

Biblioteka
PROBLEMÓW

Ian M.L. Hunter

PAMIĘĆ
FAKTY I ZŁUDZENIA

PAŃSTWOWE WYDZIAŁNICTWO NAUKOWE

Pamięć, fakty i złudzenia

Ian M. L. Hunter

Spis treści

[Słowo o autorze i jego pracy](#)

[Rozdział I Czym jest pamięć?](#)

- [1. Zapamiętywanie, pamiętanie i zapominanie](#)
- [2. Przywoływanie i rozpoznawanie](#)
- [3. Ponowne uczenie się i oszczędzanie](#)
- [4. Rozwój pamięci](#)

[Rozdział drugi Uczenie się na pamięć](#)

- [1. Proces zapamiętywania](#)
- [2. Rodzaj materiału](#)
- [3. Charakterystyczne cechy zapamiętującego](#)
- [4. Sposób i okoliczności zapamiętywania](#)
- [5. Ogólne zasady uczenia się na pamięć](#)

[Rozdział trzeci Dlaczego zapominamy?](#)

- [1. Istota zapominania](#)
- [2. Zacieranie się śladu](#)
- [3. Zaburzenia czynności mózgu](#)
- [4. Zakłócenia retroaktywne](#)
- [5. Zmienione warunki podczas przypominania sobie](#)

[Rozdział czwarty Przypominanie sobie opowiadań i zdarzeń](#)

- [1. Skutki interpretacji](#)
- [2. „Wojna duchów”](#)
- [3. Zeznania](#)
- [4. Plotki i podania ludowe](#)

[Rozdział piąty Tłumienie](#)

- [1. Tłumienie u osobników nienormalnych](#)
- [2. Zaburzenia jaźni](#)
- [3. Tłumienie u osobników normalnych](#)
- [4. Przypominanie sobie doznań z dzieciństwa](#)
- [5. Wyolbrzymiający efekt pamięci](#)

[Rozdział szósty Wyobrażenia](#)

- [1. „Okiem wyobraźni”](#)
- [2. Negatywny i pozytywny obraz następczy](#)

[3. Obraz zachowany w pamięci](#)

[4. Pamięć fotograficzna](#)

[Rozdział siódmy Doskonalenie pamięci](#)

[1. Postawienie problemu](#)

[2. Ćwiczenie w uczeniu się na pamięć](#)

[3. Systemy mnemoniki](#)

[4. Organizowanie materiału do zapamiętania](#)

[Bibliografia](#)

[Biblioteka Problemów](#)

Słowo o autorze i jego pracy

Mimo że od epokowej pracy Ebbinghausa zawierającej pierwsze eksperymentalne badanie pamięci upłynęło już 75 lat, mimo że tysiące badaczy poświęciło mniejszą lub większą część swego życia rozwiązywaniu jej zagadek, tak bardzo interesujących każdego człowieka, znacznie więcej pozostało w tej dziedzinie do wyjaśnienia, niż dotąd zostało wyjaśnione. Przekona się o tym czytelnik książeczki I. M. L. Huntera, wędrując po rozległym terenie problematyki pamięci pod miłym przewodnictwem Autora.

Ian M. L. Hunter należy do młodej generacji psychologów angielskich. Wybierając się na studia myślał o fizyce, gdy jednak zetknął się bliżej z zagadnieniami psychologicznymi, miejsce fizyki zajęła psychologia. Uzyskawszy w Oxfordzie stopień doktora filozofii, wrócił do rodzinnej Szkocji, do Edynburga. Tutaj na uniwersytecie wykłada obecnie psychologię, a badawczo interesuje się głównie spostrzeganiem, myśleniem i uczeniem się. W swej popularno-naukowej książce „Pamięć” I. M. L. Hunter przedstawia w zarysie problematykę psychologii pamięci, czyniąc to w sposób bardzo jasny i przyjemnie żywy.

Najpierw autor zdaje sprawę z tego, co psychologia może dziś powiedzieć na temat podstawowych procesów objętych zbiorczo nazwą „pamięć”, a więc na temat zapamiętywania, pamiętania i przypominania, a następnie informuje o możliwościach pracy nad doskonaleniem pamięci. Nie wdając się w szczegóły, w spory teoretyczne, stara się ograniczać do ogólnej charakterystyki, stara się trzymać możliwie blisko faktów, zwracając uwagę na wszystkie luki, niepewności, wieloznaczności, stara się nie sprzeniewierzyć metodzie obiektywnej, której hołduje jako eksperymentator. Dla czytelnika nie obznajomionego z terenem psychologii pamięci lektura książki będzie z pewnością pożyteczną wstępną wędrówką „krajoznawczą”. Ale i ci, którzy już trochę wędrowali po tym terenie, znajdą niejedno i z niejednego skorzystać.

Włodzimierz Szewczuk

Grudzień 1961 r.

Rozdział I

Czym jest pamięć?

1. Zapamiętywanie, pamiętanie i zapomnianie

Mówi się potocznie o pamięci dobrej lub złej, o tym, że ktoś łatwiej zapamiętuje twarze, a gorzej nazwiska, o tym, że ktoś ma pamięć dobrą lub złą itp. Ten sposób wyrażania się sugeruje, że pamięć jest czymś takim, co posiadamy podobnie jak głowę albo duży palec u nogi. Tymczasem trzeba powiedzieć, że pamięć jako rzecz nie istnieje. Wielki palec możemy oglądać i dotykać, ale nie możemy oglądać pamięci. Jeśli nasz znajomy chwali się, że ma wyborną pamięć, nie możemy przekonać się o prawdziwości jego twierdzenia, postępując tak samo jak w wypadku, gdyby się chwalił, że ma bogatą bibliotekę. Nie możemy zażądać, aby nam swoją pamięć pokazał. Możemy natomiast poprosić, żeby przeczytał stronę jakiejś książki, a potem zamknął ją i powtórzył jej treść. Jeśli potrafi dosłownie ją wyrecytować, wyciągniemy wniosek, że twierdzenie naszego znajomego w każdym razie nie jest bezpodstawne. Ale nie dostrzegliśmy niczego, co można by nazwać pamięcią. Daliśmy mu tylko okazję nauczania się pewnego materiału i pokazania, w jakim stopniu go zapamiętał. Nie zbadaliśmy niczego, co stanowi jego własność, ale obserwowaliśmy coś, co robił, a mianowicie powtarzanie lub próbę powtórzenia czegoś, co przeczytał. Krótko mówiąc, nie zajmowaliśmy się materialnym przedmiotem, ale czynnością, nie pamięcią, ale czynnością pamiętania.

Psychologia zajmuje się badaniem czynności człowieka, jego zachowaniem się i przeżyciami. Kluczowe w jej języku są takie słowa, jak „mówić”, „śmiać się”, „myśleć” i „dążyć” - czasowniki opisujące czynności. Rzeczowniki abstrakcyjne, takie jak „mowa”, „śmiech” i „myśl”, mają też swoją funkcję i będą się powtarzały w tej książce. W posługiwaniu się nimi kryją się jednak pewne niebezpieczeństwa. Rzeczowniki te zmuszają nas niejako do myślenia kategoriami charakterystycznymi dla zesłowiecznej, bezpłodnej psychologii postaci z jej kolekcją statycznych, pozbawionych życia „władz umysłu”, z jej postrzeganiem, sądem, pamięcią, tworzeniem pojęć i poczuciem moralnym. A tymczasem, jak wynika z samej definicji psychologii, przedmiotem jej wcale nie jest coś statycznego i nieżywego. Myliłby się też ten, kto by przypuszczał, że to zastępowanie abstrakcyjnych rzeczowników przechodnimi czasownikami jest tylko grą słów. Istota sprawy polega na tym, że treścią słowa „pamięć”, podobnie jak słowa „życie”, nie są jakieś statyczne całości, ale olbrzymia liczba powiązanych ze sobą czynności i procesów. Jeżeli mamy wyrobić sobie pojęcie o pracy pamięci lub o życiu, musimy badać właśnie te procesy. Tak więc rozróżniamy cztery podstawowe procesy pamięci, a mianowicie: zapamiętywanie (uczenie się), przypominanie sobie, zapomnianie i przechowywanie. Pierwszy rozdział tej książki - może najtrudniejszy - poświęcony jest właśnie omówieniu tych czterech procesów.

Zacznijmy od konkretnego przykładu. Uczeń otrzymuje polecenie nauczania się na pamięć jednego z sonetów Szekspira. Siada więc i czyta go raz po raz. Na drugi dzień w klasie recytuje osiem pierwszych wierszy poematu bez potknięcia i bez błędu, ale mimo wszelkich usiłowań nie może sobie przypomnieć pozostałych. Na przestrzeni 24 godzin występuje tu cały zespół procesów pamięci. Pierwszym jest proces zapamiętywania. Proces ten zachodzi wówczas, gdy uczeń wielokrotnie odczytywał sonet, gdy odgadywał tekst przed jego przeczytaniem, więcej razy powtarzał trudniejsze jego partie itd. My, jako obserwatorzy, moglibyśmy do pewnego stopnia obserwować jego czynności i moglibyśmy, gdybyśmy tylko zechcieli, sprawdzać jego postępy, przerywając mu od czasu do czasu naukę i prosząc o powtórzenie tego, co zapamiętał. W ten sposób stwierdzilibyśmy, że z czasem uczeń może wyrecytować coraz większą część sonetu, aż wreszcie powtórzy go w całości. Zatem w tej pierwszej fazie główną czynnością jest zapamiętywanie. Główną czynnością następnego dnia jest przypominanie sobie, czyli odtwarzanie tego, czego się nauczył. Powiadamy, że uczeń przypomina sobie sonet gorzej lub lepiej, w zależności od tego, jak go recytuje lub pisze z pamięci. Powiadamy, że uczeń zapominał więcej lub mniej, w zależności od tego, jak duża jest część sonetu, której nie może odtworzyć. Proszę zwrócić uwagę na to, że możemy obserwować, jak uczeń sobie wiersz przypomina, jak recytuje, zatrzymuje się, wypełnia luki i ewentualnie poprawia się, ale nie możemy zaobserwować procesu zapomniania; możemy zaobserwować tylko daremne

usiłowania przypomnienia sobie zapomnianej części materiału. Zeszłego wieczoru mógł wyrecytować cały sonet, dziś nie może. Coś musiało zajść w tym czasie. Tym czymś jest proces zapominania. Podobnie nie można zaobserwować procesu przechowywania. Fakt, że czegoś można się nauczyć, a potem, niekiedy po wielu latach, można to sobie przypomnieć, świadczy o tym, że przyswojony materiał musiał przetrwać przez ten cały czas. To przechowywanie przyswojonego materiału dokonuje się za sprawą systemu nerwowego. Nie mamy powodów do powątpiewania w słuszność hipotezy, że podczas zapamiętywania zachodzą jakieś zmiany w systemie nerwowym i że te zmiany trwają w nim jako ślady pamięciowe. Ale, jak dotychczas, nic nie wiemy o samej naturze tego procesu, nie wiemy, czym są te ślady i w jaki sposób się przechowują. Może jest to sprawa mikroskopijnych zmian w samej strukturze systemu nerwowego, a może zachodzą tu tylko zmiany czysto funkcjonalne, takie jak na przykład powstawanie w ośrodkach nerwowych reagujących na pobudzenia obwodów. Jak dotąd nikt dokładnie nie wyjaśnił, co się dzieje w trakcie zapamiętywania. Jedno jest tylko pewne: nasz uczeń musiał przechować coś z tego, czego się nauczył, w przeciwnym bowiem razie przypomnienie sobie czegokolwiek byłoby niemożliwe.

Ogólnie mówiąc, powyższe cztery procesy można scharakteryzować następująco: Zapamiętywanie jest procesem polegającym na przyswajaniu sobie pewnej wiedzy lub umiejętności. Przypominanie sobieⁱⁱⁱ jest procesem, dzięki któremu skutki dawnego aktu zapamiętania zjawiają się w teraźniejszości. Do pewnego stopnia oba te procesy dają się bezpośrednio obserwować. Zapominania obserwować nie możemy, ale jego następstwem jest niemożność przypomnienia sobie. Przechowywanie jest procesem zachodzącym w mózgu, dzięki któremu skutki zapamiętania są względnie trwałe. Wszystkie te cztery procesy są ściśle ze sobą powiązane. Tak więc w zapamiętywaniu zawarte jest przypominanie sobie i przechowywanie. Już samo to, że po pierwszym przeczytaniu wiersza wiemy o nim więcej niż przed jego przeczytaniem, świadczy o tym, że skutki pierwszego czytania zostały przechowane i wpływają na następne akty czytania. Przypominanie jeszcze wyraźniej występuje wtedy, gdy chłopiec w trakcie uczenia się przerywa czytanie i sprawdza swoje postępy, starając się recytować to, czego nauczył się dotychczas. (Zobaczmy później, że próby przypominania wyraźnie przyczyniają się do szybkości zapamiętywania). Tak samo, bez zapamiętania nie może być przechowania, gdyż w braku pierwszego nie byłoby co przechowywać. Z kolei przechowanie jest koniecznym warunkiem przypominania sobie, gdyż bez niego nie byłoby tego, co można by sobie przypomnieć. Zapominanie i przechowanie są też zjawiskami pokrewnymi, bo gdy zawodzi przechowanie, to następuje zapominanie. Warto jednak zauważyć, że do zapomnienia może dojść bez żadnego uszczuplenia przechowania. W danej chwili chłopiec na próżno usiłuje przypomnieć sobie ostatnie wiersze sonetu, ale po pewnym czasie, bez zaglądania do tekstu, może wyrecytować zapomniane słowa. W tym wypadku zapomnienie nie oznaczało, że pamięć nie przechowała owych słów. Stąd wniosek, że choć zawsze z nieprzechowania wynika zapominanie, to jednak nie zawsze zapomnienie wynika z nieprzechowania.

2. Przywoływanie i rozpoznawanie

Po zapoznaniu czytelnika z pojęciem zapamiętywania, pamiętania, zapominania i przechowywania, trzeba teraz powiedzieć coś więcej o pamiętaniu. Jest to dlatego konieczne, że pamiętanie występować może pod różnymi postaciami. Skutki dokonanego w przeszłości zapamiętania mogą umożliwić przywołanie, rozpoznanie lub mogą ułatwić ponowne nauczanie się danej lekcji. Odpowiednio do tych trzech postaci pamiętania, możemy badać przechowanie rezultatów uczenia się trzema różnymi metodami: metodą przywoływania^[2], metodą rozpoznawania i metodą ponownego uczenia się. Rezultaty, jakie otrzymujemy stosując pierwsze dwie metody, możemy zaraz zilustrować opisując część prostego doświadczenia, które przeprowadziliśmy ze studentami wstępnego kursu psychologii eksperymentalnej na uniwersytecie w Edynburgu. Metodę ponownego uczenia się omówię w następnej części tego rozdziału.

W doświadczeniu tym podzielono studentów na grupy po dwie osoby każda, przy czym jedna osoba występowała w charakterze eksperymentatora, druga zaś w charakterze osoby badanej. Eksperymentator wręczał osobie badanej arkusz papieru z listą zgłosek bezsensownych (w następnej części rozdziału dowiemy się czegoś więcej o takich zgłoskach). Ta lista wyglądała następująco: *taj; zin; vec; yox; fug; bip; dak; xew; cug; jof*. Osobie badanej polecano nauczyć się tych zgłosek na pamięć, dając jej na to jedną minutę czasu. Po tej minucie listę odbierano i sprawdzano, ile zgłosek osoba badana zapamiętała. Pamiętanie to badano metodą przywoływania albo metodą rozpoznawania. Metoda przywoływania jest bardzo prosta: osoba badana ma tylko napisać tyle zgłosek, ile może sobie przypomnieć i to obojętnie w jakim porządku. Metoda rozpoznawania jest nieco bardziej skomplikowana, gdyż trzeba brać w niej pod uwagę możliwość odgadywania. Zawsze, ilekroć osobę badaną poprosimy o wskazanie na nowej liście tych zgłosek, które pamięta z pierwszej listy, jeżeli nawet wykazuje maksimum dobrej woli, może wskazać na takie zgłoski, których w gruncie rzeczy wcale nie rozpoznaje. Gdy osoba badana nie jest pewna czy poznaje, czy też nie poznaje danej zgłoski, to mimo woli zgaduje. Trzeba zatem stworzyć takie warunki eksperymentu, aby eksperymentator miał podstawy do wyrobienia sobie opinii, czy osoba badana rzeczywiście poznaje daną zgłoskę, czy tylko zgaduje. W tym celu eksperymentator posługuje się „ciągłem identyfikacji”, przedstawiając dziesięć pierwotnych „starych” zgłosek pomieszanych z dziesięcioma „nowymi”. Przypuśćmy, że w tak przeprowadzonym doświadczeniu osoba badana wskazuje jako rozpoznane dziewięć „starych” zgłosek i jedną „nową”. Jasne, że rozpoznanie „nowej” zgłoski nie było rzeczywiste, było ono tylko rezultatem zgadywania. Jeżeli osoba badana używała zgadywania w odniesieniu do „nowej” zgłoski, to czy nie zgadywała także w odniesieniu do którejś ze „starych”? Każda z osób badanych może, wskazując na niektóre zgłoski jako na rozpoznane, nie zgadywać ani razu, ale równie dobrze może ona, właśnie zgadując, wskazać nawet więcej niż jedną „starą” zgłoskę. Nie mamy żadnej pewności; najprawdopodobniej, jeżeli osoba badana posłużyła się zgadywaniem, wskazując na jedną „nową” zgłoskę, to zgadywała także wskazując przynajmniej na jedną „starą”. Jeśli zachodzi ten wypadek, to liczba rzeczywiście rozpoznanych zgłosek z dawnej listy wynosi osiem, a nie dziewięć.

Gdy liczba „starych” i „nowych” pozycji jest taka sama, osoba, która tylko zgaduje, ma tyle samo szans właściwego wyboru, co mylnego, i jeśli od liczby pozycji wskazanych właściwie odejmiemy liczbę pozycji wskazanych mylnie, to ostateczny wynik będzie równy zero (i taki powinien być, skoro rzeczywistego rozpoznania nie było). W omawianym doświadczeniu osoba badana otrzymała listę zawierającą dziesięć zgłosek z pierwszej listy, pomieszanych z dwudziestoma „nowymi” zgłoskami. Ta druga lista wyglądała więc następująco: *yic; qom; gep; fuq; pah; xew; riy, naw, zol; vec; dak; yox; huq; tef; zik*; itd. Po wręczeniu tej listy osobie badanej, proszono ją, by wskazała te zgłoski, które były na pierwszej liście. Ponieważ szanse celnego zgadywania miały się jak jeden do trzech, ostateczny wynik obliczono dając jeden punkt za każdą zgłoskę wskazaną właściwie i odejmując pół punktu za każdą zgłoskę wskazaną błędnie.

Doświadczenie to przeprowadzono ze 104 studentami. Natychmiast po próbie nauczania się pierwszej listy,

polecono 52 studentom, by powtórzyli (a więc przywołali) zapamiętane zgłoski, podczas gdy druga połowa studentów miała je tylko rozpoznać wśród zgłosek nowej listy. Przeciętnie przywołanie wynosiło 5,2 zgłoski, a rozpoznanie 8,3, tj. o 60% więcej. Różnica między tymi dwiema liczbami jest tak duża, że bez wahania stwierdzamy częste występowanie rozpoznania tam, gdzie przywołanie byłoby zbyt trudne.

Wynik powyższego doświadczenia jest ilustracją ogólnego stwierdzenia, że rozpoznanie jest łatwiejsze od przywołania. Innym przykładem na to, że stwierdzenie to jest słuszne, jest porównanie egzaminu szkolnego dawnego typu z egzaminem nowego typu. Pierwszy polegał na takich pytaniach, jak: „Bitwa pod Hastings rozegrała się w roku?” W tym wypadku egzaminowany musi datę bitwy przywołać. Egzamin drugiego rodzaju polega na przeredagowaniu powyższego zdania w ten sposób: „Bitwa pod Hastings rozegrała się w roku: 1149, 1066, 1035, 1077?” Tutaj więc egzaminowany musi tylko rozpoznać jedną z podanych dat jako właściwą. Bywa i tak, że uczniowi nie daje się możliwości wyboru, a zadanie jego polega tylko na wypowiedzeniu się, czy zdanie, że bitwa pod Hastings rozegrała się w roku 1077, jest słuszne, czy nie. Zarówno wtedy, gdy zadanie polega na wyborze słusznego twierdzenia, jak i wtedy, gdy ogranicza się do sądu, czy dane twierdzenie jest fałszywe, czy prawdziwe, egzamin jest testem rozpoznawania. W ten sposób, jeśli tylko przedmiot na to pozwala, jedni egzaminowani mogą otrzymać pytania, na które odpowiadając trzeba się odwołać do przywołania, a inni mogą otrzymać te same pytania, ale sformułowane tak, że odpowiadając na nie muszą się odwołać do rozpoznania. Zawsze, gdy tak postępowano, okazywało się, że suma dobrych odpowiedzi w zadaniach typu rozpoznawczego przewyższa sumę dobrych odpowiedzi w zadaniach typu przywołania. W tym stanie rzeczy byłoby oczywistą niesprawiedliwością porównywać wyniki uczniów poddanych egzaminowi tradycyjnego typu z wynikami uczniów poddanych egzaminowi nowego typu, ci drudzy bowiem mieliby niezasłużoną przewagę. Ciekawe jednak, że choć w obu wypadkach pamiętanie sprawdza się różnymi sposobami, to jednak uczniowie wykazujący dobre rezultaty w przywoływaniu mają też dobre rezultaty w rozpoznawaniu, a ci, którzy słabo przywołują, słabo także rozpoznają. A zatem, jeżeli chcemy się przekonać, czy John nauczył się lekcji i czy pamięta z niej więcej niż James, możemy posłużyć się zarówno próbą przywołania, jak i próbą rozpoznania. Jeżeli John będzie miał przewagę w pierwszej próbie, będzie miał przewagę także i w drugiej. Tak John, jak James będą mieli lepsze wyniki w egzaminie nowego typu niż w tradycyjnym, ale ich wzajemny stosunek względem siebie będzie w obu wypadkach taki sam.

W codziennym życiu znajdujemy bardzo wiele przykładów większej łatwości rozpoznawania niż przywoływania. W pierwszym okresie nauki mówienia dziecko rozumie (to jest rozpoznaje) poszczególne zdania, zanim jeszcze potrafi je wypowiadać (to jest przywoływać). Niemożność przywołania słów już rozpoznawanych istnieje nawet wtedy, gdy dziecko najwyraźniej stara się je wypowiedzieć i gdy dostatecznie panuje nad mięśniami krtani. Dorośli przeżywają to samo, kiedy usiłują się posługiwać niezbyt dobrze opanowanym językiem obcym. Gdy ich ojczystym językiem jest angielski, daleko łatwiej mogą podać angielski odpowiednik francuskiego słowa niż, na odwrót, francuski odpowiednik angielskiego. Mogą rozumieć zasadniczy sens przeczytanej po niemiecku strony, a mimo to nie potrafią poprawnie sformułować ani jednego niemieckiego zdania. Powszechne jest także przekonanie, że trudniej jest pamiętać nazwiska niż twarze. Nieraz słyszeliśmy narzekanie: „dobrze pamiętam rysy twarzy, a źle pamiętam nazwiska”. W najlepszym razie to ogólnikowe twierdzenie jest tylko częściowo prawdziwe. Uchodzi ono za słuszne dzięki dwuznaczności słowa „pamiętać”. Normalnie wymaga się od nas, abyśmy przypomnieli sobie jakąś twarz w momencie, gdy jej właściciel stoi przed nami, idzie naprzeciw lub siedzi obok nas na koncercie. W każdym z tych wypadków zadanie ogranicza się do rozpoznania danej twarzy jako znajomej. Natomiast gdy usiłujemy przypomnieć sobie nazwisko, to na ogół nie mamy go przed sobą. Zadanie nasze rzadko kiedy polega na rozpoznaniu nazwiska, przeważnie musimy je odtworzyć. A zatem omawiane twierdzenie jest prawdziwe o tyle, o ile odnosi się do rozpoznawania twarzy i odtwarzania nazwisk. Jeżeli jednak zastosujemy je do rozpoznawania (lub odtwarzania) zarówno nazwisk jak twarzy, to na pewno okaże się niesłuszne w odniesieniu do większości ludzi. Inna rzecz, że zawsze znajdą się tacy, którym łatwiej

przychodzi pamiętanie twarzy niż nazwisk.

Zagadnienie pamiętania rysów twarzy i nazwisk zbadał eksperymentalnie amerykański psycholog H. M. Clarke w 1934 r. Pokazywał on osobom badanym arkusz zawierający fotografie dwunastu twarzy, przy czym pod każdą fotografią umieszczone było nazwisko. Osobom badanym dawano trzy minuty na utrwalenie sobie w pamięci tych twarzy i nazwisk, mogły one to uczynić jakąkolwiek metodą, którą się normalnie posługują zapamiętując nazwiska rzeczywistych ludzi. Trzy minuty później wyniki zapamiętania badano czterema różnymi sposobami. Nazwiska z arkusza należało rozpoznać wśród innych „nowych” nazwisk; twarze z arkusza należało rozpoznać wśród innych „nowych” twarzy; fotografie należało zaopatrzyć właściwymi im, odtworzonymi nazwiskami; po podaniu nazwiska trzeba było opisać słownie należącą do niego twarz. (Wartość tej ostatniej próby jest wątpliwa, trudno jest bowiem wydać sąd o wierności zapamiętania danej twarzy przez osobę badaną na podstawie dokonanego przez nią słownego opisu). Około 500 studentów poddano tego rodzaju testom i rezultaty były całkiem jednoznaczne. Okazało się, że łatwiej jest rozpoznać nazwiska niż je przywoływać, ale rozpoznawanie nazwisk jest równie łatwe, jak rozpoznawanie twarzy. W miarę możliwości określono dokładność w przywoływaniu rysów twarzy i stwierdzono, że nie jest ono doskonalsze niż przywoływanie nazwisk. Przeciętnie biorąc, rezultat eksperymentu świadczy o tym, że pamiętanie nazwisk nie jest ani łatwiejsze, ani trudniejsze od pamiętania twarzy, pod warunkiem, że w obu wypadkach bierze się pod uwagę albo rozpoznawanie, albo przywoływanie; kiedy jednak zadanie polega na przywoływaniu albo nazwisk, albo twarzy, wtedy wyniki przywoływania są gorsze od wyników rozpoznawania. Ostateczny wniosek: ogólne twierdzenie, że łatwiej pamięta się twarze niż nazwiska, jest słuszne tylko wtedy, gdy opiera się ono na pomieszanu pojęcia rozpoznawania twarzy z pojęciem odtwarzania nazwisk.

Wspomnienie. Powyższe przykłady dostatecznie jasno przedstawiają różnicę istniejącą między przywoływaniem a rozpoznawaniem. Rozpoznajemy wtedy, gdy na jakieś aktualne doznanie reagujemy jak na coś znanego. Dom, wydrukowane słowo, zapach róży, dźwięk fortepianu, dotyk aksamitu - wszystko to może wywołać wrażenie, które określamy jako znajome. Przywołanie natomiast zachodzi wtedy, gdy odtwarzamy jakąś minioną czynność lub jakieś doznanie. Przywołujemy słowa, wymawiając je, wyobrażając sobie, że słyszymy, jak je ktoś wymawia, lub widzimy je napisane na kartce papieru, albo - jak w przypadku człowieka niewidomego - wyobrażając sobie, że je czujemy pod palcami w alfabecie Braille’a. Przypominamy sobie minione czynności, gdy po krótszej lub dłuższej przerwie znowu płynemy, jeździmy na łyżwach, gramy w golfa lub prowadzimy samochód. Jest jednak jeszcze jedna forma przywoływania, której charakter jest na tyle odrębny, że zasługuje na własną nazwę. Zastanówmy się jeszcze raz nad uczniem, usiłującym wyrecytować w klasie sonet, którego nauczył się poprzedniego wieczoru. Nie tylko może on przywołać sam sonet, ale także proces jego uczenia się. Może uprzytomnić sobie, jak zeszłego wieczoru usiadł przy stole, otworzył książkę, zgonił ze stołu wścibskiego kota, jak czytał wiersz, jak patrzył na zachodzące słońce itd. W tym wypadku treść przywoływanego pamięciowo materiału pochodzi z osobistej przeszłości jednostki i tego rodzaju przywołanie nazywamy wspomnieniem.

Całkowite lub częściowe odtworzenie sonetu i odtworzenie przeżyć związanych z uczeniem się sonetu opiera się na tym samym podstawowym procesie przywoływania, ale oba te akty pamięci różnią się między sobą treścią. Wspomnienie ma miejsce na przykład wtedy, gdy przywołujemy zeszłoroczne wakacje albo wczorajsze zakupy. Cechą wyodrębniającą jest tu fakt, że przywołujemy poprzednie przeżycia, które odnoszą się do naszej własnej przeszłości. W rozmowie zaczynamy wspomnienia zwykle takimi słowami: „pamiętam jak...”, w przenośni mówimy o „ożywianiu przeszłości”. Sam fakt, że treść przywoływanego materiału stanowi coś, co się nam przytrafiło w przeszłości, nie upoważnia jeszcze do nazywania tego wspomnieniem. Jeśli naszemu uczniowi powiedziano, że poparzył sobie ręce, gdy miał trzy miesiące, to przypominając sobie opowiadanie o tym wydarzeniu, nie może on jednak przywołać pamięci samego wydarzenia. Bardzo często prostemu przywołaniu towarzyszy przywołanie typu wspomnieniowego, jak

w wypadku, gdy przywołując wiersz uprzytamniamy sobie okoliczności, w których poprzednio słyszeliśmy go lub czytaliśmy. Ale proste przywołanie może zachodzić bez wspomnienia: wszyscy możemy powtórzyć alfabet, ale mało kto może wspomnieć w jakich okolicznościach ostatnio go powtarzał, a tym bardziej przypomnieć sobie, jak go się uczył.

Nieświadomy plagiat, paramnezja i „Déjà vu”. Normalnie zjawiska przywołania i rozpoznania ściśle są ze sobą związane. Ktoś wskazuje na naszego znajomego i pyta o jego nazwisko. Jeśli możemy nazwisko to przywołać, to także rozpoznajemy, do kogo ono należy. Podobnie, jeżeli rozpoznajemy znajomego, to zazwyczaj możemy coś o nim powiedzieć, a więc na przykład jego nazwisko, zawód, okoliczności ostatniego spotkania. Ale przywołanie i rozpoznanie nie są nierozdzielne i znane są wypadki, kiedy jedno występuje, a drugie, mimo wszelkich usiłowań, zawodzi. Przypadki takie są interesujące, choćby dlatego, że są rzadkie.

Przywołanie bez rozpoznania występuje w zjawisku nieświadomego i nieraz nie zauważonego plagiatu. Można by zacytować szereg takich głośnych plagiatów z dziedziny twórczości muzycznej, malarskiej i literackiej. Autor niniejszej książki może podać przykład z własnego doświadczenia. Kiedyś opracował on, napisał i wygłosił odczyt o rozwoju spostrzegania u dzieci. Kiedy później ponownie wygłaszał ten odczyt, uwagę jego zwrócił ustęp napisany górnolotnym stylem, bardzo różniący się od całości. Zastanawiając się nad pochodzeniem tego stylistycznego odchylenia, autor przypomniał sobie, że czytał coś podobnego w książce Jamesa Frazera *The Worship of Nature* (Kult przyrody). Przejrzał tę książkę i rzeczywiście odnalazł ustęp, który prawie dosłownie powtórzył się w odczycie. Był to ustęp dość skomplikowany, zawierający około siedemdziesiąt słów, a mimo to autor, pisząc, nie poznał go i był przekonany, że słowa te wyszły całkowicie spod jego pióra.

Wypadki rozpoznania bez przywołania zachodzą wtedy, gdy - jak się to nierzadko słyszy - ktoś powiada: „Jestem pewien, że go gdzieś kiedyś widziałem, ale nie mogę sobie przypomnieć, gdzie”. Jest to „czyste” rozpoznanie, samo tylko wrażenie znajomości, nie wzbogacone żadnym towarzyszącym mu przywołaniem; jest to pamięciowe minimum, sam tylko znak rozpoznania, odczucie, że już kiedyś danego człowieka widzieliśmy, że coś podobnego przeżyliśmy. Mamy wrażenie, że jakiś mniej lub więcej określony fragment naszego otoczenia (może to być twarz, nazwisko lub budynek) wiąże się z przeszłością, ale nie umiemy go umiejscowić w żadnym określonym czasie i miejscu. To zupełnie normalne zjawisko po prostu świadczy o tym, że w danym wypadku mamy do czynienia z pamiętaniem na najniższym szczeblu. Psychiatrzy, którzy stwierdzili, że to zjawisko towarzyszy niektórym chorobom psychicznym, nazwali je „paramnezją”. Dla wygody możemy posługiwać się tym terminem nawet wtedy, gdy omawiane zjawisko występuje w normalnych i codziennych warunkach.

Jedną z wielkich trudności, jakie psycholog spotyka w swej pracy, jest to, że nie może dowolnie kierować badanymi przez siebie zjawiskami. Nie może przewidzieć, kiedy ktoś dozna paramnezji, a zatem nie może tak pokierować badaniami, by możliwie bezpośrednio śledzić jej przebieg. Nawet wtedy, gdy jest obecny przy osobie doznającej paramnezji, nie może określić, jakie warunki, aktualne i przeszłe, złożyły się na jej wywołanie. Psycholog, jak każdy inny pracownik nauki, woli przeprowadzać obserwacje w warunkach kontrolowanych, woli swobodnie wywołać dane zjawisko i notować, co się dzieje przy zmianie warunków eksperymentu. Ale czy możliwe jest wywołanie w warunkach kontrolnych tak nieuchwytnego zjawiska jak paramnezja? W 1941 r. dwaj psychologowie z Cambridge - H. Bannister i O. L. Zangwill - dowiedli, że możliwość taka istnieje. Przedstawimy pokrótce ich pomysłowe doświadczenie.

Przeprowadzono je z pięciu dorosłymi osobami; materiał składał się z fotografii różnych scen, przedmiotów i mało znanych obrazów; eksperyment trwał trzy dni. Pierwszego dnia pokazano osobie badanej serię fotografii, składającą się z sześciu sztuk, przy czym każdą pokazywano przez około pół minuty. Drugiego dnia posłużono się inną serią, składającą się również z sześciu fotografii, tylko że tym razem osobę badaną hipnotyzowano, tj. wprowadzano w stan przypominający sen, stan, który bardzo

zwiększa podatność na sugestię. Kiedy osoba badana znajdowała się w stanie średnio-głębokiej hipnozy, polecano jej, by przez pół minuty przyjrzała się dobrze fotografiom, które się jej za chwilę pokaże. Po tym wstępie polecano jej otworzyć oczy i dawano do obejrzenia pierwszą fotografię. Po trzydziestu sekundach odbierano ją, podając następującą sugestię: „Po obudzeniu się całkowicie o tej karcie zapomnisz i nie będziesz mógł jej poznać, nawet jeśli zobaczysz ją jutro”. Dalej pokazywano osobie badanej pozostałe karty, za każdym razem powtarzając tę samą sugestię. Następnie przywracano osobę badaną do jej normalnego stanu. Trzeciego dnia, to jest ostatniego dnia eksperymentu, sprawdzono jej możliwość rozpoznania w ten sposób, że pokazywano użyte przed trzema dniami karty pomieszane z innymi. Pokazując każdą z kart, pytano badanego, jakie myśli mu ona nasuwa, co przypomina, czy mu się podoba, czy kiedyś ją widział itd. Otóż, można się było spodziewać, że osoby badane rozpoznają karty pokazane im pierwszego dnia i będą pamiętały, jak i kiedy im je pokazano, a kart oglądanych po raz pierwszy w ogóle nie rozpoznają. To przewidywanie okazało się słuszne. Ale jaką reakcję wywołały karty widziane w stanie hipnozy? Gdyby osoba badana poddała się całkowicie sugestii, to tych kart nie rozpoznałaby w ogóle. Natomiast, gdyby sugestia zawiodła, karty zostałyby rozpoznane. Najciekawszy wypadek zaszedłby wtedy, gdyby sugestia zadziałała tylko do pewnego punktu, tak że doszłoby do zapomnienia, ale nie całkowitego. W rezultacie okazało się, że spośród pięciu badanych trzy osoby nie zapomniały w dostatecznym stopniu pokazanych im pod hipnozą kart i karty te rozpoznały. Ale dwie osoby badane wykazały akurat dostateczny stopień zapomnienia, by mogło dojść do paramnezji. Tak na przykład, jedna osoba wyraziła się o jednej z pokazanych jej kart w następujący sposób: „Mam wrażenie ... mam wrażenie, jakbym ją kiedyś widziała”. Tu nastąpiła pauza i eksperymentator zapytał, czy osoba badana może sobie przypomnieć, gdzie to było lub w jakich okolicznościach. „Mam takie uczucie... chciałabym panu odpowiedzieć, ale jakoś nie wiem, dlaczego nie mogę. Mam uczucie, jakbym... Wiem z całą dokładnością... Robię, co mogę, aby to panu powiedzieć, ale język odmawia posłuszeństwa. Powtarzam sobie: Kiedy to było? Dalej, coś tak oniemiała! Dobrze wiesz, że tę kartę już przedtem widziałas!... To przypomina decyzję przeskoczenia przez mur, który się przed nami rozsypuje - jeden z tych murów w Yorkshire - po prostu nie mogę odpowiedzieć na pana pytanie. To bardzo męczący”. W tym wypadku osoba badana wyraźnie czuła, że już kiedyś widziała pokazaną jej fotografię, ale nie mogła powiedzieć, gdzie to było i w jakich okolicznościach. Tego rodzaju paramnezyczne reakcje na pokazywane karty charakteryzują się, na ogół biorąc, trzema etapami. Najpierw powstaje uczucie, że karta przedstawia coś znanego, coś, co można odnieść do przeszłości. Dalej występuje wytężona próba odtworzenia okoliczności, w których daną kartę widziano. To „mocowanie się” przeżywa badany jako coś trudnego, oszałamiającego, raczej nieprzyjemnego i wyczerpującego. Wreszcie próba ta kończy się niekiedy racjonalizacją, tj. wymyśleniem urojonych okoliczności, w których osoba badana widziała daną kartę, okoliczności, które sam badany przyjmuje za autentyczne (o zjawisku racjonalizacji powiemy więcej w rozdziale czwartym). Ostatecznie więc powyższe doświadczenie potwierdza, że paramnezja zachodzi wtedy, gdy zapomnienie (w opisanym wypadku wywołane w warunkach eksperymentalnych) jest prawie zupełne, ale nie całkowite. Doświadczenie to pozwala także na zebranie bezpośrednich danych o tym, jak sobie ludzie radzą z paramnezją, o ich męczących i przykrych próbach przywołania i gdy te próby zawiodą, o ich częstym uciekaniu się do racjonalizacji.

Doznaniem podobnym do paramnezji jest zjawisko *déjà vu* (dosłownie „już widziane”). Także i tu mamy do czynienia z rozpoznaniem bez odtworzenia. Jednakże w tym wypadku wrażenie znajomości odnosi się do całości danej sytuacji. Ulegamy złudzeniu, że już kiedyś przeżyliśmy ją. Jest to doznanie raczej rzadkie, ale dla większości ludzi nie obce. Dickens musiał doświadczyć tego *déjà vu*, gdyż w przeciwnym razie nie mógłby napisać następującego ustępu z Davida Copperfielda:

„Gdybym nie dowiedział się od Ciebie owego pamiętnego popołudnia, któreśmy tak mile spędzili, że ulubioną Twoją literą jest D - powiedział Mr Micawber - byłbym święcie przekonany, że jest nią litera A”. Słyszając te słowa Copperfield przeżył złudzenie poznania, które opisał z prawie naukową ścisłością. „Wszyscy znamy doskonale owo dziwne, tajemnicze uczucie, które polega na tym, że

niekiedy to, co mówimy lub czynimy, wydaje nam się wiernym powtórzeniem czegoś, co mówiliśmy i czyniliśmy zupełnie tak samo w dawnych, zamierzchłych czasach, otoczeni wówczas tymi samymi postaciami i twarzami co teraz! Nigdy uczucie to nie ogarnęło mnie z taką siłą, jak w chwili gdy miałem wymówić te słowa”.

W doznaniu *déja vu*, bez względu na to, co doświadczamy, nasze przeżycie jest nasycone wrażeniem czegoś znanego. Mamy uczucie, iż przeżyliśmy kiedyś nie tylko to, co się dzieje, ale i to, co potem nastąpi. Wrażenie to jest silne, mimo że zdajemy sobie sprawę z tego, iż nigdy nie mogliśmy być świadkami danej sytuacji. Jest to więc zupełnie inny rodzaj przeżycia niż normalne rozpoznanie widzianej już kiedyś sztuki albo filmu i towarzyszy mu wrażenie niesamowitości, jakby coś tu było nie w porządku. Całe to nieprzyjemne przeżycie trwa zwykle najwyżej parę minut. Nic nie wiemy o wywołujących je warunkach wewnętrznych lub zewnętrznych, a zatem nie możemy znaleźć żadnego zadowalającego wyjaśnienia. Zapewne zachodzi tu takie zakłócenie „mechanizmu” rozpoznania, że przez krótki czas wszystko, co się zdarza, wydaje się znajome.

Przeciwieństwem *déja vu* jest tzw. alienacja, polegająca na tym, że znane sytuacje i osoby nagle wydają się nieznane i obce. Na marginesie dodajmy, że zjawisko *déja vu* było jednym z psychologicznych źródeł metafizycznej doktryny uprzednich wcieleń i wędrówki dusz. Jeśli bowiem jesteśmy przekonani, że przeżyliśmy już coś, czego przeżyć w żaden sposób nie mogliśmy, jednym z możliwych wyjaśnień jest to, że przeżyliśmy to w innym życiu. Ta hipoteza ma oczywiście charakter czysto spekulatywny, podobnie zresztą jak wszystkie inne próby wyjaśnienia *déja vu* i alienacji. Jak dotychczas nie rozumiemy, na czym polegają oba te zjawiska. Wiemy tylko, że się zdarzają i że są przykładem ciekawego nie wyjaśnionego stosunku między rozpoznaniem a przywołaniem.

3. Ponowne uczenie się i oszczędzanie

We wstępie do tego rozdziału wspomniano, że rezultaty zapamiętania mogą być trojakiego rodzaju. Dwa z nich już omówiono, trzeci polega na tym, że dokonane w przeszłości zapamiętanie może ułatwić aktualną naukę tego samego materiału, to znaczy, że przy ponownej nauce może zmniejszyć wysiłek i czas potrzebny na opanowanie materiału, a zatem zaoszczędzić energię. Przystąpimy teraz do omówienia tego trzeciego rezultatu zapamiętania, zaczynając od przedstawienia klasycznej pracy Ebbinghausa nad „krzywą zapominania”.

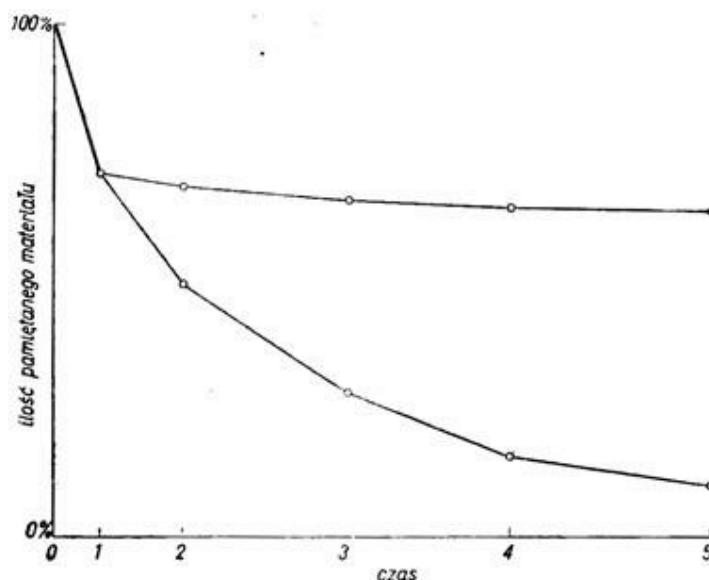
Mimo że zapominanie jest zjawiskiem codziennym, to systematycznym badaniom eksperymentalnym poddał je po raz pierwszy Hermann Ebbinghaus w r. 1879. Rezultaty jego sześcioletnich badań ogłoszono w 1885 r. w książce *Über das Gedächtnis* (O pamięci), która stała się klasyczną pozycją psychologii, ponieważ pierwszy raz opisano w niej zastosowanie metody naukowej do badania tzw. wyższych czynności umysłowych. Ebbinghaus przeprowadził wiele żmudnych doświadczeń i to na jednym osobniku - na samym sobie. Chociaż występował w trudnej podwójnej roli eksperymentatora i badanego, to jednak, dzięki ścisłości zastosowanych metod, doszedł do wniosków, które zachowały wartość mimo wielokrotnego kontrolowania. Psychologowie różnych krajów, powtarzając doświadczenia Ebbinghausa, doszli do ściślejszych, ale w zasadzie identycznych wyników. Specjalne znaczenie ma tu eksperyment, którego celem było wykreślenie krzywej zapominania, tj. linii ilustrującej zależność ilości zapomnianego materiału od upływu czasu.

W doświadczeniach Ebbinghausa materiałem były listy zgłosek bez sensu. Takie zgłoski tworzy się przez wstawienie samogłoski między dwie spółgłoski (przykłady znajdują się na poprzednich stronach). Przyczyna, dla której Ebbinghaus posługiwał się takimi sztucznymi zgłoskami, jest prosta. Potrzebny mu był taki materiał, który by był jednakowo trudny do zapamiętania. Listy zawierające normalne słowa nie spełniłyby tego warunku. Istnieją ogromne różnice między stopniem, w jakim poszczególne słowa są znane dla każdego badanego, jak również między stopniem, w jakim słowa przypadkowo obok siebie ustawione tworzą dla kogoś sensowną całość. Listy słów bardzo się między sobą różnią stopniem swojej sensowności, a co za tym idzie, jak się przekonamy w rozdziale drugim, także stopniem trudności. Natomiast listy złożone z raczej nieznanymi, bezsensownymi sylabami są pozbawione sensu mniej więcej w tym samym stopniu. Prawda, że nie są one całkowicie bezsensowne, że istnieją pewne różnice pod względem sensowności poszczególnych list. Ale różnice te są stosunkowo niewielkie, zwłaszcza jeśli przy układaniu list zachowuje się pewne techniczne ostrożności.

Eksperyment Ebbinghausa polegał na tym, że uczył się on list bezsensownych zgłosek, po czym odkładał je na pewien czas i znowu się uczył tych samych, zapisując, ile czasu zaoszczędził dzięki temu, że pamięć jego przechowała ślady poprzedniego zapamiętania. W czasie prowadzenia tych doświadczeń poddał się im 163 razy, nie szczędząc trudów, by w ciągu tych z pewnością bardzo męczących miesięcy zachować możliwie największą standaryzację warunków eksperymentu. Za każdym razem uczył się ośmiu trzynastozgłoskowych list. Brał pierwszą listę i czytał ją głośno raz po raz z równomierną szybkością, wynoszącą około 0,4 sekundy na zgłoskę, aż dochodził do pewnego sprawdzianu zapamiętania, za który uznał w tym wypadku dwa bezbłędne powtórzenia list z pamięci. Po piętnastu sekundach przerwy, w czasie której zapisywał czas, potrzebny na nauczenie się pierwszej listy. Ebbinghaus przystępował do nauki drugiej, postępując tak samo i stosując ten sam sprawdzian zapamiętania. Następnie uczył się trzeciej listy itd., aż opanował wszystkie osiem list. Suma czasu potrzebnego na zapamiętanie tych ośmiu list stanowiła „czas nauki”. Po upływie różnych odstępów czasu w granicach od dwudziestu minut do jednego miesiąca, Ebbinghaus, postępując identycznie, znowu uczył się tych list, zapisując teraz „czas ponownej nauki”. Miarę stopnia zapominania otrzymywał przez porównanie tych dwóch czasów. Jeśli na pierwsze zapamiętanie listy potrzeba było 1000 sekund, a na ponowne 600 sekund, to czas zaoszczędzony wynosił 400 sekund, tj. 40%

pierwszego czasu; a zapomnienie było powodem straty tych 60% czasu potrzebnego na ponowne opanowanie materiału. Na ogół biorąc, wartość metody ponownego uczenia się polega na tym, że umożliwia ona otrzymanie danych o przechowaniu śladów zapamiętania w warunkach wykluczających zarówno przywołanie, jak rozpoznanie.

Miedzy pierwszym a drugim uczeniem się stosowano różnej długości przerwy, a więc 20 minut, 1 godzinę, 9 godzin, 24 godziny, 2 dni, 6 dni, 31 dni. Wyniki wykazały, że zapominanie jest początkowo szybkie, a potem, stopniowo coraz wolniejsze. Godzinę po nauce zapomnienie było już tak duże, że na ponowne opanowanie materiału potrzeba było więcej niż 50% pierwotnej pracy. Dziewięć godzin po pierwszej nauce, na ponowne opanowanie materiału potrzeba było około dwóch trzecich pierwotnej pracy; po sześciu dniach potrzeba było trzech czwartych tej pracy, a po miesiącu czterech piątych. Posługując się wykresem, w którym współrzędna przedstawia jednostki czasu, Ebbinghaus otrzymał krzywą o kształcie takim, jak w dolnej części rysunku. Ta krzywa znana jest matematykom jako krzywa logarytmiczna. Z początku opada gwałtownie, potem stopniowo się wyrównuje, aż osiąga punkt, w którym wyrównuje się prawie całkowicie i staje się pozioma.



W związku z tym doświadczeniem trzeba zwrócić uwagę na dwie sprawy. Pierwsza dotyczy stosowania metody ponownego uczenia się. Posługując się nią, mierzymy nie tylko zapamiętywanie, lecz także łatwość uczenia się. Jeśli więc z jakiegokolwiek powodu w czasie między pierwszym a drugim zapamiętywaniem zmieni się u badanego łatwość uczenia się, to zmiana ta wpłynie na ilość zaoszczędzonego czasu. Tak na przykład Ebbinghaus zauważył, że z powodu dziennych fluktuacji zachodzących w jego zdolności zapamiętywania, potrzeba mu było o 12% więcej czasu na nauczanie się listy zgłosek o siódmej wieczorem niż o dziesiątej rano. Innymi słowy, przy ustalaniu ilości zapomnianego materiału w ciągu dziewięciu godzin, pierwsze zapamiętywanie odbywało się rano, kiedy przychodzi ono łatwiej, a ponowne zapamiętywanie wypadło w mniej korzystnych godzinach. Czynniki zmęczenia podnosił wskaźnik zapominania. Wobec tego przy obliczaniu zaoszczędzenia trzeba było od czasu potrzebnego na ponowne nauczanie się odjąć 12%.

Druga sprawa dotyczy sposobu wykreślenia krzywej zapominania bez względu na metodę, którą stosujemy do badania samego zapamiętania. Chodzi tu o posługiwanie się pojedynczymi lub seryjnymi testami, badającymi zapamiętanie. Gdy stosujemy test pojedynczy, osoba badana lub parę osób uczy się danego materiału, z tym, że na przykład po godzinie ma ten materiał przywołać, rozpoznać lub ponownie się go nauczyć. Gdy postępując w ten sposób chcemy się przekonać, jak duża część materiału uległa zapomnieniu w ciągu dwóch godzin, musimy albo posłużyć się innymi osobami, albo, jeśli pracujemy z tymi samymi, musimy je poprosić, by nauczyły się nowego materiału. Krótko mówiąc, zapamiętanie przez badanego danej jednostki materiału pozwala na ustalenie tylko jednego punktu krzywej zapominania. Kiedy natomiast

stosujemy metodę testów seryjnych, polecamy tej samej osobie parokrotnie zapamiętywać ten sam materiał, na przykład co godzinę, co dwie godziny, co dzień albo co trzy dni po pierwszym jego opanowaniu i wtedy otrzymujemy krzywą, przedstawioną w górnej części rys. 1. Widzimy, że w tym wypadku krzywa gwałtownie spada przez krótki czas, a potem prawie że się wyrównuje. Różnica między tymi dwiema krzywymi tłumaczy się tym, że w teście ciągłym każda ponowna próba jest jednocześnie ćwiczeniem umacniającym w pamięci dany materiał. A więc po każdej przerwie, z wyjątkiem pierwszej, osoba badana testem seryjnym wkłada więcej pracy w zapamiętanie danego materiału niż osoba badana testem pojedynczym. Efekt testów ciągłych ułatwiający pamiętanie jest analogiczny do wartości, jaką przy normalnej nauce przedstawia powtarzanie lekcji co pewien czas. Tak więc student, który wie, że po tygodniu od czasu wysłuchania wykładu będzie musiał odpowiedzieć na szereg pytań, dotyczących wykładu, powinien co dzień poświęcić jakiś czas na przypomnienie sobie przedstawionych w wykładzie wiadomości i myśli.

Inni psychologowie powtórzyli doświadczenie Ebbinghaus, używając do tego celu bezsensownych zgłosek, fragmentów prozy, geometrycznych figur i różnych innych rodzajów materiału, oraz stosując metodę przywoływania, rozpoznawania i ponownego uczenia się. W rezultacie wszyscy stwierdzili, że w normalnych warunkach zapominanie jest początkowo szybkie, a z biegiem czasu coraz powolniejsze. Wyniki ich badań pokrywają się do tego stopnia, że o wyznaczonej przez Ebbinghaus logarytmicznej krzywej zapominania mówi się nieraz jak o jednej i jedynej. Są to jednak zbyt daleko idące wnioski, ponieważ nie każde zapominanie przebiega zgodnie z krzywą Ebbinghaus. Można nawet doprowadzić do podniesienia się krzywej zapominania, stwarzając takie warunki eksperymentu, że zaraz po pracy nad zapamiętywaniem osoba badana będzie pamiętać mniej niż po upływie pewnego czasu. Istota sprawy polega na tym, że pamiętanie jest zjawiskiem skomplikowanym, kształtującym się pod wpływem szeregu różnych czynników, które bynajmniej nie są niezmiennie. Zgodnie z tym, nie możemy oczekiwać, że zapominanie będzie przebiegać zawsze po jednakowej, matematycznie ścisłej linii, choć jest faktem, że w większości wypadków krzywa zapominania przybiera kształt krzywej logarytmicznej.

Z kolei przejdziemy do omówienia warunków wpływających na pamiętanie. Te warunki dadzą się podzielić na trzy szeroko pojęte grupy: warunki działające w czasie zapamiętywania, warunki działające w czasie przechowywania i warunki działające podczas przypominania. Zaczniemy od pierwszego zespołu warunków.

4. Rozwój pamięci

Powyżej scharakteryzowaliśmy różne rodzaje pamiętania występujące u dorosłych. Widzieliśmy, że o pamiętaniu można mówić wtedy, gdy spożytkowujemy jakąś dawniej opanowaną umiejętność, gdy rozpoznajemy, przywołujemy lub wspominamy. Teraz zajmiemy się formami pamiętania u małych dzieci. Śledzenie procesów umysłowych małego dziecka jest specjalnie trudne, ponieważ dziecku brak dostatecznego „wyposażenia”, by nam mogło powiedzieć, o czym myśli. Nie umie ani mówić, ani rysować, ani pisać. Mimo to, drogą długich, krytycznych i starannych obserwacji możemy dowiedzieć się wiele ciekawych rzeczy o tym, jak się ono uczy, jak widzi otaczający je świat, jak pamięta, myśli itd. Spośród psychologów, którzy przeprowadzili i krytycznie opracowali tego rodzaju obserwacje, najwybitniejszy jest prof. Jean Piaget z Genewy i nieżyjący już prof. William Stern z Hamburga. Obaj odsłoniли przed nami wiele tajemnic procesów umysłowych dzieci, a tym samym rzucili światło na te same i pokrewne zjawiska, zachodzące u dorosłych. Przede wszystkim wykazali, że nawet najzwyczajniejsze procesy umysłowe, które przyjmujemy jako zrozumiałe same przez się, są umiejętnościami nabywanymi przez długotrwałe ćwiczenia kontynuowane od wczesnego dzieciństwa. Dla każdego, kto choćby przelotnie styka się z małym dzieckiem, to twierdzenie jest oczywiste, przynajmniej w zastosowaniu do nauki mówienia. Wydaje się mniej oczywiste, że takie pozornie apriorystyczne umiejętności, jak widzenie stabilnego, sensownego i trójwymiarowego świata, a także pojęcie czasu, wagi i objętości, wyrabiają się również dzięki nauce - podobnie jak umiejętność dostrzegania przeszłości. Ponadto badania te wykazały, że nasze obecne możliwości umysłowe nie rozwijają się wszystkie jednocześnie; niektóre pojawiają się w pierwszym okresie życia, podczas gdy inne dochodzą do głosu w późniejszych etapach rozwoju. To znaczy, że mówienie o „wyższych” i „niższych” procesach umysłowych jest w pełni uzasadnione, jako że jedne charakterystyczne są dla bardziej zaawansowanych, a inne dla mniej zaawansowanych etapów rozwoju.

Rozwojowi pamiętania najwięcej uwagi poświęca William Stern, który w swojej książce *Psychologie der Frühen Kindheit bis zum sechsten Lebensjahre* (1921), (Psychologia wczesnego dzieciństwa...) przedstawia zwięzłe i przystępnie wnioski, do jakich doszedł. Dowodzi on, że zdolności pamięciowe rozwijają się stopniowo na przestrzeni paru lat. Biorąc jego obserwacje za punkt wyjścia, da się wyróżnić w przybliżeniu trzy etapy tego rozwoju. W pierwszym pamiętanie przejawia się tylko w zachowaniu się dziecka: postępowanie jego zależy od skutków poprzednich doświadczeń życiowych, ale te skutki są jakby „wrośnięte” w aktualną chwilę i dziecko nie umie dostrzegać przeszłości. W drugim etapie niektóre sytuacje przywołują obrazy czy odczucia czegoś, co dziecko przeżyło dawniej w podobnych sytuacjach, a z wiekiem dochodzi ono do przypominania sobie zdarzeń z coraz dalszej przeszłości. Wreszcie w trzecim etapie dziecko uczy się wiązać te przypominające mu się przeżycia z określoną chwilą w przeszłości. Ta umiejętność osiąga pełnię rozwoju dopiero w wieku szkolnym.

Możemy teraz przejść do bardziej szczegółowego omówienia tych etapów, ale przedtem jeszcze trzeba podkreślić, że nie stanowią one jakichś ściśle rozgraniczonych i zamkniętych w sobie stopni rozwojowych, ani nie są charakterystyczne dla określonego wieku, ponieważ niektóre dzieci rozwijają się dużo szybciej niż inne. Nie są też wzajemnie wykluczającymi się stanami, ponieważ dziecko nie przechodzi z jednego etapu do innego jednym skokiem. Są niczym więcej, jak ogólną tendencją w nieprzerwanym i niezwykle skomplikowanym procesie rozwoju.

Pierwszy etap. Artysta bierze kłodę drzewa, rzeźbi ją na podobieństwo postaci ludzkiej, po czym przestaje pracować, nóż jego rdzewieje, a on sam starzeje się i umiera. Ale skutki jego pracy trwają, bo drzewo ma teraz inny kształt. Ten obraz daje pojęcie o istocie pamiętania w bardzo szerokim sensie i prymitywnym znaczeniu tego słowa. Mówiąc o pamiętaniu w tym znaczeniu rozumiemy, że na stan jednostki w każdej chwili wpływa szereg poprzednich wydarzeń, które, choć należą do przeszłości, nie zostały razem z nią bez reszty pogrzebane, ale nadal działają w teraźniejszości. Oczywiście, w tym prymitywnym rozumieniu

historycznego uwarunkowania, pamiętanie nie jest cechą wyłącznie ludzką, lecz wykazują ją także zwierzęta będące na niskim szczeblu rozwoju, a nawet rośliny i przedmioty nieożywione. Jednakże, mimo całego swego prymitywizmu, ta postać pamiętania bynajmniej nie jest mało ważna. Przedstawmy sobie małe, powiedzmy ośmiomiesięczne dziecko. W danym momencie jest ono tym, czym jest dzięki swojej przeszłości. Jest pulchne albo wychudzone w następstwie ilości i jakości otrzymywanego pokarmu; jest opalone albo blade w następstwie przebywania na słońcu albo w domu; oczy ma niebieskie albo brązowe w następstwie takiego a nie innego dziedzictwa. Każde zdarzenie może pozostawić za sobą konsekwencje bardzo w istocie swej różne od samego zdarzenia, niemniej jednak konsekwencje te zostają i trwają. Zwróćmy jednak uwagę na to, że w tej prymitywnej postaci pamiętania nie wchodzi w grę oglądanie się w przeszłość, czyli (by wyrazić się ściślej) nie ma świadomego odtwarzania pierwotnego przeżycia z przechowanych fragmentów przeszłości. Na tym szczeblu rozwoju istnieje tylko historia, która przeszła i zniknęła, pozostawiając nagromadzone ślady w obecnym stanie osoby, zwierzęcia, rośliny lub przedmiotu. To samo można powiedzieć o niższych szczeblach zapamiętywania.

Wróćmy jeszcze do naszego ośmiomiesięcznego dziecka. Widać na nim nie tylko skutki odżywiania, działania słońca itp., ale także skutki jego poprzedniej aktywności, tj. skutki zapamiętywania. Tak na przykład, rozpoznaje ono przedmioty, rozpoznaje znajomych ludzi, wykonuje skoordynowane ruchy, których dawniej wykonać nie umiało, i ma pewne wyrobione nawyki. Krótko mówiąc, wiele skorzystało ze swoich przeszłych doświadczeń i przeżyć. Prawdopodobnie, już w drugim miesiącu życia zaczęło reagować lekkim uśmiechem na głos i widok matki. Mniej więcej w trzecim miesiącu zaczęło inaczej reagować na obcych, a inaczej na członków najbliższej rodziny. A także wyrobiło sobie pewien stopień koordynacji ruchów oczu, rąk i ust. Według obserwacji, przeprowadzonych przez profesora Piageta, do trzeciego miesiąca życia nie ma współdziałania między patrzeniem, chwytaniem i ssaniem. Usta gotowe są ssać palce, ale ręce nie umieją jeszcze podnieść do ust wszystkiego, co im się uda pochwycić. Oczy patrzą na ręce, ale ręce nie umieją jeszcze dotykać lub chwycić tego, co oczy widzą. Stopniowo, w następstwie ciągłych prób i odkryć, dziecko dochodzi do koordynacji chwytania i ssania. Ręka chwytą przedmioty i niesie je do ust, a także chwytą przedmioty, które usta ssą. Patrzenie nie jest jeszcze skoordynowane z chwytaniem, gdyż dziecko chwytą tylko te przedmioty, na które jego ręka przypadkowo natrafiła. Po pewnym czasie chwytą ono już i te przedmioty, które widzi, a nie tylko te, które dotyka lub ssie. Wciąż jednak stara się uchwycić przedmiot tylko wtedy, kiedy znajduje się w polu widzenia razem z ręką; widok samej ręki lub samego przedmiotu nie prowadzi do prób uchwycenia go. Mniej więcej w szóstym miesiącu życia dziecko chwytą także i te przedmioty, które nie znalazły się w polu widzenia jednocześnie z ręką. Teraz już możemy powiedzieć, że dziecko osiągnęło koordynację między chwytaniem, ssaniem i patrzeniem; w porównaniu z możliwościami człowieka dorosłego jest ona bardzo prymitywna, niemniej jednak stanowi poważne osiągnięcie.

Na podstawie szczegółowej obserwacji ośmiomiesięcznego dziecka wiemy, że zachowanie jego jest silnie uwarunkowane jego dotychczasową aktywnością i doświadczeniami. Nie tylko poznaje niektórych ludzi i niektóre przedmioty, nie tylko wykazuje koordynację ruchów, której dotychczas nie miało, ale ma także pewne wyrobione nawyki i na tyle zna układ powtarzających się czynności, że może, choć jeszcze bardzo prymitywnie, antycypować to, co ma nastąpić. Tak na przykład dziecku liczącemu trzy i pół miesiąca zaczęto raz dziennie, gdy je matka trzymała na rękach, podawać zupę łyżeczką. Początkowo trudno je było skłonić do trzymania głowy prosto i za każdym razem, po przyjęciu łyżeczki zupy, odwracało głowę tak, jak się przyzwyczało, w kierunku matczynej piersi. Jednakże po czterech tygodniach dziecko przystosowało się do nowego sposobu żywienia i trzymało główkę prosto, a nawet często otwierało usta, zanim łyżeczka dotknęła warg.

Tak więc widzimy, że przeszłe doświadczenia wywierają głęboki wpływ na aktualne zachowanie się nawet paromiesięcznego dziecka. Ale to oddziaływanie przeszłości jest ściśle związane z doświadczaną w danej

chwili teraźniejszością. Pod tym względem pamiętanie dziecka pozostaje na tym samym poziomie, co przechowywanie przez młode drzewa nadanego im kształtu, bo ani dziecko, ani drzewo nie wykazują zdolności do odtwarzania w myśli przeszłych wydarzeń. Nic nie przemawia za tym, że dziecko pozostawione samo w wózek wyobraża sobie twarz matki, dźwięk jej głosu, kojący dotyk jej dłoni, grzechotkę albo butelkę z pokarmem. Innymi słowy, nic nie wskazuje na to, że może ono w bieżącej chwili odtworzyć coś, czego w tej chwili nie ma. Wydaje się, że dziecko nie zna swojej przeszłości. Co prawda, całą swą wiedzę i wszystkie swe umiejętności zawdzięcza przeszłości i jej skutkom, ale nie umie jeszcze tej przeszłości dostrzegać.

Drugi etap. Pierwsze dowody przywoływania daje dziecko nieraz już po ukończeniu pierwszego roku życia. Często obserwowano, jak jednoroczne dziecko pozostawiwszy piłkę czy zabawkę poza zasięgiem wzroku, w jakimś niezwykłym miejscu, na przykład pod fotelem, po piętnastu minutach, gdy mu się każe ją przynieść, zmierza prosto do tego miejsca. Na podstawie tego rodzaju zachowania się nawiązującego do przeszłości, można przypuszczać, że działa tu już przywoływanie. Te pierwsze dowody przywoływania mają często charakter ponownej integracji (scalenia), to znaczy, że zachodzi ono wtedy, gdy określona sytuacja, w której dziecko znalazło się ponownie, wywołuje w nim obraz czegoś, co poprzednio było jej częścią składową, a czego w niej teraz brakuje. Tak na przykład, Stern opisuje zachowanie się dziewiętnastomiesięcznego chłopca, który widział, jak się smaży boczek, i nazwał rzuconą na patelnię cebulę „pilą”. Dwa tygodnie później znowu smażono boczek i chłopiec na widok patelni zawołał: „Da mama, pila, ba!”. Inny chłopiec, mając dwadzieścia trzy miesiące przywołał wydarzenie sprzed dziesięciu tygodni. Kiedy mianowicie jego siostra wypowiedziała słowo „tablica”, chłopiec natychmiast wskazał na stojącą na sztalugach tablicę i powiedział „hau-hau”. Na tablicy nie było rysunku psa, ale dziesięć tygodni przedtem, ku wielkiej radości dziecka, matka szkicowała na niej głowę psa, konia i kota. Chcąc się upewnić, czy rzeczywiście zachodzi tu wypadek przywołania, matka zapytała chłopca, co jeszcze widział na tablicy, na co on odpowiedział: „wio-wio!”. Trzeba dodać, że w ciągu tych dziesięciu tygodni niczego na tablicy nie rysowano, a chłopiec przez pewien czas był poza domem. Co prawda takie przykłady przywoływania bynajmniej nie są częste nawet u dzieci trzyletnich, do których doskonale stosuje się powiedzenie: „co z oczu - to z głowy!”. Dzieci czteroletnie dają częstsze dowody przywoływania, które może sięgać nawet do wydarzeń sprzed roku. Rzadkie, ale powtarzające się wydarzenia, takie jak letnie wakacje albo Boże Narodzenie, przywołują wspomnienia tych samych sytuacji z ubiegłego roku. Na przykład, chłopiec liczący trzy lata i trzy miesiące, spędzając lato w górach, przypominał sobie wydarzenie z ubiegłego lata, które spędził w tej samej miejscowości. Przypominał sobie, że w jednym z pokoiw mieszkała jego ciotka i że w restauracji, kiedy nie chciał jeść, jakiś mężczyzna żartem mu groził. W piątym roku życia przywoływanie zdarza się jeszcze częściej i mamy nawet szereg zanotowanych wypadków, kiedy to jakieś przypadkowe zdarzenie przywołało obraz przeżycia, które miało miejsce „pół życia temu”, w międzyczasie nigdy się nie powtórzyło i o którym nigdy nie wspomniano. Powiedziałbym, że w tym wieku dziecko może sobie przypomnieć wydarzenia „z czasów swojej młodości”. Od tej chwili jego przywoływanie nie ma już tak wyłącznie charakteru ponownej integracji. Staje się ono coraz bardziej spontaniczne w tym sensie, że sięga myślą do minionych doznań, które nie wiążą się z sytuacją, w jakiej się obecnie znajduje, ani z pytaniami, które mu teraz zadajemy. Z biegiem czasu przywoływanie staje się coraz łatwiejsze i coraz bardziej selektywne. Dziecko przypomina sobie tylko te doznania, które mogą mu być pomocne w rozwiązywaniu aktualnych problemów; potrafi nawet łączyć w jedną całość wspomnienia tego, co wydarzyło się w różnych miejscach i w różnych czasach, i tworzyć coś nowego, coś, co nie ma odpowiednika w bezpośrednio odbieranym obrazie rzeczywistości. Jest to ten punkt rozwoju, w którym umiejętność przywoływania zaczyna współdziałać z rozumowaniem i z wyobraźnią i człowiek wyzwala się umysłowo z ograniczeń, narzuconych mu przez czas i przestrzeń.

Trzeci etap. Obserwacje Sterna i innych wskazują na to, że zdolność do wspominania nie pojawia się wcześniej niż w początkach drugiego roku życia, a częściej daje znać o sobie dopiero w wieku lat trzech.

Ale nawet wtedy, kiedy dziecko przywołuje swoje przeszłe przeżycia, nie może być mowy o tym, by mogło je wiązać z określonym punktem przeszłości, już choćby z tej prostej przyczyny, że jeszcze nie wyrobiło sobie pojęcia czasu. Nawet czteroletnie dziecko rzadko kiedy wychodzi poza nieokreślone pojęcie „bardzo dawno” i ogólnikowe rozróżnienie tego, co „przedtem”, od tego, co „potem”. Nie potrafi, nawet ze względną dokładnością, odnieść danego wydarzenia do „przedwczoraj” albo „tydzień temu”. Małe doświadczenie nie pozwala mu na lokalizację wydarzeń w określonych miesiącach czy latach. Niekiedy bezbłędnie posługuje się pojęciem „dziś” albo „nie dziś”, ale nie bardzo potrafi właściwie używać słowa „wczoraj”, jako dokładniejszego umiejscowienia wydarzeń z niedalekiej przeszłości. O tyle, o ile potrafi ustawiać w czasie swoje wspomnienia, czyni to, wiążąc je z określonym miejscem: „To było w takim a takim domu”, „To było w takim a takim mieście”. W tym wieku dziecko może nawet sprawiać wrażenie, jakby posługiwało się określonym wskaźnikiem czasu, gdy mówi, że coś się zdarzyło w Boże Narodzenie albo w dniu urodzin. Nie wydaje się jednak prawdopodobne, by te wyrażenia pochodziły z wyrobionego pojęcia następstwa w czasie. Przypuszczalnie dziecko po prostu wiąże dane zdarzenie z większym wydarzeniem, o którym pamięta bez umieszczania go w jakimś określonym czasie i następstwie wydarzeń. Wydaje się, że jego pojęcie o porządku dni, tygodni i miesięcy jest podobne do pojęcia większości z nas o przedhistorycznych epokach. Dopiero później dziecko dojrzewa do zrozumienia, że już część życia ma za sobą, i nie wcześniej jak w siódmym roku życia uświadamia sobie swoją przeszłość w historycznym ciągu wydarzeń.

W podsumowaniu tego wstępnego rozdziału możemy powiedzieć, że pamięć nie jest ani rzeczą, ani zdolnością, ani władzą, ale, jak samo życie, kompleksem wzajemnie od siebie uzależnionych procesów. W ogólnym zarysie procesy te obejmują zmiany zachodzące w jednostce pod wpływem jakichś faktów (zapamiętywanie), utrzymywanie się tych zmian przez pewien czas (przechowywanie) i ujawnianie się tych zmian w jakiejś późniejszej działalności (przypominanie). Na swoim najniższym szczeblu przypominanie wiąże się ściśle z aktualną działalnością jednostki: przejawia się ono w wykonywaniu wyuczonych czynności, w nawykach i w rozpoznawaniu. Na wyższym szczeblu przypominanie obejmuje sięganie myślą do czynności, a zwłaszcza doznań nie będących składową częścią aktualnej sytuacji. Jest to zjawisko przywoływania, które oznacza, że z przechowanych do chwili obecnej śladów przeszłego zdarzenia osobnik może, w jakiś tajemniczy sposób, dokładnie je sobie uprzytomnić. Na jeszcze wyższym szczeblu osobnik potrafi „wspominać”, to znaczy nie tylko potrafi uprzytomnić sobie przeszłe wydarzenia, ale także odnosi je z większą lub mniejszą dokładnością do jakiegoś okresu swego osobistego życia: potrafi świadomie przeżywać przeszłość, która w danej chwili już nie istnieje. Kiedy natomiast osobnik pamięta coś, ale po upływie pewnego czasu nie potrafi powtórzyć tego, co pamiętał, mówimy, że jest to zapomnienie.

Rozdział drugi

Uczenie się na pamięć

1. Proces zapamiętywania

Dzięki temu, że dosłowne zapamiętywanie ma charakter powtarzalny i wierny, jest ono mimo swej złożoności najłatwiejszą do badania formą zapamiętywania. Zajmując się w tym rozdziale zapamiętywaniem dosłownym, pragniemy rzucić więcej światła na szerokie zagadnienie znaczenia procesu uczenia się na pamięć w ogóle. Wszyscy znamy rodzaj zapamiętywania nazywany powszechnie uczeniem się na pamięć, gdyż posługujemy się nim zawsze, gdy uczymy się wiersza, przemówienia albo dat. Charakterystyczną jego cechą jest to, że gdy jego wynik jest pomyślny, umożliwia dosłowne powtórzenie materiału. Ta cecha dosłowności odróżnia uczenie się na pamięć od „uczenia się treści”, z którym mamy do czynienia wtedy, gdy na przykład słuchamy opowiadania albo jesteśmy świadkami jakiegoś wydarzenia. Gdy żądają od nas, byśmy przypomnieli sobie opowiadanie, wykład lub książkę, zadowolamy się przedstawieniem najważniejszych jej myśli i naszkicowaniem własnymi słowami biegu akcji. Nie jesteśmy jednak zadowoleni z wyniku uczenia się na pamięć wiersza, jeśli nie potrafimy powtórzyć go, nie zmieniając przy tym ani słowa. Charakterystyczną cechą dosłownego zapamiętywania jest także to, że wymaga parokrotnego lub wielokrotnego powtarzania zapamiętywanego materiału. Wprawdzie zdarza się, iż potrafimy powtórzyć nie znane dotychczas nazwisko, numer telefonu albo wyrażenie w obcym języku po usłyszeniu go lub przeczytaniu tylko jeden raz, ale takie zapamiętanie jest dość powierzchowne, szybko ulega zapomnieniu, a już z całą pewnością nie wystarcza do tego, by opanować wiersz lub fragment prozy. Aby móc powtórzyć wiersz czy fragment prozy, musimy go usłyszeć lub przeczytać wiele razy.

Zwłaszcza u dorosłych uczenie się na pamięć jest systematyczną pracą podejmowaną z rozmysłem i z jasno uświadomionym celem, którym jest takie opanowanie materiału, aby można go było odtworzyć z możliwie największą dokładnością. Tego rodzaju dosłowne zapamiętywanie jest tak częste, że aż skłonni jesteśmy przypuszczać, iż ma ono zawsze charakter zamierzony. Jednakże zapamiętanie dosłowne może dojść do skutku także „przypadkowo”, mimo zupełnego braku zamiaru zapamiętania. To „przypadkowe” zapamiętywanie daje się łatwo obserwować, zwłaszcza u dzieci w wieku szkolnym. Już trzyletnie dziecko dosłownie zapamiętuje towarzyszące zabawom rymy, wierszyki i słowa, chociaż nie zabiera się do tej nauki z rozmysłem, w ogóle nie jest zdolne do systematycznego wykonywania wyznaczonych sobie zadań, a tym bardziej do powtarzania materiału z zamiarem zapamiętania go. W najlepszym razie zamierzone uczenie się przejawia się w tym wieku tylko przy próbach opanowania pewnych sprawności fizycznych, które w danej chwili wydają się godnymi pożądaniami. Wysłuchawszy raz czy dwa jakiegoś wierszyka, dziecko próbuje go powtórzyć. Wydaje się, że jak gdyby nie może tylko biernie się przysłuchiwać - usta dziecka powtarzają wszystko, co dochodzi do jego uszu. Gdy ponownie usłyszy wierszyk, stara się naśladować jego dźwięki, choćby nawet nie rozumiało sensu, opuszcza słowa, wiele z nich przekręca, nie nadąża za mówiącym. Ale z każdym nowym powtórzeniem rytm i melodia powracających dźwięków sprawiają mu nową przyjemność, tak że w krótkim czasie opanowuje słowa (a raczej dźwięki). Nie byłoby słusznego twierdzenia, że jego naśladowcze głosowe poczynania nie mają żadnej motywacji, ale wydaje się pewne, że nie uczy się ono z rozmysłem. Zanadto pochłania go chwila bieżąca, by mogło świadomie starać się o opanowanie czegoś, czego używać będzie w przyszłości. Zapamiętywanie słów dochodzi do skutku jako uboczny produkt przyjemności doświadczanej przez dziecko, gdy naśladuje dźwięki. Mamy dosyć przykładów „przypadkowego” zapamiętywania u dorosłych i dzieci, by twierdzić, że zamiar zapamiętania, choć pomocny, nie jest koniecznym warunkiem dosłownego zapamiętywania, które zatem może, ale nie musi być podejmowane z rozmysłem.

W poprzednim rozdziale wskazano na ścisły związek zachodzący między zapamiętywaniem a pamiętaniem. Na ogół biorąc można powiedzieć, że im gruntowniejsze jest pierwsze wyuczenie się, tym lepsze będzie wynikające z niego pamiętanie, a zatem i przechowanie. Takie bogactwo dowodów przemawia za tym twierdzeniem, że stało się ono aksjomatem. Pełnię jego treści lepiej sobie uświadomimy, nawiązując do

innego eksperymentu Ebbinghausa.

Uczony ten zadał sobie następujące pytanie: Co by się stało, gdyby liczba powtórzeń była większa lub mniejsza od minimum koniecznego dla osiągnięcia sprawdzianu zapamiętania, tj. dwukrotnego, bezbłędnego odtworzenia materiału? Innymi słowy, jeśli osiągnięcie tego sprawdzianu wymaga dwunastu powtórzeń danej listy, to co by się stało, gdyby powtórzono ją dwadzieścia cztery razy albo tylko sześć razy? Starając się znaleźć odpowiedź na to pytanie, Ebbinghaus przeprowadził szereg doświadczeń polegających na tym, że uważnie czytał listy zgłosek od ośmiu do sześćdziesięciu czterech razy w zależności od tekstu. Dzień później mierzył zaoszczędzenia swoją zwykłą metodą ponownego uczenia się. W ten sposób stwierdził, że „nadprogramowe” powtórzenia nie idą na marne. Chociaż nie miały one wpływu na natychmiastowy skutek uczenia się - na gładkie i bezbłędne odtworzenie - to jednak powtarzanie ponad konieczne minimum (*overlearning*) przyczyniło się do polepszenia wyników późniejszego przywoływania. Im dłużej pracował nad zapamiętaniem, tym więcej pamiętał i tym mniej zapominał. Także, gdy ilość powtórzeń była niewystarczająca dla pomyślnego wyniku natychmiast po nich następujących prób odtwarzania, to mimo to ułatwiały one późniejszą pracę nad zapamiętaniem. Opisuując wyniki tych doświadczeń, Ebbinghaus użył przenośni mówiąc, że każde powtórzenie głębiej rzeźbi daną serię zgłosek w nerwowym systemie osobnika. Późniejsi badacze potwierdzili te wyniki, ale także, idąc dalej, wykazali, że nie każde powtórzenie zwiększa zaoszczędzenie w takim samym stopniu. Polepszenie pamiętania, osiąganego drogą zwiększenia liczby powtórzeń, podlega prawu zmniejszającego się przychodu. Dla zilustrowania tego twierdzenia możemy zacytować niektóre wyniki doświadczeń, przeprowadzonych przez W. Kruegera w 1929 r. w Chicago. Jego eksperyment, który dobrze oświecił omawiane zagadnienie, był skomplikowany, ale tu wystarczy, jeśli przedstawimy go w krótkim zarysie.

Krueger polecił trzem grupom wyuczyć się listy składającej się z dwunastu rzeczowników. Osoby należące do pierwszej grupy czytały listę raz po raz, aż potrafiły bezbłędnie ją odtworzyć. Osoby należące do drugiej grupy dodatkowo czytały listę o 50% więcej razy, niż to było potrzebne do jej bezbłędnego powtórzenia. W trzeciej grupie liczba dodatkowych czytań wynosiła o 100% więcej, niż to było potrzebne. Tak więc, jeśli dla osiągnięcia sprawdzianu zapamiętania osoba badana potrzebowała dziesięciu przeczytań, to należąc do pierwszej grupy czytała listę dziesięć razy, należąc do drugiej - piętnaście razy, a należąc do trzeciej - dwadzieścia razy. Po upływie pewnego czasu - przy czym stosowano różne okresy od jednego do dwudziestu ośmiu dni- proszono każdą osobę, by ponownie nauczyła się tej samej listy, i obliczano zarówno wskaźnik przywołania, jak i wskaźnik zaoszczędzenia. Oto ich przykłady:

	Grupa I	Grupa II	Grupa III
Procent zaoszczędzenia po jednym dniu	21,7	36,2	47,1
Procent zaoszczędzenia po 28 dniach	1,5	20,5	25,1
Procent słów przywołanych po jednym dniu	3,1	4,6	5,8
Procent słów przywołanych po 28 dniach	0,0	0,3	0,4

Liczby te wykazują, że ilość przechowanego przez pamięć materiału wzrasta wraz ze wzrostem liczby powtórzeń przy uczeniu się. Ale zwiększenie liczby tych powtórzeń od dziesięciu do piętnastu (tj. o pięć) daje stosunkowo lepsze wyniki niż dalsze ich zwiększenie od piętnastu do dwudziestu. Przy okazji zwróćmy uwagę na to, że metoda ponownego uczenia się pozwala na daleko precyzyjniejsze pomiary pamiętania niż

metoda przywoływania.

A zatem między liczbą ćwiczeń przy zapamiętywaniu a ilością pamiętanego materiału zachodzi stosunek współzależności dodatniej, któremu jednak towarzyszy zjawisko zmniejszającego się przychodu z powtórzeń następujących po osiągnięciu wyższego stopnia opanowania materiału. Tak więc uczeń, który chce być pewny, że zapamięta lekcję, nie przestanie uczyć się akurat w momencie, gdy ją opanował. Będzie ją powtarzał ponad minimum konieczne dla odtworzenia jej zaraz po odłożeniu książki. Nie byłoby jednak rozsądnie, gdyby postępował w ten sposób zbyt długo, gdyż po pewnym czasie wydatek energii nie byłby uzasadniony wobec coraz to mniejszych postępów w utrwaleniu materiału.

Jak z powyższego wynika, im wyższy jest stopień wyuczenia się (wyrażany w liczbie powtórzeń), tym lepsze jest pamiętanie. To odkrycie ma olbrzymie praktyczne znaczenie dla tych, którzy pytają się, jak mogliby „polepszyć swoją pamięć”. Możemy im dać następującą dobrą radę: „Jeżeli chcesz coś pamiętać, to przede wszystkim bądź pewny, że się tego gruntownie nauczyłeś”. Jednakże, jeśli ta rada ma być przydatna, trzeba, byśmy zrozumieli sam proces uczenia się, byśmy poznali niektóre wpływające na niego zmienne i odkryli warunki, w których dochodzi do sprawnego zapamiętywania. Zmienne mające wpływ na zapamiętywanie omówimy w trzech rozdziałach: W pierwszym zajmiemy się rodzajem samego materiału (czyli, co zapamiętujemy). W drugim będziemy mówili o warunkach, w jakich odbywa się zapamiętywanie (czyli, jak postępujemy, by zapamiętać). W trzecim omówimy charakterystyczne cechy zapamiętującego (czyli, kto zapamiętuje). Niemożliwe jest przedstawienie w ramach tej książki wszystkiego, co psychologia wie o tych zmiennych, ale możliwe jest opisanie najważniejszych zmiennych.

2. Rodzaj materiału

Dobrze wiemy z codziennego doświadczenia, że to, z jaką łatwością zapamiętujemy, w dużym stopniu zależy od rodzaju materiału i od jego ilości. Tu mamy szereg możliwości. Jeśli idzie o rodzaj materiału, najważniejszą zmienną jest jego sensowność. Jeśli idzie o jego ilość, interesuje nas to, ile maksymalnie możemy zapamiętać danego materiału po jednorazowym usłyszeniu lub przeczytaniu go; jest to klasyczne zagadnienie „pojemności pamięci”. Dalej powstaje pytanie, co się dzieje, gdy zwiększamy ilość materiału? Jeśli możemy zapamiętać dziesięć wierszy utworu poetyckiego w ciągu sześciu minut, ile minut nam potrzeba na nauczenie się dwudziestu wierszy? Czy dwa razy więcej, czy może mniej, albo więcej? Zbadajmy każdą z tych zmiennych po kolei:

Sensowność. Zastanówmy się nad następującymi trzema szeregami materiału: 1) *Tas-Yal-Dop-Siw-Mel-Yos-Hiw-Lon-Maf-Giw-Nal-Woh*. 2) *Byt-Pal-Tak-Czy-Tan-Lek-Nil-Rak-Nuż-Lot-Zup-Tok*. 3) *Ty-l-Ja-Mamy-Po-Malej-Rybce-W-Dużym-Akwarium*. Nie trzeba przeprowadzać doświadczeń, by się przekonać, że nierówny będzie trud potrzebny na zapamiętanie każdego z tych szeregów. Pierwszy będziemy musieli przeczytać wiele razy, drugi zapamiętamy po daleko mniejszej ilości przeczytań, a trzeci będziemy mogli wyrecytować już po jego dwukrotnym przeczytaniu. Jeśli spytamy osobę badaną, dlaczego zapamiętanie tych szeregów przedstawia różny stopień trudności, to otrzymamy odpowiedź, że szeregi te różnią się między sobą pod względem stopnia sensowności. Druga lista jest łatwiejsza od pierwszej, bo składa się ze znanych, choć nie powiązanych słów, a trzecia jest najłatwiejsza, bo zawarte w niej słowa wiążą się w zdanie, mają sens. Ten przykład jasno ilustruje zasadę, że łatwość zapamiętywania jest wprost proporcjonalna do stopnia sensowności, jaki materiał przedstawia dla danej osoby. Byłoby dziwne, gdyby ta zasada nie obowiązywała, bo przecież znalezienie sensu świadczy o poprzednim częściowym zapamiętaniu danego materiału. Dla kogoś, kto nigdy nie uczył się czytać, zapamiętanie każdej z powyższych trzech list przedstawiałoby jednaką trudność, ponieważ wszystkie składają się z jednakowych liter. Nawet same litery wydawałyby się taką samą dziwną kompozycją kresek, jaką dla nas przedstawia chiński alfabet. W miarę jak analfabeta uczy się czytać, litery nabierają dla niego sensu, tj. poznaje je, wymawia i potrafi coś o nich powiedzieć. To, co się odnosi do liter, odnosi się także do ich ustawienia w słowa i do ustawienia słów w zdania. W miarę jak człowiek coraz więcej czyta i mówi, zapamiętuje (choć może sobie z tego nie zdawać sprawy), że niektóre zestawienia słów powtarzają się częściej niż inne; zaczyna ujmować statystycznie strukturę języka^[3]. Krótko mówiąc, materiał jest dla danego człowieka o tyle sensowny, o ile był objęty poprzednim aktem zapamiętania. Tak więc, kiedy mówimy, że ten materiał jest sensowny, to tym samym mówimy, że dany człowiek coś przedtem już z niego zapamiętał. Mówimy też, że nie uczy się go całkowicie „od zera”, ale, w pełnym tego słowa znaczeniu, uczy się ponownie czegoś, co już kiedyś przedtem częściowo opanował. Słuszność tego twierdzenia potwierdza się, gdy mamy do czynienia z materiałem złożonym. Im lepiej znamy daną gałąź wiedzy lub obcy język, tym łatwiej nam przychodzą dalsze postępy w tej dziedzinie, na przykład zapamiętanie nowego prawa lub nowego wyrażenia. Gdy przejdziemy do omawiania mnemotechnicznych systemów i „chwyków”, zobaczymy, że dobrym sposobem ułatwienia sobie zapamiętywania jest ułożenie danego materiału w nowy „kod”, to znaczy takie ustawienie, które by mu nadało bardziej znajomą i sensowną postać. Podane wyżej trzy rzędy liter stanowią przykład tej techniki „zmiany kodu”, gdyż zachodząca między nimi różnica nie polega na samych literach, lecz na tym, w jakim porządku są one ustawione.

Ilość materiału. „Oczywiście, istnieje pewna granica możliwości dokładnego odtwarzania dźwięków. Każdy potrafi powtórzyć dźwięk bo już po jednorazowym usłyszeniu tego dźwięku, ale niewielu potrafi równie łatwo powtórzyć nazwisko greckiego męża stanu M. Papamichalopoulusa”. Te słowa angielskiego psychologa J. Jacobsa zainicjowały w 1887 r. pierwsze badania „pojemności pamięci” (*memory span*). Przez „pojemność” rozumiemy maksymalną ilość materiału, którą osoba badana może powtórzyć po

jednorazowym jego usłyszeniu lub zobaczeniu. Otóż, podobnie jak ogromna większość zjawisk psychologicznych, pojemność jest wielkością raczej zmienną niż stałą. Jeden i ten sam człowiek może raz poprawnie powtórzyć ośmiocyfrową liczbę, a innym razem nie może tego dokonać. Nie znaczy to, że zawodzą wszelkie przewidywania, lecz, że nie można wydawać sądu o pojemności pamięci danej osoby jedynie na podstawie paru testów. Znaczy to także, że, aby pojemność ta mogła być zmierzona, osoba badana musi wykonać wiele różnych prób, których rezultaty muszą być opracowane specjalną metodą statystyczną. Inna rzecz, że psychologowie, którym najczęściej przypada ocena pojemności pamięci - ci którzy stosują „testy inteligencji” - nie mają czasu na precyzyjne ocenianie pojemności pamięci i zadowolają się obliczaniem jej w przybliżeniu, co nie wymaga wiele czasu i trudu. Metoda jest prosta. Przeprowadzający badanie ma pewną liczbę standardowych testów, składających się, powiedzmy, z liczb od dwu do dziesięciu cyfr, np. 39418 albo 4538217069. Każdy test zawiera dwie lub trzy listy cyfr tej samej długości. Osobie badanej mówi się: „Będę mówić cyfry i gdy skończę, poproszę o ich powtórzenie w tym samym porządku”. Zaczynając od najkrótszych, prowadzący badanie czyta cyfry z jednakową szybkością jednej cyfry na sekundę, zaś osoba badana próbuje je powtórzyć. Stopniowo podaje się coraz dłuższe liczby aż dochodzi się do liczby, której osoba badana absolutnie nie może powtórzyć. Za pojemność przyjmuje się ilość cyfr w najdłuższej, poprawnie powtórzonej liczbie. Tak ustalona pojemność pokrywa się dość dokładnie z pojemnością obliczaną metodami bardziej pracochłonnymi, choć może okazać się nieco od niej niższa.

Zmierzono pojemność pamięci dorosłych i dzieci w różnym wieku, posługując się rozmaitym materiałem. Cytuję niektóre przeciętne wyniki badań przeprowadzonych ze studentami: cyfry - 8,5; spółgłoski i różnokolorowe karty - 7,5; rzeczowniki pospolite i niezłożone geometryczne figury - 6,0; pary prostych słów, bezsensowne zgłoski i krótkie, proste zdania - 3,0. Wszystkie te wielkości są - jak widzimy - charakterystycznie małe. Nawet kiedy badamy tak prosty aspekt uczenia się na pamięć, jak pojemność, odkrywamy wiele zmiennych wpływających na wyniki danej osoby. Pojemność nieco się zmienia w zależności od szybkości, z jaką podajemy poszczególne pozycje, zwiększa się, gdy materiał nie jest podawany monotonicznie, a raczej rytmicznie. Zmęczenie wywiera ujemny wpływ na pojemność i mamy dowody na to, że u dzieci i studentów zmniejsza się ona nieznacznie, ale równomiernie z biegiem godzin, od rana, kiedy jest największa, do wieczora, kiedy jest najmniejsza. Ujemny wpływ na pojemność ma także wszystko, co rozprasza uwagę, a także picie alkoholu i palenie (przynajmniej u niepalaczy). Najciekawsze zmienne mające wpływ na pojemność pamięci są ściśle związane z indywidualnymi cechami jednostki. Omówimy je dalej.

Jeżeli dany człowiek zapamięta trzy bezsensowne zgłoski po jednorazowym ich usłyszeniu lub przeczytaniu, to ile razy będzie musiał przeczytać sześć zgłosek, by je zapamiętać? Można by przypuszczać, że będzie potrzebował na to dwukrotnie dłuższego czasu, tj. sześciu sekund. Tymczasem przewidywanie to nie sprawdza się, gdyż zapamiętanie sześciu zgłosek będzie wymagać nie dwu-, lecz cztero- albo pięciokrotnego ich przeczytania. W serii eksperymentów, których celem było ustalenie zależności między ilością materiału a czasem potrzebnym na jego zapamiętanie, przedstawiano osobom badanym ciągi zgłosek różnej długości. Do zapamiętania, którego sprawdzianem było jednorazowe, bezbłędne powtórzenie rzędów złożonych z 12, 24, 48, 100, 200 i 300 bezsensownych zgłosek, potrzeba było przeciętnie 1, 5, 14, 37, 93 i 195 minut. Te typowe liczby wskazują, że w miarę jak rośnie ilość materiału, czas potrzebny na jego zapamiętanie nie tylko rośnie, ale rośnie w nieproporcjonalnie dużym stosunku. Na zapamiętanie 24 lub 100 zgłosek potrzeba ponad dwukrotnie więcej czasu niż na zapamiętanie 12 lub 50 zgłosek. Przyjmuje się, że tam, gdzie operujemy szeregami bezsensownych zgłosek, czas potrzebny na zapamiętanie każdej następnej zgłoski rośnie w postępie geometrycznym w stosunku do liczby zgłosek. Jasne, że szeregi mniejsze niż pojemność pamięci są nie podlegającym tej regule wyjątkiem. Omawianą regułę stosuje się także, choć nie tak powszechnie, do zapamiętywania sensownego materiału, takiego jak proza i poezja. Faktem jest, że zdarzają się rzadkie wypadki, kiedy na zapamiętanie dość długiego ustępu potrzebna jest

taka sama niewielka liczba odczytań, jak na zapamiętanie krótszego. Jednak, na ogół biorąc, czas potrzebny na zapamiętanie danego ustępu rośnie nieproporcjonalnie do jego długości. Na przykład w jednym z typowych eksperymentów uczono się fragmentów prozy. Na zapamiętanie fragmentu 100 słów potrzeba było 9 minut, 500 słów - 65 minut, a 1000 - 165 minut. W ogólnym wniosku nie popełnimy błędu mówiąc, że im większy jest materiał słowny, tym, trudniej go zapamiętać, i że gdy ilość jego wzrasta dwukrotnie, trzykrotnie itd., opanowanie go wymaga czasu dłuższego więcej niż dwukrotnie, trzykrotnie itd.

3. Charakterystyczne cechy zapamiętującego

Jednym z najbardziej fascynujących, a zarazem utrudniających pracę aspektów zjawisk badanych przez psychologię jest to, że u różnych ludzi przebiegają one różnie. Truizmem jest powtarzanie, że każdy człowiek jest jedyną w swoim rodzaju indywidualnością, a jednak, zapominając o tej prawdzie popełnia się mnóstwo błędów i wygłasza się wiele zbyt surowych sądów. Nie znaczy to oczywiście, że ludzie nie mają pewnych cech wspólnych; prawie cała ta książka zajmuje się cechami, które występują u wszystkich. Nie znaczy to także, iż ta „jedyna indywidualność” każdego człowieka nie da się w żaden sposób badać. Człowiek jest indywidualnością dzięki otrzymanemu w danej grupie wychowaniu społecznemu, dzięki szkole, w której się uczył, dzięki swojej płci, wiekowi, odziedziczonym cechom itd. Każdy z tych kształtujących go czynników da się względnie wyodrębnić i zbadać, jak również można opisać, co każdy z nich wnosi do danej osobowości. Tego rodzaju badania są oczywiście i trudne, i skomplikowane, ale psychologowie dowiedli, że przynajmniej w odniesieniu do niektórych zmiennych przeprowadzenie ich jest możliwe. Najpierw zastanowimy się nad zmiennymi motywacji, płci, wieku i inteligencji. Potem odpowiemy na drugorzędne, ale też bardzo doniosłe pytanie: czy ci, którzy szybko się uczą, pamiętają lepiej niż uczący się powoli?

Motywacja. Ten sam człowiek nie zawsze uczy się z taką samą wydajnością. Wyniki zapamiętywania zmieniają się w zależności od stanu, w jakim się on znajduje w czasie nauki. Duże emocjonalne podniecenie, zmęczenie, choroby, narkotyki szkodzą jego zdolności do zapamiętywania, jak zresztą i innym zdolnościom.

Innym czynnikiem poważnie oddziałującym na zapamiętywanie jest motywacja; najsprawniejsze zapamiętywanie, jeśli nie każde zapamiętywanie, dokonuje się dzięki jakiejś motywacji. Niewiele wartościowego zapamiętywania dochodzi do skutku bez zamiaru zapamiętania. Prawdę tę potwierdza przykład nauczyciela, który parę razy odczytuje krótki wiersz, aby klasa nauczyła się go na pamięć, po czym z niepokojem stwierdza, że dzieci doskonale go recytują, podczas gdy on sam nie potrafi go powtórzyć. Ale dzieci słuchały wiersza z zamiarem zapamiętania, a nauczyciel tego zamiaru nie miał. Psychologowie dotąd nie zdają sobie jasno sprawy z tego, jakie procesy obejmuje ogólna motywacja, ani z tego, na czym dokładnie polega motywacja usprawniająca zapamiętanie lekcji lub danej wiadomości. Wszyscy jednak znamy różnicę między istnieniem bodźców, dopingujących do pewnego celu, a ich brakiem. Wiemy także, że takie bodźce ułatwiają zapamiętywanie. Czytelnik przypomni sobie, jak opornie, prawie beznadziejnie szła mu nauka, gdy nie mógł rozbudzić w sobie najmniejszego do niej entuzjazmu. Także i nauczyciele dobrze wiedzą o tym, jak korzystnie wpływa na przebieg nauki zainteresowanie uczniów tym przedmiotem, z którego naprawdę pragną nabyć jak najwięcej wiadomości. Zapamiętujemy rzeczy, które nas interesują, nie zapamiętujemy tych, które nas nie obchodzą. Kto twierdzi, że „nie ma smykałki” do stolarstwa lub do mechaniki, wyraża zazwyczaj tylko to, że nigdy nie zainteresował się tymi pracami na tyle, aby opanować konieczne wiadomości i umiejętności. Prawdopodobnie mógłby nauczyć się stolarstwa, tylko ono nie interesuje go. Ludzie wchodzący do laboratorium psychologa, w celu wzięcia udziału w doświadczeniu nad badaniem pamięci, przychodzą zwykle z zamiarem zapamiętywania. Za tym zamiarem może się kryć ciekawość, zainteresowanie przedmiotem albo pragnienie zrobienia przyjemności eksperymentującemu, tak że w większości doświadczeń już samo polecenie zapamiętania wystarcza, aby wywołać odpowiedni zamiar. W razie potrzeby można go dodatkowo wzmocnić zręcznym użyciem dodatnich i ujemnych bodźców, takich jak nagroda pieniężna, pochwała lub nagana, zachęta do współzawodnictwa indywidualnego i grupowego itd.

Płeć. Czy mężczyźni lepiej zapamiętują, czy kobiety? Najogólniej słuszną odpowiedzią na to pytanie będzie, że w tym wypadku płeć nie odgrywa roli. Przeprowadzono wiele badań, w trakcie których mężczyznom i kobietom dawano do zapamiętania identyczny materiał w identycznych warunkach. Niekiedy

kobiety miały lepsze wyniki, niekiedy mężczyźni, a najczęściej nie było między nimi żadnej różnicy. Nie stwierdzono żadnej istotnej różnicy między zapamiętywaniem mężczyzn i kobiet. Różnice, które wystąpiły, należy przypisać odmiennym zainteresowaniom i wprawie w zapamiętywaniu odmiennego typu materiału, a nie podstawowym różnicom w zdolnościach do zapamiętywania. Mężczyźni łatwiej sobie radzą w dziedzinie mechaniki, kobiety mogą wydawać się zdolniejsze, gdy materiał do zapamiętania wiąże się z życiem domu. To jednak nie odzwierciedla istotnej różnicy, jeżeli bowiem pozbawiamy materiał cech, które czynią go atrakcyjniejszym dla jednej płci lub dla drugiej, różnice w wynikach zapamiętywania znikają. Kiedy na przykład używamy zgłosek bezsensownych, różnice te są tylko przypadkowe. Różnice w zdolnościach do zapamiętywania i przypominania u kobiet i mężczyzn są analogiczne do różnic w pamięciowych zdolnościach ogrodnika i mechanika: przyswajają sobie oni nowe wiadomości z niejednakową szybkością, ale nie z powodu różnych uzdolnień, lecz z powodu różnych zainteresowań, znajomości terminologii i wprawy w rozwiązywaniu innych zadań.

Wiek. Zależność zapamiętywania od wieku zbadano bardzo dokładnie w zakresie pojemności pamięci, posługując się ustnie podawanymi rzędami cyfr. Bogactwo informacji zawdzięczamy tu co najmniej trzem na szerszą skalę zakrojonym seriom badań, które przeprowadzono w ciągu ostatnich dwunastu lat, w celu ułożenia testów inteligencji, nadających się do praktycznego stosowania w szkolnictwie i przemyśle. Otóż skale tych testów znormalizowano na podstawie prób przeprowadzonych z tysiącami osób w każdym wieku starannie wybranych, tak by były reprezentatywne dla całej ludności. Testy zawierają jako jedną z pozycji próbę pojemności pamięci, którą się mierzy za pomocą ustnie podawanych rzędów cyfr. Zgodnie z opublikowanymi dla tych testów normami, przeciętna pojemność pamięci dzieci w wieku 2,5, 3, 4,5, 7 i 10 lat wynosi 2, 3, 4, 5 i 6 cyfr. Widzimy, że wraz z wiekiem dzieci wzrasta stale, choć nierównomiernie, pojemność ich pamięci. Ten wzrost pojemności staje się coraz wolniejszy, aż około piętnastego roku życia stabilizuje się na poziomie przeciętnie około siedmiu cyfr. (Proszę zwrócić uwagę na to, że przeciętna pojemność pamięci studentów wynosi 1,5 cyfry więcej niż przeciętna pojemność pamięci całej dorosłej ludności). Później, od trzydziestego roku życia pojemność powoli zaczyna się kurczyć. Proces ten odbywa się bez porównania wolniej aniżeli w dzieciństwie. Spadek pojemności pamięci jest wyraźny, gdyż u ludzi 55-letnich przeciętna pojemność wynosi sześć cyfr, tyle, ile u 10-letniego dziecka. Tak więc ta zdolność zapamiętywania, która wyraża się laboratoryjnie mierzoną pojemnością pamięci, wzrasta w dzieciństwie z szybkością dającą się porównać z szybkością wzrostu ciała, po czym, po osiągnięciu dojrzałości fizycznej, przestaje się zmieniać, a po trzydziestym roku życia wykazuje lekki, ale wyraźny i pogłębiający się spadek.

Wnioski dotyczące zależności pojemności pamięci od wieku, przy materiale podawanym ustnie, są dobrze uzasadnione, ale jak dotychczas nie przeprowadzono badań, które by umożliwiły wyprowadzenie podobnych wniosków dla innego rodzaju zapamiętywania. Brak takich badań częściowo wynika z trudności towarzyszących wszelkim zakrojonym na wielką skalę eksperymentom, niełatwo jest bowiem zebrać dużą reprezentatywną dla całego społeczeństwa „próbkę” ludności i poddać ją koniecznym badaniom. Jeszcze większą trudność przedstawia sprawa wieku, ponieważ człowiekowi nie tylko przybywają lata, ale wraz z latami następują zmiany w wielu czynnikach wpływających na zapamiętywanie, a trudno jest badać samą „czystą” zdolność do zapamiętywania. Ludzie starsi lepiej umieją sobie radzić z zagadnieniami, którymi zajmują się od lat. Mogli oni wyrobić sobie szereg „chwytów” ułatwiających zapamiętywanie, które omówimy w rozdziale poświęconym systemom mnemoniki. Natomiast starsi ludzie mogą „wyjść z wprawy” i wykazywać słabe rezultaty w takim typie zapamiętywania, do jakiego uczniowie i studenci są wdrożeni dzięki codziennej praktyce. Ponadto starsi mogą niechętnie odnosić się do pracy nad zapamiętywaniem materiału eksperymentalnego, traktując ją jako głupi i nie dający żadnych korzyści wysiłek. Wobec tych trudności psychologia nie może jeszcze wypowiedzieć ostatecznego sądu o stosunku zachodzącym między zapamiętywaniem a wiekiem. Niemniej jednak panuje przekonanie, że gdy materiał jest stosunkowo obcy dla ludzi w każdym wieku (jak np. w wypadku uczenia się na pamięć rzędów cyfr),

łatwość zapamiętywania szybko rośnie w dzieciństwie i wczesnej młodości, przestaje wzrastać między piętnastym a dwudziestym rokiem życia i stopniowo zaczyna spadać po trzydziestym. Kiedy natomiast materiał jest tego rodzaju, że dawniej nabyta wiedza może zwiększyć aktualną sprawność zapamiętywania (np. gdy wchodzi w grę znane pojęcia i stosunki między znanymi zjawiskami), wtedy łatwość zapamiętywania może wzrastać o wiele dłużej i albo nie maleje nigdy, albo maleje dopiero na starość (oczywiście, że w późnej starości zapamiętywanie czegokolwiek staje się coraz trudniejsze lub w ogóle niemożliwe). Duże prawdopodobieństwo zmniejszania się zdolności zapamiętywania w stosunkowo dość wczesnym wieku jest nieprzyjemną wiadomością dla tych, którzy mają za sobą pierwszy okres młodości. Ale nie powinno nas to zbyt przygnębiać, bo choć nie potrafimy uczyć się tak szybko, jak wtedy, gdy byliśmy młodzi, to jednak ogólny poziom naszych możliwości jest prawdopodobnie wyższy, dzięki większemu zasobowi wiedzy specjalistycznej i ogólnej. Sześćdziesięcioletni prawnik może wolniej zapamiętywać niż trzydzieści lat temu, ale dzięki nagromadzonemu w ciągu trzydziestu lat doświadczeniu ma wszelkie dane, aby w pracy zawodowej osiągnąć lepsze rezultaty niż ktoś młodszy.

Inteligencja. Zawsze gdy porównujemy zdolność danej osoby do zapamiętywania z wynikiem jej testu na inteligencję, zależność między nimi okazuje się wysoka. I nie ma w tym nic dziwnego. Test na ogólną inteligencję jest standaryzowaną metodą przeprowadzania psychologicznego wywiadu, podczas którego osoba badana odpowiada na szereg starannie obmyślonych pytań. Te pytania są reprezentatywne dla różnorodnych codziennych zagadnień, z którymi w danym społeczeństwie każdy z nas się styka. A zatem to, jak sobie radzimy, odpowiadając na nie, odzwierciedla zaradność, jaką wykazaliśmy w przeszłości w zetknięciu się z codziennymi problemami życia. Wynik tych testów pozwala nam także przewidzieć - i na tym polega ich wartość - jak dany osobnik będzie sobie radził z zagadnieniami przyszłymi. O tym, kto ma dobry wynik w teście inteligencji, można powiedzieć, że wiele skorzystał ze swoich dotychczasowych doświadczeń i prawdopodobnie dobrze wykorzysta je do nauki także i w przyszłości. Tak więc test inteligencji mierzy w dużym stopniu po prostu naszą zdolność zapamiętywania. Nic więc dziwnego, że wynik badania testem inteligencji wykazuje duży stopień korelacji z wynikiem próby na zapamiętywanie jakiegoś jednego typu materiału.

Czy lepiej pamiętają ci, którzy szybko się uczą? Często słyszy się zdanie, że szybkość zapamiętywania nie chodzi w parze z ilością przechowanego przez pamięć materiału, że wiedza zdolnego ucznia, który prędko ją sobie przyswaja, prędko także ulatnia się, że: co łatwo do głowy wchodzi - to i łatwo z niej uchodzi. Według tego samego przekonania, mniej zdolny uczeń zapamiętuje wolno i mozolnie, ale za to trwale: powoli, ale pewnie. Otóż niewątpliwie pod jednym względem przekonanie to jest słuszne: zakładając, że pozostałe warunki są jednakowe, im mniej czasu poświęcono na zapamiętanie, tym będzie ono gorsze, tym mniej materiału przechowa. Trudno uczący się chłopiec, który pracuje nad opanowaniem lekcji dopóty, dopóki jest więcej niż pewny, że zna ją gruntownie - będzie ją lepiej pamiętał, niż jego szybciej uczący się kolega, który zadowoli się samym tylko ogólnym zapamiętaniem lekcji. Przekonaliśmy się powyżej, że trwalsze pamiętanie jest nagrodą za dłuższą pracę nad zapamiętywaniem materiału. Ale co się dzieje, gdy szybko zapamiętujący i jego mniej zdolny kolega poświęcą lekcji tyle samo czasu i włożą w jej opanowanie tyle samo pracy? Szybko zapamiętujący zapamięta więcej i w rezultacie będzie pamiętał lepiej. Kiedy czas przeznaczony na naukę jest jednakowy dla obu, zapamiętujący powoli znajduje się w gorszej sytuacji właśnie z powodu swej powolności, a szybko zapamiętujący ma przewagę właśnie dzięki swej zdolności szybkiego zapamiętywania. Ten sam stosunek zachodzi między ich wynikami, choć nie jest tak uderzający, jak wtedy, gdy obu zapamiętującym dajemy równe szanse doprowadzenia zapamiętania do tego samego punktu, innymi słowy, gdy obaj będą się uczyć do momentu bezbłędnego powtórzenia materiału. Nawet w tym wypadku okazuje się, że po pewnym czasie szybko uczący się będzie pamiętał materiał nieco lepiej. Na pierwszy rzut oka to odkrycie wydaje się sprzeczne z regułą, że zapamiętywanie i pamiętanie ściśle są ze sobą związane, bo przecież, jeśli obaj zapamiętujący osiągnęli ten sam stopień opanowania materiału, to po pewnym czasie powinni pamiętać go równie dobrze. Faktem jest

jednak, jak to wykazała szczegółowa analiza obu procesów zapamiętywania, że nawet gdy kontynuujemy zapamiętywanie do tego samego punktu, szybciej uczący się pamięta w gruncie rzeczy lepiej niż powolny. Aby zrozumieć, dlaczego tak się dzieje, musielibyśmy się zająć długimi, technicznymi opisami, które byłyby nie na miejscu w tego rodzaju książce. Czytelnika z wykształceniem psychologicznym odsyłam do trudnego, ale wnikliwego artykułu, ogłoszonego w 1954 r. przez B. J. Underwooda w „The Psychological Bulletin”. Główną jego myśl można tak podsumować: Po pierwsze, gdy wolno zapamiętującego zrównamy z szybko zapamiętującym pod względem osiągniętego stopnia zapamiętania (jest to procedura skomplikowana, dająca się przeprowadzić tylko za pomocą matematyki), wtedy ilość materiału, jaką mogą sobie przypomnieć po pewnym czasie, jest taka sama. Jest to oczywiście jedynie powtórzenie twierdzenia, że ilość materiału, jaką pamięć przechowała, zależy bezpośrednio od stopnia jego pierwotnego wyuczenia. Po drugie, gdy zapamiętującym, szybko i powoli, damy tyle samo czasu na opanowanie materiału lub gdy pozwolimy im zapamiętywać do osiągnięcia tego samego punktu opanowania go, wtedy szybciej zapamiętujący lepiej pamięta.

Z jakiegokolwiek punktu widzenia patrzymy na to zjawisko, jasne jest, że ten, kto zapamiętuje powoli, chcąc dorównać szybciej zapamiętywującemu, musi wydatkować więcej sił. Od samego początku znajduje się on w gorszym położeniu. Oczywiście, w wielu wypadkach to gorsze położenie daje się wyrównać i np. wolno zapamiętujący, ale pracowity student może ostatecznie nauczyć się więcej od swego szybko zapamiętującego, ale leniwego kolegi.

4. Sposób i okoliczności zapamiętywania

Szybkość i wydajność zapamiętywania zależy nie tylko od rodzaju materiału i zdolności zapamiętującego, ale także od sposobu uczenia się. Czy na przykład lepiej jest uczyć się wszystkiego za jednym zamachem, czy podzielić czas nauki na drobne czasokresy i przerywać ją innymi zajęciami? Czy lepiej jest uczyć się materiału jako jednej całości, czy też rozbijając go na części i nie przechodzić do następnej, zanim nie opanuje się poprzedniej. Najważniejsze pytanie powracające w tej części książki brzmi: Jaka jest najlepsza metoda zapamiętywania? I od razu musimy sobie powiedzieć, że na to pytanie nie ma prostej i jednoznacznej odpowiedzi. Nie ma jednej ogólnie obowiązującej najlepszej metody uczenia się. Co jest najlepszą metodą pracy w jednej sytuacji, może nie być dobrą w innej. Metoda dająca optymalne rezultaty jest różna nie tylko dla różnych ludzi, ale także może być różna dla jednego i tego samego człowieka w różnych okresach czasu. Psycholog musi odkryć, jaka jest najlepsza metoda zapamiętywania w każdej konkretnej sytuacji. Pod tym względem psycholog podobny jest do lekarza, którego zadanie polega na znalezieniu najodpowiedniejszej metody leczenia dla każdego pacjenta, oczywiście na podstawie uogólnień, do których doszła nauka dzięki wytrwałym badaniom. Zastanówmy się nad niektórymi z tych uogólnień dotyczących recytacji, uczenia się całości i rozłożenia nauki w czasie.

Recytacja. Przy dosłownym zapamiętywaniu jakiegokolwiek rodzaju materiału, który ma być później odtworzony, skuteczność wielokrotnego czytania, słuchania i patrzenia może być znakomicie powiększona recytacją (przez słowo „recytacja” rozumiemy tutaj podejmowane podczas nauki próby powtarzania z pamięci zapamiętywanego materiału)^[4]. Wartość recytacji ilustrujemy opisem eksperymentu, który autor przeprowadził w celach pokazowych ze studentami pierwszego roku.

Każdy student w badanej grupie otrzymał drukowany poemat Elizabeth Browning *Aurora Leigh*. Fragment ten zawierał 112 słów w 16 ponumerowanych wierszach. Student miał pięć minut do nauczenia się wiersza na pamięć, przy czym uprzedzono go, że po upływie tego czasu zadanie jego będzie polegało na dokładnym przywołaniu, tj. na napisaniu wszystkich słów wiersza w ich właściwej kolejności i we właściwych wierszach. Czas przeznaczony na wykonanie tego zadania był dostateczny dla zapamiętania dużej części wiersza, ale nie wystarczający (poza wyjątkami) do zapamiętania całości. Ucząc się wiersza, połowa studentów miała próbować recytować go z pamięci, a druga miała recytacji unikać. Uczącym się bez stosowania recytacji dano następujące polecenie: „Zaczynając od pierwszego wiersza, przeczytaj materiał do końca, potem znowu czytaj go raz po raz od początku do końca. Przez cały czas nie odrywaj oczu od tekstu, nigdy nie staraj się go odtworzyć. Czytając nie wybiegaj myślą naprzód. Pracuj jak możesz najprędzej”. Pozostałym studentom polecono posługiwać się recytacją: „Przez pierwszą minutę czytaj materiał od początku do końca, jak w metodzie nie posługującej się recytacją. Na dany znak zacznij recytować. Przeczytaj pierwszy wiersz, zamknij oczy i postaraj się powtórzyć go sobie po cichu. Jeśli nie możesz, przeczytaj go jeszcze raz. Potem przejdź do następnego wiersza, zamknij oczy i postaraj się go przywołać, jeśli trzeba, sprawdź, czy nie zrobiłeś błędu i przejdź do następnego. Pracuj możliwie prędko i nie trać czasu na przypominanie sobie wierszy, których nie zapamiętałeś”.

Po wysłuchaniu tych instrukcji studenci przez pięć minut uczyli się, potem pięć minut spisywali to, co zapamiętali, i na koniec liczyli słowa, które sobie bezbłędnie przypomnieli. Ogółem w eksperymencie wzięło udział 150 studentów, połowa zapamiętywała z pomocą recytacji, a druga bez niej. Ci, którzy ją stosowali, zdołali przypomnieć sobie przeciętnie czterdzieści sześć słów, a pozostali tylko trzydzieści trzy. Tak więc lepsze wyniki w zapamiętywaniu osiągnęli ci, którzy poświęcili na recytację dużą część czasu pozostawionego im do dyspozycji. Jak można było się spodziewać, wyższość grupy stosującej recytację wykazała nie tylko kontrola zapamiętania tekstu, przeprowadzona zaraz po jego wyuczeniu się, ale także kontrola przeprowadzona po upływie pewnego czasu.

Wiele prac badawczych poświęconych temu zagadnieniu stwierdziło również, że czytanie plus recytacja zapewnia lepsze zapamiętywanie i pamiętanie niż samo czytanie. Dlaczego tak jest? Przede wszystkim recytacja pobudza uczącego się do większej aktywności, a tym samym w dużej mierze likwiduje nieuważne, nic nie dające czytanie raz po raz. Po drugie, umożliwia zapamiętującemu orientowanie się w postępach i dotychczasowych rezultatach nauki, jak również wskazuje mu, na jakich punktach powinien skupić więcej energii. Po trzecie, metoda ta wzmacnia motywację, dostarcza uczącemu się dodatkowej zachęty do poprawiania wyników. Wreszcie recytacja jest bezpośrednim przygotowaniem do późniejszego przywołania. Recytując, zapamiętujący rozwija właśnie tę aktywność, której później będzie się od niego wymagać. Istnieje często niedostrzegana różnica między czytaniem czegoś z zamiarem zapamiętania a samym przywoływaniem zapamiętanego materiału. Tak na przykład student, który ćwiczy się w pisemnym odpowiadaniu na pytania, będzie miał lepsze wyniki na egzaminie, niż gdyby ograniczył się do samego tylko, choćby najgruntowniejszego rozumienia lekcji.

Zapamiętywanie całości a zapamiętywanie części. W metodzie „całościowej” przemówienie lub wiersz czytamy wielokrotnie od początku do końca, aż się go nauczymy. W metodzie „częściowej” dzielimy materiał na części i każdą z nich zapamiętujemy oddzielnie. Która z tych metod jest wydajniejsza?

Lepiej zrozumiemy różnicę między tymi dwiema metodami, rozpatrując je z punktu widzenia rozkładu czasu. Przypuśćmy, że zadanie polega na nauczaniu się na pamięć poematu mającego dwanaście wierszy. Można uczyć się go jako całości albo rozbijając na trzy zwrotki. Wiemy już, że na nauczanie się całości potrzeba ponad trzykrotnie więcej czasu, niż na opanowanie jednej zwrotki. A więc nauczanie się każdej z trzech zwrotek oddzielnie zabrałoby mniej czasu niż nauczanie się wiersza jako całości. Ale w tym wypadku po zapamiętaniu poszczególnych zwrotek pozostaje jeszcze konieczność „sklejenia” ich. To pozornie proste zadanie pochłoniąć może dużo czasu nie tylko dlatego, że wymaga zapamiętania kolejności zwrotek, ale także dlatego, że w trakcie uczenia się dalszych zwrotek dochodzi do częściowego zapomnienia poprzednich. A zatem, zależnie od tego, jak wiele czasu zabiera „sklejenie” zwrotek, korzyści, jakie daje metoda częściowa (przy której potrzeba mniej czasu na zapamiętywanie poszczególnych zwrotek), mogą być całkowicie stracone.

Przy wyborze jednej z dwu metod (poza czynnikiem czasu), trzeba uwzględnić sprawę różnego organizowania materiału. Za metodą całościową przemawia to, że umożliwia zapamiętującemu pełne objęcie stojącego przed nim zadania. Ma to znaczenie zwłaszcza przy zapamiętywaniu sensownego materiału słownego. W utworze poetyckim liczącym dwanaście wierszy całość może mieć sens, którego brak poszczególnym, oddzielnie brany zwrotkom. Metoda całościowa ułatwia zapamiętywanie dzięki temu, że pozwala uczącemu się lepiej rozumieć sens części przez umieszczenie ich w obrębie całości.

Biorąc pod uwagę różnice czasowe i jakościowe obu metod, widzimy, że metoda całościowa daje lepsze rezultaty, gdy mamy do czynienia raczej z niewielkim materiałem, podczas gdy przy dużym materiale lepiej jest pracować metodą częściową, i to specjalnie wtedy, gdy zawiera on partie, które same w sobie stanowią względnie zwartą całość, stosunkowo słabo związaną z większą całością.

Ważną przesłanką przy ustalaniu, która droga prowadzi do najlepszych rezultatów, jest stosunek uczącego się do stosowanej przez niego metody: tę rolę zaufania do jednej lub drugiej metody przedstawi cytat z książki H.L. Kingsleya *The Nature and Conditions of Learning* (Natura i warunki zapamiętywania):

„Dzieci często wolą metodę częściową, podobnie jak dorośli, nie mający wprawy w nauce, którzy odnoszą się sceptycznie do korzyści, jakie daje metoda całościowa. Przy stosowaniu metody całościowej potrzeba znacznie więcej czasu i pracy, zanim zauważy się jakiegokolwiek wyniki. Można nawet dwanaście razy przeczytać długi poemat i nie móc powtórzyć z pamięci ani jednego wiersza, podczas gdy ten trud włożony w naukę metodą częściową prawdopodobnie pozwoliłby powtórzyć z pamięci parę zwrotek. Z tej właśnie przyczyny przy metodzie częściowej uczący się dużo szybciej

może zauważyć, że robi postępy. Opanowanie każdej części staje się podrzędnym celem, a każdy taki cel jest etapem na drodze do głównego celu, tj. do opanowania całości. To zadowolenie, płynące z osiągania celów poszczególnych etapów, przemawia na korzyść metody częściowej, zwłaszcza u dzieci i tych dorosłych, którzy nie są przyzwyczajeni do uczenia się na pamięć. Metoda całościowa działa zniechęcająco, bo uczący się musi długo czekać na pierwsze rezultaty swego trudu. Może mieć wrażenie, że w ogóle nie idzie naprzód, że na próżno traci czas, posługując się „nowym, wymyślnym systemem”. Taki negatywny stosunek do sposobu uczenia się niekorzystnie wpływa na jego wyniki. Uczeń doświadczony i poinformowany wie, że wielokrotne odczytywanie całego tekstu nie jest marnowaniem czasu. Wie, że, jak to udowodnił Ebbinghaus, każde przeczytanie materiału powiększa stopień jego opanowania, że jeśli wytrwa, to w końcu całość materiału przejdzie próg przywołania. Wie, że choć musi dłużej pracować, zanim dadzą się spostrzec jakiegokolwiek rezultaty, to jednak w ostatecznym wyniku opłaci się konieczny dla jego osiągnięcia wkład cierpliwości i wytrwałości”.

Prawdopodobnie ten brak przekonania do metody całościowej sprawia, że - jak stwierdzono - korzyści płynące z jej stosowania nie od razu się ujawniają i nieraz trzeba na nie czekać aż uczący się nabierze doświadczenia i zaufania do nowego sposobu pracy.

Można powiedzieć, że metoda całościowa daje najlepsze rezultaty, gdy ją stosują dobrzy i doświadczeni uczniowie i gdy materiał jest stosunkowo nieduży. Kiedy słabi i niedoświadczeni uczniowie mają opanować bardzo duży materiał, lepsza jest metoda częściowa, z tym zastrzeżeniem, że całość powinna być podzielona na największe części, jakie uczeń może objąć jako sensowne jednostki materiału. Gdy ilość materiału jest średnia, najlepiej jest pracować w ten sposób, aby zaczynać od metody całościowej i zwracać specjalną uwagę na trudniejsze części materiału.

Z przerwami czy wszystko na raz? Od czasu, kiedy Ebbinghaus pierwszy poruszył zagadnienie zapamiętywania z przerwami, uczeni pracujący w dziedzinie psychologii eksperymentalnej zgodzili się z tym że, na ogół biorąc, lepiej jest przystępować do nauki parę razy, niż robić wszystko za jednym „zamachem”. W 1940 r. amerykański psycholog A. P. Baumstead opisał eksperymenty, które doprowadziły do tego wspólnego wniosku. Podobnie jak Ebbinghaus, Baumstead przeprowadzał doświadczenia tylko na sobie samym, chociaż inni badacze posługiwali się w tym celu grupami uczniów lub studentów. Podczas pierwszego posiedzenia Baumstead przeczytał pięćdziesiąt wierszy poematu Milтона *Raj utracony*, zaczynając od początku i czytając cały fragment z normalną szybkością. Podczas każdego z następnych posiedzeń powtarzał to samo, to przypominając sobie, co przynosi każdy następny wiersz, to czytając, gdy zawodziła go pamięć. Posiedzenia te powtarzał dopóty, dopóki mógł wyrecytować cały ustęp bez pomocy książki. W sumie nauczył się na pamięć dziewięciu takich pięćdziesięciowerszowych fragmentów, wprowadzając między posiedzeniami przerwy trwające od jednej godziny do ośmiu dni. W rezultacie okazało się, że powiększanie przerw między posiedzeniami zmniejsza sumę czasu potrzebnego na zapamiętanie tekstu. Przy stosowaniu przerw godzinnych (z tym, że nauka odbywała się tylko w ciągu dnia), potrzeba było 43 odczytań tekstu, razem 140 minut. Gdy przerwy wynosiły jeden dzień, potrzebnych było tylko 19 odczytań, razem 60 minut. Przy ośmiodniowych przerwach liczba koniecznych odczytań spadła do 13, a czas nauki do 46 minut. Te dość typowe wyniki doświadczenia wykazały, że im dłuższa jest przerwa, tym krótszy jest czas samej nauki, choć, oczywiście, wydłuża się czas potrzebny na przyswojenie sobie danego materiału. Innymi słowy, stosowanie dłuższych przerw jest pożyteczne, gdy na daną naukę mamy dość dużo czasu i zagadnienie sprowadza się do pytania, jakie jest najkorzystniejsze rozłożenie nauki w czasie. Niewiele pożytku z zasady stosowania przerw będzie miał student, gwałtownie przygotowujący się do egzaminu.

Niezależnie od tego, że umiarkowane przerwy dają okazję do dodatkowego i może nieuświadomianego sobie ćwiczenia, wartość ich należy tłumaczyć szeregiem różnych czynników, których działanie nie jest jeszcze całkowicie wyjaśnione. Na ogół biorąc, czynniki te mają charakter hamujący i zakłócający proces

uczenia się, a od ich wpływu zapamiętujący może się wyzwolić, porzucając na pewien czas pracę nad danym materiałem i pracując nad innym.

Planując rozkład w czasie jakiegokolwiek nauki, stajemy przed podwójnym zagadnieniem: ustalenia najkorzystniejszej długości czasu dla jednorazowego posiedzenia nad danym materiałem i ustalenia najkorzystniejszej długości przerwy, oczywiście z uwzględnieniem sumy czasu, który mamy do dyspozycji. Jeśli idzie o posiedzenia, wydaje się, że powinny być one dość krótkie, ale nie za krótkie, aby zapamiętujący zdążył „rozgrzać się” do pracy, „wejść w trans”. W wypadku trudniejszych zadań, gdy mamy do czynienia z młodszymi i mniej doświadczonymi uczniami, a także we wcześniejszych etapach nauki, poszczególne „posiedzenia” powinny być krótsze niż w wypadku łatwych zadań, dojrzałych uczniów i już zaawansowanej pracy. Przyczyna tego jest prosta. Im zadanie jest trudniejsze, tym bardziej jest męczące, a oczywiście to samo zadanie jest trudniejsze dla małych dzieci, dla ludzi nie nawykłych do pracy w skupieniu i dla osobników całkiem nie obeznanych z danym typem materiału. Niewiele można podać ogólnie obowiązujących reguł na temat długości przerw między posiedzeniami ponieważ najkorzystniejsza ich długość zależy od typu zadania, od charakterystycznych cech zapamiętującego, od stopnia opanowania materiału, a także od rodzaju zajęć wypełniających czas przerw. W tej sprawie można powiedzieć tylko to, że jeśli zadanie jest stosunkowo łatwe i krótkie, to w ogóle nie należy rozkładać go w czasie. Jeśli ono jest trudne lub długie, to rozłożenie go w czasie powinno być takie, by uczący się nie zdążył stracić zainteresowania nim ani zbyt wiele zapomnieć z tego, czego się już nauczył.

5. Ogólne zasady uczenia się na pamięć

Być może, czytelnik jest rozczarowany mglistością zawartych w tym rozdziale rad. Jeśli tak, to trzeba powtórzyć, że zapamiętywanie jest procesem skomplikowanym (dlatego jeszcze nie dość rozumianym) i że niemożliwością jest dostarczenie czytelnikowi pięknie spisanych recept dających się stosować przez wszystkich ludzi, do wszystkich okazji i celów. Aby wskazać najlepszą metodę nauki, psycholog powinien znać jej konkretne warunki. Ponadto musi postępować ostrożnie, aby nie wywołać nieufności i uniknąć niebezpieczeństw, związanych ze zbyt pospiesznych uogólnień kilku doświadczalnie stwierdzonych faktów. Niemniej jednak następujące wskazówki mogą okazać się pożyteczne, pod warunkiem, że zawsze będziemy uwzględniać zmienność procesu zapamiętywania, jego zależność od inteligencji, wiedzy i doświadczenia ucznia oraz rodzaju samego zadania:

1. Stwórz i utrzymaj w mocy motywację zapamiętania przez zapewnienie sobie odpowiednich bodźców.
2. Wykorzystaj istniejącą motywację, włączając aktualne zadanie w zajęcia, które cię już interesują.
3. To, co masz zapamiętać w całości i w ustalonej kolejności, przyswajaj sobie w tej całości i w tej samej kolejności.
4. Do krótkich i łatwych zadań używaj metody całościowej, a do trudniejszych i dłuższych używaj kombinacji metody całościowej z częściową, zwracając specjalną uwagę na trudne partie materiału.
5. Niechaj pierwsze umysłowe odzwierciedlenie materiału będzie dokładne; jeśli to tylko możliwe, unikaj błędów i poprawiaj natychmiast, gdy je zauważysz.
6. Wcześnie przechodź do prób odtworzenia (recytacji), ale nie za wcześnie, aby nie zgadywać i nie popełniać błędów.
7. Postaraj się, by materiał był dla ciebie możliwie najbardziej sensowny i rytmiczny.
8. Pracuj z przerwami; niech każdorazowo praca nad zapamiętywaniem trwa krótko; odkładaj ją przy pierwszych objawach zmęczenia.
9. Zapewnij sobie zapamiętanie ponad minimum; w tym celu powtarzaj materiał nawet wtedy, gdy go już znasz, najpierw często, później coraz rzadziej.
10. Zapewnij sobie zapamiętanie ponad minimum drogą pośrednią, włączając to, czego się nauczyłeś, w dalsze zajęcia.

Rozdział trzeci

Dlaczego zapominamy?

1. Istota zapominania

Na ogół pamięć wydarzeń dnia poprzedniego jest dokładniejsza i żywsza niż pamięć wydarzeń sprzed tygodnia, a wydarzeń sprzed wielu lat nieraz w ogóle nie można przywołać. Z biegiem czasu ulegają zapomnieniu niepowtarzane lekcje. Każdy wie, nie uciekając się do pomocy kreślonych przez psychologów krzywych zapominania, że zapominanie i czas ściśle są ze sobą związane. Toteż na pytanie, dlaczego zapominamy, oczywistą odpowiedzią wydaje się wskazanie na upływ czasu. Jednakże ta odpowiedź, choć pozornie rozsądna, jest całkowicie niezadowalająca; czas - sam przez się - nie może być powodem zapominania. Także żelazo rdzewieje i dzieci rosną z biegiem czasu, a przecież nie powiemy, że to czas jest przyczyną rdzy i wzrostu. Procesy te objaśniamy raczej szeregiem zmian chemicznych i fizycznych. Te zmiany wymagają czasu ale nie są następstwem samego upływu czasu. Krótko mówiąc, czas nie jest czynnikiem działającym bezpośrednio, a tylko pozwala na działanie szeregu zmiennych. Żaden chemik nie zadowolili się odpowiedzią, że żelazo rdzewieje z powodu upływu czasu, ale powie, że przyczyną rdzy jest utlenianie się. Tak samo żaden psycholog nie będzie wyjaśniać zapominania upływem czasu, ale, podobnie jak chemik, powie, że czas pozwala na ujawnienie się skutków działania szeregu innych czynników. Właśnie te czynniki są przedmiotem jego badań, tak samo jak przedmiotem badań chemika są czynniki powodujące pojawianie się rdzy na żelazie albo jak przedmiotem badań fizjologa są czynniki powodujące wzrost, czynniki związane z odżywianiem się i przemianą materii.

Jeśli odrzucenie czasu, jako czynnika wystarczającego do wyjaśnienia zapominania, wydaje się zbyt zawile, można wspomnieć o jeszcze dalszym zastrzeżeniu, a mianowicie o tym, że czas nie jest powodem wszelkich zmian zachodzących w możliwości przypominania sobie dawniej nabytej wiedzy. Wspomniano mimochodem, że w pewnych warunkach krzywa zapominania radykalnie zmienia swój kształt. W tych rzadkich wypadkach więcej możemy sobie przypomnieć po pewnym czasie, jego bieg raczej polepsza niż pogarsza pamiętanie. (Takie paradoksalne wypadki będziemy nazywać „reminiscencją”). Jasne, że tego rodzaju zjawiska nie da się wyjaśnić działaniem czasu. Ponadto stwierdzono, że w ciągu tego samego czasu zapominanie może objąć mniejsze lub większe części materiału.

Reasumując, można powiedzieć, że powodem zapominania nie jest upływ czasu, lecz szereg działających w czasie czynników. Celem tego rozdziału i rozdziału piątego jest omówienie natury tych czynników, przy czym najwięcej uwagi poświęcamy ich wpływowi na ilość zapominanego materiału. W rozdziale czwartym zobaczymy, że czynniki te wpływają na zapominanie także jakościowo, to znaczy, że zmieniają i nieraz poważnie zniekształcają to, co pamiętamy. Tymczasem jednak musimy przedstawić działanie tych czynników w dość sztucznych warunkach, które wydają się mieć niewiele wspólnego z intrygującym zjawiskiem, jakim jest stale występujące pamiętanie i zapominanie.

W tym miejscu dobrze będzie, jeśli sobie przypomnimy, co rozumiemy przez zapominanie. Zapominanie nie jest dającym się bezpośrednio obserwować procesem powodującym ubytki w pamięci. Słowo „zapominanie” często powtarza się w rozmowach, gdy tylko nie możemy udzielić żądanej od nas informacji. Fakt ten niekoniecznie świadczy o zapominaniu. Po pierwsze, może wynikać stąd, że nigdy danej informacji nie pamiętaliśmy. Jeśli trudny i długi poemat przeczytamy tylko raz i to niezbyt uważnie, nie będzie słuszne, jeśli po pewnym czasie oświadczymy, że zapomnieliśmy go - a to z tej prostej przyczyny, że się go nigdy przedtem nie nauczyliśmy. Ściśle mówiąc, zapominanie zachodzi wtedy, gdy czegoś, co kiedyś pamiętaliśmy, nie możemy sobie później przypomnieć. Mówimy o zapomnieniu, gdy mamy do czynienia z ubytkiem pamiętania, z sytuacją, w której nie możemy przywołać lub poznać czegoś, co dawniej mogliśmy przywołać lub poznać, albo gdy ponowne zapamiętanie czegoś wymaga więcej trudu niż wymagałoby w tych samych warunkach przed upływem pewnego czasu.

Jest pięć głównych czynników zapominania, wśród których rozróżniamy dwie kategorie. Pierwsza odnosi

się do procesów, które można by nazwać procesami zachowania. Są to procesy natury fizjologicznej zachodzące w organizmie, podobne do procesów związanych z zachowaniem zdrowia i życia, służących zaspokajaniu potrzeby rośnięcia, regeneracji, odzyskiwania sił i gojenia się ran. Ta kategoria obejmuje zapominanie przypuszczalnie spowodowane: po pierwsze, zacieraniem się towarzyszącym zapamiętywaniu organicznych zmian i po drugie, uszkodzeniami lub chorobami mózgu. Niewiele wiemy o tych dwóch czynnikach, ale musimy je wymienić dla całości obrazu. Druga kategoria obejmuje nie tyle procesy wewnątrzorganiczne, ile to, co zachodzi między człowiekiem a otoczeniem. Jest to kategoria dająca się określić jako procesy czynnościowe. Obejmuje ona trzy czynniki zapominania: zakłócenie retroaktywne, zmienione warunki podczas przypominania sobie i tłumienie. Z kolei zastanowimy się teraz nad tym, jak każdy z pierwszych czterech czynników wpływa na zapominanie. Piąty czynnik - tłumienie - omówimy w rozdziale piątym, nie dlatego, by był ważniejszy od innych, ale dlatego, że posłuży za dogodny punkt wyjścia dla poruszenia takich spraw, jak wspomnienia z dzieciństwa, pamięć przyjemnych i nieprzyjemnych zdarzeń oraz „rozdwojenie osobowości”.

2. Zacieranie się śladu

Rezultaty zapamiętywania utrzymują się dzięki temu, że pozostawia ono mniej lub więcej trwałe ślady w układzie nerwowym człowieka. Jest to proces przechowania w pamięci raz zapamiętanego materiału. Wspomniano też, że prawie nic nie wiemy o tym, jaki to jest ślad ani, w jaki sposób się przechowuje. Niemniej jednak jest prawdopodobne, że ów ślad (niezależnie od tego, jaka jest jego natura) z biegiem czasu zaciera się. Często używany mięsień czerpie pożywienie z krwi i tym samym utrzymuje albo nawet powiększa swą siłę. Kiedy jednak przestaje się go używać, nie musi czerpać tyle pożywienia, ile inne mięśnie i organy; musi rezygnować z części swojej substancji odżywczej i, co za tym idzie, ulega atrofii. Nie jest wykluczone, że coś podobnego dzieje się ze śladem pamięciowym. Jeśli przez dłuższy czas pozostaje bezczynny, może przegrać w fizjologicznym współzawodnictwie z bardziej aktywnymi częściami układu nerwowego i podobnie jak mięsień ulec pewnego rodzaju pogorszeniu i atrofii. Hipoteza, że ślad zanika w następstwie „nieużywania” go, jest czystą spekulacją, niemniej jednak może być słuszna. Jeśli nie mamy dowodów przemawiających za tą hipotezą, nie mamy też dowodów przeciw niej. Trudność polega na tym, że dopóki fizjologowie nie potrafią bardziej szczegółowo zbadać działania układu nerwowego, dopóty wszelkie „za” i „przeciw” hipotezie zanikania śladu pozostaną nieudowodnione. Byłoby więc zrozumiałe, gdyby to hipotetyczne wyjaśnienie zapominania miało dla nas mniejsze znaczenie niż teorie, które dalej przytoczymy i które są udowodnione wynikami eksperymentów. Przy obecnym stanie wiedzy tłumaczenie zapominania „atrofią” jest prawie równoznaczne z przyznaniem się do ignorancji. Niemniej jednak powinniśmy zawsze pamiętać o tym, że przyszłość może dostarczyć dowodów na poparcie tej hipotezy.

3. Zaburzenia czynności mózgu

W swojej książce *Experimental Psychology* prof. R. S. Woodworth^[5] opisuje następujący, osobiście przez siebie zaobserwowany wypadek:

„Podczas górskiej wycieczki młody człowiek upadł na głowę, stracił przytomność na chwilę, a przez parę godzin pozostawał w stanie zamroczenia. Potem nie zdziwiło nas, że nie pamiętał, co się działo, gdy był zamroczony, ale ciekawym i z psychologicznego punktu widzenia ważnym faktem jest to, że absolutnie i trwale nie pamiętał także i tego, co się działo przez 15 minut przed wypadkiem”.

Te luki pamięci, obejmujące pewien okres czasu, są, zdaje się, regułą w wypadkach, gdy człowiek traci przytomność na skutek uderzenia w głowę, a także po stosowanej przez psychiatrów tzw. kuracji wstrząsowej za pomocą fal elektrycznych. Polega ona na tym, że pacjentów, cierpiących na zaburzenia umysłowe pewnego typu, leczy się przepuszczając krótkie fale elektryczne przez głowę. To krótkie uderzenie prądu powoduje utratę przytomności i chwilę konwulsji. Po odzyskaniu przytomności pacjent nie przypomina sobie, co zaszło na parę minut przed włączeniem prądu. A zatem, gdy na skutek uderzenia lub wstrząsu elektrycznego działalność umysłu ulega nagłemu zakłóceniu, ginie też możliwość przypomnienia sobie tego, co przed chwilą zostało zapamiętane. To gwałtowne zapomnianie w następstwie pochodzących z zewnątrz wstrząsów mózgu, znane pod nazwą amnezji wstecznej (co dosłownie znaczy „zapominanie działające wstecz”), każe przypuszczać, że do okrzepnięcia śladów pozostawionych przez nauczanie potrzebny jest pewien czas, że jeśli fizjologiczne następstwa zapamiętywania mają być trwałe, to potrzebny jest pewien czas na ich utrwalenie. Doświadczenia wykazały, że po to, by białe szczury nauczyły się rozróżniać natężenie światła, ich mózg musi pracować normalnie przez parę minut. Wstrząs wywołany w godzinę po nauce nie szkodzi zapamiętaniu. Natomiast szczury otrzymujące wstrząs w piętnaście minut albo w jeszcze krótszym czasie po nauce, wykazują słabszy stopień zapamiętania, przy czym, im szybciej po nauce następuje wstrząs, tym gorzej działa na zapamiętanie, aż dochodzimy do punktu całkowitego i trwałego zapomnienia, w wypadku gdy wstrząs nastąpił około 20 sekund po nauce. Jeszcze wiele pozostaje do odkrycia, zanim będziemy mogli odpowiedzieć na pytanie, jak przebiega proces utrwalania się zapamiętanego materiału, ale nie ulega wątpliwości, że taki proces ma miejsce. Wszystko, co przeżyliśmy lub czego nauczyliśmy się na chwilę przed zadaniem wstrząsem, może całkowicie pójść w niepamięć, ponieważ ślady tej nauki nie zdążyły się utrwalić.

Opisany powyżej rodzaj wstrząsu zadanego mózgowi jest przemijającym i stosunkowo lekkim zakłóceniem, które nie wywołuje trwałych zmian w samym mózgu. Bywają jednak poważne uszkodzenia układu nerwowego w następstwie rany otrzymanej w głowę, choroby, infekcji lub stanu toksycznego. Zmiany w zachowaniu się jednostki, wywołane takim uszkodzeniem są zawsze złożone i jednym z wielu problemów, nad którym energicznie pracują współcześni psychologowie, jest ustalenie skomplikowanych zależności między rodzajem uszkodzenia mózgu a wynikającymi zeń zmianami w zachowaniu się osobnika. Zaburzenia czynności mózgu mogą odbić się na pamięci dwojako: może dojść bądź do zakłócenia w pamiętaniu przeżyć sprzed wypadku (amnezja wsteczna), bądź też do utrudnienia lub uniemożliwienia nauki, a zatem i pamiętania rzeczy zaszłych po urazie (to drugie zjawisko nosi niezbyt właściwą nazwę amnezji następczej). Uraz mózgu może uniemożliwić zachowanie w pamięci poprzednio zapamiętanych rzeczy; zapomnienie jest wtedy trwałe i ubytek pamięciowy uzupełnić można tylko - jeśli to w ogóle jest możliwe - drogą długiego procesu reedukacji. Uraz mózgu może spowodować także zapomnienie tylko przejściowe i wtedy zdolność przywoływania może powrócić jednocześnie z powrotem do zdrowia. Zapomnienie trwałe czy przejściowe może objąć dużą część dawnych doznań i wiele nabytych umiejętności. Kiedy na przykład osobnik traci zdolność posługiwania się językiem - mówienia lub pisania - (afazja), ograniczona zostaje głównie możliwość wyrażania treści; a gdy traci zdolność rozumienia słowa mówionego lub pisanego, ograniczenie odnosi się głównie do przyjmowania treści. Krótko mówiąc,

istnieje prawie nieograniczona różnorodność skutków zaburzeń w czynnościach mózgu i nawet wstępne rozważania przekroczyłyby ramy tej książki. Jednakże warto wymienić przynajmniej jedno odkrycie, ponieważ wiąże się z szeroko rozpowszechnionym błędem w ocenie pamięci we wczesnym okresie uwiadu starczego. Stwierdzono bowiem, że zapominanie spowodowane zmianami organicznymi ma charakter wsteczny.

W wypadku rozsianych schorzeń mózgu, zapomnieniu ulegają najwcześniej doznania najświeższe, a w miarę jak choroba postępuje naprzód, zapominanie obejmuje zdarzenia coraz to dawniejsze. W 1950 r. prof. O. L. Zangwill opisał doskonały przykład tej regresywnej tendencji. Jego pacjentka, 57-letnia kobieta, ciężko chorowała na psychozę Korsakowa. Głównym symptomem tego zaburzenia umysłowego (wywołanego zwykle alkoholizmem) jest utrata pamięci. W omawianym wypadku pacjentka straciła pamięć wszystkiego, co się działo przez piętnaście lat poprzedzających jej zachorowanie, mimo że zdarzenia sprzed tych lat przypominała sobie całkiem dokładnie. Stale wydawała się sobie młodsza o dziesięć czy jedenaście lat, chociaż znała swój rok urodzenia i wiedziała, jaki jest rok bieżący. Nigdy jednak arytmetyczny dowód nie mógł jej przekonać, ile w rzeczywistości ma lat. Gdy ją proszono, by narysowała kobiety ubrane według najnowszej mody, przedstawiała je w sukniach, jakie się nosiło przed piętnastu laty. Pod każdym względem wykazywała zupełną niemożność przypomnienia sobie zdarzeń, które zaszły w okresie piętnastu lat poprzedzających jej zachorowanie.

Otóż amnezja wsteczna jest także charakterystyczna dla wieku starczego, gdy słabnie umysłowa wydolność człowieka i następuje stopniowy zanik zdolności fizycznych i umysłowych. U niektórych osobników osłabienie zdolności umysłowych następuje nawet przed ogólnym osłabieniem sił fizycznych i wtedy mamy do czynienia z tzw. starczym imbecyлизmem. W tym wypadku słabną zarówno zdolności zapamiętywania, jak i pamiętania. We wczesnych stadiach tego zaburzenia daje się zauważyć zapominanie tylko świeżych zdarzeń. Stary człowiek zaczyna narzekać, że już nie ma takiej pamięci, jak kiedyś. Trudno mu przychodzi przypomnianie sobie nazwisk nowopoznanych osób i nazw niedawno odwiedzanych miejscowości. Zapomina, że miał się z kimś spotkać, jeśli z tą osobą nie spotykał się od lat regularnie w tym samym miejscu. Powtarza myśli, które już przed chwilą wypowiedział. Opowiada i powtarza tym samym słuchaczom te same anegdoty z tymi samymi męczącymi szczegółami. Krótko mówiąc, wykazuje osłabienie zdolności zapamiętywania i przechowywania nowych wiadomości i umiejętności, przestaje interesować się aktualnymi zdarzeniami, których już nie potrafi ogarnąć. Tę utratę zdolności zapamiętywania można uważać za kontynuację dającego się dużo wcześniej zauważyć (już omówionego) zmniejszania się pojemności pamięci. Proces ten prowadzi do punktu, w którym człowiek traci zdolność biologicznego i psychicznego przystosowywania się. W miarę jak stan się pogarsza, zapominanie sięga wstecz coraz dalej. O znajomych, którzy umarli w ciągu ostatnich paru lat, mówi tak, jakby żyli dalej i, na ogół biorąc, ulegają zapomnieniu przeżycia z coraz to odleglejszej przeszłości.

Często spotyka się zdanie, że narastaniu trudności przywoływania świeżych doznań towarzyszy coraz większa jasność i dokładność wspomnień dawniejszych. Istotnie starzy ludzie doskonale umieją opowiadać o dawnych przeżyciach i przywołują je z dużą wyrazistością, żyjąc, jak się to mówi, w przeszłości. To jednak nie zawsze świadczy o rzeczywistym powiększaniu się zdolności przywoływania dawnych wspomnień. Wydaje się prawdopodobne, że nie ma nie tylko takiej poprawy, ale że zmniejsza się zdolność do przywoływania wspomnień, tak jak i zdolność do przywoływania całkiem świeżych doznań. Jeśli staremu człowiekowi łatwiej przychodzi przywoływanie dawnych przeżyć, to dlatego, że kiedyś mocniej się one upamiętniły, częściej je wspominał i przywoływanie ich przedstawia go w korzystnym świetle tych czasów, kiedy to dysponował pełnią sił. Dlatego właśnie starzy ludzie lubią opowiadać o swoich dawnych przeżyciach, starając się tym sposobem kompensować upadek sił oraz zagłuszyć w otoczeniu (a także i w sobie samym) świadomość tego, jak bardzo ten upadek jest poważny. To, co człowiek robił w średnim wieku, może pamiętać lepiej mając sześćdziesiąt lat niż wtedy, gdy ma ich osiemdziesiąt, ale w późniejszej

starości wspomnienia te stanowią stosunkowo większą część wyposażenia, które może się przydać w walce o utrzymanie prestiżu. Nie mogąc równać się z młodszymi, starzy ludzie nieraz wzbudzają szacunek i podziw lepszą znajomością minionej epoki. Znajomość ta - trzeba o tym pamiętać - może być niedokładna, chociaż dopóki odnosi się do wydarzeń nigdzie nie spisanych, dopóty wiarygodność jej jest nie do sprawdzenia, jeśli tylko samo opowiadanie nie zawiera sprzeczności. A w wielu wypadkach sprzeczności tych jest dużo. Jednym z najczęściej stosowanych sposobów ukrywania faktu zawodzenia pamięci jest racjonalizacja, to znaczy wypełnianie luk pamięciowych faktami zmyślonymi. U cierpiących na starczy imbecylizm racjonalizacja występuje w niezwykle stopniu. Pytając parokrotnie pacjenta w zaawansowanym stadium tej choroby, jak znalazł się w szpitalu, można otrzymywać co parę minut różne odpowiedzi. W ciągu jednej i tej samej godziny potrafi on powiedzieć, że w szpitalu pozostaje od dawna, że sam pieszo przyszedł do szpitala poprzedniego dnia, że przyjechał autobusem albo że przywiózł go swoim samochodem przyjaciel, który w rzeczywistości nie żyje.

Materiał, jakim obecnie dysponujemy, świadczy o tym, że w wieku starczym reminiscencja jest rzadkością. Jeżeli niekiedy da się ją zaobserwować, to tylko w bardzo nieznacznym zakresie i wyjaśniamy ją wtedy zjawiskiem „rozgrzania się” (omówimy je później), towarzyszącym usiłowaniu przypomnienia sobie dawnych przeżyć.

4. Zakłócenia retroaktywne

Zakłócenie retroaktywne oznacza zmniejszenie zdolności pamiętania, spowodowane jakąś czynnością lub zajęciem, w czasie między pierwotnym zapamiętaniem a próbą przypomnienia sobie. Spośród wszystkich czynników powodujących codzienne zapominanie zakłócenie retroaktywne działa może najsilniej. Aby jasno przedstawić jego przebieg, trzeba przeprowadzić eksperyment, którego najprostszy schemat wygląda następująco:

	Czas 1	Czas 2	Czas 3
Osobnik I	zapamiętuje A	czynność X	pamięta A
Osobnik II	zapamiętuje A	czynność Y	pamięta A

Osobnicy (oznaczeni I, II) lub częściej dwie grupy osób są do siebie „dopasowane”, to znaczy dobrane pod względem wieku, płci, wykształcenia, a przede wszystkim pod względem zdolności pamięciowego opanowania danego materiału. Ten dobór powoduje szereg trudności technicznych, ale da się przeprowadzić, jeśli nie zawsze przed rozpoczęciem eksperymentu, to w każdym razie po jego wykonaniu, kiedy możemy wziąć pod uwagę tylko te osoby, które w ciągu tego samego czasu zapamiętały taką samą ilość materiału. Osobnicy I i II w identyczny sposób uczą się tego samego materiału i przypominają go sobie po upływie pewnego czasu. Różnica między nimi polega tylko na tym, że zajmują się innymi sprawami między zapamiętaniem a przywołaniem. Czynności X polegają zwykle na jakiejś nauce, podczas gdy czynności Y zazwyczaj nie wymagają specjalnego wysiłku i składa się na nie np. opisywanie fotografii albo lektura lekkiej książki. Interesuje nas to, o ile osobnik II będzie pamiętał materiał lepiej niż osobnik I. Ponieważ obaj byli do siebie dobrani i przy zapamiętywaniu postępowali identycznie, więc wszelkie różnice między ich możliwościami przypomnienia materiału można przypisać różnicom w czynnościach X i Y.

Typowe wyniki tego rodzaju eksperymentów przedstawili w 1931 r. J. A. McGeoch i W. T. McDonald. Doświadczenia przeprowadzili ze studentami; materiałem do nauczania się na pamięć (A) była lista przymiotników; czynnością X było nauczanie się listy słów podobnych do tych przymiotników, a czynność Y polegała po prostu na czytaniu dowcipów. Osiągnięte rezultaty uwidacznia tabela.

Czynność w międzyczasie ^[6]	Procent przywołanych przymiotników
Czytanie dowcipów	45
Uczenie się trzycyfrowych liczb	37
Uczenie się bezsensownych zgłosek	26
Uczenie się przymiotników nie mających związku z zasadniczą listą	

(originals)	22
Uczenie się przymiotników będących przeciwieństwem przymiotników z zasadniczej listy	18
Uczenie się przymiotników będących synonimami przymiotników z zasadniczej listy	12

Powyższe wyniki nie budzą wątpliwości co do wpływu czynności wykonywanych w międzyczasie na możliwość przywołania. Wykazują one również, iż trudność przywołania jest tym większa, im większe jest podobieństwo tych czynności do pierwotnej czynności zapamiętywania. Podobne wyniki powtarzają się w wielu innych eksperymentach, tak że można na ich podstawie stwierdzić trzy doniosłe zależności. Po pierwsze, stopień zakłócenia pamiętania jest wprost proporcjonalny do podobieństwa zachodzącego między wykonywaną w międzyczasie czynnością a wyuczonym materiałem. Po drugie, stopień tego zakłócenia jest wprost proporcjonalny do natężenia tych czynności, tzn. im bardziej w międzyczasie jesteśmy aktywni, tym prawdopodobniejsze jest zapomnienie. I po trzecie, im wyższy jest stopień zapamiętania materiału, tym pamiętanie jest mniej podatne na zakłócenia, to znaczy, im lepiej się go wyuczymy, tym prawdopodobniejsze jest, że zachowa się on w pamięci mimo wykonywanych w międzyczasie czynności.

Powyższe wyniki wskazują na to, że zapominanie jest nie tyle procesem zamierania starych wrażeń, ile „wypieraniem” ich przez nowe. Zapamiętanie nowej listy przymiotników pociąga za sobą, do pewnego stopnia, oduczenie się dawnej listy, a także może spowodować błędy w przypominaniu sobie, wynikające z pomieszania przymiotników dawnych z nowymi. Z tej przyczyny określenie „zakłócenie retroaktywne” może wprowadzić w błąd. Zakłócenie nie działa dosłownie wstecz na zapamiętanie, które się już dawniej dokonało. Zakłóceniu podlegają przede wszystkim ślady pierwotnego zapamiętania, ślady, które mogą ulec zmianom na skutek nowych czynności, a następnie zakłóceniu podlega późniejsza czynność przypominania sobie, której może zaszkodzić niemożność oddzielenia zapamiętanego pierwotnie materiału od materiału wyuczonego w międzyczasie. Fakt istnienia tych dwóch różnych zakłóceń oraz to, że oba mogą doprowadzić zarówno do oduczenia, jak i do pomieszania, został stwierdzony drogą eksperymentów zbyt skomplikowanych, byśmy mogli je tu opisać. W tym miejscu chcemy tylko przestrzec czytelnika, by w przenośni używane słowo „retroaktywne” nie wprowadziło go w błąd; nie ma mowy o tym, by zakłócenie działało wstecz. Zwróćmy także uwagę, że wyniki powyższych doświadczeń pozwalają nam spodziewać się odkrycia czegoś, co można by nazwać „zakłóceniem proaktywnym”. I rzeczywiście coś takiego istnieje. Nie tylko czynność następująca zakłóca poprzedzającą, ale ta poprzedzająca czynność zapamiętywania zakłóca czynność następującą, a to utrudnia naukę.

Po odkryciu, że zapominanie jest skutkiem pewnych czynności, podejmowanych w czasie między zapamiętywaniem a próbą przypomnienia, powstaje interesujące pytanie: gdyby w międzyczasie nie było żadnych czynności, czy zapominanie zachodziłoby mimo to? Co by się stało, gdyby w czasie między zapamiętaniem a przypominaniem można było umieścić człowieka w psychologicznej próżni. Przyjmując, że retroaktywne zakłócenie jest jedyną przyczyną zapominania, należałoby się spodziewać, że w tym wypadku do żadnego zapominania nie dojdzie. Śpiąca królewna z bajki, budząc się ze stuletniego snu, przypominałaby sobie zdarzenia sprzed stu lat tak jasno, jak wczorajsze. Niestety, nie ma sposobu poddania tej hipotezy próbie ścisłego doświadczenia z tej prostej przyczyny, że każda żyjąca istota jest zawsze choć trochę czynna. Jednakże możemy znaleźć częściową odpowiedź na to pytanie, porównując szybkość zapominania podczas snu z szybkością zapominania podczas normalnego dnia pracy. Spośród

eksperymentów, przeprowadzonych w celu ustalenia szybkości zapominania w tych dwóch sytuacjach, najdawniejsze i najbardziej znane są eksperymenty amerykańskich psychologów J. G. Jenkinsa i K. D. Dallenbacha. Badania swoje, opisane w 1924 r., przeprowadzili oni z dwoma studentami wyższych lat studiów. W ciągu dwóch miesięcy każdy z nich był badany ponad sześćdziesięcioma testami. Każdy test polegał na zapamiętaniu i późniejszym przywołaniu dziesięciu bezsensownych zgłosek. Gdy badano zapamiętanie na jawie, studenci uczyli się tych sylab rano (za sprawdzian zapamiętania przyjęto jedno bezbłędne powtórzenie), po czym oddawali się swoim normalnym zajęciom i dopiero po pewnym określonym czasie znowu proszono ich do pracowni i kontrolowano, ile zgłosek jeszcze pamiętają. Gdy badano zapominanie w czasie snu, studenci uczyli się sylab późnym wieczorem, kiedy już byli rozebrani i przygotowani do snu; po zapamiętaniu natychmiast udawali się do przylegającej do pracowni zaimprovizowanej sypialni, później budzono ich i proszono o powtórzenie zgłosek. Zarówno podczas próby dziennej, jak i nocnej stosowano między zapamiętaniem a przywołaniem cztery odstępy czasu: jedną, dwie, cztery i osiem godzin.

Wyniki eksperymentu Jenkinsa i Dallenbacha były prawie identyczne w odniesieniu do obu studentów. Po różnych odstępach czasu przeciętna liczba zgłosek, jaką obaj mogli sobie przypomnieć, wynosiła:

Liczba godzin po zapamiętaniu	0	1	2	4	8
Po śnie	10	7,0	5,4	5,5	5,9 zgłosek
W ciągu dnia	10	4,6	3,1	2,2	0,9 zgłosek

Wyniki dziennych prób wyglądają normalnie - po początkowym gwałtownym spadku możliwości przywołania następuje spadek coraz powolniejszy. W przeciwieństwie do wyników dziennych, w czasie snu następuje najpierw lekki spadek, po którym po dwóch godzinach dalsze zapominanie już nie zachodzi (wzrost z 5,4 do 5,5 jest zbyt mały, abyśmy go mogli przyjąć za istotny). Należy podkreślić, że po każdym odstępie czasu, z wyjątkiem zerowego, widoczna jest istotna różnica między ubytkiem pamięciowym w czasie snu a ubytkiem na jawie, że tej różnicy nie da się wyjaśnić żadną niedokładnością w przeprowadzeniu doświadczenia i ponadto, że podobne różnice stwierdzili także inni badacze posługujący się zarówno bezsensownym materiałem, jak i fragmentami prozy. Z pewnością czynności dnia powszedniego w dużej części przyczyniają się do ubytków pamięciowych. Używając słów Jenkinsa i Dallenbacha, „zapominanie jest nie tyle sprawą zanikania dawnych wrażeń i skojarzeń, ile sprawą zakłócenia, hamowania lub wypierania dawnego przez nowe”.

Powinniśmy zdawać sobie sprawę z tego, że choć prace typu Jenkinsa i Dallenbacha dowodzą istnienia retroaktywnego zakłócenia, to jednak nie dowodzą, że oprócz niego nie ma jeszcze innych procesów zapominania. Być może, że zachodzi jakaś atrofia śladu w komórkach nerwowych, skoro ubytki pamięciowe dają się zauważyć także i po śnie. Co prawda, także i to zapomnienie można przypisać retroaktywnemu zakłóceniu, ponieważ sen nie wyklucza wszelkiej aktywności między zapamiętaniem a przywoływaniem. Przed zaśnięciem osoba badana wychodzi z pracowni, kładzie się do łóżka i, zanim zaśnie, może być umysłowo czynna jeszcze przez parę minut. Nawet śpiąc może mieć sny, które też są rodzajem aktywności. Po obudzeniu przechodzi do pracowni. Nigdy nie da się ustalić, czy hamujący wpływ tych czynności wystarczy do wyjaśnienia zapominania zachodzącego podczas snu, a w każdym razie nie stwierdzimy tego dopóty, dopóki, co mało prawdopodobne, nie potrafimy stworzyć takich warunków, by nie było żadnej aktywności pomiędzy chwilą osiągnięcia sprawdzianu zapamiętania a chwilą rozpoczęcia

przywoływania. Tylko wtedy, gdyby udało się stwierdzić, że w tej psychologicznej próżni nic nie uległo zapomnieniu, można by wyciągnąć wniosek, że nie doszło do atrofii śladu pamięciowego.

Wyniki tego rodzaju eksperymentów nasuwają pytanie, czy nie byłoby lepiej uczyć się raczej przed snem niż w ciągu dnia? Prawdopodobnie uczenie się przed snem nie dałoby spodziewanych korzyści, chyba że przypomnienie sobie materiału miałoby nastąpić niedługo po obudzeniu. Po pierwsze, nauka późnym wieczorem wymaga więcej wysiłku niż nauka rano, kiedy człowiek jest stosunkowo rześki. Po drugie, retroaktywne zakłócenie i tak zadziała następnego dnia. Nauka wieczorem może być pożyteczna tylko dzięki temu, że podczas snu mało zapominamy i po obudzeniu się możemy do niej powrócić odświeżeni i z nowymi siłami.

Dotychczas mówiliśmy tylko o zakłóceniu wynikającym ze wzajemnego oddziaływania na siebie dwóch różnych zadań lub czynności. Ale doniosłe następstwa ma także zakłócenie zachodzące między różnymi częściami tego samego materiału nauki. Tak więc, gdy zapamiętujemy wiersz, nauka dalszych zwrotek będzie ujemnie wpływać na ślady nauki zwrotek poprzednich; z kolei poprzednie zwrotki będą utrudniać zapamiętanie dalszych. Rezultatem „netto” tych zakłóceń jest to, że najtrudniejsza do zapamiętania jest środkowa część każdej lekcji, bo na niej skupia się najwięcej zakłócenia proaktywnego i retroaktywnego. Psychologowie wielokrotnie eksperymentalnie stwierdzili, że najwięcej trudności sprawia zapamiętanie środkowych części szeregu zgłosek, wiersza czy prozy. Codziennie się o tym przekonujemy. Często pamiętamy pierwsze i ostatnie wiersze utworu, początek i koniec wykładu albo powieści, nie mogąc sobie przypomnieć, co było w środku. Ale oprócz pamiętania początku i końca lekcji, skłonni jesteśmy także pamiętać te jej części, które nas „uderzyły”. To także w dużym stopniu da się wytłumaczyć działaniem zakłócenia. Rzeczy wyjątkowe i niezwykle bardziej się upamiętniają niż rzeczy monotonicznie do siebie podobne. Każdy o tym wie, a najlepiej o tym wiedzą ci, którzy zajmują się reklamą zarówno pasty do zębów, jak politycznych ideologii. Skuteczne reklamy nie muszą być specjalnie bogate ani ludzie nie muszą być zaraz „wybitnymi osobistościami”, ale muszą wyróżniać się wśród masy innych. Jeżeli poprosimy kogoś, by nauczył się na pamięć powiedzmy szeregu cyfr, wśród których znajdzie się jedna sylaba, to stwierdzimy, że tej izolowanej sylaby nauczy się on szybciej i będzie ją pamiętał dłużej niż przeciętną cyfrę, znajdującą się wśród innych cyfr. Dzieje się tak dlatego, że przy zapamiętywaniu podobnych do siebie cząstek materiału, cząstki te działają na siebie wzajemnie hamująco, podczas gdy cząstka odizolowana, różniąca się od cząstek stojących przed nią i za nią, podlega temu hamowaniu w bez porównania mniejszym stopniu. To samo działanie hamowania widoczne jest, kiedy wspominamy długie okresy codziennego życia. Pamiętne są te dni, gdy spotykają się kochankowie albo wybuchają wojny. Ale prawie nic nie pozostaje w pamięci z szarych okresów, kiedy nic się nie dzieje, kiedy sama jednakowość wypełnionych zwykłymi zajęciami dni sprawia, że nie pamiętamy ich jako jedynych w swoim rodzaju wydarzeń.

Zmiany jakościowe. Na tych stronach książki omawiamy doniosłą rolę, jaką odgrywa w zapominaniu zjawisko retroaktywnego zakłócenia. Zakłócenie to odgrywa także pierwszorzędą rolę przy wywoływaniu jakościowych zmian w tym, co pamiętamy. Dowieść tego można w pracowni. Osobom, z którymi przeprowadzamy eksperyment, dajemy rysunki, obrazki lub opowiadania i po pewnym czasie prosimy, by je sobie przypomniwały lub je rozpoznały; w czasie między zapamiętaniem a późniejszą kontrolą jego wyników pokazujemy im inny materiał podobny do pierwszego i okazuje się, że w konsekwencji pamiętanie pierwszego materiału ulega zniekształceniu. Niestety, brak tu miejsca na opisywanie pomysłów i nieraz zabawnych doświadczeń, przeprowadzonych według tego wzoru przez takich psychologów z Cambridge, jak O. L. Zangwill i D. R. Davis. Wystarczy tylko, jeżeli powiemy, że doznania w międzyczasie mogą wywołać w materiale, który sobie po nich przypominamy, poważne zmiany zarówno jakościowe, jak i ilościowe. W pracowni doznania te wywoływane są przez przedstawianie osobie badanej materiału dosyć podobnego do materiału pierwotnego. Ale ponadto może dojść do zakłóceń spontanicznych,

powodowanych przez wspomnianie lub wyobrażane sobie doznania. Bez pomocy z zewnątrz człowiek sam wywołuje doznania zakłócające pamiętanie. Zanim zajmiemy się tą sprawą w rozdziale czwartym, już tu można powiedzieć, że sam fakt przywołania jakiegoś obrazu, doznania lub innego wyuczonego materiału, może wystarczyć, by spowodować zniekształcenia. Podajemy przykład tego zniekształcającego wpływu przywoływania:

„(a) Około 23 października spotkałem na wydziale psychologii studenta o wyraźnie skandynawskim typie. Towarzyszył mu raczej niski, ciemnowłosy kolega. Ponieważ wyglądali na zagubionych, spytałem, czy mogę im pomóc? Ciemnowłosy student odpowiedział, że jego kolega przyjechał z jednego ze skandynawskich krajów i że szuka pewnego wykładowcy. Skierowałem obu do właściwego pokoju i na tym skończyło się spotkanie. Pamiętam, że duże wrażenie zrobiła na mnie męska, nordycka, Wikingowa sylwetka Skandynawa, jego jasne włosy, niebieskie oczy, wzrost, długie ręce i nogi. Jego nordycki wygląd był jeszcze bardziej uderzający przez kontrast z wyglądem kolegi, (b) Mniej więcej dwie godziny później, idąc na lunch, jeszcze raz spotkałem Skandynawa. Od razu go poznałem, rozmawiałem z nim i razem wyszliśmy z uniwersytetu. Następnego dnia rozmawiałem z wykładowcą, którego szukał, i dowiedziałem się, że jego nazwisko brzmi X. (c) Mniej więcej po dwóch tygodniach, w ciągu których nie widziałem X, znalazłem i poznałem jego nazwisko wśród nazwisk innych studentów, z którymi miałem spotkać się na podwieczorku i napisałem do niego, zapraszając go na 23 listopada. Gdy pisałem, przypominał mi się jego wygląd, tak jak i parokrotnie przedtem w związku z korespondencją, jaką wówczas prowadziłem z paroma Skandynawami, i za każdym razem myślałem o nim, jako o „typowym Wikingu”, wyobrażając go sobie przy sterze długiego okrętu przebywającego Morze Północne w poszukiwaniu przygody. Osiemnastego listopada nawet go w ten sposób opisałem komuś, kto również miał być na herbatce 23-go. (d) Gdy 23-go X przyszedł, nie poznałem go, aż mi się przedstawił. Przyczyną tego nie było zapomnienie jego wyglądu, lecz fakt, że w mojej pamięci sylwetka X uległa dużemu zniekształceniu. Uderzyły mnie dwie rzeczy. Po pierwsze to, iż w rzeczywistości wyglądał zupełnie inaczej, niż go pamiętałem. Włosy miał ciemniejsze, oczy mniej niebieskie, był mniej umięśniony i miał okulary (zawsze je nosił). Po drugie, okazało się, że po naszych pierwszych spotkaniach widziałem go jeszcze dwa razy, nie poznając go. Było to na zebraniach, gdzie nie miałem okazji do rozmowy z nim, ale w obu przypadkach zwróciłem uwagę na jego skandynawski wygląd i zastanawiałem się, skąd może pochodzić i czy zna moich skandynawskich znajomych”.

Opis ten jest ilustracją faktu, że zakłócenie retroaktywne może pochodzić z własnej pamięci jednostki. Autora nie zawiodło pierwsze spostrzeżenie X, w przeciwnym razie nie poznałby go dwie godziny później. Wina polega na tym, że wspominając X autor przypominał sobie także swój stereotypowy obraz Wikinga, który tak przekształcił obraz rzeczywisty, że spotkawszy X autor nie poznał go. W pamięci autora wyobrażenie X stało się bardziej podobne do obrazu „prawdziwego Wikinga” niż do rzeczywistego wyglądu X.

Oprócz powyższego przykładu autor zaobserwował u siebie wiele innych wypadków zakłócającego wpływu przywoływania. Budynki, przedmioty i ludzie przedstawiali mu się we wspomnieniach z tymi uwypuklającymi się charakterystycznymi cechami, które kiedyś dostrzegł i ocenił jako dominujące, i te cechy (wielkość, ponurość, barwność itp.) zaostrzyły się i wyolbrzymiły we wspomnieniach do tego stopnia, że pamięciowy obraz danego budynku, przedmiotu czy człowieka był jego karykaturą dużo bardziej ponurą, kolorową lub olbrzymią niż oryginał. Widząc ponownie oryginał, autor prawie albo całkowicie go nie poznawał.

To, że przywoływanie pewnego doznania może utrudnić lub uniemożliwić rozpoznanie oryginału, jest sprawdzone nie tylko przez wymienionego autora. Na przykład, zakłócenie to doświadczalnie stwierdziła dr Eunice Balbin z Cambridge w 1952 r. Przeprowadziła ona eksperyment z trzydziestu dwu osobami (10

marynarzy, 8 czternastoletnich dzieci i 14 studentów). Na początku eksperymentu każdy badany siedział w poczekalni dwie minuty. Naprzeciwko niego, na ścianie umieszczony był duży afisz ostrzegający przed wypadkami na drogach, ale badany nie otrzymywał żadnych instrukcji dotyczących tego afisza. Nie wiedział, że afisz ma coś wspólnego z doświadczeniem - po prostu czekał na eksperymentatora. Po dwóch minutach proszono go do pracowni i niedługo potem pokazywano mu identyczny afisz, pytając, czy to ten sam, który wisi w poczekalni. Pomysłowość eksperymentu polegała na sposobie wypełnienia czasu między chwilą wejścia do pracowni a prośbą zidentyfikowania afisza. Połowę osób (grupa z przywołaniem) proszono, by możliwie dokładnie opisały wiszący w poczekalni afisz i pomagano im szeregiem z góry ułożonych pytań. Osoby należące do drugiej grupy (grupa bez przywołania) zajmowały się w tym samym czasie czymś nie związanym z właściwym zadaniem. Kiedy im pokazano afisz, czternaście osób spośród szesnastu należących do tej drugiej grupy zidentyfikowało go bez wahania. Ale spośród szesnastu osób grupy z przywołaniem tylko cztery zidentyfikowały go jako ten sam. Różnica między obu grupami jest istotna i nie da się jej wyjaśnić jakimikolwiek indywidualnymi różnicami, tym bardziej, że dr Belbin otrzymała podobne rezultaty w innych eksperymentach, opartych na tej samej zasadzie. Powyższe wyniki tłumaczy tym, że osoby należące do grupy z przywołaniem tworzyły sobie obraz afisza na podstawie jego dominujących cech, a więc wyolbrzymiały je, a także dodawały nie istniejące na afiszu szczegóły (jak na przykład jakaś szynka albo jeszcze jeden samochód) i wyobrażały sobie, że rzeczywiście je sobie przypominają. Krótko mówiąc, twórczy charakter ich przywołania (patrz rozdział czwarty) powodował przekształcenia, opuszczenia i wprowadzenie nowych elementów tak, że później oglądany afisz wydawał się istotnie różny od oryginału. W grupie bez przywołania, rozpoznawania afisza nie utrudniały żadne jego zniekształcone obrazy pamięciowe.

Na zakończenie rozdziału o zakłóceniu retroaktywnym zdefiniujemy je jako ubytek pamięciowy, spowodowany przez czynności i doznania zachodzące między pierwotnym zapamiętaniem a późniejszym przypominaniem sobie. Zakłócenie retroaktywne jest zdecydowanie najważniejszym czynnikiem powodującym zapomnienie i często przyczynia się nie tylko do ilościowych, ale i do jakościowych zmian w tym, co pamiętamy. Działanie tego zakłócenia rośnie proporcjonalnie do liczby i natężenia czynności zachodzących w międzyczasie oraz do podobieństwa tych czynności do czynności pierwotnego zapamiętywania; te skutki zakłócenia występują najwyraźniej wtedy, gdy materiał nie został od razu dobrze przyswojony. Znacząco to, praktycznie biorąc, że pierwotne zapamiętanie powinno być możliwie gruntowne i jeśli uczenie się dwóch różnych przedmiotów musi nastąpić bezpośrednio jedno po drugim, powinniśmy wybrać materiał najmniej podobny do tego, nad którym pracowaliśmy przed chwilą.

5. Zmienione warunki podczas przypominania sobie

Słyszałem prawdziwe opowiadanie o kimś, kto spędził w Chinach szereg lat i dzięki dużej wytrwałości nauczył się mówić po chińsku, po czym wrócił do kraju na dwa lata. Pod koniec tych dwu lat, gdy z powrotem wybierał się do Chin, odkrył, że prawie całkowicie zapomniał z takim trudem opanowanego języka. Naturalnie spodziewał się, że będzie musiał uczyć się go ponownie. Ale oto znalazłszy się znowu w Chinach, ze zdziwieniem stwierdził, że w chińskim otoczeniu doskonale rozumie, co się do niego mówi, i sam posługuje się językiem dość płynnie. W Chinach pamiętał to, czego nie pamiętał w swoim kraju.

Jest to przykład tymczasowego zapomnienia, wywołanego zmienionymi warunkami otoczenia. Zapamiętywanie odbywa się w określonym miejscu; jest ono konkretnym zadaniem wykonanym w konkretnym otoczeniu, takim jak na przykład określona klasa lub miasto. Choć możemy nie zdawać sobie sprawy z tego, to jednak to określone otoczenie staje się częścią zapamiętanego materiału. Na ogół biorąc, można powiedzieć, że jeśli próba przywołania jest podjęta w bardzo zmienionym otoczeniu, to przywołanie będzie utrudnione. Wszyscy zetknęliśmy się z tym zjawiskiem. Na próżno staramy się przypomnieć sobie coś, co robiliśmy w jakimś dalekim mieście, ale gdy znowu się w nim znajdziemy, wszystko staje nam przed oczyma jak żywe. Wiele tego rodzaju wypadków opisano w biografiach i psychologowie dowiedli, że dadzą się one wywołać w warunkach eksperymentalnych. Jeśli przedstawione do zapamiętania bezsensowne zgłoski podane są na kolorowym tle, to do ponownego ich nauczania potrzeba więcej czasu, gdy podane są na innym tle niż wtedy, gdy tło pozostaje niezmienione. Również obecność świadków wpływa na zapominanie, co dobrze zrozumie każdy, kto doświadczył tremy przed publicznym wystąpieniem. Jeśli kontrolujemy wyniki zapamiętania lekcji w tym samym pokoju, w którym odbyła się lekcja, stwierdzamy, że są one lepsze niż wtedy, gdy kontrolujemy je w innym pokoju. Podobnie gorsze są wyniki, gdy egzaminuje obcy nauczyciel, a jeszcze gorsze, gdy zmieni się zarówno nauczyciel, jak i klasa.

Fakt, że można ułatwić przywołanie posługując się fragmentem otoczenia, w którym odbywało się zapamiętywanie, wykorzystują ci, którzy używają różnych przedmiotów służących do przypominania. Wiele osób umyślnie przechowuje przedmioty, ponieważ ułatwiają one wyobraźni odtwarzanie sytuacji, której kiedyś były integralną częścią. Fotografie, pamiątki, supełki na chustce, wszystko to służy do odtwarzania (reintegracji) dawnego doznania, pomaga przypomnieć sobie, dlaczego schowaliśmy pamiątkę lub zawiązaliśmy węzełek. Dla tej samej przyczyny średniowieczni księża wprowadzali memento mori. Te ponure obrazy rozkładających się ciał wciąż jeszcze można oglądać w wielu katedrach, celem ich było przypominanie człowiekowi o śmierci. Tak więc w historii i w naszym codziennym życiu jest dość przykładów zrozumienia doniosłości reintegracji dla przywołania.

Otóż podobnie jak może ułatwić przywołanie właściwe otoczenie fizyczne, tak też ułatwia je właściwe „otoczenie psychiczne”. Gdy chcemy wykonać jakąś czynność, której się uprzednio nauczyliśmy, nasze pierwsze próby są zwykle powolne, nieskładne i niezgrabne, ale jeśli je powtarzamy, to odzyskujemy dawny poziom sprawności. Gdy maszynistka wraca do swojej maszyny, muzyk do instrumentu, student do nauki, zaczyna „chłodno” i potrzebuje pewnego czasu, by się „rozkręcić”. To znane zjawisko które psychologowie nazywają „rozgrzewaniem się”, występuje przy przypominaniu sobie, tak samo jak przy innych nabytych umiejętnościach. Jeśli pogrążeni jesteśmy w rozwiązywaniu zagadnienia chemicznego i nagle ktoś zapyta nas o religijne obrzędy na Borneo, nie możemy sobie przypomnieć właściwej odpowiedzi, aż będziemy mieli chwilę czasu na „wmyślenie się” w atmosferę społecznej antropologii.

Przeprowadzono szereg eksperymentów, które wykazały, że gdy człowiek nagle stanie przed koniecznością przypominania sobie czegoś, nie przypomni sobie tego tak dobrze, jak wtedy, gdy mu się pozostawi pewien czas na „rozgrzanie się”. W pracy ogłoszonej w 1955 r. przez autora niniejszej książki opisano doświadczenie polegające na tym, że grupa studentów miała dokładnie w ciągu trzech minut napisać

możliwie najwięcej imion zaczynających się na „K”. Przeciętnie każdy z uczestników przypomniał sobie 11,5 takich imion. Druga grupa studentów otrzymała to samo polecenie, z tą różnicą, że wydano je po wykonaniu przez grupę podobnego zadania, a mianowicie przypominania sobie imion zaczynających się na inną literę („N” lub „J”). Studenci z tej grupy mieli lepsze wyniki niż należący do pierwszej grupy, gdyż przypominali sobie przeciętnie 14,3 imion zaczynających się na „K”. Przypominając sobie imiona zaczynające się na „N” studenci „rozgrzali się” do tego typu zadania i wyrobili sobie nastawienie, które ułatwiło im przypominanie sobie imion na „K”. Warto zauważyć, iż takie nastawienie szybko się rozprasza, jeżeli bowiem między jednym przywołaniem a drugim nastąpi przerwa dwudziestominutowa lub dłuższa, wyniki drugiego przywołania nie są lepsze od wyników pierwszego. Po skończeniu pierwszego przywołania student traci wyrobione nastawienie na rzecz innego, potrzebnego na wykonanie innych czynności, i powracając do zadania typu pierwszego potrzebuje pewnego czasu, by się na nie nastawić. Ze zjawiskiem tym spotykamy się co dzień. Im bardziej się staramy przypomnieć sobie szczegóły jakiegoś wydarzenia, tym bardziej - można by powiedzieć - powracamy do niego i tym wyraźniej, tym pełniej je sobie przypominamy.

Doświadczenie to wskazuje, że, być może, codzienne zapominanie jest częściowo spowodowane brakiem „rozgrzania” i, jeżeli udaje się nam wyrobić sobie właściwe nastawienie, nasze możliwości przypominania sobie powiększają się. Może nawet przypomniemy sobie więcej niż to się nam początkowo wydawało możliwe. Dowód na to znajdujemy w eksperymentach, w których prosi się osoby badane, by przypomniały sobie jakiś wiersz albo przemówienie, które kiedyś łatwo umiały cytować, ale w międzyczasie całkowicie je zapomniały. Początkowo mało mogą sobie przypomnieć, może tylko ogólną atmosferę oryginału albo parę izolowanych zdań. Potem może przypomni im się jeszcze parę słów i - powiedzmy po dwudziestu minutach - osoba badana mówi, że już nic więcej nie może sobie przypomnieć. Jeżeli jednak poprosimy ją, by spróbowała jeszcze raz następnego dnia i jeszcze dzień później i tak parę dni z rzędu, stwierdzimy, że jej rezygnacja z przypomnienia sobie czegoś więcej była przedwczesna. Przypomina sobie coraz to więcej. Czasami poszczególne słowa „przychodzą ot tak jakoś” w chwili, gdy człowiek usiłuje je sobie przypomnieć; czasami przychodzą „ni stąd, ni zowąd”, gdy człowiek odpręża się i wcale o danym materiale nie myśli; kiedy indziej znów w ciągu normalnych czynności dnia jakieś słowo „zatrzymuje się”, powraca na myśl, a później człowiek odkrywa, że jest ono właśnie brakującym ogniwem przypominanego sobie materiału. Przeważnie, dzięki takim powtarzanym próbom, człowiek może sobie przypomnieć co najmniej dwa razy więcej materiału niż przy pierwszej próbie, kiedy twierdził, że już nic więcej nie pamięta. Odpowiedź na pytanie, dlaczego ponawiane próby dają tak dobre rezultaty, jest dla psychologów fascynująca i tylko częściowo rozwiązana. Jedno jest pewne: próby przywołania ułatwiają dalsze przywoływanie częściowo dzięki „rozgrzewaniu się”. Przywoływanie nie tylko usprawnia ponowne przywołanie powtórzonych zdań i słów, ale także ułatwia przywołanie tych fragmentów, które dotychczas wymykały się pamięci. Tak więc przy dostatecznym stopniu „rozgrzania się” możemy przywołać dużo więcej niż uważaliśmy za możliwe.

Reasumując, zapomnienie może być spowodowane tym, iż w momencie, gdy staramy się coś sobie przypomnieć, pewne warunki pozostają niespełnione. Warunki te mogą być częścią składową otoczenia albo wewnętrznej postawy człowieka. Kiedy przywrócimy właściwe warunki, przypominanie staje się łatwiejsze i doskonalsze.

Czytelnik zrozumiał to już na pewno, ale, zanim zamkniemy ten rozdział, musimy podkreślić, że nie ma jakiegś jednej przyczyny zapominania. Omówiliśmy szereg ważniejszych, powodujących je czynników. Jasne jest, że wszystkie one mogą działać jednocześnie. W pracowni i w swoich publikacjach psycholog koncentruje się na przykładach zapominania, w których jeden czynnik działa w izolacji od innych. Ale w życiu, w większości wypadków wcale nie jest pewne, że działa ten czynnik, a nie inny, i zbyt mało wiemy o okolicznościach towarzyszących zapominaniu, by się w tej sprawie wypowiedzieć. Bardzo często

odpowiedź na pytanie o powód zapomnienia w określonym wypadku jest niemożliwa. Realnie możemy tylko wyliczyć szereg ewentualnych przyczyn, z których każda z osobna albo wszystkie razem mogą wywołać dane zapomnienie.

Rozdział czwarty

Przypominanie sobie opowiadań i zdarzeń

1. Skutki interpretacji

W dwóch poprzednich rozdziałach zajmowaliśmy się głównie ilościowymi aspektami pamięci, tym, jak wiele się pamięta i jak wiele się zapomina. Jeśli jednak ktoś był świadkiem wypadku na ulicy, a potem ma zeznać w sądzie, co widział, to jest prawie pewne, że to, co sobie przypomni, będzie nie tylko niepełnym, ale i zniekształconym obrazem wypadku. Jego zeznania będą się może różnić i to w zasadniczych szczegółach od zeznań innych świadków. Jasne, że mówiąc o jego pamięci nie możemy się ograniczyć do tego, czy zapamiętał więcej, czy mniej, ale musimy także zwrócić uwagę na zmiany jakościowe. Celem tego rozdziału jest zastanowienie się nad tymi właśnie zmianami, tak jak się one przejawiają, gdy ujmujemy w słowa zapamiętany w przeszłości materiał.

Rodzaje zachodzących w pamięci przekształceń zilustrowali dwaj psychologowie z Cambridge J. Blackburn i E. J. Lindgren, opisując wyniki przeprowadzonych przez siebie doświadczeń. Bez wiedzy uczestników nagrali na taśmę dyskusję na zebraniu Towarzystwa Psychologicznego w Cambridge. Dwa tygodnie później zwrócili się do jej uczestników z prośbą, by spisali wszystko, co z niej zapamiętali. Po otrzymaniu odpowiedzi porównali je z utrwaloną na taśmie oryginałem. Okazało się, że uczestnicy dyskusji przypomnieli sobie przeciętnie 8,4 procent poruszonych spraw. Jednakże najbardziej godne uwagi było to, że przeciętnie 42 procent tych zapamiętanych punktów uczestnicy dyskusji przypominali sobie błędnie. Były to błędy istotne najróżnorodniejszego rodzaju. Oprócz tego uczestnicy przypominając sobie dyskusję mieszały sprawy i pojęcia. Opisywali sytuacje, których w ogóle nie było albo, które zdarzyły się w innym miejscu i czasie. Tak więc ktoś podał, że pamięta jakąś uwagę kolegi, którą ów kolega zwykle wygłaszał, ale której wówczas nie wypowiedział, np. formalne podziękowanie przewodniczącego za zabranie głosu. Zanotowano też zmyślenia, gdy uczestnik opisywał jakąś rzuconą podczas dyskusji marginesową uwagę jako dłuższą wypowiedź. Krótko mówiąc, te sprawozdania z dyskusji były nie tylko fragmentaryczne, ale także zniekształcające rzeczywisty jej przebieg i wiele z tego, co sobie „przypominano”, w ogóle nigdy nie zostało powiedziane. Takie obserwacje nasuwają dwa pytania: Dlaczego w przywoływaniu zdarzają się niedokładności? Jakiego rodzaju niedokładności możemy się spodziewać?

Pierwszym psychologiem, który systematycznie pracował nad tym zagadnieniem, był profesor Frederic Bartlett z Cambridge. W wielu pomysłowych eksperymentach przedstawił osobom badanym obrazki i opowiadania o złożonej treści i badał zniekształcenia zachodzące w późniejszym ich przywołaniu. Rezultaty swych prac ogłosił w 1932 r. w książce pt. *Remembering* (Przypominanie). Żadne streszczenie nie zdoła przedstawić subtelnej wnikliwości i bogactwa obserwacji zawartych w tym klasycznym dziele literatury psychologicznej. Najważniejszym jego twierdzeniem jest to: zarówno zapamiętywanie, jak i przypominanie sobie ulega głębokiemu wpływowi procesu interpretacji, tego, co Bartlett nazywa „racjonalizacją” albo szukaniem sensu. Najpierw omówimy, co rozumiemy przez „interpretację”, a dalej dość dokładnie wyniki niektórych eksperymentów ilustrujących jej skutki.

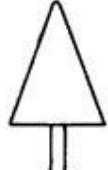
Człowiek spontanicznie stara się pojąć sens każdej sytuacji, w której się znalazł. Droga do tego jest skojarzenie nowej sytuacji z innymi, z którymi już dawniej się zetknął. Widząc wiewiórkę po raz pierwszy w życiu, dziecko może ją nazwać „śmiesznym królikiem”. Dziecko dopasowuje nowe doznanie do istniejącego porządku rzeczy – tak jak ono ten porządek pojmuje, opisując wiewiórkę jako królika, który jest odmienny od innych królików. Interpretuje nowe doznanie językiem dawnych doznań. W ciągu swego życia człowiek nabył pewną ilość wiedzy, nauczył się oczekiwać czegoś określonego po przedmiotach i zdarzeniach, które spotyka wokół siebie, i stara się nowe a nie znane umieszczać w ramach tego, co znane. To, co do tych ram pasuje, ma dla niego sens, wie „czego się trzymać” i co z tym robić. To, co nie pasuje, pozostaje dziwne i zaskakujące jak współczesna sztuka dla niewyrobionej publiczności, która narzeka na brak sensu w rzeźbach i obrazach. Te różne zasoby wiedzy, które zgromadziliśmy na gruncie dawnych

doznań, Bartlett nazwał „schematami”, a proces interpretacji nieznanego, proces dopasowywania nieznanego do tego lub innego schematu nazwał „asymilacją”.

Należy zdać sobie sprawę z tego, że te schematy nie są czymś sztywnym. Są one procesami ciągłymi i kumulatywnymi, procesami czynnego organizowania dawnych doznań, które nie tylko gromadzą się, ale także przystosowują się do nowych. Od razu nasuwa się analogia do szafy biurowej, w której zbiera się korespondencja ułożona według treści. Aby „miał sens”, każdy list musi się znaleźć w odpowiednim miejscu. Ale w miarę napływania coraz większej masy listów, dotyczących coraz większej ilości różnych spraw, powstaje konieczność zmiany układu teczek, rozbijania ich na podziały, wprowadzania innej klasyfikacji i dodatkowych indeksów. Każde biuro tworzy własny system klasyfikacji akt, odpowiadający rodzajowi prowadzonych spraw, i według ustalonego układu rozmieszczana jest korespondencja. Tak samo postępuje każdy człowiek tworząc sobie schematy zgodnie ze swoimi zainteresowaniami, potrzebami, wykształceniem, pochodzeniem społecznym. Te schematy z kolei wpływają na sposób, w jaki interpretuje on to, co się wokół niego dzieje. Ilustruje to stara anegdota o botaniku, geologu i malarzu, którzy na wsi poszli razem na spacer. Szli tą samą drogą w tym samym czasie, a jednak widzieli różne rzeczy. Botanik - rosnące wzdłuż drogi rośliny, geolog - formacje skał, malarz - grę kolorów i światłocieni. Mogli byli iść różnymi drogami, tak różne rzeczy spostrzegali i tak różne odnosili wrażenia. Istnieje bardzo wiele eksperymentalnych dowodów także i na to, że aktualne doznania interpretujemy zgodnie z naszymi zainteresowaniami, postawami, oczekiwaniami i nadziejami. Stwierdzono na przykład, że w przeciwieństwie do ludzi, których stosunek do Murzynów jest przychylny i wolny od uprzedzeń, ci, którzy niechętnie się do nich odnoszą, z trudem odróżniają jednego Murzyna od drugiego. Widzą Murzyna trochę tak, jak widzą owcę, to jest nie jak jednostkę mającą charakterystyczne dla niej cechy, ale tylko jako okaz niezróżniczkowanej klasy. Znany jest także fakt, że jeśli głodnemu pokażemy zamazany i niewyraźny obrazek, to częściej niż człowiek nasycony dopatry się w nim żywności albo jakiegoś przedmiotu związanego z jedzeniem. Te przykłady ilustrują wielką, choć może nie od razu rzucającą się w oczy prawdę, że każdy z nas po swojemu przeżywa otaczający go świat. Trawestując nieco słowa poety można powiedzieć, że nie tylko piękno pochodzi z oczu, które nań patrzą; odnośnie pamięci istota sprawy polega na tym, że to, co się wokół nas dzieje, interpretujemy zgodnie z nagromadzonym doświadczeniem i z aktualnymi potrzebami. Kojarzmy nieznaną ze znanym, asymilujemy nieznaną do naszych schematów, nadajemy mu nasz własny sens. W większości przypadków ta „pogoń za sensem”, to nadawanie sensu aktualnym doznaniom nie jest czynnością zamierzoną, ale dokonuje się natychmiast bez udziału naszej świadomości.

Ten subtelny i nieświadomiony proces interpretacji wywiera podwójny wpływ na przypominanie sobie opowiadań i zdarzeń. Po pierwsze, interpretacja wpływa na pierwotne spostrzeganie ich. Dwaj widzowie, po obejrzeniu tej samej sceny, mogą, jak się często słusznie mówi, zobaczyć ją „własnymi oczyma” i inaczej ją zrozumieć. Po drugie, interpretacja wpływa na samo przypominanie sobie danego zdarzenia. Wiele z tego, co uważamy za przypominanie, jest w gruncie rzeczy rekonstrukcją. Nasze sprawozdanie z jakiegoś zdarzenia jest zazwyczaj nie tyle wiernym odtworzeniem tego, co widzieliśmy lub słyszeliśmy, ile raczej rekonstrukcją całości, dokonaną na podstawie zapamiętanych fragmentów. Sugerując się naszym wyobrażeniem o tym, jak powinien wyglądać dany bieg wypadków, konstruujemy z paru zapamiętanych elementów sprawozdanie z tego, co mogło być zająć. Postępujemy podobnie jak zoolog, który z paru wykopanych szczątków odtwarza wygląd dawno wymarłego gatunku. Tak na przykład, kolega autora opowiedział mu kiedyś, że przed tygodniem na przyjęciu spotkał panią X. Dodał nawet, że była ubrana w tę samą suknię, którą zawsze wkładała na takie okazje. Później okazało się, że pani X w ogóle nie była na tym przyjęciu, że odwiedzała w tym czasie przyjaciół w zupełnie innym miejscu. Kiedy mój kolega dowiedział się o tym, zrozumiał, że nie mógł wówczas spotkać pani X, ale przypomniał sobie, że widziano jej męża i pomyślał, że ona także była obecna, ponieważ zawsze przy takich okazjach byli razem. Postępując w najlepszej wierze, ustalał fakty tego wieczoru raczej drogą wnioskowania niż przywoływania z pamięci;

o tym że właśnie tak postępował, świadczy pomyłka. W codziennym życiu przypominane sobie fragmenty i części przeszłości często układamy w mozaikę, a luki wypełniamy domysłami. Jednakże rekonstrukcyjny charakter przywoływania na ogół uchodzi naszej uwadze bądź dlatego, że rekonstrukcja pokrywa się z prawdą, bądź dlatego, że nie mamy powodu lub okazji, aby porównać ją z faktami. Dopiero w ściśle kontrolowanych warunkach w pracowni psychologicznej zaczynamy pojmować, jak bardzo odtworzenie przeszłości przesiąknięte jest wnioskowaniem i wyobraźnią.

I Lista słów	Rysunek wywoławczy	II Lista słów	Rysunek odtworzony
		ul	kapelusz
		siedem	cztery
		klepsydra	stoł
		swierk	kielnia

Jako przykład daleko idącego wpływu interpretacji na przywoływanie możemy zacytować eksperyment, przeprowadzony w 1932 r. przez amerykańskiego psychologa Leonarda Carmichaela i dwóch jego kolegów. Materiał stanowiło dwanaście mniej lub więcej niejasnych rysunków. Cztery z nich przedstawiliśmy na rysunku 2. Dorosłym osobom poddanym eksperymentowi objaśniono, że dostaną do obejrzenia rysunki i że zaraz po obejrzeniu powinny je odtworzyć możliwie dokładnie, choć w obojętnym porządku. Po tym wprowadzeniu pokazywano rysunki jeden po drugim. Przed pokazaniem każdego z nich eksperymentator mówił: „Następny rysunek przypomina...” i podawał nazwę rysunku. Celem tego postępowania było zasugerowanie kierunku interpretacji każdego rysunku. Istota eksperymentu polegała na tym, że wszystkim osobom pokazywano te same rysunki, jednakże jednej połowie osób podsuwano inne ich nazwy, a drugiej znów inne. Tak na przykład, jednej połowie osób powiedziano, że pierwszy rysunek przedstawia ul, a drugiej, że kapelusz. W ogromnej większości wypadków (dla czterech rysunków przedstawionych powyżej w 87 procentach) stwierdzono, że osoby badane odtwarzając rysunki wyraźnie je zniekształcały, sugerując się podaną im nazwą. Charakter tych zniekształceń uwiadcniają poniższe przykłady. Nazwy rysunków podawane osobom badanym sprawiły, że po pierwsze, widziały one w nich to, co im sugerowano, np. kapelusz, a po drugie, ukształtowały ich przywołanie. Osoba badana przypominała sobie w przybliżeniu zarys i może jakiś szczegół oryginału oraz to, że w najprymitywniejszym ujęciu przedstawiał on kapelusz; w rezultacie odtworzenie rysunku odpowiadało podanej sugestii.

2. „Wojna duchów”

Wspomniano już o tym, że Bartlett był tym psychologiem, który najwszechstronniej zbadał zagadnienie przypominania sobie złożonego materiału. Dawał on dorosłym osobom jakiś obrazek, fragment prozy albo opowiadania i prosił o przypomnienie go sobie po upływie paru dni, tygodni, albo nawet lat. Stosując metodę powtarzanego odtwarzania, prosił tę samą osobę, by przypomniła sobie to samo zdarzenie. Bartlett stwierdził, że jeśli odtworzenia były częste, a przerwy między nimi niedługie, szybko ustalała się ich wersja, jeśli natomiast odstępów były długie, proces stopniowego przekształcania materiału trwał prawie bez końca. Pracując znów metodą seryjnego odtwarzania, postępował w sposób, który do pewnego stopnia imitował warunki rozchodzenia się plotek i przekazywania legend z pokolenia na pokolenie. Najpierw polecał jednej osobie przedstawienie oryginału. Po wysłuchaniu go druga osoba przekazywała to opowiadanie trzeciej, trzecia - czwartej, czwarta - piątej itd. Eksperymenty przeprowadzone tymi dwiema metodami - powtarzanego i seryjnego odtwarzania - przyniosły wyniki interesujące nie tylko badaczy pamięci, ale także naukowców zajmujących się plotką i folklorem. Badania w Cambridge, kontynuowane dalej, doprowadziły do rozszerzenia i subtelniejszego zróżnicowania wniosków Bartletta. Mimo to książka Bartletta nadal stanowi najbardziej wyczerpujące sprawozdanie z badań psychologicznych tego typu. Nie da się tutaj szczegółowo przedstawić wyników badań Bartletta, ale można czytelnikowi dać przynajmniej ogólne pojęcie o zmianach jakościowych zachodzących przy przekazywaniu opowiadań. Materiałem badań jest północno-amerykańska baśń ludowa pt. „Wojna duchów”. Jest to historia trudna do zapamiętania dla Anglika ze względu na jej rwany tok opowiadania, klimat obcych mu wierzeń, kultury i konwencji. Najpierw przedstawimy wyniki osiągnięte przez autora, potem omówimy charakterystyczne zmiany, jakim uległo to opowiadanie. Autor wyjaśnił grupie studentów, że opowie baśń i że jeden z nich, po wysłuchaniu, powtórzy ją możliwie najdokładniej drugiemu, który nie słyszał pierwszego opowiadania. Z kolei ten drugi student odtworzy baśń trzeciemu, który również będzie ją słyszał po raz pierwszy. Trzeci student opowie czwartemu i tak dalej. Proszono, by siedmiu studentów zgłosiło się na ochotnika i sześciu z nich opuściło pokój. Pozostały w pokoju uważnie wysłuchał baśni, po czym zawołano drugiego, któremu pierwszy przekazał, najwierniej jak mógł, dopiero co usłyszaną historię. Powtórzono to z pozostałymi pięciu studentami, przy czym ostatni po prostu opowiedział baśń całej grupie. Pierwsze opowiadanie i każde jego powtórzenie nagrano na taśmie, aby zainteresowani mogli usłyszeć z magnetofonu całą serię odtworzeń. Poniżej podajemy je spisane z taśmy w dosłownym brzmieniu. Trzeba zaznaczyć, że poniższy przykład wybrano wcale nie jako specjalnie frapujący. Autor kilkakrotnie powtarzał eksperyment w celach dydaktycznych. Przebieg cytowanego eksperymentu jest typowy.

Wersja początkowa: Tytuł tego opowiadania brzmi „Wojna duchów”. Pewnego wieczoru dwaj młodzieńcy z Egulac udali się w dół rzeki, by polować na foki. Gdy się tam znaleźli, nastąpiła w powietrzu nagle cisza i wszystko osnuło się mgłą. Wtedy usłyszeli wojenne okrzyki i pomyśleli: „Może to płyną jacyś wojownicy”. Pospiesznie przybili do brzegu i skryli się za kłodą drzewa. Teraz zobaczyli łodzie i usłyszeli plusk wiosł, a jedna łódź płynęła prosto w ich stronę. W łodzi było pięciu mężczyzn, którzy zapytali: „O czym rozmyślacie? Chcemy was ze sobą zabrać. Płyniemy w górę rzeki wojować z tamtym ludem”. Jeden z młodzieńców odpowiedział: „Nie mam strzał”. „Strzały są w łodzi” odrzekli. Na to on: „Nie pójdę z wami. Jeszcze mnie zabiją. Moja rodzina nie wie, gdzie jestem. Ale ty - zwrócił się do swego towarzysza - możesz pójść z nimi”. A więc jeden młodzieniec popłynął z wojownikami, a drugi wrócił do domu. Wojownicy udali się w górę rzeki do miasta położonego po drugiej stronie Kaluma. Ludzie zbiegli na brzeg, zaczęła się bitwa i wielu zginęło. Nagle młodzieniec usłyszał, jak jeden z wojowników rzekł: „Prędko, wracajmy do domu: tego Indianina trafiono”. Teraz pomyślał: „O! to są duchy!”. Nie czuł się źle, ale oni mówili, że został trafiony. Więc łodzie popłynęły z powrotem do Egulac, a młodzieniec poszedł brzegiem do domu, rozpałił ogień i wszystkim opowiedział, co widział. Mówił: „Słuchajcie, byłem z duchami

i walczyliśmy razem. Wielu z nas zginęło i wielu z tych, co aa nas napadli, też zginęło. Wołali, że mnie trafiono, ale nie czułem tego”. Powiedział to wszystko i umilkł. Gdy słońce wzeszło, upadł na ziemię. Coś czarnego wyszło mu z ust Twarz mu się wykrzywiła. Ludzie porwali się na nogi i krzyczeli. Młodzieniec nie żył!”

Pierwsze odtworzenie: Tytuł tego opowiadania brzmi: „Wojna duchów”. Dwaj młodzieńcy popłynęli na polowanie na foki. Była mgła. Usłyszeli wojenne okrzyki i schowali się za kłodę drzewa. Wtedy usłyszeli plusk wiosel i podpłynęła do nich łódź, w której znajdowało się pięciu młodych mężczyzn. „Chodźcie z nami - powiedzieli - będziemy wojować z ludem mieszkającym w górze rzeki”. Jeden z młodzieńców popłynął z nimi (długa pauza) i wziął udział w bitwie, która wybuchła. Zobaczył, jak zabito jednego z Indian i usłyszał, jak ktoś zawołał: „Zabito go, już wracamy do domu”. Źle się czuł i ktoś mu powiedział, że go trafiono. Odpłynęli i wrócili do wioski. (Długa pauza). Następnego rana nie czuł się dobrze. Coś czarnego wyszło mu z ust i umarł”.

Drugie odtworzenie: Tytuł tego opowiadania brzmi „Wojna duchów”. Rozgrywa się ona we mgle. Grupa mężczyzn płynie w małej łódce. Głównie chodzi o polowanie na foki. Pięciu młodzieńców udaje się na to polowanie i wybierają spośród siebie jednego, by im towarzyszył w bitwie. Dochodzi do bitwy między Indianami i w bitwie tej najwyraźniej ktoś pada zabity i chyba jest to właśnie ten młodzieniec, którego dobrano do towarzystwa. Potem ktoś woła: „Wracajmy do domu. Trafiono go - czy też coś mu się przytrafiło”. Tak więc wracają do swej pozycji wyjściowej, wracają, skąd przyszli. Ten dobrany do towarzystwa źle się czuje. W ciągu dnia, czy coś koło tego, stan jego się pogarsza. Wreszcie coś czarnego wychodzi mu z ust i umiera.

Trzecie odtworzenie: W mglisty dzień pięciu mężczyzn wypływa na polowanie na foki. Wybierają jednego - nie - gdy płyną w łodzi służącej do polowania na foki, gdzieś wybucha bitwa i wybierają jednego spośród siebie, by w niej walczył. Zostaje on ranny w bitwie i umiera w ciągu dnia lub dwu, potem, jak mu się pogorszyło. Pozostali decydują - zaraz, zaraz - decydują się dalej polować na foki. Jeden z nich zostaje zraniony w bitwie po raz drugi, coś czarnego wychodzi mu z ust i umiera.

Czwarte odtworzenie: W mglisty dzień pięciu mężczyzn wyrusza łodzią na polowanie na foki. Gdy są na polowaniu wybucha bitwa, więc oni wybierają jednego spośród siebie, by w niej walczył. Ten zostaje ranny i później umiera. Pozostali czterej decydują się dalej polować na foki. Jeden z nich jest ranny i choruje. Później także umiera i coś czarnego wychodzi mu z ust.

Piąte odtworzenie: Pięciu mężczyzn wyrusza łodzią na polowanie na foki. Podczas polowania wybucha bitwa. Jeden z mężczyzn zostaje ranny. Pozostali czterej dalej polują, ale jeden z nich jest ranny, stan jego pogarsza się, aż umiera i coś czarnego wychodzi mu z ust.

Szóste odtworzenie: Więc pięciu mężczyzn polowało na foki. Jeden umiera. Pozostaje czterech. Ci czterej dalej polują. Potem dochodzi między nimi do bójki, jeden z nich zostaje zabity i coś czarnego wychodzi mu z ust.

Siódme odtworzenie: Pięciu mężczyzn poluje na foki. Jeden z nich umiera. Pozostaje czterech. Jeden z nich odchodzi. Pozostali trzej zaczynają się bić. Jeden z nich umiera i coś czarnego wychodzi mu z ust.

W powyższej serii odtworzeń uderzają nas dwie rzeczy. Po pierwsze, historia uległa dużemu skrótowni. Tego można się było spodziewać, bo niewiele jest osób, które po jednorazowym wysłuchaniu opowiadania potrafią je powtórzyć dosłownie. Z konieczności gubi się wiele elementów. Warto podkreślić, że w miarę jak opowiadanie staje się coraz krótsze, każda następna wersja wykazuje coraz mniej opuszczeń. Gdybyśmy te serie kontynuowali, stwierdzilibyśmy, że opowiadanie sprowadzałoby się do względnie stałej formy, formy dostatecznie zwartej i konwencjonalnej, by można ją było zapamiętać i odtworzyć prawie dosłownie. Po drugie, mimo opuszczenia wielu partii opowiadania, staje się ono coraz logiczniejsze. Nie ma żadnego przypominania sobie izolowanych i nie powiązanych urywków oryginału. Opowiadanie, choćby nie wiem jak przekręcone, pozostaje do końca opowiadaniem. Dzieje się tak dlatego, że osoby

powtarzające opowiadanie interpretują je jako całość, zarówno przy wysłuchiwaniu go, jak i przy odtwarzaniu.

Przy metodzie odtwarzania seryjnego zmiany dokonywane w opowiadaniu są bardziej uderzające niż te, które w nim zachodzą przy eksperymentowaniu metodą odtwarzania powtarzanego, kiedy wysłuchanie oryginału działa ograniczająco na improwizację. Daje się zaobserwować zwłaszcza w tych warunkach, w których przeprowadzono powyższy eksperyment, gdy osoba odtwarza opowiadanie ustnie w obecności świadków, a zatem w atmosferze pewnego napięcia nerwowego. Gdyby ta osoba pisała, mając do dyspozycji więcej czasu, to zastanawiałaaby się nad każdym zdaniem, poprawiałaaby niejasne wyrażenia i w rezultacie powstałoby względnie uporządkowane i przejrzyste opowiadanie. W tym wypadku jest to niemożliwe. Osoba badana może wiedzieć, co chciałaby powiedzieć, ale z powodu zdenerwowania i trudności w formułowaniu myśli, nie mówi tak jasno, jakby chciała. Niezręczności, przesunięcia w porządku wydarzeń, pominięcia, które mówiącemu wydają się nieistotne, mogą być źle rozumiane przez słuchacza, a tym samym mogą spowodować dalsze poważniejsze zmiany. Nasuwa się przypuszczenie, że wszystkie te dodatkowe okazy do nieporozumień pomniejszają wartość opisanego eksperymentu. Z dwóch powodów twierdzenie to jest niesłuszne. Po pierwsze, często się zdarza w codziennym życiu, że plotki większego i mniejszego kalibru podawane są z ust do ust w atmosferze podniecenia i rozproszenia uwagi. Wystarczy wspomnieć o wiadomościach wymienianych przy półczarnej. Po drugie, nawet gdy warunki sprzyjają spokojnemu i przemyślanemu przywołaniu, zachodzą zniekształcenia podobne do powyżej opisanych, zwłaszcza gdy usiłujemy przypomnieć sobie wydarzenia z dalekiej przeszłości. Gdy wspominamy coś z dalekiej przeszłości, możemy sobie przypomnieć albo parę izolowanych szczegółów, albo ogólne tło, na które składa się głównie uczuciowy stosunek przypominającego sobie do danego zdarzenia czy opowiadania. Czasami przypominamy sobie tylko szczegóły: nazwisko, kilka słów, zapach perfum, dźwięk - i nic ponadto. Czasem znów przypominamy sobie tylko ogólną atmosferę, związane z sytuacją wrażenie przykrości, niesamowitości albo radosnego podniecenia. Ale nieraz przypominamy sobie i szczegół, i „klimat”. Wtedy właśnie przywoływanie najbardziej się upodabnia do wnioskovania i rekonstrukcji. Powyżej opisane doświadczenie przedstawia w krótkim czasie i w wyolbrzymionej postaci przebieg tych samych zmian, które stwierdził Bartlett i inni badacze na przestrzeni dłuższego czasu w realnym życiu.

Dalsze przykłady zniekształceń znajdzie czytelnik na końcu tej części rozdziału. Uzyskano je w eksperymentach z pięcioma grupami studentów, a postępowanie przebiegało w sposób identyczny do opisanego powyżej. Każda z tych pięciu wersji jest siódmym odtworzeniem opowiadania, we wzajemnie od siebie niezależnych seriach odtworzeń. Porównując te wersje z oryginałem, czytelnik lepiej pozna zmiany jakościowe, powstające przy przypominaniu sobie złożonego materiału, niż gdyby przeczytał krótki ich opis. Warto jednak zastanowić się nad wnioskami, do jakich prowadzi doświadczenie z „Wojną duchów”.

Najważniejszy wniosek z tego rodzaju obserwacji jest ten, że interpretacja odgrywa ogromną i zazwyczaj niedocenioną rolę w przypominaniu sobie opowiadań i zdarzeń. Zdarzenie, tak jak je spostrzegamy i przywołujemy, musi się wiązać - na pewno jako całość, a jeśli to możliwe, także i w szczegółach - z czymś już znanym. Opowiadania, które jest obce sposobowi myślenia danej osoby, nie można wiernie przywołać ani w jego ogólnej osnowie, ani w szczegółach. Zdarzenia wypadają z opowiadania, jeśli nie można ich dopasować do jakichś znanych ram, bądź w sposób naturalny, bądź też dzięki jakiejś niedorzeczności, nadającej wypadkom zwrot niespodziewanie dramatyczny lub humorystyczny. To wszystko widoczne jest w „Wojnie duchów”. Jednorazowe jej przeczytanie czy wysłuchanie nie wystarcza, by Anglik zrozumiał prawdziwy charakter opowiadania. W jego pojmowaniu ranę otrzymuje ciało, a nie duch; pojawienie się wojowników pozostaje nie wyjaśnione; duchy albo całkowicie wypadają z opowiadania, albo pozostają nie związane z nim, albo pojawiają się jako komiczne lub dramatyczne jego

zakończenie. Sposób, w jaki poszczególne osoby interpretują opowiadanie, może być zaskakujący, a jego sens nie od razu widoczny. Takie indywidualne interpretacje są nieraz punktami zwrotnymi w serii odtworzeń, ale, jak łatwo przewidzieć, rzadko kiedy zachowują swą pierwotną formę. Krótko mówiąc, przekazywane opowiadanie banalizuje się. Zachowuje tylko te charakterystyczne cechy, które łatwo dają się przyswoić na podłożu doświadczeń wspólnych wszystkim uczestnikom „łańcucha” powtórzeń. Indywidualne cechy opowiadania zostają pominięte, opisy tracą większość charakterystycznych właściwości stylu i treści, a oryginalny język zostaje wyparty przez potoczne, najbardziej pospolite zwroty. Także wtedy, gdy za materiał służą nam fragmenty prozy opisowej lub polemicznej, daje się zauważyć skłonność do banału i konkretności. Przykłady utrzymują się dłużej niż ogólny morał, którego są ilustracją, szybko odpadają partie dowodzenia i rozumowania, zastępują je nagie i proste stwierdzenia faktów i potoczne opinie.

Bartlett bardzo pouczająco wykazał, że typ kultury przesądza o tym, które elementy przeżycia, doznania czy opowiadania przeważają w pamięci danego człowieka. Posługiwał się on „Wojną duchów” w eksperymentach, przeprowadzonych zarówno podczas wojny 1914-1918 r., jak po wojnie. Podczas wojny rzadko kiedy zapamiętywano pierwsze podane przez młodzieńca usprawiedliwienie nieprzyłączenia się do wojowników („nie mamy strzał”), podczas gdy drugie usprawiedliwienie (względ na rodzinę) powtarzali prawie wszyscy. Osoby badane albo już były na wojnie, albo w niedługim czasie miały pójść na front. Być może więc, iż ta część opowiadania przypominała im ich własną sytuację. Niektóre osoby przyznały nawet, iż tak było rzeczywiście. Wzmianka o rodzinie miała dla nich osobiste znaczenie. W eksperymentach przeprowadzonych po wojnie stwierdzono, że badani opuszczali obydwie usprawiedliwienia, ponieważ odgrywały niewielką rolę w wątku opowiadania. Kiedy dzięki zmienionej sytuacji osób badanych (nie były na froncie) nie było powodu do niepokoju o rodzinę, zmniejszyła się także skłonność do zapamiętywania i wysuwania tego drugiego usprawiedliwienia.

Punktem bardzo trudnym do zapamiętania dla osób wychowanych na wyspach brytyjskich jest „spokojna pogoda”. W oryginalnej wersji opowiadania pojawienie się wojowników poprzedza mgła i cisza w powietrzu, podczas gdy w wielu naszych sztukach i powieściach w dramatycznym momencie wybucha burza i dopiero szczęśliwe zakończenie rozgrywa się pod pogodnym niebem. Spokój w powietrzu wywołuje nieraz wrażenie niesamowitości, ale literatura rzadko o tym wspomina. Także i tytuł opowiadania zwykle gubi się, choć w oryginalnej wersji jest wyraźnie zaznaczony. Wydaje się, że zarówno tytuł, jak i spokojna pogoda należą do tych punktów opowiadania, które mają wywołać nastrój oczekiwania, ale które nie stanowią same przez się wybijających się na pierwszy plan szczegółów. Podobnie jak niezwykle styl oryginału, wrażenie jakie sprawia opowiadanie jest raczej nieokreślone, co wpływa na interpretację całości, choć niekoniecznie na pamiętanie szczegółów.

Wreszcie odtwarzający opowiadanie pomijają zazwyczaj liczby i nazwy. Jeśli nie giną one całkowicie, to ulegają transpozycjom i przekręceniom. „Kalama” może się zmienić w „Kolombo”, a liczba pięć - jak w powyższym przykładzie - może pozostać, wypadając jednak ze swego właściwego kontekstu i pojawiając się w innej części opowiadania. Oczywiście pominięcia wiążą się z wyolbrzymieniem tego, co pozostało. Niekiedy temu wyolbrzymieniu towarzyszy zmyślenie. Polega ono zwykle na dodawaniu szczegółów, np. w wypadku, gdy wzmianka młodzieńca o rodzinie rozrasta się i konkretyzuje w twierdzeniu, że „miał żonę i rodzinę na utrzymaniu”. Gdy opowiadanie ma charakter kumulatywny i gdy powtarzają się pewne jego elementy (jak w historiach typu „Miała babuleńka kozła rogatego”), zmyślenie może polegać na dodawaniu nowych epizodów. Tendencja do tego rodzaju kumulatywnego zmyślenia widoczna jest w dalszych wersjach podanego przykładu.

Możemy zakończyć ten rozdział cytując parę końcowych wersji „Wojny duchów”, pochodzących z eksperymentów przeprowadzonych z dorosłymi Anglikami.

Siódme odtworzenie grupy A: Więc jest to opowiadanie o bitwie między duchami. Pięciu chłopaków

udało się na polowanie na foki. Dotarli do skalistego brzegu, gdzie natknęli się na pięciu innych chłopaków ukrytych za skałą. Zaproponowali im, by się przyłączyli do polowania, ale jeden z nich odmówił, bo nie miał strzał. Pozostali czterej poszli walczyć w bitwie, w której wszyscy zginęli. Gdy chłopcy wrócili, ten jeden, który się nie przyłączył, też nie żył.

Siódme odtworzenie grupy B: Jest to opowiadanie o wojownikach i duchach. Wojownicy poszli nad jezioro, gdzie napotkali mężczyzn w łodzi. Jednego z wojowników strzała raniła w plecy. Nie czuł bólu, ale twarz mu się wykrzywiła, więc położył się do łóżka, gdzie poczuł się lepiej.

Siódme odtworzenie grupy C: Jest to opowiadanie o dwóch ludziach, którzy popłynęli polować na foki. Działo się to w Kanadzie czy w Indiach, czy w jakimś takim miejscu. Gdy polowali, dostrzegli w oddali pięciu mężczyzn. Chcieli się z nimi zmierzyć, więc wybuchła bitwa. Podczas niej dwaj ludzie zginęli. Więc wrócili i wszystko opowiedzieli rodzicom.

Siódme odtworzenie grupy D: W łodzi znajdowało się dwóch mężczyzn. Wiosłowali i dopłynęli do wioski. Obaj wyszli na ląd. Poszli do wioski. Potem wrócili do łodzi. Po tym coś czarnego wyszło z ust jednego z nich i padł trupem.

Siódme odtworzenie grupy E: To opowiadanie dotyczy trzech młodzieńców w miejscowości Igula. Zdecydowali się oni udać na wycieczkę. Popłynęli łodzią biorąc z sobą łuki i strzały. Dotarli bardzo daleko, aż do części kraju nazywającej się Colombo. Ale nic tam nie znaleźli, więc wrócili. Po paru dniach jeden z nich zachorował, choć żaden nie był ranny podczas wycieczki.

3. Zeznania

Życie nieraz stawia nas w sytuacji, kiedy wymagają od nas, byśmy zdali sprawozdanie z jakiegoś zdarzenia, którego byliśmy świadkami. Jesteśmy obecni przy morderstwie i po pewnym czasie sąd żąda, byśmy opisali tę scenę i odpowiedzieli na szereg pytań. Także w życiu prywatnym zdarza się, że dla zaspokojenia ciekawości naszych znajomych musimy lub chcemy opowiedzieć to, co widzieliśmy lub przeżyliśmy. Powstaje pytanie, zwłaszcza w świetle tego co powiedzieliśmy, czy i w jakim stopniu nasze opowiadanie pokrywa się z faktami?

Jeszcze na początku stulecia, w 1900 r., sławny francuski psycholog Alfred Binet, eksperymentując, szukał na to pytanie odpowiedzi, a później wielu innych, idąc jego śladem, badało zagadnienie wartości zeznań. Metoda tych badań jest dość prosta. Osobie badanej dajemy do obejrzenia np. obrazek i po upływie pewnego czasu prosimy ją o opisanie go. Mamy przy tym do wyboru dwie drogi. Możemy ją poprosić o opowiedzenie lub napisanie wszystkiego, co zdoła sobie przypomnieć, a więc o „sprawozdanie”, czyli swobodne opowiadanie; albo możemy zadawać pytania dotyczące szczegółów obrazka. Pytania te mogą się ograniczać tylko do tych aspektów, o których opowiadający w swym sprawozdaniu nie wspomniał, albo mogą być przygotowane z góry, zadawane zawsze w tym samym porządku i w ten sam sposób, i wtedy mogą obejmować wszystko, co jest do powiedzenia. Odpowiedzi na tego rodzaju pytania należy analizować odrębnie od oświadczeń spontanicznych i w odróżnieniu od „sprawozdań” nazywamy je po prostu „odpowiedziami”.

Stwierdzono, że zeznania świadków w dużym stopniu zależą od rodzaju zadawanych im pytań, zwłaszcza jeżeli są to pytania „naprowadzające” lub „sugerujące”. Ponieważ większość czytelników nie zdaje sobie sprawy z tego, jak liczne i subtelne różnice zachodzą między formami „tego samego” pytania, pouczająca może być krótka charakterystyka sześciu głównych typów pytań. Najmniej sugestii zawiera pytanie „determinujące”, które zaczyna się po prostu od zaimka lub przysłówka pytajnego, np.: „Jakiego koloru był pies?” Pytanie „całkowicie rozłączne” zmusza świadka do wyboru jednej z dwóch ściśle określonych możliwości, np. na pytanie „czy na obrazku był pies?” można odpowiedzieć tylko „tak” albo „nie”. Pytanie „częściowo rozłączne” daje do wyboru dwie możliwości, lecz nie wyklucza trzeciej, np. „czy pies był biały, czy czarny?” Dla wielu świadków, a zwłaszcza dla dzieci, pytanie takie jest faktycznie „całkowicie rozłączne”, ponieważ potrzebna jest pewna niezależność, aby podać trzecią możliwość i powiedzieć np., że pies nie był ani czarny, ani biały, tylko brązowy. Pytaniem „wyczekującym” nazywamy takie, które wywiera dość silną sugestię przez swoją negatywną konstrukcję, np. „Czy na obrazku nie było psa?” Pytanie implikujące sugeruje coś, czego w danej sytuacji nie było, np. „jakiego koloru był kot?”, gdy na obrazku nie było kota. I wreszcie mamy różnego rodzaju pytania „konsekwentne” stosowane dla wzmocnienia sugestii podsunętej w poprzednim pytaniu. Niezależnie od tych sześciu rodzajów pytań stwierdzono, że pytanie, czy coś było lub czy coś zaszło, jest bardziej sugerujące niż pytanie, czy świadek to widział lub słyszał. Ponadto sugestywność wszelkich pytań naprowadzających wzrasta, jeśli stawiane są przez kogoś, kto jest autorytetem dla świadka, imponuje mu i potrafi narzucić swe zdanie.

Raz uzyskane „sprawozdanie” czy „odpowiedź” można poddać analizie trojakiemu rodzajowi. Po pierwsze, możemy zastanowić się nad zakresem, tj. nad ilością wymienionych punktów. Po drugie, wchodzi w grę dokładność, z jaką poszczególne punkty pokrywają się z faktami. Po trzecie, możemy brać pod uwagę stopień pewności, z jaką podawany jest każdy punkt, poczynając od zupełnej niepewności wyrażającej się słowami „nie wiem”, a kończąc na tak zupełnej pewności, że świadek gotów jest przysiąc, iż jego twierdzenie jest zgodne z prawdą.

Przeprowadzono wiele tego rodzaju eksperymentów. Początkowo najchętniej posługiwano się obrazkiem. Zawierał on zwykle mnóstwo szczegółów i przedstawiał - powiedzmy - żniwa albo łapanie ryb, wiele

ludzi, rzeczy i czynności. Niekiedy znów, chcąc zbliżyć warunki eksperymentu do prawdziwych sytuacji życiowych, używano przypadkowych zestawów przedmiotów. W naturalnym kontekście i z pozorami spontaniczności odgrywano starannie przygotowane „scenki”. Albo znów, jak w eksperymencie Blackburna i Lindgrena, opisywane później zdarzenie było rzeczywiście autentyczne. Jak się tego spodziewano, duża liczba obserwacji pochodzących z tego rodzaju eksperymentów poważnie wzbogaciła wiedzę o różnych aspektach pamięci. Teraz możemy przedstawić czytelnikom parę najważniejszych odkryć z tej dziedziny. Na marginesie należy podkreślić, że odkryć tych dokonano eksperymentując z osobami, które wykazywały maksimum dobrej woli. Nigdy nie możemy być absolutnie pewni, że dane przedstawienie faktów nie zawiera umyślnych fałszów, ale eksperymenty prowadzone są tak, że nie ma powodu powątpiewać o rzetelności osób biorących w nich udział. Kłamstwo jest ciekawym zjawiskiem społecznym, ale nie wiąże się z tematem niniejszej książki.

Całkowicie dokładne zeznanie jest rzadkością. Bezbłędne przedstawienie rzeczy należy do wyjątków nawet wtedy, gdy w sprzyjających warunkach zeznają kompetentne jednostki. Tak np., pewien niemiecki uczony, który zebrał ogółem 240 zeznań, znalazł wśród nich tylko pięć bezbłędnych „sprawozdań” i jedną bezbłędną „odповідź”. Bezbłędne przedstawienie rzeczy pochodzi na ogół od niezwykle ostrożnych świadków, wypowiadających się tylko co do tych paru punktów, których są absolutnie pewni. Stwierdzono też, iż wypowiedzi dotyczące pewnych szczegółów mogą być błędne, mimo że powtarza je większość świadków. Świadek większości może być tak samo nieścisły, jak świadek mniejszości. Krótkie odstępy czasu między wydarzeniami na ogół przedstawiane są jako dłuższe. Świadek większości często bywa błędny także co do następstwa i dokładnego czasu wypadków, co do rozmieszczenia osób, przedmiotów i ścisłego określenia ich liczby. Odnośnie tych szczegółów specjalnie często występują błędy interpretacji; usiłując sobie przypomnieć dany szczegół, jesteśmy skłonni kierować się raczej tym, czego normalnie się spodziewamy w podobnych okolicznościach, niż tym, co zaszło w rzeczywistości.

Dobry przykład tego zniekształcającego wpływu interpretacji przytacza niemiecki psycholog William Stern. Jakiś obcy człowiek wszedł na salę podczas wykładu i poprosił o pozwolenie zajrzenia do książki znajdującej się na jednej z półek, przez chwilę czytał, po czym wyszedł zabierając książkę. Oczywiście, że tę scenę starannie przygotowano z góry i że ważnym jej szczegółem było zabranie książki, ponieważ wynoszenie jakiegokolwiek książki z tej sali było wzbronione. Podczas incydentu profesor nie przerywał wykładu, a studenci nie zwracali specjalnej uwagi na obcego i na jego poczynania. W tydzień później proszono studentów, aby opisali tę scenę, po czym zadano im szereg szczegółowych pytań. Mogli byli rozsądnie odmówić wypowiadania się na temat tego incydentu, ponieważ poświęcili mu bardzo mało uwagi. Jednakże nie byli na tyle przezorni i swobodnie opisali wygląd obcego i jego zachowanie. Jasne, że popełnili przy tym wiele błędów. Najważniejszym pytaniem było: co stało się z książką, którą czytał? Paru studentów odpowiedziało na to pytanie poprawnie, kilku wstrzymało się od odpowiedzi, ale większość odpowiedziała bez wahania, że obcy położył książkę z powrotem na półkę.

Stawiając pytania, otrzymujemy pełniejsze odpowiedzi niż wówczas, gdy prosimy tylko o sprawozdanie, ale jednocześnie zmniejszamy wiarogodność całego zeznania. W dość licznych badaniach stwierdzono, że przy analizie wypowiedzi dotyczących wszystkich szczegółów incydentu, liczba błędnych lub nieścisłych stanowi w sprawozdaniach jedną dziesiątą całości, a w „odpowiedziach” jedną czwartą. I to jest zrozumiałe. W sprawozdaniu świadek może opisywać tylko te okoliczności, które sobie przypomina jasno i względnie dokładnie, gdy natomiast zaczynają się pytania, świadek nieraz wypowiada się co do szczegółów, które tylko mgliście sobie przypomina lub których w ogóle nie pamięta. Oczywiście, że zawsze może powiedzieć „nie wiem”, ale nierzadkie są wypadki, gdy świadek woli nie przyznawać się do niewiedzy. Sam fakt zadawania mu pytań odczuwa jako pewne zobowiązanie do udzielenia odpowiedzi. W rezultacie z mglistych i niedokładnych wspomnień konstruuje zdecydowaną odpowiedź. Zdarza się, że początkowo świadek nie jest całkowicie pewny i odpowiada tylko ulegając żądaniom. Ale, gdy raz da

odpowieź, to skłonny jest nie mieć żadnych wątpliwości i uważać swoją odpowiedź za rezultat autentycznego przywołania; to wrażenie występuje zwłaszcza wtedy, gdy pytający jest zadowolony z odpowiedzi i przystępuje do dalszych „konsekwentnych” pytań. Otóż, jeżeli samo stawianie pytań może powodować mijanie się z prawdą w zeznaniach, to cóż dopiero mówić o pytaniach sugestywnie sformułowanych. Odnosi się to specjalnie do zeznań dzieci. Stwierdzono, że zeznania dzieci są zarówno uboższe, jak i mniej dokładne i mniej ścisłe od zeznań starszych, to znaczy, że dzieci podają mniej szczegółów. W pewnym stopniu należy to przypisać temu, że dzieci mając mniejsze doświadczenie życiowe, gorzej obserwują, mniej rozumieją i z mniejszą swobodą posługują się językiem. Częściowo jednak przyczynia się do tego ich większa podatność na sugestie. Szczególnie wyraźnie występuje u dzieci skłonność do odpowiadania zgodnie z sugestią zawartą w pytaniach. William Stern stwierdził, że około pięćdziesiąt procent pytań naprowadzających wprowadza w błąd dzieci siedmioletnie, natomiast osoby osiemnastoletnie tylko dwadzieścia procent.

Stwierdzono dalej, że pewność, z jaką świadek zeznaje, nie jest absolutną gwarancją, iż zeznaje zgodnie z prawdą. Wprawdzie mniej błędów spotyka się w zeznaniach składanych pod przysięgą niż w niezaprzyrzeczonych, ale błędy występują także w tych pierwszych, zwłaszcza gdy między danym faktem a dotyczącym go zeznaniem upływa dłuższy czas. Twierdzenie to ilustrujemy poniżej liczbami, wziętymi z pracy amerykańskiego psychologa Karola Dallenbacha ogłoszonej w 1913 r. Dallenbach prosił piętnastu studentów, aby przyjrzeni się obrazowi, po czym zadał im sześćdziesiąt pytań starannie obmyślonych, tak aby objęły wszystkie jego szczegóły. Studenci znali cel eksperymentu i otrzymali polecenie, aby nie odpowiadali na pytania, gdy nie są pewni. Po każdej odpowiedzi zapytywano ich jeszcze, czy gotowi są przysiąc, że jest ścisła, czy też są jej tylko względnie pewni. Zadano im te same pytania w czterech odstępach czasu: zaraz po obejrzeniu obrazka, pięć dni później, piętnaście dni później i po czterdziestu dniach. Najważniejsze wyniki tego doświadczenia przedstawiają się następująco:

Liczba dni po obejrzeniu obrazu	0	5	15	45
Przeciętna liczba odpowiedzi na pytania	59	57	57	57
Błędnych	8	10	12	13
Zaprzyrzeczonych	42	39	38	35
Zaprzyrzeczonych a błędnych	3	4	6	7

Wprawdzie liczba odpowiedzi błędnych jest niewielka, ale na rozprawie sądowej właśnie one mogą zaważyć na wyroku.

W podsumowaniu tej części rozdziału można powiedzieć, że błędy w zeznaniach są prawie nie do uniknięcia i że wypytywanie, choć jest doskonałym sposobem wypełnienia luk w spontanicznych sprawozdaniach, to jednak przedstawia pewne niebezpieczeństwa. Przepytywanie świadków, zwłaszcza dzieci i ludzi prostych, prowadzi do zeznań niezgodnych z prawdą. Tej niezgodności z prawdą nie da się całkowicie zapobiec, ale można ją ograniczyć takimi środkami jak zaprzysięganie zeznań, uzyskiwanie zeznań jak najszybciej po fakcie, ograniczenie zeznań do spontanicznego sprawozdania i do odpowiedzi na pytania możliwie wolne od sugestii.

4. Plotki i podania ludowe

Wspomniano już o tym, że rezultaty uzyskane w eksperymentach prowadzonych metodą seryjnego odtwarzania, ukazują zniekształcenia, które następują w przypominaniu sobie rzeczy z dalekiej przeszłości oraz że zachodzące tu procesy są analogiczne do sposobu, w jaki powstają plotki i podania ludowe. W przybliżeniu można zdefiniować plotkę jako rzekomo prawdziwą wiadomość przekazywaną od osoby do osoby, zwykle ustnie, bez przedstawienia wystarczających dowodów jej prawdziwości. Wszyscy znamy plotki zarówno pochlebne, jak i skandaliczne. Typowa plotka ma swego „bohatera”, np. profesora albo ministra, i określa dość jasno charakter jego postępowania - np. szkodliwość, podłość, dobroczynność - charakter nadający ton całemu opowiadaniu. Pochodzenie plotki jest raczej nieokreślone, powołuje się ona na to, że „powiadają” albo na równie nie sprecyzowane „dobre źródło”. Mimo swej społecznej doniosłości, plotki nie mają długiego żywota. Rodzą się, krążą przez parę dni, tygodni lub miesięcy i giną, gdy przestają być aktualne. W przeciwieństwie do plotki, charakterystyczną cechą podań jest ich długowieczność. Bez względu na to, czy przedmiotem ich są sprawy tego świata czy tamtego, czy w ustnej tradycji przechowują pamięć dawnych czynów, czy wyjaśniają, dlaczego jakiś dom jest nie zamieszkanym lub, jak niedźwiedź stracił ogon, zawsze przemawiają do trwałych zainteresowań - są plotkami, które są ustnie przekazywane.

Jest oczywiste, że zarówno plotki, jak i podania ludowe zasługują na wzmiankę w książce traktującej o pamięci i dlatego poświęcamy im ten podrozdział; jednakże wyczerpujące omówienie zjawiska społecznego, jakim są plotki i podania ludowe, byłoby tu nie na miejscu - zbyt daleko by nas zaprowadziło w dziedzinę społecznej psychologii i antropologii. Główne zarysy tego zagadnienia znajdzie czytelnik w *Psychology of Rumor* (Psychologia plotki), przystępnej książce Gordon W. Allporta i Leo Postmana, wydanej w Ameryce w 1947 r. W tym miejscu omówimy tylko te aspekty plotki i podania ludowego, które mają bezpośredni związek z psychologią pamięci.

Widzieliśmy, że w miarę jak „Wojna duchów” przechodziła z ust do ust, następowało w niej przesunięcie punktu ciężkości oraz tyle pominąć, transpozycji i zmyśleń, że oryginał zmieniał się nie do poznania. Widzieliśmy też, że zniekształcenia tej plotki, stworzonej w pracowni psychologa, były rezultatem interpretacji, przy czym każdy uczestnik łańcucha odtworzeń mimo woli starał się nadać opowiadaniu swoisty sens. Otóż, identyczne zmiany zachodzą w plotce. Trzeba jednak uświadomić sobie, że mimo swego powierzchownego podobieństwa, plotka, którą tworzymy w pracowni w celach eksperymentalnych, różni się od prawdziwej w trzech istotnych punktach. Pierwsza różnica dotyczy tego, w jakim stopniu danemu człowiekowi zależy na ścisłości przekazania informacji. Osobom biorącym udział w eksperymencie seryjnego odtwarzania z góry poleca się, aby powtórzyły opowiadanie jak mogą najdokładniej. Instrukcja wywiera wpływ hamujący. W takich eksperymentach mamy mniej przesady wynikającej z dążenia osobnika do wywierania na swych słuchaczach wrażenia czy to dramatycznością opowiadania, czy też tym, że posiada interesujące informacje, które tylko on mógł zebrać. Polecenie dokładnego odtworzenia uniemożliwia też dawanie zbędnych wstawek w rodzaju: „jeśli chcecie wiedzieć, jak to naprawdę było...” Takiego rodzaju ograniczeń nie ma w środowisku, w którym krąży plotka.

Druga różnica, zachodząca między plotką z życia a plotką z pracowni, polega na długości czasu upływającego między wysłuchaniem a powtórzeniem opowiadania. W pracowni ten czas jest na ogół krótki, w życiu jest on wartością zmienną, a w każdym razie może być dość długi, aby spowodować dodatkowe zapomnienie szczegółów i zastąpienie ich nowymi zniekształceniami. Trzecią i zdecydowanie najważniejszą różnicą między tymi dwiema sytuacjami jest motywacja osób przekazujących opowiadanie. Sytuacja w pracowni jest raczej niezyciowa. Opowiadanie nie ma istotnego związku z życiem przekazujących je osób, które je powtarzają nie dlatego, że uważają je za specjalnie ciekawe, ale tylko dlatego, że tak życzy sobie eksperymentator. W życiu najbardziej charakterystyczną cechą plotek i legend

ludowych jest motywacja, skłaniająca do wysłuchiwania ich i przekazywania. Trzeba coś o niej powiedzieć.

Aby plotka mogła się szerzyć, temat jej musi mieć pewną doniosłość zarówno dla mówiącego, jak i dla słuchacza, a prawdziwe fakty powinny być otoczone mgłą niepewności. Ale sama doniosłość lub sama mglistość nie wystarcza. Jeśli rząd ogłosi podniesienie podatków od dochodów i wynagrodzeń, o czym dowiemy się z radia lub prasy, i jeśli nie mamy powodu do powątpiewania o prawdziwości tych wiadomości, to nie będzie plotek o podatku, a przynajmniej nie o jego wysokości; fakt jest dla nas ważny, ale nie jest niepewny. Natomiast, jeśli zajdą zmiany w cenach wielbłądów na rynku w Afganistanie, to jest raczej nieprawdopodobne, by doszły do nas plotki o tym. Fakt jest niepewny, ale nie ma dla nas znaczenia.

Wobec tego, że plotki zależą od braku pewności odnośnie faktów, są sytuacje, w których się one mnożą, i inne, w których jest ich niewiele. W środowisku ludzi stale żyjących w jednym miejscu, gdzie wszyscy dobrze się znają, nie przyjmuje się nieprawdopodobna historia o jednym z nich, mimo wzajemnego obgadywania się i ustawicznego komentowania cudzych postępów. Plotki rodzą się w sytuacjach, gdy nikt dokładnie nie wie, co się dzieje, i gdy normalne ludzkie „muszę wiedzieć” czyni atrakcyjnym tematem rozmowy każdą aktualną wiadomość. Obserwujemy to podczas wojen i w okresach przełomów społecznych, a także w wielkich fabrykach, szkołach, biurach i szpitalach, gdzie mało się wie o prywatnych poczynaniach i życiu jednostek sprawujących tam władzę. Praktycznie wynika z tego, że jedną z metod ukrócenia plotkarstwa jest likwidowanie wątpliwości przez dostarczenie odpowiednich informacji. Jeśli te informacje pochodzą ze źródła, które w danym środowisku cieszy się zaufaniem, to w tym środowisku plotka się nie przyjmuje.

Skoro żywotność plotki zależy od doniosłości niepewnych faktów, plotka szerząca się w jednej części społeczeństwa może się nie przyjąć w innych. Nauczyciele, prawnicy, bankierzy, kluby i kółka bridżowe mają swoje własne plotki, dotyczące faktów, które dla danej grupy są dość ważne, by znajomością ich można było zabłysnąć w towarzystwie. Gdy mówimy, że warunkiem szerzenia się plotki jest jej znaczenie dla osób które ją przekazują, zwracamy uwagę na czynnik motywacji. Może tu wchodzić w grę każdy motyw właściwy ludzkiej naturze albo częściej kombinacja paru motywów. Za większością plotek i skandalicznych historii kryją się zainteresowania natury seksualnej; obawa podsyci makabryczne i zatrważające opowieści o katastrofach minionych, aktualnych lub nadchodzących; podłożem plotek będących w istocie fantastycznymi mrzonkami są nadzieje i pragnienia, a plotki oskarżające wynikają z nienawiści i zazdrości. W plotce znajdują upust nasze emocjonalne napięcia, wyrażamy w nich antypatie, obawy i pragnienia, a jednocześnie plotka usprawiedliwia, że czujemy tak a nie inaczej. Plotka wyraża się też w subtelny i metaforyczny powiedzeniu: „Dlaczego miałbym lubić X? Krętą drogą zdobył posadę, którą ja sobie upatrzyłem”, albo „Dlaczego nie miałbym się uważać za coś lepszego? Nie zachowuję się tak skandalicznie jak Y”, albo „Dlaczego nie miałbym być optymistą? Innym, podobnym do mnie, uśmiechnęło się szczęście”. W ten sposób człowiek broni swych postaw i usprawiedliwia je, ponieważ mogłyby wzbudzić niesmak, gdyby rzetelniej się nad nimi zastanowił. Niezależnie od strony uczuciowej, plotka zaspokaja także potrzebę rozumienia wydarzeń, potrzebę zdawania sobie sprawy z tego, co się dzieje, i znajdowania rozsądnego wyjaśnienia tych faktów. Chcemy koniecznie wiedzieć, co, jak i dlaczego dzieje się w otaczającym nas świecie, a zwłaszcza gdy dokonujące się zmiany mogą mieć wpływ na nasze losy.

Jako namiastka zgodnych z prawdą, ale niedostępnych wiadomości szerzą się plotki o charakterze ciekawostek. Obcy przybysz, który zamieszkał w naszym sąsiedztwie, szybko stanie się tematem plotki objaśniającej, kim jest i dlaczego tu się osiedlił. Byłoby więc dużym błędem przedstawianie plotki jako cichej i pustej gadaniny. Mają one swoją złożoną motywację, choć ten, kto plotkę puszcza lub powtarza, rzadko kiedy zdaje sobie sprawę ze swoich motywów, których zrozumienie jest często trudne nawet dla psychologa. Jedno jest pewne, że każda plotka spełnia co najmniej jedną z następujących funkcji: może przedstawiać wartość towarzyską, zwracając uwagę na tego, kto ją opowiada i zapewniając mu chwilę

przewagi w rozmowie: może być ujściem dla naszych uczuciowych napięć; może usprawiedliwić naszą postawę i może pomóc w rozumieniu otaczającego nas świata.

Podanie ludowe różni się od plotki nieprzemijającą doniosłością swego tematu. Podobnie jak plotka, podanie dopóty podlega zmianom, dopóki nie przyjmie stosunkowo stereotypowej formy, wyrażającej się w prostych i rzeczowych zdaniach. Nie posługuje się językiem abstrakcji, ale przedstawia konkretne zdarzenia znanego lub przynajmniej łatwo zrozumiałego typu. Ale podanie zawdzięcza swoją trwałość nie tyle konkretności faktów, o których mówi, ile swemu metaforycznemu znaczeniu. Zarówno opowiadający, jak słuchacz może być świadomy tego, że nie zawiera ono dosłownej prawdy. To jednak nie jest istotne, jeśli podanie jest prawdziwe jako metafora. Może ono mówić o tym, że róża Bożego Narodzenia zakwitła w Wigilię mimo śniegu i mrozu; róża nie musiała zakwitnąć w rzeczywistości, ale mogła zakwitnąć jako wyraz świątecznej radości. Podobnie jak wielkie dzieła literackie, podanie ludowe, posługując się konkretnymi postaciami i zdarzeniami, wyraża obawy, życzenia i problemy wspólne dla wszystkich członków danej społeczności. Tak na przykład, wielkie sagi islandzkie opiewają pewność, lojalność i dumę z przodków. Czyny bohaterów i zbrodniarzy ucieleśniają powszechne i zawsze żywe cechy osobowości ludzkiej. Legendy, przedstawiające stworzenie świata, podział roku na cztery pory i kaprysy bogów, są próbami wyjaśnienia tych odwiecznych, najważniejszych, a zarazem najbardziej tajemniczych, trudnych do rozwiązania zagadek, dręczących człowieka w jego krótkim i niespokojnym życiu.

Przedstawiliśmy różnicę między plotką, podaniem ludowym a eksperymentalnym seryjnym odtwarzaniem. A jakie są między nimi podobieństwa? Trudno jest poznać szczegółową historię plotki, jeszcze trudniej śledzić dzieje podania ludowego, ale to, co o nich wiemy, każe przypuszczać, że te trzy zjawiska mają w zasadzie podobny przebieg. W trakcie przekazywania plotka, podanie ludowe i historyjka z eksperymentu ulegają stopniowym przeobrażeniom, przybierając postać bardziej zrozumiałą i bardziej sensowną dla członków tej grupy, w której krążą. Równocześnie dokonuje się asymilacja opowiadania do schematów myślenia powtarzających je osób; schematów, które krystalizowały się w ciągu całego ich życia i które odzwierciedlają ich potrzeby, troski, obawy, wątpliwości, zainteresowania, jak również stosunek do wszelkich spraw, który przejęli od swej grupy społecznej.

Na zakończenie tego omówienia plotek i podań ludowych damy dwa przykłady ich przeobrażeń.

Pierwszy przykład ilustruje stopniowe przekręcanie „historii” przez szereg autorów, z których każdy opiera się raczej na interpretacji poprzednio piszących niż na dokumentach. Przykład ten cytuję z broszury wydanej w 1956 r. przez Towarzystwo Historyczne. Historycznym wydarzeniem jest w tym wypadku akt podpisania w 1638 r. Narodowego Paktu, który wywołał gorące spory, trwające nawet po dziś dzień. Popularna wersja głosi, że 28 lutego lud Edynburga wypełnił kościół Szarych Braci, a nie mieszcząc się w nim zajęli jeszcze cmentarz, każdy bowiem chciał położyć podpis, nawet maczając pióro w krwi własnych żył, na egzemplarzach paktu, rozłożonych na płaskich kamieniach nagrobków. Ten obraz jest uproszczoną i udratyzowaną wersją bardziej złożonej i mniej „romantycznej” rzeczywistości. W wymienionym dniu istniał tylko jeden egzemplarz paktu, który podpisało między czwartą a ósmą po południu sto pięćdziesiąt, najwyżej dwieście osób szlacheckiego pochodzenia. Następnego dnia dostarczono więcej egzemplarzy w innej części Edynburga i podpisali je szlachetnie urodzeni, księża i przedstawiciele miast królewskich. „Lud Edynburga” podpisywał pakt później i wcale nie w kościele i nie na cmentarzu. Kamienna płyta, na którą tradycyjnie się wskazuje jako na miejsce podpisania paktu, jest znacznie późniejszego pochodzenia. Dalej popularna wersja głosi, że pierwszym, który podpisał pakt, był sędziwy i schorowany hrabia z Southerland i przedstawia go u schyłku życia jako pełnego mądrych i szlachetnych czynów, których ukoronowaniem był ów śmiały gest. Opowiadania o tym wydarzeniu są ilustracją narastającej legendy. James Gordon w swojej *History of Scots Affairs* pisze, że pierwszy położył podpis John Gordon, hrabia z Southerland. Robert Chambers w *History of the Rebellion in Scotland* dodał: „szlachcic znany ze swego nieskazitelnego charakteru”. John Aiton w *Life and Times of Alexander Henderson* (1836) wspomina o nim

jako o „czcigodnym hrabim z Southerland”. Hetherington w *History of the Church of Scotland* mówi o „sędziwym szlachcicu, czcigodnym hrabim z Southerland”, który kroczy „powoli i nabożnie” i „z gwałtownie bijącym sercem podpisuje drżącą ręką”. Człowiek, o którym pisano z taką czcią, nie miał 29 lat.

Nasz drugi przykład przedstawia, jak podanie ludowe może ulec radykalnej zmianie, przechodząc z jednego środowiska kulturalnego do innego. W Europie Północnej niedźwiedź jest jedynym zwierzęciem nie mającym ogona i mamy podanie ludowe wyjaśniające, jak do tego doszło. Pewnej zimowej nocy lis namówił niedźwiedzia, aby łapał ryby zanurzwszy ogon w wodzie; woda zamarzła, niedźwiedź, chcąc się uwolnić wyrwał sobie ogon i w ten sposób stracił go na zawsze. Ta opowieść zawędrowała na południe i asymilowana przez mieszkańców różnych krajów uległa przeobrażeniu. Na południu, gdzie nie ma niedźwiedzi, stała się ona jedną z wielu historii o przebiegłości lisa. Miejsce nieznanego niedźwiedzia zajął wilk. Wilk ma ogon, ale ten drobny szczegół nie wpłynął na zasadniczy wątek opowiadania, którego tematem stała się tu charakterystyczna przebiegłość lisa.

W podsumowaniu rozdziału można powiedzieć, że przywoływanie opowiadań i zdarzeń rzadko kiedy jest dokładne. Transpozycje, pominięcia i dodatki wynikają z interpretacji i z dążenia do przystosowania opowiadania do pojęć zrozumiałych w danym środowisku. W ten sposób przywoływanie jest często nie tyle wiernym odtworzeniem, ile pracą wyobraźni, która z zachowanych w pamięci fragmentów buduje logiczną całość. Normalnie człowiek nie zdaje sobie sprawy z tego twórczego charakteru swego przypominania. Zdarza się jednak, zwłaszcza gdy powtarza plotki i podania, że całkiem świadomie pozwala sobie na interpretację, aby nadać opowiadaniu bardziej dramatyczny charakter i przykuć uwagę słuchaczy.

Rozdział piąty

Thumienie

1. Tłumienie u osobników nienormalnych

W rozdziale trzecim staraliśmy się scharakteryzować czynniki, które mają wpływ na zapominanie, i wspomnieliśmy, że pozostał do omówienia jeszcze jeden temat - tłumienie. Gdy mowa o pamięci, tłumienie można zdefiniować jako nieświadome blokowanie w pamięci tych doznań, przeżyć i czynów, które sprawiają ból bezpośrednio lub pośrednio. Zjawisko to pierwszy jasno rozpoznał i nazwał sławny wiedeński lekarz i psycholog, Zygmunt Freud, który dokonał swego odkrycia obserwując pacjentów cierpiących na zaburzenia w zachowaniu. Należy zaznaczyć, że zjawiska tłumienia, podobnie jak i zjawiska pamiętania, nie można obserwować bezpośrednio, lecz możemy tylko o nim wnioskować na podstawie tego, co ludzie mówią i robią. Niemniej jednak jego realność i doniosłość jest niewątpliwa. Obserwacje Freuda i jego następców - tak lekarzy, jak psychologów - stwierdziły fakt tłumienia ponad wszelką wątpliwość. Freud szczegółowo opracował teoretyczne wyjaśnienie tłumienia i choć jego teoria nigdy się szerzej nie przyjęła, to jednak uznano, że - jak to sam Freud powtarzał - tłumienie ma wartość przystosowawczą, a jednocześnie jest czynnikiem powszechnie występującym, predysponującym do powstawania zachowania typu patologicznego. W rozdziale tym nie podejmiemy próby przedstawienia freudowskiej teorii tłumienia, ani nie będziemy opisywać zależności występującej między tłumieniem a różnymi rodzajami chorób umysłowych. Zaczniemy od podania paru przykładów nieświadomego, emocjonalnego zablokowania przypominania. Będzie całkiem właściwe, jeśli wybierzemy kilka przykładów z dziedziny zachowania anormalnego, ponieważ stąd przyszło rozpoznanie tłumienia i tu właśnie nadal znajdujemy „najczystsze” przykłady tego typu zapominania. Później przejdziemy do ważnego zagadnienia roli tłumienia w życiu codziennym.

„Istota tłumienia - mówi Freud - polega po prostu na spychaniu i niedopuszczeniu czegoś do świadomości”. Najlepiej zapoznamy czytelnika z tym zjawiskiem za pomocą przykładu. Poniższy cytat wzięty jest z książki J. J. B. Morgana i G. D. Lovella *The Psychology of Abnormal People* (Psychologia osobników nienormalnych). Jest on podsumowaniem przypadku leczonego przez Janeta - współczesnego Freudowi paryskiego psychiatry - i dobrze ilustruje emocjonalne blokowanie przywołania.

„Irena była dwudziestoletnią dziewczyną, którą wstrząsnęła długa choroba i śmierć matki. Matka, będąc w ostatnim stadium gruźlicy, żyła z córką na poddaszu w skrajnej nędzy. Przez sześćdziesiąt dni i nocy dziewczyna patrzyła na chorą matkę, pochyloną nad maszyną do szycia, by zarobić na utrzymanie parę pensów. Gdy ostatecznie matka umarła, u Ireny wystąpiły poważne zaburzenia natury uczuciowej. Usiłowała przywrócić życie martwemu ciału, z powrotem tchnąć w nie oddech. Chcąc mu nadać pozycję siedzącą, spowodowała obsunięcie się ciała na podłogę, po czym z największym trudem dźwigała je na łóżko. Oczywiście, że tego rodzaju przeżyć nie można normalnie zapomnieć. A jednak, niedługo potem wydawało się, jakby Irena nie pamiętała o śmierci matki. Powtarzała: „Doskonale wiem, że mama nie żyje, ponieważ wiele razy mi o tym mówiono i ponieważ noszę żałobę, ale naprawdę mnie to dziwi. Kiedy umarła? Na co umarła? Czy nie było mnie przy niej? Czy nie opiekowałam się nią? Jest w tym coś, czego nie rozumiem. Dlaczego kochając ją tak bardzo, nie czuję z powodu jej śmierci więcej smutku. Jakoś nie mogę rozpaczać. Jakby nieobecność mamy nie sprawiała mi różnicy, jakby mama była w podróży i miała zaraz wrócić”. To samo mówiła, gdy pytano dziewczynę o cokolwiek, co zaszło w ciągu dwóch miesięcy poprzedzających śmierć matki. Pytano o chorobę matki, o nieszczęścia tego okresu, o nocne czuwanie, o trudności materialne, o kłótnie z pijanym ojcem - nie umiała znaleźć odpowiedzi, wszystko to jakby zniknęło z jej pamięci. Co się stało? Czy może coś zaszło w układzie nerwowym dziewczyny, coś, co wymazało wszelkie ślady jej strasznych przeżyć? Czy może tylko udawała, że nie pamięta? A może pamiętała i nie mogła tylko tych zdarzeń przywołać z powodu jakichś silnych zahamowań? Częściowo odpowiedzi na te pytania dały obserwacje ataków, które zaczęły się pojawiać w pewien czas po śmierci matki. Podczas tych ataków,

które trwały po parę godzin, dziewczyna traciła kontakt z najbliższym otoczeniem i odgrywała sceny, jak prawdziwa aktorka. Z największymi szczegółami odtwarzała, co zaszło po śmierci matki, razem z tragicznymi epizodami z jej życia. Zachowywała się i mówiła tak, jakby na nowo wszystko przeżywała, po czym planowała popełnienie samobójstwa. Głośno się nad tym zastanawiała, wydawała się mówić do matki i otrzymywać od niej rady. Miała się rzucić pod pociąg. Zachowywała się tak, jakby znajdowała się na torach. Kładła się na podłodze, oczekując śmierci, przerażona i niecierpliwa. Prawdziwie dramatycznie odgrywała scenę czekania na pociąg. Wreszcie, gdy zdawało jej się, że nadjechał, wydawała okropny okrzyk i padała na wznak bez czucia, jak nieżywa. Potem znowu wstawała i znów odgrywała którąś z poprzednich scen. Po pewnym czasie uspokajała się, wracała do normalnego stanu, do normalnych zajęć i pozornie nie poruszona tym, co zaszło, nie pamiętała wydarzeń, które tak dramatycznie przedstawiła”.

Opisany przykład wyraźnie wskazuje, co się rozumie przez emocjonalne zablokowanie przypominania. Przeżycie Ireny było tak okropne, że wspomnienia o nim nie wytrzymywała, a uciec przed nim mogła albo popełniając samobójstwo (do czego omal nie doszło), albo blokując przypominanie. Kiedy napór wspomnień nie dawał się już zatrzymać, dochodziło do przywoływania, ale kosztem świadomości. Wtedy następował wyżej opisany atak. Warto zwrócić uwagę na to, że zablokowanie obejmowało nie tylko przypominanie faktów towarzyszących śmierci matki, ale też wszystkiego, co się z nią wiązało. Także fakty uboczne, ale mające coś wspólnego z tragedią, nie miały dostępu do świadomości.

Zapominanie typu tłumienia może się przejawiać w najprzeróżniejszy sposób, ale we wszystkich wypadkach występują pewne cechy wspólne, przedstawione w powyższym opowiadaniu. Po pierwsze, jest nieprawdopodobne, aby takie przeżycie nie zrobiło dość silnego wrażenia i żeby pamięć nie przechowała go; w rezultacie specjalnej kuracji (obejmującej leczenie metodą swobodnych skojarzeń lub hipnozą) można dojść do przywołania. Po drugie, przywołania nie można spowodować ani za pomocą pytań, ani wysiłkiem woli pacjenta. Choćby nie wiem jak próbował, nie może sobie przypomnieć. Tłumienie tym właśnie różni się od zwykłego zapominania, że można do niego doprowadzić zwykłą metodą unikania i dystrakcji. Przywołanie przykrego przeżycia może być do pewnego stopnia zahamowane przez unikanie reintegrujących okoliczności, tj. miejsc i tematów, które się z nim skojarzyły i o nim przypominają. Przywołanie może być zahamowane także przez „zagubienie się” w zajęciach rozpraszających lub absorbujących uwagę. Nigdy jednak metody te nie są aż tak skuteczne, abyśmy nie mogli przypomnieć sobie danego przeżycia, gdy usiłujemy je sobie przypomnieć. Natomiast w wypadku tłumienia daremne są wszelkie próby przywoływania. Warto przy tym podkreślić, że zazwyczaj próby te nie są zbyt wytrwałe i energiczne. Choć nie dają rezultatu, przykre jest samo ich podejmowanie i nieraz przerywają je takie objawy napięć emocjonalnych, jak lęk, mdłości i nagłe ataki bólu głowy. Po trzecie, okazuje się, że doznania, których pamięć jest stłumiona, zawsze dotyczą jakichś ciężkich przeżyć i mogą się łączyć z jakimś nie rozwiązany a męczącym konfliktem, z jakimś oczekiwaniem kary lub groźbą utraty szacunku dla samego siebie. Tłumione doznania wywołują zwykle silne emocjonalne reakcje strachu, winy, wstydu, smutku lub poczucia niższości, a prawie zawsze ich charakter jest taki, że, gdy się przypomną, powodują niezwykle przykre reakcje emocjonalne. Korzyść tłumienia dla pacjenta polega właśnie na tym, że pozwala mu ono uniknąć emocjonalnego załamania. Po czwarte, tłumienie jest nie tylko procesem czynnym ale i ciągłym. Według Freuda, nie jest ono jednorazowym aktem, który rozwiązuje problem raz na zawsze. Blokowanie wymaga stałego wydatkowania energii pacjenta i nawet samo przez się może być wyczerpujące. Za poglądem tym przemawia fakt, że stłumione doznanie niekiedy przypomina się z zadziwiającą wyrazistością, a także to, że niejednokrotnie przypominanie to zachodzi drogą zmuszonego torowania zablokowanej drogi i ujawnia się bądź w zamaskowanej formie, bądź też w warunkach kiedy normalna świadomość jest obniżona. Właśnie taka utrata normalnej świadomości następowała podczas ataków Ireny (a literatura daje nam przykład szekspirowskiej *Lady Macbeth*). To samo zjawisko można zaobserwować również u żołnierzy, którzy zapomnieli o jakimś strasznym wstrząsie z czasu wojny, a we

śnie przeżywają go na nowo. Jest charakterystyczne, że po obudzeniu się, tak samo jak Irena, nie pamiętają tego, co przeżywali w czasie snu. Stłumione doznanie może znaleźć zewnętrzny wyraz, ale nie zostaje dopuszczone do świadomości.

Po tak ogólnej charakterystyce zjawiska tłumienia trzeba powtórzyć, że jego przedmiot bardzo się zmienia w zależności od pacjenta. Niekiedy obejmuje ono wszystkie doznania, które zaszły w ciągu dłuższego lub krótszego okresu czasu. Niekiedy wypadają z pamięci wszystkie doznania, związane z jakimś wydarzeniem lub z jakąś dziedziną działania. Albo znów takiemu zapomnieniu ulega tylko jedno nazwisko, słowo czy zdanie. Zdarza się też, iż pacjent traci jakąś umiejętność motoryczną, zapomina pisać, szyć lub słać łóżko. Może nawet stracić zdolność stania lub chodzenia, chociaż poza tym swobodnie włada nogami. Krótko mówiąc, tłumienie może spowodować zablokowanie jakiegokolwiek dawnego doznania lub wyuczonej umiejętności, a wynikający stąd ubytek pamięciowy może być albo niewielki, albo ogromny. Zrozumiałe, że największe zainteresowanie skupia się na tych wypadkach, w których dochodzi do utraty poczucia osobistej tożsamości.

Słowo „amnezja” obejmuje wszystkie postacie patologicznego zapominania wywołane środkami chemicznymi, urazem mózgu lub tłumieniem, ale potoczny język używa go tylko w odniesieniu do tego rzadkiego zaburzenia pamięci, jakim jest zaburzenie poczucia własnej jaźni, występujące pod postacią „fugi” lub osobowości rozszczepionej. Omówimy tu krótko te dwa stany, ponieważ budzą one wiele ciekawości i są dalszą ilustracją emocjonalnego blokowania pamięci.

2. Zaburzenia jaźni

Słowo „fuga” znaczy dosłownie „ucieczka”. Używamy go do określenia dłuższego epizodu zachowywania się „jak ktoś inny”. Wiele lat temu angielski psycholog McDougall opisał szczególnie uderzający przykład tego stanu. Podczas wojny pewien sierżant otrzymał rozkaz przewiezienia meldunku i jechał motocyklem przez niebezpieczny odcinek frontu. Nagle - a raczej zdawało mu się, że nagle, w rzeczywistości było to parę godzin później - zdał sobie sprawę, że pchając motocykl przed sobą idzie ulicą nadbrzeżnego miasta znajdującego się prawie o sto mil dalej. Zaznaczamy, że był to port, z którego odpływali żołnierze wracający do kraju. Zaskoczyło go to, oszołomiło i, jak to często bywa w takich razach, oddał się w ręce policji. Początkowo nic nie pamiętał ze swojej wyprawy i dopiero w rękach lekarzy zdołał sobie przypomnieć, że wybuch pocisku zrzucił go z motocykla, że podniósł się, z powrotem wsiadł na motor i ruszył prosto do owego nadbrzeżnego miasta, pytając o drogę i kierując się drogowskazami. O ile mógł sobie przypomnieć, nie myślał o niczym innym, tylko o dojechaniu do tego miasta; całe jego postępowanie i wszystkie myśli podporządkowane były osiągnięciu tego celu. W czasie tej ucieczki stan jego podobny był do normalnego stanu człowieka pochłoniętego swoim zadaniem do tego stopnia, że o wszystkim innym zapomina. To, co zaszło, było konfliktem między strachem nagle zaostrzonym przez wypadek, z którego ledwo wyszedł z życiem, a postanowieniem wypełnienia poruczonego mu niebezpiecznego zadania. Zapomnienie, kim jest i co robi, umożliwiło mu rozstrzygnięcie tego konfliktu drogą ucieczki przy jednoczesnym uniknięciu poczucia winy z powodu niewypełnienia zadania oraz obawy przed posądzeniem go o tchórzostwo i obawy przed zatrzymaniem pod zarzutem dezercji. Kiedy dotarł do bezpiecznego portowego miasta, znowu zrównoważyły się siły sprzecznych tendencji i sierżant, jakby się nagle obudził, odzyskał pamięć swojej osobowości. Wraz z „przebudzeniem” nastąpiła charakterystyczna amnezja obejmująca okres ucieczki.

W czasie wojny notuje się wiele wypadków fugi, które, tak jak powyższy, powstają na skutek silnego wstrząsu. W życiu codziennym fuga występuje nieraz w warunkach pozornie wolnych od wstrząsów. Ktoś wychodzi na spacer i nagle ze zdumieniem stwierdza, że znajduje się w zupełnie obcym otoczeniu. Nie poznaje żadnej z dawniej znanych twarzy, nie zna ani swego nazwiska, ani zawodu, nie wie, czy jest żonaty i czy ma jakiś dom. W tym stanie często zwraca się o pomoc do milicji lub do szpitala. Badanie wykazuje, że jest normalny pod każdym względem. Jedyną dziwną rzeczą jest w nim to, że choćby z całych sił próbował, nie przypomina sobie niczego, co ułatwiłoby jemu samemu lub lekarzowi stwierdzenie jego tożsamości. Przeważnie pacjent wraca do swego normalnego stanu sam lub z pomocą lekarską i dziwi się, że jest w szpitalu, gdyż teraz znowu nie przypomina sobie niczego z okresu trwania amnezji i nic nie wie o tym, jakim sposobem znalazł się w nowym, obcym otoczeniu.

Tych wypadków fugi dokładnie nie rozumiemy, ale wszystkie przeprowadzone nad nimi badania stwierdziły, że mają one jedną wspólną cechę. Istotnym czynnikiem wywołującym stan fugi jest jakiś ciężki wewnętrzny konflikt, stanowiący kryzys w emocjonalnym życiu człowieka. Treścią tego konfliktu mogą być sprawy finansowe lub rodzinne, chęć ucieczki przed niebezpieczeństwem lub przed karą. W fudze pacjent zdaje się wyrażać swoim zachowaniem pragnienie „rzucenia tego wszystkiego”. Odgradza swoją świadomość od wszystkich tych doznań, które by go ściągnęły z powrotem do sytuacji konfliktowej. Proszę jednak zwrócić uwagę na to, że tego rodzaju zapominanie jest wysoce selektywne. Pacjent zapomina o wszystkim, co go czyni tą jedyną w swoim rodzaju jednostką - panem X. Ale nie zapomina prowadzić samochodu, pisać, mówić i rozumieć, co się do niego mówi. Zupełnie słusznie skutki tego selektywnego zapominania nazywamy fugą. W dosłownym lub przenośnym tego słowa znaczeniu pacjent ucieka od okoliczności, w których nie może wytrzymać. W amnezji znajduje schronienie przed konfliktem, którego dopóty nie może rozstrzygnąć, dopóki zachowuje poczucie tożsamości.

W związku z tym bardzo krótkim opisem fugi powstaje ważny problem. Wiele ludzi przeżywa ostre

i nierozwiązane konflikty, ale nie wszyscy znajdują ulgę w stłumieniu swego „ja”. Dlaczego jeden człowiek „ucieka się” do fugi, inny do samobójstwa, a jeszcze inny do jednej z licznych postaci tzw. nerwowego załamania? Niestety, jest to pytanie, na które jeszcze nie umiemy dać zadowalającej odpowiedzi. Pytanie, jaka subtelna kombinacja wpływów dziedzictwa i otoczenia predysponuje człowieka do takiej lub innej postaci choroby umysłowej, jest jednym z tych zagadnień, nad którymi pracują obecnie psychologowie i psychiatrzy. Jest to jeszcze jedno z tych społecznie doniosłych zagadnień, wokół których zaczyna się gromadzić sporo naukowego materiału, ale które wciąż jeszcze są dalekie od rozwiązania. Jedno zaczyna być widoczne: odpowiedź - jeśli ją znajdziemy - bynajmniej nie będzie prosta.

W fudze człowiek staje się do pewnego stopnia „inną osobą”. Ale ta „inna osoba” nie ma tożsamości, jest zagubiona, oszołomiona, podniecona i najwyraźniej nienormalna. Natomiast w wypadkach rozszczepienia osobowości ta „inna osoba” ma tożsamość i jest konsekwentna w tym, co mówi i robi, dzięki czemu - przynajmniej powierzchownie rzecz biorąc - może być jednostką społecznie akceptowaną i zrównoważoną. O rozszczepieniu osobowości mówimy wtedy, gdy człowiek ma dwie lub więcej „osobowości”, z których każda jest tak dobrze rozwinięta i konsekwentna, że żyje stosunkowo bogatym i jednolitym własnym życiem. W 1944 r. dwaj amerykańscy psychologowie W. S. Taylor i M. F. Martin zebrali i sklasyfikowali wszystkie dostępne opisy wypadków rozszczepienia osobowości. Praca ich ujawniła trzy doniosłe fakty. Po pierwsze, niewątpliwa jest autentyczność samego zjawiska. To prawda, że niektórzy ludzie mogą umyślnie w różnych sytuacjach bardzo różnie się zachowywać. Mogą nawet grać szczegółowo obmyślane role. Ale tego rodzaju umyślne próby wprowadzenia w błąd w niczym nie zmieniają faktu, że autentyczne wypadki rozszczepienia osobowości zachodzą, tak samo jak symulowana amnezja lub inna choroba nie zmienia faktu rzeczywistego istnienia amnezji i chorób. Na ogół zręcznie przeprowadzone badanie odróżni oszustwo od autentycznego wypadku. Po drugie, rozszczepienie osobowości jest zjawiskiem rzadkim, choć często wykorzystywanym w powieściach i sztukach teatralnych.

Badania przeprowadzone na szeroką skalę wykazały, że wśród tysięcy opisanych wypadków zaburzeń w zachowaniu, znalazło się tylko siedemdziesiąt sześć opisów rozszczepienia osobowości. W medycznej i psychologicznej literaturze całego świata liczba opisanych wypadków rozszczepienia osobowości nie przekracza być może 150. Po trzecie, zjawisko to występuje w tak różnej postaci (nie zanotowano nawet dwóch całkiem do siebie podobnych), że wymyka się wszelkim próbom krótkiego podsumowania.

Rozszczepienie osobowości różni się raczej ilościowo (stopniem natężenia) niż jakościowo (samym rodzajem) od mniej dramatycznych dysocjacji występujących w marzeniach na jawie, w udawaniu, w niespokojnym śnie i w somnambulizmie. Ponadto wiele wypadków rozszczepienia osobowości można uważać jako kontynuację fugi. Tracąc poczucie swego „ja”, człowiek nie pozostaje całkowicie zdezorientowany ani też nie odzyskuje swojej zwykłej orientacji. Podejmuje jakby nic nowego życia. Zaczyna rozbudowywać odrębną od normalnej rolę ochronną. Tę nową fazę jego życia rzeczywiście możemy nazwać rolą albo nawet osobowością, ponieważ jest ona dość konsekwentnym stylem życia. Jest to rola o tyle odrębna, że stanowi w życiu człowieka nagłe zerwanie ciągłości, że jest mniej lub więcej sprzeczna i różna od reszty osobowości. Ponadto, rola ta ma charakter ochronny, ponieważ człowiek znajduje w niej ucieczkę przed konfliktami i obawami, a tym samym czuje się w niej bezpieczniejszy.

Ta nowa rola może narastać stopniowo albo też może być z góry przygotowana przez fantazję. Człowiek może stać się tym, czym zawsze świadomie chciał być. Może się zachowywać jak niemowlę, jak dziecko, jak ktoś bardzo spokojny, jak złodziej, marynarz lub inna rzeczywista lub wyimaginowana postać. Jakakolwiek by ta rola była, człowiek uczy się coraz większej ilości uzupełniających ją reakcji i gdy okoliczności sprzyjają, staje się ona dość mocna i bogata, by objawiać się jako pełny styl życia. W tym stanie człowiek ma nową tożsamość i zajęcie, nowych przyjaciół, nowe rozrywki i dla przypadkowego obserwatora wydaje się zupełnie normalnym osobnikiem.

Wraz z krzepnięciem i narastaniem nowej roli, postępuje tłumienie wszystkich lub wielu z tych wspomnień,

które przypominają o dawnej tożsamości. Często po paru latach życia w tym stanie częściowej amnezji, człowiek nagle i samorzutnie wraca do dawnego stanu i teraz znów może nie pamiętać niczego ze swej drugiej roli. Wtedy podejmuje na nowo, jak potrafi najlepiej, swój dawny styl życia. Na tym może się skończyć cały epizod. Jednakże w niektórych wypadkach druga rola powraca i człowiek żyje na zmianę to w jednej, to w drugiej. Takie alternatywne osobowości mogą być „wzajemnie amnezyjne”, to znaczy jedna osobowość może niczego nie pamiętać o poczynaniach i doznaniach drugiej, i odwrotnie. Właśnie ten rodzaj rozszczepienia osobowości zρέcznie przedstawił Robert Louis Stevenson w bohaterze swej powieści *Dr Jekyll i Mr Hyde*. Zachodzą także wypadki „amnezji jednostronnej”, kiedy to osobowość X niczego nie pamięta z doznań Y, ale Y pamięta wszystko, co dotyczy X. Znane są nawet wypadki „osobowości współświadomej”, która bez przerwy funkcjonuje podświadomie, podczas gdy inna osobowość dominuje i działa świadomie. Osobowość współświadoma daje znać o sobie drogą okrężną, na przykład za pośrednictwem „automatycznego pisma”, kiedy to pacjent może prowadzić normalną rozmowę jako X nie zdając sobie sprawy z tego, że jednocześnie ręka jego pisze coś, co stylem i treścią różni się zarówno od aktualnego tematu rozmowy, jak i od tego, co ten sam osobnik pisze świadomie. W bardzo rzadkich wypadkach (Taylor i Martin znaleźli opisy tylko dwudziestu siedmiu) występują więcej niż dwie różne osobowości, przy czym jedne role mogą być wzajemnie amnezyjne, a inne jednostronnie amnezyjne. W ten sposób w jednym i tym samym wypadku mogą zachodzić różne typy ustawienia.

Zakończmy tę część rozdziału, przytaczając za Taylorem i Martinem opis pierwszego dobrze udokumentowanego wypadku rozszczepienia osobowości.

„Mary Reynolds urodziła się w Anglii w 1793 r. Gdy miała cztery lata, rodzina przywiozła ją do Pensylwanii. Dziewczynka była inteligentna. Żyjąc w atmosferze bardzo religijnej stała się melancholijna, nieśmiała, skłonna do religijnych uniesień i medytacji. Uważano ją za normalną do osiemnastego roku życia. Wtedy zaczęła miewać „napady” najwyraźniej histerycznej natury. Po jednym z takich ataków - miała wtedy dziewiętnaście lat - oślepla i ogłuchła na pięć czy sześć tygodni. W trzy miesiące później przespala osiemnaście czy dwadzieścia godzin, a po obudzeniu okazało się, że nie pamięta niczego, co kiedyś umiała i знаła. Szybko jednak wżyła się w swoje otoczenie i w ciągu paru tygodni na nowo nauczyła się czytać, liczyć i pisać, choć jej opanowanie pióra było prymitywne w porównaniu z dawnym. Teraz była żywa, dowcipna, towarzyska, kochała przyrodę. Po pięciu tygodniach tego nowego życia znów zapadła w długi sen i obudziła się w swojej „normalnej” osobowości, nie pamiętając, co w międzyczasie przeżyła. Od tego czasu „nowy” czy też „drugi” stan powracał, nieregularnie na przemian ze „starym” czy też „pierwszym”. Drugi stan zyskiwał przewagę nad pierwszym, stawał się coraz bogatszy, coraz bardziej stabilny, aż osiągnęła trzydziesty szósty rok życia. Wtedy drugi stan utrwalił się na dobre i został do śmierci, która nastąpiła w 1854 r.”

3. Tłumienie u osobników normalnych

Czy tłumienie tak wyraźnie widoczne u chorych umysłowo może powodować zapominanie także u osób normalnych? Temu pytaniu poświęcamy pozostałą część rozdziału i od razu na początku trzeba powiedzieć, że trudno jest na nie odpowiedzieć. Szukanie tej odpowiedzi w drodze obserwacji naszego własnego zachowania i śledzenia własnych doznań byłoby bezcelowe. Choćbyśmy przypominali sobie najskrupulatniej naszą przeszłość, nie znajdziemy w niej przykładów zapominania typu tłumienia, ponieważ jest ono, z własnej swej natury, czymś, czego nie jesteśmy świadomi. Nie możemy stłumić pamięci jakiegoś doznania, a jednocześnie zachować świadomość tego stłumienia. Freud twierdzi, że za istnieniem tłumienia przemawiają dowody pochodzące przynajmniej z trzech źródeł, a mianowicie z analizy „swobodnych kojarzeń”, z codziennie zdarzających się wypadków zapominania nazwisk i słów oraz z tzw. „amnezji dziecięcej”. Możemy teraz po kolei zastanowić się nad tymi trzema rodzajami dowodów. W pierwszym znajdziemy twierdzącą odpowiedź na nasze pytanie; drugi okaże się wątpliwy, choć rzeczywiście nasuwa przypuszczenie faktu tłumienia; co się zaś tyczy amnezji dziecięcej, łatwiej daje się ona wyjaśnić w kategoriach innych pojęć.

Swobodne kojarzenie. Wspomniano już wyżej, że możemy przywołać więcej niż to zwykle wydaje się możliwe. Jeśli wytrwale usiłujemy przypomnieć sobie wiersz, który kiedyś umieliśmy, to będzie on się wyłaniać z pamięci stopniowo, w coraz to większych fragmentach. Otóż freudowska metoda swobodnych skojarzeń jest w pewnym sensie stopniowym przywoływaniem dawnych przeżyć, trwającym całe miesiące, a nieraz i lata. Z przyczyn, których nie warto tu omawiać, jednym z celów psychoanalizy jest odzyskanie pamięci stłumionych doznań. Sposób osiągnięcia tego celu, opracowany przez Freuda po wielu próbach i błędach, jest w ogólnym zarysie dość prosty. Zamiast usiłowań wydobywania z pacjenta wspomnień za pomocą hipnozy lub jakiejś innej formy sugestii, albo przez naleganie, aby przywołać doznania określonego rodzaju, lekarz prosi go tylko, aby się odprężył i mówił wszystko, co mu przyjdzie do głowy. Ma mówić wszystko, bez wyboru, niczego nie przemilczając w imię logiki czy przyzwoitości. Może niezupełnie ściśle nazywamy to postępowanie metodą „swobodnego kojarzenia”, bo choć wolne jest ono od wielu konwencjonalnych ograniczeń, to jednak nie jest tak swobodne, jak próżne marzenia. Po pierwsze, pacjent cierpi na pewne zaburzenia i zgłosił się po to, by go wyleczono. Ta okoliczność dominuje w całej sytuacji i nieuchronnie wywiera wpływ na bieg skojarzeń. Po drugie, ktoś wysłuchuje wspomnień i refleksji pacjenta, a tym samym od razu uruchamia głęboko zakorzeniony zwyczaj tłumienia niektórych tematów i pokazywania się „od lepszej strony”. Dalej, ujęcie w słowa wszystkich przebiegających przez głowę myśli bynajmniej nie jest łatwe i, zanim nauczymy się wypowiadać je bez ograniczeń, mogą upłynąć tygodnie i miesiące. Istnieje w człowieku opór przeciw mówieniu wszystkiego, a dla swych przemilczeń znajduje on najróżniejsze usprawiedliwienia - na przykład, że nie ma nic do powiedzenia, albo że to, co mu właśnie przyszło do głowy, jest zbyt głupie, czy zbyt blade, by o tym wspominać. Ale ten opór nie trwa bez końca. Lekarz-psychoanalityk zachęca pacjenta do dalszych „zwierzeń”, wskazując na podobieństwa zachodzące między poszczególnymi wspomnieniami czy refleksjami. Pacjent nabiera zaufania, czuje, że lekarz go zrozumie, że ani nie będzie go krytykował, ani oburzał się bez względu na to, co usłyszy. Wierzy, że lekarz wzmocni go na duchu i pomoże zwalczyć lęk i cierpienie. W tym przekonaniu pacjent pozwala sobie na swobodę wypowiedzi. Nieraz mówi o zdarzeniach i uczuciach, z których zdawał sobie sprawę i tylko cofał się przed ich słownym sformułowaniem. Ale też coraz częściej przywołuje doznania, których dotychczas był nieświadomy. Dowodem na to, że wspomnienie tych doznań było stłumione, jest fakt, że wyłaniają się one z pamięci nie fragmentami, ale całością, nie mgliście, ale z pełną wyrazistością i że towarzyszą im bardzo przykre reakcje emocjonalne. Często, choć nie zawsze, wspomnienia te bezpośrednio wiążą się z jakimś aktualnym zaburzeniem. Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że do tej chwili wspomnienie tych doznań było odgradzone od świadomości. W dokumentacji psychoanalityków jest dużo podobnych przykładów tłumienia tak opisanych, że musimy je przyjąć jako autentyczne. To, że metoda swobodnego

kojarzenia ujawnia tłumienie, pozwala nam odpowiedzieć na wyżej postawione pytanie. Wielu „pacjentów” to normalni, dorośli ludzie. Psychoanaliza powstała jako metoda leczenia nerwic, ale poddawali się jej także osobnicy lepiej przystosowani i bardziej zrównoważeni niż przeciętni ludzie. Większość stanowiły osoby, które same chciały zostać psychoanalitykami, lub też psychologowie, którzy nową metodę chcieli wypróbować na sobie. Otóż, skoro okazało się, że ci normalni ludzie także „używają” tłumienia, to wydaje się bardzo prawdopodobne, że i my go „używamy”. W ten sposób wyniki badań metodą swobodnych skojarzeń nasuwają przypuszczenie, że zapominanie typu tłumienia zdarza się w życiu każdego z nas w odniesieniu do tych doznań, których wspomnienie byłoby bardzo przykre. Wszyscy blokujemy przywołanie pewnych nieprzyjemnych doznań, a życie nasze jest dzięki temu szczęśliwsze.

Codzienne zapomnianie. W 1904 r. ukazała się praca S. Freuda *Zur Psychopathologie des Alltagslebens* (Psychopatologia życia codziennego). W tej książce autor dowodzi, że wiele „potknięć pamięci” i „przejęzyczeń” nie stanowi niewytłumaczalnych przypadków, lecz łatwo da się zrozumieć na tle całej osobowości danego człowieka. Radzimy czytelnikowi, aby sam sięgnął do tej doskonale napisanej książki, a znajdzie w niej bogactwo intrygującego, anegdotycznego materiału, którym posługuje się Freud dowodząc i rozwijając swoją teorię.

Freud przekonuje najbardziej wówczas gdy omawia pozornie przypadkowe błędy w mowie i w piśmie, kiedy to jedno słowo znaczące coś wręcz przeciwnego wskazuje na miejsce innego. Oto lekarz wypisuje receptę dla ubogiej pacjentki, która mówi, że trudno jej połykać drogie proszki - i zaraz poprawia się, że chodziło jej oczywiście o duże proszki. Bardzo pewny siebie wykładowca oświadcza, że uczonych, którzy są rzeczywistymi autorytetami w omawianym przez niego zagadnieniu, mógłby policzyć na jednym palcu - i zaraz się poprawia, że miał na myśli palce jednej ręki. Przewodniczący austriackiej Izby Deputowanych, otwierając posiedzenie, po którym niczego dobrego się nie spodziewa, oświadcza, że wobec wystarczającej liczby deputowanych zamyka posiedzenie, ... oczywiście zaraz przy akompaniamencie śmiechu poprawia swą omyłkę. Wszystkie te wypadki pochodzą stąd, że człowiek mówi, co rzeczywiście myśli, nie powstrzymując się w porę, aby wygłosić nieszczerze, lecz dyplomatyczne oświadczenie. Z pewnością wszyscy w naszym codziennym życiu spotykamy się z podobnymi omyłkami. Autorzy znają je od dawien dawna i efektownie się nimi posługują. Tak na przykład w *Kupcu Weneckim* Szekspir opisuje, jak Porcja zakochała się w Bassanie, ale przysięgła, że się z tym nie zdradzi. Zwróconą do niego przemowę, w której niezbyt zręcznie ukrywa miłość, kończy słowami: „Jedna moja połowa należy do ciebie, a druga do ciebie - to jest, chciałam powiedzieć do mnie”. Podobnie myśli nasze i życzenia mogą się przejawiać w omyłkowo wykonywanych czynnościach. I tak pewien lekarz opisuje, że nieraz, gdy jest pogrążony w pracy u siebie w domu, wzywa go szpital, gdzie musi iść, aby spełnić jakiś swój obowiązek. W takich przypadkach dość często spostrzega, że drzwi laboratorium usiłuje otworzyć kluczem od domowego biurka. Te dwa klucze są zupełnie różne i omyłka nie zdarza mu się w normalnych warunkach, tylko wtedy, gdy wolałby być w domu. Wydaje się, jakby omyłka wyrażała jego życzenie.

Wyjaśniając „potknięcia pamięci” zjawiskiem tłumienia, Freud wkracza na mniej pewny grunt. Oczywiście nie mówi, że tłumienie jest podstawą wszystkich „potknięć pamięci”. Twierdzi tylko, że przynajmniej niektóre „potknięcia” można wyjaśnić tłumieniem, na dowód czego podaje przykłady niespodziewanego „wypadania” z pamięci nazwiska lub słowa i wskazuje na pośredni lub bezpośredni związek zapomnianego z jakąś nieprzyjemną okolicznością. Przytoczmy dwa z jego najbardziej przekonujących przykładów. Pierwszy dotyczy osobnika X, który wciąż zapominał nazwiska swego starego znajomego i współnika Y. Kiedy miał pisać do Y, musiał innych pytać o jego nazwisko. Okazało się, że niedługo przedtem Y ożenił się z dziewczyną, z którą X chciał się ożenić. Więc X miał powód, aby nie lubić szczęśliwszego rywala i chcieć o nim zapomnieć. Za drugi przykład może posłużyć osobnik, który recytując wiersz w pewnym miejscu „stał” i nie mógł przypomnieć sobie dalszego ciągu, choć znał wiersz doskonale. Miejsce, na którym utknął, zawierało opis sosny zakrytej „białym prześcieradłem”. Dlaczego w tym miejscu zapominał?

Gdy go proszono, by sobie przypomniał, co mu przychodzi na myśl w związku z tym zdaniem, uświadomił sobie, że nasuwa mu ono obraz białego prześcieradła zakrywającego martwe ciało, że przypomina o niedawnej śmierci brata, który umarł wskutek wady serca, wady powtarzającej się w rodzinie i mogącej spowodować także i jego śmierć. Wydaje się więc, że zdanie mówiące o białym prześcieradle uległo zapomnieniu, ponieważ kojarzyło się z czymś, czego nie chciał sobie przypominać. W innych przytoczonych przez Freuda przykładach nie trudno jest wykazać, jaki związek zachodzi między zapomnianą rzeczą a nieprzyjemną okolicznością. Osoba badana (nieraz sam Freud) zastanawia się nad tą rzeczą, mówi o wszystkim, co mu ona przywodzi na myśl, i prędzej lub później dochodzi do jakiegoś nieprzyjemnego skojarzenia.

I ono - powiada Freud - wyjaśnia, dlaczego pamięć zawiodła. Dana rzecz została „umyślnie” zapomniana, ponieważ kojarzyła się z nieprzyjemnym doznaniem, którego uświadomienie sprawiłoby ból. Otóż przeprowadzone przez Freuda analizy tych przykładów mogą być słuszne, ale mogą też być tylko pomysłowe. Wydaje się, że nie ma sposobu, aby się przekonać, jak jest naprawdę. Często całe rozumowanie Freuda opiera się na zawiłym łańcuchu skojarzeń między zapomnianą rzeczą a bolesnym doznaniem. Każdy krytyk Freuda mógłby wziąć pierwsze lepsze słowo i wytropić jego związek z jakimś przykrym doznaniem, związek równie odległy, jak te, które odkrywał Freud. Taki krytyk mógłby na każdy przykład Freuda przytoczyć inny. Wziąłby pierwsze z brzegu słowo, którego badany nie zapomniął, i wykazałby, iż kojarzy się ono z jakimś nieprzyjemnym doznaniem, a zatem, zgodnie z teorią Freuda, powinno być (a nie jest) zapomniane. A zatem ogromna ilość przykładów Freuda, mimo całej pomysłowości i sugestywności, pozostaje nieprzekonywająca, gdy zdamy sobie sprawę z bardzo dowolnej interpretacji dowolnie wybranych przykładów. Być może, iż tymczasowa niemożność przypomnienia sobie jakiegoś słowa wynika stąd, że w rzeczywistości nie chcemy go sobie przypomnieć. Być może, iż jakąś rzecz kładziemy nie na swoim miejscu, bo w rzeczywistości chcemy ją zgubić. Ale jak dotychczas nie mamy dowodu na to, że rozumowanie to jest czymś więcej niż dość przekonującą hipotezę.

4. Przypominanie sobie doznań z dzieciństwa

Zadziwiająco mało doznań przypominamy sobie z okresu dzieciństwa. Dlaczego? Freud przypuszcza, że pamięć tych wczesnych doznań ulega stłumieniu, ponieważ kojarzą się one z prymitywną, samolubną skłonnością małego dziecka do szukania wyłącznie przyjemności, skłonnością, która w zaraniu została stłumiona, ponieważ narażała dziecko na karę i gniew rodziców; która także w chwili obecnej nie może się swobodnie wypowiadać, gdyż stanowiłaby rażącą sprzeczność z naszymi, społecznie uwarunkowanymi pojęciami o tym, jacy jesteśmy i jak powinniśmy się zachowywać. Freud i inni uczeni zebrali dużo materiału, aby wykazać, że niemowlęta i dzieci w wieku przedszkolnym mają wiele silnych (nieraz „seksualnych”) skłonności, które tak lub inaczej zostają zlikwidowane w długim procesie nauki, mającym uczynić z nas jednostki akceptowane przez społeczeństwo. Być może, iż w dużej mierze likwidacja ta odbywa się drogą tłumienia. Jeśli tak, to wczesne dzieciństwo jest okresem największego nasilenia tłumienia i nie ma nic dziwnego w tym, że zapomnieliśmy o wszystkim, co świadczyło o naszych niespołecznych skłonnościach i związanych z nimi doznaniach. W świetle tego, co dziś wiemy o rozwoju dziecka, to przypuszczenie Freuda wcale nie jest tak fantastyczne, jakby się mogło zdawać na pierwszy rzut oka. Jest ono hipotezą, nad którą trzeba się poważnie zastanowić. Postarajmy się teraz zobaczyć, o ile zgadza się ono z faktami „dziecięcej amnezji”.

Gdy zaczynamy badać pamięć doznań z lat dzieciństwa, największą trudność stanowi zdobycie wspomnień autentycznych. Jak widzieliśmy, pamięć zdarzeń, zwłaszcza dawnych, łatwo ulega poważnym zniekształceniom. Istnieje też możliwość, że wspomnienia z okresu własnego dzieciństwa nie są autentyczne, że sprawozdanie o nich opiera się na opowiadaniach innych osób, opowiadaniach słyszanych tyle razy, że ostatecznie człowiek nabiera przekonania, że sam sobie dane fakty przypomina. Nie ma sposobu zagwarantowania autentyczności przywoływanych zdarzeń, chociaż są sposoby zbierania wspomnień, zawierających stosunkowo mało błędów. Tak na przykład, bardzo niesłuszną metodą byłoby wysłanie kwestionariuszy pocztą i gromadzenie tą drogą informacji o najważniejszych doznaniach tych osób, o których nic nie wiemy i nie mamy żadnej gwarancji ich szczerości. Jasne, że dużo słuszniejszym postępowaniem jest zbieranie wspomnień drogą bezpośrednich (ale wolnych od sugestii) pytań i, gdy tylko to możliwe, sprawdzanie tych informacji w rozmowach z krewnymi, znajomymi, nauczycielami i innymi świadkami wymienionego w opowiadaniu zdarzenia. Mając na uwadze tę trudność towarzyszącą badaniom wspomnień z dzieciństwa, możemy teraz opisać pracę S. Waldfogla, wydaną w Ameryce w 1948 r., i krótko podsumować jej główne wyniki.

Gdy do badań przystąpiło 124 studentów obojga płci i gdy eksperymentator Waldfogel podkreślił doniosłość starannego i uczciwego sprawozdania, dał tej młodzieży osiemdziesiąt pięć minut na spisanie doznań z pierwszych ośmiu lat życia. Mieli oni jak najdokładniej umiejscowić w czasie każde doznanie i zaznaczyć: 1) czy są pewni, że sami je sobie przypominają, 2) czy też sądzą, że potrafiliby sami je sobie przypomnieć, ale ktoś mówił im o nich, 3) czy w ogóle nie są pewni, czy sami by je sobie przypomnieli. Większość studentów była zdania, że 85 minut wystarczyłoby do wykonania tego zadania w sposób zadowalający. Po upływie wyznaczonego czasu proszono studentów, aby oddzielnie przeczytali każde opisane w sprawozdaniu doznanie, dobrze się nad nim zastanowili i odpowiedzieli, czy było bardzo przyjemne, przyjemne, obojętne, przykre lub bardzo przykre. Pytano też, jaka była ich reakcja emocjonalna w czasie samego doznania. Mniej więcej czterdzieści dni później bez uprzedzenia powtórzono to całe postępowanie. Wynik drugiego posiedzenia był w zasadzie podobny do pierwszego, z tą godną uwagi różnicą, że opisano w nim prawie o połowę więcej niż w pierwszym. Tym samym uzyskano jeszcze jedną ilustrację ważnego twierdzenia, że w każdej próbie przywołania przywołujemy mniej niż możemy, oraz stwierdzono, że nie ma sposobu dokładnego ustalenia liczby dających się przywołać doznań - możemy tylko powiedzieć, że w takich to a takich warunkach przywołano tyle a tyle doznań. W obu posiedzeniach

eksperymentator znał każdego studenta tylko z numeru, wychodzono bowiem z założenia, że zachowując „incognito” odpowiadający będzie mniej skłonny do zatajania jakichś ewentualnie krępujących doznań.

Z ogólnej sumy opisanych doznań 90% podano jako zachowane we własnej pamięci. Przeciętna liczba tych wspomnień przypadająca na poszczególnego studenta, wynosiła:

Wiek w czasie doznania (w latach)	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8
Przeciętna liczba przypominanych sobie doznań	0,0	0,1	0,7	2,8	6,8	11,3	14	16,5

Liczby te wskazują, że jest bardzo niewiele wspomnień pochodzących z trzech pierwszych lat życia i że przeciętny wiek, w którym zaszło najwcześniejsze z zapamiętanych zdarzeń, przekracza trzy lata. Większość badaczy zgadza się co do tego, że choć najwcześniejsze wspomnienie może sięgać już pierwszego roku życia albo dopiero siódmego, to przeciętny człowiek, jako najpierwsze z zapamiętanych, przypomina sobie doznanie z okresu, kiedy miał trzy lub cztery lata. Podane liczby wskazują także, iż liczba przeżyć, jakie możemy sobie przypomnieć, szybko rośnie z wiekiem.

Gdy badano wspomnienia z punktu widzenia ich ładunku emocjonalnego, stwierdzono, że uczucia, które osoby badane pamiętały jako towarzyszące danemu przeżyciu, były liczne i różne. Najczęstszym z wymienianych uczuć była radość (około 30%). Na drugim miejscu był strach (około 15%), a po nim przyjemność, gniew, smutek i podniecenie (po 5 do 10%). Przywołanie przyjemnych zdarzeń było częstsze niż nieprzyjemnych lub obojętnych. W przybliżeniu przyjemne wspomnienia stanowiły około 50% całości, przykre około 30%, a obojętne około 20%.

W powyższych wynikach nie ma nic, co by świadczyło przeciw twierdzeniu Freuda. Zastanawiając się nad wynikami od strony ilościowej, widzimy, że mała liczba przypominanych sobie doznań potwierdza przypuszczenie, że w dzieciństwie było wiele tłumienia. Od strony jakościowej stwierdzamy, że przewaga wspomnień przyjemnych lub neutralnych potwierdza przypuszczenie, że zaszło selektywne zapomnianie doznań nieprzyjemnych. Tak więc fakty potwierdzają freudowskie wyjaśnienie „amnezji dziecięcej” za pomocą tłumienia. Jednakże, zanim przyjmimy wyjaśnienie Freuda, powinniśmy się zastanowić, czy powyższe fakty nie dadzą się wyjaśnić bardziej prozaicznymi procesami, które poznaliśmy w poprzednich rozdziałach tej książki.

Gdy zastanawiamy się nad małą liczbą wspomnień z różnych lat życia, narzucającym się wytłumaczeniem jest hamowanie retroaktywne. Gdy przyjmimy, że przeciętny wiek osób, z którymi eksperymentował Waldfogel, wynosił 20 lat, jesteśmy pewni, że musiały one wiele przeżyć w ciągu tych 12-20 lat, które upłynęły między pierwotnymi doznaniem a ich przywołaniem. To może wyjaśnić zatarcie się wielu z tych wczesnych doznań, ale nie wydaje się prawdopodobne, że całkowicie wyjaśnia sprawę różnej liczby wspomnień z różnych okresów życia. Liczba wspomnień sprzed 15 lat jest prawie dwa razy większa niż liczba sprzed lat szesnastu i prawie dziewięć razy większa niż sprzed lat siedemnastu. Przypuśćmy, że czterdziestoletni człowiek przypominałby sobie doznania sprzed piętnastu, szesnastu i siedemnastu lat, czy różnica w liczbie przywołanych wspomnień byłaby równie duża? Na pytanie to nie mamy naukowo sprawdzonej odpowiedzi, ale na podstawie ogólnych obserwacji możemy powiedzieć, że absolutnie nie wydaje się to prawdopodobne. Wprawdzie lata wypełnione doznaniem zmniejszyłyby progresywnie liczbę wspomnień sprzed kilkunastu lat, ale z tych piętnastu czy siedemnastu lat rok więcej lub rok mniej nie stanowiłby prawdopodobnie dużej różnicy. Na pewno też nie spodziewamy się, że czterdziestoletni człowiek - tak jak dwudziestoletni studenci - niczego nie będzie mógł sobie przypomnieć sprzed dwudziestu lat. A zatem retroaktywna interferencja na pewno odgrywa jakąś rolę w zapomnianiu, ale wiek człowieka

w chwili pierwotnego doznania także ma swoje znaczenie.

Wiadomo, że w dzieciństwie zdolności umysłowe bardzo się rozwijają. Przeciętnie biorąc, starsze dziecko zapamiętuje każdy materiał łatwiej niż młodsze albo, innymi słowy, młodsze dziecko krócej pamięta swoje doznania. (Zaznaczamy na marginesie, że to bynajmniej nie zmniejsza doniosłości wczesnych doznań, jako ważnego czynnika wyznaczającego linię późniejszego rozwoju, ponieważ ich doniosłość zależy nie tyle od jakiegoś pojedynczego doznania, ile od szeregu podobnych doznań). Zastanówmy się teraz nad wynikami dzieci w różnym wieku, uzyskanymi w eksperymentach typu „zeznań”. W typowym doświadczeniu pokazywano obrazek trzyletnim, czteroletnim, pięcioletnim i sześcioletnim dzieciom i stwierdzono, że liczba zapamiętanych przez nie szczegółów wynosiła kolejno: 11, 22, 35, 44. Znaczy to, że zaraz po doznaniu młodsze dzieci mogły przywołać mniej szczegółów niż starsze. Otóż, gdy osoba dorosła przypomina sobie doznania z dzieciństwa, sytuacja jest w zasadzie podobna do eksperymentu typu „zeznań” (z tą ważną różnicą, że przywołanie następuje znacznie później i dokładnie ten sam stosunek zachodzi między wiekiem w czasie doznania a zdolnością do przywołania go). Wydaje się, jakby młodsze dziecko nie mogło utrzymać w pamięci owych niepowtarzalnych w swoim rodzaju doznań (prawdopodobnie dlatego, że jeszcze nie stworzyło sobie sensownych schematów, w których by się one mieściły) i to jest doniosłym czynnikiem „amnezji dziecięcej”. Nie możemy przypomnieć sobie naszych wczesnych doznań już choćby dlatego, że od razu nie pozostawiły w nas dostatecznych śladów.

A zatem, różnice ilościowe we wczesnych wspomnieniach dają się wyjaśnić łącznym wpływem retroaktywnej interferencji i początkowo małej zdolności do zapamiętywania. Jak natomiast przedstawia się jakościowa strona zagadnienia? Jak wytłumaczyć fakt przypominania sobie tego a nie innego doznania oraz przewagę wspomnień przyjemnych i neutralnych? Jak dotychczas psychologia nie umie wyjaśnić, dlaczego jedne doznania, pozornie błahe, łatwo dają się przywołać, a inne giną w niepamięci. Nie mamy jeszcze zadowalającego wyjaśnienia tego zjawiska poza przypuszczeniem, że widocznie zapamiętane doznania w jakiś sposób musiały być ważne dla dziecka. Jeśli chodzi o nieproporcjonalnie małą liczbę wspomnień nieprzyjemnych, prostym wyjaśnieniem byłoby wskazanie, że w życiu dziecka jest więcej doznań przyjemnych i obojętnych niż przykrych. Na poparcie tego przypuszczenia mamy parę dowodów. Tak np. stwierdzono, że uśmiech i śmiech występuje u dziecka w wieku przedszkolnym częściej niż płacz będący objawem gniewu lub smutku. Jeżeli można wierzyć tego rodzaju zewnętrznym znakom, wydaje się, że u normalnego dziecka przyjemne i obojętne nastroje mają wyraźną przewagę nad przykrymi. Nasuwa się prosty wniosek, że proporcja wspomnień przyjemnych i przykrych może być prostym odzwierciedleniem proporcji pierwotnych doznań. Do tego dochodzi wpływ powtórzeń na przechowywanie wspomnień w pamięci. W rozmowach, a zapewne także w naszych samotnych marzeniach, jesteśmy skłonni przywoływać (a tym samym powtarzać) doznania przyjemne i unikać przykrych, zupełnie tak samo, jak jesteśmy skłonni posługiwać się w mowie słowami przyjemnymi, neutralnymi, a wystrzegać się przykrych. Skłonność dzieci do unikania słów o przykrym zabarwieniu bardzo wyraźnie wykazały badania psychologa, który poddał analizie uwagi wygłaszane przez dzieci w wieku od pięciu do dziewięciu lat, i odkrył, że na 1 057 słów przyjemnych było tylko 80 przykrych. Jeśli, co się wydaje prawdopodobne, przywołujemy (a tym samym ożywiamy) nasze przyjemne doznania częściej niż przykre, to tym samym jeszcze bardziej powiększamy przewagę wspomnień przyjemnych. Z pewnością jest to rodzaj selekcji, ale nie ma ona nic wspólnego z tłumieniem. Wspomnienia przykrych doznań nie są tłumione, tylko przegrywają we współzawodnictwie z przyjemnymi. Ponadto doznanie, które pierwotnie było nieprzyjemne, może, gdy je opowiadamy innym, stracić swój przykry charakter i nawet stać się wspomnieniem przyjemnym, jak na przykład wtedy, gdy śmiejemy się z naszej porażki w kłopotliwej ongiś sytuacji.

Na zakończenie podrozdziału o pamięci doznań z dzieciństwa możemy powiedzieć, że psychologowie próbują wyjaśnić zapominanie tych doznań zarówno tłumieniem, jak i bardziej utartymi pojęciami. Autorowi lepiej odpowiada ten drugi rodzaj wyjaśnień, jako bardziej zgodny z ogólnymi odkryciami

w dziedzinie pamięci i z przedstawionymi w rozdziale pierwszym faktami odnoszącymi się do pamięci dzieci. Ale trzeba sobie zdać sprawę z tego, że nie ma dowodów przemawiających przeciw hipotezie Freuda. Obecny stan wiedzy nie pozwala nam na łatwy wybór między tymi różnymi teoriami. Nawet nasze konwencjonalne wyjaśnienie nie jest bez reszty zadowalające, ponieważ zawiera zbyt wiele nie sprawdzonych założeń. Pod tym względem odzwierciedla ono obecny stan samej psychologii, w której mamy za mało faktów, a za dużo znaków zapytania.

5. Wyolbrzymiający efekt pamięci

Teraz przejdziemy od zagadnienia tłumienia do omówienia innego zjawiska związanego z dzieciństwem i dobrze znanego wielu ludziom. Możemy je nazwać „wyolbrzymiającym efektem pamięci”, ponieważ jego najważniejszą cechą charakterystyczną jest to, że we wspomnieniu dany przedmiot wydaje się większy niż jest w rzeczywistości. Gdy patrzymy na jakiś przedmiot (dom, pokój, ulica, most, zabawka), którego nie widzieliśmy od czasu dzieciństwa, nieraz wydaje się nam on zadziwiająco mniejszy i mniej imponujący niż jego obraz przechowany w pamięci. Za przykład może nam posłużyć własne przeżycie autora:

„Przejeżdżałem samochodem przez miasto, w którym ostatnio byłem dwadzieścia trzy lata temu jako czteroletni chłopiec. Mój kuzyn był nauczycielem w tamtejszej szkole i oprowadzał mnie po niej. Od tego czasu wiele razy powracałem myślą do tej szkoły i nieraz ją widziałem oczyma wyobraźni. Widziałem więc duży, wycementowany plac do zabaw przed szkołą, wysokie żelazne balustrady, szarą kamienną fasadę samego budynku, klasę po lewej stronie wielkich drzwi wejściowych i olbrzymią salę gimnastyczną na końcu długiego korytarza. Dotychczas pamiętam, jakie wrażenie zrobiły na mnie rozmiary całego gmachu. Kiedy po latach znowu tę szkołę zobaczyłem, wydawało mi się, że tak zadziwiająco zmalała, że aż musiałem upewnić się, czy jest to rzeczywiście ta sama szkoła. Ogrodzenie było niskie, plac do zabaw niewielki, a sam budynek, choć średni, był maleńki w porównaniu z przechowanym w pamięci obrazem”.

Otóż, jak już wspomniano w poprzednim rozdziale, spostrzeganie otaczającego nas świata nie jest ani bierne ani bezosobowe. Spostrzegamy zdarzenia zgodnie z naszym dawnym doświadczeniem i obecnymi potrzebami, to jest asymilujemy je do naszych schematów. Gdy oceniamy jakąś książkę jako ciekawą lub nudną, jakąś twarz jako ładną lub brzydką, to - świadomie lub nieświadomie - przymierzamy aktualne doznanie do jakiegoś schematu (subiektywnego miernika, systemu odnośników lub nagromadzonych wiadomości), schematu, który wyrobiliśmy sobie w naszym codziennym życiu. Czytając wiele książek wzbogacamy nasze doświadczenia i w oparciu o nie oceniamy aktualnie czytaną książkę jako złą lub dobrą. Dzięki temu, że widzieliśmy bardzo wiele twarzy, stworzyliśmy sobie system odniesienia, do którego nawiązujemy, gdy spostrzegając daną twarz oceniamy ją właśnie tak, a nie inaczej. Schematy te nie są statyczne, lecz zmieniają się w miarę poszerzania zakresu naszych doznań i rozwoju nowych potrzeb. Oznacza to, że zmienia się również nasz sposób spostrzegania i że ta sama rzecz, która raz wydawała się interesująca lub piękna, może innym razem wydać się nudna i brzydka. Normalnie nie zdajemy sobie sprawy z tego, że nasz sposób patrzenia stale się zmienia, ponieważ zmiany te dokonują się stopniowo. Ale po chwili zastanowienia większość z nas przyzna, że zmienił się nasz sposób odczuwania i doznawania, przynajmniej pod względem tego, co nazywamy „smakiem”. Większość z nas zdaje sobie sprawę z tego, że zmieniło się nasze pojęcie piękna w literaturze i sztuce i że książkę, którą kiedyś uważaliśmy za dobrą, możemy dziś ocenić jako słabą lub średnią. To samo odnosi się nie tylko do „smaku”, ale do wszelkiego spostrzegania. W ciągu ostatnich lat paru psychologów sprawdziło prawdę tego twierdzenia, eksperymentując w warunkach laboratoryjnych. Okazało się, że sposób, w jaki osoba, z którą eksperymentujemy, spostrzega jakąkolwiek rzecz, daje się zmieniać drogą selektywnego powiększania w określonym kierunku zakresu jej doznań, wywołanych przez podobne przedmioty. Można na przykład kazać jej podnosić szereg ciężarów i tą drogą zmienić ocenę ostatniego z „ciężkiego” na „lekki”, i z powrotem z „lekkiego” na „ciężki”, przy czym osoba badana absolutnie nie zdaje sobie sprawy z tego, że zaszła zmiana w sposobie jej spostrzegania. Istota sprawy polega na tym, że wraz z nowymi doznaniem zmieniają się nasze schematy, co powoduje zmianę sposobu spostrzegania. Ten sam przedmiot, który uprzednio spostrzegaliśmy jako duży, ciężki lub piękny, możemy teraz spostrzegać jako mały, lekki lub brzydki, zależnie od tego, jak doznane w międzyczasie wrażenia ukształtowały nasze schematy.

Z powyższego wynika, że możemy z dość dużą dokładnością przypominać sobie doznane wrażenie, a mimo

to nasz obraz pamięciowy może się zupełnie nie pokrywać z obecnym spostrzeganiem tej samej rzeczy. Istnieje rozbieżność między pamięciowym obrazem danej rzeczy a jej aktualnym spostrzeganiem. Przyczyną tej rozbieżności nie musi być zmiana w samym przedmiocie ani nawet zmiana w przechowywanym przez nas jego pamięciowym obrazie; zmiana ta dokonuje się raczej w sposobie naszego spostrzegania przedmiotu.

Powracając do wrażenia, jakiego autor doznał zwiedzając szkołę po dwudziestu trzech latach, powiemy, że spostrzeganie wielkości budynku może się dwojako zmienić między dzieciństwem a wiekiem dojrzałym. Po pierwsze, budynek wydaje się dziecku większy, ponieważ ono jest mniejsze. Korytarz wydaje się dłuższy, bo dziecko potrzebuje więcej kroków na jego przebycie i dom wydaje się wyższy, bo dziecko musi bardziej odchylić głowę, aby zobaczyć dach, który wydaje mu się tak daleko od ziemi, jak niebo. Drzwi są cięższe, bo musi wyłożyć odpowiednio więcej sił, aby je otworzyć. Klamki umieszczone są wyżej, bo wyżej musi do nich sięgać, są większe, bo nie może ich objąć dłonią. Poręcze wydają się wielkie, bo znajdują się nad jego głową, chociaż dorosłemu sięgają tylko do ramion. Po drugie, budynek może się dziecku wydawać większy przez porównanie z tymi, do których jest przyzwyczajone. Prawdopodobnie nie zna ono wielkich gmachów, klas, sal i długich korytarzy, które dla dorosłego nie są niczym nowym. U dziecka system odniesienia do czegoś, tutaj do budynku, powstał prawdopodobnie raczej przez porównanie z jego własnym domem, niż przez porównanie z wielkimi gmachami publicznymi, takimi jak szkoły, teatry, muzea, szpitale itp. Zwiedzając szkołę jako 4-letnie dziecko, autor prawdopodobnie pierwszy raz w życiu znajdował się w budynku dużo większym od domu mieszkalnego, tak że w porównaniu z dotychczasowymi jego doświadczeniami szkoła musiała wydawać mu się ogromna. Wrażenie wielkich rozmiarów szkoły jest najsilniejszym aspektem tego wspomnienia i prawdopodobnie szkoła „upamiętniła” się właśnie dzięki jej wielkości. A więc ten sam budynek może się dziecku wydawać większy niż osobie dorosłej, a to z powodu różnicy wzrostu oraz (w tych wypadkach, gdy bierze się pod uwagę wielkie gmachy publiczne) na skutek bardziej ograniczonych warunków, w jakich powstał jego system odniesienia.

W późniejszych latach życia człowiek może wrócić do swego dawnego wrażenia budynku, zależnego od jego ówczesnego wzrostu. Jeżeli po paru latach zobaczy ten budynek, to, w porównaniu z jego dawnym obrazem pamięciowym, może powstać wrażenie (zależne od obecnego wzrostu człowieka) oparte na złudzeniu, że budynek zmalał. Zaszło tu nie tyle zniekształcenie pamięci samego doznania, ile przyrównanie go do nieistniejącego już systemu odniesienia, ponieważ w międzyczasie pod wpływem doznań zmieniły się schematy. Inne budynki, które człowiek widzi codziennie, nie zdają się maleć w ten sposób, a to dlatego, że ich spostrzeganie zmienia się stopniowo i tak powoli, że zmiana ta uchodzi uwadze. Poza tym, o tyle o ile człowiek przypomina sobie poszczególne fazy spostrzegania tych budynków, i one także będą ulegać stałym modyfikacjom na skutek częstych zakłóceń retrospektywnych. Dodajmy, że nikt nie twierdzi, iż ten zmieniony sposób spostrzegania jest jedynym czynnikiem wywołującym „efekt wyolbrzymienia”. Może jednocześnie zachodzić zmiana w samym procesie przypominania sobie. Jeśli w pierwotnym spostrzeganiu dominującą cechą była wielkość budynku, to - jak o tym wspomniano - cecha ta może się jeszcze silniej uwypuklić i dominować w zachodzących w międzyczasie przywołaniach. Przypuszczalnie „uwypuklenie” zachodzi wówczas, gdy pierwsze spostrzeżenie przedmiotu, który następnie wydaje się „maleć”, nastąpiło, gdy człowiek był dorosły.

W podsumowaniu tego rozdziału przypomnimy czytelnikowi, że niektórzy umysłowo chorzy aktywnie, choć nieświadomie, tłumią swoją pamięć bolesnych doznań. Wyniki leczenia psychoanalitycznego wskazują na to, że, jak wiele innych procesów najbardziej widocznych w warunkach anormalnych, tłumienie zachodzi także u ludzi normalnych, powodując zmniejszenie cierpienia i ułatwiając przystosowanie. Być może, iż działa ono w niektórych nielicznych wypadkach „potknąć się” pamięci, ale nie mamy dość pewnych podstaw, aby twierdzić, że ma większe znaczenie czy to w tymczasowym zapomnieniu, czy też w niemożności przypomnienia sobie doznań z lat dzieciństwa.

Rozdział szósty

Wyobrażenia

1. „Okiem wyobraźni”

„Oczyrna wyobraźni” to zwrot, którego treść zna z własnego doświadczenia każdy, kto nie jest niewidomy od urodzenia. Właśnie „oczurna wyobraźni” widzimy twarz nieobecnego przyjaciela albo - jak poeta Wordsworth - krocie tańczących narcyzów. Mówimy wówczas, że wyobrażamy sobie przyjaciela lub kwiaty. Słowo „obraz” pochodzi z dziedziny wrażeń wzrokowych, ale słowa „wyobrażenie” używamy nie tylko w odniesieniu do widzenia, ale także słyszenia, smakowania, wąchania, dotyku, odczuwania temperatury, samopoczucia fizycznego, ruchu i wysiłku, słowem - stosuje się ono do wszystkich tych wypadków, w których odtwarzamy w myśli jakieś przeszłe doznanie bez względu na jego naturę. Siedząc spokojnie w domu możemy jakby ożywić niektóre dawne, złożone doznania. Nie tylko możemy raz jeszcze „zobaczyć” wysokie, zielone wzgórza, niebieskie niebo, fale migające światłami i uderzające o skalisty brzeg, ale możemy też usłyszeć krzyk mew i sygnał okrętowej syreny. Możemy znowu poczuć zapach wyrzuconego na brzeg wraku i róży w butonierce. Możemy na nowo odczuć ciepło słońca na twarzy, smak czekolady którą jedliśmy tego dnia, wrażenie kołysania się statku podczas przechadzki po pokładzie i nieprzyjemne symptomy nadchodzącej morskiej choroby. We wszystkich tych wypadkach przywołujemy wyobrażenie przeszłego doznania. Wiemy z własnego doświadczenia, że wyobrażenia mogą być bardzo istotnym składnikiem naszego przypominania i wielu zgodzi się z Woodworthem, że nasze „wewnętrzne” oko, ucho, nos itp. - jest „błogosławieństwem samotności”. Niejeden znajduje dużą przyjemność w przywoływaniu tych najróżniejszych obrazów przeszłych doznań, czasem prostych, a czasem połączonych „w wyobraźni” w nowe całości, tworzące nowe, podniecające doznania, nie mające bezpośredniego odpowiednika w spostrzeganiu dawnym lub obecnym. Niniejszy rozdział poświęcamy omówieniu tego wyobrażeniowego aspektu przywoływania.

Psychologiczne studia nad wyobraźnią miały w ubiegłym półwieczu ciekawą historię. Od czasu pionierskiej pracy sir Francis Galtona budziła ona wiele zainteresowania. Później, poczynając mniej więcej od lat dwudziestych, poświęcano wyobraźni coraz mniej uwagi, aż dziś stała się ona przedmiotem, którym powieściopisarze i inni autorzy zajmują się więcej niż psychologowie. Przyczyna tego biegu rzeczy jest w gruncie rzeczy bardzo prosta. Swoje wielkie postępy w dwudziestym wieku psychologia zawdzięcza stosowaniu naukowej metody badań. Odkrycia, których każdy rok przynosi coraz więcej, wynikają z coraz doskonalszej metodologii, techniki, obserwacji i eksperymentowania. Uczni zajmujący się badaniem człowieka, podobnie jak przed nimi badający zjawiska fizyczne i biologiczne, osiągają coraz lepsze wyniki dzięki coraz to bardziej pomysłowym i precyzyjnym metodom obserwacji interesujących ich zjawisk. Ale do badań nad wyobrażeniami i nad treścią świadomości nie wykorzystuje się postępu w metodologii. Próbowano wielu metod, ale jak dotychczas nie udało się wynaleźć nowego sposobu badania treści świadomości. Obecnie, tak jak dawniej, muszą nam wystarczać słowne opisy wyobrażeń. Nie pozostaje nam nic innego, jak wierzyć, że te słowne opisy wyobrażeń są wierne, gdyż nie mamy sposobu sprawdzenia ich prawdziwości i dokładności. Jeśli jednak dwie osoby oświadczą, że mają przed oczyma „żywy obraz”, to nie mamy sposobu przekonania się, czy wyrażenia „żywy obraz” użyli dokładnie w tym samym sensie. Jeśli znowu ktoś daje nam fragmentaryczny opis swojego wyobrażenia, to nie jesteśmy pewni, czy jego wyobrażenie jest niepełne, czy tylko słowny opis tego wyobrażenia? Jeżeli ktoś inny da nam bardzo szczegółowy opis swego wyobrażenia, to nie mamy pewności, czy nie wprowadza nas w błąd - albo czy nie oszukuje siebie i nie przedstawia, jako jednocześnie występujących tych szczegółów, które w jego wyobrażeniu występują kolejno po sobie, i czy same sformułowania słowne nie zmuszają go do dawania bardzo zniekształconego sprawozdania tego, co „widzi”. Odpowiedzi na wszystkie te wątpliwości nie mamy i, być może, nigdy jej mieć nie będziemy. Opisy wyobrażeń są interesujące i do pewnego stopnia pouczające. Ale kiedy je już zebraliśmy, nic więcej nie możemy zrobić. Psychologowie przestali wzbogacać wiedzę o wyobrażeniach z tej prostej przyczyny, że brak jest obiektywnych metod obserwacji. Oczywiście, nadal toczą się spekulatywne dyskusje, a ostatnio powstała nadzieja, że rozwijające się

metody zapisu elektrycznych czynności mózgu (elektroencefalografia) mogą wyjaśnić naturę i funkcję wyobrażeń. Na razie jednak te metody przynoszą tylko obietnice, a nasza wiedza o wyobrażeniach nie wzbogaca się. Nic więc dziwnego, że niniejsza książka, poświęcając tyle miejsca przywoływaniu w kategoriach słów, rysunków i innych procesów przypominania dających się obiektywnie obserwować, niewiele mówi o bardziej człowiekowi bliskim, ale wyłącznie subiektywnym przywoływaniu w kategoriach wyobrażeń.

Nie zachęcający ton powyższych uwag nie powinien przysłonić faktu, że to, co ludzie mają do powiedzenia o swoich wyobrażeniach, doprowadziło do szeregu interesujących odkryć, które warto tu wymienić. Zanim jednak przejdziemy do ich opisu, dobrze będzie, jeśli zrozumiemy różnicę między obrazem pamięciowym a pokrewnym zjawiskiem negatywnego i pozytywnego obrazu następczego. Dodajmy, że ten sposób posługiwania się rzeczownikiem „obraz” nie powinien sugerować, że mamy do czynienia z rzeczywistym obrazem. Ściśle biorąc, nie powinniśmy mówić o obrazie danej sceny, ale raczej o czynności wyobrażania sobie danej sceny wtedy, gdy brak jest właściwych bodźców zewnętrznych, takich jakie istnieją podczas spostrzegania. Lepiej więc będzie mówić o wyobrażeniach jako o rzeczach, a nie jako o procesach, pod warunkiem jednak że będziemy pamiętać o tym, iż ten sposób wyrażania się jest raczej metaforyczny niż ścisły.

2. Negatywny i pozytywny obraz następczy

Kto sam nigdy nie doświadczył negatywnego obrazu następczego, może zrobić mały eksperyment. W tym celu posłużymy się, jako bodźcem, intensywnie zabarwionym krążkiem papieru wielkości dwuzłotówki z małym punktem w środku, zrobionym ołówkiem albo przebitym szpilką. Położymy ten krążek na kartce białego papieru i wpatrujemy się w jego punkt środkowy około dwadzieścia sekund. Teraz usuńmy barwny bodziec i wpatrujemy się w jakiś mały punkt na dużej białej karcie. Po paru sekundach w naszym polu widzenia pojawi się kolorowa plama. Gdy nadal będziemy patrzeć na kartkę, plama ta zniknie, by się znowu pojawić i znowu zniknąć. W ten sposób może pojawiać się i znikać do dwudziestu lub trzydziestu razy, stając się coraz mniej intensywna, aż mniej więcej po minucie całkowicie zniknie. Otóż zjawisko to jest zaskakujące z dwóch względów. Po pierwsze, jeśli krążek jest czerwony, to obraz będzie zielony, jeśli krążek jest niebieski - obraz jest żółty, jeśli krążek jest czarny - to obraz jest biały. A więc obraz przyjmuje kolor, który nazywamy uzupełniającym w stosunku do koloru bodźca i dlatego ten obraz następczy nazywamy „negatywem”. Jeśli po wpatrywaniu się w krążek będziemy patrzeć nie na białą kartkę, ale na jakąś barwną, kolor obrazu następczego odpowiednio się zmieni; gdyby na przykład krążek był zielony, to na białym lub czarnym tle pojawi się obraz czerwony, na żółtym - pomarańczowy, na niebieskim - purpurowy, na zielonym (kolor bodźca) - obraz będzie szary lub bezbarwny, a na czerwonym będzie mieć barwę silnie nasyconej lśniącej czerwieni. Drugą zaskakującą cechą negatywnego obrazu następczego jest jego rozmiar. Przypuśćmy, że wpatrujemy się z odległości 1 stopy (29 cm) w kwadrat wielkości 1 cala (2,4 cm). Jeśli teraz wywołamy obraz następczy, wpatrując się w powierzchnię znajdującą się także w odległości 1 stopy, to zajmie on dokładnie 1 cal powierzchni. Ale jeśli powierzchnia znajdzie się w odległości 2, 5, 10, 15 stóp, to bok kwadratu na obrazie będzie miał 2, 5, 10, 15 cali. W ten sposób wielkość obrazu zmienia się zależnie od odległości między obserwującym a tłem, na którym on widzi obraz. Wielkość obrazu jest wprost proporcjonalna do odległości tła od oczu. Zjawisko to nazywamy prawem Emmerta. Wrócimy do niego w następnym rozdziale.

Czytelnik może dość łatwo uzyskać wyżej opisane efekty, choć do ustalenia najlepszych dla nich warunków potrzebna jest pewna ilość prób i błędów. Trwałość i wyrazistość obrazu następczego zależy od takich czynników, jak: barwa i połysk bodźca, jego tło, warunki oświetlenia oraz długość i uporczywość wpatrywania się. Im bodziec jest prostszy, tym bardziej wyrazisty będzie obraz następczy; bodźce złożone, takie jak pełne szczegółów obrazki, wywołują albo bardzo słabe obrazy, albo nie wywołują żadnych. Efekty te łatwo dać się wytłumaczyć, gdy rozumiemy jak światło działa na oko człowieka, ale w tej książce nie ma miejsca ani potrzeby opisywania tego. Czytelnik interesujący się tym zagadnieniem znajdzie dość informacji w każdym wprowadzającym podręczniku psychologii. Wystarczy, jeśli powiemy, że efekty te pochodzą z przystosowania lub „zmęczenia” czulej na barwę i światło tkanki umieszczonej w głębi oka (siatkówki). Wpatrując się w czerwony bodziec, pobudzamy ciągle to samo miejsce siatkówki, aż przestaje ono reagować na czerwony krążek. Gdy wpatrujemy się w ten czerwony krążek, wydaje się nam, iż traci on barwę, zachowując ją tylko na krawędziach. Potem, gdy patrzymy na jakąś inną powierzchnię, to przystosowane miejsce siatkówki jest niewrażliwe na wszelki czerwony składnik tej powierzchni i w rezultacie pojawia się negatywny obraz następczy. Gdy dalej wpatrujemy się w to samo miejsce, siatkówka przystosowuje się do koloru nowej powierzchni i obraz znika. Istotnym momentem w tym zjawisku jest to, że obraz powstaje w następstwie dłuższego działania barwnego punktu na jedno miejsce siatkówki, a tym samym „męczenia” go.

Pozytywny obraz następczy w gruncie rzeczy opiera się na perseweracji; jakiś bodziec działa przez chwilę, po czym znika, ale my nadal doświadczamy jego działania. Zademonstrowanie pozytywnego obrazu następczego jest trudniejszą sprawą, ale prawdopodobnie każdy z nas kiedyś tego doświadczył. Patrzymy na jasno oświetlony przedmiot, po czym odwracamy wzrok ku ciemnej ścianie i dalej „wewnętrznie”

widzimy ten przedmiot w jego pierwotnym kolorze.

W dziedzinie wrażeń słuchowych możemy się znaleźć w żenującej sytuacji, gdy nie zrozumiałwszy jakiegoś pytania, prosimy o powtórzenie, aż nagle „usłyszymy” je „wewnętrznym uchem” i odpowiadamy, zanim pytający zdążył je powtórzyć. Wiadomo też, że uderzenia zegara, na które mogliśmy nie zwracać uwagi, możemy nieraz policzyć zaraz potem, gdy zegar przestał bić, przy czym uderzenia „słyszymy” z wyrazistością prawie że dającą się porównać z rzeczywistym słyszeniem dźwięków. Zazwyczaj taka perseweracja jest krótka, choć w pewnych warunkach przeciąga się dość znacznie. Tak na przykład, wielu osobom dokucza wrażenie dalszego trwania ruchu po opuszczeniu okrętu lub pociągu, a osoby specjalnie uczulone na światło nieraz mówią, że po długim dniu spędzonym na łapaniu ryb występują u nich pozytywne obrazy następcze tak wyraźne, że wprost utrudniają odprężenie i czytanie.

Obrazy następcze zarówno negatywne, jak pozytywne podobne są do właściwych obrazów pamięciowych pod tym względem, że jedne i drugie pojawiają się mimo braku właściwego bodźca zewnętrznego. Ale obrazy następcze różnią się od pamięciowych już choćby ze względu na warunki, w jakich zachodzą. Obrazy następcze dają się obserwować jedynie natychmiast po usunięciu bodźca, natomiast wyobrażenia pamięciowe mogą się pojawiać dużo później i, w przeciwieństwie do pierwszych, podlegają naszej woli.

3. Obraz zachowany w pamięci

W 1883 r. ukazała się książka Francis Galtona pt *Inquiries into Human Faculty and its Development* (Studia nad psychicznymi władzami człowieka i ich rozwojem). Praca ta przedstawia wyniki szeregu pomysłowych badań nad zachowaniem się i działaniem ludzi oraz parę spostrzeżeń, które wytyczały drogę przyszłym pracom psychologów. Dzieło Galtona, napisane ze skromną, ale pełną energii prostotą wielkiego człowieka, jest po dziś dzień książką, którą warto przeczytać, choć niektóre jej twierdzenia musiano poddać rewizji. Obecne nasze zainteresowanie pracą Galtona wynika stąd, że zawiera ona opis odpowiedzi na ankietę wysłaną do stu osób, z których połowa mogła się poszczycić osiągnięciami w naukach ścisłych i w innych dziedzinach nauki. W ankiecie tej Galton prosił każdego adresata, by przedstawił sobie w myśli stół nakryty do śniadania, dobrze się zastanowił nad obrazami, które w związku z tym wyłaniają się „przed oczyma wyobraźni”, i odpowiedział na szereg pytań. Pytania te dotyczyły między innymi wyrazistości i szczegółowości, z jaką odpowiadający mogli sobie wyobrazić doznania związane z powonieniem, smakiem, dotykiem, słuchem, a także z takimi doznaniem, jak zimno, głód, zawrót głowy i gorączka. Ponadto proszono ich, aby, jeśli zechcą, uzupełnili swe odpowiedzi dodatkowymi uwagami.

Po otrzymaniu i uporządkowaniu odpowiedzi najbardziej uderzającym wynikiem było stwierdzenie olbrzymich różnic między badanymi. Jako przypadki krańcowe znalazły się z jednej strony jednostki opisujące swoje wyobrażenia jako nie mniej wyraźne, nie mniej jasne niż sceny rzeczywiście spostrzegane. Sądząc po odpowiedziach tych jednostek wyobrażenia ich nie są nigdy zamazane, nigdy mgliste, lecz tak ostre i bogate w szczegóły, jakby nakryty do śniadania stół rzeczywiście w danej chwili stał przed ich oczyma. Na drugim krańcu znalazły się jednostki, które w ogóle nie miały do opisania żadnych wyobrażeń. Mogły przypomnieć sobie stół jako słowo, za pośrednictwem słów pamiętały nawet barwy, ale nie miały wyobrażenia stołu. Pewien malarz odpowiedział, że może narysować człowieka lub krajobraz w parę dni lub nawet tygodni po jego obejrzeniu, lecz tylko dzięki starannemu przestudiowaniu jego rysów i cech, gdy je ma przed oczyma, oraz dzięki próbnym szkicom podczas odtwarzania; wyobrażenie wzrokowe w ogóle nie wchodzi tu w grę. Szereg osób odpowiedziało, że wyobrażenia wzrokowe zjawiają się u nich tylko w momencie zasypiania. Jeszcze inne osoby nawet w momencie zasypiania nie miały wyobrażeń i po prostu nie rozumiały, o co Galton ich pyta. Do tego stopnia pozbawione były zdolności wyobrażania sobie doznań, że opowiadania o wyobrażeniach innych osób uważały za czysty wymysł. Dla takich osób wyobrażenia są tym, czym kolory dla achromatyków (ślepoty na barwy) - mieszczą się poza zasięgiem ich doświadczenia.

Inni psychologowie uzupełnili odkrycia Galtona; również rozpytując ludzi o ich wyobrażenia. Aby ułatwić porównania, osoby badane proszone są zwykle o umieszczenie każdego wyobrażenia w określonym miejscu, na z góry przygotowanej skali, jak np. 1) wyobrażenie zupełnie jasne i tak wyraziste, jak rzeczywiste doznanie; 2) bardzo jasne i pod względem wyrazistości dające się porównać z rzeczywistym doznaniem; 3) dość jasne i wyraziste; 4) niejasne, niewyraziste, ale dające się rozpoznać; 5) zamazane i mgliste; 6) tak zamazane i mgliste, że ledwo widoczne; 7) zupełny brak wyobrażenia. Po objaśnieniu tej klasyfikacji osoby badane proszone są o posługiwanie się nią przy opisywaniu swoich wyobrażeń. Na przykład, mają „zobaczyć” wzrokowe wyobrażenie rękawiczki, domu, zachodu słońca; mają „usłyszeć” słuchowe wyobrażenie szczekania psa, bębnienia deszczu o szybę, dzwonienia łyżeczki o spodek, szelestu jedwabnej sukni, klaksonu samochodu; mają „odczuć” kinestetyczne wyobrażenie marszu, podnoszenia ciężaru, wbiegania na schody, wymawianie słów „God save the King”, pochyleń głowy na znak zgody; mają „odczuć” dotykowe wyobrażenie aksamitu, szklanego papieru, parzącego płomienia, mokrego mydła, zimnego deszczu na twarzy; mają doświadczyć smakowe wyobrażenie soli, soku pomarańczowego, czekolady, cebuli, sera, kawy; węchowe wyobrażenie dymu cygara, smoły, cebuli, kamfory, róż; organiczne wyobrażenie bólu głowy, mdłości, zmęczenia, bólu gardła, sytości po obfitym posiłku.

Odpowiedzi na tego rodzaju pytania jeszcze bardziej uwydatniają ogromne, indywidualne różnice, które

zaobserwował Galton. Jak wspomniano, wyobrażenia mogą odpowiadać każdemu z siedmiu typów doznań sensorycznych: mogą być wizualne, dotykowe, itp. Jedna osoba może opisać swoje wyobrażenia jako wyraziste we wszystkich kategoriach sensorycznych, a inna powie, że we wszystkich ma małą zdolność wyobrażania. Jeszcze inna może powiedzieć, że ma wyraziste wyobrażenia jednego typu doznań zmysłowych lub kombinacji kilku kategorii, a słabe lub żadne w pozostałych. Różnice zachodzą w obrębie jednego typu, jak na przykład w zdolności widzenia barwnych wyobrażeń. Krótko mówiąc, różnorodność zarówno poszczególnych typów sensorycznych, jak i typów w granicach jednej kategorii jest ogromna i nie można ich wszystkich objąć jednym prostym uogólnieniem. Dawni psychologowie mieli nadzieję, że da się poklasyfikować ludzi na grupy w zależności od charakterystycznych cech ich wyobraźni. Określenia „wzrokowy”, „słuchowy”, „ruchowy” stosowano do osób o przewadze wizualnego, słuchowego lub kinestetycznego typu wyobraźni. Chociaż własne opisy osób badanych nieraz nasuwają pewne przypuszczenia, to jednak nie dostarczają materiału, na podstawie którego można by było ustanowić jasno zarysowane kategorie.

Pomimo olbrzymich i jeszcze nie sklasyfikowanych różnic indywidualnych, nagromadzony materiał pozwala na stwierdzenie czterech ogólnych tendencji. Po pierwsze, najczęstsze są wyobrażenia wzrokowe i u większości ludzi są one także najbardziej wyraziste. Po nich najczęściej spotyka się wyobrażenia słuchowe, na dalszym zaś miejscu - dotykowe, a na jeszcze dalszym - kinestetyczne, smakowe i organiczne. Te trzy ostatnie typy wyobrażeń występują mniej więcej równie często, podczas gdy najrzadsze i najmniej wyraziste są wyobrażenia węchowe. Po drugie, z doświadczeń osób twierdzących, że mają szczególnie rozwinięty jeden rodzaj wyobraźni, wynika, że również inne jej rodzaje są u nich bardzo rozwinięte. Można więc przypuszczać, że jeśli chodzi o typy wyobrażeń, większość z nas jest raczej wielostronna niż jednostronna. Choć istnieją znaczne odchylenia indywidualne, wydaje się, że wykazywana przez daną osobę mniejsza lub większa aktywność wyobraźni raczej nie ogranicza się do jednego lub paru typów wyobrażeń sensorycznych, ale obejmuje wszystkie. Po trzecie, wyobrażenia występują specjalnie często i ze szczególną wyrazistością w stanie hipnagogicznym, tj. na pograniczu jawy i snu. Dla wielu osób stan ten obfituje w wyobrażenia. Przed naszym „wewnętrznym okiem” przesuwają się „sceny jak żywe” i całkiem wyraźnie słyszymy głosy. Zwykle tego rodzaju hipnagogiczne wyobrażenia pojawiają się niezależnie od woli, czasem nawet mimo prób zlikwidowania ich, a są przy tym tak plastyczne, że są właściwie halucynacjami.

Czwarte, ostatnie - i pod pewnym względem najbardziej interesujące odkrycie - ma dwa aspekty: pierwszym aspektem jest to, że możliwości wyobrażania sobie, u jednej i tej samej osoby zmieniają się w zależności od tego, co próbuje ona przywołać. Jeśli jest to rzecz konkretna i pojedyncza, jak twarz lub głos, wyobrażenie pojawia się łatwiej niż wtedy, gdy jest to abstrakcyjny wywód, decyzja lub logiczne rozumowanie. Choćby nawet te ostatnie ukazały się pierwotnie w formie konkretnej, jak na przykład usłyszana lub wzrokowo uchwycona informacja, ich przywołanie jest mniej wyraziste, a bardziej abstrakcyjne. Drugim aspektem tego czwartego odkrycia jest to, że osoby, których sposób myślenia jest głównie myśleniem abstrakcyjnym, wykazują w swoich sprawozdaniach mniejszą niż przeciętna zdolność do wywoływania wyobrażeń. Pierwszy zauważył to Galton, który odkrył, że sto ankietowanych przez niego wybitnych osób wykazywało mniejszą zdolność wyobrażania niż dzieci oraz dorośli pracujący w innych, nie w wolnych zawodach. Odkrycie to potwierdził w 1909 r. amerykański psycholog G. H. Betts, który rozpytywał studentów i profesorów o ich wyobrażenia. Studenci odpowiadali najczęściej, że ich wyobrażenia są „umiarkowanie wyraziste i jasne”, podczas gdy profesorowie określali je najczęściej jako „zamazane i mgliste”. Wydaje się, że niezbiecie ustalono brak zdolności do wyobrażania u tych osób, które mają duże wyrobienie w rozumowaniu abstrakcyjnym, choć trzeba podkreślić, że jest to tylko ogólna prawda i że, jak zawsze, istnieją wyjątki. Przy końcu tego rozdziału powrócimy do tej zależności, ale już teraz, szukając jej przyczyny, możemy powiedzieć, że większość ludzi, im sprawniej i wydajniej myśli - a przynajmniej logicznie rozumuje - tym mniejszą ma zdolność wyobrażania. Wydaje się, że wyobrażenia są

zbyt specyficzne, by mogły być przydatne do rozwiązywania zadań na wyższych szczeblach myślenia. A zatem, w miarę jak zwiększa się zdolność do abstrakcyjnego rozumowania, wypiera ona zdolność do wyobrażania, osłabia ją, aż może dojść do tego, że człowiek nie jest w stanie wywołać w sobie żadnego wyobrażenia, nawet gdy go o to prosimy.

Kojarzenie wyobrażeń. Zanim przejdziemy do innego tematu, możemy wspomnieć jeszcze o ciekawym procesie kojarzenia wyobrażeń.

U niektórych osób przywoływaniu mogą towarzyszyć wyobrażenia, nie mające oczywistego związku z przywoływaną rzeczą. Są na przykład ludzie doświadczający tak zwanych „liczbo-form”. Zjawisko to polega na wyobrażaniu sobie przestrzennego układu liczb, w którym ma swoje miejsce każda pomyślana liczba. Liczbo-forma może być krzywą pochyłą z załamaniami w miejscach ważnych liczb albo może być rodzajem trójwymiarowej kraty. Forma ta, różna u różnych osób, jest zwykle skomplikowana, ale na tyle wyraźna, że „widzący” ją jest przekonany, że potrafiłby zbudować jej model np. z drutu. Formy te są trwałe i całymi latami prawie się nie zmieniają (Opis ich i rysunki znajdzie czytelnik w książce Galtona). Dla tych, którzy ich sami nie doświadczają, opowiadanie o liczbo-formach może brzmieć jak fantazja; zdaje się jednak, że większość z nas ma po prostu nierozwinięte ich podstawy. Tak np. jeden z eksperymentatorów przebadał 250 osób, które utrzymywały, że nie doświadczają liczbo-form. Stwierdził on wszakże, że co najmniej 210 spośród nich przyznało się do uczucia, jakoby liczby w jakiś sposób oddalały się od nich w przestrzeni. Niektórzy z nich odnosili wrażenie, że liczby nieznacznie unoszą się w górę, innym zdawało się, że oddalają się one po linii prostej lub też pod pewnym kątem.

Liczbo-forma nie jest jedynym przykładem kojarzenia wyobrażeń. Oprócz liczb także dni tygodnia i miesiące dość często są przywoływane w kategoriach wyobrażeń wzrokowych takich, jak stosunki przestrzenne, kolory i przedmioty. Autor zna człowieka który za każdym razem, gdy pomyśli o jakimś dniu tygodnia, „widzi” określony przedmiot. O ile autorowi wiadomo, przedmioty te nie zmieniły się od dziesięciu lat i człowiek ów (nazwiemy go X) miał zawsze te same skojarzenia wyobrażeń. Asocjacje te przedstawiały się następująco: poniedziałek - okno fabryki, w której pracował i do której wracał w poniedziałki ojciec X gdy X był dzieckiem; wtorek - mała, biała chusteczka z czerwonym, wyhaftowanym ręcznie napisem „Wesołych Świąt”; środa - spodnie w czarne prążki (takie, jakie nosił ojciec X, gdy siedł na posiedzenie komitetu, odbywające się - w czasach dzieciństwa X - w środy); czwartek - jasnobrązowy gliniany dzban; piątek - podobny dzban tylko dużo ciemniejszy; sobota - spodek z deseniem w brązowe i złote kwadraty (stanowił on część „lepszego porcelany”, którą używano w soboty, gdyż w tym dniu ojciec X był obecny na podwieczorku); niedziela - metalowy dzbanuszek na śmietankę (używany tylko w niedzielę, gdy rodzina X piła na lunch i na podwieczorek śmietankę zamiast mleka). Jak wynika z tego krótkiego opisu, co najmniej cztery z tych asocjacji pochodzą z powtarzających się wydarzeń, które dla małego dziecka charakteryzowały poszczególne dni tygodnia. Niestety w większości wypadków pochodzenie skojarzonych wyobrażeń nie jest tak oczywiste, a często jest zupełnie niezrozumiałe. Nie umiemy jeszcze odpowiedzieć na pytanie, dlaczego te asocjacje przetrwały tyle lat, ani czy spełniają jakieś zadanie. Jak dotychczas, zupełnie normalne zjawisko kojarzenia wyobrażeń pozostaje rodzajem psychologicznej ciekawostki.

4. Pamięć fotograficzna

Od czasu do czasu słyszymy, jak mówi się o „pamięci fotograficznej”, wzdychając do tak pożytecznego daru. Przypuszczalnie określenie to oznacza zdolność do wyobrażania sobie z fotograficzną wyrazistością, jasnością i dokładnością szczegółów czegoś, czego nie mamy przed oczyma. Ponieważ wiele osób sądzi że taka zdolność istnieje, poświęcamy tu kilka stron analizie przemawiających za tym dowodów. Najbardziej zbliżony do popularnego pojęcia „fotograficznej pamięci” jest ten zadziwiający rodzaj wzrokowej wyobraźni, jaką, według ocen psychologów, ma 1-10% osób dorosłych i 50-60% dzieci w wieku poniżej 12 lat. Tę formę wyobraźni pierwszy badał niemiecki psycholog E. R. Jaensch. Stwierdził on, że ma ona tyle charakterystycznych cech, iż należy dać jej osobną nazwę i wprowadził określenie „wyobraźni ejdetycznej” (tj. identycznej, kopiującej).

Wyniki obserwacji Jaenscha i innych badaczy podsumował G. W. Allport w artykule ogłoszonym w 1924 r. w czasopiśmie „The British Journal of Psychology”. Sam Allport pracując w Cambridge zbadał wyobraźnię sześćdziesięciu jedenastoletnich dzieci. Ponieważ jego sposób postępowania jest typowy, warto o nim wspomnieć. W normalnej odległości, z jakiej się czyta, ustawiał on przed dzieckiem ciemnoszarą matę o bokach długości dwóch stóp i umieszczał na niej kolejno obrazki wycięte ze zwykłej ilustrowanej książki. Obrazki te przedstawiały dużo szczegółów i dużo czynności, główne postacie były mocno zarysowane, a przedmioty znajdujące się na drugim planie - delikatnie. Każdy obrazek pozostawiano na macie przez trzydzieści pięć sekund, w czasie których dziecko uważnie mu się przyglądało. Potem obrazek zdejmowano, nakazując dziecku, by nadal patrząc na matę mówiło, co widzi. Trzydzieścioro dzieci zachowało się bardzo dziwnie, zupełnie jakby nadal widziały obrazek. Ich wyobrażenie było niezwykle wyraziste i odzwierciedlało szczegóły nieobecnego obrazka prawie że z fotograficzną wiernością. Jest to właśnie przykład obrazu ejdetycznego, który różni się od zwykłych postaci wyobrażeń przede wszystkim lokalizacją, intensywnością i dużą ilością szczegółów.

Jeżeli idzie o lokalizację, obrazy ejdetyczne „widzimy” tak, jakby znajdowały się „w przestrzeni” poza nami. W przeciwieństwie do zwykłego wyobrażenia pamięciowego, które najczęściej lokalizuje się „w głowie”, obraz ejdetyczny mieści się „na zewnątrz”, na macie, na ścianie lub na jakiejś innej powierzchni. Wydaje się, jakby dziecko patrzyło na umieszczony na powierzchni obrazek i rzeczywiście, gdy tę powierzchnię zginaemy lub zwijamy, wtedy sam obraz też się zgina lub zwija. Jednakże, mimo tego „zewnątrznego” charakteru obrazu, „widzący” go zawsze zdaje sobie sprawę, że ma do czynienia ze zjawiskiem, które dowolnie wywołał i że zewnętrze, obiektywnie obraz ten nie istnieje. Pod względem wyrazistości obraz ejdetyczny jest tak jasny i silny, że aż przesłania tło, na które został rzucony. Także i pod tym względem wydaje się, jakby na danej powierzchni pojawił się obraz podobny do kliszy, ale prawie nieprzezroczysty. Wyobrażenie ejdetyczne, będąc obrazem rzutowanym na umieszczoną w przestrzeni powierzchnię, przypomina negatywny obraz następczy. Jednakże te dwa zjawiska wcale nie są identyczne. Różnią się już choćby tym, że negatywny obraz następczy uwidacznia się tylko po dłuższym wpatrywaniu się w jakiś stosunkowo prosty przedmiot, podczas gdy obraz ejdetyczny pojawia się po zupełnie innej aktywności, kiedy wzrok przesuwiał się po przedmiocie bogatym w skomplikowane szczegóły. Ponadto, obraz ejdetyczny jest trwalszy od pozytywnego i negatywnego obrazu następczego; nie tylko dlatego, że utrzymuje się dłużej zaraz po obejrzeniu danego obrazka czy przedmiotu, ale daje się dowolnie przywołać po paru godzinach, tygodniach lub miesiącach. Dalsza różnica polega na tym że, w przeciwieństwie do negatywnego obrazu następczego, wielkość obrazu ejdetycznego nie zależy od odległości oczu od powierzchni, na którą obraz jest rzutowany, nie podlega prawu Emmerta. Choć, zależnie od odległości, zachodzą w jego rozmiarach drobne zmiany, to jednak są one nieznaczne, przynajmniej dla odległości w granicach 25-100 cm. Ostatnia różnica między tymi typami wyobrażeń polega na tym, że obraz ejdetyczny ulega takim zniekształceniom jakościowym, których się nigdy nie spotyka w obrazach następczych.

Najbardziej uderzającą charakterystyczną cechą wyobrażenia ejdetycznego jest bogactwo szczegółów. „Widzący” może policzyć na swym obrazie ilość guzików marynarki przechodnia lub ilość wąsatych włosów kota. Może skupić uwagę na jakimkolwiek szczególe, który wtedy coraz wyraźniej występuje, gdy reszta obrazu zamazuje się. Właśnie to bogactwo szczegółów wyróżnia wyobrażenie ejdetyczne od zwykłego wyobrażenia pamięciowego. Łatwo jest tę różnicę zademonstrować. Po usunięciu obrazka nakazujemy dzieciom, by go opisały nie patrząc na szarą matę, a więc bez pomocy obrazu. Jeśli teraz każemy im zwrócić oczy na matę, uzupełniają opis tym, co na niej „widzą”. Allport stwierdził, że prawie zawsze obraz ejdetyczny dostarczał szczegółów, których nie było w zwykłym przywołaniu, a nieraz zdarzało się nawet, że po „zobaczeniu” ejdetycznego obrazu dziecko z własnej inicjatywy poprawiało błędy popełnione przy opisie „tylko z pamięci”. Możemy podać przykład zdumiewających szczegółów dających się „wyczytać” z tego obrazu. Jedna z fotografii, jakimi posługiwał się Allport zawierała wśród wielu innych szczegółów niemiecki napis „Gartenwirtschaft”, umieszczony nad wejściem położonego na drugim planie baru. Tego słowa dzieci angielskie nie rozumiały i na ogół początkowo go nie wymieniały, zaczynając od opisu szczegółów bardziej anegdotycznych i rzucających się w oczy. Kiedy jednak nalegano, aby lepiej się przyjrzały, to te dzieci, które miały silne wyobrażenia ejdetyczne (było ich trzydzieścioro), dojrzały – nieraz same się temu dziwiąc – małe litery nad drzwiami baru. Troje dzieci odczytało litera po literze bez błędu całe słowo, siedmioro zrobiło w odczytaniu go tylko dwa lub trzy błędy, a tylko pięcioro nie potrafiło podać bezbłędnie co najmniej pięciu liter. We wszystkich tych wypadkach dzieci odczytywały litery równie dokładnie, zaczynając od początku słowa, jak w odwrotnym porządku. Oczywiście, że wykluczone jest, by dzieci mogły się tego słowa nauczyć. Nie wystarczyłoby na to 35 sekund, tym bardziej, że fotografia zawierała wiele interesujących szczegółów i przedstawiała akcje, które dzieci opisywały także na podstawie swych obrazów.

Z tego, co powiedziano, można by sądzić, że obraz ejdetyczny odznacza się fotograficzną dokładnością. Tak jednak nie jest. Dziecko nie dostrzega w nim każdego szczegółu oryginału, czego najlepszym dowodem jest to, że większość „dzieci ejdetycznych” Allporta nie była w stanie „odczytać” wszystkich liter długiego niemieckiego słowa. A zatem obraz ten, choć zadziwiająco szczegółowy, nie da się porównać z fotograficzną reprodukcją oryginału. Obraz odzwierciedla przede wszystkim te fragmenty oryginału, które budzą najwięcej zainteresowania, podczas gdy mniej interesujące jego części są w tym obrazie albo słabo widoczne, albo w ogóle niewidoczne. Tak na przykład, jeden z badaczy stwierdził, że z grupy dzieci, które opisały wyraźny ejdetyczny obraz fotografii przedstawiającej małpę, połowa nie potrafiła „wywołać” takiego samego wyobrażenia nieciekawej fotografii domu. Oprócz tej skłonności do przepuszczania nieciekawych szczegółów zachodzą też zniekształcenia jakościowe. Dziecko może zmienić ustawienie lub charakter niektórych szczegółów albo nawet dodać coś, czego w ogóle w oryginale nie było. Zniekształcenia lub dodatki występują w wyobrażeniu z taką samą wyrazistością, jak inne szczegóły i nie można ich odróżnić. Tego rodzaju zmiany często występują wtedy, gdy dziecko wywołuje obraz ejdetyczny po upływie dłuższego czasu od obejrzenia oryginału. To jeszcze nie wszystko. Dość często po obejrzeniu ilustracji z jakąś akcją w toku, następuje obraz ejdetyczny przedstawiający akcję zakończoną. Bywa i tak, że ruch w obrazie wywołany jest umyślnie: wóz jedzie, skręca na skrzyżowaniu i znika; postacie wchodzi i schodzą ze „sceny” i wykonują różne zwykłe czynności. Niekiedy ruch ten może być wywołany sugestią eksperymentatora. Amerykański psycholog H. Kluver opisał w 1926 r. spontanicznie i umyślnie wywołane ruchy zwierząt w obrazach ejdetycznych. W obrazie, którego oryginał przedstawiał osła stojącego w pewnej odległości od żłobu, osioł podszedł do żłobu, poruszył uszami, schylił łeb i zaczął jeść. Podana przez Kluvera sugestia, że osioł jest głodny, uruchamiała szereg zmian, które były zaskakujące nawet dla samych osób badanych. Jakby już nie patrzyły na nieruchomy obrazek, ale na żywą scenę, gdyż z chwilą podania sugestii, osioł „spontanicznie” zbliżał się do żłobu. Warto zaznaczyć, że wszystkie te zniekształcenia, dodatki i ruchy zachodzące w obrazach ejdetycznych, podobnie jak jakościowe zmiany, zachodzące w przywoływaniu, odpowiadają jak najbardziej oczekiwaniu danej osoby. Zawsze są zgodne

z normalnym doświadczeniem dziecka, które jest absolutnie niezdolne do wprowadzenia do wyobrażenia czegoś, co byłoby śmieszne lub nienaturalne.

A zatem, mimo całego bogactwa szczegółów, obrazy ejdetyczne nie są ani statyczną, ani dokładną reprodukcją, a im dłuższy czas upływa między pierwotnym obejrzeniem oryginału a jego wyobrażeniem, tym większe jest prawdopodobieństwo zniekształceń i zmian. Nawet w obrazie ejdetycznym - a więc w obrazie pamięciowym najbliższym „pamięci fotograficznej” - spotyka się opuszczenia, dodatki i zniekształcenia i, jak zwykle w przywoływaniu, wyraźnie jest widoczna selekcyjująca rola zainteresowań i nagromadzonych doświadczeń. To samo odnosi się do ejdetycznych wyobrażeń ludzi dorosłych. Opisano wiele uderzających przykładów, ale zawsze po bliższym zbadaniu okazywało się, że obrazy te absolutnie nie mają fotograficznej wierności. Możemy tu zacytować tylko jedno badanie, opisane w 1933 r. przez W. A. Bausfielda i H. Barry w „The American Journal of Psychology”. Przedmiotem tego badania był Salo Finkelstein, genialnie liczący Polak, którego trzeba zaliczyć do najlepszych rachmistrzów świata. Podczas wyborów prezydenta w 1932 r. z usług Finkelsteina korzystała pewna amerykańska radiostacja, ponieważ obliczał on wyniki głosowania szybciej niż jakakolwiek maszyna do liczenia. Wkrótce po wyborach Finkelstein pozwolił, aby Bausfield i Barry przeprowadzili z nim najróżniejsze eksperymenty. Rezultaty ich rzeczywiście ujawniły zdumiewający talent Finkelsteina, przejawiający się, po pierwsze, w niezwyklej szybkości, dokonywanych w myśli operacji liczbowych i, po drugie, w niezwykle wyrazistej wyobraźni wzrokowej. Nas interesuje ta druga cecha i najlepiej będzie, jeśli zacytujemy, co na ten temat powiedzieli Bausfield i Barry.

„Co do zagadnienia wzrokowej wyobraźni wydaje się oczywiste, że proces wyobrażania jest faktycznie związany z procesem zapamiętywania i liczenia, tak że bez niego operowanie liczbami byłoby absolutnie niemożliwe. Można powiedzieć, że wyobrażenia spełniają rolę otwartego notesu, w którym „zapisywane” są liczby wynikające z różnych obliczeń oraz te które nabrały znaczenia dzięki skojarzeniom. Dzięki temu „zapisywaniu” liczb w wyobraźni, nie ma obawy, że ulegną one zapomnieniu, nie ma więc potrzeby ciągłego ich powtarzania i uwaga może swobodnie się skupiać na następnych obliczeniach. Najcharakterystyczniejsze cechy tej zdolności do wyobrażania sobie liczb są następujące: a) liczby ukazują się jakby napisane kredą na czystej tablicy; b) liczby są jakby własnoręcznie napisane przez pana Finkelsteina bez względu na to, w jakiej formie zostały podane; c) wysokość cyfry waha się od 5 do 7 cm; d) wyobrażenia ukazują się na ogół w odległości 35-40 cm od oczu; e) liczby są mniej więcej sześciocyfrowe z wyraźną skłonnością do układu poziomego. Jeśli na przykład pan Finkelstein zapamiętał szereg składający się z dwustu cyfr, to w każdej chwili może on zobaczyć w wyobraźni część tego szeregu, składającą się z około sześciu cyfr; f) gdy wyobrażenia cyfr rzutowane są na tło znajdujące się w odległości około półtora metra, ukazują się wtedy około 30% mniejsze i mniej wyraźne. Prawo Emmerta, polegające na proporcjonalnych do odległości zmianach w wielkości obrazu następczego, wydaje się tu działać odwrotnie”.

Proszę zauważyć, że także i w tym, może najbardziej zdumiewającym z dotychczas zbadanych wypadku wyobraźni ejdetycznej u dorosłych, nie jest ona fotograficzna. Liczby ukazują się zawsze jakby napisane ręką Finkelsteina. Co więcej, zdolność do wyobrażania zależy od zainteresowania materiałem, o czym świadczy fakt, że wyobrażenia liter alfabetu są u Finkelsteina i mniejsze, i mniej wyraźne niż wyobrażenia cyfr. (Jego niemożność wyobrażenia sobie kolorów cyfr, przedstawionych mu pierwotnie w wersji barwnej, należy przypisać częściowo, choć nie całkowicie, stwierdzonej u niego wadzie w widzeniu kolorów). Ponadto wyobrażenia Finkelsteina nie są całkiem wolne od błędów. Może on dowolnie i dokładnie wyobrazić sobie pokazany mu przed dwoma godzinami kwadrat, składający się z pięciu rzędów pięciocyfrowych liczb. Ale jego wyobrażenie nie zawsze jest dokładne, gdyż stwierdzono wpływ zakłócenia retroaktywnego, to jest błędy wkradające się do wyobrażeń, które są wynikiem późniejszego zapamiętania innego rzędu cyfr. Tak więc pod wszystkimi tymi względami wyobrażenia Finkelsteina różnią

się od fotografii oryginału. I nie należy sądzić, że samo zapamiętanie w momencie przedstawienia materiału dokonuje się za sprawą, nie wymagającego żadnego wysiłku, pstryknięcia jakiejś mieszczącej się w mózgu komórki, jakby fotograficznej kamery. Zapamiętanie liczb jest procesem wymagającym uważnego i w pełni świadomego operowania nimi, aktywności polegającej na włączaniu ich do skądinąd znanych już rzędów liczb.

Czy więc istnieje coś, co odpowiada popularnemu pojęciu „pamięci fotograficznej”? Z tego co powiedziano wynika, że nikt takiej pamięci nie ma. Choć zdumiewające mogą być przykłady wyobraźni ejdetycznej, to jednak nie byłoby słuszne sądzić, że są one tak wierne i niezmiennie utrwalone, jak obrazy fotografii. Ten rodzaj wyobraźni podobny jest do innych procesów przywoływania, ponieważ jest procesem twórczym i ponieważ wykazuje typowe dla tych procesów formy zniekształceń. To, w jaki sposób dokonuje się odtwarzanie przeszłości, jest największą tajemnicą zjawiska pamięci, tajemnicą, której psychologowie nie zdołali jeszcze odkryć. Być może, iż jest to tajemnica, której nigdy nie przenikniemy metodą empirycznych badań naukowych. Ale fakt, że jest to raczej proces odtwórczy, a nie wierna reprodukcja, nawiązuje do zasady, która wydaje się mieć powszechne zastosowanie. (Tę zasadę szczegółowo omówił Frederic Bartlett w swojej książce *Remembering*). Nigdzie w świecie ludzkim czy zwierzęcym nie spotkano wypadku, by jednostka dwa razy robiła to samo lub doznawała dokładnie tego samego. Często robi ona rzeczy podobne, ale nigdy żadnego doznania czy działania nie powtarza w sposób identyczny. Jeśli tylko dobrze obserwujemy figury tańca, recytację wiersza, uderzenie rakiety, to bez trudu odkryjemy różnice między „tymi samymi” czynnościami z dnia dzisiejszego i z wczorajszego. To samo odnosi się do przywołania. Nigdy nie doświadczamy tych samych przeżyć ani nie powtarzamy identycznie tych samych czynności. I właściwie nie ma żadnej istotnej biologicznej przyczyny, dla której powtórzenia miałyby być identyczne. Świat nieustannie zmieniający się wokół nas wymaga, byśmy też nieustannie zmieniali nasze sposoby odczuwania i postępowania - niecelowe byłoby reagowanie na dzisiejsze fakty dokładnie tak samo, jak reagowaliśmy na wczorajsze. Życiowa przydatność pamięci nie polega na umożliwianiu powtarzania w nowej sytuacji czynności wywołanych sytuacją minioną, ale raczej na usprawnieniu i przyspieszeniu podobnych czynności dostosowanych do zmienionych warunków chwili obecnej. Idealnie dokładne zdawanie sprawy z przeszłości jest tylko ubocznym zadaniem pamięci i rzadkie są sytuacje, kiedy wymaga się od niej właśnie takich odtworzeń. Pamięć rozwinęła się u człowieka nie tyle po to, by przechowywać przeszłość, ile po to, by umożliwiać dostosowanie do wymogów teraźniejszości.

Zanim rozstaniemy się z zagadnieniem wyobraźni ejdetycznej, warto jeszcze wspomnieć, że słabnie ona z wiekiem. Stwierdzono, że mniej więcej po jedenastym roku życia liczba osób „widzących” obrazy ejdetyczne szybko maleje. Ciekawe, że właśnie ten wiek jest przełomowym w umysłowym rozwoju człowieka, gdyż wtedy ostatecznie dochodzi do głosu tzw. myślenie logiczne. Nie rozumiemy jasno przyczyny tego osłabienia wyobraźni, ale zdaje się, że duże znaczenie ma to, iż dla większości ludzi wraz z rozwojem logicznego myślenia maleje rola obrazów ejdetycznych. Ich funkcję u małych dzieci opisał Allport w artykule z 1924 r.:

„Wydaje się, że w umysłowym rozwoju dziecka obrazy ejdetyczne służą w gruncie rzeczy temu samemu celowi, co powtarzanie sytuacji bodźcowej. Ułatwiają one przenikanie do umysłu dziecka konkretnych sensorycznych aspektów otaczającego je świata. Małe dziecko znajduje wielką przyjemność w wywoływaniu wyobrażeń: wojskowa parada, cyrk, podróż koleją albo nawet błaha scena z życia w domu może do niego „powracać” przez wiele dni i tygodni, dostarczając ciekawego materiału do zabawy. Niekiedy trzeba się dobrze natrudzić, by przekonać dziecko, że jego tak żywe wyobrażenia nie są rzeczywiste. Dziecko traktuje je tak samo poważnie, jak prawdziwą sytuację bodźcową; przeraża je wyobrażenie dzikiego zwierzęcia, godzinami zadowala się wyobrażaną sobie obecnością towarzysza zabaw, uparcie twierdzi, że rzeczywiste są jego najbardziej fantastyczne urojenia. Takie pseudo-sensoryczne doznania pozwalają mu po swojemu i w dowolnej chwili

„przestudiować” różnorodne możliwości reakcji zawarte w sytuacji bodźcowej. Często, postawione wobec nowej dla siebie sytuacji, dziecko reaguje na nią w sposób niepełny - obecność dorosłych lub brak czasu utrudniają mu pełne zorientowanie się w niej. Potrzebuje na zastanowienie się pewnego czasu, w ciągu którego „eksperymentuje”, odtwarzając sytuację w wyobraźni i przymierzając swe zachowanie do różnych jej aspektów. W ten sposób coraz doskonalej obejmuje tę sytuację i wyrabia sobie postawę, która zdecyduje o jego przyszłej reakcji na sytuacje analogiczne”.

Po osiągnięciu wieku szkolnego proces przystosowywania się do konkretów życiowych otoczenia jest względnie zakończony i teraz, po opanowaniu świata dotykającego, człowiek zaczyna opanowywać myślenie abstrakcyjne i osobiste doznania natury uczuciowej. W tych poczynaniach i w wynikających z nich zmianach w zachowaniu przydatność obrazów ejdetycznych jest niewielka. Ten rodzaj wyobrażeń jest szczególnie ważny tylko dla ludzi, którzy mają powołanie literackie czy artystyczne, lub dla tych, którzy, jak architekci i chirurdzy, pracują i myślą w kategoriach stosunków przestrzennych. Ale nawet u nich obrazy ejdetyczne byłyby czymś anormalnym. Spełniają one swe zadania we wczesnych latach rozwoju umysłowego, po czym, jeśli się ich nie trzyma na wodzy, mogą się stać źródłem dużych trudności.

Rozdział siódmy

Doskonalenie pamięci

Rozdział siódmy

Doskonalenie pamięci

1. Postawienie problemu

W tym miejscu książki czytelnik na pewno zrozumie, że pytania dotyczące możliwości doskonalenia pamięci w tej postaci, w jakiej zwykle się je stawia, są tak szerokie, że nie sposób na nie odpowiedzieć. Jak się o tym przekonaliśmy, pamięć nie jest jakąś „władzą”; słowem „pamięć” określamy szeroki i nie jednorodny szereg procesów. Najważniejszymi wśród nich są zapamiętywanie, przechowywanie i przypominanie sobie. A zatem już na samym wstępie zagadnienie doskonalenia pamięci rozpada się na trzy pytania:

- Pierwsze - czy można doskonalić zapamiętywanie?
- Drugie - czy można doskonalić przechowywanie?
- Trzecie - czy można doskonalić przypominanie?

Odpowiedź na pierwsze pytanie jest twierdząca, na drugie i trzecie - prawie na pewno przecząca. Przechowywanie jest procesem fizjologicznym, o którym dotychczas wiemy mało lub zgoła nic. Od najdawniejszych czasów żadne psychologiczne badania nie wskazały na możliwość doskonalenia przechowywania drogą ćwiczeń czy jakimkolwiek innym sposobem. Usprawnienie przypominania, jako czynnego procesu odtwarzania w myśli przeszłych faktów, powinno być możliwe - przynajmniej w teorii. Jednak dotychczas żadnemu psychologowi nie udało się zdobyć dowodów na możliwość rozwijania zdolności przypominania ani zaproponować metody jej ćwiczenia. Trudno przewidzieć co przyniosą przyszłe badania, ale tymczasem możemy powiedzieć, że przypominania jako czynności nie można świadomie doskonalić. Wobec tej sytuacji zagadnienie doskonalenia pamięci sprowadza się w gruncie rzeczy do pytania, jak się uczyć, by lepiej się uczyć? Już siedemdziesiąt lat temu wielki amerykański psycholog William James powiedział, że wszelkie doskonalenie pamięci polega na doskonaleniu nawykowych sposobów przyswajania sobie wiadomości.

Otóż powyższy wniosek już sam przez się ma duże znaczenie praktyczne. Oznacza on, że jeśli coś się wydarzy nie pozostawiając w nas żadnego śladu, to w żaden sposób tego sobie nie przypomnimy. Pierwszym i najważniejszym krokiem do zapewnienia możliwości późniejszego przypomnienia sobie czegoś jest zapamiętanie tego we właściwym czasie. Wielu z nas codziennie zachowuje się tak, jakby o tym nie wiedziało. Na przykład, spotykając kogoś po raz pierwszy tylko przelotnie na niego spoglądamy; gdy mówią nam jego nazwisko, to przeważnie nawet go dobrze nie dosłyszemy, dochodzi ono do naszych uszu tylko jako jakieś mruknięcie pod nosem na tle ogólnego gwaru i rozgardiaszu. A potem, jakbyśmy się spodziewali czegoś innego, narzekamy, że nie możemy przypomnieć sobie ani wyglądu, ani nazwiska nowopoznanego i w ogólnie przyjęty sposób obwiniamy „złą pamięć”. Jeśli czytelnik będzie obserwował zachowanie ludzi zwłaszcza siebie samego w momencie przedstawiania mu nieznanym, będzie zaskoczony tym, jak często odpowiada prawdzie powyżej opisany przebieg „poznania” i „zapomnienia”. Nazwiska nowopoznanego nie możemy sobie absolutnie przypomnieć z tej prostej przyczyny, że nic nie zrobiliśmy, by je zapamiętać, a nawet by je dobrze usłyszeć.

Widzieliśmy już w rozdziale drugim, jak dużą rolę w zapamiętaniu gra postanowienie zapamiętania. To odnosi się do zapamiętywania wszelkiego rodzaju materiału czy to będą wiersze, bezsensowne zgłoski, nazwiska czy umówione spotkania. Pierwszym krokiem do zapamiętania jest uświadomienie sobie, że dany materiał ma być zapamiętany i że rzadko kiedy to się udaje bez pewnego wysiłku woli. Gdyby autor układał reguły doskonalenia pamięci, pierwszą regułą byłoby: mieć zamiar zapamiętania.

Ale sam zamiar nie wystarcza. Każdemu z nas musiało się zdarzyć, że postanowił zapamiętać jakiś materiał, ale zadania tego nie wykonał, bo nie wiedział, jak się do niego wziąć. Brak nam czegoś, co można by nazwać wydajną techniką uczenia się. Jaka jest ta „technika” i jak można ją opanować? Jest to podstawowe pytanie odnoszące się do doskonalenia pamięci i w tym rozdziale będziemy szukać na nie

odpowiedzi. Już tutaj, wyprzedzając dalszy tok rozumowania, możemy powiedzieć, że - w przybliżeniu biorąc - mamy trzy takie techniki. Pierwszą jest technika selektywnego obserwowania i spostrzegania. Drugą i najważniejszą jest technika organizowania materiału, którego mamy się nauczyć. Trzecią jest technika rozkładania nauki w czasie. O tej ostatniej mówiliśmy dość wyczerpująco w rozdziale drugim. Jej stosowanie nie wymaga uprzedniego wyćwiczenia. Właściwie oddaje ona usługi tylko starszym uczniom, studentom, mówcom i tym, którzy muszą pamięciowo opanować duże ilości materiału, co większości z nas jest niepotrzebne. Jeśli ci uczący się znają korzyści płynące z rozkładania nauki w czasie, uczenia się całości i powtarzania, to w miarę postępów w nauce także uczą się tego, jak ją sobie powinni planować, zgodnie ze swymi zdolnościami i stawianymi im wymaganiami. Niemniej jednak istnieje zasada organizowania nauki, która znajduje powszechne zastosowanie w przyswajaniu sobie wszelkiego rodzaju wiadomości i umiejętności. Mamy na myśli olbrzymie usprawnienie przyszłego przypominania, dające się osiągnąć przez częste powtarzanie. Po początkowym zapamiętaniu trwałość jego można zabezpieczyć, odświeżając dany materiał co pewien czas, tak, aby nie dochodziło do zapomnienia pomiędzy jednym a drugim powtórzeniem.

Z kolei przejdziemy do omówienia tych zabiegów, które w różnych czasach proponowano jako sposoby doskonalenia zapamiętywania, i wykażemy, że jeśli zdają one egzamin, to dzięki temu, że stosuje się w nich wymienione trzy techniki uczenia się, tj. technikę selektywnej obserwacji, organizacji i powtarzania. Na przestrzeni wieków stosowano lub „sprzedawano” wiele takich metod postępowania, które, choć różnią się w szczegółach, to jednak dadzą się sprowadzić do dwóch wielkich kategorii: pierwsza prostsza i bardziej bezpośrednia polega na wyćwiczeniu się w zapamiętywaniu pewnego rodzaju materiału. Druga, bardziej skomplikowana, polega na opanowaniu szeregu reguł znanych pod nazwą „systemu mnemoniki”. Opis tych systemów wypada poprzedzić krótkim wstępem.

Aż po dziś dzień popisy tzw. fenomenów pamięci zapełniają sale tłumem ciekawych. Ci „geniusze” są dwojakiego rodzaju: „Wszystkowiedzący”, którego specjalnością jest odpowiadanie na pytania dotyczące dość ściśle określonej dziedziny, jak np. daty historyczne i sport. „Wszystkowiedzący” popisuje się dużym zasobem wiedzy z dziedziny, którą sobie upodobał z tych czy innych względów, wiedzy nagromadzonej w ciągu wielu lat bez pomocy „cudownych sposobów” i bez mnemotechnicznych systemów, samą tylko wytrwałą pracą. Warto zauważyć, że „wszystkowiedzący” stojąc przed publicznością da się porównać do dobrze przygotowanego studenta zdającego dyplomowy egzamin, przy czym student może nawet przewyższać go zakresem wiedzy i szybkością odpowiedzi. Wspominamy o tym nie po to, by umniejszać osiągnięcia „wszystkowiedzącego” lub studenta, ale tylko po to, by podkreślić, że ten pierwszy jest po prostu człowiekiem, który łatwo sięga do rozległego i dobrze zorganizowanego zasobu dawniej nabytej wiedzy. Jako taki nie jest on tak rzadkim zjawiskiem, jakby się mogło wydawać. Można znaleźć wielu przedstawicieli wolnych zawodów i wielu ludzi interesu, jak również wielu różnego rodzaju „entuzjastów”, którzy mogliby współzawodniczyć z zawodowym „wszystkowiedzącym”, gdyby, nie wychodząc poza swoją dziedzinę, mogli się odpowiednio zareklamować.

Specjalnością drugiego rodzaju fenomena pamięci jest natychmiastowe wierne zapamiętywanie nowego i nie powiązanego materiału, przedstawionego mu przez publiczność. Są to „mnemotechnicy” i właśnie oni opracowali i stosują systemy mnemoniki. Nie ograniczając się do ustalenia ogólnych zasad uczenia się na pamięć, mnemotechnicy idą dalej i opracowują szczegółowe wskazania. O skuteczności ich metod świadczą zdumiewające doświadczenia, kiedy to, po jednorazowym wysłuchaniu szeregów cyfr lub nazw przedmiotów, swobodnie je powtarzają, choć ich zapamiętanie bez pomocy systemu wymagałoby dłuższego czasu. Pytaniem, do którego jeszcze powrócimy, jest pytanie, czy tego rodzaju systemy przydatne są w codziennym życiu.

Zanim przejdziemy do omawiania proponowanych metod doskonalenia pamięci, musimy wyjaśnić jeszcze jedną sprawę. Stopień, w jakim człowiek może poprawić swoją pamięć, jest ograniczony wrodzonymi

możliwościami jego umysłu. Choćbyśmy ćwiczyli bardzo pilnie i bardzo długo, niewielu z nas zdoła dorównać pamięciowym wyczynom jednostek, których natura obdarzyła nieprzeciętną zdolnością do szybkiego i wydajnego zapamiętywania. Takim był historyk Lord Macaulay, o którym opowiadają, że mógł dosłownie powtarzać strona po stronie treść setek książek, jakie czytał tylko raz jeden. Takim reporterem był „Pamiętający Woodfull”; w czasach, gdy dziennikarzom nie wolno było notować przemówień wygłaszanych w parlamencie brytyjskim, siedział na galerii z łokciami na kolanach, z głową opartą na rękach i zapamiętywał przemówienia tak, że później dosłownie spisywał je dla prasy. Wyczyny takich jednostek były wynikiem nie tylko samego wyćwiczenia, ale także wrodzonych zdolności, które ma bardzo niewiele osób. Ale chociaż zdolności do zapamiętywania są w jakiś sposób genetycznie przesądzone, to jednak prawdopodobnie nikt z nas nie wykorzystuje ich w pełni, tzn., że każdy może swoją pamięć poprawić. Posługując się bardzo prostym przykładem, możliwości pamięci można porównać z walizką. Wielkości jej nie da się zmienić, ale wszystko planowo układając zmieścimy w niej więcej niż pakując byle jak. Tak samo ograniczone są nasze możliwości pamięciowe, ale możemy przyswoić sobie więcej wiadomości, jeśli będziemy się uczyć bardziej metodycznie.

2. Ćwiczenie w uczeniu się na pamięć

Często się słyszy, jak ktoś skarży się na złą pamięć, przypisując winę szkole, w której nie kazano mu uczyć się wierszy. Tego rodzaju uwagi są skrajnym przykładem szeroko rozpowszechnionego przekonania, że możemy zwiększyć naszą zdolność do zapamiętywania drogą wytrwałych ćwiczeń w uczeniu się na pamięć wierszy, nazwisk widniejących nad drzwiami sklepów, miejsc rozrzuconych na stole poszczególnych kart, części słownika itp. Jak błędne jest to przekonanie wykazał W. G. Sleight w 1911 r., opisując w „British Journal of Psychology” eksperyment, przeprowadzony z 84 uczennicami w wieku 12 lat 8 miesięcy przeciętnie. Na wstępie każdą dziewczynkę zbadano za pomocą dziesięciu testów. Obejmowały one uczenie się na pamięć historycznych dat, list zgłosek bezsensownych, zwrotek wierszy, fragmentów prozy i list nazwisk; dalsze testy obejmowały odtwarzanie treści prozy informacyjnej, pokazywanie na mapie położenia miast i rzek, fragment dyktanda oraz zapamiętanie szeregu liter i figur geometrycznych. Na podstawie tych testów podzielono uczennice na cztery grupy tak, że początkowe wyniki każdej grupy jako całości były jednakowe. Następnie trzy grupy poddano ćwiczeniom w zapamiętywaniu. Ćwiczenia trwały po 30 minut i powtarzano je cztery razy na tydzień przez sześć tygodni, to jest razem 12 godzin. Grupa I uczyła się wierszy, grupa II ćwiczyła uczenie się danych liczbowych, takich jak tablice przemiany matematycznych wyrazów, wzorów chemicznych i fizycznych, i odległości geograficznych. Grupa III otrzymywała fragmenty prozy z dziedziny nauk ścisłych, geografii i historii, i musiała zaraz po ich przeczytaniu spisywać najważniejsze informacje w nich zawarte. Grupa IV, kontrolna, nie miała żadnych specjalnych ćwiczeń.

Po tych sześciu tygodniach każdą grupę badano „testami końcowymi”, analogicznymi do dziesięciu „testów wstępnych”. Treść tych testów była oczywiście inna, ale miały one tę samą ogólną formę i każdy był tak pomyślany, aby stopień trudności był taki sam, jak w odpowiadającym mu teście wstępnym. Celem eksperymentu było przekonanie się, czy dzięki wyćwiczeniu dziewczynki będą miały lepsze wyniki w teście końcowym niż we wstępnym. Czy będą się uczyć szybciej? Zachodziła także możliwość, że ich zdolność do uczenia się wzrośnie niezależnie od ćwiczeń, a tylko w wyniku innych zajęć, podejmowanych w ciągu tych sześciu tygodni; uwzględniając tę możliwość posłużono się grupą kontrolną, którą badano tylko testami wstępnymi i końcowymi, bez żadnych ćwiczeń pomiędzy nimi. Oceniając wpływ ćwiczeń, np. w pierwszej grupie, Sleight nie mógł po prostu porównać jej wyników w testach wstępnych i końcowych. Te dwa wyniki mogły się różnić z powodu działania czynników, nie mających absolutnie nic wspólnego z ćwiczeniami przeprowadzonymi między wstępną a końcową serią testów. Trzeba było porównać wyniki końcowych testów pierwszej grupy z wynikami tych samych testów grupy kontrolnej. Ponieważ na wstępie grupy te zrównano pod względem zdolności uczenia się i ponieważ główna między nimi różnica polegała na ćwiczeniach lub ich braku, wszelkie różnice w końcowych wynikach badania testami można było przypisać tylko wpływom ćwiczeń. „Dodajmy, że posługiwanie się grupą kontrolną było tylko jednym z wielu środków ostrożności, które trzeba było zastosować, aby wyniki badań były rzeczywiście wiarygodne.

Eksperyment Sleighta wykazał, że żadne z trzech rodzajów ćwiczeń nie dały nawet najmniejszej ogólnej poprawy zdolności do zapamiętywania. Niektóre testy wykazały bardzo małą poprawę, a inne małe pogorszenie, ale we wszystkich te różnice wyników były nieznaczne i statystycznie nieistotne. To się odnosi nawet do uczenia się na pamięć wierszy w pierwszej grupie. Po sześciu tygodniach ćwiczeń dzieci należące do tej grupy nie miały w teście końcowym lepszych wyników niż dzieci z grupy kontrolnej, która w ogóle nie ćwiczyła. Jedynym wyjątkiem była grupa, która ćwiczyła się w uczeniu wierszy i „tablic”, a w teście końcowym osiągnęła wyraźnie lepsze wyniki w zapamiętywaniu zgłosek bezsensownych. Jest to polepszenie, które wyjaśniamy nabytą w czasie ćwiczeń techniką organizowania materiału w rytmiczne jednostki.

Wniosek płynący z tych i z innych podobnych eksperymentów jest jasny. Specjalne ćwiczenia w zapamiętywaniu nie przynoszą ogólnej poprawy zdolności zapamiętywania. Tam, gdzie taka poprawa

występuje, ma ona bardzo specjalny charakter. Tak więc ćwiczenia w uczeniu się wierszy mogą w rezultacie zwiększyć łatwość uczenia się podobnych wierszy, ale wcale nie muszą przynieść poprawy w zdolności uczenia się wszelkich wierszy pisanych w innym stylu i na inne tematy. Tego rodzaju eksperymenty przemawiają za twierdzeniem, że zapamiętywanie nie jest jakąś jednorodną zdolnością, którą można wzmocnić za pomocą gimnastyki umysłu, tak jak mięśnie ramion można wzmocnić dzięki regularnym ćwiczeniom z ciężarami. Nie mamy jakiejś jednej, wszystko obejmującej zdolności do zapamiętywania, ale raczej dużą ilość bardziej specyficznych zdolności i ćwiczenie jednej z nich ma taki wpływ na pozostałe, jak ćwiczenie palców rąk na palce nóg.

Możliwości doskonalenia uczenia się są jednak większe niż można sądzić na podstawie powyższych eksperymentów. Zastanówmy się nad następującą obserwacją. Jeden z psychologów wykazał, iż nauczyciel arytmetyki, konsekwentnie wymagający od uczniów starannego pisania i czystego prowadzenia zeszytów, nie przyczyniał się do staranności pisania i czystości zeszytów z innych lekcji, jeżeli jednak nauczyciel podkreślał na lekcji arytmetyki, że w ogóle staranność pisania i czystość zeszytu podnosi wartość każdej pracy, poprawa wystąpiła we wszystkich zeszytach uczniów, mimo że przy nauczaniu innych przedmiotów nic na ten temat nie mówiono. Ten fakt jest ilustracją wniosku, który wciąż wypływa z badań nad procesem zapamiętywania. Okazuje się, że inteligentne nauczanie ogólnych zasad może dać rezultaty, których nie da bezmyślne wkuwanie. Pochłonięci rutyną uczenia się przyswajamy sobie techniki zapamiętywania, odpowiadające tylko specyfice danego typu materiału. Ale techniki te nie przenoszą się na naukę innego typu materiału. Czy jednak zwrócenie podczas ćwiczeń uwagi na ogólne zasady leżące u podstaw tych metod zapamiętywania nie pomoże nam później w nauce innego materiału? Amerykański psycholog H. Woodrow dowiódł w 1927 r., iż rzeczywiście możliwość taka istnieje.

Woodrow kontynuował badania Sleighta. Podzielił 182 studentów na trzy grupy, każdą badał serią testów wstępnych i końcowych. Testy te obejmowały uczenie się na pamięć wierszy i fragmentów prozy, odtwarzanie treści fragmentów prozy informacyjnej, uczenie się angielskich odpowiedników tureckich słów, uczenie się dat historycznych i wreszcie test pojemności pamięci na ustnie podawane rzędy spółgłosek. Grupa kontrolna zbadana była tylko testem wstępnym i końcowym. Grupa ćwicząca poświęciła ogółem trzy godziny (osiem posiedzeń w ciągu czterech tygodni) na uczenie się wierszy i bezsensownych zgłosek. Grupa instruowana podzieliła te same trzy godziny między ćwiczenia w zapamiętywaniu wierszy i wysłuchanie instrukcji o metodzie wydajnego uczenia się. W sumie w ciągu 76 minut wykładano technikę uczenia się na pamięć, przedstawiając reguły i ilustrując ich zastosowanie. Pozostałe 104 minuty grupa spędziła ucząc się wierszy i bezsensownych zgłosek z wyraźnym celem możliwie najpełniejszego stosowania wyłożonych jej reguł. Okazało się, że wyniki testu końcowego dla grupy ćwiczebnej nie były lepsze niż dla kontrolnej: ćwiczenia nie poprawiły jej zdolności zapamiętywania. Natomiast grupa instruowana wyraźnie przewyższyła obie pozostałe we wszystkich testach, mimo że spędziła mniej czasu niż grupa ćwicząca na wprawianie się w zapamiętywanie.

Grupie instruowanej podawano następujące reguły: bądź umysłowo aktywny i skupiaj uwagę na zapamiętywanym materiale; miej zaufanie do swojej pamięci; ucz się całości niż kawałków; recytuj; organizuj materiał w zależności od jego rytmu i sensu, a przy zgłoskach bezsensownych rozbuduj „asocjacje wtórne”. (Nic nie mówiono o wartości późniejszych powtórzeń, ponieważ warunki doświadczenia były tego rodzaju, że studenci nie mieli możliwości różnego rozkładania powtórzeń w czasie). Metody te objaśniano i ilustrowano przykładami zapamiętywania wierszy i bezsensownych zgłosek oraz prosiło studentów, by odpowiednio ćwiczyli. Studenci nie mieli żadnej bezpośredniej wprawy w stosowaniu tych metod w nauce turecko-angielskiego słownictwa, dat historycznych, szeregów spółgłosek lub treści prozy informacyjnej. Mimo to, studenci stosowali wyłożone im metody ucząc się materiału niepodobnego do tego, na którym się ćwiczyli. Jak wynika z rezultatów grupy ćwiczącej, samo tylko mechaniczne ćwiczenie nie wystarcza do przyswojenia sobie technik dających się zastosować w nowych sytuacjach. Trzeba, aby

uczący się rozumieli te techniki w kryteriach ogólnych zasad i reguł. Na podstawie innych badań stwierdzono, że sama znajomość reguł także nie wystarcza, jeśli człowiek nie stara się używać ich w praktyce. Nie wystarczy wiedzieć, że można stosować te reguły, ale jeszcze trzeba wiedzieć, jak je stosować. Oczywiście, że można nabyć wprawą tylko drogą własnego wysiłku. Nie pomoże najświetniejszy wykład reguł, człowiek sam musi myśleć i sam musi tworzyć. Jak to już kiedyś z lekką ironią powiedziano o słynnym amerykańskim college'u: można dziewczynę zapisać do Vassar, ale nie można sprawić, aby myślała. Nie można też jej zmusić, aby stosowała elastycznie reguły uczenia się.

Reasumując powiemy, że ćwiczenia w uczeniu się na pamięć stosowane jako metoda doskonalenia zdolności do nauki w ogóle nie dają zamierzonego rezultatu. Potrzeba jeszcze znać skuteczne metody uczenia się i ćwiczyć posługiwanie się nimi w codziennych sytuacjach.

3. Systemy mnemoniki

Istnieje tyle systemów mnemoniki, ile posługujących się nimi mnemotechników, ale mimo nieskończonej różnorodności tych systemów można je podzielić na trzy typy, a mianowicie: wzrokowo-symboliczny, cyfrowo-literowy i system kolejnych zestawień.

System wzrokowo-symboliczny. Odkrywcą najdawniejszego ze znanych systemów jest grecki poeta Simonides, który żył około 500 lat p.n.e. Według Cycerona, pomysł swój zawdzięczał Simonides dramatycznym okolicznościom. Pewien Grek odniósł na olimpiadzie zwycięstwo w zapasach i z tego powodu wyprawił ucztę. Zgodnie ze zwyczajem, by uświetnić ucztę recytacją, zaprosił poetę Simonidesa. Po wygłoszeniu swego panegiryku, Simonides opuścił towarzystwo, wywołany przez dwóch czekających na ulicy mężczyzn. Ledwo wyszedł, załamała się podłoga w sali, w której biesiadowano. Gospodarz i wszyscy goście ponieśli śmierć. Naturalnie, że rodziny zabitych chciały mieć ich ciała, które jednak były tak zmasakrowane, że nie sposób było ich rozpoznać. Jednakże podczas swego występu Simonides zaobserwował rozmieszczenie gości i, szukając w odpowiednich miejscach, zdołał zidentyfikować ciała. Mógł przypomnieć sobie, kto był obecny, uświadamiając sobie, gdzie kto siedział. To wydarzenie dało mu dużo do myślenia. Jeśli taki sposób przypominania jest możliwy w odniesieniu do miejsc i osób, to z pewnością może on być także pomocny w zapamiętywaniu nazwisk, przedmiotów i nawet myśli. W tym celu wystarczy „umieszczenie ich” w określonych miejscach. Tak więc Simonides wyobrażał sobie możliwie wyraźnie i szczegółowo jakąś przestrzeń zamkniętą i każdą rzecz, którą pragnął zapamiętać, umieszczał w określonym miejscu. Powiedzmy, że pierwszą rzecz rzutował na środek dalszej ściany, drugą na lewy górny róg okna itd. Gdy chciał sobie owe rzeczy przypomnieć, „ogłądał” ten urządzony w wyobraźni pokój i odnajdywał każdą tam, gdzie ją umieścił. Simonides stwierdził, iż ten jego sposób rzeczywiście ułatwia mu pamiętanie, stworzył z niego system i widocznie nauczał go, skoro zarówno Kwintilian, jak Cycero przyznają, że wiele mu zawdzięczają Mówcy ci, przygotowując przemówienia, łączyli poszczególne ich części z różnymi określonymi miejscami. Ponieważ porządek tych miejsc był dobrze znany, wystarczyło, że mówca wyobrażał je sobie po kolei, aby również we właściwej kolejności przypominać sobie poszczególne części przemówienia.

Z przyczyn łatwo zrozumiałych ten sposób nazwano systemem „umiejscawiania”. Od czasów Simonidesa wielu mnemotechników posługiwało się różnymi odmianami tego systemu. Pokoje, domy, gmachy publiczne, ludzkie ciało, zewnętrzna strona dłoni, wszystkie te płaszczyzny rozbijano na wyraźnie wyobrażane sobie segmenty i kojarzono z nimi różne rzeczy, które należało zapamiętać w jakimś określonym porządku.

W połowie siedemnastego wieku Henry Herdson z Cambridge wynalazł system, który możemy uważać za logiczne rozwinięcie systemu umiejscawiania. Do jego czasów mnemotechnicy utrwalali sobie kolejność zapamiętywanych rzeczy za pomocą ustalonych wzrokowych obrazów, zajmujących różne części wyobrażanej sobie przestrzennej całości. Herdson po prostu odrzucił przestrzenny aspekt modelu i zastąpił go samymi wyobrażanymi sobie obrazami. Każdą cyfrę przedstawiał on za pomocą jakiegoś przedmiotu, a więc: 1 - świeca lub jakikolwiek wydłużony przedmiot; 2 - łabędź albo jakikolwiek inny obiekt przypominający dwójkę; 3 - trójzab albo inny przedmiot składający się z trzech części; 4 - kostka do gry lub inny przedmiot nasuwający myśl o czwórce; 5 - dłoń albo inny przedmiot nasuwający myśl o piątce; 6 - fajka lub inny przedmiot w kształcie szóstki; 7 - otwarta brzytwa lub inny podobny z kształtu przedmiot; 8 - okulary lub inny przedmiot mający dwie okrągłe płaszczyzny; 9 - szkło powiększające lub inny przedmiot w kształcie dziewiątki; 0 - pomarańcza lub inny okrągły przedmiot. Według tego systemu, kto zechce zostać mnemotechnikiem, powinien zdecydować, jaki przedmiot reprezentować będzie daną cyfrę. W zasadzie każdą cyfrę powinien reprezentować tylko jeden przedmiot, ale pod tym względem system Herdsona nie jest typowy, bo dopuszcza, aby poszczególną cyfrę reprezentowało więcej przedmiotów. Dokonawszy ich

wyboru mnemotechnik musi doskonale opanować swój „szyfr”, po czym może posługiwać się nim dokładnie tak samo jak samym systemem umiejscawiania. Jasne, że nie potrzebuje ograniczać się do dziesięciu cyfr, ale swój „szyfr” może rozbudowywać bez końca. W praktyce większość mnemotechników obejmuje nim do trzydziestu, a często i do stu liczb. Mnemotechnicy nie są związani jakimś jednym określonym szyfrem. Mogą dowolnie, wybierać wzrokowe obrazy reprezentujące poszczególne liczby. Różnorodność tych obrazów, używanych przez różnych mnemotechników, świadczy o tym, że w dobranych przez Herdsona przedmiotach nie ma żadnej magii. Jeden symbol jest tak samo dobry, jak inny. Ważne jest tylko to, że należy wybrać jakiś określony szyfr i przed zastosowaniem doskonale go opanować.

Ten system więc polega głównie na przedstawianiu kolejności za pomocą szeregu z góry ustalonych symboli wzrokowych. Właśnie te symbole mnemotechnik kojarzy z rzeczami, które ma zapamiętać. Odnosnie tej najważniejszej części swego postępowania mnemotechnicy dają tylko jedną radę: możliwie wyraźnie wyobraź sobie te dwa przedmioty jeden obok drugiego i nigdy nie stawiaj obok siebie więcej jak dwa przedmioty. Przypuśćmy, że używając symboli Herdsona chcemy zapamiętać kolejno największe miasta świata: Londyn, New York i Tokio. Możemy sobie uzmysłowić pierwsze miejsce Londynu, wyobrażając sobie Big Ben^[7] ze stojącą na nim świecą, wokół której tłoczą się tysiące ludzi, szukając ciepła. New York, zajmujący drugie miejsce, wyobrażamy sobie jako las drapaczy chmur z latającymi między domami i siejącymi spustoszenie łabędziami. Zajmowane przez Tokio trzecie miejsce wyobrażamy sobie jako trzech skośnookich Japończyków pochylonych nad wymyślnie rzeźbionym stołem o trzech nogach. Każdy przedmiot wyobrażamy sobie możliwie konkretnie, np. świeca jest określoną świecą z odrębnymi indywidualnymi cechami. Dalej, łączone w pary przedmioty nie tylko stawiamy obok siebie, ale także jakoś je między sobą wiążemy, przy czym, im to powiązanie jest śmieszniejsze, bardziej „naciągnięte” i uderzające, tym lepiej spełnia swe zadanie. Gdy już raz wyraźnie przedstawiliśmy sobie dwa przedmioty jeden obok drugiego, możemy zająć się następną parą. Nie musimy myśleć o pierwszej, gdy zajmujemy się drugą. Każda próba zajmowania się jednocześnie więcej niż jedną parą szkodzi zapamiętaniu. Mnemotechnicy często powtarzają tę regułę - nigdy w tej samej chwili nie stawiaj obok siebie więcej niż dwa przedmioty.

Te rady, dotyczące sposobu wyobrażania sobie i zestawiania przedmiotów, tak często się powtarzają w pismach różnych mnemotechników, że trzeba je uznać za wypróbowane. Sam autor przekonał się o ich użyteczności. Oczywiście, że skuteczność tej techniki, jak każdej innej, zależy od wprawy. Dzięki wprawie mnemotechnik z łatwością wyobraża sobie jasno dwa przedmioty i łączy je w sposób interesujący i żywy. Wprawa pozwala także na łatwe ścieranie z pola świadomości obrazu jednej pary przed wywołaniem następnej. Istnieją jednak ludzie, dla których przywoływanie obrazu nigdy nie jest łatwe. Jak wiemy z poprzednich rozdziałów, są ludzie, którzy po prostu nie wiedzą, co to jest wyobrażenie. Dla nich żaden system typu wzrokowo-symbolicznego absolutnie się nie nadaje. Niektórym z nich może się nawet wydawać nieprawdopodobne, że w ogóle ktokolwiek może posługiwać się taką techniką.

W praktycznym zastosowaniu systemu wzrokowo-symbolicznego mnemotechnicy nie polegają wyłącznie na powiązaniach wzrokowych. Podawane przez nich same przykłady asocjacji świadczą o tym, że przedmiot z szyfru wiąże się z przedmiotem zapamiętywanym także i w kategoriach słownych. Weźmy przykład skojarzenia „Tokio” ze stołem o trzech nogach. Poza wyobrażeniem wzrokowym można pomyśleć o Japończykach jako o ludziach w innej *tonacji* popijających *tokaj* w towarzystwie, z *tornistrami* na plecach. W tym wypadku dwie rzeczy wiążemy ze sobą za pomocą wyimaginowanej sytuacji, która podkreśla ich podobieństwo nie tylko wizualne, ale także i słowne. Przykłady posługiwania się takim podwójnym wiązaniem nie są rzadkie w literaturze przedmiotu i wydaje się, że mnemotechnicy są dostatecznie inteligentni, aby w imię czystości systemu nie rezygnować z żadnego mogącego im pomóc wybiegu. Można by powiedzieć, że system stwarza strategię, pozostawiając poszczególnym mnemotechnikom obmyślenie takiej lub innej taktyki.

Wreszcie o systemie wzrokowo-symbolicznym trzeba jeszcze powiedzieć to, że jest on nie tylko najstarszym i najbardziej wypracowanym systemem, ale też najbardziej rozpowszechnionym. Używali go już starożytni Grecy, a po nich wciąż do niego sięgano od początku piętnastego wieku.

System cyfrowo-literowy. System ten służy zapamiętywaniu liczb. W 1684 r. Niemiec von Winckelmann ogłosił swoją „najpłodniejszą tajemnicę” przedstawiania cyfr za pomocą liter i ustawiania ich w łatwe do zapamiętania słowa lub zdania. W osiemnastym wieku pojawiły się odmiany systemu Winckelmanna, w tym wersja ułożona przez filozofa Leibniza. Ale największą popularnością cieszył się ten system w wieku dziewiętnastym. Dla ilustracji podajemy jedną z jego ówczesnych odmian. Ułożył ją angielski pastor i nauczyciel nazwiskiem Brayshaw. Jego klucz wyglądał następująco:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	00
B	D	G	J	L	M	P	R	T	W	St
C	E	H	K		N	Q		V	X	
			S			Z				
						Ż				

Stosując swój system raczej do nauki szkolnej niż do publicznych popisów, Brayshaw ogłosił w 1849 r. swoją *Metrical Mnemonics* (Wierszowaną mnemonikę), zawierającą zbiór rymowanych informacji, ogółem ponad 2 000 dat i innych liczbowych danych z historii, geografii, fizyki, astronomii itd. Te rymowane informacje były najwyraźniej przeznaczone dla użytku szkolnego i przypuszczalnie uczyli się ich uczniowie w Keighley Grammer School, to jest w szkole, gdzie kierownikiem był Brayshaw. Metodę tego płodnego rymotwórcy uwidacznia poniższy przykład podający daty angielskich panujących:

1066 Mówią NaM, że pod Hastings William zdobył tron;
1087 Tak się WyRaŻa rok, kiedy Rufus stracił tron; itd.

Wiersz ten ciągnie się tak aż do ostatniej linijki, która podaje datę koronacji królowej Wiktorii. W ten sposób Brayshaw umieszcza w każdej linijce imię panującego, jakąś ważną o nim informację i datę wystąpienia na tron; tę datę można odczytać z drugiego lub z drugiego i” z trzeciego słowa, przy czym zakłada się, iż lata zaczynają się od roku tysiącznego.

Inne wersje systemu cyfrowo-literowego różnią się od wersji Brayshawa najwyżej pod trzema nieistotnymi względami. Po pierwsze, mogą używać innego klucza, np. jedynkę przedstawiać może „P”, „W” lub jakkolwiek inna litera alfabetu. Po drugie, litery te niekoniecznie tworzą jedno słowo, ale mogą być pierwszymi literami słów tworzących zdanie. Tak więc rok śmierci lorda Raglana - 1855 przedstawiają litery C-R-L-L-. Zamiast zmieścić je w jednym słowie, np. *CyRuLaL*, można ułożyć zdanie, np. *Cierpliwy Raglan Lubił Len*. Trzecia odmiana systemu dotyczy znowu samego klucza. Zamiast liter można używać elementów fonicznych. W tym wypadku liczbę reprezentuje szereg dźwięków. Oczywiście, że taki system stosują tylko ci mnemotechnicy, którzy mają silnie rozwiniętą wyobraźnię słuchową.

Wprawa znacznie polepsza wyniki stosowania systemów cyfrowo-literowych, podobnie jak wzrokowo-symbolicznych. Warto jednak zaznaczyć, że systemy cyfrowo-liczbowe nie odgrywają specjalnej roli

w publicznych popisach mnemotechników. W pewnym stopniu przypisać to trzeba mniejszemu zainteresowaniu publiczności zdolnością do pamiętania liczb, w przeciwieństwie do pamiętania zbioru przedmiotów; ale główną przyczyną niekorzystania z tego systemu na scenie jest trudność układania słów i zdań z przedstawiających cyfry liter. Przy systemie tym nie wystarczy zestawianie dwóch rzeczy, trzeba wiązać jednocześnie co najmniej cztery lub pięć liter. Z tego powodu system cyfrowo-literowy nie bardzo się nadaje do błyskawicznych operacji przed publicznością. Używali go natomiast nauczyciele, mający czas na układanie celnych zdań, których inni mogli się uczyć na pamięć i „odszyfrowywać” wtedy, gdy mieli sobie przypomnieć daną liczbę. W związku z tym powstaje pytanie, czy Brayshaw miał słuszość twierdząc, że znalazł najlepszą metodę przyswajania sobie dużej ilości danych liczbowych. Trzeba pamiętać o tym, że jego program nauczania obejmował wykuwanie na pamięć całej masy materiału. Jego nieszczęśni uczniowie musieli uczyć się setek dat i odległości, powierzchni krajów i liczby ich ludności. Wobec takiego zadania rymowana mnemonika mogła im oddawać pewne przysługi. Jednakże dzisiejszy uczeń uznałby, że nie warto pracować nad opanowaniem systemu cyfrowo-literowego, ponieważ współczesna dydaktyka stawia uczniom inne wymagania i na przykład wykładana w szkołach historia nie jest już długą listą dat.

System kolejnych zestawień. O trzecim i ostatnim rodzaju mnemonicznych systemów nie potrzeba wiele mówić, ponieważ już go częściowo opisaliśmy. Rodzaj ten nie ma formalnej struktury, charakterystycznej dla obu poprzednio omówionych, to znaczy, że nie wymaga jako wstępnej pracy opanowania klucza. Można mieć nawet wątpliwości, czy słuszenie mówi się o nim jako o systemie.

Omawiając sposób Simonidesa, wspomniano o zasadzie „Nigdy nie zestawiaj jednocześnie więcej niż dwie rzeczy”. Trzeci system jest w istocie swej pełnym zastosowaniem tej zasady. Ucząc się na pamięć listy słów mnemotechnik zestawia pierwsze słowo z drugim, łącząc je w jakąś związaną całość. Następnie usuwa tę całość z pola świadomości i skupia się całkowicie na zestawieniu słowa drugiego z trzecim, potem trzeciego z czwartym itd. Ważne jest, że nigdy nie zajmuje się jednocześnie więcej niż dwoma słowami. Jasne, że zapamiętanie pierwszego słowa serii odbywa się bez pomocy wiązania go z poprzednim. W trakcie przywoływania pierwsze słowo wywołuje drugie, które z kolei wywołuje trzecie itd. Sposoby wiązania słów w pary mogą być bardzo różne. Można je kojarzyć między sobą każdym z tych tysięcy stosunków, które tak szczegółowo opisywali filozofowie brytyjskiej szkoły asocjacionistów. Słowa mogą wywołać wyobrażenia wzrokowe reprezentowanych przez nie przedmiotów: mogą się rymować; mogą nasuwać myśl o jakiejś przypadkowej sekwencji faktów zwykłej albo absurdalnej; mogą wiązać się za pośrednictwem jednego lub paru innych słów lub „wtórnych asocjacji”. Nie da się wyliczyć wszystkich możliwych sposobów wiązania słów. Podobnie jak w innych systemach, wraz z wprawą mnemotechnik nabiera łatwości w wiązaniu słów.

Wydaje się, że metoda kolejnych zestawień znajduje zastosowanie głównie przy zapamiętywaniu list nie powiązanych słów. Ale oczywiście można jej używać przy nauce każdego materiału, w którym istotną rolę odgrywa kolejność ustawienia. Na przykład, można jej używać pomocniczo, korzystając z metody wzrokowo-symbolicznej dla zapamiętania kolejności cyfr. Słyszcząc każdą poszczególną cyfrę, mnemotechnik może wywołać wzrokowe wyobrażenie jej symbolu i skojarzyć go z wyobrażeniem symbolu następnej cyfry. Jednakże, mimo (a może z powodu) szerokich możliwości stosowania tego trzeciego systemu, wydaje się, że nigdy nie cieszył się on wzięciem u mnemotechników. Wydaje się, że używano go raczej jako środka pomocniczego, ułatwiającego posługiwanie się obu pozostałymi systemami, niż jako odrębnego systemu.

4. Organizowanie materiału do zapamiętania

Powyżej opisane systemy mnemotechniczne pozwalają stosującym je na rzeczywiście imponujące popisy. Ale te osiągnięcia mają bardzo ograniczony charakter, sprowadzają się bowiem do szybkiego zapamiętywania kolejności nie powiązanych rzeczy. Dlatego systemy te mają wartość raczej rozrywkową niż praktyczną. Zapamiętywanie u dorosłych polega raczej na opanowywaniu sensownego materiału, a tak rzadko zachodzi w ich życiu konieczność uczenia się na pamięć, że nie warto im podejmować pracy, jakiej wymaga opanowanie systemu mnemotechnicznego. Nieco inaczej przedstawia się sprawa z dziećmi, od których wymagamy, aby uczyły się na pamięć wielu rzeczy, których sensu nie rozumieją. Kładąc podstawy pod dalszą naukę i wiedzę praktyczną, dziecko musi uczyć się dźwięków, znaczeń, pisowni, faktów geograficznych i historycznych, tabliczki mnożenia itd. Ale i dla niego systemy mnemotechniczne nie są przydatne, gdyż ich opanowanie, jeśli nawet nie przekracza jego możliwości, wymaga tyle wysiłku i czasu, że się po prostu nie opłaca. Na dłuższą metę lepiej jest, aby dziecko, powoli powtarzając, uczyło się na pamięć tego, czego uczyć się powinno, niż aby jeszcze mozolniej pracowało nad opanowaniem mnemonicznego systemu, który sam w sobie nie przedstawia wartości. Choć sztuczne systemy mnemoniczne są właściwie w codziennym życiu nieużyteczne, to jednak zastanowienie się nad nimi bynajmniej nie jest bezcelowe, gdyż ich względne powodzenie dowodzi, jak wiele można osiągnąć stosując organizację. I właśnie organizowanie materiału jest drogą prowadzącą do udoskonalenia naszego codziennego uczenia się.

Proces organizowania ma dwie strony. Pierwszą jest rozumienie, to znaczy odkrywanie sensu w materiale, który mamy zapamiętać. Przekonał się już, że im bardziej sensowny jest materiał dla danego człowieka, tym łatwiej mu przychodzi zapamiętanie go. Przekonał się też, że materiał jest o tyle sensowny, o ile daje się umieścić w ramach już nagromadzonych doświadczeń. Innymi słowy, sens materiału pochodzi ze schematu, do którego daje się zasymilować. Sztuka mnemotechniki polega na budowaniu takich schematów, do których można by asymilować nie znany sobie materiał. We wszystkich dziedzinach ludzkiej działalności znajdujemy dowody na to, że wyrobienie sobie schematów ułatwia dalszą naukę. Świadczą o tym popisy mnemotechników. Świadczą o tym progresywnie coraz szybsze postępy uczniów. Świadczy o tym szybkość, z jaką specjalista - w przeciwieństwie do nowicjusza - opanowuje nowe wiadomości odnoszące się do dziedziny jego zainteresowań. Jest faktem pierwszorzędnej doniosłości, że posiadanie pewnego zasobu wiedzy ułatwia przyswajanie sobie nowego, dającego się do niej nawiązać materiału. Wystarczy przytoczyć jeszcze tylko jeden przykład. Badając pojemność pamięci Salo Finkelsteina, Bousfield i Barry stwierdzili, że wynosi ona dwanaście cyfr w porównaniu z siedmioma cyframi u normalnego osobnika. Finkelstein znał liczby tak dobrze, że ich szeregi miały dla niego sens. Z miejsca odkrywał w każdej liczbie jej matematyczną funkcję, np. że jest pierwiastkiem, kwadratem albo logarytmem innej, że jest liczbą pierwszą albo numerem telefonu czy historyczną datą. Jeśli przypadkiem jakaś liczba nie była znajoma, wyodrębniała się samą niezwykłością. W porównaniu z przeciętnym człowiekiem Finkelstein operował liczbami tak, jak lingwista mógłby operować znanym sobie językiem, budząc podziw tego, kto danego języka nie zna.

A więc u osób dorosłych pierwszą koniecznością przy uczeniu się jest nawiązanie materiału do czegoś już znanego, poznanie i zrozumienie tego, czego się mamy nauczyć. I oczywiście, im większe jest nasze doświadczenie i im rozleglejsza już nabyta wiedza, tym łatwiej przychodzi nam nauczenie się jeszcze czegoś, a to dzięki bogactwu „kartoteki”, do której włączamy nową wiadomość.

Często się zdarza, że na pierwszy rzut oka materiał, którego się mamy nauczyć, nie daje się zasymilować do żadnego schematu. Dzieje się tak zwłaszcza wtedy, gdy uczymy się słówek, listy nie powiązanych słów, czyjegoś nazwiska lub jakiegoś innego materiału, który dla nas jest bezsensowny. Może się zdarzyć i tak, że choć zrobiliśmy pierwszy krok i materiał rozumiemy w szerokim tego słowa znaczeniu, to jednak jest on

zbyt obszerny lub zbyt skomplikowany, abyśmy go łatwo mogli opanować i następnie później przywołać.

Zdarza się to przy nauce historii, medycyny, prawa lub jakiejkolwiek innej czysto akademickiej lub zawodowej gałęzi wiedzy. W tej sytuacji duże znaczenie ma druga strona organizowania. Musimy reorganizować sam materiał albo - posługując się słownictwem teorii informacji - musimy nasz materiał przełożyć na inny szyfr, tak aby zmniejszyć jego objętość lub łatwiej związać z czymś już znanym. Nasz opis systemów mnemoniki obfitował w przykłady takiej reorganizacji i teraz ogólnie możemy przedstawić jej różne formy.

Przypuśćmy, że mamy nauczyć się zupełnie dla nas nowej nazwy lub obco brzmiącego słowa. Ułatwimy sobie zapamiętanie, reorganizując jego przedmiot tak, aby upodobił się do czegoś znanego. Tak więc słowa Lhasa, Ułan Bator, Kaszgar można uczynić znanymi odkrywając ich podobieństwo do „lasso”, „ułan Batorego” i „kasza w garnku”. Z pomocą tego rodzaju dźwiękowych analogii nie znane wiążemy ze znanym. Wielu z nas posługuje się tym sposobem, zapamiętując nazwiska, gdy brzmią obco lub dziwnie. Autor sam się przekonał o skuteczności tego sposobu, jak również i o tym, że niedbale pochwyciona analogia może spowodować zabawne omyłki, jak na przykład przekręcenie nazwiska Wilkochwyt na Lisołapski. Wiążąc między sobą dwa słowa, możemy posługiwać się nie tylko podobieństwem dźwięków. Jeśli na przykład mamy trudność z zapamiętaniem różnicy między stalaktytem a stalagmitem, zwróćmy uwagę na to, że stalaktyt to twór geologiczny wiszący, a stalaGmit wznosi się ku górze od Gruntu. Tutaj wspólną cechą charakterystyczną jest - zależnie, jak na to patrzymy - litera lub dźwięk. Gdy znów ucząc się żeglarstwa po angielsku i chcąc zapamiętać, że „port” oznacza lewą burtą okrętu, a starboard prawą, zwróćmy uwagę, że słowo „port” tak samo jak „lewa” ma cztery litery. Albo jeszcze, aby sobie dobrze uprzytomnić, że „schema” to liczba pojedyncza, a „schemata” - mnoga, wystarczy zauważyć, że „Schemata” zawiera dwa „a”, natomiast „schema” tylko jedno. W tych przykładach, a czytelnik na pewno może znaleźć wiele podobnych, jedno pojęcie wiąże się z drugim za pomocą jakiejś wspólnej charakterystycznej cechy. Jeśli, jak to się dość często zdarza, dwa słowa nie mają żadnej wspólnej cechy, możemy posłużyć się trzecim jako pośrednikiem. Ten sposób stosujemy często ucząc się słówek. I tak niemieckie słowa „Stuhl”, „Koffer” i „Flache” można związać z krzesłem, walizką i butelką za pośrednictwem „stołka”, „kufra” i „flaszki”. Jasne, że można używać więcej niż jednego „pośrednika”. Gdybyśmy na przykład chcieli związać liczbą trzynaście ze słowem „baran”, moglibyśmy posłużyć się dwoma pośrednikami: trzynaście - szczęście - głupi - baran.

Nieraz słyszy się zarzut, że takie mnemotechniczne sposoby jak wyżej opisane, są bezwartościowe, żeby nie powiedzieć niebezpieczne, ponieważ zdarzyć się może, iż zapamiętamy sposób, a nie słowo, które mieliśmy zapamiętać. Zarzut ten wychodzi z nieuzasadnionego założenia, że gdy sposób nie pomógł, to musiał zaszkodzić. Według wszelkiego prawdopodobieństwa, jeśli nie zapamiętaliśmy pomagając sobie jakimś sposobem, nie zapamiętalibyśmy też mniej pracując i nie używając go. Przykładów niepowodzeń jest dużo mniej niż przykładów udanego zapamiętania i autor na pewno nie jest jedynym człowiekiem mającym niezliczoną ilość wiadomości, których nigdy nie spamiętałby bez pomocy jakiegoś mnemotechnicznego „chwytu”. Naturalnie trzeba zanotować i to, że taki sposób służy tylko do pierwszego zbliżenia dwóch pojęć i gdy związek między nimi wzmocnił się dzięki częstym powtórzeniom, sposób spełnił swoją funkcję i możemy o nim zapomnieć.

Powyżej naszkicowaliśmy najczęściej spotykane techniki wiązania między sobą słów czy pojęć. Dla ilustracji podaliśmy tylko parę przykładów - w codziennym życiu są ich całe masy. Wydaje się jednak, że mało kto w pełni wykorzystuje sposoby ułatwiające zapamiętanie. Dlatego warto wspomnieć o tym, jak można się posługiwać techniką reorganizowania w znanej wszystkim i nieraz kłopotliwej sytuacji zapamiętywania nazwisk i twarzy. Na ogół biorąc sposób postępowania jest tu bardzo prosty. Widzieliśmy już, że przede wszystkim ten moment, gdy przedstawiają nam nieznanego, powinniśmy traktować jako sytuację wymagającą świadomego wysiłku uczenia się. Następnie trzeba odkryć w nazwisku lub twarzy

wyodrębniające ją cechy, które nam umożliwią związanie twarzy z nazwiskiem. Oczywiście, że nazwisko musimy dobrze usłyszeć, nawet gdybyśmy w tym celu musieli prosić, aby je nam jeszcze raz powtórzono. Musimy sobie postawić pytanie, czy jest nam ono całkiem obce, czy też może znamy kogoś, kto nosi takie samo. Musimy dalej zastanowić się nad jego szczególnymi cechami i nad asocjacjami, które nam one nasuwają. Tak, jak nazwisko, tak samo staramy się zapamiętać wygląd danej osoby. Czy jest do kogoś podobna? Może do jakiegoś zwierzęcia lub ptaka? Jakie jej rysy najbardziej się uwydatniają? Następnie przystępujemy do organizowania materiału. Szukamy związków między nazwiskiem a jego właścicielem, przy czym, im są one dziwniejsze, tym lepiej, i nie szkodzi, jeżeli nasze skojarzenia są niezbyt pochlebne. Przy pewnej wprawie cała ta operacja wiązania nazwiska z twarzą wymaga mniej czasu niż potrzebowaliśmy na opisanie jej. Wreszcie ostatnią koniecznością jest powtarzanie sobie tego związku między nazwiskiem a wyglądem. Rozmawiając, możemy - jak na to angielski zwyczaj pozwala - zwracać się do danej osoby po nazwisku... To wszystko! Jeśli czytelnik nie znał tego sposobu zapamiętywania nazwisk i twarzy, to powinien go wypróbować, a zaskoczony będzie jego skutecznością.

Powyższy opis uwydatnia następną cechę organizowania: nie tylko zakłada ono konieczność stosowania techniki selektywnej obserwacji, ale także stwarza ją. Zawsze, gdy z rozmysłem zabieramy się do organizowania lub reorganizowania materiału, jaki mamy zapamiętać, nieuchronnie powstaje w nas nastawienie na dostrzeganie jego istotnych cech, a pomijanie nieistotnych i odrywających uwagę od cech istotnych. Tak więc selektywne obserwowanie, o którym już mówiliśmy jako o warunku wydajnej nauki, dochodzi do skutku nieomal jako produkt uboczny naszych prób zrozumienia i zreorganizowania materiału. W istocie rzeczy selektywną obserwację możemy uważać nie za odrębny czynnik zapamiętywania, ale za integralną część procesu organizowania.

Gdy mamy związać więcej niż dwie pozycje, dysponujemy jeszcze innymi sposobami reorganizowania. Często używanym sposobem jest ustawianie ich w rodzaj wiersza.

Ucząc się wiadomości wierszowanych, wykorzystujemy wszystkie organizacyjne właściwości rymu i rytmu, a o powodzeniu tego sposobu świadczą tysiące wierszy (łącznie z rymami Brayshaw'a), które ułożono, aby pomóc uczniom w przyswajaniu sobie materiałów historycznych, językowych itd. Ułatwić naukę może nie tylko ułożenie materiału w wiersz, ale także takie ustawienie poszczególnych linijek wiersza, że pierwsze lub ostatnie litery czy słowa każdej linijki odczytane jednym ciągiem dają potrzebną nazwę lub zdanie. Jest to akrostych uświęcony przez czas, liczący przynajmniej tyle samo wieków, co psalm 119. Ten starożytny utwór składa się z dwudziestu dwóch strof ośmiowierszowych, odpowiadających dwudziestu dwóm literom alfabetu hebrajskiego. W każdej strofie pierwsze słowo każdej linijki zaczyna się na tę samą literę - literą pierwszej strofki jest „alef”, drugiej „beth” itd. Jednakże w najczęstszej swojej postaci akrostych nie jest wierszem, ale po prostu słowem lub zdaniem wiążącym szereg różnych punktów w jedną całość.

Bardzo prosty przykład stosowania tego sposobu podaliśmy przy omawianiu mnemonicznego systemu cyfrowo-literowego. Tak na przykład, kiedy liczbę 1875041 przełożymy na szyfr liter, otrzymując C-R-P-L-W-S-C, możemy te litery „zreorganizować” tworząc z nich słowo „cierpliwość”.

Nawet gdy ilość materiału jest tak duża, że nie da się ułożyć w wiersz lub akrostych, zawsze jeszcze reorganizacja może ułatwić naukę. Można ustawić obok siebie części materiału tak, aby całość przybrała bardziej określony kształt. Właśnie tę logiczną reorganizację mamy na myśli, gdy powiadamy, że wykładowca czy autor dobrze przedstawił swój materiał. W starannie przemyślanym wykładzie lub w dobrze skomponowanej książce ustawienie poszczególnych wiadomości nie zależy od kolejności, w jakiej je sobie przypominamy. Profesor opracowuje wykład przed jego wygłoszeniem: z wiadomości, które są podobne pod jakimś ważnym względem, tworzy grupy i podgrupy; rozwija myśli tak, że z jednej wynika druga; buduje całość, w której każda część ma swoje miejsce, całość, w której poszczególne części wiążą się ze sobą harmonijnie i sensownie. Tak samo postępuje sumienny autor, gdy pracuje nad książką.

Wie on o tym dobrze, że to, co lekko się pisze, to ciężko się czyta. I tak samo my powinniśmy postępować, przygotowując się do egzaminu. Nie jest ani potrzebne, ani pożądane, abyśmy wkuwali notatki i urywki podręczników. Nie wystarczy przewertować materiał jak powieść w nadziei, że go wchłonimy tak, jak bibuła wchłania atrament. Powinniśmy raczej postarać się wszechstronnie materiał zrozumieć, ocenić go, związać z czymś, co już znamy, i po swojemu, własnymi słowami go zreorganizować tak, aby stał się integralną częścią naszego „umysłowego wyposażenia”. Dopiero po takim przyswojeniu materiału możemy oczekiwać, że będziemy go pamiętać i że, gdy zajdzie tego potrzeba, potrafimy się nim posłużyć.

Praca nad reorganizacją może być trudna, a ostateczna forma zreorganizowanego materiału może być różna, zależnie od jego rodzaju, zależnie od tego, co uczący się już kiedyś zapamiętał i co go teraz interesuje. Ale z dwóch przyczyn reorganizowanie jest warte wkładu pracy. Po pierwsze, odkrywając w materiale różnice i podobieństwa, cały czas uczymy się go, pogłębiając rozumienie tego materiału i nasze z nim „oswojenie”. Bezpośredni wpływ reorganizowania na zapamiętywanie znalazł wyraz w powiedzeniu, że nie ma lepszego sposobu uczenia się, jak uczenie innych. Większość rodziców i wszyscy profesorowie wiedzą, że są takie zagadnienia, o których sądzili, że je doskonale rozumieją, aż do chwili, kiedy musieli objaśnić je prostym językiem jakiemuś dociekliwemu dziecku i dzięki temu odkryli, że to ich zrozumienie było niepełne. Po drugie, przeprowadzwszy należyte reorganizowanie materiału, mamy przed sobą pewien układ wiadomości, z których każda łatwiej da się przyswoić i łatwiej później da się w pamięci odnaleźć, ponieważ stanowi integralną część całości, a nie izolowaną pozycję. Liczne badania wykazały, że fragmentaryczne szczegóły oraz izolowane fakty ulegają szybkiemu zapomnieniu, natomiast te same szczegóły i fakty dłużej się w pamięci utrzymują, gdy stanowią część logicznie zbudowanych twierdzeń. Ogólny zarys lub skrót całości można stosunkowo łatwo zapamiętać i przy późniejszych próbach przypomnienia jest on ramą, którą łatwo zappełnić właściwymi szczegółami, ramą, dzięki której części dają się odtworzyć daleko pewniej, niż gdybyśmy musieli przywoływać je osobno.

Skrajnym przykładem logicznej reorganizacji jest zmniejszanie masy materiału przez usunięcie rozwlekłości. Przypuśćmy, że chcemy zapamiętać, jaką drogę przebył przedmiot swobodnie spadający przez określony czas. Moglibyśmy nauczyć się na pamięć wszystkich poszczególnych odległości. Droga przebyta w ciągu pierwszej sekundy wyniesie 16 stóp, po dwóch sekundach - 64 stopy, po trzech - 144 itd. Jednakże tego rodzaju zapamiętywanie jest uciążliwe i zupełnie niepotrzebne. Tak postępując nie dostrzegamy, że te liczby nie są od siebie niezależne, że - używając języka teorii informacji - seria jest rozwleczona. Można tę rozwlekłość usunąć, reorganizując liczby, to znaczy w tym wypadku sprowadzając je do twierdzenia, że droga przebyta w czasie t sekund równa się $\frac{gt^2}{2}$ stóp. Ponieważ g wynosi około 32 stopy, wystarczy, jeśli zapamiętamy prosty wzór $16t^2$. Nauczenie się tego wzoru jest w gruncie rzeczy równoznaczne z nauczeniem się tysięcy i tysięcy poszczególnych odległości. Przykład ten ilustruje, co mamy na myśli, mówiąc o usuwaniu rozwlekłości drogą reorganizowania - jest to metoda leżąca u podstaw wszystkich potężnych w swojej prostocie reguł, praw, zasad i naukowych uogólnień. Przedstawiając swoje dane, uczeni zawsze szukają sposobów usuwania rozwlekłości, a sposoby te, jeśli są dostatecznie ważne, osiągają rangę praw naukowych. Różnica między prawem a pierwotnym materiałem nie polega na różnicy zawartych w nim informacji, ale na sposobie ich przedstawienia: prawo przedstawia ten sam materiał w bardziej zwężony sposób.

Na usuwaniu rozwlekłości zyskuje nie tylko nauka. Także i my, aby ułatwić sobie zapamiętywanie, możemy stosować ten sposób. Profesor G. Katona w książce swej *Organizing and Memorizing* (Organizowanie i zapamiętywanie), (1940) przytacza wiele przykładów, jak przeciętny człowiek może korzystać z tego sposobu, „odkrywając leżącą u podstawy zasadę”. Na przykład, w jednym z prostszych doświadczeń dawał on osobom badanym następujący szereg cyfr:



2	9	3	3	3	6	4	0	4	3	4	7
5	8	1	2	1	5	1	9	2	2	2	6

Jedna grupa osób miała trzy minuty czasu na odkrycie zasady, według której ustawiono ten rząd cyfr, a druga w tym czasie uczyła się go na pamięć. Gdy po trzech tygodniach zażądano od obu grup, aby przypomniały sobie ten rząd, 23% tych, którzy szukali zasady, bezbłędnie go odtworzyły, podczas gdy nie potrafił tego dokonać nikt z grupy uczącej się na pamięć. Ta ostro występująca różnica między obu grupami jest wprost proporcjonalna do ilości materiału, którą miały sobie przyswoić. Osoby, należące do grupy uczącej się na pamięć, musiały zapamiętać dwadzieścia cztery oddzielne cyfry wraz z ich położeniem, natomiast te osoby, które zauważyły rozwlekłość w liczbach, musiały zapamiętać tylko: „zaczynij od drugiej linii, tj. od 5, dodaj 3, potem 4, potem 3, potem 4 itd. na zmianę, aż otrzymasz dwadzieścia cztery cyfry ustawione w dwóch rzędach”. Jest mało prawdopodobne, że w życiu codziennym będziemy musieli usuwać rozwlekłość w rzędach cyfr, niemniej jednak jest wiele sytuacji, w których zużycie czasu na zbadanie materiału z nastawieniem na usunięcie rozwlekłości i odkrycie zasady wielokrotnie nam się opłaci, ponieważ ogromnie zmniejszy wysiłek potrzebny do zapamiętania danego materiału.

Możemy teraz podjąć próbę sformułowania ogólnej odpowiedzi na pytanie, dotyczące możliwości i sposobu doskonalenia pamięci. To doskonalenie daje się osiągnąć tylko przez podnoszenie wydajności uczenia się. Drogą do tego jest nie mechaniczne ćwiczenie w uczeniu się na pamięć, lecz stosowanie z rozmysłem i z pełną świadomością pewnych elastycznych metod postępowania. Mówiąc najogólniej, metody te polegają: po pierwsze, na organizowaniu i reorganizowaniu materiału, a po drugie - na organizacji naszej pracy nad zapamiętywaniem go. W rozdziale drugim sformułowano wskazówki dotyczące sposobu planowania pracy nad materiałem, uczenia się całości i recytacji. Co do pozostałych sposobów, to jeszcze w 1562 r. dobrze je podsumował Anglik William Fulwood:^[8]

Dla tego, kto skorzystać umie,
Poniższe rady warto spisać.
Pierwsza: niech dobrze rzecz zrozumie,
Którą pamięcią chciałby schwytać.
Druga: niech sobie to ułoży
W dobrym układzie i porządku.
Trzecia: gdy się o wynik trwoży,
Niech rzecz powtarza od początku.

Bibliografia

- Allport G. W. and Postman L. The Psychology of Rumor New York 1947, Henry Holt.
- Barlow F. Mental Prodigies. London 1951, Hutchinson's Scientific and Technical Publications.
- Bartlett F. C. Remembering. London 1932. Cambridge University Press.
- Freud S. Psychopathology of Everyday Life. London 1914 T. Fisher Unwin.
- Morgan J. J. and Lovell G. D. The Psychology of Abnormal People. London 1948, Longmans.
- Pear T. H. Remembering and Forgetting. London 1922, Methuen.
- Stern W. Psychology of Early Childhood. London 1924, George Allen and Unwin.
- Woodworth R. S. and Schlosberg H. Experimental Psychology London 1954, Methuen.

Książki wydane:

1. Poradnik miłośników astronomii, P. Kulikowski (wyczerpane)
2. Geometria nieeuklidesowa, S. Kulczycki, wyd. II, zł 23,-
3. Ziemia, E. Stenz (wyczerpane)
4. Tajemnice kwiatów, W. Szafer, zł 5,40
5. Wiek nafty, L. Tomaszewicz, zł 14,-
6. Podstawy nauki o Wszechświecie, K. Bajew i W. Szyszkow (wyczerpane)
7. Pogadanki o planetach, K. Rudnicki, zł 85,-
8. Mała encyklopedia przyrodnicza, wyd. II, zł 85,-
9. Matematyka ornamentu, S. Jaśkowski, zł 17,-
10. Porozumienie ze zwierzęciem, J. Żabiński, brosz, zł 9,- , opr. zł 19,-
11. Historia fizyki, M. von Laue, wyd. II, zł 20,-
12. Ultradźwięki, R. Wyrzykowski, brosz, zł 18,-, opr. zł 22,-
13. Węgiel - Chemia, A. Jarzyński, brosz, zł 11,-, opr. zł 20,-
14. Atom, G. Thomson, brosz, zł 10,-, opr. zł 20,-
15. Sztuczny księżyc, A. Sternfeld, brosz, zł 11,-, opr. zł 20,-
16. Mała encyklopedia zdrowia, wyd. III, zł 95,-
17. Zapomniane pisma i języki, J. Friedrich, zł 19,-
18. O pogodzie, H. Ficker, zł 17,50
19. Jądro atomowe, M. N. Korsuński, wyd. II, zł 35,-
20. Kwiaty w naturze i sztuce, W. Szafer i J. Szaferowa zł 16,-
21. Ludzie, maszyny i historia, S. Lilley (wyczerpane)
22. Z tajemnic Marsa, A. K. Wróblewski, zł 22,-
23. Ewolucja gwiazd, W. Zonn, zł 25,-
24. Historia odkryć geograficznych (wyczerpane, wyd. II w przygotowaniu)
25. Maria Curie, E. Curie (wyczerpane)
26. Technika grecka, K. Michałowski, zł 20,-
27. Elektronika, W. A. Keen (wyczerpane)
28. Człowiek i pierwiastki chemiczne, J. Newton Friend, zł 32,-
29. Powietrze i woda rządzą chemią, S. Pawlikowski, zł 20,-
30. Astronautyka popularna, K. Zarankiewicz (wyczerpane)
31. Fizyka i chemia życia (wyczerpane, wyd. II w przygotowaniu)
32. Mała encyklopedia prawa (wyczerpane, wyd. II w przygotowaniu)
33. Co to jest matematyka, R. Courant i H. Robbins (wyd. U wyczerpane)
34. Historia nauk przyrodniczych w zarysie, H. F. S. Taylor (wyczerpane)
35. Na podbój Arktyki, A. i Cz. Centkiewiczowie, zł 50,-
36. Elementy cybernetyki sposobem niematematycznym wyłożone, H. Greniewski, (wyczerpane)
37. Fizyka współczesna, C. F. v. Weizsäcker i J. Juilfs (wyczerpane, wyd. II. w przygotowaniu)
38. Era robotów, A. Ducrocq, zł 26,-
39. Mała encyklopedia muzyki, J. W. Reiss (wyczerpane)
40. Mister Tompkins w Krainie Czarów, G. Gamow, zł 25,-
41. Krótki zarys historii matematyki do końca XIX wieku D. J. Struik (wyczerpane, wyd. II w przygotowaniu)
42. Mała encyklopedia techniki, wyd. II, zł 100,-

43. Logika popularna, A. Grzegorzczak, wyd. III, zł 16,-
44. Ciekawy sześcian, A. Ehrenfeucht, zł 20,-
45. Atomy w naszym domu, L. Fermi, wyd. II, zł 32,-
46. Zorze polarne, S. I. Isajew i N. Puszków, zł 20,-
47. Wulkany, K. Maślankiewicz, zł 30,-
48. Cząstki elementarne, J. Nowożyłow, zł 20,-
49. Światło i barwa w przyrodzie, M. Minnaert, zł 35.-
50. Orzeł czy reszka? H. Steinhaus, zł 16,-
51. Ból i jego zwalczanie, G. N. Kassil, zł 25,-
52. Oblicze Słońca, H. W. Newton, zł 25,-
53. Teoria względności dla laika, J. A. Coleman (wyczerpane)
54. Nie tylko szkieleto i oko, K. Kowalska, zł 22,-
55. Promieniowanie a życie, P. Alexander, zł 25,-
56. Historie nieznane Historii, A. Świderek, zł 25,-
57. Światło widzialne i niewidzialne, E. Ruchardt, zł 25,-
58. Mezony, grawitacja, antymateria, zł 25,-
59. Gra z nieskończonością, Rozsa Peter, zł 30,-



-
- [1] Angielskie „to remember” tłumaczono, w zależności od kontekstu, przez „pamiętać” lub „przypominać sobie” (przyp. tłum.).
- [2] Dla wiernego oddania oryginału tłumacz zmuszony jest używać słowa „przywoływać” jako odpowiednika angielskiego „to recall”. „Przywoływać” znaczy odtwarzać w pamięci. W dalszych rozdziałach jednak, gdy z tekstu wynika jasno, że „recall” autor używa w sensie możliwości odtworzenia, tłumaczono to słowo przez „przypominać sobie” lub „przypominać” (przyp. tłum.).
- [3] Ta niezbyt jasna wzmianka o statystycznej strukturze języka znajduje wy tłumaczenie w książce G. A. Millera *Language and, Communication*, Mc Graw-Hill 1951. (przyp. autora).
- [4] Idąc za autorem tłumacz posługuje się słowem „recytacja” w znaczeniu odbiegającym od polskiego użycia tego słowa; jak wynika z podanej przez autora definicji, „recytacja” jest pojęciem węższym niż „powtarzanie” i „odtworzenie” (przyp. tłum.).
- [5] Tłumaczenie książki ukaże się w Państwowym Wydawnictwie Naukowym w 1963 r. pt. *Psychologia eksperymentalna* (Przyp. red.).
- [6] R. S. Woodworth używa określenia „w przerwie”. Patrz *Psychologia eksperymentalna*, rozdział „o pamięci”, (Przyp. red.).
- [7] Big Ben - dzwon godzinny w zegarze na parlamencie brytyjskim.
- [8] W tłumaczeniu W. Szewczuka.

Table of Contents

Słowo o autorze i jego pracy.	3
Rozdział I Czym jest pamięć?.	4
1. Zapamiętywanie, pamiętanie i zapominanie.	4
2. Przywoływanie i rozpoznawanie.	6
3. Ponowne uczenie się i oszczędzanie.	12
4. Rozwój pamięci	14
Rozdział drugi Uczenie się na pamięć.	18
1. Proces zapamiętywania.	18
2. Rodzaj materiału.	21
3. Charakterystyczne cechy zapamiętującego.	23
4. Sposób i okoliczności zapamiętywania.	27
5. Ogólne zasady uczenia się na pamięć.	31
Rozdział trzeci Dlaczego zapominamy?.	31
1. Istota zapominania.	31
2. Zacieranie się śladu.	33
3. Zaburzenia czynności mózgu.	33
4. Zakłócenia retroaktywne.	36
5. Zmienione warunki podczas przypominania sobie.	41
Rozdział czwarty Przypominanie sobie opowiadań i zdarzeń.	44
1. Skutki interpretacji	44
2. „Wojna duchów”.	47
3. Zeznania.	52
4. Plotki i podania ludowe.	55
Rozdział piąty Tłumienie.	58
1. Tłumienie u osobników nienormalnych.	58
2. Zaburzenia jaźni	61
3. Tłumienie u osobników normalnych.	64
4. Przypominanie sobie doznań z dzieciństwa.	67
5. Wyolbrzymiający efekt pamięci	70
Rozdział szósty Wyobrażenia.	72
1. „Okiem wyobraźni”.	72
2. Negatywny i pozytywny obraz następczy.	74
3. Obraz zachowany w pamięci	75
4. Pamięć fotograficzna.	78
Rozdział siódmy Doskonalenie pamięci	83
1. Postawienie problemu.	83
2. Ćwiczenie w uczeniu się na pamięć.	85
3. Systemy mnemoniki	88
4. Organizowanie materiału do zapamiętania.	92
Bibliografia.	97
Biblioteka Problemów..	97

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

[6]

[7]

[8]