę z poczucia wartości, pragnienia ideału. Niedosć, byśmy pouczyli uczniów o faktach i prawach fizjologii i higieny; musimy w nich zaszczerpić silne i skuteczne pragnienie moralnego życia. Człowiek może doskonale znać fakty i prawa, a nie stosować się do nich. Wiedza jest w najlepszym razie tylko środkiem do celu; jeżeli chcemy zepewnić jej wpływ na życie i do jego potrzeb ją zastosować, musimy baczyć na to, by uczniowie nasi przejęli się takimi celami, ambicjami, zamiarami, które są w zgodzie z poczuciem i potrzebami innych. Student szkoły wyższej może użyć swej znajomości fizyki do zbudowania maszyny piekielnej, znajomości chemji do zaopatrzenia jej w materiały wybuchowe, znajomości geografji do przedostania się na teren zamierzonej zbrodni. Wiedza, jako taka, jest rzeczą zupełnie nieosobistą; może służyć równie dobrze zbawiennym i zgubnym celom. Jeśli tedy szkoła poświęci się wyłącznie udzielaniu wiedzy, jeśli zaniedba cele i plany, które urzeczywistnić mamy przy jej pomocy, spełnia tylko połowę swego zadania i to znacznie mniej ważną jego część.

Pierwiastki wzruszeniowe w nauczaniu. — Nie tak łatwo określić stosunek wzruszeń do zagadnień nauczania. Niektórzy obstają przy tem, że wzruszenia w życiu zajmują mało miejsca, niema go wcale dla nich w szkole; że

nauczyciel nie powinien nigdy wzruszenia okazywać, a uczeń nie powinien go doznawać. Jak widzieliśmy jednak, wartość wzruszeń polega na tem, że zarówno jednostce, jak społeczeństwu umożliwiają zerwanie z przyjętym i zakorzenionym zwyczajem zachowania się, a wzniesienie się do nowych, wyższych i doskonalszych form postępowania. Ono umożliwia odrodzenie się i nawrócenie. Odrodzenie religijne, ogarniające całą społeczność, często obala jej równowagę i rozprzega ją. Kobiety porzucają zajęcia domowe, mężczyźni zaniedbują obowiązki swego zawodu, mnóstwo energii trwoni się w bezpłodnej ruchliwości — co jest samo w sobie złem. Jednakże, jeśli przeobrażenie duchowe powoła do życia lepszy układ stosunków w życiu społeczności, cenniejsze formy postępowania u jednostek, w jej skład wchodzących, to posłużyło ono do zbawiennych celów. Jeżeli wynikiem jego pozostanie tylko podniecenie, rozstrój religijny i moralny — to nie można go niczem usprawiedliwić.

To, co jest prawdą, gdy chodzi o życie ogółu, jako całości, pozostaje również prawdą w ciaśniejszych ramach życia domowego i szkolnego. Wolno w dziecku budzić silne wzruszenia tylko wtedy, gdy mniej radykalnymi środkami nie można spowodować nowych odmian postępowania i nowych pożądanych punktów widzenia. Chłopcu, który zwykłymi środkami, pouczeniem i napomnieniem, nie da się skłonić do zaniechania złych uczynków, a spełniania dobrych, potrzeba napędzić strachu; ucznia, który nie chce stać w obronie swych własnych praw, trzeba rozjątrzyć gniewem, gdy chodzi o wywołanie właściwych aktów samoobrony. Toż samo stosuje się do wzruszeń wyższego rzędu. Często nie można inaczej doprowadzić do zrozumienia moralnych zagadnień, póki dana jednostka nie zazna, bądź w rzeczywistości, bądź w wyobraźni, walki między złem a dobremi popędami, udręczeń skruczy, upojenia moralnem zwycięstwem. Na tem polega wielkie zadanie sztuki wogóle, a w szczególności literatury, poematu, powieści, dramatu; daje objawienie prawd moralnych, podniecając wyobraźnię do przeżywania silnych, wstrząsających wzruszeń. W tym świecie fikcji jednostka przystosowuje się do wyższego poziomu, przeżywając uczucia związane z sytuacją, istniejącą tylko w wyobraźni.

Również i estetyczne wzruszenia grają poważną rolę w wychowaniu. Suche formalne nauczanie historii i zasad twórczo-

ści literackiej, malarskiej, rzeźby czy architektury nie wystarczy dla wyrobienia estetycznego smaku. Duchowe nastawienie, którego wymaga istotne zrozumienie tych wyjaśnień, nie da się osiągnąć bez istotnego dreszczu wzruszenia wobec utworów piękna.

Wzruszenie, wywołane przez pochwycenie komicznej sytuacji, ma wybitną wartość dla rozbudzenia tępych i ociężałych umysłów. Są one zbyt pospolite, przyziemne i trzeba je czasem poruszyć ukazaniem życia ze strony humorystycznej lub idealnej. Zbyt często grzeszyła szkoła potępieniem wszelkich objawów humoru, jakoby naruszających powagę formalnej nauki, kreśląc na swej bramie sentencję: „Porzućcie wszelką wesołość, wy, którzy tu wchodzicie”.

Pierwiastek wzruszeniowy w wychowaniu religijnem. — Nauka religji jest jednym z najpoważniejszych zagadnień współczesnego świata. W Ameryce ogólnie uznaje się, że formalne nauczanie dogmatów teologicznych nie powinno się odbywać w szkole, w domu zaś jest ono obecnie znacznie mniej powszechne, niż bywało dawniej. Nawet w kościele nie gra ono tej ważnej roli, jak poprzednio. Co ma zastąpić tę naukę? Oczywiście nie studjowanie Biblii jako literatury, w której historje Starego Testamentu postawione byłyby na równej stopie z klasycznymi mitami i baśniami o skandynawskich bóstwach. Istota prawdziwej religji nie tkwi w dogmatach, wierzeniach i obrzędach; nie zastąpią jej również rozkosze fantazji i literackiego smaku. Podziw dla wzniosłego piękna Psalmów nie starczy wzamian za dreszcz czci i grozy, jakiego doznaje człowiek w obliczu Boga, do którego Psalmys są zwrócone. — Sama znajomość dziejów ofiary i męki Chrystusa Pana nie zastąpi kornego wzruszenia, które pochyla czoło przed Ukrzyżowanym Zbawcą Świata.

Tylko przez religijne wzruszenia można wzbudzić i otrzymać prawdziwie religijną postawę ducha. Cześć, groza, poczucie własnej niedoskonałości w obliczu wszechmocnej potęgi, rządzącej światem, zawsze w życiu ludzkim grać będą ważną rolę. Jeśli chcemy, by one działały na młodzież i odpowiednio wpływały na jej postępowanie, musimy jej dać zaznać wzruszeń religijnych.

Wartość usposobień dla wychowania. — W poprzednich ustępach obecnej rozprawy była już mowa o tem, że

wzruszenie przechodzi nieraz w stałe usposobienie. Ponieważ w przeciwieństwie do wzruszeń usposobienie nie wstrząsa jednostki, nie przeszkadza jej myśleć jasno i działać w określonym kierunku, ma ono wartość samo przez się, a nietylko przez swe pośrednie wyniki, o ile — oczywiście — jest ono dodatnie. Obawa, obudzona rzeczywistością niebezpieczeństwem, niechęć dla cudzych złych postępów, sympatyczne wnikanie w moralne położenie innych, szacunek dla wyższych spraw życia, te i tym podobne pożądane nastroje, utrwalone, jako stałe usposobienie, są pełnem usprawiedliwieniem wzruszeń, z których wzięły początek.

Czy nauczycielowi wolno okazywać wzruszenie? — Widzieliśmy już, że niezależnie od swej głównej funkcji, torowania drogi dla nowych przystosowań, wzruszenie ma również wpływ na tę jednostkę, do której się zwraca. Objawy wściekłości mogą budzić przestrasz, smutek i rozpacz, pobudzają do litości, oburzenie i zgorszenie niekiedy zawstydzają i skłaniają do skruchy. Nie jest tedy prawdą, że nauczyciele i rodzice nie powinni okazywać wzruszenia wobec dzieci. Nie dość, by dziecko ukarane przekonało się, że złe postęпки narażają na przykrość; powinno ono odczuć, że nie godzi się złe czynić. Jeśli jednak będziemy je zawsze traktować jako istotę nieodpowiedzialną, jeśli wymierzać mu będziemy karę jedynie z punktu widzenia jej następstw, to przez to zmniejszymy bardzo jej znaczenie.

PYTANIA I ODPOWIEDZI

1. W przewidywaniu upragnionego zajęcia (wycieczki wakacyjnej, zabawy, uroczystości świątecznej) na czym umysł twój się zatrzymuje? Czy myślisz o uczuciach, jakich zaznasz, czy też wyobrażasz sobie swoje uczestnictwo w danej czynności? Innymi słowy, czy *celem*, jaki ci przyświeca, jest przyjemność, czy też przyjemność poprostu towarzyszy obrazom, jakie przesuwają się w twojej myśli?

2. Do jakich pożytecznych następstw prowadzi wzruszenie? Czy nie możesz przytoczyć z własnego doświadczenia przykładów, kiedy „wstrząs” wzruszeniowy, który może narazie oszołomił cię tylko i obezwładnił, w następstwie przeobraził poniekąd twoje życie?

3. Jak możesz objaśnić skuteczność odrodzenia religijnego?

4. Jakim sposobem poczucie śmieszności, komizmu, dziwactwa — może przynieść pożytek w życiu?

5. Jaki jest stosunek uczuć i wzruszeń do wychowania moralnego? Jeśli chcemy w szkole uczyć wstrzemięźliwości w sposób, skutecznie przyczynia-

jący się do krzewienia jej w życiu, czy wystarczy udzielanie wiadomości, czy potrzeba czego więcej jeszcze?

6. Jakie przedmioty nauki szkolnej najlepiej nadają się do kształtowania uczuć i budzenia wzruszeń?

7. Jakie wielkie prawdy moralne wpajać w nas może studjowanie *Makbeta*?¹⁾, *Grażyny*, *Lilli Wenedy*? Czy uczeń może przeżywać w wyobraźni wzruszenia, jakie malują te utwory?

¹⁾ Autor wymienia obok *Makbeta* utwory angielskie, nieznanne polskim czytelnikom. Należało je zastąpić utworami polskimi.

CZEŚĆ DRUGA

MACHINALNE SPOSOBY POSTĘPOWANIA

ROZDZIAŁ VII

SYSTEM NERWOWY JAKO ORGAN POSTĘPOWANIA

W poprzednim rozdziale rozpatrywaliśmy postępowanie przede wszystkim z punktu widzenia stanów świadomości, które z niem idą w parze, jakkolwiek wzmiankowaliśmy również nieraz pewne odruchy, czynności instynktowne lub nawykowe. Czynności te spełniane są bądźto zupełnie bez udziału świadomości, bądź bez jej kierownictwa. Obecnie rozważać będziemy te rodzaje zachowania się, które nie wymagają świadomości; takie objawy postępowania, które się dokonywają w sposób machinalny, z maszynową prawidłowością, skoro tylko zdarzą się warunki, którym one odpowiadają.

W oko wpada mi okruszyna pyłu i natychmiast przymykam powiekę. Co prawda, wiem o tem, że mi coś w oko wpadło i że moja powieka się zamknęła, świadomość *towarzyszyła* tej czynności, ale nią nie *kierowała*. Póty, póki okruszyna tkwić będzie w mem oku, powieka będzie się przymykała, choćbym się wysilał nato, by oko otwierać. Bywają takie chwile, gdy mrugam oczami, wcale o tem nie wiedząc. Jasną jest rzeczą w tym ostatnim wypadku, że czynność mrugania dokonywa się bez kontroli świadomości, gdyż niema narazie świadomości, któraby nią mogła kierować. W pierwszym wypadku jest również prawdą, że świadomość — choć obecna — nic się nie przy czynia do faktu mrugania. Jej obecność czy nieobecność nie ma wpływu na zachowanie się moje; w obu wypadkach mruganie jest aktem mimowolnym.

Układ nerwowy i postępowanie. — Postępowanie, niekierowane przez świadomość, uważać należy jako pod-

legające wyłącznie systemowi nerwowemu i będące wynikiem bezpośrednim funkcji spełnianych w obrębie tego systemu. Ażeby tedy zrozumieć te czynności, musimy rozważyć pokrótce główne fakty, dotyczące mózgu i rdzenia pacierzowego. Najłatwiej nam będzie zrozumieć, jak działa system nerwowy, gdy rozpatrzemy pewne fazy jego rozwoju, poczynsz od najniższych form życia zwierzęcego aż do człowieka.

Najprostsze formy postępowania. — Ameby nie mają systemu nerwowego. Ta jednokomórkowa drobina żyjącej materji, czyli „protoplazmy” nie posiada wogóle żadnych organów, a jednak przyjmuje pożywienie, rusza się, rozmnaża, jakkolwiek nie ma specjalnego mechanizmu dla wykonywania

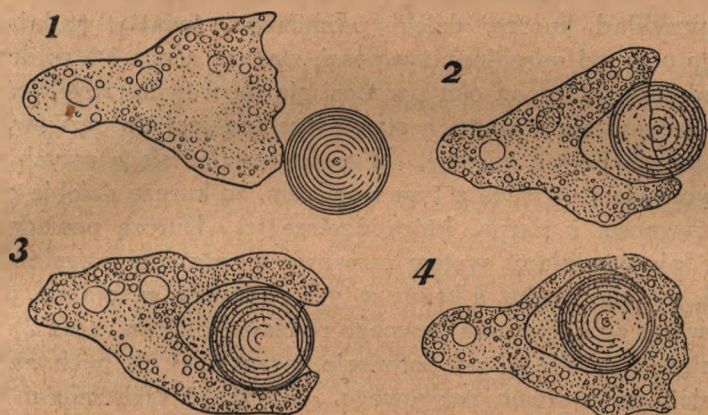


Fig. 4. Reakcje ameby przy funkcji odżywiania. Cyfry oznaczają cztery fazy czynności. W Nr. 1 żywność jest nazewnątrz ameby; w Nr. 4 jest całkowicie pochłonięta przez amebę. (Z książki Jenningsa „The Behavior of lower organisms”. Fig. 18. „Zachowanie się organizmów niższych”).

tych czynności. Każda cząstka może jej w danym razie służyć jako usta lub żołądek; ruch dokonywa się jako zmiana kształtu; rozmnażanie się przez to, że owo żyjątko rozłamuje się na dwie części, żyjące odrębnie, a tym sposobem rozdwaia się.

Ameba nietylko spełnia opisane powyżej fakty, lecz również odpowiada na różnego rodzaju bodźce. Zmienia swe zachowanie się pod działaniem różnej barwy światła, choć nie ma oczu do widzenia; reaguje na zmiany temperatury i wstrząsy elektryczne, choć niema specjalnych organów do odbierania tych podniet. Dalej jeszcze, nie posiada mięśni, których działanie mogłoby sprawiać te zmiany w jej zachowaniu się. Nako-

niec nie ma żadnego środka przenoszenia tych podniet z punktu odbiorczego do danego punktu organizmu, w którym dokonywa się reakcja na te bodźce.

Skomplikowane postępowanie wymaga skomplikowanej budowy. — Wyższe organizmy zwierzęce natomiast posiadają zespoły specjalnych komórek (różne „tkanki” składające różne „narządy”), a każdy z tych zespołów komórek spełnia szczególną funkcję. Wśród tych wyspecjalizowanych tkanek znajdują się środki odbierania podniet z zewnętrznego świata, przenoszenia ich z punktu, który je przyjmuje, a także przesyłania do mięśnia, którego czynność sprawia ruch, odpowiadający na podniecie.

Naprzykład kurczę, dzięki promieniom światła, padającym w jego oczy od odrobinek żywności, ziarenek zboża i t. p. doznaje podniety, która od oka przenosi się do wewnętrznych ośrodków systemu nerwowego, a stąd przesłana jest do nerwów, poruszających pewne mięśnie. Wkońcu bodziec sięga owych mięśni, wprawia je w ruch z tym wynikiem, że kurczę dziobie okruchy żywności i ziarna, które dostrzegło. Kurczę posiada: 1) względnie zawiśnięty system nerwowy z organami zmysłów, takimi, jak oko i ucho, a każdy z tych narządów specjalnie, przystosowany do odbierania pewnego rodzaju bodźców, oraz 2) różne mięśnie, podlegające podnieciu, przesłanej do nich za pośrednictwem systemu nerwowego. Czynność tych mięśni tworzy odpowiednie formy postępowania.

Najprostsze postacie układu nerwowego. — Mechanizm nerwowy w swej najprostszej formie służy do połączenia organu zmysłu z mięśniem lub zespołem mięśni. Całość jest jednością, gdyż wszystkie cząstki działają łącznie. Bodziec zostaje przyjęty i przeniesiony we właściwe miejsce, gdzie się dokonywa dana czynność. *Układ nerwowy można uważać jako środek do przetwarzania podniet z zewnętrznego świata na odpowiednie reakcje.* Ameba — choć nie posiada układu nerwowego, — zdolna jest reagować na te podniety w formie najprostszej. W wyższych formach zwierzęcego życia, gdzie postępowanie staje się bardziej skomplikowane, zjawia się układ nerwowy wraz z innymi specjalnymi zespołami komórek. *Skomplikowane postępowanie idzie w parze ze skomplikowanym układem nerwowym; gdzie jest jedno, na pewno jest i drugie.*

Możemy sobie ułatwić zrozumienie działania układu nerwowego i etapów jego rozwoju, gdy go porównamy do sieci telefonicznej. Przypuśćmy, że na-
przód zaprowadzono telefony w niewielkiem mieście, a stąd poprzestano na
niewielkiej liczbie aparatów. Połączenia możliwe są również nieliczne. W mia-
rę jak miasto się rozrasta, wzrasta się liczba aparatów i rośnie liczba możli-
wych połączeń. Gdy miasto osiągnęło rozmiary wielkie, aparaty liczą się na
dziesiątki i setki tysięcy a liczba możliwych połączeń staje się nieobliczalna.
Sieć telefoniczną jednego miasta można połączyć na wielką odległość z siecią
telefoniczną miast innych, a tym sposobem każdy z abonentów może się po-
rozumieć z milionami sobie podobnych. Tą drogą można między bardzo od-
ległymi okolicami ustanowić stałą komunikację.

Gdy dalej jeszcze przeprowadzimy porównanie z telefonami, przekonamy
się, że choć w teorii możliwa jest nieskończona liczba połączeń, w rzeczy-
wistości pozostaje ona zawsze ograniczona. Każdy abonent ma tylko pewne
grono osób, z którymi stale rozmawia, a tylko w rzadkich wypadkach odzywa
się do innych; poza tem niektóre linje są w ciągłym użyciu, inne tylko słabo
spożytkowane.

System nerwowy podobnie funkcjonuje. Posiada on pewne ośrodki, od-
powiadające różnym centralom telefonicznym w rozmaitych częściach jed-
nego miasta lub w rozmaitych miastach. Wrazie potrzeby mogą się one
wszystkie połączyć ze sobą i stanowić całość.

Uprzywilejowane drogi przenoszenia ener-
gji nerwowej. — W systemie nerwowym są teoretycznie
możliwe wszelkie kombinacje, lecz w rzeczywistości nie wszyst-
kie się dokonywają. *Istnieją pewne uprzywilejowane czyli
utarte drogi, po których przenosi się energja nerwowa, tak sa-
mo, jak są pewne stale dokonywane połączenia w sieci telefo-
nicznej.*

*Niektóre z tych dróg komunikacji nerwowej są już gotowe
w organizmie w chwili narodzin, inne rozwijają się w nim do-
piero w miarę wzrostu i rozwoju. Pierwsze są odziedziczone,
inne bywają wynikiem przeżyć późniejszych.*

Neurony. — Istotną część systemu nerwowego stanowią
technicznie tak zwane „neurony”. Każdy z neuronów jest od-
dzielony od wszystkich innych; to znaczy, że nigdy dwa neuro-
ny nie są połączone w ten sposób, by się ze sobą zrastały.

Typowy neuron ma cząstkę centralną, zwaną „komórką ner-
wową”, z tej zaś wyrastają dwa wyrostki, jeden podobny do
długiego włókna, zwany osiowym, drugi, krótszy, mający postać
drzewka lub krzaka, zwany dendrytem; pierwszy również koń-
czy się rodzajem gałązki.

Synapsa. — Jak było poprzednio powiedziane, dwa
neurony nigdy się nie zrastają. Styczność między nimi po-

wstaje tam, gdzie gałązka wyrostka osiowego splata się z drzewkiem dendrytu. Ten punkt styczności nazywamy synapsą. Łatwość, z jaką pobudzenie nerwowe przenosi się z jednego neuronu na drugi w synapsie, decyduje o tym, jaką ono drogą pójdzie. Biegnie ono po drodze najmniejszego oporu. Gdy opór jest duży, prąd nerwowy zahamowany jest w danym kierunku i musi szukać ujścia w innym.

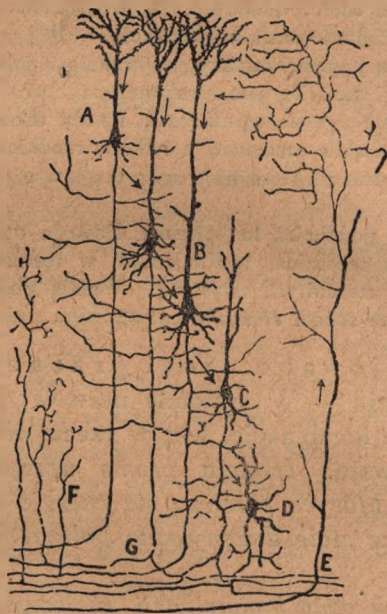


Fig. 5. Ta figura ukazuje zawartość połączeń między neuronami a korą. Zaobserwować tu można grube ciała komórek wraz z ich wyrostkami osiowymi i dendrytami. (Z książki F. Barkera. „The nervous system”, „System nerwowy”. Fig. 665 wedle Cajal).

Łatwość transmisji z jednego neuronu do drugiego zależy od właściwości dziedzicznych, albo też od warunków, które się ukształtowały w ciągu życia jednostki. W tym czy owym wypadku natrafiamy, jak powiedziano wyżej, na *utarte drogi przewodnictwa*, to znaczy takie, które w warunkach zwykłych pobudzenie się przenosi.

W pewnych chwilach jednakże, np. w naprężeniu wzruszeniowym, dawne przewody wyladowania nie są odpowiednie, a tworzą się drogi nowe. Im częściej te nowe drogi służą, tem mniejszym staje się opór w synapsie i tem łatwiej pobudzenia dążyć niemi mogą.

Prąd pobudzenia nerwowego biegnie tylko w jednym kierunku. Nerw czuciowy przyjmuje pobudzenie i przesyła je do komórki nerwowej, zaś wyrostek osiowy przenosi je dalej.

Rodzaje neuronów. — Istnieją trzy rodzaje neuronów: te, które przejmują pobudzenie od narządów zmysłów i przenoszą je wewnątrz, nazywają się *czuciowymi neuronami*; te, które przenoszą pobudzenie nazewnątrz, do mięśnia, nazywamy neuronami *ruchowymi*; trzeci rodzaj stanowią neurony czuciowo-ruchowe czyli *kojarzące*. Te trzy rodzaje neuronów nie różnią się wybitnie swą budową, jednakże nerwy czuciowe

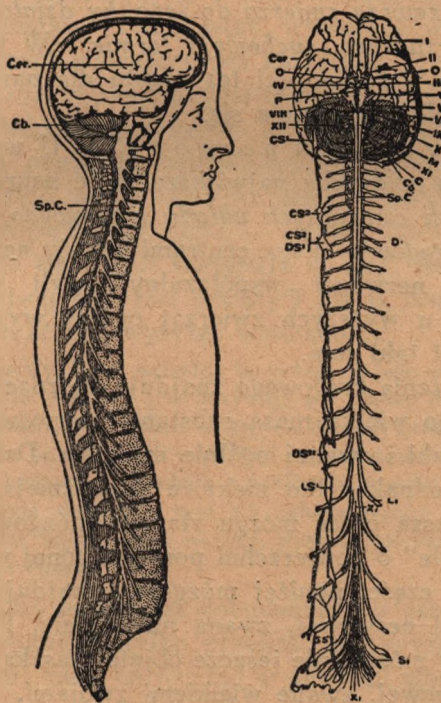


Fig. 6. Ogólny widok systemu nerwowego. Po lewej stronie system nerwowy widzimy w związku z budową ciała; po prawej stronie przedstawiony jest jakoby wyjęty z ciała i widziany z frontu. Cer. mózg Cb. mózdzek. Sp. Rdzeń kręgowy. Rzymskie cyfry od I do XII oznaczają nerwy mózgowe, te, które nie przechodzą przez rdzeń kręgowy, lecz bezpośrednio wchodzą do mózgu. Poniżej widzimy korzenie nerwów rdzeniowych, a po lewej stronie związane z nimi włókna współczulnego systemu nerwowego. Po prawej stronie zostały one usunięte. Litera M. oznacza rdzeń przedłużony (medulla), zgrubiałe zakończenie rdzenia (z książki Angella „Psychology” Figury 12—15).

tak są zbudowane, by mogły przejmować różne rodzaje pobudzenia, takie jak bodźce światła, dźwięku, nacisku, temperatury, zapachu. Ich sposób działania zależny jest bardzo od ich położenia w systemie nerwowym. Te, które są połączone z organami zmysłów, muszą z natury rzeczy przejmować zewnętrzne pobudzenie, te zaś, które kończą się w mięśniach, są częścią tego zespołu, który kieruje ruchami. Wyższe neurony służą jako pomost między neuronami dośrodkowymi a odśrodkowymi. *Należy dobrze pamiętać, że ten związek między czuciowem pobudzeniem a ruchową odpowiedzią jest warunkiem wszelkiego wrażenia, że czucie bez odpowiedzi jest niezupełne, oraz że system nerwowy zawsze zmierza do tego, by działać w tej sensomotorycznej (czuciowo-ruchowej) formie.* W dalszym ciągu przekonamy się o doniosłości tego faktu dla naszych doświadczeń i dla wszelkiego uczenia się.

Centralny system nerwowy. — U wyższych typów zwierzęcych i u człowieka największa część neuronów znajduje się w *narządach centralnych układu nerwowego*, obejmujących mózg i rdzeń kręgowy. Poza centrami ustroju nerwowego znajduje się układ nerwowy „współczulny”, czyli „sympatyczny”. U człowieka i u wyższych zwierząt ogólny wygląd narządów centralnych jest taki sam.

U szczytu rdzenia kręgowego znajduje się rdzeń przedłużony, a powyżej niego wielka masa substancji nerwowej, zamkniętej w obrębie czaszki i zwanej ogólnie mózgiem. Dzieli się ona na różne części, jednak tylko niektóre najważniejsze wymienimy tutaj. Największą część mózgu stanowi mózgowie, podzielone na dwie „półkule” o powierzchni pomarszczonej w fałdy i brózdy. W tylnej części poniżej mózgowia znajduje się mniejsza masa substancji nerwowej, zwana mózdzkiem. Poniżej mózgowia u podstawy mózgu, ale jeszcze objęte czaszką, są inne masy substancji nerwowej, zwane wielkimi zwojami.

W obrębie tego centralnego ośrodka nerwowego znajduje się jedenaście tysięcy milionów osobnych neuronów, napozór pomieszanych ze sobą w sposób bardzo zagmatwany, niemniej w warunkach zwykłych współdziałających bardzo zgodnie i wiodących do postępowania określonego i skoordynowanego. Gmatwanina jest zatem raczej pozorną, niż rzeczywistą. Tę podziwu godną organizację, wytwarzającą harmonję wśród takiego mnóstwa, zawdzięczamy — jak już wyżej powiedziano — dwu oko-

licznościom: 1) wśród zawiłych skrętów ośrodków nerwowych istnieją pewne określone drogi już z urodzenia; 2) różne nowe drogi powstają stopniowo od chwili, gdy jednostka — po przejściu swego embrjonalnego okresu rozwoju przed urodzeniem — zaczyna żyć życiem odrębnym, jako osobny organizm.

Funkcje narządów centralnych układu nerwowego. — (1) *Rdzeń.* — Różne części składowe układu nerwowego wykazują pewien stopień specjalizacji, to znaczy, że nie wszystkie spełniają te same zadania.

Rdzeń kręgowy jest wielkim kanałem, łączącym niższe ośrodki z wyższymi. Znajdują się w nim dośrodkowe i odśrodkowe drogi przewodnictwa. Pobudzenie, wywołane w organach czucia skóry i różnych wewnętrznych narządów, przesyłane jest do mózgu, gdzie kojarzy się z innymi specyficznymi czuciami i stąd nawzajem pobudzenia przesyłane są do różnych mięśni. Jeżeli rdzeń zostanie poważnie uszkodzony, te pobudzenia stają się niemożliwe, a stąd ustaje czynność mięśni, znajdujących się poniżej punktu uszkodzenia, czyli — innymi słowy — następuje paraliż. Dzieje się to, co następuje w sieci telefonicznej, gdy w jakimś miejscu drut jest odcięty i już tą drogą centrala nie może ani odbierać, ani wysyłać wiadomości.

Są jednakże nerwy, które wchodzą do mózgu u jego podstawy, nie przechodząc przez rdzeń kręgowy i te nazywają się „nerwy mózgowe”. Stąd też nawet w razie uszkodzenia rdzenia mogą one działać, przewodzić pobudzenie do mózgu i odsyłać je do mięśni, z którymi są w styczności, jakgdyby nic nie zaszło. Tem się tłumaczy, że osobnik sparaliżowany przez uszkodzenie rdzenia, choć nie czuje dotknięcia ręki lub uklucia szpilką w nogę, nie może poruszać członkami, może jednak widzieć, słyszeć i poruszać mięśniami oczu i twarzy w zwykły sposób.

Rdzeń nie tylko przewodzi pobudzenia do ośrodków, znajdujących się powyżej, nie tylko przenosi je z wyższych ośrodków ruchu do mięśni; może on działać w pewnym stopniu niezależnie od tych wyższych ośrodków. Może bezpośrednio przenosić pobudzenia czuciowe do neuronów ruchowych i spowodować pewien sposób postępowania, w którym mózg nie bierze wcale udziału. Innymi słowy, w samym rdzeniu znajdują się neurony kojarzące. To przewodnictwo może się dokonywać bądźto na tym samym poziomie rdzenia, bądź też między neuronem na jednym poziomie a innym, umieszczonym wyżej, bądź wreszcie między neuronami, z których jeden po jednej, drugi po drugiej stronie rdzenia się mieści. Najprostsza postacią przewodnictwa

jest, gdy pobudzenie przechodzi od jednego neuronu do drugiego, leżącego na tym samym poziomie i z tej samej strony, gdyż wtedy czynne są tylko dwa neurony. Zwykle jednak zachodzi stosunek bardziej zawiły. Między szczytem rdzenia a komórkami, leżącymi blisko powierzchni mózgowia, t. j. stanowiącymi

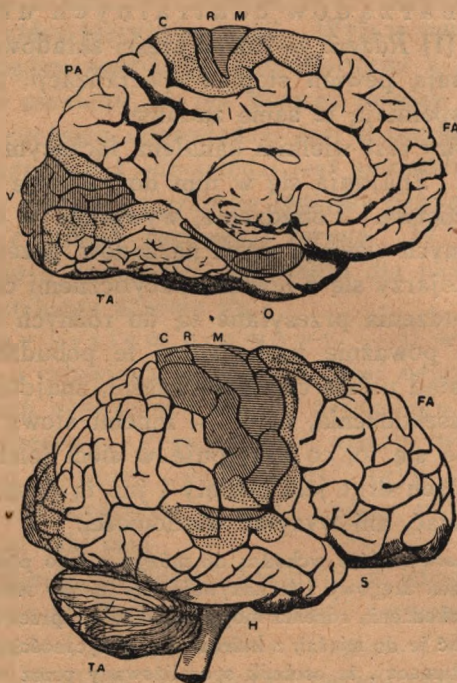


Fig. 7. Lokalizacja czynności kory mózgowej. Figura umieszczona u góry ukazuje wewnętrzną powierzchnię lewej półkuli mózgowej; u dołu — wewnętrzną powierzchnię prawej półkuli mózgowej. Kreski poprzeczne wskazują strefy motoryczne, prostopadłe — strefy czuciowe. Strefy kropkowane są bądźto częściowo ruchowe, a częściowo czuciowe, bądź też wątpliwe. Strefa słuchowa leży powyżej H, V. oznacza strefę wzrokową, M. umieszczona nad strefą ruchową; F. A. oznacza czołowe P. A. T. A. czasowe strefy skojarzeniowe (z książki Pillsbury „Essentials of Psychology” Fig. 2).

tak zwaną „korę mózgową” znajdują się połączenia o bardzo zawiłym i złożonym charakterze, a jednak z natury swej jeszcze zupełnie podobne do prostych połączeń niższych.

(2) *Kora mózgowia*. — Najbardziej zawiłkane z tych połączeń czyli „koordynacyj” mają miejsce w samej korze mózgowiej, najwyższej zorganizowanej części całego ustroju nerwowego, a zarówno u jednostki, jak i u rasy, rozwijającej się najpóźniej. Ko-

ra stanowi część zewnętrzną mózgowia, „istotę szarą”. Utworzona jest z wielkiego mnóstwa komórek nerwowych neuronów. Wewnętrzna część mózgowia, jego „istota biała” składa się przeważnie z włókien tychże neuronów.

Pewne części kory mózgowej zajmują się przejmowaniem podniet czuciowych, przybywających z zewnętrznego świata, inne natomiast kierują odpowiedzią mięśni. Pierwsze nazywamy ośrodkami czuciowymi, drugie ruchowymi. Te ośrodki czucia, które odznaczają się znaczną dokładnością, mają związek ze wzrokiem i słuchem. Ośrodki ruchowe kory mózgowej nie tylko wysyłają do mięśni pobudzenia, lecz również przejmują pobudzenia, wywołane czynnością tych mięśni, dzięki którym uświadamiamy sobie nasze własne ruchy, choć ich nie widzimy. Możemy na przykład chodzić lub pisać z zamkniętymi oczami.

Niektóre części kory wydają się pozbawione określonych czuciowych lub ruchowych ośrodków; istnieje też przypuszczenie, że ich zadaniem jest utrzymywanie łączności między innymi częściami, stąd nazywamy je ośrodkami „kojarzącymi” i sądzimy, że są one w ścisłym związku z wyższymi procesami myślowymi.

Związek świadomości z czynnością kory mózgowej. — Niełatwo odpowiedzieć na pytanie, czy świadomość jest związana ze wszystkimi czynnościami układu nerwowego; jednakże jest już rzeczą jasną, że najwyżej rozwinięte formy świadomości są w ten lub ów sposób związane z czynnościami kory mózgowej. U człowieka te wyższe czynności mają tak wielką doniosłość, a towarzyszące im stany świadomości są tak złożone, że wszystkie prostsze i pierwotniejsze formy świadomości są z konieczności niemi przyćmione.

W pełni światła dziennego nikt nie przypuszcza, by gwiazdy nieprzerwanie świeciły. Światło ich jest tak słabe, że wobec blasku słońca jest niedostrzegalne. Tak samo się rzeczy mają z owymi słabszymi postaciami świadomości, które mogą być w związku z czynnościami rdzenia i mózdzku. Jeśli działają, trudno je rozpoznać, gdyż w bardzo małym stopniu biorą udział w pełnym świetle świadomości. Czy są obecne, czy nie, zdaje się, że w niczem nie przyczyniają się do kierowania naszym zachowaniem się, związanem z temi częściami systemu nerwowego, których czynności wydają się zupełnie automatyczne i nieświadome.

Hamowanie i ułatwianie. — Dotąd rozpatrywaliśmy układ nerwowy jako środek przejmowania pobudzeń i przetwarzania ich na działanie. Jakkolwiek na ogół na tem polega zadanie czynności nerwowej, nie wynika stąd bynajmniej, by

w każdym wypadku z pobudzenia miało bezpośrednio wynikać działanie. W niższych ośrodkach zdarza się, w zwykłych warunkach, że pobudzenie wywołuje bezpośrednio pozytywną odpowiedź. Jednakże wyższe ośrodki mogą równie dobrze ułatwiać odpowiedź, jak ją hamować. Tutaj występują zjawiska „powściągu” i kontroli, będące rysem charakterystycznym wyższych czynności umysłowych. Ogólnie wiadomo, że poddawanie się każdemu popędowi, roztargnienie, kaprysy są cechy słabego i nierozwiniętego umysłu. Namysł i postanowienie świadczą o hamowaniu pospiesznego, bezmyślnego postępowania. Niższe ośrodki — pozostawione same sobie — odpowiadają na zwykłe podniety w sposób niezmienny i zgóry określony. Ich działanie może służyć jakiemuś celowi, ale samo jest zupełnie niewyrozumowane. Neurony kory mózgowej kontrolują czynności neuronów niższych i w razie potrzeby czynności te hamują.

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Czynność mimowolna. — Postępowanie, nie podlegające kontroli świadomości.

Organy zmysłów. — Specjalne narządy, takie, jak oko lub ucho, przejmujące pobudzenie od bodźców zewnętrznych.

Utarte drogi przewodnictwa. — Stałe przewody w systemie nerwowym, po którym przenosi się pobudzenie, tak, jak woda płynie korytem rzeki. Jakkolwiek wiemy, że takie przewody istnieją, nie możemy ich rozróżnić wzrokiem, nawet przez najmocniejszy mikroskop.

Neurony. — Są to jednostki istoty nerwowej, z których złożony jest cały układ nerwowy. W układzie nerwowym dorosłego człowieka znajduje się około jedenastu tysięcy milionów neuronów.

Komórka nerwowa — jest ośrodkową częścią neuronu.

Wyrostki — są to odrosłe komórki nerwowej neuronu.

Wyrostek osiowy — jest jednym z dwóch wyrostków i ma postać nitki, długiej niekiedy na parę stóp. Stanowi wraz ze swoją pochewką, utworzoną z tkanki łącznej, typowe włókno nerwowe.

Dendryt — jestto drugi wyrostek neuronu, krótszy od poprzedniego i przypominający kształtem swym krzew.

Gałązka końcowa — gałęziste zakończenie wyrostka osiowego.

Synapsa. — Miejsce, w którym neurony stykają się ze sobą. Niema tam istotnego połączenia, tylko gałązka wyrostka osiowego przeplata się z gałązką dendrytu innego neuronu.

Neurony czuciowe, ruchowe i kojarzące. — Neurony, przejmujące pobudzenie od narządu końcowego, nazywają się czuciowymi; te, które przesyłają pobudzenie do mięśnia — ruchowymi; te zaś, które między jednymi a drugimi utrzymują łączność — kojarzącymi.

Czynność czuciowo-ruchowa. — Bez pewnego rodzaju odpowiedzi nigdy pobudzenie nie jest zupełne. Wszelkie pobudzenie szuka ujścia w ruchu.

Narządy centralne systemu nerwowego. — Do narządów centralnych zaliczamy przedewszystkiem mózg ze wszystkimi jego częściami składowymi (mózgowie, mózdzek, wielkie zwoje szarej istoty i inne) i rdzeń kręgowy wraz ze rdzeniem przedłużonym, wyrastającym u szczytu. Poza centralnymi narządami systemu nerwowego istnieją jeszcze zespoły elementów nerwowych, czyli zwojów, stanowiących układ nerwowy roślinny, czyli współczulny (sympatyczny).

Mózgowie — nazywamy górną i zewnętrzną część mózgu. U wyższych zwierząt, a zwłaszcza u człowieka stanowi ono przeważającą część substancji nerwowej, zamkniętej w obrębie czaszki. Ma układ symetryczny, jest podzielony na dwie równe półkule.

Mózdzek — mieści się poniżej tylnej części mózgowia.

Nerwy mózgowe. — Dwanaście par nerwów wchodzi do mózgu, nie przechodząc poprzednio przez rdzeń kręgowy. Przeważnie służą one zmysłom wzroku, słuchu, smaku i powonienia, a niektóre z nich ruchom twarzy.

Kora mózgowa. — Mózgowie pokryte jest warstwą komórek nerwowych, zwanych „korą”. U każdego rodzaju wyższych zwierząt kora stanowi najważniejszą część systemu nerwowego z punktu widzenia jego stosunku do świadomości.

Sfery lokalizacji w korze mózgowej. — Różne części kory związane są z różnymi czuciami i rozmaitymi objawami postępowania. Określono dokładnie sfery lokalizacji zmysłów wzroku, słuchu, dotyku. Zlokalizowano również *sferę ruchową*, z której wysyłane są pobudzenia do mięśni i dokąd dochodzą czucia od mięśni, gdy te są czynne. W niektórych innych częściach kory znajdują się neurony ruchowe w niewielkiej ilości. W przed-

niej części kory oraz po bokach są sfery *skojarzeniowe*, które są prawdopodobnie z związku z wyższymi czynnościami umysłu.

Hamowanie. — Jest to czynność wyższych ośrodków systemu nerwowego, powstrzymująca, powściągająca i kontrolująca niektóre czynności ośrodków niższych.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Jakie istnieją podobieństwa między zachowaniem się ameby a zachowaniem wyższych ustrojów zwierzęcych? Jakie są różnice między nimi?

2. Jakie specjalne zespoły komórek u zwierząt wyższych służą poruszaniu się? trawieniu? oddychaniu?

3. Cemu służy system nerwowy jako wyspecjalizowany zespół komórek?

4. Opisz typowy neuron i wymień jego trzy części składowe. Jak się przenosi pobudzenie od jednego neuronu do drugiego?

5. Wymień trzy rodzaje neuronów. Narządy zmysłów można nazwać stacją krańcową neuronów czuciowych. Wymień narządy zmysłów i rodzaje informacji, jakich one dostarczają.

6. Jaką rolę spełniają neurony ruchowe? Na czym polega czynność neuronów kojarzeniowych?

7. Co rozumieć należy pod nazwą narządów centralnych systemu nerwowego? Na jakie główne części je dzielimy i jaka rola każdej z nich przypada?

8. Co to jest kora mózgowa i z czego się ona przeważnie składa. Co możesz przytoczyć na potwierdzenie przypuszczenia, że kora mózgowa stanowi tę część mózgu, która służy przedewszystkiem czynnościom świadomym — czuciom, postrzeganiu, pamiętaniu, myśleniu i t. p.?

9. Jakie sfery kory prawdopodobnie są w związku ze wzrokiem? słuchem? dotykiem i ruchem? W jakiej części kory najgłębiej znajdują się neurony ruchowe (motoryczne)?

10. Co nazywamy hamowaniem? Jak kora mózgowa hamować może ruchy kierowane poza tem przez rdzeń kręgowy?

ROZDZIAŁ VIII

ODRUCHOWE I INSTYNKTYWNE POSTĘPOWANIE

Teraz, gdy już opisaliśmy dostatecznie i budowę i czynności systemu nerwowego, możemy przystąpić do szczegółowego roztrząsania tych różnych typów postępowania, o których można twierdzić, że są kierowane wyłącznie przez nerwy, a nie pozostają pod kontrolą świadomości.

Postępowanie odruchowe. — W rozdziale pierwszym była już mowa o czynnościach odruchowych i przytoczono jako przykład zachowanie się oka pod wpływem światła o róż-

nym stopniu natężenia. Gdy światło jest bardzo silne, źrenica się kurczy, gdy jest słabe — rozszerza się. W tym wypadku pobudzenie, wywołane przez działanie światła na oko, przenosi się po nerwach czucia do pewnych ośrodków, skąd od razu odsyłane jest — czyli odbijane (reflex) — do neuronów ruchowych, które udzielają go mięśniom, normującym rozmiary źrenicy. Pobudzenie w tym razie wywołuje bezpośrednio odpowiedź. Nie wdaje się w to wcale świadomość, a cała czynność wynika z pewnego dziedzicznego ustroju oka samego. Przebieg pobudzenia nerwowego i jego wyładowania ustalony jest już w okresie przed urodzeniem i całkowicie gotowy po urodzeniu. Drugą czynnością odruchową, o której była mowa, jest mruganie. I tutaj również, jak przy odruchowym mechanizmie źrenicy oka, czynność wynika z okoliczności, że istnieje dziedziczna łączność między pobudzeniem i odpowiedzią na to pobudzenie. Można by przytoczyć wiele podobnych przykładów, jak kaszel, kichanie, łykanie, ssanie i t. p. Wszystkie można tłumaczyć w ten sam sposób — mianowicie dziedzicznie przekazaną drogą stałego przewodnictwa między pobudzeniem a odpowiedzią. Łatwość, z jaką pobudzenie przebiega po układzie nerwowym, poczynawszy od odbiorczego narządu zmysłu, aż do mięśnia, zależy od tego, by w systemie pewne drogi stały otworem. Jeżeli w tym punkcie stykania się dwóch neuronów wyładowanie energii nerwowej jest ułatwione, cały proces jest doraźny i pewny, czynność odruchowa przechodzi od neuronów czuciowych do ruchowych bez przeszkody.

Postępowanie instynktowne. Oprócz prostych czynności odruchowych, jak powyżej wymienione, istnieją jeszcze odruchy bardziej złożonej natury. Kiedy kilka prostych czynności odruchowych współdziała i składa się dla wywołania pewnych pożądaných form postępowania, wynik nazywamy „czynnością instynktowną”. W pierwszym rozdziale rozpatrywaliśmy typową formę takiej czynności, mianowicie uciekanie od przedmiotów przykrych lub niebezpiecznych, właściwe istotom ludzkim i zwierzętom. Na takie zachowanie się składa się znaczna liczba odruchów, współdziałających dla osiągnięcia zamierzonego celu. Żaden z nich jednak nie podlega kontroli świadomości i nie opiera się na doświadczeniu. W rozdziale drugim dotykaliśmy pokrótce innych instynktów, takich jak zabawa, naśladownictwo, ciekawość.

Charakterystyka postępowania instynktownego. We wszystkich tych czynnościach instynktownych powtarzają się pewne cechy zasadnicze: 1) Wszystkie zmierzają do jakiegoś celu użytecznego. 2) Wszystkie składają się z rozmaitych prostych czynności odruchowych. 3) Żadna z nich nie podlega dowolnemu kierownictwu. 4) Żadna z nich nie jest wyuczona, stąd wniosek, że zależą one od dziedzicznych dróg przewodnictwa układu nerwowego.

Jeden z najbardziej skomplikowanych instynktów u zwierząt, to często przytaczany instynkt budowania gniazd u ptaków. Ptak nie uczy się budować gniazda; nie wie, z jakiego powodu ma je budować. Kieruje nim popęd, którego nie rozumie i pod jego wpływem buduje dom dla swych piskląt, choć nie wie, że one przyjdą na świat. Do pewnego stopnia ptak jest świadomy tego, co czyni, lecz tę świadomość rozumieć należy jako towarzyszącą jego postępowaniu, nie jako powodującą je. Przy budowaniu gniazd u ptaków, — a prawdopodobnie przy wszystkich czynnościach podobnych, zarówno u zwierząt jak i człowieka, pewien stopień *uczucia* idzie w parze z instynktem. *Występuje tu ściśły stosunek między instynktem z jednej strony a uczuciem i wzruszeniem z drugiej.*

Instynkty przystosowania. Zwracaliśmy już uwagę na skłonność dziecka do *naśladowania* czynności, na które patrzy. Nie zdaje sobie ono sprawy, dlaczego naśladuje; po prostu, widząc jakieś ruchy, odtwarza je dla samej przyjemności odtwarzania. Gdy raz udało mu się naśladować, lubi już z własnego popędu *powtarzać* dany ruch poprzednio dopatrzony u innych, bynajmniej nie dlatego, by przez to udoskonalić go, to znaczy nabrać wprawy, lecz również dla przyjemności, jaką mu dana czynność sprawia. Jeżeli łamie i psuje mechaniczną zabawkę, którą mu dano, to nie dlatego, by się rozmyślić nauczyć czegoś, co mu się później przydać może, lecz dla samej rozkoszy zbadania, co się tam w środku znajduje i wprowadza ją w ruch — czyli dla zadowolenia własnej ciekawości.

Są to dążności powszechne, wrodzone i jasną jest rzeczą, jak dalece są one przydatne dla przystosowania dziecka do środowiska, w którym na świat przyszło. Przez naśladownictwo bardzo szybko przyswaja sobie te sposoby postępowania, które widzi u osób ze swego otoczenia. Nie potrzebuje uczyć się ich mozolnie i stopniowo, tak, jak ich się uczył rodzaj ludzki; moż-

na powiedzieć, że przeskakuje te stopnie odrazu, niesiony na ramionach tych starszych pokoleń, które je poprzedziły. Trzeba było nato tysięcy lat, by mowa nasza doszła do obecnych swych form, a dziecku kilka lat wystarcza dla nauczzenia się języka, którym mówimy. Nasi praojcowie nie jadali widelcami; sztuka jadania widelcem pojawiła się i udoskonaliła w ciągu ostatnich kilku stuleci; jednakże współczesne dzieci, urodzone i wychowane w świecie, posługującym się widelcami, przez naśladownictwo szybko przyswajają sobie umiejętność, którą rodzaj ludzki zdobywał w ciągu długiego okresu swego rozwoju. Nasi praojcowie krzesali ogień krzemieniem, krzesiwem i hubką. Uczyli się tej sztuki od swego otoczenia. My zatraciliśmy tę umiejętność, a raczej daliśmy jej zaginąć, ponieważ wynaleziono już lepsze i łatwiejsze sposoby niecenia ognia, a i te nowe sposoby przez naśladownictwo przechodzą z pokolenia na pokolenie.

Instynkt ciekawości tak samo skłania dziecko do szperania i myszkowania w otaczającym go świecie i odkrywania wszystkich jego ciekawych tajników. Wspólnie z instynktem naśladownictwa przyczynia się on znakomicie do przystosowania go do warunków życia, jakie mu wypadnie prowadzić, gdyż różne odkrycia i zdobycze rozwoju ludzkiego skryształizowały się w sprzętach, narzędziach, maszynach, któremi się człowiek posługuje — nietylko w jego czynnościach i zwyczajach. Znajomość tych ostatnich osiąga dziecko przez naśladownictwo, ale instynkt badawczy dziecka popycha je do zaznajamiania się z pierwszymi znacznie wcześniej, niż będzie mogło i potrzebowało zrobić z nich użytek. Prócz tego otacza je jeszcze ogromny świat tworów przyrody, a niektóre z nich musi ono wcześnie poznać i oswoić się z niemi, w czym instynkt badawczy oddaje mu cenne usługi.

O zabawie mówiliśmy już poprzednio jako objawie instynktu przystosowania. Rozkosz, jaką dziecku sprawia czynność sama przez się, prowadzi je do opanowania swych mięśni. Uczy się ono wykonywać różne ruchy, łączyć je w nowe kombinacje — to jest koordynować — jak nazwano ten proces.

Kładziemy tutaj nacisk na te instynkty przystosowania, gdyż one mają szczególną wagę w wychowaniu, stanowią podstawę przyrodzoną, na której rodzice i nauczyciele opierają swą budowę. Wymieniamy je na pierwszym miejscu, gdyż stanowią

bardzo wyrazistą ilustrację tych cech charakterystycznych, które zaznaczyliśmy we wszystkich czynnościach instynktowych. Niemniej są i inne instynkty, które mają znaczenie wychowawcze a również stanowią przykład tych cech, o których była mowa.

Instynkty indywidualistyczne Bardzo odrębną grupę stanowią instynkty *indywidualistyczne*, albo osobnicze. Nazwaliśmy je w ten sposób, gdyż powodują one czynności, służące do zachowania i pomyślności osobnika, a często wchodzą w konflikt z pomyślnością innych. Wśród nich wyróżnia się instynkt *wojowniczy*, instynkt *grabieży*, instynkt *ambicji*. Instynkt wojowniczy wyraża się we wrodzonej skłonności do fizycznych zapasów z tymi, którzy zagrażają dobru jednostki, gwałcą jej prawa, wydzierają lub niszczą jej własność. Instynkt grabieży popycha do przywłaszczenia sobie lub niszczenia własności cudzej. Instynkt miłości własnej prowadzi do popisywania się, wynoszenia, narzucania swej woli i innych czynności, które w warunkach pierwotnych zmierzały do upokorzenia innych, poniżenia i poddania.

I tym instynktom również towarzyszą afekty i wzruszenia. Walce towarzyszy uczucie urazy, żądza boju. Jeżeli instynkt ten zostaje zahamowany i nie znajduje ujścia, może zrodzić wzruszenie gniewu, niekiedy spotęgowane do wściekłości i furji. Instynkt grabieży idzie w parze z uczuciem zawiści, a zahamowany zrodzić może nienawiść. Instynktowi ambicji towarzyszą uczucia pychy, próżności, arogancji, jeśli jednak nie zostanie nasycony, gdy pycha nie zostanie uszanowana a próżność budzi jedynie lekceważenie i pogardę — pojawia się uczucie wstydu, upokorzenia.

Instynkty płciowe i rodzicielskie. Obok instynktu samozachowawczego instynkty płciowy i rodzicielski są w ustroju człowieka najgłębsze i najpotężniejsze. Instynkt rodzicielski może zagłuszyć wszystkie inne i skłonić jednostkę do poświęcenia własnego życia dla dobra potomstwa. Instynkt płciowy jest podstawą miłości małżeńskiej; rodzicielski — miłości rodzicielskiej. Instynkt płciowy, zahamowany, może rodzić wzruszenie zazdrości; niemożność osłonięcia dostateczną opieką potomstwa jest źródłem najwyżej spotęgowanego uczucia bóleści i smutku.

Instynkty społeczne. Czwartą kategorię instynk-

tów nazywamy „społecznymi” i do nich zaliczamy skłonność do współzawodnictwa, — instynkt *rywalizacji*, do łączenia się w grupy — *instynkt gromadzki*, do współdziałania z innymi — instynkt *kooperacji*, do pomagania innym, słabszym lub pokrzywdzonym — instynkt *altruistyczny*. Odruchy afektywne i wzruszeniowe, skojarzone z temi instynktami, występują bardzo wyraźnie. Współzawodnictwo idzie w parze z uczuciem emulacji, a niezaspokojone — budzi wzruszenie zazdrości. Instynkt gromadzki rodzi uczucie towarzyskie, upodobanie w obecności innych ludzi. Gdy instynkt ten nie jest zaspokojony, gdy jednostka musi być oderwana od rodziny, przyjaciół, od tych wszystkich, z którymi zwykła przestawać, — może powstać jedno z najsilniejszych wzruszeń, *tęsknota*, która dręczy i trawi samotnika, rzuconego na wyspę bezludną, a w wielu częstszych wypadkach niemniej żrąca tęsknota wychodźcy za krajem rodzinnym, t. zw. *nostalgja*. Instynkt kooperacji, współdziałania, pojawia się względnie późno w rozwoju jednostki, tak samo jak późno pojawił się w rozwoju ludzkości. Jest on źródłem jednego z najbardziej złożonych stanów afektywnych, uczucia rzetelności i wierności; gdy to uczucie zawiedzie, budzi się jedno z najstraszniejszych, najsilniej wstrząsających wzruszeń, w którym biorą początek najgłębsze nauki mądrości życiowej. Mowa tu o uczuciu skruchy, wyrzutów sumienia, a samo przewidywanie i obawa udręczeń, jakie one sprawiają, jest źródłem, z którego bierze początek ideał obowiązku, stanowiący niezbędny fundament życia społecznego. Jeszcze później w kolei rozwoju — zarówno gatunkowego jak osobniczego — pojawia się instynkt *altruizmu*. *Przyjazne zainteresowanie się pomyślnością innych, rozkosz przysparzania tej pomyślności* — oto uczucia, które mu towarzyszą. Gdy instynkt ten nie osiąga celu, gdy pomocy udzielić nie można — budzą się wzruszenia *litości, współczucia, żalu*.

Instynkty religijne i estetyczne. Podstawą życia religijnego są pewne silne instynktowne dążności, o których istnieniu wątpić nie możemy, choć nie umiemy wytłumaczyć, czym one są. Możemy tedy mówić o *instynktach religijnych*, choć to trochę zakrawa na przenośnię. W dalszem życiu wyrazem tych instynktów jest odwracanie się od doczesnego świata i szukanie w lepszym świecie tej pociechy, której życie takie, jakie znamy, dać nam nie może. Religijna postawa polega na *ukorzeniu i poddaniu swego ja* w obliczu wszechmocnej

potęgi, będącej przedmiotem religijnego kultu. Wyraża się ona w uczuciach *czci, pokory i uwielbienia*. Gdy bóstwo, ku któremu się zwraca, jest niepojęte, dalekie, tajemnicze, gdy wszelkie religijne obrzędy wydają się niedostateczne a zbliżenie do boskiej potęgi trudne — wtedy jednostkę przejmują wzruszenie *grozy*. Pada na kolana i bije czołem przed bóstwem, którego chwały i majestatu myślać pojąć ani ogarnąć nie może.

Instynkty estetyczne w surowej formie zjawiają się w bardzo wczesnym okresie dziejów cywilizacji. Tańce, śpiewy, hymny są pierwotnie wyrazem instynktu rytmu. Gdy instynkt ten znajduje właściwe ujście, budzi się w jednostce uczucie harmonii, a w spotęgowanym natężeniu może prowadzić do wzruszenia, *zachwyty, ekstazy*. Inna faza estetycznego rozwoju wiąże się z postawą *kontemplacyjną*. Jednostka staje wobec pięknego przedmiotu i zapomina się, całkowicie pogrążona w uczuciach *podziwu*. Gdy dane dzieło sztuki jest dla niej odbiciem ideału, dążącego do urzeczywistnienia, a znajdującego tylko niedoskonałe wcielenie w utworze artysty, gdy — słowem — piękna forma pełna jest jeszcze piękniejszej treści, podziw przechodzi w *zachwyt i uniesienie*.

Uczuciom estetycznym pokrewne jest uczucie komizmu. Zda się, że w ludzkich jednostkach istnieje wrodzona skłonność do dostrzegania niedorzeczności w postępowaniu i w zachowaniu się bliźnich, do poczytywania każdego nowego i niespodziewanego objawu, który nie budzi przestrochu, za rzecz śmieszną i dziwaczną. Gdy takie nowe sytuacje zjawiają się niespodzianie, a ich wynik jest nieprzewidywany, jednostkę porusza *zdziwienie*.

Ideale i dążenia religijne, estetyczne i społeczne, choć biorą początek z pierwotnych, instynktownych skłonności, doznają głębokich przeobrażeń pod wpływem doświadczenia. Stąd to trudno bardzo rozstrzygnąć, na podstawie jakich instynktów się rozwinęły. Toteż niektórzy pisarze odróżniają je od prostszych i niewątpliwie przyrodzonych dążeń i nazywają nie instynktami, lecz uczuciami.

Streszczenie. Stosunek pierwotnych instynktów do stanów afektywnych, uczuć i wzruszeń, jest tak zawikłany i tak ważny, że dla uprzyętnienia go zamieszczamy tu tablicę, zawierającą zestawienie treści poprzednich ustępów niniejszej pracy.

Zauważyć należy, że instynkty podzielone są w niej na sześć klas, ze względu na funkcję, jaką spełniają. W każdej z nich

Nazwa instynktu	Wyraz fizyczny	Normalne wzruszenie, towarzyszące odpowiedniemu wyrażeniu się instynktu	Wzruszenie wywołane zataowaniem tego wyrażenia
<i>Instynkty prąystosowania</i>			
Naśladownictwo	Odtwarzanie czynności cudzych	Podziw	Udręczenie
Powtarzanie	Powtarzanie własnych ruchów		
Zabawa	Czynność samorzutna	Wesołość	Histeryczna ekstaza
Instynkt badawczy	Szperanie, badanie, rozkładanie na części	Ciekawość	Zdziwienie
Inst. konstrukcyjny	Składanie, zestawianie	Uciecha z tworzenia	Oburzenie, zmieszanie
Inst. włóczęgowski	Zmiana miejsca	Rozkosz swobody i nowości	
Inst. posiadania	Kolekcjonowanie, gromadzenie zapasów	Pożądanie	Chciwość, skąpstwo
<i>Instynkty indywidualistyczne</i>			
a) Samozachowawczy			
Wojowniczość	Walka	Uraza	Gniew, wściekłość, zapamiętałość
Instynkt ochronny	Krycie się	Nieśmiałość	Trwoga
1) lękliwość	Ucieczka	Strach	Rozpacz
2) płochliwość	Rzucanie precz	Niechęć, trwoga	Wstręt, obrzydzenie
Odraza			
b) Samoistość			
Samodzielność (miłość własna)	Puszenie się, przechwałki, rządzenie	Arogancja, próżność, pycha, zarozumiałość	Wstyd, upokorzenie
c) Instynkty antyspołeczne			
Przekora i zawadactwo	Katowanie, lżenie	Pogarda	
Instynkt łupieżczy	Kradzież, niszczenie	Zawiść	Nienawiść
Skrytość	Unikanie ludzi, poszukiwanie samotności	Nieufność	Przestrach
<i>Instynkty płciowy i rodzicielski</i>			
Płciowy	Zaloty	Miłość małżeńska	Namiętn., zazdrość
Rodzicielski	Pieczęłowite hodoowanie potomstwa	Miłość rodzicielska	Zaparcie się siebie, żal
<i>Instynkty społeczne</i>			
Współzawodnictwo	Współbieganie	Emulacja	Zazdrość, zawiść
Instynkt gromadzki	Łączenie się w grupy	Towarzyskość, sympatja	Nostalgja, osamotnienie
Instynkt współdziałania	Współpraca	Rzetelność, lojalność	Skrupuł., wyrzuty sumienia
Instynkt altruistyczny	Pomoc udzielana innym	Życzliwość, czynność	Litość, współczucie, żal
<i>Instynkty religijne</i>			
Korzenie się	Poddanie się	Cześć, pokora, uwielbienie	Groza
<i>Instynkty estetyczne</i>			
Instynkt rytmu	Taniec, śpiew Kontemplacja	Harmonja Podziw	Zachwyt Uniesienie



wymieniono najważniejsze instynkty odrębne. Po nazwie instynktu, w dalszym ciągu tego samego wiersza wymieniono 1^o jego charakterystyczny wyraz zewnętrzny, 2^o uczucia, które w normalnych warunkach bądźto poprzedzają ujawnienie tego instynktu, bądź też mu towarzyszą, 3^o Wzruszenia, które zazwyczaj wybuchają wtedy, gdy z tych lub innych powodów normalne wypowiedzenie się tego instynktu jest zatamowane.

Należy rozumieć, że „zatamowanie” jakiegoś popędu lub pragnienia, co — jak się przekonailiśmy, bywa przyczyną wzruszeń, nie tylko wtedy ma miejsce, gdy wszelki sposób wyrażenia go jest niemożliwy, lecz i wtedy, gdy z tych lub owych powodów nie może być to wyrażenie pełne i dostateczne. Jednostka mogła daną dążność instynktowną rozwinąć w sobie ponad miarę swych możliwości i zdolności zaspokojenia jej. Wzruszenie zdziwienia, na przykład, powstaje wtedy, gdy ciekawości swej nie zdołamy nasycić, gdyż nasze badania i szperania nie osiągają skutku. Gdy instynkt popycha nas do naśladowania cudzych czynności, staje nam na przeszkodzie własna nieudolność wykonania tych samych ruchów w sposób równie skuteczny. Stąd powstaje *znieczcierpliwienie*, a z niem wszystkie objawy, towarzyszące każdemu wzruszeniu, tj. zamęt w myślach, natężenie uczuć, ruchy bezładne i bezskuteczne.

Zauważyć też należy — o ile chodzi o powyższą tablicę, że niektóre uczucia towarzyszą różnym instynktom: na przykład uczucie pychy może iść w parze z instynktem wojowniczym zarówno jak z instynktem ambicji; uczucie podziwu wiąże się z instynktem naśladowczym i estetycznym; *pożądanie*, w pewnym znaczeniu, jest wspólne wszystkim tym instynktom, z których wynika ruch *w kierunku* przedmiotu, wywołującego instynktowną czynność, zaś *niechęć i odraza* tam, gdzie ruch instynktowny *odwraca się* od danego przedmiotu. Niektórym instynktom (np. instynkt powtarzania lub konstrukcyjny) towarzyszą uczucia, nie dające się żadnym wyrazem istniejącym określić, choć niewątpliwie w każdym z tych wypadków wyrażenie się dążności instynktownej wywołuje przyjemny „nastrój”.

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Czynność odruchowa. W swej najprostszej postaci polega ona na pobudzeniu przeniesionem mechanicznie z nerwu czuciowego na nerw ruchowy. Świadomość może jej towarzyszyć lub nie, ale w żadnym razie nie bierze w niej udziału i nie kieruje nią.

Czynność instynktowna. Polega ona na złożonym łańcuchu czynności odruchowych, zgodnie składających się na postępowanie, przedstawiające pewną wartość. Towarzyszy jej świadomość, lecz nad nią nie panuje.

Wrodzone — oznacza to, co jednostka przyniosła z sobą na świat, z czem się urodziła, w przeciwieństwie do tego, co *nabyte*,

co przyswoiła sobie z czasem. Skłonności wrodzone mogą się ujawnić zaraz po urodzeniu albo też w późniejszym okresie, lecz nie zdobywa się ich skutkiem doświadczenia jednostkowego.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Daj definicję odruchowego postępowania. Powiedz, czym się ono różni od instynktownego? Podaj przykłady na jedno i drugie.

2. Wymień cztery ważne cechy charakterystyczne postępowania instynktownego.

3. Dlaczego nazywamy instynktami przystosowania zabawę, ciekawość, naśladownictwo, badawczość, zmysł konstrukcyjny?

4. Wymień główne instynkty indywidualistyczne i wykaż ich stosunek do instynktu samozachowawczego.

5. Jakie instynkty obejmuje kategoria instynktów społecznych? Czy możesz podać przykłady instynktów społecznych u zwierząt?

6. Jaki instynkt tłumaczy nam pewne wypadki próżniactwa?

7. Opisz z własnej obserwacji zachowanie się dziecka (od lat trzech do siedmiu) w ciągu pół godziny. Jakie z podpatrzonych przez ciebie czynności jego możesz przypisać skłonnościom instynktownym i z jakiego instynktu wzięły początek?

8. Podдай dokładnej analizie, sięgając do samego źródła, jakąś przemagającą u ciebie dążność lub skłonność. Czy nie trafiłeś na ślady jej pochodzenia od instynktu? Jakich wzruszeń doznajesz, gdy zrealizowanie tej dążności wydaje się beznadziejne?

ROZDZIAŁ IX

WARTOŚĆ INSTYNKTÓW LUDZKICH

W związku ze sprawą instynktów powstają dwa zagadnienia, posiadające doniosłość wychowawczą: 1) jakie usługi mogą oddać postępowaniu człowieka te pierwotne skłonności? jakie instynkty powinno wychowanie utrzymywać i sankcjonować? 2) jakim sposobem wychowanie może przeobrażać te instynktowne skłonności, które w swej pierwotnej postaci nie są dodatnie? W obecnym rozdziale odpowiemy na pierwsze z tych pytań; drugie stanowić będzie temat rozdziału następnego.

Wartość instynktów przystosowania. Poprzednio już roztrząsaliśmy dość szczegółowo trzy najważniejsze instynkty z tej grupy (mianowicie naśladownictwo, zabawę i ciekawość) i wykazaliśmy — (szczególnie co do zabawy) — że przez nie jednostka zdobywa zapas doświadczeń i przyswaja

sobie szereg czynności, które w jej dalszem życiu znajdują zastosowanie. To, co jest prawdą o tych trzech instynktach, jest prawdą również i o wszystkich innych tej samej kategorii. Wiewiórka gromadzi orzechy na nadchodzącą zimę, choć one narażenie nie są jej potrzebne i choć o przyszłych swych potrzebach nic nie wie. Takież sam instynkt skłania pszczołę do gromadzenia zapasów miodu, choć ona nie może mieć pojęcia, na co one jej się później przydadzą. W podobny sposób i ludzka istota spობi się do przyszłości, której przewidzieć nie może. Instynkt gromadzenia, zbierania i kolekcjonowania u dzieci społeczeństw cywilizowanych nie ma takiej bezpośredniej wartości jak u powyżej przytoczonych zwierząt, jednakże dziecko, gromadząc zbiory, może się uczyć wielu pożytecznych rzeczy, które w późniejszych okolicznościach znajdują zastosowanie. Instynkt kolekcjonowania, tak samo jak instynkt zabawy, może służyć nauczycielowi jako środek pomocniczy przy nauczaniu. Naprzykład kolekcjonowanie znaczków pocztowych skłania do interesowania się obcemi krajami, co stanowić może pewną uboczną pomoc przy nauce geografji i historii; gromadzenie okazów roślin i owadów ma znaczenie dla nauk przyrodniczych i t. d.

Jasną jest rzeczą, że instynkt konstrukcyjny ma wielką wartość dla jednostki i oddaje wielkie usługi w wychowaniu. Jemu to przeważnie przypisać należy właściwe wielu dzieciom zamiłowanie do robót ręcznych, do gotowania, do szycia i innych zajęć domowych.

I powtarzanie ma również wielkie znaczenie wychowawcze. Dzięki skłonności do powtarzania, dziecko ułatwia sobie przez wprawę takie sposoby postępowania, jakie są najkorzystniejsze i najbardziej pożądane a przez umiejętne posługiwanie się powtarzaniem nauczyciel wpaja mu wiedzę i zaszczepia pożyteczne nawyknięcie. Powtarzanie jest tak ważnym środkiem nauczania, że należy się cieszyć, gdy w dziecku objawia się do niego skłonność wrodzona. Tutaj dobra metoda wychowawcza współdziała z naturalną predyspozycją ucznia dla osiągnięcia pożądanego wyniku.

Wartość instynktów indywidualistycznych. Instynkt wojowniczy, instynkt ukrywania się i ucieczki nie mają w cywilizowanym świecie tego znaczenia, jakie posiadały w przeszłości. Wśród zwierząt i u plemion pierwotnych strach przed nieznanemi zjawiskami, przed ciemnością, lęk przed pew-

nemi zwierzętami, jak gady i robaki, lub przedmiotami, wydzielającymi wstrętną woń — miał duże znaczenie, gdyż chronił jednostkę od niebezpieczeństw, czyhających na nią zewsząd, z każdej kniei i jaskini, grożąc jej życiu zasadzką ukrytych wrogów, napaścią drapieżnych zwierząt, a nawet jadem powietrza, którem oddychała. W owych zamierzchłych czasach, człowiek, nie znający trwogi, rychło rozstawał się z tym światem. Wojowniczość i waleczność były również na miejscu w szałasach i lepiankach, w kniei i puszczy. Postawa spokojna i niewzruszona, zimne wyrachowanie mają znacznie więcej zastosowania w społeczeństwie nowoczesnem, niż wśród przedwiekowego barbarzyństwa. Onga, gdy znano jeszcze bardzo niewiele praw i nie było zorganizowanej siły, któraby je narzuciła, życie człowieka zależało od tego, czy chce i umie walczyć. Instynkt wojowniczy był niezbędny w walce o byt.

Choć każdy przyzna, że wojowniczość, ukrywanie się i ucieczka miały duże znacznie w życiu pierwotnem, wielu mniema, że w świecie współczesnym niema miejsca na takie proste i grube impulsy. Twierdzenie to jest w pewnej mierze słuszne. Z wielu postaci strachu dzisiejsza ludzkość już wyrosła i należy je jak najprędzej wykorzenić z duszy dziecka; nigdy zaś nie należy takiego strachu dzieciom napędzać, co czynią nieraz niemądrzy rodzice lub niańki. Nie powinno się dopuścić do zabobonnej trwogi lub nieuzasadnionego lęku. Złe jest straszyć dziecko, że je porwie diad lub baba - jędra, że w ciemności czai się tygrys, który je pożre. Tego rodzaju groźby napełniają serce dziecka trwogą i nie prowadzą do niczego dobrego. Niemniej pamiętać należy, że są też i obawy słuszne a właściwa przezorność jest niezmiernie pożyteczna w życiu. *Zadaniem naszym jest zmienić kierunek obawy, odwrócić ją od przedmiotów, które ją budzą pierwotnie a bezzasadnie, a zwrócić do innych.* Tem zagadnieniem zajmować się będziemy w rozdziale następnym, więc tu się nad nim nie zatrzymamy.

Wyraźnie antyspołeczne instynkty nie dadzą się w dzisiejszych warunkach życia usprawiedliwić. Tak powszechne wśród chłopców upodobanie do drażnienia i przekomarzania się może w początkach życia koleżeńkiego powstrzymywać młodego ucznia od ekscentryczności i dziwactw i przystosować go do zwyczajów otoczenia; w tym zakresie można go nazwać raczej społecznym niż antyspołecznym. Naogół jednak są to skłonno-

ści niebezpieczne dla życia zbiorowego a szkolnego w szczególności; trzeba je silnie okiełznać i trzymać na wodzy, o ileby się je miało ilekolwiek tolerować.

Instynkt rozbójniczy połączony z gromadzkim skłaniania chłopów do tworzenia band i popełniania różnych zamachów przeciw własności. Niekiedy mylilibyśmy się, upatrując w tem dowód przestępczości i moralnego spaczenia; zbyt tragicznie traktować instynktów nie należy, jednakże nie można im folgować, gdyż prowadzić one mogą do nieszczęsnych wyników. Z tego powodu należy je wykorzeniać, jak się tylko da. Wikingi, korsarze, rozbójnicy należą do przeszłości; w życiu nowoczesnem nie ma dla nich miejsca.

Zmysł awanturniczy, pokrewny z instynktem rozbójniczym i wędrownym, nie zawsze wyraża się czynami gwałtownymi. Niekiedy popycha on młodzież do porzucenia rodzinnego domu i szukania szczęścia w dalekim świecie. Na niższych stopniach rozwoju ludzkości ten instynktowny pociąg do włóczęgi odegrał rolę bardzo ważną i pożyteczną, jednakże u młodzieży szkolnej jest to skłonność bardzo niebezpieczna, mogąca prowadzić do opłakanych następstw.

Wartość instynktów społecznych. Instynkty społeczne mają największą wagę i są najwybitniejszym przykładem takich instynktów, które należy przez wychowanie wzmocniać i utrzymywać. Pragnienie towarzystwa właściwe jest wszystkim normalnym jednostkom ludzkim, a pojawia się również w sposób bardzo wyraźny jako „instynkt stadowy” u wielu zwierząt niższych. Dzieci już we wczesnem dzieciństwie poszukują towarzystwa innych dzieci. Jednem z największych nieszczęść, jakie może spaść na dzieci, jest konieczność przebywania wyłącznie lub przeważnie w towarzystwie osób dorosłych. Dziecko osamotnione, pozbawione towarzyszy zabawy, często stwarza sobie fikcyjne postacie rówieśników, z którymi bawi się „na niby”, i w ten sposób w urojonym świecie szuka zaspokojenia żywotnej potrzeby odpowiedniego dla swego wieku towarzystwa. Dorastający młodzieniec lub dziewczyna są również istotami towarzyskimi i bardzo dotkliwie odczuwają osamotnienie. Najsurowszą karą jest więzienie w osobnej zamkniętej celi.

Instynkt współdziałania to potężna siła, która zbudowała i ukształtowała życie społeczeństwa. Historia cywilizacji to

dzieje stopniowego rozrostu węzłów przywiązania i wzajemnego zrozumienia, obejmujących coraz szersze grupy. Z rodziny rozszerzały się na plemię, z plemienia na państwo i naród. W obecnym stuleciu zapowiada się dalszy rozwój poza narodowe przegrody aż do urzeczywistnienia związku ludów, obejmującego całą ludzkość, a opartego na wzajemnym zrozumieniu i uczuciu.

Współzawodnictwo zaliczyć trzeba również do instynktów natury społecznej, gdyż jemu zawdzięczamy znaczną część postępu społecznego. Nieraz utrzymywano, że rywalizacja jest sama przez się czemś niskim i niegodnym; że tchnie ona tym duchem, który przysparza mieszkańców więzieniom i domom poprawy. Tak krańcowy pogląd z łatwością można obalić. Współzawodnictwo samo przez się nie jest złe; jak wiele innych objawów, staje się złem tylko, gdy idzie za daleko. Jeśli zbyt gwałtowne dążenia do współzawodnictwa napełniły nasze zakłady karne, to przyznać trzeba, że anormalnie słabe przyczyniają się do zapełnienia przytułków żebraczych. Współzawodnictwo między istotami ludzkimi nie oznacza koniecznie nieubłaganej walki o byt, w której słaby brutalnie pada ofiarą i ginie. Rozumiemy przez nie raczej mniej lub więcej świadomy wysiłek ze strony jednostki do osiągnięcia pewnych wyników, w których wcielono jakieś społeczne ideały. Że w dążeniu do tych wyników jedni drugich prześcigną, to rzecz naturalna i zrozumiała; jedni dotrą do mety lub do niej się zbliżą, pozostawiając innych daleko za sobą a siła współzawodnictwa w życiu zależy od tego pierwotnego czynnika. Tak samo, jak instynkt wojowniczy, trzeba i instynkt współzawodnictwa urabiać, kształtować odpowiednio, aby się stał pożytecznym.

Wartość instynktów religijnych. W ostatnich latach pisano bardzo wiele o wrodzonej dążności istot ludzkich do zwracania myśli ku rzeczom nadprzyrodzonym i szukania w innym świecie pociechy, której im świat doczesny odmawia. Instynkt religijny jest bardzo złożony i objawia się w różnych formach. Jednakże trudno podawać w wątpliwość, że w normalnej istocie ludzkiej tkwi jakieś głębokie, instynktowne nastawienie względem wszechświata, które można nazwać religijnem. Określona postać, w jakiej ten instynkt występuje, zależy od wpływów otoczenia i od specjalnego wychowania religijnego, jakiemu dana jednostka podlega. Zasadniczą skłonność mu-

simy jednak uważać za wrodzoną a bynajmniej nie nabytą, jakkolwiek zewnętrzny wyraz dążeń religijnych nie jest bynajmniej dziedziczny. Przeważające w danym społeczeństwie ideały, któremi jednostka nieświadomie w zaraniu życia się przejmuję, i wychowanie religijne, jakie w domu lub szkole odbiera, mają tu wpływ rozstrzygający. Jednym z najważniejszych zagadnień, jakie szkoła współczesna rozstrzygnąć musi, jest ustalenie zakresu i rodzaju nauczania religijnego udzielanego dzieciom. W Stanach Zjednoczonych nauczanie dogmatów jakiegokolwiek wyznania religijnego jest niedopuszczalne w szkołach publicznych. Nauka tedy musi być udzielana pośrednio, niemniej powinna być dość żywotna, by przeniknąć do tych głęboko tkwiących w naturze ludzkiej skłonności wchodzenia w styczność z niewidzialnym światem. Mylne jest mniemanie, że instynkty religijne zanikają. Podawane są w wątpliwość pewne rodzaje wierzeń religijnych, pewne formy religijnych praktyk, trwa jednak zawsze równie silna wiara w te podstawowe przeżycia, które ludzie nazywają religijnymi. Instynkt religijny jest zawsze równie żywotny i bezzasadne jest mniemanie, że w miarę postępu nowoczesnego społeczeństwa wiara w najwyższą istotę przestanie mu być potrzebna. Instynkt religijny leży u podstaw postępu ludzkości. Nie można go poczytywać za przeżytek zabobonu naszych niecywilizowanych przodków.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Jakie instynktowne skłonności może wychowanie spożytkować dla swych celów? Jakie skłonności winny być utrwalone przez wychowanie a jakie winny być zmodyfikowane?
2. Jak może szkoła spożytkować instynkt zabawy? A jak instynkt naśladownictwa?
3. Podaj przykłady pożytecznego i nieszkodliwego zastosowania instynktu współzawodnictwa.
4. Powiedziano, że szkoła winna podniecać współzawodnictwo między grupami a nie między jednostkami. Jak tego dokonać? Do jakich instynktów odwołać się trzeba przy współzawodnictwie grup?
5. Jakie możesz przytoczyć argumenty na rzecz twierdzenia, że uczucia religijne biorą początek w instynkcie?
6. W jakim okresie życia jednostki przybierają one określoną postać? Czem się różni religijność dziecka od religijności młodzieńca lub dorosłego człowieka.

ROZDZIAŁ X

JAK MOŻNA ZMIENIAĆ POSTĘPOWANIE INSTYNKTOWNE?

Zdolność gruntownego przeobrażenia dziedzicznego sposobu postępowania należy do najważniejszych właściwości człowieka. Ona to wynosi go ponad poziom zwierzęcia, jakkolwiek bowiem i zwierzęta mogą modyfikować w pewnym stopniu swe instynktowne skłonności, dzieje się to jednak zawsze w bardzo ciasnych granicach. Co więcej, niższe zwierzęta nie potrzebują gruntownie modyfikować swych instynktów, aby żyć życiem swego gatunku. *Człowiek natomiast, by zostać człowiekiem, musi wyrosnąć ponad swoje instynkty.* Właściwy człowiekowi sposób postępowania jest tego rodzaju, że musi się urabiać i kształcić, by osiągnąć ten stopień rozwoju, do którego doszła ludzkość.

Wszelkie wychowanie musi zaczynać od instynktu. Punktem wyjścia dla wychowania musi być instynkt, a choćby ono podniosło jednostkę jak najwyżej ponad jej poziom pierwotny, zawsze po dokładnem zbadaniu dojdziemy, że musiało ono się oprzeć na skłonnościach instynktownych. W poprzednim rozdziale wykazaliśmy, że pewne instynkty nawet w formie dość pierwotnej są pożyteczne w życiu ludzi cywilizowanych. Niektóre z nich (instynkty zabawy, ciekawości, naśladownictwa, powtarzania i tworzenia) same przez się popychają jednostkę do zmiany postępowania bez pomocy i kierunku wychowawcy lub nauczyciela. Rola wychowania w tym razie polega tylko na tem, by tym instynktownym dążeniom otworzyć pole działania w sposób pożądaný, by naśladownictwu podsunąć godne wzory, by dostarczyć miejsca oraz odpowiednich towarzyszy i przywódców do zdrowych zabaw, by ciekawość zwrócić do takich przedmiotów, których zbadanie zubożaci umysł cennymi wiadomościami, by zmysł twórczy, konstrukcyjny zaspokoić pracą kształcącą i pożyteczną.

Prócz tych instynktów poświadanych nawet w swej pierwotnej postaci istnieje dużo takich, które muszą być zmieniane i przekształcane. W obecnym rozdziale omówimy różne sposoby przeprowadzania tych korzystnych zmian.

Modyfikacje instynktu. (a) *Skojarzenie innego uczucia i wynikającej zeń odpowiedzi z przedmiotem, który z*

natury budzi instynkt niepożądany. Jest to najprostszy sposób modyfikowania instynktu a w rzeczywistości jedyny, którym można się skutecznie posługiwać przy tresowaniu zwierząt oraz w najwcześniejszej fazie wychowania dziecka. Kara cielesna jest najpospolitszą formą zastosowania tego sposobu. Skuteczność kary cielesnej na tem polega, że kojarzy się uczucie strachu i odruch z przedmiotem, który z *natury* swej budził inne uczucia i inne ruchy. W ten sposób dziecko uczy się poskramiać swój instynkt chciwości. Natura popycha je do przywłaszczania sobie rzeczy, które mu się podobają, ale społeczeństwo cywilizowane może istnieć tylko tam, gdzie ludzie szanują cudzą własność. Musimy zawczasu uczyć się powściągać tę skłonność, a w tym celu bardzo wczesnie umieć odróżniać to, co nam wolno brać, od tego, czego nie należy ruszyć. To też, gdy dziecko bierze przedmiot zakazany, baczni rodzice starają się, by doznało wskutek tego przykrości. Zczasem — a niekiedy nawet po pierwszej niefortunnej próbie — to, co poprzednio wzniecało jego żądzę posiadania, budzić będzie uczucie lęku i instynktowne cofanie się.

Można to wyraźnie zauważyć u dzieci w drugim roku życia. Są rzeczy, które dziecko swobodnie bierze w rękę i bawi się niemi. Są i takie, do których najprzód wyciąga rękę, ale potem cofa ją i może nawet unika ich widoku. Zczasem ten odruch sięgania i cofania się znika. *Powściąganie stało się nawykniem* w stosunku do danego zakazanego przedmiotu; pokusa przestaje działać; skłonność instynktowna odmieniła się.

To opanowanie instynktu nie wymaga prawdopodobnie zachowania w pamięci pierwszych niefortunnych doświadczeń. Zbyteczne jest również rozumowanie. Dziecko nie mówi samo do siebie: „Dawniej, gdy brałem tę rzecz do ręki, ukarano mnie; teraz nie będę jej dotykał”. Doznana przykreść *doraźnie* zabarwia wrażenie przedmiotu tak samo, jak przed karą, przyjemność zabarwiła wrażenie bezpośrednie.

Czytelnik z łatwością znajdzie przykłady analogiczne takiego połączenia przykrych przeżyć z danym przedmiotem, jeśli sobie uprzytomni wrażenie, które z jakichkolwiek powodów, z przejedzenia np., nabawiło go mdłości. Przez dłuższy czas nie może wprost patrzeć na daną potrawę, gdyż przykre zabarwienie afektywne zbyt ściśle spoiło się z jej widokiem.

Znaczenie przykrości w ćwiczeniu moralnem. W związku z zagadnieniem ćwiczenia moralnego nigdy nie można przecenić doniosłości tej zasadniczej metody przekształcania instynktów. *Kultura moralna zasadza się przedewszystkiem na przemianie nacisku, jaki natura przykładła do pewnych aktów i czyn-*

ności. Dziś nie potrzebujemy już lękać się ciemności; uczucia odrazy i wstrętu wywoływane widokiem przedmiotów, które w życiu pierwotnem groziły niebezpieczeństwem, dziś już są zbyteczne. I dziś jednakże *musimy* lękać się złego, dziś musimy przenieść nasze uczucie odrazy i wstrętu na niektóre takie dążenia, które w życiu pierwotnem mogły mieć wielką doniosłość a winny być wyteńpione w życiu współczesnem. Przed wiekami Arystoteles oświadczył, że naczelnem zagadnieniem kultury moralnej jest doprowadzić człowieka, by *kochał* dobro a *nienawidził* złego. Miłość i nienawiść obejmują uczucia i wzruszenia związane z pewnemi pierwotnemi instynktami. Wychowanie podejmuje zadanie oderwania tych uczuć od przedmiotów, które pierwotnie je podniecały, a związania ich (wraz z właściwym ich wyrazem zewnętrznym) z innemi często bardzo różnemi od nich.

Stąd wynika wielka doniosłość stosowania tej metody przeobrażania instynktów już w najwcześniejszem dzieciństwie. O ile skłonności antyspołeczne nie narażają dziecka na przykrości, będą się utrzymywały, a trudność wykorzeniania ich będzie wzrastać dziesięciokrotnie. W tym względzie największe znaczenie mają pierwsze lata dzieciństwa, spędzone w domu i pierwsze pięć do sześciu lat życia szkolnego. Niepodobna rozwiązać wszystkich zagadnień wychowania moralnego w okresie przed dorastaniem, jeśli jednak w tym czasie założone zostały zdrowe fundamenty, późniejsze zadania zostaną znacznie uproszczone. Dziecko, które w tych pierwszych okresach rozwoju było dobrze prowadzone, okaże zawsze głęboką odrazę do kłamstwa, kradzieży, lenistwa, nieposłuszeństwa i fizycznego brudu. Może ono *nie wie* dzieć, czemu to jest złe, będzie jednak *czuło*, że to *nie uchodzi*, a poczucie to będzie czynnikiem zasadniczej wagi. Postępowanie bowiem jest w gruncie rzeczy sprawą poczucia, a jeśli w kim czynny naganne budzą wstręt i odrazę, możemy śmiało liczyć, że wyjdzie cało i z późniejszych moralnych i wzruszeniowych kryzysów.

Doktryna kar naturalnych. O karności dziecięcej wygłosili różni pisarze wiele zdań, mogących w błąd wprowadzić. Byli i tacy, którzy twierdzili, że natura sama wymierza potrzebne kary, kojarząc przykre następstwa z nagannemi czynami, a z chwalebniemi przyjemne. Pozostawmy dziecku swobodę zaznajamiania się z jego otoczeniem, mówili inni teoretycy, a własnem doświadczeniem nauczy się postępować tak, jak należy, a pozbędzie się chętki czynienia tego, co nie należy.

Jedną z tych doktryn, znaną jako teorię „kar naturalnych”, opracował i rozwinął genialnie Herbert Spencer i dlatego wiąże ją zwykle z jego imieniem. Niejedno przemawia za tą teorią,

gdyż istotnie dziecko, przystosowując się do otaczającego je świata, nauczy się powściągać niejedną instynktowną skłonność, nie odpowiadającą teraźniejszym warunkom. Nie można jednak wyłącznie na tej metodzie poprzestać. W istocie jest to proces prób i błędów i, jak wszelkie procesy tego rodzaju, jest uciążliwy i kosztowny. Rozmyślna kara wymierzana przez rodziców lub nauczycieli działa na podstawie inteligencji i przewidywania, a oszczędza dziecku zbyt bolesnych doświadczeń, czuwając nad tem, by przykrość zjawiała się wporę a nie poniewczasie.

Karą naturalną za lekkomyślne bawienie się zapalnikami mogłoby być bolesne poparzenie. Jednakże przezorni rodzice oszczędzą małemu dziecku tego niebezpiecznego doświadczenia, karząc dziecko za sięganie do zapalek, gdy się z nimi obchodzić nie umie, przykrością dość silną, by pohamować tę chętkę, jednakże nie tak niebezpieczną, jak poparzenie.

Przyjemności i przykrości w nauczaniu. Inni znowu pisarze (a wraz z nimi liczni rodzice i nauczyciele) sądzą, że dziecko może się nauczyć niezbędnego w życiu hamowania się bez zaznania przykrych następstw swego postępowania. Pragną oni kłaść nacisk raczej na pozytywną niż na negatywną stronę, wolą nagradzać dobre niż złe karać. I tu również bardzo wiele powiedzieć można na poparcie tego stanowiska i niedorzecznością byłoby pozbawić wychowanka przyjemności związanej z jego dobrem postępowaniem. Jednakże ta doktryna domaga się pewnych ograniczeń i nie jest wolna od niebezpieczeństw, które należy jasno sobie uprzytomnić. 1) Po pierwsze, obawa przykrości jest prawdopodobnie skuteczniejszym bodźcem niż pragnienie przyjemności. Stwierdzono to w psychologii zwierzęcej i wykazano wielokrotnie. Niewątpliwie stosuje się to również do dzieci, a właściwie i do dorosłych. Nie znaczy to jednak, by jedno z drugiem nie mogło iść w parze, lub by nie należało posługiwać się ponętą przyjemności, ile razy to może się okazać skuteczne. 2) Drugą przyczyną, dla której nie można całkowicie usunąć przykrości, jest fakt, że te rodzaje postępowania, które mają najwięcej znaczenia i wagi w życiu społecznym, są bardzo dalekie od instynktów, stąd trudno zawsze znaleźć przedmiot, z natury nowy, instynktownie pociągający i miły, z którymi można te niezbędne czynności skojarzyć. Najpiękniejszą rzeczą w życiu jest poświęcenie, wspaniałomyślność, zrzeczenie się, zdobycze osiągnięte kosztem walk i wysiłków wytrwałych — a to wszystko, te najwyższe skarby życia — w

bardzo rzadkich wypadkach i w ograniczonych rozmiarach czynią zadość instynktom. Poświęcenie np. jest instynktownem i naturalnem tylko w związku z opieką rozciągą nad potomstwem, a nawet i tutaj tylko u matki objawia się wydatnie. Doskonalenie się, postęp, ma podstawę w potężnych instynktach współzawodnictwa i wojowniczości, jednakże wysiłek trwały, wysiłek ciągły przez długi czas, wśród wielkich przeszkód i wobec przeciwnych usiłowań wytężonej i śmiałej woli — jest czemś, co staje wpoprzek najgłębszych instynktownych skłonności człowieka. Najwyższe triumfy osiągnęła ludzkość przeważnie kosztem bólu i udręczeń. Najwyższy ideał, do jakiego wzniosł się umysł ludzki, wcielił się w mękę krzyżową. Walka i cierpienie, wola dokonywania czynów, które nie są miłe i łatwe, umiejętność wyrzekania się instynktownych zachcianek i pogoni za doraźną uciechą — to były potęgi, które w biegu długich stuleci dziejów człowieka na ziemi podnosiły ludzkość ze szczebla na szczebel, aż do obecnego poziomu. Bezpodstawną byłaby wiara, że czynniki, stawiające naturze ludzkiej mniejsze wymagania, mogłyby kiedykolwiek osiągnąć, lub kiedykolwiek osiągnęły podobne zwycięstwa.

Przemiana instynktu. — (b.) *Skojarzenie innej odpowiedzi z danym przedmiotem i z uczuciem, jakie on budzi instynktownie.* — Jest to również jedną z prostszych metod zmieniania skłonności instynktownych. Instynkt wojowniczy dostarcza tu dobrych przykładów. Z natury rzeczy budzi się on przy brutalnym zamachu na czyjeś fizyczne „prawa” i znajduje *naturalne* ujście w bójce fizycznej. Jeśli szorstko odbiorę dziecku rzecz, którą wzięło, i która mu sprawia przyjemność, zacznie bić, szarpać się, gryźć, rzucać dzikie spojrzenia i płakać nie z bólu, lecz ze złości. Będzie to normalnym wyrazem instynktu wojowniczego, wywołanym przez normalny bodziec. Człowiek pierwotny w takiż sposób odpowiada na podobną podniecie. Życie cywilizowane jednakże poddaje inną odpowiedź. Jeśli sąsiad ukradnie mi konia, nie mogę się powstrzymać od silnej urazy, nie byłoby bynajmniej požądaniem dla życia społecznego, gdyby te uczucia urazy były poskramiane tam, gdzie prawa jednostki istotnie pogwałcone zostały, gdyż to doprowadziłoby do stałego wyzysku ludzi porządných i szanujących prawo przez samowolnych i bezczelnych. Z drugiej strony jednak, *choć odczuwam doznana krzywdę, nie mogę wyrażać*

swej urazy w sposób prymitywny. Nie pięścią, zębami i pazurami dobijać się mam zadośćuczynienia, lecz przez proces sądowy, przez uciekanie się pod osłonę prawa. Tak to społeczeństwa cywilizowane, sankcjonując związek uczuć pierwotnych z pierwotną podniętą, domagają się zupełnie odmiennej odpowiedzi.

W wychowaniu metoda ta ma znaczenie w zastosowaniu do większości instynktów indywidualistycznych, do niektórych instynktów przystosowania, a szczególnie do instynktów płciowych. Dobrze jest, że rywalizacja podnieca instynkt współubiegania się, gdyż na tej drodze dokonywa się postęp przy udziale licznych członków danej grupy. Jakaś jednostka wyróżnia się ponad towarzyszy, a ci usiłują sprostac jej. To jest pożądane, gdyż zmierza do postępu całej grupy. Jednakże rywalizacja może także wystąpić w objawach również naturalnych, lecz nie dających się pogodzić z ogólnem dobrem. „Naturalnem” jest osiąganie przewagi nierzetelnymi środkami; człowiek pierwotny nie przestrzega zasad prawa wśród walki. Człowiek cywilizowany ustanowił te zasady, wysnute z doświadczeń rasy w ciągu długich wieków cierpienia i walki. Trzeba nauczyć dziecko, by żyło w zgodzie z ich nakazami. Powinno ono zrozumieć, że zwodzenie, oszukiwanie, przedrzeźnianie i wyśmiewanie, okłamywanie, bicie, są to niegodne i niedopuszczalne środki współzawodnictwa. Powinno się nauczyć grać swą grę uczciwie i rzetelnie, godząc się raczej przegrać z honorem, niż odnosić niehonorowe zwycięstwo, a zarazem też samą miarę postępowania, którą stosuje w grach i sportach, uogólnić i trzymać się jej w każdej okoliczności, gdy mu wypadnie współubiegać się z towarzyszami.

Z tego powodu konieczny jest nadzór nad dziećmi przy ich grach i zabawach, czynności te bowiem, niedozorowane, mogą utrwalac i sankcjonować posługiwanie się podstępami i niedozwolonemi środkami dla osiągnięcia wygranej. Prawda, że oszustwo wykryje się, że w pewnych warunkach towarzysze wymierzą dotkliwszą i skuteczniejszą karę, niż najbaczniejszy kierownik mógłby obmyślić. Nie zawsze jednak takie warunki istnieją. Jeśli się zdarzy, że oszust ma w koleżeńskim kole charakter przywódcy, zaszczepi zarazek oszustwa licznej drużynie towarzyszy i choroba, szkodliwa nawet wtedy, gdy dotyka jednostki odosobnionej, zdemoralizować może i zawichrzyć całą grupę społeczną. Wykryło się, że boiska do zabaw, pozbawione dozoru, są w naszych wielkich miastach rozsądnikami występku, a to samo można powiedzieć i o braku dozoru przy rekreacjach i przerwach południowych w szkole. Tam, gdzie gromadzi się liczny zastęp dzieci, dobro publiczne

wymaga obecności odpowiedzialnego dorosłego kierownika, upoważnionego do poskramiania każdej szkodliwej skłonności w samym jej zawiązku.

Modyfikacja instynktu. — (c.) *Oderwanie uczucia od jego naturalnego przedmiotu i odpowiedzi, a związanie go z innymi przedmiotami i odpowiedziami.* Trudniejszą, niż wszelkie inne poprzednio omawiane metody przeobrażania instynktów, jest metoda, zmierzająca do tego, by silne uczucie, wyrosłe na podłożu instynktu, oderwać od niego, a przytwierdzić do innych przedmiotów i całkowicie odmiennych odpowiedzi. Ten proces bywa niekiedy nazywany *sublimacją*, czyli uszlachetnieniem instynktu, a jego doniosłość wynika z możliwości oddania na usługi wzniosłych ideałów społecznych potęgi przyrodzonych uczuć i energii, jaką one wyzwalaają.

Tak się dzieje wtedy, gdy np. „stajemy w obronie sprawiedliwości“, „walczymy o zasadę“, „toczymy bój ze złem“ i spełniamy inne śmiałe i odważne czyny, których nie możemy scharakteryzować bez uciekania się do wojowniczych metafor. „Sprawa“, w imię której walczymy, staje się istotnie częścią naszej osobowości. Przyswoiliśmy ją sobie, jest *naszą sprawą*. Stąd te same uczucia i wzruszenia, które z natury rzeczy idą w parze z instynktem wojowniczym, wiążą się ze sprawą, którą uznaliśmy za własną, gdy ona jest zagrożona, zachwiana lub lekceważona przez innych. Gdy uczucie urazy budzi się nie pod wpływem osobistej krzywdy, lecz krzywdy, wyrządzonej sprawie, nie powinno ono wyładowywać się w formie równie prymitywnej i surowej. Wraz ze zmianą przedmiotu, stanowiącego podniecie, winna iść w parze zmiana odpowiedzi.

Bardzo wymowną ilustrację skutecznych usiłowań „sublimacji“ czyli „uszlachetnienia“ prymitywnego instynktu, znaleźć można w sukcesach Armji Zbawienia. Widzimy tutaj organizację wojskową wraz z niezliczonymi analogjami istotnego fizycznego boju, powołaną do służby najbardziej pokojowej idei. Ruch harcerski (taki, jaki się rozwinął w Ameryce) posługuje się również uczuciami, biorącemi początek w instynktach pierwotnych, a zwraca je do innych przedmiotów i wywołuje odpowiedzi, tylko *symbolicznie* odpowiadające odpowiedziom pierwotnym.

Naogół można stwierdzić, że te konkretne, dotykalne czynniki, które w symboliczny sposób odwołują się do starych instynktów, oddają nieocenione usługi, zaprzęgając w służbę dobrej sprawy uczucia związane pierwotnie z owymi instynktami. Na szczęście natura nie stworzyła bardzo ścisłych i subtelnych odrębności, a kojarząc uczucia i wzruszenia z instynktownymi

czynnościami, złączyła je tylko bardzo powierzchownymi węzłami. Dla jej celów były one dostateczne, a ich powierzchowny i wąty charakter okazuje się korzystnym, dziś, gdy życie cywilizowane zmusza nas do reformowania wielu wrodzonych dążeń.

Stosunek uwagi do przemiany instynktów. — Omawialiśmy trzy ogólne metody modyfikowania instynktownych skłonności. W każdej z nich mają wagę te zasady, które rozwijaliśmy w rozdziale o uwadze. Pamiętajmy, że uwagę bierną nazwano tam instynktowną; z *natury* rzeczy zatrzymują naszą uwagę takie bodźce, które przystają do naszych wrodzonych, czyli instynktownych skłonności. Natomiast uwagę nazywamy „czynną“, gdy kosztem wysiłku skupiamy ją na przedmiocie, nie pociągającym z *natury*, takim, który nie odpowiada bezpośredniej instynktownej potrzebie. W pierwszych fazach swoich uwaga czynna zawsze przedstawia pewną odmianę instynktownego zachowania się. Tylko dzięki temu, że możemy się zdobyć na wysiłek uwagi czynnej, zdołaliśmy się wznieść ponad instynkty nasze i osiągnąć dzisiejszy poziom życia cywilizowanego. W rozdziale o uwadze kładliśmy nacisk na ważne znaczenie zwracania myśli ku odległym celom, gdy chodzi o przewyciężenie skłonności do ulegania doraźnym zachciankom. W rozdziale o uczuciu zaznaczaliśmy, że jedynie wtedy idea odległego celu może wywierać skuteczny wpływ na nasze postępowanie, *gdy sprzęgnie się z uczuciem, które zyska przewagę nad uczuciami, związanymi z pierwotną instynktowną dążnością*. Innymi słowy, zaspokojenie pragnienia odraczamy do *przyszłości* i dla tego celu pracujemy, zamiast ulegać *bezpośredniej* zachciance.

Ideały w stosunku do instynktów. — Gdy z idea odległego celu, który osiągnąć zamierzamy, zwiążą się silne uczucia, *idea* staje się *ideałem*. Ideał może być ściśle spokrewniony z instynktem, gdy np. chłopiec, który niechętnie bierze się do sprzedawania gazet, lęka się psot swoich towarzyszy i współzawodników, lub też szorstkiej odmowy ze strony zaczepianych przechodniów, przewycięża swą lękliwość, by osiągnąć ideał zarabiania na własne życie, lub też instynkt chciwości. Przykładem współdziałania instynktu z ideałem może być również chłopiec, który, mimo niechęci do arytmetyki, gorliwie rozwiązuje zadania arytmetyczne, wie bowiem, że dopie-

ro, gdy się z niemi upora, będzie mógł zaspokoić swój instynkt konstrukcyjny przy warsztacie robót ręcznych.

Dzięki temu przedłużaniu działania instynktu przez *odraczanie* zaspokojenia go, następuje pierwsze przejście od uwagi biernej ku uwadze czynnej i pierwsze przewyciężenie doraźnej, bezpośredniej chętki. Na tem jednak nie może poprzestawać wychowanie. Od tego musi zaczynać, aby następnie posunąć się dalej. Uczucie musi się związać z innemi ideami, nie pozostającemi w żadnym związku z instynktami, i dać im taką moc, by przewyciężyły chętki bezpośrednie. Trzeba chłopca doprowadzić do tego, by gorliwie pracował nad zadaniem lub spełniał swój obowiązek, nawet wtedy, gdy pierwotne pragnienia jego nie mają zostać zaspokojone ani doraźnie, ani w dalszej przyszłości. Innemi słowy, najbardziej twórczy z ideałów, jakie kiedykolwiek pojął umysł ludzki, jest zarazem najbardziej odległy od pierwotnych sankcyj. Taki jest ideał *obowiązku*, a jednostka, niezdolna do przejęcia się ideałem obowiązku już w zaraniu życia, z wielką trudnością zdoła się przystosować do współczesnego świata, nagradzającego najhojniej tych tylko, którzy w wirze walk i pokus umieją samych siebie utrzymać na wodzy. Tylko na takim człowieku można bez zastrzeżeń polegać, dla którego stałą pobudką czynów jest poczucie obowiązku. Mimo potęgi tego ideału, nie zawsze on może spełni swą misję i wywoła oczekiwaną odpowiedź, lecz zawód ten będzie jedynie wynikiem ułomności natury ludzkiej. Jeśli jednak człowiek w zaraniu życia przywykł stale wyłamywać się z obowiązków niemiłych i unikać zadań, nie przynoszących mu osobistych korzyści, nie stanie się on na pewno człowiekiem, na którego możnaby liczyć. Może on czasem spełnić swe zadanie, odpowiedzieć zaufaniu, jeśli w danym razie tak mu się podoba, lub jeśli nie wątpi, że go czeka nagroda; zawiedzie jednak w momentach najważniejszych i najkrytyczniejszych. Jednym z najpoważniejszych błędów współczesnych teoryj wychowawczych jest zamykanie oczu na tę zasadę.

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Modyfikacja instynktów. — Zmienianie charakteru czynności instynktownych (1) przez kojarzenie innych uczuć i właściwych im odpowiedzi z przedmiotem, budzącym z natury instynktu

niepożądane; (2) kojarzenie innej odpowiedzi z przedmiotem i uczuciem, jakie on z natury budzi, (3) odrywanie danego uczucia od jego naturalnego przedmiotu i odpowiedzi, a związanie go z innymi przedmiotami i odpowiedziami.

Sublimacja instynktu — jest modyfikacją, objętą trzecim, powyżej scharakteryzowanym, typem.

Doktryna kar naturalnych. — Teoria, dowodząca, że własne doświadczenie dziecka, niekierowane przez nikogo, doprowadzi je do pożądanej przemiany instynktownych skłonności.

Ideał. — Idea, wzmocniona silnymi uczuciami i stanowiąca myśl przewodnią postępowania.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Jakie jest znaczenie twierdzenia: „Człowiek, aby się stać człowiekiem, musi wyrosnąć ponad instynkt”?

2. Opisz i objaśnij przykładami trzy sposoby modyfikowania instynktów. Objaśnij następujące określenia, użyte w rozprawie: „Przedmiot, powodu jacy czynność instynktowną”; „uczucie, towarzyszące instynktowi”; „odpowiedź”.

3. Wyszukaj w doświadczeniu własnym przykłady przemiany instynktownych skłonności pod wpływem dyscypliny przykrych następstw. Czy wspomnienie tych następstw natychmiastowo sprzęgło się z wyobrażeniem przedmiotu i sytuacji, czy też trzeba było przeistaczać przykre doświadczenie dla poskromienia danej skłonności?

4. Co rozumieć należy pod doktryną kar naturalnych? Z jakim nazwiskiem ona się kojarzy? Wymień przykłady, w których słusznym i rozsądnym jest narazić dziecko na „naturalne następstwa” jego przewinień i na nich poprzestać? Jakie zastrzeżenia i ograniczenia tej teorii są niezbędne?

5. Na podstawie własnego doświadczenia, jakie rodzaje podnieć uważasz za silniejsze: obawę przykrych następstw, czy nadzieję nagrody?

6. Jakie zasady honoru rozwijać należy dla przeciwdziałania ujemnym wpływom współzawodnictwa?

7. Wymień takie formy współzawodnictwa, które mogą być dopuszczone przy nauce szkolnej. W jakich okolicznościach takie współzawodnictwo może być niebezpieczne?

8. Co rozumiemy przez „sublimację” czyli uszlachetnienie instynktu? W jaki sposób można skierować na pożądane tory energię wznieconą przez instynkt wojowniczy i instynkt posiadania?

9. Jakim sposobem uważa czynna świadczy o opanowaniu instynktu? Podaj definicję wyrazu „ideał”. Wymień ideały, które zaważyły najpotężniej na rozwoju ludzkości. Wyjaśnij, na czym polegało ich zwycięstwo nad instynktem czyli „naturą”. (Typowym wyrazem tych ideałów są różne cnoty: uczciwość, miłosierdzie, przebaczenie, czystość, wstrzemięźliwość, pracowitość, obowiązkowość).

ROZDZIAŁ XI

POSTĘPOWANIE NAWYKOWE I PRAWO TWORZENIA NAWYKNIĘĆ

W ostatnich trzech rozdziałach roztrząsano dwa typy postępowania, niekierowanego świadomością, mianowicie postępowanie odruchowe i instynktowne. Zaznaczono tam, że te dwa typy postępowania są zawarunkowane dziedzicznymi powinowactwami w ustroju nerwowym. Obecny rozdział zajmie się inną kategorią automatycznych, mechanicznych odpowiedzi — mianowicie nawykami.

Nawyknienia w przeciwstawieniu do instynktu. — Nawyknienie w dwóch ważnych rysach podobne jest do instynktownego postępowania. Po pierwsze nie podlega *kontroli* świadomości i można je przypisywać utartym drogom przewodnictwa w łańcuchu neuronów czuciowych i ruchowych. Po wtóre — tak samo, jak instynktowi — *towarzyszą* mu ważne stany świadome, zwłaszcza natury afektywnej.

Najważniejszą różnicę między nawyknieniem a instynktem stanowi ich źródło.

[Najlepiej określimy tę różnicę, stwierdzając, że nawyknienia są *nabyte*, a instynkty *wrodzone*, czyli *odziedziczone*.] Powinowactwa między neuronami, stanowiące źródło nawyknień, tworzą się w ciągu całego życia jednostki jako skutek jej przeżyć przy reagowaniu na otaczający ją świat. Powinowactwa między neuronami, stanowiące źródło instynktów, rodzą się razem z danym osobnikiem, lub też, o ile występują w późniejszym czasie, są wynikiem skłonności, z którymi on na świat przychodzi. Stąd to instynkty u wszystkich osobników danego gatunku są mniej więcej stałe, a różnią się głównie stopniem natężenia, podczas gdy nawyknienia są u różnych osobników rozmaite. Zwierzęta, których życie normuje wyłącznie instynkt, mogą się przystosować tylko do bardzo ciasnego kręgu warunków; muszą one żyć w takim środowisku, które ich instynktom odpowiada. Zwierzęta, posiadające zdolność modyfikowania instynktów i tworzenia nawyknień, mogą się przystosowywać do bardzo różnorodnego i zmiennego środowiska.

Afektywny pierwiastek nawyknienia: skłonność. — Podkreślono już poprzednio ścisły związek między

postępowaniem instynktownem a uczuciem i afektem. Ze względu na bliskie cechy podobieństwa między nawykniem a instynktem nie można się dziwić, że wyraz nawyknienia, tak samo jak wyraz instynktu, idzie często w parze z przyjemnym nastrojem afektywnym. Nawyknienie skomplikowane istotnie sprawia przyjemność, gdy się staje automatyczne. Różne rodzaje zręczności, osiągnięte po długich a nieraz uciążliwych wysiłkach — stają się źródłem rozkoszy; znakomite wykonywanie danej serii ruchów sprawia niemałą uciechę.

Jako przykład przytoczyć można nieprzewidywany urok gier ruchowych dla tych, którzy w nich celują. Dla nowicjusza są niesłychanie trudne skomplikowane ruchy, niezbędne przy grze w golfa, w tenisa, w bilard; nieraz zniechęca się w początkach i gotów jest zarzucić niefortunne próby a szukać rozrywki w innych zabawach. Stopniowo jednak, w miarę zdobywania wprawy, czynnik przykrości słabnie i zanika, a gdy opanuje swe ruchy, tak dalece, że może je wykonywać automatycznie, zaczyna odczuwać żywą przyjemność. Takie samo przejście od przykrości do przyjemności, a nawet do zamiłowania można wysledzić w każdym procesie tworzenia się nawyknień. Zimna kąpiel ranna z początku wydaje się nie tylko nieprzyjemna, lecz nawet przykra, jednakże powtarzana stale i nieprzerwanie zamienia się w końcu w bardzo miły zabieg. W początkach nauki gry na fortepianie uczeń odczuwa ciężki móżół przy wykonywaniu ćwiczeń; skoro jednak opanuje technikę, skoro przystosowania stały się automatyczne, gra na fortepianie staje się dla niego obfitem źródłem rozkoszy.

To afektywne działanie daje się odczuć żywiej wtedy, gdy jego normalny wyraz lub czynność, z nich wynikła, doznają przeszkody. Łamie ona naszą rutynę; podnieta, która w zwykłych warunkach wywołuje całą serję ruchów, w danej chwili nie może osiągnąć tego wyniku, a stąd powstaje u nas rozdrażnienie, czujemy się nieswojo, w niezgodzie z otoczeniem. Jeśli przeszkoda zaskoczy nas nagle i niespodziewanie, — jeżeli nieprzewidziana okoliczność stanie wpoprzek między podnieta a nawykową odpowiedzią na nią, może zjawić się stan podniecenia wzruszeniowego tak samo, jak przy nagłym zahamowaniu instynktownej skłonności.

Doniosłe znaczenie tworzenia nawyknień. — Można w pewnym znaczeniu określić proces wychowania jako tworzenie pożytecznych nawyknień, przyswajanie sobie przez jednostkę takich form postępowania, które ją przystosują do życia, jakie ją oczekuje. Jednakże wychowanie w domu i szkole — jak to jeszcze w dalszym ciągu wyjaśnimy — nie może jeszcze ukształtować tych wszystkich nawyknień, jakie będą

jednostce potrzebne, a nawet konieczne, wśród wciąż zmiennych warunków życia, a ani rodzice, ani nauczyciele nie mogą dokładnie przewidzieć, jakie nawyki będą danej jednostce potrzebne w latach jej samodzielnego, dojrzałego żywota. To też jakkolwiek szczytem i celem wychowania jest tworzenie nawyków, nie wynika stąd, by wychowanie szkolne wyłącznie na kształtowaniu nawyków miało się zasadzać. Bardzo ważnym zadaniem wychowania jest uzdolnić dziecko do samodzielnego tworzenia nawyków takich, jakie mu są, lub mogą być potrzebne, dostarczyć mu *świadomych* dyrektyw postępowania, by mogło sprostać nowym, nieprzewidzianym sytuacjom, poza tworzeniem trwałych, niezłomnych nawyków, kierujących jego postępowaniem w warunkach zwykłych, powszednich. Narazie jednak w obecnym rozdziale zajmować się będziemy wyłącznie tem ostatnim zagadnieniem.

Prawo tworzenia nawyków. — Proces tworzenia nawyków ująć można w trzech punktach: 1-o *zogniskowanie* świadomości na tej kombinacji ruchów, która ma się stać automatyczną, 2-o *uważne powtarzanie* danej kombinacji ruchów, 3-o *niedopuszczanie wyjątków*, póki zwyczaj się nie utrwali.

1. *Zogniskowanie.* — Oznacza ono właściwie zdobycie jasnego wyobrażenia sposobu współdziałania różnych mięśni dla przyswojenia sobie pewnego ruchu. Zdarza się często, że nauczyciel *demonstruje* odpowiednie ruchy i każe je powtarzać uczniom w ten sam sposób, aby wytworzyć „poczucie” nowego przystosowania.

Metoda Montessori w zastosowaniu do początkowego wychowania posługuje się w sposób bardzo pomysłowy środkami, zapewniającymi pożądane zogniskowanie. Przy nauce pisania np. daje się dziecku klocki, na których są nalepione litery, wycięte z papieru, drobnoziarnistym piaskiem pokrytego. Dzieci uczą się końcami palców wodzić po rysunku liter i powtarzają ten ruch, tak często, aż przyswoją sobie odpowiednią koordynację mięśni.

Można także wdrażać przyzwyczajenia zapomocą procesu „prób i pomyłek” opisanego w Rozdziale II. Osobnik, próbując rozwiązać zadanie, błądzi wokoło, póki nie trafi na taką szczęśliwą kombinację ruchów, która jego zamierzeniom odpowiada. Ta pomysłna próba wyróżnia się od poprzednich tylko przez swój pomysłny wynik. Powtarza ją skwapliwie i bardzo szybko nabiera wprawy. Naogół jednak ta metoda nie ma wielkiego znaczenia w wychowaniu. Jak się później wykaże, ekonomicz-

ny system kształtowania nawyków zasada się na tem, by zaczynać od najskuteczniejszych, najoszczędniejszych przystosowań, nie ryzykując tworzenia się i utrwalania przywyknień nieodpowiednich. Stwierdzono, że nauczyciel szkoły początkowej musi dwie trzecie swej pracy i wysiłku poświęcać na przełamywanie niewłaściwych nawyków, jakim zaniedbano zapobiec u dziecka. Ważnym środkiem zaradczym przeciw takiemu trwoniению sił w wychowaniu jest baczyć, by dobre przyzwyczajenia powstawały najprzód.

2. *Uważne powtarzanie.* — Bez powtarzania nie może powstać żadne nawyknienie. Kombinacja ruchów, wchodzących w skład nawyknienia, musi się powtarzać tyle razy, aż łączność między neuronami trwale się ustali. Co więcej, samo powtarzanie, jeśli nie jest zupełnie bezskuteczne, jest conajmniej nieekonomiczne. *Uwaga musi towarzyszyć powtarzaniu.* U niższych zwierząt rzadko osiągnąć można taką uwagę, to też nawyknienia, jakie sobie przyswoić mogą, są bardzo prostej natury i wymagają bardzo wiele czasu, zanim się utrwala. Nauka nie może się obejść bez ćwiczenia, lecz nie powinno to być nigdy ćwiczenie bezmyślne, mechaniczne. Ten, kto się uczy, winien sobie jasno zdawać sprawę ze swych pomyłek, ze swych braków a — co ważniejsza jeszcze — uświadamiać sobie osiągnięte przez siebie wyniki pomyślne, swój postęp w nauce.

Potrzeba skupiania uwagi przy powtarzaniu, niezbędnem dla tworzenia nawyków, skłania umiętynnych nauczycieli do obmyślenia sposobów wzbudzenia w uczniach zainteresowania przez zapobieganie nieumysłonej w innym razie monotonji. Polegają one na urozmaicaniu pracy w szczegółach zewnętrznych, a nie zasadniczych, z równoczesnem zachowaniem podstawowych przystosowań i czynności. Tak np., zmierzając do zautomatyzowania kombinacji, objętych tabliczką mnożenia w arytmetyce, wprowadza się różne typy zadań; rozmaitość jednak tkwi w szczegółach; zasadnicze stosunki liczb są zawsze te same.

Nauka ortografji, jako proces kształtowania nawyków, polega na zautomatyzowaniu pewnego następstwa liter w wyrazach. W niektórych językach, np. w angielskim, to następstwo musi być wdrotzone przy najwyższym wysiłku, gdyż bardzo mało istnieje prawideł ogólnych, mogących ułatwić zadanie. Pisownia każdego wyrazu wymaga tam osobnego nawyknienia, a w nauczaniu ortografji trzeba najprzód postarać się o skuteczne zogniskowanie, a potem o uważne powtarzanie dopóty, póki właściwy porządek liter nie stanie się „drugą naturą”. Sposoby skupiania uwagi mają tu szczególne znaczenie, a jednym z najlepszych jest „match” ortograficzny. Tutaj silny instynkt współzawodnictwa wchodzi w grę przy kształtowaniu nawyknienia,

skłaniając jednostkę do uważnego powtarzania dla osiągnięcia rekordu, ku własnemu zadowoleniu lub na chlubę tej partji, do której się zalicza.

Naogół wszystkie „stopnie” i odznaczenia służą ku temu, by podnieść uczniów do należytego wysiłku tam, gdzie bezpośrednie i istotne zainteresowanie w nauce słabnie.

3. *Niedopuszczanie wyjątków.* — Dla utworzenia nowego nawyknienia, zwłaszcza tam, gdzie, jak często bywa, jest ono sprzeczne z nawyknieniem dawniejszem, o którego wykorzenienie chodzi, lub gdzie ono jest przeciwne silnym wrodzonym instynktom, rzeczą niezmiernie wagi jest niedopuszczanie wyjątków od normy, która ma się stać zwyczajem, a zwłaszcza żadnego nawrotu do dawnych nawyknień lub do odpowiedzi instynktownych. Zasada ta — niezmiernie ważna w każdej fazie formowania nawyknień, najczęściej bywała podnoszona w związku z tak zwanymi „moralnemi” nawyknieniami. Nawróconemu pijakowi nie powinno się pozwolić nawet na „jeden kieliszek”; jeśli bowiem choć raz powróci do dawnego nałogu, trudniej mu będzie wyzwolić się od niego, niż poprzednio.

Do najważniejszych wskazań, płynących z tej zasady przy wychowaniu, należy, by nie podejmować wielu procesów kształtowania nawyknień tego samego rodzaju w tym samym czasie. W nauce pisowni na przykład, dobrze jest poprzestać na przeprowadzeniu nie więcej ponad dwa lub trzy nowe wyrazy naraz, zogniskowanie przeprowadzić należycie i póty się ich trzymać, póki nie zostaną dokładnie opanowane. Dla wykorzenienia błędów gramatycznych, lub błędów wystowienia w nauce języka, należy również postępować systematycznie, naraz poprawiać tylko jeden błąd, wciąż przedstawiając uczniom formę poprawną i bacząc, aby była używana zamiast błędnej.

Doniosłość inicjatywy i „motywacji” przy formowaniu nawyknień. — Prawo formowania zwyczajów, zawarte w trzech powyżej omawianych zasadach, powinno być stosowane z pewną znajomością pewnych ogólnych rysów, charakteryzujących proces powstawania nawyknień, oraz warunków ekonomicznego ustalania się tych nawyknień. Pierwszy z tych ogólnych warunków występuje we wszystkich trzech omawianych poprzednio zasadach. *Zasadniczym czynnikiem skuteczności procesu formowania nawyknień jest nastawienie jednostki względem danego nawyknienia, które sobie ma przyswoić.* Jeśli ktoś przejęty jest do głębi pragnieniem osiągnię-

cia nowego nawyknienia, to będzie oczywiście ogniskował starannie, powtarzał uważniej i gorliwiej unikał wyjątków, niż gdyby go proces przyzwyczajania się mało interesował. Stąd wynika ważna potrzeba wzbudzenia w wychowanku silnych pobudek gruntownego opanowania nowych przystosowań.

Można tego dokonać na różne sposoby, ale każdy z nich łatwiej jest opisać, niż wykonać. Niekiedy można wyjaśnić *potrzebę* nowego przystosowania, i na tej drodze wzbudzić to, co się nazywa naturalną pobudką do osiągnięcia mechanicznej wprawy. Jeżeli wychowaniec zrozumie np., że udoskonalenie swego wysłowienia ułatwi mu skuteczne wyrażanie myśli i porozumiewanie się z ludźmi, będzie to dla niego naturalną podniętą do uczenia się i powtarzania, póki celu nie osiągnie. Jeśli dojdzie do przekonania, że automatyczne opanowanie tabliczki dodawania i mnożenia oszczędzi mu czasu i pieniędzy w stosunkach handlowych i zawodowych, z naturalnych pobudek wytrwale i cierpliwie oddawać się będzie niezbędnym ćwiczeniom.

Pobudki mogą być ściśle związane z życiem dziecka i jego zainteresowaniami. — Jasną jest rzeczą, że naturalne pobudki, wiążące się ściśle z zadaniami życiowymi, do których specjalne ćwiczenia są dopiero pierwszym przygotowaniem, tylko zrzadka w grę wchodzić mogą na niższych stopniach nauczania, gdyż uczniowie nie są jeszcze w stanie ocenić i zrozumieć istotnej wartości materiału naukowego, który sobie przyswajają. Konieczne staje się tedy poruszyć inne rodzaje motywów, pokrewnych tym, jakie przytoczono poprzednio. Większość nowoczesnych wychowawców zgadza się na to, by o ile możliwości wprowadzać w grę pobudki, związane ściśle i jasno z bezpośrednimi potrzebami i zainteresowaniami dziecka. Tak np. nauczyciel, pragnąc kłaść nacisk na gruntowną naukę języka, może zainteresować swych uczniów udziałem w klubie korespondencyjnym, utworzonym wspólnie z inną szkołą. Może również zaprojektować jakąś wystawę szkolną, lub rozrywkę i polecić uczniom, by napisali zaproszenia do rodziców i innych gości miejscowych. Mogą również opracować, napisać i nauczyć się ról jakiejś sztuki teatralnej. Znaczenie ćwiczeń arytmetycznych można mu wyjaśnić, okazując, jak niezbędne są ściśle obliczenia dla osiągnięcia dobrych wyników w pracach ręcznych.

W każdym razie zaś rzeczą zasadniczej wagi jest wzbudzić „wolę czynu“, a nauczyciel, który tego celu dopnie, może być pewny, że osiągnie pomyślne wyniki przy wdrażaniu nawyków.

Doniosłość dobrego początku. — Mówiono tu już poprzednio o ekonomji zapoczątkowania pożądanego nawyknienia w jego najprostszej i najoszczędniejszej postaci. Niejeden nauczyciel jakiegoś specjalnego przedmiotu w szkole wyższej lub kolegium woli, by słuchacze zapisani na jego wykłady poprzednio nie mieli żadnego przygotowania w jego przedmiocie. Ich stanowisko jest pewnego rodzaju stwierdzeniem niebezpieczeństwa, tkwiącego w złych początkach. W krytyce, z jaką przeciw szkole współczesnej zwierzają się kierownicy przedsiębiorstw, zatrudniający jej wychowalców, przeważna część zarzutów wynika stąd, że obok pożytecznych nawyków, jakie uczniom zaszczepia, nie umie ona zapobiec, by niektóre niepożądane sposoby zachowania się nie przeszły im w zwyczaj. Niekiedy polegają one na pewnych nieekonomicznych i niezdrowych metodach pisania i układania korespondencji, częściej jednak na niezadawalających nawyknieniach moralnych. Skarżą się, że chłopca nie wyćwiczono do posłuszeństwa, żwawego pośpiechu, pilności, szacunku dla zwierzchności, a zanim zaczniesz należycie pełnić swe funkcje, trzeba z niego te złe nawyknienia wykorzenić.

Zjawisko interferencji w formowaniu nawyków. — Jeżeli nawyknienia, znajdujące się w fazie kształtowania, w pewnych swoich składnikach są sprzeczne między sobą, nie można przerywać procesu, póki się nie ustalą gruntownie, inaczej bowiem wzajemnie będą się unicestwiały. Dawniej już stwierdzono to zjawisko „interferencji“, a w ostatnich czasach dokonano prób zbadania, jakie jest jej działanie. Przekonano się, że w początku procesu przyswajania sobie dwóch niezgodnych ze sobą nawyków postęp jest wiele powolniejszy, niż gdyby pracowano tylko nad wdrażaniem jednego z nich. Po pewnym upływie czasu jednak, oba ustalają się tak gruntownie, jak gdyby między nimi nie było od początku żadnego konfliktu a w całości nie ponosi się żadnej straty na czasie z racji owej pierwotnej sprzeczności.

Jako przykład służyć może równocześnie uczenie się dwóch języków obcych. Z początku grozi to mieszaniami dwóch słowników i dwóch odrębnych

form językowych, jeśli jednak ćwiczenie się w jednym i drugim trwa dalej, czasem osiągnąć można wprawę w obu. Kto uczył się równocześnie po niemiecku i po francusku, póki nie nauczył się mówić płynnie, ten już tych języków mieszać nie będzie. Dla każdego z nich ma osobny zespół skojarzeń nawykowych i odpowiadający im zespół skojarzonych neuronów w ustroju nerwowym. Praktyczne znaczenie tej zasady można sformułować w sposób następujący: Nigdy nie przystępować do przyswajania sobie dwóch sprzecznych typów postępowania, o ile się nie ma widoków prowadzenia tej nauki nieprzerwanie tak długo, aż przez wprawę ustali się nawyknienie.

„Krzywa wprawy” i jej „spłaszczenia”. — Przy wdrażaniu nowego nawyknienia z początku postęp jest szybki. Później staje się on powolniejszy, a w pewnych okresach staje się zupełnie niewidoczny; trafiają się nawet okresy cofania się do wcześniejszego, mniej doskonałego, stadjum. Jeżeli tylko uczeń wytrwa w wysiłku, po takich okresach zastoju lub cofania się, może nastąpić faza bardzo szybkiego postępu. To przeplatanie się kolejnych okresów zastoju i postępu daje to, co nazywamy technicznie: „krzywą wprawy”. Służy ona do uwidocznienia procesu przyzwyczajania od samego początku aż do chwili, gdy nawyknienie stało się zupełnie utrwalone i ukształtowane. Z początku krzywa podnosi się szybko, potem wolniej a po pewnym czasie spłaszcza się, wskazując poziom maksymalnej skuteczności procesu nawyknięcia. Odcinki krzywej, odpowiadające okresom zastoju lub cofania się, nazywamy „spłaszczeniami”.

Znaczenie spłaszczeń w tworzeniu nawyknień. — Okresy, w których wzrost nawyknienia jest powolny, powstrzymany lub cofa się nawet, są krytyczne dla ucznia, gdyż sprzyjają zniechęceniu, które prowadzi niekiedy do zaniechania ćwiczeń niezbędnych dla dalszego postępu.

W rzeczywistości każdy przedmiot nauki, wymagający tworzenia nawyknień, w początkowym stadjum jest zajmujący najprzód przez swą nowość a powtórę z powodu względnej łatwości, z jaką osiągnąć można pewną pierwiastkową zręczność bardzo nieznaczną, lecz zachęcającą dla tego, który się uczy. Nadchodzi jednak moment, kiedy trudności rosną a postęp się opóźnia. Uczeń, któremu zdawało się łatwym wypracowanie projektów robót ręcznych, wymagających tylko najprostszych operacji, przechodzi do projektów, w których potrzeba ściśle dopasowanych połączeń. Obecnie zmuszony jest wznieść się na wyższy poziom umiejętności a trudność osiągnięcia tego postępu uderza

go tem więcej w zestawieniu ze względną łatwością jego pierwszych nabytków. Uczeń telegrafu nie miał wiele kłopotu z „wysłaniem dziesięciu lub piętnastu wyrazów na minutę, lecz gdy chodzi o taką szybkość, ażeby w tymże czasie wysłać dwadzieścia lub trzydzieści, potrzebuje dwa razy więcej czasu i wysiłku, nim dojdzie do tej doskonałości. Młoda nauczycielka względnie szybko doczeka się tego, by jej inspektor ocenił jej nauczanie i kierownictwo na stopień „B”, lecz miną lata wytrwałej i wytężonej pracy, nim, awansując stopień po stopniu, osiągnie upragniony „A”.

Jak traktować nawyknienie w fazie „spłaszczenia”. — Wśród psychologów jest kwestją sporną, czy owe spłaszczenia wzrostu są niezbędne w krzywej ćwiczenia, czy też raczej należy i można im zapobiec zawczasu przy pomocy odpowiednich sposobów? Innemi słowy, gdyby nauczyciel wywiązywał się doskonale ze swego zadania, czy nie zniknęłyby owe momenty zastoju w postępach uczniów i czy krzywa wzrostu nie mogłaby wznosić się nieprzerwanie w górę bez załamania, bez „spłaszczeń” i spadków?

Nie można dziś tego pytania rozwiązać, można jednak nalegać na to, by nauczyciel starał się odpowiednimi środkami złagodzić lub uchylić szkodliwe następstwa tych spłaszczeń. Przede wszystkim można ucznia zachęcać do wytrwania w okresach takiego zahamowania postępu. Jeżeli warunki zewnętrzne uzasadniają ten środek, można również radzić mu przerwanie nauki na pewien czas i podjęcie jej na nowo później, gdyż niekiedy zwolnienie postępów jest wynikiem zmęczenia a odpoczynek przywraca pierwotną zdolność wzrostu. Rzeczą nauczyciela jest również baczyć na to, by nauczanie posuwało się naprzód ściśle odmierzonemi stopniami, by uczeń nie usiłował przyswoić sobie nowego zespołu nawyknień i nowego rodzaju wprawy i zręczności, nim posiędzie odpowiednie przygotowanie.

W związku z tem jest rzeczą ważną, ażeby te typy biegiłości, z którymi szkoła ma do czynienia, zostały rozłożone na składowe pierwiastki nawyków, celem systematycznego opanowania ich. Jedną z zalet metody Montessori jest owa staranna analiza nawyknień złożonych, takich, jakie n. p. wchodzi w skład nauki pisania; wyodrębnienie najprostszych elementów nawykowych, i zastosowanie środków, zapewniających właściwą kolejność przyswajania, przechodzenia od najprostszych do coraz bardziej złożonych.

Nakoniec i na to baczyć powinien nauczyciel, by dać pole działania dla najpotężniejszego czynnika powodzenia, miano-

wicie wiary w siebie, ufności w możność osiągnięcia wprawy, rozwiązania zadania, zdobycia biegłości i umiejętności. Obawiać się można, by dziecko zbyt wiele nie zakładało na pochwałach i na uznaniu, by nie zniechęcało się, gdy one nie dopisują, choć na nie liczyło. Jednakże między nadmiarem pochwał a brakiem wszelkiego uznania i zachęty, paraliżującym każdą jednostkę z wyjątkiem genjuszów, istnieje droga pośrednia, którą zdolny nauczyciel będzie musiał wybrać.

Znaczenie intensywnego wysiłku. — Przy tworzeniu nawyków uczeń powinien niekiedy zdobywać się na największy wysiłek, do jakiego jest zdolny. Nieraz się zdarza, że w okresach takiego nadzwyczajnego wysiłku osiąga się wyższy stopień doskonałości, niż możnaby osiągnąć w normalnych warunkach; gdy już raz osiągnie się ten wyższy poziom, budzi się ufność we własne siły i zachęta do wytrwania dla utrzymania się na nim na stałe.

Różnica między pracownikiem miernym a uzdolnionym polega często na umiejętności tego ostatniego wzniesienia się na poziom najwyższej sprawności i utrzymania się na nim. Różnica między marnie płatnym stenografem biurowym a znanym reporterem sądowym mierzy się odległością tych dwóch stopni biegłości. *Troszkę* większa dokładność i *troszkę* większa szybkość rozstrzyga o tem, kto będzie zdolnym fachowcem a' kto wyrobnikiem.

Zwyczaj, przyjęty w pewnych szkołach, by codziennie jakąś krótką część lekcji rachunków poświęcić na ćwiczenie klasy w szybkim rachowaniu na pamięć lub na inne tym podobne doraźne wysiłki uwagi — znajduje zupełne uzasadnienie w tem, co wyżej powiedziano. *Natężony wysiłek kształci.*

Szybkość czy dokładność w tworzeniu nawyków. — Potoczna obserwacja stwierdza prawdę angielskiego przysłowia: „Haste makes waste”, (pośpiech jest trwonieniem), (odpowiada to polskiemu: „co nagle, to po djable”). W każdej fazie nauki istnieje pewna granica normalnego tempa pracy, a kto je prześcignie, naraża się na błędy. O ile pożądaną jest rzeczą przy sposobności przyspieszać pracę, o tyle byłoby wielkim błędem trwać w tym nadmiernym pośpiechu na jego rzecz, poświęcając dokładność wykonania. Stale powtarzające się błędy i nieudolne metody utrwalają się przez powtarzanie, i przeszkadzają osiągnąć wyższą miarę udoskonalenia. Można ucznia zachęcić tylko do takiej szybkości pracy, jaką można pogodzić z dokładnością wyników, nigdy jednak nie należy naglić o taki pośpiech, który musiałby opłacać obniżeniem ich wartości.

Nie zawsze jednak powolna nauka jest nauką staranną. Często uczniowie uczą się powoli tylko dlatego, że są nieuważni i niedołężni. Tych należałoby podniecać do szybszej pracy. Ich powolność bynajmniej nie sprzyja sprawności. W idealnej szkole, gdzie każdy nauczyciel będzie miał tylko tylu uczniów, ilu ich może kształcić z dobrym wynikiem, każdego z nich będzie mógł zbadać gruntownie i ocenić, w jakich warunkach najpomysłniej może pracować.

Specyficzny charakter nawyków. — Nawyki są specyficzne. Polegają na wykonywaniu pewnych określonych czynności w pewien określony sposób. W teorii wychowania wyrażenie „ogólne nawyknienie” stało się źródłem zamieszania, a choć można uzasadnić używanie tego określenia w zastosowaniu do *zwykłych nastawień* duszy i ciała, dla jasności myśli lepiej będzie ograniczyć używanie wyrazu „nawyknienie” do poszczególnych odpowiedzi na poszczególne podniety.

Specyficzny charakter nawyków można wywieść z fizycznej podstawy, którą przyjęliśmy dla tych form postępowania, mianowicie z powstawania utartych szlaków przewodnictwa między określonymi grupami neuronów. To wymaga, by pobudzenie szło wyłącznie w jednym kierunku. Gdy istnieje możliwość przenoszenia się pobudzenia różnymi odrębnymi drogami, to świadczy, że nawyknienie jeszcze zupełnie się nie ustaliło, — wtedy następuje wahanie i świadome kierownictwo musi rozstrzygnąć. Całkowicie ustalone nawyknienie jest to takie, w którym droga między podniętą a odpowiedzią jest uтворowana, a wynikające stąd postępowanie jest dokładnie określone i zapewnione.

Przenoszenie nawyków. — Pytanie, czy istnieje możliwość przenoszenia poszczególnego nawyknienia z sytuacji, w której się ukształtowało, na sytuację odmienną, było przedmiotem sporów, które doprowadziły w ostatnich latach do bardzo dokładnych badań doświadczalnych. Zanim będzie można sformułować jakieś prawo ogólne, trzeba będzie jeszcze wiele pracy na tem polu, tymczasem jednak — odracając wnioski stanowcze, można ze znanych dotąd faktów wysnuć pewne hipotezy, dostarczające wskazówek praktycznych.

(1) *Przenoszenie przez elementy tożsamości.* — Wykazano w pierwszym rzędzie drogą doświadczalną, że nawyki, ustalone jako odpowiedzi na pewne okoliczności, mogą przenosić się na okoliczności odmienne, o ile one mają liczne lub ważne punkty tożsamości z poprzednimi. Mówiąc o przenoszeniu się nawyków, jako takich, rozumiemy, że odpowiedź w nowych okolicznościach jest również automatyczna i mechaniczna; to jest, że dana jednostka *świadomie* nie zmierza do ode-

rwania dawnego nawyku od poprzedniego związku i zastosowania go do nowych okoliczności.

Przypuśćmy, że dziecko w okresie szkolnym życia przyswoiło sobie zwyczaj regularnego i pilnego uczęszczania na lekcje. Chodzi codziennie do szkoły i nie spóźnia się. Nie waha się i nie namyśla, lecz gdy przyjdzie właściwa godzina, zbiera książki i wychodzi. Nie potrzeba kłaść nacisku na to, że to nawyknienie do punktualności i systematyczności bardzo się przyda w dalszym życiu, lecz czy przeniesie się ono i na inne pozaszkolne okoliczności? Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa tak się stanie w większości wypadków, gdyż stosunek dziecka do szkoły jest stosunkiem jego do obowiązku i pracy a te same cechy mieć będzie jego stosunek do zawodowych zajęć, którym się poświęci. Między jedną i drugą sytuacją istnieją liczne i ważne punkty tożsamości, a więc i nawyknienia związane z jedną bardzo prawdopodobnie przeniosą się na drugą.

Nie należy jednak zanadto polegać na tem, że zawsze znajdą się takie punkty tożsamości. Doświadczenia zebrane doprowadziły do wniosku, że nawet *bardzo nieznaczna* zmiana położenia może przeszkodzić promieniowaniu użytecznego nawyknienia. Niemniej dobrze jest wytworzyć w szkole takie warunki, któreby ile możliwości najbardziej były zbliżone do warunków późniejszego życia. Wogóle im więcej szkoła odtwarza aktualne stosunki życiowe, tem więcej jest prawdopodobieństwa, że pożyteczne nawyknienia, jakie ona zaszcześcić usiłuje z takim nakładem energii, staną się istotnie ważnymi czynnikami w dalszym życiu jej wychowanców.

(2) Przenoszenie przez „*Idealy postępowania*” i „*Pojęcia metody*”. Chcąc zapewnić promieniowanie cennych nawyknień, ważniejsze jeszcze jest rozwijanie w uczniu przekonania o wartości i znaczeniu tych zwyczajów oraz jasnego pojęcia o tem, kiedy i w jakiej mierze należy je przenosić na nowe okoliczności. Zaznaczono powyżej, że nawyknienia skłonne są przenosić się *jako nawyknienia* (t. j. na poziomie automatyzmu bezwiednego) tylko wtedy, gdy istnieją punkty tożsamości między nowym położeniem a pierwotnym. Zawsze jednak jest możliwość przenoszenia nawyknień z jednego pola na inne drogą świadomego procesu. W tym razie czynność nie jest automatyczna i mechaniczna; dokonywa się ona w pełnym świetle świadomości, a — jak już zaznaczaliśmy — cała waga świadomości leży w tem, że ona to daje nam zdolność *odpowiedniego znalezienia się w nowych okolicznościach*. Z tego punktu widzenia można uznać, że rolą świadomości *jest wybrać z naszego za-*

sobu poszczególnych nawyków nowe kombinacje odpowiedzi, dające nam możność skutecznego opanowania nowych sytuacji.

Tak więc — jakkolwiek przywyknienie do punktualności i systematyczności w zajęciach szkolnych może się automatycznie przenosić z życia szkolnego na stosunki późniejszego życia, byłoby wielką nierozwagą ze strony nauczyciela, gdyby na tej możliwości poprzestawał, kiedy może zdobyć większą pewność takiego promieniowania przez zaszczepienie ideałów, które ucznia skłonią do pilności i systematyczności w każdym zajęciu, którego się podejmie. W pierwszym wypadku promieniowanie zamyka się na poziomie automatyzmu; w drugim działa świadomie i w całej pełni. Jednostka z pilności, punktualności i systematyczności uczyniła swój ideał, — wyposażony w taką siłę afektywną, która mu daje władzę nad jej postępowaniem. Oprócz tego ma ona *pojęcie* o tem, czym jest punktualność i systematyczność i jaką drogą dążyć do przyswojenia sobie tych cnót. Innemi słowy posiadała ona określone wyobrażenie o pożądanej metodzie postępowania.

Jeśli tedy chcemy, aby jakieś nawyknienie miało wartość „ogólną”, musi ono być tego rodzaju, by bądźto w całości, bądź częściowo doznawało podniety w rozlicznych okolicznościach, albo też, by można z niego wysnuć pewne ideały postępowania, dające się zastosować w rozmaitych postaciach.

To ograniczenie wpływu różnych specyficznych przyzwyczajzeń ma daleko sięgające następstwa w wychowaniu. Uczeń, który pilnie uważa na lekcjach przyrody, może nie okazywać się równie uważnym i pilnym na lekcjach historii. Chcąc, by z tą samą uwagą uczył się wszystkich przedmiotów objętych planem szkolnym, należy mu wpoić przekonanie o potrzebie i konieczności przyzwyczajania się do skupiania uwagi. Może starannie i czysto utrzymywać swoje zeszyty do ćwiczeń i języka angielskiego a w wielkim nieładzie skrypty z arytmetyki i geografji. Unikniemy tego jednak, jeśli na wszystkich lekcjach wymagać będziemy porządku i staranności lub jeśli tę staranność i porządek uczynimy jego ideałem przewodnim. Może się zdarzyć, że dziecko jest posłuszne w obecności ojca, a krnąbrne i samowolne, gdy zostanie samo z matką. Może na lekcjach jednego nauczyciela zachowywać się przykładnie i wzorowo a przy innym nauczycielu być sprawcą zamętu i hałasu w klasie. Posłuszeństwo dla ustanowionej władzy powinno również jako ideał ogólny być zaszczepianie dziatwie, którą wychowujemy; w przeciwnym razie samo przywyknienie do posłuszeństwa w danych okolicznościach nie gwarantuje bynajmniej posłuszeństwa w innych.

Ograniczanie nawyków. — Jakkolwiek pożądaną jest rzeczą, by jednostka przyswoiła sobie tyle użytecznych nawyków, ile tylko się da, pamiętać należy, że życie ludzkie nigdy nie może być oddane całkowicie na grę przyzwyczajzeń. Człowiek, którego wszystkie lub prawie wszystkie czynności byłyby normowane niezmienną rutyną, byłby czemś w rodzaju

automatu. Rosnąć i rozwijać się, to znaczy mieć wciąż świeże zainteresowania, rozwiązywać coraz nowe zagadnienia, dawne odpowiedzi kombinować na nowe sposoby,—słowem, przyswajać sobie nowe przyzwyczajenia. Jednostka dojrzała winna hołdować ideałowi wzrostu, rozwoju, postępu, a to ją skłoni do usilnego poszukiwania sposobów udoskonalenia własnych czynności. Posuwając się w coraz dalsze lata, podlega coraz silniejszej pokusie porzucenia na tym postępie, który już osiągnęła. To, co słusznie nazywano „plastycznością młodego wieku”, przemija. Nowe metody postępowania zwolna, z coraz większą niechęcią i wysiłkiem zostają przyswajane. Kto chce zachować swą młodość, musi zwalczać tę naturalną skłonność do skryzostowania swego życia w postaci niezmiennych rutyny postępowania.

Chociaż „ćwiczenie” jest nieuniknioną formą wychowania, nauczyciel, który cały czas swój na ten proces poświęca, nie spełni swego wychowawczego zadania. Obok wdrażania poszczególnych użytecznych nawyków, (czego nigdy zaniedbywać nie należy) musi on ponadto przyswoić uczniom pewne wiadomości, zasady, ideały, normy, upodobania, „punkty widzenia”. — One to dopiero przygotowują dziecko do całej różnorodności nowych zadań życiowych, jakie je czekają, podczas gdy dobre nawyki stają się tylko na powszednie, niezmiennie okoliczności. Z jednej strony wiedza, z drugiej ideały życiowe dadzą naszemu wychowawcy przygotowanie odpowiednie do przyswajania sobie *nowych* nawyków, odpowiadających nowym okolicznościom życia.

Ważne znaczenie pouczenia wychowawców, jak się tworzy nawyk. — To, co powyżej powiedziano, prowadzi do ostatniego zagadnienia związanego z kształtowaniem nawyków. Niedosć jest wdrażać w ucznia pożyteczne nawyki; rzeczą pierwszorzędnej wagi jest, by zdobył on sam właściwą *metodę tworzenia nawyków*. Prócz wyćwiczenia się w specjalnych umiejętnościach ortografii i kaligrafii, w tabliczce mnożenia i uczenia się na pamięć ułamków dzieł literackich, w regularnym i punktualnym chodzeniu do szkoły, w posłuszeństwie dla zwierzchności i poszanowaniu cudzych praw i uczuć — stopniowo osiąść winien wielką naukę panowania nad sobą i kierowania swym postępowaniem. Dziecko, które ukończy szkołę elementarną, powinno umieć samo

nabywać nowe użyteczne nawyki, powinno rozumieć doniosłość odpowiedniego ogniskowania, uważnego powtarzania, unikania wyjątków, — choć może nie znać tych technicznych nazw. Przedewszystkiem zaś powinno rozumieć, jak wiele znaczy przytem przystępowanie do zadania z gorliwością, wytrwałością i bez zwłoki. Najpomysłniejsze wyniki swej pracy osiąga nauczyciel, który z drobiazgowych napozór i pospolitych szczegółów swej codziennej pracy umie wykrzesać jasny promień wielkiej nauki życia.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH WYRAŻEŃ

Skłonność. — Afektywny nastrój, jaki towarzyszy czynnościom, wynikającym z utrwalonego gruntownie przyzwyczajenia.

Ogniskowanie. — (Fokalizacja). Proces tworzenia jasnego wyobrażenia o zespoleniu różnych czynników, składających się na pożądaną nawykność.

Krzywa wprawy. — Diagram, przedstawiający przeobrażenie się nowej kombinacji odpowiedzi w udoskonalone przywyknienie. Krzywa szybko z początku idzie w górę, a potem dąży do spłaszczenia się, aż staje się zupełnie horyzontalną, gdy nawykność doszło do swego maksimum.

Płaszczyzny. — Miejsca spłaszczone lub wgłębienia w krzywej wprawy, zanim dojdzie do ostatecznej równi. Płaszczyzny te oznaczają zahamowanie wzrostu a wgłębienia — przejściowe cofnięcie się.

Wyobrażenie metody. — *Ideały postępowania.* — Są to czynniki przenoszenia poszczególnych nawyków z pola, na którem wyrosły, na inne pola.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Czem jest nawykność i czem się różni od odruchu i postępowania instynktownego? W jaki sposób tworzenie nawyków prowadzi do oszczędności w postępowaniu?

2. Wymień niektóre poszczególne ważne nawyki, jakie należy wdrażać przez wychowanie. (Pamiętaj, że specjalne nawyki są to specjalne, czyli poszczególne odpowiedzi na specjalne podniety lub okoliczności).

3. Jak można zachęcać do należytej „fokalizacji” różnymi sposobami?

4. Co rozumiemy przez powtarzanie *uwagi* i jakie ono ma znaczenie dla procesu tworzenia nawyków? Co ma czynić nauczyciel, by zapewnić sobie uwagę przy niezbędnych powtórzeniach?

5. Czemu zaleca się zaczynanie wdrażania pożądanego nawyknienia od wskazania najprostszych najskuteczniejszych ruchów? Zauważ, ile wysiłku potrzebuje nauczyciel dla przełamania złego nawyknienia i porównaj go z wysiłkiem potrzebnym dla pozytywnej pracy wdrażania od samego początku nawyknień dobrych.

6. Dlaczego wyjątki szkodzą tworzeniu nawyknień?

7. Co nazywamy „interferencją” w tworzeniu nawyknień? Podaj przykłady. Jak można uniknąć jej ujemnych następstw?

8. Podaj definicję wyrazu „spłaszczenie” zastosowanego do opisu stopniowego postępu nawyknienia i objaśnij to na przykładach. Jak się powinien zachować nauczyciel w stosunku do tych spłaszczeń?

9. Jaki jest stosunek szybkości do dokładności w procesie tworzenia nawyknień?

10. Najlepszym sposobem zbadania praw, rządzących procesem przyzwyczajania, jest tworzyć nawyknienie i śledzić jego przebieg. Wybierz najprostszy przykład, choćby nawyknienie do chodzenia nową drogą do szkoły, wykonywania jakiejś roboty w ściśle określonym czasie, np. odrabiania lekcji od siódmej do ósmej, lub pewnych ruchów gimnastycznych przed pójściem spać i po wstaniu z łóżka; nauczanie się nowej gry, wymagającej odpowiednich ruchów: tenisa, golfa, piłki ręcznej, lub też nowych poruszeń w danej grze. Sprawdź (1) znaczenie silnej inicjatywy lub pobudki, (2) pokusę do czynienia wyjątków i ich wpływ w razie pofolgowania pokusie, (3) ile czasu trzeba, nim nowe czynności staną się automatyczne, i mogą być wykonywane przy minimalnym nakładzie uwagi, (4) wzrost skłonności, t. j. kiedy czynność zaczyna sprawiać przyjemność a zaniechanie jej przykreść, (5) zjawiska interferencji, (6) zjawiska „spłaszczeń”.

11. Gdy nawyknienie już się ustaliło, spróbuj je przełamać. Wybierz jakie złe nawyknienie, na przykład obgryzania paznokci, wadliwego wymawiania pewnych wyrazów (naraż tylko jeden wyraz poprawiaj i śledź przebieg procesu), posługiwania się nieprawidłowymi zwrotami mowy. Zastanów się, jakie mogły być — może podświadome — przyczyny, które złożyły się na te złe przywyknienia. Czy możesz przełamać nawyknienie przez unikanie jego przyczyn? Jaki wpływ mają wyjątki na proces łamania złych przyzwyczajzeń? Ile powściągłów lub represyj było potrzeba, zanim skłonność do pewnego poddania się złemu nawyknieniu zanikła?

12. W jakich warunkach specyficzne nawyknienia, wytworzone jako odpowiedzi na specyficzne sytuacje, mogą się przenosić na sytuacje odmienne?

13. Wylicz przedmioty nauczania, których pierwszym zadaniem jest wdrażanie nawyknień. Wylicz te, które mają raczej na celu wiedzę ucznia (pojęcia i zasady) lub jego ideały niż szczególne przywyknienia. Czy potrzeba jakich specyficznych nawyknień, by przyswoić sobie znajomość historii, geografii, fizjologii? (W związku z tem oznacz te działy powyższych nauk, których można lub trzeba uczyć się napamięć, np. daty, granice i t. d.).

CZĘŚĆ TRZECIA

POSTĘPOWANIE ŚWIADOME

ROZDZIAŁ XII

CZUCIE I POSTĘPOWANIE

W poprzednich rozdziałach wspomniano już o świadomości jako ważnym czynniku, rządzącym postępowaniem. Postępowanie instynktowne i nawykowe, jak przekonaliśmy się, może być w znacznej mierze niezależne od świadomego kierownictwa, widzieliśmy jednak także, że tam, gdzie chodzi o zmianę instynktów, lub ich kierunek, tam, gdzie nawyknieniom dać mamy nowe zastosowania w położeniu odmiennem od tego, w jakim się ukształtowały, świadomość musi kierować procesem zmian i przekształceń. Można także odwrócić to twierdzenie i powiedzieć, że gdziekolwiek obecna jest świadomość, całość postępowania nie może być zupełnie mechaniczna.

Pierwiastki świadomości. — O pierwiastkach świadomości wspomniano już poprzednio. Analizując jakikolwiek stan świadomości zapomocą introspekcji („wejrzeniem w siebie” t. j. obserwując świadomość własną), rozpoznajemy co najmniej dwa elementarne procesy: *afekt i uczucie*¹⁾. W Rozdziale V i VI-ym omawialiśmy afekt w jego prostszych oraz bardziej złożonych postaciach, mianowicie uczucie i wzruszenie.

¹⁾ Liczba pierwiastków jest zawsze jeszcze kwestią sporną dla psychologii. Niektórzy zaliczają do nich „obrazy”.

Znaczenie afektu leży w tem, że on nadaje *wartość* naszym świadomym przeżyciom: dwie afektywne cechy, „przyjemność” i „nieprzyjemność” służyły w ciągu rozwoju umysłowości ludzkiej jako znaki ostrzegawcze, co jest szkodliwe a co korzystne dla organizmu.

Z drugiej strony czucie dostarcza organizmowi *wiadomości* o świecie, w którym on żyje i o stanie jego własnego ciała. Przez czucie zdajemy sobie sprawę z położenia, domagającego się odpowiedzi.

Organy czucia. — Świat zewnętrzny daje nam znać o sobie przez fizyczne bodźce, które pobudzają nasze „narządy zmysłów”. Narządy te są to „różniczkowane” czyli „wyspecjalizowane” końce neuronów czucia. Każdy narząd zmysłu chwytą specjalny rodzaj fizycznych bodźców i zwykle nie odpowiada na żadne inne rodzaje. Tak np. oko chwytą vibracje eteru znane jako fale świetlne; ucho odpowiada tylko na vibracje znane jako fale głosowe; pęcherzyki smaku na języku odpowiadają w sposób charakterystyczny na różne roztwory, które się dostają do ust; narządy powonienia we właściwy sposób odpowiadają na różne gazy wdychane do nosa; narządy zmysłu ciśnienia i ciepła reagują na ciężar i temperaturę przedmiotów, wchodzących w kontakt ze skórą — i tak dalej.

Definicja czucia. — Bodziec, pochwycony przez narząd zmysłu, przeobraża się w pobudzenie substancji nerwowej, które biegnie po nerwie czucia. Może ono przenieść się na neuron ruchu w jakimś punkcie poniżej kory mózgowej; jeżeli się to stanie, wrażenie zmysłowe może nie dojść wcale do świadomości a ruch przezeń wywołany jest zupełnie mechaniczny, — bądź to odruchowy, bądź nawykowy, zależnie od tego, czy droga między neuronem czucia i ruchu jest wrodzona czy nabyta. Jeśli pobudzenie zmysłowe sięgnie aż do kory mózgowej, wyniknie z niego określone wrażenie zmysłowe. *Świadomość, będącą w związku z pobudzeniem narządów zmysłów, nazywamy czuciem.*

„Proste” czucie jest abstrakcją. — *Jednakże w żadnej rozwiniętej postaci świadomości nie istnieją czucia proste.* To, co zwykle nazywamy czuciem, jest czemś więcej jeszcze. Prostemu czuciu nadano *znaczenie*: stało się ono *postrzeżeniem*. Książka, którą widzę, nie jest dla mnie tylko przedmiotem wzrokowym, mającym kształt i barwę; ona coś

oznacza; rozpoznaję ją jako książkę; innemi słowy, *postrzegam* ją. Ta plama czerwona, która mi wpadła w oczy, jest czemś więcej niż uczuciem czerwieni, *rozpoznaję ją jako czerwoną* i to rozpoznanie sprawia, że to jest percepcja. Tak samo dzwonek, który słyszę, nie jest dla mnie prostym dźwiękiem, lecz dźwiękiem zrozumianym, *oznaczającym* dzwonięcie. Ze wszystkimi memi czuciowymi wrażeniami dzieje się to samo; tłumaczę je sobie w świetle wrażeń dawniejszych, a ta interpretacja jest postrzeganiem, percepcją.

Bez odpowiedzi czucie jest niezupełne. — Ważną rzeczą jest rozumieć, jak się dokonywa ta interpretacja czucia. Świadome wrażenie, wbrew temu, co sądzili niektórzy, nie powstaje przez sumowanie różnych kolejnych czuć zmysłowych. Proste czucie nigdy nie może dać znaczenia jakimukolwiek przedmiotowi naszego doznania. *Zmysłowe pobudzenie musi się wyrazić w jakiejkolwiek formie czynności, zanim powstanie percepcja.* Tego należało oczekiwać z chwilą, gdy przyjęło się jako punkt wyjścia pogląd, że świadomość służy jednostce tylko o tyle, o ile oddziaływa na jej postępowanie. Każde czucie zmysłowe dąży do wyrażenia się w ruchu. To nazwaliśmy w jednym z poprzednich rozdziałów czuciowo - ruchowym charakterem naszych doświadczeń.

Konieczność interpretacji doznanych wrażeń wskazuje, że u podstawy naszego duchowego życia musi zawsze być czucie lub uczucie; inaczej nie byłoby świadomych warunków, ustalających postępowanie. Trzeba nam tedy dokładniej rozpatrzeć naturę zmysłowych wrażeń, tkwiących u podstawy świadomości. Czucia dochodzą do nas różnemi drogami. Najważniejszymi z nich są oko, ucho, nos, usta, skóra i mięśnie. Mogą one również dochodzić od narządów wewnętrznych.

Własności czucia. — Wszystkie czucia posiadają pewne *własności*, czyli cechy, które je stale charakteryzują i bez których czucie istnieć nie może. Są to, jak zwykle przyjmujemy: *natężenie, trwanie, jakość i jasność.*

Nie może pojawić się czucie bez pewnego stopnia natężenia. Światło może być bardzo mdłe lub bardzo jasne, dźwięk — ledwie dosłyszalny lub ogłuszający, smak bardzo słabo lub dotkliwie gorzki, w każdym razie jednak musi być pewien stopień jasności, donośności lub goryczy.

Tak samo i trwanie czucia musi obejmować pewien okres

czasu, aby stać się mogło składnikiem świadomości. Czasem może starczyć jakaś cząstka sekundy dla uświadomienia sobie danego czucia, czasem musi ono trwać dłużej; w każdym razie jednak czucie musi zająć jakąś wymierną część czasu.

Dalej jeszcze czucie winno mieć odrębną jakość, która je od innych czuć wyróżnia. Ta jakość czucia wyróżniać nam daje, czy przedmiot odbity w naszej świadomości jest dźwiękiem czy barwą. Istnieje oczywiście tyle różnych jakości czucia, ile rodzajów zmysłów.

Gdy mówimy, że czucia różnią się stopniem jasności, to znaczy, że w mniejszym lub większym stopniu zatrzymują naszą uwagę. Stopień uwagi rozstrzyga o stopniu jasności danego czucia. Nawet bardzo słaby odgłos może być bardzo jasny, jeśli skupiamy na nim uwagę, a nawet bardzo jasne światło może być ledwie dostrzeżone, jeśli umysł nasz czem innym jest zajęty. Stopień natężenia i stopień jasności nie zawsze idą w parze. Niemniej prawdą jest, że pierwotnie tylko silne wrażenia zwracają uwagę naszą a i o tem pamiętać należy, że, zatrzymując myśl na jakimś wrażeniu, potęgujemy natężenie i przedłużamy jego trwanie. Możemy przestać słyszeć bardzo słaby odgłos, gdy uwaga nasza odwróci się na inny przedmiot, a jeśli mu się uważnie przysłuchujemy, zdaje się, że on się wzmacnia.

Rodzaje czuć. (a) *Czucie wzrokowe*. Do najważniejszych wrażeń zmysłowych należy widzenie. Czucia wzrokowe powstają skutkiem działania fal świetlnych na wrażliwe organy oka. Różnice natężenia wrażeń wzrokowych nazywamy różnicami *jasności*; różnice jakości obejmują różnorodność *barwy* oraz stopniowanie cienia i światła w przejściu od białego do czarnego. Jasność zależna jest od stopnia oświetlenia. Jeśli przykręcę lampę w mej pracowni, zmniejszę jasność. W dzień słoneczny jest jaśniej niż w pochmurny; o zmierzchu jasność stopniowo zmniejsza się.

Każde czucie wzrokowe musi mieć pewien stopień jasności, lecz może być zupełnie bezbarwne. Różne odcienie szarości muszą mieć pewną jasność, lecz nie mają barwy. Jednakże wszystkie barwy muszą mieć pewien stopień jasności. Nie moglibyśmy dostrzegać czerwieni, gdyby nie była dość jasna. Zmniejszając oświetlenie, zatracamy wrażenie barwy.

Odmiany kolorów. — Odmiany kolorów są niezliczone. Oceniono, że oko nasze rozróżnia około 30.000 różnych barw. Nie-

mniej głównych odmian liczymy dziewięć — mianowicie: czerwona, pomarańczowa, żółta, zielonożółta, zielona, niebiesko-zielona, błękitna, fioletowa i purpurowa. Wszystkie — oprócz purpurowej — spotykamy w widmie słonecznym i one składają się na kolory tęczy. Z tych dziewięciu kolorów cztery nazywamy „zasadniczymi”, gdyż nie można ich na prostsze rozłożyć. Są to czerwony, żółty, zielony i niebieski. Czerwień jest czerwienią i niczem więcej, podczas gdy na kolor pomarańczowy składają się czerwony i żółty, żółtozielony i zielononiebieski są kombinacją kolorów, a barwa fioletowa i purpurowa zawierają w różnej proporcji niebieską i czerwoną. Przez mieszanie barw w rozmaity sposób z mniejszą lub większą przymieszką odcieni szarych możemy otrzymać 30.000 odmian kolorów.

Jeśli dana barwa jest tak kolorowa, jak tylko być może, — mówimy, że jest to barwa *nasycona*. Taką nasyconą barwą jest czerwień, gdy jest w najwyższym stopniu czerwona, błękit, który ma wszystkie cechy niebieskiej barwy. Zmniejsza się nasycenie danej barwy przez domieszkę odcieni szarych. Gdy szarość jest bardzo ciemna, powstają *cienie*.

Kontrasty i Dopełnienia.—Pewne barwy są przeciwieństwem innych barw czyli *kontrastem*. Tak np. czerwona i zielono-niebieska stanowią kontrast. Gdy odpowiednio zmieszamy te dwie barwy, wydadzą odcień szary. Te kolory wzajemnie się znoszą, nie pozostawiając żadnego zabarwienia, tylko szarzyznę o mniejszym lub większym stopniu jasności. Takie przeciwstawne barwy nazywamy *dopełniającymi*. Każda barwa ma swą barwę dopełniającą. Gdy dwie barwy dopełniające umieścimy obok siebie, jedna podnosi wrażenie drugiej i kontrast ich jest uderzający. Tak np. żółta wydaje się bardziej żółtą a niebieska bardziej niebieską, gdy widzimy obie jedna tuż przy drugiej.

Oko szybko się *przystosowuje* zarówno do koloru jak do jasności. Gdy włożymy na oczy niebieskie okulary, cały krajobraz wyda nam się niebieskim, lecz to wrażenie przemija, a po pewnym czasie przestajemy sobie z niego zdawać sprawę. Widok, na który patrzymy, znowu nam się wyda normalnym. W zwykłych warunkach to przystosowanie jest uderzające. gdy z jasnej, słonecznej światłości wchodzimy do przyćmionego pokoju. Narazie nie widzimy nic i nie możemy się ruszyć, gdyż oczy nasze przystosowały się do światła słonecznego. Po

chwili przystosują się do ciemnego pokoju i wszystkie przedmioty stają się dla nich widoczne.

I inne narządy zmysłów wykazują taką cenną jak oczy zdolność przystosowania się do różnego rodzaju bodźców. Znanym objawem jest, że po pewnym czasie przestajemy odczuwać pewne zwykłe zapachy, oraz że poczucie zimna lub ciepła neutralizuje się przez nawyknienie. Nie zdajemy sobie sprawy z nacisku naszej odzieży, cukierki stają się mniej słodkie, gdy zjedliśmy ich dużo, a cytrynę, której kwas zawsze wykrzywił nam usta, możemy bez przymusu wysysać, gdy się z jej smakiem oswoimy.

Obrazy wtórne. — W związku z wrażeniem barwy powstaje ciekawe zjawisko *obrazów wtórnych*. Jeżeli wpatrujemy się z mocą w plamę barwy nasyconej przez jakieś trzydzieści sekund a następnie zamkniemy oczy, lub też zwrócimy je na jakieś szare — bezbarwne tło, dostrzeżemy plamę podobną, lecz w *kolorze dopełniającym*; po żółtej plamę indygo, po zielonej purpurową. Te obrazy wtórne nazywamy również *negatywnymi*, gdyż zjawiają się w kolorze przeciwnym do oglądanego pierwotnie. Bywają także obrazy wtórne *pozytywne*, t. j. tego samego rodzaju co przedmiot widziany poprzednio. Te łatwiej dostrzegamy przy spoglądaniu na bezbarwne przedmioty. Jeśli przez chwilę patrzymy na bardzo jasne światło a następnie zamkniemy oczy lub zwrócimy je na jakieś ciemne tło, widzimy w dalszym ciągu przez kilka sekund świetlną plamę, choć nie patrzymy na dany przedmiot. Ogon rakiety świetlnej, lub smuga gwiazdy spadającej jest to pozytywny obraz wtórny. Niema tam istotnego „ognia”; istnieje on tylko w naszych oczach. Te pozytywne obrazy wtórne zjawiają się często wieczorem, gdy idziemy ulicą oświetloną elektrycznymi znakami i reklamami. Nieraz, odwróciwszy wzrok od danych przedmiotów, można dostrzec te same napisy, ognistymi głoskami rysujące się na ciemnym niebie. Czasem znów dostrzegamy te napisy ciemnymi literami raczej niż jasnymi, a to wtedy, gdy wpatrywaliśmy się w nie tak długo, że otrzymaliśmy wtórny obraz negatywny.

Barwne sfery siatkówki.—Jeśli na dany przedmiot spoglądamy wprost, widzimy go we właściwym kolorze; jeśli jednak spoglądamy na niego z boku, zdaje się tracić tę właściwość. Barwę czerwoną i zieloną widzimy we właściwym kolorze tylko na krótką odległość od centrów wzroku, natomiast błękitną i żółtą możemy jasno dostrzegać wiele dalej od tego punktu środkowego. Na końcu oka wszystkie barwy wydają się szare. Zdaje się

jakoby te krańcowe marginesy oka miały bardzo słabą zdolność odróżniania kolorów.

Ten ciekawy fakt można sprawdzić w sposób następujący. Zamknąć lewe oko, a prawem patrzeć na punkt naznaczony na ścianie lub lepiej jeszcze na szarym arkuszu papieru. Druga osoba niechaj weźmie kolorowy skrawek papieru, uczepiony na drążku i zwolna przesuwając go od prawej do lewej strony w kierunku danego punktu. Mając wzrok utkwiony w danym punkcie, dostrzeże się najprzód kolorowy papier jako przedmiot szary a dopiero potem rozróżni się jego barwę. O ile będzie on żółty lub niebieski, zauważy się kolor wcześniej niż gdy będzie czerwony lub zielony. Papier purpurowy najprzód wyda się bezbarwny, potem niebieski a potem dopiero we właściwym ukaże się kolorze. Wynika to stąd, że niebieska barwa, wchodząca w skład purpury, wcześniej jest dostrzeżona niż czerwona. Toż samo w pomarańczowym kolorze, najprzód zostanie dostrzeżony składnik żółty a potem dopiero czerwony.

Dla postrzegania kształtu nie starczą czucia wzrokowe. — Pamiętać trzeba, że oko dostrzega nie tylko kolory i różne odcienie szare od białości do czerni włącznie, lecz również i kształty. Ono również dostrzega rozmieszczenie przedmiotów w przestrzeni. Odróżnia, co na prawo, a co na lewo, co na dole, co u góry, co blisko a co daleko się znajduje. Nie potrzebujemy dotykać przedmiotów, by wiedzieć, gdzie one są.

Bez dokonywania pomiarów możemy osądzić, że dany budynek leży w odległości mili, że dane drzewo jest wysokie na sto staj, że jakiś kij ma łokieć długości. Jednakże ocena odległości i kierunku nie wynika z samych czuć zmysłowych, lecz z postrzeżeń stopniowo zbudowanych na doświadczeniu. Aby wiedzieć, co znaczy mila, musieliśmy odbywać piesze wędrówki, a co znaczy łokieć, nauczyliśmy się, posługując się przedmiotami różnej długości. Innymi słowy, nasze postępowanie w stosunku do przedmiotów rozmieszczonych w przestrzeni spowodowało percepcję.

(b.) *Czucia słuchowe.* — Przekonaliśmy się, że jakość czuć wzrokowych różni się w dwóch zasadniczych kierunkach — mianowicie mamy czucie barwnych i bezbarwnych odcieni światła (biały, szary, czarny). Podobne odmiany zauważyć możemy i w stosunku do czuć słuchowych. Dźwięk może być *hałasem* lub *tonem*. Hałas jest wogóle mniej przyjemny niż ton.

Czucia słuchowe i ich charakterystyka. — Tętony są podstawą muzyki. Ich jakościowe właściwości nazywamy *wysokością*, to znaczy, że ton jest wysoki lub niski. Natężenie oznaczamy wyrazami, że ton jest mocny, głośny, lub słaby, cichy. *Barwę tonu* (timbre) nadaje mu instrument, z którego się ton dobywa. Ta sama nuta muzyczna brzmi inaczej, gdy ją wydają skrzyp-

ce, a inaczej gdy jakiś dęty instrument. Zgodne dźwięki łączą się ze sobą np. C i G na fortepianie; takie połączenie dźwięku jak C i Cis są niemiłe, ostre. Nazywamy je *dysonansami*. Gdy zgodne tony brzmią jednocześnie, zlewają się w jeden, jednoczą się. Można się o tem przekonać, uderzając w klawisze fortepianu. Nawet dla wyćwiczonego ucha niełatwo jest wyróżnić wszystkie proste dźwięki, wchodzące w skład takiego akordu.

Każdy dźwięk jest wynikiem drgania cząstek powietrza. Nie-regularne drgania wydają szmery i hałasy, regularne — tony muzyczne. Te drgania uderzają w bębenek uszny, przechodzą przez to, co nazywamy średnim uchem, do ucha wewnętrznego, gdzie się mieszczą narządy słuchu. Podnieta działa na mnie, pobudzenie przenosi się do nerwów słuchowych, kory mózgowej i czucie słuchowe dochodzi do świadomości.

Ucho wewnętrzne zawiera nietylko narządy słuchu, lecz i *równowagi*. Ten zmysł mówi nam o położeniu naszego ciała, choć go nie widzimy. Tonący z pomocą tego zmysłu orientuje się, jak się wydobyć na powierzchnię wody. Jeśli ten narząd jest uszkodzony lub jeśli go braknie, człowiek może utonąć, nie zdając sobie sprawy z kierunku.

(c) *Czucia smakowe*. — Narządy zmysłu smaku znajdują się na języku i miękkim podniebieniu. Substancje płynne lub rozpuszczające się w jamie ustnej pobudzają te narządy. Istnieją tylko cztery rodzaje smaku: słodki, gorzki, kwaśny i słony. Wszystkie inne rodzaje są właściwie zapachami. Jeśli zmysł powonienia usuniemy, na przykład zatykając nos watą, mocna kawa i słaba chinina będą miały smak podobny, ocet i cytryna będą równie kwaśne i w smaku podobne. Wiemy, że pospolicie zwyczajem jest zatykanie nosa przy zażywaniu przykrego lekarstwa. Wtedy lekarstwo nie jest już tak przykre; faktem jest, że najprzykrzejszą stroną niemiłego smaku jest zapach lekarstwa.

(d) *Czucia węchowe*. — Narządy zmysłu powonienia znajdują się w górnej części nosa. Działają na nie substancje w stanie lotnym. Istnieją liczne rodzaje zapachów, ale nigdy nie dokonano ich ścisłej klasyfikacji. Inny jest zapach owoców, kamfory, różnych korzeni, kwiatów, piżma, cebuli, czosnku, dymu tytoniowego, kawy, sera, opjum, gnijącego mięsa. Niektórzy psychologowie usiłowali pomieścić wszystkie zapachy w tej lub owej grupie powyższej, lecz taki podział nie dał się przeprowadzić w zadowalający sposób. Ta nasza wielce ograniczona

wiedza o wrażeniach węchowych tłumaczyć się może między innymi okolicznością, że zmysł powonienia ma bardzo małe znaczenie praktyczne dla naszego postępowania, a stąd nie był przedmiotem bacznej obserwacji. U zwierząt zmysł powonienia gra znacznie większą rolę niż u rodzaju ludzkiego.

(e) *Czucia skórne.* — W skórze znajdują się liczne narządy zmysłów, na które działają trzy rodzaje bodźców w związku z czuciem *nacisku, temperatury i bólu.*

Poza temi trzema kategorjami, żadnego innego czucia nie doznajemy przez skórę. Takie wrażenia, jak wrażenie wilgoci i suchości, gładkości i szorstkości lub ostrości są tylko kombinacją lub odmianą tych trzech zasadniczych rodzajów, niekiedy w połączeniu z czuciem ruchu. Naprzykład uczucie wilgoci jest kombinacją czucia temperatury i nacisku. Można się o tem dokładnie przekonać, trzymając rękę przed rurką, z której się wydziela chłodne zgęszczone powietrze. Pęd powietrza silnie uderza na rękę; jego nacisk w połączeniu z chłodem sprawia zupełnie takie wrażenie, jakgdyby się trzymało rękę pod kranem, z którego płynie zimna woda. Niektóre inne wrażenia skórne, np. świerzbień i łaskotanie, są również kombinacją zasadniczych czuć.

Ciekawy jest fakt, że nerwy organów dotyku nie są równomiernie rozmieszczone na całej skórze, lecz skupione gęsto w miejscach niewielkich. Jeśli weźmiemy tępo zakończony kawałek metalu lub niezbyt ostro zatępowany ołówek i przesuwając go będziemy po wierzchu dłoni, natrafimy na małe kręgi, niewiele większe od punktów, w których zaznaczy się wyraźne czucie zimna a między nimi znacznie szersze przestrzenie, zupełnie nie reagujące na tę podniecię. Jeżeli dany kawałek metalu rozgrzejemy i przesuwając będziemy po tych samych częściach skóry, napotkamy podobne, lecz nie te same punkty, odpowiadające na nacisk. Punkty bólu odkryć można, posługując się sztywnym włosem i kłując jego końcem różne miejsca na skórze. Niektóre części ciała są niezmiernie wrażliwe na ból, podczas gdy inne nie odczuwają nawet ukłucia szpilki.

(f) *Czucia kinestetyczne.* — Nerwy czuciowe idą od mięśni, ścięgien i stawów i w tych punktach powstaje czucie; „mięśniowe” czucia w mięśniach, poczucie „natężenia” w ścięgnach, a „stawowe” w stawach. Wszystkie te czucia, choć mało na nie zwracamy uwagi, grają ważną rolę w postępowaniu jednostki. Dzięki nim jesteśmy zdolni do wykonywania dowolnych ruchów, możemy pisać z zamkniętymi oczami i chodzić, nie bacząc na każdy krok. Możliwość udoskonalenia naszych czynno-

ści pod względem dokładności i sprawności zawdzięczamy w znacznej mierze tym czuciom *kinestetycznym* czyli *ruchowym*. One to pośrednio zawiadamiają nas o naszym sposobie oddziaływania w danem położeniu.

(g) *Czucia organiczne*.— Osobną grupę czuć stanowią czucia, zwane *organicznymi*. Powstają one w związku z czynnościami naszych organów wewnętrznych. Głód, pragnienie, mdłości, czucia, związane z oddychaniem i krążeniem krwi — są to przykłady takich czuć organicznych. Jak widzieliśmy, grają one niekiedy ważną rolę w naszych doznaniach uczuciowych. Pozostają one również w ścisłej łączności z tem, co nazywamy „samo-poczuciem”. Niewiele jednak o nich wiemy i trudno je poddać ścisłej analizie, gdyż one są zbyt ściśle zespolone z innymi objawami świadomości.

Znaczenie ułomności zmysłów.— Ponieważ wszystkie nasze wrażenia pierwotnie dochodzą do naszej świadomości drogą powyżej scharakteryzowanych zmysłów, stąd wynika, że wszelkie próby wychowywania jednostki okażą się daremne, o ile te zmysły nie działają normalnie. Kto stracił wzrok lub słuch, ten trudno postępuje w nauce. Wyjątkowo zdarzało się, że jednostki pozbawione tych dwóch ważnych zmysłów kosztem wielkiego wysiłku i mozołu kształcono za pośrednictwem czuć dotykowych i ruchowych. Oczywiście takie jednostki wymagają specjalnych metod nauczania i ich kształcenie musi być przeważnie indywidualne. W szkołach publicznych powstaje zagadnienie wiele donioślejsze niż kształcenie niewidomych i głuchych. Jest niem kształcenie takich uczniów, którzy nie są ani ślepi, ani głusi, lecz mają wzrok słaby a słuch tępy. To upośledzenie zmysłów przeszkadza im należycie korzystać ze zwykłych lekcji szkolnych i nieraz uważani są za niedorozwiniętych lub umysłowo nienormalnych. Do odkrywania tych organicznych braków służą pewne proste sprawdziany, które można stosować w sposób nieskomplikowany dla przekonania się, czy w szkole mamy uczniów, którzy z ich przyczyny opóźnieni są w nauce. Badania tego rodzaju, prowadzone w szkołach, dowiodły, że wśród dziatwy szkolnej wady wzroku są bardzo rozpowszechnione oraz, że bardzo często wady słuchu tłumaczą niedostateczne wyniki nauki.

Ślepota barwna i brak słuchu muzycznego. Między ludźmi, którzy mają wzrok dobry, znajdują się i tacy,

którzy nie widzą kolorów. Nie rozróżniają jednej barwy od drugiej. Większość osób dotkniętych ślepotą barwną, rozróżnia dobrze kolor niebieski i żółty, lecz zarówno czerwony jak i zielony wydaje im się szary. Bywają także ludzie, pozbawieni słuchu muzycznego. W zwykłym znaczeniu tego słowa, słuch ich jest zupełnie dobry, lecz nie są zdolni odróżniać tony muzyczne.

Rola kształcenia zmysłów w wychowaniu. — Ważnem zagadnieniem wychowania przedszkolnego na pierwszych stopniach nauczania jest „ćwiczenie zmysłów”. Ogólnie uznano, że takie ćwiczenia są nie tylko pożyteczne, lecz wręcz niezbędne. Dzieci powinny się nauczyć rozróżniać barwy i różne odcienie szarości; powinny umieć rozróżniać samym dotykem z zamkniętymi oczami jedwab, aksamit, atlas, płótno i inne tkaniny. Powinny się ćwiczyć w rozpoznawaniu dźwięków, wysokości tonów, oraz poszczególnych tonów w akordzie granym na fortepianie. Trzeba je uczyć mniej więcej dokładnego oceniania wagi podnoszonych przedmiotów oraz długości, szerokości, wysokości przedmiotów widzianych bez dokonywania pomiarów. W istocie każdy z ważniejszych zmysłów można przez tego rodzaju ćwiczenia wydoskonalić i uczynić pewniejszym narzędziem nabywania wiadomości. W okresie, poprzedzającym wiek młodzieńczy, dzieci mogą się bardzo interesować ćwiczeniami takimi, jak wykazały wyniki osiągnięte zapomocą metod Montessori. Oczywiście nie jest to już wyłącznie kształcenie zmysłów; łączy się z tem postrzeganie, rozróżnianie, sąd.

DEFINICJE I WYJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Introspekcja. — Obserwowanie procesów duchowych, zachodzących w naszej świadomości.

Czucie. — Jest to proces świadomości, zjawiający się skutkiem pobudzenia narządu zmysłu i transmisji tego pobudzenia do neuronów umieszczonych w korze mózgowej. U dorosłych ludzi nie są to przeważnie proste czucia, lecz czucia objaśniane, interpretowane, czyli *postrzeżenia*. Ta interpretacja czucia wynika z czynności, będących odpowiedzią na pobudzenie.

Właściwości czuć. — Właściwością czucia jest taka postać czucia, która jest niezbędna dla jego pojawienia się.

Natężenie... jest jedną z właściwości czucia. Każde czucie musi mieć jakiś stopień siły, czyli natężenie. Światło o natężeniu zero byłoby zupełną ciemnością.

Trwanie... to druga właściwość czucia. Czucie, które nie trwałoby przez jakiś okres czasu, krótszy lub dłuższy, nie byłoby uświadomione, nie byłoby czuciem.

Jakość. — Jest to ta własność czucia, której ono zawdzięcza swą nazwę i która je odróżnia od innych kategorii czucia. Jakością różni się widzenie od słyszenia, dotykania, smaku, zapachu... i t. d.

Wyrażność — to czwarta właściwość czucia. Każde czucie musi mieć pewien stopień jasności, to znaczy, że musi być mniej lub więcej zauważone. Czasem jest ledwie postrzeżone, gdy uwaga przelotnie się na niem zatrzyma; czasem uwaga skupia się dłużej i czucie staje się bardzo wyraźne.

Jasność. — Jasność czuć wzrokowych polega na oświeceniu. Czucie barwy ma pewien stopień jasności, choć i bez barwy może istnieć stopniowanie jasności jak np. przy odcieniach biało-szarego - czarnych.

Zabarwienie. — Zabarwieniem różnią się kolory między sobą. Barwami zasadniczymi są czerwona, żółta, zielona i niebieska, gdyż nie powstają one ze zmieszania kolorów *pierwotnych*, jak pomarańczowa (z żółtej i czerwonej), fioletowa (z czerwonej i niebieskiej). Wszystkie te barwy widzimy w tęczy i widmie słonecznym.

Nasylenie. — Barwę czerwoną nazywamy taką, której kolor nie może już być spotęgowany; czerwona, która już czerwiejszą być nie może, zielona, nie mogąca się stać bardziej zieloną i t. d. Można zmniejszyć nasycenie barwy przez dodanie białego lub szarego. Białe i jasno szare domieszki dają *odcienie*, a ciemno szare i czarne — *cienie*.

Barwy dopełniające. — Każda barwa ma barwę sobie przeciwną, stanowiącą jej kontrast. Jeżeli dwie takie przeciwstawne barwy zmieszamy w odpowiedniej proporcji, jedna zneutralizuje drugą i powstanie bezbarwna szarzysta. Tak np. czerwona i zielona, niebieska i pomarańczowa są sobie wzajemnie barwami dopełniającymi. Jeśli nie mieszamy ich ze sobą, lecz kładziemy obok siebie, stanowią *kontrast barw*. Kawałek pomarańczowego papieru położony obok niebieskiego są takim kontrastem; brzeg pomarańczowy tam, gdzie dotyka niebieskiego, wydaje się mocniej pomarańczowy a brzeg niebieski w tem miejscu bardziej niebieski niż tam, gdzie się nie stykają. Kontrast stanowią również białe i czarne.

Przystosowanie wzroku. — Gdy oczy przez czas dłuższy patrzą na jedną barwę, wydaje się, że ona staje się bladejszą. Gdy oglądamy jakiś widok przez żółte okulary, najprzód wydaje nam się bardzo żółtym, potem po pewnym czasie to wrażenie słabnie, aż wreszcie staje się ledwie dostrzegalne. Oko oswaja się nie tylko z barwą, lecz ze stopniem jasności. Gdy wychodzimy z ciemnego pokoju, wszystko nam się wydaje narazie oślepiająco jasne, lecz to wrażenie przemija. Wchodząc z jasności do ciemnego pokoju, z początku nie widzimy nic, lecz po krótkiej chwili zaczynają się zarysowywać kształty przedmiotów, gdyż wzrok nasz oswoił się z ciemnością. Nietylko wzrok, lecz i inne zmysły okazują się zdolne do takiego przystosowania. Zapach i smak łączą swe natężenie, przestajemy odczuwać dotknięcie lub temperaturę, gdy po dłuższym czasie nawykniemy do nich.

Obrazy wtórne. — Gdy przez dłuższy czas wpatrujemy się w jakiś przedmiot, mamy go przed oczami nawet wtedy, gdy zniknął z naszego koła widzenia. Jeżeli widzimy go w tej samej barwie i natężeniu, nazywamy go *obrazem wtórnym pozytywnym*; jeśli zjawia się w przeciwnej barwie i natężeniu, nazywamy go *negatywnym obrazem wtórnym*. Istnieją obrazy wtórne nietylko wzrokowe, np. dotykowe i ciepłne.

Tony i hałasy. — Czucia słuchowe są bądźto hałasem, bądź tonem. Przykładem tonów jest głos dzwonu, śpiew, dźwięk instrumentów muzycznych. Hałasem jest turkot, skrzypienie, syk i t. p. W wielu hałasach brzmi jakiś ton i naodwrot.

Wysokość. — Każdy ton — a może każdy odgłos — ma pewną wysokość, to znaczy, że jest niski lub wysoki.

Dźwięk (barwa głosu). — Każdy ton posiada pewną cechę charakterystyczną zależną od rodzaju instrumentu, jaki go wydaje. Ta sama nuta inaczej dźwięczy na fortepianie a inaczej na flecie lub organach.

Konsonanse i dysonanse. — Gdy kilka tonów brzmi razem zgodnie, są to konsonanse, jeśli się nie zgadzają, lecz sprzeciwiają, wrażenie skłócone, — nazywa się to dysonansem. Jeżeli się łączą w ten sposób, że wszystkie zlewają się razem i nie dadzą się rozróżnić, mówimy, że stopiły się. — I w zakresie innych zmysłów zachodzą takie połączenia.

Czucie równowagi. — Informuje nas ono o położeniu naszego ciała w przestrzeni bez udziału wzroku. Organem zmysłu równowagi jest ucho wewnętrzne.

Czucia kinestetyczne.— Są to czucia, zawiadamiające nas o ruchach różnych części naszego ciała, włącznie z narządami mowy, lokomocji, manipulacji i t. d.

Czucia organiczne. — Biorą one początek z czynności organów wewnętrznych naszego ciała. Bicie serca, naprężenie naczyń krwionośnych, stan żołądka i t. p. odczuwamy za pośrednictwem tego organicznego zmysłu. Zwykle wszystkie te czucia zlewają się razem i dają nam ogólne poczucie naszej osobowości.

Ślepotą barwną. — Jest to wada wzroku, sprawiająca, że dotknięte nią osoby nie dostrzegają niektórych kolorów (zwykle czerwonego i zielonego) tak jak inne, lecz mieszają jedne z drugimi i z szarością.

PTANIA I WICZENIA

1. Jaka jest różnica między czuciem a afektem jako składnikami świadomości? Określić rolę każdego z nich w stosunku do postępowania człowieka.

2. Co rozumiemy pod wyrazami „narząd zmysłów”?

3. Wylicz czucia, jakich doznajesz w ciągu dwóch minut. Jakie narządy zmysłów dostarczają ci tych czuć?

4. Wymień cztery właściwości czuć i podaj przykłady.

5. Jaka jest różnica między barwą a jasnością czucia wzrokowego? Co rozumiemy, mówiąc o barwie nasyconej? Jeżeli można w danej chwili wywołać „widmo słoneczne”, wymień jego barwy a) kolejno wedle stopnia nasycenia; b) wedle jasności.

6. Co oznaczamy mianem barw dopełniających? Wymień dopełnienie każdej barwy widma słonecznego. (Jeśli można mieć przyrząd do mieszania barw, będzie ciekawym eksperymentem demonstrowanie praw mieszania kolorów. Należy się zaopatrzyć w krążki zabarwione wszystkimi barwami pierwotnymi. Gdy zrobimy szparę wzdłuż promienia każdego kręgu, możemy umieścić równocześnie dwa kręgi razem na przyrządzie w ten sposób, by dowolnie umocować proporcję obu kolorów. Mieszanie barw dokonywa się przez obrót krążków. Nie chodzi tu wcale o mieszanie farb; szybki obrót sprawia, że nie dostrzegamy żadnego koloru oddzielnie, lecz dokonywa się ich połączenie właściwie na siatkówce oka, gdzie zamiast dwóch barw powstaje wrażenie jednej, odmiennej od obu pierwotnych).

7. Na arkuszu białego papieru umieść czerwony lub niebieski kwadrat wielkości cala; umieść ten arkusz na odległości dwunastu cali od oka, patrz na niego przez minutę (zasłoniwszy jedno oko ręką), potem zasłoń ten arkusz arkuszem jednostajnie białego papieru. Na tym drugim wystąpi wyraźnie wtórny obraz negatywny.

8. Barwne strefy siatkówki mogą zostać odtworzone na tablicy. Podstawa tablicy powinna znajdować się nie wyżej niż łokieć od ziemi. Osoba, mająca podlegać badaniu, powinna siedzieć w ten sposób, by oczy jej znajdowały się w odległości czterech stóp od tablicy. Na poziomie oka obserwatora na-

leży zrobić znak (np. mały krzyż grecki o ramionach długości cała narysowanego kredą białą) a przez ten punkt oznaczony krzyżem przeprowadzić należy w promieniach najniżej osiem linii włącznie z jedną prostopadłą i jedną poziomą. Przygotować trzeba krążki czerwone i zielone, żółte i niebieskie i przyczepić je do cienkich drewnianych prętów. Obserwator siedzieć powinien wygodnie, lecz z głową nieruchomą, z jednym okiem zawiązanym a drugim utkwionym w punkcie oznaczonym krzyżem. Wtedy eksperymentator winien wziąć naprzód krążek niebieski i przesuwać go na końcu drążka wzdłuż jednej z linii od obwodu ku środkowi. Z początku obserwator (mając wciąż oko utkwione w punkcie centralnym) wcale nie dostrzeże barwy krążka; dopiero w miarę zbliżenia go ku środkowi dojdzie się do punktu, w którym kolor jego zostanie dostrzeżony wyraźnie. Gdy osiągniemy ten punkt, obserwator powie: „Teraz”, a wtedy na tablicy robimy znak. Następnie, zaczynając od centrum, przesuwa się krążek w kierunku obwodu, obserwator stale wpatruje się w punkt środkowy a z chwilą, gdy przestaje rozróżniać barwę, oznajmia to a eksperymentator zaznacza dane miejsce na tablicy. Odległość tego drugiego punktu od środka nie będzie zawsze i w każdym kierunku taka sama, jak poprzednio. Przesuwając kolejno barwny krążek po oznaczonych liniach, otrzymamy szereg punktów, które oznaczać będą granice dostrzegalności barw. Połączymy je linią tego samego koloru co krążek, którym posługiwaliśmy się przy danym eksperymencie. W ten sam sposób kolejno oznaczamy strefy innych kolorów.

9. Jakie są różnice między odgłosami (hałasami) a tonami? Jakim różnicom bodźców fizycznych odpowiadają te różnice naszych świadomych czuć?

10. Wymień cztery rodzaje czuć smakowych? Czemu przypisać można odrębny smak wielu przedmiotów jadalnych? Jaki jest smak kawy? Lemoniady? Masła?

11. Jakie są rodzaje czuć, których doznajemy przez skórę? Weź nieostro zakończony ołówek, przesuвай go zwolna i lekko po skórze i wyznacz „punkty zimne” na powierzchni ręki. Jakie części skóry zdają się być najobficiej zaopatrzone w organy dotyku?

12. Jakie narządy zmysłów dostarczają nam pocucia ruchów przez nas wykonywanych? Powiedziano, że ze wszystkich rodzajów zmysłowych czuć najtrudniej nam obejść się przez czas dłuższy bez czuć ruchowych. Czy można uzasadnić to twierdzenie?

13. Co rozumiemy pod nazwą „czuć organicznych”? Czemu tak mało wiemy o charakterze tych czuć?

14. Jakie czucia zmysłowe mają największe znaczenie dla wychowania? i dlaczego? Jakie są najpowszechniejsze ułomności zmysłów?

15. Co rozumiemy przez kształcenie zmysłów i jakie ono ma znaczenie dla wychowania?

ROZDZIAŁ XIII

PERCEPCJA I POSTĘPOWANIE

W poprzednim rozdziale, omawiając kwestję czucia, powiedziano, że wszystkie zmysłowe wrażenia w świadomości jednostek

dojrzałych, dorosłych, są czemś więcej niż prostem czuciem; słowem są one czuciem *wraz ze znaczeniem*. To znaczenie, łącząc się z czuciem, zamienia je w postrzeżenie czyli percepcję. Powiedziano dalej, że znaczenie to jest wynikiem czynności. Ponieważ wobec pewnych czuć zachowujemy się w pewien sposób, nabierają one dla nas znaczenia, stają się postrzeżeniami.

Książka, na którą patrzę, ma dla mnie znaczenie książki, gdyż wiem, co można z nią zrobić, a nie tylko widzę, jak się moim oczom przedstawia. To jest książka, gdyż mogę ją wziąć w rękę, otworzyć, przewracać kartki i czytać. Tak samo dźwięk dzwonu, który dochodzi do mych uszu, ma dla mnie znaczenie o tyle, o ile jest w związku z moim postępowaniem. Jeżeli rozpoznaję, że to dzwonienie wzywa na obiad, znaczenie jego polega na tem, że wywołuje moją czynność bądź w rzeczywistości, bądź też tylko wyobrażaną (przez mnie, daje temu dźwiękowi znaczenie jako dzwonienie na obiad. Jeśli rozpoznaję, że to dźwięk innego rodzaju dzwonka, tłumaczę go sobie innym sposobem zachowania się. Dzwon pożarny, dzwonek tramwajowy, dzwonek telefonu oznaczają wyobrażenie różnych odmian postępowania. Dźwięk dzwonu pożarnego przypomina inną czynność strażakowi, który go słyszy, a inną przechodniom, gromadzącym się na ulicy; dzwonek tramwaju wywołuje inne postępowanie motorniczego, inne pasażera, a jeszcze inne dorożkarza lub furmana, przejeżdżającego tą samą ulicą; wobec dzwonka telefonu inaczej zachowa się właściciel aparatu a inaczej osoba obca, która go słyszy przypadkowo z drugiego pokoju.

Znaczenie bierze początek z przystosowania. — *Znaczenie powstaje i zmienia się w związku z postępowaniem i jedynie zależnie od niego*. Percepujemy każdą rzecz tylko o tyle, o ile ona pośrednio lub bezpośrednio wpływa na czynności. Przedmiot, w stosunku do którego, żadna czynność się nie dokonywa, nie jest wogóle przedmiotem. Ten punkt widzenia ma ogromną wagę dla wychowania. Trzymając się tej zasady, można powiedzieć, że *wszelkie nauczanie ostatecznie polega na działaniu*. Wykształcony człowiek nie tylko przez swą edukację osiąga odpowiednie uzdolnienie do czynu, lecz przez czyny osiąga wykształcenie. Proces uczenia się nie jest tylko procesem biernym, zapomocą którego pewien zbiór wiadomości przelewa się w głowę ucznia; ażeby dziecko mogło się istotnie czegoś nauczyć, musi ono coś robić w związku z faktami, które poznaje.

W ostatnich latach ta zasada czynnego udziału dziecka w nauce zyskała powszechne uznanie. W wychowaniu przedszkolnem i na pierwszych stopniach nauczania żąda się od dziecka wykonywania pewnych robót w związku z przedmiotami, stanowiącemi materiał nauczania. Znaczenie wyrazu „kula”

przyswaja ono sobie poniekąd przez to, że wymawia go, pisze, rysuje przedmiot, który on oznacza, lecz inaczej go rozumie, gdy bierze w rękę prawdziwą kulę, rzuca ją lub toczy. Łokieć lub metr nabra znaczenia dla dziecka, gdy ono odmierza go na podłodze klasy; uczeń przekonywa się, że cztery kwarty składają garniec, gdy przelewa kwartową miarą wodę do garncowego dzbanka. Znaczenie liczb staje się wyraźne i dokładne, gdy uczeń działania arytmetyczne rozwiązuje w zastosowaniu praktycznym, na przykład w szkolnej kasie oszczędności. W związku z każdym przedmiotem programu nauki trzeba wymagać jakiegoś sposobu postępowania, chcąc, by nauczanie dało istotne wyniki.

Znaczenia są indywidualne. — Ponieważ każda rzecz i każda okoliczność może mieć dla różnych osób różne znaczenie zależnie od tego, jak się wobec niej zachowują, należy oczywiście brać w rachubę te różnice. Fakt ten jest dawno znany, nieuwzględniany dostatecznie. Jesteśmy zawsze skłonni sądzić, że okoliczność, która ma dla nas pewne znaczenie i dla innych to samo znaczy, a stąd płynie niemało nieporozumień między ludźmi. W szczególności źle jest, gdy nauczyciel ludzi się, sądząc, że dziecko przywiązuje to samo znaczenie do zdarzeń i przedmiotów, co ludzie dorośli. Doświadczenie dziecka jest bardzo ograniczone a najprostsze rzeczy mają dla niego znaczenie bardzo ułamkowe, niejasne i niezgodne z prawdą. Bardzo ważnem zadaniem nauczycieli, i wogóle ludzi dorosłych, mających do czynienia z dziećmi i młodzieżą, jest odkrywanie, jakie znaczenie przywiązują do różnych zwykłych okoliczności życia ci, których uczyć mają. *Kto sądzi, że ta sama rzecz, ten sam wyraz, ten sam czyn lub wydarzenie ma dla wszystkich jedno znaczenie — popełnia fatalny błąd.*

Przeprowadzano liczne badania, dotyczące znaczenia różnych pospolitych przedmiotów w pojęciu dziecka, rozpoczynającego naukę szkolną. Wyniki przekonały jasno, jak mało można polegać na tem, co dziecko wie o najprostszych rzeczach. W szczególności okazało się, że dzieci miejskie mają bardzo niejasne wyobrażenie o rzeczach, dotyczących wiejskiego życia i daremnie mówilibyśmy im o tych sprawach, zanim one nabiorą dla nich pewnego określonego znaczenia. Również prawdą jest, że dzieci wiejskie mają bardzo niejasne wyobrażenie o wielu takich rzeczach, z którymi dzieci w mieście są zupełnie oswojone. Byłoby wielką korzyścią dla jednych i drugich, gdyby miejskie dzieci mogły spędzać czas jakiś na wsi a wiejskie w mieście. Ponieważ jednak bywa to nieraz bardzo trudne lub nawet niemożliwe, nauczyciel winien w jak najszerszej mierze posługiwać się ilustracjami i okazami dla objaśnienia tych rzeczy, z którymi dziecko bezpośrednio się nie stykało. Tablice, mapy, modele, latarnie magiczne i stereoskopy — umiejętnie użyte — są znakomitą pomocą przy nauczaniu. Prawdopodobnie z każdym rokiem coraz więk-

sze zastosowanie znajdzie kinematograf jako środek pomocniczy do zaznajomienia dzieci z rzeczami zbyt odległymi od ich powszedniego terenu obserwacji.

Nauka pogładowa objaśnia znaczenie. — Ponieważ źródłem percepcji jest czynne doświadczenie z przedmiotami, których ona dotyczy, powinno ono być jak najbardziej bezpośrednie. *Unikać należy błędu objaśniania tego, co można odrazu pokazać.* O naturze różnych dzikich zwierząt więcej można się nauczyć, spędzając z uczniami pół dnia w ogrodzie zoologicznym, niż tłumacząc im ją cały miesiąc. Nie znaczy to, by dzieciom i młodzieży nie wskazywać, jak mają dojść do właściwej percepcji, a poprzestawać na samem pokazaniu przedmiotów, lecz że nadmiar szczegółowo opracowanych objaśnień jest gorzej niż stratą czasu.

Dawniej nauczyciele przeceniali znaczenie objaśnień i opracowań w nauczaniu dzieci. Objaśniali niekiedy rzeczy oczywiste, wprowadzając zamęt w głowach dzieci. Więcej chodzi o to, by postrzegać, jaki jest dany przedmiot, niż silić się na objaśnienie, czemu jest taki a nie inny. W nauczaniu początkowym należy dziecku pokazać to, o czem go uczymy, i tak pokierować jego obserwacją, by samo odkryło najważniejsze fakty, dotyczące danego przedmiotu zapomocą prostych i bezpośrednich pytań. Jeśli tą drogą nie może dojść do zrozumienia znaczenia danej rzeczy, widać, że ona jest wogóle dla niego za trudna i na to żadne mozolne abstrakcyjne metody nie pomogą. Wszelkie wyjaśnienia zwiększą tylko zamęt i niepewność.

Apercepcja. — Wyraz „apercepcja” należy do najczęściej używanych w psychologii w związku z nauczaniem. Apercepcja i percepcja nie różnią się od siebie zasadniczo. I w jednej i drugiej znaczenie obecnego doświadczenia wynika z dawniejszego zachowania się wobec podobnego doświadczenia. Prawdą jest, że w miarę posuwania się w lata wzrasta liczba różnych sposobów zachowania się wobec typowo powtarzających się okoliczności życia, a naszą wobec nich postawę możemy uważać jako zakorzenioną skłonność do postępowania w określony sposób w danych warunkach. Te nasze nawykowe skłonności stanowią „podstawę apercepcyjną” przy interpretowaniu nowych doświadczeń. Codziennie stwierdzać możemy, że kupiec, rzemieślnik, artysta, nauczyciel, rolnik mają każdy punkt widzenia właściwy grupie, do której należy. Co na ludzi jednej grupy robi silne wrażenie, dla innych będzie rzeczą bez znaczenia. Politycy zdają sobie z tego sprawę i, zwracając się do wy-

borców, szukają odpowiednich dla nich sposobów przekonywania i poruszania umysłów. Najwięcej powodzenia ma ten kandydat, który odwołuje się do najbardziej zasadniczych, najogólniejszych podstaw apercepcji wspólnych większości ludzi. On to najlepiej „wyczuwa puls publiczny”. — Ludzie „dalecy od tłumu” to ci, którzy nie rozumieją jego punktów widzenia, a jeśli je rozumieją, nie współczują z nimi.

Nigdy nie sformułowano donioślejszej zasady wychowawczej nad zawartą w tych słowach: „Trzeba się zniżyć do poziomu apercepcji uczniów”. Jeżeli chcemy rozszerzyć zakres ich wiadomości i wywrzeć wpływ na ich postępowanie, musimy najprzód poznać ich zasób wyobrażeń, ich przesady, ich punkty widzenia. Ważną jest rzeczą, by nauczyć nie budzić niechęci przeciw sobie przez lekceważenie ich ideałów i ich przesądów. Przeniósłszy się do nowej miejscowości, niech nie wychwala nad miarę tej, z której przybył. Musi uwzględniać ambicje lokalne, jeśli chce zdobyć sympatyczny oddźwięk. Niema nic równie zbawiennego, jak od samego początku nawiązać kontakt z dziećmi.

Percepcje mylne i percepcje prawdziwe. — Stąd, że percepcja interpretuje czucie, daje mu znaczenie, wynika, że znaczenie to może być właściwe lub niewłaściwe, percepcja prawdziwa lub błędna. — Gdy chodzi o czucie proste, nie może być mowy o jego prawdziwości lub mylności. Jest to zjawisko bezpośrednie i nie można go podawać w wątpliwość. Jeżeli mam wzrokowe czucie czerwonej barwy, to nie jest to ani błąd ani prawda; ono poprostu jest; istnieje jako fakt świadomości i nie można mu przeczyć. Jeżeli jednak widoczna plama czerwona wydaje mi się okładką książki, mogę mieć słuszność lub nie; może to jest przedmiot, jaki postrzegam, albo też coś innego. Nawet i samą czerwoność mogę sobie źle tłumaczyć. Mam poczucie czerwoności, skoro jednak twierdzę, że ta czerwień należy do jakiegoś zewnętrznego przedmiotu, mogę się mylić. Jako czucie, istnieje ono niewątpliwie; jako postrzegany przeze mnie przedmiot, może w zewnętrznym świecie nie istnieć wcale. Może to być na przykład obraz wtórny i istnieć tylko w moich oczach. Gdy mówię, że jest czerwony, wygłaszam mniemanie, że to przedmiot, który i innym osobom prócz mnie czerwonym się wyda, a mnie nietylko w tej chwili, lecz w każdym innym czasie. Innymi słowy, że to coś takiego, co niezależnie od mego przedmiotowego wrażenia ma rzeczywistą egzystencję.

Postępowanie — sprawdzianem prawdy i fał-

s z u. — Wobec pytania, jak odróżnić prawdziwą percepcję od mylnej, występuje najaw cała wartość naszej naczelnej zasady w postępowaniu. Tylko przez nasze postępowanie oraz postępowanie innych możemy sprawdzić, czy nasza percepcja jest zgodna z prawdą.

Jeżeli moja percepcja „utrzyma się” przy mojem postępowaniu, mogę wnosić, że jest prawdziwa; jeśli nie, muszę ją odrzucić jako fałszywą.



Fig. 8.

Kilka przykładów wystarczy jako wyjaśnienie. W załączonej ilustracji znanej jako figura Zöllnera (fig. 8.) grube linie ciemne nie wydają się równoległe. To jest moja bezpośrednia percepcja figury. Gdy jednakże dla bliższego zbadania wymierzę w różnych punktach wzajemną odległość tych linii, przekonam się, że jest ona równa na całej długości i doświadczenie nie zgadza się z pierwszym wrażeniem, z bezpośrednią percepcją. Podobny przykład tego rodzaju fałszywej percepcji nastęrczą nam dwie powierzchnie figury Wundta (Fig. 9.). Powierzchnia figury górnej wydaje nam się znacznie mniejsza niż dolnej. Jeżeli jednak odwrócimy wzajemne położenie tych dwóch figur, okaże się, że odwróciliśmy równocześnie nawspak stosunek ich wielkości, figura umieszczona na dole znowu wyda nam się większa. Kładąc jedną figurę na drugiej, przekonam się, że są one zupełnie równe. Można podać niezmiernie wiele przykładów podobnych fałszywych percepcyj.

Jednym z najbardziej uderzających, jaki spotykamy w literaturze, to unoszący się w powietrzu sztylet w *Makbecie*. W udręczonym mózgu Makbeta zjawia się on jako przedmiot rzeczywisty, jednakże zjawia ta nie wytrzymałaby próby chwytania ręką. Innemi słowy: Makbet nie mógłby postąpić z tym sztyletem tak jak z prawdziwym. Jego

postrzeżenie nie sprawdziłoby się w jego postępowaniu. Oto jedyny sposób odróżniania rzeczywistości od fikcji.

Możemy tedy zdefiniować percepcję prawdziwą jako takie czucie zmysłowe, które *wytrzymuje próbę naszego postępowania*, gdy je do niego przystosujemy. *Percepcja błędna zawodzi w próbach podobnych*. Na tle czystego nieba wzgórze dostrzegane na krańcach widnokregu wydają nam się zupełnie bliskie. Postanawiam w tę stronę skierować moje kroki, by je zwiedzić, lecz okazuje się, że to daleka droga. Moja percepcja odległości była błędna, a dokonana później przezemnie próba nie potwierdziła mego wyobrażenia o niej. Ktoś dotknięty chorobą umysłową słyszy głosy, zmagające się na jego zgubę, i wierzy, że jest ścigany przez nieublaganych wrogów. To przekonanie kie-

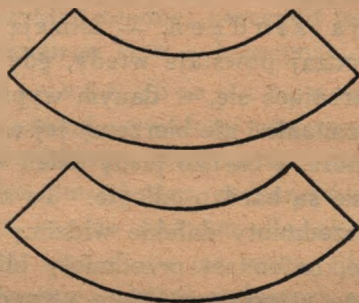


Fig. 9.

ruje jego postępowaniem; nie jest ono zgodne z zachowaniem się jego zdrowego otoczenia, staje się wkońcu niebezpiecznem zarówno dla niego, jak i dla innych. Tak więc o prawdzie lub fałszu naszych i cudzych wyobrażeń wnioskujemy na podstawie postępowania. Ono stanowi ostateczny, nieodwołalny sprawdzian.

Złudzenia i halucynacje. — Są dwa rodzaje błędnych percepcyj: *złudzenia i halucynacje*. Poprzednio omawiane figury Zöllnera i Wundta stanowią przykład złudzeń; sztylet Makbeta, unoszący się w powietrzu — przykład halucynacji. *Złudzenia i halucynacje mają tę wspólną cechę zasadniczą, że nie wytrzymują próby postępowania, różnią się jednak tem, że złudzenie jest zjawiskiem normalnem, halucynacja nienormalnem*. Mogę sprawdzić mem własnem postępowaniem, czy palmy i woda, jakie dostrzegam w dali ponad rozpalonym piaskiem pustyni, rzeczywiście znajdują się tam, gdzie je widzę, gdyż, jadąc w tym kierunku, przekonam się, czy znajdę cień drzew, dla ochłodzenia się, i wodę dla ugaszenia pragnienia. Towarzysze moi dzielają moje wrażenie i mój zawód. Złudzenie jest zupełnie normalne.

Inaczej się ma rzecz z halucynacją. Jedynie Makbet sam widział szept w powietrzu; może nawet, sięgając po niego ręką, byłby poczuł jego rękojęść, lecz nikt inny nie doświadczyłby tego wrażenia. Postępowanie jego nie byłoby w zgodzie z postępowaniem ludzi normalnych. Człowiek, który słyszy głosy, zmagające się na jego zgubę, zwykle nie posiada sprawdzianu dla wykrycia, że jest w błędzie, ale inni tych głosów nie słyszą. Gdyby je słyszeli i gdyby następnie okazało się, że postępowanie danego człowieka było oparte na tych posłyszanych przez niego rozmowach, wywnioskowalibyśmy, że one były prawdziwe.

K l a s y f i k a c j a z ł u d z e ń . — Istnieją dwa rodzaje złudzeń. Pierwszy rodzaj powstaje wtedy, gdy pewne okoliczności, zazwyczaj zdarzające się, w danym wypadku nie dopisują, a my nie wiemy o zmianie i nie bierzemy jej w rachubę. Mówiło się o wzgórzach, które w bardzo jasny dzień wydają się bliskie, podczas gdy istotnie są bardzo odległe. Tu złudzenie stąd wynika, że zwykle przedmioty dalekie widzimy przez mgłę a ich kontury są zatarte, natomiast przedmioty bliskie mają kontur wyraźny. Jednakże w poszczególnym wypadku przy zmienionych warunkach atmosferycznych, których nie biorę w rachubę, dzięki niezwyklej przezroczystości powietrza widzę wzgórze tak jasno, jakgdyby były tuż przed oczami — gdy w istocie dzieli mnie od nich kilka mil. Odwrotnego złudzenia doznajemy, gdy w czasie gęstej mgły dostrzegamy przedmioty bliskie jakoby bardzo odległe i niezmiernie wielkie. Dopiero nasze zachowanie się względem nich przekonywa nas, że są bardzo nieduże i znajdują się tuż blisko.

Drugi rodzaj złudzenia zachodzi wtedy, gdy oczekujemy czegoś, co ma niechybnie nastąpić, i mamy umysł nastawiony w danym kierunku. Wyglądam przybycia przyjaciela i coraz to mi się zdaje, że go widzę, zanim jeszcze nadszedł; nadśluchuję dzwonnika latarni morskiej, wyteżam wzrok, by przeniknąć mgłę, i chwytam słuchem najlżejszy dźwięk. Skutkiem tego wciąż mi się wydaje, że słyszę coś w rodzaju dzwonienia, choć w istocie jestem jeszcze bardzo daleko od latarni morskiej. Ten rodzaj złudzeń znacznie mniej zależy od rzeczywiście istniejących warunków zewnętrznych, niż poprzedni, zbliża się też poniekąd do tego typu błędnych percepcyj, który nazywaliśmy halucynacjami. Jeżeli pewna myśl bardzo silnie opanuje umysł, człowiek może podlegać nienormalnym stanom świadomości i pada ofia-

ra samorodnych halucynacyj. Przypomnijmy sobie pełną przygodę podróży Ichaboda Crane z domu Van Tassel'a przez ponurą ciemność Sleepy Hollow. Umysł nieszczęsnego pedagoga, zgębiony i wystraszony, był w sam raz podatny do spostrzegania widm groźnych, jakie mu się nie omieszkały ukazać w postaci jeźdźca bez głowy. Percepcja jego była błędna a postępowanie niedorzeczne. Gdyby nie spodziewał się zobaczyć ducha, nie byłby go widział. Gdyby umysł jego znajdował się w normalnym stanie a posiadał odwagę przeciętnego mężczyzny, nie byłby prawdopodobnie uciekał tak haniebnie, czując, że to wstyd dla niego. Ten przykład błędnej percepcji leży na granicy między złudzeniem drugiego typu a halucynacją.

Halucynacja jako objaw choroby umysłowej. Nie zamierzając naszymi wywodami wkraczać na teren psychopatologii, nie potrzebujemy roztrząsać praktycznego znaczenia halucynacyj. Tylko mimochodem zaznaczyć możemy, że są one często symptomem bardzo ważnym dla określenia charakteru choroby umysłowej. Inaczej się ma rzecz, gdy chodzi o złudzenie owego drugiego typu. Dzieci, zwłaszcza na pierwszych stopniach nauczania, miewają bardzo często błędną percepcję rzeczywistości, gdyż są niedość przewidujące, nie rozumieją dobrze granic możliwości i skłonne są wierzyć w oczywiste absurdy. Nieraz te błędne przewidywania są skutkiem niemądrych sugestij ze strony towarzyszków. Wyobrażają sobie, że ciemność ukrywa groźne niebezpieczeństwo, gdyż im to mówiono, lub też zachowanie się innych zrodziło w nich to przekonanie. Małe dzieci łatwo przejmują się takimi wyobrażeniami i snują z nich taki obraz rzeczywistości, który może prowadzić do zgubnych następstw. Dorośli winni starannie unikać podsuwania dzieciom takich wyobrażeń, które mogłyby szkodliwie działać na postępowanie dzieci, pozostających pod ich opieką. Umysł dziecka jest bardzo wrażliwy a wyobrażenia bardzo żywa. Tu jednakże uczynić trzeba pewne zastrzeżenie, dotyczące wyobraźni, mianowicie by jej nie mieszać z błędną percepcją. Wyobrażenia, jak się wykaże w następnym rozdziale, z natury swej nie jest ani zwodnicza, ani fałszywa, a choć żywa wyobrażenia może w pewnych wypadkach rodzić złudzenia i halucynacje, nie jest to bynajmniej objawem powszechnym. Jak się następnie przekonamy, wyobrażenia daje nam świat rzeczywistości, bynajmniej nie niższy od tego, którym nas darzy percepcja.

Apercepcja — tak samo jak *percepcja* — jest interpretacją obecnych przeżyć na podstawie dawniejszego postępowania. Mówimy o *apercepcji* wtedy, gdy chodzi o najwyżej zorganizowaną postać *percepcji*. Nasze *apercepcje* są to ogólne nastawienia w stosunku do liczego szeregu przeżyć. Człowiek „businessu” inne zajmuje stanowisko względem świata handlowego niż prawnik lub nauczyciel. Jeżeli chcemy osiągnąć powodzenie w stosunkach z ludźmi, musimy znać podstawy *apercepcji* tych, z którymi mamy do czynienia.

Fałszywe percepcje są to te, które nie wytrzymują próby postępowania. Doraźne wrażenie przedmiotu nie zgadza się z późniejszym doświadczeniem.

Złudzenie. — Złudzenie jest błędną *percepcją* normalną; każdy człowiek normalny w takich samych przedmiotowych okolicznościach dozna tych samych złudzeń.

Halucynacje — są to fałszywe *percepcje* anormalne. Wie o nich tylko osoba, która jest bezpośrednią ofiarą *halucynacji*.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Wskaż na przykładzie różnicę między *czuciem* a *percepcją*. Jaki zasadniczy czynnik wyróżnia *percepcję* od prostego *czucia*?

2. Jaki zachodzi stosunek odpowiedzi lub postępowania do powstawania *percepcji*? Podaj przykłady.

3. Podaj przykłady, świadczące, że ta sama rzecz ma różne *znaczenie* dla różnych ludzi. Podaj również przykłady na to, jak przez twoje własne doświadczenie zmieniało się dla ciebie *znaczenie* przedmiotów.

4. Co znaczy termin „*apercepcja*”? Na przykładach, odpowiadających na 3 pytanie, objaśnij, że różnice *znaczenia* odpowiadają różnicom zachowania się względem przedmiotów, czyli różnym *nastawieniom* i *przystosowaniom*.

5. Co stanowi dla nas *miarę* i *sprawdzian* dla *sądzenia*, czy nasza *percepcja* prawdziwie czy błędnie tłumaczy nam warunki zewnętrzne otaczającego świata?

6. Wskaż różnicę między *złudzeniem* a *halucynacją*. Jakie są główne źródła *złudzeń*?

7. Przykładami, czerpanymi z własnego doświadczenia, wytłumacz, jak zmiana zwykłych warunków może spowodować *złudzenie*. Czy doznałeś kiedy *złudzenia* pod wpływem natężonego oczekiwania?

8. Wrażenia same dostarczają uderzających przykładów *halucynacji*. Opisz niektóre twoje *halucynacje*, doznane we śnie.

ROZDZIAŁ XIV

WYOBRAŹNIA I POSTĘPOWANIE

W zakończeniu poprzedniego rozdziału położono nacisk na to, by nie utożsamiać wyobraźni z błędną percepcją. To ostrzeżenie było niezbędne, gdyż nietylko w mowie potocznej, lecz również i w psychologii bardzo często miesza się wyobraźnię ze złudzeniem i halucynacją. Jednakże obraz, jaki powstaje w duszy, bywa niemniej prawdziwy lub fałszywy, niż postrzegany bezpośrednio, a — jak się później wykaże — dla sprawdzenia jego błędności lub prawdziwości nie mamy innego środka niż ten, jaki stosowaliśmy do błędnej percepcji, t. j., że sprawdzianem musi być nasze postępowanie. Gdy patrzę na stół, przy którym piszę, mam poczucie koloru, nacisku, dotyku. Ten zespół zmysłowych wrażeń tłumaczę sobie i *postrzegam* stół. Zamykam oczy i odtwarzam w wyobraźni obraz stołu. To, co w danej chwili zjawia się w mej świadomości, nie jest rzeczywistym stołem, lecz jego *obrazem umysłowym*. Nietylko uświadamiam sobie ten obraz umysłowy stołu, lecz również *zdaję sobie sprawę, że jego rzeczywisty pierwowzór nie jest dla moich zmysłów dostrzegalny w danym momencie*. Obraz umysłowy ma cechy, odróżniające go od konkretnego przedmiotu mego spostrzegania zmysłowego.

Ciekawem ćwiczeniem jest analiza różnicy między postrzeżeniem, obrazem wtórnym a obrazem umysłowym. Gdy patrzymy na czerwony krąg na szarym tle, mamy przed oczami przedmiot bezpośredniego zmysłowego doznania; postrzegamy czerwony krąg i szare tło, na którym on się rysuje. Po dłuższem wpatrywaniu się w niego w odpowiednich warunkach, odwróciwszy wzrok w inną stronę, postrzegamy obraz wtórny negatywny, w pewnych szczegółach odmienny od pierwotnego przedmiotu postrzegania, lecz w innych o tyle podobny, że łatwo może być brany za taki przedmiot. Natomiast, jeśli odtwarzamy w wyobraźni taki czerwony krąg na szarym tle, będzie to prawdopodobnie obraz mniej żywy, niż rzeczywisty krąg lub jego obraz wtórny. Kolor obrazu wtórnego może być odmienny niż pierwotnego, lecz to zawsze będzie kolor wyraźnie dla zmysłów pochwytny; lecz czerwień, którą sobie tylko wyobrażamy, nie jest ani barwą czerwoną, ani żadną inną. Nie jest na przykład ani różową, ani brunatną. Dalej jeszcze — rzeczywisty krąg ma wyraźnie zarysowaną kontur: jego obraz wtórny ma mniej wyraźny, lecz na ogół również określony, podczas gdy obraz umysłowy jest mglisty i nie posiada wcale stałego, ściśle określonego, zarysu. To też wiele trudniej jest zatrzymać uwagę na obrazie umysłowym, niż na obrazie wtórnym lub rzeczywistym przedmiocie. Stąd nie jest dla mnie bynajmniej rzeczą trudną stwierdzić, czy to, co się pojawia w mej świadomości, jest postrzeżonym przedmiotem, złudzeniem (jak każdy obraz wtórny), czy też tworem mej wyobraźni.

Definicja wyobraźni. — W świetle rozważań możemy zdefiniować *wyobraźnię jako uświadomienie przedmiotu dostrzegalnego dla zmysłów łącznie ze świadomością, że ten przedmiot w danej chwili nie jest dla naszych zmysłów przytomny.* Innymi słowy, gdy istotnie wyobraźnia działa, zawsze zdajemy sobie sprawę, że przedmioty, których obrazy wywołuje w naszej świadomości, nie są obecne w danym miejscu i czasie. Przywołuję na myśl obraz mego przyjaciela, jego głos, ruchy, twarz, wzrost i t. p. — lecz nie mam wrażenia, że on jest obecny. *Wiem, że go sobie wyobrażam.* Gdybym doznawał wrażenia, że on jest obecny, mogłaby to być percepcja prawdziwa lub błędna, lecz nie obraz umysłowy. Stwierdzenie tej różnicy jest rzeczą ważną, gdyż inaczej mieszałibyśmy ciągle wyobraźnię ze złudzeniem i halucynacją, poczytywalibyśmy obrazy umysłowe za jakieś nierealne fikcje a wyobraźnię samą jako szkodliwą funkcję, która nas w błąd wprowadza.

Prawda i fałsz w wyobraźni. — Nie należy tedy uważać wyobraźni jako coś, co z natury swej jest zwodnicze. Jej prawdziwość lub błędność możemy sprawdzać zupełnie w ten sam sposób jak prawdę lub fałsz w percepcji, t. j. przez podanie przedmiotu wyobraźni aktualnemu doświadczeniu.

Wyobrażam sobie, jakim będzie mój przyjaciel, z którym dawniej uczyłem się w kolegium, gdy go zobaczę na najbliższem zebraniu koleżeńskiem. Czy obraz, jaki sobie o nim tworzę, jest prawdziwy, czy błędny? Na to pytanie mogę odpowiedzieć dopiero wtedy, gdy już się z nim spotkam i przekonam się, czy możemy wzajemnie zachować się względem siebie tak jak ongi, gdy kolegowaliśmy ze sobą. Jeżeli przekonam się, że on się nie zmienił zasadniczo, że mogę z nim rozmawiać równie swobodnie i serdecznie, że mamy tak samo jak dawniej dużo wspólnych pojęć i zainteresowań, to znaczy, że wyobrażałem go sobie takim, jakim jest rzeczywiście, choć może w wyobraźni mej nie miał tylu siwych włosów, ile u niego widzę, i był szczuplejszy, niż się istotnie przedstawia. Nie zmienił się, gdyż postępuje ze mną tak samo i ja mogę tak samo jak dawniej z nim postępować. Mój obraz jego osoby był wierny i prawdziwy. Tymczasem inny kolega stał się wyniosły i napuszczony przez ten przeciąg czasu. Stał mi się obcy i daleki: umie mówić tylko o swym zawodzie i stanowisku. Jakże odmienny jest od owego dawnego towarzysza, który figlami swemi zabawiał klasę i pierwszy wyśmiewał się z wszelkiej fanfaronady, pychy i przechwałek! Wyobraźnia malowała mi jego postać na tle dawnych przeżyć, ale nowe doświadczenie jest przeciwne. Nie mogę względem niego postępować tak, jak w czasach szkolnych, a i on względem mnie zachowuje się inaczej, niż dawniej. Obraz umysłowy, jaki sobie o nim wytworzyłem, był fałszywy; nie stosuje się do rzeczywistości obecnej.

Wynalazca wyobraża sobie nową maszynę bardzo skomplikowaną i ma nadzieję, że ona wywoła przewrót w przemyśle, obdarzy go fortuną i sławą.

Czy to obraz prawdziwy? Wszystko zależy od tego, czy jego maszyna będzie działała tak, jak on sobie wyobraża. Nie można powiedzieć, że obraz jako taki nie jest realny, ponieważ jest to tylko obraz. Dopiero przyszłość pokaże, czy będzie miał te cechy, jakie mu wynalazca przypisuje. Jeżeli można go przystosować do warunków rzeczywistych, to jest realny; jeśli nie, musimy go uznać za fikcję.

Wyobraźnia odtwórcza i twórcza. — Jeżeli wyobraźnia przetwarza na nowy sposób dawne percepcje, nazywamy ją twórczą; jeżeli tylko *wskrzesza* poprzednie percepcje lub ich grupy bez zasadniczych zmian, nazywamy ją odtwórczą.

Przypominam sobie widok biurka, przy którym siedziałem, twarz przyjaciela, głos śpiewaka, występującego w operze. Wszystko to są akty wyobraźni odtwórczej. Nie przybywa tu nic nowego; dawne wrażenie odżyło. Kiedy indziej wyobrażam sobie jakiś krajobraz na Marsie; wtedy nie odtwarzam doznanego wrażenia, lecz różne fragmenty widoków, oglądanych bądź w rzeczywistości, bądź na obrazach, wchodzą w nowe połączenie i dają obraz odmienny od tego, co kiedykolwiek zdarzyło mi się widzieć. Wszelkie dzieła sztuki, pomysły wielkich wynalazców, programy politycznych partij i plany śmiałych przedsiębiorców — przy bliższem zbadaniu sprawy okazują się wytworem zdolności wyprowadzania z dawnych doświadczeń nowych kombinacyj. Te kreacje mogą być realne lub nierealne; wszystko zależy od tego, czy mogą one znaleźć zastosowanie w rzeczywistym życiu. Widzimy stąd, że *piętnowanie wyobraźni jako sprzecznej z prawdą i rzeczywistością byłoby piętnowaniem jako nieprawdziwe tego, co w życiu ludzkim ma najdonioślejsze znaczenie*. Bez wyobraźni odtwórczej przeszłość zginęłaby bez śladu i bez echa, a bez wyobraźni twórczej nie mogłyby istnieć żadne widoki na przyszłość, nie mógłby powstać żaden ideał dla wcielenia go w życie, pozostałaby tylko teraźniejszość i to pozbawiona wagi i znaczenia, gdy jej ani porównać z przeszłością ani z przyszłością związać nie byłoby można.

Pamiętać należy, że choć twórcza wyobraźnia jest twórczą w tem znaczeniu, że przywodzi na myśl coś, czego jeszcze nigdy nie było w tej postaci, jaką wyobraźnia przedstawia, pierwiastki, z jakich się składa ten jej twór, same przez się nie są wyłącznie umysłowymi obrazami. Niegdyś były one częścią konkretnych przeżyć. Najszałamiejsze twory wyobraźni, najfantastyczniejsze przywidzenia umysłów, chorobliwie pomieszanych, zawsze pozostają w jakimś związku z minionymi przeżyciami. Niema w ludzkim umyśle nic takiego, coby pierwotnie nie trafiło do niego drogą bezpośredniego zmysło-

wego czucia. Podlega to następnie różnym przeobrażeniom, wchodzi w nowe połączenia i ugrupowania, ale nic bezwzględnie nowego nie przybywa inną drogą.

Różne rodzaje obrazów umysłowych. — Wedle ogólnego zdania psychologów istnieje tyle rodzajów wyobraźni, ile różnych odmian czuć zmysłowych. Istnieją tedy obrazy wzrokowe, słuchowe, dotykowe, obrazy temperatury, bólu, smaku, zapachu, ruchu (odpowiadające czuciom mięśni, ścięgien i stawów) oraz czuć, biorących początek w narządach wewnętrznych. Niewątpliwą rzeczą jest, że mamy obrazy wzrokowe jasności, barwy, kształtu a także obrazy tonów i hałasów, jakkolwiek najpowszedniejsze są obrazy wzrokowe. Niektórzy psychologowie wyrażali jednak wątpliwość, czy mamy samorzutne obrazy z innej dziedziny zmysłów. Nieraz to, co uważamy za wyobrażenie ruchowe lub organiczne, może być tylko bardzo słabem czuciem. Gdy na przykład myślę o pochyleniu głowy lub wyciągnięciu ramienia, to, co mi się wydaje obrazem ruchowym, może w istocie być czuciem doznaniem wtedy, gdy podświadomie wszczynam ruch, którego w istocie nie wykonam.

Człowiek może zdobyć pojęcie o rodzaju obrazów zmysłowych, jakimi rozporządza, gdy wejrzy w siebie i zada sobie następujące pytania:

Pomyśl o róży: czy widzisz jej kolor? Czy możesz posłyszeć szelest bibułki, w którą jest owinięta, gdy w wyobraźni swej wyjmujesz ją z pudełka, w którym ją przyniesiono? Czy czujesz jej zapach? Wyobraź sobie, że jeden listek bierzesz do ust. Czy czujesz jego smak? Dotykaj róży — czy czujesz miękkość jej płatków? A oto chwytasz łodygę; czy czujesz ukłucie kolca? Czy czujesz chłodne dotknięcie liści zwilżonych rosą? Wyobraź sobie, że biegniesz; jaki obraz powstaje w twym umyśle? Czy odtwarzasz sobie czucia, jakich doznają mięśnie, ścięgna i stawy twych nóg? Czy możesz sobie uprzytomnić, że jesteś zdyszany biegiem i tchu ci brak? Czy wyobrażasz sobie, jak ci serce bije, jak ci w gardle wysycha i jak mdlejesz skutkiem nadmiernego zmęczenia?

Takie i tym podobne pytania mogą do pewnego stopnia wykryć, w jakiej mierze jesteśmy zdolni wyobrazić sobie konkretne przeżycia, które przywołujemy na myśl. Różnice indywidualne są tu bardzo znaczne, naogół jednak możemy się zazwyczaj przekonać, że nasze obrazy umysłowe są mniej więcej mgliste i słabe, i tylko w ogólnych zarysach podobne do tych konkretnych przeżyć, które odtwarzają.

Wyobraźnia konkretna i symboliczna. — Dzielimy obrazy nie tylko według czuć, jakim odpowiadają, lecz również wedle tego, czy są *konkretne* czy *symboliczne*, t. j. czy przywołują na myśl sam przedmiot, czy tylko jego symbol. Jeżeli mi przyjdzie na myśl krzesło, mogę bądź to widzieć oczami

duszy krzesło rzeczywiste, bądź wyraz „krzesło” czyto napisany, czy jego dźwięk wymawiany cudzym głosem lub też przeze mnie. W pierwszym wypadku mam obraz konkretny, ale we wszystkich następnych tylko symboliczny. Wyraz krzesło jest symbolem rzeczywistego przedmiotu.

I znowu, jeśli myślę o nieskończoności, mogę mieć bądź to wzrokowy obraz głębokiego błękitu nieba i gwiazd, przesyłających światło niezmierniejącej bezkresnej dali, bądź też matematyczny znak, oznaczający nieskończoność. W pierwszym wypadku obraz jest konkretny, w drugim symboliczny.

Bardzo często obraz symboliczny, jakim posługujemy się w myśli, jest obrazem ruchowym, motorycznym, czyli że są to obrazy (lub niepochwytne czucia) ruchów narządów głosowych lub też rąk, ramion i innych części ciała, któremi gestykulujemy. Mogę na przykład, myśląc „nie”, wyobrazić sobie ruch krtani przy wymawianiu tego wyrazu, ruch przeczący głowy albo też ruch ręki taki, jakgdybym co odrzucał lub odpychał. Prawdopodobnie takie wyobrażenia ruchu składają się na znaczną część naszego myślenia.

W pierwszych okresach życia w znacznie wyższej mierze niż później człowiek myśli obrazami konkretnymi; są to w dodatku przeważnie obrazy wzrokowe. Dorośli nieraz tracą zdolność przywoływania na myśl obrazów żywych, jakie się zjawiają w wyobraźni dzieci. Ten objaw jest częściowo wynikiem wychowania. Stanowi on dla niego i zdobycz, i stratę. Wiemy, że nie zdołalibyśmy obmyślić rozwiązania jakiegokolwiek zawiłego zagadnienia, myśląc o niem w konkretnych obrazach; gdybyśmy nie używali symbolów, nie byłoby żadnego postępu. Byłoby to zahamowaniem umysłowego rozwoju dziecka, gdybyśmy mu kazali trzymać się stałe wyobrażeń konkretnych; wyższe procesy umysłowe nie mogłyby się wcale rozwinąć. Z drugiej strony jednak zdolność oceniania różnych rodzajów sztuki, rozstrzygnięcia o różnych określonych sposobach postępowania, zrozumienia natury ludzkiej — jednym słowem zrozumienia w życiu całej jego pełni i bogactwa — wymaga zdolności przeżywania w wyobraźni różnych konkretnych okoliczności, jakie zachodzą w świecie. Zbyt często arcydzieła literackie, jakimi karmi się dziecko, są tylko grą słów. Uczy się ono historii, a symbole — wyrazy nie budzą w jego duszy obrazu rzeczywistych wydarzeń. Mówią mu o właściwych sposobach postępowania, lecz zbyt często pouczanie jest zlepkiem płaskich komunałów. Błędem szkoły było to, że podstawiano drukowane słowo zamiast faktu, który ono symbolizowało, stąd zaś wynikał werbalizm, gorzej niż bezwartościowy, gdyż nieraz wręcz szkodliwy. Nauczyciel wcale nie dążył do tego, by nauczanie uczynić konkretnym w pewnej części, by uczeń nigdy nie zatracił zdolności swej pierwotnej żywego odtwarzania swych minionych przeżyć, przeobrażania ich przez twórczą wyobraźnię w coś aktualnego, pulsującego życiem i prawdą.

Typy wyobraźni. — Psychologowie byli kiedyś mniemania, że różni ludzie posiadają różne *typy wyobraźni*, że np. jeden myśli głównie obrazami wzrokowymi, inny słuchowymi, inny znowuż motorycznymi. Prawdą jest, że jednostki, obdarzone szczególnym talentem, posiadały osobiwie żywą wyobraźnię w pewnym zakresie. Wielcy malarze mieli dar oglądania okiem duszy scen i postaci równie barwnych i żywych jak rzeczywiste; utalentowani muzycy słyszeli w swej imaginacji długie i skomplikowane dzieła muzyczne. Prawdą jest również, że niekiedy choroba pozbawiała człowieka zdolności myślenia pewnym typem obrazów. Zdarzało się naprzykład, że dany człowiek skutkiem choroby stał się niezdolnym do wyobrażenia sobie drukowanego wyrazu, do spamiętania twarzy przyjaciela lub odtworzenia w myśli widoku ulicy, przy której mieszkał.

Wszystko to są jednak wyjątkowe fakty. Z reguły znaczna większość ludzi myśli w różnych okolicznościach różnemi rodzajami obrazów, bynajmniej nie ograniczając się do pewnego szczegółowego typu. Przez odpowiednie ćwiczenia można także wzmocnić pewną odmianę wyobraźni, gdy jest słabsza niż inne. W zasadzie korzystna jest zdolność myślenia jak najrozmaitszemi obrazami, i szkoła winna dążyć do rozwijania wzrokowej wyobraźni narówni ze słuchową i motoryczną i to konkretną i symboliczną w najrozmaitszej postaci.

Wychowawcze znaczenie wyobraźni. — Jednem z najdonioślejszych zagadnień praktycznych, nastęrczających się w związku z wychowaniem, jest wartość ujemna lub dodatnia żywej wyobraźni we wczesnem dzieciństwie. Dziecko skłonne jest tworzyć sobie w wyobraźni własny swój świat, zaludniać go fikcyjnemi postaciami i traktować jako coś rzeczywistego. Na pierwszy rzut oka wydaje się to wadą, a jednak żywa wyobraźnia znakomicie bogaci umysł dziecka i rozszerza zakres jego doświadczeń poza ciasne ramy jego codziennego życia. W zabawie przeżywa ono mnóstwo rozmaitych podniecających wrażeń. Tym sposobem wchodzi w posiadanie świata bogatego i pełnego różności, w którym pędzi życie równie intensywne, jak dorośli, w świecie, będącym dla nich jedyną rzeczywistością. Nie należy pozbawiać dzieci tych korzyści, jakie z tego zmyślnego świata czerpać mogą. Z drugiej strony jednak niebezpieczne byłoby takie podniecanie fantazji dziecka, by

ono zatraciło poczucie granicy między wytworem własnej wyobraźni a twardą rzeczywistością.

Chcąc rozstrzygnąć, do jakich granic wolno dopuścić takie stwarzanie własnego fikcyjnego świata u dzieci, musimy się oprzeć na pewnej zdrowej i niemyślnej zasadzie. I tu znów sięgając musimy do zasadniczej podstawy — *postępowania*. Musimy zadać sobie pytanie, jakie *wyniki* stwierdzamy w codziennym życiu dziecka. Czy jego towarzysze fikcyjni pomagają mu w rozwiązywaniu drobnych zagadnień, z którymi ma do czynienia, czy też może przeszkadzają mu w nawiązywaniu normalnych stosunków z rzeczywistymi kolegami? Mówią mu o darach św. Mikołaja. Czy ta wiara budzi w niem wyobrażenie dobroczynności i dobroci? uszlachetnia jego uczucie, czy może dzieje się przeciwnie? Czy bajka o bocianie daje mu wystarczające wyjaśnienie o początkach życia, czy też należałoby mu wyjaśnić istotne biologiczne fakty? Takie zagadnienia należy rozwiązywać w każdym indywidualnym wypadku oddzielnie, z uwzględnieniem okoliczności. Można tylko naogół powiedzieć, że u dzieci pozbawionych wyobraźni należy fantazję podniecać, u dzieci o nadmiernie wybujałej fantazji — hamować ją.

Gdy rozważamy, w jakiej mierze dopuścić należy wolną grę wyobraźni lub nawet ją podniecać, musimy mieć na uwadze następujące ważne fakty:

1) *Dziecko zdaje sobie sprawę z różnicy między rzeczywistością a zmyśleniem*. Normalne dziecko umie zwykle odróżniać fakt rzeczywisty od zmyślenia. Wśród zabawy bardzo żywo wyobraża sobie, że kij, którego dosiada, jest żywym rumakiem, nigdy jednak nie dochodzi do tego, aby go brał za jedno z koniem swego ojca. Zupełnie inaczej zachowuje się względem żywego konia niż względem tego urojonego wierzchowca. Jego zachowanie się świadczy, że dostatecznie zdaje sobie sprawę z różnicy, by odpowiednio do niej pokierować swem postępowaniem. Dziewczynka, która się bawi w gospodarstwo domowe, nie próbuje zjadać glinianych placków, o których mówi, że to takie samo ciasto, jakie piecze mama. Gdyby dziecko tak samo traktowało rzeczy wyobrażane w swoim świecie „na niby”, jak rzeczy, które istnieją w jego prawdziwym otoczeniu, postępowanie jego nie mogłoby się przystosować do realnego życia, w którym musi sobie radzić.

2) *Przywilejem dzieciństwa jest jego świat fikcji.* — W miarę jak dziecko postępuje w latach, jego wyobraźnia staje się mniej żywą i bujną, to też wyrasta ono z tych wyobrażeń, które już w wieku młodzieńczym byłyby niedorzeczne i szkodliwe, natomiast w dzieciństwie są zupełnie racjonalne i pożyteczne. Naprzykład jego wiara w nadprzyrodzone istoty jest mu naogół potrzebna w najwcześniejszych latach dzieciństwa. Zbyt młode ono jest, by przejąć się materialistycznym poglądem na naturę rzeczy, na jakim dorośli opierają swoje pojęcie o życiu. Dziecku nie szkodzi wcale wiara w wieszczki, krasnoludki i rusałki. Gdyby dorośli wierzyli w podobne baśnie, byłoby to rzeczą niepokojącą. Gdy dziecko zaczyna wyrastać z tego pierwotnego supernaturalizmu, któremu hołduje w pierwszych latach, co następuje zwykle między ósmym a dziewiątym rokiem, nie należy mu go narzucać. Kiedy może już zrozumieć nowy porządek rzeczy, należy mu go objaśniać odpowiednio do jego zdolności pojmowania. W szczególności odnosi się to do wychowania religijnego. Należy śmiało i rzetelnie udzielać mu odpowiedzi na wszystkie pytania stawiane w kwestji nadprzyrodzonych zjawisk w historii biblijnej. Nie trzeba jednak wtłaczać w głowę chłopca lub dziewczynki poglądów dojrzałego wieku, których nie mogłyby młodzieńcze umysły należycie pojąć i do życia przystosować.

Toż samo, co o dziecku, powiedzieć można o rasach niższych i mierzwiętych. Nie należy im dawać nauk, których nie mogłyby zrozumieć. Nigdy nie należy zapominać, że to, co dla dorosłego wieku i dojrzałej cywilizacji jest grubym zabobonem, może być najprzystępniejszą prawdą dla niższych stopni kultury i inteligencji.

3) *Świat fantazji musi mieć granice.* — Można w pewnym kierunku podniecać bujną fantazję dziecka, w innym zaś domagać się ścisłego trzymania się prawdy. Tak naprzykład można mu pozwolić zaludniać świat fantazji osobliwemi zwierzętami własnego pomysłu, lecz gdy mowa o zwierzętach, stanowiących przedmiot jego pogadanek przyrodniczych, wymagać ścisłego zdawania sprawy z tego, co widzi. Od samego początku dziecko musi wiele rzeczy poznawać dokładnie i ściśle, a tu już niema miejsca na fantazję.

Ze względu na moralne wychowanie dziecka ważną jest rzeczą baczyć, by jego fantazja nie odtwarzała czynności niepożądanych. Niedorzecznością jest mówienie o czynach zbrodniczych, których nietylko nie mogłoby popełniać, ale któreby mu nigdy nie przyszły na myśl, i dać mu je przeżywać

w wyobraźni. Nie łagodzi bynajmniej szkodliwości takiego postępowania to, że mu wyjaśniamy, jak dalece dany czyn jest niewłaściwy.

4) *Czyny dokonane w wyobraźni nie powinny zajmować miejsca czynów istotnych.* — Ważną jest rzeczą, by dziecko rozumiało, że to, co stworzyła jego wyobraźnia, nie jest faktem dokonanym. Niemało jest ludzi, którzy nigdy nie byli zdolni zwyciężyć w walkach życiowych poprostu dlatego, że nie byli zdolni rozeznaczyć różnicy między tem, czego dokonali naprawdę, a tem, co sobie wyobrażali, że zostało przez nich dokonane. Niejeden wykoleił się lub zmarnował swe życie z tych, co to sobie wyobrażali, że zdobywają miljonową fortunę, co w fantazji własnej dokonywali reform społecznych i przywozili tłumom, pisali wielkie dzieła, wynajdywali maszyny latające, byli kierownikami przemysłu, a wszystko to tylko istniało w ich głowie. Nie umieli poprostu odróżnić myśli od czynu.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Wyobraźnia. — Świadomość przedmiotu obserwacji zmysłowej wraz z towarzyszącą jej świadomością, że dany przedmiot w danym momencie nie znajduje się w obrębie zakresu naszego bezpośredniego postrzegania. Taki przedmiot wyobrażany nazywamy obrazem umysłowym w odróżnieniu od postrzeżenia — czyli percepcji.

Wyobraźnia twórcza i odtwórcza. — Pierwsza odtwarza składniki dawniejszych doświadczeń w zmienionej postaci i układzie; druga wskrzesza je bez zasadniczej zmiany. Obraz centaury jest tworem wyobraźni twórczej, konia widzianego poprzednio przezemnie — odtwórczej. Wyobraźnię twórczą, stwarzającą rzeczy, nie mogące się urzeczywistnić w życiu takim, jakie znamy, nazywamy fantazją. Mity religijne starożytnej Grecji, wieszczki i krasnoludki, o których roi wyobraźnia małych dzieci, są to przykłady takich fantastycznych zmyśleń.

Obrazy konkretne i symboliczne. — Pierwsze są odbiciem przedmiotów naszej bezpośredniej obserwacji, drugie wyrazów lub innych symbolów, oznaczających dane przedmioty. Obraz umysłowy konia jest konkretny, obraz wyrazu „koń” symboliczny.

Typy wyobraźni. — Mówiono, że istnieje tyle typów wyobraźni, ile zmysłów.

I tak mówimy o wyobraźni wzrokowej, słuchowej, motorycznej czyli ruchowej, dotykowej (obejmującej czucia dotykowe, ciepła i bólu), smakowej, węchowej, organicznej (czucia oddychania, krążenia krwi, trawienia). Mówimy również o konkretnych i symbolicznych typach obrazów.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Daj definicję wyobraźni i podaj przykłady, wykazujące różnicę między percepcją, fałszywą percepcją a wyobraźnią.

2. Na przykładach objaśnij różnicę między wyobraźnią twórczą a odtwórczą.

3. W jaki sposób wyobraźnia twórcza wpływać może na postępowanie?

4. Wypróbuj własną zdolność tworzenia obrazów różnych odmian czucia, odtwórz obraz domu, w którym mieszkasz; porównaj żywość wyobrażanych barw, wyrazistości kształtów i odległości z żywością i wyrazistością rzeczywistej percepcji. Czy możesz sobie wyobrazić znany ton grany na fortepianie? Porównaj obraz z percepcją, stwierdzając podobieństwa i różnice. Spróbuj wyobrazić sobie zapach kawy, kamfory, dziegciu, nafty, gazoliny. Porównaj swoją zdolność wywoływania tego rodzaju obrazów ze zdolnością tworzenia obrazów wzrokowych i słuchowych. Spróbuj wyobrazić sobie różne rodzaje smaku, bólu, ruchów i przeprowadź podobne porównania.

5. Objaśnij różnicę między obrazami konkretnymi a symbolicznymi. Poprzedzające ćwiczenia przekonały cię zapewne, jak trudno jest wyobrazić sobie żywo i dokładnie zapachy, smaki, bóle, ruchy, a może nawet dźwięki; przy pomocy symbolów; możesz jednak dokładnie opisać wrażenia, wzięte z tej dziedziny zmysłów. Przypomnij sobie przykrą podróż, jaką odbyłeś; jakie jej szczegóły utkwiły w twym umyśle w postaci konkretnych obrazów a jakie odtworzyć możesz tylko zapomoć symbolów. Czy istotnie możesz przeżywać w wyobraźni wrażenie zmęczenia? Czy możesz odtworzyć wrażenie przykrego zapachu, jaki ci dokuczał?

6. Z punktu widzenia wychowania, jak należy się zapatrywać na świat wyobraźni dziecka? Czy znane ci są ujemne następstwa wiary dzieci w wieszczki? W św. Mikołaja? Czy w dzieciństwie mieszałeś świat rzeczywisty ze światem „na niby” wytworzonym w fantazji?

7. Czy możesz sobie przypomnieć jakie przykłady wątpliwości dziecka co do istnienia świata mitów i fantazji, w który poprzednio wierzyło? Co czynić, gdy takie wątpliwości się pojawiają?

ROZDZIAŁ XV

PAMIĘĆ I POSTĘPOWANIE

Szersze zastosowanie wyrazu „pamięć”. — Wyraz pamięć w najszerszym pojęciu oznacza zachowywanie każdego przeżycia w ten sposób, że ono wpływa na postępo-

wanie. Ta zmiana postępowania uważana jest jako zasadniczy sprawdzian, czy dana jednostka pamięta, czy nie pamięta. Jeżeli z doświadczenia czerpie naukę, jeśli w najobszerniejszym znaczeniu tego wyrazu zdolna jest kształcić się, to oczywiście obdarzona jest pamięcią; niema żadnych dowodów pamięci tam, gdzie nauka taka jest niemożliwa. Pamięć w tem znaczeniu spotykamy w całym życiu zwierzęcem, a prawdopodobnie nawet na najniższych stopniach, t. j. u ameby. W miarę posuwania się na coraz wyższe stopnie ustrojów staje się coraz bardziej widoczna.

Jeżeli w pobliżu pająka wydobędziemy dźwięk z kamertonu, pająk spada z pajęczyny na ziemię. Jeżeli tę samą próbę powtarzamy dzień po dniu, dojdziemy do tego, że pająk już na nią nie reaguje, lecz niewzruszenie tkwi w swej pajęczynie. Nauczył się on już ignorować kamerton; pamięta swe dawniejsze przeżycia i zachowuje się odpowiednio. Bardziej uderzający jest przykład tego rodzaju pamięci u kraba pustelnika, który zwykle unika ciemniejszych części akwarjum, w którym jest pomieszczony, ale daje się znęcić w cień, jeśli tam dostanie pożywienie. Szukając żywności, krab okrąża drucianą klatkę umieszczoną na jego drodze; wkońcu sama obecność klatki starczy, by go znęcić i szukać drogi wkoło niej, choć w niej już pożywienia niema. Wszystkie kręgowce postępowaniem swem zdradzają bardzo wyraźne dowody pamięci. Ryby, żaby i żółwie uczono znajdować drogę wśród labiryntów prostej konstrukcji; koty, psy i małpy z łatwością znajdują sposób otwierania pułapek. W istocie wszystkie zwierzęta, które obserwowano na swobodzie, lub które poddano specjalnym próbom, okazały się w mniejszym lub większym stopniu zdolne do zmiany postępowania wskutek doświadczenia.

Ciaśniejsze zastosowanie wyrazu „pamięć”. — W zwykłym i powszechnem zastosowaniu wyraz pamięć oznacza coś więcej niż utrwalenie doświadczenia w ten sposób, że ono następnie wywołuje zmiany w postępowaniu. Znaczy on nie tylko przechowanie tego doświadczenia, lecz *świadome, rozmyślne przypominanie* go wraz z rozpoznaniem, że ono należy do przeszłości a nie teraźniejszości. Oczywiście jest rzecz, że nie jedno z minionych wydarzeń, wywierających wpływ na nasze obecne postępowanie, nie jest w ten sposób pamiętane. Bywają one nieraz całkowicie „zapomniane”, nie przypominamy sobie, abyśmy ich kiedykolwiek doznali; niemniej zmiana postępowania, wywołana przez nie, trwa w dalszym ciągu.

Uderzającym dowodem tego są pewne anormalne objawy. Zdarza się, że osoba, dotknięta histerją, nie chce pić wody ze szklanki. To osobliwe zachowanie się nie tłumaczy się żadną widoczną przyczyną; wkońcu jednak okazuje się, że pacjentka doznała kiedyś uczucia obrzydzenia, gdy się przekonała, że

dotknęła wargami szklanki, z której poprzednio pies wodę wypił. Choć całkowicie zapomniała tego zdarzenia, jednakże nieświadomie trwało wrażenie doznane i działało na jej zachowanie się.

Przypominanie. — Gdy przywołujemy na myśl jakieś zdarzenie, należące do przeszłości, mówimy, że je *wspominamy*. To wspomnianie może być wyraźne lub zupełnie mgliste, jak się zdarzy. W ostatnim wypadku poprostu wrażenie, że coś jest nam nie obce, że „kiedyś to już było”, towarzyszy naszemu rozpoznaniu. Kiedy indziej znów minione przeżycie możemy przypomnieć bardzo dokładnie ze wszystkimi szczegółami i okolicznościami towarzyszącymi. Kto w późniejszych latach odtwarza widownię swych przeżyć chłopięcych, może stwierdzić te różne stopniowania w pamięci. Widzi przedmioty, które rozpoznaje tylko o tyle, że one nie wydają mu się całkiem obce; inne rysują się mglisto na tle przeszłości, inne wreszcie występują wyraźnie ze wszystkimi szczegółami.

Wspomnienie i rozpoznanie. — Przypominanie jest kulminacyjnym punktem pamięci świadomej. Poprzedza je *wspomnienie* i *rozpoznanie*. Zwykle wspomnienie obejmuje już rozpoznanie i pewien stopień przypomnienia; nie zawsze jednak. Mogę wspomnieć fakt, nie rozpoznając, czy był on częścią moich minionych przeżyć; mogę również rozpoznawać coś, czego nie mogę sobie przypomnieć. To znaczy, że poznaję, gdy widzę, ale nie mógłbym przywołać do świadomości, gdyby nic z zewnątrz nie nasunęło mi go. Jako przykład pamiętania bez rozpoznania można przytoczyć, gdy nam się nasunie na myśl jakieś wyrażenie lub wykonanie jakiejś czynności, które niegdyś wchodziły w skład naszego przeżycia a obecnie wydają nam się zupełnie samorzutne i oryginalne. Czasem posługujemy się zwrotami z podręcznika, z którego uczyliśmy się w szkole, lub używamy zdań, które kiedyś recytowaliśmy na pamięć, myśląc, że w danej chwili sami je układamy.

Choć zwykle wspomnieniu towarzyszy rozpoznanie, rozpoznanie często ma miejsce bez pamiętania. Wciąż rozpoznajemy przedmioty, następczając się naszej uwadze, jakkolwiek nie bylibyśmy zdolni ich spamiętać. Zapomniałem nazwiska człowieka, którego mi wczoraj przedstawiono, lecz gdy przyjaciel zapytał mnie: „Czy to był Thomas?” odrazu rozpoznałem, że istotnie tak brzmiało jego nazwisko.

Wrażenie i skojarzenie. — Każdy akt świadomej

pamięci wymaga, by spamiętane przeżycie wrażliło się w pamięć i skojarzyło z innymi przeżyciami. Bez *wrażenia* dane przeżycie nie przechowałoby się, a bez *skojarzenia* nie mogłoby być wywołane w świadomości. Jeśli będziemy rozważać pamięć z punktu widzenia czynności systemu nerwowego, wrażenie uważać będziemy jako przypieczętowanie, przytwierdzenie pierwotnego przeżycia. Zdaje się jakoby ono w substancji nerwowej wyciskało ślad, rodzaj zmiany w substancji nerwowej, „bliznę” pamięci — jak niekiedy mówiono — mającą trwać stale. Gdyby substancja nerwowa miała naturę piasku wybrzeża morskiego, każde przeżycie z łatwością zapisałoby się na powierzchni, lecz równie łatwo zacierałoby się bez śladu. Gdyby miała naturę granitu, zaledwie z wielkim wysiłkiem możnaby na niej wyryć ślady przeżycia. lecz, raz wyrzeźbione, trwałyby wiecznie. System nerwowy, działający sprawnie, musi być zarazem plastyczny i trwały. W tym względzie zaznaczają się indywidualne różnice; wiek i choroba często wprowadzają zmiany w systemie nerwowym, osłabiając jego zdolność przejmowania i zachowywania wrażeń.

Bez względu na naturalną sprawność systemu nerwowego jego zdolność zatrzymywania wrażeń nie wystarcza dla zapewnienia dobrej pamięci. Tylko dzięki skojarzeniu mogą minione przeżycia wpływać na powierzchnię świadomości. Spoczywają one ukryte w głębinach podświadomości, póki przez związek z jakimś obecnie uświadomionem wrażeniem nie zostaną wydobyte najaw. Jeśli będziemy rozważać skojarzenia z punktu widzenia czynności systemu nerwowego, możemy powiedzieć, że łatwość przypominania danego wydarzenia zależy od związku między neuronami, dotyczącymi danego faktu, a temi, które dotyczą obecnego pola świadomości. Jeśli tego związku braknie, jeśli prąd jest zahamowany w synapsie, przypomnienie staje się niemożliwe. Najpospolitsze formy zapominania przypisać można przejściowym lub trwałym przerwom tych komunikacji między neuronami.

To nam prawdopodobnie wyjaśnia fakty utraty pamięci skutkiem choroby lub wypadku. Może się zdarzyć, że silne uderzenie w głowę powoduje zupełne zapomnienie wrażeń, bezpośrednio poprzedzających wypadek. To nasuwa przypuszczenie, że neurony, działające w tych wrażeniach, zostały odcierane od reszty systemu nerwowego i że skutkiem tego ich czynności uległy przerwie — choć one same nie zostały ani zniszczone ani uszkodzone. Na korzyść tego przypuszczenia przemawia fakt, że taka częściowa utrata pa-

mięci może minąć a normalny stan zostać przywrócony. Podobne objawy zauważyć można pod wpływem wielkiego zmęczenia.

Ogromną trudność sprawia nam wtedy przypomnienie nazwiska znajomej osoby lub też wydarzenia, które nazajutrz rano z zupełną łatwością przywołujemy do pamięci. Odpoczynek nocny wzmocnił system nerwowy, i zahamowanie komunikacji między neuronami ustąpiło.

Już dawno wykazał James, że niewiele uczynić można dla wzmocnienia zdolności pamiętania, gdyż zdaje się to zależeć od substancji nerwowej, jako takiej, a nie od wpływów indywidualnych. Natomiast istnieją różne sposoby wróżania w pamięć faktów i wydarzeń, o których spamiętanie chodzi, lub tworzenia odpowiednich skojarzeń, by ułatwić przypominanie, gdy zajdzie potrzeba.

Można dany fakt wrazić w pamięć przez częste powtarzanie lub uczynienie go tak zajmującym i żywym, że skupi się na nim uwaga i zainteresowanie. Ciągłe powtarzanie tych samych wiadomości jest ulubionym sposobem nauczania w szkołach, mimo ustawicznej krytyki tej metody. W najnowszych czasach położono silniejszy nacisk na żywe przedstawienie faktu, co już od dawna uczynić należało, lecz długo nie było uwzględniane. Jak już poprzednio powiedziane było, proste powtarzanie niewiele pomaga, gdy mu nie towarzyszy uwaga. Jednem z najpoważniejszych zadań nauczyciela jest tworzenie odpowiednich skojarzeń. Materiał nauczania powinien mieć taki układ, by wrazie potrzeby łatwo mógł być przypominany. Byłoby oczywiście stratą czasu wyuczanie się dat historycznych bez takiego związku, który ułatwiałby ich zastosowanie w odpowiednich okolicznościach. Obszerniej omówiony będzie ten temat w najbliższym rozdziale.

Sprawdziany pamięci. — a) *Metoda spamiętanych części.* Istnieją różne sposoby sprawdzania pamięci. Najpospolitszą i niemal wyłącznie używaną w szkołach próbą jest zdolność przypominania części tego, czego się poprzednio uczono. To przypominanie może być tylko odtworzeniem wyrazów, gdy chodzi o pamięć bezpośrednią, lub też odtworzeniem sensu i znaczenia tego, co było przedmiotem nauki. Sprawdzeniem, czy pamiętam poemat, którego się uczyłem, jest próba powtórzenia go słowo w słowo, lecz gdy chodzi o spamiętanie lekcji historii, muszę wykazać, czy zatrzymałem w pamięci najważniejsze myśli i fakty. Jeśli tylko powtórzę słowa tekstu, niema dowodu, że wiem to, czego mnie uczono. Oczywiście, im umysł człowieka staje się dojrzałym, tem mniej znaczenia ma pamięć bezpośrednia, tem więcej pamięć znaczenia i sensu nauk, które sobie przyswoił.

b) *Metoda oszczędności.* — Mogę sprawdzić, o ile pamiętam,

poemat, którego uczyłem się napamięć, nie przez próbę powtórzenia go dosłownie, lecz zbadanie, ile czasu potrzeba mi na ponowne wyuczenie się go równie dokładnie jak poprzednio. Może narazie ani słowa powtórzyć nie mogę, choć tydzień temu recytowałem go gładko i bez błędu; jeśli jednak spróbuję go na nowo opanować, zabierze mi to o połowę mniej czasu, niż gdy go się uczyłem po raz pierwszy. Mogę powiedzieć wtedy zupełnie słusznie, że zapomniałem go tylko w połowie. Wprawdzie bardzo znaczna część tego, czego uczyliśmy się dawniej, wydaje nam się całkowicie zapomniana, jednakże powyższa próba dowiedzie nam, że nic nie jest stracone zupełnie.

c) *Metoda odpowiednich skojarzeń.* — Jak poprzednio powiedziano, przypominamy sobie dawne przeżycia przez ich skojarzenia z innemi. Stąd dla wypróbowania, czy dany fakt pozostał spamiętany, można wymienić ten, który został z nim skojarzony, i sprawdzić czy przypomni się drugi. Naprzykład uczeń uczy się niemiecko-angielskiego słownika. Możemy poddać próbie jego pamięć, bądź to żądając powtórzenia słowo po słowie, bądź sprawdzając, ile czasu będzie mu potrzeba dla wyuczenia się go na nowo, gdy go częściowo zapomniał, bądź też wymieniając wyrazy angielskie i wzywając do wymieniania odpowiadających im niemieckich.

d) *Metoda rozpoznawania.* — Inna próba pamięci polega na rozpoznawaniu spamiętanych przedmiotów, gdy się je na nowo zobaczy. Chłopiec, który idzie do warsztatu, daje dowód, że pamięta narzędzia, jeśli ich umie użyć; uczeń pamięta swe lekcje obcego języka, jeśli — słysząc obce wyrazy — rozpoznaje ich znaczenie. Był czas, gdy uważano, że dziecko skorzystało z udzielanych nauk, gdy umiało powtórzyć wyuczone napamięć definicje i prawidła. A jednak istotnym sprawdzianem nie jest spamiętanie zbioru wyrazów mądrze ułożonych przez ludzi dorosłych, lecz umiejętność zastosowania zasad, zawartych w tych definicjach, do poszczególnych wypadków. Jednem słowem chodzi o to, by uczeń w poszczególnych przykładach rozpoznał ich związek z tem, czego się poprzednio nauczył.

Nie tak dawno panowało jeszcze mniemanie, że warto wyuczać napamięć także niezrozumiałe twierdzenie, jak następujące: „Rzeczowniki oderwane są to nazwy czynności, własności i stosunków osób lub rzeczy, odrębne od samej osoby lub rzeczy”. Nauczyciel sądził, że uczeń nauczył się ułamków, gdy znał wszystkie reguły arytmetyczne, dotyczące działań z ułamkami, lub że posiada wystarczającą znajomość geografji, gdy umiał wskazać granice wszyst-

kich Stanów Zjednoczonych, wymienić ich stolice i główne produkty. Obecnie wszyscy się zgadzają, że ten багаż wyrazów może się przydać na coś tylko wtedy, gdy go poprzedzi inteligentne objaśnienie ich znaczenia, lecz jest zupełnie bezwartościowy w przeciwnym razie. Sprawdzenie pamięci wyrazów nie jest sprawdzeniem zasobów wiedzy. Coraz więcej uznania zyskuje doniosłość rozpoznania, a w ostatecznej analizie rozpoznanie oznacza nie co innego jeno wiedzę o tem, co robić i jak się zachować wobec danego faktu i danej okoliczności.

Wszystkie inne sprawdziany pamięci mają wartość tylko o tyle, o ile prowadzą do wniosku, że jednostka przypominająca rozpoznaje, że wie, co robić z materiałem, który w pamięci przechowała i świadomie przypomina.

e) *Metoda rekonstrukcji.* — Ścisłe skojarzona z przypominaniem — jako próbą pamięci — jest rekonstrukcja. Polega ona na tem, by ułożyć w pierwotnym porządku materiały, które najprzód przedstawione były w pewnym układzie a następnie w zmienionym porządku. Pamiętanie pewnego układu i porządku bywa niekiedy ważniejsze niż pamiętanie samego materiału.

Przykładem takiej próby jest znane ćwiczenie szkolne, gdy uczniowi damy ślepą mapę, by na niej pozaznaczał we właściwych miejscach miasta, góry, rzeki, którym się przypatrzył na mapie dokładnej. Pamięć właściwego porządku ważna jest również w takich naukach, jak nauka historii. Uczeń może naprzykład znać nazwiska wszystkich prezydentów Stanów Zjednoczonych, ale może chodzić również o pamiętanie kolejności ich rządów. Niekiedy może zachodzić potrzeba dać mu nazwiska i żądać uszeregowania ich w chronologicznym porządku.

Trwałość pamięci. — Nie zapominajmy, że mierzenie pamięci którąkolwiek z powyżej objaśnianych metod ma na celu nie tylko zbadanie sprawności pamięci doraźnie, lecz również jej działanie na dłuższy przeciąg czasu. Dziś na przykład mogę powtórzyć dosłownie poemat, którego nauczyłem się na pamięć, czy jednak za miesiąc zdołam go, równie płynnie wyrecytować? Nauczyłem się nowego ruchu w tenisie, jeśli jednak przez tydzień nie będę grał w tenisa, czy zdołam go wykonać po tej przerwie? Oczywiście, przed upływem miesiąca zapomnę znacznej części poezji dziś wyuczonej, a jeśli po raz pierwszy przyswoiłem sobie nowy ruch, zapewne w przyszłym tygodniu będzie mi trudno go powtórzyć. Innemi słowy, *próbą trwałości pamięci jest nie tylko to, co wiem i pamiętam, lecz również, jak dawno i jak długo umiem i pamiętam.* Jeśli rok temu nauczyłem się danego wiersza i umiem go dzisiaj powtórzyć bez błędu, to prawdopodobnie i za miesiąc będę go umiał równie dobrze. Jeżeli w zeszłym sezonie przyswoiłem sobie pewien ruch w ten-

nisie i dziś doskonale umiem go wykonać, to prawdopodobnie nie zapomnę go nigdy.

Dawno już uznano, że wykuwanie lekcji na pamięć jest najgorszą metodą uczenia się. Uczeń może ostatecznie w krótkim czasie powierzchownie przyswoić sobie materiał naukowy. Na egzaminie może zrobić wrażenie, że umie go równie dobrze jak inny uczeń, który codzień gruntownie opracowywał lekcję i opanował dokładnie zawarty w nich materiał. Faktem jest jednak, że jego wiedza nie jest trwała a próba egzaminu dała wynik fałszywy. Dlatego najlepiej jest sprawdzić wiadomości uczniów wtedy, gdy się tego nie spodziewają. Jeśli wiedzą, że nauczyciel ma ten zwyczaj, jest nadzieja, że będą sobie przyswajać naukę w ten sposób, by móc trwale rozporządzać zdobytymi wiadomościami.

Stopnie zapominania. — Aby zrozumieć prawa pamiętania, trzeba znać również prawa zapominania. Stwierdzono niezbicie, że *z początku szybko zapominamy to, czego się nauczyliśmy a następnie coraz wolniej*. Jeżeli uczymy się czegoś, co nie ma wiele znaczenia, w czym wrażenie gra większą rolę niż skojarzenie, znaczna część wyuczonego materiału ulotni się z naszego umysłu już w pierwszych godzinach po przerwaniu nauki. Co pozostanie po tych kilku godzinach, wiele wolniej zacieiera się w pamięci. Jeżeli chodzi o spamiętanie czegoś, co ma znaczenie, zapominamy wiele wolniej, choć i tu potwierdza się spostrzeżenie, że zapominanie jest szybsze z początku niż później. Okazało się, że kto chce przez dłuższy czas zatrzymać w pamięci przedmiot, który studjuje, i nie narażać się na zapomnienie bezpośrednio po przerwaniu nauki, *powinien uczyć się go dłużej niż do chwili, gdy go opanował*. Innymi słowy, chcąc pamiętać to, czego się uczy, musi powtarzać raz i drugi jeszcze wtedy, gdy sądzi, że już umie napamiętać.

Wadliwa obserwacja prowadzi do błędów pamięci. — Bardzo często to, co nam się wydaje brakiem pamięci, wynika poprostu z braku pierwotnej obserwacji przedmiotu, który ma być spamiętany. Zdarza się, że brak uwagi po czytujemy za brak pamięci. *Udoskonalenie metod obserwacji jest zatem bardzo ważnym czynnikiem „udoskonalenia pamięci”*. Można to sprawdzić w sposób bardzo uderzający, gdy pokażemy komuś kolorowy obrazek, przedstawiający jakąś prostą scenę, każemy mu przyglądać się przez krótką chwilę, a następnie zażądamy opisanie obrazka. Pokaże się, że niektóre szczegóły — czasem, zdawałoby się, bardzo widoczne, zupełnie zosta-

ły w jego opisie pominięte, gdyż nie zwrócił na nie uwagi, patrząc na obrazek.

Pamięć niejasna i omylna. — Bardzo niebezpieczną wadą pamięci, gorszą niż proste zapomnienie pewnych szczegółów, jest fałszowanie tych szczegółów. Człowiekowi zdaje się, że pamięta coś, czego wcale nie było, lub co zdarzyło się w inny sposób niż to jego pamięć przedstawia. Omyłki mogą powstawać w rozmaity sposób. Czasem miesza się szczegóły jednego przeżycia ze szczegółami innego podobnego. Tydzień temu nad morzem spotkałem przyjaciela. Pokazywał mi wtedy list handlowy, który mnie interesował. Nazajutrz odwiedziłem go w jego kantorze w mieście. Po pewnym czasie „przypominam sobie”, że, gdy byłem u niego w kantorze, pokazywał mi list.

Podobna omyłka pamięci zachodzi, gdy mieszamy różne części tego samego zdarzenia. Wzywają mnie do sądu, bym poświadczył szczegóły pewnej kłótni, którą słyszałem na ulicy przed kilku miesiącami. W najlepszej wierze twierdzę, że jeden z uczestników kłótni obrzucał drugiego wyzwiskami. W istocie okazuje się, że to jakaś trzecia osoba ponosi główną winę.

Często też zdarza się, że człowiek, nie pamiętając pewnych szczegółów danego przeżycia, podświadomie uzupełnia luki w sposób, który wedle jego mniemania jest zgodny wogóle z prawdą. Innymi słowy, nieświadomie upodabnia dane przeżycie do innych tego samego rodzaju. Na przykład na kolorowym obrazku, który mu pokazano, znajduje się żłobek niebieskiego koloru. Nie przyjrzał mu się dokładnie, więc, zapytany o kolor żłobka, odpowiada, że był czerwono-brunatny, gdyż zwykle widywał żłobek tego koloru.

Bywa również źródłem omyłek pamięci częste opowiadanie lub czytanie opisów wydarzeń, których byliśmy świadkami. To, co inni mówią lub piszą o danym fakcie, miesza się wkońcu z tem, co o nim wiemy bezpośrednio. W naszych wspomnieniach z lat minionych natrafiamy na wiele rzeczy, o których już nie umiemy powiedzieć, czy je przeżyliśmy bezpośrednio, oglądali własnymi oczami, czy też znane nam są tylko z opowiadania naocznych świadków. W rozmowie nie tylko słyszymy opowiadanie o tem, co było, lecz przypuszczenia, które nam *sugerują* i które rozwijamy następnie tak, że wydają nam się rzeczywistymi przeżyciami. Stąd to tak niezmiernie trudno jest zebrać wiarogodne świadectwa o wypadkach, które zbudziły powszech-

ne zainteresowanie. Świadkowie tyle razy omawiali sprawę z urzędnikami policji, sądu, prawnikami, reporterami gazet i osobistymi znajomymi, że wydarzenia, na które patrzyli, pomieszczyli z mnóstwem pogłosek, których nie są już zdolni odróżnić od własnych obserwacji.

Suggercja jako przyczyna omyłek pamięci.— Jeżeli zadajemy komuś pytanie, dotyczące pewnego faktu, łatwiej zdarza mu się pomylić pewne szczegóły, niż gdy mu pozwolimy samodzielnie podać jego opis, tak jak go pamięta. Pytania mogą być stawiane w ten sposób, że podsuwają już przypuszczalną odpowiedź, a wtedy zapytany skłonny jest odpowiedzieć w sposób przewidywany. Jeżeli na przykład agent policji podejrzanemu o współudział w zbrodni zada pytanie: „Czy nie miałeś jakiego zatargu z zamordowanym?“, a pytanie to powtarza raz po raz, więzień może pod wpływem suggercji odpowiedzieć „tak“, choć w istocie żadnej kłótni nie było. W tem leży źródło słusznych zarzutów przeciw tak zwanym metodom „trzeciego stopnia“. Pytania, zawierające znacznie łagodniejszą suggercję niż w powyższym przykładzie, wprowadzają w błąd pamięć w znacznie subtelniejszy sposób, a zdarza się to bardzo często u dzieci, zawsze skłonnych dawać takie odpowiedzi, jakich życzy sobie ten, kto pytanie stawia.

Czynniki, sprzyjające wiernej pamięci — Pamięć wierniej przechowuje jedne szczegóły danego przeżycia niż inne. Czynności ludzkie szczególnie bywają zwykle dokładniej zaobserwowane i spamiętane mniej więcej ściśle. Przedmioty, nie będące w ruchu, i ich pomieszczenie w przestrzeni zwykle łatwiej uchodzą uwagi, o ile jednak uwagę ściągają, mogą się zachować w pamięci. Natomiast własności przedmiotów, w szczególności ich barwa przeważnie przechodzi niepostrzeżona i zacierają się w pamięci. Bardzo mało polegać można na pamięci kolorów u ludzi.

Wierność pamięci zależna jest w wysokim stopniu od usposobienia człowieka. Niektóre jednostki skłonne są opracowywać dokładnie swoje wspomnienia, ale to, co sobie przypominają, bywa nieraz bardzo mało podobne do rzeczywistego zdarzenia. Wśród dzieci, a także wśród dorosłych, spotykamy osobniki, lubiące wywoływać efekt opowiadaniem strasznych historyj, o których narazie same wiedzą, że one odbiegają od prawdy, ale po bardzo częstem powtarzaniu ich z powodzeniem zaczynają wkońcu wierzyć w to, co mówią.

Wierność pamięci zależy również od wieku. *Wbrew powszechnemu przekonaniu o nadzwyczaj wiernej pamięci u dzieci, wykazano dowodnie, że one pamiętają gorzej a skutkiem tego częściej podają mylne sprawozdanie o rzeczach przypominanych niż dorośli.* Zdaje się, że pamięć jest najwierniejszą i najpojemniejszą po dojściu do dojrzałości i aż do początku starości, na starość bowiem słabnie bardzo szybko.

Lepiej pamiętamy przejścia miłe niż przykre. Wyjawszy nadzwyczajne okoliczności, niechętnie zatrzymujemy myśl na minionych cierpieniach. Nie znaczy to, by one w swoim czasie nie wywarły na nas silnego wrażenia. Przeciwnie, z reguły uwagę naszą skupiają silniej rzeczy nieprzyjemne niż przyjemne. Zapominanie ich jest poprostu wynikiem tego, że unikamy kojarzenia ich i wspominania doznanych przykrości. Stanowi to okoliczność bardzo pomyślną, że możemy w ten sposób ignorować przykre i dotkliwe strony naszych minionych przeżyć, gdy one nie są nam już potrzebne dla pokierowania naszym postępowaniem.

Czynność zapominania. — O ile mylna pamięć jest zawsze niepożądana, *zapominanie bywa nieraz bardzo pożyteczne.* Nie możemy i nie potrzebujemy pamiętać wszystkich szczegółów danego wydarzenia. Rzadko kiedy przypominanie wszystkich części składowych danego przeżycia jest pożądane. Nie możemy obciążać umysłu balastem bez znaczenia. *Równie ważne jest rozróżnianie tego, co pamiętać warto, jak i tego, co raczej zapomnieć należy.* Oczywiście do zapominania nadaje się tylko to, co nie posiada wagi dla celów, które osiągnąć zamierzamy; wszystkie rzeczy ważne należy zachować w pamięci. W następnym rozdziale sprawa ta będzie omówiona obszerniej.

Kształcenie pamięci. — Kwestja kształcenia pamięci jest bardzo ważna. Przedewszystkiem należy zaznaczyć, że jest zupełnie niemożliwe kształcenie pamięci „wogóle”. Słusznie powiedziano, że nie istnieje „pamięć” jako taka, lecz tylko „pamiętanie”, to znaczy, że jedne rzeczy pamiętamy lepiej, inne gorzej, nie możemy zaś pamiętać wszystkiego. W istocie sama ta okoliczność, że pewne szczegóły wywierają wrażenie na mój umysł, sprawia, że odwracam uwagę od innych i te nie wrzają się w pamięć tak, bym je mógł przypomnieć na zawołanie. Jeżeli chodzi mi o wyuczenie się pewnych formuł matematycz-

nych, mogę zapomnieć o umówionem spotkaniu z przyjacielem. Zwykle osoby, zapominające jednych rzeczy, pamiętają bardzo dobrze inne. Zarzucamy im, że są „zapominalskie“, gdyż nie pamiętają tego, o co nam najbardziej chodzi. *Nie można wzmacniać pamięci tak, jak się wzmacnia mięśnie przez ćwiczenie ich, przez wykonywanie jakichkolwiek ruchów.* Jeżeli ćwiczę pamięć przez uczenie się wierszy i osiągam w tym kierunku pożądane wyniki, nie wynika stąd, bym wzmocnił moją pamięć ruchów figur przy grze w szachy.

Najlepszym sposobem doskonalenia pamięci jest doskonalenie naszych metod uczenia się napamięć. Najprzód musimy się ćwiczyć w dokładnem obserwowaniu tego, co chcemy spamiętać. Musimy rozumieć potrzebę skupiania uwagi przy uczeniu się. Po drugie musimy się przyzwyczaić do tworzenia pożytecznych skojarzeń, ułatwiających przypominanie. Wreszcie istnieją pewne techniczne metody uczenia się napamięć, lepsze niż inne. O tych będzie mowa w Rozdziale XVII-ym.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Pamięć. — W najściślejszem znaczeniu tego wyrazu pamięcią jest zatrzymywanie w umyśle danego przeżycia w ten sposób, by mogło w późniejszym czasie oddziaływać na postępowanie; w bardziej powszechnem zastosowaniu, wyraz ten oznacza świadome przypominanie faktów i wydarzeń z równoczesną świadomością, że one wchodzą w skład naszego osobistego przeżycia.

Zatrzymywanie. — Takie przechowywanie w pamięci jakiegось wrażenia, by ono mogło być przypominane.

Wspominanie. — Odżywianie świadomości minionych przeżyć.

Rozpoznanie. — Wyraz ten oznacza, że obecne wydarzenie lub fakt przyjmujemy jako znany, że nie wydaje nam się obcym, że wiemy, jak się wobec niego zachować. Towarzyszy mu uczucie znajomości, oswojenia się z nim.

Przypominanie. — Fakt lub wydarzenie rozpoznane przeze mnie odżywa w mych wspomnieniach wraz z okolicznościami, które mu niegdyś towarzyszyły. Nietylko rozpoznaję chłopca, którego dziś widzę na ulicy, lecz przypominam mniej lub więcej dokładnie różne szczegóły związane z naszym dawniejszem spotkaniem. Może się zdarzyć, że pamiętam jakieś wydarzenie, lecz nie rozpoznaję go jako części mych własnych prze-

żyć. Mogę też rozpoznawać, że to, co widzę, nie jest mi obce, lecz nie przypominać sobie, gdzie i kiedy to widziałem dawniej. Mogę wspominać i rozpoznawać, nie przypominając. Przypominanie wymaga rozpoznania, lecz rozpoznanie nie zawsze doprowadza do przypominania.

Wrażenie. — Wyraz ten oznacza takie wyrycie w świadomości danego przeżycia, że jego ślad trwa przez dłuższy przeciąg czasu.

Skojarzenie. — Termin ten oznacza takie związanie zaznanych wrażeń z innemi, że jedno przywołuje na myśl drugie.

Pamięć machinalna. — Wyrażeniem tem określamy uczenie się „słowo w słowo”.

Metody sprawdzania pamięci. — Najpospolitszą metodą jest badanie, ile przyswojonego materiału powtórzyć można. Techniczna nazwa jej brzmi „metoda spamietanych części”. Druga metoda polega na sprawdzeniu, ile czasu potrzeba dla wyuczenia się na nowo rzeczy umianych dawniej a częściowo zapomnianych. Ilość czasu zaoszczędzonego w porównaniu z użytym na pierwotne uczenie się wskazuje, jak dalece rzecz spamietano. Nazwą techniczną tej próby jest „metoda oszczędności”. Jeżeli ucząc się na nowo, oszczędzam połowę czasu, to znaczy, że pamięć moja w chwili rozpoczęcia pewnej nauki wynosiła 50% pierwotnej. Trzecią metodą sprawdzenia pamięci jest „metoda odpowiednich skojarzeń”. Próba polega na tem, by przez fakt lub wydarzenie skojarzone z faktem lub wydarzeniem, którego spamietanie badamy, przypomnieć dany fakt lub wydarzenie. Czwartą jest „metoda rozpoznania”. Gdy mi przedstawią jakiś przedmiot, pamięć moja uwydatnia się przez stopień obeznania się z przedmiotem przedstawionym. Jeśli rozpoznam, czym jest ten przedmiot, będę umiał się z nim obchodzić, używać go w należyty sposób. Piątą wreszcie jest „metoda rekonstrukcji”; sprawdza ona, czy dana osoba umie ułożyć w pierwotnym porządku części materiału przedstawione jej w pomieszaniu lub w porządku zmienionym.

Stopnie zapominania oznaczają szybkość, z jaką ulatnia się z naszej pamięci to, czego się uczyliśmy. Szybkość ta jest największa w ciągu pierwszych kilku godzin, a potem mniejsza.

Błędy pamięci. — Często zdaje nam się, że pamiętamy fakty i wydarzenia, nie należące do tych przeżyć, które zdołamy sobie przypominać. Omyłki pamięci wynikają nieraz stąd, że mie-

szamy ze sobą części odrębnych choć podobnych przeżyć; czasem z naszej skłonności do mniemania, że to, co się pospolicie zdarza, zdarzyło się i w tej okoliczności, którą mamy przypomnieć, choć w tym szczególnym wypadku zaszło w istocie coś odmiennego. Drugiem źródłem błędów jest suggestja. Ktoś podsuwa nam swemi pytaniami lub twierdzeniami, że fakty miały się tak a tak, a my skłonni jesteśmy do wyobrażania sobie, że istotnie tak wyglądała rzeczywistość. Często również pogłoski są przyczyną omyłek pamięci; mieszamy to, co nam mówiono, o czem czytaliśmy, z tem, co przeżyliśmy naprawdę. Skłonność do opowiadania efektownych historyj i wywołania sensacji, do upiększenia i powiększenia tego, w czem braliśmy udział, jest bardzo pospolitem źródłem omyłek. Nakoniec niedość dokładna obserwacja i stopniowe zacieranie się pierwotnego wrażenia otwiera pole do wszystkich powyżej charakteryzowanych błędów.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Podaj definicję pamięci wedle ściślejszego, psychologicznego znaczenia. Porównaj pamięć z percepcją, fałszywą percepcją i wyobraźnią i zacytuj przykłady.

2. Jaka jest różnica między rozpoznaniem a przypominaniem?

3. Jaka jest różnica między wrażeniem a skojarzeniem?

4. Opisz trzy metody sprawdzania pamięci i pokaż, jak można każdą z nich zastosować do nauczania.

5. Jakie niebezpieczeństwa następuje metoda machinalnego „obkuwania” na pamięć? W jakich warunkach obkuwanie może być skuteczną metodą uczenia się?

6. Dlaczego należy uczyć się jeszcze i wtedy, gdy już umiemy bez błędu powtórzyć zadaną lekcję?

7. Jakie okoliczności spowodować mogą wprowadzenie w błąd pamięci i w jaki sposób tych błędów unikać?

8. Postaraj się o kolorowy obrazek dość duży (np. 15 na 12 cali). Wybierz taki, na którym byłaby przedstawiona prosta scena, obejmująca umiarkowaną ilość szczegółów (nadmiar łatwo powoduje pomieszanie ich). Pokaż ten obrazek dzieciom lub młodzieży z zadaniem, by przyglądać mu się przez minutę. Najpierw zażądaj od każdego z obserwatorów samodzielnego opisu tego, co widział. Potem stawiaj własne pytania a między innymi i takie, które mogą w błąd wprowadzić. Zanotuj pomyłki i ich źródła.

ROZDZIAŁ XVI

KOJARZENIE I POSTĘPOWANIE

W poprzednim rozdziale położono nacisk na znaczenie skojarzeń dla przypominania minionych doświadczeń. W niniejszym

rozpatrzymy szczegółowo naturę skojarzenia i jego sposób działania.

Skojarzenia „współczesności” i „następstwa”. — Psychologowie dzielą zazwyczaj skojarzenia na dwie kategorie, nazywając jedną skojarzeniem *współczesności*, drugą — skojarzeniem *następstwa*. W pierwszych dwie części składowe skojarzenia nie pojawiają się kolejno; nie mamy świadomości jakiejś różnicy czasu między jednym a drugim. Oba naraz występują w świadomości. Słyszę dźwięk trąbki samochodu i *w tejże chwili* w umyśle moim pojawia się obraz maszyn, szofera i pasażerów.

Jednakże gdy mówimy o skojarzeniach, wiele częściej mamy na myśli skojarzenia następcze, w których składniki skojarzenia jasno i wyraźnie występują odrębnie w naszej świadomości. Tworzenie się skojarzeń śledzić możemy w tych skojarzeniach następczych, gdyż tutaj spotykamy określone fazy pojawiania się poszczególnych wyobrażeń, wchodzących stopniowo w skład grupy. Możemy również do pewnego stopnia planować sposób tworzenia ich i dzięki temu kontrolować procesy pamiętania zależne od tych skojarzeń.

Elementarne prawa kojarzenia. — Pierwsze „prawa kojarzenia” sformułowane zostały przed wielu wiekami przez greckiego filozofa i uczonego, Arystotelesa, który stwierdził, że nasze wrażenia kojarzą się bądź to na podstawie *styczności* w przestrzeni lub czasie, bądź też *podobieństwa* (włącznie z kontrastem). Prawa te wydają się bardzo proste. Poznajemy dwa przedmioty razem, jeden fakt następuje bezpośrednio po drugim. Gdy sobie przypominam jeden z tych przedmiotów lub faktów, to i drugi pojawia się w mej świadomości. Oba te przykłady ilustrują zasadę styczności. Słyszę ostry ton sygnału parowca, który wypływa na morze, i zaraz przychodzi mi na myśl okrzyk rozpacz, gdyż oba dźwięki wydają mi się podobne. Wyraz „czarny” przywodzi mi na myśl „biały”, gdyż jeden stanowi przeciwieństwo drugiego.

Te tak zwane prawa kojarzenia nie posiadają jednak wielkiej wartości. One jedynie stwierdzają, jak w świadomości mojej układają się pewne przedmioty skutkiem kojarzenia ich, lecz nie wyjaśniają, jakimi sposobami formować skojarzenia i kierować nimi.

Próbowano objaśnić powstawanie skojarzeń stycznych, malując, co się dzieje w systemie nerwowym, gdy różne neurony są pobudzane razem lub bezpośrednio jeden po drugim. Utrzymują, że w takim razie te neurony wchodzi w synapsie w pewną łączność w ten sposób, że pobudzenie jednego dąży i w późniejszym czasie do udzielania się drugiemu. Naprzykład te neurony, które pobudza widok dróżnika z sygnałem przy skrzyżowaniu drogi żelaznej, kojarzą się z neuronami pobudzonymi przez widok szyn kolejowych. Działają one razem lub bezpośrednio jedno po drugim (styczność w przestrzeni lub czasie) i stąd wchodzi w taką łączność, że gdy neurony sygnałowe są pobudzone (czy to, gdy widzę sygnał, czy gdy o nim myślę), neurony toru kolejowego zaczynają działać i odrazu powstaje w mej świadomości obraz toru, choć zmysły moje go nie dostrzegają. To wyjaśnienie — czy jest trafne, czy nie — nie ma praktycznego znaczenia. Żadną miarą nie mogę kontrolować wprost czynności moich neuronów, stąd też nie mogę kontrolować mych skojarzeń na podstawie wiedzy o tem, jak działają neurony. Dalej jeszcze to fizjologiczne objaśnienie, o jakiem była mowa, może co najwyżej tłumaczyć skojarzenie stycznych, lecz nie starczy bynajmniej dla wytłumaczenia skojarzeń podobieństwa i kontrastu. Musimy znaleźć bardziej zasadnicze prawo kojarzenia niż omawiane powyżej, jeśli mamy osiągnąć podstawę dla zrozumienia procesów skojarzeniowych i kierowania nimi.

Fundamentalną zasadę kojarzenia znajdziemy, gdy postawimy sobie pytanie, w jakich warunkach wydajemy sąd, że dwa przedmioty są sobie podobne lub przeciwne. Może nam się zdaje, że przyczyną takiego sądu jest istotne podobieństwo pewnych wrażeń a niepodobieństwo innych, podobieństwo tkwiące w samych wrażeniach w ten sposób, że każdy musiałby je stwierdzić w danych warunkach. Tak jednak nie jest. Podobieństwo i różnica jest czemś, co ja upatruję w danych doświadczeniach, a czy dostrzegam podobieństwa czy różnice, czy dotyczą one tych czy innych stron danego doświadczenia, zależy od mego punktu widzenia, od wyobrażenia, panującego w mym umyśle, gdy czynię porównanie. Ten mój punkt widzenia może być zupełnie świadomie przyjęty, a może też być niejasny i niepochwytny, w każdym razie jednak, skoro kojarzę moje doświadczenia na podstawie podobieństwa lub kontrastu, czynię to skutkiem duchowego nastawienia, jasno uświadomionego lub odczuwanego jako podświadoma tendencja, zwracająca moje myśli w tym lub innym kierunku.

Dlaczegoż to, na przykład, gdy w półświecie listopadowego wieczoru patrzę na księżyc w pełni, wynurzający się ponad widnokręgiem, przychodzi mi na myśl piłka nożna? Jasna rzecz, że podobieństwo między księżycem a piłką jest zbyt małe, by mogło się nasunąć każdemu obserwatorowi. A jednakże przyczyna tego porównania jest widoczna. Wracam do domu po grze w piłkę

nożną i umysł mój jest jeszcze zajęty walką o wygraną. Wszystkie moje myśli obracają się wokół sportu, któremu się oddawałem. Dlatego to okrągły księżyc przypomni mi okrągłą piłkę. Gdy przy innej sposobności patrzę na księżyc w pełni, przychodzi mi on na myśl płonące latarnie u wejścia do teatru, w którym byłem niedawno. Czemuż uderzyło mnie to nowe podobieństwo? Prostu dlatego, że myślę o sztuce, którą widziałem, i umysł mój jest nastawiony w kierunku teatru.

Nastawienie psychiczne albo zamiar rozstrzyga o skojarzeniach. — Dlaczego raz upatruję różnice między przedmiotami a kiedy indziej podobieństwa? Zależy to od tego, co się dzieje w moim umyśle. Jeśli szukam różnic, to „czarne” nasunie mi na myśl „białe”, lecz jeśli chodzi mi o porównanie oparte na podobieństwie, to „czarne” przywiedzie mi na myśl aksamit, węgiel, noc i t. d. Jeśli te nastawienia psychiczne w mej świadomości są bardzo jasno określone, mogę je nazwać zamiarem, albo też można użyć mniej jasnego wyrazu „punktów widzenia”, jako ogólnikowo i niewyraźnie uświadomionego zamiaru. O tem, jak się tworzyć będą moje skojarzenia różnicy i podobieństwa, rozstrzyga to, do czego zmierzam, czy to zupełnie świadomie, czy też mniej więcej bezwiednie.

Zamierzam udowodnić, że polityczne przewroty są niebezpieczne i z zupełnie świadomym rozmysłem szukam historycznych przykładów, mających potwierdzić to założenie. Z tego powodu upatruję wiele podobieństwa między obecnymi stosunkami a temi, które poprzedziły rewolucję francuską. Tutaj skojarzenia moje idą w kierunku mego określonego zamiaru. Wyobraźmy sobie znowu, że jestem bardzo opanowany przez partyjne uprzedzenia a choć sobie z tego sprawy nie zdaję, moje uprzedzenia (w istocie nieświadoma tendencja) skłaniają mnie do upatrywania w kandydacie mej partji podobieństwo do Abrahama Lincolna, w jego współzawodniku zaś do Benedykta Arnolda. Nie chcę sam sobie przyznać, że to jest tylko moje uprzedzenie, ale w rzeczywistości „z mojego punktu widzenia” jedynie te podobieństwa i różnice dostrzegać można. Właściwie bowiem ani jeden z kandydatów nie jest bohaterem, ani też drugi nikczemnikiem.

Dokładna analiza wykazuje, że nietylko skojarzenia podobieństwa, lecz i skojarzenia styczności w istocie powstają pod wpływem naszych zamiarów i skłonności. Jest rzeczą jasną, że wiele takich przedmiotów, które się ze sobą stykają w miejscu lub czasie, jednakże nie kojarzą się razem. Można to częściowo wytłumaczyć okolicznością, że nie wszystkie równomierne zatrzymują moją uwagę, dlatego wyobrażenie jednego przedmiotu nie nasuwa mi wyobrażenia drugiego, że w istocie jeden z nich nigdy nie wyrwał się w mej myśli dokładnie, nie

wraził się w pamięć. Niejednokrotnie jednak zdarza się, że ten brak skojarzenia i wynikająca z niego niezdolność przypomnienia nie wynika z braków dokładnej obserwacji pierwotnej, lecz stąd, że te dwa wrażenia nie mają ze sobą nic wspólnego w stosunku do mego psychicznego nastawienia.

Jako dowód niech posłuży następny przykład: Widuję często na skrzyżowaniu dróg człowieka z chorągiewką sygnałową, lecz widuję go również i w innych częściach miasta, gdy wracam z biura do domu. Po ukończeniu swej dziennej pracy, o ile jest ciepła pogoda, siedzi sobie przed bramą, gdy mijam jego dom. Zgodnie z prawem styczności mógłbym również dobrze, myśląc o tym człowieku, przypomnieć sobie bądź to skrzyżowanie drogi żelaznej, bądź też jego dom. W rzeczywistości jednak dziś myślę raczej o skrzyżowaniu toru kolejowego, gdyż myśl moja zajęta jest aparatem mechanicznym, który mam wysłać do mego odbiorcy w odległym mieście. Myśl ma zwracać się do kolei żelaznej, widzę więc w tym człowieku urzędnika kolejowego. W danej chwili całe dążenie mego umysłu związane jest z kwestją ułatwienia transportów kolejowych. Jeżeli wspomnienie sygnalisty nasuwa mi na myśl jego dom, to wtedy, gdy się zastanawiam, jak jego okrąg głosować będzie przy najbliższych wyborach miejskich i moje dążenie lub nastawienie psychiczne jest zupełnie inne niż wtedy, gdy myślałem o ładowaniu maszyny na wagon towarowy. W danej chwili ten sam człowiek nie jest dla mnie kolejarem, lecz obywatelem wyborcą, dlatego myślę raczej o jego mieszkaniu niż o skrzyżowaniu dróg żelaznych.

Tak samo rzecz się ma ze wszystkimi świadomymi procesami skojarzeniowymi, gdy są wogóle obmyślane. Powiązanie ich między sobą zależy nie tyle od rzeczowych okoliczności, ile od skłonności naszego umysłu wtedy, gdy następuje przypominanie. Tylko przy zupełnie pospolitym i bezładnym biegu myśli skojarzenia nasze zdane są całkowicie na zbieg okoliczności zewnętrznych i tworzą się pod ich wpływem.

Drugorzędne prawa kojarzenia. — Oprócz powyżej omawianych praw kojarzenia sformułowano i inne, nazywane niekiedy *drugorzędnymi prawami kojarzenia*. Niektóre z nich nie dotyczą właściwie kojarzenia, lecz wrażenia. Z pośród nich w poprzednim rozdziale wspominaliśmy pokrótce prawo *częstości i żywości* wrażeń. Pierwsze stwierdza ogólnie znany fakt, że im częściej dane przeżycia razem się zjawiają, tem łatwiej są razem przypominane. Wynika to stąd, że wyrwały się one w świadomości przez powtarzanie. Można ten rodzaj skojarzeń wyjaśnić z punktu widzenia systemu nerwowego przypuszczeniem, że im częściej powtarzają się pewne wrażenia czy przeżycia, tem silniejsze i stałsze stają się związki między neuronami, uczestniczącymi w nich.

Skłonny jestem przypomnieć sobie *żywe* wrażenie, takie jak

np. pierwsza partja piłki nożnej, w której brałem udział jako nowicjusz, jak dzień, w którym dostałem awans w biurze, w którym pracuję, i t. p. Żywe wrażenia utrwalają się w umyśle częścią dlatego, że silnie odbijają się i zostawiają głębszy ślad w świadomości, częścią i dlatego także, że ściśle są związane z myślami i zamierzeniami, które zwiększają ich znaczenie i pogłębiają zainteresowanie.

Do drugorzędnych praw skojarzenia zaliczają również prawo *pierwszeństwa*, inaczej: początku i zakończenia. Pierwsza zasada stwierdza, że te przeżycia, które *pierwsze* zjawily się w serji sobie podobnych, łatwiej bywają przypominane niż te, które po nich nastąpiły. Lepiej pamiętam pierwszą mą wizytę w domu przyjaciela niż następne. Nigdy nie zapomnę portu, w którym wylądowałem w czasie mej pierwszej podróży do Europy, choć wiele innych miast, które tam zwiedziłem, już zatęło się bardzo w mej pamięci.

Tak samo jak i z ostatnimi wydarzeniami. Ostatnia klasa, do której uczęszczałem jako senior w kolegium, pozostawiła w mym umyśle wrażenie, które się nigdy nie zatrze. Żadnej innej nie pamiętam równie dokładnie; właściwie niejedna z nich uległa zupełnemu zapomnieniu. To prawo początku i końca po bliższem zbadaniu okazuje się tylko szczególną odmianą prawa żywości. Pierwsze i ostatnie fakty z danej serji dlatego się utrwalają, że wyróżnia je miejsce, jakie zajmują, skutkiem którego skupiają uwagę i żywiej upamiętniają się w umyśle.

Wszystkie te cztery prawa można zatem sprowadzić do dwóch: prawo częstości czyli prawo powtarzania, i prawo żywości czyli zainteresowania. Oba odnoszą się zarówno do wrażenia jak do skojarzenia. O ile jednak dotyczą skojarzenia, okaże się, że są to poprostu odmiany prawa zamiaru lub nastawienia.

Nastawienie psychiczne lub zamiar tłumaczy drugorzędne prawa skojarzenia. — To, co się często powtarza, wraza się w świadomość coraz silniej. O tem można się łatwo przekonać. Dlaczego jednak te rzeczy przypominają się razem? Przeważnie dlatego, że one wiążą się ze sobą zgodzie z ogólną dążnością mych myśli.

W mieście, w którym mieszkam, w dniu burzy i wichru dzwon pożarny obwieszcza, że nie będzie lekcyj w szkole; skutkiem tego sygnału dzieci korzystają z rekreacji. Dwa te fakty są zawsze ze sobą związane; wiedzą o tem dzie-

ci i nauczyciele i dźwięk tego sygnału zawsze nasuwa im myśl o przerwie zajęć szkolnych. Dzieci myślą o szkole i nauczyciele również. Szkoła stanowi główny cel ich myśli i czynności, ich nastawienie duchowe. I ja również wiem, że ten sygnał obwieszcza przerwę zajęć szkolnych, lecz rzadko kojarzę dzwonną pożarną ze szkołą, gdyż nie myślę o szkole, lecz o moim interesie.

O wczesnej wieczornej porze księżyc na nowiu ukazuje się na zachodniej stronie nieba, wyjąwszy rzadkie wypadki. Te dwa warunki idą w parze i powtarzają się stale od wieków. Przekonałem się jednak, że prawdopodobnie olbrzymia większość ludzi nie kojarzy ich ze sobą wcale, gdyż pewnego razu przy częściowym zaćmieniu księżyca o wczesnej wieczornej godzinie, gdy on się ukazał w postaci księżyca na nowiu na wschodniej stronie nieba, nikt z tych, z którymi nazajutrz rano rozmawiałem o tem zjawisku, nie zauważył nic osobliwego. Nie uświadamiali sobie, że to było częściowe zaćmienie; zdawało im się, że widzieli księżyc na nowiu. Musieliby wielokrotnie obserwować związek między księżycem na nowiu i jego pojawieniem się na zachodniej stronie nieba, ale tego nie czynili, gdyż myśl ich nie była zaprzątnięta zjawiskami astronomicznymi, stąd też te dwie okoliczności nie skojarzyły się wcale ze sobą.

Zasada żywości tłumaczy się w znacznej mierze górującym zamiarem, dążeniem lub nastawieniem umysłu. Nie jest ona koniecznie związana z zewnętrznymi warunkami. Jarzące światło, głośny hałas, dotkliwy ból łatwiej zwracają uwagę niż słabe wrażenia tego samego gatunku. Jednakże gdy Paweł Revere oczekiwał wiadomości o zbliżaniu się wojsk angielskich, blade światło latarni z dzwonnicy nad rzeką żywiej jaśniało dla niego niż w danej chwili byłby jaśniał blask błyskawicy. Sygnał latarni coś *oznaczał*, sprzyjał tym zamiarom, które go sprowadziły nad brzeg rzeki owego pamiętnego wieczoru; myśl jego zajęta była wyłącznie obowiązkiem alarmowania swoich a sygnał był z tem w zgodzie.

Żeglarz-rozbiitek wśród huku bałwanów, szalejących wkoło tonącego okrętu, słyszy słaby i daleki głos spieszących na ratunek z wybrzeża, ich krzyk bowiem zbiega się z jego myślami, oznacza on widoki ocalenia i nadzieję uniknięcia śmierci. Ofiara wypadku, leżąca na łóżku szpitalnem, uświadamia sobie ostry ból w obandażowanej ręce, lecz uwaga jej skupia się raczej na tępych bólu odczuwanym w boku. To wrażenie jest żywsze, gdyż większe ma znaczenie dla stopnia uszkodzenia jej ciała, dla niebezpieczeństwa grożącego jej oraz widoków powrotu do zdrowia.

Zgodność uczuciowego nastroju i skojarzenia. — Jedno z praw kojarzenia zostało nazwane przez Jamesa *zgodnością uczuciowego nastroju*. Stwierdza ono, że te przedmioty i wydarzenia, które są zgodne z przeważającym nastrojem jednostki, wchodzą w skojarzenia. Jeśli jestem smutny,

przychodzą mi na myśl krajobrazy zimowe, pustynie, zmarli przyjaciele i t. p. Gdy jestem wesoły, myślę o czerwcowych porankach, bujnych łąkach zboża, wesołym towarzystwie. Człowiek o usposobieniu ponurem wspomina wciąż swe niepowodzenia i straty, ale jego przyjaciel, optymista, woli rozpamiętywać przyjemności, jakich zaznał. Zgodność nastroju uczuciowego jest tem w naszym życiu afektywnem, czem zamiar, dążność, znaczenie i nastawienie w życiu intelektualnem. Naszemi procesami umysłowymi rządzą bądź to zamiary, jakie sobie zakładamy, bądź też upodobania, uczucia, uprzedzenia, którym podlegamy.

Te rozmaite warunki skojarzeń, powyżej opisane, można obserwować na skojarzeniach, jakie się pojawiają u chorych umysłowo. Niektórzy pacjenci nie są zdolni kojarzyć zwykłych przedmiotów lub wydarzeń, gdyż stracili elementarną zdolność przyjmowania i przechowywania wrażeń. Alkoholik — na przykład — nie pamięta wcale wypadków dnia, gdyż one nigdy nie odbiły się wyraźnie w jego świadomości. Inny chory znowuż może bardzo dobrze odbierać i przechowywać wrażenia, lecz nie umie ich wiązać w uporządkowaną całość. Mówimy o nim, że nie może myśleć jasno, gdyż brak mu poprostu myśli przewodniej, górującego dążenia, uczucia przemagającego, któreby mogło związać i skupić luźne i rozproszone myśli. Nie umie się trzymać jednej linii skojarzeń. Myśl jego płacze się i wałęsa od jednej rzeczy do drugiej. Słyszał, że ktoś powiedział „dzień” więc jego umysł snuje się w sposób następujący: „Noc; tak, to była ciemna noc. Czy nie lepsza noc niż dzień? Dzień to dziewczanna. Czy zrywałeś kiedy jaskry. Żółte jak masło, ale tutaj dają bardzo złe masło. Muszę się poskarżyć doktorowi, gdy go zobaczę”. (Słyszę brzęk kluczy dozorczy). „Cóż za pęk kluczy! Gdybym je miał, otworzyłbym wszystkie cele tego oddziału. Chorzy wyszliby sobie. Trzeba jednak mieć cierpliwość, bo cierpliwość jest cnota — jak wiecie”. I tak to biedaczysko błąka się, myśl każda ustępuje szybko następnej, którą podsuwa pierwszy lepszy bagatelny szczegół, taki jak dźwięk ostatniego wyrazu lub zewnętrzne wrażenie podobne, odwracając uwagę na coraz nowe tory.

W przeciwieństwie do niego inny pacjent posiada myśl przewodnią „idée fixe” jak się to zwykło nazywać. Wszystkie jego skojarzenia grupują się wkoło tej myśli. Nie może się jej pozbyć. Stanowi ona główny cel jego chorobliwej świadomości. Może mu się zdawać, że ktoś mu chce dokuczać. Wszystkie myśli koncentrują się w tem urojeniu: każdy zewnętrzny fakt do niego odnosi.

Inny znowuż boi się wszystkiego. Jego stałym nastrojem jest lęk i trwoga. Żadna wyraźna myśl nie panuje w tym wypadku nad jego świadomością, lecz jego nastawienie uczuciowe prowadzi do różnych skojarzeń, odpowiadających temu nastrojowi. Boi się, ponieważ jest bojaźliwie usposobiony, a nie dlatego, by go coś szczególnie nabawiało strachu.

Wszystkie te typy skojarzeń spotykamy i u jednostek normalnych w mniej uderzającej postaci.

Mówimy o niektórych ludziach, że są „gruboskórni”. Nic nie robi na nich wrażenia; zdaje się, że niewiele dostrzegają i niewiele pamiętają. Nigdy nie są niczem podnieceni, nie okazują bystrości ni dowcipu. Inni znów myślą bezładnie. Myśl ich przeskakuje z przedmiotu na przedmiot bez najmniejszej ciągłości i planu. Błąkają się i nie dochodzą do żadnego celu. Są i tacy, którzy nabijają sobie głowę jakąś myślą i nie mogą się od niej oswobodzić. Umysł ich nie robi ani kroku naprzód, nie rozwija się, gdyż krąży wciąż wokoło jednej idei. Są radykalni w poglądach a niedołążni w postępowaniu. Nakoniec są ludzie, których uczucia rządzą wszechwładnie ich skojarzeniami. Osoba usposobienia ponurego zwraca wciąż uwagę tylko na te wrażenia, które ją pobudzają do żalu i gniewu; osoba tklіwa i uczuciowa snuje swoje myśli wokoło sentymentalnych tematów. Wystarczy tylko spotęgować te objawy poza pewne granice a otrzymamy typy chorobliwe.

Streszczenie. — Mamy zatem trzy sposoby kształtowania i kontrolowania procesów skojarzeniowych. Najprzód trzeba tak ustalić fakty i zdarzenia, mające wejść w skład skojarzeń, by im dać względną trwałość i ciągłość. Można dojść do tego przez nadanie tym faktom więcej żywości i wyrazistości, oraz przez powtarzanie. Tutaj dochodzimy do dwóch głównych zasad ćwiczenia i zainteresowania: *obudź zainteresowanie, skupiaj uwagę, powtarzaj*. Mówiliśmy już o tem w rozdziale, traktującym o nawyknieniu.

Drugą niezmiernie ważną metodą ustalenia skojarzeń jest opanowanie umysłu przez jakąś myśl przewodnią, jakiś zamiar, wiodący go w określonym kierunku. Jest to zasada *organizacji*, tak ważna przy wszelkiem nauczaniu. Nie można skojarzeń zdawać na los przypadkowych i pospolitych okoliczności zewnętrznych; muszą one być kierowane od wewnątrz jakąś ideą przewodnią. Ta idea niejako dobiera sobie inne, by jej dotrzymywały towarzystwa. Pamiętajmy, że te idee leżą w kierunku interesów jednostki i stanowią tę część świadomości, na której skupia się jej uwaga; stąd — jak już powiedziano — o żywości i wyrazistości decyduje zamiar, należy go tedy uważać nietylko jako środek do utrwalania faktów, mających się skojarzyć, lecz spajania ich razem i nadawania im wspólnego kierunku. Drugie prawidło skojarzenia będzie zatem brzmiało: *Organizować materiał skojarzeń zgodnie z interesem ideowym*. Wyraz „ideowy” znaczy tutaj, że interesy, rządzące skojarzeniami, mają stać daleko przed nami, jako wyniki do osiągnięcia, zamiary do urzeczywistniania, cele do zdobycia. Nie mogą to być drobnostkowe bezpośrednie interesy, takie np., które odrywają

uwagę psa, gdy usiłuje otworzyć pułapkę, lub też przelotnie i doraźnie pobudzają myśl człowieka obłąkanego lub kretyna, skłaniając ją do krążenia bez steru i celu to tu, to tam, pozbawioną ciągłości i planu.

Trzeci sposób opanowania procesów skojarzeniowych i kierowania nimi opiera się na przemagającym uczuciu, które powoduje stałe nastawienia psychiczne jednostki. Te nastawienia możemy uważać jako bardzo niejasno określone idee i cele silnie uczuciem zabarwione. *Są to w istocie uprzedzenia o charakterze raczej uczuciowym niż intelektualnym.* Spotykamy się z nimi na każdym kroku. One to rozstrzygają o poglądach człowieka na sprawy polityczne, religijne, społeczne, o jego postępowaniu we wszystkich stosunkach z ludźmi. Należą one do najsubtelniejszych i najpotężniejszych czynników, rządzących naszym życiem. Tutaj ustanowić można następujące правило: *Tworzyć zdrowe i rozumne uprzedzenia; pielęgnować pożądane nastawienia psychiczne.*

Współrzędne wskazania wychowawcze. — W praktyce szkolnej występują wyraźnie te trzy reguły powtarzania skojarzeń i kierowania nimi. Była już mowa o zasadzie powtarzania i zainteresowania, nie potrzeba więc do niej powracać. Jednakże zasada zamierzenia i zasada uprzedzenia wymagają, by się nad nimi cokolwiek rozszerzyć.

Nauczyciel nigdy nie powinien bez określonego planu przystępować do prowadzenia lekcji. Cały temat lub zbiór tematów winien być ujęty w ramy jakiejś ogólnej idei. Cały materiał, który się w obrębie tej idei pomieścić ani z nią skojarzyć nie może, winien być usunięty. Wyłączony w ten sposób materiał może mieć znaczenie i wartość w innym związku, lecz nie ma dla niego miejsca w danej lekcji, jeśli nie pozostaje w związku z jej tematem. Przypuśćmy, że chodzi o lekcję historii Ameryki a temat stanowią obyczaje i sposób życia kolonistów Nowej Anglii. Podnieść należy to wszystko, co dotyczy tych faktów, — sposoby zachowania się przy pracy i zabawie; sposób ubierania się, podróżowania, odprawiania modłów; powszechnie używane środki żywności, ich sposób przyrządzania, podawania, spożywania. Ważniejszą jeszcze rzeczą jest, by uczniowie sami czynili wybór, wychodząc z określonego punktu widzenia. Niechaj znajdą pewną liczbę tematów zasadniczych w przedmiocie, który studjują, a nauczyciel niech im wskaże, jak zakre-

ślić granice i wytknąć linje przewodnie dla omawiania każdego z tych tematów; jednym słowem, niech ich przyzwyczajają do *organizowania własnych procesów skojarzeniowych*.

Nietylko pierwotna nauka zyska na tem, gdy materiały będzie zorganizowane, lecz przypomnienie będzie znacznie łatwiejsze. W dobrze zorganizowanym systemie nauki jest zawsze idea centralna, wkoło której grupują się idee pomocnicze i fakty, które je objaśniają i ilustrują. Każdy fakt prowadzi do idei naczelnej, a przez nią wiąże się z innymi faktami, pozostającymi z nią również w łączności. Tym sposobem wszystkie fakty są ze sobą związane, a przypomnienie jednego z nich naturalną drogą przywodzi na pamięć inne.

Doniosłość „uprzedzeń”. — Mimo wszystko nie możemy „przemysleć” dokładnie wszystkich skojarzeń, wchodzących w skład naszej świadomości. Znaczną część zdać musimy na te zasadnicze nastawienia, które nazwaliśmy uprzedzeniami. Myśl, tkwiąca na dnie takiego uprzedzenia, jest zwykle przyćmiona i mglista. Niekiedy ani my sami, ani inni nie rozpoznajemy jej. Odmawiamy bezwzględnie wzięcia pod uwagę pewnych rodzajów postępów, gdyż „czujemy”, że one są złe same przez się. W tym względzie zupełnie jesteśmy pozbawieni „szerokości poglądów”, „tolerancji”, nie jesteśmy ani trochę „liberalni”. Nie współczujemy wcale z osobą, która się do nich zniża, gdyż nie możemy jej zrozumieć.

Odrazu zauważyć można, że te uprzedzenia są złe lub dobre zależnie od tego, czy złe, czy dobrze wpływają na nasze postępowanie. Byłoby to ubolewania godne, gdyby ktoś był tolerancyjny i miał szerokie poglądy na punkcie kradzieży; byłoby niedorzecznością rozumowe i wszechstronne rozważanie, czy morderstwo może być chwalebne i pożądane. Z drugiej strony jednak unikać należy ciasnych poglądów, zasklepienia się w uprzedzeniach, gdy rozważane są wielkie społeczno-ekonomiczne zagadnienia doby współczesnej, roztrząsane na forum publicznem.

Przy tworzeniu pożądanych uprzedzeń nauczyciel może mieć wielki wpływ i ponosić dużą odpowiedzialność niemal narówni z rodzicami. *Niektóre kwestje traktować należy tak, jakgdyby były raz na zawsze rozstrzygnięte; pewne punkty nie mogą podlegać dyskusji*, u dzieci powtarzają się np. często pewne formy „wymówek”, mających usprawiedliwić niewłaściwe postępowanie a nie zasługujące wcale na pobłażliwość. Są pewne podsta-

wowe idee, które w każdym społeczeństwie muszą być piętnowane jako zgubne. Jednakże żadna z tych spraw, które dopuszczają dyskusję, nie powinna być traktowana dogmatycznie. Osobą wykształconą jest ta, która ma otwartą głowę i szerokie poglądy w każdej sprawie a obok tego zapas silnych, stałych uprzedzeń, które decydują o jej postępowaniu w większości wypadków. Tylko taki człowiek może czegoś dokazać.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Skokarzenie współczesne i następne. — W skokarzeniach współczesnych wszystkie składniki skokarzone są obecne w tym samym momencie świadomości. W skokarzeniach następnych skokarzone części zjawiają się w świadomości kolejno.

Prawo skokarzenia. — Tak zwane *elementarne prawa*, są to prawo *styczności w miejscu i czasie* i prawo *podobieństwa* (z *kontrastem* włącznie). Przedmioty i fakty, zjawiające się razem w przestrzeni lub bezpośrednio po sobie pojawiające się w czasie, skłonne są kocarzyć się ze sobą; tak samo przedmioty i fakty podobne do siebie lub zestawione jako przeciwieństwo jedno do drugich. Tak zwane *drugorzędne prawa* skokarzenia, są to prawo *początku i końca, częstości i żywości*. Można do nich dodać piątę, t. j. prawo *zgodności z nastrojem uczuciowym*. Żywością nazywamy tę cechę danego przedmiotu lub faktu, która pobudza uwagę. Może ona wynikać z jakiejś obiektywnej, szczególnie uderzającej właściwości, jak bardzo głośny hałas lub ośniewające światło, lub też — jak się najczęściej zdarza — z żywego zainteresowania, jakie dany przedmiot budzi specjalnie w tym osobniku, który mu tę żywość przyznaje. Prawo początku i końca, są to tylko poszczególne odmiany prawa żywości. Pierwsze i ostatnie ogniwo z serji przeżyć tej samej kategorii wywołują większe zainteresowanie i większe skupienie uwagi z powodu ich stosunku do innych wydarzeń. Przeżycia, powtarzające się często, wyciskają głębszy ślad w świadomości, a stąd łatwiej bywają przypominane. Przeżycia są zgodne z nastrojem uczuciowym, jeżeli budzą takie same lub podobne wzruszenia. Z tego powodu łatwo się kocarzą.

Zamiar. — Zwyczajnie zamiarem nazywamy jakiś cel, który sobie w myśli stawiamy i usiłujemy osiągnąć. Wyznacza on kierunek naszym myślom i naszemu postępowaniu. W obecnej

sprawie użyto wyrazu „zamiar” nietylko w znaczeniu świadomej i określonej intencji, rządzącej naszymi umysłowymi procesami i naszymi czynnościami, lecz także mniej jasno określonych pragnień, dążeń, chęci i zainteresowań, które przy bliższym zbadaniu okazują się zawsze obecne we wszystkich zjawiskach naszego duchowego życia, rozstrzygają o kierunku naszych myśli i o sposobie powstawania naszych skojarzeń. W tem szerszem znaczeniu pojmowany zamiar jest zasadniczym prawem, które objaśnia układ i ugrupowanie naszych myśli.

Stała myśl (idée fixe) — jest to myśl, która narzuca się uwadze, uporczywie tkwi w głowie. Osoba opanowana przez idée fixe nie może jej się obronić i usunąć jej ze świadomości przez długi czas. Wszystkie jej skojarzenia skupiają się wkoło niej i tylko przez nią się tłumaczą.

Urojenie. — Jest to mniemanie niczem nie uzasadnione, lecz nie dające się usunąć z umysłu osoby, która jest jego ofiarą.

Organizacja. — Tym wyrazem oznaczamy układ myśli zgodny z jakąś podstawową zasadą. Wszystkie przedmioty nau czania należy organizować wkoło pewnych ważnych punktów w ten sposób, by każdy fakt pozostawał w jakimś określonym stosunku do tych punktów zasadniczych. Tym sposobem całość będzie miała zrozumiałe i łatwe do ogarnięcia znaczenie, a jej rozliczne i rozmaite części bez trudności utrwalą się w umyśle.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Objaśnij na przykładach różnice między skojarzeniami współczesności i następstwa.

2. Podaj przykłady skojarzeń na podstawie styczności i podobieństwa. Jeśli wartość skojarzeń polega w ich mocy przywoływania w świadomości minionych przeżyć, aby nam pomagały rozwiązywać obecne zagadnienia, dlaczego możemy być radzi, że skojarzenia przeżyć podobnych utrwalają się w rozwoju umysłu? Czy można przytoczyć podobną rację utrwalania przeżyć skojarzonych ze sobą na podstawie styczności?

3. Objaśnij na przykładach, co znaczy twierdzenie: „Nastawienie umysłowe lub zamiar rządzi skojarzeniami”. Podaj z własnego doświadczenia przykłady, wskazujące, że ten sam przedmiot nasuwa inne skojarzenia, gdy zamiary i zagadnienia, panujące w twoim umyśle, są inne.

4. Wymień drugorzędne prawa skojarzenia i podaj przykłady, objaśniające działanie każdego z nich. Które z tych czterech są najważniejsze dla praktyki wychowawczej?

5. W jaki sposób nastawienie lub zamiar warunkują działanie praw drugorzędnych?

6. Wymień i opisz trzy metody, służące do układania procesów sko-

jarzeniowych i kierowania niemi. Wskaż, jak można każdą z nich zastosować do nauczania.

7. Jaki wpływ na postępowanie wywierają uprzedzenia. Wymień takie uprzedzenia, które wedle twego zdania popierać należy. Wymień takie, które w miarę możliwości wykorzeniać trzeba.

ROZDZIAŁ XVII

EKONOMJA W UCZENIU

Ponieważ we wszystkich wyższych stopniach przyswajanie nauki zasadza się na pamięci i skojarzeniach, przeto jest oczywistą rzeczą, że poprawne sposoby uczenia się polegają na sposobach odpowiedniego przyjmowania wrażeń i wiązania ich ze sobą. Bynajmniej nie jest to wszystko jedno, jak się uczymy. W ostatnich latach przeprowadzono wiele badań dla wynalezienia najkorzystniejszych metod uczenia się i wykryto, że można zaoszczędzić wiele czasu i energii przez posługiwanie się właściwymi metodami wrażania w pamięć i kojarzenia materiału naukowego.

Uczyć się całości lub kawałkami. — Przy uczeniu się wierszy lub prozy napamięć w powszechnem użyciu jest zwyczaj uczenia się kawałkami. Przy nauce wierszy uczeń zaczyna od jednej strofki, powtarzając ją póty, póki nie umie wypowiedzieć bez błędu, nie patrząc w książkę, następnie robi to samo z drugą strofką, trzecią i t. d. aż do końca. Prozy uczy się po kilka zdań razem. Tę metodę uczenia nazwano technicznie *metodą częściową*, gdyż uczeń wbija sobie w pamięć lekcję po kawałku.

Wkońcu wykazano, że jest to sposób naogół bardzo marnotrawny i że można uczyć się oszczędniej, posługując się *metodą całości*. Przy użyciu tej metody czytamy i powtarzamy cały wiersz lub urywek prozy, który mamy spamiętać, od początku do końca, póki nie zdołamy go powiedzieć bez błędu.

Korzyść tej metody i jej wyższość nad poprzednią na tem się zasadza, że, ucząc się czegoś, co ma znaczenie, tworzy się prawidłowe skojarzenia tylko wtedy, gdy każda część związana jest z bezpośrednio następującą po niej. Przy uczeniu kawałkami np. ostatni wiersz strofki poprzedniej nie wiąże się z pierwszym następnej strofki, jak powinno być wedle treści wiersza, lecz tylko wiersze jednej strofy wiążą się między sobą. To też przy uczeniu się kawałkami jest zupełnie możliwą rzeczą, że uczeń zupełnie nie zna treści całego urywka prozy lub wiersza, którego się nauczył. Może się również zdarzyć, że umie dokładnie każdą strofę osobno, lecz nie umie ich ułożyć w należytych porządku.

Ujemne strony metody całości. — I ta metoda jednak ma pewne ujemne strony, które należy brać pod uwagę i które wskazują konieczność pewnych modyfikacji.

Przedewszystkiem ten sposób uczenia się może łatwo zmęczyć młodego ucznia. Raz po razie uczy się danego urywka, a ani jednego wiersza nie zdoła powtórzyć napamięć poprawnie. Zdaje mu się, że niema żadnego postępu i to mu odbiera ochotę. Dla przełamania tej trudności należy go od samego początku do tej metody przyzwyczajać; przekonać go, że ona jest w rezultacie łatwiejsza i prowadzi do lepszych wyników.

Powtórę zawsze się tak zdarza, że pewne części materiału są trudniejsze do spamiętania, niż inne. Skutkiem tego części łatwiejsze wcześniej są spamiętane, niż trudniejsze, a jednak chcąc się ściśle trzymać metody całości, trzeba je ciągle powtarzać razem z innemi. Z tego powodu poleca się *póty uczyć się danego urywka w całości, póki łatwiejsze części nie utkwią dobrze w głowie, następnie poświęcić trochę czasu na wyuczenie się trudniejszych, a wkońcu znowu powrócić do całości i wbić ją sobie w pamięć od początku do końca.*

Jak unormować długość lekcji? — Drugie ważne zagadnienie metody nauczania można określić w sposób następujący: „Jeżeli dla danej nauki mamy do rozporządzenia dwie godziny czasu, czy korzystniej jest cały czas bez przerwy siedzieć przy nauce, czy podzielić go na krótsze, np. trzydziestominutowe okresy?” Stawiając pytanie w powyższy sposób, trudno znaleźć odpowiedź w każdym poszczególnym wypadku stosowną. Okresy trzydziestominutowe będą niewątpliwie odpowiedniejsze dla małych dzieci, oraz dla dorastających uczniów, którzy biorą się odrazu do roboty bez straty czasu. Ci jednak, którzy, by zagrzać się i wciągnąć do roboty, potrzebują dziesięciu do piętnastu minut, niewątpliwie na częstych przerwach tylko stracić mogą. Naogół jednak tam, gdzie zadanie wymaga, by mu poświęcić sporą ilość czasu, lepiej podzielić naukę na krótsze okresy. Tak np. na niższych stopniach nauczania lepiej jest codziennie dać dzieciom dwie krótkie lekcje rachunków niż jedną długą. W szkołach średnich uważa się, że pożyteczniej jest naukę danego przedmiotu rozciągnąć na cały rok, dając większą liczbę krótkich lekcyj, niż skupić ją w jednym semestrze a przedłużyć lekcje. *Nie ulega wątpliwości, że dłuż-*

sze kursy są lepsze niż skupione w krótkim okresie czasu, choćby liczba godzin nauki była w obu wypadkach jednakowa.

Wyższosc dłużej trwających kursów polega głównie na tem, że w ciągu dłuższego czasu jest więcej sposobności, by materiał nauczania wszedł w liczne skojarzenia i przez to utwierdził się w pamięci. Im dłużej utrzymuje się on w naszej świadomości, jako jej część składowa, tem więcej sposobności, by wszedł w kontakt z innym materiałem, stanowiącym również przedmiot nauczania oraz z tym, który już został przyswojony.

Doniosłe znaczenie przypominania przy nauce. — Ucząc się napamięć, uczeń często zamyka książkę dla sprawdzenia, ile zdoła powtórzyć z tego, czego się uczy. — Ta praktyka ma bardzo zdrowe podstawy psychologiczne. Sprawdzano przy badaniach laboratoryjnych, że przypominanie jest wielką pomocą przy nauce i że powinno ono mieć nawet znacznie większe zastosowanie niż dotąd. Nietylko przy końcu nauki powinno się ją przypomnieć przez powtórzenie, lecz i w ciągu okresu szkolnego należy się do tego często uciekać. Niejednemu uczniowi zdaje się, że nauczył się doskonale lekcji, wtedy, gdy w istocie bardzo niewiele z niej umie. Nieświadomość jego płynie stąd, że nie postarał się sprawdzić przez próbę przypominania jej, co zatrzymał w umyśle a co się w nim zatarało. *Dobrze jest po ukończeniu każdego zadania poświęcić trochę czasu na przegląd tego, czego się nauczono, dla sprawdzenia, które części nauki wymagają jeszcze dokładniejszego opracowania.*

Przypominanie pożyteczne jest z dwóch powodów. Po pierwsze, jak dopiero co powiedziano, za jego pomocą uczeń odkrywa swe słabe strony, a po drugie powtarzanie czynne utrwala skojarzenia i wrażenia. Stanowi to wielką oszczędność przy nauce, gdy szczupłe przerwy, zbyt krótkie dla systematycznej nauki, wyzyskać dla przypominania tego, czego się nauczono poprzednio. Takie spożytkowanie luźnych urywków czasu da w całości poważną oszczędność.

Wartość wydawania lekcji. — W ścisłym związku z wartością przypominania jest znaczenie wydawania lekcji. *Główne znaczenie czasu, przeznaczonego na wydawanie lekcji, nie na tem się zasadza, by wykryć, ile uczniowie umieją i postawić im odpowiednie stopnie, lecz by uczeń sam przekonał się, w jakich punktach nie dopisuje mu pamięć, a zrozumienie nauki nie jest dostateczne.* Wysłuchiwanie lekcji jest prócz tego doskonałą okazją do podkreślenia głównych faktów i tworzenia pożądaných skojarzeń. Innemi słowy, nauczyciel przez wysłu-

chiwanie lekcji pomaga uczniowi przypominanie sobie tego, co jest najpotrzebniejsze i co powinien na stałe w umyśle zachować. Stąd też przy wydawaniu lekcji należy zachęcać ucznia, by ujął lekcję wydawaną w większe, dobrze uporządkowane, całości, podzieloną na „tematy”. Wyciąganie z ucznia słówka po słówku, licznymi pytaniami, krótkich gołosłownych odpowiedzi — ma bardzo małą wartość.

Plątanie w nauczaniu. — Wrażenia i skojarzenia, powstające w różnych chwilach i okolicznościach, często płaczą się ze sobą. Jeżeli dopiero co przestałem się uczyć jednego wierszyka i natychmiast zabieram się do innego, narażam się na to, że oba pomieszam ze sobą. Ten fakt plątania, czyli interferencji, omawialiśmy już poprzednio przy innej sposobności. Należy pamiętać, że im mniej dokładna nauka, tem łatwiej o takie plątanie. Jeżeli nauczyłem się danego wiersza tak dobrze, że mogę go dosłownie powtórzyć na zawołanie i spamiętać na stałe, to może następne uczenie się innego urywka nie spowoduje poplątania jednego z drugim. Jeśli natomiast zaledwie przyswoiłem sobie jeden, zabieram się do drugiego, mogę łatwo pomieszać oba.

Niebezpieczeństwo takiego poplątania jest tem większe, im mniejsza przerwa między jedną a drugą nauką. Trudniej mi spamiętać każdy wierszyk, gdy ich się uczę w bezpośredniej kolei, niż gdy upłynie trochę czasu, nim się ponownie do nauki zabiorę. Z tego powodu dobrze jest jedną lekcję od drugiej przegradzać małemi przerwami wypoczynku. To daje sposobność do utwierdzenia materiału świeżo przyswojonego.

Nakoniec niebezpieczeństwo poplątania jest w prostym stosunku do podobieństwa treści. Łatwiej mi poplątać dwie daty historyczne, niż datę historyczną z formułą matematyczną. Dlatego też lekcje dwóch podobnych przedmiotów nie powinny się odbywać bezpośrednio jedna po drugiej.

Zdaje się, że takie poplątanie odnieść można do dwóch głównych przyczyn. Po pierwsze, zdaje się, że trzeba pewnego czasu, aby wrażenia mogły się utrwalić w pamięci a to nawet niezależnie od związków skojarzeniowych, w jakie wchodzi. Powtóre, łatwo zrozumieć, że skoro zdolność przypominania jest kwestją właściwych związków skojarzeniowych, bardzo wiele na tem zależy, by one tworzyły się swobodnie bez ścierania się i rywalizacji z innemi, równocześnie się tworzącemi skojarzeniami. Im więcej znaczenia ma to, czego się uczymy, tem większe niebezpieczeństwo powstawania skojarzeń błędnych lub przerywania tych skojarzeniowych związków, które świeżo powstały i niedostatecznie się utrwaliły.

Wartość nauki gruntownej. — Jeżeli materiał naukowy ma na dłuższy czas utrwalić się w pamięci, dobrze uczyć się go dłużej niż trzeba dla prostego bezpośredniego powtórzenia. To, czego się nauczymy naprędce i powierzchownie, bardzo szybko ulatnia się z pamięci. To też — *ekonomja nauki wymaga, by, ucząc się napamięć, nie przestawać nauki jeszcze i wtedy, gdy nam się zdaje, że już umiemy dostatecznie.*

Uczenie się mechaniczne a uczenie rozumowe. — Rzadko kiedy w nauce może chodzić o *dosłowne* spamiętanie materiału naukowego. Wiele częściej idzie o to, by przyswoić sobie sens i znaczenie tego, czego się uczymy. Dlatego to należy zawsze odróżnić to, co ma być zatrzymane w umyśle, od tego, co może bez szkody być odrzucone i zapomniane. Trzeba też mieć na uwadze, że *mechaniczne obkuwanie napamięć nigdy nie jest uzasadnione samo przez się, ale usprawniać je tylko może wzgląd na późniejsze zastosowanie nabytków pamięciowych do celów, mających znaczenie.* Jeżeli uczę się dat historycznych, nazwisk władców europejskich lub prezydentów Stanów Zjednoczonych, jeśli uczę się wymieniać główne kości, wchodzące w skład szkieletu lub hrabstwa, wchodzące w skład Stanu, w którym mieszkam, — wszystkie te wiadomości mają wartość tylko o tyle, o ile są w jakimś związku z tem, co ma realne znaczenie. Daty w historii przydadzą się nato, by zaznaczać ważne epoki lub utwierdzać w umyśle ważne wydarzenia. Prezydenci i monarchowie nie interesują nas jako prosty zbiór nazwisk, lecz jedynie z tego punktu widzenia, w jakim stosunku pozostawali do swej epoki i do wydarzeń dziejowych sobie współczesnych. Nazwy hrabstw danego Stanu nie mają znaczenia dla ucznia, o ile nie wiążą się z wiadomościami o politycznych i ekonomicznych warunkach miejscowych. Nazwy kości o tyle tylko warto wiedzieć, o ile wiemy również, jaką rolę grają w organizmie. *Wszelka nauka ma wartość o tyle tylko, o ile pośrednio lub bezpośrednio wiąże się z postępowaniem lub zachowaniem się, a suche uczenie się napamięć, traktowane w oderwaniu od zastosowania, jest zupełną stratą czasu.* W miarę jak dziecko posuwa się na coraz wyższy stopień nauki, coraz silniejszy kłaść należy nacisk w nauce na znaczenie tego, czego się uczy, i na to, co jest podstawą tego znaczenia.

Wartość środków mnemonicznych. — Doświadczenie wykazało, że jest *osiem do dziesięciu* razy łatwiej

wyuczyć się materiału naukowego, mającego znaczenie, niż rzeczy bez znaczenia. Stąd też ile możliwości we wszystkim, czego uczymy, należy wskazać jakieś znaczenie. Ulegając tej konieczności, spróbowano do nauki wprowadzić różne sztuczki i obmyślić różne „mnemoniczne sposoby”, mające ułatwić pamiętanie. Wszystkie ogłaszane i zachwalane metody wzmacniania pamięci mają tego rodzaju charakter. Materiał naukowy, który ma być zachowany w pamięci, wprowadza się w jakieś sztuczne skojarzenie, np. spis nazwisk układa się w takim porządku, by ich pierwsze litery składały jakiś wyraz lub zdanie. Wadą takich metod nauczania jest tworzenie skojarzeń, nie mających istotnego znaczenia, i że trzeba się ich oduczać, zanim skojarzenia racjonalne zdołają się utrwalić. To też sposobów mnemonicznych należy używać bardzo ostrożnie i tylko tam, gdzie inne środki zawodzą.

O k r e s y w c i ą g a n i a s i ę d o n a u k i. — Pospolita obserwacja wskazuje nam, że przy nauce bardzo wiele czasu marnuje się, nim rozpoczniemy uczyć się na dobre. To wciąganie się do nauki trwa u różnych uczniów od 5-ciu minut do pół godziny. W istocie są i takie osoby, które zawsze się ociągają, zwlekają i zupełnie nie mogą się zdobyć na całkowite, niepodzielne oddanie się swej pracy. Uwaga ich z łatwością odwraca się a myśl ich odbiega od przedmiotu studjów przy lada okazji. Skuteczność nauki zależy w wysokim stopniu od zdolności skupiania uwagi. Wynika stąd, że kto szybko *przykłada* uwagę, kto umie odrazu pogrążyć się w pracy, bierze z łatwością górę nad tymi, których zdolność *przykładania* się do pracy jest mniejsza. Zdolność ta tylko w pewnej mierze jest kwestją indywidualnego wrodzonego usposobienia a w znacznie wyższej zależy od wdrożonych pożytecznych nawyków i wpojonych ideałów pracy. Można ją *w wysokim stopniu udoskonalić*.

N a j k o r z y s t n i e j s z e t e m p o p r z y s w a j a n i a n a u k i. — Z punktu widzenia ekonomji i sprawności umysłu ważną jest kwestja szybkości przyswajania nauki. Czy lepiej jest przyswajać sobie wiadomości z rozmysłem i zastanowieniem, czy też pospiesznie? Zależy to od trzech rzeczy: 1-o od ogólnego usposobienia i umysłowego typu ucznia, 2-o od natury przedmiotu, 3-o od tego, jak daleko posunął się uczeń w poprzedniej nauce.

Po pierwsze więc spotykamy jednostki, które uczą się szyb-

ciej niż inne. Ta szybkość może wynikać bądź to z lekkomyślności, bądź też z bystrości umysłu. Jeżeli pośpiech jest wynikiem lekkomyślności, należy przyzwyczajać ucznia, by uczył się z większym zastanowieniem; jeśli natomiast pośpiech swój zawdzięcza on wyższej sprawności umysłu, nie należy go bynajmniej hamować. *Nie należy mniemać, że każdy, kto się szybko uczy, szybko zapomina. Powolność nie zawsze idzie w parze z sumiennością i dokładnością, lecz czasem z umysłem tępym i ociężałym.*

Powtóre można się uczyć szybciej, gdy materiał jest łatwiejszy do opanowania niż gdy jest trudny. Trudność zależy od rozmaitych czynników. Jeżeli przedmiot, nad którym pracujemy, jest nam zupełnie obcy, postęp nie może być tak szybki, jak kiedy jest nam poniekąd znany; proste opowiadanie lub opis jest nie tak trudny jak wykład.

Po trzecie, szybkość nie może być taka sama z początku jak w dalszym biegu pracy. Zaczynając naukę, uczeń musi się posuwać powoli, aby się oswoić i zaznajomić z materiałem, nad którym pracuje; gdy to nastąpi — może iść szybciej naprzód. Doświadczenie wykazało, że uczeń skłonny jest pracować najprzód wolno, a potem — w miarę wciągania się do pracy — znacznie prędzej, słowem, że *tempo* wzrasta — jak się to technicznie określa.

Ogólne prawidła uczenia się. — Rozpatrywane powyżej rozmaite fakty, dotyczące ekonomicznego uczenia się, można ująć w całość i wysnuć z nich następujące ogólne prawidła:

1) Cały materiał lekcji, bez względu na jego treść i rodzaj, należy najprzód przejść uważnie, starannie, powoli, tyle razy, póki nie zostanie dokładnie zrozumiany; potem można przyspieszyć tempo nauki odpowiednio do natury przedmiotu i uzdolnienia ucznia.

2) Należy uczyć się *metodą całości*, póki nie opanuje się dobrze wszystkich łatwiejszych części; następnie zwrócić uwagę na ustępy trudniejsze, jeden po drugim, a potem znowu wrócić do całości i uczyć się jej, póki doskonale nie utkwi w głowie.

3) Nie trzeba *kończyć* nauki po *pierwszej* udanej próbie powtórzenia wyuczonej lekcji, lecz jeszcze przez jakiś czas powtarzać, choć, zdaje się, że już umiemy.

4) W ciągu nauki i bezpośrednio po niej przypominać i spraw-

dział dla wykrycia punktów stałych i wzmocnienia umiejętności tam, gdzie ona nie dopisuje. Dobrze jest także z małymi przerwami powtarzać z pamięci to, czego się nauczyliśmy.

5) Jeżeli materiał, którego chcemy się nauczyć, jest dość długi, praktyczniej jest nie próbować się go nauczyć za jednym razem, lecz *podzielić go na kilka części* i do każdej z kolei osobno się zabierać po odpowiedniej przerwie. Stosuje się to szczególnie do małych dzieci.

6) Postarać się o to należy, by lekcja jednego przedmiotu nie następowała bezpośrednio po drugiej innego przedmiotu. Między jedną i drugą *powinna być przerwa, trwająca od pięciu do 10 minut*, a w tym czasie dobrze jest przypominać sobie to, czego się świeżo nauczyło.

7) O ile to tylko możliwe, trzeba się uczyć *sensu i znaczenia* lekcji; *wyuczanie się mechaniczne na pamięć bez względu na znaczenie jest pracą trudną i powolną*.

8) Ważną rzeczą jest przyzwyczajać ucznia, by się do odrabiania lekcji zabierał *odrazu*. Innymi słowy, powinien na wszelkie sposoby ułatwiać sobie przykładanie uwagi do lekcji.

Zarówno dla nauczyciela, jak i dla ucznia wielką wagę ma zastosowanie ekonomicznych metod uczenia się. Równie potrzebne jest umieć się uczyć, jak umieć lekcje. Nauczyciel nie powinien poprzestawać na zbadaniu, czy i co uczniowie umieją, lecz wnikać w ich metody uczenia się, sprawdzać, ile czasu zużywają na naukę i w jakich warunkach się ona odbywa. Od samego początku winien nauczyciel pokazać uczniom, jak się do nauki zabierać mają, obserwować ich przy odrabianiu lekcji i zadać sobie trud poprawiania błędów popełnionych. Godziny przeznaczone na uczenie się lekcji w szkole powinny być równie poważnie traktowane jak godziny wydawania lekcji. Nauczyciel, któremu powierzono klasę w tych godzinach, niechaj sobie nie wyobraża, że spełnił swój obowiązek, jeśli dopilnował porządku i ciszy. Pożądane byłoby zwiększenie liczby godzin przeznaczonych na uczenie się lekcji, choćby kosztem skrócenia czasu przeznaczonego na wydawanie. Warunki nauki w domu bywają często tak dalekie od ideału, że tutaj najłatwiej mogą się zakorzeniać błędne metody uczenia się, których następnie wyłupić nie można.

Dobrze byłoby, gdyby w ciągu godzin, przeznaczonych na przygotowanie lekcji, nauczyciel wykonywał nadzór ze specjalnym zamiarem pouczenia dzieci, jak się uczyć mają. W tym czasie nie powinienby już prowadzić żadnej innej klasy, ani żadną osobistą zajmować się robotą. W szkole średniej nietrudno to przeprowadzić. W szkole elementarnej natomiast zwykle tak się dzieje, że równocześnie jedna klasa siedzi przy pulpitach i uczy się, podczas gdy druga wydaje lekcje. Skutkiem tego nauczyciel musi niekiedy cały czas i uwagę poświęcać przesłuchiwanym uczniom. Byłoby rów-

nie korzystne dla obu stron, t. j. nauczyciela i uczniów, gdyby w ciągu niektórych godzin nauczyciel mógł całą uwagę swoją poświęcić uczniom, uczącym się zadanych lekcji.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Metoda całości. — Nazwa ta oznacza taki sposób uczenia się, w którym materiał, wyznaczony do pamięciowego wyuczenia, przechodzi się raz po razie od początku do końca tak długo, póki nie jest zupełnie dobrze opanowany. Przeciwstawia się tę metodę uczeniu się kawałkami.

Przypomnienie. — W tym rozdziale wyrazem tym oznaczamy próby odtworzenia z pamięci tego, czego się nauczyliśmy, by zanotować popełnione pomyłki i sprawdzić, jakie poczyniliśmy postępy.

Mnemoniczne sposoby uczenia się. — Tak określamy sposoby, polegające na dawaniu jakiegoś znaczenia materiałowi naukowemu, który jest pozbawiony znaczenia a ma być pamięciowo przyswojony. Uciekanie się do sposobów mnemonicznych jest na ogół niebezpieczne przy nauce.

Przystosowanie uwagi. — Rozumiemy przez to gotowość do rażącego skupiania uwagi na rzeczach nowych. Niektórzy uczniowie trwonią dużo czasu na wciąganie się do nauki. Ich uwaga powoli przystosowuje się, gdy u innych na zawołanie skupia się na danym przedmiocie. Zdolność przykładania uwagi można stopniowo udoskonalić przez systematyczny wysiłek i dążenie do ideału.

Tempo nauki. — Dotyczy to określenie szybkości lub powolności nabywania wiadomości. Jedni szybciej, inni wolniej się uczą. Prócz tych indywidualnych różnic są i inne, wynikające z rodzaju materiału naukowego i stopnia posunięcia się w naukach.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Porównaj metodę uczenia się całości z metodą uczenia się kawałkami i wyjaśnij, w jakich warunkach każda z nich może znaleźć zastosowanie. (Czytelnikowi zaleca się, by sam na sobie sprawdził względną wartość obu tych metod. Niech weźmie dwa wierszyki równie długie, równie trudne i równie interesujące; jednego niech się uczy wiersz za wierszem lub strofa za strofą, drugiego, czytając w całości raz po razie od początku do końca, póki go nie umie napamiętać. Niech zapisuje ilość powtórzeń przy jednym i drugim sposobie uczenia oraz czas trwania nauki, aby porównać wyniki. Ten sam eksperyment zastosować należy i do urywków prozy).

2. W związku z powyżej podaną próbą można również sprawdzić, jakie są najodpowiedniejsze odstępy czasu przy nauczaniu. Dla porównania dwóch różnych metod uczenia się, trzeba oczywiście zastosować odstępy równie długie, gdy jednak obu wierszy nauczono się napamięć z zastosowaniem odstępów dziesięciominutowych na przykład, przy uczeniu się dwóch następnych wierszy zastosować trzeba trzydziestominutowe odstępy.

3. Można sprawdzić znaczenie przypominania w sposób następujący: uczyć się dwóch wybranych urywków prozy lub wierszy równych co do długości, łatwości i zajmującej treści; jeden z nich odczytać raz po razie, póki się go nie umie dokładnie, drugi póty, póki go nie można częściowo powtórzyć, a potem ponawiać próby powtórzenia z pamięci, zaglądając do książki tylko rzadko, dla „odświeżenia pamięci”. I tu zanotować trzeba liczbę powtórzeń i sprawdzić ilość czasu zużytego. Nie potrzeba dodawać, że odstępy czasu i ogólna metoda uczenia się (to jest kawałkami czy w całości) powinny być w obu wypadkach takie same, gdy chodzi o porównanie.

4. Co nazywamy „płataniem” lub mieszanieniem się ucznia? Porównaj, co było mówione w tej kwestji z racji tworzenia nawyków. Czy możesz wskazać jakie inne cechy podobieństwa między uczeniem się napamięć a tworzeniem nawyków?

5. Czem jest znaczenie i porządek dla nauki, można się dowodnie przekonać, gdy porównamy uczenie się serji sylab bez sensu z uczeniem się tej samej liczby sylab, wchodzących w skład zrozumiałej grupy wyrazów. Wynik porównania jest tak oczywisty i niewątpliwy, że nawet przeprowadzanie eksperymentu będzie zbędne dla wykazania, ile jest warte układanie materiału naukowego w jednostki związane jakąś myślą, jakimś znaczeniem.

6. Co rozumiemy przez sposoby mnemoniczne? Czy własnem doświadczeniem stwierdziłeś skuteczność którego z tych sposobów? Jeśli tak, czem tłumaczyć ich pomyślne wyniki?

7. Przy pomocy prób powyżej podanych sprawdź długość okresów „wciągania się” do pracy. Czy ta długość bywa różna u ciebie przy nauce i zależnie od jakich okoliczności? Co robisz dla skrócenia tych okresów zabierania się do roboty?

8. Czy zauważyłeś przy własnej nauce, o ile tempo uczenia się jest zmienne? (To również można sprawdzić przy pomocy eksperymentów podobnych do poprzednio opisanych. Jeszcze raz przypominamy, że — chcąc sprawdzić jeden czynnik — należy wszystkie inne utrzymać niezmiennie).

9. Co czynić powinien nauczyciel, by udoskonalić metody uczenia się, stosowane przez uczniów?

ROZDZIAŁ XVII

POSTĘPOWANIE I WYŻSZE PROCESY UMYŚLOWE

W pierwszych rozdziałach wielokrotnie podnoszono fakt, że postępowanie człowieka w znacznej części podlega władzy instynktu i nawyknięcia: określone i ustalone okoliczności wywołują odpowiedzi mniej lub więcej mechaniczne. Zdarza się jed-

nak nieraz, że zjawiają się nowe okoliczności, na które nie można reagować w sposób instynktowny i zwykły. Dawne sposoby postępowania nie odpowiadają im, musi wdać się w sprawę jakiś inny czynnik, różny od instynktu i nawyknienia, by sprostać zadaniu.

Kryzys myślowy. — W takich to warunkach braku odpowiedniego przystosowania następuje kryzys myślowy. Jeśli położenie jest tak nadzwyczajne, że nie możemy sobie z niem dać rady, idąc jedynie za wskazaniem instynktu i nawyknienia, jeżeli nasze zwykłe sposoby postępowania są „zahamowane” a nie nastroczają się żadne nowe wykonalne sposoby, może nas ogarnąć i opanować *wzruszenie*. Jeśli jednak nowe położenie nasuwa możliwe rozwiązanie, — jeśli nam się wydaje, że możliwe jest rozwiązanie zadawałające, — zaczynamy *myśleć* w sposób jasny i określony, *rozumujemy* nad tem, co zrobić w danym wypadku. O ile pod naporem wzruszenia myśli nasze są zamięszone, uczucia wzburzone, a uwaga zmienna, pod kierunkiem rozumu myśli się wyjaśniają, uczucia zostają opanowane a uwaga skupia się kolejno na każdym z poszczególnych czynników sytuacji, które mogą nam wskazać drogę do celu naszego wysiłku.

Wydarzenia wycieczki żeglarskiej opisane w Rozdziale I, służyć mogą do objaśnienia kryzysu myślowego, powstającego pod naporem nowych nieprzewidzianych okoliczności. Kierowanie czółnem dokonywało się przeważnie drogą nawyknienia, póki nie ukazała się krawędź skalna. Ona to stanowiła nową trudność, wymagającą rozumnego czynu. Najprzód jednak przyszło wzruszenie. Gdy zdawało się, że łódź musi nieuchronnie uderzyć o skałę, uderzyła na mnie fala strachu. Nie wiedziałem, co czynić. Nadaremnie myśl moja przebiegała od jednego do drugiego poglądu na sytuację. Nie byłem zdolny myśleć jasno; czułem się bezsilnym; uwaga moja, nie kierowana rozumem, w sposób dorywczy i bezładny zwracała się to na jeden, to na inny punkt położenia. Lecz to wahanie i zaniepokojenie było tylko chwilowe. Szybko wynurzyła się z niego myśl opanowania czółna; myśli moje stały się jasne, wezbrane uczucia ucichły; jasno określony zamiar zapanował nad moją myślą i czynem. Z kolei jednak nowa fala wzruszenia ogarnęła mnie, gdy się przekonałem, że bądź co bądź nie zdołam okrążyć skały, płynąc pód wiatr. Ponownie odczułem dotkliwie własną bezsilność, na nowo powstał zamęt w myślach i wahanie uwagi. I oto jeszcze raz jasne wyobrażenie sposobu wyjścia rozproszyło to wzburzenie, nowy prąd jasnych myśli rozegnał rozpacz, która mnie napadła. Działalem pospiesznie, stanowczo i wytrwale. Ani w mych myślach, ani w postępowaniu nie było już nic przypadkowego i bezcelowego. Odczepiłem żagiel, który opadł, obwisły i wątyły. Czółno straciło rozpęd, porwane przez wiatr i odepchnięte przez fale wybrnęło z niebezpieczeństwa. Przełamałem trudności nie przez zdanie się na los instynktu lub nawyknienia, nie skutkiem pomyślnych okoliczności, lecz przez rozważenie zagadnienia.

Myśl realna zawsze wynika z trudności realnej. — Jedyne tylko pod naciskiem jakiejś trudności zjawia się myślenie inteligentne; tylko tam, gdzie trzeba rozwiązać jakieś zagadnienie, gdy nowy zespół okoliczności stawia nowe wymagania. Oto pierwszy, niezmienny warunek myśli. Natura nie pozwala na żaden zbytek i gdy myśl jest zbędna, postępowanie kierowane świadomą myślą znika. Gdy jednak człowiek zmuszony jest myśleć, wyobrażenia, które wynurzają się w świadomości, grupują się wkoło zagadnienia, które ma rozwiązać. Te wyobrażenia, że tak powiem, płyną w kierunku wyjścia, jakiego on poszukuje. Innymi słowy, w jasnym, celowym myśleniu szeregi percepcji i obrazów dążą zawsze w jakimś określonym kierunku, nie snują się bezładnie jak w stanie wzruszenia, rojenia na jawie, lub wtedy, gdy „puszczamy myślom wodze”. To jest drugi warunek myślenia racjonalnego.

Myślenie zawiera zawsze wskrzeszanie przeżyć minionych w postaci „znaczenia”. — Warunkiem „myślenia” jest również fakt, że ono zawsze sięga poza doraźne czucia obecne. Szereg czuć prostych (lub ich odtworzenie w luźnych obrazach) nigdy nie stanowi procesu myśli. Wyobrażenia i znaczenia muszą być spożytkowane; czucia muszą być objaśniane w świetle dawnych przeżyć, — ponadto, każde znaczenie musi być ustosunkowane do zagadnienia, o które chodzi. Procesy świadome, których znaczenie nie pozostaje w żadnym związku do danego zagadnienia, nie mogą również grać użytecznej roli w myśleniu.

Można tę doniosłą prawdę ilustrować na następującym przykładzie: Gdy usłyszałem muzykę, towarzyszącą paradzie cyrkowej, gdy rzuciłem okiem na pochód, który przeciągał pod moim oknem, ujrzałem tłum, zbierający się na ulicy a mój synek wybiegł z mieszkania, by przyglądać się widowisku, wszystko to, co widziałem i słyszałem, było czemś więcej dla mnie, niż szeregiem prostych czuć. Te dźwięki i obrazy miały dla mnie znaczenie, a jednak stanowczo odwróciłem się od nich, usunąłem je z mej świadomości, gdyż ich znaczenie nie było w związku z zagadnieniem, które mnie zatrudniało. Powróciłem do biurka i zabrałem się do pracy, od której oderwałem się przed chwilą. Im bardziej się w niej pogrążałem, tem bardziej mgliste stawały się dla mnie wszystkie zmysłowe wrażenia, płynące z zewnętrznego świata. Wiedziałem wprawdzie, że siedzę przy biurku, że mam pióro w rękę, a przed oczami arkusz papieru, jednakże wszystkie te dane zmysłowe nie przenikały do mych myśli, nie dlatego, by ich znaczenie nie pozostawało w związku z mem zadaniem, lecz że one w danym momencie były dla mnie pozbawione znaczenia. Przez to samo stawały się czemś tak bliskim czuć prostych, jak tylko mogą być dwa normalne stany świadomości.

Jeśli powiemy, że pewne procesy świadome są wyłączone z naszego biegu myśli, to zaznaczamy, że one dla nas w danej chwili nie mają znaczenia (są prostymi czuciami lub prostymi obrazami), lub że ich znaczenie w żaden sposób nie wiąże się ze znaczeniem tych procesów, które w tym czasie zatrudniają nasz umysł (nie pozostają w żadnym stosunku do naszego zagadnienia). Zwykle łączy się ściśle jedno z drugim, zazwyczaj bowiem przywiązujemy znaczenie do naszych zmysłowych doświadczeń tylko o tyle, o ile zwracamy na nie uwagę, a zwracamy uwagę tylko na to, co dostrzegamy w świetle zagadnień, nastreuczających się do rozwiązania.

Nasza uwaga bierna — co prawda — czepia się czasem przedmiotów pozbawionych znaczenia dla naszego biegu myśli, dla zagadnienia, ku któremu on zmierza. *Musimy* dopuścić blask błyskawicy do naszej świadomości, *musimy* dać mu znaczenie (t. j. uznać je), choćby ono nie miało nic wspólnego z ogólnym prądem naszej myśli. Gdy jednak niema dla niego miejsca w zespole naszych procesów świadomych, znaczenie to szybko przeminie i będzie dla świadomości stracone. Natomiast te przeżycia, które teraz zajmują miejsca, rosną w znaczeniu, gdyż na nich skupiamy uwagę i występują w pełnem świetle świadomości.

Znaczenia zmieniają się zależnie od nastreuczających się zagadnień. — Ponieważ znaczenie w najwyraźniejszej postaci występuje w stanach świadomości nazwanych procesami rozumowymi, musi być zawsze obecne tam, gdzie świadomość jest w mniejszym lub większym stopniu złożona. Czerwona chorągiew, którą widzę, jest dla mnie czemś więcej niż rzeczą czerwoną. Gdy ją dostrzegam na skrzyżowaniu dróg żelaznych, oznacza ona dla mnie niebezpieczeństwo. Gdy ją widzę ponad otwartymi drzwiami sklepu, oznacza to, iż tam się odbywa licytacja. Jeżeli zaś powiewa ona nad tłumem mężczyzn i kobiet w pochodzie ulicznym, oznacza ona socjalizm. W każdym z tych wypadków znaczenie jej sięga poza bezpośrednie czucie zmysłowe, dające mi znać o obecności przedmiotu — i oznajmia, co mam przez to rozumieć.

Każda rzecz zatem, czy to obecna dla mego zmysłowego postrzegania, czy tylko wyobrażana przeze mnie, oznacza coś leżącego poza nią. Stół, na który patrzę w tej chwili, jest dla mnie sprzętem, na którym piszę, ponieważ stoi w mym gabinecie do pracy, i zwykłem siadać przy nim, gdy się zabieram do pisania. Stół w pokoju jadalnym oznacza mebel, na którym zastawia się jedzenie, gdyż taki jest jego codzienny użytek.

Postępowanie albo użytek rozstrzyga zasadniczo o znaczeniu. — To odnosi się do ważnej zasady sformułowanej w rozdziale o percepcji, mianowicie, że znaczenie w istocie swej tkwi w użytku tej rzeczy, której znaczenie przypisujemy. Wymownem świadectwem tej prawdy są definicje małych dzieci. Koń, to jest „to, na czym się jeździ”; cukierki „to, co się zjada”; nóż „to, czym się kraje” i t. d. Dopiero w późniejszym okresie dzieciństwa *cechy przedmiotów* stają się podstawą określeń, a i te w ostatecznej analizie są związane z pewnym sposobem zachowania się względem nich. Jeśli dany przedmiot nie nadaje się do niczego, jeśli nie ma zastosowania, ani też żadnego związku z naszym życiem i naszymi potrzebami, — nie ma dla nas znaczenia.

Zgadza się to z zasadą, której trzymaliśmy się w poprzednich roztrząsaniach, mianowicie, że świadomość służy nam do pokierowania naszym postępowaniem. Proste wrażenie zmysłowe nabiera znaczenia tylko przez akt, który mu towarzyszy. *Identyczność znaczenia polega na identyczności postępowania, różnica znaczenia — na różnicy postępowania.* Dwa przedmioty mają to samo znaczenie, jeśli wywołują takie samo postępowanie, odmienne znaczenie, jeśli postępowanie, które mu towarzyszy, jest odmienne. Stąd wynika, że ten sam przedmiot może mieć różne znaczenie dla różnych osób, o ile każda z nich inaczej zachowuje się względem niego; dalej jeszcze i dla tejże samej osoby dana rzecz może mieć w różnych okolicznościach różne znaczenie, gdy jej zachowanie się jest za każdym razem różne.

Następujący przykład może posłużyć jako ilustracja tego, że znaczenie przywiązane jest najprzód do zachowania się wobec przedmiotu, a dopiero potem do własności tkwiących w przedmiocie samym:

Gdy chłopiec spojrzy na zamarznięty staw, lub gdy go widzi w swej wyobraźni, najprzód myśli o nim jako o powierzchni, po której można się ślizgać. Ma on w jego oczach znaczenie ślizgawki. Dorosły człowiek może, patrząc na staw lub wyobrażając go sobie, wcale nie myśleć o ślizgawce, lecz o *gładkości* lodu. Tutaj znaczenie tkwi raczej we własności przedmiotu, nie w jakiejś określonej czynności. Jeśli jednak zastanowimy się nad tą cechą gładkości, przekonamy się, że i ona sprowadza się do jakiegoś ruchu, podobnie jak ślizganie, możliwego tylko po gładkiej powierzchni.

Dlaczego znaczenie związane jest z cechą zarówno jak z czynnością. — Ścisłe myślenie wymaga, by znaczenie wiązało się z cechą tak samo jak z czynnością, ponieważ: 1-o *mniej uciążliwe* jest dla myśli ludzkiej

operowanie cechami, 2-o są one *bardziej określone*, 3-o *łatwiej odtwarzać je w świadomości* niż te czynności, które one symbolizują. Gdybyśmy byli zmuszeni w każdym przypadku uprzytomnić sobie szczegółowo różne rodzaje postępowania, dotyczące uświadomionych przedmiotów, myśl nasza operowałaby bardzo mozolnie i niepewnie. Im bardziej myśl nasza staje się ściśła i subtelna, cechy, odpowiadające postępowaniu i nadające znaczenie przedmiotom, stają się coraz uboższe w treść ruchową i coraz dalsze od konkretnych doświadczeń.

Rozwój symbolów, zastępujących cechy. — Jednakże proces kondensacji postępuje jeszcze dalej. W miarę zaznajamiania się ze światem przedmiotowym, w myśleniu naszym nawet cechy stają się coraz mniej treściwe, proste słowo lub inny „symbol” zajmuje ich miejsce a w późniejszym następstwie i te typy postępowania, które one reprezentują. Zamrznięty staw już nie łączy się ściśle z pewnymi ruchami, takimi, jak ślizganie się i łyżwowanie. Może już nawet nie być widziany albo wyobrażany wzrokowo. Wystarczy wyraz „lód”, by w nim mieścić wszystkie te cechy, które mu dają znaczenie. Gdybyśmy jednak znaczenie tego słowa poddali analizie, przekonalibyśmy się, że doprowadziłaby nas ona najprzód do określonego obrazu lodu i jego własności (jego cech) a wkońcu ruchów, z temi cechami związanych.

Wartość myślenia symbolami. — Ażeby myśleć ściśle i szybko, musimy myśleć symbolami, myśleć w terminach oderwanych raczej niż konkretnych. Jeśli jednak to myślenie ma mieć wartość ostateczną, musimy być zawsze zdolni przetłumaczyć symbole na te rodzaje postępowania, które one zastępują.

Można przeprowadzić objaśniające porównanie między rolą symbolów a rolą pieniędzy w świecie handlowym. Symbole — t. j. wyrazy, diagramy, formuły — są powszechnie używanym znakiem naszych doświadczeń, jak pieniądze znakiem wartości w wymianie handlowej. Pieniądze zastępują wartość, wyobrażają wartość, choć same przez się mogą nie mieć wartości. Na to jednak trzeba, aby się dawały każdej chwili wymienić na przedmioty lub procesy, posiadające wartość, jak chleb, ubranie, materiały budowlane, praca. Tak samo i symbole mogą być zupełnie niepodobne do przedmiotów, które przedstawiają; wyraz „koń” pisany czy drukowany w niczem nie jest podobny do konia; wymówiony — żadnym dźwiękiem nie przypomina dźwięków, które wydaje koń; między symbolem a przedmiotem symbolizowanym niema żadnej dostrzegalnej analogji. Prostu przyjęliśmy, że on ma *oznaczać* to, co rozumiemy pod

wyrazem „kon”, by jednak skutecznie posługiwać się tym wyrazem w myśleniu i w wymianie myśli, musimy być zdolni wytłumaczyć znaczenie tego symbolu.

Nastawienie pojęciowe i postrzeżeniowe. — Gdy rozpoznaję jakiś przedmiot, np. ołówek, i wiem, co z nim zrobić, moja wiedza o ołówku oparta jest na dawniejszych doświadczeniach z tym ołówkiem lub innymi. Umieję się obcho-dzić z tym poszczególnym przedmiotem, dla tej prostej przy-czyny, że już dawniej postępowałem tak samo z temi i tym podobnymi przedmiotami. Nastawienie *pojęciowe* sprawia, że postępuję tak samo z różnymi przedmiotami tej samej klasy; natomiast przy nastawieniu postrzeżeniowym postępuję wzglę-dem poszczególnego przedmiotu w sposób typowy.

W moim gabinecie do pracy znajduje się krzesło, które się przewraca, jeśli zbyt silnie opieramy się o tylną poręcz. Przekonałem się o tem po kilku niemiłych doświadczeniach i teraz zachowuję się z należytą ostrożnością, siedząc na tem krześle. To specjalne krzesło oznacza dla mnie pewien szcze-gólny sposób postępowania z niem, a moje nastawienie w tym wypadku jest postrzeżeniowym, gdyż z żadnem innem krzesłem nie postępuję w ten sposób. Co do większości innych krzeseł moje nastawienie jest pojęciowe, to znaczy, że z każdym zachowuję się tak samo. — Wiem, jak się posłu-giwać każdym z nich nie dlatego, bym coś o nich wiedział, lecz że mam ogólne pojęcie, czym jest krzesło wogóle i jak się z niem zachować.

Ekonomia postępowania pojęciowego: — Sąd. — Oczywiście jest rzecz, że pojęciowy typ postępowania jest wiele ekonomiczniejszy niż postrzeżeniowy, gdyż w pierw-szem znaczeniu obejmuje znacznie szersze pole doświadczeń niż w drugim. Stąd to jest rzeczą wielkiej wagi, by myśl racjo-nalna posługiwała się pojęciowym trybem myślenia i tak się też w znacznej mierze dzieje.

Myślenie pojęciowe wyraża się najjaśniej w tem, co nazy-wamy *sądem*. Sąd identyfikuje poszczególny przedmiot naszych myśli z typem, do którego on należy, a ta identyfikacja *jest dla nas wskazówką właściwego zachowania się*. Mówimy naprzy-kład, że żółty, kulisty przedmiot, leżący na półce, jest pomarań-czą. Ta nazwa klasyfikuje daną rzecz w stosunku do innych rze-czy podobnych, znanych nam z dawniejszego doświadczenia. Stąd wiemy, jak postępować z przedmiotem w danej chwili po-strzegającym. Klasa, do której przedmiot zaliczamy, podsuwa nam odpowiednie zachowanie się, czyli — mówiąc technicznym terminem — pojęcie ogólne, w obrębie którego mieści się po-szczególny przedmiot, wskazuje nam sposób postępowania.

Rozumowanie i syllogizm. — Myślenie dochodzi do szczytu w *rozumowaniu*. Różne sądy, dotyczące pojedynczych momentów ludzkiego doświadczenia, łączą się w rozumowaniu w ten sposób, że prowadzą do *wniosku* (cz. *konkluzji*).

Najpospolitszy przykład procesu rozumowego znajdujemy w tem, co nazywamy technicznie *syllogizmem*. Składa się on z twierdzenia zwanego *przesłanką większą*, z drugiego zwanego *przesłanką mniejszą*, a z nich obu wyprowadza się *konkluzja* czyli *wniosek*. Wygłaszamy naprzykład: „Wszyscy uczciwi ludzie mówią prawdę”, a po tem twierdzeniu następuje drugie: „Jan Smith jest uczciwym człowiekiem”, to zaś prowadzi nas do wniosku: „Jan Smith mówi prawdę”. Ten proces nazywamy *dedukcją*, gdyż przechodzimy od ogólnej zasady do szczegółowego wniosku.

Czasem jednak rozumowanie idzie w odwrotnym kierunku. Dzień po dniu obserwujemy, że słońce z rana ukazuje się na wschodzie. Z tych poszczególnych niezmiennych spostrzeżeń dochodzimy do wniosku, że słońce zawsze wschodzi od wschodu. Ta metoda postępowania od szczegółu do ogółu nazywa się *indukcją*.

Zarówno dedukcja jak indukcja jest nieodłączną cechą myślenia. — Zwykle dla rozwiązywania zagadnień drogą rozumowania posługujemy się zarazem indukcją i dedukcją. Tylko w wyjątkowych okolicznościach możemy poprzestać na jednej metodzie. Z obserwacji wielkiej liczby faktów wyprowadzamy ogólną zasadę, która się do nich stosuje; następnie wedle wskazań tej ogólnej zasady odnajdujemy nowe fakty, które ją potwierdzają.

Nauczanie indukcyjne. — Umiejętny nauczyciel stosuje często to, co nazywamy „rozwijającą nauką indukcyjną”, by wpoić w umysły uczniów jakąś ogólną zasadę, prawidło lub definicję. Celem takiej lekcji jest doprowadzenie uczniów do stwierdzenia w całym szeregu jednostkowych faktów działania jakiejś zasady ogólnej, obejmującej cały zakres zjawisk, jaki studjują. W pewnem rozumieniu uczniowie „odkrywają na nowo” daną zasadę samodzielnie, choć należy pamiętać, że to „odkrywanie” jest tylko częściowe; innemi słowy, materiał dobrany jest w ten sposób, że uwydatnia zasadę, która z niego wyłania się jasno i niedwuznacznie.

Różne fazy tych indukcyjnych rozwojowych lekcji nazwano „stopniami formalnymi”. Jest ich pięć: 1) *przygotowanie*, wiodące do *stwierdzenia celu*, 2) *przedstawienie*, 3) *porównanie i abstrakcja*, 4) *uogólnienie*, 5) *zastosowanie*.

1) Przygotowanie jest wstępem i ma na celu przystosowanie umysłu uczniów do przedmiotu lekcji. Dokonywa się to zwykle przez przegląd już posiadanych wiadomości z danej dziedziny wiedzy. Jeśli na przykład zadaniem lekcji jest rozwinięcie zasady, że miasta powstają najczęściej na krańcach dróg handlowych, lub tam, gdzie się dokonywa przeładowanie towarów, w przygotowaniu przypomniemy w krótkości to, co uczniowie wiedzą o drogach handlowych, nazwy i położenie miast powstałych zgodnie z tą zasadą, i tym podobne dane. Ta część lekcji jest informacyjna i konwersacyjna, a rozmowa musi w sposób naturalny doprowadzić do sformułowania zagadnienia w sposób konkretny; np. „Spróbujemy dzisiaj zbadać dlaczego te miasta powstały i wzrosły w tych punktach”.

2) W drugim stopniu przedstawia się nowe fakty i oświetla z punktu widzenia danej kwestji. W przykładzie cytowanym powyżej największą wagę mają fakty, pozostające w związku z przeładowaniem. Można objaśniać je przy pomocy obrazków, przedstawiających najbardziej typowe czynności handlowe takich miast jak New York, Buffalo, Duluth, New Orleans i Baltimore. Jasno i wyraźnie wykazujemy różnice między transportem kolejowym a wodnym, rzeczny, kanałowym i oceanicznym, kładąc nacisk na potrzebę doków, elewatorów, magazynów, na konieczność zatrudniania wielkiej liczby ludzi przy załadunku i wyładunku, prawdopodobieństwo, że ci, co pracują przy kolei żelaznej, statkach rzecznych i na okrętach oceanicznych również obiorą sobie siedzibę w tej miejscowości. Dla tej ludności powstać mogą magazyny, banki i inne firmy handlowe, wkońcu środowisko ściąga przedsiębiorców i przemysłowców, przedstawiając tę wielką dogodność, że mogą bezpośrednio z fabryk wysyłać towar w różnych kierunkach.

3) Często porównanie i abstrakcja łączy się ze stopniem drugim, z przedstawieniem; dobrze jest jednak pamiętać, że nie można pominąć porównań dla wykazania wspólnych punktów we wszystkich faktach, które bierzemy za podstawę naszego wniosku. Rozwijając dalej lekcję o wzroście wielkich miast, trzeba każdy fakt przytoczony wiązać z zagadnieniem, o które chodzi: „Dlaczego potrzeba przeładowywania towaru ściąga ludność do punktów przeładowania?”. „Czemu obecność robotników, kolejarzy, marynarzy spowodowała pojawienie się magazynów i banków?”. „Czemu przypisać pojawienie się wielkich fabryk w podobnych miastach?”. Trzeba również kłaść nacisk na podobieństwo różnych miast, które w ten sposób charakteryzujemy.

4) W stopniu czwartym następuje ujęcie wniosków wynikłych z poprzedniej analizy w sformułowane prawo, zasadę ogólną lub definicję.

5) Stopień piąty, czyli zastosowanie, polega na tem, że uogólnienie, zasada lub prawo służy nam za punkt wyjścia do oświetlenia poszczególnych faktów i sprawdzania, czy one i w jakiej mierze daną zasadę potwierdzają lub są z nią sprzeczne. Tak np. ogólna zasada, że wielkie miasta powstają na krańcach dróg handlowych, wypróbowana indukcyjnie z analizy pewnej liczby poszczególnych faktów, służy nam do objaśnienia innych przykładów. Jeżeli zaś ona nie tłumaczy dostatecznie rozrostu miast w odrębnych

warunkach, wyłania się nowe zagadnienie, które może prowadzić do nowej lekcji indukcyjnej.

Z powyżej przytoczonego przykładu widać, że lekcja indukcyjna nie jest wyłącznie indukcyjną. Ostatni stopień mianowicie, t. j. zastosowanie, ma charakter wybitnie dedukcyjny, gdyż przechodzi od zasady ogólnej do szczegółowych przykładów. Różne postacie dedukcji wplatają się zazwyczaj w proces indukcji. Każde rozumowanie konstrukcyjne składa się z takich naprzemian indukcyjnych i dedukcyjnych procesów myślowych.

Dobrych przykładów takiego przeplatania indukcji z dedukcją dostarczyć może dochodzenie dokonanej zbrodni. Procedura ta lepiej objaśnia istotne rozumowanie niż jakakolwiek lekcja szkolna, na lekcji bowiem rozwiązuje się zagadnienie już dawno rozwiązane, a z uczniami powtarza się tylko niektóre fazy pierwotnego odkrycia. (Nie należy zapominać, że takie postępowanie uzasadnione jest w szkole, nie dlatego, by pewne poszczególne przykłady poddane analizie stanowiły dostateczną podstawę do uogólnienia i wysnucia zeń zasady lub prawa, lecz że metoda ta służy dobrze do wpojenia danej zasady w umysły uczniów).

Weźmy przykład z zakresu dochodzeń kryminalnych. Popełniono morderstwo. Pokój zamordowanej ofiary jest w wielkim nieładzie, a ciało jej leży obok łóżka. Pierwszy krok śledztwa stanowi dokładne ustalenie szczegółów. Bada się szczegółowo pokój, w którym zbrodnię popełniono, notując każdą drobnostkę, która może rzucić światło na dany wypadek. Ta procedura w ogólnych zarysach przypomina drugi stopień, t. j. przedstawienie. Dalej przez porównanie, odrywanie, uogólnianie, dochodzi się do wniosku, że sprawca zbrodni musi być X. Ten wniosek objaśnia i uwzględnia pewne poszczególne fakty, jest jednak tylko przypuszczeniem, „hipotezą“, która domaga się sprawdzenia przez zestawienie z innymi faktami, pominiętymi narazie, takimi jak szczegółowe dane o domniemanym sprawcy w dniu i godzinie morderstwa, przypuszczalnych pobudkach, jakimi mógł się powodować i t. p. Ta faza naogół przypomina stopień ostatni, t. j. zastosowanie.

I tutaj również, jak w przykładzie lekcji, indukcja przeplata się z dedukcją.

Z początku, zanim można było znamienne fakty rozważnie rozpatrzeć i zgromadzić, musi być jakiś punkt widzenia, jakiś

sprawdzian , rodzaj teorii, którą się kierujemy przy zbieraniu materiału. Nie każdy szczegół i nie każda okoliczność ma wagę, a od naszego punktu wyjścia zależy, co bierzemy pod uwagę a co odrzucamy jako szczegół bez znaczenia. Tak więc przyjęta przez nas ogólna zasada zgóry już kieruje naszą procedurą śledczą. Wkońcu, gdy zebraliśmy już wszystkie fakty i doszliśmy do wniosku, który może być nawet przeciwny pierwiastkowemu założeniu, ważną jest rzeczą zestawić ten wniosek ze wszystkimi faktami, jakie się jeszcze odkryć może. I to znowu jest procedurą dedukcyjną.

Współrzędne wskazania wychowawcze. — W świetle poprzednich roztrząsań, nasuwają się pewne uwagi, dotyczące roli rozumowania w procesie wychowania.

1) *Należy ucznia stawiać wobec zagadnień aktualnych.* Ponieważ myślenie zjawia się tylko tam, gdzie nastroczają się zagadnienia do rozwiązania, nowe położenie, wymagające nowych przystosowań, gdy w naszym postępowaniu następuje przesilenie, „kryzys”, zatem wynika stąd, że dla pobudzenia myśli ucznia trzeba go stawiać wobec zagadnień aktualnych. O ile tylko się da, należy materiał nauczania podawać jako podstawę do rozwiązania problemów, które uczeń rozpoznaje jako takie. W ten sposób przyswajanym faktom i zasadom nadajemy znaczenie, któregooby nie miały w innym razie. Na nieszożęście nie można całej nauki, objętej programem nauczania, przedstawiać w formie odpowiedzi na zagadnienia, jakie uczniowi jego własne życie nastrocza; nauczyciel przekona się jednak z łatwością, jak bardzo opłaca mu się wysiłek poniesiony dla pochwycenia punktów stycznych między życiem uczniów a materiałem nauczania i dokładnem pamiętaniem.

Proces ten nosi techniczną nazwę „motywowania” dzieła nauczania i jest podobny do „motywowania” karność przy kształtowaniu nawyków. Bardzo często jednak określenie to jest zbyt ciasno pojmowane. O ile dobrze jest dla ożywienia nauczania odwołać się do zainteresowań uczniów w grach, w zajęciach na otwartem powietrzu, takich jak ogrodnictwo i wycieczki szkolne, w robotach ręcznych, przedstawieniach teatralnych, nie należy zapominać, że i dawny system szkolny dawał wiele sposobności do rozbudzania realnego zainteresowania rozwiązywaniem zagadnień. W ósmym oddziale szkoły, dzieci mogą na przykład okazywać ciekawość przyczyn, jakie spowodowały Wojnę Domową. Samo to zaciekawienie wytwarza realny i skuteczny problem, „sytuację”, z której wysnuć można pożyteczne ćwiczenia w rozumowaniu. W świetle tego zainteresowania można podać całą serję faktów i zapytać, które z nich wedle ich mniemania miały naj-

więcej znaczenia jako powody Wojny Domowej. Wynikną z tego ożywione dyskusje o tem, jakie okoliczności miały większe od innych znaczenie. Pod kierunkiem nauczyciela dyskusja taka uwydatni stosunki przyczyn do skutków, a istotny powód może zostać sformułowany jako ostateczny wniosek z rozumowania.

Z tego punktu widzenia „plan” lekcji nabiera szczególnej wagi. W umiejętnym planie materiału naukowy winien być wyraźnie ugrupowany wkoło pewnego zagadnienia lub zamierzenia. Wogóle nowy materiał wywodzimy z punktu, do którego uczniowie poprzednio doszli, a nieraz zdarzy się, że w umysłach ich już dojrzały zagadnienia, które dadzą się rozwiązać tylko na podstawie materiału nowej lekcji. Umiejętny nauczyciel zawsze bardzo starannie układa plan, by uwydatnić te zagadnienia i wykazać, w jaki sposób nowa lekcja doprowadzi do ich rozwiązania.

W związku z tem jasną rzeczą się staje, że przedstawienie faktów w ich stosunku do pewnego zagadnienia jest sposobem *organizowania* faktów. Nauczanie, stale trzymające się tej procedury, niewątpliwie wpoi uczniom przekonanie o wartości wiedzy dla rozwiązywania zagadnień oraz o potrzebie organizowania wiedzy w stosunku do jednoczących wytycznych celów.

W tem miejscu zaznaczyć należy, że nacisk, jaki kładziono w ostatnich czasach na prace ręczne i inne rodzaje nauczania, obejmujące motoryczne odpowiedzi, znajduje w powyżej rozwiniętym poglądzie najważniejsze uzasadnienie. Zajęcia te są ważne nie dlatego tylko, że przygotowują do życia, lecz i dlatego też, że dają sens i znaczenie nawet najbardziej odcieranym procesom, które szkoła słusznie podnosi. Wszystkie „laboratoryjne” nauki, takie jak fizyka, chemia, botanika, zoologia, fizjologia, fizjografia — bardzo obficie posługują się tym czynnikiem. W studjowaniu literatury umiarkowane zastosowanie tendencji dramatycznych okazało się bardzo cennym środkiem zrozumienia i oceny.

Nie należy jednak sądzić, by skuteczna odpowiedź wymagała zawsze aktualnych ruchów ciała, przystosowań motorycznych do zewnętrznych sytuacji. Pierwiastek *czynny* w nauczaniu może być zupełnie wystarczająco reprezentowany przez przystosowanie *wyobrażane*. Nawet dawna metoda formalna nauczania z jej wyłącznem opieraniem się na słowach, werbalizmem, nieraz dawała dobre wyniki, gdyż wielu uczniom te słowa sugerowały odpowiedzi ruchowe, wykonywane tylko w wyobraźni. Wskazane powyżej zadanie zaopatrzenia uczniów w pożyteczny zasób znaczeń polega na upewnieniu się, że słowa działać będą w taki sposób, oraz że uczeń *przeżywać* będzie, w swej wyobraźni — jeśli nie w rzeczywistości — te wypadki i okoliczności, o których mówią słowa. Krótko mówiąc, umiejętne nauczanie powinno sprawić, by uczeń zdołał przemyśleć każde zagadnienie, także i bez zastosowania do aktualnych przedmiotowych okoliczności. Aby jednak ten wynik osiągnąć, musi ono na niższych stopniach nauczania kłaść nacisk na te rzeczowe sytuacje i z wolna, stopniowo przechodzić od rzeczy konkretnych do odcieranych.

2) *Rozwijanie „znaczeń” jest podstawą trafnego rozumowania: Doniosłość aktualnych przystosowań.* — Skoro racjonalna myśl posługiwać się musi znaczeniami, niezbędne jest zaopatrzenie ucznia w dostateczny zapas znaczeń, jeśli ma myśleć trafnie. Innymi słowy, musi on posiadać „zasób” — „kapitał obrotowy” — a nietylko zagadnienie do rozwiązania. Skoro w ostatecznej analizie znaczenie doprowadza nas do postępowania, czyli zachowania się, wynika stąd, że element czynny, robienie aktualnych zastosowań do aktualnych sytuacji, stanowi ważny czynnik w nauce myślenia. Słowa stanowią wehikuł znaczeń, muszą się nadawać do powrotnego przeobrażania ich w aktualne przystosowania; inaczej bowiem posługiwanie się nimi w nauczaniu jest najbardziej jałowym rodzajem formalizmu.

3) *Znaczenia ogólne czyli pojęcia stanowią najważniejszy zasób umysłowy (kapitał myślenia).* — Jak poprzednio powiedziano, pojęcie przedstawia „typową reakcję”, obejmującą wielką ilość poszczególnych wypadków. Staje się ono zatem jakby wspólnym godłem wielkiej liczby aktów i obejmuje bardzo rozległy zakres postępowania. Z punktu widzenia ekonomii umysłowej ma to oczywiście wielką wagę, gdy się doświadczenie skondensuje w postaci ogólnych pojęć i zasad i w tej formie gromadzi i przechowuje nabytki umysłowe jako kapitał myślenia. Nastawienie pojęciowe jest zasadniczym nastawieniem inteligentnych istot ludzkich.

Jednym z najstarszych i najważniejszych prawideł nauczania jest „prawo tworzenia pojęć”. Bywa ono zwykle formułowane w sposób następujący: „Przechodzić od rzeczy konkretnych do abstrakcyjnych, od szczegółów do ogółu, od faktów do zasad”. To też rozwijając znaczenie jakiego ważnego terminu (takiego jak „rzeczownik”, „przymiotnik”, „czasownik”, „przysłówek”, „zdanie” — w gramatyce, jak „handel”, „dział wodny”, „dorzecze rzeki”, „płasczyzna nadbrzeżna” i t. d. w geografji, „trawienie”, „oddychanie”, „ruch” w fizjologii, „zarażenie”, „infekcja” i t. d. w higijenie, „rząd reprezentacyjny”, „kolegium wyborcze”, „demokracja”, „ustawa”, „prawo”, „dekret”, w nauce obywatelskiej) nauczyciel najprzód przedstawi uczniom konkretne przykłady, objaśniające daną nazwę jak najwyraźniej i o ile się da — w związku z określonymi zagadnieniami. Gdy uczeń zaznałomi się z faktami konkretnymi, można sformułować definicję i nauczyć jej. Niekiedy można dać najprzód definicję i objaśnić ją przykładami. Porządek postępowania zależy od okoliczności i nie można ustanowić dogmatycznych przepisów dla pokierowania tą fazą nauki; *ilustrowanie definicji jest tak ważne, że nauczyciel nie powinien szczędzić starania dla umiejętnego obmyślenia i przeprowadzenia tej czynności.*

Naogół dobierać należy przykłady tak, aby *jak najwyraźniej* uwydatniały i wcielały zasadę lub definicję, o którą chodzi. Zbyt wielka liczba przykładów chybia celu, gdyż wtrąca czynniki nieestosowne, — prowadzi umysł na fałszywe tory i raczej zaciemnia niż rozjaśnia punkt wyjścia. Czasem znów punkt wyjścia tak się gubi w szczegółach, że uczeń „za drzewami nie widzi lasu”.

Przykłady winny — ile możliwości — być poglądowo przedstawione. Muzeum szkolne gra w tym względzie ważną rolę, winno ono zwłaszcza zawierać okazy różnych wytworów przemysłu w rozmaitych fazach fabrykacji. Często niedalekie wycieczki szkolne dostarczać mogą obfitego materiału z różnej dziedziny zainteresowań. Naprzykład zwiedzanie składów frachtowych może służyć do objaśnienia wyrazu „handel”.

Jak poprzednio już powiedziano przy innej okazji, można niekiedy bezpośrednio obserwację przedmiotów zastąpić zastosowaniem obrazów, diagramów, map i tablic; trzeba przyznać, że dla wielu przedmiotów nauczania niema innego sposobu metody poglądowej. Stereoskop, latarnia magiczna i reflektoroskop — dają wyobraźni ucznia podniecie do odtwarzania takich sytuacji, z jakimi nigdy bezpośrednio spotkać się nie może. Obrazy świetlne ruchome znajdują niewątpliwie w szkolnictwie przyszłości szerokie zastosowanie a dziś jest możliwą rzeczą w porozumieniu z miejscowymi przedsiębiorstwami kinematograficznymi urządzać widowiska filmowe w szkołach. Wytwórnie filmów zaczynają już rozwijać produkcję obliczoną na ten użytek.

W związku z zastosowaniem obrazów, jak już zaznaczono poprzednio, nie można tracić z oczu celu, o który chodzi. Obraz, mający spełnić rolę środka nauczania, musi być czemś więcej niż rozrywką. Ma on być ilustracją jakiejś definicji lub ogólnej zasady, a rolą nauczyciela jest baczyć na to, by od nastawienia postrzeżeniowego uczniowie przechodzili do pojęciowego.

4) Hipoteza próbna; jej wartość i jej niebezpieczeństwa. — Powiedziano już poprzednio, że indukcyjne rozumowanie wiodzie od szczegółów ku ogólnemu wnioskowi, obejmującemu badane szczegóły i mającemu objąć nowe podobne szczegóły. Wszakże w wielu razach niepodobna sprawdzać uogólnienia w stosunku do wszystkich szczegółów, które ono ma obejmować. Jeśli uogólnienie wywodzi się ze zbadania pewnej liczby faktów konkretnych, nazywamy je hipotezą próbną, a jeśli potwierdza je wielka ilość nowych faktów — staje się ono „prawem”.

Należy przedewszystkiem w dwóch punktach ostrzegać przed niebezpieczeństwem poczytywania hipotezy za prawo. Pierwszy leży tam, gdzie badania prowadzi się z powziętym z góry zamiarem potwierdzenia jakiegoś mniemania, które posiada głęboki uczuciowy interes dla badacza. W takim razie człowiek najpewniej znajdzie to, czego szuka, a zamyka oczy na wszystko, co nie odpowiada poszukiwaniom. *Może być zupełnie nieświadomy tego, że jego skłonność paczy wynik jego badań.* To też dobrze jest w takim razie rozmyślnie przechylać się w kierunku przeciwnym, by przeciw-

działać tkwiącej głęboko dążności, która bezwiednie skłania w kierunku upragnionym.

W nauczaniu ważną jest rzeczą kłaść nacisk na różnicę między „hipotezą” a „prawem”. Hipoteza jest niewątpliwie bardzo ważnym szczeblem rozumowania. Stanowi ona nic przewodnią dla dalszego rozumowania. Strzec się jednak trzeba błędu poczytywania jej za prawo, za ustaloną zasadę, co naraża na pomijanie faktów, które się w niej nie mieszczą lub jej przeczą.

Drugie niebezpieczeństwo leży w skłonności do przyjęcia hipotezy, która otwiera drogę najmniejszego oporu, dlatego cały ciężar udowodnienia należy na taką hipotezę przerzucić. Mówi się nieraz na przykład, że zbyt surowe wychowanie zadaje kłam swym własnym celom, gdyż wiedzie raczej do wykołajenia, niż do pomyślnych wyników. Często przytacza się przykłady synów pastorów dla poparcia tego twierdzenia. Jeżeli chłopiec wychowany w rodzinie pastora pójdzie na złe drogi, ten uderzający fakt bywa uogólniany i przesadzać ma o innych faktach. Faktem jest jednak, że nie da się wykazać, by to było ogólną regułą, a niemało jest dowodów przeciwnych, wskazujących, że domowa karność, stosowana z pewnym rygiorem, wywiera trwały wpływ na życie człowieka. Stosowanie takiej dyscypliny jest drogą największego oporu, przeto ciężar udowodnienia złożyć trzeba na mniemanie przeciwne. Też samą zasadę zastosować można do kierowania szkołą; zalecany system oparty na miękkich i łatwych metodach postępowania poczytywać należy za hipotezę próbną, nie nadającą się do odrzucenia zgóry, gdyż może przynieść pożyteczną reformę; trzeba ją jednak poddać skrupulatnemu badaniu w warunkach sprawdzanych, w zakresie dokładnie ograniczonym, aby jej działanie ściśle określić.

Sprawa ćwiczenia w rozumowaniu. — To, co dotąd powiedziano, wymaga uzupełnienia przez rozważenie sprawy kształcenia „zdolności rozumowania”. W ciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci toczyły się żywe dyskusje o tej sprawie, tak samo jak o sprawie „przemiany” specjalnych nawyków. Można postawić następujące hipotezy jako próbne wskazania dla praktyki przed ostatecznym rozstrzygnięciem:

1) Można ucznia zaznajomić z *metodami rozumowania*, wykazać mu na licznych przykładach potrzebę wyczerpującej i nieuprzedzonej obserwacji, barwnego porównywania i abstrahowania, przezorności w uogólnianiu. Można mu stale zwracać uwagę na niebezpieczeństwo wysnuwania zbyt pośpiesznych wniosków, niebrania w rachubę czynników, mogących wpływać na jego sąd, i polegania bez zastrzeżeń na pogłoskach czerpanych z cudzych ust. Trzeba go nauczyć cenić wagę przystępowania do każdego zagadnienia z właściwej strony, rozbierania go na jego części składowe, poszukiwania we własnem doświad-

czeniu oraz w znanych nam z dziejów doświadczeniach ubiegłych pokoleń wskazań dla odpowiedniego rozwiązania. Jeśli stale tę drogę wskazujemy, jeśli procesy rozumowe przeprowadza samodzielnie, a — co więcej — jeśli się przejmie ich wartością, przekona się, że one dają wyniki, to możemy liczyć, że umysł będzie „wyćwiczony” dostatecznie, w tym znaczeniu, o jakie chodziło dawnym obrońcom „doktryny dyscypliny formalnej”. Stopniowo przyswoi sobie ideał racjonalnej procedury.

2) Można również dać uczniowi przykazanie w formie tego, co nazywano idealnym „schematem” rozumowania. Można go nauczyć szykowania zdań w porządku logicznym, tak, by związek jednego z drugim był widoczny. Innymi słowy, nauczyć go na niezliczonych przykładach i ćwiczeniach *organizowania* wedle logicznej metody faktów, zasad, hipotez, wniosków i dowodów.

Do osiągnięcia tego celu, przydać się mogą bardzo kursy geometrii. Uczeń widzi jasno potrzebę szeregowania argumentów w pewnym określonym porządku, przechodzenia stopniowo krok za krokiem aż do wniosku i do ustalenia zasady. Dobrze prowadzone lekcje gramatyki angielskiej a szczególnie gramatyki języków bogatszych w odmiany, jak łacina i język niemiecki, służyć mogą do tego samego celu, — o ile nauczyciel jest dostatecznie uzdolniony, by wyjaśnić uczniowi pożytek takiego ścisłego rozumowania.

3) Uczniom szkół wyższych (średnich) można dać poznać wartość rozumowego nastawienia w przeciwieństwie do wzruszeniowego, polegającego na „próbach i pomyłkach”. Z nauki fizyki, chemii, biologji, a może również z historii rozwoju przemysłu przekona się, że staranna, poważna, wytrwała i cierpliwa praca myśli doprowadziła do wielkich triumfów wiedzy, dzięki którym wzmogły się niesłychanie wygody i powaby życia. Życiorysy takich ludzi, jak Morse, Stephenson, Fulton, bracia Wright, natchnąć mogą normalnego młodzieńca, gdyż one stwierdzają na przykładach zwycięstwo rozumu ludzkiego nad zaporami, które przyroda stawia na drodze postępu ludzkości.

4) Cokolwiekby można powiedzieć o metodach racjonalnego myślenia, nie może być wątpliwości, że zdolność rozumowania zależy w równej mierze od zasobów umysłowych jak i od metody i to otwiera rozległe i bezsporne pole dla wychowania. Wykształcenie winno zasilić ucznia zasobem pojęć, faktów, za-

sad zdobytych i nagromadzonych w ciągu długiego doświadczenia ludzkości a stanowiących materjał, którym operuje rozumowanie. Innemi słowy, wychowanie powinno przekazać każdemu nowemu pokoleniu taki dział z ogólnego dorobku *wiedzy* pozytywnej, jaki dana jednostka przyswoić sobie może. Tym sposobem otworzy jej szeroko drogę do racjonalnego myślenia, a jeśli jeszcze nauczyciel uczyni ze swej strony wszystko, co może, by wskazać uczniom właściwe metody posługiwania się wiedzą zdobytą i wpoi w nich *przekonanie o wysokiej wartości umiejętnego spożytkowania wiedzy*, może śmiało polegać na tem, że przyczynił się należycie do „kształcenia zdolności rozumowych”.

DEFINICJE I OBJAŚNIENIA UŻYTYCH TERMINÓW

Myślenie. — Skomplikowany proces umysłowy, występujący tam, gdzie instynkt i nawyknienie nie starczą dla pokierowania postępowaniem. W procesie myśli minione doświadczenie świadomie zestawiane jest z obecnem położeniem. Między procesem myślenia a wzruszeniem zachodzi ta różnica, że on polega na nieprzerwanym prądzie pojęć i postrzeżeń, na jasności i wyrazistości wyobrażeń raczej niż natężeniu uczuć.

Znaczenie. — Zasadnicza forma, jaką przyoblekają dawniejsze przeżycia, działając w procesie myślenia. Jak zaznaczono w rozdziale o percepcji, „znaczenie” pewnej grupy czuć zmysłowych mieści się w przystosowaniach lub odpowiedziach wywołanych przez te wrażenia w ciągu danego przeżycia. Stopniowo jednak na miejsce tych przystosowań i odpowiedzi występują „*własności*”, czyli cechy, przedstawiające zmysłowe czynniki percepcji lub wyobrażenia. Zkolei znów miejsce *cech* zastępują *symbole*, nie mające żadnego zmysłowego podobieństwa do pierwotnych percepcyj, lecz znaczenie do nich przywiązane. Tym sposobem znaczenie jest znakiem, sugerującym jakieś przystosowanie.

Nastawienia pojęciowe. — Często nazywamy je poprostu *pojęciami*. Pojęciem lub pojęciowem nastawieniem jest znaczenie *ogólne*; jest ono znakiem pewnego typu postępowania, odnoszącego się do wielu różnych przedmiotów i okoliczności.

Sąd — jest najprostszym procesem myśli a polega na stwierdzeniu przynależności jakiegoś położenia lub wyobrażenia do

jakiegoś ogólnego znaczenia, które sugeruje odpowiedni sposób postępowania.

Sąd — tak jak i inne procesy myślowe — pojawia się tylko w przesileniu, zmuszającym jednostkę do zawahania się przed działaniem; w fazie wahania następuje analiza sytuacji a z niej rodzi się pojęcie, z którym ją utożsamia lub w inny sposób łączy.

Rozumowanie. — Bardziej złożony proces myślenia, obejmujący przejście od jednego sądu do drugiego, by wkońcu dojść do wniosku.

Rozumowanie indukcyjne. — Jest to forma rozumowania, w której od sądów szczegółowych przechodzi się do sądu ogólnego.

Rozumowanie dedukcyjne. — Forma rozumowania, w której z sądu ogólnego wyprowadza się sądy szczegółowe w nim objęte.

Nauczanie indukcyjne. — Metoda nauczania, która prowadzi ucznia od poszczególnych sądów do ogólnego wniosku. *Indukcyjne lekcje rozwojowe* prowadzą uczniów stopniowo do dostrzegania w poszczególnych sądach działania ogólnej prawdy i formułowania jej.

Hipoteza próbna. — Sąd oparty na obserwacji niedość licznych szczegółów a dążący do objęcia wszystkich szczegółów tej samej kategorii.

PYTANIA I ĆWICZENIA

1. Poszukaj we własnych przeżyciach przykładu „kryzysu myślowego”. Jakie trudności on przedstawia? Czy te trudności wyraziłeś słowami? Czy dążyłeś od początku lub w ciągu procesu do rozwiązania trudności dla dania ujścia wzruszeniu? Jeśli tak, porównaj przeżycie wzruszeniowe z przeżyciem myślowym. Czy możesz przyznać słuszność twierdzeniu, że myślenie idzie w parze z jasnością wyobrażeń i ciągłością procesu umysłowego, natomiast wzruszeniu towarzyszy zmienny stan uwagi i zamęt w myśli połączony z wielkim napięciem uczucia.

2. Przy rozwiązywaniu trudności przez proces myślenia wskaż punkty, w których minione doświadczenia odżywają i wspierają nowe przystosowania. Czy minione doświadczenia odżywają w postaci postrzeżeń, czy pojęć? Gdy osiągnąłeś „wniosek”, czy wyraziłeś swój sąd słowami? Jeśli tak, jaki był charakter sądu? Czy identyfikowałeś jakąś część danej sytuacji z ogólną nazwą lub symbolem, wskazującym nowy „typ” przystosowania?

3. Zapomocą przykładów z własnego doświadczenia objaśnij różnicę między sądem a rozumowaniem. Co rozumiemy pod nazwą rozumowanie indywidualne? rozumowanie dedukcyjne? Podaj przykład rozumowania przeważnie indukcyjnego i wskaż punkty, w których występuje dedukcja?

4. Jaka jest wartość symbolów w myśleniu? Co dzieje się w twojej świadomości, gdy czytasz wyrazy: dom, bruk, koń, bacykl, podłoga, ręczy, gładki, miłosierdzie, przechadzka. Opisz, o ile możesz najdokładniej, procesy owe, zachodzące w twojej świadomości, gdy czytasz i pojmujesz znaczenie takich sentencji. „Z lekkim sercem wyszła z domu i zbiegła ze schodów”. „Mimo tego wypadku pozostał na miejscu”. „Kocioł pękł i człowiek był zabity; był on mechanikiem miejscowym”. „Odczuliśmy drżenie”. (Zaznacz zmiany, jakie zachodzą w twojej świadomości przy zmianie interpretacji wyrazów).

5. Ułóż pewną liczbę zagadnień, które można przedłożyć w klasie, w ósmym roku nauczania przy omawianiu powstania Konstytucji Federalnej. Jak zacząłbyś przy nauce gramatyki angielskiej lekcję o przysłówku, tak, aby postawić zagadnienie do rozwiązania? Dla szóstego oddziału nauczania ułóż lekcję o przemyśle Nowej Anglii w ten sposób, by ją zgrupować wokół jednego lub kilku zagadnień, które uczniowie mają rozwiązać?

6. Jak postępowałbyś przy nauczaniu geografii dla wykazania uczniom wartości racjonalnego myślenia zamiast uczenia się na pamięć?

7. Czy możesz opisać dokładnie, w jaki sposób nauka geometrii przydała ci się do rozumowania w innej dziedzinie? Czy i w jaki sposób nauka gramatyki języka ojczystego pomogła ci rozumować w innym zakresie?

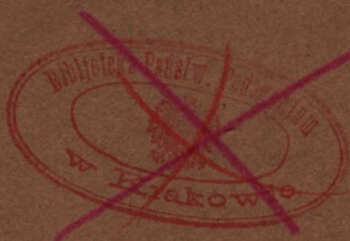
SPIS RZECZY.

	Str.
Przedmowa autorów	5
CZĘŚĆ PIERWSZA. Ogólne zasady postępowania	7
Rozdział I. Świadomość i postępowanie	7
„ II. Postępowanie i nauka	23
„ III. Postępowanie nieuczone	32
„ IV. Uwaga i postępowanie	42
„ V. Postępowanie i uczucia	54
„ VI. Praktyczne znaczenie uczuciowego życia	64
CZĘŚĆ DRUGA. Machinalne sposoby postępowania	76
Rozdział VII. System nerwowy jako organ postępowania	76
„ VIII. Odruchowe i instynktowne postępowanie	88
„ IX. Wartość instynktów ludzkich	97
„ X. Jak można zmieniać postępowanie instynktowne	103
„ XI. Postępowanie naukowe i prawo tworzenia nawyków	113
CZĘŚĆ TRZECIA. Postępowanie świadome	129
Rozdział XII. Czucie i postępowanie	129
„ XIII. Percepcja i postępowanie	143
„ XIV. Wyobrażenia i postępowanie	153
„ XV. Pamięć i postępowanie	162
„ XVI. Kojarzenie i postępowanie	175
„ XVII. Ekonomja w uczeniu	188
„ XVIII. Postępowanie i wyższe procesy umysłowe	197



872

L: 3609
II



UP - Kraków BG



1050144131

