

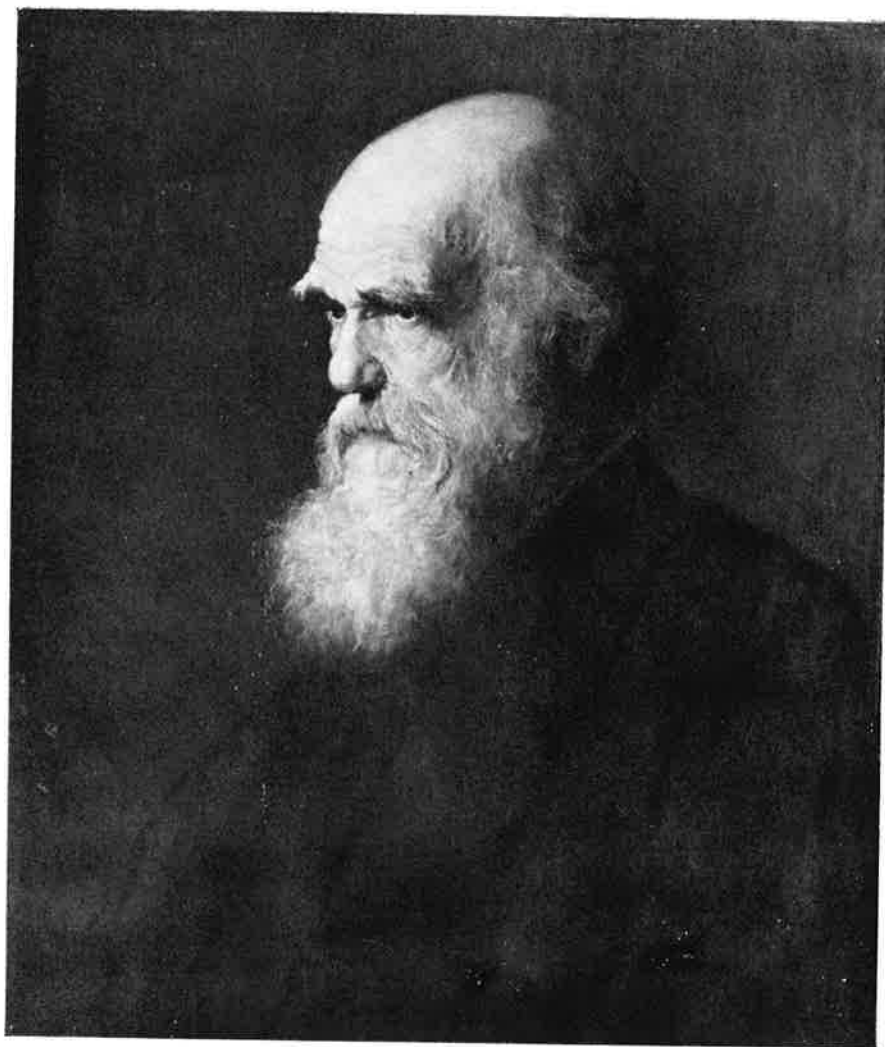
R. DARWIN
DZIELA
WYBRANE

VI



KAROL DARWIN

DZIEŁA WYBRANE



KAROL DARWIN

Portret wykonany przez Oullessa w 1875 r.

„Wyglądam jak bardzo szanowny, delikatny, melancholijny, stary jegomość; nie wiem, czy rzeczywiście tak wyglądam”.

(Z listu do J. D. Hookera).

KAROL DARWIN

DZIEŁA WYBRANE

TOM VI

POLSKA AKADEMIA NAUK
KOMISJA EWOLUCJONIZMU
BIBLIOTEKA KLASYKÓW BIOLOGII

KAROL DARWIN

DZIEŁA WYBRANE

- I. PODRÓŻ NA OKRĘCIE „BEAGLE”
- II. O POWSTAWANIU GATUNKÓW
- III. ZMIENNOŚĆ ZWIERZĄT I ROŚLIN
W STANIE UDOMOWIENIA (2 części)
- IV. O POCHODZENIU CZŁOWIEKA
- V. DOBÓR PŁCIOWY
- VI. O WYRAZIE UCZUĆ U CZŁOWIEKA
I ZWIERZĄT
- VII. SKUTKI KRZYŻOWANIA I SAMOZA-
PŁADNIANIA W ŚWIECIE ROŚLIN
- VIII. AUTOBIOGRAFIA I WYBÓR LISTÓW

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

T. WOLSKI — przewodniczący

J. BOWKIEWICZ, J. FELIKSIAKOWA, B. HRYNIEWIECKI, T. JACZEWSKI,
W. MICHAJŁOW, K. PETRUSEWICZ, J. PRÜFFER, B. SKARŻYŃSKI, A. STRASZEWICZ

KAROL DARWIN

DZIEŁA WYBRANE

TOM VI

O WYRAZIE UCZUĆ U CZŁOWIEKA I ZWIERZĄT

Przekład
ZOFII MAJLERT i KRYSTYNY ZAĆWILICHOWSKIEJ
pod redakcją R. J. WOJTUSIAKA

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE i LEŚNE
Warszawa 1959

Tytul oryginalu
THE EXPRESSION OF THE EMOTIONS IN MAN AND ANIMALS
by Charles Darwin, M. A., F. R. S., & C.
London, John Murray, Albemarle Street, 1872.

OD REDAKTORA

Książka Karola Darwina „O wyrazie uczuć u człowieka i zwierząt” należy do późniejszych dzieł tego genialnego biologa. Ukazała się ona w roku 1872, już po takich dziełach, jak „Zmienność zwierząt i roślin w stanie udomowienia”, „Podróż na okręcie »Beagle«”, po słynnym podstawowym dziele „O powstawaniu gatunków” oraz po „Pochodzeniu człowieka”, i stanowi jak gdyby uzupełnienie dwóch ostatnich dzieł. Tym razem chodziło autorowi o zebranie dowodów z dziedziny psychologii i etologii porównawczej popierających teorię ewolucji. Darwin starał się tu udowodnić wspólność pewnych gestów i ruchów mimicznych oraz zachowania się kręgowców wyższych i człowieka w określonych sytuacjach i ich stopniowy rozwój. Stąd też dzieło „O wyrazie uczuć...” ma duże znaczenie dla nauki ewolucji i psychologii porównawczej. Darwin zaznacza w nim już wyraźnie swe stanowisko w stosunku do człowieka jako jednego ze ssaków.

Obecnie książka ta utraciła wiele ze swego dawnego znaczenia. Blisko sto lat upływa od pierwszego jej wydania. Od tego czasu wiele poglądów na temat fizjologii układu nerwowego i zjawisk psychicznych oraz ich interpretowania uległo zmianie. Dziś nie mówi się już o „sile nerwowej”, która płynie utartymi przewodami. Pojęcia „nawyk” i „przyzwyczajenie”, „instynkt” i „odruch” zostały wyraźniej sprecyzowane niż za czasów darwiniowskich. Ponadto próby wyjaśnienia opisywanych przez Darwina zjawisk wydają się dzisiaj nieraz naiwne i mają raczej znaczenie historyczne. Również nazywanie ludzi innych ras „dzikimi” musi obecnie razić, choć podówczas było zgodne z panującymi poglądami. W książce swej Darwin używa często wyrażenia „zwierzęta niższe”, chodzi mu jednak nie o bezkręgowce, jak to dzisiaj rozumiemy, lecz o kręgowce niższe od człowieka.

W dziele „O wyrazie uczuć...” spotyka się pełno antropomorfizmów. Przy tłumaczeniu reakcji i zjawisk psychicznych u zwierząt Darwin rozumie kategoriami wziętymi z psychologii ludzkiej. Jako typowy przykład można przytoczyć chociażby następujące zdanie: „Nawet owady wyrażają gniew, grozę, zazdrość i miłość za pomocą narządów stridulacyjnych”. Kręgowcom w jeszcze większym stopniu przypisywano uczucia i nastroje

ludzkie. Przyjmowanie podobieństwa lub identyczności stanów psychicznych u zwierząt i człowieka było zgodne z poglądami współczesnych Darwinowi biologów, takich jak Romanes, Brehm, Lubbock, Reaumur i inni. Okres ten w historii zoopsychologii nosi nazwę okresu antropomorficznego, czyli darwinowskiego. Kierunek ten doprowadził do zupełnego „uczwóeczenia” zwierząt i w konsekwencji spowodował powstanie skrajnie przeciwnego kierunku — mechanicyzmu, którego typowym przedstawicielem stał się później Jacques Loeb. Dopiero po tych skrajnych wahnięciach poglądów doszło do obiektywnego ujmowania zarówno psychologii ludzkiej, jak i zwierzęcej opartego na danych sprawdzonych doświadczalnie. Z jednej strony uzewnętrzniono się to w poglądach Pawłowa, który zachowanie się zwierząt oparł na fizjologii układu nerwowego, z drugiej strony — w behawioryzmie Watsona. Doprowadziło to do rozwoju współczesnej psychologii porównawczej, zoopsychologii i etologii.

Mimo pewnych historycznych aspektów, jakie wykazuje wydana obecnie książka, ma ona jednak i do dziś wielkie znaczenie jako podstawowe dzieło opisujące gesty i mimikę w sposób porównawczy. Podane przez Darwina fakty — oparte na obserwacjach własnych — zachowują swą prawdziwą wartość. Szereg innych faktów zostało zebranych za pomocą stosowanej wówczas powszechnie metody ankiety i te należy brać z pewną dozą krytycyzmu, chociaż sam Darwin podaje, że je sprawdzał. Wprowadzone przez Darwina metody obserwowania zwierząt, dzieci, dorosłych i psychicznie chorych stały się podstawą dla szeregu nauk. Czytelnika znającego naukę Pawłowa o odruchach bezwarunkowych i warunkowych z pewnością uderzy szereg trafnych myśli wyrażonych na ten temat przez Darwina. Darwin znał zasady powstawania odruchów i skojarzeń, które później udowodnił doświadczalnie wielki fizjolog rosyjski. Jest to jeden z dowodów genialności wielkiego biologa angielskiego. Współczesnych zoopsychologów, którzy śledzą dyskusję na temat teorii instynktów Lorentza, oraz „imprinting” względnie „Prägung”, uderzy także fakt, że Darwin zwrócił uwagę na potrzebę nabycia we wczesnym okresie rozwoju zwierząt odpowiedniego nawyku dla wytworzenia się odnośnego instynktu.

W odniesieniu do genezy instynktów stanął Darwin na stanowisku, że powstały one głównie z działań świadomych podległych woli, a następnie wskutek długotrwałego powtarzania utrwaliły się i stały się dziedziczne. Nawet jeżenie się włosów miało być pierwotnie zależne od woli, szczekanie zaś psa powstało na drodze naśladowania gadatliwego człowieka. Instynkty więc byłyby nawykami, które w ciągu wielu pokoleń stały się dziedziczne.

W tym względzie zarysowuje się wyraźna różnica w stosunku do innych badaczy przyjmujących za punkt wyjścia odruchy i ich połączenia, które coraz bardziej się komplikowały.

Tłumaczenie niniejsze na język polski jest drugim z rzędu. Pierwsze, dokonane przez dra Konrada Dobrskiego, ukazało się w rok po oryginalnym wydaniu angielskim, tj. w roku 1873. Na ówczesne czasy było ono wystarczające i spełniło swoje naukowe zadanie. Niemniej jednak przekład, mający blisko 100 lat, a szczególnie jego styl, tak dalece odbiega od obecnych wymagań, że nie można go było użyć za podstawę do nowego wydania, lecz co najwyżej do kontroli tłumaczenia nowego. Tłumaczenie niniejsze zostało oparte na pierwszym oryginalnym wydaniu angielskim z roku 1872. Wstęp oraz rozdziały od I do V, obejmujące głównie ogólne zagadnienia oraz wyraz uczuć u zwierząt, przetłumaczyła Zofia Majlert, pozostałe zaś rozdziały od VI do XIV — Krystyna Zaćwilichowska. Podczas tłumaczenia wyłoniło się szereg trudności dotyczących terminologii. Przede wszystkim dawny tytuł „Wyraz uczuć...” stracił obecnie na swym dawnym znaczeniu i raczej należałoby zastąpić go przez „Wyrażanie uczuć...”. Jednak na życzenie Komitetu Redakcyjnego dano tytuł: „O wyrazie uczuć...” W tekście termin „expression” przetłumaczony został różnie, zależnie od kontekstu. Czasem pozostawiono „wyraz”, gdzie indziej „wyrażanie”, „formy wyrażania uczuć” lub „ekspresja”. Na podobne trudności natrafiono także w odniesieniu do terminów „sensation”, „emotion”, „feeling”, „impression”, „effect”, „passion”, „gesture”, „trick” itp. Tłumaczono je tak, jak wynikało to z treści zdań, a nie jednym i tym samym dla każdego terminem polskim. W tłumaczeniu pozostawiono tytuły angielskie sir i lady, natomiast mr, mrs i m(essieur) przetłumaczono na „pan” i „pani”. Cytaty Darwina obcojęzyczne pozostawiono w oryginalnym brzmieniu, dodając w odnośnikach tłumaczenie polskie. Nazwy mięśni pozostawiono według nomenklatury Darwina, choć obecnie niektóre mięśnie nazywamy inaczej, a inne rozdzielono na kilka. Ewentualne różnice łatwo zauważyć porównując je z nomenklaturą w podręcznikach Poplewskiego lub Bochenka.

Roman J. Wojtusiak

WSTĘP

Napisano już wiele dzieł o wyrażaniu uczuć, a jeszcze więcej o fizjognomice, to jest o poznawaniu charakteru na podstawie badania rysów twarzy. Tym ostatnim zagadnieniem nie będę się tutaj zajmował. Dawniejsze rozprawy¹, które przejrzałem, miały dla mnie niewielkie znaczenie lub wcale mi się nie przydały. Sławne „Conférences”² malarza le Bruna, ogłoszone drukiem w 1667 r., są najlepiej znanym dawnym dziełem i zawierają pewne trafne uwagi. Inné nieco przestarzałe dzieło, a mianowicie „Discours”, zawierające odczyty wygłoszone w latach 1774—1782 przez znanego holenderskiego anatoma Campera³, niewiele posunęło wiedzę o tym przedmiocie. Natomiast przytoczone tu inne dzieła zasługują w pełni na uwagę.

Sir Charles Bell, sławny ze swych odkryć w dziedzinie fizjologii, opublikował pierwsze wydanie swej „Anatomy and Philosophy of Expression” w 1806, a trzecie w 1844 r.⁴ Można śmiało powiedzieć, że nie tylko położył on podwaliny pod tę gałąź wiedzy, ale także znacznie ją rozbudował. Jego praca jest pod każdym względem bardzo interesująca; zawiera obrazowe opisy różnych uczuć i jest pięknie ilustrowana. Przyjmuje się zazwyczaj, że zasługa Bella polega głównie na wykazaniu bliskiego związku istniejącego między ruchami wyrażającymi uczucia a ruchami oddechowymi. Jednym z najważniejszych punktów jest na pozór błahy fakt, że podczas silnych ruchów wydechowych mięśnie okrężne oczu kurczą się mimowolnie w celu zabezpieczenia tych delikatnych narządów przed uciskiem krwi. Fakt ten, którego całkowite zbadanie zawdzięczam uprzejmości prof. Dondersa z Utrechtu, rzuca nieco światła, jak to później zobaczymy, na niektóre naj-

¹ J. Parsons w dodatku do swej pracy pt. „Philosophical Transactions” z 1746, s. 41, podaje listę 41 dawnych autorów, którzy pisali na temat wyrażania uczuć.

² „Conférences sur l'expression des differents Caractères des Passions”, Paris, 4to, 1667. Cytuję „Conférences” zawsze z wydania Lavatera według przedruku dokonanego przez Moreau w r. 1820, w t. IX, s. 257.

³ „Discours par Pierre Camper sur le moyen de représenter les diverses passions” itd., 1792.

⁴ Cytuję zawsze według trzeciego wydania z 1844, które wyszło po śmierci sir C. Bella i zawiera jego ostatnie poprawki. Pierwsze wydanie z 1806 r. ma znacznie mniejsze znaczenie i nie zawiera niektórych jego ważniejszych poglądów.

ważniejsze formy wyrazu ludzkiej fizjonomii. Znaczenie pracy sir C. Bella było niedoceniane lub nawet całkowicie pomijane przez niektórych zagranicznych badaczy, natomiast w pełni uznane przez innych, jak np. przez M. Lemoine'a¹, który całkiem słusznie powiedział: „Le livre de Ch. Bell devrait être médité par quiconque essaye de faire parler le visage de l'homme, par les philosophes aussi bien que par les artistes, car, sous une apparence plus légère et sous le prétexte de l'esthétique, c'est un des plus beaux monuments de la science des rapports du physique et du moral” *.

Z powodów, które zaraz podamy, sir C. Bell nie rozwinął swych poglądów tak dalece, jakby to mógł uczynić. Nie próbował on wyjaśnić, dlaczego pod wpływem różnych uczuć działają rozmaite mięśnie; dlaczego na przykład u osoby przeżywającej smutek lub niepokój podnoszą się wewnętrzne końce brwi i opuszczają się kąci ust.

W 1807 r. M. Moreau opublikował nowe wydanie Fizjonomii Lavatera², do którego włączył kilka własnych rozprawek, zawierających doskonałe opisy ruchów mięśni twarzy oraz wiele cennych uwag. Niewiele natomiast światła rzucił na filozoficzną stronę zagadnienia. Na przykład mówiąc o czynności marszczenia brwi, to jest o kurczeniu się mięśnia nazwanego przez francuskich autorów *sourcilier* (*corrugator super-*

¹ „De la Physionomie et de la Parole”, par Albert Lemoine, 1865, s. 101.

* „Książkę Ch. Bella powinien studiować każdy, kto próbuje zrozumieć mowę ludzkiej twarzy, a więc zarówno filozofowie, jak i artyści, gdyż mimo lekkiej formy i pozorów estetycznej rozprawy, jest ona jednym z najpiękniejszych pomników nauki o związkach istniejących między fizyczną a psychiczną stroną człowieka. (Tłum.)

² G. Lavater: „L'art de connaître les Hommes” itd. Pierwsze wydanie tego dzieła, wraz z uwagami M. Moreau, było opublikowane, zgodnie ze wzmianką w przedmowie do 10-tomowego wydania z r. 1820, w roku 1807; nie wątpię, że tak było w istocie, gdyż „Notice sur Lavater” podana na początku tomu I nosi datę 13 kwietnia 1806 r. W niektórych pracach bibliograficznych podawany jest jednak rok 1805—1809; wydaje się jednak, że rok 1805 nie jest datą właściwą. Dr Duchenne uważa („Mécanisme de la Physionomie Humaine”, 8 wyd. 1862, s. 5 i „Archives Générales de Médecine”, Jan. et Fév. 1862), że M. Moreau „a composé pour son ouvrage un article important, etc.” ** w r. 1805; w I tomie wydania z 1820 r. znalazłem, oprócz podanej wyżej daty 13 kwietnia, ustępy z datą 12 grudnia 1805 oraz inne z 5 stycznia 1806 r. Wobec tego że niektóre ustępy zostały napisane w 1805 r., dr Duchenne przyznaje M. Moreau prawo pierwszeństwa przed C. Bellem, którego dzieło, jak widzieliśmy, zostało opublikowane w 1806 r. Jest to niezwykle sposób określania pierwszeństwa prac naukowych. Jednak w porównaniu z wartością obu prac sprawy te są bardzo mało ważne. Przytoczone ustępy z M. Moreau i Le Bruna wzięte są, jak zawsze, z wydania Lavatera z 1820 r., t. IV, s. 228 i t. IX, s. 279.

** „napisał do swego dzieła ważny artykuł”. (Tłum.)

cilii) *, M. Moreau słusznie zauważa: „Cette action des sourciliers est un des symptômes les plus tranchés de l'expression des affections pénibles ou concentrées” **. Dodaje on, że mięśnie te, dzięki swemu przyczepowi i położeniu, są przystosowane „... à resserrer, à concentrer les principaux traits de la face, comme il convient dans toutes ces passions vraiment oppressives ou profondes, dans ces affections dont le sentiment semble porter l'organisation à revenir sur elle-même, à se contracter et à s'amoindrir, comme pour offrir moins de prise et de surface à des impressions redoutables ou importunes” ***. Nie podzielam stanowiska tych, którzy uważają, że tego rodzaju uwagi wyjaśniają znaczenie czy pochodzenie różnych form wyrażania uczuć.

Przytoczony cytat wskazuje na bardzo niewielki postęp w dziedzinie filozofii przedmiotu w stosunku do poziomu wypowiedzi malarza Le Bruna, który opisując w 1667 r. wyraz twarzy przy przestachu, mówi: „Le sourcil qui est abaissé d'un côté et élevé de l'autre, fait voir que la partie élevée semble le vouloir joindre au cerveau pour la garantir du mal que l'âme aperçoit, et le côté qui est abaissé et qui paraît enflé, nous fait trouver dans cet état par les esprits qui viennent du cerveau en abondance, comme pour couvrir l'âme et la défendre du mal qu'elle craint; la bouche fort ouverte fait voir le saisissement du coeur, par le sang qui se retire vers lui, ce qui l'oblige, voulant respirer, à faire un effort qui est cause que la bouche s'ouvre extrêmement, et qui, lorsqu'il passe par les organes de la voix, forme un son qui n'est point articulé; que si les muscles et les veines paraissent enflés, ce n'est que par les esprits que le cerveau envoie en ces parties-la” ****. Sądzę, że warto było podać powyższe cytaty jako przykłady zadziwiających nonsensów, jakie napisano na ten temat.

* Mięsień marszczący brwi. (*Tłum.*)

** „Ta czynność mięśni marszczących brwi jest jednym z najważniejszych objawów uczuć przykrych i skoncentrowanych”. (*Tłum.*)

*** „...do ściągania, do ześrodkowywania głównych rysów twarzy, co jest słuszne w wypadku tych wszystkich przeżyć prawdziwie przykrych i głębokich, w wypadku tych wzruszeń, w których uczucie wydaje się mieć urządzenie do opanowywania się, do kurczenia i umniejszania się, jakby w celu zmniejszenia dozy i powierzchni wrażeń strasznych lub dokuczliwych”. (*Tłum.*)

**** „Brew z jednej strony podniesiona, a z drugiej opuszczona wskazuje, że część podniesiona chce połączyć się z mózgiem, by go zabezpieczyć przed złem, jakie dusza spostrzega, strona zaś opuszczona i jakby opuchnięta jest następstwem działania myśli, które napływają obficie z mózgu, jakby w celu osłonięcia duszy i bronięcia jej przed złem, którego się obawia; usta szeroko otwarte świadczą o niepokoju serca z powodu

„The Physiology or Mechanism of Blushing” * dra Burgessa wyszła w 1839 r. i na tę pracę powołuję się często w trzynastym rozdziale niniejszej książki.

W 1862 r. dr Duchenne opublikował dwa wydania swego dzieła pt. „Mécanisme de la Physionomie Humaine” ** w formacie arkuszym i ósemkowym. W dziele tym analizuje on ruchy mięśni twarzy pod wpływem prądu elektrycznego oraz ilustruje je doskonałymi fotografiami. Pozwolił mi on łaskawie skopiować ze swego dzieła potrzebne mi fotografie. Praca dra Duchenne’a była przez niektórych jego rodaków niedoceniana lub nawet całkowicie pomijana. Być może, że dr Duchenne przeceniał znaczenie skurczów pojedynczych mięśni w tworzeniu wyrazu twarzy, trudno bowiem wierzyć w niezależne działanie poszczególnych mięśni wobec ich ścisłego powiązania, co widzimy na anatomicznych rysunkach ¹ Henlego — sędzę, że najlepszych, jakie zostały kiedykolwiek wydane. Dr Duchenne zdawał sobie jednak jasno sprawę zarówno z tego źródła, jak i z innych źródeł błędów, a skoro udało mu się w powodzeniu wyjaśnić fizjologię mięśni ręki na podstawie działania na nie prądem elektrycznym, to możliwe, że ma również rację w odniesieniu do mięśni twarzy. Moim zdaniem badania dra Duchenne’a ogromnie posunęły naprzód wiedzę o tym przedmiocie. Nikt dokładniej od niego nie badał skurczów poszczególnych mięśni i tworzenia się wskutek tego zmarszczek na skórze. Wykazał on również, co jest wielką jego zasługą, które mięśnie mniej zależą od bezpośredniej kontroli woli. Nie zagłębiał się on zbyt w teoretyczne rozważania i tylko niekiedy usiłował wyjaśnić, dlaczego te, a nie inne mięśnie kurczą się pod wpływem określonych wzruszeń.

Wybitny anatom francuski, Pierre Gratiolet, wygłosił w Sorbonie na temat wyrażania uczuć cykl wykładów, które opublikowano po jego śmierci (1865) pod tytułem „De la Physionomie et des Mouvements d’Expression” ***. Jest to bardzo interesujące dzieło, pełne cennych spostrzeżeń. Teoria Gratioleta jest dość zawiła i, o ile można ją wyrazić jednym zdaniem,

wracającej do niego krwi; człowiek, chcąc odetchnąć, zmuszony jest do uczynienia wysiłku, co sprawia, że usta otwierają się szeroko, a podczas przechodzenia powietrza przez narządy głosu powstaje dźwięk całkiem nieartykułowany; jeśli mięśnie i żyły wydają się nabrzmiałe, wywołane jest to myślami, które mózg wysyła do tych części”. (Tłum.)

* „Fizjologia, czyli mechanizm rumienienia się”. (Tłum.)

** „Mechanizm fizjonomii ludzkiej”. (Tłum.)

¹ „Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen”, 1858, t. I, rozdz. 3.

*** „O fizjonomii i ruchach wyrażających uczucie”. (Tłum.)

brzmi następująco: „Il résulte, de tous les faits que j'ai rappelés, que les sens, l'imagination et la pensée elle-même, si élevée, si abstraite qu'on la suppose, ne peuvent s'exercer sans éveiller un sentiment corrélatif, et que ce sentiment se traduit directement, sympathiquement, symboliquement ou métaphoriquement, dans toutes les sphères des organes extérieurs qui le racontent tous, suivant leur mode d'action propre, comme si chacun d'eux avait été directement affecté” *.

Zdaje się, że Gratiolet nie zwrócił uwagi na nawyki odziedziczone, jak również na nawyki zdobyte indywidualnie, i dlatego sędzę, nie udało mu się we właściwy sposób wytłumaczyć lub w ogóle dać jakiegos wyjaśnienia wielu gestów i wyrazów twarzy. Jako przykład tych ruchów, które on nazywa symbolicznymi, przytoczę jego uwagi (s. 37), wzięte z Chevreula, o człowieku grającym w bilard. „Si une bille dévie légèrement de la direction que le joueur prétend lui imprimer, ne l'avez-vous pas vu cent fois la pousser du regard, de la tête et même des épaules, comme si ces mouvements, purement symboliques, pouvaient rectifier son trajet? Des mouvements non moins significatifs se produisent quand la bille manque d'une impulsion suffisante. Et, chez les joueurs novices, ils sont quelquefois accusés au point d'éveiller le sourire sur les lèvres des spectateurs” **. Wydaje mi się, że ruchy takie można przypisać tylko przyzwyczajeniu. Ilekroć człowiek chciał przesunąć jakiś przedmiot w określonym kierunku, zawsze popychał go w tę stronę: gdy chciał posunąć go ku przodowi, popychał go do przodu, a gdy chciał go cofnąć, popychał ku tyłowi. Dlatego więc gdy człowiek widzi piłkę toczącą się w złym kierunku, a pragnie usilnie, by szła w innym kierunku, nie może uniknąć, z racji długiego przyzwyczajenia, wykonania bezwiednie ruchów, które w innych wypadkach okazywały się celowe.

* „Z przytoczonych przeze mnie faktów wynika, że zmysły, wyobraźnia, a nawet sama myśl, tak wzniosła i oderwana, nie mogą działać, nie budząc współzależnego uczucia, i że uczucie to wyraża się bezpośrednio, współczulnie, symbolicznie lub przenośnie w różnych zakresach działania narządów zewnętrznych, które wyrażają je zgodnie ze swoją specjalizacją, jakby każdy z nich był oddzielnie podrażniony”. (*Tłum.*)

** „Gdy kula zbacza nieco z kierunku, jaki chciał jej nadać gracz, czyż nie widzieliście sto razy, jak gracz popycha ją spojrzeniem, ruchem głowy, a nawet ramionami, jak gdyby te ruchy, czysto symboliczne, mogły nadać jej właściwy bieg? Niemniej charakterystyczne ruchy wykonuje gracz, gdy kuli brak odpowiednio silnego rozpędu. U początkujących graczy ruchy te niekiedy są tak wyraziste, że wywołują uśmiech widzów”. (*Tłum.*)

Jako przykład ruchów zbieżnych * podaje Gratiolet (s. 212) następujący wypadek: „un jeune chien à oreilles droites, auquel son maître présente de loin quelque viande appétissante, fixe avec ardeur ses yeux sur cet objet dont il suit tous les mouvements, et pendant que les yeux regardent, les deux oreilles se portent en avant comme si cet objet pouvait être entendu” **. W tym wypadku zamiast mówić o zbieżności między uszami i oczami, wydaje mi się znacznie prościej przyjąć, że w ciągu długich pokoleń psy, wpatrując się w jakiś przedmiot, nastawiały uszy, by usłyszeć jakiś dźwięk, i odwrotnie, wpatrywały się w kierunku, skąd mógł pochodzić usłyszany dźwięk, i dlatego wskutek długotrwałego przyzwyczajenia nastąpiło skojarzenie ruchów tych narządów.

W 1895 r. dr Piderit ogłosił rozprawę o wyrażaniu uczuć, której nie widziałem, ale w której, jak sam twierdzi, wyprzedził Gratioleta w wielu jego poglądach. W 1867 r. ogłosił drukiem swój „Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik”. Trudno w kilku zdaniach dać jasny obraz jego poglądów; może dwa przytoczone niżej cytaty zastąpią krótkie omówienie: „Ruchy mięśni wyrażające uczucia odnoszą się częściowo do urojonych przedmiotów, a częściowo do urojonych wrażeń zmysłowych”. W tym zdaniu leży klucz do zrozumienia wszystkich mimicznych *** ruchów mięśniowych” (s. 25). Dalej — „Ruchy mimiczne wyrażane są głównie przy pomocy licznych i ruchliwych mięśni twarzy, częściowo wskutek tego, że nerwy pobudzające je do ruchu pochodzą z najbliższej okolicy mózgu ****, ale częściowo także dlatego, że mięśnie te służą do wspierania narządów zmysłowych” (s. 26). Gdyby dr Piderit przestudiował dzieło C. Bella, nie powiedziałby prawdopodobnie (s. 101), że gwałtowny śmiech wywołuje marszczenie się czoła w podobny sposób jak ból, lub że łzy u małych dzieci (s. 103) drażnią oczy, co wywołuje skurcz mięśni okrężnych. W dziele tym rozszanięte jest jednak wiele trafnych uwag, na które nieraz będę się powoływał.

* Darwin używa tu terminów: sympathetic, sympathy — współczujący, współodczuwający, sympatyczny, współczucie, współodczuwanie, sympatia — których w polskim języku w tym znaczeniu użyć nie można. (Red.)

** „Młody pies o stojących uszach, któremu pan pokazuje z daleka smaczny kawałek mięsa, wpatruje się z natężeniem w przedmiot, śledząc wszystkie ruchy, i podczas gdy oczy spoglądają, uszy nastawiają się ku przodowi, jak gdyby przedmiot można było usłyszeć”. (Thum.)

*** Darwin używa tu terminu „expressive movements”. (Thum.)

**** Darwin używa terminu „mind-organ”. (Thum.)

Krótkie wzmianki o wyrażaniu uczuć można znaleźć w różnych pracach, których nie ma potrzeby tu wyszczególniać. Pan Bain natomiast w dwóch swych pracach potraktował przedmiot nieco szerzej. Powiada on¹: „Uważam tak zwaną ekspresję za część składową czucia. Sądzę, że ogólnym prawem umysłu jest to, że razem z istnieniem wewnętrznego czucia, czyli świadomości, istnieje działanie odśrodkowe, czyli pobudzanie części ciała”. W innym miejscu dodaje: „Znaczna liczba faktów sprowadza się do następującej zasady, a mianowicie, że stany przyjemne związane są ze wzrostem, stany zaś przykre z obniżeniem się niektórych lub wszystkich funkcji życiowych”. Powyższe prawo rozproszonego działania uczuć * wydaje się zbyt ogólne, by mogło wyjaśnić szczególne typy wyrażania uczuć.

Pan Herbert Spencer, rozprawiając o uczuciach w swych „Principles of Psychology” ** (1855), czyni następujące uwagi: „Silny strach wyraża się krzykiem, usiłowaniem ukrycia się lub ucieczki, wzmożonym biciem serca lub drżeniem; to są właśnie objawy, które towarzyszyłyby przeżywaniu prawdziwej przyczyny strachu. Zgubne uniesienia wyrażają się ogólnym napięciem układu mięśniowego, zgrzytaniem zębów, wysuwaniem pazurów, rozwartymi oczami i nozdrzami, warczeniem; są to słabsze formy czynności towarzyszących zabijaniu zdobyczy”. Mamy tutaj, jak sądzę, prawdziwą teorię obejmującą wielką liczbę form wyrażania uczuć; ale główne zadanie oraz trudność zagadnienia polega na śledzeniu dziwnie złożonych skutków. Wnoszę, że już ktoś przedtem (ale nie umiem powiedzieć kto) miał podobne zdanie, gdyż sir C. Bell pisał²: „Utrzymywano, że tak zwane zewnętrzne oznaki uniesień towarzyszą jedynie tym ruchom dowolnym, które ze względu na budowę organizmu są potrzebne”. Pan Spencer ogłosił³ również cenną rozprawę o fizjologii śmiechu, w którym podkreśla istnienie „ogólnego prawa, że uczucia, przekraczając pewien punkt szczytowy, z reguły znajdują upust w działaniu cielesnym” oraz że „nadmiar siły nerwowej wyrażnie obiera, bez określonego powodu, najpierw drogi najzwyczajniejsze, a jeśli te nie wystarczają, przelewa się następnie na drogi

¹ „The Senses and the Intellect”, wyd. 2, 1864, s. 96 i 288. Przedmowa do pierwszego wydania tego dzieła ma datę: czerwiec 1955. Patrz także wyd. 2 pracy p. Baina o „Emotions and Will”.

* W oryginale „diffusive action of feeling”. (Tłum.)

** „Zasady Psychologii”. (Tłum.)

² „The Anatomy of Expression”, wyd. 3, s. 121.

³ „Essays, Scientific, Political, and Speculative”, Second Series, 1863, s. 111. W pierwszej serii omawiane jest zagadnienie śmiechu, ale rozważania te, wydaje się, mają znacznie mniejszą wartość.

mniej zwykle". Sądzę, że prawo to ma ogromne znaczenie dla wyjaśnienia naszego przedmiotu ¹.

Wszyscy autorzy, którzy pisali o ekspresji — z wyjątkiem p. Spencera, wielkiego zwolennika zasady ewolucji — byli zdaje się całkowicie przekonani, że gatunki, nie wyłączając oczywiście człowieka, pojawiły się na ziemi w swej obecnej postaci. Sir C. Bell, będąc o tym przekonany, twierdził, że wiele z naszych mięśni twarzy jest „jedynie narzędziem ekspresji” lub że są one „specjalnie przewidziane” do tego jedynie celu ². Jednak skutek tego, że małpy człekokształtne mają takie same mięśnie twarzy jak my ³, staje się mało prawdopodobny fakt, by mięśnie te służyły nam tylko do wyrażania uczuć; nikt bowiem, sądząc, nie byłby skłonny przyjąć, że małpy zostały obdarzone specjalnymi mięśniami jedynie po to, by pokazywać swe okropne grymasy. Wyraźną przydatność, niezależnie od wyrażania uczuć, można istotnie wyznaczyć z dużym prawdopodobieństwem dla prawie wszystkich mięśni twarzy.

Sir C. Bell chciał widocznie wykazać możliwie największą różnicę między człowiekiem a niższymi zwierzętami; twierdził więc że „u niższych stworzeń nie ma takich ekspresji, które odnosiłyby się wyłącznie lub prawie wyłącznie do wyrażania pragnień * lub potrzebnych instynktów”. Utrzymywał on także, iż „twarze ich mogą, zdaje się, wyrażać głównie wściekłość i strach” ⁴. Jednak sam człowiek nie potrafi tak dobrze wyrazić miłości i pokory za pomocą zewnętrznych oznak, jak pies, który wita swego ukochanego pana ze zwieszonymi uszami, obwisłymi wargami, wyginając ciało i merdając ogonem. Nie można tych ruchów u psa wytłumaczyć wpływem

¹ Po ogłoszeniu omawianej rozprawy p. Spencer napisał inną, pt. „Morals and Moral Sentiments”, ogłoszoną w „Fortnightly Review” 1 kwietnia 1871 r., s. 426. Opublikował również obecnie swe ostateczne wnioski w II tomie drugiego wydania swych „Principles of Psychology”, 1872, s. 539. Zaznaczam, by nie być pomawianym o wkroczenie w domenę p. Spencera, że w moim „Descent of Man” donosiłem o napisaniu niniejszej książki: moje pierwsze rękopisy na temat wyrazu uczuć pochodzą z roku 1838.

² „Anatomy of Expression”, wyd. 3, s. 98, 121, 131.

³ Prof. Owen oświadcza wyraźnie („Proc. Zoolog. Soc.” 1830, s. 28), że tak jest u orangutana i wymienia wszystkie ważniejsze mięśnie, które, jak wiadomo, u człowieka służą do wyrażania uczuć. Opis niektórych mięśni twarzy u szympansa podaje również prof. Macalister w „Annals and Magazine of Natural History”, t. VII, maj 1871, s. 342.

* W oryginale „volition”. (Tłum.)

⁴ „Anatomy of Expression”, s. 121, 138.

pragnień * lub potrzebnych instynktów; tym bardziej nie dałoby się w ten sposób wyjaśnić blasku w oczach i uśmiechu na twarzy u człowieka, który spotyka starego przyjaciela. Gdyby sir C. Bell był zapytany o sposób wyrażania przywiązania u psa, niewątpliwie odpowiedziałby, że zwierzę to zostało stworzone ze specjalnymi instynktami, przystosowującymi je do towarzyszenia człowiekowi, i że wszelkie dalsze pytania na ten temat są zbyteczne.

Choć Gratiolet z naciskiem zaprzecza ¹ temu, że jakiś mięsień rozwinął się jedynie w celu wyrażania uczuć, to zdaje się, iż nigdy nie zastanawiał się nad zasadami ewolucji. Widocznie uważa on, że każdy gatunek był oddzielnie stworzony. To samo odnosi się do innych, którzy pisali o wyrażaniu uczuć. Na przykład dr Duchenne po omówieniu ruchów kończyn opisuje ruchy, które nadają twarzy pewien wyraz ² i zauważa:

• „Le créateur n'a donc pas eu à se préoccuper ici des besoins de la mécanique; il a pu, selon sa sagesse, ou — que l'on me pardonne cette manière de parler — par une divine fantaisie, mettre en action tel ou tel muscle, un seul ou plusieurs muscles à la fois, lorsqu'il a voulu que les signes caractéristiques des passions, même les plus fugaces, fussent écrits passagèrement sur la face de l'homme. Ce langage de la physionomie une fois créé, il lui a suffi, pour le rendre universel et immuable, de donner à tout être humain la faculté instinctive d'exprimer toujours ses sentiments par la contraction des mêmes muscles” **.

Wielu uczonych uważa, że całego zagadnienia wyrażania uczuć nie da się wyjaśnić. Sławny fizjolog Müller powiada ³: „Całkowicie odmienne wyrazy twarzy przy różnych namiętnościach **** wskazują na to, że zależnie

* W oryginale „volition”. (Tłum.)

¹ „De la Physionomie”, s. 12, 73.

² „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, wyd. 8, s. 31.

** „Stwórca nie potrzebował się przecież zajmować tutaj wymaganiami mechaniki, mógł On, dzięki swej mądrości lub — proszę mi wybaczyć ten sposób mówienia — dla Boskiej fantazji, wprowadzić w ruch taki czy inny mięsień pojedynczy lub wiele mięśni na raz, skoro chciał, by oznaki charakterystyczne uczuć, nawet najprzelotniejszych, zapisywały się przelotnie na twarzy człowieka. Stworzywszy już mowę fizjonomii i chcąc ją uczynić powszechną i niewzruszoną, wystarczyło Mu dać wszystkim istotom ludzkim instynktowną zdolność wyrażania zawsze swych uczuć poprzez skurcz tych samych mięśni”. (Tłum.)

³ „Elements of Physiology” (English translation, *** t. II, s. 934.

*** Johannes Müller: Handbuch der Physiologie des Menschen, t. 2, 1840, s. 92 (wg dra K. Dobrskiego). (Tłum.)

**** W oryginale — „passions”. (Tłum.)

od rodzaju przeżywanych uczuć * działają zupełnie różne grupy włókien nerwu twarzowego. Przyczyny tego zupełnie nie znamy”.

Niewątpliwie, dopóki uważać będziemy człowieka i wszystkie inne zwierzęta za istoty odrębnie stworzone, dopóty istnieć będzie przeszkoda w naturalnym pragnieniu możliwie najlepszego zbadania przyczyn ekspresji. Przyjmując tę doktrynę, można wszystko wytłumaczyć jednakowo dobrze; okazała się ona szkodliwa tak w odniesieniu do ekspresji, jak i do innych dziedzin wiedzy przyrodniczej. U człowieka niektóre wyrazy uczuć, jak np. jeżenie się włosów wskutek przerażenia lub szczyrzenie zębów pod wpływem wściekłości, można zrozumieć jedynie, jeśli się przyjmie, że człowiek żył kiedyś w stanie znacznie niższym, podobnym do zwierzęcego. Wspólność pewnych form wyrażania uczuć, chociaż pokrewnych gatunków, na przykład ruchy tych samych mięśni twarzy w czasie śmiechu u człowieka i różnych małp, zrozumiemy łatwiej, jeśli przyjmiemy pochodzenie ich od wspólnego przodka. Ten kto na podstawie ogólnych zasad przyjmuje, że budowa i zwyczaje wszystkich zwierząt rozwijały się stopniowo, ujrzy całe zagadnienie ekspresji w nowym, zajmującym świetle.

Badanie ekspresji jest trudne, ponieważ ruchy są często niesłychanie słabe i przelotne. Można czasem wyraźnie zauważyć różnicę, a jednak nic móc stwierdzić, jak sam się przekonałem, na czym ta różnica polega. Gdy jesteśmy świadkami czyjegoś głębokiego wzruszenia, nasze współczucie jest często tak silne, że zapominamy o bezpośredniej obserwacji lub staje się ona prawie niemożliwa, na co miałem wiele ciekawych dowodów. Nasza wyobraźnia stanowi drugie, i to znacznie poważniejsze źródło błędów; jeśli bowiem w danych warunkach spodziewamy się jakiegoś wyrazu uczuć, łatwo wyobrażamy sobie jego istnienie. Dr Duchenne, mimo swego dużego doświadczenia, przez dłuższy czas wyobrażał sobie, jak sam podaje, że przy pewnych wzruszeniach kurczy się kilka mięśni na raz, a tymczasem przekonał się ostatecznie, że ruch ograniczał się do pojedynczego mięśnia.

By zdobyć możliwie najlepszą podstawę i przekonać się, niezależnie od panującej opinii, jak dalece poszczególne ruchy mimiczne i gestykulacja wyrażają istotnie pewne stany umysłu, uznałem za najbardziej przydatną następującą metodę.

Po pierwsze — trzeba obserwować dzieci, ponieważ, jak zauważył sir C. Bell, wyrażają one wiele uczuć „z niezwykle siłą”; w późniejszym zaś

* W oryginale — „feelings”. (Tłum.)

okresie życia niektóre z naszych ekspresji tracą to czyste i proste „źródło, z którego powstały w dzieciństwie”¹.

Po drugie — zdaje mi się, że na badanie zasługują umysłowo chorzy, ponieważ podlegają najsilniejszym uniesieniom, nad którymi nie panują. Nie miałem osobiście sposobności do tego rodzaju badań, więc zwróciłem się do dra Maudsleya i otrzymałem od niego polecenie do dra J. Crichtona Browne’a, który kieruje ogromnym zakładem dla umysłowo chorych koło Wakefield, a który, jak się przekonałem, interesował się już przedtem tym zagadnieniem. Ten doskonały obserwator z niestrudzoną uprzejmością przysyłał mi wiele notatek i opisów zaopatrzonych cennymi uwagami, dotyczącymi wielu zagadnień; nie umiem wyrazić, jak cenna była jego pomoc. Interesujące uwagi, odnoszące się do dwóch czy trzech zagadnień, zawdzięczam również uprzejmości p. Patricka Nicola z zakładu dla umysłowo chorych w Sussex.

Po trzecie — dr Duchenne, jak już wiemy, drażnił prądem elektrycznym pewne mięśnie twarzy u starego człowieka, którego skóra była mało wrażliwa, i w ten sposób wywoływał różne wyrazy twarzy, które fotografowano w dużym powiększeniu. Wpadłem na szczęśliwy pomysł, by pokazać kilka najlepszych tablic, bez żadnych objaśnień, około dwudziestu osobom wykształconym, różnego wieku i płci, zapytując ich w każdym wypadku, jakie wzruszenia lub uczucia wyraża ich zdaniem twarz starca; notowałem ich dosłowne odpowiedzi. Niektóre z ekspresji zostały rozpoznane od razu prawie przez wszystkie osoby, choć były określane różnymi słowami; sądzę, że można je uznać za prawdziwe; omówimy je potem szczegółowo. Z drugiej strony w odniesieniu do niektórych ekspresji wypowiadano krańcowo różne sądy. Takie pokazywanie fotografii miało jeszcze inną wartość, gdyż dowiodło mi, jak łatwo może nas zwieść wyobraźnia. Gdy po raz pierwszy oglądałem fotografie dra Duchenne’a w trakcie czytania tekstu, a zatem wiedziałem, co miały wyrażać, byłem, z małymi wyjątkami, zachwycony ich wiernością. Gdybym natomiast przeglądał je bez żadnych objaśnień, byłbym niewątpliwie w pewnych wypadkach również zakłopotany, jak inne osoby.

Po czwarte — miałem nadzieję skorzystać wiele z dzieł mistrzów malarstwa i rzeźby, którzy są tak dobrymi obserwatorami. W związku z tym przejrzałem fotografie i sztychy wielu dobrze znanych dzieł, lecz — z małymi wyjątkami — nie odniosłem spodziewanej korzyści. Przyczyną jest

¹ „Anatomy of Expression”, wyd. 3, s. 198.

niewątpliwie to, że w dziełach sztuki głównym celem jest piękno, natomiast silne skurcze mięśni twarzy psują piękno¹. Treść kompozycji wyrażona jest na ogół z wielką siłą i wiernością dzięki umiejętnie dobranym akcesoriom.

Po piąte — wydawało mi się, że byłoby bardzo ważne ustalić, czy takie same ekspresje i gesty występują, jak to często twierdzono bez dostatecznych dowodów, u wszystkich ras ludzkich, a zwłaszcza u tych, które mało obcowały z Europejczykami. Jeśli te same wyrazy twarzy lub gesty wyrażają u różnych odrębnych ras ludzkich takie same uczucia, możemy twierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że takie ekspresje są prawdziwe, to znaczy, że są wrodzone lub instynktowne. Umowne formy wyrazu twarzy lub gesty, nabyte przez jednostkę w okresie młodocianym, są prawdopodobnie różne u różnych ras, podobnie, jak różne są ich języki. W związku z tym rozesłałem na początku 1867 roku niżej zamieszczone pytania z prośbą (którą w pełni spełniono), aby w odpowiedziach oprzeć się na rzeczywistych obserwacjach, a nie na pamięci. Pytania te napisałem po dłuższej przerwie, w czasie której uwaga moja zwrócona była w innym kierunku, i dziś widzę, że mogły być lepiej sformułowane. Do niektórych późniejszych egzemplarzy dopisałem ręcznie kilka dodatkowych pytań.

1. Czy zdziwienie wyraża się szerokim rozwarciem oczu i ust oraz podnoszeniem brwi?
2. Czy wstyd wywołuje rumieniec w wypadku gdy kolor skóry umożliwia jego widzenie, a zwłaszcza jak daleko rumieniec ten rozprzestrzenia się w dół ciała?
3. Czy człowiek oburzony lub zuchwały marszczy czoło, prostuje się i podnosi głowę, nastawia bary i zaciska pięści?
4. Czy człowiek głęboko zamyślony lub zastanawiający się nad jakąś zagadką marszczy czoło lub skórę poniżej dolnych powiek?
5. Czy u człowieka smutnego kąciaki ust są opuszczone, a wewnętrzne końce brwi podnoszą się dzięki mięśniowi zwanemu przez Francuzów „mięśnieniem smutku”? Brwi w tym stanie stają się nieco skośne, a wewnętrzne ich końce lekko zgrubiałe; tworzą się zmarszczki poprzeczne w środkowej części czoła, a nie przez całą jego szerokość, jak to bywa przy zdziwieniu, gdy brwi są podniesione.
6. Czy u człowieka wesołego oczy się błyszczą, czy powstają drobne zmarszczki wokół oczu oraz pod nimi i czy kąciaki ust są lekko cofnięte?
7. Czy człowiek drwiący z kogoś lub gniewający się na kogoś podnosi kąt górnej wargi ponad kłęb lub zębem ocznym* od strony osoby, do której skierowuje drwinę lub złość?

¹ Zobacz uwagi na ten temat w Lessinga „Laocoon”, tłumaczonym przez W. Rossa, 1836, s. 19.

* W oryginale „eye tooth” (Tłum.)

8. Czy można rozpoznać wyraz uporu i zaciętości, które objawiają się głównie zaciśniętymi ustami, opuszczonymi brwiami i lekkim zmarszczeniem czoła?

9. Czy pogarda wyraża się lekkim wydęciem warg i nozdrzy oraz słabym dmuchnięciem przez nos?

10. Czy wstręt wyraża się wywinieniem dolnej wargi, lekkim podniesieniem górnej wargi oraz nagłym wydechem, nieco podobnie jak przy zaczynających się wymiotach lub jak gdyby się coś wypluwało?

11. Czy silny strach wyraża się, na ogół biorąc, tak samo jak u Europejczyków?

12. Czy śmiech doprowadza kiedykolwiek do takiej ostateczności, że łzy napływają do oczu?

13. Czy człowiek chcący pokazać, że nie może czemuś zapobiec, ani niczemu sam poradzić, wzrusza ramionami, łokcie skierowuje do wewnątrz, a ręce z dłońmi otwartymi rozchyła na zewnątrz, i podnosi brwi?

14. Czy dzieci nadąsane opuszczają lub wysuwają silnie wargi?

15. Czy można rozpoznać wyraz uczucia skruchy, chytrości, zazdrości? — chociaż nie wiem, jak można je określić.

16. Czy zgodę wyraża się skinieniem głowy, a przeczenie potrząsaniem głowy na boki?

Oczywiście najcenniejsze będą dla mnie obserwacje nad tubylcami, którzy z Europejczykami mało mieli styczności, chociaż także wszelkie obserwacje nad krajowcami będą miały dla mnie wielkie znaczenie. Ogólne uwagi na temat sposobu wyrażania uczuć są stosunkowo mniej ważne; pamięć jest tak zawodna, że bardzo proszę o to, by jej zbyt nie ufać. Większą wartość będą miały szczegółowe opisy wyrazów twarzy przy różnych uczuciach czy nastrojach umysłu, z podaniem okoliczności, w jakich się zdarzyły.

Na pytania te otrzymałem 36 odpowiedzi od różnych obserwatorów, między innymi od misjonarzy lub opiekunów miejscowej ludności, którym jestem wielce zobowiązany za trud, jakiego się podjęli, i za okazaną mi cenną pomoc. Nazwiska ich oraz inne dane wymienię przy końcu rozdziału, by nie przerywać toku moich obecnych rozważań. Odpowiedzi odnoszą się do rozmaitych najbardziej odrębnych i dzikich ras ludzkich. W wielu wypadkach podane są okoliczności, w jakich obserwowano daną formę wyrazu uczuć i opisano samą ekspresję. Takie odpowiedzi wzbudzają duże zaufanie. Gdy odpowiedzi ograniczały się jedynie do tak lub nie, odnosiłem się do nich zawsze z rezerwą. Ze zdobytych tą drogą informacji wynika, że te same stany psychiczne wyrażane są na całym świecie uderzająco jednako. Fakt ten jest interesujący, gdyż stanowi dowód dużego podobieństwa w budowie ciała i dyspozycjach duchowych wszystkich ras ludzkich.

Po szóste — zająłem się w końcu możliwie najdokładniej zbadaniem sposobów wyrażania rozmaitych uczuć u kilku pospolitych zwierząt; sądzę, że będzie to miało najważniejsze znaczenie (oczywiście nie decydujące dla

zagadnienia), jak dalece pewne ekspresje u człowieka charakteryzują określone nastroje, lecz dla ustalenia najpewniejszych podstaw do uogólnienia na temat przyczyn lub pochodzenia różnych ruchów ekspresyjnych. Gdy obserwujemy zwierzęta, nie znajdujemy się tak silnie pod wpływem naszej wyobraźni; możemy też być pewni, że ich formy wyrażania uczuć nie są konwencjonalne.

Z podanych wyżej powodów, a mianowicie: przelotnego charakteru niektórych ekspresji (zmiany zachodzące w rysach twarzy są często niesłychanie słabe); współczucia łatwo powstającego na widok silnego wzruszenia, co rozprasza naszą uwagę; wyobraźni, która nas zwodzi, gdyż domyślamy się, czego się spodziewać, choć niewątpliwie niewiele z nas wie, czym właściwie są zmiany w wyrazie twarzy; a w końcu, nawet z naszej długotrwałej znajomości przedmiotu, — a więc z powodu tych wszystkich przyczyn razem wziętych obserwowanie ekspresji nie jest nigdy łatwe, o czym przekonało się wiele osób, które prosiłem o obserwowanie pewnych objawów. Z tego powodu trudno jest określić na pewno, czym są ruchy mimiczne i inne ruchy ciała, które zwykle charakteryzują pewne stany psychiczne. Niemniej jednak niektóre wątpliwości i trudności zostały, mam nadzieję, wyjaśnione dzięki obserwowaniu dzieci, umysłowo chorych, różnych ras ludzkich, dzieł sztuki, wreszcie dzięki badaniu ruchów mięśni twarzy poddanych działaniu prądu elektrycznego, jak to czynił dr Duchenne.

Pozostaje jednak jeszcze znacznie większa trudność, bo zrozumienie przyczyny, czyli pochodzenia rozmaitych form wyrazu oraz ocena, czy to teoretyczne wytłumaczenie jest słuszne. Oprócz możliwie najlepszego osądu rozumowego, bez pomocy jakichś reguł, i bez ustalenia, które z dwóch czy większej liczby wyjaśnień jest najbardziej zadowalające lub całkiem niezadowalające, widzę tylko jeden sposób sprawdzenia naszych wniosków. Polega on na stwierdzeniu, czy ta sama zasada, która zdaje się tłumaczyć jakąś formę wyrazu, da się zastosować w innych pokrewnych wypadkach, a zwłaszcza czy te same ogólne zasady można zastosować z powodzeniem zarówno do człowieka, jak i do niższych zwierząt.

Skłonny jestem twierdzić, że ta ostatnia metoda jest najprzydatniejsza ze wszystkich. Trudność ocenienia słuszności jakiegoś teoretycznego wyjaśnienia i sprawdzenia go doświadczalnie za pomocą jakiejś odrębnej metody badań stanowi wielką przeszkodę w rozwoju zainteresowania, jakiego badania te mogłyby wzbudzić.

Jeśli chodzi o moje własne obserwacje, to zacząłem je prowadzić w 1838 roku i od tego czasu aż do dziś interesowałem się przy różnych okazjach tym przedmiotem. W owym czasie skłaniałem się już do przyjęcia zasady ewolucji, czyli pochodzenia gatunków z innych, niższych form. Wskutek tego, gdy czytałem ważne dzieło sir C. Bella, jego pogląd, że człowiek został stworzony z określonymi mięśniami, przystosowanymi specjalnie do wyrażania uczuć, wydał mi się niesłuszny. Wydawało mi się bardziej prawdopodobne, że zwyczaj wyrażania naszych uczuć za pomocą określonych ruchów, które są wrodzone, został nabyty w jakiś sposób stopniowo. Wykazanie jednak, w jaki sposób przyzwyczajenia te były nabywane, jest bardzo trudne. Na całe zagadnienie trzeba spojrzeć z nowego punktu widzenia, a każda ekspresja wymaga rozumnego wyjaśnienia. To przekonanie skłoniło mnie do podjęcia niniejszej pracy, choć jej wykonanie może okazać się niedoskonałe.

*

*

*

Podam teraz nazwiska panów, którym, jak już wspomniałem, jestem głęboko zobowiązany za informacje dotyczące wyrażania uczuć u różnych ras ludzkich, oraz przytoczę niektóre okoliczności, w jakich obserwacje te wykonywano. Dzięki wielkiej uprzejmości i silnym wpływom p. Wilsona z Hayes Place, Kent, otrzymałem z Australii aż 13 kompletów odpowiedzi na moją ankietę. Bardzo mnie to ucieszyło, gdyż pierwotni mieszkańcy Australii należą do najbardziej odrębnych z wszystkich ras ludzkich. Jak zobaczymy, obserwacje zostały dokonane głównie na południu, w odległych częściach kolonii Wiktoria; otrzymałem jednak także kilka doskonałych odpowiedzi z północy.

Pan Dyson Lacy przesłał mi szczegółowe dane z kilku cennych obserwacji, wykonanych kilkaset mil w głębi Queenslandu. Panu R. Brough Smythowi z Melbourne jestem bardzo zobowiązany za jego własne obserwacje oraz za przesłanie mi kilku listów, a mianowicie — od wielbnego Hagenauera z Lake Wellington, misjonarza w Gippsland, Wiktoria, który dużo obcował z tubylcami; od p. Samuela Wilsona, ziemianina rezydującego w Langerenong, Wimmera, Wiktoria; od wielbnego George Taplina, superintendenta krajowców z osady przemysłowej w Port Macleay; od p. Archibalda G. Langa z Coranderik, Wiktoria, nauczyciela w szkole, do której uczęszczają młodzi i starzy tubylcy z wszystkich części kolonii; od p. H. B. Lane'a z Belfast, Wiktoria, opiekuna, urzędnika policji, którego

obserwacje, jak mnie zapewniano, są wysoce wiarogodne; od p. Templetona Bunnetta z Echuca, miejscowości leżącej na granicy kolonii Wiktorii, a który dzięki temu mógł obserwować tubylców mających słaby kontakt z białymi ludźmi; porównywał on swe obserwacje ze spostrzeżeniami dwóch innych panów, mieszkających od dawna w tej okolicy; wreszcie od pana J. Bulmera, misjonarza z odległej części Gippsland, Wiktorii.

Jestem też zobowiązany wybitnemu botanikowi, doktorowi Ferdynandowi Müllerowi z Wiktorii, za kilka jego własnych obserwacji oraz za przesłanie mi obserwacji pani Green, jak również za kilka poprzednich listów.

W odniesieniu do Maorysów z Nowej Zelandii, wielbny J. W. Stack odpowiedział jedynie na kilka z moich pytań; odpowiedzi te były jednak bardzo wyczerpujące, jasne i wyraźne, z podaniem okoliczności, w których dokonano obserwacji.

Radza Brooke podał mi nieco wiadomości o Dajakach z Borneo.

Jeśli chodzi o Malajczyków, to powiodło mi się bardzo dobrze, bo p. F. Geach (któremu polecił mnie p. Wallace), przebywając jako inżynier-górnik w głębi Malakki, obserwował wielu tubylców, którzy nigdy przedtem nie mieli styczności z białymi ludźmi. Napisał on do mnie dwa długie listy z doskonałymi i dokładnymi obserwacjami na temat sposobów wyrażania przez nich uczuć. Obserwował on również chińskich osadników na Archipelagu Malajskim.

Dobrze znany przyrodnik p. Swinhoe, konsul J. K. M. *, również przeprowadził dla mnie obserwacje nad Chińczykami w ich rodzinnym kraju, zbierał też informacje od innych wiarygodnych osób.

Pan H. Erskine w Indiach, piastując urzędową godność w okręgu Ahmednugur prezydencji Bombaju, zwracał uwagę na sposób wyrażania uczuć mieszkańców, ale trudno mu było dojść do jakichś pewnych wniosków, gdyż ukrywają oni zwykle wszystkie swe uczucia przed Europejczykami. Uzyskał on również informacje dla mnie od p. Westa, sędziego z Kanary oraz zasięgał rady w niektórych sprawach u kilku inteligentnych tubylców. Pan J. Scott, kierownik Ogrodu Botanicznego w Kalkucie, obserwował starannie ludzi z różnych plemion pracujących tam przez dłuższy okres czasu i przysłał mi tak wyczerpujące i cenne szczegóły jak nikt inny. Dzięki badaniom botanicznym przyzwyczaił się on do dokładnego obserwowania i obserwacje te umiał zastosować i do naszego przed-

* Konsul Jego Królewskiej Mości (w oryginale H. M.), tzn. konsul Wielkiej Brytanii. (Tłum.)

miotu. Jeśli chodzi o Cejlon, to jestem bardzo wdzięczny wiel. S. O. Glenie za odpowiedzi na niektóre z moich pytań.

Jeśli chodzi o Murzynów z Afryki, to miałem bardzo mało szczęścia, choć p. Winwood Reade pomagał mi w miarę swych możliwości. Stosunkowo łatwo można by otrzymać informacje dotyczące murzyńskich niewolników w Ameryce; obserwacje takie miałyby jednak małą wartość, gdyż byli oni już od dawna w kontakcie z białymi. W południowej części tego kontynentu pani Barber obserwowała Kafrów i Fingów i przysłała mi wiele jasnych odpowiedzi. Pan J. P. * Mansel Weale również poczynił pewne spostrzeżenia nad tubylcami oraz zdobył dla mnie ciekawy dokument, a mianowicie pisaną po angielsku wypowiedź Christiana Gaika, brata wodza Sandilli, o sposobach wyrażania uczuć swych współziomków. Z północnych okolic Afryki kapitan Speedy, który długo przebywał wśród Abisyńczyków, odpowiedział na moje pytania częściowo z pamięci, a częściowo na podstawie obserwacji poczynionych na synu króla Teodora, który był wtedy pod jego pieczę. Profesor Gray i pani Asa Gray zwrócili uwagę na pewne formy wyrazu uczuć u tybalców, których obserwowali w czasie swej podróży w górę Nilu.

Z wielkiego kontynentu Ameryki p. Bridges, katecheta żyjący wśród mieszkańców Ziemi Ognistej, odpowiedział na kilka pytań zadanych mu przed wielu laty na temat wyrażania przez nich uczuć. Dr Rothrock obserwował ekspresje u dzikich szczepów Atnah i Espyox nad rzeką Nasse w północno-zachodniej części Ameryki Północnej. Pan Washington Matthews, felczer ** w armii Stanów Zjednoczonych, również obserwował ze szczególną starannością (po przeczytaniu moich pytań drukowanych w „Smithsonian Report”) jedno z największych plemion w zachodniej części Stanów Zjednoczonych, a mianowicie Tetonów, Grosventrów, Mandanów i Assinaboinów; odpowiedzi te okazały się niesłychanie cenne.

Oprócz tych specjalnych źródeł informacji zebrałem także nieco faktów przytaczanych ubocznie w książkach podróżniczych.

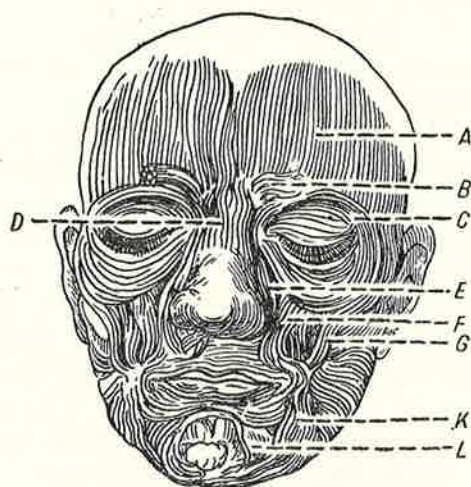
*

* *

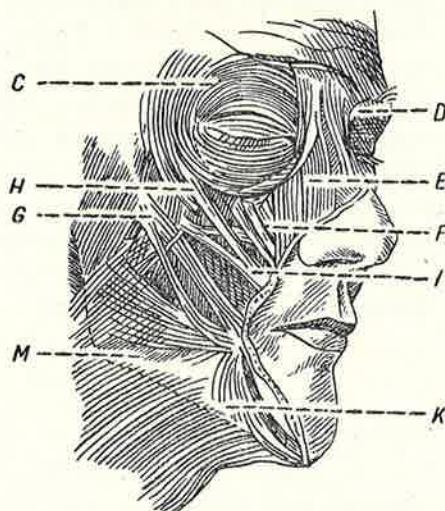
Ponieważ będę musiał często powoływać się, szczególnie w ostatnich rozdziałach tego tomu, na mięśnie ludzkiej twarzy, poleciłem wykonać rysunek (ryc. 1), skopiowany w zmniejszeniu z pracy sir C. Bella oraz dwa

* J. P. oznacza tytuł Justices of the Peace, tzn. sędziego pokoju. (Tłum.)

** W oryginale Assistant - Surgeon. (Tłum.)

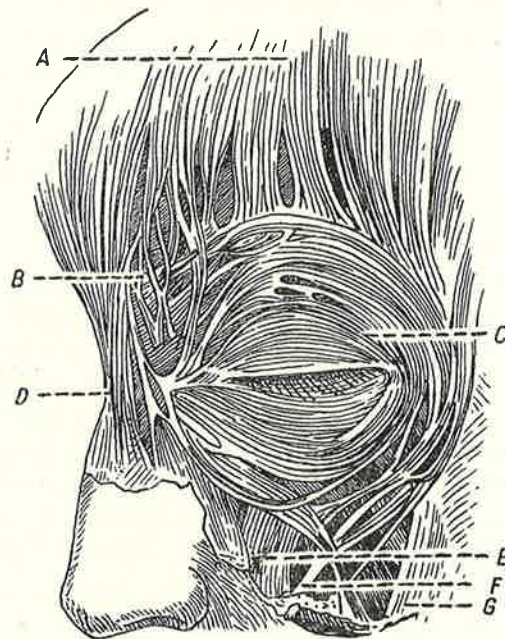


Ryc. 1. Mięśnie twarzy (wg sir G. Bella)



Ryc. 2. Mięśnie twarzy (wg Henlego)

inne, z dokładniejszymi szczegółami (ryc. 2 i 3), ze znanego dzieła Henlego „Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen”. Na wszystkich trzech rysunkach te same litery odnoszą się do tych samych mięśni; podano jednak nazwy tylko najważniejszych mięśni, o których będę mówił. Mięśnie twarzy bardzo się z sobą zlewają i, jak dowiedziałem się, raczej nie występują przy dysekcji twarzy tak wyraźnie, jak je tu przedstawiono. Niektórzy autorzy twierdzą, że mięśni tych jest dziewiętnaście par oraz jeden nie-



Ryc. 3. Mięśnie twarzy * (wg. Henlego):

A — *occipito-frontalis* (m. potyliczno-czołowy), B — *corrugator supercilii* (m. marszczący brwi), C — *orbicularis palpebrarum* (m. okrężny oka), D — *pyramidalis nasi* (m. piramidalny nosa), E — *levator labii superioris alaequae nasi* (m. dźwigacz nosowo-wargowy), F — *levator labii proprius* (m. dźwigacz wargowy górny właściwy), G — *zygomaticus* (m. jarzmowy), H — *malaris* (m. licowy), I — *zygomaticus minor* (m. jarzmowy mniejszy), K — *triangularis oris* lub *depressor anguli oris* (m. trójkątny opuszczający kąt ust), L — *quadratus menti* (m. czworoboczny brody), M — *risorius* (m. śmiechu), część mięśnia *platysma myoides*.

* Objaśnienia umieszczone pod ryc. 3 odnoszą się do rycin 1, 2 i 3. (Tłum.)

parzysty¹; inni jednak przyjmują, że liczba ta jest znacznie większa i według Moreau ma dochodzić aż do pięćdziesięciu pięciu. Budowa ich, jak to przyjmują wszyscy, którzy na ten temat pisali, jest bardzo zmienna; a Moreau zauważa, że trudno znaleźć jednakowe mięśnie u pół tuzina osobników². Są one również zmienne pod względem funkcji. I tak zdolność odsłaniania kła z jednej strony jest bardzo różna u różnych osób. Według dra Piderita³ zdolność poruszania nozdrzami jest również w dużym stopniu zmienna; można by tu przytoczyć jeszcze inne przykłady.

Na koniec niech mi wolno będzie podziękować p. Rejlanderowi za jego trud sfotografowania dla mnie różnych wyrazów twarzy i gestów. Jestem również zobowiązany panu Kindermanowi z Hamburga za użyczenie mi kilku doskonałych negatywów płaczących dzieci, doktorowi Wallichowi za wspaniałą kliszę śmiejącej się dziewczynki. Wyraziłem już moją wdzięczność doktorowi Duchenne za łaskawe pozwolenie skopiowania i zmniejszenia kilku jego dużych fotografii. Wszystkie te fotografie zostały odbite metodą światłodruku, co gwarantuje ich zgodność z oryginałem. Tablice te oznaczone są cyframi rzymskimi.

Jestem również bardzo zobowiązany p. T. W. Woodowi za wielki trud, jaki sobie zadał, rysując z natury ekspresje u różnych zwierząt. Wybitny artysta p. Riviere ofiarował mi łaskawie dwa rysunki psów, z których jeden jest w nastroju wrogim, drugi — w pokornym i pieszczotliwym. Pan A. May ofiarował mi również dwa podobne szkice psów. Pan Cooper włożył dużo starań w wykonanie drzeworytów. Niektóre fotografie i rysunki, np. pana Maya, a także p. Wolfa, przedstawiające *Cynopithecus*, zostały najpierw odbite fotograficznie na drewnie, a następnie wryte; metoda ta zapewniła prawie całkowitą wierność kopii.

¹ Pan Partridge w Todda „Encyclopaedia of Anatomy and Physiology”, t. II, s. 227.

² G. Lavater „La Physionomie”, t. IV, 1820, s. 274. O liczbie mięśni twarzy patrz t. IV, s. 209—211.

³ „Mimik und Physiognomik”, 1867, s. 91.

Rozdział I

OGÓLNE ZASADY EKSPRESJI

Podanie trzech głównych zasad — Pierwsza zasada: czynności pożyteczne stają się nawykami skojarzonymi z określonymi stanami psychicznymi i są wykonywane bez względu na to, czy w danym przypadku są przydatne czy nie — Siła nawyku — Dziedziczność — Skojarzone ruchy nawykowe u człowieka — Czynności odruchowe — Przechodzenie nawyków w czynności odruchowe — Skojarzone ruchy nawykowe u niższych zwierząt — Wnioski.

Zacznę od podania trzech zasad, które według mnie tłumaczą większość ekspresji i gestów używanych mimowolnie przez człowieka i niższe zwierzęta pod wpływem różnych wzruszeń i wrażeń¹. Sam jednak doszedłem do tych trzech zasad dopiero pod koniec moich obserwacji. Rozważymy je ogólnie w tym i dwóch następnych rozdziałach. Wyzyskam tu fakty obserwowane zarówno u człowieka, jak i u niższych zwierząt; te ostatnie fakty są lepsze, gdyż prawdopodobnie mniej nas zwodzą. W czwartym i piątym rozdziale opiszę szczególne formy wyrażania uczuć u niektórych niższych zwierząt, a w następnych rozdziałach — analogiczne formy u człowieka. Każdy więc będzie mógł osądzić sam, w jakim stopniu moje trzy zasady wyjaśniają zagadnienie od strony teoretycznej. Wydaje mi się, że w ten sposób można wytłumaczyć dość zadowalająco tak wiele form wyrażania uczuć, że prawdopodobnie okaże się kiedyś, iż wszystkie dadzą się sprowadzić do tych samych lub analogicznych kategorii. Chyba nie potrzebuję podkreślać na wstępie, że wszelkie ruchy albo zmiany zachodzące w jakiejś części ciała — machanie ogonem u psa, stulanie uszu

¹ Pan Herbert Spencer („Essays”, Second Series, 1863, s. 138) rozróżnił wyraźnie wzruszenia * i wrażenia **, z których ostatnie „wytwarzają się w naszej cielesnej powłoce”. Zarówno wzruszenia, jak i wrażenia zalicza on do uczuć ***.

* W oryginale „emotions”. (Tłum.)

** W oryginale „sensations”. (Tłum.)

*** W oryginale „feelings”. (Tłum.)

u konia, wzruszanie ramionami u człowieka lub rozszerzanie się naczyń włosowatych w skórze — mogą równie dobrze służyć do wyrażania uczuć. Te trzy zasady są następujące.

I. Zasada nawyków skojarzonych pożytecznych. Pewne złożone działania są użyteczne bezpośrednio lub pośrednio w pewnych stanach psychicznych, łagodząc lub zaspokajając pewne wrażenia, pragnienia itp.; i zawsze gdy powstaje podobny stan psychiczny, choćby słaby, istnieje dzięki sile przyzwyczajenia i kojarzenia skłonność do wykonywania tych samych ruchów, choćby w tym wypadku nie przynosiły one najmniejszej korzyści. Niektóre działania stale kojarzone w drodze nawyku z pewnymi stanami psychicznymi mogą być częściowo tłumione wolą i w takich wypadkach działają jeszcze mniej zależnie od kontroli woli, wywołując charakterystyczne ruchy ekspresyjne. W pewnych innych wypadkach zahamowanie ruchu nawykowego wymaga innych słabych ruchów, które również są ekspresyjne.

II. Zasada przeciwności. Pewne stany psychiczne prowadzą do określonych nawykowych działań, które zgodnie z naszą pierwszą zasadą są użyteczne. Gdy powstaje stan psychiczny wprost przeciwny, występuje silna mimowolna skłonność do wykonywania ruchów o charakterze wyraźnie przeciwnym, choć są one bezużyteczne; ruchy te są w pewnych wypadkach bardzo ekspresyjne.

III. Zasada działań zależnych od budowy układu nerwowego, niezależnych od woli i częściowo niezależnych od przyzwyczajenia. Przy silnym pobudzeniu ośrodków nerwowych *, wytwarzana w nadmiarze siła nerwowa ** jest przesyłana w pewnych określonych kierunkach, w zależności od powiązania komórek nerwowych i częściowo od przyzwyczajenia albo, jak się wydaje, dopływ siły nerwowej może być przerwany. W ten sposób powstają tak zwane ruchy ekspresyjne. Tę trzecią zasadę można dla uproszczenia nazwać prawem bezpośredniego działania układu nerwowego.

W odniesieniu do naszej pierwszej zasady powszechnie wiadomo, jak wielka jest siła przyzwyczajenia. Najbardziej skomplikowane i trudne ruchy mogą w jednej chwili być wykonane bez najmniejszego wysiłku i świadomości. Nie wiadomo na pewno, jak to się dzieje, że przyzwyczajenie tak skutecznie ułatwia wykonywanie złożonych ruchów; fizjo-

* W oryginale „sensorium”. (Tłum.)

** W oryginale „nerve-force”. (Tłum.)

logowie jednak przyjmują¹, „że zdolność przewodzenia włókien nerwowych wzrasta wraz z częstotliwością ich pobudzania”. Odnosi się to zarówno do nerwów ruchowych i czuciowych, jak i do nerwów mających związek z procesem myślenia. Nie można chyba wątpić, że w komórkach i włóknach nerwowych często używanych zachodzą jakieś fizyczne zmiany, gdyż inaczej nie można by zrozumieć, jak dziedziczy się skłonność do pewnych ruchów nabytych. To że są one dziedziczone, widzimy u koni w wypadku przekazywania potomstwu pewnych rodzajów chodu, takich jak kłus czy bieg rysaków, które nie są dla nich naturalne, w wystawianiu zwierzyny przez młode wyżły i setery, w szczególnym sposobie lotu pewnych ras gołębi itd. Podobne wypadki zachodzą u ludzi przy dziedziczeniu gestów** lub ruchów niezwykłych, do czego wkrótce powrócimy. Dla tych, którzy przyjmują zasadę stopniowej ewolucji gatunków, doskonałym przykładem przekazywania najtrudniejszych i najbardziej złożonych ruchów jest fruczak gołąbek (*Macroglossa* ***); wkrótce po wykluciu się z kokona, co można poznać po nalocie na jego nie zmiętych łuskach, można go widzieć zawieszzonego nieruchomo w powietrzu, z długą, włosowatą trąbką, którą rozwija i wypuszcza w małe kielichy kwiatów; sądzę, że nikt nie widział nigdy tej ćmy, uczącej się wykonywania tego trudnego zadania, które wymaga tak bezbłędnego trafiania do celu.

Gdy istnieje odziedziczona lub instynktowna skłonność do wykonywania jakiejś czynności albo odziedziczone upodobanie do pewnego rodzaju pożywienia, konieczny jest często, lub zazwyczaj, pewien stopień przyzwyczajenia u danego osobnika. Występuje to w wypadku chodu u koni, a w pewnym stopniu i przy wystawianiu zwierzyny u psów; choć niektóre młode psy wyprowadzone po raz pierwszy w pole wystawiają doskonale, to jednak często kojarzą właściwą, odziedziczoną postawę z niewłaściwym zapachem, a nawet obrazem wzrokowym. Słyszałem twierdzenie, że jeśli cielęciu pozwoли się choć raz ssać matkę, znacznie trudniej jest potem żywić je z ręki². Zauważono, że gąsienice, które były żywione liśćmi jednego

¹ Müller *, „Elements of Physiology, tłumacz. ang., t. II, s. 939. Patrz także interesujące rozważania H. Spencera na ten temat oraz na temat pochodzenia nerwów — „Principles of Biology”, t. II, s. 346, a także w jego „Principles of Psychology”, wyd. 2, s. 511—557.

* J. Müller, „Handbuch der Physiologie des Menschen”, t. II, 1840, s. 140 — wg Dobrskiego. (Tłum.)

** W oryginale „tricks”. (Tłum.)

*** Rodzina zmierzchnikowce (zawisakowate) — *Sphingidae*. (Tłum.)

² Podobne spostrzeżenia uczynił dawno temu Hipokrates oraz sławny Harvey;

gatunku drzewa, często raczej giną z głodu, a nie zjedzą liści z innego drzewa, chociaż w warunkach naturalnych dostarcza im ono właściwego pokarmu¹; podobnie jest w wielu innych wypadkach.

Wszyscy zgadzają się, że istnieje zdolność kojarzenia. Pan Bain uważa, że „działania, wrażenia i stany uczuciowe, występujące razem lub w bezpośrednim następstwie, mają skłonność do łączenia się i wiązania w ten sposób, że jeśli jedno z nich wcześniej zjawi się w umyśle, inne mogą też przyjść na myśl”². Tak ważne jest dla nas stwierdzenie, że działania kojarzą się z innymi działaniami i różnymi stanami psychicznymi, że chcę przytoczyć odpowiednią liczbę przykładów, odnoszących się przede wszystkim do człowieka, a następnie i do niższych zwierząt. Niektóre przykłady dotyczą faktów mało znaczących, ale w tym wypadku są one dla nas równie ważne jak te, które odnoszą się do ważniejszych od nich obyczajów.

Wszyscy wiedzą, jak trudne, a nawet czasem niemożliwe bez wytrwałych prób, jest poruszanie kończynami w innych kierunkach niż się je zwykle ćwiczyło. Podobnie rzecz się ma z wrażeniami, jak na przykład w znanym doświadczeniu z kręceniem kulki marmurowej końcami skrzyżowanych palców — wówczas odnosi się wyraźnie wrażenie istnienia dwóch kulek. Każdy padając na ziemię stara się zabezpieczyć przez wyciągnięcie rąk, i jak zauważył prof. Alison, mało kto potrafi opanować ten ruch padając dobrowolnie na miękkie łóżko. Wychodząc z domu zupełnie nieświadomie wkładamy rękawiczki; może się to wydawać całkiem prostą czynnością, ale każdy, kto uczył dziecko wkładania rękawiczek, wie, że wcale tak nie jest.

Gdy umysł nasz jest silnie pobudzony, ożywione są również ruchy naszego ciała; ale w tym wypadku inny czynnik poza przyzwyczajeniem

obydwa twierdzili, że młode zwierzę zapomina w ciągu kilku dni sztuki ssania i z trudem nabywa ją na nowo. Podaję te uwagi za drem Darwinem, „Zoonomia”, 1794, t. I, s. 140.

¹ Autorytety, na których się opieram, oraz różne podobne fakty są podane w mojej pracy pt.: „The Variation of Animals and Plants under Domestication”, 1868, t. II, s. 304.

² „The Senses and the Intellect”, wyd. 2, 1864. Prof. Huxley powiada („Elementary Lessons in Physiology”, wyd. 5, 1872, s. 306): „Można przyjąć zasadę, że gdy dwa stany psychiczne występują razem lub następują po sobie z odpowiednią częstotliwością i wyrazistością, to następne pojawienie się jednego z nich wystarcza do wywołania drugiego, i to bez względu na to, czy sobie tego życzymy czy nie”.

wchodzi częściowo w grę, a mianowicie nie skierowany nadmiar siły nerwowej. Norfolk, mówiąc o kardynale Wolsey, powiada:

„Jakieś dziwne wzburzenie
Jest w jego mózgu: gryzie wargi, rusza naprzód;
Nagle się zatrzymuje, patrzy w ziemię,
Potem kładzie palec na skroni; po chwili
Rusza szybkimi krokami; potem znów się zatrzymuje,
Bije się mocno w piersi; a po chwili wznosi
Oczy ku niebu; w wielu dziwnych pozach
Jakie przybierał, widzieliśmy go”.

„Henryk VIII”, akt III, sc. 2.

Prosty człowiek w zakłopotaniu często drapie się w głowę; sądzą, że czyni to z przyzwyczajenia, jak w wypadku doznawania słabego, niemiłego odczucia fizycznego, a mianowicie swędzenia głowy, na które jest szczególnie narażony, a które w ten sposób łagodzi. Inny człowiek przeciera oczy, gdy jest zmieszany, lub w zakłopotaniu lekko kaszle, działając w obu wypadkach tak, jakby odczuwał słabe, ale nieprzyjemne podrażnienie oczu lub tchawicy¹.

Dzięki ciągłemu używaniu oczu narządy te są szczególnie wrażliwe na pobudzanie ich drogą kojarzenia w różnych stanach psychicznych, choćby nie było wyraźnie nic do widzenia. Gratiolet zauważa, że człowiek, który gwałtownie odrzuca jakąś propozycję, z pewnością zawsze zamknie oczy lub odwróci twarz; a jeśli przyjmuje propozycję, kiwa głową na znak potwierdzenia i szeroko otwiera oczy. W ostatnim wypadku postępuje tak, jakby wyraźnie przyglądał się danej rzeczy, a w poprzednim wypadku — jak gdyby nie chciał jej widzieć. Zauważyłem, że ludzie opisując jakiś straszny widok często zamykają na chwilę mocno oczy lub potrząsają głową, jakby nie chcieli widzieć lub chcieli odpędzić coś nieprzyjemnego; złapałem się sam na tym, że gdy myślałem w ciemności o jakimś przerażającym obrazie, zaciskałem mocno powieki. Spojrzawszy nagle na jakiś przedmiot lub rozglądając się wkoło, podnosimy brwi, by móc szybko i szeroko otworzyć oczy. Dr Duchenne zauważył, że² gdy człowiek próbuje sobie coś przypomnieć, często podnosi brwi, jakby chciał to zobaczyć. Pewien Hindus podał p. Erskine’owi dokładnie te same objawy dostrzeżone u swoich ziom-

¹ Gratiolet („De la Physionomie”, s. 324) w swych rozważaniach podaje wiele podobnych przykładów. O otwieraniu i zamykaniu oczu — s. 42. Cytuję Engela (s. 323) na temat zmiennego chodu u człowieka pod wpływem zmieniania się jego myśli.

² „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, 1862, s. 17.

ków. Widziałem młodą damę, która usilnie starała się przypomnieć sobie nazwisko jakiegoś malarza; spojrzała najpierw w jeden róg sufitu, potem w przeciwny, podnosząc brew z odpowiedniej strony, choć oczywiście nie tam nie mogła zobaczyć.

W większości podanych przykładów możemy zrozumieć, w jaki sposób nabywa się ruchy w wyniku przyzwyczajenia; u niektórych jednak osobników pewne dziwaczne gesty lub ruchy mimiczne skojarzyły się z nieznanymi przyczyn z pewnymi stanami psychicznymi i są niewątpliwie dziedziczne. W innym miejscu przytaczam przykład z mych własnych obserwacji, dotyczący niezwykle i złożonego gestu, skojarzonego z przyjemnymi uczuciami i przekazanego z ojca na córkę, oraz kilka innych analogicznych faktów¹. W jednym z następnych rozdziałów podam jeszcze inny ciekawy

¹ „The Variation of Animals and Plants under Domestication”, t. II, s. 6. Dziedziczenie gestów nawykowych jest dla nas tak ważne, że chętnie skorzystam z pozwolenia p. F. Galtona i zacytuję następujący, zasługujący na uwagę przykład: „Podany niżej opis nawyku, który występował u osobników trzech kolejnych pokoleń, ma dlatego szczególne znaczenie, że nawyk ten występował jedynie podczas głębokiego snu, a więc nie mógł powstać przez naśladownictwo, lecz musiał być całkiem naturalny. Szczegóły są całkowicie wiarygodne, ponieważ badałem je dokładnie sam i opieram się na licznych i niezależnych od siebie dowodach. Żona pewnego pana zajmującego wysokie stanowisko zauważyła, że miał on dziwny nawyk, a mianowicie gdy spał w łóżku na wznak, podnosił prawą rękę nad twarzą na wysokość czoła, a następnie opuszczał ją z rozmachem, tak że napiętek spadał ciężko na grzbiet nosa. Nawyk ten nie powtarzał się co noc, lecz od czasu do czasu, i nie był zależny od jakiejś określonej przyczyny. Czasem powtarzał się bez przerwy w ciągu godziny i dłużej. Pan ten miał wydatny nos, którego grzbiet był często obolały wskutek tych uderzeń. Raz utworzyła się nawet rana, trudna potem do wyleczenia z powodu powtarzających się co noc uderzeń, które ją wywołały. Żona jego musiała usunąć spinki z mankietów nocnej koszuli, gdyż powodowały one silne zadrapania; próbowano też różnymi sposobami unieruchomić mu rękę.

Wiele lat po jego śmierci syn jego ożenił się z damą, która nigdy nie słyszała o tej rodzinnej skłonności. U swego męża zauważyła ona jednak zupełnie taką samą właściwość, tylko że nos jego, jako niezbyt wydatny, nie cierpiał nigdy tak silnie od uderzeń. Ten szczególny ruch nie występuje w stanie półuśpienia, np. podczas drzemki na fotelu, z chwilą jednak gdy pan ten zaśnie głęboko, zjawia się skłonność do rozpoczęcia tego ruchu. Podobnie jak u ojca ruch ten występuje z przerwami, niekiedy ustaje na wiele nocy, a czasem powtarza się nieprzerwanie przez część każdej nocy. Syn wykonuje ten ruch, podobnie jak ojciec, prawą ręką.

Jedno z jego dzieci, dziewczynka, odziedziczyła ten sam ruch. Wykonuje go również prawą ręką, ale w nieco zmodyfikowanej formie; po podniesieniu ręki przegub nie spada na nos, lecz półzamknięta dłoń opada powyżej i poniżej nosa, trafiając go raczej w przelocie. Ruch ten występuje u dziecka również z przerwami, czasem kilkomiesięcznymi, niekiedy jednak powtarza się prawie nieustannie”.

przykład dziwnego odziedziczonego ruchu, skojarzonego z chęcią zdobycia jakiegoś przedmiotu.

Są jeszcze inne działania, które wykonuje się zwykle w pewnych okolicznościach, niezależnie od przyzwyczajenia, a które, jak się zdaje, wynikają z naśladownictwa lub pewnego rodzaju sympatii. Można np. zauważyć, że osoby tnące coś nożyczkami poruszają równocześnie szczękami w rytm ruchów ostrzy. Dzieci, ucząc się pisać, często obracają zabawnie językiem stosownie do ruchów palców. Gdy śpiewak w czasie występu nagle zachrypnie, można usłyszeć, jak zapewniał mnie o tym pewien pan, na którego zdaniu mogę polegać, jak wielu z obecnych zaczyna pochrząkiwać; wchodzi tu jednak w grę prawdopodobnie przyzwyczajenie, gdyż w podobnych okolicznościach my sami staramy się odkaslnąć. Mówiono mi również, że gdy podczas zawodów skoczków zawodnik wykonuje skok, wielu widzów, zwłaszcza mężczyzn i chłopców, porusza nogami; w tym wypadku znów gra rolę prawdopodobnie przyzwyczajenie, gdyż jest bardzo wątpliwe, czy kobiety zachowałyby się tak samo.

Czynności odruchowe. Czynności odruchowe, w ścisłym tego słowa znaczeniu, są wynikiem pobudzenia nerwu obwodowego, który przenosi tę podniecie do pewnych komórek nerwowych, a te z kolei pobudzają do działania pewne mięśnie czy gruczoły; wszystko to może zachodzić bez żadnych wrażeń z naszej strony oraz bez udziału świadomości, choć często towarzyszą one odruchom. Ponieważ wiele czynności odruchowych wyraża uczucia, trzeba to zagadnienie rozpatrzyć nieco obszerniej. Zobaczymy również, że niektóre odruchy przechodzą stopniowo w czynności nawykowe i trudno je nieraz od tych ostatnich odróżnić¹. Kaszel i kichanie są pospolitymi przykładami czynności odruchowych. U dzieci pierwszy oddech jest często kichnięciem, choć wymaga to skoordynowanych ruchów licznych mięśni. Oddychanie jest częściowo zależne od woli, ale głównie ma charakter odruchowy i przebiega w sposób najbardziej naturalny i najlepiej bez udziału woli. Liczne ruchy złożone są odruchami. Najlepszym, często przytaczanym przykładem jest żaba z uciętą głową, która oczywiście nie

¹ Prof. Huxley uważa („Elementary Physiology”, wyd. 5, s. 305), że czynności odruchowe właściwe rdzeniowi kręgowemu są naturalne; jednak za pomocą mózgu, w drodze przyzwyczajenia, można otrzymać nieskończenie wiele sztucznych czynności odruchowych. Virchow sądzi („Sammlungwissenschaft. Vorträge etc., „Ueber das Rückenmark”, 1871, s. 24 i 31), że niektóre czynności odruchowe trudno odróżnić od instynktów, co do tych ostatnich, trzeba dodać, że niektórych nie można odróżnić od dziedzicznych nawyków.

może ani odczuwać, ani świadomie wykonywać żadnych ruchów. Gdy jednak umieścimy kroplę kwasu na dolnej powierzchni uda dekapitowanej żaby, zacznie ona ścierać kroplę górną powierzchnią stopy tej samej nogi. Gdy nogę tę odetniemy, nie może tego wykonać. „Po kilku bezskutecznych wysiłkach żaba zaprzestaje prób, staje się niespokojna, jak gdyby, jak mówi Pflüger, szukała jakiegoś innego sposobu, i w końcu zaczyna ścierać kwas drugą nogą. Widocznie nie występują tu zwykłe skurcze mięśni, lecz złożone i zharmonizowane, następujące we właściwej kolejności i w określonym celu. Czynności te wydają się na pozór kierowane inteligencją i wolą, choć zwierzęciu usunięto narząd uznany za siedlisko inteligencji i woli”¹.

Różnicę między czynnościami odruchowymi a zależnymi od woli widzimy u bardzo małych dzieci, które, jak się dowiedziałem od sir Henry Hollanda, nie umieją wykonać pewnych czynności, analogicznych nieco do kichania i kaszlu, a mianowicie nie umieją wytrzeć nosa (tzn. ścisnąć nos i silnie przedmuchać przewód), ani odflegmić krtani. Muszą się one uczyć wykonywania tych czynności, które starsi wykonują prawie tak łatwo jak czynności odruchowe. Kichanie i kaszel są jednak tylko częściowo zależne od woli lub też są całkiem od niej niezależne, natomiast odchrząkiwanie i wycieranie nosa są całkowicie zależne od nas.

Gdy poczujemy obecność jakiegoś drażniącego ciała w nozdrzach czy tchawicy, to znaczy gdy podrażnione są te same komórki nerwowo-czuciowe co przy kaszlu i kichaniu, możemy dowolnie usunąć obce ciało, przepędzając silnie powietrze przez te przewody; nie możemy jednak, nawet w przybliżeniu, uczynić tego z taką samą siłą, szybkością i dokładnością, jak przy czynności odruchowej. W ostatnim wypadku komórki nerwowo-czuciowe pobudzają widocznie komórki nerwowo-ruchowe, nie tracąc wcale energii na uprzednie komunikowanie się z półkulami mózgowymi — siedliskiem naszej świadomości i woli. We wszystkich podobnych wypadkach istnieje, zdaje się, głęboki antagonizm między tymi samymi ruchami kierowanymi wolą i bodźcem odruchowym, wyrażający się w sile ich wykonania i łatwości pobudzania. Jak powiada Claude Bernard: „L'influence du cerveau tend donc à entraver les mouvements réflexes, à limiter leur force et leur étendue”² *.

¹ Dr Maudsley, „Body and Mind”, 1870, s. 8.

² Bardzo interesujące rozważania na ten temat można znaleźć w książce Claude Bernarda „Tissus Vivants”, 1866, s. 353—356.

* „Wpływ więc mózgu zmierza do osłabienia odruchów, do ograniczenia ich siły i rozciągłości”. (Tłum.)

Świadoma chęć wykonania czynności odruchowej zatrzymuje niekiedy lub przerywa ich spełnienie mimo pobudzenia odpowiednich nerwów czuciowych. Na przykład przed wielu laty założyłem się z tuzinem młodych ludzi, że po zażyciu tabaki nie będą kichać, choć wszyscy oświadczyli, że zawsze wtedy kichają; zgodnie z tym wszyscy zażyli szczyptę tabaki, ale z powodu wielkiej chęci wygrania zakładu żaden z nich nie kichnął, choć oczy ich zachodziły łzami i wszyscy, bez wyjątku, przegrali zakład. Sir Holland spostrzegł¹, że skierowanie uwagi na czynność łkania przeszkadza w wykonaniu właściwych ruchów; stąd prawdopodobnie pochodzi — przynajmniej częściowo — to, że niektóre osoby uważają połknięcie pigułki za rzecz bardzo trudną.

Innym znanym przykładem czynności odruchowej jest mimowolne zamknięcie powiek przy dotknięciu powierzchni oka. Podobny ruch mrugnięcia występuje, gdy uderzenie skierowane jest w kierunku twarzy; jest to jednak czynność nawykowa, a nie ściśle odruchowa, gdyż bodźca dostarcza tu mózg, a nie pobudzony nerw obwodowy. Zwykle całe ciało i głowa równocześnie cofają się nagle. Tym ostatnim ruchom można jednak zapobiec, jeśli wyobrażone niebezpieczeństwo nie wydaje się groźne; nie wystarcza nam jednak rozumowe zapewnienie, że nie ma niebezpieczeństwa. Mogę tu przytoczyć pewne drobne zdarzenie, które ilustruje to zagadnienie, a które swego czasu bardzo mnie ubawiło. Przyłożyłem kiedyś w ogrodzie zoologicznym twarz do grubej szyby, za którą znajdował się jadowity wąż piaskowy*, z mocnym postanowieniem, że nie odskoczę jeśli wąż rzuci się ku mnie: w chwili jednak gdy uderzenie nastąpiło, moje postanowienie nie zdało się na nic, i z zadziwiającą szybkością odskoczyłem o jeden lub dwa jardy** w tył. Moja wola i rozum okazały się bezsilne wobec wyobrazonego niebezpieczeństwa, którego nigdy nie doświadczyłem.

Gwałtowność przestraszenia zależy, zdaje się, częściowo od żywości wyobraźni, a częściowo od zwykłego lub chwilowego stanu systemu nerwowego. Ten kto zwróci uwagę na płoszenie się swego konia, zauważy, że zależnie od tego, czy koń jest zmęczony, czy wypoczęty, istnieje ogromna skala reakcji, począwszy od spojrzenia z niepokojem na jakiś niespodziewany przedmiot, aż do skoku tak szybkiego i gwałtownego, jakiego zwierzę nie mogłoby prawdopodobnie wykonać dowolnie. Układ nerwowy rzeźkiego i dobrze odżywionego konia przesyła swoje rozkazy do układu motorycz-

¹ „Chapters on Mental Physiology”, 1858, s. 85.

* W oryginale „Puff-ader”, *Clotho arietans*, czyli *Bitis arietans*. (Tłum.)

** Jard = 0,9144 m. (Tłum.)

nego, tak że nie ma on czasu na zastanawianie się, czy niebezpieczeństwo jest, czy nie jest istotne. Gdy koń po gwałtownym spłoszeniu jest podniecony i krew przepływa obficie przez jego mózg, ma on dużą skłonność do powtórnego spłoszenia się; podobne zjawisko występuje, jak zauważyłem, u małych dzieci.

Przy wzdrygnięciu się z powodu nagłego hałasu, gdy bodziec przekazuje nerwy słuchowe, występuje zawsze u dorosłych ludzi mrużenie powiek¹. Zauważyłem jednak u moich dzieci, gdy nie miały jeszcze dwóch tygodni, że choć wzdrygały się przy nagłym hałasie, to jednak powiek nigdy nie mrużyły. Przestach u starszego dziecka wyraża się ruchem, który przypomina chwytanie się czegoś nieokreślonego dla uniknięcia upadku. Gdy potrząsałem tekturowym pudełkiem przed oczami jednego z moich dzieci w wieku 114 dni, nie widziałem najmniejszego mrugnienia, ale gdy włożyłem do pudełka kilka cukierków i trzymając je w tym samym położeniu co poprzednio, zagrzechotałem, dziecko za każdym razem mrużyło powieki i lekko się wzdrygało. Oczywiście nie można przypuścić, by mając troskliwą opiekę mogło nauczyć się z doświadczenia, że dźwięk grzechoczący w pobliżu oczu może oznaczać niebezpieczeństwo. Doświadczenie to nabywały jednak powoli osobniki starsze w ciągu długiego szeregu pokoleń; na podstawie tego co wiemy o dziedziczeniu, możliwe jest przekazywanie potomstwu nawyków w młodszym wieku, niż nabyli je rodzice.

Na podstawie powyższych spostrzeżeń można przypuszczać, że pewne czynności, które początkowo były wykonywane świadomie, zmieniły się stopniowo, dzięki przyzwyczajeniu i skojarzeniu, w czynności odruchowe, które obecnie silnie się utrwały i stały się dziedziczne, tak że wykonywane są nawet wtedy, gdy są bezużyteczne², zawsze gdy zaistnieją te same przyczyny, które pierwotnie skłoniły nas do wykonania ich z własnej woli. W tych wypadkach komórki nerwowo-czuciowe pobudzają komórki ruchowe bez uprzedniego skomunikowania się z tymi komórkami, od których zależy nasza świadomość i wola. Możliwe, że kichanie i kaszel zostały pierwotnie nabyte ze zwyczaju usuwania jak najszybciej wszelkich cząstek drażniących z wrażliwych dróg oddechowych. Co do czasu ich powstania, to

¹ Müller zauważył („Elements of Physiology”, tłum. ang., t. II, s. 1311), że spłoszeniu towarzyszy zawsze zamknięcie powiek.

² Dr Maudsley zauważa („Body and Mind”, s. 10), że „odruchy, które zazwyczaj służą pożytecznym celom, mogą pod wpływem zmienionych warunków chorobowych przynieść wiele szkody, a nawet być powodem wielkich cierpień i bardzo bolesnej śmierci”.

minęło go więcej, niż było potrzeba na to, by przyzwyczajenia stały się wrodzone lub przekształciły się w czynności odruchowe; ponieważ występują u większości lub u wszystkich wyższych czworonogów, musiały więc powstać w bardzo odległym okresie. Nie umiem wyjaśnić, dlaczego odchrząkiwanie nie jest odruchem i dzieci muszą się go uczyć; możemy jednak wyjaśnić, dlaczego dziecko musi się uczyć wycierania nosa chustką.

Trudno uwierzyć, żeby ruchy bezgłowej żaby, która ściera ze swego uda kroplę kwasu lub coś innego, ruchy tak dobrze skoordynowane w określonym celu, nie były wykonywane początkowo pod wpływem woli; ruchy te wskutek długotrwałego nawyku były wykonywane coraz łatwiej, aż wreszcie mogły zmienić się w nieświadome, czyli niezależne od półkul mózgowych.

Prawdopodobnie także wzdyganie się powstało pierwotnie ze zwyczaju uciekania od niebezpieczeństwa możliwie najszybciej, gdy któryś z naszych zmysłów nas ostrzegł. Wzdrygnięciu się towarzyszy, jak widzieliśmy, zmruczenie powiek, jakby w celu zabezpieczenia oczu, najczulszego i najwrażliwszego narządu w ciele. Przypuszczam, że towarzyszy mu też zawsze przyspieszony i mocny oddech, który jest naturalnym przygotowaniem do każdego gwałtownego wysiłku. Gdy człowiek lub koń przestraszą się nagle, serce ich tłucze się bardzo mocno w klatce piersiowej i w tym wypadku można szczerze powiedzieć, że mamy do czynienia z narządem, który nigdy nie był zależny od woli, a który bierze udział we wszystkich odruchach ciała. Do tej sprawy wrócę jeszcze w następnym rozdziale.

Skurcz źrenicy, przy podrażnieniu siatkówki jasnym światłem, jest innym przykładem ruchu, który prawdopodobnie nie mógł być pierwotnie wykonywany pod wpływem woli, a potem utrwalony przez przyzwyczajenie, gdyż u żadnego zwierzęcia siatkówka nie podlega świadomej kontroli woli. W takich wypadkach trzeba znaleźć jakieś inne wytłumaczenie, a nie wyjaśniać ich przyzwyczajeniem. Promieniowanie siły nerwowej z silnie pobudzonych komórek nerwowych na inne połączone z nimi komórki, jak np. w wypadku gdy jasne oświetlenie siatkówki wywołuje kichanie, może ułatwić nam zrozumienie zagadnienia pochodzenia pewnych czynności odruchowych. Jeśli tego rodzaju promieniowanie siły nerwowej powoduje ruch prowadzący do zmniejszenia pierwotnego podrażnienia, jak np. w wypadku zwężenia się źrenicy chroniącego przed zbytnim oświetleniem siatkówki, to może ono następnie stać się pożyteczne i ulec modyfikacji specjalnie do tego celu.

Warto jeszcze powiedzieć, że czynności odruchowe podlegają prawdopodobnie drobnym przemianom, podobnie jak wszystkie struktury ciała i instynkty; wszystkie przemiany, które stały się korzystne i dostatecznie ważne, dążą do zachowania się i dziedziczenia. W ten sposób czynności odruchowe, które wytworzyły się w określonym celu, mogły się później zmodyfikować, niezależnie od woli czy przyzwyczajenia, by służyć zgoła innemu celowi. Przypadki takie odpowiadałyby zmianom, jakim według wszelkich danych podlegało wiele instynktów; choć bowiem niektóre instynkty rozwinęły się po prostu dzięki długotrwałemu i odziedziczonemu przyzwyczajeniu, to inne bardziej złożone rozwinęły się dzięki zachowaniu się odmian istniejących dawniej instynktów, to znaczy przez dobór naturalny.

Omówiłem nieco obszerniej, choć, jak wiem dobrze, bardzo niedokładnie, powstawanie czynności odruchowych, gdyż często mają one związek z ruchami wyrażającymi nasze uczucia; warto było pokazać, że przynajmniej niektóre z nich mogły powstać początkowo za pośrednictwem woli w celu zaspokojenia jakiegoś pragnienia lub dla uniknięcia nieprzyjemnego wrażenia.

Skojarzone ruchy nawykowe u niższych zwierząt *. Jeśli chodzi o człowieka, podałem już kilka przykładów ruchów skojarzonych z różnymi stanami psychiki i ciała, które są obecnie bezcelowe, ale pierwotnie były użyteczne i nadal przydają się w pewnych okolicznościach. Ponieważ zagadnienie to jest bardzo ważne dla nas, chcę tu podać znaczną liczbę analogicznych faktów dotyczących zwierząt; wiele z nich to fakty bardzo mało znaczące. Chcę wykazać, że pewne ruchy były pierwotnie wykonywane w określonym celu i że w podobnych okolicznościach powtarzane są nadal uparcie dzięki przyzwyczajeniu, choć nie przynoszą już żadnego pożytku. Ruchy takie w większości wypadków wykonują w ten sam sposób wszystkie osobniki, młode i stare, danego gatunku; możemy więc wnioskować, że dziedziczą się skłonności do ich wykonywania. Zobaczymy również, że ruchy te powstają w wyniku najróżnorodniejszych skojarzeń, często dalekich, a niekiedy błędnych.

Psy, chcąc się ułożyć do snu na dywanie lub jakiejś twardej powierzchni, zwykle obracają się kilkakrotnie wkoło i drapią bezsensownie podłogę przednimi łapami, jakby chciały udeptać sobie trawę i wykopać zagłębienie, jak to niewątpliwie czynili ich dzicy przodkowie, którzy żyli na otwar-

* W oryginale „lower animals” (niższe zwierzęta) nie oznacza zwierząt bezkręgowych, jak to się obecnie przyjmuje, lecz wszelkie zwierzęta niższe od człowieka. (Red.)

tych trawiastych równinach lub w lasach. Szakale, fenneki i inne pokrewne zwierzęta w ogrodzie zoologicznym udeptują w ten sposób słomę; natomiast dość dziwne się wydaje, że dozorczy nie widzieli nigdy takiego zachowania u wilków, które obserwowali przez kilka miesięcy. Jeden z moich przyjaciół obserwował psa pólidiotę (zwierzę w tym stanie szczególnie łatwo postępuje zgodnie z bezsensownym nawykiem), który przed pójściem spać obrócił się trzynastokrotnie w kółko na dywanie.

Wiele zwierząt drapieżnych, skradając się do zdobyczy i gotując się do rzucenia na nią lub do skoku, schyla głowę i kuli się nieco, jak się zdaje częściowo po to, by się ukryć, a częściowo, by przygotować się do napaści; zwyczaj ten odziedziczyły w przesadnej postaci nasze pointery i setery. Zauważyłem wiele razy, że gdy dwa obce psy spotykają się na otwartej drodze, to ten który pierwszy zobaczy drugiego, choćby w odległości stu czy dwustu jardów, zawsze spuszcza głowę i nieco się płaszczy lub nawet kładzie się, to znaczy przybiera postawę stosowną do ukrycia się i rzucenia się bądź skoku, chociaż droga jest całkiem odkryta, a odległość duża. Psy wszelkiego rodzaju, obserwując bacznie swą ofiarę i zbliżając się do niej powoli, często podnoszą przednią łapę i trzymają ją przez dłuższy czas zgiętą, gotową do następnego ostrożnego kroku; jest to szczególnie charakterystyczne dla pointerów. Z przyzwyczajenia jednak zachowują się dokładnie tak samo, gdy coś zwróci ich uwagę (ryc. 4). Widziałem kiedyś psa stojącego pod wysokim murem, który z podniesioną łapą przysłuchiwał się głosowi dochodzącemu z przeciwniej strony; w tym wypadku nie mogło być mowy, aby miał zamiar ostrożnego podchodzenia.



Ryc. 4. Piesek śledzący kota znajdującego się na stole (wg fotografii p. Rejlandera)

Psy po wydaleniu odchodów często wykonują wszystkimi czterema łapami kilka grzebiących ruchów ku tyłowi, nawet na gołym bruku kamiennym, jakby w celu przykrycia swych odchodów ziemią, podobnie jak to czynią koty. Wilki i szakale zachowują się w ogrodzie zoologicznym zupełnie tak samo, chociaż jak mnie zapewniali dozorczy, ani wilki, ani szakale, ani lisy, choćby miały odpowiednie do tego warunki, nigdy nie przykrywają swych odchodów, podobnie jak nie robią tego psy. Wszystkie te zwierzęta natomiast zagrzebują nadmiar pożywienia. Jeśli więc właściwie rozumiemy sens powyższego nawyku, przypominającego koci, co do którego

nie ma prawie wątpliwości, to stanowi on bezcelową pozostałość ruchu nawykowego, który pierwotnie wykonywał jakiś dawny przodek psa w określonym celu, a który utrzymał się niezmiennie długo.

Psy i szakale¹ bardzo lubią tarzać się na padlinie lub ocierać o nią kark i grzbiet. Zapach padliny wydaje się im przyjemny, choć psy padliny nie jedzą. Pan Bartlett robił dla mnie obserwacje nad wilkami i dawał im padlinę, nigdy nie widział jednak, by się po niej tarzały. Słyszałem kiedyś uwagę, którą uważam za słuszną, że większe psy, pochodzące prawdopodobnie od wilków, nie tarzają się tak często po padlinie jak mniejsze psy, prawdopodobnie pochodzące od szakali. Gdy mojej terierce ktoś da kawałek ciemnego sucharka, a nie jest głodna (słyszałem również o innych podobnych przykładach), najpierw podrzuca go i szarpie, jakby to był szczur lub inna zdobycz; potem tarza się po nim kilkakrotnie, jakby to był kawałek padliny, a w końcu zjada go. Wydawałoby się, że chodzi tu o dodanie wyimaginowanego smaku niezbyt smacznemu kęsowi; w tym celu postępuje tak jakby sucharek był żywym zwierzęciem lub miał woń padliny, choć wie lepiej niż my, że tak nie jest. Widziałem jak terier ten robił to samo z zabitym małym ptakiem lub myszą.

Psy drapią się, poruszając szybko jedną z tylnych łap; przyzwyczajenie to jest tak silne, że gdy podrapimy psa laską po grzbiecie, to nie może powstrzymać się od szybkiego drapania nogą w powietrzu lub skrobania podłogi w sposób bezużyteczny i śmieszny. Wspomniany przed chwilą terier, gdy się go drapie laską, okazuje czasem swe zadowolenie innym nawykowym ruchem, a mianowicie lizaniem powietrza, jakby to była moja ręka.

Konie drapią się gryząc te części ciała, do których mogą sięgnąć zębami; ale częściej jeden koń wskazuje drugiemu, gdzie chciałby być podrapany, po czym wzajemnie się drapią zębami. Jeden z moich przyjaciół, któremu zwróciłem uwagę na to zagadnienie, zaobserwował, że gdy drapał swego konia po karku, zwierzę wyciągało szyję, odsłaniało zęby i poruszało szczękami, zupełnie jakby drapało zębami kark innego konia, bo nigdy nie mogło drapać własnego karku. Gdy koń odczuwa silne łaskotanie, jak np. przy czesaniu go zgrzeblę, ma on tak silną ochotę gryzienia czegokolwiek, że kłapie zębami, i choć nie jest zły, może ugryźć stajennego. Równocześnie stula uszy z przyzwyczajenia, tak jak podczas walki z innym koniem, kiedy chodzi o zabezpieczenie ich przed ukąszeniem.

¹ Patrz artykuł p. F. H. Salvina na temat szakala w „Land and Water”, październik 1869.

Gdy koń chce szybko ruszyć w drogę, wykonuje ruchy możliwie najbardziej zbliżone do zwykłego ruchu naprzód, grzebiąc kopytami ziemię. Gdy zbliża się pora karmienia i konie w stajni czekają niecierpliwie na ziarno, grzebią nogą o podłogę lub o słomę. Dwa z moich koni zachowywały się w ten sposób, gdy widziały lub słyszały, że daje się ziarno ich sąsiadom. Mamy tu właśnie przykład prawdziwej ekspresji, gdyż grzebanie ziemi nogą uważa się na ogół za oznakę pożądania.

Koty zasypują ziemią oba rodzaje odchodów; dziadek mój¹ widział małego kota zagrzebującego przy kominku popiołem rozlaną z łyżki czystą wodę; w tym wypadku czynność nawykowa czy instynktowa wywołana została błędnie obrazem wzrokowym, a nie poprzedzającą ją czynnością czy zapachem. Wiadomo dobrze, że koty nie lubią moczyć nóg prawdopodobnie dlatego, że pierwotnie zamieszkiwały one suche okolice Egiptu. Gdy zmoczą nogi, gwałtownie je otrząsają. Gdy córka moja nalewała wodę do szklanki tuż przy głowie młodego kota, ten nagle zaczął w zwykły sposób otrząsać nogi; tak więc mamy tu przykład czynności nawykowej wywołanej fałszywie przez skojarzenie z dźwiękiem, a nie ze zmysłem dotyku.

Kocięta, szczenięta, prosięta i prawdopodobnie wiele innych młodych zwierząt uciska na przemian przednimi nogami gruczoły mleczne swych matek, by pobudzić je do obfitszego wydzielania mleka lub spowodować jego wypływanie. Otóż bardzo często młode koty, a nierzadko i stare, i to zarówno zwykłe, jak i perskie (uważane przez niektórych przyrodników za odrębny gatunek), leżąc wygodnie na ciepłym szalu lub innym miękkim pościeliu, ugniatają je spokojnie na przemian przednimi łapami; ich palce są rozstawione, a pazury lekko wysunięte, dokładnie tak samo jak przy ssaniu matki. Identyczność tych ruchów podkreśla jeszcze to, że często równocześnie biorą do pyszczka kawałek szala i ssą go; zwykle przymykają przy tym oczy i mruczą z zadowolenia. Ten dziwny ruch powstaje zwykle tylko w skojarzeniu z ciepłą, miękką powierzchnią. Widziałem jednak starego kota, który zadowolony z tego, że drapano mu grzbiet, wykonywał takie same ruchy zagarniające powietrze, a więc czynność tę można uważać za wyraz przyjemnego wrażenia.

Kiedy już mowa o czynności ssania, mogę dodać, że ten złożony ruch, jak również wyciąganie na przemian przednich łap są czynnościami odru-

¹ Dr Darwin „Zoonomia”, 1794, t. I, s. 160. W dziele tym znalazłem też wzmiankę, że koty zadowolone wyciągają nogi do przodu (s. 151).

chowymi; gdy szczenięciu, któremu odjęto przednią część mózgu, włożymy do pyska palec zwilżony mlekiem, wykonuje podobne ruchy¹. Ostatnio we Francji stwierdzono, że czynność ssania wywołana jest jedynie przez zmysł węchu i jeśli nerwy węchowe szczenięcia zostaną zniszczone, nigdy ono nie ssie. Podobnie zmysł słuchu wzbudza, zdaje się, zadziwiającą zdolność dziobania małych okruszyn pożywienia, jaką mają kurczęta już w kilka godzin po wykluciu; pewien dobry obserwator zauważył w odniesieniu do kurcząt ze sztucznego wylęgu, że „szmer wywołany stukaniem o deskę, naśladujący dziobanie kwoki, nauczył je po raz pierwszy dziobać pożywienie²”.

Przytoczę jeszcze jeden przykład bezcelowego ruchu nawykowego: kaczka tadorna (*Tadorna*) żywi się na plażach odsłoniętych po odpływie i gdy znajdzie jamkę robaka*, „zaczyna przebierać nogami po piasku, jak gdyby tańcząc koło jamki”, co sprawia, że robak wychodzi na powierzchnię. Otóż p. St. John powiada, że gdy jego oswojone tadorne przychodziły po pożywienie, tupały nogami szybko i niecierpliwie³. Można by więc uważać to za wyraz głodu. Pan Bartlett donosi mi, że flamingi i kagu (*Rhinocetus jubatus*), wyczekując niecierpliwie pożywienia, ubijają nogami ziemię w taki sam dziwny sposób. Także zimorodki schwytawszy rybę zabijają ją, depcząc po niej nogami; zimorodki w ogrodzie zoologicznym żywione czasem surowym mięsem ubijają je nogami przed zjedzeniem.

Wydaje mi się, że wykazaliśmy dostatecznie słuszność naszej pierwszej zasady, a mianowicie że gdy jakieś uczucie, wrażenie, pragnienie, niechęć itd. prowadziło w ciągu długich pokoleń do wykonywania jakiegoś dowolnego ruchu, to skłonność do wykonywania podobnego ruchu powstanie prawie na pewno przy przeżywaniu, choćby w słabym stopniu, takich samych, podobnych czy skojarzonych wrażeń, mimo że ruch w danym wypadku może być całkiem bezcelowy. Takie ruchy nawykowe są często, a może **nawet zawsze**, dziedziczne i różnią się wtedy niewiele od czynności odruchowych. Gdy omawiać będziemy różne rodzaje wyrażania uczuć u człowieka, okaże się, że zgadzają się one dobrze z drugą częścią naszej pierwszej zasady, podanej na początku bieżącego rozdziału, a mia-

¹ Carpenter, „Principles of Comparative Physiology”, 1854, s. 690, oraz Müller, „Elements of Physiology”, tłum. ang., t. II, s. 936.

² Mowbray, „On Poultry”, wyd. 6, 1830, s. 54.

* Prawdopodobnie chodzi tutaj o jakiegoś wieloszczeta — *Polychaeta*. (Red.)

³ Patrz opis podany przez tego doskonałego obserwatora w „Wild Sports of the Highlands”, 1846, s. 142.

nowicie że w wypadku gdy dzięki nawykowi ruchy skojarzone z pewnymi stanami psychicznymi podlegają częściowo tłumieniu przez wolę, wówczas mięśnie wyraźnie niezależne od woli oraz mięśnie mało od niej zależne są nadal zdolne do działania, a ruchy ich są często bardzo ekspresyjne. I odwrotnie, przy chwilowym lub trwałym osłabieniu woli mięśnie zależne od woli są słabsze od mięśni nie podlegających woli. Sir C. Bell pisze¹, że patologom znany jest fakt, iż „wzrost osłabienia funkcji mózgu pod wpływem choroby wywiera największy wpływ na te mięśnie, które w normalnym stanie bardziej zależą od woli”. Rozważymy również w dalszych rozdziałach inne zdanie, zawarte w naszej pierwszej zasadzie, mianowicie że hamowanie ruchu nawykowego wymaga niekiedy innych słabszych ruchów, a te z kolei służą za środki wyrażania uczuć.

¹ „Philosophical Transactions”, 1823, s. 182.

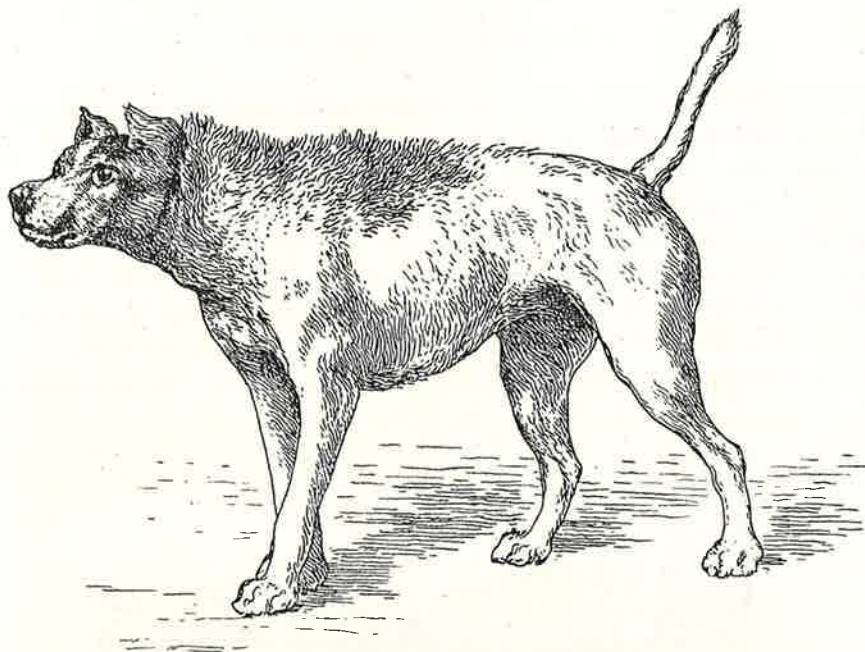
Rozdział II

OGÓLNE ZASADY EKSPRESJI (ciąg dalszy)

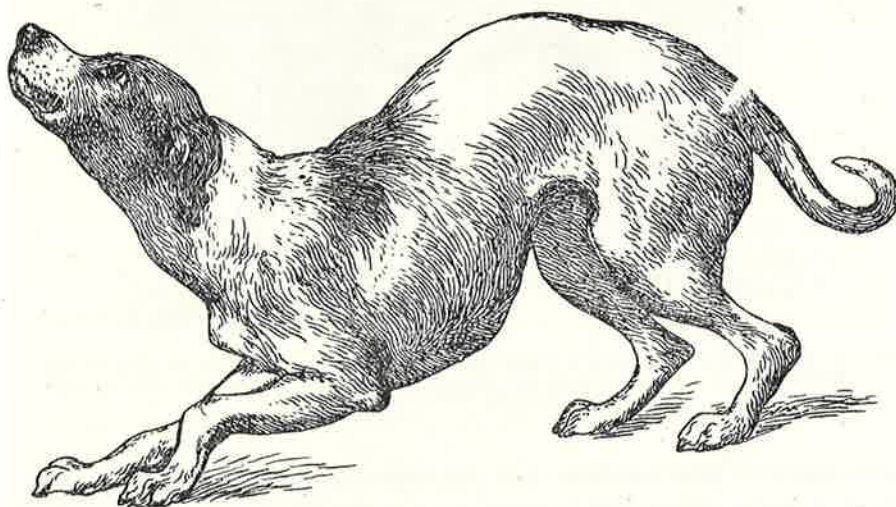
Zasada przeciwieństwa — Przykłady psa i kota — Pochodzenie zasady — Znaki umowne — Zasada przeciwieństwa nie powstała w wyniku świadomego wykonywania czynności przeciwstawnych pod wpływem bodźców przeciwnych.

Rozważmy teraz naszą drugą zasadę, zasadę przeciwieństwa. Wiemy z ostatniego rozdziału, że pewne stany psychiczne wywołują określone nawykowe ruchy, które pierwotnie były użyteczne, a nieraz i nadal są przydatne. Przekonamy się, że gdy wywoła się krańcowo przeciwny stan psychiczny, istnieje silna mimowolna skłonność do wykonywania ruchów wprost przeciwnych, choćby nie były one nigdy przydatne. Kilka zadziwiających przykładów antytezy podamy przy omawianiu poszczególnych form wyrazu uczuć u człowieka. Ponieważ jednak w tych wypadkach szczególnie łatwo pomieszać gesty i ekspresje konwencjonalne i sztuczne z wrodzonymi lub powszechnie spotykanymi i zasługującymi na miano prawdziwych ekspresji, ograniczę się w obecnym rozdziale jedynie do niższych zwierząt.

Pies zbliżający się do obcego psa lub człowieka w złym lub wrogim nastroju psychicznym kroczy prosto i bardzo sztywno; głowa jego jest lekko podniesiona lub nieco pochylona; ogon jest sztywny i wzniesiony; sierść zjeżona, szczególnie na karku i grzbiecie; uszy nastawione i skierowane ku przodowi, a oczy utkwione nieruchomo w przeciwniku (patrz ryc. 5 i 7). Czynności te, jak to później wyjaśnimy, wynikają z zamiaru zaatakowania swego wroga, są więc w dużym stopniu zrozumiałe. Gotując się do skoku na swego nieprzyjaciela, pies, ze złowrogim warczeniem, odsłania kły i tuli uszy ku tyłowi głowy; tymi ostatnimi ruchami nie będziemy się jednak tu zajmować. Przypuśćmy teraz, że pies nagle orientuje się, że człowiek, do którego się zbliżał, nie jest obcym człowiekiem, lecz jego panem; zauważmy, jak w jednej chwili zmienia się całkowicie jego zachowanie. Zamiast iść w pozycji wyprostowanej, wygina ciało w dół lub nawet płaszczy się i wije (ryc. 6); ogona nie trzyma już sztywno i w górę, lecz



Ryc. 5. Pies zbliżający się do innego psa w złych zamiarach (rys. wykonany przez p. Riviere'a)



Ryc. 6. Ten sam pies (co na ryc. 5) w nastroju pokornym i przyjaznym (rys. wykonany przez p. Riviere'a)

opuszcza go i macha nim na obie strony; sierść wygładza się; uszy opuszczają się i skierowują w tył, ale nie są przytulone do głowy; wargi zwisają luźno. Z powodu cofnięcia uszu ku tyłowi powieki wydłużają się i oczy nie wydają się już okrągłe i wlepione w cel. Trzeba dodać, że zwierzę jest równocześnie w stanie radosnego podniecenia; siła nerwowa wytwarza się wówczas w nadmiarze, co prowadzi **naturalnie** do jakiegoś działania. Żaden z wyżej wymienionych ruchów, **wyrażających** tak wyrażnie przywiązanie, nie ma najmniejszego bezpośredniego pożytku dla zwierzęcia. Dadzą się one wyjaśnić, jak mi się zdaje, jedynie tym, że stanowią



Ryc. 7. Pies półkrwi owczarek w takim samym nastroju psychicznym co pies na ryc. 5
(rys. wykonany przez p. A. Maya)

one całkowite przeciwieństwo lub antytezę w stosunku do postawy i ruchów, które ze zrozumiałych powodów przyjmuje mając zamiar walczyć, a które zatem wyrażają uczucie złości. Proszę czytelnika, by spojrzął na cztery załączone szkice, które podałem dla wyraźnego przypomnienia

wyglądu psa w obu tych nastrojach psychicznych. Nielatwo jednak przedstawić przywiązanie psa, gdy łąsi się on do swego pana i macha ogonem (ryc. 8), gdyż istota ekspresji polega tu na ciągłych wijących ruchach.



Ryc. 8. Ten sam pies (co na ryc. 7) łąszący się do swego pana (rys. wykonany przez p. A. Maya)

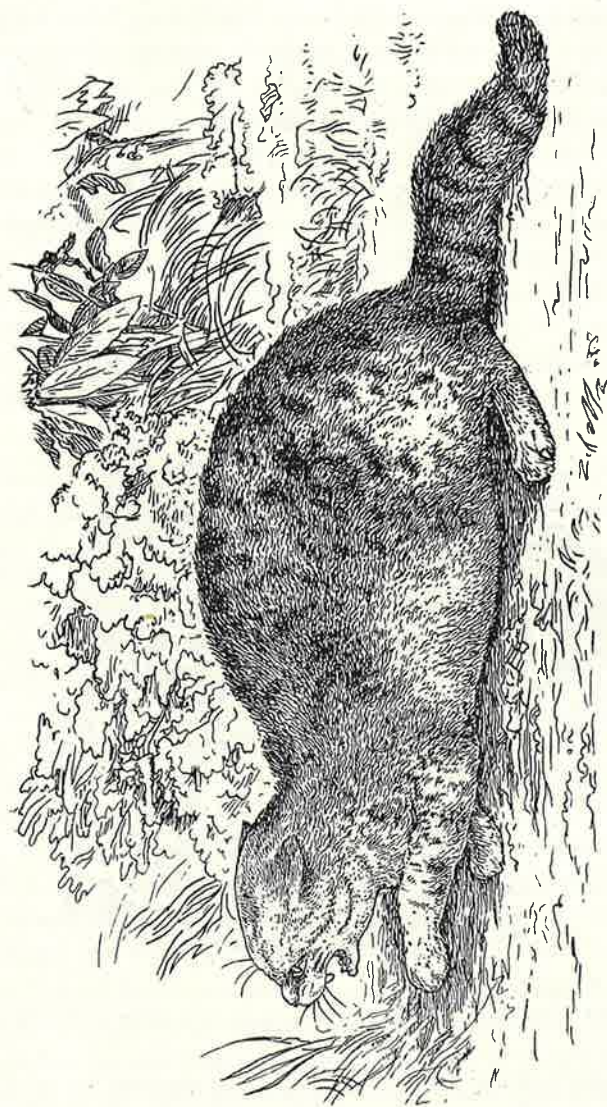
Teraz omówimy podobne objawy u kota. Gdy zwierzę to boi się psa, wygina grzbiet w charakterystyczny sposób, jeży sierść, otwiera pysk i prycha. Nie interesuje nas tu jednak ta dobrze znana postawa, wyrażająca strach połączony z gniewem; interesuje nas jedynie wyraz wściek-

łości lub gniewu. Nieczęsto on występuje, ale można go obserwować podczas walki dwóch kotów; widziałem wyraz ten dobrze uwydatniony u dzikiego kota bitego przez chłopca. Postawa jest prawie dokładnie taka sama jak u zaniepokojonego tygrysa, mruczącego nad pożywieniem, co pewno wszyscy widzieli w menażeriach. Zwierzę przywiera do ziemi i wyciąga się, uderzając lub wywijając na boki całym ogonem lub jego końcem. Sierść nie jest wcale zjeżona. Postawa i ruchy są prawie takie same jak wówczas, gdy zwierzę jest gotowe do skoku na zdobycz i gdy niewątpliwie odczuwa wściekłość. Istnieje jednak ta różnica, że zwierzę, gotując się do walki, stula uszy ściśle ku tyłowi; otwiera częściowo pysk, ukazując zęby; wyciąga od czasu do czasu przednie łapy z wysuniętymi pazurami i wydaje złowrogie pomruki (ryc. 9). Wszystkie lub prawie wszystkie te czynności wynikają naturalnie (jak to później zobaczymy) z kociego sposobu walki i zamiaru zaatakowania nieprzyjaciela.

Przyjrzyjmy się teraz kotu, będącemu w krańcowo przeciwnym nastroju, a mianowicie gdy okazuje przywiązanie i łąsi się do swego pana (ryc. 10); zwróćmy uwagę, jak wówczas jego zachowanie jest pod każdym względem inne. Stoi on teraz wyprostowany, z grzbietem lekko wygiętym, jego sierść wydaje się nieco nastroszona, ale nie najeżona; kot nie wyciąga już ogona i nie kręci nim z boku na bok, lecz podnosi go sztywno i pionowo do góry; uszy ma wtedy stojące i spiczaste, pysk zamknięty; ociera się on o swego pana z mruczeniem, lecz nie z pomrukiem. Zwróćmy dalej uwagę, jak bardzo różni się zachowanie łąszącego się kota od zachowania psa, który płaszcząc się i wijąc, machając opuszczonym ogonem, z opuszczonymi uszami, łąsi się do swego pana. Ten kontrast w postawie i ruchach tych dwu mięsożernych zwierząt będących w tym samym nastroju zadowolenia i przywiązania można wytłumaczyć, jak mi się zdaje, jedynie tym, że ruchy te stanowią całkowitą antytezę tych ruchów, które zwierzęta wykonują normalnie, gdy odczuwają złość i gotują się do walki lub do schwywania zdobyczy.

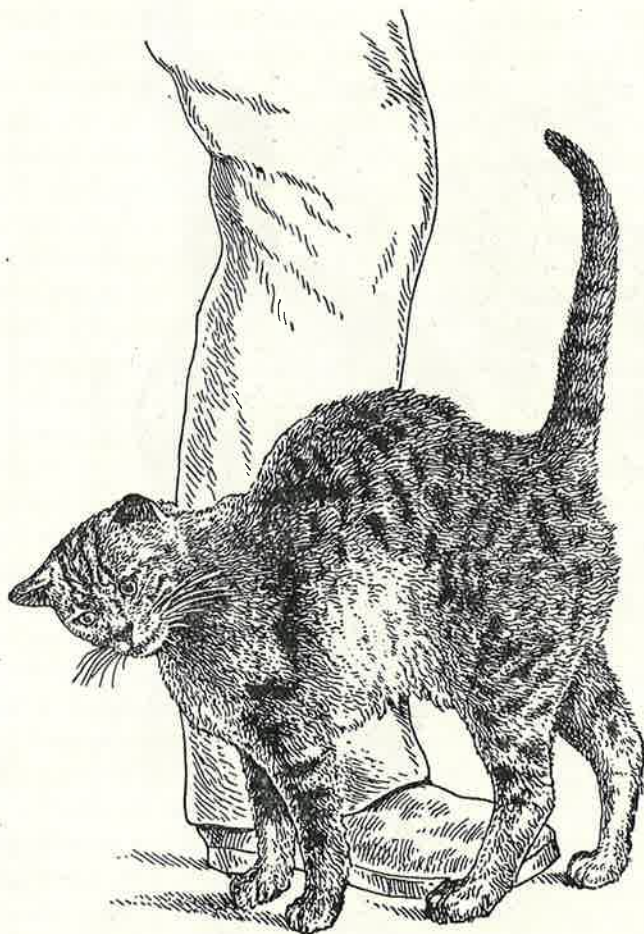
Jeśli chodzi o psa i kota, to są wszelkie dane po temu, by uważać, że zarówno gesty charakterystyczne dla usposobienia wrogiego, jak i przyjaznego są wrodzone, czyli odziedziczone, są one bowiem prawie identyczne u różnych ras danego gatunku i u wszystkich osobników tak młodych, jak i starych danej rasy.

Przytoczę inny jeszcze przykład antytezy w sposobie wyrażania uczuć. Miałem dawniej dużego psa, który, tak jak wszystkie psy, bardzo lubił chodzić na spacer. Okazywał swą radość krocząc przede mną poważnie,



Ryc. 9. Kot zły gotujący się do walki (rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

dużymi krokami, z głową mocno podniesioną, z uszami umiarkowanie wyprostowanymi i ogonem wzniesionym do góry, ale nie sztywnym. Niedaleko od mego domu odchodzi w prawo ścieżka do cieplarni, do któ-



Ryc. 10. Kot w nastroju przyjaznym (rys. wykonany przez p. Wooda)

rej miałem zwyczaj wpadać często na chwilę, by obejrzeć moje doświadczalne rośliny. Sprawiało to zawsze wielki zawód psu, gdyż nie wiedział, czy pójdę dalej na spacer. Zabawna była zachodząca w nim natychmiastowa i całkowita zmiana wyrazu, gdy tylko zbaczałem w kierunku

ścieżki (niekiedy robiłem to dla eksperymentu). Jego wyraz przygnębienia znany był wszystkim członkom rodziny i został nazwany *miną ciep-larnianą*. Polegał on na tym, że pies miał głowę zwieszoną i stał w bezruchu lekko pochylony; uszy i ogon opadały mu nagle w dół i pies wtedy nie machał ogonem. Wraz ze zniżeniem uszu i dużych policzków zmieniał się bardzo wygląd jego oczu i zdawało mi się, że są one mniej błyszczące. Pies był **beznadziejnie** przygnębiony i miał wyraz godny **politowania**; było to, jak **powiedziałem**, śmieszne, gdyż przyczyna była bardzo błaha. Każdy szczegół postawy psa stanowił zupełne przeciwieństwo w stosunku do jego poprzedniego radosnego i pełnego godności zachowania i, jak mi się zdaje, da się wyjaśnić jedynie zasadą antytezy. Gdyby przemiana nie następowała tak szybko, przypisywałbym ją, podobnie jak u człowieka, wpływowi ponurych nastrojów na układ nerwowy i krążenie, a pośrednio na stan całego układu mięśniowego; być może działała tu częściowo i ta przyczyna.

Zastanówmy się teraz, jak powstała zasada antytezy w ekspresji. U zwierząt społecznych zdolność wzajemnego porozumiewania się między członkami tej samej społeczności, a u innych gatunków — między osobnikami różnej płci i wieku, ma wielkie dla nich znaczenie. Zwierzęta najczęściej porozumiewają się za pomocą głosu, ale niewątpliwie rozumieją wzajemnie w pewnym stopniu gesty i ekspresje. Człowiek nie tylko używa nieartykułowanych okrzyków, gestów i ekspresji, ale wymyślił mowę artykułowaną, jeśli istotnie wyraz *w y m y ś l i ł** można zastosować do procesu, który dokonywał się stopniowo i na pół świadomie. Każdy kto obserwował małpy, nie wątpi, że rozumieją one doskonale gesty i ekspresje innych małp, a jak twierdzi Rengger¹, w pewnym stopniu także ludzkie. Zwierzę, które ma zamiar napaść na inne zwierzę lub odczuwa przed nim obawę, często przybiera wygląd odstraszący, jeżąc sierść i w ten sposób powiększając pozornie swą objętość, szczerząc zęby, potrząsając rogami lub wydając przeraźliwe głosy.

Ponieważ zdolność porozumiewania się jest niewątpliwie bardzo użyteczna dla wielu zwierząt, można by *a priori* przypuścić, że gesty o charakterze wyrażnie przeciwnym w stosunku do tych, które wyrażały już określone uczucia, mogły być pierwotnie wykonywane dowolnie dla wyrażenia

* W oryginale — „invented”. (Tłum.)

¹ „Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay”, 1830, s. 55.

przeciwnych stanów uczuciowych. To że gesty są obecnie wrodzone, nie stanowi silnego zarzutu przeciw twierdzeniu, że mogły być pierwotnie zależne od woli; wobec wykonywania ich przez wiele pokoleń mogłyby prawdopodobnie w końcu stać się **dziedziczne**. Niemniej jednak, jak to zaraz zobaczymy, jest mało prawdopodobne, by na tej drodze powstał któryś z przypadków należących do omawianej kategorii ruchów przeciwnych.

W znakach umownych niewrodzonych, jakich np. używają głuchoniemi oraz dzicy, zasada przeciwieństwa lub antytezy odgrywa częściowo pewną rolę. Zakonnicy **cystersi** uważali, że mowa jest grzechem, ale ponieważ nie mogli uniknąć **konieczności** porozumiewania się, wymyślili mowę na migi, w której zdaje się wykorzystali zasadę przeciwieństwa¹. Dr Scott z Instytutu dla Głuchoniemych w Exeter napisał mi, że „przeciwieństwa są bardzo przydatne przy nauce głuchoniemych, którzy mają duże ich wycucie”. Niemniej byłem zdziwiony, jak niewiele można by tu przytoczyć przykładów nie budzących wątpliwości. Wynika to częściowo z tego, że wszystkie znaki miały zwykle jakiś naturalny początek, a częściowo z tego, że głuchoniemi i dzicy mają zwyczaj skracać swe znaki możliwie najbardziej, by osiągnąć większą szybkość porozumiewania się². Z tej racji naturalne źródło tych znaków, czyli ich pochodzenie, staje się często wątpliwe lub **zupełnie** zatracą się, podobnie jak to się dzieje w wypadku mowy artykułowanej.

Wydaje się ponadto, że wiele znaków względem siebie przeciwnych pochodzi z dwóch niezależnych źródeł znaczeniowych. Odnosi się to prawdopodobnie do znaków używanych przez głuchoniemych na oznaczenie światła i ciemności, siły i słabości itd. W jednym z następnych rozdziałów postaram się wykazać, że oba przeciwne gesty twierdzenia i przeczenia, a mianowicie pionowe skinienie głową i potrząsanie nią na boki, powstały prawdopodobnie z różnych naturalnych źródeł. Wahadłowy ruch ręki od **prawej** strony ku lewej, uważany przez niektórych

¹ Pan Tylor opisał mowę gestykulacyjną cystersów w swej „Early History of Mankind” (wyd. 2, 1870, s. 40) i zrobił kilka uwag na temat zasady przeciwieństwa w odniesieniu do gestów.

² Zobacz na ten temat interesującą pracę dra W. R. Scotta „The Deaf and Dumb”, wyd. 2, 1870, s. 12. Píše on: „To skracanie naturalnych gestów do postaci gestów znacznie krótszych, niż tego wymaga naturalna ekspresja, jest bardzo częste u głuchoniemych. Ten skrócony gest jest często tak krótki, że prawie zatracił wszelkie podobieństwo do gestu naturalnego, ale dla głuchoniemego, który się nim posługuje, zachowuje on pierwotną siłę wyrazu”.

dzikich za znak przeczenia, został być może wymyślony przez naśladownictwo ruchu głowy; nie jest jednak pewne, czy przeciwny ruch, a mianowicie przesuwanie ręki prostopadle przed twarzą, używany na znak twierdzenia, powstał przez antytezę, czy w jakiś zupełnie odrębny sposób.

Jeśli teraz przejdziemy do gestów wrodzonych lub wspólnych wszystkim osobnikom tego samego gatunku, a podlegającym omawianej zasadzie antytezy, to jest bardzo wątpliwe, czy któryś z nich był wymyślony celowo i wykonywany świadomie. U człowieka najlepszym przykładem gestu będącego wyraźnym przeciwieństwem do innych ruchów, występujących z natury w przeciwnym stanie psychicznym, jest wzruszanie ramionami. Wyraża ono bezsilność lub usprawiedliwienie, rzecz niewykonalną lub nieuniknioną. Gest ten używany jest niekiedy świadomie i dowolnie, lecz jest całkiem nieprawdopodobne, żeby mógł zostać użyty początkowo rozmyślnie, a później utrwalony drogą przyzwyczajenia; świadczy o tym nie tylko to, że i małe dzieci wzruszają niekiedy ramionami w podobnym nastroju, ale także to, że ruchowi temu towarzyszą, jak przekonamy się w jednym z następnych rozdziałów, rozmaite podrzędne ruchy, z których nie zdaje sobie sprawy człowiek nawet jeden na tysiąc, jeśli nie zwraca na to specjalnej uwagi.

Psy, zbliżając się do obcego psa, mogą uważać za pożyteczne pokazanie mu swymi ruchami, że są nastawione przyjaźnie i nie pragną walki. Gdy dwa młode psy w zabawie warczą i gryzą się wzajemnie w pysk i nogi, widać, że rozumieją swoje ruchy i zwyczaję. Wydaje się, że u szczeniąt i kociąt istnieje rzeczywiście pewien stopień instynktownej wiedzy, że nie powinny używać zbyt swobodnie swych ostrych ząbków i pazurków, choć zdarza się to czasem i wywołuje pisk; w przeciwnym razie często wydrapałyby sobie oczy. Gdy mój terier gryząc moją rękę dla zabawy i równocześnie często warcząc, ugryzie mnie zbyt mocno, a powiem spokojnie, *s p o k o j n i e*, nie przerywa on gryzienia, ale odpowiada mi kilku machnięciami ogona, które wydają się oznaczać: „nie przejmuj się, to tylko żarty”. Choć psy wyrażają lub może chcą wyrazić w ten sposób innym psom lub człowiekowi, że są przyjaźnie usposobione, to trudno w to uwierzyć, aby z rozmysłem stulały uszy zamiast trzymać je prosto oraz aby machały opuszczonym ogonem zamiast trzymać go sztywno do góry itd., ponieważ wiedzą, że ruchy te stanowią przeciwieństwo tych, które wykonują w przeciwnym, a więc we wrogim usposobieniu.

Podobnie czyż można uważać to, że kot lub raczej jakiś wcześniejszy przodek tego gatunku, który pod wpływem uczuć przyjaznych po raz pierwszy lekko wygiął grzbiet, podniósł ogon pionowo w górę i nastawił uszy, świadomie chciał wtedy pokazać, iż jest w usposobieniu krańcowo przeciwnym do tego nastroju, kiedy gotowy do walki lub skoku na swą zdobycz przywiera płasko do ziemi, wywija ogonem z boku na bok i stula uszy. Jeszcze trudniej uwierzyć, by mój pies świadomie przybierał postawę przygnębienia i „minę cieplarnianą”, która stanowiła całkowity kontrast w stosunku do jego poprzedniej radosnej postawy i całego zachowania. Nie można przypuszczać, by pies wiedział, iż mógłbym zrozumieć jego wyraz i że w ten sposób mógłby zmięknąć me serce i skłonić mnie do zrezygnowania z odwiedzenia szklarni.

Tak więc w rozwoju ruchów należących do omawianej kategorii musiała odgrywać rolę jakaś inna zasada, różna od woli i świadomości. Zasada ta, wydaje się, polega na tym, że każdy ruch, który wykonywaliśmy dobrowolnie w czasie naszego życia, wymagał działania określonych mięśni; a gdy wykonywaliśmy ruch wprost przeciwny, odgrywał rolę przeciwstawny zespół mięśni, jak np. przy obracaniu czegoś w lewo lub w prawo, przy odpychaniu i przyciąganiu jakiegoś przedmiotu, przy podnoszeniu i opuszczaniu ciężaru. Nasze zamiary i ruchy są tak silnie skojarzone z sobą, że jeśli życzymy sobie, by jakiś przedmiot poruszał się w określonym kierunku, nie możemy uniknąć ruchu naszego ciała w tymże kierunku, choć byśmy byli pewni, że to nie może mieć żadnego wpływu. Dobry przykład na to podaliśmy już we wstępie, opisując groteskowe ruchy młodych i zapalonych graczy bilardowych, śledzących bieg kuli. Gdy człowiek dorosły lub dziecko mówi do kogoś w złości głosem podniesionym, by sobie poszedł, zwykle wyciąga rękę, jakby chciał go odepchnąć, chociaż winowajca nie stoi blisko i choć nie potrzeba wyjaśniać gestem znaczenia jego słów. Z drugiej strony, jeśli usilnie pragniemy, by ktoś zbliżył się do nas, czynimy gest, jakbyśmy przyciągali go do siebie; to samo odnosi się do niezliczonych innych wypadków.

Podobnie jak wykonywanie zwykłych ruchów przeciwstawnych pod wpływem przeciwnych podnieć woli stało się nawykiem u ludzi i zwierząt niższych, tak samo wydaje się naturalne, że wskutek skojarzenia jakichś ruchów z określonymi wrażeniami lub wzruszeniami, pod wpływem wprost przeciwnych wrażeń i wzruszeń, mogą być nieświadomie wykonywane ruchy dzięki przyzwyczajeniu i skojarzeniu o charakterze wprost przeciwnym, choćby były one bezużyteczne. Jedynie na tej zasadzie można

zrozumieć, jak powstały gęsty i ekspresje należące do omawianej kategorii antytezy. Jeśli ruchy w rzeczywistości okazują się użyteczne dla człowieka lub jakiegoś innego zwierzęcia, jako uzupełnienie nieartykułowanych okrzyków lub mowy, są one również używane dowolnie i w ten sposób nawyk się wzmacnia. Jednak bez względu na to, czy są one przydatne jako środki porozumiewania się, czy też są bezużyteczne, skłonność do wykonywania ruchów przeciwnych pod wpływem przeciwnych wrażeń lub wzruszeń staje się, jak możemy sądzić przez analogię, dziedziczna wskutek długiego ćwiczenia; i niewątpliwie niektóre ruchy ekspresyjne, powstałe na zasadzie antytezy, są dziedziczne.

Rozdział III

OGÓLNE ZASADY EKSPRESJI (dokończenie)

Zasada bezpośredniego oddziaływania pobudzonego układu nerwowego na ciało, niezależnie od woli, a częściowo i od przyzwyczajenia — Zmiana barwy włosów — Drżenie mięśni — Zmodyfikowane wydzieliny — Pocenie się — Wyraz wielkiego bólu, gniewu, wielkiej radości i strachu — Kontrast między uczuciami wywołującymi ruchy ekspresyjne a tymi, które ich nie wywołują — Nastrój podniecenia i depresji — Streszczenie.

Przechodzimy obecnie do omówienia trzeciej zasady, według której pewne działania wyrażające dane stany psychiczne są bezpośrednim wynikiem budowy układu nerwowego i były od początku niezależne od woli, a w dużym stopniu i od przyzwyczajenia. Gdy sensorium jest silnie pobudzone, wytwarza w nadmiarze siłę nerwową *, która rozchodzi się w określonych kierunkach, zależnie od połączeń komórek nerwowych oraz, jeżeli bierzemy pod uwagę układ mięśniowy, od natury ruchów, które były wykonywane z przyzwyczajenia. Niekiedy dopływ siły nerwowej może zostać przerwany. Naturalnie każdy ruch, który wykonujemy, wyznaczony jest konstytucją układu nerwowego; pominiemy tu jednak, o ile możliwości, czynności zależne od woli, tj. nawykowe, oraz zgodne z zasadą antytezy. Omawiane zagadnienie jest bardzo niejasne, ze względu jednak na jego znaczenie musi być omówione nieco szerzej; wskazane jest bowiem, abyśmy zawsze jasno zdawali sobie sprawę z naszej niewiedzy.

Najbardziej uderzającym, choć rzadkim i normalnie nie spotykanym przykładem, jaki można przytoczyć na dowód bezpośredniego wpływu silnie pobudzonego układu nerwowego na ciało, jest zanik barwy włosów, obserwowany czasem pod wpływem wielkiego strachu lub bóleści. Stwierdzono autentyczny wypadek w odniesieniu do człowieka prowadzonego w Indiach na stracenie, u którego barwa włosów zmieniała się tak szybko, że rzucało się to w oczy ¹.

* W oryginale — „nerve-force”. (Tłum.)

¹ Patrz interesujące przykłady zebrane przez M. G. Poucheta w „Revue des Deux.

Innym dobrym przykładem jest drżenie mięśni, które występuje u człowieka i wielu, chyba u większości, niższych zwierząt. Ponieważ drżenie nie przynosi pożytku i bardzo często szkodzi, nie mogło więc zostać nabyte pierwotnie za pośrednictwem woli, a potem stać się nawykiem wskutek skojarzenia z jakimś uczuciem. Wybitny autorytet naukowy zapewniał mnie, że małe dzieci nie drżą, lecz dostają drgawek w tych warunkach, które u dorosłych powodują nadmierne drżenie. Drżenie występuje u różnych osób w różnym stopniu i pod wpływem najrozmaitszych przyczyn: z powodu oziębienia powierzchni ciała, przed dużą gorączką, choć temperatura ciała jest wtedy wyższa niż normalnie; przy zatruciach krwi, delirium tremens i innych chorobach; przy ogólnym osłabieniu w starości; wskutek wyczerpania po nadmiernym zmęczeniu; wskutek miejscowych poważnych ran, np. oparzelin, i w szczególny sposób przy wprowadzaniu cewnika.

Wiadomo, że ze wszystkich wzruszeń najłatwiej wywołuje drżenie strach; czasem sprawia to również wielki gniew lub radość. Pamiętam, że widziałem kiedyś chłopca, który właśnie po raz pierwszy upolował słonkę w locie; ręce mu tak drżały z wielkiej radości, że nie mógł przez pewien czas nabić strzelby. Słyszałem też o zupełnie podobnym wypadku z dzikim Australijczykiem, któremu użyczono broni. Piękna muzyka, budząc nieokreślone wzruszenia, wywołuje u niektórych osób dreszcze przebiegające po grzbiecie. Wydaje się, że wszystkie te przytoczone przyczyny fizyczne i wruszenia za mało mają cech wspólnych, by wytłumaczyć powód drżenia. Sir J. Paget, któremu jestem zobowiązany za kilka z przytoczonych faktów, oświadczył mi, że zagadnienie to jest bardzo niejasne. Ponieważ drżenie jest niekiedy wywołane złością znacznie wcześniej, niż mogłoby nastąpić wyczerpanie, i czasem towarzyszy wielkiej radości, wydaje się, że każde silne podrażnienie układu nerwowego przerywa dopływ siły nerwowej do mięśni¹.

Sposób oddziaływania silnych wzruszeń na wydzieliny przewodu pokarmowego i pewnych gruczołów, np. wątroby, nerek, gruczołów

Mondes", 1 stycznia 1872, s. 79. Przed kilku laty podobny wypadek podany został również przez British Association w Belfast.

¹ Müller uważa („Elements of Physiology" *, tłum. ang., tom II, s. 934), że przy silnych wzruszeniach „wszystkie nerwy rdzeniowe są do tego stopnia podrażnione, że następuje częściowy ich paraliż i drżenie całego ciała”.

* Według Dobrskiego oryginalny tytuł niemiecki: Joh. Müller: Handbuch der Physiologie des Menschen. t. 2, s. 92. (Red.)

mlecznych, jest innym doskonałym przykładem bezpośredniego oddziaływania sensorium na te narządy, niezależnie od woli czy jakichś użytecznych skojarzonych nawyków. Ludzie najwięcej różnią się tym, że różne ich narządy i w różnym stopniu podlegają oddziaływaniu sensorium.

Serce, które w sposób godny podziwu, nieprzerwanie bije dniem i nocą, jest szczególnie wrażliwe na bodźce zewnętrzne. Wielki fizjolog Claude Bernard¹ wykazał, jak najmniejsze nawet podrażnienie nerwu czuciowego wpływa na serce, i to nawet wtedy, gdy nerw jest dotknięty tak lekko, że zwierzę użyte do doświadczenia nie może prawdopodobnie odczuwać żadnego bólu. Moglibyśmy więc oczekiwać, że silne pobudzenie psychiczne wpływa natychmiast bezpośrednio na serce, o czym zresztą wszyscy wiedzą i co odczuwają. Claude Bernard powtarza też niejednokrotnie, co zasługuje na specjalną uwagę, że pobudzenie serca ma wpływ na mózg, a stan mózgu z kolei oddziałuje na serce za pośrednictwem nerwu pneumogastrycznego; w ten sposób przy każdym podrażnieniu istnieje wiele wzajemnych oddziaływań między tymi dwoma najważniejszymi narządami ciała.

Układ naczyniowo-ruchowy, regulujący średnicę światła małych tętniczek, zależy bezpośrednio od sensorium, co jest widoczne wówczas, gdy człowiek rumieni się ze wstydu; w tym wypadku przerwanie dopływu siły nerwowej do naczyń twarzy można, jak myślę, wytłumaczyć częściowo w ciekawy sposób przyzwyczajeniem. Będziemy mogli również wyjaśnić nieco sprawę mimowolnego jeżenia się włosów pod wpływem uczucia strachu lub gniewu. Wydzielanie łez zależy niewątpliwie od połączeń pewnych komórek nerwowych; ale tu również śledzić możemy etapy, dzięki którym przepływ siły nerwowej przez określone przewody stał się pod wpływem pewnych wzruszeń nawykiem.

Krótki przegląd zewnętrznych oznak niektórych silniejszych wrażeń i wzruszeń bardzo się nam przyda do wykazania choć w ogólnych zarysach, w jak skomplikowany sposób powiązana jest rozpatrywana zasada wpływu pobudzonego układu nerwowego na ciało z zasadą skojarzonych nawykowo użytecznych ruchów.

Gdy zwierzęta odczuwają silny ból lub są w agonii, zwykle wiją się gwałtownie, a te które obdarzone są głosem, wydają przenikliwe krzyki lub jęki. Prawie wszystkie mięśnie ciała są wtedy wprawione w silny

¹ „Leçons sur les Prop. des Tissus Vivants”, 1866, s. 457—466.

ruch. Człowiek w podobnych wypadkach zaciska usta lub częściej kurczy wargi, zaciskając zęby lub zgrzytając nimi. Mówi się o „zgrzytaniu zębów” w piekle, słyszałem też wyraźnie zgrzytanie trzonowymi zębami u krowy, która cierpiała na ostre zapalenie kiszek. Samica hipopotama w ogrodzie zoologicznym cierpiała bardzo przy porodzie; chodziła bez przerwy w kółko lub tarzała się, otwierając i zamykając paszczę i kłapiąc zębami¹. U człowieka przerażonego oczy są szeroko rozwarte lub brwi mocno ściągnięte; pot oblewa ciało i kroplami spływa po twarzy. Krążenie i oddychanie są silnie zakłócone, wskutek czego nozdrza są zwykle rozwarte i często drżą; przez wstrzymanie oddechu może nawet powstać zastój krwi w poczerwieniałej twarzy. Gdy stan jest ciężki i agonia przedłuża się, objawy całkowicie zmieniają się; następuje zupełne wyczerpanie objawiające się omdleniem lub drgawkami.

Podrażniony nerw czuciowy przekazuje podniecie komórce nerwowej, z której wychodzi; ta z kolei przesyła podniecie najpierw do odpowiadającej jej komórki nerwowej po przeciwnej stronie ciała, a następnie do innych komórek nerwowych, w górę i w dół wzdłuż rdzenia kręgowego, w mniejszym lub większym zasięgu w zależności od siły podrażnienia; w ten sposób może być ostatecznie pobudzony cały układ nerwowy². To niezależne od woli przekazywanie siły nerwowej może odbywać się z udziałem świadomości lub bez jej udziału. Nie wiadomo, dlaczego podrażnienie komórki nerwowej wytwarza lub wyzwala siłę nerwową, ale do stwierdzenia, że tak się w istocie dzieje, doszli, zdaje się, wszyscy najwybitniejsi fizjologowie, tacy jak Müller, Virchow, Bernard itd.³. Pan Herbert Spencer uważa, że można przyjąć jako „niewątpliwą prawdę, że istniejąca w danej chwili ilość wyzwolonej siły nerwowej, która w nieznanym sposobie wywołuje u nas stan zwany czuciem*, musi rozchodzić się w jakimś kierunku — musi wytworzyć gdzieś równoważny przejaw siły”. Tak więc przy silnym pobudzeniu układu mózgodzeniowego wy-

¹ Pan Bartlett, „Notes on the Birth of a Hippopotamus”, Proc. Zool. Soc., 1871, s. 255.

² Zobacz na ten temat Claude Bernard, „Tissus Vivants”, 1866, s. 316, 337, 358. Za prawie takim samym wpływem opowiada się Virchow w swej rozprawie „Ueber das Rückenmark” (Sammlung wissenschaftl. Vorträge, 1871, s. 28).

³ Müller („Elements of Physiology”, tłum. ang., t. II, s. 932), mówiąc o nerwach wyraził się, że „każda nagle zmiana warunków może wyzwolić pierwiastek nerwowy”. Na ten sam temat patrz Virchow i Bernard — rozdziały w dwu pracach, wymienionych w mojej notce poprzedniej.

* W oryginale — „feelings”. (Tłum.)

zwolona w nadmiarze siła nerwowa, może się wyrażać w silnych wrażeniach, intensywnym myśleniu, gwałtownych ruchach lub wzmożonej czynności gruczołów¹. Pan Spencer twierdzi dalej, że „nadmiar siły nerwowej, nie kierowany określonym motywem, wybiera oczywiście drogi najzwyczajniejsze, a gdy tych nie starcza, przelewa się następnie i na drogi mniej zwykłe”. Wskutek tego mięśnie twarzy i mięśnie oddechowe, jako najbardziej używane, byłyby najpierw pobudzane do działania, potem — mięśnie kończyn górnych, następnie dolnych, a w końcu pozostałe mięśnie ciała².

Uczucie może być bardzo silne, a mimo to może mieć mały wpływ na wywoływanie jakichkolwiek ruchów, jeśli nie prowadzi zazwyczaj do działania kierowanego wolą w celu osiągnięcia ulgi lub zadowolenia; a gdy uczucie wywołuje ruchy, rodzaj ich wyznaczony jest w dużym stopniu przez te ruchy, które były wykonywane często i dowolnie w określonym celu i pod wpływem podobnego uczucia. Wielki ból skłania wszystkie zwierzęta, i skłaniał je w ciągu niezliczonych pokoleń, do najgwałtowniejszych i najróżnorodniejszych wysiłków dla pozbycia się przyczyny cierpienia. Przy zranieniu nogi lub innej części ciała występuje często skłonność do potrząsania nią, jakby w celu strząśnięcia przyczyny bólu, choć to oczywiście jest niemożliwe. W ten sposób mógł utrwalić się zwyczaj natężania z największą siłą wszystkich mięśni w czasie odczuwania wielkiego bólu. Ponieważ zwykle używane są mięśnie klatki piersiowej i narządów głosowych, ulegają one szczególnie łatwo pobudzeniu, wskutek czego zwierzę wydaje głośnie i przenikliwe wrzaski i krzyki. Weszła tu jednak prawdopodobnie w grę w znacznym stopniu korzyść osiągnięta z krzyku, gdyż młode u większości zwierząt w nieszczęściu i niebezpieczeństwie wzywają głośnie rodziców na pomoc, podobnie jak wzywają się wzajemnie na pomoc członkowie jednego zbiorowiska.

Inny czynnik, a mianowicie wewnętrzne przeświadczenie, że siła lub zdolność układu nerwowego jest ograniczona, mógł wzmocnić, choć w mniejszym stopniu, skłonność do gwałtownych ruchów w czasie silnego cierpienia. Człowiek nie może równocześnie głęboko rozmyślać i czynić największe wysiłki mięśniowe. Hipokrates dawno już zauważył, że gdy równocześnie odczuwamy dwa bóle, ból silniejszy zagłusza słabszy. Zdaje

¹ H. Spencer, „Essays, Scientific, Political”, etc. Second Series, 1863, s. 109, 111.

² Sir H. Holland („Medical Notes and Reflexions”, 1839, s. 328), mówiąc o dziwnym stanie ciała zwanym niepokojami (fidgests), uważa, że może zależeć on „od nagromadzenia pewnej przyczyny podrażnienia, którą może zwolnić ruch mięśni”.

się, że męczennicy w ekstazie swego religijnego zapału byli często nieczuli na najokropniejsze tortury. Marynarze, którzy mają dostać chłostę, biorą niekiedy w usta kawałek ołowiu, by gryźć go z całych sił i w ten sposób znieść ból. Kobiety w czasie porodu próbują dla złagodzenia cierpienia jak najmocniej natężyć mięśnie.

Widzimy zatem, że prawdopodobnie różne czynniki złożyły się na wytworzenie skłonności do gwałtownych, prawie konwulsyjnych ruchów w czasie silnego cierpienia, a więc: bezkierunkowe rozchodzenie się siły nerwowej z podrażnionych najpierw komórek nerwowych — długotrwały nawyk podejmowania wysiłków w celu usunięcia przyczyny bólu — oraz przeświadczenie, że dobrowolny wysiłek mięśniowy łagodzi ból; takie gwałtowne ruchy oraz ruchy narządów głosowych wyrażają cierpienie w sposób bardzo charakterystyczny.

Skoro samo tylko dotknięcie nerwu czuciowego wpływa bezpośrednio na serce, to oczywiście mocny ból działa na nie w podobny sposób, ale znacznie silniej. Jednak nawet w tym wypadku nie powinniśmy zapominać o pośrednim wpływie przyzwyczajenia na serce, o czym przekonamy się, rozważając objawy wściekłości.

Gdy człowiek bardzo cierpi, często pot splywa mu po twarzy; pewien lekarz weterynarii zapewniał mnie, że u cierpiących koni oraz u bydła widział często krople spadające z brzucha i spływające po wewnętrznej stronie ud; widział to wtedy, gdy zwierzę nie robiło żadnych wysiłków mogących spowodować pocenie. Całe ciało wspomnianej już samicy hipopotama pokryte było w czasie porodu czerwonym potem. Podobnie dzieje się wskutek wielkiego strachu; wspomniany weterynarz często widział konie spocone ze strachu. Pan Bartlett stwierdził to samo u nosorożca. Objaw ten jest dobrze znany również u człowieka. Zupełnie nieznana jest przyczyna gwałtownego pocenia się w tych wypadkach. Niektórzy fizjologowie sądzą, że pocenie ma związek z osłabieniem krążenia w naczyniach włosowatych, a wiemy, że układ naczyniowo-ruchowy, który reguluje krążenie w naczyniach włosowatych, znajduje się pod dużym wpływem mózgu. Jeśli chodzi o ruchy pewnych mięśni twarzy pod wpływem wielkiego cierpienia oraz innych uczuć, to najlepiej rozważymy je przy omawianiu poszczególnych form ekspresji człowieka i niższych zwierząt.

Przejdziemy teraz do omówienia charakterystycznych objawów wściekłości. Pod wpływem tego potężnego uczucia akcja serca jest bardzo

przyspieszona¹ lub może być zakłócona. Twarz czerwienieje lub staje się purpurowa z powodu wstrzymanego odpływu krwi, może też stać się śmiertelnie blada. Oddychanie jest utrudnione, klatka piersiowa podnosi się, a rozwarłe nozdrza drgają. Często całe ciało drży. Głos jest zmieniony. Zęby są zaciśnięte lub zgrzytają, a układ mięśniowy pobudzony silnie do gwałtownego zazwyczaj, prawie szaleńczego działania. Gesty człowieka będącego w tym stanie różnią się jednak zwykle od bezcelowego kurczenia się i miotania człowieka cierpiącego, przypominają one bowiem mniej więcej akt napaści na wroga lub walki z nim.

Wszystkie te oznaki pasji są prawdopodobnie w dużej mierze, a niektóre może całkowicie, spowodowane działaniem podrażnionego sensorium. Wszelkie jednak zwierzęta, a przedtem ich przodkowie, gdy były napadnięte lub zagrożone przez wroga, wyęteżały wszystkie swe siły do walki lub własnej obrony. Jeżeli zwierzę nie napada i nie ma zamiaru czy bodaj chęci zaatakowania wroga, nie można właściwie powiedzieć, że jest wściekłe. Odziedziczony nawyk wysiłku mięśniowego skojarzył się w ten sposób z wściekłością, która wpływa bezpośrednio lub pośrednio na różne narządy prawie w taki sam sposób, jak wielkie cierpienie cielesne.

Złość wywiera niewątpliwie również bezpośredni wpływ na serce, ale według wszelkiego prawdopodobieństwa działa nań także poprzez przyzwyczajenie, tym bardziej że nie jest ono zależne od woli. Wiemy, że każdy większy wysiłek dobrowolnie przez nas wykonywany wpływa na serce na zasadzie praw mechaniki i innych, których nie ma potrzeby tu rozważać. W pierwszym rozdziale wykazaliśmy, że siła nerwowa płynie chętnie używanymi zazwyczaj kanałami — przez nerwy regulujące ruchy dowolne i mimowolne oraz przez nerwy czuciowe. A więc nawet umiarkowany wysiłek wywiera wpływ na serce, a na podstawie prawa kojarzenia, na które przytoczyliśmy tyle przykładów, możemy być prawie pewni, że każde wrażenie czy uczucie, jak wielki ból czy wściekłość, które zwykle prowadziły do dużych wysiłków mięśniowych, wpłynę natychmiast na dopływ siły nerwowej do serca, choćby nie było w danej chwili żadnego wysiłku mięśniowego.

Jak powiedziałem, serce tym łatwiej ulega wpływowi skojarzeń nawykowych, że nie jest zależne od woli. Gdy człowiek jest zły, a nawet

¹ Jestem bardzo zobowiązany p. A. H. Garrodowi za informacje o pracy Loraina na temat tętna, w której podany jest sfigmogram (sphygmogram) kobiety w pasji; wykazuje on znaczne różnice w szybkości i innych cechach tętna w stosunku do normalnego stanu u tej samej kobiety.

wściekły, może panować nad ruchami ciała, ale nie może zapobiec szysnemu biciu serca. Czasem klatka piersiowa uniesie się kilka razy i nozdrza lekko zadrżą, gdyż ruchy oddechowe są tylko częściowo zależne od woli. Podobnie jedynie te mięśnie twarzy, które mniej podlegają woli, zdradzą niekiedy lekkie i przelotne uczucie. Gruczoły są również całkiem niezależne od woli; człowiek smutny może zapanować nad rysami twarzy, ale nie zawsze potrafi powstrzymać łzy napływające do oczu. Człowiek głodny może żadnym gestem zewnętrznym nie okazać głodu na widok postawionego przed nim kuszącego jadła, ale nie może powstrzymać wydzielania się śliny.

Pod wpływem wielkiej radości lub przyjemności skłonni jesteśmy wykonywać różne bezcelowe ruchy i wydawać rozmaite głosy. Nasze młodsze dzieci głośno się wówczas śmieją, klaszczą w dłonie i skaczą z radości; pies objawia te uczucia w podskokach i szczekaniu, gdy wychodzi ze swym panem na spacer, koń wypuszczony na otwarte pole — w brykaniu. Radość przyspiesza krążenie, a to pobudza mózg, który znów wywiera wpływ na całe ciało. Wymienione wyżej bezcelowe ruchy i wzmoczoną akcję serca można przypisać w głównej mierze stanowi podniecenia sensorium¹ oraz, jak sądzi p. Herbert Spencer, nadmiarowi bezkierunkowej siły nerwowej. Trzeba zaznaczyć, że głównie oczekiwanie przyjemności, a nie sama radość, prowadzi do bezcelowych ruchów ciała i do wydawania różnych głosów. Obserwujemy to u naszych dzieci, gdy oczekują jakiejś wielkiej przyjemności lub uczty, i u psów, które skaczą w koło na widok miski z jedzeniem, a gdy je dostaną, nie okazują żadnych oznak zadowolenia, nawet nie machają ogonem. U najrozmaitszych zwierząt osiąganie prawie wszystkich przyjemności, z wyjątkiem ciepła i spokoju, kojarzy się i od dawna się kojarzyło z aktywnymi ruchami,

¹ Jak silnie wielka radość pobudza mózg i jak z kolei mózg oddziałuje na ciało, widać dobrze w rzadkich wypadkach psychicznego zatrucia (psychical intoxication). Dr J. Crichton Browne („Medical Mirror”, 1865) przytacza przykład młodego człowieka o bardzo nerwowym usposobieniu, który dowiedziawszy się telegraficznie, że odziedziczył w spadku majątek, najpierw zbladł, potem rozweselił się, w końcu był we wspaniałym humorze, ale zaczerwieniony i bardzo niespokojny. Dla uspokojenia więc poszedł z przyjacielem na spacer, ale wrócił zataczając się i śmiejąc głośno, wszelako w nastroju drażliwym; mówił bez przerwy i śpiewał na ulicy. Stwierdzono z całą pewnością, że nie tknął żadnych napojów alkoholowych, choć wszyscy myśleli, że jest pijany. Po pewnym czasie nastąpiły wymioty; zbadano na pół strawioną zawartość żołądka, ale nie wykryto zapachu alkoholu. Potem zasnął głęboko, ale po obudzeniu czuł się dobrze, narzekał jedynie na ból głowy, mdłości i osłabienie.

związanymi na przykład z łowami lub szukaniem pożywienia oraz zalotami. Ponadto wysiłek mięśniowy po długim spoczynku lub niewoli jest, jak to sami odczuwamy i jak o tym świadczą zabawy młodych zwierząt, sam przez się przyjemnością. Tak więc już na tej tylko podstawie być może moglibyśmy spodziewać się, że wielka przyjemność wyrażać się będzie w ruchach mięśni.

U wszystkich lub prawie u wszystkich zwierząt *, a nawet u ptaków, strach wywołuje drżenie ciała. Skóra blednie, ciało okrywa się potem, a włosy jeżą się. Zwiększa się ilość wydzielin przewodu pokarmowego i nerek, przy czym wydzieliny te są bezwiednie usuwane wskutek osłabienia zwieraczy, jak to się często zdarza u ludzi i jak to obserwowałem u bydła, psów, kotów i małp. Oddech jest przyspieszony. Serce bije szybko, mocno i gwałtownie; wątpliwe jest jednak, czy pompuje ono krew wydajniej, gdyż powierzchnia ciała wydaje się źle ukrwiona, a siła mięśni wkrótce słabnie. U spłoszonego konia czułem przez siodło bicie serca tak dokładnie, że mogłem liczyć uderzenia. Zdolności umysłowe są mocno zakłócone. Wkrótce występuje krańcowe wyczerpanie, a nawet omdlenie. Widziano przestraszonego kanarka, który nie tylko drżał i pobladła mu nasada dzioba, ale nawet zemdlął ¹; ja sam złapałem kiedyś w pokoju rudzika w tak silnym omdleniu, że przez pewien czas sądziłem, że zdechł.

Większość tych objawów, niezależnie od przyzwyczajenia, wynika prawdopodobnie bezpośrednio ze stanu zaburzeń sensorium, wątpliwe jednak, czy można je wszystkie wytłumaczyć w ten sposób. Gdy zwierzę przestraszy się, prawie zawsze stoi chwilę bez ruchu, by zebrać myśli i ustalić źródło niebezpieczeństwa, czasem zaś by uniknąć wytopienia. Wkrótce jednak następuje ucieczka na łeb na szyję, bez liczenia się z siłami, jak w czasie walki, i zwierzę ucieka tak długo, jak długo trwa niebezpieczeństwo, dopóki krańcowe wyczerpanie, brak oddechu, wadliwe krążenie, drżenie mięśni i obfite pocenie nie uniemożliwią mu dalszej ucieczki. Wobec tego wydaje się możliwe, że skojarzone nawyki mogą być częściowo przyczyną lub przynajmniej wzmacniać niektóre z wymienionych charakterystycznych objawów wielkiego przerażenia.

Ze zasada skojarzonych nawyków odegrała ważną rolę w wytworzeniu ruchów wyrażających przytoczone uczucia i wrażenia, wnosić możemy, sądzę, po pierwsze, z rozważań nad jakimiś innymi silnymi uczuciami,

* Mowa jest tu oczywiście o ssakach. (Red.)

¹ Dr Darwin, „Zoonomia”, 1794, t. I, s. 148.

przy których z reguły nie sprawia ulgi czy zadowolenia wykonywanie jakichś ruchów dowolnych, a po drugie, z kontrastu, jaki istnieje między stanami psychicznymi tak zwanego podniecenia i przygnębienia. Nie ma silniejszego uczucia od miłości macierzyńskiej, jednak matka może nie okazywać żadnym zewnętrznym znakiem najgłębszej miłości do swego bezradnego dziecka lub też może ją okazywać jedynie drobnymi pieśczołkami, łagodnym uśmiechem i czułym spojrzeniem. Jeśli jednak ktoś skrzywdzi umyślnie jej dziecko, widzimy zaraz zmianę. Zrywa się z groźną miną, oczy jej rzucają błyski, twarz czerwienieje, pierś faluje, nozdrza rozwierają się, a serce bije mocniej, gdyż nie miłość macierzyńska, lecz gniew prowadzi zwykle do działania. Miłość między osobami różnej płci różni się bardzo od miłości macierzyńskiej. Gdy zakochani spotykają się, wiemy, że serca ich biją szybko, oddech jest przyspieszony, twarze pokrywają się rumieńcem, nie jest to bowiem miłość bierna, jak miłość matki do dziecka.

Umysł człowieka może wypełniać najczarniejsza nienawiść, podejrzliwość lub może go trawić zazdrość. Ponieważ jednak uczucia te nie prowadzą od razu do działania i utrzymują się przez pewien czas, nie wyrażają się żadnym znakiem zewnętrznym, chyba jedynie tym, że człowiek w tym stanie z pewnością nie wydaje się pogodny i dobrze usposobiony. Gdy uczucia te istotnie wybuchają w czynach, to miejsce ich zajmuje wściekłość, która ujawnia się wyraźnie. Malarzom trudno sportretować nieufność, zazdrość, zawiść itd., chyba za pomocą akcesoriów, które mają pewną wymowę, poeci zaś używają takich niejasnych i fantastycznych wyrażań, jak np. „zielonooka zazdrość”. Spencer określa nieufność jako „plugawą, brzydką i ponurą, patrzącą spode łba” itd.; Szekspir mówi o zawiści: „chudolica w swej wstrętnej opończy”; w innym miejscu pisze — „czarna mi zawiść grobu nie wykopie”, a dalej — „ponad bladej zawiści groźną władzę”.

Uczucia i wrażenia często dzielono na podniecające i przygnębiające*. Gdy wszystkie narządy ciała i umysłu — narządy ruchu dowolnego i mimowolnego, percepcji, czucia, myśli itd. — wykonują swe funkcje energiczniej i szybciej niż zwykle, to mówi się, że człowiek czy zwierzę jest podniecone, a w przeciwnym wypadku, że jest przygnębiene. Gniew i radość są początkowo uczuciami pobudzającymi i prowadzą z natury, zwłaszcza pierwsze, do energicznych ruchów, oddziaływających na serce, które z kolei wpływa na mózg. Pewien lekarz podał mi kiedyś jako dowód

* W oryginale „exciting” i „depressing”. (Tłum.)

podniecającego działania gniewu to, że człowiek nadmiernie przemęczony wymyśla niekiedy urojone powody do obrazy i wpada w gniew w podświadomym zamiarze ponownego wzmocnienia się; od czasu kiedy usłyszałem tę uwagę, miałem nieraz sposobność stwierdzić jej słuszość.

Różne inne stany psychiczne działają, zdaje się, początkowo podniecająco, wnet jednak w najwyższym stopniu deprymująco. Gdy matka nagle utraci dziecko, szaleje nieraz z rozpacz, więc znajduje się w stanie podniecenia; chodzi w koło jak szalona, wrywa sobie włosy lub rozdziera suknię, załamuje ręce. Ostatnia czynność powstała być może dzięki zasadzie przeciwieństwa i zdradza wewnętrzne poczucie bezradności i beznadziei. Inne szalone i gwałtowne ruchy można wyjaśnić częściowo tym, że wysiłek mięśniowy sprawia ulgę, a częściowo tym, że z podrażnionego sensorium wypływa nadmiar nie kierowanej siły nerwowej. Po nagłej stracie ukochanej osoby jedną z pierwszych i najczęściej nasuwających się myśli jest ta, że można było jeszcze coś zrobić dla ratowania utraconej osoby. Doskonały obserwator¹, opisując zachowanie się dziewczęcia przy nagłej śmierci ojca, powiada, że „chodziła po domu, załamując ręce jak istota oszalała, powtarzając: „to była moja wina”, „nie powinnam była nigdy go opuszczać”, „gdybym tak stale przy nim czuwała” itd. Z takich myśli stających żywo w umyśle musiało powstać w drodze prawa skojarzonych nawyków silne dążenie do jakiegoś energicznego działania.

Skoro tylko cierpiący uświadomi sobie w pełni, że nic się już nie poradzi, to miejsce zapamiętałej boleści zajmuje rozpacz lub głęboki smutek. Człowiek zrozpaczony siedzi bez ruchu lub lekko się kołysze; krążenie staje się powolne, oddychanie bardzo słabe, a od czasu do czasu wydobywa się głębokie westchnienie. Wszystko to wpływa na mózg i wkrótce następuje wyczerpanie, osłabienie mięśni, a spojrzenie staje się posępne. Ponieważ skojarzone nawyki nie pobudzają już cierpiącego do działania, przyjaciele zachęcają go do dobrowolnego wysiłku i niepoddawania się obojętności boleści. Wysiłek pobudza serce, a to wpływa na mózg i pomaga znieść ciężkie brzemię.

Silny ból wywołuje wkrótce krańcową depresję lub kompletny upadek ducha*; początkowo jednak działa on stymulująco i pobudza do działania, co widzimy w wypadku popędzanego konia i na przykładzie zmęczonych wołów pociągowych, którym zadają w obcych krajach straszne męki, aby je zmusić do ponownego wysiłku. Strach również działa naj-

¹ Pani Oliphant w swej powieści o „Miss Majoribanks”, s. 362.

* W oryginale „prostration”. (Tłum.)

bardziej przygnębiająco ze wszystkich uczuć i bardzo szybko wywołuje krańcową bezsilność i upadek ducha, jakby w konsekwencji lub przez skojarzenie z gwałtownymi długotrwałymi próbami ucieczki przed niebezpieczeństwem, choć w rzeczywistości prób takich nie było. Niemniej jednak nawet największy strach często działa początkowo jako silny czynnik pobudzający. Człowiek lub zwierzę doprowadzeni strachem do rozpaczy wykazują zadziwiającą siłę i mogą być, jak wiadomo, bardzo niebezpieczni.

Ogólnie możemy stwierdzić, że zasada bezpośredniego wpływu sensorium na ciało — dzięki konstytucji układu nerwowego i temu, że od początku nie zależała od woli — wywarła wielki wpływ na powstanie wielu form ekspresji. Dobrym przykładem tego jest drżenie mięśni, pocenie się skóry, zmiana wydzielin przewodu pokarmowego i gruczołów pod wpływem różnych uczuć i wrażeń. Działania tego rodzaju są często połączone z innymi, które wynikają z naszej pierwszej zasady, a mianowicie że czynności, które służyły często bezpośrednio lub pośrednio w pewnych stanach psychicznych do zaspokojenia lub ulżenia pewnym uczuciom, pragnieniom itp., wykonywane są nadal w podobnych okolicznościach dzięki samemu przyzwyczajeniu, choć nie przynoszą już pożytku. Połączenia tego rodzaju występują, przynajmniej częściowo, w szalonych gestach wściekłości, w wiciu się z wielkiego bólu oraz być może we wzmożonej akcji serca i narządów oddechowych. Nawet gdy te lub inne uczucia bądź wrażenia powstaną w bardzo słabym stopniu, wystąpi skłonność do tych samych czynności dzięki sile długotrwałego* nawyku. Nasza druga zasada przeciwieństwa również przypadkowo odegrała rolę.

Ponieważ tyle ruchów ekspresyjnych można wytłumaczyć, jak to dalej wykażemy, za pomocą trzech omówionych zasad, możemy mieć nadzieję, że i wszystkie pozostałe dadzą się wyjaśnić na podstawie tych lub bardzo podobnych zasad. Często jednak nie można rozstrzygnąć, jakie znaczenie przypisać należy w danym wypadku jednej, a jakie innej zasadzie; w teorii wyrazu uczuć pozostaje jeszcze bardzo wiele spraw nie wyjaśnionych.

* W oryginale „long-associated”. (Tłum.)

Rozdział IV

SPOSOBY WYRAŻANIA UCZUĆ U ZWIERZĄT

Wydawanie głosów — Dźwięki głosowe — Dźwięki wydawane w inny sposób — Podnoszenie się dodatków skórnych: włosów, piór itd. przy uczuciach gniewu i strachu — Stulanie uszu jako przygotowanie do walki i jako wyraz złości — Nastawienie uszu i podnoszenie głowy oznaką uwagi.

W tym i następnym rozdziale opiszę na tyle tylko szczegółowo, ile trzeba dla zilustrowania zagadnienia — ruchy ekspresyjne dokonywane pod wpływem różnych stanów psychicznych u kilku dobrze znanych zwierząt. Zanim jednak zacznę je rozważać w odpowiednim porządku, warto omówić, dla uniknięcia niepotrzebnych powtórzeń, pewne sposoby wyrażania uczuć, wspólne dla większości z nich.

Wydawanie głosów. U wielu rodzajów zwierząt, nie wyłączając człowieka, narządy głosowe są ogromnie skutecznym środkiem wyrażania uczuć. Z poprzedniego rozdziału dowiedzieliśmy się, że gdy sensorium jest silnie pobudzone, to mięśnie ciała zwykle wykonują gwałtowne ruchy, przy czym zwierzę, nawet zazwyczaj ciche, wydaje głośnie dźwięki, choćby nie miały one żadnego znaczenia. Zające i króliki na przykład, jak mi się zdaje, używają swych narządów głosowych tylko w wielkim cierpieniu, np. gdy myśliwy dobija ranionego zająca lub gdy młodego królika schwytają łasica. Bydło i konie znoszą duży ból w milczeniu, ale gdy jest on nadmiernie silny, a zwłaszcza gdy towarzyszy mu strach, wydają one przeraźliwe głosy. Często rozpoznawałem w Pampasach z dużej odległości przedśmiertne ryki bydła schwytanego na łące i okulawionego. Mówią, że konie napadnięte przez wilki wydają głośnie i osobliwe głosy rozpacz.

Powstające w ten sposób mimowolne i bezcelowe skurcze mięśni klatki piersiowej i głosi mogły pierwotnie spowodować wydawanie głosów. Obecnie jednak wiele zwierząt używa głosu w różnych celach. Wydaje się, że w zastosowaniu głosu do innych okoliczności ważną rolę odegrało przyzwyczajenie. Przyrodnicy zauważyli, jak mi się wydaje — słusznie,

że zwierzęta żyjące społecznie, z racji używania swych narządów głosowych zazwyczaj jako środka wzajemnego porozumiewania się, używają ich i przy innych okazjach częściej niż inne zwierzęta. Istnieją jednak wyraźne wyjątki od tej reguły, na przykład u królików. Zasada skojarzeń, której działanie jest tak rozległe, odegrała tu również pewną rolę. Wynika z tego, że skoro głos był zazwyczaj używany jako użyteczny środek pomocniczy w pewnych warunkach wywołujących przyjemność, ból, wściekłość itd., to może on też być używany powszechnie w wypadku powstania tych samych wrażeń lub uczuć w całkiem innych warunkach, bądź w stopniu słabszym.

Odmienne płcie u wielu zwierząt nieustannie nawołują się podczas okresu godowego, a w wielu wypadkach samiec stara się w ten sposób oczarować lub podniecić samicę. Zdaje się, że istotnie stanowiło to pierwotną przyczynę używania i rozwoju głosu, jak to starałem się wykazać w mojej pracy „O pochodzeniu człowieka”. Używanie więc narządów głosowych kojarzyło się z oczekiwaniem największej przyjemności, jaką zwierzęta mogą odczuwać. Zwierzęta żyjące towarzysko często nawołują się, gdy są rozdzielone i okazują wielką radość przy spotkaniu; widzimy to u konia, który rży z powodu powrotu swego towarzysza. Matka nieustannie przyzywa zagubione młode; na przykład krowa przywołuje swe cielę, a wiele młodych zwierząt przywołuje swe matki. Gdy stado owiec rozpierzchnie się, owce nieustannie nawołują bekiem swe jagnięta, a przy spotkaniu uzewnętrznia się wyrażnie ich wzajemna radość. Biada człowiekowi, który niepokoi młode jakiegoś większego i dzikszego czworonoga, jeśli rodzice usłyszą rozpaczliwy krzyk swych dzieci. Wściekłość prowadzi do gwałtownego wysiłku wszystkich mięśni, nie wyłączając mięśni głośni; niektóre rozwścieczone zwierzęta próbują też przerazić swych wrogów silnym i przeraźliwym głosem, jak np. lew rykiem lub pies warczeniem. Sądzę, że celem ich jest wywołanie strachu, gdyż lew równocześnie jeży grzywę, a pies sierść na grzbiecie, dzięki czemu wydawać się mogą większe i groźniejsze. Rywalizujące samce próbują wykazać swą wyższość i wyzywają się głosem na pojedynki, co prowadzi do walki na śmierć i życie. W tym wypadku używanie głosu skojarzyło się z uczuciem gniewu bez względu na to, jak powstało. Widzieliśmy również, że silny ból, podobnie jak wściekłość są przyczyną głośnych okrzyków i że sam wysiłek głosowy sprawia pewną ulgę; w ten więc sposób używanie głosu mogło się skojarzyć z różnego rodzaju cierpieniami.

Bardzo niejasna jest przyczyna dużej różnorodności głosów wydawanych pod wpływem różnych uczuć i wrażeń. Nie zawsze obowiązuje zasada, że istnieje tu jakaś znaczna różnica. Na przykład u psa szczekanie ze złości i z radości jest bardzo podobne, choć można je odróżnić. Prawdopodobnie nigdy nie będzie można dokładnie wyjaśnić przyczyny, czyli początku wszystkich poszczególnych głosów wydawanych w różnych stanach psychicznych. Wiemy, że niektóre zwierzęta po swojemu nabyły zwyczaj wydawania głosów, których w stanie dzikim nie używały¹. I tak udomowione psy, a nawet oswojone szakale, nauczyły się szczekać, co nie jest głosem właściwym wszystkim gatunkom tego rodzaju, z wyjątkiem *Canis latrans* z Ameryki Północnej, który podobno szczeka. Również niektóre rasy gołębi domowych nauczyły się gruchać w nowy i całkiem szczególny sposób.

Charakter ludzkiego głosu wyrażającego różne uczucia omawiał p. Herbert Spencer² w swej ciekawej rozprawie na temat muzyki. Wykazał on jasno, że w zależności od warunków głos zmienia się bardzo pod względem siły i jakości, tzw. rezonansu, *t i m b r e**, wysokości i skali. Każdego kto przysłuchuje się elokwentnemu mówcy lub kaznodziei, człowiekowi krzyczącemu w złości na drugiego czy też człowiekowi wyrażającemu zdziwienie, uderza trafność uwag p. Spencera. Ciekawe, jak wcześniej w życiu człowieka powstaje wyraźna modulacja głosu. U jednego z moich dzieci, które miało poniżej dwóch lat, zauważyłem, że jego „hm”**, oznaczające twierdzenie, nabierało wyrazu dzięki lekkiej modulacji, a przy szczególnie płaczliwym tonie „hm” przeczące wyrażało zacięty upór. Pan Spencer wykazuje dalej, że mowa emocjonalna pod wieloma względami jest blisko spokrewniona ze śpiewem, a stąd i z muzyką instrumentalną; próbuje on wyjaśnić charakterystyczne właściwości obu na podstawach fizjologicznych, czyli za pomocą „ogólnego prawa, że uczucie jest podniecią dla ruchów mięśni”. Można przyjąć, że głos podlega temu prawu; ale wytłumaczenie to wydaje mi się zbyt ogólnikowe i nieokreślone, aby mogło wyjaśnić rozmaite różnice — z wyjątkiem siły głosu — zachodzące między zwykłą mową, mową emocjonalną a śpiewem.

¹ Zobacz dowody na ten temat w moim dziele „Variation of Animals and Plants under Domestication”, t. I, s. 27; o gruchaniu zaś gołębi t. I, s. 154, 155.

² „Essays, Scientific, Political and Speculative”, 1858. „The Origin and Function of Music”, s. 359.

* Barwa dźwięku. (*Red.*)

** W oryginale „humph”. (*Red.*)

Spostrzeżenie to jest ważne bez względu na to, czy zakładamy, że różne właściwości głosu powstały z mowy pod wpływem silnych uczuć i że te właściwości przeniosły się następnie na muzykę wokalną, czy też zakładamy, jak utrzymuję, że zwyczaj wydawania tonów śpiewnych rozwinął się najpierw u dawnych przodków człowieka jako sposób zalotów i w ten sposób skojarzył się z najsilniejszymi uczuciami, do jakich byli oni zdolni, a mianowicie z silną miłością, współzawodnictwem i zwycięstwem. Wszyscy dobrze wiedzą, że zwierzęta wydają muzyczne tony, co możemy słyszeć codziennie w śpiewie ptaków. Bardziej godny uwagi jest fakt, że jedna z małp z rodzaju gibbonów wydaje pełną oktawę tonów muzycznych, idąc półtonami w górę i w dół skali muzycznej, a więc „można powiedzieć, że małpa ta śpiewa jako jedyna spośród ssaków nie obdarzonych rozumem”¹. Na podstawie tego faktu i przez analogię z innymi zwierzętami doszedłem do wniosku, że przodkowie człowieka wydawali tony muzyczne prawdopodobnie wcześniej, niż opanowali mowę artykułowaną; wskutek tego głos pod wpływem silnego wzruszenia, zgodnie z prawem kojarzenia, staje się śpiewny. U niektórych niższych zwierząt wyraźnie zauważyć możemy, że samce używają swego głosu, by spodobać się samicy i że same znajdują przyjemność w swych wokalnych popisach; dlaczego jednak wydawane są określone dźwięki i dlaczego sprawiają przyjemność, nie umiemy w tej chwili wyjaśnić.

Że wysokość głosu ma związek z pewnymi stanami uczuciowymi, jest dostatecznie jasne. Osoba użalająca się spokojnie na złe traktowanie lub lekko cierpiąca mówi zawsze podniesionym głosem. Psy zniecierpliwione wydają często przez nozdrza wysoki, skomlący głos, który uderza nas swą żalosnością²; jakże jednak trudno się zorientować, czy głos ten jest istotnie żalony, czy tylko w tym wypadku wydaje się nam taki, gdyż wiemy z doświadczenia, co ten głos oznacza. Rengger³ twierdzi, że małpy (*Cebus azarae*), które chował w Paragwaju, wyrażały zdziwienie głosem na pół świszczącym, na pół warczącym, gniew lub zniecierpliwienie — przez powtarzanie dźwięku *hu hu* niskim, chrząkającym głosem, a strach lub

¹ „The Descent of Man”, 1870, t. II, s. 332. Słowa te przytoczono za profesorem Owenem. Ostatnio wykazano, że niektóre czworonogi stojące na znacznie niższym szczeblu rozwoju niż małpy, a mianowicie gryzonie, potrafią wydawać poprawne tony muzyczne: patrz opis wiel. S. Lockwooda o śpiewających *Hesperomys* w „American Naturalist”, grudzień 1871, t. V, s. 761.

² Pan Tylor („Primitive Culture”, 1871, t. I, s. 166), pisząc na ten temat, wspomina o skomleniu psa.

³ Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay” 1830, s. 46.

ból — przenikliwym krzykiem. Z drugiej strony ludzie wyrażają silny ból zarówno przez głębokie stękanie, jak i wysokie, ostre krzyki. Śmiech może mieć ton wysoki lub niski. Jak dawno temu zauważył¹ Haller, u dorosłych mężczyzn dźwięk ten ma charakter samogłosek *o* i *a* (według wymowy niemieckiej), natomiast u dzieci i kobiet jest on bardziej zbliżony do *e* i *i*. Te ostatnie samogłoski mają naturalnie, jak wykazał Helmholtz, wyższy ton niż poprzednie, mimo to oba tony śmiechu jednakowo wyrażają przyjemność lub wesołość.

Zastanawiając się nad sposobem, w jaki wydawanie głosu wyraża uczucie, musimy ustalić przyczynę tzw. ekspresji w muzyce. Pan Litchfield, który długo zajmował się zagadnieniem muzyki, był łaskaw udzielić mi na ten temat następujących objaśnień: „Zagadnienie, co stanowi istotę „ekspresji” w muzyce, zawiera wiele punktów niejasnych, które, o ile mi wiadomo, stanowią na razie nie rozwiązane zagadki. Do pewnego jednak stopnia prawo dotyczące wyrażania uczuć za pomocą prostych dźwięków, musi odnosić się do bardziej rozwiniętej formy ekspresji w śpiewie, który można uważać za pierwotny typ wszelkiej muzyki. Duża część emocjonalnego działania śpiewu zależy od charakteru procesu wytwarzania dźwięków. Na przykład w pieśniach wyrażających wielkie gwałtowne uniesienie wrażenie często zależy od silniejszego uwydatnienia jednego czy dwóch charakterystycznych pasażów, które wymagają dużego natężenia głosu. Często się zdarza, że pieśń tego rodzaju nie wywiera właściwego wrażenia, gdy śpiewak ma głos na tyle silny i doniosły, że może zaśpiewać charakterystyczne pasaże bez wielkiego wysiłku. W tym tkwi niewątpliwie tajemnica tego, że pieśń traci efekt wskutek transpozycji jej z jednej tonacji do drugiej. Wydaje się więc, że wrażenie zależy nie tylko od samych dźwięków, ale też częściowo od natury procesu wytwarzania dźwięków. Oczywiście jeśli uważamy, iż „ekspresja” śpiewu zależy tylko od szybkości czy powolności tempa — łagodnego płynięcia głosu, siły wydawania dźwięku itd. — to czynności mięśniowe wytwarzające dźwięki tłumaczymy w taki sam sposób, w jaki tłumaczymy zazwyczaj działanie mięśni. Pozostaje jednak nie wyjaśnione subtelniejsze, specyficzne wrażenie, które nazywamy ekspresją m u z y c z n ą pieśni — przyjemność, jaką sprawia melodia lub nawet oddzielne dźwięki składające się na nią. Wrażenia tego nie można określić słowami, nikomu bowiem, o ile mi wiadomo, nie udało się go zanalizować; nie wytłumaczył go też p. Herbert Spencer w swych pomysłowych rozważaniach o pochodzeniu muzyki. Na pewno bowiem wrażenie m e l o d y j-

¹ Cytowane przez Gratioleta, „De la Physionomie”, 1865, s. 115.

ne pewnej serii dźwięków nie zależy bynajmniej od ich siły czy słabości lub od ich absolutnej wysokości. Ton pozostaje zawsze tonem bez względu na to, czy jest śpiewany głośno czy cicho, przez dziecko czy dorosłego, czy grany jest na flecie czy na trombonie. Czysto muzyczne wrażenie jakiegoś dźwięku zależy od jego miejsca w tzw. technicznie „gamie”; ten sam dźwięk daje zupełnie odmienne wrażenia słuchowe w zależności od tego, czy słyszymy go w połączeniu z taką czy inną serią dźwięków”.

„Tak więc wszystkie najbardziej charakterystyczne wrażenia, które składają się na tzw. ekspresję muzyczną, zależą od wzglednego połączenia tonów. Pozostaje do rozwiązania zagadnienie, dlaczego pewne połączenia dźwięków sprawiają takie, a nie inne wrażenie. Wrażenia te muszą się wiązać w jakiś sposób z arytmetycznymi stosunkami między liczbą drgań różnych tonów składających się na skalę muzyczną. Możliwe — jest to jednak tylko przypuszczenie — że większa lub mniejsza łatwość mechaniczna, z jaką urządzenie wibracyjne ludzkiej krtani przechodzi z jednego rodzaju drgań na inny, mogła być pierwotną przyczyną większej lub mniejszej przyjemności, jaką sprawiają różne następstwa tonów”.

Pozostawiając jednak na uboczu te skomplikowane zagadnienia i ograniczając się do prostych dźwięków, możemy przynajmniej zauważyć niektóre przyczyny kojarzenia się określonych dźwięków z pewnymi nastrojami psychicznymi. Krzyk np. wydawany przez młode zwierzę lub członka gromady jako wołanie o pomoc, by mógł przeniknąć na odległość, musi być głośny, przeciągły i wysoki. Helmholtz wykazał¹, że dzięki kształtowi wewnętrznej jamy ucha człowieka i wynikającej stąd zdolności rezonacji, wysokie tony wywołują u niego szczególnie silne wrażenie. Gdy samce zwierząt wydają głosy w celu przypodobania się samicom, używają oczywiście takich tonów, które dla danego gatunku są miłe dla ucha; zdarza się, że dla bardzo różnych zwierząt dzięki podobieństwu ich układów nerwowych te same tony są często miłe, jak to sami dostrzegamy w wypadku śpiewu ptaków lub nawet rechotania pewnych żab drzewnych, sprawiającego nam przyjemność. Z drugiej strony, dźwięki wydawane w celu przestraszenia nieprzyjaciela są naturalnie ostre i nieprzyjemne.

Wątpliwe, czy w odniesieniu do dźwięków odgrywała jakąś rolę zasada przeciwności, jak można by się było może tego spodziewać. Przerwane dźwięki śmiechu i chichotu wydawane przez człowieka oraz różne

¹ „Théorie Physiologique de la Musique”, Paris 1868, s. 146. Helmholtz w swym głębokim dziele omawiał związek między kształtem jamy ustnej a wymawianiem samogłosek.

gatunki małp w nastroju zadowolenia różnią się ogromnie od przeciągłych krzyków tych małp będących w niebezpieczeństwie. Niski ton chrzankania świni zadowolonej z pokarmu różni się bardzo od przenikliwego kwiku z bólu lub strachu. U psów natomiast, jak już wspomniałem, szczekanie ze złości i radości nie są głosami przeciwnymi; odnosi się to również do niektórych innych wypadków.

Jest jeszcze jedna niejasna sprawa, a mianowicie czy dźwięki powstające w różnych stanach psychicznych wyznaczają odpowiedni kształt ust, czy też zależy on może od innych przyczyn. Gdy małe dzieci krzyczą, otwierają usta szeroko, co jest niewątpliwie potrzebne do wydobywania pełni tonu; jednak z zupełnie innego powodu ich usta przybierają wtedy prawie czworokątny kształt, wynikający, jak to później wyjaśnimy, z silnego zwierrania powiek i podciągania wskutek tego górnej wargi. Nie umiem powiedzieć, jak dalece ten prostokątny kształt ust modyfikuje płaczliwy lub krzykliwy głos, wiemy jednak z badań Helmholtza i innych, że kształt jamy ustnej i warg określa rodzaj i wysokość wymawianych samogłosek.

W jednym z następnych rozdziałów wykazemy, że gdy odczuwamy pogardę lub wstręt, mamy ze zrozumiałych powodów skłonność do dmuchnięcia ustami lub przez nos, co wytwarza dźwięk podobny do *puh* lub *pisz**. Gdy ktoś się przestraszy lub nagle zdziwi, otwiera zwykle szeroko usta, jakby dla dokonania głębokiego i szybkiego *wdechu*, co również jest zrozumiałe jako przygotowanie do dłuższego wysiłku. Gdy następuje potem silny wydech, usta przysmykają się nieco, a wargi, z powodu, o którym zaraz powiemy, wysuwają się trochę; jeśli przy tym układzie ust wydajemy głos, powstanie według Helmholtza samogłoska *o*. Z pewnością można usłyszeć niski dźwięk długiego *oh!*, gdy tłum ludzi zobaczy coś niezwykłego. Jeśli równocześnie ze zdziwieniem pojawia się uczucie bólu, występuje skłonność do skurczu wszystkich mięśni ciała, nie wyłączając mięśni twarzy, a wargi cofają się wtedy ku tyłowi; być może, iż wskutek tego dźwięk staje się wyższy, przybierając brzmienie *ah!* lub *ach!* Ponieważ strach powoduje drżenie wszystkich mięśni ciała, głos staje się *naturalnie* drżący i równocześnie ochrypły z powodu suchości w ustach wywołanej zahamowaniem działania gruczołów ślinowych. Dlatego śmiech człowieka i chichot małp składa się z dźwięków szybko powtarzających się, trudno wytłumaczyć. W czasie wydawania tych dźwięków usta wydłużają się poprzecznie, gdyż kąty ust przesuwają się ku tyłowi i ku górze; fakt ten spróbujemy wy-

* W oryginale „pooh” i „pish”. (*Tłum.*)

jaśnić w jednym z następnych rozdziałów. Całe jednak zagadnienie różnic między dźwiękami wydawanymi pod wpływem rozmaitych stanów psychicznych jest tak niejasne, że udało mi się rzucić nań zaledwie trochę światła, a dokonane przeze mnie spostrzeżenia mają niewielkie znaczenie.

Wszystkie wymienione dotąd dźwięki zależą od narządów oddechowych; dźwięki wytwarzane w zupełnie inny sposób mogą być również ekspresyjne. Króliki tupią głośno, by dać znak swym towarzyszom; w spokojny wieczór można słyszeć króliki odpowiadające ze wszystkich stron na umiejętnie naśladowane tupanie. Zwierzęta te, podobnie jak i niektóre inne, tupią o ziemię również w złości. Jeżozwierze grzechoczą swymi kolcami i potrząsają ogonem; tak samo zachowywał się jeżozwierz, któremu włożono do jego pomieszczenia żywego węża. Kolce na ogonie różnią się znacznie od kolców na ciele: są one krótkie, wewnątrz puste, grubości gęsiego pióra, z wierzchołkiem poprzecznie ściętym, tak że są otwarte; umieszczone są na długich, cienkich, elastycznych szypułkach (ryc. 11). Przy szybkim potrząsaniu ogonem te puste kolce uderzają o siebie i wytwarzają, jak to słyszałem w obecności p. Bartletta, charakterystyczny ciągły dźwięk. Wydaje mi się, że możemy zrozumieć, dlaczego jeżozwierze, dzięki zmodyfikowaniu igieł ochronnych, zostały zaopatrzone w te specjalne instrumenty dźwiękowe. Są to zwierzęta nocne, gdyby więc zwietrzyły lub usłyszały polującego drapieżnika, byłoby dla nich bardzo korzystne, aby w ciemności zawiadomić wroga, kim one są i że zaopatrzone są w niebezpieczne kolce. W ten sposób mogłyby uniknąć zaatakowania. Mogę dodać, że są one tak świadome siły swej broni, że w złości rzucają się na nieprzyjaciela tyłem, z kolcami podniesionymi, ciągle jednak nieco pochylonymi ku tyłowi.

Wiele ptaków w okresie godowym wydaje rozmaite dźwięki za pomocą specjalnie przystosowanych piór. Bociany podniecone klekocą głośno dziobem. Niektóre węże wydają głos zgrzytliwy lub grzechoczący. Wiele



Ryc. 11. Kolce dźwiękowe z ogona jeżozwierza

owadów wydaje dźwięki strydulacyjne, pocierając o siebie specjalnie zmodyfikowane części swych pancerzy. Strydulacja ta służy głównie do wabienia lub przywoływania się osobników przeciwnej płci, ale jest także używana do wyrażania różnych uczuć¹. Każdy kto zajmował się pszczołami, wie, że brzęczenie ich zmienia się, gdy są rozdrażnione; jest to ostrzeżenie, że istnieje niebezpieczeństwo użądlenia. Przytoczyłem tych kilka spostrzeżeń, ponieważ niektórzy badacze tak silnie podkreślali specjalne przystosowanie narządów głosowych i oddechowych do wyrażania uczuć, że warto było wskazać, że dźwięki wytwarzane inaczej służą równie dobrze temu samemu celowi.

Podnoszenie się dodatków skórnych. Chyba żaden ruch wyrażający uczucie nie jest tak powszechny, jak mimowolne podnoszenie się włosów, piór i innych dodatków skóry, jest on bowiem pospolity w trzech wielkich gromadach kręgowców. Dodatki te podnoszą się pod wpływem gniewu lub strachu, a szczególnie wtedy, gdy te dwa uczucia łączą się lub następują szybko po sobie. Dzięki tej czynności zwierzę wydaje się większe i straszniejsze dla swych wrogów lub rywali; zwykle towarzyszą jej rozmaite ruchy kierowane wolą, przystosowane do tego samego celu oraz wydawanie dzikich głosów. Pan Bartlett, który zdobył tak wielkie doświadczenie jeśli chodzi o zwierzęta wszelkich rodzajów, nie wątpi, że tak jest w istocie; istnieje jednak inne pytanie, mianowicie czy zdolność podnoszenia się dodatków skórnych powstała pierwotnie w tym właśnie celu.

Przytoczę najpierw znaczną liczbę faktów wskazujących, jak często czynność ta występuje u ssaków, ptaków i gadów; z tym, co mam do powiedzenia w odniesieniu do człowieka, wstrzymuję się do jednego z dalszych rozdziałów. Pan Sutton, inteligentny dozorca w ogrodzie zoologicznym, robił dla mnie dokładne obserwacje nad szympansem i orangutanem i stwierdził, że gdy nagle przestraszyły się, np. błyskawicy, lub gdy zostały rozzłoszczone, np. wskutek drażnienia, włosy ich jeżyły się. Widziałem szympansa, który przestraszył się na widok czarnego kominiarza; wówczas sierść zjeżyła mu się na całym ciele. Zrobił on kilka ruchów do przodu, jakby w celu zaatakowania człowieka, nie mając w istocie tego zamiaru, tylko w nadziei, jak zauważył dozorca, że go przestraszy. Goryl rozwścieczony, opisany przez p. Forda², miał czub

¹ Podalem trochę szczegółów na ten temat w moim „Descent of Man”, t. I, s. 332, 384.

² Jak to przytacza Huxley w „Evidence as to Man's Place in Nature”, 1863, s. 52.

z włosów „podniesiony i skierowany ku przodowi, rozwarłe nozdrza i dolną wargę opuszczoną; równocześnie wydawał swój charakterystyczny krzyk, który zdaje się miał przestraszyć przeciwnika”. Widziałem, jak u rozniewanego pawiana anubisa * sierść zjeżyła się wzdłuż grzbietu, od karku aż do łędźwi, natomiast z tyłu i na pozostałych częściach ciała była niezjeżona. Gdy włożyłem wypchanego węża do pomieszczenia dla małp, włosy u małp kilku gatunków zjeżyły się, zwłaszcza na ogonie, co zauważyłem szczególnie u *Cercopithecus nictitans*. Brehm podaje¹, że *Midas oedipus* (należący do grupy małp amerykańskich) jeży w gniewie grzywę, aby — jak dodaje Brehm — zrobić się możliwie najstraszniejszym.

U *Carnivora* ** podnoszenie się włosów jest zjawiskiem powszechnym, któremu często towarzyszą ruchy grożące, jak szczyrzenie zębów i wydawanie groźnych pomruków. U *Herpestes* *** widziałem włosy stojące dęba prawie na całym ciele, nie wyłączając ogona; u *Hyaena* **** i *Proteles* ***** grzebień na grzbiecie wznosi się wydatnie. Rozwścieczony lew podnosi grzywę. Wszyscy znają dobrze jeżenie się sierści na karku i grzbiecie u psa, a na całym ciele, szczególnie na ogonie, u kota. U kota występuje to wyraźnie tylko w strachu, u psa — w złości i w strachu, ale, jak zauważyłem, nie w strachu związanym z upokorzeniem, jak np. w wypadku, gdy pies spodziewa się chłosty od surowego strażnika leśnego. Jeśli jednak pies okazuje przy tym chęć walki, jak się to czasem zdarza, włos mu się wtedy jeży. Nieraz zauważyłem, że sierść psa jeży się szczególnie łatwo, gdy pies jest i zły, i przestraszony, jak np. gdy w ciemności widzi niewyraźnie jakiś przedmiot.

Zapewniał mnie pewien lekarz weterynarii, że widział często sierść zjeżoną u koni i bydła, które miano powtórnie operować. Gdy pokazałem pekari wypchanego węża, sierść wzdłuż grzbietu zjeżyła mu się w zadziwiający sposób; podobnie dzieje się u rozzłoszczonego dzika. Opisywano, że łos, który w Stanach Zjednoczonych zabódl na śmierć człowieka, najpierw potrzasał rogami, rycząc z wściekłości i thukąc ziemię kopytami; „wreszcie zauważono, że włosy mu się zjeżyły i stanęły dęba” i wtedy

* *Papio anubis*. (Red.)

¹ Illustr. Thierleben, 1864, t. I, s. 130.

** Drapieżce. (Red.)

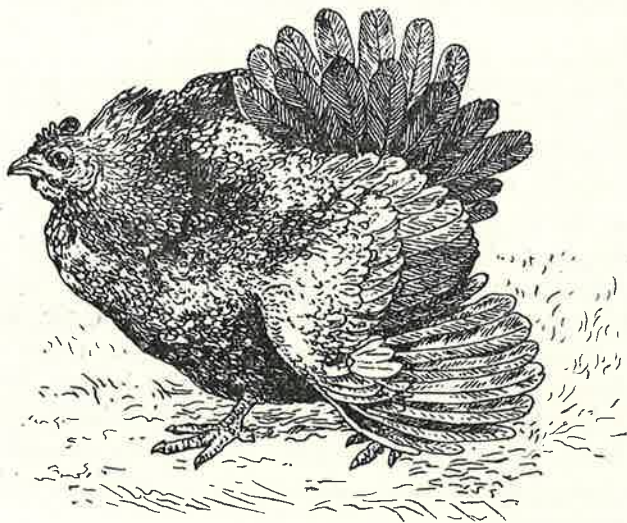
*** Mangust, czyli mungo. (Red.)

**** Hiena. (Red.)

***** Wilk ziemny. (Red.)

rzucił się naprzód do ataku ¹. Jeży się również sierść u kóz i, jak słyszałem od p. Blytha, u niektórych indyjskich antylop. Widziałem jeżenie się włosów u mrówkojada grzywiastego *, a także u aguti **, jednego z gryzoni. Samica nietoperza ², która chowała swe młode w niewoli, „jeżyła sierść na grzbiecie i gryzła ze złością palce intruza”.

Ptaki należące do wszystkich ważniejszych rzędów stroszą pióra w gniewie lub strachu. Każdy na pewno widział dwa koguty, nawet całkiem młode, które gotując się do walki stroszą kryzę na szyi; nigdy nie mogły te nastroszone pióra stanowić obrony, gdyż miłośnicy walk kogucich wiedzą



Ryc. 12. Kura odpędzająca psa od kurcząt
(rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

z doświadczenia, że dobrze jest je podstrzygać. Samiec bojownika (*Machetes pugnax*) podobnie stroszy swą kryzę z piór w czasie walki. Kwoka z kurczętami na widok zbliżającego się psa rozpościera skrzydła, podnosi ogon, stroszy wszystkie swe pióra i nabrawszy wyglądu najbardziej dzikiego rzuca się na natręta. Kwoka nie zawsze trzyma wtedy ogon w takim samym

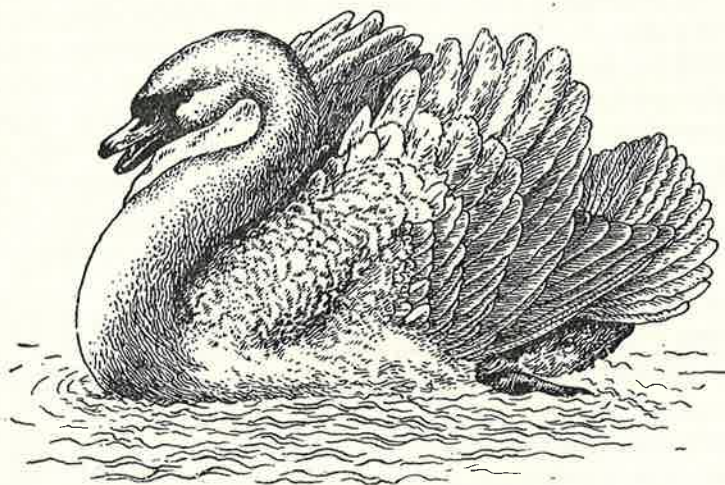
¹ The Hon. J. Caton, Ottawa Acad. of Nat. Sciences, maj 1868, s. 36, 40.
O *Capra aegagrus* patrz „Land and Water”, 1867, s. 37.

* Czyli trójpalczasty (*Myrmecophaga tridactyla*). (Red.)

** *Dasyprocta aguti*. (Red.)

² „Land and Water”, 20 lipca, 1867, s. 659.

położeniu; czasem podnosi go tak silnie, że środkowe pióra, tak jak na załączonej rycinie 12, prawie dotykają grzbietu. Łabędzie w gniewie również podnoszą skrzydła i ogon oraz stroszą pióra (ryc. 13). Otwierają one dzioby i wiosłując wykonują kilka nagłych ruchów naprzód, w kierunku każdego, kto zbliży się z nadto do brzegu. Powiadają, że factony¹ niepokojone na gnieździe nie odlatują, lecz „stroszą jedynie pióra i krzyczą”. Gdy się zbliżyć do sowy płomykówki, „natychmiast stroszy ona pióra, rozpościera skrzydła i ogon, piszczy oraz kłapie dziobem szybko i mocno”². To samo czynią inne rodzaje sów. Sokół w podobnych okolicznościach, jak mi mówił p. Jenner Weir, również stroszą pióra oraz rozpościerają skrzydła



Ryc. 13. Łabędź odpędzający intruza (rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

i ogon. Niektóre rodzaje papug stroszą pióra. Obserwowałem tę czynność także u kazuara, który wpadł w złość na widok mrówkojada. Młode kukulki w gnieździe podnoszą pióra, otwierają szeroko dzioby i przybierają wygląd możliwie najstraszniejszy.

Także małe ptaki, jak mi mówił p. Weir, np. różne łuszczeniaki, trznadła, pokrzewkowate*, rozgniewane stroszą wszystkie pióra lub tylko pióra wokół szyi; niekiedy rozpościerają skrzydła oraz pióra ogona. Z upierzeniem

¹ *Phaeton rubricauda*: „Ibis”, t. III, 1861, s. 180.

² O *Strix flammea* patrz Audubon, „Ornithological Biography”, 1864, t. II, s. 407. Obserwowałem inne przypadki w ogrodzie zoologicznym.

* W oryginale „finches, buntings, warblers”. (Tłum.)

w tym stanie skaczą do siebie z otwartymi dziobami i groźnymi ruchami. Pan Weir na podstawie swego dużego doświadczenia twierdzi, że podnoszenie się piór wywoływane jest częściej gniewem niż strachem. Jako przykład podaje on szczygła, mieszańca, o bardzo gniwnym usposobieniu, który w wypadku, gdy służący zanadto się zbliżał, natychmiast przybierał wygląd pierzastej kuli. Uważa on, że przestraszone ptaki z reguły przyciskają mocno wszystkie pióra do ciała; wskutek czego objętość ich zmniejsza się często zadziwiająco. Gdy tylko ochłoną ze strachu lub zaskoczenia, pierwszą ich czynnością jest otrząśnięcie piór. Najlepszym przykładem tego przyciskania piór i wyraźnego kurczenia się ciała ze strachu, jak zauważył p. Weir, są przepiórki i papużki faliste¹. U tych ptaków zwyczaj ten jest zrozumiały, gdyż w niebezpieczeństwie, by uniknąć wykrycia, przywykły albo przycupnąć do ziemi, albo siedzieć bez ruchu na gałęzi. Chociaż gniew może być u ptaków główną i najczęstszą przyczyną stroszenia się piór, to jednak prawdopodobnie młode kukulki wysiedzone w gnieździe i kura z kurczętami, do której zbliża się pies, odczuwają przynajmniej trochę strachu. Pan Tegetmeier powiedział mi, że u kogutów używanych do walki podnoszenie się piór na głowie uznane było od dawna za oznakę tchórzostwa.

Samce niektórych jaszczurek, walczące z sobą w okresie godowym, nadyniają swe worki gardzielowe lub żaboty i podnoszą grzebienie grzbietowe². Dr Günther wątpi jednak, by mogły one podnosić pojedyncze kolce lub łuski.

Widzimy więc, jak powszechne jest w obrębie dwóch wyższych gromad kręgowców oraz u niektórych gadów podnoszenie się dodatków skórnych pod wpływem gniewu lub strachu. Ruch ten wywołany jest, jak wiemy z interesujących odkryć Köllikera, kurczeniem małych, gładkich i niezależnych od woli mięśni³, zwanych często *arrectores pili*, które przyczepione są do torebek poszczególnych włosów, piór itp. Przy skurczu tych mięśni włosy mogą się natychmiast podnieść, jak to widzimy u psa, przy czym równocześnie włosy wysuwają się nieco ze swych torebek; następnie szybko opuszczają się. Zadziwiająco wielka jest liczba tych drobnych mięśni w ciele owło-

¹ *Melopsittacus undulatus*. Zobacz opis ich obyczajów w Goulda „Handbook of Birds of Australia”, 1865, t. II, s. 82.

² Zobacz na przykład podany przeze mnie opis („Descent of Man”, t. II, s. 32) dotyczący gatunków *Anolis* i *Draco*.

³ Mięśnie te opisane są w dobrze znanych jego pracach. Jestem bardzo wdzięczny temu wybitnemu badaczowi za przekazane mi listownie wiadomości na ten temat.

sionych czworonogów. W pewnych wypadkach jednak, jak np. przy podnoszeniu się włosów na głowie u człowieka, pomagają mięśnie prążkowane — zależne od woli — z leżącego głębiej *panniculus carnosus*. Dzięki działaniu tych ostatnich mięśni podnoszą się np. kolce u jeża. Wydaje się również — na podstawie badań Leydiga¹ i innych — że włókna prążkowane odchodzą od *panniculus* * do niektórych większych włosów, jak np. do wąsów niektórych czworonogów. *Arrectores pili* kurczą się nie tylko pod wpływem wymienionych wyżej uczuć, ale również pod wpływem działania zimna na powierzchnię ciała. Przypominam sobie, że moje muły i psy, sprowadzone z okolic leżących niżej i cieplejszych, po spędzeniu nocy w zimnych Kordylierach miały sierść na całym ciele tak zjeżoną, jak przy największym strachu. Podobnym objawem jest nasza gęsia skóra podczas dreszczów przed gorączką. Pan Lister stwierdził² również, że laskotanie sąsiedniej okolicy skóry powoduje również podnoszenie i wysuwanie się włosów.

Na podstawie tych faktów niewątpliwie podnoszenie się dodatków skórnych jest czynnością odruchową niezależną od woli; gdy czynność ta występuje pod wpływem gniewu lub strachu, uważać ją trzeba nie za zdolność nabytą dla osiągnięcia jakiejś korzyści, lecz za uboczny skutek, przynajmniej w dużym stopniu, podrażnienia sensorium. Objaw ten — jeśli jest przypadkowy — porównać można z obfitym poceniem się z bólu lub strachu. Niemniej znamienne jest to, że słaba podnieta wystarcza nieraz do wywołania jeżenia się włosów, np. wówczas, gdy dwa psy, bawiąc się udają, że walczą z sobą. Widzieliśmy również u wielu zwierząt należących do bardzo różnych gromad, że podnoszeniu się włosów lub piór towarzyszą prawie zawsze różne ruchy dowolne, jak grożące gesty, otwieranie ust, szczyrzenie zębów, rozpościeranie skrzydeł i ogona u ptaków oraz wydawanie ostrych głosów; cel tych ruchów zależnych od woli jest oczywisty. Wydaje się zatem mało prawdopodobne, by skoordynowane podnoszenie dodatków skórnych, dzięki któremu zwierzę wydaje się większe i groźniejsze dla swych wrogów czy rywali, mogło być jedynie przypadkowym i bezcelowym wynikiem podrażnienia sensorium. Jest to prawie tak niewiarogodne, jak to, by podnoszenie się kolców u jeża czy jeżozwierz lub stroszenie się ozdobnych piór w okresie godowym u ptaków, miały być czynnościami bezcelowymi.

¹ „Lehrbuch der Histologie des Menschen”, 1857, s. 82. Streszczenie tej pracy za-wdzięczam uprzejmości prof. W. Turnera.

* Mięśnia podskórnego. (Tłum.)

² „Quarterly Journal of Microscopical Science”, 1853, t. I, s. 262.

Natrafiamy tu na dużą trudność. Jak mógł skurcz mięśni *arrectores pili*, gładkich i niezależnych od woli, współdziałać w tym samym określonym celu ze skurczem różnych mięśni zależnych od woli? Gdybyśmy mogli przyjąć, że *arrectores* były pierwotnie mięśniami kurczącymi się zależnie od woli, a potem straciły prążki i stały się niezależne od woli, sprawa byłaby stosunkowo prosta. Nie wiem jednak, czy istnieje jakiś dowód na potwierdzenie tego przypuszczenia; choć przemianę odwrotną byłoby nietrudno udowodnić, gdyż mięśnie zależne od woli w zarodkach wyższych zwierząt i w larwach niektórych skorupiaków występują w stadium nieprążkowanym. Ponadto w głębszych warstwach skóry dorosłych ptaków prążkowanie mięśni występuje według Leydiga¹ w stadium przejściowym; poprzeczne prążki na włóknach są ledwo zaznaczone.

Wydaje się możliwe inne wyjaśnienie. Możemy przyjąć, że pierwotnie na *arrectores pili* oddziaływało w pewnym stopniu bezpośrednio podrażnienie układu nerwowego pod wpływem gniewu i strachu, co zachodzi niewątpliwie w wypadku tzw. gęsiej skórki przed atakiem gorączki. Zwierzęta w ciągu długich pokoleń były wielokrotnie niepokojone gniewem i strachem, wskutek czego bezpośredni wpływ podrażnionego układu nerwowego na dodatki skórne zwiększył się prawie na pewno dzięki nawykowi i skłonności siły nerwowej do wybierania ustalonych dróg. Mocne potwierdzenie poglądu dotyczącego siły przyzwyczajenia znajdziemy w jednym z następnych rozdziałów, gdzie wykażemy, że włos człowieka umyślowo chorego zmienia się w szczególny sposób wskutek powtarzających się napadów wściekłości i przerażenia. Gdy zdolność podnoszenia się dodatków skórnych wzmocniła się i wzrosła u zwierząt, musiały one często widzieć u rywalizujących z nimi, rozzłoszczonych samców podniesione włosy lub pióra i powiększoną w ten sposób objętość ciała. W tym wypadku jest chyba możliwe, że zwierzęta mogły chcieć wydawać się swym wrogom większe i straszniejsze przez dobrowolne przybieranie postawy odstraszałej i wydawanie przeraźliwych krzyków; z biegiem czasu wskutek przyzwyczajenia postawa taka i krzyki stawały się instynktowne. W ten sposób czynności wykonywane dzięki kurczeniu się mięśni zależnych od woli mogły połączyć się w tym samym określonym celu z czynnościami wykonywanymi przez mięśnie niezależne od woli. Możliwe nawet, że zwierzęta w podnieceniu, uświadamiając sobie niejasno jakieś zmiany w stanie swych włosów, mogły na nie oddziaływać przez powtarzanie wysiłki uwagi i woli, mamy bowiem prawo sądzić, że wola może wpływać w jakiś nieznany sposób na działanie

¹ „Lehrbuch der Histologie”, 1857, s. 82.

niektórych mięśni gładkich i niezależnych od niej, jak np. na okres ruchu robaczkowego jelit oraz na kurczenie się pęcherza. Nie można też zapominać o roli, jaką mogły odegrać zmienność i dobór naturalny; gdyż samce, którym udało się przybrać wygląd najstraszniejszy w stosunku do swych rywali czy innych wrogów, jeśli nawet nie mają przeważającej siły, pozostawiają średnio więcej potomstwa niż inne samce, przy czym potomstwo to odziedziczy ich charakterystyczne cechy niezależnie od tego, jakie one są i w jaki sposób zostały pierwotnie nabyte.

Nadymanie ciała i inne sposoby wzbudzania strachu u wroga. Niektóre płazy i gady, które albo nie mają kolców do podnoszenia, albo mięśni mogących je podnosić, w zaniepokojeniu czy złości powiększają swą objętość, nabierając powietrza. Wiadomo dobrze, że zjawisko to zachodzi u ropuch i żab. Żaba z bajki Ezopa „Wół i żaba” pękała się nadymała z próżności i zazdrości, aż pękła. Czynność ta musiała być znana od najdawniejszych czasów, skoro według p. Hensleigha Wedgwooda¹ słowo *ropeucha* wyraża w wielu językach europejskich przyzwyczajenie do nadymania się. Zauważono to u niektórych egzotycznych gatunków z ogrodów zoologicznych; dr Günther sądzi, że jest to zwyczaj powszechny dla całej grupy. Można sądzić przez analogię, że pierwotnym celem było prawdopodobnie to, by okazać się nieprzyjacielowi możliwie największym i najstraszniejszym; w ten sposób osiągnięta została jednak jeszcze jedna może ważniejsza korzyść. Żaby schwytane przez węże, które są ich głównymi wrogami, powiększają zadziwiająco swe rozmiary; tak że gdy wąż jest mały, nie może, jak mi mówił dr Günther, połknąć żaby, która w ten sposób unika pożarcia.

Kamleony i niektóre inne jaszczurki nadymają się w gniewie. Na przykład *Tapaya douglasii*, gatunek zamieszkujący Oregon, porusza się powoli i nie gryzie, ma jednak groźny wygląd; „rozdrażniony, rzuca się w sposób najbardziej odstraszaający na wszystko, co się mu pokaże, otwierając równocześnie szeroko paszczę i sycząc dość głośno; potem nadyma ciało i okazuje inne objawy złości”².

Węże różnych rodzajów rozdrażnione również nadymają się. Żmija piaszkowa (*Clotho arietans*) zasługuje pod tym względem na uwagę. Na podstawie jednak dokładnych obserwacji nad tymi zwierzętami sądzę, że nie czynią tego w celu pozornego zwiększenia swej objętości, lecz po prostu

¹ „Dictionary of English Etymology”, s. 403.

² Zobacz opis obyczajów tego zwierzęcia przez dra Coopera, przytoczony w „Nature”, 27 kwietnia, 1871, s. 512.

dla wciągnięcia dużej ilości powietrza, by móc wydać swój dziwnie głośny, przenikliwy i przeciągły, syczący głos. Podrażnione okularniki* nadymają się nieco i syczą umiarkowanie; równocześnie jednak podnoszą głowę wysoko i za pomocą przedłużonych przednich żeber rozciągają skórę po obu stronach szyi w dużą płaską tarczę, tzw. kaptur. Z paszczą szeroko rozwartą wyglądają wtedy groźnie. Korzyść osiągnana w ten sposób powinna być znaczna, aby mogła wyrównać nieco mniejszą szybkość (choć jest ona nadal duża), z jaką nadęte węże mogą napadać na nieprzyjaciela lub zdobycę; działa tu ta sama zasada, na podstawie której szerokim i cienkim kawałkiem drewna nie można poruszać w powietrzu tak szybko jak kijem małym, okrągłym. Wąż niejadowity *Tropidonotus macrophthalmus*, zamieszkujący Indie, w rozdrażnieniu również nadyma szyję i dlatego często jest mylony ze swym rodakiem, śmiercionośną kobrą¹. To podobieństwo ma prawdopodobnie znaczenie ochronne dla *Tropidonotus*. Inny niejadowity wąż z gatunku *Dasympeltis* z Południowej Afryki nadyma się, rozszerza szyję, syczy i rzuca się na intruza². Wiele innych węzów syczy w podobnych okolicznościach. Wprawiają one również wysunięty język w ruch drgający, co także może się przyczyniać do zwiększenia straszności ich wyglądu.

Węże oprócz syczenia potrafią i w inny sposób wydawać dźwięki. Wiele lat temu zaobserwowałem w Ameryce Południowej, że jadowity *Trigonocephalus*, zaniepokojony, wprawiał w szybki drgający ruch koniec ogona, który uderzając o suchą trawę i gałązki, wydawał grzechoczący szmer, który można było słyszeć wyraźnie z odległości sześciu stóp³. Zabójczy, dziki *Echis carinata* z Indii wydaje „dziwny przeciągły, prawie syczący dźwięk” w zupełnie inny sposób, a mianowicie przez pocieranie „brzegów łusek tułowiowych o siebie”, przy czym trzymając równocześnie głowę prawie nieruchomo. Łuski boczne, w odróżnieniu od łusek innych części ciała, mają wzgórki ząbkowane jak piła; gdy zwierzę rozwija swe splety, boki ciała ocierają się o siebie, a łuski trą się wzajemnie⁴. Wreszcie mamy znany przykład grzechotnika. Ten kto potrząsał tylko grzechotką nieżyjącego grzechotnika, nie może mieć właściwego pojęcia o dźwięku wydawanym przez żywe zwierzę. Profesor Shaler twierdzi, że nie można go odróżnić od

* Woryginalne „Cobras de capello”. (Tlum.)

¹ Dr Günther „Reptiles of British India”, s. 262.

² Pan J. Mansel Weale, „Nature”, 27 kwietnia, 1871, s. 508.

³ „Journal of Researches during the Voyage of the „Beagle””, 1845, s. 96. Wydawane w ten sposób grzechotanie porównałem z grzechotaniem grzechotnika.

⁴ Patrz opis dra Andersona „Proc. Zool. Soc.”, 1871, s. 196.

głosu wydawanego przez samca wielkiej cykady (owad należący do *Homoptera*), zamieszkującej te same okolice¹. Gdy w ogrodzie zoologicznym zostały równocześnie podrażnione grzechotniki i żmije piaskowe, uderzyło mnie podobieństwo głosów, jakie one wydawały; i choć głos grzechotnika jest głośniejszy i bardziej przenikliwy od syczenia żmii piaskowej, to jednak z odległości kilku jardów z trudem mogłem je odróżnić. Bez względu na to, w jakim celu wydawany jest głos u jednego z tych gatunków, nie wątpię prawie, że do tego samego celu służy on i u drugiego gatunku; a na podstawie ruchów grożących, jakie wykonuje równocześnie wiele węzów, wnioskuje, że syczenie węzów — grzechotanie grzechotnika i grzechotanie ogonem u *Trigonocephalus*, szeleszczenie łuskami u *Echis* i rozciąganie kaptura u okularnika — wszystkie te czynności mają ten sam cel, a mianowicie osiągnięcie strasznego wyglądu wobec wrogów².

Na pierwszy rzut oka mogłoby się wydawać, że jadowite węże, np. te które wymieniliśmy, dzięki temu że tak dobrze bronią je zęby jadowe, nigdy nie są napastowane przez wrogów, a zatem nie mają potrzeby wzbudzania dodatkowego strachu. Tak jednak wcale nie jest, gdyż poluje na nie wiele zwierząt we wszystkich częściach świata. Dobrze wiadomo, że w Stanach Zjednoczonych do skutecznego oczyszczania okręgów opianowanych przez grzechotniki używa się świń³. W Anglii jeż napada na żmiję i pożera

¹ „American Naturalist”, styczeń 1872, s. 32. Przykro mi, ale nie mogę zgodzić się z prof. Shalerem, który sądzi, że grzechotka rozwinęła się w drodze doboru naturalnego w tym celu, aby wydawać dźwięki naśladujące głosy ptaków i wabiące ptaki, dzięki czemu te ostatnie mogą stać się zdobyczą węży. Nie chcę wątpić, że dźwięki te mogą niekiedy ułatwiać osiągnięcie tego celu. Wydaje mi się jednak, że wniosek, do którego doszedłem, a mianowicie że grzechotanie stanowi ostrzeżenie dla zwierząt, które mogłyby pożreć węże, jest bardziej prawdopodobny, gdyż tłumaczy jednocześnie różne grupy faktów. Gdyby ten wąż uzyskał grzechotkę i zwyczaj grzechotania w celu zwabienia zdobyczy, nie używałby prawdopodobnie swego instrumentu stale w gniewie i niepokoju. Co do sposobu rozwinięcia się grzechotki, pogląd prof. Shalera jest bardzo podobny do mojego; zawsze byłem tego zdania od czasu mych obserwacji nad *Trigonocephalus* w Ameryce Południowej.

² Na podstawie wiadomości zebranych ostatnio o obyczajach węzów z Południowej Afryki (ogłoszonych przez p. Barbera w „Journal of Linnean Society”) oraz na podstawie doniesień różnych badaczy, np. Lawsons o grzechotniku z Ameryki Północnej, wydaje się możliwe, że groźny wygląd węzów i głosy, jakie wydają, mogą również służyć do zdobycia ofiary dzięki paraliżowaniu mniejszych zwierząt, czy — jak się czasem mówi — rzucaniu na nie uroku.

³ Zobacz doniesienie dra R. Browna w „Proc. Zool. Soc.”, 1871, s. 39. Píše on, że gdy tylko świnia zobaczy węży, rzuca się na niego, a wąż na widok świni natychmiast ucieka.

ją. W Indiach, jak słyszałem od dra Jerdona, sokoły kilku gatunków i przynajmniej jeden ssak *Herpestes* zabijają okularniki i inne jadowite węże¹; podobnie dzieje się i w Południowej Afryce. Dlatego nie jest całkiem nieprawdopodobne, że jakiś znak lub dźwięk, który mógłby umożliwić rozpoznanie natychmiast jadowitych gatunków jako niebezpiecznych, może być dla nich bardziej użyteczny niż dla gatunków niejadowitych, które w razie napadnięcia nie mogą wyrządzić istotnej krzywdy.

Skoro już tyle powiedziałem o węzach, kusi mnie, aby dodać kilka uwag na temat sposobu, w jaki powstała prawdopodobnie grzechotka u grzechotnika. Rozmaite zwierzęta, między innymi niektóre jaszczurki, podrażnione, albo wywijają, albo wibrują ogonem. Występuje to u wielu rodzajów węzów². Nieszkodliwy gatunek węża *Coronella sayi* w ogrodzie zoologicznym tak szybko wibruje ogonem, że staje się on prawie niewidoczny. Wspomniany *Trionocephalus* ma ten sam zwyczaj; koniec jego ogona jest nieco zgrubiały lub zakończony jakby paciorkiem. U *Lachesis*, która jest blisko spokrewniona z grzechotnikiem, że Linneusz zaliczył ją do tego samego rodzaju, ogon zakończony jest pojedynczym dużym, lancetowatym ostrzem lub łuską. Prof. Shaler zauważył, że u niektórych węzów skóra „w okolicy ogona nie jest tak dobrze oddzielona, jak w innych częściach ciała”. Jeśli przyjmujemy, że koniec ogona u jakiegoś dawnego amerykańskiego gatunku był rozszerzony i okryty jedną dużą łuską, trudno było ją zrzucić przy każdej wylince. W tym wypadku łuska zachowywałaby się na stałe, a w każdym okresie wzrostu, gdy wąż grubiał, tworzyłaby się nad nią nowa łuska większa od poprzedniej i ta również pozostawałaby. Mogło to dać podstawę do utworzenia się grzechotki, a używanie jej weszło w zwyczaj, gdy gatunek ten, podobnie jak i inne gatunki, przy każdym podrażnieniu wibrował ogonem. Niewątpliwie od tego czasu grzechotka rozwinęła się specjalnie po to, aby służyć za skuteczny przyrząd do wytwarzania dźwięków, gdyż nawet kręgi znajdujące się w zakończeniu ogona zmieniły

¹ Dr Günther wspomina o tępieniu okularników przez mangusta, czyli *Herpestes*, a młodych okularników przez dzikich przodków kury domowej. Wiadomo również dobrze, że paw chętnie zabija węże.

² Prof. Cope wylicza szereg rodzajów w swej „Method of Creation of Organic Types”, przedstawionej w American Phil. Soc. 15 grudnia 1871, s. 20. Prof. Cope zapatruje się podobnie jak ja na sprawę użyteczności ruchów i dźwięków dla węzów. Wspominam krótko o tym w ostatnim wydaniu mego „Origin of Species”. Gdy już wzmianka we wspomnianym tekście była wydrukowana, miło było mi dowiedzieć się, że p. Hammerson („The American Naturalist”, maj 1872, s. 260) również podobnie zapatruje się na użyteczność grzechotki, a mianowicie, że chroni ona przed napaścią.

swój kształt i połączyły się. To, że różne twory, jak grzechotka u grzechotnika, łuski boczne u *Echis*, szyja z występującymi w niej żeberkami u okularnika oraz całe ciało u żmii piaskowej, przekształciły się w celu ostrzegania i odstraszenia nieprzyjaciół, nie jest bardziej nieprawdopodobne niż to, że pewien ptak, a mianowicie osobliwy sekretarz węzoad (*Gypogeraeus*), dostosował całą budowę swego ciała do tego, by móc bezkarnie zabijać węże. Sądząc z tego, o czym mówiliśmy poprzednio, jest bardzo prawdopodobne, że ptak ten stoszy pióra, ilekroć napada na węża; a pewne jest, że *Herpestes*, ruszający z zapalem do ataku na węża, jeży sierść na całym ciele, szczególnie na ogonie¹. Wiemy również, że niektóre jeżozwierze rozniewane lub zaniepokojone na widok węża, szybko wibrują ogonem, co wytwarza charakterystyczny dźwięk wywołany uderzaniem o siebie pustych kolców. W tym więc wypadku zarówno atakujący, jak i atakowany pragną wydać się sobie możliwie straszne i oba do osiągnięcia tego celu mają specjalne środki, które, co jest dziwne, w obu wypadkach są prawie takie same. A więc jeśli z jednej strony najskuteczniej unikały pożarcia te osobniki wśród węzów, które umiały najlepiej odstraszyć nieprzyjaciół; i jeśli z drugiej strony z napadających wrogów przeżywały w największej liczbie te osobniki, które były najlepiej przystosowane do niebezpiecznego zadania, jakim jest zabijanie i pożeranie jadowitych węzów, to w obu wypadkach zmiany korzystne, gdy założymy zmienność omawianych cech, mogłyby zachować się zwykle dzięki przeżywaniu osobników najlepiej przystosowanych.

Kierowanie uszu do tyłu i ich stulanie. Uszy dzięki swym ruchom są u wielu zwierząt bardzo ekspresywne, ale u niektórych, np. u człowieka, wyższych małp i wielu przeżuwaczy, sprawiają pod tym względem zawód. Drobne różnice w położeniu uszu służą do wyrażenia w najpełniejszy sposób różnych stanów psychicznych, co możemy codziennie obserwować u psa; tutaj zainteresujemy się tylko sprawą kierowania uszu ku tyłowi i ich stulania. Jest to oznaka złego nastroju, ale tylko u zwierząt, które podczas walki używają zębów. Takie układanie uszu można wyjaśnić tym, że zwierzę stara się zabezpieczyć je przed chwytem przez przeciwnika. Dlatego dzięki przyzwyczajeniu i skojarzeniu, zawsze gdy zwierzęta odczuwają złość nawet w słabym stopniu lub udają złość dla zabawy, skierowują uszy ku tyłowi. Związek, jaki istnieje u bardzo wielu zwierząt między ich sposobem walki a cofaniem uszu, świadczy o tym, że wyjaśnienie to jest słuszne.

¹ Pan des Voeux, w „Proc. Zool. Soc.”, 1871, s. 3.

Wszystkie *Carnivora* używają w walce klów i wszystkie, a przynajmniej te, które obserwowałem, cofają uszy, gdy są rozzłoszczone. Można to oglądać u psów walczących na serio oraz u szceniąt gryzących się dla zabawy. Ruch ten jest zupełnie inny niż u psa zadowolonego i pieszczonego przez pana; wtedy uszy psa zwisają i cofają się lekko ku tyłowi. Cofanie uszu można również obserwować u kociąt walczących z sobą dla zabawy i u dorosłych kotów, gdy są rzeczywiście złe, jak pokazano na ryc. 9 (s. 43). Choć w ten sposób uszy są w dużym stopniu chronione, to jednak u samców kotów bywają często mocno poszarpane w czasie ich wzajemnych bójek. Ten sam ruch jest bardzo wyraźny u tygrysów, lampartów itp., kiedy warczą w zwierzyńcach nad pożywieniem. Ryś ma szczególnie długie uszy, a ich cofanie się, gdy zbliżyć się do zwierzęcia będącego w klatce, świadczy wyraźnie o jego złości. Nawet jedna z fok uszatek, *Otaria pusilla*, która ma bardzo małe uszy, cofa je ku tyłowi, gdy rzuca się ze złością do nóg dozorca.

Konie walcząc z sobą używają siekaczy do gryzienia i częściej uderzają przednimi nogami, niż wierzgają tylnymi. Obserwowałem to podczas walki ogierów, które wyrwały się na wolność; możemy dojść do tego wniosku również na podstawie ran, jakie sobie zadają. Każdy rozpoznaje, że koń jest zły, po jego uszach skierowanych ku tyłowi. Ruch ten jest zupełnie inny niż w wypadku nasłuchiwania dźwięku rozlegającego się poza nim. Jeśli narowisty koń w stajni ma skłonność do wierzganania w złości, cofa uszy z przyzwyczajenia, choć nie ma zamiaru ani możliwości kąsania. Gdy natomiast koń wierzga obiema tylnymi nogami dla zabawy, jak np. w wypadku wydostania się na swobodę lub po uderzeniu batem, nie stula zazwyczaj uszu, gdyż nie odczuwa wtedy złości. Guanako walczą dziko, używając zębów; muszą to często czynić, gdyż stwierdziłem, że skóry wielu zwierząt upolowanych przeze mnie w Patagonii były pokryte głębokimi bliznami. Podobnie czynią wielbłądy. Obydwa te gatunki zwierząt w złości kładą uszy po sobie. Zauważyłem, że guanako, gdy nie mają zamiaru gryźć, tylko z daleka pluć na natręta swą przykrą śliną, również cofają uszy. Nawet hipopotam, straszący towarzysza swą ogromną, szeroką rozwartą paszczą, cofa ku tyłowi swe małe uszy, zupełnie podobnie jak koń.

Jakiż kontrast w stosunku do wymienionych wyżej zwierząt przedstawia bydło, owce czy kozy, które nigdy nie używają w walce zębów i nigdy w złości nie cofają uszu. Choć owce i kozy wydają się tak łagodne, to jednak samce ich często staczają wściekle boje. Ponieważ jelenie tworzą

blisko spokrewnioną rodzinę i nie słyszałem, by walczyły kiedy za pomocą zębów, bardzo zdziwił mnie opis majora Rossa Kinga dotyczący jelenia amerykańskiego * w Kanadzie. Pisze on, że gdy „dwa samce mają sposobność spotkać się, rzucają się na siebie z przerażającą furią, kładąc uszy po sobie i zgrzytając zębami”¹. Pan Bartlett zaś powiadomił mnie, że jelenie pewnego gatunku walczą zawzięcie za pomocą zębów; cofanie zatem uszu ku tyłowi u jelenia zgadza się z naszą regułą. Wiele gatunków kangurów trzymanych w ogrodzie zoologicznym walczy drapiąc przednimi łapami i wierzgając tylnymi, nigdy jednak nie gryzą się wzajemnie i dozorczy nie zauważyli nigdy cofania uszu w złości. Króliki walczą głównie kopiąc się i drapiąc, ale także gryzą się wzajemnie. Słyszałem o króliku, który odgryzł połowę ogona swemu przeciwnikowi. Na początku walki kładą one uszy po sobie, ale później, gdy doskakują do siebie i kopią się nawzajem, trzymają uszy prosto lub poruszają nimi.

Pan Bartlett widział raz dzika walczącego ze złością ze swą samicą. Oba dziki miały pyski otwarte, a uszy cofnięte ku tyłowi. Nie wydaje się jednak, żeby objawy te towarzyszyły często w walce świń domowych. Dziki walczą z sobą uderzając zwróconymi do góry kłami **; pan Bartlett wątpi, czy cofają wtedy uszy ku tyłowi. Gdy słonie walczą w podobny sposób za pomocą kłów **, nie cofają uszu, lecz przeciwnie — podnoszą je w chwili, gdy ruszają na siebie lub na nieprzyjaciela.

Gdy nosorożce w ogrodzie zoologicznym walczą rogami osadzonymi na nosie, nigdy nie widzi się, by usiłowały gryźć się wzajemnie, chyba dla zabawy. Dozorczy są przekonani, że także w złości nie cofają one uszu, jak to czynią konie czy psy. Niezrozumiałe jest przeto twierdzenie sir S. Bakera², że nosorożce upolowane przez niego w Afryce Północnej „nie miały uszu, które musiały zostać odgryzione w czasie walki tuż przy głowie przez zwierzęta tego samego lub innego gatunku; kalectwo to nie jest wcale rzadkie”.

Przejdziemy teraz do małp. Niektóre ich rodzaje, np. *Cercopithecus ruber*, które mają ruchome uszy i używają podczas walki zębów, w stanie rozdrażnienia cofają uszy podobnie jak psy, i wtedy mają bardzo złośliwy wygląd. Inne rodzaje, jak np. *Inuus ecaudatus*, nie czynią tego wyraźnie. Wreszcie małpy jeszcze innych rodzajów — i to stanowi wielką anomalie

* W oryginale „Moos-deer”. (Tłum.)

¹ The Sportsman and Naturalist in Canada”, 1866, s. 53.

** Mowa jest naturalnie o ciosach, a nie o kłach właściwych. (Red.)

² „The Nil Tributaries of Abyssinia”, 1867, s. 443.

w porównaniu z innymi zwierzętami — w czasie pieszczot cofają uszy, szczerzą zęby i kłapią nimi z zadowolenia. Obserwowałem to u dwóch czy trzech gatunków makaków i u *Cynopithecus niger*. Ponieważ dobrze znamy wyraz uczuć u psa, przeto ktoś, kto nie miał do czynienia z małpami, nie poznałby nigdy, że ekspresja ta oznacza radość lub przyjemność.

Nastawianie uszu. Ruch ten nie wymaga prawie żadnych objaśnień. Wszystkie zwierzęta, które mogą swobodnie poruszać uszami, kiedy są przestraszone lub gdy pilnie obserwują jakiś przedmiot, nastawiają uszy w kierunku, w którym patrzą, aby usłyszeć z tej strony jakiś dźwięk. Jednocześnie podnoszą zwykle głowę, ponieważ na niej umieszczone są wszystkie narządy zmysłów, a niektóre mniejsze zwierzęta podnoszą się na tylnych łapach. Nawet te gatunki, które przypadają do ziemi lub natychmiast uciekają, by uniknąć niebezpieczeństwa, w pierwszej chwili też tak postępują, aby określić źródło i rodzaj niebezpieczeństwa. Głowa podniesiona, z nastawionymi uszami i oczami zwróconymi ku przodowi, nadaje każdemu zwierzęciu niewątpliwie wyraz bacznej uwagi.

Rozdział V

SZCZEGÓLNE FORMY EKSPRESJI U ZWIERZĄT

Różne ruchy ekspresywne psów, kotów, koni, przeżuwaczy — Małpy, ich wyraz radości, przywiązania, bólu, złości, zdziwienia i strachu.

Pies. Opisałem już (ryc. 5 i 7) wygląd psa zbliżającego się do innego psa we wrogich zamiarach; wygląd ten wyraża się nastawionymi uszami, oczami skierowanymi z uwagą do przodu, zjeżoną sierścią na karku i grzbiecie, chodem szczególnie sztywnym i ogonem stojącym prosto i sztywnym. Wygląd ten jest nam tak dobrze znany, iż mówimy czasem o człowieku zagniewanym, że się „najeżył” *. Z wymienionych wyżej cech jedynie sztywny chód i wyprostowany do góry ogon wymagają dalszego omówienia. Sir C. Bell zauważył ¹, że gdy tygrys lub wilk, uderzony przez dozorcę, wpada nagle we wściekłość, „ma naprężone wszystkie mięśnie, a nogi w stanie krańcowego napięcia, gotowe do skoku”. To napięcie mięśni i wynikający stąd sztywny chód można wytłumaczyć zasadą skojarzonych nawyków, gdyż gniew prowadził zawsze do gwałtownych walk, a wskutek tego do dużego wysiłku wszystkich mięśni ciała. Mamy również podstawy do przypuszczenia, że układ mięśniowy wymaga krótkiego przygotowania lub pewnego stopnia inercji **, aby mógł działać silnie. Do tego wniosku doszedłem na podstawie moich własnych wrażeń; nie mogę jednak wykazać, że jest to również wniosek przyjęty przez fizjologów. Sir J. Paget poinformował mnie jednak, że gdy mięśnie kurczą się nagle z wielką siłą bez żadnego przygotowania, łatwo pękają, jak np. przy niespodziewanym poślizgnięciu; natomiast rzadko się to zdarza, gdy jakaś czynność, nawet gwałtowna, wykonywana jest z rozmysłem.

Jeśli chodzi o trzymanie ogona w pozycji wyprostowanej, to wydaje

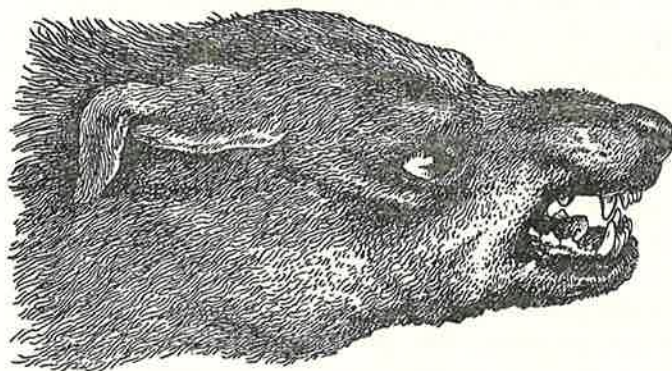
* W oryginale „to have his back up”. (Tłum.)

¹ „The Anatomy of Expression”, 1844, s. 190.

** W oryginale „innervation”. (Tłum.)

się, że zależy to (choć nie wiem, czy tak jest w istocie) od tego, że mięśnie dźwigacze są silniejsze niż mięśnie opuszczacze, a więc przy stanie napięcia wszystkich mięśni tylnej części ciała ogon podnosi się. Gdy pies w radosnym nastroju kroczy przed swym panem dużymi, elastycznymi krokami, zwykle ma ogon podniesiony ku górze, jednak nigdy nie trzyma go tak sztywno jak w złości. Można widzieć, że koń wypuszczony po raz pierwszy na otwarte pole stąpa długimi, elastycznymi, posuwistymi krokami, z głową i ogonem wzniesionym wysoko. Nawet brykające wesoło krowy podrzucają w śmieszny sposób ogonami. Podobnie zachowują się różne zwierzęta w ogrodzie zoologicznym. W pewnych wypadkach jednak położenie ogona zależy od specjalnych warunków; tak np. gdy koń zaczyna galopować pełnym pędem, zawsze opuszcza ogon, aby stawiał on możliwie najmniejszy opór.

Pies w chwili skoku na przeciwnika warczy złowrogo, uszy stula ku tyłowi, a górną wargę (ryc. 14) odchyła, odsłaniając zęby, szczególnie kły. Ruchy te można obserwować u psów i u szczeniąt w czasie zabawy.



Ryc. 14. Głowa warczącego psa
(rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

Gdy jednak pies podczas zabawy naprawdę się rozzłości, natychmiast zmienia się jego wyraz. Wynika to po prostu z tego, że wargi i uszy odciągnięte zostają ku tyłowi ze znacznie większą siłą. Gdy jeden pies tylko warczy na drugiego, wargę cofa się zwykle tylko z jednej strony, a mianowicie od strony nieprzyjaciela.

Ruchy psa wyrażające uczucie przywiązania do swego pana opisa-
liśmy w rozdziale II (ryc. 6 i 8). Polegają one na opuszczaniu głowy i przy-
płaszczaniu całego ciała, wykonywaniu ruchów wijących oraz na ma-

chaniu wyciągniętym ogonem na boki. Uszy zwisają i są nieco cofnięte ku tyłowi, co sprawia, że powieki wydłużają się i zmienia się cały wygląd pyska. Wargi zwisają luźno, a sierść pozostaje gładka. Sądzę, że wszystkie te ruchy czy gesty tłumaczą się tym, że stanowią całkowite przeciwieństwo ruchów, jakie pies dziki wykonywał z przyrodzenia, będąc w krańcowo przeciwnym nastroju psychicznym. Gdy pan odezwie się do psa lub tylko na niego spojrzy, to ujawnia on pozostałość tych ruchów w lekkim machaniu ogonem, przy czym nie wykonuje innych ruchów ciała i nawet uszu nie opuszcza. Psy również okazują swoje uczucia w chęci ocierania się o swego pana i w pragnieniu, by były głaskane czy poklepywane przez niego.

Gratiolet wyjaśnia wymienione gesty przywiązania w następujący sposób (niech czytelnik sam osądzi, czy wyjaśnienie to jest zadowalające): Mówiąc o zwierzętach w ogólności, nie wyłączając psa, powiada on¹: „C'est toujours la partie la plus sensible de leurs corps qui recherche les caresses ou les donne. Lorsque toute la longueur des flancs et du corps est sensible, l'animal serpente et rampe sous les caresses; et ces ondulations se propageant le long des muscles analogues des segments jusqu'aux extrémités de la colonne vertébrale, la queue se ploie et s'agite” *. Dalej dodaje on, że psy odczuwając przywiązanie, opuszczają uszy, by móc skupić całą uwagę na pieszczołach doznawanych od swego pana!

Psy mają jeszcze inny zadziwiający sposób okazywania swego uczucia, a mianowicie liżą ręce lub twarz swego pana. Czasem liżą one inne psy, w tym wypadku zawsze po pysku. Widziałem również psy liżące koty, z którymi żyły w przyjaźni. Przyzwyczajenie to pochodzi prawdopodobnie stąd, że suki liżą troskliwie swe szczenięta — najdroższy przedmiot ich miłości — by je oczyścić. Również po krótkiej nieobecności suki liżą kilkakrotnie pośpiesznie swe szczenięta prawdopodobnie z miłości. W ten sposób zwyczaj ten skojarzył się z uczuciem miłości bez względu na to, co go potem wzbudza. Jest on obecnie tak trwale dziedziczny lub wrodzony, że przekazywany jest jednakowo obu płciom. Moja terierka utraciła ostatnio szczenięta i choć zawsze była bardzo przyjaźliwym

¹ „De la Physionomie”, 1865, s. 187, 218.

* „Zawsze najwrażliwsza część ciała szuka pieszczoł lub daje je. Gdy boki i tułów są wrażliwe na całą długości, zwierzę pod wpływem pieszczoł wije się i pełza; a że te ruchy faliste przenoszą się wzdłuż mięśni odpowiadających segmentom aż do końca kręgosłupa, więc i ogon zgina się i porusza”. (*Thum.*)

stworzeniem, byłem mocno zdziwiony sposobem, w jaki próbowała zado-
wolić swój instynkt miłości macierzyńskiej, przenosząc go na mnie; jej
chęć lizania mych rąk wzrosła do rozmiarów nienasyconej namiętności.

Prawdopodobnie ta sama zasada wyjaśnia, dlaczego psy, odczuwając
przywiązanie, lubią ocierać się o swych panów i być przez nich głaskane
lub klepane; prawdopodobnie wskutek karmienia szczeniąt zetknięcie
z przedmiotem ukochania skojarzyło się trwale w ich psychice z uczuciem
miłości.

Uczucie przywiązania psa do swego pana połączone jest z silnym
poczuciem uległości, które jest pokrewne bojaźni. Stąd pies nie tylko
płasczy się i kuli, gdy zbliża się do swego pana, ale niekiedy rzuca się
na ziemię brzuchem do góry. Jest to ruch krańcowo przeciwny wszelkiemu
pozorowi oporu. Miałem dawniej dużego psa, który nie bał się wcale
walki z innymi psami; jeden pies z sąsiedztwa, owczarek podobny do
wilka, choć był mniej groźny i silny niż mój pies, miał na niego dziwny
wpływ. Gdy spotykały się one na drodze, pies mój miał zwyczaj biec na
spotkanie z ogonem częściowo podwiniętym i sierścią nie zjeżoną, a potem
rzucił się na ziemię, do góry brzuchem. Ruchem tym zdawał się mówić
dobitniej niż słowami: „Patrz, jestem twoim niewolnikiem”.

Nastrój zadowolenia i podniecenia, w połączeniu z przywiązaniem,
wyraża się u niektórych psów w bardzo szczególny sposób, mianowicie
szczerczeniem zębów. Somerville zauważył to już dawno, pisząc:

„Z dworskim uśmiechem łaszcy się pies,
Wita cię, płascząc się; nos rozwarty drży,
A wielkie, czarne jak czernidło oczy
Topnieją przymilnością i cichą radością”.

„Polowanie”, księga I.

Ten zwyczaj, pospolity u terierów, miała sławna Maida, szkocki chart
sir W. Scotta. Widziałem to również u szpica i owczarka. Pan Riviere,
który zwrócił szczególną uwagę na tę formę wyrażania uczuć, poinform-
mował mnie, że występuje ona rzadko w doskonałej postaci, ale w słab-
szym stopniu jest dość pospolita. Przy szczerczeniu zębów górna warga
jest cofnięta, podobnie jak przy warczeniu, tak że kły są odsłonięte, a uszy
cofnięte ku tyłowi; ogólny jednak wygląd zwierzęcia wykazuje wyraźnie,
że nie odczuwa ono złości. Sir C. Bell¹ powiada, że „psy wyrażając przy-

¹ „The Anatomy of Expression”, 1844, s. 140.

wiązanie mają wargi lekko wywinięte, szczerzą zęby i sapią w czasie skoków w sposób przypominający śmiech”. Niektórzy uważają szczerzenie zębów za śmiech, jednak gdyby to był rzeczywiście śmiech, widzielibyśmy podobne, tylko wyraźniejsze ruchy warg i uszu, gdy psy szczekają z radości; tak jednak nie jest, choć szczekanie z radości często następuje po szczerzeniu zębów. Z drugiej strony, psy bawiąc się ze swymi towarzyszami lub swymi panami, prawie zawsze udają, że się gryzą lub że gryzą swoich panów; cofają wtedy, choć niezbyt silnie, wargi i uszy. Dlatego też sądzę, że u niektórych psów istnieje skłonność, by zawsze podczas odczuwania silnej przyjemności połączonej z przywiązaniem wprawiać w ruch — dzięki przyzwyczajeniu i skojarzeniu — te same mięśnie, które biorą udział przy wzajemnym kąsaniu się psów dla zabawy lub przy gryzieniu ręki swego pana.

W drugim rozdziale opisałem chód i wygląd psa w nastroju wesołym oraz wygląd tego samego zwierzęcia, gdy było przygnębione i zawiedzione; miało ono wtedy głowę zwieszoną, uszy opuszczone, ciało opadające, zwiśnięty ogon, obwisłe policzki i posępne spojrzenie. Oczekując jakiejś wielkiej przyjemności, psy podskakują i skaczą wkoło jak szalone, szczekając z radości. Skłonność do szczekania w tym stanie psychicznym jest dziedziczna i zależy od rasy: charty rzadko szczekają, natomiast szpic, wychodząc ze swym panem na spacer, szczeka bezustannie, tak że staje się niecznośny.

Krańcowy ból u psa wyraża się prawie w taki sam sposób, jak u wielu innych zwierząt, a mianowicie wyciem, kurczeniem i wiciem całego ciała.

Uwagę wyraża podniesiona głowa, nastawione uszy i oczy pilnie wpatrzone w przedmiot lub w kierunku obserwacji. Jeśli jest to dźwięk pochodzący z nieznanego źródła, pies często przekrzywia głowę w charakterystyczny sposób to w jedną, to w drugą stronę, widocznie po to, by określić z większą dokładnością, skąd pochodzi głos. Widziałem jednak psa, który był bardzo zaskoczony nowym hałasem, lecz choć dokładnie orientował się co do jego źródła, to z przyzwyczajenia przekreślił głowę na bok. Jak już poprzednio zaznaczyłem, gdy coś zwraca uwagę psów, np. gdy widzą jakiś przedmiot lub usłyszą jakiś dźwięk, często podnoszą jedną łapę (ryc. 4, s. 33) i trzymają ją zgiętą, tak jakby chciały powoli, ukradkiem podejść.

Pod wpływem wielkiego strachu pies rzuca się na ziemię, wyje i wydała swe odchody, jednak sierść — moim zdaniem — nie jeży się dopóty, dopóki nie odczuwa on choć trochę złości. Widziałem psa mocno przestra-

szonemu, gdy zespół muzykantów zagrał głośno pod domem; drżały mu wszystkie mięśnie, serce biło tak szybko, że ledwie można było policzyć uderzenia, a pyskiem szeroko otwartym chwycił powietrze w taki sam sposób, jak to czyni przerażony człowiek. Pies ten nie dokonał przedtem żadnego wysiłku; chodził wprawdzie bezustannie po pokoju, ale dzień był chłodny.

Nawet bardzo niewielki strach objawia się zawsze tym, że pies chowa ogon pod siebie. Temu podkulaniu ogona towarzyszy cofanie uszu ku tyłowi; nie są one jednak przytulone do głowy tak jak w czasie warczenia, nie są też opuszczone, jak wtedy gdy pies jest zadowolony i usposobiony przyjaźnie. Gdy dwa młode psy gonią się dla zabawy, ten, który ucieka, zawsze chowa ogon pod siebie. Podobnie dzieje się, gdy pies w doskonałym humorze biega jak obłąkany dokoła swego pana, zataczając koła lub ósemki. Postępuje tak, jakby inny pies go gonił. Ten dziwny sposób zabawy, znany zapewne każdemu, kto obserwował psy, pojawia się szczególnie wtedy, gdy zwierzę zostało czymś trochę zaskoczone lub przestraszone, np. gdy pan nagle wyskoczył na nie z ciemności. W tym wypadku, podobnie jak przy gonitwie dwóch psów dla zabawy, wydaje się, że pies uciekający boi się, by drugi nie chwycił go za ogon; o ile mi jednak wiadomo, psy bardzo rzadko chwytają jeden drugiego w ten sposób. Pytałem pewnego pana, który trzymał przez całe życie psy gończe i który pytał innych doświadczonych myśliwych, czy widzieli psy chwytające w ten sposób lisa, jednak nigdy tego nie widzieli. Zdaje się, że wówczas gdy pies jest ścigany albo gdy się boi, że będzie bity od tyłu lub że coś na niego spadnie, zawsze stara się usunąć możliwie najszybciej całą tylną część ciała — oraz że wskutek współzależności, czyli związku istniejącego między mięśniami, ogon podwija pod spód.

Podobny związek między ruchem tylnej części ciała a ogonem można obserwować u hieny. Pan Bartlett doniósł mi, że gdy dwie hieny walczą ze sobą, obie zdają sobie sprawę z siły swych ukąszeń i są ogromnie ostrożne. Wiedzą dobrze, że gdyby któraś z nich chwyciła drugą za nogę, strzaskałaby kości na drobne cząstki; zbliżają się więc do siebie na klęczkach, z nogami możliwie najbardziej podwiniętymi i z całym ciałem pochylonym, tak aby nie nastawić żadnego wystającego miejsca; ogon jest wówczas silnie wciśnięty między nogi. W takiej postawie hieny zbliżają się do siebie bokiem lub częściowo nawet tyłem. Występuje to również u jeleni, u których wiele gatunków w złości i w czasie walki podwija ogony. Gdy koń na pastwisku próbuje w zabawie ugryźć drugiego w zad

lub gdy chłopiec uderzy osła od tyłu, zwierzę podwija cały zad i ogon, chociaż nie wydaje się, aby robiło to jedynie w tym celu, by ochronić ogon przed uszkodzeniem. Widzieliśmy również ruchy odwrotne — gdy zwierzę biegnie dużymi, elastycznymi krokami, prawie zawsze ma ogon podniesiony.

Jak już powiedziałem, pies uciekając przed pościgiem skierowuje uszy ku tyłowi, ale zawsze trzyma je otwarte; robi to wyraźnie w tym celu, by słyszeć kroki goniącego. Gdy źródło niebezpieczeństwa znajduje się wyraźnie przed nim, trzyma on często z przyzwyczajenia uszy w tym samym położeniu, a ogon podwinięty. Wielokrotnie obserwowałem, jak moja bojaźliwa terierka, przestraszywszy się jakiegoś znajdującego się przed nią przedmiotu, który jednak dobrze знаła i nie miała potrzeby go sprawdzać, trzymała przez dłuższy czas uszy i ogon w tym położeniu, wyglądając jak uosobienie niepokoju. Zaniepokojenie nie połączone ze strachem wyraża się podobnie; na przykład któregoś dnia wychodziłem z domu akurat w tym czasie, gdy moja suka zwykle dostawała obiad. Nie wołałem jej, lecz ona bardzo chciała mi towarzyszyć, a równocześnie wyczekiwała obiadu; stała więc patrząc to w jedną, to w drugą stronę, z ogonem podwiniętym i uszami cofniętymi w tył; przedstawiała niewątpliwie obraz zakłopotania i zmieszanego zaniepokojenia.

Prawie wszystkie opisane dotąd ruchy ekspresyjne, z wyjątkiem szczerzenia zębów z radości, są wrodzone, czyli instynktowne, ponieważ występują u wszystkich osobników młodych i starych wszystkich ras. Większość z nich występuje również u pierwotnych przodków psa, a mianowicie u wilka i szakala, a niektóre także u innych gatunków tej samej grupy. Oswojone wilki i szakale, gdy są pieszczone przez swych panów, skaczą dokoła z radości, machają ogonem, opuszczają uszy, liżą ręce pana, płaszcą się, a nawet przewracają się do góry brzuchem¹. Widziałem szakala afrykańskiego z Gabunu, podobnego raczej do lisa, który stulał uszy, gdy się go pieściło. Wilki i szakale przestraszone na pewno podwijają ogony. Opisano też oswojonego szakala, który biegł dokoła swego pana z ogonem podwiniętym, zataczając koła i ósemki jak pies.

¹ Wiele szczegółów podał Gueldenstädt w swym opisie szakala w Nov. Comm. Acad. Sc. Imp. Petrop., 1775, t. XX, s. 449. Doskonały opis obyczajów tego zwierzęcia znajduje się również w „Land and Water”, październik 1869. Porucznik Annesley R. A. podał mi również pewne szczegóły dotyczące szakala. Jeśli chodzi o wilki i szakale z ogrodów zoologicznych, zasięgałem wielu informacji, a także sam je obserwowałem.

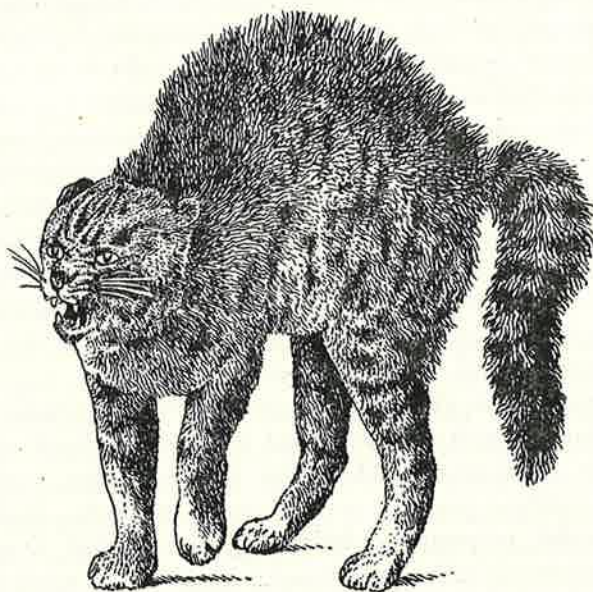
Stwierdzono¹, że lisy, nawet oswojone, nie wykonują nigdy żadnego z wymienionych wyżej ruchów ekspresyjnych, nie jest to jednak całkiem ścisłe. Wiele lat temu podczas obserwacji prowadzonych w ogrodzie zoologicznym zanotowałem pewien fakt, że bardzo oswojony lis angielski, gdy go dozorca pieścił, machał ogonem, stulał uszy, a potem kładł się na ziemi do góry brzuchem. Czarny lis z Ameryki Północnej również nieco stulał uszy. Sądzę jednak, że lisy nigdy nie liżą rąk swych panów i zapewniano mnie, że w strachu nigdy nie podwijają ogona. Zgodnie z wyjaśnieniem, jakie podałem mówiąc o wyrażaniu przywiązania przez psa, wydaje się, że zwierzęta, które nigdy nie były udomowione, a mianowicie wilki, szakale, a nawet lisy, nabyły mimo to, zgodnie z zasadą przeciwieństwa, pewne ruchy ekspresyjne; nie jest bowiem możliwe, by zwierzęta te, trzymane w klatkach, mogły się tych ruchów nauczyć naśladować psy.

Koty. Opisałem już ruchy kota (ryc. 9) odczuwającego złość, lecz nie przestraszonego. Przybiera on wtedy postawę przycupniętą i od czasu do czasu wyciąga przednie łapy z wysuniętymi pazurami, gotowe do uderzenia. Ogonem wyciągniętym wywija lub uderza z boku na bok. Nie jeży on sierści — przynajmniej nie robił tego podczas moich kilku obserwacji. Uszy skierowuje do tyłu, zęby odsłania i wydaje niski, złowrogi pomruk. Możemy jednak zrozumieć, dlaczego postawa, jaką przyjmuje kot przygotowując się do walki, różni się tak dalece od postawy psa, który podchodzi do drugiego psa we wrogich zamiarach: kot używa podczas walki łap przednich, dlatego jest mu wygodna lub potrzebna pozycja przycupnięta. Kot jest również bardziej przyzwyczajony niż pies do czatowania w ukryciu i nagłego skoku na swą ofiarę. Trudno określić z całą pewnością, dlaczego kot uderza ogonem lub macha nim z boku na bok. Zwyczaj ten występuje często u wielu innych zwierząt, na przykład u pumy gotującej się do skoku²; nie jest natomiast częsty u psów i lisów, jak wnioskuję z relacji p. St. Johna o lisie, który z zasadzki chwytająco. Wiemy już, że niektóre rodzaje jaszczurek i węzów w stanie podrażnienia poruszają szybko końcem ogona. Wygląda to tak, jak gdyby pod wpływem silnego podniecenia powstawało nieopanowane pragnienie jakiegokolwiek ruchu, wywołane siłą nerwową wyzwalaną w dużej ilości przez pobudzone sensorium; ponieważ ogon pozostaje wolny, a jego ruchy nie przeszkadzają ogólnej postawie ciała, kot wywija nim lub uderza.

¹ „Land and Water”, 6 listopada, 1869.

² Azara, „Quadrupèdes du Paraguay”, 1801, t. I, s. 136.

Wszystkie ruchy kota w nastroju przywiązania są całkowicie przeciwnie niż dopiero co opisane. Stoi on wówczas wyprostowany, z lekko wygiętym ku górze grzbietem, z ogonem podniesionym pionowo i uszami postawionymi; policzkami i bokami ociera się o swego pana czy panią. Chęć ocierania się o coś jest tak silna u kotów w tym stanie psychicznym, że często można widzieć, jak ocierają się o nogi krzesła czy stołu lub o framugi drzwi. Ten sposób wyrażania przywiązania powstał prawdopodobnie przez skojarzenie, podobnie jak w wypadku psów, karmienia i pieszczenia młodych przez matkę, a może także dzięki temu, że młode lubią się nawzajem i bawią się z sobą. Opisywaliśmy już inny, zupełnie odmienny



Ryc. 15. Kot przestraszony przez psa
(rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

gest, wyrażający zadowolenie, a mianowicie wyciąganie przez młode, a nawet i stare koty, w osobliwy sposób na przemian przednich nóg z rozpostartymi pazurami — w podobny sposób jakby ugniatały wymioną matki podczas ssania. Zwyczaj ten jest tak podobny do ocierania się o coś, że źródłem obu są widocznie czynności wykonywane w okresie ssania. Nie umiem powiedzieć, dlaczego koty okazują znacznie częściej przywiązanie przez ocieranie się niż psy, choć te ostatnie przepadają za kontaktem

ze swym panem, i dlatego koty tylko czasem liżą ręce swych przyjaciół, gdy tymczasem psy robią to zawsze. Koty myją się, liżą swe futerko znacznie regularniej niż psy, mimo iż języki ich są, zdaje się, gorzej przystosowane do tej pracy niż długie, ruchliwe języki psów.

Koty przestraszone podnoszą się jak najwyżej i wyginają grzbiet w dobrze znany i zabawny sposób, przy czym fukają, syczą lub mruczą. Sierść ich jeży się na całym ciele, a szczególnie na ogonie. W wypadkach obserwowanych przeze mnie nasadowa część ogona była wyprostowana, a końcowa część wygięta w bok; niekiedy jednak ogon (patrz ryc. 15) jest tylko trochę podniesiony i prawie od nasady zgięty w bok. Uszy są skierowane w tył, a zęby wyszczerzone. Gdy dwoje kociąt bawi się z sobą, jedno z nich często próbuje w ten sposób przestraszyć drugie. Na podstawie przykładów opisanych w poprzednich rozdziałach, wszystkie wymienione formy ekspresji są zrozumiałe z wyjątkiem wyginania wysoko grzbietu. Skłonny jestem sądzić, że podobnie jak wiele ptaków, które stroszą pióra, rozpościerają skrzydła i ogon, by wydać się większe, także koty w tym samym celu wyginają grzbiet jak najwyżej, podnoszą nasadową część ogona i jeżą sierść. Mówi się, że ryś zaatakowany wygina grzbiet, tak też jest przedstawiony u Brehma. Dozorcy w ogrodach zoologicznych nigdy nie zauważyli żadnej skłonności do wykonywania tego ruchu u większych kotów, takich jak tygrysy, lwy itp. Zwierzęta te nie mają powodu bać się innych zwierząt.

Koty używają często głosu jako środka ekspresji i wydają co najmniej sześć czy siedem różnych dźwięków pod wpływem różnych uczuć i pragnień. Jednym z najciekawszych głosów jest mruczenie z zadowolenia, wykonywane zarówno podczas wdechu, jak i wydechu. Puma, gepard azjatycki i ocelot mruczą podobnie; tygrys natomiast z zadowolenia „wydaje charakterystyczne krótkie sapanie, któremu towarzyszy przymknięcie powiek”¹. Podają, że lew, jaguar i lampart nie mruczą.

Konie. Konie w złości stulają uszy do tyłu, wyciągają głowę i częściowo odslaniają siekacze gotowe do kłosa. Gdy mają chęć do wierzgania, odciągają zwykle uszy z przyzwyczajenia i w charakterystyczny sposób zwracają oczy ku tyłowi². Gdy są zadowolone, jak np. w wypadku gdy przyniesie się im do stajni jakąś ulubioną paszę, podnoszą i wyciągają

¹ „Land and Water”, 1867, s. 657. Patrz również Azara o pumie — w wymienionym dziele.

² Sir C. Bell „Anatomy of Expression”, wyd. 3, s. 123. Zobacz również s. 126 o oddychaniu nozdrzami i w związku z tym o rozszerzaniu się nozdrzy u koni.

łby, nastawiają uszy i, wpatrując się w swych przyjaciół, często rzą. Niecierpliwość wyraża się grzebaniem nogą ziemi.

Ruchy konia spłoszonego są bardzo ekspresyjne. Pewnego razu mój koń przestraszył się bardzo siewnika stojącego na polu, przykrytego brezentem. Głowę podniósł tak wysoko, że szyja przybrała położenie prawie pionowe; zrobił to z przyzwyczajenia, gdyż siewnik stał niżej, na pochyłości, i nie trzeba było podnosić głowy, by mu się dokładnie przyjrzeć; gdyby stamtąd dochodził jakiś dźwięk, też nie mógłby go lepiej słyszeć. Oczy jego i uszy były skierowane wyraźnie do przodu; mogłem też czuć przez siodło uderzenia jego serca. Parsknął silnie przez zaróżowione i rozwarłe nozdrza, obrócił się wkoło i byłby uciekł całym pędem, gdybym go nie powstrzymał. Rozwarcie nozdrzy nie służy do wietrzenia źródła niebezpieczeństwa, bo jeśli koń obwąchuje jakiś przedmiot, a nie jest zaniepokojony, nie rozszerza wtedy nozdrzy. Gdy koń, dzięki istnieniu zastawki w gardle, dyszy, nie oddycha przez pysk, lecz nozdrzami i wskutek tego te ostatnie uzyskały dużą zdolność rozciągania się. Rozwarcie nozdrzy, parskanie i bicie serca są czynnościami, które w ciągu długich pokoleń skojarzyły się ściśle z uczuciem strachu; strach bowiem skłaniał zwykle konia do najgwałtowniejszych wysiłków i ucieczki całym pędem od źródła niebezpieczeństwa.

Przeżuwacze. Bydło i owce wyróżniają się tym, że uzewnętrzniają bardzo słabo swe uczucia czy wrażenia, z wyjątkiem wielkiego bólu. Rozjuszony byk wyraża złość tylko tym, że opuszcza w charakterystyczny sposób głowę, rozwiera nozdrza i ryczy. Często również grzebie on nogą ziemię, ale grzebanie to jest całkiem inne niż u zniecierpliwionego konia, gdyż jeśli ziemia jest sucha, podnoszą się przy tym tumany kurzu. Wydaje mi się, że byki postępują w ten sposób, by odpędzić napastujące je muchy. Dzikie rasy owiec i kóz tupią z przestachu o ziemię i gwizdzą przez nos, co służy im za sygnał ostrzegający ich towarzyszy przed niebezpieczeństwem. Napadnięty wół pizmowy¹ z obszarów arktycznych również bije kopytami o ziemię¹. Nie mam pojęcia, w jaki sposób powstała czynność tupania, bo na podstawie informacji, jakie na ten temat zebrałem, nie wydaje się, by któreś z tych zwierząt używało w walce przednich nóg.

Niektóre gatunki jeleni okazują w złości znacznie więcej ekspresji niż bydło, owce lub kozy, gdyż, jak już powiedziałem, cofają swe uszy do tyłu, zgrzytają zębami, jeżą sierść, ryczą, biją kopytami o ziemię

¹ „Land and Water”, 1869, s. 152.

i potrzęsają rogami. Pewnego razu w ogrodzie zoologicznym jelen z Formozy (*Cervus pseudaxis*) zbliżył się do mnie w dziwnej postawie, z pyskiem wzniesionym wysoko, tak że rogi dotykały z tyłu karku, głowę zaś miał nieco przekrzywioną. Z wyrazu oczu poznałem, że był zły; zbliżał się powoli, a gdy doszedł do kraty żelaznej, nie spuścił głowy, by na mnie uderzyć, lecz nagle pochylił ją i z dużą siłą uderzył rogami o pręty. Pan Bartlett doniósł mi, że niektóre inne gatunki jeleni przybierają w złości podobną postawę.

Małpy. Rozmaite gatunki i rodzaje małp wyrażają swe uczucia bardzo rozmaicie. Fakt ten jest ciekawy, ponieważ do pewnego stopnia wiąże się z zagadnieniem, czy tak zwane rasy ludzkie można uważać za odrębne gatunki, czy odmiany, ponieważ, jak przekonamy się w następnych rozdziałach, różne rasy ludzkie na całym świecie uderzająco podobnie wyrażają swe uczucia. Niektóre ruchy ekspresyjne u małp są interesujące jeszcze i dlatego, że bardzo przypominają analogiczne ruchy człowieka. Ponieważ nie miałem możliwości obserwować każdego gatunku z danej grupy we wszystkich okolicznościach, najlepiej będzie, jeśli uporządkuję moje różnorodne spostrzeżenia według różnych stanów psychicznych.

Przyjemność, radość, przywiązanie. Trudno jest odróżnić u małp wyraz przyjemności lub radości od wyrazu przywiązania, szczególnie jeśli się nie ma większego doświadczenia niż moje. Młode szympansy, gdy cieszą się z powrotu osoby, do której są przywiązane, wydają głos podobny do szczekania. Gdy wydają ten głos, który dozorczy nazywają śmiechem, wyciągają wargi do przodu; czynią to jednak również pod wpływem innych uczuć. Niemniej jednak udało mi się zauważyć, że kształt warg różnił się nieco od tego, jaki przybierały w złości. Jeśli połaskotać młodego szympansa, u którego, podobnie jak u naszych dzieci, szczególnie wrażliwe na laskotanie są pachy, wydaje wtedy jeszcze wyraźniejszy chichot lub śmiech; chociaż czasem śmiech ten bywa bezdźwięczny. Kąty ust są wtedy cofnięte, wskutek czego niekiedy dolne powieki nieco się marszczą. Zmarszczki te, tak charakterystyczne dla naszego śmiechu, są lepiej widoczne u innych małp. Szympanś śmiejąc się nie odsłania zębów górnej szczęki i pod tym względem różni się od nas. Oczy mu jednak błyszczą i stają się jaśniejsze, jak twierdzi p. W. L. Martin¹, który zwracał szczególną uwagę na wyraz uczuć u szympanśów.

¹ „Natural History of Mammalia”, 1841, t. I, s. 383 i 410.

Młode orangutany przy łachotaniu również szerzą zęby i chichoczą, a p. Martin podaje, że oczy ich błyszczą. Gdy przestają się śmiać, na twarzy ich maluje się wyraz, który zdaniem p. Wallace'a można by nazwać uśmiechem. Zauważyłem również coś podobnego u szympansa. Dr Duchenne — a trudno o większy autorytet — doniósł mi, iż chowając w swym domu przez rok bardzo oswojoną małpę, zauważył, że gdy dawał jej podczas posiłku jakiś specjalny przysmak, kąty jej ust lekko się podnosiły; a więc u zwierzęcia tego można było wyraźnie zauważyć wyraz zadowolenia podobny do lekkiego uśmiechu, jaki często widzimy na ludzkiej twarzy.

*Cebus azarae*¹ z radości na ponowny widok ukochanej osoby wydaje charakterystyczny chichot (*kichernden*). Wyraża też zadowolenie podniesieniem kątów ust, nie wydając równocześnie żadnego dźwięku. Rengger nazywa ten ruch śmiechem, ale powinien on być właściwie nazwany uśmiechem. Przy bólu lub strachu kształt ust jest zupełnie inny, przy czym małpa wydaje głośnie okrzyki. Inny gatunek *Cebus*, trzymany w ogrodzie zoologicznym (*C. hypoleucus*), wydaje w radosnym nastroju przenikliwe, powtarzające się krzyki i także cofa kąty ust, prawdopodobnie dzięki kurczeniu tych samych mięśni co u nas. Występuje to w bardzo silnym stopniu u małpy magota (*Inuus ecaudatus*); zauważyłem przy tym, że u tej małpy marszczy się silnie skóra dolnych powiek. Jednocześnie małpa porusza szybko, w sposób spazmatyczny, dolną szczęką lub wargami, odsłaniając zęby; wydawany wówczas dźwięk jest jednak niewiele głośniejszy od tego, co nazywamy cichym śmiechem. Dwaj dozorczy zapewniali mnie, że ten słaby dźwięk jest śmiechem zwierzęcia, a gdy wyraziłem pewne powątpiewanie co do tego (nie mając wtedy jeszcze żadnego doświadczenia), pozwolili tej małpie napaść na inną, a raczej nastraszyć zniechęconą małpę *Entellus*, mieszkającą w tym samym pomieszczeniu. Natychmiast cały wyraz twarzy u *Inuus* zmienił się; otworzyła ona szeroko pysk, odsłoniła kły i wydała ochrypły, szczekliwy głos.

Pawiana anubisa (*Cynocephalus anubis*) dozorca najpierw rozdrażnił i doprowadził do wściekłości, którą łatwo u niego wywołać, a następnie odniósł się doń po przyjacielsku i potrząsał mu łapę. Gdy nastąpiło pogodzenie, pawian szybko poruszał szczękami i wargami w górę i w dół, patrząc przyjaźnie. Gdy śmiejemy się serdecznie, można zauważyć podobny ruch lub drżenie szczęk; u człowieka jednak poruszają się wtedy głównie

¹ Rengger („Säugethiere von Paraguay”, 1830, s. 46) trzymał tę małpę w niewoli przez siedem lat w jej rodzinnym kraju, w Paragwaju.

mięśnie klatki piersiowej, wówczas gdy u tego pawiana i u niektórych innych małp kurczą się spazmatycznie mięśnie szczęk i warg.

Miałem już sposobność wspomnieć o tym, że dwa czy trzy gatunki makaków i *Cynopithecus niger*, gdy są zadowolone z pieczy, cofają w charakterystyczny sposób uszy i wydają cichy bełkot. U *Cynopithecus* (ryc. 17) kąty ust cofają się równocześnie ku tyłowi i ku górze, tak że odsłaniają się zęby. Ktoś kto się na tym nie zna, nigdy nie uznałby tego wyrazu za oznakę zadowolenia. Grzywa długich włosów na czole przypłaszcza się i cała skóra głowy cofa się wyraźnie ku tyłowi. Brwi wskutek tego lekko się podnoszą, a oczy wyglądają tak, jakby były w coś wpatrzone. Dolne powieki są również lekko pomarszczone; zmarszczki te nie są jednak zbyt widoczne, gdyż na twarzy są poprzeczne zmarszczki.

Przykre uczucia i wrażenia. U małp trudno odróżnić wyraz słabego bólu lub jakiegoś przykrego uczucia, jak np. smutek, zniecierpliwienie, zazdrość itp., od wyrazu umiarkowanej złości; te stany psychiczne łatwo i szybko przechodzą jedne w drugie. U niektórych jednak gatunków smutek wyraża się niewątpliwie płaczem. Pewna kobieta, która sprzedała Towarzystwu Zoologicznemu małpę mającą pochodzić z Borneo (*Macacus maurus*, czyli *M. inornatus* Gray), mówiła, że małpa ta często płakała; zarówno p. Bartlett, jak i dozorca p. Sutton widzieli wielokrotnie, że gdy małpa była smutna lub nawet gdy się nad nią litowano, to płakała tak mocno, że łzy spływały jej po policzkach. Przypadek ten był raczej niezwykły, gdyż u dwóch innych osobników, trzymanyh następnie w ogrodzie i należących do tego samego gatunku, nigdy nie widziano płaczu, choć obserwowali je dokładnie dozorczy i ja sam w momencie, gdy były zmartwione i głośno krzyczały.

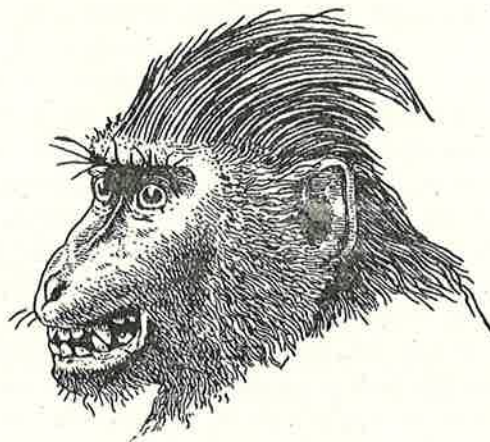
Rengger¹ podaje, że gdy *Cebus azarae* nie mogła zdobyć jakiegoś upragnionego przedmiotu lub gdy się przestraszyła, oczy jej napęniały się łzami, ale nie na tyle, aby łzy wypływały. Humboldt również stwierdził, że oczy *Callithrix sciureus* „nagle napęniały się łzami, gdy chwycił ją strach”; gdy jednak tę miłą małpkę chciano biciem doprowadzić do głośnego płaczu, łzy nie pojawiły się wcale. Nie chcę jednak bynajmniej wątpić w słuszność oświadczenia Humboldta.

Wyraz przygnębienia u młodych, chorych orangutanów i szympanсів jest tak wyraźny i prawie tak wzruszający, jak u naszych dzieci. Ten stan

¹ Rengger, ibidem, s. 46. Humboldt, „Personal Narrative”, tłum. ang. t. IV, s. 527.



Ryc. 16. *Cynopithecus niger* w nastroju spokojnym (rys. z natury wykonany przez p. Wolfa)



Ryc. 17. Ta sama małpa (co na ryc. 16) zadowolona z pieszczoty (rys. z natury wykonany przez p. Wolfa)

psychiczny i fizyczny wyraża się u nich apatycznymi ruchami, zapadniętą twarzą, smutnymi oczami i zmienioną cerą.

Złość. Wiele gatunków małp okazuje to uczucie i wyraża je, jak zauważył p. Martin¹, w bardzo różny sposób. „Niektóre gatunki wydymają w złości wargi, wlepiają dziki wzrok w swego wroga i wykonują kilkakrotnie małe wypady naprzód, jakby chciały skoczyć, wydając równocześnie głucho, gardłowe dźwięki. Wiele małp wyraża gniew w ten sposób, że posuwa się szybko naprzód, startując gwałtownie i równocześnie otwierając pysk i zaciskając wargi jakby dla zakrycia zębów, przy czym wpatrują się uparcie w nieprzyjaciela, wyzywając go jakby do walki. Inne znów, głównie małpy długoogoniaste, czyli koczokodany, odsłaniają zęby, a temu złośliwemu grymasowi towarzyszą ostre, urywane, powtarzające się krzyki”. Pan Sutton potwierdza zdanie, że małpy niektórych gatunków w złości odsłaniają zęby, a innych — zasłaniają je, wysuwając wargi. Małpy niektórych rodzajów skierowują uszy ku tyłowi. Występuje to u niedawno przytaczanego *Cynopithecus niger*, który równocześnie opuszcza grzywę włosów na czole i odsłania zęby, tak że jego ruchy mimiczne w stanie gniewu są prawie takie same jak w stanie radości. Obie te formy wyrażania uczuć mogą odróżnić jedynie ci, którzy dobrze znają to zwierzę.

Pawiany okazują często złość i grożą swym wrogom w bardzo dziwny sposób, a mianowicie otwierają szeroko paszczę, jak przy ziewaniu. Pan Bartlett widział często, jak dwa pawiany umieszczone w jednej klatce siadały naprzeciw siebie i otwierały w ten sposób pyski; zdaje się, że czynność ta kończy się często prawdziwym ziewaniem. Pan Bartlett sądzi, że zwierzęta chcą pokazać sobie wzajemnie, że mają potężny garnitur zębów, co istotnie jest prawdą. Ponieważ nie bardzo wierzyłem w istnienie tego gestu ziewania, p. Bartlett rozdrażnił starego pawiana i doprowadził go do gwałtownej pasji, a wówczas ten zareagował tak prawie natychmiast. Niektóre gatunki *Macacus* i *Cercopithecus* zachowują się w podobny sposób. Brehm zauważył u pawianów² hodowanych w Abisynii, że okazują one gniew także w inny sposób, a mianowicie uderzają jedną ręką o ziemię, „podobnie jak rozgniewany człowiek, który uderza pięścią w stół”. Widziałem ten ruch u pawianów w ogrodzie zoologicznym, niekiedy jednak czynność ta wygląda raczej na szukanie kamyka lub innego przedmiotu w ich posłaniu ze słomy.

¹ „Nat. Hist of Mammalia”, 1841, s. 351.

² Brehm, „Thierleben”, t. I, s. 84. O pawianach uderzających ręką o ziemię, s. 61.

Pan Sutton często obserwował twarz *Macacus rhesus*, który w silnej złości czerwieni się. W chwili gdy mówił mi o tym, jakaś inna małpa napadła na rezusa i wtedy zobaczyłem, że twarz jego tak silnie się zaczerwienia, jak u człowieka w gwałtownej złości. W kilka minut po bójce twarz małpy odzyskała naturalną barwę. W tym samym czasie, gdy twarz czerwienieje, tylna, naga część ciała, która jest zawsze czerwona, wydała się jeszcze czerwieńsza; nie mogę jednak z całą pewnością twierdzić, że tak było istotnie. Podają, że u rozdrażnionego mandryla żywo zabarwione nagie części jego skóry stają się jeszcze jaskrawsze.

U wielu gatunków pawianów łuki brwiowe wystają silnie ponad oczami i opatrzone są kilkoma długimi włosami, odpowiadającymi naszym brwiom. Zwierzęta te rozglądają się ciągle wkoło, a gdy chcą spojrzeć w górę, podnoszą brwi. Być może, w ten sposób powstało u nich przyzwyczajenie częstego poruszania brwiami. Jakkolwiekby to było, wiele gatunków małp (szczególnie pawiany) w złości lub podnieceniu bezustannie i szybko podnosi i opuszcza brwi oraz owłosioną skórę na czole¹. Jak u człowieka podnoszenie i opuszczanie brwi kojarzymy z określonymi stanami psychicznymi, tak i u małp ten prawie bezustanny ruch brwi nadaje im wyraz bezmyślności. Widziałem kiedyś człowieka, który miał zwyczaj ciągłego podnoszenia brwi, bez żadnego odpowiadającego temu uczucia, co nadawało twarzy niemądry wyraz; dotyczy to również osób, które cofają nieco i podnoszą kąty ust, tak jak w początkowym stadium uśmiechu, choć nie są w danej chwili ani wesołe, ani zadowolone.

Młoda samica orangutana, zazdrosna o to, że dozorca zajmuje się inną małpą, wyszczerzyła lekko zęby i, wydając zagniewany głos w rodzaju *tisz-szist* *, odwróciła się do niego plecami. Zarówno orangutany, jak i szympansy w silniejszym gniewie wysuwają wargi do przodu i wydają ostry, szczekliwy głos. Młoda szympanseca w gwałtownej złości wykazywała zadziwiające podobieństwo do dziecka w podobnym nastroju. Krzyczała głośno szeroko otwartą paszczą, a wargi miała cofnięte tak, że odsłoniła całkiem zęby. Rękami wymachiwała jak szalona, składając je niekiedy nad głową. Tarzała się po ziemi, to na grzbiecie, to na brzuchu, i gryzła wszystko, co było w jej zasięgu. Opisano² młodego gibbona (*Hylobates syndactylus*), który w złości zachowywał się prawie tak samo.

¹ Brehm („Thierleben”, s. 68) zauważa, że u rozszluszczanego *Inuus ecaudatus* brwi często podnoszą się i opuszczają.

* W oryginale „tish-shist”. (Tłum.)

² G. Bennett, „Wanderings in New South Wales” itd., t. II, 1834, s. 153.

Młode orangutany i szympansy wysuwają często w różnych okolicznościach bardzo silnie wargi. Czynią to nie tylko wtedy, gdy są nieco złe, markotne lub zawiedzione, ale również wtedy, gdy są czymś zaniepokojone — w jednym wypadku np. widokiem żółwia¹ — a także z zadowolenia. Wydaje mi się jednak, że stopień wysunięcia warg i ich kształt nie są we wszystkich wypadkach dokładnie takie same i głosy wydawane wtedy też są różne. Załączona rycina 18 przedstawia szympansa zmarłego z powodu odebrania mu pomarańczy, którą przedtem dostał. Podobne wysunięcie lub odęcie warg spotyka się, choć w znacznie słabszym stopniu, u nadąsanych dzieci.

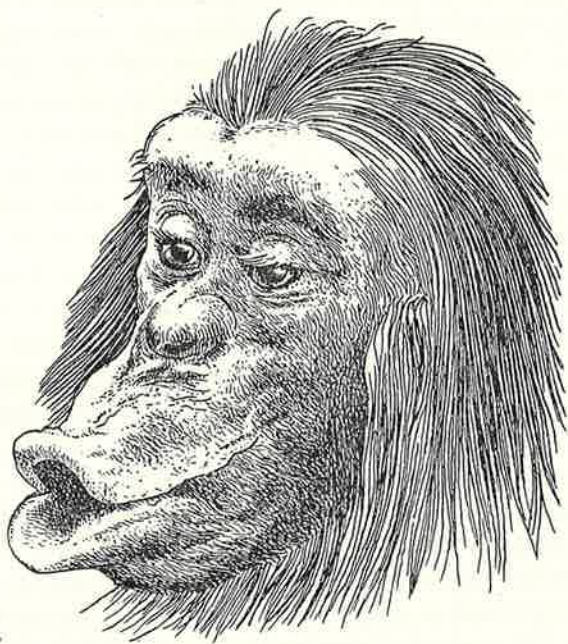
Przed wielu laty postawiłem dwom orangutanom w ogrodzie zoologicznym lustro, którego — o ile mi wiadomo — nigdy przedtem nie widziały. Początkowo patrzyły one na swe odbicie z ogromnym zdumieniem i spoglądały w lustro z różnych stron. Potem podeszły blisko i wyciągnęły wargi w kierunku swego odbicia, jakby je chciały pocałować, zupełnie w taki sam sposób, jak się zachowały kilka dni przedtem w stosunku do siebie, gdy je po raz pierwszy umieszczono razem w jednym pokoju. Następnie robiły wszelkie możliwe grymasy i stały w różnych pozach przed lustrem; dotykały i pocierały jego powierzchnię; umieszczały za nim ręce w różnych odległościach; zaglądały za nie; w końcu zdawały się być trochę przestraszone i nieco zaskoczone, posmutniały i nie chciały więcej w nie spoglądać.

Gdy próbujemy wykonać jakąś małą czynność, która jest trudna i wymaga dokładności (na przykład gdy chcemy nawlec igłę), zaciskamy wtedy zwykle mocno wargi, aby, jak mi się zdaje, oddech nie przeszkadzał nam w ruchach; podobny ruch zauważyłem u młodego orangutana. Biedne małe stworzenie było chore i zabawiało się, próbując zabijać kmykami muchy na szybach okiennych; było to trudne, gdyż muchy latały wkoło, przy każdej więc próbie wargi zaciskały się i wysuwały nieco do przodu.

Choć fizjonomia, a jeszcze bardziej gesty orangutanów i szympanów są w pewnych wypadkach bardzo ekspresyjne, wątpię jednak, czy są one, ogólnie biorąc, tak pełne wyrazu, jak u innych rodzajów małp. Można to przypisać częściowo temu, że uszy ich są nieruchome, a częściowo temu, że ich łuki brwiowe są pozbawione włosów, wskutek czego ruchy ich są mniej widoczne. Gdy jednak podnoszą brwi, czoło ich pokrywa się poprzecznymi zmarszczkami, podobnie jak u nas. W porównaniu z twarzą czło-

¹ W. C. Martin, „Nat. Hist. of Mamm. Animals”, 1841, s. 405.

wieka twarze ich są bez wyrazu głównie z tej racji, że przy żadnym wzruszeniu psychicznym nie ściągają brwi — o ile to mogłem zauważyć, a zwracałem na to baczną uwagę. Pionowe marszczenie czoła jest jedną z ważniejszych form wyrażania uczuć u człowieka i zależy od skurczu mięśni



Ryc. 18. Szympans zawiedziony i markotny
(rys. z natury wykonany przez p. Wooda)

marszczących brwi, dzięki czemu brwi opuszczają się i ściągają, tworząc pionową zmarszczkę na czole. Podają¹, że tak orangutan, jak i szympans mają ten mięsień, ale wydaje się, że jest on używany rzadko, a w każdym razie w sposób mało dostrzegalny. Ukryłem w złożonych dłoniach kilka smacznych owoców i pozwoliłem młodemu orangutanowi i szympansowi spróbować je wyjąć; mimo że były raczej niezadowolone, nie pojawiła się

¹ Prof. Owen o orangutanie, „Proc. Zool. Soc.”, 1830, s. 28. Co do szympansa, prof. Macalister, w „Annals and Mag. of Nat. Hist.”, t. VII, 1871, s. 342, twierdzi, że *corrugator supercilii* (mięsień marszczący brew) jest związany z *orbicularis palpebrarum* (m. okrężny powiek — tłum.).

na ich czole żadna zmarszczka. Nie miały też żadnej zmarszczki, gdy były złe. Dwukrotnie wynosiłem nagle dwa szympanse z dość ciemnego pokoju na jasne światło słoneczne, co z pewnością wywołałoby u nas zmarszczenie czoła; mrugały one i przymrużały oczy, ale tylko raz zauważyłem bardzo słabe zmarszczenie czoła. Innym razem łaskotałem nos szympansa słomką, a gdy skrzywił twarz, między brwiami pojawiła się słaba pionowa bruzda. Nigdy nie widziałem pionowej zmarszczki na czole orangutana.

Opisują, że rozzłoszczony goryl podnosi grzywę, opuszcza dolną wargę, rozszerza nozdrza i wydaje przeraźliwe wrzaski. Panowie Savage i Wyman¹ podają, że skóra czaszki * może poruszać się swobodnie w przód i w tył i że u zwierzęcia podnieconego kurczy się silnie; sądzą jednak, że przez to ostatnie określenie rozumieją oni to, że skóra na czaszce obniża się; podobnie mówią dalej o młodym szympansem, który gdy krzyczał, „miał brwi silnie ściągnięte”. Wielka łatwość poruszania skórą czaszki, występująca u goryla, wielu pawianów i innych małp, zasługuje na podkreślenie ze względu na to, że zdolność tę posiadają nieliczni ludzie albo wskutek rewersji **, albo wytrwałego ćwiczenia w dowolnym poruszaniu skórą głowy².

Zdziwienie, strach. Na moją prośbę umieszczono w pomieszczeniu dla małp w ogrodzie zoologicznym żywego słodkowodnego żółwia; na jego widok małpy okazały ogromne zdziwienie i trochę strachu. Wyrażało się to tym, że znieruchomiały i wpatrywały się uparcie szeroko rozwartymi oczami, poruszając brwiami w górę i w dół. Zdawało się, że twarze ich trochę się wydłużyły. Od czasu do czasu unosiły się na tylnych łapach, by lepiej widzieć. Często cofały się o kilka stóp i patrzyły przez ramię, to znów gapiły się zawzięcie. Stwierdziłem przy tym, że znacznie mniej boją się żółwia niż żywego węża, którego poprzednio włożyłem do ich pomieszczenia³; po kilku minutach bowiem niektóre małpy odważyły się zbliżyć i dotknąć żółwia. Niektóre jednak duże pawiany były bardzo przerażone i wyszczerzały zęby, tak jakby miały zaraz krzyczeć. Gdy pokazałem małpie *Cynopithecus niger* małą ubraną lalkę, stanęła bez ruchu, wpatrywała się w nią z natężeniem szeroko otwartymi oczami, a uszy skierowała nieco

¹ „Boston Journal of Nat. Hist.”, 1845—47, t. V, s. 423. O szympansem, tamże, 1843—44, t. IV, s. 365.

* W oryginale „scalp”. (Tłum.)

** W oryginale „reversion”. (Tłum.)

² Patrz na ten temat „Descent of Man”, t. I, s. 20.

³ „Descent of Man”, t. I, s. 43.

ku przodowi. Gdy natomiast do pomieszczenia jej wpuszczono żółwia, małpa ta poruszała wargami w dziwny, szybki sposób, jakby szybko gadała, co zdaniem dozorczy oznaczało chęć pogodzenia się i życzliwość dla żółwia.

Nigdy nie udało mi się wyraźnie zobaczyć, by małpa zdziwiona miała brwi stale podniesione, choć często poruszały się one w górę i w dół. Jeśli człowiek zauważy coś, co go dziwi, wyraża to w ten sposób, że podnosi lekko brwi. Dr Duchenne poinformował mnie, że gdy dawał wspomnianej małpie jakąś nową potrawę, podnosiła ona lekko brwi, mając wtedy wyraz skupionej uwagi. Brała potem pokarm palcami i opuszczała lub wyprostowując brwi, drapała go, wachała i badała; ujawniała w ten sposób wyraz namysłu. Czasem odchyłała nieco głowę ku tyłowi i, podnosząc nagle brwi, ponownie badała pokarm, aż wreszcie próbowała go.

W żadnym wypadku małpy nie otwierają ust ze zdziwienia. Pan Sutton robił dla mnie przez dłuższy czas obserwacje nad młodym orangutaniem i szympansem; choć były one najbardziej zdziwione lub przysłuchiwały się z uwagą jakimś obcym dźwiękom, nie otwierały ust. Fakt ten jest dziwny, gdyż u ludzi prawie żadna ekspresja nie jest tak pospolita, jak otwieranie ust ze zdziwienia. O ile mogłem zauważyć, małpy znacznie łatwiej oddychają przez nos niż ludzie; być może jest to powodem tego, że nie otwierają ust ze zdziwienia, gdyż, jak to zobaczymy w jednym z następnych rozdziałów, człowiek przestraszony dlatego prawdopodobnie otwiera usta, by po pierwsze — chwycić pełny oddech, a po drugie — oddychać możliwie cicho.

Liczne gatunki małp wyrażają przerażenie przeraźliwym krzykiem, cofaniem warg i odsłanianiem przez to zębów; jeżą się również włosy, szczególnie w wypadku gdy małpa odczuwa także nieco złości. Pan Sutton widział dokładnie, że twarz *Macacus rhesus* zbladła ze strachu. Małpy również drżą ze strachu, a niekiedy wydają odchody. Widziałem kiedyś, jak małpa schwytna omal nie zemdląła z nadmiernego przerażenia.

Podaliśmy dostatecznie dużo faktów odnoszących się do wyrazu uczuć u rozmaitych zwierząt. Nie można zgodzić się z sir C. Bellem, który mówi¹, że „wydaje się, iż twarze zwierząt mogą głównie wyrażać złość i strach”, oraz z tym, że wszystkie ekspresje zwierząt „dadzą się mniej lub

¹ „Anatomy of Expression”, wyd. 3, 1844, s. 138, 121.

więcej sprowadzić do aktów woli lub koniecznych instynktów”. Kto będzie przyglądał się psu, który przygotowuje się do napaści na innego psa lub na człowieka, oraz temu samemu psu, gdy pieści się ze swym panem, albo kto będzie śledził wyraz twarzy małpy obrażonej i małpy pieszczonej przez dozorcę, ten będzie musiał przyznać, że ruchy ich twarzy i gesty są prawie tak pełne wyrazu, jak u człowieka. Choć nie umiemy wyjaśnić niektórych form wyrażania uczuć u zwierząt niższych, większość z nich można wytłumaczyć zgodnie z trzema zasadami podanymi na początku pierwszego rozdziału.

Rozdział VI

SZCZEGÓLNA EKSPRESJA CZŁOWIEKA CIERPIENIE I PŁACZ

Krzyk i płacz u dzieci — Forma rysów twarzy — Wiek, w którym zaczyna się płacz — Wpływ nawykowego opanowywania płaczu — Szlochanie — Przyczyna skurczu mięśni wokół oczu w czasie krzyku — Przyczyna wydzielania się łez.

W tym i następnych rozdziałach opiszę i wyjaśnię — o ile to jest w mojej mocy — wyraz twarzy ujawniany przez człowieka w rozmaitych stanach psychicznych. Obserwacje swoje przedstawię w porządku, który uznałem za najdogodniejszy, a mianowicie przeciwstawne uczucia i wrażenia będę opisywał kolejno po sobie.

Cierpienia ciała i duszy: płacz. W trzecim rozdziale opisałem już wystarczająco dokładnie objawy krańcowego bólu, który przejawia się krzykiem lub jękiem oraz skręceniem całego ciała i zaciskaniem zębów lub zgrzytaniem. Objawom tym często towarzyszą — lub następują po nich — silne pocenie się, bladość, drżenie, zupełne wyczerpanie bądź zemdlenie. Nie ma większego cierpienia, niż męka wywołana przez ogromny strach lub przerażenie, lecz tutaj wchodzi w grę odrębne uczucie, które zostanie omówione gdzie indziej. Długie cierpienie, zwłaszcza psychiczne, przechodzi w przygnębienie, smutek, zniechęcenie, rozpacz i te stany psychiczne zostaną omówione w następnym rozdziale. Tutaj ograniczę się niemal wyłącznie do płaczu i krzyku, szczególnie u dzieci.

Gdy dziecko odczuwa słaby nawet ból, umiarkowany głód lub niewygodę, wówczas gwałtownie i długo krzyczy. Gdy krzyczy, ma oczy silnie zaciśnięte, tak że skóra wokół nich fałduje się, a czoło ściąga się w zmarszczki. Usta ma szeroko otwarte, a wargi ściągnięte w pewien szczególny sposób, który powoduje, że usta przybierają kształt prostokąta, przy czym dziąsła lub zęby są mniej lub więcej odsłonięte. Oddech jest niemal spazmatyczny. Łatwo jest obserwować dzieci, gdy krzyczą, jednakże stwierdziłem, że zdjęcia migawkowe są najlepszym sposobem

obserwacji, gdyż pozwalają na dłuższe rozważania. Zebrałem dwanaście fotografii, z których większość wykonano specjalnie dla mnie; wszystkie one ukazują te same ogólne cechy charakterystyczne. Polecilem więc zrobić odbitki heliotypowe z sześciu z tych fotografii¹ (tabl. I).

Silne zaciśnięcie powiek — a jest to najważniejszy składnik rozmaitych wyrazów twarzy — i spowodowany tym nacisk na gałkę oczną chronią oczy przed zbyt silnym wypełnieniem krwią, co wkrótce szczegółowo wyjaśnię. Co do porządku, w jakim kurczą się poszczególne mięśnie przy silnym zaciskaniu oczu, to pewne obserwacje, które później sam powtórzyłem, zawdzięczam doktorowi Langstaffowi z Southampton. Najlepszą metodą obserwowania tego porządku jest polecenie komuś, by najpierw podniósł brwi i w ten sposób wywołał podłużne zmarszczki na czole oraz by potem stopniowo kurczył mięśnie wokół oczu z taką siłą, z jaką to jest możliwe. Czytelnik nie znający anatomii twarzy powinien przestudiować umieszczone na str. 18 i 19 drzeworyty 1—3. Mięśnie ściągające brwi (*corrugator supercilii*) są — jak się zdaje — pierwszymi kurczącymi się mięśniami; ściągają one brwi w dół i do środka, ku nasadzie nosa, powodując to, iż między brwiami pokazują się pionowe bruzdy, tj. zmarszczki; jednocześnie wywołują one zniknięcie podłużnych fałdów na czole. Niemal równocześnie z mięśniami marszczącymi czoła kurczą się mięśnie okrężne oczu i wywołują zmarszczki naokoło oczu; nadto zdaje się, iż mięśnie okrężne mogą się kurczyć z większą siłą, gdy tylko skurcz mięśni marszczących udzieli im pewnej pomocy. W końcu kurczą się mięśnie piramidalne nosa; ściągają one brwi i skórę czoła jeszcze bardziej w dół, wywołując krótkie, poprzeczne zmarszczki u nasady nosa². Dla zwięzłości mówić będziemy ogólnie o tych mięśniach jako o mięśniach okrężnych oka lub jako o mięśniach otaczających oczy.

Gdy mięśnie te są silnie skurczone, wówczas również mięśnie biegnące do wargi górnej³ kurczą się i podnoszą górną wargę. Można się było tego

¹ Najlepsze w moim zbiorze fotografie wykonali p. Rejlander (Londyn, ul. Wiktorii) i p. Kindermann (Hamburg). Pierwszy z nich wykonał ryc. 1, 3, 4 i 6, drugi — ryc. 2 i 5. Ryc. 6 podano, by pokazać umiarkowany płacz starszego dziecka.

² Henle („Handbuch d. Syst. Anat.”, 1858, t. I, s. 139) zgadza się z Duchenne, że zachodzi to wskutek kurczenia się mięśnia *pyramidalis nasi*.

³ Składają się na nie: *levator labii superioris alaeque nasi*, *levator labii proprius*, *malaris* i *zygomaticus minor*, czyli mięsień jarzmowy mały. Ten ostatni biegnie równolegle ponad mięśniem jarzmowym dużym i przyczepia się do zewnętrznej części wargi górnej. Jest on przedstawiony na ryc. 2 (I, s. 24), lecz nie ma go na ryc. 1 i 3. Dr Duchenne pierwszy wykazał („Mécanisme de la Physionomie Humaine”, Album,



TABLICA I



spodziewać po sposobie łączenia się przynajmniej jednego z nich, *malaris*, z mięśniami okrężnymi oka. Każdy zaś, kto stopniowo kurczy mięśnie otaczające oczy, poczuje — zwiększając siłę skurczu — że jego górna warga i skrzydełka nosa (które częściowo porusza jeden z tych mięśni), są niemal zawsze podciągane lekko w górę. Jeżeli ktoś ma usta silnie zaciśnięte w chwili, gdy skurczy mięśnie wokół oczu, a potem gwałtownie rozluźni wargi — poczuje, iż natychmiast wzrasta nacisk na oczy. Gdy zaś w jasny, słoneczny dzień ktoś chce patrzeć na jakiś daleki przedmiot i musi częściowo przymknąć powieki, to niemal zawsze może zaobserwować, że jego górna warga nieco się unosi. Z tego samego powodu usta pewnych bardzo krótkowzrocznych osób, które muszą ciągle zmniejszać otwory oczne, przybierają wyraz skrzywienia.

Uniesienie górnej wargi podciąga w górę umięśnione partie górnych części policzków i wywołuje na każdym z nich silnie zaznaczony fałd — fałd nosowo-wargowy — który biegnie od okolic skrzydełek nozdrzy do kącików ust i poniżej nich. Ten fałd lub bruzdę można zauważyć na wszystkich fotografiach, a jest on bardzo charakterystyczny dla wyrazu twarzy płaczącego dziecka; bardzo podobny fałd powstaje w czasie śmiechu lub uśmiechania się¹.

1862, s. 39) znaczenie skurczów tego mięśnia dla kształtów, jakie przyjmują rysy twarzy w czasie płaczu. Henle uważa wyżej wymienione mięśnie (z wyjątkiem *malaris*) za odgałęzienia mięśnia *quadratus labii superioris*.

¹ Chociaż dr Duchenne bardzo dokładnie przestudiował skurcze rozmaitych mięśni w czasie płaczu oraz powstałe w ten sposób bruzdy na twarzy, to jednak zdaje się, że czegoś brak w jego pracy; jednakże nie potrafię powiedzieć, czego tam brak. Podał on rycinę (Album, ryc. 48) przedstawiającą twarz, na której spowodowano (przez galwanizowanie odpowiednich mięśni), iż połowa twarzy się uśmiecha, podczas gdy druga połowa została podobnie zmuszona do płaczu. Niemal wszyscy (tj. 19 z 21 osób), którym pokazywałem uśmiechającą się połowę twarzy, natychmiast poznali jej wyraz; natomiast co do drugiej połowy twarzy — to tylko 6 osób (spośród 21) rozpoznało jej wyraz — jeżeli przyjmiemy jako poprawne takie określenia, jak „smutek”, „nieszczęście”, „zmartwienie”; podczas gdy 15 osób zabawnie się myliło; niektóre z nich mówiły, iż twarz wyraża „rozbawienie”, „zadowolenie”, „przebiegłość”, „obrzydzenie” itp. Można stąd wnioskować, że jest coś nieodpowiedniego w wyrazie twarzy. Jednakże niektóre z tych 15 osób mogły być częściowo zmyłone tym, że nie spodziewały się zobaczenia płaczącego starca i że łzy się u niego nie wydzielały. Co do innej ryciny, podanej przez dr Duchenne’a (ryc. 49), na której mięśnie połowy twarzy galwanizowano tak, aby przedstawić człowieka zaczynającego płakać, oraz by nadać brwiom po tej stronie twarzy położenie ukośne, charakterystyczne dla cierpienia, to proporcjonalnie więcej osób rozpoznało ten wyraz twarzy. Spośród 23 osób 14 odpowiedziało poprawnie: „zmartwienie”, „cierpienie”, „smutek”, „właśnie zaczyna płakać”.

W czasie krzyku górna warga jest silnie podciągnięta w górę w wyjaśniony przed chwilą sposób, przy czym mięśnie obniżające kąci ust (zob. K na drzeworytach 1 i 2) kurczą się na tyle silnie, że utrzymują usta tak szeroko otwarte, iż dźwięki mogą się z nich w pełni wydobywać. W wyniku działania tych przeciwstawnych mięśni leżących powyżej i poniżej ust przybierają one wydłużony, niemal prostokątny zarys, jak to można zobaczyć na załączonych fotografiach. Doskonała obserwatorka¹, opisując dziecko płaczące w czasie karmienia, mówi że „upodobniło swe usta do prostokąta i pozwoliło owsiance spływać wszystkimi czterema kątami”. Sądzę, a wrócimy do tego w następnym rozdziale, że mięśnie obniżające kąci ust w mniejszym stopniu pozostają pod szczególną kontrolą woli niż sąsiednie mięśnie, tak że jeżeli małe dziecko jest tylko wahająco skłonne do płaczu, to ten mięsień na ogół pierwszy zaczyna, a ostatni przestaje się kurczyć. Gdy starsze dziecko zaczyna płakać, często pierwsze kurczą się mięśnie biegnące do górnej wargi; jest to zaś — być może — uzależnione od tego, że starsze dzieci nie mają tak silnej tendencji do głośnego krzyku, a w konsekwencji do szerokiego otwierania ust, wskutek czego wymienione powyżej opuszczacze nie funkcjonują tak silnie.

Obserwowałem często u jednego z moich własnych dzieci od ósmego dnia jego życia i przez jakiś czas później, że pierwszym objawem ataku krzyku, którego stopniowe narastanie można było widzieć, była mała zmarszczka spowodowana skurczem mięśnia marszczącego brwi; jednocześnie włoskowate naczynia krwionośne nieowłosionej głowy oraz twarzy czerwieniały od napływu krwi. Gdy tylko zaczynał się krzyk, kurczyły się silnie wszystkie mięśnie wokół oczu, a usta szeroko się otwierały w opisany powyżej sposób, wskutek czego w tym wczesnym okresie życia rysy twarzy przybierały taki sam kształt jak w nieco starszym wieku.

Dr Piderit² kładzie silny nacisk na skurcze pewnych mięśni, które ściągają w dół nos i zwężają nozdrza, jako na cechę bardzo charakterystyczną dla wyrażania płaczu. Jak widzieliśmy, zwykle jednocześnie kurczą się *depressores anguli oris* i dążą pośrednio (zdaniem dra Duchenne'a) do oddziaływania w tenże sam sposób na nos. U dzieci mających silny

kać”, „znoszenie bólu” itp. Z drugiej strony 9 osób albo nie mogło wydać żadnego sądu, albo całkowicie się myliło, odpowiadając: „przebiegłe skrzywienie”, „żartobliwy”, „patrzący w intensywne światło”, „patrzący na daleki przedmiot” itp.

¹ Pani Gaskell, „Mary Barton”, wyd. nowe, s. 84.

² „Mimik und Physiognomik”, 1867, s. 102. Duchenne, „Mécanisme de la Phys. Humaine”, Album, s. 31.

katar można zauważyć podobnie ściągnięty wyraz twarzy, który przynajmniej częściowo jest uzależniony — jak to powiedział dr Langstaff — od stałego pociągania nosem i powstającego stąd ciśnienia powietrza, które działa na obie strony nosa. Celem takiego skurczu nozdrzy u dzieci mających katar lub płaczących jest — jak się zdaje — powstrzymywanie śluzu czy łez i uniemożliwianie tym płynom rozlewania się po górnej wardze.

Po długim i silnym ataku krzyku czaszka, twarz i oczy są zaczerwienione wskutek tego, iż gwałtowne ruchy wydechowe przeszkadzały odpływowi krwi z głowy, jednakże zaczerwienienie podrażnionych oczu zależy głównie od obfitości wypływających łez. Różne mięśnie twarzy, które były silnie skurczone, drgają jeszcze trochę, górna warga pozostaje jeszcze nieco uniesiona w górę lub wywinięta¹, a kąciki ust — trochę ściągnięte w dół. Sam czułem lub obserwowałem u innych dorosłych osób, że gdy się z trudnością powstrzymuje łzy, jak np. przy czytaniu patetycznego opowiadania, nie jest łatwo powstrzymać od lekkiego skurczu lub drżenia rozmaite mięśnie, które u małych dzieci intensywnie wykonują swe czynności w czasie ataku krzyku.

Jak dobrze wiadomo pielęgniarcom i lekarzom, bardzo małe dzieci nie wydzielają łez, ani nie płaczą. Zjawisko to nie jest wyłącznie uzależnione od tego, że gruczoły łzowe są niezdolne do wydzielania łez. Po raz pierwszy zauważyłem ten fakt, gdy przypadkowo dotknąłem mankietem swej marynarki oka jednego z moich dzieci, mającego wówczas 27 dni. Wskutek tego dotknięcia oko obficie się załzawiło; a chociaż dziecko gwałtownie krzyczało, drugie oko pozostało suche lub tylko trochę napełniło się łzami. Podobnie słabe wydzielanie łez z obu oczu wystąpiło o 10 dni wcześniej, w czasie ataku krzyku. Łzy nie wypływały poza powieki i nie staczały się po policzkach dziecka, które mając 122 dni głośno krzyczało. Zdarzyło się to dopiero w 17 dni potem, gdy dziecko miało 139 dni. Obserwowałem kilkoro innych dzieci i wydaje mi się, że okres obfitości płaczu jest bardzo zmienny. W jednym wypadku oczy dziecka lekko załzawiły się już w 20 dniu życia, w innym — w 62 dniu. U dwojga innych dzieci łzy nie spływały po twarzy w wieku 84 i 110 dni, natomiast u trzeciego dziecka spływały w wieku 104 dni. Zapewniano mnie poważnie, iż w pewnym wypadku łzy spływały w niezwykle wczesnym wieku, bo w 42 dniu. Wydaje się, że gruczoły łzowe wymagają pewnej

¹ Tę uwagę podał dr Duchenne, *ibidem*, s. 39.

wprawy indywidualnej, zanim dojdą do łatwego pobudzania się do działania — poniekąd w podobny sposób, jak różnorodne, odziedziczone i współreagujące ruchy i skłonności wymagają pewnego wyćwiczenia, zanim się utrwala i udoskonala. Jest to tym bardziej prawdopodobne w odniesieniu do takiego przyzwyczajenia, jak płacz, które człowiek musiał nabyć już od czasu, kiedy oddzielił się od wspólnego przodka rodzaju *Homo* i nie potrafiących płakać małp człekokształtnych.

Godny uwagi jest fakt, iż w bardzo młodym wieku łzy nie wydzielają się ani pod wpływem bólu, ani wzruszenia psychicznego, podobnie jak w późniejszym wieku żaden wyraz twarzy nie zaznacza się bardziej powszechnie ani silniej niż płacz. Gdy dziecko nabrało już tego przyzwyczajenia, jego płacz wyraża — w najbardziej wyraźny sposób — wszelkiego rodzaju cierpienia zarówno fizyczne, jak i psychiczne, nawet jeżeli towarzyszą mu inne uczucia, jak strach lub wściekłość. Jednak charakter płaczu zmienia się w bardzo wczesnym wieku — jak to zauważyłem u swoich dzieci — gdyż płacz ze złości różni się od płaczu żałosnego. Pewna pani poinformowała mnie, że gdy jej 9-miesięczna córeczka jest wzburzona, to krzyczy głośno, lecz nie płacze; natomiast łzy jej płyną, gdy zostanie ukarana przez odwrócenie jej krzesła tyłem do stołu. Tę różnicę można chyba przypisać — jak to wkrótce zobaczymy — powstrzymywaniu w nieco starszym wieku łez w bardzo wielu okolicznościach, z wyjątkiem zmartwienia, a także temu, iż takie hamowanie łez zostaje przekazywane we wcześniejszym okresie życia niż w wieku, w którym się je po raz pierwszy praktykuje.

U dorosłych, a zwłaszcza u mężczyzn, ból fizyczny wczesnie przestaje wywoływać płacz lub wyrażać się płaczem. Fakt ten można przypisać temu, że mężczyźni zarówno ras cywilizowanych, jak i dzikich uważają ujawnianie bólu fizycznego przez jakikolwiek objaw zewnętrzny za oznakę słabości i niemęskości. Poza tym wyjątkiem dżicy płaczą swobodnie z powodu bardzo blahych przyczyn, na co przykłady zebrał sir J. Lubbock¹. Pewien kacyk z Nowej Zelandii „płakał jak dziecko, gdy marynarze zniszczyli jego ulubiony płaszcz, obsypawszy go mąką”. W Ziemi Ognistej widziałem krajowca, który niedawno stracił brata i który na przemian płakał z histeryczną gwałtownością i śmiał się serdecznie ze wszystkiego, co go bawiło. U cywilizowanych narodów europejskich występują także duże różnice w częstotliwości płaczu. Anglicy rzadko płaczą, z wyjątkiem

¹ „The Origin of Civilization”, 1870, s. 355.

bardzo głębokiego smutku, natomiast w pewnych częściach kontynentu europejskiego mężczyźni leją łzy o wiele łatwiej i obficie.

Ludzie anormalni notorycznie ulegają wszelkim wzruszeniom, nie powstrzymując się przed nimi lub tylko nieznacznie je hamując. Dr J. Crichton Browne poinformował mnie, iż nic nie jest bardziej charakterystyczne dla zwykłej melancholii, nawet u osób płci męskiej, jak skłonność do płaczu przy najbłahszej sposobności lub bez powodu. Osoby takie płaczą też nieproporcjonalnie długo, gdy znajdzie się jakaś rzeczywista przyczyna smutku. Zdziwiająca jest długotrwałość płaczu niektórych pacjentów, a także ilość wylanych łez. Pewna dziewczyna, melancholiczka, płakała przez cały dzień, a potem wyznała doktorowi Browne'owi, że płacze dlatego, iż sobie przypominała, jak to niegdyś zgoliła brwi, aby wzmocnić ich wzrost. W szpitalach dla umysłowo chorych wielu pacjentów przez długi czas siedzi, kiwając się w tył i w przód, „a jeżeli się przemówi do nich, zaprzestają ruchu, wytrzeszczają oczy, opuszczają kąci ust i wybuchają płaczem”. W niektórych takich wypadkach grzeczne pozdrowienie lub przemówienie do pacjenta zdaje się podsuwać mu jakieś kapryśne i smutne pojęcia, natomiast w innych wypadkach jakiegokolwiek rodzaju wysiłku pobudza do płaczu, niezależnie od smutnych myśli. Również pacjenci cierpiący na ostre formy manii miewają paroksyzmy gwałtownego płaczu lub łkania w czasie bezładnego majaczenia. Jednakże nie powinniśmy kłaść zbyt silnego nacisku na to, że obfite wydzielanie łez przez umysłowo chorych jest wynikiem braku jakiegokolwiek opanowania; pewne bowiem choroby mózgu, jak porażenie połowiczne, uszkodzenie mózgu i uwiąd starczy wykazują szczególną tendencję do wywoływania płaczu. Płacz występuje powszechnie u umysłowo chorych, nawet gdy osiągnęli stan zupełnego zidiocenia i utracili zdolność mowy. Płaczą także chorzy-idioci od urodzenia¹; jednak mówi się, iż tak nie jest w przypadkach kretynizmu.

Jak widzimy, u dzieci płacz jest — jak się zdaje — pierwotnym i naturalnym wyrazem cierpienia wszelkiego rodzaju, czy to bólu fizycznego — z wyjątkiem krańcowej agonii — czy też cierpienia psychicznego. Jednak uprzednio wymienione fakty i powszechne doświadczenie wskazują, że często powtarzane próby hamowania płaczu, w związku z pewnymi stanami umysłu, mogą wiele zdziałać w kierunku ograniczenia

¹ Zobacz np. spostrzeżenia p. Marshalla o pewnym idiocie w „Philosoph. Transact.”, 1864, s. 526. Co do kretynizmu — zob. dra Piderita „Mimik und Physiognomik”, 1867, s. 61.

tego przyzwyczajenia. Z drugiej strony zdaje się, że przyzwyczajenie może wzmacniać siłę płaczu; tak np. wielbny R. Taylor¹, który długo przebywał na Nowej Zelandii, stwierdza, że tamtejsze kobiety mogą dowolnie wylewać obficie łzy; zbierają się też w tym celu przy opłakiwaniu zmarłych i chlubią się, że płaczą „w nadzwyczaj wzruszający sposób”.

Pojedynczy wysilek hamowania wywarty na gruczoły łzowe niewiele zdziała; rzeczywiście często wydaje się, iż prowadzi do wprost przeciwnego skutku. Pewien stary i doświadczony lekarz powiedział mi, że jedynym sposobem powstrzymania zdarzającego się gorzkiego płaczu pań, które doń przychodziły po poradę i które same chciały przestać płakać, było usilne proszenie, by się o to nie starały oraz zapewnienie, iż nic im tak bardzo nie ulży, jak długi i obfity płacz.

Krzyk dzieci polega na długich wydechach i krótkich, szybkich, niemal spazmatycznych wdechach, po czym następuje — w nieco starszym wieku — szlochanie. Zdaniem Gratioleta², czynność łkania oddziałuje głównie na szparę głosową. Dźwięk ten słyszy się „w chwili, gdy wdech przewycięża opór głosu i powietrze wpada do jamy płucnej”. Jednakże cała czynność oddychania jest równie spazmatyczna i gwałtowna. Na ogół jednocześnie podnoszą się ramiona, jak gdyby ruch ten ułatwiał oddychanie. Jedno z moich dzieci, mające wówczas 77 dni, wykonywało tak szybkie i silne wdechy, że przypominały łkanie; gdy miało 138 dni, zauważyłem po raz pierwszy wyraźne łkanie, które później następowało po każdym silnym ataku płaczu. Ruchy oddechowe częściowo podlegają woli, a częściowo są mimowolne i przypuszczam, że łkanie zależy — przynajmniej w pewnym stopniu — od tego, że dzieci po okresie najwcześniejszego dzieciństwa mają pewną możliwość opanowania swych narządów głosowych i zaprzestania krzyku, mniej natomiast panują nad swoimi mięśniami oddechowymi — gdy więc te ostatnie wykonywały gwałtownie swe czynności, działają i nadal przez pewien czas w sposób mimowolny i spazmatyczny. Łkanie jest — jak się zdaje — szczególną cechą gatunku ludzkiego, gdyż dozorczy z ogrodu zoologicznego zapewniają mnie, iż nigdy nie słyszeli łkania małpy z jakiegokolwiek gatunku, chociaż często małpy krzyczą głośno, gdy się je ściga i chwytą, a potem dyszą przez długi czas. Widzimy więc, że zachodzi ścisła analogia między łkaniem a obfitym wydzielaniem łez, gdyż u dzieci łkanie

¹ „New Zealand and its Inhabitants”, 1855, s. 175.

² „De la Physionomie”, 1865, s. 126.

nie zaczyna występować w najwcześniejszym dzieciństwie, lecz później pojawia się dość nagle i następuje wówczas po każdym silnym ataku płaczu, dopóki nawyk ten nie ulegnie zahamowaniu w późniejszych latach.

O przyczynie skurczu mięśni okrężnych oczu w czasie krzyku. Widzieliśmy, iż podczas krzyku małe dzieci i niemowlęta nieodmiennie zamykają silnie oczy przez zaciśnięcie otaczających mięśni, tak że marszczy się cała skóra wokół oczu. U starszych dzieci, a nawet u dorosłych, gdy płaczą gwałtownie i niepowstrzymanie, można zaobserwować tendencję do kurczenia tych samych mięśni, chociaż często hamuje się marszczenie skóry, aby nie przeszkadzało w patrzeniu.

Sir C. Bell wyjaśnia¹ tę czynność w następujący sposób: „W czasie gwałtownego aktu wydychania czy też w serdecznym śmiechu i płaczu bądź podczas kichania włókna mięśnia *orbicularis* uciskają silnie gałkę oczną; jest to zabezpieczenie wspierające i broniące układ naczyniowy wnętrza oka przed wstecznym impulsem, udzielającym się jednocześnie krwi w żyłach. Gdy kurczymy klatkę piersiową i wydychamy powietrze, następuje zwolnienie przepływu krwi w żyłach szyi i głowy, przy silniejszych zaś wydechach krew nie tylko rozszerza naczynia, ale nawet cofa się w ich drobne odgałęzienia. Gdyby oko nie było w ten sposób odpowiednio ściśnięte i gdyby nie stawiało oporu wstrząsowi, delikatna struktura wnętrza oka mogłaby ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu”. Następnie dodaje: „Jeżeli dla zbadania oka rozsuniemy powieki dziecka, gdy ono płacze i walczy ze wzburzeniem, to wskutek odebrania układowi naczyniowemu oka naturalnej podpory i środków zabezpieczających go przed następującym wówczas napływem krwi, tkanka łączna napęśnia się nagle krwią, a powieki wywijają się na zewnątrz”.

Mięśnie wokół oczu kurczą się silnie nie tylko — jak stwierdził sir C. Bell i jak to często sam obserwowałem — w czasie krzyku, głośnego śmiechu, kaszlu i kichania, lecz także podczas kilku innych, analogicznych czynności. Człowiek kurczy te mięśnie, gdy gwałtownie wysiakuje nos. Prosiłem jednego z moich chłopców, by krzyczał tak głośno, jak potrafi, a gdy tylko zaczął, skurczył silnie swe mięśnie okrężne oka; obserwowałem to niejednokrotnie, a gdy zapytałem go, dlaczego za

¹ „The Anatomy of Expression”, 1844, s. 106. Zobacz też jego pracę w „Philosophical Transactions”, 1822, s. 284; ibidem 1823, s. 166 i 289. Również: „The Nervous System of the Human Body”, wyd. 3, 1836, s. 175.

każdym razem tak silnie zaciska oczy, odkryłem, że zupełnie nie uświadamia sobie tego faktu: czynił to instynktownie czy nieświadomie.

Do wywołania skurczu tych mięśni nie jest konieczne wydmuchiwanie powietrza z płuc; wystarczy, jeśli mięśnie klatki piersiowej i tułowia skurczą się z wielką siłą. Powietrze nie wydobywa się wtedy na zewnątrz wskutek ściśnięcia głośni. Przy gwałtownych wymiotach lub nudnościach przepona musi się obniżyć wskutek napełnienia płuc powietrzem; wówczas zamknięcie się głośni, „a także skurcz jej własnych włókien”¹ utrzymuje ją w tym położeniu. Mięśnie tułowia naciskają teraz silnie na żołądek, jego własne mięśnie również się kurczą i w ten sposób jego zawartość zostaje wyrzucona na zewnątrz. Przy takim natężeniu wymiotów „krew silnie napływa do głowy, tak że twarz staje się czerwona i nabrzmiąta, a większe żyły twarzy i skroni wyraźnie się rozszerzają”. Jednocześnie — jak mi o tym wiadomo z obserwacji — kurczą się silnie mięśnie wokół oczu. Podobnie jest w wypadku, gdy mięśnie tułowia z niezwykłą siłą naciskają ku dołowi przy wydalaniu zawartości przewodu pokarmowego.

Jeżeli mięśnie klatki piersiowej nie działają energicznie, wyrzucając lub sprężając powietrze w płucach, to największe nawet natężenie innych mięśni nie prowadzi do skurczu mięśni okalających oczy. Obserwowałem wykonywane przez moich synów z dużą siłą ćwiczenia gimnastyczne, jak np. wielokrotne unoszenie w górę ciała przy zwisie na rękach lub podnoszenie z ziemi znacznych ciężarów, lecz nigdy nie wystąpił przy tym nawet ślad skurczu mięśni wokół oczu.

Ponieważ skurcz tych mięśni w celu ochrony oczu w czasie gwałtownego wydechu jest pośrednio — jak przekonamy się później — zasadniczym składnikiem kilku naszych najważniejszych wyrazów twarzy, zależało mi niezmiernie na stwierdzeniu, jak dalece można udokumentować poglądy sir C. Bella. Prof. Donders z Utrechtu², znany dobrze jako jeden z największych w Europie autorytetów w sprawach wzroku i budowy oka, bardzo uprzejmie podjął dla mnie te badania za pomocą wielu pomysłowych, nowoczesnych przyrządów naukowych — oraz opu-

¹ Patrz dra Brintona opis wymiotowania w „Todd's Cyclop. of Anatomy and Physiology”, 1859, t. V, Supplement, s. 318.

² Jestem bardzo zobowiązany p. Bowmanowi za przedstawienie mnie prof. Dondersowi i za pomoc w nakłonieniu tego wielkiego fizjologa do podjęcia badań nad tym zagadnieniem. Jestem również mocno zobowiązany p. Bowmanowi za nadzwyczaj uprzejme udzielenie mi informacji w wielu kwestiach.

blikował swe wyniki¹. Wykazuje on, że w czasie gwałtownego wydechu na zewnętrzne, wewnętrzne i tylne naczynia krwionośne oka oddziałują dwa czynniki, a mianowicie wzmożone ciśnienie krwi w tętnicach oraz utrudniony powrót krwi żyłami. Jest więc rzeczą pewną, że zarówno tętnice, jak i żyły oka rozszerzają się silniej lub słabiej przy gwałtownym wydechu. Szczegółowe dowody można znaleźć w cennej pracy prof. Dondersa. Oddziaływanie na żyły głowy uwidacznia się w ich uwypuklaniu się i w purpurowym zabarwieniu twarzy człowieka, który kaszle gwałtownie, prawie się dławiąc. Mógłbym wspomnieć, powołując się na ten sam autorytet, że z pewnością oko wysuwa się nieco ku przodowi przy każdym gwałtownym wydechu. Jest to spowodowane rozszerzeniem się tylnych naczyń oka, a można tego oczekiwać, znając ściśle powiązanie oka z mózgiem, wiadomo bowiem, że mózg podnosi się i opada przy każdym oddechu, co jest widoczne po usunięciu części czaszki. Można to także dostrzec wzdłuż niezamkniętych szwów na głowach niemowląt. Przypuszczam, że jest to również powodem, dla którego oczy człowieka uduszonego wyglądają tak, jak gdyby wychodziły z orbit.

Co do ochrony oka przez zaciskanie powiek w czasie gwałtownych wydechów, prof. Donders wnioskuje ze swych różnorodnych obserwacji, że czynność ta z pewnością ogranicza lub usuwa rozszerzanie naczyń². W takich chwilach — dodaje — nierzadko obserwujemy, jak ręka mimowolnie kładzie się na powiekach, jak gdyby po to, by lepiej wspomóc i bronić gałkę oczną.

Niemniej jednak nie można przedstawić obecnie wielu dowodów dla

¹ Ten memoriał ukazał się najpierw w „Nederlandsch Archief voor Genees en Natuurkunde”, t. 5, 1870. Został on przełożony przez dra W. D. Moore’a pod tytułem „On the Action of the Eyelids in determination of Blood from expiratory effort” w „Archives of Medicine”, wyd. przez dra L. S. Beale’a. 1870, t. V, s. 20.

² Prof. Donders zauważa (ibidem, s. 28), że: „Po uszkodzeniu oka po operacjach i przy pewnych formach zapalenia wewnętrznego przywiązujemy wielką wagę do jednolitego chronienia go zamkniętymi powiekami, co w wielu wypadkach wzmacniamy przez nałożenie bandażu. W obu tych wypadkach szczególnie staramy się unikać znacznego ciśnienia wydechowego, którego niepożądane skutki są dobrze znane”. Pan Bowman poinformował mnie, że przy nadmiernym światłowstręcie, towarzyszącym temu co u dzieci nazywamy oftalmią skrofaliczną, gdy światło jest tak bolesne, że pacjent przez całe tygodnie lub miesiące stale je eliminuje przez zaciskanie przymocą powiek, uderzała go często — gdy rozchyłał powieki pacjenta — błądność oka, i to nie pewne naturalne zblednięcie, lecz brak zaczerwienienia, którego można było oczekiwać, gdy powierzchnia powieki była nieco zaogniona, jak to zwykle bywa w takich przypadkach; tę więc błądność jest on skłonny przypisać silnemu zaciskaniu powiek.

wykazania, że oko rzeczywiście ponosi szkodę w braku zabezpieczenia przy gwałtownym wydechu, jednak są już pewne dowody na to. Jest „faktem, że wytężone oddychanie przy gwałtownym kaszlu lub wymiotach, a zwłaszcza przy kichaniu, powoduje czasem pęknięcie drobnych (zewnątrznych) naczyń” oka¹. W odniesieniu do naczyń wewnętrznych dr Gunning podał ostatnio przypadek wytrzeszczu * wskutek koklusz, spowodowany — jego zdaniem — pęknięciem głębiej leżących naczyń; zanotowano również inny, analogiczny przypadek. Natomiast prawdopodobnie samo uczucie ucisku wystarcza, by wywołać skojarzone z nim nawykowe chronienie gałki ocznej przez skurcz otaczających ją mięśni. Wystarcza prawdopodobnie nawet obawa przed uszkodzeniem lub jego możliwość — na tej samej zasadzie, na jakiej przedmiot poruszający się zbyt blisko oka wywołuje mimowolne mruganie powiek. Zatem z obserwacji sir C. Bella, a zwłaszcza z bardziej dokładnych badań prof. Dondersa, można bezpiecznie wyciągnąć wniosek, iż silne zaciskanie powiek przez krzyczące dzieci jest czynnością o poważnym znaczeniu, oddającą im rzeczywiste usługi.

Wiemy już, że skurcz mięśni okrężnych oka doprowadza do podciągnięcia w górę górnej wargi, a w konsekwencji — jeżeli usta są szeroko otwarte — do opuszczenia ich kąćków wskutek skurczu opuszczaczy. Również ukształtowanie się fałdu nosowo-wargowego na policzkach jest następstwem podniesienia górnej wargi. Tak więc wszystkie główne ruchy, decydujące o wyrazie twarzy w czasie płaczu, są wyraźnie wynikiem skurczu mięśni wokół oczu. Stwierdzamy również, że wydzielanie łez zależy od skurczu tych samych mięśni, a przynajmniej pozostaje w pewnym związku z ich skurczem.

Możliwe jest, że w niektórych z wymienionych wypadków, zwłaszcza podczas kichania i kaszlu, skurcz mięśni okrężnych może ponadto służyć do ochrony oczu przed zbyt gwałtownym wstrząsem lub drganiem. Tak też przypuszczam, gdyż koty i psy zamykają zawsze powieki, gdy gryzą twarde kości, a także — przynajmniej niekiedy — gdy kichają; psy jednak nie robią tego przy głośnym szczekaniu. Na moją prośbę p. Sutton obserwował bacznie młodego orangutana i szympansa i stwierdził, że oba zamykały zawsze oczy przy kichaniu i kaszlu, ale nie wtedy, gdy gwałtownie wrzeszczały. Dałem raz małą szczyptę tabaki amerykańskiej

¹ Donders, *ibidem*, s. 36.

* *Exophthalmos*. (Tłum.)

małpie, mianowicie płaksie*, a ona zamykała oczy, gdy kichała, lecz nie zamykała ich w innych okolicznościach, gdy wydawała głośnie okrzyki.

Przyczyna wydzielania łez. W każdej teorii wyjaśniającej wydzielanie łez reakcjami mózgu musi się uwzględnić ważny fakt, że ilekroć mięśnie naokoło oczu kurczą się silnie i mimowolnie, aby zacisnąć naczynia krwionośne i w ten sposób chronić oczy, wydzielane są łzy, i to często w takiej obfitości, iż spływają po policzkach. Występuje to przy najzupełniej odmiennych uczuciach oraz bez jakiegokolwiek uczucia. Jedynym wyjątkiem — i to tylko częściowym — z reguły istnienia związku między mimowolnym, silnym skurczem tych mięśni a wydzielaniem łez są małe dzieci, które krzycząc gwałtownie i zaciskając silnie powieki na ogół nie płaczą, dopóki nie osiągną wieku 2 do 3 lub 4 miesięcy. Jednakże ich oczy zalewają się łzami w o wiele wcześniejszym wieku. Zdawałoby się — jak już wspomniano — że z braku wyćwiczenia lub z jakiejś innej przyczyny gruczoły łzowe nie osiągają pełnej aktywności funkcjonalnej we wczesnym okresie życia dziecka. U dzieci w nieco starszym wieku krzykowi lub łkaniu z powodu jakiegoś zmartwienia tak regularnie towarzyszy wydzielanie łez, że krzyk i płacz** stały się określeniami równoznacznymi¹.

Przy wprost przeciwnym uczuciu — wielkiej radości lub rozbawieniu — dopóki śmiech jest umiarkowany, skurcz mięśni wokół oczu nie występuje i nie pojawiają się zmarszczki; natomiast przy wybuchach głośnego śmiechu, przy szybkich i gwałtownych wydechach, łzy płyną po twarzy. Niejednokrotnie obserwowałem twarze ludzi po paroksyzmie gwałtownego śmiechu i mogłem zauważyć, że mięśnie okrężne oka oraz mięśnie biegnące do górnej wargi pozostawały jeszcze dosyć ściągnięte, co razem z załzawionymi policzkami nadawało górnej części twarzy taki wyraz, że nie można go było odróżnić od wyrazu twarzy rozplakanego z żalu dziecka. Spływanie łez po twarzy w czasie śmiechu jest wspólne wszystkim rasom ludzkim, jak to wykazemy w następnym rozdziale.

Przy gwałtownym kaszlu, zwłaszcza gdy człowiek się prawie dusi, twarz staje się purpurowa, żyły rozszerzają się, mięśnie okrężne oka silnie się kurczą, a łzy płyną po policzkach. Nawet po zwykłym ataku kaszlu

* *Cebus*. (*Tlum.*)

** W oryginale: „weeping and crying”. (*Tlum.*)

¹ Hensleigh Wedgwood („Dict. of English Etymology”, 1859, t. I, s. 410) pisze: „Czasownik to weep (płakać — *tlum.*) pochodzi z anglosaskiego *w o p*, który pierwotnie oznaczał po prostu okrzyk”.

niemal każdy musi wycierać oczy. Przy gwałtownych wymiotach lub nudnościach — jak tego sam doświadczyłem i zaobserwowałem u innych — mięśnie okrężne oka kurczą się silnie, a czasem lzy płyną obficie po policzkach. Sugerowano mi, że może to być uzależnione od substancji drażniących, dostających się do nozdrzy i powodujących — za pośrednictwem czynności odruchowych — wydzielanie łez. Zgodnie z tym poprosiłem jednego z moich rozmówców, chirurga, by zwrócił uwagę na skutki mdłości, gdy nic nie zostaje zwrócone z żołądka. Dziwnym trafem on sam cierpiał następnego ranka na atak mdłości, a w trzy dni później obserwował podobny atak u pewnej pani; jest on pewny, że w żadnym z tych wypadków ani cząstka materii nie została wyrzucona z żołądka; jednakże mięśnie okrężne oczu silnie się kurczyły, a lzy wydzielały się obficie. Również i ja mogłem stwierdzić energiczny skurcz tych samych mięśni wokół oczu i równoczesne wydzielanie łez, gdy mięśnie tułowia oddziaływały z niezwykłą siłą na przewód pokarmowy, naciskając nań w kierunku ku dołowi.

Ziewanie zaczyna się głębokim wdechem, po którym następuje długi i wysilony wydech, a jednocześnie kurczą się silnie niemal wszystkie mięśnie ciała, łącznie z mięśniami wokół oczu. W czasie tej czynności wydzielane są często lzy, a nawet widziałem, jak toczą się one po policzkach.

Często obserwowałem, że gdy ludzie drapią jakąś część ciała, która nieznacznie swędzi, zaciskają silnie powieki; jednakże — jak sądzę — najpierw wciągają głęboko powietrze, a potem wydmuchują je z siłą. Nigdy zaś nie zauważyłem, by oczy napełniały się przy tym łzami, nie mogę jednak twierdzić, iż to nigdy nie następuje. Silne zaciśnięcie powiek jest może tylko częścią ogólnej czynności, dzięki której niemal wszystkie mięśnie ciała jednocześnie sztywnieją. Jest to coś zupełnie odmiennego od łagodnego zamknięcia powiek, które często towarzyszy — jak zauważył Gratiolet¹ — wachaniu rozkosznego zapachu lub smakowaniu apetycznej potrawy, a które prawdopodobnie wpływa z chęci odcięcia się od wszelkich przeszkadzających przy tym wrażeń, odbieranych oczami.

Prof. Donders napisał do mnie w następujących słowach: „Obserwowałem pewne przypadki bardzo ciekawego zaburzenia, gdy po lekkim potarciu (*at touchement*), np. po muśnięciu płaszczem, które nie powodowało rany ani kontuzji, występowały spazmatyczne skurcze mięśni okrężnych oka i bardzo obfite wylewanie łez, trwające około 1 go-

¹ „De la Physionomie”, 1865, s. 217.

dziny. Następnie — nieraz po parotygodniowej przerwie — pojawiały się powtórnie gwałtowne skurcze tych samych mięśni, czemu towarzyszyło wydzielanie łez wraz z pierwotnym lub wtórnym zaczerwienieniem oka”. Pan Bowman poinformował mnie, że przypadkowo obserwował analogiczne wypadki i że w niektórych z nich nie występowało zaczerwienienie ani zapalenie oczu.

Zależało mi na upewnieniu się, czy u niektórych niższych zwierząt istnieje podobny związek między skurczami mięśni okrężnych oka w czasie gwałtownego wydechu a wydzielaniem łez; jednakże bardzo mało jest zwierząt, u których mięśnie te kurczą się przez dłuższy czas lub które wydzielają łzy. *Macacus maurus*, który niegdyś tak bardzo płakał w ogrodzie zoologicznym, byłby doskonałym przedmiotem obserwacji; natomiast dwie małpy, które są tam teraz, a które — jak się przypuszcza — należą do tego samego gatunku, nie płaczą. Niemniej jednak p. Bartlett i ja obserwowaliśmy je pilnie, gdy krzyczały głośno i gdy zdawało się, że kurczą te mięśnie; jednak poruszały się w swych klatkach tak szybko, że trudno to było zauważyć z całą pewnością. O ile mogłem stwierdzić, żadna inna małpa nie kurczy mięśni okrężnych oka podczas krzyku.

Wiadomo, że słoń indyjski czasem płacze. Sir E. Tennent opisując słonie, które — pochwycone i związane — widział na Cejlonie, pisze, iż niektóre „leżały nieruchomo na ziemi, zdradzając cierpienie jedynie łzami, które napępniały ich oczy i nieustannie z nich spływały”. Mówiąc o innym słoniu, pisze: „Najbardziej wzruszający był jego żal, gdy go pokonano i związane; jego gwałtowność spadła do zupełnej prostracji i leżał na ziemi, wydając zdławione okrzyki oraz lejąc łzy po policzkach”¹. Dozorca słoni indyjskich w ogrodzie zoologicznym stwierdza

¹ „Ceylon”, wyd. 3, 1859, t. II, s. 364, 376. Zwróciłem się do p. Thwaitesa na Cejlonie o dalsze informacje o płaczu słoni, a w konsekwencji otrzymałem list od wielkiego p. Glenie, który wraz z innymi łaskawie przeprowadził na mój użytek obserwacje nad stadem świeżo schwytanych słoni. Gdy były one podrażnione — gwałtownie trąbiły, ale jest godne uwagi, iż trąbiąc, nigdy nie kurczyły mięśni wokół oczu. Nie wydzielaly również łez, a tubylcy myśliwi zapewniają, iż nigdy nie widzieli płaczących słoni. Niemniej jednak wydaje mi się, że nie można nie dowierzać dokładnym szczegółom podanym przez sir E. Tennenta o płaczu słoni, gdyż podtrzymuje je rzeczowe potwierdzenie dozorczy ogrodu zoologicznego. Jest pewne, że dwa słonie w ogrodzie zoologicznym nieodmiennie kurczyły mięśnie okrężne oczu, gdy zaczynały głośno trąbić. Te sprzeczne twierdzenia można pogodzić jedynie wówczas, jeśli się przypuści, że świeżo schwytane słonie na Cejlonie — rozwścieczone lub przerażone — pragnęły obserwować swych prześladowców i wskutek tego nie kurczyły mięśni okrężnych oczu, aby nie utrudniać sobie patrzenia. Te które widział sir E. Tennent, były w stanie

z całą pewnością, iż wielokrotnie widział łzy spływające po pysku starej samicy, gdy zmartwiło ją odebranie jej młodego. Zatem dla uogólnienia związku między skurczami mięśni okrężnych oka a wydzielaniem łez u człowieka zależało mi bardzo na stwierdzeniu, czy słonie kurczą te mięśnie, gdy krzyczą lub trąbią głośno. Gdy na życzenie p. Bartletta dozorca polecił trąbić staremu i młodemu słoniowi, wielokrotnie widzieliśmy, że gdy tylko zaczynały one trąbić, mięśnie okrężne oczu, zwłaszcza ich część dolna, obu zwierząt wyraźnie się kurczyły. Przy następnej sposobności dozorca polecił staremu słoniowi trąbić o wiele głośniej, a i wówczas nieodmiennie zarówno górne, jak i dolne mięśnie okrężne oka kurczyły się silnie i w jednakowym stopniu. Szczególny jest fakt, że gdy w dwóch wypadkach polecono głośno trąbić słoniowi afrykańskiemu — który jednakże tak się różni od gatunku indyjskiego, że pewni przyrodnicy umieszczają go w odrębnym podrodzaju — nie ujawniał on nawet śladów skurczu mięśni okrężnych oka.

Sądzę, że na podstawie kilku poprzednio podanych przykładów odnoszących się do człowieka nie można wątpić, iż skurcz mięśni wokół oczu w czasie gwałtownego wydechu lub przy silnym ściśnięciu rozszerzonej klatki piersiowej ściśle łączy się w pewien sposób z wydzielaniem łez. Jest to słuszne dla wielu zupełnie odmiennych od siebie uczuć oraz niezależne od nich. Nie znaczy to oczywiście, jakoby łzy nie mogły się wydzielać bez skurczu tych mięśni, gdyż jest rzeczą powszechnie znaną, że często płyną one obficie przy nie zamkniętych powiekach i nie zmarszczonych brwiach. Natomiast skurcz ich musi być mimowolny i długotrwały, jak przy krztuszeniu się, lub energiczny, jak przy kichaniu. Zwyczajne mimowolne mrugnięcie powiekami, chociażby było często powtarzane, nie powoduje napływania łez do oczu. Nie wystarcza na to również dobrowolne i długie kurczenie kilku mięśni otaczających oko. Ze względu na to że gruczoły łzowe dzieci ulegają łatwo pobudzeniu, namówiłem swoje dzieci oraz kilkoro innych w różnym wieku, by kilkakrotnie z całą siłą kurczyły te mięśnie i kontynuowały to tak długo, jak tylko będą mogły; jednakże nie dało to żadnego wyniku. Czasami występowało lekkie zwilgotnienie oczu, lecz nie większe niż to, które można wyraźnie wytłumaczyć wyciśnięciem łez wydzielonych już w gruczołach.

Nie można określić z całą pewnością, jaki związek występuje między mimowolnym i energicznym skurczem mięśni wokół oczu a wydziela-

prostracji i z rozpaczą zrezygnowały z walki. Słonie w ogrodzie zoologicznym, trąbiące na wydane im polecenie, nie były oczywiście ani przestraszone, ani rozgniewane.

niem łez, natomiast można podać dosyć prawdopodobny pogląd. Pierwotną funkcją wydzielanych łez, a także śluzu, jest namaszczenie powierzchni oka; dalszą — jak przypuszczają niektórzy — jest utrzymywanie wilgotności nozdrzy, aby wdychane powietrze mogło być wilgotne¹, a także wzmacnianie zdolności węchowych. Inną, co najmniej równie ważną funkcją łez jest zmywanie pyłu lub innych drobnych cząstek, które mogły wpaść do oczu. Jak wielkie ma to znaczenie, świadczą przypadki zmętnienia rogówki wskutek zapalenia spowodowanego tym, że cząstki pyłu nie były z niej usuwane, w następstwie czego oko i powieka utraciły zdolność poruszania się². Wydzielanie łez wskutek podrażnienia oka przez jakieś obce ciało jest czynnością odruchową; ciało obce podrażnia nerw obwodowy, który przesyła wrażenie do pewnych komórek nerwowo-zmysłowych. Komórki te przekazują bodziec do innych komórek, a te z kolei — do gruczołów łzowych. Mamy słuszne powody, by sądzić, iż przekazany do gruczołów łzowych bodziec powoduje rozluźnienie mięśniowych osłonek małych tętnic, co umożliwia przenikanie do tkanki gruczołowej większej ilości krwi i powoduje swobodne wydzielanie łez. Gdy w bardzo różnych okolicznościach, mianowicie przy silniejszym zaczerwienieniu, rozluźniają się drobne tętnice twarzy oraz tętnice siatkówki, oddziaływa to czasem w podobny sposób na gruczoły łzowe, gdyż oczy napęcznieją się łzami.

Trudno określić, ile powstało czynności odruchowych, ale — w związku z podanym przypadkiem oddziaływającego na gruczoły łzowe podrażnienia powierzchni oka — godny uwagi byłby może fakt, że skoro tylko jakaś pierwotna istota dzięki swemu trybowi życia stała się na pół naziemną i cząstki pyłu mogły jej łatwo wpadać do oczu, to jeśli nie zostały one splukane, wywoływały silne podrażnienie; na zasadzie zaś promieniowania siły nerwowej do przyległych komórek nerwowych, gruczoły łzowe były pobudzone do wydzielania. Ponieważ zdarzało się to często, siła zaś nerwowa łatwo przepływa kanałami, które zwykła przebywać, więc nieznaczne podrażnienie wystarczało do obfitego wydzielania łez.

Skoro tylko w jakiś sposób utrwali się i jest wykonywana z łatwością czynność odruchowa o takim charakterze, inne bodźce oddziaływające

¹ Bergeon, cytowany w „Journal of Anatomy and Physiology”, listopad 1871, s. 235.

² Patrz np. przypadek podany przez sir Charlesa Bella w „Philosophical Transactions”, 1823, s. 177.

na powierzchnię oka — jak np. zimny wiatr, powolny proces zapalny lub uderzenie w powiekę — wywołują obfite wydzielanie łez. Gruczoły są również pobudzane do działania wskutek podrażnienia przyległych części ciała. Na przykład gdy żrące pary podrażnią nozdrza, łzy płyną obficie, chociaż powieki mogą być silnie zaciśnięte; coś podobnego następuje po uderzeniu w nos np. rękawicą bokserską. Tnące uderzenie prętem w twarz wywołuje — jak sam widziałem — takie same skutki. W tych ostatnich wypadkach wydzielanie łez jest rezultatem przypadkowym i w niczym nie jest pomocne. Skoro wszystkie te części twarzy, z gruczołami łzowymi włącznie, są zaopatrzone w odgałęzienia tego samego nerwu, mianowicie nerwu piątej pary, to jest do pewnego stopnia zrozumiałe, że skutki pobudzenia któregośkolwiek odgałęzienia rozciągają się na komórki nerwowe lub korzonki innych odgałęzień nerwowych.

W pewnych okolicznościach wewnętrzna część oka oddziaływa podobnie odruchowo na gruczoły łzowe. Jednakże ten temat jest mocno zawity, gdyż wszystkie części oka są bardzo ściśle związane ze sobą i bardzo wrażliwe na rozmaite bodźce. Pan Bowman łaskawie zakomunikował mi następujące stwierdzenie. Silne światło, oddziałujące na siatkówkę w normalnym stanie, wykazuje bardzo słabą tendencję do wywoływania łzawienia; natomiast u chorych dzieci mających małe, zastarzałe wrzody na rogówce siatkówka staje się nadzwyczaj wrażliwa na światło, a wystawienie jej nawet na zwykłe światło dzienne powoduje silne i utrzymujące się zaciśnięcie powiek oraz nadmierny wypływ łez. U osób, które powinny zacząć nosić wypukłe okulary, a które z przyzwyczajenia nadużywają zanikającej zdolności akomodacji oka, bardzo często występuje nadmierne wydzielanie łez, a siatkówka może stać się nazbyt wrażliwa na światło. Na ogół chorobowym zaburzeniom powierzchni oka i ciałek rzęskowych biorących udział w czynnościach akomodacji oka towarzyszy bardzo często znaczne wydzielanie łez. Stwardnienie gałki ocznej, nie stanowiące jeszcze zapalenia, ale wskazujące na brak równowagi między płynami napływającymi i znów wracającymi przez naczynia wewnętrzne oka, zazwyczaj nie wywołuje łzawienia. Gdy równowaga przesuwą się na drugą stronę, a oko stanie się zbyt miękkie, istnieje duża skłonność do łzawienia. Poza tym istnieje wiele stanów chorobowych i strukturalnych zniekształceń oka, a nawet groźnych zapaleń, którym może towarzyszyć jedynie nieznaczne wydzielanie łez lub zupełny ich brak.

Godne jest również uwagi — a odnosi się to pośrednio do naszego tematu — że oko i przyległe doń części ciała podlegają nadzwyczaj dużej liczbie instynktownych i skojarzonych odruchów, wrażeń i oddziaływań, poza tymi które wiążą się z gruczołami łzowymi. Gdy jasne światło padnie w siatkówkę jednego tylko oka, jego tęczęwka kurczy się, a po pewnym, dającym się zmierzyć odstępie czasu porusza się tęczęwka drugiego oka. Podobnie porusza się tęczęwka, akomodując się do patrzenia na małą lub dużą odległość lub gdy się zmusi oboje oczu do zbiegnięcia się¹. Każdy wie, jak przemożnie opadają rzęsy w intensywnie silnym świetle. Również powieki mrugają mimowolnie, gdy jakiś przedmiot porusza się blisko oczu lub gdy słyszy się nagle jakiś dźwięk. Jeszcze bardziej interesujący jest doskonale znany przypadek, że jasne światło zmusza niektóre osoby do kichania, gdyż siła nerwowa promieniuje tu z pewnych komórek nerwowych związanych z siatkówką do komórek nerwowo-zmysłowych nosa, powodując łaskotanie go, z nich zaś promieniuje do komórek kierujących rozmaitymi mięśniami oddechowymi (a także okrężnymi oka), które wyrzucają powietrze w taki szczególny sposób, że przebiega ono wyłącznie przez nozdrza.

Wróćmy do naszego zagadnienia, dlaczego łzy wydzielają się w czasie ataku krzyku lub innych gwałtownych wysiłków oddechowych? Skoro lekkie uderzenie w powieki powoduje obfite wydzielanie łez, to jest przynajmniej możliwe, że w podobny sposób spazmatyczne skurcze powiek mogą — naciskając silnie na gałkę oczną — wywoływać wydzielanie łez. Wydaje się to możliwe, chociaż dobrowolny skurcz tych samych mięśni nie daje takiego wyniku. Wiemy, że człowiek nie może dowolnie kichać lub kaszleć z podobną siłą, jak to czyni automatycznie. Tak samo jest ze skurczem mięśni okrężnych oka, na których sir C. Bell prowadził doświadczenia i odkrył, że przy nagłym a usilnym zamknięciu powiek w ciemności widzi się isierki światła, podobnie jak przy uderzeniu palcami w powieki; „natomiast przy kichaniu zamknięcie powiek jest szybsze i silniejsze, a isierki błyszczą silniej”. Jest jasne, iż te isierki są uzależnione od skurczu powiek, bo jeżeli powieki „są otwarte w czasie kichania, nie doświadczą się wrażenia światła”. W szczególnych przypadkach, podanych przez prof. Dondersa i p. Bowmana, widzieliśmy, że w parę tygodni po lekkim uszkodzeniu oka nastąpiły spazmatyczne skurcze powiek, a towarzyszył im nadmierny wypływ łez. W cza-

¹ Te kilka zagadnień omawia prof. Donders w „On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye”, 1864, s. 573.

sie ziewania łyzy wywołuje wyraźnie jedynie spazmatyczny skurcz mięśni wokół oczu. Pomimo tych ostatnich przykładów, wydaje się niewiarygodne, by nacisk powiek na powierzchnię oka — chociażby się dokonywał spazmatycznie, a więc z większą siłą, niż to można dobrowolnie uczynić — był wystarczający do wywołania za pośrednictwem czynności odruchowych wydzielania łez w wielu wypadkach, w których to występuje przy gwałtownych wysiłkach oddechowych.

W grę może wchodzić jednocześnie inna przyczyna. Widzieliśmy, że w pewnych okolicznościach wewnętrzne części oka oddziałują w sposób odruchowy na gruczoły łzowe. Wiemy, iż podczas gwałtownych wysiłków oddechowych wzmagają się ciśnienie krwi tętniczej w naczyniach oka i że przeszkadza to odpływowi krwi żyłnej. Nie jest więc — jak się zdaje — rzeczą nieprawdopodobną, że wywoływane w ten sposób rozszerzenie naczyń ocznych może oddziaływać, dzięki odruchom, na gruczoły łzowe, a więc wzmagają się skutki wynikłe ze spazmatycznego nacisku powiek na powierzchnię oka.

Zastanawiając się, jak dalece prawdopodobny jest ten pogląd, powinniśmy pamiętać, że ilekroć dzieci krzyczały, oczy ich ulegały takiemu podwójnemu oddziaływaniu przez niezliczone pokolenia, a na zasadzie ułatwionego przepływu siły nerwowej przez zwykłe jej kanały doszło do tego, iż nawet umiarkowany nacisk na gałkę oczną i umiarkowane rozszerzenie naczyń krwionośnych oka oddziałują wskutek przyzwyczajenia na gruczoły. Podobnie jest przy niemal stałym, ale nieznacznym kurczeniu mięśni okrężnych oka — nawet w czasie lekkiego ataku krzyku — gdy niemożliwe jest rozszerzenie naczyń ani też nieprzyjemne wrażenia nie rozbudzają się we wnętrzu oka.

Nadto gdy przez dłuższy czas wykonuje się w ścisłym związku wzajemnym czynności lub ruchy złożone i gdy z jakiegoś powodu ulegają one najpierw dobrowolnemu, a potem nawykowemu zahamowaniu, wtedy — jeżeli zachodzą odpowiednie okoliczności pobudzające — ta część czynności lub ruchu, która najmniej podlega kontroli woli, często bywa mimowolnie wykonywana. Wydzielanie gruczołów jest wybitnie niezależne od wpływu woli; na przykład chociaż z nadejściem dojrzalszego wieku osobnika lub z rozwojem kultury rasy ulega zahamowaniu przyzwyczajenie do krzyczenia lub wrzeszczenia, a w konsekwencji nie występuje rozszerzanie się naczyń krwionośnych oka, to może się zdarzyć, że łyzy się jeszcze wydzielają. Można zaobserwować — jak to ostatnio zauważono — że u osoby czytającej dramatyczne opowiadanie mięśnie

wokół oczu wzdrygają się lub drgają w tak słabym stopniu, że zaledwie można to dostrzec. W takim wypadku nie ma krzyku ani rozszerzania naczyń krwionośnych oka, jednak pewne komórki nerwowe przesyłają nawykowo małą ilość siły nerwowej do komórek kierujących mięśniami wokół oczu; podobnie wysyłają ją do komórek rządzących gruczołami łzowymi, gdyż często oczy jednocześnie zraszają się lekko łzami. Nawet gdyby zupełnie uniemożliwiono drganie mięśni wokół oczu i wydzielanie łez, to jest niemal zupełnie pewne, że występowałaby pewna tendencja do przesyłania siły nerwowej w tych samych kierunkach; a skoro gruczoły łzowe są wyraźnie wyzwolone spod kontroli woli, to są jednak wybitnie skłonne do działania, zdradzając w ten sposób — chociażby nie było innych zewnętrznych oznak — tragiczne myśli przebiegające przez głowę danej osoby.

W celu dalszego zilustrowania podanego tu poglądu podkreślę, że jeżeliby we wczesnym okresie życia, gdy łatwo utrwalają się nawyki wszelkiego rodzaju, nasze dzieci przyzwyczyły się do okazywania radości wybuchami głośnego śmiechu (w czasie którego rozszerzają się naczynia krwionośne oczu) równie często i stale, jak ulegają atakom krzyku, gdy są zmartwione, to prawdopodobnie w późniejszym życiu łzy byłyby tak samo obfite i równie regularnie wydzielane w pierwszym, jak i w drugim nastroju psychicznym. Cichy śmiech lub uśmiech albo nawet przyjemna myśl wystarczyłyby do wywołania umiarkowanego wydzielania łez. W rzeczywistości istnieje wyraźna tendencja w tym kierunku, jak zobaczymy w następnym rozdziale, gdy będziemy rozpatrywać czule uczucia. Zdaniem Freycineta ¹ mieszkańcy wysp Sandwich uważają obecnie łzy za oznakę szczęścia; jednakże w odniesieniu do tego zagadnienia powinniśmy wymagać pewniejszych dowodów, niż może je podać przejeżdżający turysta. Jeżeliby znów nasze dzieci przez wiele pokoleń, a każde pokolenie przez kilka lat, cierpiały niemal codziennie na przewlekłe ataki kaszlu, w czasie których rozszerzają się naczynia krwionośne oczu, a łzy wydzielają się obficie, to — ze względu na siłę przyzwyczajęń skojarzonych — w dalszym ich życiu sama myśl o kaszlu, a bez zmartwień, wystarczałaby prawdopodobnie, by spowodować łzy do oczu.

Reasumując ten rozdział należy podkreślić, że płacz jest prawdopodobnie rezultatem następującego lub podobnego łańcucha wydarzeń.

¹ Cytowane przez sir C. Lubbocka „Prehistoric Times”, 1865, s. 458.

Gdy dzieci chcą jeść lub cierpią z jakiegoś powodu, krzyczą głośno, podobnie jak młode większości zwierząt; częściowo jest to wzywanie rodziców na pomoc, a częściowo wielki wysiłek, który sprawia im pewną ulgę. Długotrwały krzyk prowadzi nieodmiennie do przepelnienia naczyń krwionośnych oka, to zaś wywołuje — najpierw świadome, a potem nawykowe — kurczenie się mięśni wokół oczu, aby je ochraniać. Jednocześnie spazmatyczny nacisk na powierzchnię oka i rozszerzenie naczyń krwionośnych wewnątrz oka oddziaływa za pośrednictwem czynności odruchowych na gruczoły łzowe — co nie musi się nieodzownie wiązać z żadnym świadomym uczuciem. Wreszcie na podstawie trzech zasad, tj. łatwego przepływu siły nerwowej zwykłymi jej kanałami, skojarzenia, którego władza rozciąga się bardzo szeroko, oraz pozostawania pewnych czynności pod silniejszą kontrolą woli niż inne, doszło do tego, iż cierpienie łatwo wywołuje wydzielanie łez, przy czym nie muszą mu nieodzownie towarzyszyć żadne inne czynności.

Chociaż zgodnie z tym poglądem musimy patrzeć na płacz, jako na zjawisko przypadkowe i równie bezcelowe jak wydzielanie łez po uderzeniu okolicy oka, lub jak kichnięcie wywołane przez jaskrawe światło oddziałujące na siatkówkę — jednak nie stwarza to żadnych trudności w zrozumieniu, że wydzielanie łez przynosi ulgę w cierpieniu. A im bardziej gwałtowny i histeryczny jest płacz, tym większa jest ulga — na tej samej zasadzie, na jakiej skręcanie całego ciała, zgrzytanie zębami i wydawanie przenikliwych okrzyków przynosi ulgę w agonii bólu.

Rozdział VII

ZŁE SAMOPOCZUCIE — NIEPOKÓJ — SMUTEK ZNIECHĘCENIE — ROZPACZ

Ogólny wpływ smutku na organizm — Ukośne położenie brwi w cierpieniu — Przyczyna ukośnego położenia brwi — O obniżaniu kącików ust.

Gdy umysł doznał ostrego paroksyzmu smutku, a jego przyczyna nadal trwa, popadamy w złe samopoczucie lub też możemy się zupełnie załamać i popaść w zniechęcenie. Przeciągły ból fizyczny — jeżeli nie potęguje się aż do agonii — prowadzi na ogół do tego samego stanu psychicznego. Gdy spodziewamy się cierpienia, jesteśmy niespokojni, gdy zaś nie mamy nadziei na ulgę, rozpaczamy.

Osoby pogrążone w głębokim smutku szukają często ulgi w gwałtownych i niemal frenetycznych ruchach, jak to opisałem w poprzednim rozdziale; gdy zaś smutek jest nieco łagodniejszy, lecz długotrwały, cierpiące osoby nie pragną już działania, ale pozostają nieruchome i bierne, a czasami kołyszą się jednostajnie. Obieg krwi staje się powolny, twarz — bleda, mięśnie — wiotkie, powieki opadają, głowa zwisa na zapadniętą pierś; wargi, policzki i dolna szczęka obwisają pod własnym ciężarem. Dlatego też wszystkie rysy twarzy wyciągają się, a o twarzy osoby, która słyszy złą nowinę, mówi się, iż się wydłuża *. Gdy tubylcy z Ziemi Ognistej usiłowali raz wytłumaczyć nam, iż ich przyjaciel, kapitan żaglowca, nie był w dobrym nastroju, obiema rękami ciągnęli w dół policzki, aby możliwie najbardziej wydłużyć swoje twarze. Pan Bunnet poinformował mnie, iż tubylcom australijskim wydłużają się twarze, gdy nie są w dobrym nastroju. Po długim cierpieniu oczy stają się matowe i bez wyrazu, a często są nieco zwilżone łzami. Nierzadko brwi układają się ukośnie, co jest uzależnione od podniesienia ich wewnętrznych krańców. Wywołuje to szczególne ukształtowanie zmarszczek na czole, bardzo się różniące od zwykłego układu zmar-

* W oryginale: „to fall” — opadać, marnieć. (Tłum.)

szczek; w pewnych jednak wypadkach może występować tylko zwykłe zmarszczenie. Kąciki ust opadają w dół, co jest tak powszechnie uznane za objaw złego nastroju, że stało się niemal przysłowiowe.

Oddech staje się powolny i słaby, a często przerywany głębokimi westchnieniami. Gratiolet zauważył, że jeśli nasza uwaga skupia się długo na jakimś przedmiocie, zapominamy oddychać, a potem szukamy ulgi w głębokim wdechu; jednakże westchnienia osoby zmartwionej, dzięki powolnemu oddechowi i słabemu obiegowi krwi, są bardzo charakterystyczne¹. Ponieważ w takim stanie psychicznym smutek czasami powraca i wzrasta aż do paroksyzmu, spazmy te oddziałują na mięśnie oddechowe, a człowiek czuje, jak gdyby coś — tzw. *globus hystericus* — tworzyło mu się w gardle. Te spazmatyczne ruchy są wyraźnie zbliżone do łkania dzieci i stanowią pozostałość po ostrzejszych spazmach, które występują wówczas, gdy — jak to się mówi — ktoś dławi się nadmiernym smutkiem².

Ukośne położenie brwi. W powyższym opisie jedynie dwie sprawy, ale bardzo ciekawe, wymagają dalszego wyjaśnienia; mianowicie podnoszenie się wewnętrznych krańców brwi i opuszczanie kącików ust. Co do brwi, to można czasami zauważyć, że u osób odczuwających głębokie zniechęcenie lub niepokój przyjmują one położenie ukośne, np. zaobserwowałem ten ruch u pewnej matki, gdy mówiła o swoim chorym synu. Czasami zupełnie błahе lub chwilowe przyczyny prawdziwego lub rzekomego zmartwienia wywołują taki ruch. Brwi przyjmują tę pozycję dzięki skurczowi pewnych mięśni (mięśnie okrężne oka, marszczące brwi i piramidalne nosa, które dążą do opuszczania i ściągania brwi) hamowanemu częściowo przez silniejsze działanie środkowych pęczków włókien mięśnia czołowego. Skurcz tych właśnie pęczków podnosi jedynie wewnętrzne krańce brwi; a ponieważ jednocześnie mięśnie marszczące ściągają brwi ku sobie, przeto ich wewnętrzne krańce wypuklają się w fałd lub guzek. Taki fałd jest bardzo charakterystyczną cechą wyglądu brwi, gdy biegną one ukośnie, jak to jest widoczne na rycinach 2 i 5, tablicy II. Równocześnie brwi nieco się nastroszają dzięki temu, że odstają. Także dr J. Crichton Browne stwierdzał często u pacjentów-melancholików,

¹ Powyższe uwagi opisowe są zaczerpnięte częściowo z moich własnych obserwacji, lecz głównie z pracy Gratioleta („De la Physionomie”, s. 53 i 337 — o wzdychaniu s. 232), który dobrze opracował całe to zagadnienie. Zobacz też Huschke, „Mimices et Physiognomices, Fragmentum Physiologicum”, 1821, s. 21. O zmatowieniu oczu — dr Piderit „Mimik und Physiognomik”, 1867, s. 65.

² O oddziaływaniu smutku na narządy oddechowe patrz szczególnie sir C. Bell, „Anatomy of Expression” wyd. 3, 1844, s. 151.

których brwi stale biegły ukośnie, „szczególne, ostre, łukowate wygięcie górnej powieki”. Ślady takiego wygięcia można zaobserwować, porównując prawą i lewą powiekę młodzieńca na fotografii (ryc. 2, tabl. II), gdyż nie potrafił on jednakowo oddziaływać na obie swe brwi. Wskazują na to również nierówne bruzdy po obu stronach jego czoła. Ostre wygięcie powiek jest spowodowane — jak sądzę — tym, że podnoszą się tylko wewnętrzne krańce brwi, gdy bowiem cała brew podnosi się i wygina, górna powieka naśladuje w nieznacznym stopniu ten ruch.

Jednakże najbardziej wyrazistym rezultatem przeciwnego sobie skurczu wymienionych mięśni są szczególnie bruzdy powstające na czole. Mięśnie te — wykonujące w ten sposób współzależne, ale przeciwność czynności — można nazwać dla zwięzłości „mięśniami smutku”. Gdy ktoś podnosi brwi przez skurczenie całego mięśnia czołowego, wówczas na całej szerokości jego czoła tworzą się podłużne zmarszczki, natomiast w omawianym wypadku kurczą się tylko włókna środkowe; wskutek tego poprzeczne zmarszczki tworzą się jedynie w środkowej części czoła. Jednocześnie skóra w okolicach zewnętrznych części obu brwi ściąga się ku dołowi i wygładza dzięki skurczowi zewnętrznych okrężnych mięśni oczu. Podobnie zbliżają się do siebie brwi wskutek jednoczesnego skurczu mięśni marszczących¹; ta ostatnia czynność wywołuje pionowe zmarszczki oddzielające zewnętrzną, obniżoną część skóry czoła od podniesionej partii środkowej. Połączenie tych pionowych bruzd ze środkowymi i poziomymi (patrz ryc. 2 i 3) wytwarza na czole znak, który porównywano

¹ W poprzednich uwagach o sposobie ukośnego układania się brwi kierowałem się tym, co stanowi — jak się zdaje — powszechną opinię wszystkich anatomów, z których prac czerpałem informacje o czynnościach wymienionych mięśni lub z którymi o tym rozmawiałem. Dlatego też w całej tej pracy przyjmuję podobny pogląd na czynności mięśni: *corrugator supercilii*, *orbicularis*, *pyramidalis nasi* i *frontalis*. Natomiast dr Duchenne uważa, a każdy wniosek, do którego dochodzi, wart jest głębokiego rozważenia, że właśnie mięsień marszczący brwi, zwany przezeń *sourcilier*, podnosi wewnętrzne kąci brwi i jest antagonistą górnej i wewnętrznej części mięśnia okrężnego oczu, a także mięśnia *pyramidalis nasi* (patrz „Mécanisme de la Phys. Humaine”, 1862, folio, art. V, tekst i ryc. 19—29; wyd. 8, 1862, s. 43 tekstu). Uważa jednak, że mięsień marszczący ściąga ku sobie brwi, wywołując ponad nasadą nosa pionowe bruzdy lub zmarszczki. Dalej twierdzi, że w około $\frac{2}{3}$ długości brwi, licząc od zewnątrz, mięsień marszczący działa w połączeniu z górnym mięśniem okrężnym oka; oba te mięśnie są antagonistyczne wobec mięśnia czołowego. Nie mogę zrozumieć, sądząc z ryc. Henlego (drzeworyt, ryc. 3), jak mięsień marszczący może działać w sposób opisany przez Duchenne’a. Patrz też uwagi prof. Dondersa na ten temat w „Archives of Medicine”, 1870, t. V, s. 34. Pan J. Wood, którego dokładne badania nad mięśniami człowieka są

z podkową; ściślej mówiąc, bruzdy tworzą trzy boki czworoboku. Są one często widoczne na **czołach** osób dorosłych lub prawie dorosłych, gdy ich brwi przybierają **położenie ukośne**, natomiast u małych dzieci, których skóra nie marszczy się łatwo, widzi się je rzadko lub tylko można odnaleźć ich ślady.

Te szczególne bruzdy są najlepiej przedstawione na rycinie 3, tablicy II na czole młodej damy, która w niezwykłym stopniu wykazuje zdolność dowolnego oddziaływania na żądane mięśnie. Ponieważ w momencie, gdy ją fotografowano, była bardzo zaabsorbowana tą próbą, wyraz jej twarzy nie jest bynajmniej zmartwiony; dlatego też podałem tu tylko czoło. Rycina 1 na tej samej tablicy, skopiowana z pracy dra Duchenne'a¹, przedstawia w mniejszym zakresie naturalny stan twarzy młodego człowieka, który był dobrym aktorem. Na rycinie 2 jest on pokazany, gdy udaje smutek, który jednak — jak wspomniano poprzednio — nie wpływa jednakowo na układ brwi. O tym że ten wyraz twarzy jest właściwy, można sądzić z faktu, iż z 15 osób, którym pokazano oryginalną fotografię, nie dając przy tym żadnej wskazówki, co zamierzano im pokazać, 14 odpowiedziało natychmiast: „rozpaczliwy smutek”, „znoszenie cierpienia”, „melancholia” itp. Historia ryciny 5 jest dość ciekawa. Zobaczyłem tę fotografię na wystawie i zanieśli ją do p. Rejlandera, aby dowiedzieć się, kto ją wykonał; wspomniałem też, jak bardzo smutny jest ten wyraz twarzy. On zaś odpowiedział: „Ja sam fotografowałem, a nic dziwnego, że wyraz twarzy jest smutny, gdyż parę minut potem chłopiec wybuchnął płaczem”. Wówczas ten pokazał mi fotografię tego samego chłopca w spokojnym nastroju, którą podaję na rycinie 4. Na rycinie 6 można dostrzec ślady ukośnego położenia brwi; jednakże rycinę tę, podobnie jak rycinę 7, podano, aby pokazać obniżenie kącików ust, o czym będę wkrótce pisał.

Niewiele osób może bez odpowiedniego wyćwiczenia dowolnie oddziaływać na swe mięśnie smutku, natomiast po wielokrotnych próbach wielu ludziom się to udaje, gdy tymczasem inni nigdy tego nie potrafią. Stopień

dobrze znane, poinformował mnie, że podany przezeń sposób funkcjonowania mięśnia marszczącego brwi uważa za poprawny. Jednakże nie jest to ważne w odniesieniu do wyrazu twarzy wywołanego ukośnym położeniem brwi, ani nie ma większego znaczenia dla teorii jego pochodzenia.

¹ Jestem bardzo zobowiązany doktorowi Duchenne'owi za pozwolenie reprodukcji za pomocą procesu heliotypowego tych dwu fotografii (ryc. 1 i 2) z jego pracy in folio. Wiele poprzednich uwag o fałdowaniu się skóry, gdy brwi biegną ukośnie, jest wziętych z jego doskonałych rozważań na ten temat.

ukośności brwi, przyjętej bądź to dobrowolnie, bądź też nieświadomie, różni się znacznie u rozmaitych osób. U pewnych ludzi, którzy widocznie mają nadzwyczaj silne mięśnie piramidalne, skurcz środkowych włókien mięśnia czołowego — jakkolwiek może być energiczny, jak na to wskazują czworoboczne bruzdy na czole — nie podnosi wewnętrznych krańców brwi, lecz tylko uniemożliwia tak silne ich opuszczenie, jakie by nastąpiło w braku skurczu. O ile można zaobserwować, dzieci i kobiety o wiele częściej niż mężczyźni wprawiają w ruch swe mięśnie smutku. Rzadko oddziaływa na nie ból fizyczny, przynajmniej u osób dorosłych, a niemal wyłącznie działa ból psychiczny. Dwie osoby, którym po pewnym wyćwiczeniu udawało się oddziaływać na swe mięśnie smutku, stwierdziły, patrząc do lustra, że gdy ustawiają ukośnie swe brwi, jednocześnie mimo woli opuszczają kąciaki ust; zdarza się to często, gdy się nieświadomie przybiera ten wyraz twarzy.

Zdolność swobodnego wprawiania w ruch mięśni smutku jest — jak się zdaje — dziedziczna, jak niemal wszystkie inne zdolności ludzkie. Pewna pani, która pochodzi z rodziny znanej z wydania znacznej liczby wielkich aktorów i aktorek, a która sama potrafi oddać ten wyraz twarzy „ze szczególną dokładnością”, powiedziała doktorowi Crichton Browne’owi, że cała jej rodzina wykazuje tę zdolność w nadzwyczajnym stopniu. Podobnie mówi się — jak słyszałem od dra Browne’a — że tę samą tendencję dziedziczy ostatni potomek rodziny, co dało początek powieści sir Waltera Scotta — „Czerwona rękawiczka”; ale jej bohater jest opisany jako człowiek, który marszczy czoło w podkowę pod wpływem każdego silnego wzruszenia. Widziałem również pewną młodą kobietę, której czoło zdawało się niemal stale w taki sposób ściągnięte niezależnie od tego, czy odczuwała w tym czasie jakieś wzruszenie, czy też nie.

Mięśnie smutku niezbyt często są czynne, a ponieważ ich czynność jest nieraz chwilowa, więc łatwo wymyka się spod obserwacji. Jakkolwiek w tym wyrazie twarzy — gdy się go obserwuje — można powszechnie i natychmiast rozpoznać objaw smutku lub niepokoju, jednak ani jeden człowiek na tysiąc osób, jeżeli nie studiował tego zagadnienia, nie potrafi powiedzieć dokładnie, jaka zmiana zachodzi w twarzy cierpiącego. Z tej też prawdopodobnie przyczyny o tym wyrazie twarzy nie ma — o ile wiem — nawet wzmianki w żadnej powieści, z wyjątkiem „Czerwonej rękawiczki” i jeszcze jednego utworu, którego autorka zalicza się, jak mnie poinformowano, do wspomnianej przed chwilą sławnej rodziny aktorskiej i dlatego mogła zwrócić uwagę specjalnie na to zagadnienie.

Starożytnym rzeźbiarzom greckim dobrze znany był ten wyraz twarzy, uwidoczniony jest on bowiem w figurach Laokoona i Arrotina. Mimo to — jak zauważył Duchenne — rzeźbili oni poprzeczne bruzdy przez całą szerokość czoła, popełniając w ten sposób poważny błąd anatomiczny. Podobne pomyłki widoczne są i na niektórych posągach współczesnych. Jednakże bardziej prawdopodobne jest to, że ci doskonali obserwatorzy świadomie poświęcali prawdę na rzecz piękna, niż to że popełniali błąd; prostokątne bowiem bruzdy na czole nie miałyby okazałego wyglądu na marmurze. Niewątpliwie z tego samego powodu dawni mistrzowie * nie często przedstawiali na obrazach ten wyraz twarzy w pełni rozwinięty. Pewna pani, której ten wyraz twarzy jest dobrze znany, poinformowała mnie, że na „Zdjęciu z krzyża” Fra Angelico uwidacznia się on wyraźnie u jednej z postaci po prawej stronie obrazu, ja zaś mógłbym podać jeszcze parę innych przykładów.

Na moją prośbę dr Crichton Browne dokładnie badał ten wyraz twarzy u licznych umysłowo chorych pacjentów, pozostających pod jego opieką w sanatorium dla umysłowo chorych w West Riding, a zna on dobrze fotografie Duchenne’a obrazujące czynności mięśni smutku. Poinformował on mnie również, iż w przypadkach melancholii, a zwłaszcza hipochondrii, można zawsze zauważyć energiczne działanie tych mięśni oraz że trwałe linie lub bruzdy, uzależnione od nawykowego skurczu tych mięśni, są charakterystyczne dla fizjonomiki chorych należących do tych dwu grup. Przez długi czas dr Browne obserwował, dla mojego użytku, trzy przypadki hipochondrii, w których mięśnie smutku były stale skurczone. Jeden z tych przypadków dotyczył 51-letniej wdowy, która wyobrażała sobie, iż utraciła wszystkie swe wnętrzności i że całe jej ciało jest puste. Nosiła ona wyraz głębokiego smutku na twarzy i godzinami klaskała rytmicznie na pół zamkniętymi dłońmi. Jej mięśnie smutku były stale skurczone, a powieki — łukowato wygięte; stan ten trwał miesiącami. Gdy jednak wyzdrowiała, twarz jej przybrała naturalny wyraz. W drugim przypadku chory wykazał niemal takie same objawy, z tym że kąciaki ust miał opuszczone.

Również p. Patrick Nicol łaskawie studiował dla moich celów kilka przypadków w sanatorium dla umysłowo chorych w Sussex i podał mi dokładnie szczegóły odnoszące się do trzech z nich, lecz przytaczanie ich tutaj nie jest konieczne. Ze swoich obserwacji nad pacjentami-me-

* W oryginale „old masters” — wyrażenie oznaczające wybitnych malarzy od XIII do XVIII w. lub ich obrazy. (Tłum.)

lancholikami p. Nicol wyciągnął wniosek, że wewnętrzne krańce brwi są niemal zawsze mniej lub więcej podniesione, a zmarszczki na czole mniej lub bardziej wyraźnie zaznaczone. W wypadku pewnej młodej kobiety można było zauważyć ciągłą, lekką grę czy ruch tych zmarszczek. W niektórych wypadkach kąski ust opuszczają się, lecz często tylko w nieznacznym stopniu. Niemal zawsze można zaobserwować pewne różnice w wyrazie twarzy pacjentów-melancholików. Na ogół powieki opadają, a skóra wokół ich zewnętrznych kątów i poniżej nich marszczy się. Fałd nosowo-wargowy biegnący od skrzydełek nozdrzy do kąców ust, a bardzo wyraźny u rozplakanych dzieci, często zaznacza się wyraźnie u niektórych pacjentów.

Mięśnie smutku u umysłowo chorych często funkcjonują nieprzerwanie; zdarza się jednak, że i w zwyczajnych przypadkach czasem śmiesznie drobne przyczyny wprawiają je w nieświadomy ruch. Gdy pewien pan zrewanżował się raz młodej damie absurdalnie drobnym upominkiem, ona udała, iż się obraziła. Gdy go karciła, brwi jej przyjęły krańcowo ukośną pozycję, a czoło odpowiednio się zmarszczyło. Inna młoda dama oraz pewien młodzieniec — oboje w doskonałym nastroju — dyskutowali żywo ze sobą, mówiąc z nadzwyczajną szybkością. Zauważyłem, iż ilekroć młoda dama była pokonana i nie mogła dość szybko mówić, jej brwi podnosiły się ukośnie w górę, a na czole powstawały prostokątne zmarszczki. Tak więc za każdym razem wywieszała białą flagę, a uczyniła to z pół tuzina razy w ciągu kilku minut. Nie powiedziałem jej nic na ten temat, a przy następnej sposobności poprosiłem ją, by poruszyła mięśniami smutku. Obecna przy tym inna dziewczyna, która potrafiła te ruchy dowolnie wykonywać, pokazała jej, o co chodzi. Młoda dama, którą prosiłem o ruch tymi mięśniami, próbowała kilkakrotnie, lecz zupełnie jej się to nie udawało, natomiast tak niewielki powód do smutku, jak niemożność mówienia z pożądaną szybkością, wystarczył, by wielokrotnie wprawiała te same mięśnie w energiczny ruch.

Wyraz smutku, uzależniony od mięśni smutku, nie ogranicza się bynajmniej do Europejczyków, lecz zdaje się jest wspólny wszystkim rasom ludzkim. Ja przynajmniej otrzymałem wiarogodne sprawozdania odnoszące się do Hindusów, Dhangarów (jedno z tubylczych plemion górskich w Indiach, należące do zupełnie odmiennej rasy niż Hindusi), Malajczyków, Murzynów i Australijczyków. Co do tych ostatnich, to dwaj obserwatorzy odpowiedzieli pozytywnie na moje zapytanie, ale nie zagłębiali się w szczegóły. Natomiast p. Taplin dodał do moich opisowych

uwag słowa: „dokładnie tak jest”. Co do Murzynów, to pani, która udzieliła mi wiadomości o obrazie Fra Angelico, zauważyła u Murzyna holującego łódź na Nilu, że gdy napotkał przeszkodę, wówczas silnie reagowały jego mięśnie smutku i wyraźnie marszczyła się środkowa część czoła. Pan Geach obserwował na Malakce pewnego Malajczyka o znacznie opuszczonych kącikach ust, ukośnych brwiach i głębokich, krótkich bruzdach na czole. Ten wyraz twarzy trwał przez bardzo krótki czas, a p. Geach uważa, że „był on dziwny, bardzo podobny do wyrazu twarzy osoby, która wkrótce zacznie oplakiwać jakąś wielką stratę”.

Pan H. Erskine odkrył, że ten wyraz twarzy znany jest tubylcom w Indiach, a p. J. Scott z Ogrodu Botanicznego w Kalkucie przysłał mi uprzejmie dokładny opis dwóch przypadków. Przez pewien czas obserwował on z ukrycia bardzo młodą kobietę dhangarską z Nagpore, żonę jednego z ogrodników, pielęgnującą swe umierające dziecko. Wyraźnie widział on podniesione wewnętrzne krańce jej brwi, opuszczone powieki, zmarszczone pośrodku czoło, lekko otwarte usta o silnie opuszczonych kącikach. Gdy wyszedł spoza osłony roślin i przemówił do nieszczęśliwej kobiety, ta wzręgnęła się, rozplakała gorzkimi łzami i błagała go, aby wyleczył jej dziecko. Drugi przypadek dotyczył pewnego człowieka z Hindustanu, którego choroba i bieda zmusiły do sprzedania swej ulubionej kozy. Otrzymałszy pieniądze, spoglądał kolejno na monety w swym ręku, a potem na kozę, jak gdyby zastanawiając się, czy nie powinien zwrócić pieniędzy. Następnie podszedł do kozy, którą już wiązano, by ją odprowadzić, a zwierzę wspięło się na tylne nogi i zaczęło lizać mu ręce. Wtedy oczy poczęły mu biegać na boki, jego „usta częściowo się zamknęły, a ich kąciki bardzo wyraźnie się obniżyły”. Gdy wreszcie — jak się zdawało — biedak zdecydował się rozstać z kozą, jego brwi — jak to widział p. Scott — przybrały położenie lekko ukośne i charakterystycznie się uwypukliły czy zgrubiały na wewnętrznych krańcach, natomiast nie wystąpiły zmarszczki na czole. Człowiek ów stał tak przez minutę, potem głęboko westchnął, wybuchnął płaczem, podniósł ręce i pobłogosławił kozę, wreszcie obrócił się i odszedł, nie obejrawszy się wstecz.

O przyczynie ukośnego położenia brwi w cierpieniu. Przez kilka lat wydawało mi się, iż żaden wyraz twarzy nie jest tak szczególnie zadziwiający, jak ten, który tutaj omawiamy. Dlaczego smutek i niepokój miałyby powodować kurczenie się wyłącznie środkowych włókien mięśnia czołowego wraz z mięśniami wokół oczu? Zdaje się, że mamy tutaj ruch złożony, oddający jedynie wyraz smutku; a jednak jest to stosunkowo

rzadki i często nie dostrzegany wyraz twarzy. Sądzę, że wyjaśnienie nie jest tak trudne, jak się wydaje na pierwszy rzut oka. Dr Duchenne podaje fotografię młodzieńca, o którym poprzednio wspomniałem, a który patrząc w górę na silnie oświetloną płaszczyznę, mimo woli skurczył swe mięśnie smutku w przesadny sposób. Zapomniałem zupełnie o tej fotografii, gdy pewnego bardzo jasnego dnia, jadąc konno i mając słońce poza sobą, spotkałem dziewczynę, której brwi, gdy spoglądała w górę na mnie, przybrały zupełnie ukośne położenie, przy czym na jej czole powstały prawdziwe bruzdy. Przy paru następnych okazjach zaobserwowałem taki sam ruch w podobnych okolicznościach. Po powrocie do domu skłoniłem troje moich dzieci, nie podając im żadnej wskazówki co do mojego celu, aby patrzyły tak długo i uważnie, jak tylko potrafią, na wierzchołek wysokiego drzewa stojącego na tle bardzo jasnego nieba. Wskutek reakcji odruchowych przy podrażnieniu siatkówki u wszystkich trojga dzieci mięśnie okrężne oczu, marszczące brwi i piramidalne skurczyły się energicznie tak, by mogły chronić oczy przed jaskrawym światłem. Jednakże dzieci wyteżały wszystkie swe siły, by patrzeć w górę i wówczas można było zaobserwować ciekawą walkę, wraz ze spazmatycznym drganiem, między całym mięśniem czołowym lub tylko jego środkową częścią a kilkoma mięśniami, które służą do opuszczania brwi i zamykania powiek. Mimowolne skurczenie mięśni piramidalnych wywołało poprzeczne głębokie zmarszczki w nasadowej części ich nosa. U jednego z trojga dzieci wskutek kolejnych skurczów całego mięśnia czołowego i mięśni otaczających oczy, całe brwi przez chwilę podnosiły się i opuszczały, tak że czoło na całej szerokości na przemian marszczyło się i wygładzało. U pozostałych dwojga zmarszczyła się jedynie środkowa część czoła i w ten sposób powstały prostokątne bruzdy; brwi ułożyły się ukośnie, ich zaś wewnętrzne krańce uwypukliły się i nabrzmiały: u jednego dziecka — tylko w nieznacznym stopniu, u drugiego zaś — w bardzo wyraźny sposób. Ta różnica w ukośnym położeniu brwi zależała wyraźnie od ich ruchliwości w ogóle oraz od siły mięśnia piramidalnego. W obu tych wypadkach brwi i czoło reagowały pod wpływem silnego światła każdym swoim charakterystycznym szczegółem dokładnie w taki sam sposób, jak pod wpływem smutku lub niepokoju.

Duchenne stwierdza, że mięśnie piramidalne nosa pozostają pod słabszą kontrolą woli niż inne mięśnie wokół oczu. Zwraca on też uwagę, że młodzieniec, który potrafił oddziaływać zarówno na swoje mięśnie smutku, jak i na inne mięśnie twarzy, nie mógł kurczyć mięśni piramidal-

nych¹. Zdolność ta jest niewątpliwie różna u rozmaitych osób. Mięsień piramidalny służy do ściągnięcia ku dołowi skóry czoła między brwiami wraz z ich wewnętrznymi krańcami. Środkowe pęki włókien mięśnia czołowego są antagonistami mięśnia piramidalnego; jeżeli więc chce się specjalnie zahamować działanie tego ostatniego, to owe środkowe pęki włókien trzeba przy tym skurczyć. Jeżeli więc u osób obdarzonych silnymi mięśniami piramidalnymi zrodzi się pod wpływem jaskrawego światła nieświadome pragnienie, by powstrzymać opadanie powiek, muszą zadziałać środkowe pęki włókien mięśnia czołowego, których skurcz — jeżeli jest na tyle silny, by przezwyciężyć mięśnie piramidalne — wraz ze skurczem mięśnia marszczącego brwi i mięśni otaczających oczy, oddziałuje w opisany powyżej sposób na brwi i czoło.

Gdy dzieci krzyczą lub wydają okrzyki, kurczą — jak wiemy — mięśnie okrężne oka, marszczące brwi i piramidalne *pierwotnie* po to, by naciskać na oczy i chronić je w ten sposób przed wypełnieniem krwią, a potem — z przyzwyczajenia. Przypuszczałem więc, że gdy dzieci starają się bądź to zapobiec nadejściu ataku płaczu, bądź też przestać płakać, zahamowują skurcz uprzednio wymienionych mięśni tak jak wtedy, gdy patrzą w górę w jaskrawe światło, i że wskutek tego często zaczynają działać środkowe pęki włókien mięśnia czołowego. Zgodnie z tym przeświadczeniem zacząłem sam obserwować dzieci w podobnych okolicznościach oraz prosiłem innych — w tym kilku lekarzy — by to również czynili. Dokładna obserwacja była nieodzowna, gdyż szczególne, przeciwstawne sobie czynności tych mięśni, nie są tak bardzo wyraźne u dzieci, dlatego że czoła ich nie marszczą się tak łatwo jak u dorosłych. Wkrótce jednak stwierdziłem, że w takich okolicznościach mięśnie smutku bywają bardzo często wprawiane w wyraźny ruch. Zbędne byłoby podawanie wszystkich przypadków, które zaobserwowano, dlatego wymienię tylko kilka z nich. Dzieci dokuczały małej, półtorarocznej dziewczynce, u której — zanim wybuchnęła płaczem — brwi przybrały zdecydowanie ukośne położenie. U starszej dziewczynki zaobserwowano taką samą ukośną pozycję oraz wyraźne uwypuklenie wewnętrznych krańców brwi; jednocześnie zaś kąciaki ust były opuszczone ku dołowi. Skoro tylko rozplakała się, jej rysy zupełnie się zmieniły i zniknął ten szczególny wyraz twarzy. Pewien młody chłopiec przy szczepieniu gwałtownie krzyczał i płakał, wówczas chirurg dał mu przyniesioną specjalnie dla niego pomarańczę, co bardzo się dziecku spodobało. Gdy przestawał płakać, można było za-

¹ „Mécanisme de la Phys. Humaine”, Album, s. 15.

obserwować wszystkie charakterystyczne ruchy, łącznie z powstawaniem prostokątnej zmarszczki w środku czoła. Wreszcie pewnego razu spotkałem na drodze małą, dwu- lub trzyletnią dziewczynkę, którą przestraszył pies; gdy zapytałem ją, co się stało, przestała szlochać, a jej brwi natychmiast przybrały niezwykle ukośne położenie.

A więc znaleźliśmy klucz do rozwiązania zagadnienia, dlaczego pod wpływem smutku środkowe pęki włókien mięśnia czołowego oraz mięśnie wokół oczu kurczą się, przeciwdziałając sobie wzajemnie, bez względu na to czy ich skurcz jest długotrwały, jak u chorych na melancolię, czy chwilowy, spowodowany jakimś błahym powodem do smutku. My wszyscy, jeszcze jako dzieci, wielokrotnie kurczyliśmy mięśnie okrężne oczu, marszczące brwi i piramidalne, aby ochraniać oczy w czasie krzyku; tak samo postępowali nasi przodkowie przez wiele pokoleń. Chociaż więc z upływem lat łatwo zapobiegamy wydawaniu okrzyków, gdy odczuwamy zmartwienie, jednak wskutek długiego przyzwyczajenia nie zawsze możemy przeszkodzić lekkiemu skurczowi wymienionych powyżej mięśni; w istocie nie zauważamy ich skurczu, ani nie staramy się go hamować, jeżeli jest słaby. Jednakże zdaje się, iż mięśnie piramidalne w mniejszym stopniu pozostają pod kontrolą woli niż inne związane z nimi mięśnie, a jeżeli są one dobrze rozwinięte, skurcz ich może zostać zahamowany jedynie antagonistycznym skurczem środkowych pęków włókien mięśnia czołowego. Wynikającym stąd nieodwołalnym skutkiem energicznego kurczenia się tych pęków jest ukośne podciągnięcie w górę brwi, uwypuklenie ich wewnętrznych krańców i powstanie prostokątnych bruzd w środku czoła. Ze względu na to że dzieci i kobiety o wiele łatwiej płaczą niż mężczyźni i że osoby dorosłe obu płci płaczą rzadko — z wyjątkiem okresów cierpienia psychicznego — możemy zrozumieć, dlaczego mięśnie smutku o wiele częściej — jak sądzę — widzi się w ruchu u dzieci i kobiet niż u mężczyzn, a u dorosłych obu płci — jedynie pod wpływem cierpienia psychicznego. W paru poprzednio wymienionych przypadkach, jak np. u nieszczęśliwej kobiety dhangarskiej i u mężczyzny z Hindustanu, gorzki płacz szybko nastąpił po czynnościach mięśni smutku. We wszystkich przypadkach cierpienia — wielkiego lub małego — mózg nasz wskutek długotrwałego nawyku dąży do przesyłania pewnym mięśniom rozkazu kurczenia się, jak gdybyśmy byli jeszcze dziećmi mającymi się za chwilę rozpłakać. Natomiast dzięki zadziwiającej sile woli i dzięki nawykowi możemy częściowo przeciwdziałać temu rozkazowi, jakkolwiek dokonuje się to nieświadomie, jeżeli chodzi o sposoby przeciwdziałania.

O opuszczeniu kąćików ust. Czynność tę wykonują *depressores angulī oris* (patrz litera K na ryc. 1 i 2). Włókna tych mięśni rozbiegają się ku dołowi, a ich górne, zbieżne końce przyczepiają się wokół kąćików ust i do dolnej wargi w małej odległości od kąćików ust¹. Niektóre włókna zdają się być antagonistyczne do mięśnia wielkiego jarzmowego, inne zaś — do kilku mięśni biegnących w kierunku do zewnętrznej części górnej wargi. Skurcz tego mięśnia ściąga ku dołowi i ku stronie zewnętrznej kąćiki ust łącznie z zewnętrzną częścią górnej wargi, a nawet — w słabym stopniu — wraz ze skrzydełkami nozdrzy. Gdy usta są zamknięte, a mięsień ten działa, komisura, czyli linia połączenia obu warg, tworzy krzywą, wklęsłą ku dołowi², a same wargi, zwłaszcza dolna, na ogół nieco uwypuklają się. Ten stan ust jest dobrze przedstawiony na dwu fotografiach (tabl. II, ryc. 6 i 7) wykonanych przez p. Rejlandera. U góry (ryc. 6) jest fotografia chłopca, który właśnie przestał krzyczeć, otrzymawszy od innego chłopca uderzenie w twarz; przy fotografowaniu go uchwyciono odpowiedni moment.

Każdy, kto pisał o tym zagadnieniu, zauważył, że wyrażanie złego samopoczucia, smutku lub zniechęcenia uzależnione jest od skurczu tego mięśnia. Powiedzenie, że ktoś „skrzywił usta w podkówkę” *, jest równoznaczne ze stwierdzeniem, że jest w złym nastroju. Opuszczenie kąćików ust często można ujrzeć, jak to już stwierdzono, opierając się na autorytecie dra Crichtona Browne’a i p. Nicola, u chorych melancholików, co dobrze wykazują przesłane mi przez pierwszego z tych panów fotografie przedstawiające pacjentów z silną skłonnością do samobójstwa. Zaobserwowano je u ludzi należących do różnych ras, mianowicie u Hindusów, u ciemnoskórych plemion górskich w Indiach, u Malajczyków i — jak poinformował mnie wielbny p. Hagenauer — u tubylców australijskich.

Dzieci krzycząc kurczą silnie mięśnie wokół oczu, co powoduje podniesienie górnej wargi; a ponieważ muszą przy tym szeroko otwierać usta, przeto mięśnie opuszczające biegnące do kąćików ust zaczynają również silnie działać. Na ogół, lecz nie zawsze, powoduje to lekkie, kątowe wygięcie dolnej wargi po obu jej stronach, koło kąćików ust. Wskutek takiego właśnie funkcjonowania warg górnej i dolnej usta przybierają czworokątny zarys. Skurcz mięśni obniżających widać najlepiej

¹ Henle „Handbuch der Anat. des Menschen”, 1858, t. I, s. 143, ryc. 68 i 69.

² Patrz opis czynności tego mięśnia w pracy dra Duchenne’a pt. „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, Album (1862), VIII, s. 34.

* W oryginale: „is down in the mouth” — ma opuszczone usta. (Tłum.)



1



2



3



4



5



6



7

TABLICA II

u dzieci, gdy nie krzyczą gwałtownie, a zwłaszcza bezpośrednio przed zaczęciem lub po zakończeniu krzyku. Małe twarzyczki nabierają wtedy pożałowania godnego wyrazu, jak to stale obserwowałem u moich własnych dzieci w wieku od około sześciu tygodni do dwu lub trzech miesięcy. Czasem, gdy walczą z atakiem płaczu, zarys ust wykrzywia się tak przesadnie, że staje się podobny do podkówki, a wtedy nieszczęśliwy wyraz twarzy staje się śmiesznie karykaturalny.

Skurcz tego mięśnia pod wpływem złego nastroju lub zniechęcenia odbywa się wyraźnie na tych samych zasadach, co i w przypadku ukośnego położenia brwi. Jak mnie poinformował dr Duchenne, na podstawie swoich wieloletnich obserwacji wysnuwa on wniosek, że jest to ten mięsień twarzy, który pozostaje pod najsłabszą kontrolą woli. Podobny wniosek można wyciągnąć także z tego, co właśnie stwierdziłem w odniesieniu do dzieci, gdy wahająco zaczynają krzyczeć lub starają się przestać płakać, a dzieci na ogół nad wszystkimi innymi mięśniami twarzy panują bardziej efektywnie niż nad mięśniami obniżającymi kąci ust. Dwaj doskonali obserwatorzy — z których jeden był chirurgiem — chociaż nie wysuwali własnych teorii na ten temat, starannie obserwowali na moją prośbę kilkoro starszych dzieci i kilka kobiet, jak z pewnym oporem zbliżały się stopniowo do momentu wybuchnięcia płaczem. Obaj obserwatorzy byli pewni, iż mięśnie opuszczacze zaczęły działać przed wszystkimi innymi mięśniami. Skoro zatem przez wiele pokoleń doprowadzano w dzieciństwie mięśnie opuszczacze do silnego działania, siła nerwowa wykazuje obecnie skłonność do dopływania — na zasadzie od dawna kojarzonych nawyków — zarówno do tych mięśni, jak i do rozmaitych innych mięśni twarzy, ilekroć w późniejszym wieku dana osoba doświadczy chociażby lekkiego uczucia zmartwienia. Ze względu jednak na to że mięśnie opuszczacze pozostają pod słabszą kontrolą woli niż inne mięśnie, możemy się spodziewać, iż często będą się lekko kurczyć, podczas gdy inne mięśnie pozostaną bierne. Jest rzeczą godną uwagi, jak drobne opuszczenie kącików ust nadaje twarzy wyraz złego humoru lub zniechęcenia, tak iż zupełnie słaby skurcz tych mięśni wystarcza, by zdradzić taki stan umysłu.

Chciałbym tutaj wspomnieć o błahej obserwacji, gdyż posłuży ona do podsumowania naszych obecnych rozważań. Pewna starsza pani o zadowolonym, lecz zaabsorbowanym wyrazie twarzy siedziała niemal naprzeciw mnie w wagonie kolejowym. Gdy patrzyłem na nią, zauważyłem, iż jej *depressores anguli oris* skurczyły się bardzo nieznacznie, lecz zdecy-

dowanie; ponieważ jednak jej twarz miała nadal spokojny wyraz, pomyślałem, że skurcz ten był bez znaczenia i że łatwo można się było pomylić. Zaledwie ta myśl przysłała mi do głowy, gdy ujrzałem, że oczy kobiety napęlniają się łzami, niemal wylewającymi się, a cała jej twarz markotnieje. Nie ulegało wątpliwości, iż jakieś bolesne wspomnienie, może dawno utraconego dziecka, przebiegło jej przez myśl. Skoro tylko jej sensorium zostało w ten sposób podrażnione, pewne komórki nerwowe natychmiast przesłały — wskutek długotrwałego nawyku — rozkaz do wszystkich mięśni oddechowych i do mięśni wokół ust, by przygotowały się do ataku płaczu. Natomiast wola, a raczej później nabyte przyzwyczajenie, odwołało ten rozkaz, wszystkie zaś mięśnie były posłuszne, z wyjątkiem, w nieznacznym stopniu, *depressores anguli oris*. Usta nawet się nie otwały, oddech się nie przyspieszył i żaden mięsień nie uległ pobudzeniu, z wyjątkiem mięśni opuszczających kąciki ust.

Skoro tylko usta tej pani zaczęły mimowolnie i bez jej świadomości przybierać taki kształt jak przy ataku płaczu, możemy być niemal pewni, że jakaś siła nerwowa została przesłana od dawna zwykłymi dla niej kanałami, zarówno do rozmaitych mięśni oddechowych, jak i do mięśni wokół oczu oraz do ośrodka naczyniowo-ruchowego, który kieruje dopływem krwi przesyłanej do gruczołów łzowych. Wyraźny dowód tego ostatniego faktu mieliśmy istotnie w tym, że jej oczy lekko się załzawiły; możemy to zrozumieć, gdyż gruczoły łzowe pozostają pod słabszą kontrolą woli niż mięśnie twarzy. Niewątpliwie występuje jednocześnie tendencja do kurczenia mięśni wokół oczu, jak gdyby w celu chronienia ich przed wypełnieniem się krwią, lecz ten skurcz został w zupełności przewyciężony i jej czoło nie zmarszczyło się. Gdyby mięśnie piramidalne, marszczące brwi i okrężne oczu były tak mało posłuszne woli, jak to bywa u wielu osób, byłyby nieco zareagowały; wtedy środkowe pęki włókien mięśnia czołowego skurczyłyby się antagonistycznie i jej brwi ułożyłyby się ukośnie, na jej zaś czole pojawiłyby się prostokątne bruzdy. Wówczas jej twarz wyrażałaby jeszcze bardziej dobitnie, niż to było widoczne, stan przygnębienia, a raczej smutku.

Dzięki takiemu właśnie uzasadnieniu można zrozumieć, jak się to dzieje, że skoro tylko jakaś smutna myśl przebiegnie przez mózg, następuje ledwie dostrzegalne opuszczenie kącików ust lub nieznaczne podniesienie się wewnętrznych krańców brwi albo oba te ruchy łącznie, a bezpośrednio potem następuje słaby napływ łez do oczu. Drgania siły nerwowej przebiegają kilkoma zwykłymi dla nich kanałami i wywołują

pewne skutki w każdym miejscu, w którym wola przez długotrwałe przyzwyczajenie nie nabyła większych możliwości oddziaływania. Powyższe czynności można uważać za szczątkowe ataki krzyku, które w dzieciństwie są bardzo częste i długotrwałe. Istotnie w tym wypadku, a także w wielu innych, zadziwiające są więzy łączące przyczynę i skutek przy wywołaniu rozmaitych wyrazów twarzy ludzkiej. Tłumaczą nam one znaczenie pewnych ruchów, które wykonujemy mimowolnie i nieświadomie, ilekroć jakieś przejściowe wzruszenie przebiega przez nasz umysł.

Rozdział VIII

RADOŚĆ — DOBRE SAMOPOCZUCIE — MIŁOŚĆ CZUŁOŚĆ — POBOŻNOŚĆ

Śmiech jako pierwotny wyraz radości — Myśli rozśmieszające — Ruchy rysów twarzy podczas śmiechu — **Charakter** wydawanych dźwięków — Wydzielanie łez podczas głośnego śmiechu — **Stopniowanie** od głośnego śmiechu do łagodnego uśmiechu —
Dobre samopoczucie — Wyrażanie miłości — Czulość — Pobożność.

Gdy radość jest intensywna, doprowadza do rozmaitych bezcelowych ruchów, np. do tańczenia, klaskania, tupania itd., oraz do głośnego śmiechu. Zdaje się, iż śmiech był pierwotnie wyrazem zwykłej radości czy szczęścia. Widzimy to jasno u bawiących się dzieci, które śmieją się niemal bezustannie. U młodych osób, które już wyrosły z lat dziecińczych, występuje zawsze — gdy mają dobre samopoczucie — częsty, nic nie znaczący śmiech. Homer opisał śmiech bogów jako „nadmiar ich niebiańskiej radości po codziennej uczcie”. Człowiek uśmiecha się — a jak zobaczymy, uśmiech przechodzi stopniowo w śmiech — spotykając na ulicy starego przyjaciela; podobnie zresztą czyni przy każdej drobnej przyjemności, np. czując przyjemny zapach¹. Laura Bridgman nie mogła nabyć przez naśladownictwo żadnego wyrazu twarzy, gdyż była ślepa i głucha, jednakże gdy „mową na migi” zawiadomiono ją o nadejściu listu od jej serdecznego przyjaciela, „śmiała się i klaskała w dłonie, a jej policzki zaróżowiły się”. Przy innej sposobności widziano, że tupiała z radości².

Również idioci i osoby niedorozwinięte dostarczają nam dobrego dowodu, że śmiech lub uśmiech wyrażał pierwotnie tylko szczęście lub radość. Dr Crichton Browne, któremu — podobnie jak przy wielu innych okazjach — jestem bardzo zobowiązany za udostępnienie mi wyników

¹ Herbert Spencer „Essays Scientific” itd., 1858, s. 360.

² F. Lieber o dźwiękach głosowych u L. Bridgman, w „Smithsonian Contributions”, 1851, t. II, s. 6.

jego rozległych doświadczeń, poinformował mnie, że u idiotów śmiech jest przeważającym i najczęstszym wyrazem wzruszenia. Wielu idiotów jest ponurych, pobudliwych, niespokojnych i w oplakany stanie psychicznym lub zupełnie pasywnych — ci nie śmieją się nigdy. Inni śmieją się często w zupełnie bezsensowny sposób. Na przykład pewien chłopiec-idiot nie umiejący mówić skarżył się doktorowi Browne'owi za pomocą znaków, że inny chłopiec ze szpitala dla umysłowo chorych podbił mu oko; skardze tej towarzyszyły „wybuchy śmiechu i radosne uśmiechy pokrywające jego twarz”. Jest także inna, liczna grupa idiotów, którzy są stale weseli i łagodni, ciągle śmieją się lub uśmiechają¹. Na ich twarzach maluje się często stereotypowy uśmiech, a gdy postawi się przed nimi jedzenie lub się ich pieści, gdy widzą jaskrawe kolory lub słyszą muzykę, wesołość ich wzrasta i krzywią się w uśmiechu, podśmiewają i chichoczą. Niektórzy z nich, gdy spacerują lub próbują wykonać jakiś wysiłek fizyczny, śmieją się więcej niż zwykle. Jak zauważył dr Browne, u większości tych idiotów wesołość nie może się bynajmniej łączyć z jakąś wyraźną myślą; po prostu odczuwają przyjemność i wyrażają ją śmiechem lub uśmiechem. U osób niedorozwiniętych, stojących nieco wyżej w tym szeregu, próżność osobista oraz przyjemność wywołana pochwaleniem ich postępowania są — jak się zdaje — najczęstszymi przyczynami śmiechu.

U osób dorosłych przyczyny śmiechu są zupełnie różne od tych, które wystarczają w dzieciństwie; jednakże uwagę tę trudno jest odnieść do uśmiechania się. Pod tym względem śmiech jest analogiczny do płaczu, który u dorosłych ogranicza się niemal wyłącznie do stanu bólu psychicznego, gdy tymczasem dzieci pobudza do płaczu ból fizyczny lub jakiegokolwiek cierpienie, a także strach lub złość. Napisano wiele ciekawych rozpraw na temat przyczyn śmiechu ludzi dorosłych. Zagadnienie to jest bardzo skomplikowane. Najczęstszą przyczyną jest — jak się zdaje — coś niewłaściwego lub nieoczekiwanego, wywołującego zdziwienie oraz pewne poczucie wyższości śmiejącego się, który musi być w pogodnym nastroju². Okoliczności nie mogą mieć poważnego charakteru: żaden ubogi nie rozśmiej się, ani nie uśmiechnie, słysząc nagle, że odziedziczył

¹ Patrz także p. Marshall w „Phil. Transact.”, 1864, s. 526.

² Pan Bain („The Emotions and the Will”, 1865, s. 247) przeprowadza długą i interesującą dyskusję na temat rzeczy śmiesznych. Podany powyżej cytat o śmiechu bogów wzięty jest z jego pracy. Patrz także: Mandeville „The Fable of the Bees”, t. II, s. 168.

ogromny majątek. Jeżeli przyjemne uczucia pobudzą silnie umysł, a zdarzy się drobny, nieoczekiwany wypadek lub przyjdzie jakaś niespodziana myśl, wtedy — jak zauważył p. Herbert Spencer¹ — „duża ilość energii nerwowej, zamiast móc się wyładować samorzutnie w wytwarzaniu równej ilości powstających właśnie nowych myśli i wrażeń, zostaje nagle zahamowana w swym biegu”... „Nadmiar energii musi się wyładować w innym kierunku; wynikiem tego jest jej przepływ przez nerwy motoryczne do rozmaitych grup mięśni, wywołujący na pół konwulsyjne ruchy, które nazywamy śmiechem”. W czasie niedawnego oblężenia Paryża * pewien korespondent poczynił spostrzeżenie odnoszące się do tego zagadnienia, a mianowicie: żołnierze niemieccy po silnym podnieceniu wywołanym narażaniem się na krańcowe niebezpieczeństwo byli szczególnie skłonni do reagowania wybuchem głośniego śmiechu na najdrobniejszy żart. Gdy małe dzieci zaczynają płakać, czasem nieoczekiwane wydarzenie przekształca ich płacz w śmiech, który widocznie służy również do rozładowania nadmiaru ich energii nerwowej.

Mówi się, że rozśmieszająca myśl polectała wyobraźnię; to tzw. polectanie psychiczne jest dziwnie analogiczne z łaskotaniem ciała. Każdy wie, jak nieumiarkowanie śmieją się dzieci i jak całe ich ciało zwija się konwulsyjnie, gdy się je łaskocze. Jak widzieliśmy, również małe człekokształtne wydają powtarzające się dźwięki odpowiadające naszemu śmiechowi, gdy się je łaskocze, zwłaszcza pod pachami. Dotykałem kawałkiem papieru podeszwę stopy jednego z moich dzieci, mającego wówczas siedem dni, a ono nagłym szarpnięciem cofnęło nogę, palce zaś zwinęły się tak, jak to się dzieje w podobnej sytuacji u starszych dzieci. Ruchy takie, podobnie jak śmiech wskutek łaskotania, są wyraźnie czynnościami odruchowymi; wskazuje na to również fakt, że drobne mięśnie gładkie, służące do podnoszenia poszczególnych włosów na ciele, kurczą się w okolicach połaskotanej części ciała². Natomiast śmiechu wywołanego zabawną myślą nie można nazwać czynnością odruchową, jakkolwiek jest on mimowolny. W tym wypadku i przy śmiechu spowodowanym łaskotaniem umysł musi być w przyjemnym nastroju. Jeżeli małe dziecko połaskocze ktoś obcy, będzie ono krzyczeć ze strachu. Dotknięcie musi być lekkie, myśl zaś lub wydarzenie nie może mieć ważnego znaczenia, aby było zabawne. Najbardziej wrażliwe na łaskotanie są te

¹ „The Physiology of Laughter”, Essays, Second Series, 1863, s. 114.

* Tj. w 1870 r. (Tłum.)

² J. Lister w „Quarterly Journal of Microscopical Science”, 1853, t. I, s. 266.

części ciała, których się zwykle nie dotyka, np. pachy, skóra między palcami nóg, lub te które dotykają zazwyczaj ciało obcych szeroką powierzchnią, np. podeszwa nogi; natomiast ta część powierzchni ciała, którą siedzimy, stanowi uderzający wyjątek z tej reguły. Zdaniem Gratioleta¹, pewne nerwy są bardziej wrażliwe na łaskotanie niż inne. Z faktu, iż dziecko łaskocząc się samo nie odbiera żadnego wrażenia lub tylko w o wiele mniejszym stopniu, niż gdy je łaskocze inna osoba, wydaje się, że łaskotany nie może wiedzieć dokładnie, który punkt ciała zostanie dotknięty; wydaje się także, iż coś nieoczekiwanego, np. nowa lub niewłaściwa myśl przełamująca się przez zwykłe tory myślowe, może być dla umysłu silnym czynnikiem rozweselającym.

Dźwięk śmiechu powodują krótkie, przerywane, spazmatyczne skurcze klatki piersiowej, a zwłaszcza przepony², poprzedzone głębokim wdechem. Stąd słyszymy o „trzymaniu się za boki ze śmiechu”. Wskutek wstrząsów ciała kiwa się głowa. Często dolna szczeka, drżąc, opada i podnosi się, podobnie jak u pewnych gatunków pawianów, gdy są bardzo zadowolone.

W czasie śmiechu usta otwierają się bardziej lub mniej szeroko, ich kąciaki ściągają się silnie w tył i trochę w górę, górna zaś warga nieco się podnosi. Ściągnięcie kącików ust ku tyłowi obserwuje się najwyraźniej przy umiarkowanym śmiechu, a zwłaszcza przy szerokim uśmiechu, przy czym ten ostatni przymiotnik wskazuje, jak bardzo rozszerzają się usta. Na załączonych rycinach 1—3 tablicy III przedstawione są fotografie twarzy wyrażających w rozmaitym stopniu umiarkowany śmiech i uśmiech. Fotografie małej dziewczynki w kapeluszu wykonał dr Wallich, a wyraz twarzy na niej jest autentyczny; dwie inne fotografie wykonał p. Rejlander. Dr Duchenne stale podkreśla³, że w uczuciu radości na usta oddziałują jedynie wielkie mięśnie jarzmowe, które służą do ściągnięcia kącików ust w tył i ku górze. Sądząc jednak ze sposobu, w jaki górne zęby odsłaniają się zawsze przy śmiechu i szerokim uśmiechu, a także zgodnie z moim własnym odczuciem, nie mogę wątpić, że niektóre mięśnie biegnące do wargi górnej wchodzić również umiarkowanie w akcję; jednocześnie górne i dolne mięśnie okrężne oczu kurczą się mniej lub bardziej silnie; ścisły związek natomiast — jak to wyjaśniono w rozdziale o płą-

¹ „De la Physionomie”, s. 186.

² Sir C. Bell („Anat. of Expression”, s. 147) podaje parę uwag o ruchu przepony w czasie śmiechu.

³ „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, Album, objaśnienie VI.

czu — występuje między mięśniami okrężnymi oczu, zwłaszcza dolnymi, a pewnymi mięśniami biegnącymi do górnej wargi. W związku z tym Henle podaje uwagę¹, że gdy człowiek zamyka szczelnie jedno oko, nie może uniknąć ściągnięcia górnej wargi po tej samej stronie twarzy; przeciwnie, jeżeli ktoś położy palec na swej dolnej powiece, a potem odsłoni możliwie daleko swe górne siekacze, poczuje, że mięśnie dolnej powieki kurczą się, w miarę jak jego górna warga podnosi się bardziej w górę. Na rysunku Henlego podanym na drzeworycie (ryc. 2) można zobaczyć, że *musculus malaris* (H) biegnący do górnej wargi stanowi niemal integralną część dolnego mięśnia okrężnego oka.

Dr Duchenne opublikował dużą fotografię (pomniejszoną na tabl. III, ryc. 4), przedstawiającą starca w zwykłym, spokojnym nastroju, oraz inną fotografię (ryc. 5) tego samego człowieka uśmiechającego się w sposób naturalny. Każdy, komu pokazano tę ostatnią, natychmiast uznawał, że to jest naturalny wyraz twarzy. Jako przykład nienaturalnego czy sztucznego uśmiechu dr Duchenne podał również inną fotografię (ryc. 6) tego samego starca, gdzie kąciki ust były silnie ściągnięte ku bokom wskutek galwanizowania wielkiego mięśnia jarzmowego. Jest rzeczą jasną, iż ten wyraz nie jest naturalny; gdy pokazałem tę fotografię 24 osobom, z których trzy zupełnie nie potrafiły powiedzieć, co ma ona przedstawiać, podczas gdy inne — chociaż zauważyły, że wyraz twarzy ma pewne cechy uśmiechu — odpowiadały takimi określeniami, jak „złośliwy żart”, „próbuję się śmiać”, „krzywi się ze śmiechu”, „na pół zdziwiony uśmiech” itp. Dr Duchenne przypisuje sztuczność tego wyrazu twarzy w zupełności faktowi, iż mięśnie okrężne dolnych powiek nie skurczyły się wystarczająco, słusznie kładąc nacisk na rolę ich skurczu w pojawianiu się wyrazu radości. Niewątpliwie pogląd ten zawiera wiele słuszności, lecz — jak mi się zdaje — niecałą prawdę. Skurczowi dolnych mięśni okrężnych oczu towarzyszy zawsze — jak widzieliśmy — podniesienie górnej wargi. Gdyby w małym zakresie tak zadziało na wargę górną twarzy przedstawionej na ryc. 6, wygięcie wargi byłoby mniej sztywne, bruzda nosowo-wargowa byłaby nieco inna, a cały wyraz twarzy byłby — jak sędzę — bardziej naturalny, niezależnie od bardziej rzucających się w oczy skutków silniejszego skurczu dolnych powiek. Nadto na rycinie 6 mięsień marszczący brwi jest zbyt skurczony, co wywołuje zmarszczki;

¹ „Handbuch der System. Anat. des Menschen”, 1858, t. I, s. 144. Patrz mój drzeworyt (II, ryc. 2).



1



4



2



5



3



6

TABLICA III

ten zaś mięsień nigdy nie reaguje pod wpływem radości, chyba tylko w czasie bardzo wyraźnego lub gwałtownego śmiechu.

Ściągnięcie w tył i ku górze kącików ust wskutek skurczu wielkich mięśni jarzmowych oraz podniesienie górnej wargi podciąga w górę policzki. W ten sposób tworzą się zmarszczki pod oczami, a u starszych ludzi — także koło zewnętrznych kącików oczu; są one bardzo charakterystyczne dla śmiechu czy uśmiechu. W miarę jak nikły uśmiech przechodzi wyraźnie w silniejszy uśmiech lub w śmiech, każdy może czuć i widzieć — jeżeli obserwuje swoje własne odczucia i ich przejawy w lustrze — że gdy górna warga podnosi się, a dolne mięśnie okrężne oka kurczą się, zmarszczki na dolnych powiekach i pod oczami bardzo się wzmacniają lub zwiększają. Jednocześnie, jak to wielokrotnie obserwowałem, brwi się lekko opuszczają, co wskazuje, że zarówno górne, jak i dolne mięśnie okrężne oczu kurczą się przynajmniej w pewnym stopniu; przemija to jednak niepostrzeżenie, jeśli chodzi o nasze odczucia. Jeżeli się porówna oryginał fotografii starca o twarzy w zwykłym, pogodnym nastroju (ryc. 4) z fotografią (ryc. 5), na której się uśmiecha w sposób naturalny, można zauważyć, że na tej ostatniej brwi są nieco obniżone. Przypuszczam, iż jest to uzależnione od tego, że siła od dawna nabytego przyzwyczajenia zmusza górne mięśnie okrężne oczu do działania w pewnym zakresie wspólnie z dolnymi mięśniami okrężnymi, które kurczą się w związku z podniesieniem wargi górnej.

Na tendencję mięśni jarzmowych do kurczenia się pod wpływem przyjemnych uczuć wskazuje ciekawy fakt, podany przez dra Browne'a w odniesieniu do pacjentów cierpiących na *ogólny paraliż obłąkanych*¹. „W chorobie tej występuje niemal zawsze optymizm — złudzenia co do własnego bogactwa, pozycji społecznej, wielkości — niezdrowa wesołość, dobroduszość, rozrzutność, gdy tymczasem bardzo wczesnym objawem fizycznym jest drżenie kącików ust i zewnętrznych kącików oczu. Fakt ten jest dobrze znany. Stały drżący ruch mięśni: powiekowego dolnego i jarzmowego wielkiego jest objawem wczesnych stadiów paraliżu ogólnego. Twarz ma zadowolony i dobroduszny wyraz. W miarę rozwoju choroby zaczynają podobnie reagować inne mięśnie, lecz dopóki chory nie osiągnie stanu zupełnego zidiocenia, przeważa wyraz łagodnej dobroduszości”.

¹ Patrz także potwierdzające uwagi dra Crichtona Browne'a w „Journal of Mental Science”, kwiecień 1871, s. 149.

Gdy przy śmiechu i szerokim uśmiechu policzki i górna warga znacznie się podnoszą, nos wydaje się skrócony, a skóra na jego siodełku delikatnie się marszczy poprzecznymi bruzdami, po bokach zaś ukazują się inne, ukośnie wzdłużne zmarszczki. Górne zęby przednie zazwyczaj się odsłaniają. Powstaje więc silnie zaznaczony fałd nosowo-wargowy, biegnący od skrzydełka każdego nozdrza do kącika ust; u osób starszych fałd ten jest często podwójny.

Żywe i błyszczące oczy są cechą charakterystyczną dla zadowolonego lub rozbawionego nastroju umysłu, podobnie jak jest nią podniesienie kącików ust i górnej wargi wraz z powstałymi wskutek tego zmarszczkami. Nawet oczy idiotów małogłowych, którzy są tak zdegenerowani, że nigdy nie potrafią nauczyć się mówić, błyszczą lekko, gdy są zadowoleni¹. W czasie silnego śmiechu oczy zanadto zachodzą łzami, by mogły błyszczeć, natomiast płyn wyciśnięty z gruczołów przy bardziej umiarkowanym śmiechu lub uśmiechu może nadawać im nieco blasku. Ma to jednak zupełnie drugorzędne znaczenie, gdyż z żalu oczy stają się matowe, mimo że są często wilgotne. Ich blask jest — jak się zdaje — uzależniony głównie od ich napięcia² spowodowanego skurczem mięśni okrężnych oczu oraz naciskiem uniesionych policzków. Natomiast według doktora Piderita, który szerzej niż **jakikolwiek** inny uczony³ omówił to zagadnienie, napięcie to można w dużej mierze przypisać wypełnieniu się gałek ocznych krwią i innymi płynami wskutek przyspieszenia obiegu krwi przez przyjemne podniecenie. Zwraca on uwagę na różnice w wyglądzie oczu gorączkującego pacjenta o szybkim obiegu krwi i u człowieka cierpiącego na cholera, w wyniku której zostały wysane niemal wszystkie płyny z jego ciała. Każda przyczyna, która zwalnia krążenie krwi, gasi blask oczu. Przypominam sobie, że widziałem człowieka zupełnie wyczerpanego długim i ciężkim wysiłkiem w upalny dzień, a jakiś przechodzień porównał jego oczy do oczu ugotowanego dorsza.

Wróćmy do dźwięków wydawanych w czasie śmiechu. Możemy niewyraźnie zauważyć, jak wydawanie pewnego rodzaju odgłosów kojarzy się w naturalny sposób z przyjemnym nastrojem psychicznym. Znaczna część zwierząt używa dźwięków wokalnych lub instrumentalnych w celu przywoływania się lub przypodobania się płci przeciwnej. Dźwięki używane są także jako sposób wyrażania radosnego spotkania rodziców

¹ C. Vogt „Mémoire sur les Microcéphales”, 1867, s. 21.

² Sir C. Bell „Anatomy of Expression”, s. 133.

³ „Mimik und Physiognomik”, 1867, s. 63—67.

z dziećmi lub spokrewnionych osobników tego samego zespołu. Nie wiemy natomiast, dlaczego dźwięki wydawane przez człowieka zadowolonego mają szczególny charakter powtarzającego się śmiechu. Dostrzegamy jednak, iż naturalnie różnią się one jak najbardziej od wrzasku czy okrzyku zmartwienia. Ponieważ przy powstawaniu tych ostatnich wydechy są długie i ciągłe, a wdechy krótkie i przerywane, to chyba można oczekiwać, że przy dźwiękach wydawanych z radości wydechy będą krótkie i rwące się, a wdechy długie; i właśnie tak jest.

Równie niejasne jest zagadnienie, dlaczego kąciki ust ściągają się w tył, a górna warga podnosi się w czasie zwykłego śmiechu. Usta nie muszą się przecież otwierać aż do osiągnięcia największej rozwartości, bo gdy to następuje przy paroksyzmie nadmiernego śmiechu, nie wydobywa się z nich niemal żaden dźwięk lub też zmienia się ton i zdaje się wychodzić z głębi gardła. Mięśnie oddechowe, a nawet mięśnie członków ciała, wpadają jednocześnie w szybki, wibrujący ruch. Często ruch ten udziela się dolnej szczęce, co przeszkadza szerokiemu rozwarciu ust. Skoro jednak pełne brzmienie dźwięku ma się wydostać na zewnątrz, rozwarcie ust musi być duże, a więc może dlatego kąciki ust cofają się, a górna warga podnosi. Chociaż więc trudno nam jest podać przyczyny kształtowania się ust w czasie śmiechu, prowadzącego do powstawania zmarszczek pod oczami lub do szczególnego, powtarzającego się dźwięku śmiechu albo drżenia szczęk, jednak możemy wnioskować, że wszystkie te zjawiska mają jedną wspólną przyczynę. Wszystkie one są charakterystyczne i wyrażają nastrój zadowolenia u rozmaitych rodzajów małp.

Można prześledzić różne stopnie śmiechu, od gwałtownego do umiarkowanego i dalej — do szerokiego uśmiechu, spokojnego uśmiechu i wreszcie zwykłej wesołości. W czasie gwałtownego śmiechu całe ciało odchyła się często w tył i drży lub wpada niemal w konwulsje; występują silne zaburzenia oddechowe; głowa i twarz napędniają się krwią, a żyły rozszerzają się, mięśnie zaś okružne oczu kurczą się spazmatycznie, aby chronić oczy. Łzy leją się swobodnie. Dlatego też — jak zauważono poprzednio — z trudem tylko można wykazać różnicę między załzawioną twarzą ludzką po paroksyzmie nadmiernego śmiechu a twarzą po ataku gorzkiego płaczu¹. Od znacznego podobieństwa spazmatycznych ruchów

¹ Sir J. Reynolds zauważył („Discourses”, XII, s. 100): „Ciekawe i na pewno zgodne z prawdą jest stwierdzenie, że krańcowo przeciwstawne uczucia wyrażają się — z bardzo małymi różnicami — taką samą czynnością”. Jako przykłady podaje frenetyczną wesołość bachantki i żal Marii Magdaleny.

wywołanych przez bardzo różnorodne wrażenia jest prawdopodobnie uzależniony fakt, iż pacjenci-histerycy na przemian gwałtownie płaczą i śmieją się, oraz to że małe dzieci czasami przechodzą nagle z jednego z tych samych stanów w drugi. Pan Swinhoe poinformował mnie, że widywał często Chińczyków, którzy cierpiąc głęboki smutek, wybuchali histerycznymi atakami śmiechu.

Zależało mi bardzo na tym, aby dowiedzieć się, czy łzy wydzielają się swobodnie w czasie gwałtownego śmiechu u większości ras ludzkich; od moich korespondentów dowiedziałem się, że tak właśnie jest. Jeden taki przypadek zaobserwowano u Hindusów, którzy sami mówią, że się to często zdarza. Podobnie jest u Chińczyków. Kobiety pewnego dzikiego plemienia malajskiego na półwyspie Malakka wydzielają czasem łzy, gdy się serdecznie śmieją, chociaż zdarza się to rzadko. U Dajaków z Borneo musi zdarzać się to często, przynajmniej u kobiet, gdyż dowiaduję się od Radży C. Brooke'a, że używają oni pospolicie wyrażenia: „Niemal płakaliśmy ze śmiechu”. Tubylcy australijscy wyrażają swobodnie swe uczucia, a moi korespondenci opisują, iż podskakują oni i klaszczą w dłonie z radości, a często ryczą ze śmiechu. Aż czterech obserwatorów widziało, że ich oczy łzawią obficie przy takich okazjach, w jednym zaś wypadku łzy lały się po policzkach. Pan Bulmer, misjonarz w odległej części stanu Wiktorja, zauważa, że „mają oni wnikliwe poczucie śmieszności; są doskonałymi mimikami, a gdy któryś z nich potrafi naśladować jakiegoś nieobecnego członka plemienia, zdarza się często, iż można słyszeć konwulsyjny śmiech całego obozowiska”. U Europejczyków nic chyba nie wywołuje śmiechu równie łatwo, jak naśladowanie kogoś; ciekawe więc jest odkrycie takiego samego zjawiska u dzikich mieszkańców Australii, którzy stanowią jedną z najbardziej wyróżniających się ras na świecie.

W Afryce Południowej oczy członków dwóch plemion Kafrów, a zwłaszcza kobiet, napęniają się łzami podczas śmiechu. Gaika, brat kacyka Sandilli, odpowiedział na moje pytanie w tej sprawie słowami: „Tak, to jest u nich pospolite”. Sir Andrew Smith widział wymalowaną twarz pewnej Hotentotki zupełnie pożłobioną łzami po ataku śmiechu. W Afryce Północnej Abisyńczycy wydzielają łzy w takich samych okolicznościach. Wreszcie w Ameryce Północnej zaobserwowano ten sam fakt u szczególnie dzikiego i odosobnionego plemienia, głównie jednak u kobiet; u innego plemienia stwierdzono go tylko jeden raz.

Jak już zauważono, nadmierny śmiech przechodzi stopniowo w śmiech umiarkowany. W tym ostatnim wypadku mięśnie wokół oczu mniej się kurczą, a zmarszczki są nieznaczne lub nie występują. Między łagodnym śmiechem a szerokim uśmiechem prawie nie ma różnicy poza tą, że przy uśmiechu nie ma powtarzanego dźwięku, chociaż na początku uśmiechania się można posłyszeć pojedynczy, dość silny wydech lub lekki szmer, tj. szczątkowy śmiech. Na umiarkowanie uśmiechniętej twarzy skurcz górnych mięśni okrężnych oka może się zaznaczać jeszcze tylko lekkim opuszczeniem brwi. Skurcz dolnych mięśni okrężnych i powiekowych jest o wiele wyraźniejszy, a objawia się zmarszczeniem dolnych powiek i skóry pod nimi wraz z lekkim uniesieniem wargi górnej. Od najszerszego do najniklejszego uśmiechu przechodzimy przez bardzo delikatne stopniowanie. W tym ostatnim wypadku rysy twarzy poruszają się w o wiele mniejszym stopniu i o wiele wolniej, a usta są szczelnie zamknięte. Wygięcie fałdu nosowo-wargowego również się nieco różni w obu tych wypadkach. Widzimy więc, że nie można przeprowadzić ostrej linii granicznej między ruchami twarzy w czasie gwałtownego śmiechu a ruchami przy bardzo nikłym uśmiechu ¹.

Można więc powiedzieć, że uśmiech jest pierwszym stadium w rozwoju śmiechu. Można również sugerować odmienny, a bardziej prawdopodobny pogląd, mianowicie że przyzwyczajenie do wydawania głośnych, powtarzających się dźwięków z powodu uczucia przyjemności doprowadziło najpierw do odciągania kąćków ust i górnej wargi oraz do skurczu mięśni okrężnych oczu; obecnie zaś skutek skojarzenia i długotrwałego nawyku te same mięśnie wprawiają się w lekki ruch, ilekroć jakaś przyczyna obudzi w nas uczucie, które — gdyby było silniejsze — doprowadziłoby nas do śmiechu; wynikiem zaś jest uśmiech.

Czy będziemy patrzeć na śmiech jako na pełne rozwinięcie się uśmiechu, czy też — co jest bardziej prawdopodobne — na uśmiech jako na ostatni ślad silnie utrwalonego przez wiele pokoleń przyzwyczajenia do śmiania się, ilekroć jesteśmy weseli, to u naszych dzieci można prześledzić stopniowe przejście jednego śmiechu w drugi. Ci, którzy opiekowali się małymi dziećmi, wiedzą dobrze, jak jest trudno upewnić się, kiedy poruszenia ich ust są istotnie wyrazem uczuć, tj. kiedy się one rzeczywiście śmieją. Dlatego też bacznie obserwowałem własne dzieci. Jedno z nich, mając 45 dni i będąc w wesołym nastroju, uśmiechało się, tj. kąćki jego ust cofnęły się, a jednocześnie oczy stały się wyraźnie błyszczące; to samo

¹ Do tego samego wniosku doszedł dr Piderit, *ibidem*, s. 99.

zaobserwowałem na drugi dzień; natomiast na trzeci dzień dziecko było trochę niezdrowe i nie wykazywało nawet śladu uśmiechu, co stwarza pewne prawdopodobieństwo, iż poprzednie uśmiechy były prawdziwe. Godne było uwagi, że przez 8 kolejnych dni i w ciągu następnego tygodnia jego oczy błyszczały, ilekroć uśmiechało się, nos zaś marszczył się poprzecznie. Towarzyszył temu słaby, beczący dźwięk, który może był śmiechem. W wieku 113 dni te nikłe dźwięki, które zawsze wydawało ono przy wydechu, przybrały nieco odmienny charakter i stały się bardziej urywane czy przerywane, jak przy łkaniu; był to z pewnością początek śmiechu. W tym czasie zdawało mi się, że zmiana tonu łączy się z większym rozszerzeniem bocznym ust, gdyż uśmiech dziecka stał się szerszy.

U drugiego dziecka pierwszy prawdziwy uśmiech zaobserwowałem w mniej więcej tym samym wieku, tj. 45 dni, a u trzeciego — w wieku nieco wcześniejszym. Gdy to drugie dziecko miało 65 dni, uśmiechało się szerzej i wyraźniej niż wspomniane pierwsze w tym samym wieku; w tym wczesnym okresie wydawało nawet dźwięki bardzo podobne do śmiechu. W takim stopniowym nabywaniu przez dzieci przyzwyczajenia do śmiania się widzimy pewną analogię do przyzwyczajania się do płaczu. Podobnie jak przy zwykłych ruchach ciała, np. przy chodzeniu, potrzebne jest wyćwiczenie, tak też — jak się zdaje — jest ze śmiechem i płaczem. Z drugiej strony umiejętność krzyczenia rozwinęła się wspaniale od najwcześniejszych dni życia, gdyż jest ona użyteczna dla dzieci.

Dobre samopoczucie, radość. Człowiek o dobrym samopoczuciu — chociaż może się wtedy nie uśmiechać — zazwyczaj wykazuje pewną tendencję do odciągania kącików ust. Wskutek podniecenia przyjemnością krążenie krwi przyspiesza się, oczy błyszczą, a twarz się rumieni. Mózg pobudzony wskutek zwiększonego dopływu krwi oddziałuje na zdolności intelektualne; żywe pomysły przebiegają jeszcze szybciej przez głowę, a uczucia przybierają na sile. Słyszałem, jak dziecko, nie mające jeszcze czterech lat, zapytane, co znaczą słowa: „dobry nastrój”, odpowiedziało: „To znaczy śmianie się, mówienie i całowanie”. Trudno byłoby dać bardziej prawdziwą i praktyczną definicję. Człowiek w takim stanie trzyma się prosto, głowę wznosi wysoko, a oczy jego są rozwarte. Rysy twarzy nie wydłużają się, brwi nie marszczą. Przeciwnie, jak zauważył Moreau¹, mięsień czołowy dąży do lekkiego skurczu, dzięki czemu wy-

¹ „La Physionomie” G. Lavatera, wyd. z r. 1820, t. IV, s. 224. Patrz także sir C. Bella „Anatomy of Expression”, s. 172 — cytat podany poniżej.

gładza się czoło, znikają zmarszczki, brwi wyginają się trochę łukowato i podnoszą się powieki. Stąd pochodzi łacińskie wyrażenie *exporrigere frontem* *, oznaczające: być radosnym lub wesołym. Cały wygląd człowieka o dobrym samopoczuciu jest zupełnym przeciwieństwem wyglądu osoby stroskanej. Zdaniem sir C. Bella, „przy wszelkich rozweselających uczuciach brwi, powieki, nozdrza i kąciki ust podnoszą się. Przy uczuciach deprymujących jest przeciwnie”. Pod wpływem tych ostatnich czoło się chmurzy, powieki, policzki, usta i cała głowa opadają w dół, oczy są matowe, twarz — blada, a oddech — powolny. Z radości twarz rozszerza się, z żalu wydłuża. Nie jestem pewny, czy wchodzi tu w grę zasada przeciwieństwa, zgodnie z którą powstają te przeciwstawne sobie wyrazy twarzy wspierane przez bezpośrednie przyczyny, które tu wymienilem, a które są wystarczająco jasne.

Zdaje się, że u wszystkich ras ludzkich dobre samopoczucie wyrażane jest tak samo i łatwo je rozpoznać. Moi informatorzy z różnych części Starego i Nowego Świata odpowiadają potwierdzająco na moje pytania w tej sprawie i podają pewne szczegóły odnoszące się do Hindusów, Malajczyków i Nowozelandczyków. Czterech obserwatorów uderzył blask oczu Australijczyków, a taki sam fakt zauważono u Hindusów, Nowozelandczyków i Dajaków na Borneo.

Dzicy wyrażają czasem swe zadowolenie nie tylko uśmiechem, lecz także gestykulacją, biorąc początek w przyjemności jedzenia. Tak np. p. Wedgwood ¹ cytuje zdanie Pethericka, że Murzyni znad górnego Nilu powszechnie zaczęli masować swe brzuchy, gdy im pokazywano korale; Leichhardt zaś mówi, iż Australijczycy mlaskali i cmokali ustami na widok jego koni i wołów, a zwłaszcza jego psów do polowań na kangury **. Grenlandczycy, „gdy potwierdzają coś z radością, wsysają powietrze, wydając szczególny dźwięk” ²; może to być naśladowanie czynności połykania smacznego pokarmu.

Silny skurcz mięśni okrężnych ust powstrzymuje śmiech, uniemożliwiając wielkiemu mięśniowi jarzmowemu i innym mięśniom ściągnięcie warg ku tyłowi i ku górze. Zęby przytrzymują czasem dolną wargę, co nadaje twarzy hultajski wyraz, jak to zaobserwowano u ślepej i głuchej

* Wygładzić czoło, rozmarszczyć czoło. (Tłum.)

¹ „Dictionary of English Etymology”, wyd. 2, 1872, wstęp, s. XLIV.

** W oryginale: „kangaroo dogs”. (Tłum.)

² Crantz, cytowany przez Tyłora w „Primitive Culture”, 1871, t. I, s. 169.

Laury Bridgman¹. Czasami zmienia się skurcz mięśnia jarzmowego wielkiego. Widziałem młodą kobietę, u której *depressores anguli oris* wykonywały silnie swe czynności przy tłumieniu uśmiechu, lecz dzięki blaskowi oczu nie nadawało to bynajmniej twarzy smutnego wyrazu.

Często ludzie śmieją się w sposób wymuszony, aby ukryć lub zamaskować jakiś inny stan psychiczny, nawet gniew. Często widzimy osoby śmiejące się po to, aby ukryć wstyd lub nieśmiałość. Gdy ktoś wydyma usta, jak gdyby w celu zapobieżenia ewentualnemu uśmiechowi, chociaż nie zdarzyło się nic, co by go mogło wzbudzić albo uniemożliwić swobodne wyrażenie go, to twarz przybiera wygląd sztuczny, pompatyczny lub pedantyczny; nie ma jednak potrzeby mówić tu o tych przelotnych wyrazach twarzy. W wypadkach wyśmiewania się rzeczywisty lub udany uśmiech lub śmiech wiąże się często z wyrazem twarzy właściwym pogardzie, to zaś może przejść w gniewną pogardę bądź szyderstwo. W takich wypadkach śmiech lub uśmiech ma na celu wykazanie osobie prowokującej go, iż wywołuje jedynie rozbawienie.

Miłość, czułość itd. Chociaż uczucie miłości, np. matki do dziecka, jest jednym z najsilniejszych uczuć, do których zdolna jest nasza psychika, nie można powiedzieć, iż ma ono właściwe sobie lub specyficzne sposoby objawiania się. Jest to łatwo zrozumieć, gdyż nie prowadziło ono nigdy do żadnego szczególnego rodzaju czynności. Skoro sympatia jest uczuciem przyjemnym, niewątpliwie wywołuje ona na ogół łagodny uśmiech i lekkie błyszczenie oczu. Odczuwa się zazwyczaj gorące pragnienie dotknięcia ukochanej osoby; miłość zaś dobitniej wyraża się w ten właśnie sposób niż w jakikolwiek inny². Dlatego też pragniemy zamknąć w swoich ramionach tych, których gorąco kochamy. Pragnienie to zawdzięczamy prawdopodobnie odziedziczonemu nawykowi, skojarzonemu z pielęgnowaniem i niańczeniem dzieci oraz z wzajemnymi pieszczotami kochanków.

U niższych zwierząt widzimy, iż te same zasady odczuwania przyjemności wypływają ze zmysłu dotyku, skojarzonego z miłością. Psom i kotom sprawia wyraźnie przyjemność ocieranie się o swego pana i panią oraz głaskanie albo poklepywanie przez nich. Dozorcy z ogrodu zoologicznego zapewniali mnie, iż wiele gatunków małą rozkoszuje się pieszcz-

¹ F. Lieber „Smithsonian Contributions”, 1851, t. II, s. 7.

² Pan Bain zauważył („Mental and Moral Science”, 1868, s. 239): „Czułość jest przyjemnym, w rozmaity sposób wzbudzonym uczuciem, którego celem jest połączenie istot ludzkich wzajemnym uściskiem”.

niem innych oraz pieścizotami, jakimi darzą je inne małpy lub osoby, do których się przywizały. Pan Bartlett opisał mi zachowanie się dwóch szympanów (trochę starszych niż te, które się zwykle sprowadza do naszego kraju), gdy po raz pierwszy zetknęły się ze sobą. Usiadły one na przeciw siebie, dotykając się silnie wysuniętymi wargami; jeden z nich położył rękę na ramieniu drugiego. Następnie objęły się wzajemnie ramionami. Potem wstały, przy czym każdy trzymał rękę na ramieniu drugiego, podniosły głowy, otwarły usta i zaczęły wyć z rozkoszy.

My, Europejczycy, jesteśmy tak przyzwyczajeni do całowania jako oznaki uczucia, że może się nam ono wydawać wrodzone wszystkim ludziom; jednakże tak nie jest. Steele mylił się, gdy mówił: „Przyroda była jego twórcą, a zaczęło się ono przy pierwszych zalotach”. Jemmy Button z Ziemi Ognistej powiedział mi, że ten zwyczaj nie był znany w jego kraju. Nie znają go również Nowozelandczycy, Tahityjczycy, Papuasi, Australijczycy, Somalijczycy z Afryki i Eskimosi¹. Natomiast jest on na tyle wrodzony czy naturalny, że wyraźnie zależy od przyjemności wypływającej z bliskiego zetknięcia się z ukochaną osobą. W innych częściach świata zastępuje go pocieranie nosami (jak u Nowozelandczyków i Lapończyków), tarcie lub poklepywanie ramion, piersi lub okolicy żołądka bądź uderzanie o swoją twarz dłońmi lub stopami innej osoby. Może zwyczaj dmuchania na rozmaite części ciała na znak sympatii opiera się na tej samej zasadzie².

Trudno jest zanalizować uczucia, które nazywamy czułymi; zdają się one wypływać z sympatii, radości, a zwłaszcza współczucia. Same te uczucia mają przyjemny charakter, z wyjątkiem litości w momencie, gdy staje się zbyt głęboka lub wzbudza grozę, jak np. gdy słyszy się o torturowaniu ludzi lub zwierząt. Z naszego obecnego punktu widzenia uczucia te odznaczają się tym, że bardzo łatwo pobudzają nas do wydzielania łez. Niejeden ojciec i niejeden syn płakali, spotykając się po długiej rozłące, zwłaszcza gdy spotkanie to było niespodziewane. Niewątpliwie już sama tylko wielka radość oddziałuje na gruczoły łzowe; jednak w takich okolicznościach, jak poprzednio wymieniona, przez głowy ojca i syna prawdopodobnie przepływa niejasna myśl o żalu, jaki by odczu-

¹ Sir J. Lubbock, „Prehistoric Times”, wyd. 2, 1869, s. 552, podaje pełne potwierdzenie tego poglądu. Cytat ze Steele’a wzięto z tej pracy.

² Patrz obszernie sprawozdanie, wraz z odsyłaczami, E. B. Tylora, „Researches into the Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 51.

wali, gdyby się nie spotkali, żal zaś w naturalny sposób prowadzi do wydzielenia łez. Tak np. po powrocie Odysseusza:

„..... Telemak w zachwycie
Do serca cisnął ojca, łez wylewał strugi.
Rozbolał się, rozrzewnił, tak jeden, jak drugi.
Obaj głośno szlochali....

.....
Tak kwiliły, zawódzając, oba niebożęta,
Że i słońce by zaszło, oni nie przestali,
Gdyby syn nie zapytał

(„Odysseja”, księga XVI, wiersz 194 i nast.)

A gdy Penelopa wreszcie poznała swego męża:

„W niej serce drżało, zadrżały kolana,
Gdy wyszła tajemnica, jemu i jej znana.
Ze łzami się w małżeńskie objęcia rzuciła
Garnąc k’sobie, a twarz mu całując, mówiła”

(„Odysseja”, księga XXIII, wiersz 154 i nast.*)

Żywe wspomnienie domu rodzinnego lub dawno minionych szczęśliwych dni łatwo wywołuje napływ łez do oczu; przy tym naturalnie przychodzi również myśl, że chwile te nigdy nie wrócą. W takich wypadkach można powiedzieć, że współczujemy sami ze sobą, porównując nasze obecne położenie z minionym. Współczucie dla trosk naszych bliźnich, nawet dla urojonych nieszczęść bohaterki jakiegoś smutnego opowiadania, do której nie żywimy żadnych uczuć, łatwo wywołuje łzy. Powoduje to również współodczuwanie radości innych, np. szczęścia kochanka, który w dobrze napisanej powieści po wielu ciężkich próbach osiąga swój cel.

Zdaje się, że współczucie stanowi odrębne czy też wyróżniające się uczucie; objawia się ono w szczególnej zdolności pobudzania gruczołów łzowych. Tak się dzieje zarówno wtedy, gdy obdarzamy kogoś współczuciem, jak i wtedy gdy inni nam je okazują. Każdy na pewno zauważył, jak łatwo dzieci wybuchają płaczem, jeżeli się litujemy nad nimi, gdy doznały drobnej krzywdy. Dr Crichton Browne poinformował mnie, że jedno dobre słowo pobudza często chorych na melancholię do niepowstrzymanego płaczu. Gdy tylko wyrażamy swe współczucie dla smutku

* Przekład L. Siemieńskiego (Wrocław 1953). (Tłum.)

przyjaciela, często łzy napływają nam do oczu. Na ogół wyjaśnia się to uczucie, przyjmując, że gdy widzimy objawy cierpienia lub słyszymy o cierpieniu bliźniego, pojęcie cierpienia powstaje tak wyraźnie w naszym umyśle, iż sami cierpimy. Jednakże takie wyjaśnienie nie wystarcza, gdyż nie uwzględnia ono wrodzonego związku między współczuciem a sympatią. Niewątpliwie współczujemy o wiele głębiej osobie drogiej niż obojętnej nam, współczucie zaś okazane przez pierwszą z nich przynosi nam o wiele większą ulgę niż współczucie tej ostatniej. Niemniej jednak można współczuć z ludźmi, do których nie czujemy sympatii.

W poprzednim rozdziale przedyskutowano zagadnienie, dlaczego rzeczywiście odczuwane cierpienie pobudza nas do płaczu. Co do radości, to jej naturalnym i powszechnym sposobem wyrażania jest śmiech, u wszystkich zaś ras ludzi głośny śmiech prowadzi do obfitszego wydzielania łez niż jakkolwiek inna przyczyna — z wyjątkiem zmartwienia. Zdaje mi się, iż napełnianie się oczu łzami, co niewątpliwie występuje podczas wielkiej radości, chociaż brak wtedy śmiechu, można wytłumaczyć nawykiem i skojarzeniem na tych samych zasadach, co wylewanie łez z żalu, jakkolwiek nie towarzyszy mu krzyk. Niemniej jednak na uwagę zasługuje fakt, iż współczucie zmartwieniom bliźnich pobudza do łez o wiele silniej niż własne zmartwienia, a tak jest z pewnością. Niejeden człowiek, z którego oczu nie mogło wycisnąć łez żadne własne cierpienie, ronił łzy nad cierpieniem drogiego przyjaciela. Jeszcze bardziej godne uwagi jest to, że współodczuwanie szczęścia lub powodzenia głęboko ukochanych osób wywołuje takie same objawy, gdy tymczasem podobne szczęście odczuwane przez nas samych nie zwilżyłoby naszych oczu. Musimy natomiast pamiętać, że długotrwały nawyk samoopanowania, który działa bardzo silnie przy hamowaniu swobodnego wypływu łez, wywołanego cierpieniem fizycznym, nie wchodził w grę przy powstrzymywaniu umiarkowanego wydzielania łez, jako objawu współczucia cierpieniom lub nieszczęściom bliźnich.

Jak to już gdzie indziej próbowałem wykazać¹, muzyka ma dziwną władzę przywoływania w niejasny i nieokreślony sposób tych silnych uczuć, które odczuwali nasi dalecy przodkowie w dawno minionych wiekach, gdy — prawdopodobnie — zalecali się za pomocą dźwięków wokalnych. A skoro pewne nasze najsilniejsze uczucia — smutek, wielka radość, miłość i współczucie — prowadzą do swobodnego wydzielania

¹ „The Descent of Man”, t. II, s. 336.

się łez, to nic dziwnego, że muzyka łatwo powoduje napływ łez do oczu, zwłaszcza gdy rozczuliło nas poprzednio jakieś cieplejsze uczucie. Muzyka często wywołuje inny, szczególny skutek. Wiemy, iż każde silniejsze wrażenie, uczucie lub podniecenie — krańcowy ból, wściekłość, przeżalenie, radość lub namiętność miłości — ma specjalną tendencję do wywoływania drżenia mięśni. Wzdrygnięcie się zaś lub lekki dreszcz, który przebiega po kręgosłupie i członkach ciała wielu osób, gdy wzruszą się silnie muzyką, zdaje się mieć z wyżej wspomnianym drżeniem taki sam związek, jak nikły napływ łez pod wpływem muzyki z płaczem wywołanym jakimś silniejszym i rzeczywistym uczuciem.

Pobożność. Skoro pobożność łączy się w pewnym stopniu z sympatią, jakkolwiek głównym jej składnikiem jest szacunek, często wiążący się ze strachem, można tu pokrótce zanotować wyrażanie tego stanu psychicznego. U niektórych sekt, zarówno dawniej, jak i obecnie istniejących, w dziwny sposób łączyły się z sobą religia i miłość; utrzymywano nawet — chociaż ten fakt byłby godny pożałowania — że uświęcony pocałunek miłości niewiele się różni od całusa, którym mężczyzna obdarza kobietę lub kobieta mężczyznę¹. Pobożność wyraża się głównie tym, że twarz podnosi się ku niebu, a gałki oczne zwracają się ku górze. Sir C. Bell zauważa, że gdy nadchodzi sen, zemdlenie lub śmierć, źrenice ściągają się w górę i ku środkowi. Sądzi on, że „gdy pograżamy się w pobożnych uczuciach i nie zwracamy uwagi na bodźce zewnętrzne, dzięki czynności nie wyuczonej oczy wznoszą się ku górze”. Uważa on, że przyczyna jest tutaj ta sama, co i w poprzednich wypadkach². Jest pewne — jak słyszę od prof. Dondersa — że oczy zwracają się ku górze w czasie snu. Gdy niemowlęta ssą pierś matki, ruch gałek ocznych często nadaje im absurdalny wyraz ekstatycznej rozkoszy. Można przy tym wyraźnie dostrzec, iż toczy się walka przeciw pozycji przybieranej w naturalny sposób podczas snu. Natomiast wyjaśnienie tego faktu przez sir C. Bella, opierające się na przypuszczeniu, iż pewne mięśnie pozostają pod słabszą kontrolą woli niż inne, jest — jak słyszę od prof. Dondersa — nieścisłe. Skoro oczy często podnoszą się w górę przy modlitwie, chociaż umysł nie jest aż tak bardzo zaabsorbowany myślami, aby zbliżyć się do nieświadomości snu, ruch ten jest prawdopodobnie ruchem konwencjonal-

¹ Dr Maudsley przeprowadza dyskusję na ten temat w swoim dziele pt. „Body and Mind”, 1870, s. 85.

² „The Anatomy of Expression”, s. 103 i „Philosophical Transactions”, 1823, s. 182.

nym, wynikiem powszechnej wiary w to, iż niebiosą, źródło siły boskiej, do której się modlimy, znajdują się ponad nami.

Pokorna postawa klęcząca z podniesionymi rękami i połączonymi dłońmi wydaje się nam, wskutek długotrwałego nawyku, gestem tak odpowiednim dla pobożności, iż można go uważać za wrodzony, jednak potwierdzenia tego faktu nie spotkałem u rozmaitych pozaeuropejskich ras ludzkich. Jak dowiaduję się od doskonałego znawcy starożytności klasycznej oraz historii Rzymu, nie zdarzało się, by w ten sposób składano ręce podczas modlitwy. Pan Hensleigh Wedgwood dał¹ oczywiście prawdziwe wyjaśnienie, chociaż sugeruje ono, iż postawa ta jest gestem niewolniczej uległości. „Gdy proszący klęczy i wyciąga ku górze ręce ze złożonymi dłońmi, przedstawia jeńca, który potwierdza swe zupełne poddanie się, wyciągając ręce, by zwycięzca je związał. Jest to obrazowe przedstawienie wyrażenia łacińskiego *dare manus*, oznaczającego poddanie się”. Stąd też nie jest prawdopodobne, by podnoszenie oczu lub łączenie otwartych dłoni pod wpływem pobożnych uczuć było czynnością wrodzoną lub prawdziwie wyrażającą uczucia; trudno było tego oczekiwać, gdyż jest bardzo wątpliwe, czy uczucia, które teraz zaliczamy do pobożnych, poruszały serca ludzi, gdy w zamierzchłych wiekach żyli w stanie niecywilizowanym.

¹ „The Origin of Language”, 1866, s. 146. Pan Tylor („Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 48) podaje bardziej złożone pochodzenie położenia rąk podczas modlitwy.

Rozdział IX

NAMYSŁ — ROZWAŻANIE — ZŁY HUMOR DĄSANE SIĘ — ZDECYDOWANIE

Marszczenie czoła — Namysł połączony z wysiłkiem lub z dostrzeganiem czegoś trudnego albo nieprzyjemnego — Abstrakcyjne rozważania — Zły humor — Zgryźliwość — Upór — Dąsanie się i wydymanie warg — Postanowienie lub zdecydowanie — Silne zaciskanie ust.

Skurcz mięśni marszczących powoduje obniżanie brwi i ściąganie ich ku sobie, wywołując pionowe bruzdy na czole, czyli zmarszczki. Sir C. Bell, który mylnie sądził, iż mięsień marszczący brew jest właściwy tylko człowiekowi, określił go jako „najbardziej godny uwagi mięsień twarzy ludzkiej. Marszczy on brwi energicznym wysiłkiem, który niezrozumiale, lecz nieodparcie nasuwa myśl o pracy umysłu”. Albo też — jak mówi gdzie indziej — „gdy brwi się marszczą, uwidacznia się energia umysłu, a myśl i uczucie miesza się z dziką i brutalną wściekłością prymitywnego zwierzęcia”¹. Wiele prawdy jest w tych uwagach, ale nie jest to cała prawda. Dr Duchenne nazwał mięśnie marszczące brwi

¹ „Anatomy of Expression”, s. 137 i 139. Fakt, że mięśnie marszczące rozwinęły się silniej u człowieka niż u małp czelakokształtnych, nie jest zadziwiający, gdyż w rozmaitych okolicznościach człowiek wprawia je w nieustanny ruch, a dziedziczne skutki używania ich wzmacniają je i modyfikują. Widzieliśmy, że wraz z mięśniami okrężnymi oczu odgrywają one ważną rolę w chronieniu oczu przed zbyt silnym wypełnianiem się krwią przy gwałtownych ruchach wydechowych. Gdy oczy zamykają się możliwie jak najszybciej i jak najsilniej, by się uchronić przed ciosem zagrażającym im uszkodzeniem, kurczą się mięśnie marszczące. Brwi dzikich ludzi lub innych, którzy nie noszą nakrycia głowy, są stale opuszczone i ściągnięte, by służyć za daszek przeciw zbyt silnemu światłu; tego zaś częściowo dokonują mięśnie marszczące brwi. Ruch ten oddaje szczególne usługi człowiekowi, odkąd jego dawni przodkowie zaczęli trzymać prosto wzniesioną głowę. Wreszcie prof. Donders sądzi („Archives of Medicine”, wyd. przez L. Beale’a, 1870, t. V, s. 34), że mięśnie marszczące brwi wprawiają się w ruch, wysuwając ku przodowi gałkę oczną przy jej akomodacji do patrzenia na małą odległość.

mięśniami refleksji¹; jednakże bez pewnych zastrzeżeń nie można uważać tej nazwy za zupełnie słuszną.

Człowiek może się pogrążyć w najgłębszych rozmyślaniach, a jego czoło może pozostać gładkie, dopóki nie napotka przeszkody w swym toku myślenia lub póki jakiś hałas nie przerwie mu rozmyślań — wówczas zmarszczka przepływa mu po czole jak chmura. Na pół zagłodzony człowiek może myśleć intensywnie, jak zdobyć pożywienie, ale prawdopodobnie nie zmarszczy czoła, dopóki nie natknie się na jakąś trudność bądź to w myśleniu, bądź też w działaniu albo nie stwierdzi, że uzyskany pokarm budzi odrazę. Zauważyłem, iż niemal każdy marszczy czoło natychmiast, gdy spostrzeże dziwny lub niedobry smak w tym, co właśnie je. Prosiłem kilka osób, nie wyjaśniając moich zamiarów, by słuchały uważnie bardzo słabego pukania, którego charakter i źródło wszyscy doskonale znali — i nikt nie zmarszczył czoła; gdy natomiast poproszono o nadśłuchiwanie pewnego mężczyznę, który się do nas przyłączył i nie mógł pojąć, co my wszyscy robimy w tak głębokiej ciszy — zmarszczył silnie czoło, chociaż nie w przypływie złego humoru, i powiedział, że zupełnie nie może zrozumieć, czego właściwie chcemy. Dr Piderit², który opublikował potwierdzające uwagi, dodaje, że ludzie jękający się na ogół marszczą czoło, gdy mówią, i że człowiek wykonujący nawet tak drobną czynność, jak wkładanie buta, marszczy się, gdy stwierdzi, iż but jest zbyt sztywny. Niektóre osoby nawykły do marszczenia czoła tak bardzo, że sam wysiłek mówienia powoduje zawsze ściągnięcie brwi.

Ludzie wszystkich ras marszczą czoło, gdy w jakiś sposób przeszkodzi się im w myśleniu, jak o tym wnioskuję z odpowiedzi, które otrzymałem na moje pytania. Żle jednak je sformułowałem, gdyż pomieszałem absorbujące mnie rozważania z pełnym niepokojem zastanawianiem się. Niemniej jednak jest jasne, iż Australijczycy, Malajczycy, Hindusi i Kafrowie z Afryki Południowej marszczą czoło, gdy są zdziwieni. Dobritz-hoffer zauważa, że Guaranowie z Ameryki Południowej marszczą brwi w podobnych okolicznościach³.

Z rozważań tych można wnioskować, że zmarszczenie czoła nie jest objawem zwykłego zastanawiania się, nawet głębokiego, ani uwagi, nawet bacznej, ale wyrażeniem tego, że w toku myśli lub w działaniu na-

¹ „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, Album, objaśnienie III.

² „Minik und Physiognomik”, s. 46.

³ „History of the Abipones”, tłum. angielskie, t. II, s. 59, cytowane przez Lubbocka w „Origin of Civilisation”, 1870, s. 355.

potkano coś trudnego lub nieprzyjemnego. Jednakże głębokie rozmyślania rzadko tylko mogą trwać długo bez natknięcia się na trudność, tak iż na ogół towarzyszą im zmarszczki. Stąd wypływa wniosek, że marszczenie czoła nadaje twarzy powszechnie — jak to zauważył sir C. Bell — wyraz wysiłku intelektualnego. Aby zaś mógł wystąpić ten efekt, wzrok musi być jasny i pewny, oczy zaś mogą być opuszczone w dół, jak to się zdarza w głębokim zamyśleniu. Wyraz twarzy nie może być zmacony w jakiś inny sposób, jak w przypadku gdy człowiek jest rozgniewany lub zgryźliwy albo gdy zmatowiałymi oczami i opuszczoną szczęką objawia ślady długotrwałego cierpienia, lub jak wtedy gdy odczuł niedobry smak w pokarmie czy napotkał pewną trudność przy wykonywaniu błażej czynności, jak np. nawlekanie igły. W pewnych wypadkach można często zobaczyć zmarszczki, lecz towarzyszy im wyraz twarzy, który w pełni uniemożliwia jej przybranie wyrazu intelektualnej energii lub głębokiego zamyślenia.

Możemy obecnie zapytać, w jaki sposób zmarszczenie czoła miałoby wyrażać dostrzeżenie czegoś trudnego lub nieprzyjemnego czy to w myślach, czy też w działaniu. W odniesieniu do ruchów mimicznych twarzy pożądane jest możliwie najbardziej ściśle stosowanie się do takiego samego planu postępowania, jakim posługują się przyrodnicy, gdy śledzą rozwój embrionalny narządu, aby w pełni zrozumieć jego budowę. Najwcześniejszym i niemal jedynym wyrazem twarzy, który się widzi w pierwszych dniach dzieciństwa, a który się często ujawnia, jest wyraz malujący się na twarzy w czasie krzyku. Zarówno początkowo, jak i przez pewien czas potem do krzyku pobudzają wszelkie wrażenia i uczucia powodujące zmartwienie lub niezadowolenie, np. głód, ból, gniew, zazdrość, strach itd. W takich wypadkach mięśnie wokół oczu kurczą się silnie, co — jak sądzę — wyjaśnia w znacznym stopniu fakt marszczenia czoła w naszym dalszym życiu. Obserwowałem kolejno moje własne dzieci od wieku młodszego niż 1 tydzień do wieku dwóch lub trzech miesięcy i stwierdziłem, że gdy nadchodził stopniowo atak krzyku, pierwszą jego oznaką był skurcz mięśni marszczących brwi, który wywoływał lekkie zmarszczenie czoła, a po nim szybko następowały skurcze innych mięśni wokół oczu. Gdy dziecku jest niewygodnie lub gdy jest niezdrowe, można zauważyć — jak wspomniałem w moich notatkach — drobne zmarszczki nieustannie przebiegające jak cień po twarzy dziecka; po nich wcześniej lub później następuje na ogół — ale nie zawsze — atak płaczu. Na przykład obserwując przez pewien czas 7- czy 8-tygodniowe

niemowlę, ssące zimne, a więc nieprzyjemne dlań mleko, zauważyłem, że przez cały ten czas utrzymywały się na jego czole drobne zmarszczki. Nie rozwinęły się one tak, by wywołać atak płaczu, ale przy tej sposobności można było zaobserwować kolejne stadia zbliżania się ataku.

Ponieważ dzieci przez niezliczone pokolenia przyzwyczajały się do ściągnięcia brwi podczas ataku płaczu lub krzyku, nawyk ten skojarzył się silnie z rodzącym się odczuciem czegoś kłopotliwego albo nieprzyjemnego. Dlatego też w wieku dojrzałym nawyk ten utrzymuje się w podobnych okolicznościach, chociaż wówczas nie rozwija się nigdy w atak płaczu. Już we wczesnym okresie życia zaczynamy dobrowolnie hamować krzyk lub płacz, gdy tymczasem w tym wieku rzadko tylko powstrzymujemy się od marszczenia czoła. Warto — być może — zaznaczyć, że u dzieci bardzo skłonnych do płaczu wszystko, co niepokoi ich umysł i co skłoniłoby inne dzieci jedynie do zmarszczenia czoła, łatwo wywołuje płacz. Podobnie u pewnych grup umysłowo chorych wszelki wysiłek intelektualny — chociażby nieznaczny — który u człowieka skłonnego do marszczenia czoła wywołałby lekką zmarszczkę, prowadzi do niepowstrzymanego płaczu. To, że przyzwyczajenie do ściągnięcia brwi przy pierwszym odczuciu czegoś kłopotliwego — chociaż przyzwyczajenie to zostało nabyte w dzieciństwie — utrzymuje się przez resztę życia, nie jest bardziej zadziwiające niż fakt, iż wiele innych skojarzonych przyzwyczajeń nabytych w bardzo młodym wieku utrzymuje się stale u ludzi i niższych zwierząt. Gdy np. dorosłym kotom jest ciepło i wygodnie, wyciągają one często kolejno — z przyzwyczajenia — przednie łapy z rozłożonymi palcami; nawyk ten ćwiczyły one w określonym celu, gdy ssały mleko matki.

Inna, odrębna przyczyna wzmacnia prawdopodobnie przyzwyczajenie do marszczenia czoła; następuje to wówczas, gdy umysł skupia się na jakimś przedmiocie i napotyka pewne trudności. Najważniejszym ze wszystkich zmysłów jest wzrok; w epokach pierwotnych człowiek musiał nieustannie kierować najbaczniejszą uwagę ku odległym przedmiotom, aby uzyskać zdobycz i uniknąć niebezpieczeństwa. Pamiętam, że gdy podróżowałem po tych okolicach Ameryki Południowej, które są niebezpieczne ze względu na obecność Indian, uderzyło mnie, jak nieprzerwanie, a jednak — zdawałoby się — nieświadomie na pół dzicy gauchowie * bacznie śledzili cały horyzont. Jeżeli więc ktoś nie noszący nakrycia głowy (jak to musiało być pierwotnie u ludzi) natęży wszystkie

* Pasterze południowoamerykańscy. (Tlum.)

siły, by w pełnym świetle dnia, zwłaszcza gdy niebo jest rozświetnione, rozpoznać odległy przedmiot, niemal zawsze ściąga brwi, by uniemożliwić dostanie się zbyt wielkiej ilości światła do oczu; jednocześnie dolne powieki, policzki i górna warga podnoszą się, by zmniejszyć powierzchnię oka. Umyślnie prosiłem parę osób, młodych i starych, by w podobnych okolicznościach patrzyli na dalekie przedmioty, pozwalając im sądzić, iż chcą jedynie skontrolować ostrość ich wzroku; otóż wszyscy zachowali się w opisany przed chwilą sposób. Niektórzy z nich umieszczali płasko otwarte dłonie ponad oczami, by powstrzymać nadmiar światła. Gratiolet uczyniwszy kilka podobnych uwag¹, pisze: „Ce sont là des attitudes de vision difficile” *. Wnioskuje on, że mięśnie wokół oczu kurczą się częściowo w celu niedopuszczenia zbyt dużej ilości światła (co wydaje mi się najważniejszym celem), a częściowo po to, by umożliwić padanie na siatkówkę tylko tych promieni, które biegną bezpośrednio z obserwowanego przedmiotu. Pan Bowman, którego pytałem o zdanie w tej sprawie, sądzi, że skurcz otaczających mięśni może nadto „częściowo podtrzymywać skojarzone ruchy obu oczu, dając im silniejsze wsparcie, podczas gdy odpowiednie mięśnie własne gałek ocznych kierują je ku patrzeniu binokularnemu”.

Skoro wysiłek starannego obejrzenia odległego przedmiotu w jaskrawym świetle jest zarówno trudny, jak i przykry i skoro temu wysiłkowi towarzyszyło zwykle, przez niezliczone pokolenia, ściąganie brwi — nawyk marszczenia brwi znacznie się wzmocnił (pierwotnie praktykowano go w dzieciństwie z zupełnie odrębnego powodu, a mianowicie jako pierwszy krok ku ochronie oczu podczas krzyku). Istotnie, jeżeli chodzi o stan psychiczny, występuje znaczna analogia między obserwowaniem odległego przedmiotu a dążeniem niejasnym szlakiem myśli lub wykonywaniem jakiejś drobnej, a kłopotliwej pracy mechanicznej. Opinię, że nawyk ściągania brwi utrzymuje się i wówczas, gdy nie ma potrzeby powstrzymywania zbyt silnego światła, popierają poprzednio wymienione przykłady, w których brwi lub powieki funkcjonują bezużytecznie w pewnych okolicznościach, gdyż w warunkach analogicznych używano ich dla pożytecznych celów. Na przykład dobrowolnie zamykamy oczy, gdy nie chcemy widzieć jakiegoś przedmiotu; mamy także skłonność do za-

¹ „De la Physionomie”, s. 15, 144, 146. Pan Herbert Spencer tłumaczy marszczenie czoła wyłącznie nawykiem ściągania brwi w jaskrawym świetle, w celu utworzenia daszka nad oczami; patrz „Principles of Psychology”, wyd. 2, 1872, s. 546.

* Jest to postawa typowa dla utrudnionego widzenia. (Tłum.)

mykania oczu, gdy odrzucamy czyjąś propozycję, jak gdybyśmy nie mogli lub nie chcieli jej widzieć. Tak robimy również wtedy, gdy myślimy o czymś okropnym. Podnosimy brwi, gdy chcemy się szybko rozejrzeć wokół siebie, a często czynimy to samo, gdy rzeczywiście pragniemy coś sobie przypomnieć; postępujemy tak, jak gdybyśmy się starali to zobaczyć.

Roztargnienie, rozmyślanie. Gdy ktoś pogrąży się w myślach i jest umysłem nieobecny lub — jak się to czasem mówi — „przebywa w świątyni dumania” *, nie marszczy czoła, natomiast jego oczy wydają się puste. Dolne powieki na ogół podnoszą się i marszczą w ten sam sposób, jak u osoby krótkowzrocznej starającej się rozróżnić odległy przedmiot; w tym samym czasie górne mięśnie okrężne oka lekko się kurczą. Zmarszczenie się dolnych powiek w takich okolicznościach obserwowano u niektórych dzikich; na przykład p. Dyson Lacy zauważył to u Australijczyków z Queenslandu, a p. Geach — kilkakrotnie u Malajczyków z głębi Malakki. Na razie nie można wyjaśnić, jakie mogłoby być znaczenie lub przyczyna tej czynności, mamy tutaj natomiast inny przykład ruchów w okolicach oczu, związanych ze stanem psychicznym.

Pusty wygląd oczu jest bardzo charakterystyczny i ujawnia od razu, że człowiek jest całkowicie pogrążony w myślach. Prof. Donders ze zwykłą sobie uprzejmością zbadał dla moich celów to zagadnienie. Obserwował on innych w tym stanie psychicznym, a jego samego obserwował prof. Engelmann. Wzrok nie skupia się wówczas na żadnym przedmiocie, a więc także nie na przedmiocie odległym, jak sobie wyobrażałem. Często nawet linie wzroku obu oczu stają się nieco rozbieżne; jeżeli głowa jest prostopadle wzniesiona w górę, a płaszczyzna widzenia — pozioma, rozbieżność ta osiąga maksymalnie kąt 2° . Stwierdzono to, obserwując krzyżujące się podwójne odbicie oddalonego przedmiotu. Gdy głowa opada ku przodowi wskutek ogólnego rozluźnienia mięśni, jak to się często zdarza ludziom pogrążonym w myślach, i jeżeli płaszczyzna widzenia pozostaje jeszcze pozioma, oczy z konieczności zwracają się nieco ku górze, a wtedy ich rozbieżność dochodzi do 3° lub $3^{\circ}5'$; jeżeli zaś kierują się jeszcze bardziej ku górze, osiąga ona kąt między 6° a 7° . Prof. Donders przypisuje tę rozbieżność niemal zupełnemu rozluźnieniu mięśni oczu, będącemu zwykle wynikiem zupełnego zaabsorbowania

* W oryginale: „when he is in a brown study”. (Tlum.)

mózgu¹. Stanem aktywnym mięśni oczu jest stan ich zbieżności. Prof. Donders podaje uwagę — rzucającą światło na zbieżność oczu w czasie zupełnego roztargnienia — że gdy jedno oko ślepie, wówczas niemal zawsze po upływie krótkiego czasu oba oczy odchylają się na zewnątrz; ich mięśni nie używa się już do kierowania gałki ocznej ku środkowi w celu uzyskania widzenia binokularnego obu oczu.

Pełnemu niepokoju zastanawianiu się towarzyszą często pewne ruchy lub gesty. W takich wypadkach podnosimy na ogół ręce do czoła, ust albo podbródka; o ile jednak mogłem zauważyć, nie postępujemy w ten sposób, gdy jesteśmy zupełnie pogrążeni w rozmyślaniach, a nie napotykamy żadnej trudności myślowej. Opisując w jednej ze swych sztuk² człowieka zdziwionego, Plautus mówi: „Patrz, oparł podbródek na dłoni”. U dzikich zaobserwowano nawet tak błahy i pozornie pozbawiony znaczenia gest, jak podniesienie ręki do twarzy. Pan J. Mansel Weale zauważył to u Kafrów z Afryki Południowej, a tubylczy kacyk Gaika dodaje, że mężczyźni „czasem pociągają się za brodę”. Pan Washington Matthews, który prowadził badania nad jednymi z najdzikszych plemion indiańskich w zachodnich okolicach Stanów Zjednoczonych, twierdzi, że — jak sam widział — gdy skupiali myśli, „dotykali dłońmi, a zazwyczaj dużym i wskazującym palcem, pewnych części twarzy, na ogół zaś górnej wargi”.

Można zrozumieć, dlaczego się dotyka lub trze czoło, gdy głębokie zamyślenie ciąży umysłowi; nie jest natomiast jasne, dlaczego podnosi się wtedy rękę do ust lub twarzy.

Zły humor. Wiemy już, że marszczenie czoła jest naturalnym objawem napotkania jakiejś trudności albo doświadczenia w myśli lub działaniu czegoś nieprzyjemnego, przy tym człowiek, którego umysł często i łatwo ulega takiemu oddziaływaniu, jest skłonny do popadania w zły humor lub bywa nieco gniewny czy rozgniewany i objawia to zwykle marszczeniem czoła. Jednakże gniewnemu wyrazowi twarzy można przeciwdziałać, jeżeli usta wydają się łagodne wskutek tego, iż stale rozcią-

¹ Gratiolet zauważa („De la Phys.,” s. 35): „Quand l'attention est fixée sur quelque image intérieure, l'oeil regarde dans le vide et s'associe automatiquement à la contemplation de l'esprit” *. Jednakże ten pogląd nie zasługuje na nazwanie go wyjaśnieniem.

* „Gdy uwaga skupia się na jakimś obrazie wewnętrznym, oko patrzy w pustkę i włącza się automatycznie w kontemplację umysłową”. (Thum.)

² „Miles Gloriosus”, akt II, scena 2.

gają się w uśmiechu, a oczy błyszczą wesoło. Podobnie bywa, gdy wzrok jest jasny i pewny; wówczas twarz ma wyraz poważnego zamyslenia.

Zmarszczenie przy pewnym opuszczeniu kącików ust, co jest oznaką smutku, nadaje twarzy wyraz rozgniewania. Jeżeli krzyczące dziecko (tabl. IV, rys. 2) ¹ mocno marszczy czoło, lecz nie kurczy w zwykły sposób mięśni okrężnych oczu, ujawnia jasno zaznaczony wyraz gniewu lub nawet wściekłości wraz z nieszczęśliwym wyrazem twarzy.

Jeżeli skurcz mięśni piramidalnych nosa ściąga silnie ku dołowi całe pomarszczone czoło, co wywołuje poprzeczne zmarszczki lub fałdy u nasady nosa, twarz przybiera wyraz zgryźliwy. Duchenne sądzi, iż skurcz tych mięśni nadaje — przy braku zmarszczek na czole — wyraz krańcowej i agresywnej wytrwałości ². Mam jednak poważne wątpliwości, czy jest to prawdziwy lub naturalny wyraz twarzy. Pokazałem 11 osobom, a wśród nich kilku artystom, wziętą z pracy Duchenne'a fotografię młodego człowieka, u którego mięsień ten skurczył się silnie wskutek podrażnienia prądem elektrycznym, lecz nikt nie potrafił wyrobić sobie pojęcia o tym, co ma ona przedstawiać, z wyjątkiem pewnej dziewczyny, która odpowiedziała poprawnie: „pewna siebie rezerwa”. Gdy po raz pierwszy spojrzałem na tę fotografię, wiedząc, co ma ona przedstawiać, moja wyobraźnia dorzuciła — jak sądzę — to, co było nieodzowne, a mianowicie zmarszczenie czoła; wskutek tego wygląd ten wydał mi się prawdziwy i nadzwyczaj zgryźliwy.

Silnie zaciśnięte usta wraz z opuszczonymi i zmarszczonymi brwiami nadają twarzy wyraz zdecydowania lub mogą go przekształcić w uparty i ponury. Omówimy wkrótce, jak to się dzieje, że silne zaciśnięcie ust nadaje twarzy wyraz zdecydowania. Wyraz ponurego uporu moi informatorzy poznawali łatwo na twarzach tubylców z sześciu rozmaitych okolic Australii. Zdaniem p. Scotta zaznacza się on wyraźnie u Hindusów. Dostrzeżono go u Malajczyków, Chińczyków, Kafrów, Abisyńczyków, a zdaniem dra Rothrocka — w wysokim stopniu u dzikich Indian z Ameryki Północnej, zdaniem zaś p. D. Forbesa — u Ajmarów w Boliwii. Zauważyłem go również u Araukarów w południowym Chile. Pan Dyson Lacy zauważył, iż w takim nastroju tubylcy australijscy często krzyżują ramiona na piersiach — w postawie, którą można zau-

¹ Oryginalna fotografia wykonana przez p. Kindermanna wyraża to o wiele silniej niż odbitka, gdyż wyraźniej ukazuje zmarszczenie czoła.

² „Mécanisme de la Physionomie Humaine”, Album, objaśnienie IV, ryc. 16—18.

ważyć i u nas. Twarde zdecydowanie zbliżające się do uporu wyraża się również czasem podniesieniem obu barków; znaczenie tego gestu zostanie wyjaśnione w następnym rozdziale.

Małe dzieci ujawniają dąsanie się wydymaniem warg lub — jak to się niekiedy nazywa * — „wyciąganiem warg w ryjek”¹. Gdy kąciki ust silnie się opuszczają, dolna warga jest nieco odchylona na zewnątrz i wysunięta; nazywa się to również wydęciem warg. Natomiast wydęcie, o którym tu mowa, polega na wyciągnięciu obu warg na kształt rurki, i to nieraz tak daleko, że sięgają aż do czubka nosa, jeżeli jest on krótki. Wydęciu warg towarzyszy na ogół marszczenie, a czasem wydawanie buczących i huczących dźwięków. Ten wyraz twarzy godny jest uwagi, gdyż jest niemal jedynym — o ile mi wiadomo — ujawniającym się o wiele wyraźniej w dzieciństwie, przynajmniej u Europejczyków, niż w wieku dojrzałym. Natomiast u osób dorosłych wszystkich ras występuje pewna tendencja do wysuwania warg pod wpływem silnej wściekłości. Niektóre dzieci wydymają wargi, gdy czują się onieśmieceni i wówczas trudno nazwać je rozniewanymi.

Na podstawie badań, które przeprowadziłem w kilku wieloosobowych rodzinach, zdaje mi się, iż wydymanie warg nie jest bardzo pospolite wśród dzieci europejskich; przeważa natomiast na całym świecie i musi być zarówno powszechne, jak i silnie zaznaczone u większości ras dzikich, gdyż przyciągnęło ono uwagę wielu badaczy. Zauważono je w ośmiu rozmaitych okręgach Australii. Jeden zaś z moich informatorów zwraca uwagę na to, jak bardzo wysuwają się wargi dzieci. Dwaj obserwatorzy zauważyli wydymanie warg u dzieci hinduskich, dwaj — u dzieci Kafrów i Fingów w Afryce Południowej oraz u Hotentotów, dwaj zaś — u dzieci dzikich Indian w Ameryce Północnej. Wydymanie warg spostrzegano także u Chińczyków, Abisyńczyków, Malajczyków z Malakki, Dajaków z Borneo i często u Nowozelandczyków. Pan Mansel Weale poinformował mnie, iż widział silnie wysunięte wargi nie tylko u dzieci Kafrów, lecz także u dorosłych obu płci, gdy byli rozniewani; p. Stack dostrzegał często to samo zjawisko u mężczyzn, a bardzo często u kobiet w Nowej Zelandii. Ślady tego wyrazu twarzy można przypadkowo wyśledzić nawet u dorosłych Europejczyków.

A zatem w większej części świata wysuwanie warg, zwłaszcza u małych dzieci, jest charakterystycznym objawem gniewu. Ruch ten wynika

* W oryginale: „making a snout”. (Tłum.)

¹ Hensleigh Wedgwood „The Origin of Language”, 1866, s. 78.

widocznie z hamowania, głównie w młodości, pierwotnego przyzwyczajenia albo z przypadkowego powrotu do niego. Młode orangutany i szympansy wysuwają nadzwyczaj daleko wargi, jak to opisano w jednym z poprzednich rozdziałów, gdy są niezadowolone, trochę złe lub rozgniewane, a także wtedy gdy są zdziwione, lekko przestraszone, a nawet gdy są dość zadowolone. Usta ich wysuwają się ku przodowi, widocznie w celu wydawania rozmaitych odgłosów, właściwych tym kilku stanom psychicznym, kształt zaś ust — jak to zauważyłem u szympansa — był nieco różny przy wydawaniu głosów zadowolenia czy gniewu. Gdy tylko zwierzęta się rozgniewają, kształt ich ust zupełnie się zmienia i odsłaniają się zęby. Mówi się, iż zraniony, dorosły orangutan wydaje „szczególny głos, składający się najpierw z wysokich dźwięków, które potem pogłębiają się w niski ryk. Wydając wysokie dźwięki, wysuwa on wargi na kształt lejka, natomiast przy dźwiękach niskich ma szeroko otwarte usta”¹. Mówi się, iż dolna warga goryla ma zdolność znacznego wyciągania się. Jeżeli więc nasi na pół ludzcy przodkowie wysuwali wargi w czasie gniewu czy złości w ten sam sposób jak żyjące dzisiaj małpy człekokształtne, nie jest nienormalny — chociaż interesujący — fakt, iż nasze dzieci, podobnie poruszone, wykazują ślady takiego samego wyrazu twarzy wraz z pewną skłonnością do wydawania dźwięków. Nie jest bowiem niezwykle to, że zwierzęta zachowują mniej lub więcej dokładnie w młodości cechy (a potem je zatracają), którymi pierwotnie odznaczały się ich dorośli przodkowie i które utrzymują się jeszcze u blisko z nimi spokrewnionych, odmiennych gatunków.

Nie jest również nienormalny fakt, iż dzieci dzikich ujawniają silniejszą tendencję do wysuwania warg, gdy są rozgniewane, niż dzieci cywilizowanych Europejczyków; istota bowiem dzikości zdaje się polegać na utrzymywaniu się w stanie pierwotnym, a to samo odnosi się nawet do właściwości fizycznych². Takiemu pogładowi na pochodzenie wydymania warg można zarzucić, iż małpy człekokształtne również wysuwają wargi, gdy są zdziwione, a nawet trochę zadowolone; u człowieka zaś ten wyraz twarzy ogranicza się na ogół do gniewu. Zobaczmy jednak w dalszym rozdziale*, że u ludzi z rozmaitych ras zdziwienie lub zaskoczenie objawia się bardziej powszechnie szerokim otwar-

¹ Słowa Müllera cytowane przez Huxleya w „Man's Place in Nature”, 1863, s. 38.

² Parę przykładów podałem w „Descent of Man”, t. I. rozdz. IV.

* W rozdziale XII. (Tłum.)

ciem ust. Chociaż uśmiechając się lub śmiejąc odciągamy ku tyłowi kąciki ust, to zatraciliśmy tendencję do wysuwania warg, gdy jesteśmy zadowoleni, jeżeli rzeczywiście nasi dawni przodkowie wyrażali w ten sposób swe zadowolenie.

Można tu zanotować drobny gest, wykonywany przez zagniewane dzieci, a mianowicie „wstrząśnięcie barkiem” *. Ma to — jak sądzę — — inne znaczenie niż podniesienie obu barków. Rozzłoszczone dziecko, siedząc na kolanach jednego z rodziców, podnosi bardziej zbliżony do niego bark, następnie wyszarpuje go, jak gdyby unikając pieszczoty, a potem odrzuca go ku tyłowi, jak gdyby odpychając kogoś nielubianego. Widziałem dziecko stojące w pewnej odległości od kogokolwiek, a wyrażające jasno swe uczucia podniesieniem jednego barku, nadaniem mu drobnego ruchu ku tyłowi, a potem odwróceniem całego ciała.

Postanowienie lub zdecydowanie. Silne zaciśnięcie ust nadaje twarzy wyraz zdecydowania lub postanowienia. Prawdopodobnie żaden zdolny do decyzji człowiek nie miał nigdy ust otwartych z przyzwyczajenia. Stąd także drobną i słabą szczękę dolną, która zdaje się wskazywać, iż usta nie bywają silnie zaciśnięte z nawyku, uważa się powszechnie za cechę słabego charakteru. Każdy rodzaj długotrwałego wysiłku czy to fizycznego, czy też psychicznego sugeruje uprzednie zdecydowanie; jeżeli można wykazać, iż usta są na ogół mocno zaciśnięte przed i w czasie znacznego i ciągłego napięcia układu mięśniowego, wtedy na podstawie skojarzenia usta niemal na pewno będą się zamykać, ilekroć człowiek podejmie jakieś zdecydowane postanowienie. Otóż kilku obserwatorów zauważyło, iż człowiek wykonujący jakiś gwałtowny wysiłek fizyczny niezmiennie napętnia najpierw płuca powietrzem, a potem zaciska je silnym skurczem mięśni klatki piersiowej; w tym zaś celu usta muszą być silnie zaciśnięte. Nadto ilekroć taki człowiek musi wciągnąć powietrze, jego klatka piersiowa musi być nadal tak bardzo rozszerzona, jak to jest możliwe.

Taki sposób postępowania uzasadniano rozmaitymi przyczynami. Sir C. Bell utrzymuje¹, że w takim wypadku powietrze wypełnia klatkę piersiową i utrzymuje jej rozszerzenie, aby dać trwałe wsparcie przyczepiającym się do niej mięśniom. Dlatego — jak zauważył — gdy dwóch mężczyzn toczy zaciętą walkę, panuje przeraźliwa cisza, przerywana tylko ciężkimi, zdławionymi oddechami; panuje cisza, gdyż wydalanie po-

* W oryginale: „slfowing a cold shoulder”. (Thum.)

¹ „Anatomy of Expression”, s. 190.

wietrza przy wydawaniu jakiegoś dźwięku byłoby rozluźnieniem podpory dla mięśni ramion. Jeżeli słyszymy okrzyk, to — przyjmując, że walka toczy się w ciemności — wiemy od razu, że jeden z dwóch przeciwników poddał się z rozpaczą.

Gratiolet uważa¹, że gdy człowiek musi walczyć do kresu sił z kimś drugim, gdy musi udźwignąć wielki ciężar lub przez długi czas utrzymywać tę samą napiętą postawę, musi koniecznie najpierw zrobić głęboki wdech, a potem zaprzestać oddychania; natomiast sądzi on, iż wyjaśnienie sir C. Bella jest mylne. Utrzymuje on, iż wstrzymanie oddechu opóźnia obieg krwi, o czym — jak sądzę — nie można wątpić, i podaje ciekawy dowód, zaczerpnięty z budowy niższych zwierząt i wykazujący z jednej strony, iż opóźnienie krążenia krwi jest konieczne dla długotrwałego wysiłku mięśni, z drugiej zaś — że szybkie krążenie krwi jest nieodzowne dla szybkich ruchów. Zgodnie z tym poglądem, gdy podejmujemy jakiś wielki wysiłek, zamykamy usta i przestajemy oddychać, aby opóźnić krążenie krwi. Gratiolet podsumowuje ten temat, mówiąc: „C'est là la vraie théorie de l'effort continu”^{*}. Natomiast nie wiem, jak dalece ta teoria została przyjęta przez innych fizjologów.

Dr Piderit wyjaśnia² silne zaciśnięcie ust podczas znacznego wysiłku mięśni zasadą, iż oddziaływanie woli rozciąga się na inne mięśnie poza mięśniami z konieczności wprowadzianymi w ruch przy wykonywaniu jakiejś poszczegółnej czynności; jest rzeczą naturalną, iż tak często nawykowo używane mięśnie oddechowe i mięśnie ust są szczególnie skłonne do ulegania takiemu wpływowi. Zdaje mi się, iż w tym poglądzie jest trochę prawdy, gdyż jesteśmy skłonni do silnego zaciskania zębów przy gwałtownym wysiłku, a to nie jest niezbędne do powstrzymania oddechu, gdy mięśnie klatki piersiowej mocno się skurczyły.

Wreszcie gdy człowiek ma wykonać jakąś delikatną a trudną czynność, nie wymagającą siły, zaciska na ogół usta i na jakiś czas przestaje oddychać; czyni to jednak w tym celu, aby ruchy klatki piersiowej nie mogły zakłócać ruchów ramion. Można np. spostrzec, że osoba nawlekająca igłę zaciska wargi i przestaje oddychać lub też oddycha możliwie ostrożnie. Podobnie było — jak to stwierdziłem poprzednio — z młodym chorym szympansem, gdy bawił się zabijaniem knykciami palców much, które brzęczały przy szybach okiennych. Wykonywanie czynności, cho-

¹ De la Physionomie”, s. 118—121.

^{*} Oto prawdziwa teoria długotrwałego wysiłku. (Tlum.)

² „Mimik und Physiognomik”, s. 79.

ciężby drobnej, ale trudnej, sugeruje pewien stopień uprzedniego zdecydowania.

Nie jest — jak się zdaje — nieprawdopodobne to, że wszystkie wyżej wymienione przyczyny wchodzi w różnym stopniu w grę, bądź to wspólnie, bądź też pojedynczo, w różnych okolicznościach. Wynikiem tego byłby silnie utrwalony, a obecnie może dziedziczony, nawyk silnego zaciskania ust zarówno przy rozpoczynaniu, jak i w czasie trwania gwałtownego i długotrwałego wysiłku lub czynności wymagających ostrożności. Na zasadzie zaś skojarzenia silna skłonność do tego samego nawyku wystąpiłaby również natychmiast wtedy, gdyby umysł zdecydował o jakiejś poszczegółnej czynności lub linii postępowania, zanim nawet nastąpiłby jakiś wysiłek lub gdyby nie miał on być potrzebny. Nawykowe więc silne zaciskanie ust zaczyna ujawniać zdolność decyzji, zdecydowanie zaś łatwo przechodzi w upór.

Rozdział X

NIENAWIŚĆ I GNIEW

Nienawiść — Wściekłość i jej wpływ na organizm — Odsłanianie zębów — Wściekłość u ludzi chorych umysłowo — Gniew i oburzenie: wyrażanie przez rozmaite rasy ludzkie — Szyderstwo i wyzwanie — Odsłanianie kłów po jednej stronie twarzy.

Gdy doznaliśmy krzywdy wyrządzonej rozmyślnie przez jakiegoś człowieka lub oczekujemy jej doznania od niego albo jeżeli człowiek ten jest w jakiś sposób odrażający dla nas, nie lubimy go, nielubienie zaś kogoś przechodzi łatwo w nienawiść. Jeżeli doznaje się takich uczuć w umiarkowanym stopniu, nie wyrażają się one jasno żadnym poruszeniem ciała lub rysów twarzy, z wyjątkiem złego humoru lub może tylko pewnej powagi w zachowaniu. Jedynie niewielu ludzi może długo rozmyślać o znie-nawidzonej osobie, nie odczuwając i nie objawiając oburzenia lub wściekłości. Jeżeli zaś przeciwnik ma bardzo małe znaczenie, odczuwamy jedynie wzgardę lub lekceważenie. Z drugiej strony, jeżeli ma on dużą przewagę wobec nas, nienawiść przechodzi w przerażenie, jak np. wtedy gdy niewolnik myśli o swoim okrutnym panu lub dziki o krwiożerczym, złym bóstwie¹. Większość naszych uczuć wiąże się tak ściśle z ich wyrażaniem, że zaledwie mogą one istnieć, gdy ciało pozostaje bierne, charakter bowiem wyrażania ich zależy w głównej mierze od natury czynności, którą się zwykle wykonuje w danym stanie psychicznym. Na przykład człowiek może wiedzieć, iż jego życiu zagraża straszne niebezpieczeństwo i gorąco pragnie ratować się. A jednak Ludwik XVI, otoczony zdziczałym tłumem, powiedział: „Czy się boję? Dotknij mojego pulsu”. Tak więc człowiek może kogoś gorąco nienawidzić, lecz dopóki nie oddziała to na jego ciało, nie można powiedzieć, iż wścieka się z nienawiści.

Wściekłość. Miałem już sposobność pisać o tym uczuciu w rozdziale III, gdy omawiałem bezpośredni wpływ pobudzonego sensorium na cia-

¹ Patrz na ten temat uwagi p. Baina w „The Emotions and the Will”, wyd. 2, 1865, s. 127.

to — w połączeniu ze skutkami nawykowo skojarzonych czynności. Wściekłość objawia się w nadzwyczaj urozmaicony sposób. Oddziaływa ona zawsze na serce i krążenie krwi; twarz czerwieni się wtedy lub staje się purpurowa, żyły na czole i szyi rozszerzają się. Zaczzerwienienie skóry zaobserwowano u miedzianoskórnych Indian z Ameryki Południowej¹, a nawet, jak stwierdzono, na białych bliznach pozostałych po starych ranach u Murzynów². Małpy również czerwienią się ze złości. Wielokrotnie obserwowałem u jednego z moich dzieci, wówczas 4-miesięcznego, że pierwszym objawem nadchodzącej złości był napływ krwi do skóry na jego nagiej czaszce. Z drugiej strony silna wściekłość utrudnia czasem funkcjonowanie serca, tak że twarz staje się biała lub sina³, a wielu ludzi chorych na serce padło trupem pod wpływem tego potężnego uczucia.

Oddziaływa ono również na oddychanie; pierś się podnosi, a rozszerzone nozdrza drżą⁴. Jak pisał Tennyson, „ostry oddech gniewu rozdał jej czarowne nozdrza”. Stąd także mamy takie wyrażenia, jak: „dyszający zemstą” * lub „kipiący gniewem”⁵.

Podniecony mózg udziela mięśniom siły, a jednocześnie nadaje woli energię. Zazwyczaj ciało utrzymuje się wyprostowane, gotowe do natychmiastowego działania, czasami jednak pochyla się w przód, ku osobie

¹ Rengger „Naturgesch. der Säugethiere von Paraguay”, 1830, s. 3.

² Sir C. Bell „Anatomy of Expression”, s. 96. Z drugiej strony dr Burgess („Physiology of Blushing”, 1839, s. 31) mówi, że zaczzerwienienie blizny u pewnej Murzynki miało charakter zarumienienia się.

³ Moreau i Gratiolet omówili zabarwienie się twarzy pod wpływem wielkiego uniesienia: patrz wyd. książki Lavatera z r. 1820, t. IV, s. 282 i 300; oraz Gratioleta „De la Physionomie”, s. 345.

⁴ Sir C. Bell („Anatomy of Expression”, s. 91 i 107) omówił w pełni ten temat. Moreau zwraca uwagę („La Physionomie par G. Lavater”, wyd. z r. 1820, t. IV, s. 237) i cytuje Portala dla potwierdzenia faktu, iż u pacjentów astmatycznych nozdrza są chronicznie rozdęte wskutek nawykowego skurczu mięśni podnoszących skrzydełka nosa. Wyjaśnienie podane przez dra Piderita („Mimik und Physiognomik”, s. 82), iż nozdrza rozdymają się celem umożliwienia swobodnego oddychania, gdy usta są zamknięte, a zęby zaciśnięte, nie wydaje się tak bardzo poprawne, jak wytłumaczenie tego faktu przez sir C. Bella, który przypisuje go „sympatii” (tj. nawykowemu współdziałaniu) wszystkich mięśni oddechowych. Można zauważyć, iż nozdrza człowieka rozgniewanego rozszerzają się, chociaż usta pozostają otwarte.

* W oryginale: „breathing out vengeance” i „fuming with anger”. (Tłum.)

⁵ Pan Wedgwood w „On the Origin of Language”, 1866, s. 76, zwraca również uwagę, że dźwięk ciężkiego oddechu „bywa oddawany sylabami „puff”, „whiff”, podczas gdy „huff” wyraża atak złego humoru”.

wywołującej gniew, kończyny zaś stają się mniej lub bardziej sztywne. Usta na ogół są silnie zamknięte, wykazując uporczywe zdecydowanie, zęby zaś zaciskają się lub zgrzytają. Pospolite są takie ruchy, jak podnoszenie ramion z zaciśniętymi pięściami, jak gdyby po to, by uderzyć przeciwnika. Nieliczni tylko ludzie potrafią — gdy się silnie uniosą i rozkazują komuś, by się wynosił — oprzeć się takiemu gestykulowaniu, jak gdyby zamierzali uderzyć lub odepchnąć gwałtownie daną osobę. Istotnie, chęć uderzenia staje się często niepohamowanie silna, tak iż uderza się martwe przedmioty lub rzuca nimi o ziemię; jednakże często gesty te stają się zupełnie bezcelowe lub frenetyczne. Wpadłszy w gwałtowną wściekłość, małe dzieci tarzają się po ziemi na plecach lub brzuchu, krzycząc, kopiąc, drapiąc lub gryząc wszystko w swym zasięgu. Słyszałem od p. Scotta, że podobnie bywa z dziećmi hinduskimi, a jak widzieliśmy — także z młodymi małpami człekokształtnymi.

Natomiast na układ mięśniowy gniew oddziaływa nieraz w zupełnie inny sposób, często bowiem skutkiem krańcowej wściekłości jest drżenie. Porażone wargi odmawiają wówczas posłuszeństwa woli „i głos więźnie w gardle”¹ lub staje się głośny, szorstki i niemelodyjny. Jeżeli wówczas mówi się dużo i szybko, usta pokrywają się pianą, a włosy czasem się jeżą. Powrócę jednak do tego tematu w innym rozdziale, gdy będę pisał o mieszających się z sobą uczuciach wściekłości i przerażenia. W większości wypadków zaznacza się silne zmarszczenie czoła, spowodowane odczuciem czegoś nieprzyjemnego lub trudnego, połączonego ze skupieniem umysłu. Natomiast czasem brwi — zamiast się silnie ściągnąć i obniżyć — pozostają gładkie, błyszczące zaś dziko oczy — szeroko otwarte. Oczy są wówczas zawsze lśniące lub mogą — jak to określa Homer — pałać ogniem. Czasami są nabiegłe krwią, a mówi się o nich, iż wychodzą z orbit, co niewątpliwie jest spowodowane — jak na to wskazuje rozszerzenie się żył — napływem krwi do głowy. Zdaniem Gratioleta² źrenice zawsze kurczą się z wściekłości, a słyszałem od dra Crichtona Browne’a, że tak bywa w przypadkach ostrego delirium występującego przy zapaleniu opon mózgowych; jednakże ruchy tęczówki pod wpływem różnorodnych wzruszeń stanowią zupełnie nieznane dotychczas zagadnienie.

¹ Sir C. Bell („Anatomy of Expression”, s. 95) podał kilka doskonałych uwag o wyrażaniu wściekłości.

² „De la Physionomie”, 1865, s. 346.

Szekspir podsumował główne cechy charakterystyczne wściekłości w następujący sposób:

„W pokoju nic tak miecza nie ozdabia,
 Jak owa skromność cicha i pokora,
 Lecz gdy wam w uszach zabrzmie surma wojny,
 Wówczas tygrysy naśladować trzeba.
 Wypreżcie żyły, wszystką krew przyzwijcie,
 Zeszećcie gniewem swą piękną naturę,
 Zrenicom groźne nadajcie spojrzenie,
 zaciśnijcie zęby
 Nozdrza szeroko otwórzcie, wstrzymajcie
 Oddech, a siły do ostatnich granic
 Wyćcie! Naprzód! Naprzód, szlachto Anglii!”

(„Henryk V”, akt III, scena 1) *

Czasami z wściekłości wargi wysuwają się ku przodowi w sposób, którego znaczenia nie rozumiem; może to jest związane z naszym pochodzeniem od zwierzęcia podobnego do małpy. Przykłady tego zaobserwowano nie tylko u Europejczyków, ale także u Australijczyków i Hinduśców. O wiele pospolitsze jest jednak rozciągnięcie warg, przez co odsłaniają się wyszczerzone lub zaciśnięte zęby. Zaobserwował to niemal każdy, kto pisał o tym wyrazie twarzy¹. Twarz wygląda wtedy tak, jak gdyby nie zasłonięte zęby były gotowe do chwytania lub rozdzierania wroga, chociaż można nie mieć zamiaru tak postępować. Pan Dyson Lacy obserwował takie wyszczerzanie zębów u kłócących się Australijczyków, a Gaika — u Kafrów z Afryki Południowej. Dickens², mówiąc o okrutnym mordercy, którego właśnie pochwycono, opisuje „ludzi wyrrywających się jeden przez drugiego, warczących przez wyszczerzone zęby i rzu-

* Przekład J. Kasprowicza (Tlum.)

¹ Sir C. Bell, „Anatomy of Expression”, s. 177. Gratiolet („De la Phys.”, s. 369) mówi: „les dents se découvrent et imitent symboliquement l'action de déchirer et de mordre” **. Gdyby — zamiast używać niejasnego wyrażenia *s y m b o l i q u e m e n t* — Gratiolet napisał, że czynność ta jest pozostałością przyzwyczajenia nabytego w epoce pierwotnej, kiedy nasi na pół ludzie przodkowie walczyli zębami, jak obecnie goryle i orangutany, byłoby to łatwiejsze do zrozumienia. Dr Piderit („Mimik itd.” s. 82) mówi również o cofnięciu się górnej wargi w ataku wściekłości. Na reprodukcji jednego z pięknych obrazów Hogartha rozwarte, błyszczące oczy, zmarszczone czoło i odsłonięte, wyszczerzone zęby przedstawiają w nadzwyczaj wyraźny sposób wzburzenie.

** Zęby się odsłaniają i naśladowują symbolicznie czynność rozdzierania i gryzienia. (Tlum.)

² „Oliver Twist”, t. III, s. 245.

cających się na niego, jak dzikie zwierzęta". Każdy kto miał dużo do czynienia z małymi dziećmi, mógł zauważyć, w jak naturalny sposób zaczynają one gryźć, gdy są wzburzone. Wydaje się to równie instynktowne u nich, jak u młodych krokodyli, które kłapią swoimi małymi szczękami, gdy tylko wydostaną się z jaja.

Okazuje się, że wyszczerzenie zębów i wysunięcie warg idą czasami w parze. Pewien skrupulatny obserwator mówi, iż widział wiele przykładów głębokiej nienawiści (którą trudno jest odróżnić od mniej lub więcej tłumionej wściekłości) u ludów Wschodu, a raz — u pewnej starej Angielki. We wszystkich tych wypadkach „występowało wykrzywienie twarzy * a nie ponure spojrzenie; wargi wydłużały się, policzki opadały w dół, oczy były na pół przymknięte, czoło zaś pozostało zupełnie gładkie”¹.

To rozciągnięcie warg i odsłonięcie zębów w czasie ataku wściekłości, jak gdyby po to, by gryźć przeciwnika, jest tak godne uwagi — uwzględniwszy, jak rzadko ludzie używają zębów w walce — że zapytałem dra J. Crichtona Browne’a, czy ten zwyczaj występuje powszechnie u umysłowo chorych, u których wzburzenie jest nieokiełzane. Poinformował on mnie, że wielokrotnie obserwował to zarówno u umysłowo chorych, jak i u pacjentów-idiotów, oraz podał mi następujące przykłady:

Na krótko przed otrzymaniem mojego listu był on świadkiem nieopanowanego wybuchu gniewu i nie umotywowanej zazdrości pewnej umysłowo chorej pani. Najpierw lżyła ona swojego męża, a gdy mówiła, usta się jej pienily. Następnie podeszła blisko niego z zaciśniętymi wargami i uwydatniającymi złość silnymi zmarszczkami. Potem ściągnęła ku tyłowi wargi, a zwłaszcza kąci górnej wargi, odsłoniła zęby i wymierzyła mu jednocześnie złośliwe uderzenie. Drugi wypadek dotyczy pewnego starego żołnierza, który wpada w niezadowolenie, kończące się furią, gdy się go prosi o stosowanie się do przepisów szpitalnych. Zaczyna on zazwyczaj od tego, że pyta dra Browne’a, czy się nie wstydzi traktować go w ten sposób. Potem przeklina i bluźni, chodzi tam i z powrotem, wymachując dziko ramionami i grozi każdemu znajdującemu się w pobliżu. Wreszcie gdy jego rozpaczliwe uniesienie dochodzi do szczytu, podbiega do dra Browne’a, szczególnym, ukośnym ruchem, potrząsając zaciśniętą pięścią i grożąc mu zagładą. Wtedy można zobaczyć, jak podnosi się jego górna warga, zwłaszcza w kąciach, tak że odsłaniają się

* W oryginale: „grin”, oznaczające wyszczerzenie zębów i wykrzywienie twarzy. (Thum.)

¹ „The Spectator”, 11 lipca 1868, s. 819.

jego duże kły. Syczy przez zęby przekleństwa, a wyraz całej jego twarzy nabiera cech nadmiernej srogości. Podobny opis można zastosować do innego mężczyzny, z tym że na ogół miewa on pianę na ustach i pluje, tańcząc i podskakując dziwnie szybko oraz wykrzykując złorzeczenia przenikliwym falsetem.

Dr Browne poinformował mnie również o pewnym przypadku niezdolnego do swobodnych ruchów epileptyka-idioty, który cały dzień bawi się zabawkami; ma natomiast ponure usposobienie i łatwo wpada w dzikie podniecenie. Gdy ktoś dotknie jego zabawek, podnosi powoli głowę, zwykle opuszczoną w dół, i powolnym, lecz gniewnym, ponurym spojrzeniem wbija oczy w przeciwnika. Jeżeli mu się ponownie dokuczy, ściąga do tyłu swe szerokie wargi i odsłania wysunięty rząd odrażających zębów (szczególnie rzucają się w oczy duże kły), a potem szybko, ostrym ruchem chwytą otwartą ręką przeciwnika. Szybkość uchwytu — jak zauważa dr Browne — jest zadziwiająca u istoty tak nieruchliwej, iż obrócenie głowy z boku na bok, gdy zainteresuje go jakiś hałas, zajmuje mu około 15 sekund. Jeżeli da mu się w ręce — gdy jest podniecony — chusteczkę, książkę lub inny przedmiot, przyciąga go do ust i gryzie. Pan Nicol opisał mi dwa przypadki umysłowo chorych pacjentów, których wargi ściągają się ku tyłowi w ataku wściekłości.

Wyszczególniwszy rozmaite dziwne, zwierzęce cechy idiotów, dr Maudsley zapytuje, czy nie są one uzależnione od powtórnego pojawiania się instynktów pierwotnych, jak „słabe echo odległej przeszłości, świadczące o pokrewieństwie, które człowiek niemal przerósł”. Dodaje on, że ponieważ każda istota ludzka przechodzi w rozwoju przez takie same stadia, jakie występują u niższych zwierząt kręgowych i ponieważ mózg idioty znajduje się w stanie uwstecznionym, możemy przypuszczać, iż „wykonuje on swe najprostsze funkcje, a nie wykonuje funkcji wyższych”. Dr Maudsley sądzi, że tę samą opinię można rozciągnąć na zdegenerowany stan mózgu niektórych umysłowo chorych pacjentów oraz zapytuje, skąd pochodzą: „zdziczałe warczenie, niszczycielskie skłonności, nieprzyzwoita mowa, dzikie wycie, zaczepna postawa, objawiane przez niektórych chorych? Dlaczego w ogóle istota ludzka pozbawiona rozumu miałaby nabrać tak prymitywnych cech, jak zdarza się to niektórym z nich, jeżeli nie dlatego, iż kryje się w niej zwierzęca natura?”¹. Zdaje się, że na to pytanie trzeba odpowiedzieć twierdząco.

¹ „Body and Mind”, 1870, s. 51—53.



1



2

TABLICA IV

Gniew, oburzenie. Te stany psychiczne różnią się od wściekłości jedynie stopniem nasilenia, nie ma zaś wyraźnej różnicy w ich charakterystycznych objawach. Pod wpływem umiarkowanego gniewu wzmagają się nieco akcja serca, nasila się zabarwienie twarzy, a oczy stają się błyszczące; również oddech trochę się przyspiesza. Ponieważ wszystkie mięśnie biorące udział w tych czynnościach działają w ścisłej łączności z sobą, skrzydełka nozdrzy podnoszą się nieco, by umożliwić swobodne wciąganie powietrza; jest to bardzo charakterystyczny objaw oburzenia. Usta są zwykle zaciśnięte, a niemal zawsze występuje zmarszczka na czole. Zamiast wykonywać frenetyczne ruchy, jak w krańcowej wściekłości, człowiek oburzony nieświadomie przybiera postawę gotowości do zaatakowania lub uderzenia przeciwnika, którego — być może — mierzy wyzywając wzrokiem od stóp do głów. Głowę trzyma wyprostowaną, pierś jego silnie się rozszerza, a nogi wspierają się mocno o ziemię. Kończyny górne przyjmują rozmaite położenie, przy czym jedna lub obie są zgięte w łokciach pod kątem prostym bądź sztywno zwisają po bokach. Europejczycy zwykle zaciskają pięści¹. Ryciny 1 i 2 na tablicy VI dają bardzo dobre obrazy ludzi udających oburzenie. Każdy może zobaczyć w lustrze, że — jeśli żywo sobie wyobrazi, iż został znieważony i gniewnym tonem głosu domaga się wytłumaczenia — nieświadomie przybiera podobną postawę.

Wściekłość, gniew i oburzenie objawiają się niemal w taki sam sposób na całym świecie, dlatego jako dowód i jako ilustrację niektórych poprzednich uwag podam następujące opisy. Istnieje natomiast jeden wyjątek odnoszący się do zaciskania pięści, a zdający się ograniczać głównie do ludzi, którzy walczą pięściami. U Australijczyków tylko jeden z moich informatorów zauważył zaciśnięte pięści. Wszyscy zgadzają się, że ciało wypręża się i wszyscy — z wyjątkiem dwóch osób — stwierdzają, iż brwi silnie się ściągają. Niektórzy podają wzmianki o silnie zaciśniętych ustach, rozdętych nozdrzach i połyskujących oczach. Zdaniem wielkiego Taplina, Australijczycy wyrażają wściekłość wysunięciem warg i szerokim rozwarciem oczu, a kobiety — tanecznymi podskokami i wzbianiem kurzu w powietrze. Inny obserwator mówi, że gdy tubylcy-mężczyźni są rozwścieczeni, wymachują dziko rękami.

¹ Le Brun w swej bardzo znanej „Conférence sur l'Expression” („La Physionomie, par Lavater”, wyd. z r. 1820, t. IX, s. 208) zauważył, iż gniew wyraża się zaciśnięciem pięści. Na ten temat patrz Huschke, „Mimices et Physiognomices, Fragmentum Physiologicum”, 1824, s. 20 oraz sir C. Bell, „Anatomy of Expression”, s. 219.

Otrzymałem podobne opisy — z wyjątkiem zaciskania pięści — odnoszące się do Malajczyków z półwyspu Malakka, Abisyńczyków i tubylców z Południowej Afryki. Podobnie jest z Indianami z Dakoty w Ameryce Północnej. Zdaniem p. Matthews'a trzymają oni wówczas głowy wyprostowane, marszczą się i często oddalają się długimi krokami. Pan Bridges stwierdza, że gdy mieszkańcy Ziemi Ognistej są rozwścieczeni, często tupią nogami o ziemię, krążą wokół z roztargnieniem, a czasem krzyczą i bledną. Wielebny p. Stack obserwował kłócących się kobietę i mężczyznę z Nowej Zelandii i zapisał w swoim notatniku następujące spostrzeżenia: „Oczy rozszerzone, ciało chwiała się gwałtownie w tył i w przód, głowa pochylona ku przodowi, zaciśnięte pięści, które bądź wyrzucali ku tyłowi, poza ciało, bądź też wysuwali w przód, ku twarzy przeciwnika”. Pan Swinhoe stwierdza, że mój opis zgadza się z tym, co widział u Chińczyków, z wyjątkiem tego, iż na ogół człowiek rozgniewany pochyla ciało ku przeciwnikowi i wskazując nań, wybucha potokiem obelg.

Wreszcie p. J. Scott przesłał mi szczegółowy opis gestów i wyrazu twarzy rozwścieczonych tubylców indyjskich. Dwóch Bengalczyków z niskiej kasty rozmawiało o pożyczce. Początkowo byli spokojni, lecz wkrótce rozgniewali się i rzucali wzajemnie najgorsze obelgi na krewnych i przodków na wiele pokoleń wstecz. Gesty ich różniły się bardzo od gestów Europejczyków; bo chociaż ich klatki piersiowe rozszerzyły się, a barki podniosły — ramiona zwisały sztywno, zwrócone łokciami ku wewnątrz, a dłonie na przemian zaciskały się i otwierały. Barki ich często podnosiły się w górę i znów opadały. Spoglądali na siebie dziko spod opuszczonych i silnie zmarszczonych brwi, ich zaś wysunięte wargi zaciskały się mocno. Zbliżyli się do siebie, wysuwając ku przodowi głowy i szyje, a zwarłszy się ze sobą wzajemnie się przepychali i drapali. Takie wysunięcie ku przodowi głowy i całego ciała jest, jak się zdaje, powszechnym gestem ludzi rozwścieczonych; zauważyłem to u kłócących się gwałtownie na ulicy zdegradowanych Angielek. W takich wypadkach można przypuszczać, iż żadna ze stron nie oczekuje ciosu przeciwnika.

Pewnemu Bengalczykowi zatrudnionemu w ogrodzie botanicznym tubylczy nadzorca zarzucił w obecności p. Scotta kradzież cennej rośliny. Bengalczyk słuchał milcząco i pogardliwie oskarżenia; przybrał postawę wyprostowaną, jego klatka piersiowa rozszerzyła się, usta zamknęły, wargi wysunęły ku przodowi, oczy patrzyły nieruchomo i przenikliwie. Potem z podniesionymi i zaciśniętymi pięściami, głową wysuniętą ku przodowi, z otwartymi szeroko oczami i podniesionymi brwiami utrzymywał

w wyzywający sposób, iż jest niewinny. Pan Scott obserwował również dwóch Mehisów w Sikhim kłócących się o podział zapłaty. Wkrótce wpadli oni w gniewne uniesienie, a wówczas ciała prostowali słabiej, a głowy wysunęli bardziej ku przodowi; wykrzywiali się sobie wzajemnie, barki ich podnosiły się, kończyny górne zgięli sztywno w łokciach, a dłonie zamykali spazmatycznie, lecz ich nie zaciskali. Ciągłe podchodzili ku sobie i cofali się, a często podnosili ramiona, jak gdyby po to, by uderzyć przeciwnika; jednakże dłonie mieli otwarte i nie padł ani jeden cios. Pan Scott poczynił podobne spostrzeżenia nad Lepczami, których często widywał kłócących się, oraz zauważył, iż trzymają oni ramiona sztywno i niemal równoległe do ciała, dłonie zaś cofają nieco ku tyłowi i częściowo zamykają, lecz nie zaciskają ich.

Szyderstwo, wyzwanie: odsłonięcie kła po jednej stronie twarzy. Wyraz twarzy, który chcę tu omówić, nieznacznie tylko różni się od opisanego poprzednio, a polegającego na tym, że wargi się rozciągają, a wyszczerzone zęby — odsłaniają. Różnica polega jedynie na ściągnięciu górnej wargi w ten sposób, iż po jednej stronie twarzy ukazuje się kiel; sama twarz jest na ogół nieco podniesiona i na pół odwrócona od osoby, która wywołała szyderstwo. Niekoniecznie muszą występować inne objawy wściekłości. Taki wyraz twarzy można przypadkowo zauważyć u osoby, która szydzi lub wyzywa kogoś, chociaż może nie występować przy tym rzeczywisty gniew, jak to np. bywa, gdy ktoś zostanie żartem o coś oskarżony i odpowiada: „drwię z tego przypuszczenia”. Ten wyraz twarzy nie jest pospolity, a jednak widziałem, jak ujawniła go nadzwyczaj wyrażnie pewna dama, z której ktoś inny zażartował. Opisał ten wyraz twarzy Parsons już w roku 1746, podając rysunek ukazujący odsłonięty kiel po jednej stronie twarzy¹. Pan Rejlander zapytał mnie — chociaż nie wypowiedziałem żadnej aluzji na ten temat — czy zauważyłem kiedy taki wyraz, gdyż bardzo go on uderzył. Sfotografował dla mnie (tabl. IV, ryc. 1) pewną damę, która czasami niechcący ukazuje kiel z jednej strony twarzy i która potrafi to robić dobrowolnie, z nadzwyczajną wyrazistością.

Wyraz na pół żartobliwej kpinki przechodzi w szyderstwo zmieszane z wielką srogością, gdy przy mocno zmarszczonym czole i dzikim spojrzeniu odsłania się kiel. Pewnego bengalskiego chłopca oskarżono przed p. Scottem o jakieś wykroczenie. Delikwent nie odważył się wyrazić swe-

¹ „Transact. Philosoph. Soc.”, Appendix, 1746, s. 65.

go gniewu słowami, lecz odbijał się on wyraźnie na jego twarzy, czasem wyzywającym jej zmarszczeniem, a czasem „jak gdyby psim warczeniem”. Gdy gniew się ujawniał, „kącik wargi nad zębem ocznym, w tym wypadku dużym i wystającym, podnosił się po tej stronie, po której stał oskarżyciel, a silne zmarszczki utrzymywały się wciąż na czole”. Sir C. Bell stwierdza¹, że aktor Cooke potrafił wyrazić najsilniejszą nienawiść, „gdy przy ukośnym spojrzeniu oczu podnosił zewnętrzną część swej górnej wargi i odsłaniał ostry, kanciasty ząb”.

Odsłonięcie kła jest wynikiem podwójnego ruchu. Kraniec, czyli kącik ust, odsuwa się nieco ku tyłowi, a jednocześnie mięsień, który biegnie równoległe do nosa i tuż obok niego, podciąga zewnętrzną część górnej wargi i odsłania kiel po tej stronie twarzy. Skurcz tego mięśnia wywołuje wyraźną bruzdę na policzku i tworzy silne zmarszczki pod okiem, zwłaszcza przy jego wewnętrznym kąciu. Taką samą czynność wykonuje warczący pies, udając że chce ugryźć; pies często podciąga w górę jedną stronę wargi, tę mianowicie, która jest zwrócona ku przeciwnikowi. Angielskie słowo *sneer** znaczy w rzeczywistości to samo, co słowo *snarl***, które brzmiało pierwotnie *snarl*, gdyż *l* jest „jedynie elementem sugerującym ciągłość tej czynności”².

Sądzę, iż ślady tego samego wyrazu twarzy widzimy w tym, co nazywa się kpiącym lub sardonicznym uśmiechem. Wargi są wówczas złęczone lub niemal złęczone, lecz jeden kącik ust ściąga się po tej stronie twarzy, którą zwraca się ku osobie wykpiwanej; to ściągnięcie kącika ust jest rzeczywiście szyderstwem. Chociaż niektóre osoby uśmiechają się silniej jedną stroną twarzy niż drugą, niełatwo jest zrozumieć, dlaczego w razie wykpiwania uśmiech — jeżeli jest prawdziwy — miałby się tak powszechnie ograniczać do jednej strony twarzy. W niektórych wypadkach zauważyłem także lekkie drganie mięśnia, który podciąga w górę zewnętrzną część górnej wargi; ruch ten, jeżeli byłby w pełni wykonany, odsłoniłby kiel i wywołał rzeczywiste szyderstwo.

Pan Bulmer, australijski misjonarz w odległej części Gippslandu, pisze w odpowiedzi na moje pytania o odsłanianie kła po jednej stronie

¹ „Anatomy of Expression”, s. 136. Sir C. Bell nazywa mięśnie (s. 131), które odsłaniają kły — mięśniami szyderstwa.

* Szyderstwo. (Tłum.)

** Warczenie. (Tłum.)

² Hensleigh Wedgwood, „Dictionary of English Etymology”, 1865, t. III, s. 240, 243.

twarzy: „Stwierdzam, że tubylcy, warcząc na siebie, mówią przez zaciśnięte zęby, przy czym odciągają z jednej strony górną wargę i mają na ogół gniewny wyraz twarzy, jednakże patrzą wprost na osobę, do której się zwracają”. Trzej inni obserwatorzy w Australii, jeden w Abisynii i jeden w Chinach odpowiadają twierdząco na moje pytania w tej sprawie. Ponieważ jednak ten wyraz twarzy rzadko się spotyka, a nie podają oni szczegółów, boję się wierzyć im bez zastrzeżeń. Nie jest natomiast niemożliwe, że ten zwierzęcy wyraz twarzy może być bardziej powszechny u dzikich niż wśród ras cywilizowanych. Pan Geach jest obserwatorem, któremu można w pełni zaufać, a on obserwował to tylko w jednym wypadku — u Malajczyka z wnętrza Malakki. Wielebny S. O. Glenie odpowiada: „Obserwowaliśmy taki wyraz twarzy u tubylców z Cejlonu, ale nie często”. Wreszcie w Ameryce Północnej dr Rothrock widywał go u niektórych dzikich Indian, a często u członków plemienia sąsiadującego z Atnahsami.

Chociaż z pewnością górna warga czasami się podnosi tylko po jednej stronie ust, gdy się szydzi czy wyzywa kogoś, nie wiem, czy tak jest zawsze, gdyż twarz jest wtedy na pół odwrócona, a jej wyraz często bywa przelotny. Fakt, iż ruch ten ogranicza się do jednej strony twarzy, może nie być zasadniczym elementem owego wyrazu, ale może być uzależniony od tego, że właściwe mięśnie nie są zdolne do ruchu po obu stronach jednocześnie. Prosiłem cztery osoby, aby dobrowolnie reagowały w ten sposób; dwie potrafiły odsłonić kiel jedynie po lewej stronie twarzy, jedna — tylko po prawej stronie, a jedna nie potrafiła tego w ogóle. Niemniej nie jest wcale pewne, iż osoby te — gdyby poważnie odniosły się do kogoś wyzywająco — nie odsłoniłyby nieświadomie kłów po zwróconej do przeciwnika stronie twarzy. Wiemy bowiem, iż pewne osoby nie potrafią dowolnie ustawić ukośnie brwi, natomiast reagują natychmiast w ten sposób, gdy dotknie je jakieś rzeczywiste — chociażby zupełnie błahe — zmartwienie. Tak więc częsty zupełny zanik zdolności dowolnego odsłaniania kła po jednej stronie twarzy wskazuje, że jest to rzadko wykonywana i niemal zanikowa czynność. Istotnie, zadziwiający jest fakt, iż człowiek ma tę zdolność lub że wykazuje pewną tendencję do użytkowania jej. Pan Sutton nie zauważył nigdy aktu warczenia u naszych najbliższych krewniaków, mianowicie u małp w ogrodzie zoologicznym i jest przekonany, że pawiany — jakkolwiek są uzbrojone w wielkie kły — nigdy tak nie postępują, lecz odsłaniają wszystkie swe zęby, gdy są bardzo rozgniewane i gotowe atakować. Nie wiadomo, czy dorosłe małpy czlekoksztalt-

ne, których samce mają o wiele większe kły niż samice, odsłaniają je, gdy są gotowe walczyć.

Omawiane tu wyrażanie bądź to żartobliwych kpinek, bądź też dziekiego warczenia jest jedną z najciekawszych ekspresji występujących u człowieka. Wykazuje ona jego zwierzęce pochodzenie; nikt bowiem — nawet tarzając się po ziemi w śmiertelnym zmaganiu się z wrogiem i starając się ugryźć go — nie próbuje używać swych kłów bardziej niż innych zębów. Łatwo możemy sądzić na podstawie naszego pokrewieństwa z małpami człekokształtnymi, że nasi na pół ludzcy męscy przodkowie mieli wielkie kły, a i dzisiaj rodzą się niekiedy ludzie, którzy mają te zęby nadzwyczaj dużych rozmiarów, a w przeciwległej szczęcie — szczערby, w które one wchodzi¹. Można dalej przypuszczać — mimo iż nie wspiera nas tutaj żadna analogia — że nasi na pół ludzcy przodkowie odsłaniali swe kły, gdy przygotowywali się do walki, tak jak dotychczas my to robimy, gdy jesteśmy rozniewani lub gdy tylko szydzimy czy wyzywamy kogoś, nie mając w rzeczywistości zamiaru atakować go zębami.

¹ „The Descent of Man”, 1871, t. I, s. 126.

Rozdział XI

LEKCEWAŻENIE — POGARDA — WSTRĘT POCZUCIE WINY — DUMA itp. — BEZRADNOŚĆ CIERPLIWOŚĆ — POTWIERDZENIE I ZAPRZECZENIE

Różnorodne wyrażanie lekceważenia, wzgardy i pogardy — Szyderczy uśmiech — Gesty wyrażające lekceważenie — Wstręt — Poczucie winy, fałsz, duma itp. — Bezradność lub bezsilność — Cierpliwość — Upór — Wzruszanie ramionami, pospolite u większości ras ludzkich — Znaki potwierdzające i przeczące.

Wzgardy i pogardy nie można niemal odróżnić od lekceważenia, z tym że sugerują one raczej bardziej gniewny stan umysłu. Również nie można ich jasno odróżnić od uczuć omawianych w poprzednim rozdziale, a określonych jako szyderstwo i wyzwanie. Wstręt jest uczuciem dość odrębnym i odnosi się do rzeczy odrażających — pierwotnie do odrażających dla zmysłu smaku — gdy te rzeczy rzeczywiście spostrzeże się lub żywo wyobrazi, a wtórnie — do wszystkiego, co wywołuje podobne uczucie za pośrednictwem zmysłu węchu, dotyku lub nawet wzroku. Niemniej jednak głębokie lekceważenie lub — jak się często mówi — pełne obrzydzenia lekceważenie * niewiele różni się od wstrętu. Dlatego te rozmaite stany psychiczne są blisko spokrewnione ze sobą, każdy zaś z nich może się wyrażać wieloma różnorodnymi sposobami. Pewni pisarze kładli główny nacisk na jeden, a inni — na inny, odmienny sposób ich wyrażania. Na podstawie tych okoliczności p. Lemoine dowodzi¹, że ich opisy nie są wiarygodne. Jest jednak rzeczą naturalną — jak się zaraz przekonamy — że uczucia, które tu będziemy rozpatrywać, wyrażane są wieloma rozmaitymi sposobami, ponieważ na zasadzie skojarzenia różnorodne czynności nawykowe równie dobrze służą ich wyrażaniu.

Wzgarda i pogarda, podobnie jak szyderstwo i wyzwanie, mogą się objawić lekkim odślonięciem kła po jednej stronie twarzy, a ruch ten

* W oryginale: „loathing contempt”. (Tłum.)

¹ „De la Physionomie et la Parole”, 1865, s. 89.

zdaje się przechodzić stopniowo w coś bardzo podobnego do uśmiechu. Niekiedy też uśmiech lub śmiech może być rzeczywisty, chociaż jest śmiechem szyderczym, to zaś sugeruje, iż przeciwnik jest tak dalece pozbawiony znaczenia, że wzbudza tylko wesołość; jednakże wesołość taka jest na ogół udawana. W odpowiedziach na moje pytanie Gaika zauważa, że jego ziomkowie, Kafrowie, ujawniają zazwyczaj lekceważenie uśmiechem, a radża Brooke podaje takie same obserwacje w odniesieniu do Dajaków na Borneo. Ponieważ śmiech był pierwotnie wyrazem zwykłej radości, sądzę, że bardzo małe dzieci nie śmieją się nigdy kpiąco.

Częściowo przymknęcie powiek — jak podkreśla Duchenne¹ — lub odwrócenie oczu albo całego ciała równie silnie wyrażają pogardę. Czynność ta zdaje się świadczyć, że wzgardzona osoba nie jest godna spojrzenia na nią lub jest nieprzyjemna dla wzroku. Załączona fotografia (tablica V, ryc. 1), wykonana przez p. Rejlandera, pokazuje tę formę pogardy. Przedstawia ona młodą damę, która przypuszczalnie drze fotografię wzgardzonego wielbiciela.

Najpospolitszą metodą wyrażania lekceważenia są ruchy twarzy w okolicach nosa lub koło ust; jeżeli natomiast te ostatnie poruszenia zbyt silnie się zaznaczają, wówczas oznaczają wstręt. Nos może się lekko unosić ku górze, co oczywiście wynika z podniesienia się górnej wargi; ruch ten może się także ograniczyć tylko do sfałdowania nosa. Często nos się lekko kurczy jak gdyby po to, by częściowo zamknąć swe światło², a temu zazwyczaj towarzyszy ciche chrapanie lub wydech. Wszystkie te czynności są identyczne z ruchami, które wykonujemy, gdy poczujemy jakąś odrażającą woń i chcemy ją wykluczyć lub się jej pozbyć. W wypadkach skrajnych — jak zauważa dr Piderit³ — wysuwamy i podnosimy obie wargi lub tylko wargę górną tak, aby zamknąć nozdrza jak

¹ „Physionomie Humaine”, Album, objaśnienie VIII, s. 35. Również Gratiolet mówi („De la Phys.”, 1865, s. 52) o odwracaniu oczu i ciała.

² Dr W. Ogle w interesującej pracy o zmyśle powonienia („Medico-Chirurgical Transactions”, t. LIII, s. 268) wykazuje, że gdy chcemy ostrożnie coś powąchać, wciągamy powietrze kolejnymi, szybkimi i krótkimi wdechami, zamiast wykonać jeden głęboki wdech przez nos. Jeżeli „obserwuje się nozdrza w czasie tej czynności, widzi się, że zamiast się rozszerzać, w rzeczywistości kurczą się one przy każdym wdechu. Skurcz nie obejmuje całego otworu przedniego, lecz tylko tylną część nosa”. Potem autor wyjaśnia przyczynę tego ruchu. Z drugiej strony, gdy chcemy wykluczyć jakiś zapach, wtedy — jak przypuszczam — skurcz obejmuje tylko przednią część nosa.

³ „Mimik und Physiognomik”, s. 84 i 93. Jeśli chodzi o wyrażenie lekceważenia i wstrętu, Gratiolet (ibidem s. 155) przyjmuje niemal taki sam pogląd jak dr Piderit.



1



2



3

TABLICA V

gdyby nakrywką, przy czym nos kieruje się ku dołowi. Zdajemy się wówczas mówić osobie lekceważonej, że ma odrażającą¹ woń, prawie w taki sam sposób, jak połowicznym przymknięciem powiek lub odwróceniem twarzy wyrażamy myśl, iż nie jest godna, by patrzeć na nią. Nie należy jednak przypuszczać, że takie myśli rzeczywiście przychodzą do głowy, gdy okazujemy lekceważenie, a ponieważ wykonywaliśmy ten rodzaj czynności, ilekroć poczuliśmy niemiły zapach lub zobaczyliśmy nieprzyjemny widok, czynności te stały się nawykowe lub utrwalone, a teraz stosujemy je w analogicznych stanach psychicznych.

Różne dziwne, drobne gesty ujawniają lekceważenie, np. p s t r y k n i ę c i e p a l c a m i. Ruch ten — jak zauważa p. Tylor² — „nie jest łatwo zrozumiały w tej formie, w jakiej go na ogół widzimy; gdy natomiast zauważymy, że ruch ten wykonany jest bardzo delikatnie, jak gdyby ktoś toczył jakiś drobny przedmiot między palcem wskazującym a kciukiem lub że ruch odrzucenia go paznokciem kciuka i palcem wskazującym są zwykłymi gestami, dobrze znanymi w mowie głuchoniemych i oznaczającymi coś drobnego, błahego, godnego wzgardy — to wydaje się, że zupełnie naturalny ruch uczyniliśmy tak przesadnie i konwencjonalnie, iż zatracił on ślady swego pierwotnego znaczenia. Ciekawą wzmiankę o tym geście podaje Strabo”. Pan Washington Matthews poinformował mnie, że Indianie z Dakoty w Ameryce Północnej ujawniają lekceważenie nie tylko poruszeniem twarzy takim, jak powyżej opisane, „lecz także konwencjonalnie zaciskają dłoń i przysuwają ją do piersi, a potem wysuwając nagle ramię, otwierają dłoń i rozstawiają palce. Jeżeli osoba, pod której adresem wykonuje się ten gest, jest obecna, zwraca się ku niej rękę, a czasem odwraca się od niej głowę”. Może to nagłe wyciągnięcie i otwarcie dłoni oznacza upuszczenie lub odrzucenie bezwartościowego przedmiotu.

Wyraz „wstręt” w najprostszym tego słowa znaczeniu określa coś odrażającego smakowo. Ciekawe jest, jak łatwo pobudza to uczucie wszystko, co jest niezwykłego w wyglądzie, woni lub naturze naszego pokarmu. Pewien tubylec z Ziemi Ognistej dotknął palcem zimnego mięsa konserwowego, które jadłem na naszym biwaku, i jasno wyraził głęboki wstręt, wywołany jego miękkością, podczas gdy ja poczułem głą-

¹ Wzgarda sugeruje silniejszą formę lekceważenia, jeden zaś z rdzeni słowa „scorn” (wzgarda — *red.*) oznacza — zdaniem p. Wedgwooda („Dict. of English Etymology”, t. III, s. 125) — brud lub śmieci. Wzgardzoną osobę traktuje się jak śmieci.

² „Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 45.

boki wstręt, gdy nagi dzikus dotknął mojego jedzenia, chociaż jego ręce nie wydawały się brudne. Plama z zupy na brodzie mężczyzny wygląda odpychająco, chociaż w samej zupie nie ma oczywiście nic odrażającego. Przypuszczam, iż wynika to z silnego, chociażby przypadkowego skojarzenia w naszych umysłach widoku pokarmu i myśli o jedzeniu go.

Skoro wrażenie wstrętu powstaje pierwotnie w związku z czynnością jedzenia lub smakowania, to jest naturalne, iż wyrażanie go polega głównie na ruchach wkoło ust. Ponieważ wstręt wywołuje także rozdrażnienie, towarzyszą mu zwykle zmarszczki, a często gesty jak gdyby odpychające lub broniące się przed odrażającym przedmiotem. Dwie fotografie (ryc. 2 i 3 na tabl. V), wykonane przez p. Rejlandera, z pewnym powodzeniem przedstawiają naśladowanie takiego wyrazu twarzy. Umiarkowany wstręt ujawnia się na twarzy rozmaicie: szerokim rozwarciem ust jak gdyby po to, by wypadł z nich odrażający kęs, płuciem, dmuchaniem wysuniętymi wargami lub dźwiękiem jak gdyby chrząkania. Takie gardłowe dźwięki pisze się jako *a c h* lub *u g h*, a wydawaniu ich towarzyszy często wzdrygnięcie się, przyciśnięcie ramion do boków i podniesienie barków w taki sam sposób jak wtedy, gdy odczuwa się przerażenie¹. Krańcowy wstręt wyraża się poruszeniami okolic ust, identycznymi z ruchami przygotowawczymi do wymiotów. Usta otwierają się szeroko, górna warga silnie się ściąga, co powoduje zmarszczenie boków nosa, a warga dolna wysuwa się i wywija tak bardzo, jak to jest możliwe. Ten ostatni ruch wymaga skurczu mięśnia, który ściąga ku dołowi kąci ust².

Warto zauważyć, jak łatwo i natychmiast nudności lub wymioty występują u pewnych osób na samą myśl o zjedzeniu niezwykłego pożywienia, np. mięsa zwierzęcia, którego się zwykle nie jada, chociaż w pokarmie takim nie ma nic, co by skłaniało żołądek do odrzucenia go. Gdy jakaś rzeczywista przyczyna — zbyt obfity posiłek, zepsute mięso lub środek wymiotny — wywołuje wymioty jako czynność odruchową, to nie następują one bezpośrednio, lecz na ogół po upływie znacznego czasu. Aby więc wyjaśnić fakt, że sama myśl tak szybko i łatwo wywołuje nudności lub wymioty, należy przypuszczać, iż nasi przodkowie musieli

¹ Na ten temat zob. p. Hensleigha Wedgwooda Wstęp do „Dictionary of English Etymology”, wyd. 2, 1872, s. XXXVII.

² Duchenne sądzi, że przy wywinięciu dolnej wargi *depressor anguli oris* ściąga ją ku dołowi kąci ust. Henle („Handbuch d. Anat. des Menschen”, 1858, t. I, s. 151) wnioskuje, iż wykonuje to *musculus quadratus menti*.

mieć pierwotnie (podobnie, jak mają ją przeżuwacze i niektóre inne zwierzęta) zdolność dowolnego zrzucania pokarmu, który im nie służył lub o którym myśleli, że nie wyjdzie im na zdrowie. Chociaż obecnie zaginął dowolny charakter tej zdolności, to ilekroć umysł wzdraga się na myśl o spożyciu jakiegoś rodzaju pokarmu lub czegokolwiek odrażającego, siła mocno utrwalonego uprzednio nawyku pobudza ją do działania mimowolnego. Przypuszczenie to sugeruje fakt, o którym upewniał mnie pan Sutton, mianowicie że małpy z ogrodu zoologicznego często wymiotują, mimo iż cieszą się doskonałym zdrowiem, co robi wrażenie, jak gdyby ta czynność była dowolna. Dostrzegamy, że skoro człowiek może przekazać słownie swoim dzieciom i innym ludziom znajomość rodzajów pokarmu, których należy unikać, to ma mało okazji do użytkowania zdolności do dowolnego zrzucania spożytego posiłku, tak iż zdolność ta wykazuje tendencję do zanikania na skutek niekorzystania z niej.

Skoro zmysł powonienia wiąże się tak ściśle ze smakiem, nie jest zaskakujące, że nazbyt przykra woń wywołuje u pewnych osób nudności lub wymioty równie łatwo, jak je powoduje myśl o odrażającym pokarmie, oraz że następnie umiarkowanie odpychająca woń jest przyczyną rozmaitych ruchów wyrażających wstręt. W ciekawy sposób skłonność do mdłości wywołanych cuchnącą wonią wzmacnia się natychmiast wskutek pewnego natężenia nawyku, chociaż szybko zanika przy dłuższym obyciu się z przyczyną wywołującą odrazę oraz dzięki dobrowolnemu opanowaniu się. Chciałem np. oczyścić szkielet ptaka, który nie wymacerował się należycie, tymczasem jego woń wywołała u mojego służącego i u mnie (nie mieliśmy wiele doświadczenia w tej pracy) tak gwałtowne mdłości, że byliśmy zmuszeni przerwać tę czynność. W poprzednich dniach zbadałem kilka innych szkieletów, które lekko woniały, jednak woń ich bynajmniej na mnie nie oddziaływała. Natomiast potem przez kilka dni, ilekroć wziąłem do ręki te same szkielety, ich woń zmuszała mnie do mdłości.

Na podstawie odpowiedzi otrzymanych od moich korespondentów zdaje się, że rozmaite gesty, które właśnie opisałem jako wyrażające lekceważenie i wstręt, przeważają w większej części świata. Na przykład dr Rothrock odpowiada w tej sprawie zdecydowanie twierdząco, gdy chodzi o pewne dzikie plemiona indiańskie z Ameryki Północnej. Crantz mówi, że gdy Grenlandczyk przeczy czemuś z lekceważeniem lub przerażeniem, podnosi ku górze nos i wydaje przezeń słaby dźwięk¹. Pan Scott

¹ Cytowane przez Tyłora w „Primitive Culture”, 1871, t. I, s. 169.

przesłał mi plastyczny opis wyrazu twarzy pewnego młodego Hindusa na widok rycynusu, który musiał czasem zażywać. Pan Scott widział ten sam wyraz na twarzach tubylców z wysokiej kasty, którzy zanadto się zbliżyli do jakiegoś nieczystego przedmiotu. Pan Bridges mówi, iż mieszkańcy Ziemi Ognistej „wyrażają lekceważenie wysuwając wargi ku przodowi i sycząc przez nie oraz podnosząc ku górze nos”. Skłonność bądź to do parskania nosem, bądź też do wydawania dźwięków określanych jako *u g h* lub *a c h* zauważyło kilku moich korespondentów.

Plucie wydaje się niemal uniwersalną oznaką lekceważenia lub wstrętu, a oczywiście plucie przedstawia wyrzucanie czegoś odrażającego z ust. Szekspir wkłada w usta księcia Norfolk słowa: „Pluję na niego — zwę go oszczerczym tchórzem i chamem”. Falstaff zaś mówi: „Coś ci powiem, Hal — a jeśli ci powiem kłamstwo, napluj mi w twarz”. Leichhardt zwraca uwagę, że Australijczycy „przerywają swe przemówienia pluciem i wydawaniem dźwięku podobnego do „pooh! pooh!”, widocznie wyrażającego wstręt”. Kapitan Burton mówi o pewnych Murzynach „spluwających ze wstrętem na ziemię”¹. Kapitan Speedy poinformował mnie, iż podobnie jest z Abisyńczykami. Pan Geach mówi, iż u Malajczyków z Malakki wyrażaniu wstrętu „odpowiada spluwanie ustami”, u mieszkańców Ziemi Ognistej — zdaniem p. Bridgesa — „naplucie na kogoś jest najwyższą oznaką lekceważenia”.

Nigdy nie widziałem jaśniej wyrażonego wstrętu niż na twarzy jednego z moich własnych dzieci, wówczas 5-miesięcznego, gdy po raz pierwszy nalano mu w usta trochę zimnej wody, a także w miesiąc później, gdy włożono mu do ust kawałek dojrzalej wiśni. Wskazywał na to fakt, iż wargi i całe usta przybrały kształt, który pozwalał ich zawartości szybko wypłynąć lub wypaść z ust; również język wysunął mu się ku przodowi. Ruchom tym towarzyszyło lekkie wzdrygnięcie się. Było to tym bardziej zabawne, że wątpię, czy dziecko czuło rzeczywiście wstręt, gdyż oczy i czoło wyrażały wielkie zaskoczenie i namysł. Wysunięcie języka umożliwiające nieprzyjemnemu przedmiotowi wypadnięcie z ust może wyjaśnić, dlaczego czynność ta jest powszechną oznaką lekceważenia i nienawiści².

Widzieliśmy, że wzgarda, pogarda, lekceważenie i wstręt wyrażane są wieloma różnymi sposobami — poruszeniami rysów twarzy i rozmaitymi gestami — i że są one identyczne na całym świecie. Wszystkie skła-

¹ Oba te cytaty podał p. Wedgwood w „On the Origin of Language”, 1866, s. 75.

² Że tak jest, stwierdził p. Tylor („Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 52), dodając: „nie jest jasne, dlaczego by tak miało być”.



1



2



3



4

TABLICA VI

dają się z czynności przedstawiających odrzucanie lub wykluczanie jakiegoś rzeczywistego przedmiotu, którego nie lubimy lub którym się brzydymy, lecz który nie wzbudza u nas pewnych innych silnych wzruszeń, jak np. wściekłość lub przerażenie; dzięki sile przyzwyczajenia i skojarzenia podobne czynności wykonujemy, ilekroć w naszych myślach powstanie jakieś analogiczne wrażenie.

Zazdrość, zawiść, skąpstwo, mściwość, podejrzliwość, fałsz, chytrość, poczucie winy, próżność, zarozumiałość, ambicja, pycha, pokora itd. Jest wątpliwe, czy większość powyższych złożonych stanów psychicznych objawia się jakimś stałym wyrazem twarzy, wystarczająco wyraźnym, by go opisać i określić. Gdy Szekspir mówił o chudej*, czarnej lub bladej zawiści albo o zazdrości jako o zielonoookim potworze, i gdy Spencer opisywał podejrzliwość jako brudną, nieprzychylną i ponurą, musieli oni odczuwać trudność opisu. Niemniej jednak oko może dostrzec wyżej wymienione uczucia, a przynajmniej wiele z nich, np. zarozumiałość; często natomiast kierujemy się w większym stopniu niż przypuszczamy naszą uprzednią znajomością osób lub okoliczności.

Moi korespondenci niemal jednogłośnie odpowiadają twierdząco na pytanie, czy wśród rozmaitych ras ludzkich można rozpoznać wyrażanie poczucia winy i fałszu; mam zaufanie do ich odpowiedzi, gdyż na ogół zaprzeczają możliwości rozpoznania w ten sposób zazdrości. W wypadkach, co do których podają szczegóły, niemal zawsze powołują się na wygląd oczu. Mówi się, iż człowiek poczuwający się do winy unika patrzenia na swego oskarżyciela lub rzuca mu ukradkowe spojrzenia. Mówi się, iż oczy „odwracają się w bok” lub „biegają z boku na bok” albo że „powieki opuszczają się i częściowo przemykają”. Tę ostatnią uwagę uczynił p. Hagenauer o Australijczykach oraz Gaika o Kafrach. Niespokojne ruchy oczu są spowodowane widocznie tym, że — jak wyjaśnię, gdy będziemy mówić o rumienieniu się — człowiek winny nie wytrzymuje napotkanego spojrzenia swego oskarżyciela. Mogę dodać, że obserwowałem pełen winy wyraz twarzy, bez odcienia strachu, u niektórych moich dzieci w bardzo wczesnym wieku. W jednym wypadku taki wyraz twarzy był nieomylnie wyraźny u dziecka mającego dwa lata i siedem miesięcy i doprowadził do wykrycia jego drobnego przewinienia. Wyrażał się on — jak to zapisałem w prowadzonych w tym czasie notatkach — nienatural-

* W oryginale: „lean-faced” — o chudej twarzy. (Tłum.)

nym blaskiem oczu i dziwnym, afektownym zachowaniem się, niemożliwym do opisania.

Także chytrłość — jak sądzę — ujawnia się głównie poruszeniami w okolicach oczu, gdyż dzięki sile od dawna trwającego przyzwyczajenia pozostają one pod słabszą kontrolą woli niż inne ruchy ciała. Pan Herbert Spencer zauważa¹: „Gdy ktoś pragnie ujrzeć coś na krańcu pola widzenia, nie będąc podejrzanym o oglądanie tego, ma tendencję do powstrzymywania widocznych poruszeń głowy i do wykonania pożądanego przystosowania wyłącznie za pomocą oczu, a więc ściąga je silnie w bok. Gdy więc oczy zwracają się w bok, podczas gdy twarz nie jest obrócona w tę samą stronę, uzyskujemy naturalne wysłowienie tego, co się nazywa chytrością”.

Ze wszystkich wyżej wymienionych uczuć złożonych najwyraźniej może wyraża się pycha. Człowiek pyszny objawia swe poczucie wyższości nad innymi wyprostowaną postawą ciała i głowy. Jest on wyniosły (h a u t) czy wielki i stara się wydawać możliwie dużym, tak iż w przenośni mówi się, że jest on nabrzmiały lub nadęty pychą. Czasem mówi się, iż paw czy indyk kroczący z nastroszonymi piórami jest symbolem pychy². Człowiek arogancki spogląda z góry na innych i opuszczając powieki zaledwie raczy ich widzieć; niekiedy okazuje lekceważenie drobnymi ruchami, jak opisano wyżej, w okolicach nozdrzy i warg. Stąd też mięsień, który odwraca dolną wargę został nazwany *musculus superbus**. Na niektórych przesłanych mi przez dr Crichtona Browne’a fotografiach pacjentów dotkniętych monomanią pychy głowa i ciało trzymają się prosto, a usta są silnie zaciśnięte. Ta ostatnia czynność, wyrażająca zdecydowanie, wpływa — jak sądzę — stąd, iż człowiek pyszny odczuwa pełne zaufanie do samego siebie. Cały wyraz pychy jest zupełnym przeciwieństwem wyrazu pokory, tak iż nie musimy tu mówić o tym ostatnim stanie psychicznym.

Bezradność, bezsilność: wzruszanie ramionami. Gdy człowiek chce pokazać, że nie może czegoś uczynić lub przeszkodzić zrobieniu czegoś, często podnosi szybkim ruchem oba barki. Jednocześnie, jeżeli w pełni

¹ „Principles of Psychology”, wyd. 2, 1872, s. 552.

² Uwagę tę czyni Gratiolet („De la Phys.”, s. 351) oraz podaje dobre obserwacje nad wyrażaniem pychy. Zob. sir C. Bell („Anatomy of Expression”, s. 111) — o funkcjach *musculus superbus*.

* Mięsień pychy. (*Thum.*)

wykona cały ten gest, zgina ściśle ramiona w łokciach, skierowanych ku środkowi, podnosi otwarte dłonie, odwracając je na zewnątrz i rozstawiając palce. Głowę pochyla często na bok, podnosi brwi, co z kolei wywołuje zmarszczki na czole. Zazwyczaj otwierają się usta. Aby wykazać, jak nieświadomie reagują tu rysy twarzy, mogę wspomnieć, że chociaż często wzruszałem ramionami, by zaobserwować, jaką przybierają one pozycję, nie zdawałem sobie w ogóle sprawy, że moje brwi się podnoszą, a usta otwierają, dopóki nie spojrzałem w lustro; odtąd zauważałem te same ruchy na twarzach innych ludzi. Na załączonej tablicy VI, ryc. 3 i 4, p. Rejlander z powodzeniem oddał gest wzruszenia ramionami.

Anglicy o wiele mniej gestykulują niż mężczyźni większości innych narodów europejskich i o wiele rzadziej i mniej energicznie wzruszają ramionami niż Francuzi czy Włosi. Omawiany gest zmienia się w rozmaitym stopniu: od opisanego właśnie ruchu złożonego aż do przelotnego tylko i ledwie dostrzegalnego podniesienia obu barków lub — jak to zauważyłem u pewnej damy siedzącej w fotelu — do zwykłego, lekkiego zwrócenia na zewnątrz otwartych dłoni z rozstawionymi palcami. Nie widziałem nigdy, by bardzo małe dzieci angielskie wzruszały ramionami, ale pewien profesor medycyny, doskonały obserwator, prześledził dokładnie następujący wypadek i zakomunikował mi o nim. Ojciec tego pana był Paryżaninem, a matka — Szkotką. Jego żona jest Angielką z pochodzenia, po obojgu rodzicach, a mój informator nie przypuszcza, aby kiedykolwiek w życiu wzruszała ramionami. Jego dzieci wychowywały się w Anglii, a ich niania jest pełnej krwi Angielką i nigdy nie widziano jej wzruszającej ramionami. Otóż u najstarszej córki zaobserwowano wzruszanie ramionami między 16 a 18 miesiącem życia; jej matka zawołała przy tym: „Popatrz, jak ta mała Francuzka wzrusza ramionami!”. Początkowo często tak postępowała, czasami odrzucając głowę ku tyłowi i na bok, ale — o ile zauważono — nie poruszała w zwykły sposób łokciami ani dłońmi. Nawyk ten stopniowo zacierał się, a teraz, gdy ma trochę więcej niż 4 lata, nie widzi się nigdy, by tak postępowała. Ojcu jej mówią, że czasami wzrusza ramionami, zwłaszcza w dyskusji; jest jednak zupełnie nieprawdopodobne, by jego córka w tak młodym wieku go naśladowała, gdyż — jak zauważa — nie miała możliwości widywać często u niego tego gestu. Ponadto jeżeliby to dziecko nawyku tego nabrało przez naśladowanie, nie byłoby prawdopodobne, aby tak szybko i spontanicznie go porzuciło zarówno ono, jak i drugie dziecko — co zaraz zobaczymy —

mimo że ojciec mieszka nadal ze swoją rodziną. Można dodać, że ta mała dziewczynka jest niezwykle podobna z twarzy do swojego dziadka — Paryżanina. Wykazuje ona również inne, bardzo ciekawe podobieństwo do niego, a mianowicie wykonuje pewien szczególny gest: gdy niecierpliwie pragnie czegoś, wyciąga swą małą rączkę i szybko pociera kciukiem o wskazujący i środkowy palec. Ten sam gest wykonywał często w takich samych okolicznościach jej dziadek.

Druga córka owego pana również wzruszała ramionami, nie mając 18 miesięcy, a potem porzuciła ten nawyk. Jest oczywiście możliwe, iż mogła naśladować starszą siostrę, ale kontynuowała to, gdy siostra zatraciła już to przyzwyczajenie. Początkowo przypominała swego dziadka Paryżanina w mniejszym stopniu niż jej siostra w tym samym wieku, ale obecnie bardziej jest do niego podobna. Ma również do dzisiaj szczególny zwyczaj pocierania kciuka i obu palców wskazujących*, gdy się niecierpliwi.

W tym ostatnim wypadku mamy dobry przykład — podobnie jak przykłady podane w poprzednim rozdziale — dziedziczenia jakiegoś tricku lub gestu, gdyż nikt — jak sądzę — nie przypisze zwykłemu zbiegowi okoliczności tak szczególnego nawyku, jak opisane przyzwyczajenie, właściwe dziadkowi i dwu wnuczkom, które nigdy go nie widziały.

Rozważając wszystkie okoliczności odnoszące się do tych dzieci wzruszających ramionami, należy przypuszczać, iż odziedziczyły one to przyzwyczajenie po swoich francuskich przodkach, chociaż miały tylko jedną czwartą krwi francuskiej w żyłach i chociaż ich dziadek nieczęsto wzruszał ramionami. Nie ma nic niezwykłego w tym — chociaż fakt ten jest interesujący — że w drodze dziedziczenia dzieci we wczesnej młodości uzyskują pewne przyzwyczajenia, a potem tracą je; często się bowiem zdarza, iż u wielu gatunków zwierząt jakieś cechy utrzymują się przez pewien czas w młodości, a potem zanikają.

Ponieważ kiedyś wydawało mi się w wysokim stopniu niemożliwe, aby tak złożony gest, jak wzruszenie ramion wraz z towarzyszącymi mu ruchami, mógł być wrodzony, zależało mi na upewnieniu się, czy wykonywała go niewidoma i głucha Laura Bridgman, która nie mogła nauczyć się tego zwyczaju przez naśladownictwo. Za pośrednictwem dra Innesa dowiedziałem się od pewnej damy, która się nią ostatnio opiekowała, iż wzrusza ona ramionami, zwracając łokcie do wewnątrz i podnosząc brwi w taki sam sposób jak inni ludzie oraz w takich samych okolicz-

* Darwin miał na myśli palce wskazujący i środkowy. (*Tłum.*)

nościach. Chciałem także wiedzieć, czy gest ten wykonują ludzie rozmaitych ras, zwłaszcza tych, które nigdy nie utrzymywały częstych stosunków z Europejczykami. Okazuje się, iż postępują oni w ten sam sposób, przy czym wydaje się, iż czasami gest ten ogranicza się u nich do zwykłego podniesienia ramion lub wzruszenia nimi bez jakichkolwiek innych ruchów.

Pan Scott często widywał ten gest u Bengalczyków i Dhangarów (ci ostatni stanowią odrębną rasę) zatrudnionych w Ogrodzie Botanicznym w Kalkucie, gdy oświadczały, iż nie mogą wykonać jakiejś pracy, np. podnieść znacznego ciężaru. Raz rozkazał on Bengalczykowi wdrapać się na wyniosłe drzewo, lecz robotnik wzruszając ramionami i potrząsając głową w bok, powiedział, że nie potrafi. Pan Scott wiedząc, że jest on leniwy, sądził, iż potrafi się wspiąć i nalegał nań, by spróbował. Wówczas twarz Bengalczyka zbladła, ramiona opadły mu po bokach ciała, usta i oczy szeroko się otwarły i po ponownym oglądnięciu drzewa spojrział z ukosa na p. Scotta, wzruszył ramionami, odwrócił łokcie do wewnątrz, wyciągnął otwarte dłonie i kilkoma szybkimi, bocznymi wstrząsami głowy oświadczył o swej nieumiejętności. Również p. H. Erskine widział tubylców indyjskich wzruszających ramionami; natomiast nigdy nie zaobserwowano, by zwracali łokcie tak silnie do wewnątrz, jak my, gdy zaś wzruszają ramionami, nieraz kładą nie skrzyżowane ręce na piersi.

Pan Geach często widywał ten gest u dzikich Malajczyków z wnętrza Malakki i u Bugisów (prawdziwych Malajczyków, chociaż mówiących innym językiem). Przypuszczam, iż gest ten jest pełny, gdyż w odpowiedzi na moje pytania, dotyczące ruchów barków, ramion, dłoni i twarzy, p. Geach zauważa, iż „wykonują je w pięknym stylu”. W zgubionym przeze mnie wycinku sprawozdania pewnej wyprawy naukowej było dokładnie opisane wzruszenie ramionami u pewnych tubylców (Mikronezyjczyków) z archipelagu Karoliny na Oceanie Spokojnym. Kapitan Speedy poinformował mnie, że Abisyńczycy wzruszają ramionami, ale nie podał szczegółów. Pani Asa Gray widziała, jak pewien Arab dragoman * w Aleksandrii czynił dokładnie to, co było opisane w mojej ankiecie, gdy starszy pan, któremu służył, nie chciał iść we wskazanym mu kierunku.

Pan Washington Matthews pisze w związku z dzikimi plemionami indiańskimi w zachodnich częściach Stanów Zjednoczonych: „W nielicznych wypadkach zauważyłem mężczyzn wzruszających lekko, przepraszało ramionami, ale nie byłem świadkiem pozostałych objawów,

* Tłumacz i przewodnik na Bliskim Wschodzie. (Tłum.)

które pan opisuje". Fritz Müller poinformował mnie, że w Brazylii widział Murzynów wzruszających ramionami; jest jednak możliwe, że nauczyli się tego, naśladując Portugalczyków. Pani Barber nie zauważyła nigdy tego gestu u Kafrów w Afryce Południowej, a Gaika — sądząc z jego odpowiedzi — nie zrozumiał nawet, co oznacza mój opis. Pan Swinhoe ma również wątpliwości co do Chińczyków, natomiast widział, jak w okolicznościach, które zmusiłyby nas do wzruszenia ramionami, przyciskają prawy łokieć do boku, podnoszą brwi, wznoszą rękę zwróconą dłonią ku rozmówcy i potrząsają nią na prawo i lewo. Wreszcie co do Australijczyków, czterech moich informatorów odpowiada po prostu przecząco, a jeden — twierdząco. Pan Bunnett, który miał doskonałą sposobność prowadzenia obserwacji na granicach kolonii Wiktorii, odpowiada również „tak”, dodając, iż gest ten jest wykonywany „w bardziej dyskretny i mniej demonstracyjny sposób niż u narodów cywilizowanych”. Okoliczność ta mogłaby tłumaczyć, dlaczego nie zauważyli go moi czterej informatorzy.

Te stwierdzenia, odnoszące się do Europejczyków, Hindusów, górskich plemion indyjskich, Malajczyków, Mikronezyjczyków, Abisyńczyków, Arabów, Murzynów, Indian z Ameryki Północnej, a widocznie także do Australijczyków — a wielu z tych tubylców prawie nie utrzymuje stosunków z Europejczykami — wystarczają, by wykazać, że wzruszenie ramion, któremu w pewnych wypadkach towarzyszą inne odpowiednie ruchy, jest gestem naturalnym dla ludzi.

Gest ten sugeruje nieumyślną lub nieuniknioną naszą czynność bądź coś, czego nie możemy wykonać albo też dokonywaną przez inną osobę czynność, której nie potrafimy zapobiec. Towarzyszą temu takie zdania, jak: „To nie moja wina”, „Nie mogę wyświadczyć tej grzeczności”, „Niech robi, jak uważa, nie mogę mu w tym przeszkodzić”. Wzruszenie ramion wyraża także cierpliwość lub brak zamiaru opierania się. Stąd też mięśnie podnoszące barki nazywa się czasami — jak mi o tym powiedział pewien artysta — „mięśniami cierpliwości”. Żyd Shylock mówi:

„Signor Antonio, wiele, mnogo razy
Zelżyłeś mnie sromotnie na Rialto,
Za wzbogacenie się moje przez lichwę;
Za każdym razem zniósłem to, z cierpliwością
Wzruszeniem ramion...”

(„Kupiec wenecki”, akt I, scena 3 *)

* Przekład Józefa Paszkowskiego, 1908. (Tłum.)

Sir C. Bell podał¹ bardzo plastyczny obraz człowieka, który cofa się przed jakimś strasznym niebezpieczeństwem i właśnie zaczyna krzyczeć w upodlającym przerażeniu. Jest on przedstawiony z barkami podniesionymi niemal do uszu, to zaś od razu świadczy, iż nie myśli się opierać.

Podobnie jak na ogół wzruszenie ramion znaczy „nie mogę zrobić tego lub tamtego”, tak też przy pewnej drobnej zmianie sugeruje czasem: „nie zrobię tego”. Ruch ten wyraża wtedy uparte postanowienie nie działania. Olmsted opisuje² Indianina z Teksasu, który wzruszył silnie ramionami, gdy powiedziano mu, iż pewna grupa mężczyzn — to Niemcy, a nie Amerykanie; ruchem tym wyraził, iż nie chce mieć z nimi do czynienia. Można zobaczyć nadąsane i uparte dzieci o podniesionych wysoko obu barkach; natomiast ruch ten nie wiąże się z innymi ruchami, które zwykle towarzyszą prawdziwemu wzruszeniu ramion. Doskonała obserwatorka³ opisując młodzieńca, który był zdecydowany nie ustąpić życzeniom swego ojca, mówi: „Włożył ręce głęboko w kieszenie i podniósł barki aż do uszu, co było prawdziwym ostrzeżeniem, że — słusznie, czy niesłusznie — raczej skała poruszy się ze swej trwałej podstawy, niż Janek zmieni zdanie i że jakakolwiek dyskusja na ten temat byłaby zupełnie daremna”. Skoro tylko syn postawił na swoim, „opuścił barki do zwykłej pozycji”.

Rezygnację objawia się czasem umieszczeniem otwartych dłoni, jedna ponad drugą, na dolnej części ciała. Nie sądziłbym nawet, iż ten drobny gest wart jest chociażby przelotnej wzmianki, gdyby dr W. Ogle nie zwrócił mi uwagi, że dwu lub trzykrotnie zaobserwował go u pacjentów, którzy przygotowywali się do operacji pod chloroformem. Nie wyrażali oni wielkiego strachu, lecz takim ułożeniem dłoni zdawali się stwierdzać, iż zdecydowali się i pogodzili z czymś nieuniknionym.

Możemy więc zapytać, dlaczego ludzie ze wszystkich części świata — bez względu na to, czy chcą ujawnić to uczucie, czy też nie — czując, że nie potrafią lub nie chcą czegoś zrobić albo też, że nie sprzeciwią się, gdy ktoś inny coś uczyni, wzruszają ramionami, a często zginają przy tym łokcie i pokazują dłonie z rozstawionymi palcami; nieraz zaś odrzucają głowę nieco w bok, podnoszą brwi i otwierają usta. Te stany psychiczne albo są po prostu bierne, albo wykazują decyzję nie działania. Żaden z powyższych ruchów nie oddaje najmniejszej usługi. Nie można

¹ „Anatomy of Expression”, s. 166.

² „Journey through Texas”, s. 352.

³ Pani Oliphant „The Brownlows”, t. II, s. 206.

wątpić, iż wyjaśnienie opiera się na zasadzie nieświadomego przeciwnieństwa. Zasada ta zdaje się wchodzić w grę tak wyraźnie, jak w wypadku psa, który będąc rozwścieczony, ustawia się w pozycji odpowiedniej do atakowania i do wydania się strasznym swojemu wrogowi, natomiast gdy jest w łagodnym nastroju, całe jego ciało zmienia pozycję na wprost przeciwną, chociaż nie przynosi mu to bezpośredniej korzyści.

Zaobserwujmy, jak człowiek oburzony, który czuje się dotknięty i nie chce znosić krzywdy, trzyma głowę wyprostowaną, prostuje ramiona i rozszerza klatkę piersiową. Często zaciska pięści i usztywniając mięśnie ciała, umieszcza jedno albo oba ramiona w położeniu odpowiednim do ataku lub obrony. Marszczy twarz, tj. ściąga i obniża brwi, a ponieważ powziął decyzję, zaciska usta. Czynności i postawa człowieka bezradnego są zupełnie przeciwne pod każdym względem. Możemy sobie wyobrazić, iż jedna z postaci przedstawionych po lewej stronie tablicy VI powiedziała przed chwilą: „Co to ma znaczyć, że mnie obrażasz?“, a jedna z postaci po prawej stronie tej tablicy odpowiedziała: „Naprawdę, nie mogłem nic na to poradzić“. Człowiek bezradny nieświadomie kurczy te mięśnie czoła, które są antagonistyczne do mięśnia powodującego zmarszczki i w ten sposób podnosi brwi; jednocześnie rozluźnia mięśnie wokół ust tak, iż szczęka dolna opada. Przeciwnieństwo jest zupełne pod każdym względem, nie tylko w poruszeniach rysów twarzy, ale także w położeniu członków i w pozycji całego ciała, jak to można zaobserwować na załączonej tablicy. A ponieważ człowiek bezradny lub przepraszający często chce ujawnić swój stan psychiczny, postępuje wtedy w uderzający czy demonstracyjny sposób.

Zgodnie z faktem, iż podniesienie zgiętych łokci i zaciśniętych pięści nie jest bynajmniej gestem powszechnym u ludzi wszystkich ras, gdy czują się oburzeni i przygotowują się do zaatakowania wroga — zdaje się, iż bezradny lub przepraszający nastrój psychiczny wyraża się w wielu częściach świata jedynie wzruszeniem ramion bez zwracania łokci do wewnątrz i rozwierania dłoni. Upierając się przy czymś, człowiek dorosły lub dziecko czy też ktoś, kto się pogodził z wielkim nieszczęściem, nie myśli w żadnym z tych wypadków o czynnym stawianiu oporu, a wyraża ten stan psychiczny zwykłym utrzymywaniem wysoko podniesionych barków lub ewentualnie skrzyżowaniem ramion na piersi.

Znaki potwierdzania lub pochwały oraz zaprzeczania lub nagany; potakiwanie i potrząsanie głową. Z ciekawości chciałem się upewnić, jak dalece pospolite znaki używane przez nas dla potwierdzenia lub zaprze-

czenia są powszechne na całym świecie. Znaki te rzeczywiście wyrażają w pewnym stopniu nasze uczucia, gdyż z uśmiechem kiwamy pionowo głową do naszych dzieci, gdy pochwalamy ich zachowanie się, marszczymy zaś twarz i potrząsamy na boki głową, gdy ganimy. U dzieci pierwszy akt przeczenia polega na odmowie pokarmu; wielokrotnie zauważyłem u moich dzieci, że czyniły to, odsuwając głowę na bok bądź od piersi, bądź od czegokolwiek podanego im na łyżce. Przyjmując pokarm i biorąc go do ust, schylały głowę ku przodowi. Od czasu, gdy poczyniłem te spostrzeżenia, poinformowano mnie, że na ten sam pomysł wpadł Charma¹. Jest godne uwagi, że przyjmując lub zjadając pokarm wykonuje się tylko jeden ruch ku przodowi, a pojedyncze skinienie głową sugeruje potwierdzenie. Z drugiej strony, dziecko odmawiając spożycia pokarmu, zwłaszcza gdy się je nagli do jedzenia, porusza często kilkakrotnie głowę z boku na bok, tak jak my to czynimy, gdy potrząsamy przecząco głową. Nadto w wypadku odmowy nierzadko odrzuca głowę w tył lub zamyka usta, tak że te ruchy mogą również stanowić znak przeczenia. W związku z tym zagadnieniem² p. Wedgwood zauważył, że „gdy wydaje się głos przez zwarte zęby lub wargi, wytwarza on dźwięk spółgłoski *n* lub *m*. Tym można wytłumaczyć używanie partykuły *ne* na oznaczenie zaprzeczenia, a może także greckiego *νῆ* w tym samym znaczeniu”.

Pogląd, iż znaki te są wrodzone lub instynktowne, przynajmniej u Anglosasów, stał się bardzo prawdopodobny wskutek faktu, iż niewidoma i głucha Laura Bridgman „stała wtórowała swoim *t a k* zwykłym potwierdzającym skinieniem głowy, a swoim *n i e* — naszym przeczącym potrząśnięciem głowy”. Gdyby p. Lieber nie stwierdził czegoś przeciwnego³, wyobrażałbym sobie, iż gesty te mogła nabyć lub nauczyć się ich, jeżeli się weźmie pod uwagę jej zadziwiający zmysł dotyku i zdolność oceniania ruchów innych osób. Co do idiotów małogłowych, którzy są tak zdegenerowani, iż nie potrafią nauczyć się mówić, to jeden z nich, opisany przez Vogta⁴, odpowiadał skinieniem głowy lub jej potrząśnięciem, gdy go pytano, czy chce więcej pokarmu lub napoju. W swej wybitnej pracy o wychowywaniu głuchych i niemych, a także dzieci

¹ „Essai sur le Langage”, wyd. 2, 1846. Jestem mocno zobowiązany pannie Wedgwood za udzielenie mi tej informacji oraz za przysłanie wyciągu z wymienionej pracy.

² „On the Origin of Language”, 1866, s. 91.

³ „On the Vocal Sounds of L. Bridgman” w „Smithsonian Contributions” 1851, t. II, s. 11.

⁴ „Mémoire sur les Microcéphales”, 1867, s. 27.

stojących tylko o stopień wyżej od idiotów, Schmalz uważa, że zawsze mogą oni zarówno wykonywać, jak i rozumieć zwykłe znaki twierdzące i przeczące¹.

Niemniej jednak znaki te nie są tak powszechnie stosowane u rozmaitych ras ludzkich, jak przypuszczałem; natomiast wydają się zbyt pospolite, aby je określić jako zupełnie konwencjonalne lub sztuczne. Moi informatorzy stwierdzają, iż obu tych znaków używają Malajczycy, tubylcy z Ceylonu, Chińczycy, Murzyni z wybrzeża Gwinei i — zdaniem Gaiki — Kafrowie z Afryki Południowej, chociaż u tych ostatnich pani Barber nie widziała nigdy potrząsania głową na boki, stosowanego jako przeczenie. Co do Australijczyków, to siedmiu obserwatorów zgadza się, iż skinienie głową wykonują dla potwierdzenia; pięciu jest zgodnych co do przeczącego potrząsania głową na boki, któremu towarzyszą — lub też nie — jakieś słowa; natomiast p. Dyson Lacy nie widział nigdy tego ostatniego znaku w Queenslandzie, a p. Bulmer twierdzi, że w Gippslandzie przeczenie wyraża się odrzuceniem głowy nieco ku tyłowi i wysunięciem języka. Na północnym krańcu tego kontynentu, koło Cieśniny Torresa, tubylcy wyrażający przeczenie „nie potrząsają przy tym głową, lecz podnoszą prawą rękę, potrząsają nią przez połowiczne odwrócenie jej w bok i z powrotem, dwa lub trzy razy kolejno”². Mówi się, iż współcześni Grecy i Turcy odrzucają w tył głowę i mlaszczą językiem, gdy zaprzeczają, przy czym ten ostatni naród wyraża tak ruchem podobnym do tego, który my wykonujemy, gdy potrząsamy głową³. Jak poinformował mnie kapitan Speedy, Abisyńczycy wyrażają przeczenie nagłym nachyleniem głowy ku prawemu ramieniu wraz z cichym mlaśnięciem przy zamkniętych ustach; potwierdzenie wyraża się odrzuceniem głowy w tył i podniesieniem na chwilę brwi. Dowiedziałem się od dra Adolfa Meyera, że Tagalowic z wyspy Luzon w Archipelagu Filipińskim również odrzucają głowę ku tyłowi, gdy mówią tak. Zdaniem radży Brooke’a Dajakowie na Borneo wyrażają potwierdzenie podniesieniem brwi, a zaprzeczenie lekkim ich ściągnięciem, wraz ze szczególnym spojrzeniem oczu. Prof. Asa Gray i jego małżonka stwierdzili, że u Arabów nad Nilem skinienie głową dla potwierdzenia jest nieczęstym gestem, podczas gdy przeczącego potrząsania głową nigdy się

¹ Cytowane przez Tylora w „Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 38.

² Pan J. B. Jukes „Letters and Extracts” itd., 1871, s. 248.

³ F. Lieber „On the Vocal Sounds” itd., s. 11; Tylor, *ibidem*, s. 53.

nie stosuje i nawet go nie rozumieją. U Eskimosów¹ skinienie głową znaczy *t a k*, a mrugnięcie — *n i e*. Nowozelandczycy „podnoszą głowę i podbródek, zamiast skinąć głową na znak zgody”².

Na podstawie informacji zasięgniętych wśród doświadczonych Europejczyków i wśród tubylców-gentlemanów pan H. Erskine stwierdza, że u Hindusów znaki potwierdzenia i zaprzeczenia zmieniają się, przy czym skinienie i potrząśnięcie głową w bok jest czasem używane w tym samym znaczeniu co u nas; bardziej jednak powszechne jest wyrażanie przeczenia nagłym odrzuceniem głowy w tył i nieco na bok wraz z młaśnięciem językiem. Jakże może mieć znaczenie owo młaśnięcie językiem, które zaobserwowano u rozmaitych ludów, nie potrafić sobie wyobrazić. Pewien tubylec-gentleman podkreślił, że potwierdzenie objawia się często odrzuceniem głowy w lewo. Prosiłem p. Scotta, by zwrócił szczególną uwagę na tę sprawę, ale po wielokrotnych obserwacjach sądził on, iż tubylcy nie używają powszechnie pionowego skinienia głową na potwierdzenie, natomiast najpierw odrzucają głowę w tył, skręcając ją jednocześnie ku lewej lub ku prawej stronie, a potem raz tylko szarpia ją ukośnie ku przodowi. Mniej uważny obserwator opisałby może ten ruch jako przechylenie głowy w bok. Pan Scott stwierdza również, że przy przeczeniu tubylcy trzymają głowę zazwyczaj niemal prosto i potrząsają nią kilka razy.

Pan Bridges poinformował mnie, iż mieszkańcy Ziemi Ognistej kiwają głowami pionowo dla potwierdzenia, a potrząsają nimi na boki przy przeczeniu. Zdaniem p. Washingtona Matthewsza dzicy Indianie z Ameryki Północnej nauczyli się od Europejczyków skinienia i potrząśnięcia głową, a nie stosują tego w sposób naturalny. Potwierdzenie to wyrażają oni, „zakreślając ręką (której wszystkie palce z wyjątkiem wskazującego są zgięte) linię krzywą ku dołowi i na zewnątrz od ciała, podczas gdy przeczenie wyraża się poruszaniem na zewnątrz rozwartej ręki, przy czym dłoń zwraca się do wewnątrz”. Inni obserwatorzy stwierdzają, że dla tych Indian znakiem potwierdzającym jest podniesienie palca, a potem opuszczenie go i wskazanie na ziemię, a także kiwanie ręką sprzed twarzy prosto ku przodowi; zaprzeczającym zaś znakiem jest potrząsanie palcem lub ręką z boku na bok³. Prawdopodobnie ten boczny

¹ Dr King, „Edinburgh Phil. Journal”, 1845, s. 313.

² Tylor, „Early History of Mankind”, wyd. 2, 1870, s. 53.

³ Lubbock, „The Origin of Civilization”, 1870, s. 277. Tylor, ibidem, s. 38. Lieber (ibidem, s. 11) podaje uwagę o przeczeniu u Włochów.

ruch przedstawia we wszystkich wypadkach boczne potrząsanie głową. Mówi się, iż w podobny sposób Włosi poruszają przy zaprzeczaniu podniesionym palcem w prawo i w lewo tak, jak istotnie my, Anglicy, czasem czynimy.

W ogóle odnajdujemy dużą różnorodność w ruchach oznaczających potwierdzenie i zaprzeczenie u rozmaitych ras ludzkich. Co do przeczenia, to jeżeli potrząsanie palcem lub ręką z boku na bok przyjmiemy za symbol bocznego ruchu głowy, nagły zaś ruch głowy w tył — za jedną z czynności wykonywanych czasami przez małe dzieci odmawiające jedzenia, zauważymy, że istnieje na całym świecie znaczna jednolitość znaków przeczących, przy czym można dość wyraźnie prześledzić sposób ich powstania. Najbardziej uderzające wyjątki stanowią Arabowie, Eskimosi, niektóre plemiona australijskie i Dajakowie. U tych ostatnich znakiem przeczenia jest zmarszczka, u nas zaś zmarszczenie towarzyszy często potrząśnięciu głową w bok.

Co do potwierdzającego skinienia głową, to wyjątki są raczej liczniejsze; spotyka się je u niektórych Hindusów, Turków, Abisyńczyków, Dajaków, Tagalów i Nowozelandczyków. Czasem dla potwierdzenia podnosi się brwi w górę, a ponieważ osoba pochylająca głowę w przód i ku dołowi spogląda naturalnie w górę na tego, do kogo się zwraca, skłonna jest podnieść brwi; w ten sposób mógł powstać ów znak, jako pewne uproszczenie. U Nowozelandczyków zaś podniesienie brody i głowy na znak potwierdzenia przedstawia może w skróconej formie ruch głowy ku górze, gdy poprzednio głowa skłoniła się ku przodowi i w dół.

Rozdział XII

ZDZIWIENIE — ZDUMIENIE — STRACH PRZERAŻENIE

Zdziwienie, zdumienie — Podnoszenie brwi — Otwieranie ust — Wysuwanie warg —
Gesty towarzyszące zdziwieniu — Podziw — Strach — Groza — Podnoszenie się
włosów — Skurcz mięśnia podskórnego szyi — Rozszerzanie źrenic — Przeróżenie —
Wnioski.

Napięcie uwagi. Jeżeli jest ono nagłe i skupione przechodzi stopniowo w zdziwienie, to z kolei w zdumienie, a zdumienie — w oszołomione osłupienie. Ten ostatni stan psychiczny zbliża się bardzo do grozy. Napięcie uwagi przejawia się lekkim podniesieniem brwi, a ponieważ nastrój ten wzrastając przechodzi w zdziwienie, podnoszą się one w o wiele większym stopniu, a oczy i usta otwierają się szeroko. Podniesienie brwi jest konieczne, aby oczy mogły się szybko i szeroko otworzyć, a ruch ten wywołuje poprzeczne zmarszczki na czole. Szerokość rozwarcia oczu i ust odpowiada stopniowi odczuwania zdziwienia; ruchy te muszą być skoordynowane, gdyż szeroko otwarte usta wraz z lekko tylko podniesionymi brwiami, jak to wykazał dr Duchenne na jednej ze swoich fotografii¹, dają w rezultacie grymas bez znaczenia. Z drugiej strony często można widzieć, jak ktoś udaje zdziwienie, podnosząc po prostu brwi.

Dr Duchenne podał fotografię starca z brwiami wysoko podniesionymi i łukowato zaokrąglonymi wskutek galwanizowania mięśnia czołowego oraz — z dobrowolnie otwartymi ustami. Na fotografii tej z dużą wiarygodnością wyrażone jest zdziwienie. Bez słowa wyjaśnienia pokazałem ją dwudziestu czterem osobom i tylko jedna zupełnie nie rozumiała, co ta fotografia ma oznaczać. Druga osoba odpowiedziała: „groza”, co nie było tak dalece błędne; natomiast niektóre inne osoby do

¹ „Mécanisme de la Physionomie”, Album, 1862, s. 42.

słów „zdziwienie” lub „zdumienie” dodały: „pełne grozy”, „smutne”, „bolesne” lub „pełne wstrętu”.

Szerokie rozwarście oczu i ust stanowi wyraz twarzy powszechnie uznany za objaw zdziwienia lub zdumienia. Na przykład Szekspir mówi: „Widziałem, jak kowal stoi z otwartymi ustami, pochłaniając nowiny ed krawca” („King John” *, akt IV, scena 2). Lub też: „Gdy patrzyli wzajemnie na siebie, niemal się wydawało, iż wydrą swe oczy z oprawy; milcząca była ich mowa, ich język wyrażał się w każdym geście; spoglądali, jak gdyby usłyszeli, że świat uległ zniszczeniu” („Winter’s Tale” **, akt V, scena 2).

Z uderającą jednomyslnością moi informatorzy odpowiadają podobnie, gdy chodzi o rozmaite rasy ludzkie, przy czym powyższym poruszeniom rysów twarzy towarzyszą często pewne ruchy i dźwięki, które wkrótce opiszę. Dwunastu obserwatorów z różnych części Australii zgadza się pod tym względem. Pan Winwood Reade widywał ten wyraz twarzy u Murzynów z wybrzeża Gwinei. Kacyk Gaika i inni na moje pytania w odniesieniu do Kafrów z Afryki Południowej odpowiadają „tak”; podobnie kategorycznie odpowiadają inni, gdy chodzi o Abisyńczyków, Cejlończyków, Chińczyków, mieszkańców Ziemi Ognistej, rozmaite plemiona z Ameryki Północnej i Nowozelandczyków. Pan Stack stwierdził, że u tych ostatnich niektóre jednostki ujawniają ten wyraz twarzy wyraźniej niż inne, chociaż wszyscy starają się możliwie jak najbardziej ukrywać swe uczucia. Radża Brooke mówi, iż Dajakowie na Borneo, gdy są zdumieni, otwierają szeroko oczy, często kołyszą głowę i uderzają się w piersi. Pan Scott poinformował mnie, iż robotnikom Ogrodu Botanicznego w Kalkucie zakazano surowo palić; często jednak przekraczają oni ten zakaz, a gdy się ich nagle zaskoczy przy tej czynności, najpierw otwierają szeroko oczy i usta, potem często wzruszają lekko ramionami — jak gdyby rozumieli, iż takie odkrycie było nieuniknione — lub marszczą twarz i tupią w ziemię ze strapienia. Gdy ochłoną ze zdziwienia, wielki strach wyrażają rozluźnieniem wszystkich mięśni, głowy zdają się zagłębiać pomiędzy barki; ich wpadłe oczy błędzą tu i tam, oni zaś błagają o przebaczenie.

Znany badacz australijski, p. Stuart, podał¹ uderzający opis osłupiałego zdumienia oraz grozy u tubylcy, który nigdy przedtem nie

* „Król Jan”. (Tłum.)

** „Opowieść zimowa”. (Tłum.)

¹ „The Polyglot News Letter”, Melbourne, grudzień 1858, s. 2.

widział człowieka jadącego konno. Nie zauważony przezeń p. Stuart zbliżył się i zawołał doń z małej odległości. Tubylec „odwrócił się i zobaczył mnie. Nie wiem, co sobie wyobrażał i za kogo mnie uważał, natomiast nie widziałem nigdy wierniejszego obrazu strachu i zdumienia. Stał całkowicie niezdolny do poruszenia członkami ciała, wrośnięty w ziemię, z otwartymi ustami i wytrzeszczonymi oczami... Stał nieruchomo, dopóki nasz Murzyn nie zbliżył się na parę jardów do niego; wtedy gwałtownie rzucił swe maczugi i jednym skokiem wspiął się na krzak mulgi *, tak wysoko, jak tylko potrafił”. Nie mógł mówić i nie odpowiedział ani słowem na pytania zadawane mu przez Murzyna, ale drżąc od stóp do głów „machał rękami, abyśmy odeszli”.

O tym, że wrodzony lub instynktowny impuls powoduje podniesienie brwi, można wnioskować z faktu, iż Laura Bridgman, jak zapewniała mnie dama, która ostatnio się nią opiekowała, niezmiennie postępowała w ten sposób, gdy była zdumiona. Skoro zdziwienie zostało wywołane czymś nieoczekiwanym lub nieznanym, pragniemy — oczywiście gdy jesteśmy zaskoczeni — dostrzec możliwie szybko przyczynę; otwieramy wówczas oczy szeroko, aby móc powiększyć swe pole widzenia i poruszać łatwo gałkami ocznymi w każdym kierunku. To jednak z trudem może tłumaczyć tak znaczne podniesienie brwi oraz dzikie wytrzeszczenie otwartych oczu. Sądzę, iż wyjaśnienie tkwi w niemożności otwarcia z dużą szybkością oczu wyłącznie przez podniesienie górnych powiek. Aby tego dokonać, trzeba energicznie podnieść brwi. Każdy, kto przed lustrem spróbuje otworzyć możliwie szybko oczy, stwierdzi, że reaguje w ten właśnie sposób; przy energicznym zaś podniesieniu brwi oczy otwierają się szeroko aż do wytrzeszczenia i odsłania się białko wokół całej tęczówki. Nadto wzniesienie brwi ułatwia patrzenie w górę; dopóki bowiem są one opuszczone, dopóty przeszkadzają przy patrzeniu w tym kierunku. Sir C. Bell ¹ podaje ciekawy szczegół dotyczący znaczenia brwi przy otwieraniu powiek. U człowieka upitego do nieprzytomności wszystkie mięśnie ulegają rozluźnieniu, a w konsekwencji powieki opadają tak samo jak wtedy, gdy zasypiamy. Aby przeciwdziałać tej tendencji, pijak podnosi brwi, co nadaje mu kłopotliwie zdziwiony, głupi wygląd — dobrze przedstawiony na jednym z rysunków Hogartha. Gdy raz nabędzie się przyzwyczajenia do podnoszenia brwi w celu możliwie szybkiego dostrzegania wszystkiego wokół siebie, ruch ten wypływa już

* Australijski krzew *Acacia aneura*. (Tłum.)

¹ „The Anatomy of Expression”, s. 106.

później z siły skojarzeń, ilekroć odczuje się zdumienie z jakiegokolwiek przyczyny, nawet z powodu nagłego dźwięku lub myśli.

Gdy brwi osób dorosłych podnoszą się, całe ich czoło silnie się marszczy poprzecznymi liniami; natomiast u dzieci występuje to jedynie w nieznacznym stopniu. Zmarszczki biegną liniami koncentrycznymi w stosunku do brwi i częściowo zlewają się w środku czoła. Są one cechą wysoce charakterystyczną dla wyrażania zdziwienia lub zdumienia. Każda podniesiona brew staje się również — jak zauważa Duchenne¹ — bardziej łukowato wygięta niż przedtem.

Wypadki otwierania ust, gdy odczuwa się zdumienie, są o wiele bardziej skomplikowaną sprawą; widocznie przy wywoływaniu tego ruchu współdziała parę przyczyn. Często przypuszczano², że w ten sposób bardziej zaostża się zmysł słuchu; jednakże śledziłem osoby słuchające z napięciem lekkiego hałasu, którego naturę i źródło doskonale znały, a nie otwierały one ust. Dlatego też w swoim czasie wyobrażałem sobie, iż otwarte usta mogą ułatwiać rozpoznawanie kierunku, z którego nadchodzi dźwięk, umożliwiając bowiem wnikanie dźwięku do ucha przez drugi kanał, jakim jest trąbka Eustachiusza. Jednak dr W. Ogle³ był tak uprzejmy, że po uzyskaniu od najwybitniejszych współczesnych znawców wiadomości o funkcji trąbki Eustachiusza poinformował mnie, iż jest niemal ostatecznie udowodnione, że pozostaje ona zamknięta, otwierając się tylko w czasie przełykania, oraz że u osób, u których trąbka jest zazwyczaj otwarta, zmysł słuchu bynajmniej się nie polepsza, o ile chodzi o odbiór dźwięków zewnętrznych; przeciwnie, upośledza go to, że dźwięki oddechowe stają się bardziej wyraźne. Jeżeli zegarek umieści się w ustach, ale nie pozwoli się, by dotykał ścian jamy ustnej, słyszy się tykanie o wiele mniej wyraźnie niż wtedy, kiedy jest on na zewnątrz. Wprawdzie u osób, których trąbka Eustachiusza jest stale lub czasowo zamknięta wskutek choroby czy kataru, zmysł słuchu jest upośledzony, ale można to jednak przypisać gromadzeniu się śluzu w trąbce i wynikającemu stąd usunięciu z niej powietrza. Możemy więc wnioskować, że pod wpływem zdziwienia nie otwiera się ust po to, by

¹ „Mécanisme de la Physionomie”, Album, s. 6.

² Zobacz np. pracę dra Piderita („Mimik und Physiognomik”, s. 88); który dokładnie omówił wyraz zdziwienia.

³ Dr Murie udzielił mi również informacji prowadzących do tego samego wniosku, a pochodzących częściowo z dziedziny anatomii porównawczej.

wyraźnie słyszeć dźwięki; mimo to większość ludzi głuchych miewa usta otwarte.

Każde nagłe wzruszenie, ze zdumieniem włącznie, przyspiesza czynność serca, a wraz z nią — oddech. Otóż — jak zauważa Gratiolet¹, a mnie wydaje się to słuszne — o wiele ciszej możemy oddychać przez otwarte usta niż przez nozdrza. Gdy więc chcemy uważnie przysłuchiwać się jakiemuś dźwiękowi, wówczas albo przestajemy oddychać, albo oddychamy możliwie cicho, otwierając usta, a jednocześnie utrzymując ciało w bezruchu. Jednego z moich synów obudził w nocy jakiś hałas w okolicznościach, które normalnie wywołują znaczną ostrożność; po paru minutach spostrzegł on, iż jego usta są szeroko otwarte. Uświadomił sobie wtedy, że otworzył je, aby oddychać możliwie cicho. Opinię tę popierają przeciwne wypadki, które zdarzają się u psów. Pies, dysząc z wysiłku lub w upalny dzień, oddycha głośno, lecz gdy coś nagle zwróci jego uwagę, natychmiast nadstawia uszu, by słuchać, zamyka pysk i oddycha cicho — a jest do tego zdolny — przez nozdrza.

Gdy przez pewien okres czasu skupia się uwagę ze stałą gorliwością na jakimś przedmiocie lub temacie, zapomina się i zaniedbuje wszystkie narządy ciała². Ponieważ energia nerwowa każdego osobnika ogranicza się do pewnej ilości, niewiele z niej zostaje przekazane do innych części organizmu, z wyjątkiem tych, które w tym czasie wprawiane są energicznie w ruch. Dlatego też wiele mięśni dąży do rozluźnienia się, a szczęka dolna opada pod swoim własnym ciężarem. Tłumaczy to opadnięcie szczęki i otwarcie ust człowieka osłupiałego ze zdumienia, a może i człowieka, na którego mniej silnie oddziaływało zdziwienie. Zauważyłem taki wygląd — jak to odnalazłem zapisane w moich notatkach — u małych dzieci, gdy były tylko umiarkowanie zdziwione.

Istnieje jeszcze inna, bardziej skuteczna przyczyna otwarcia ust, gdy jesteśmy zdziwieni, a zwłaszcza gdy nas coś nagle zaskoczy. Pełny i głęboki wdech możemy wykonać łatwiej przez szeroko otwarte usta niż przez nozdrza. Otóż gdy wzdrygamy się na jakiś nagły dźwięk lub widok, niemal wszystkie mięśnie ciała wprawiają się mimowolnie i natychmiastowo w silne działanie, aby się ustrzec lub uskoczyć przed niebezpieczeństwem, które z przyzwyczajenia kojarzy się nam z czymś nieoczekiwanym. Zawsze jednak przygotowujemy się nieświadomie do jakiegoś wysiłku, jak wyjaśniłem poprzednio, przez wciągnięcie najpierw

¹ „De la Physionomie”, 1865, s. 234.

² Patrz na ten temat Gratiolet, ibidem, s. 254.

głębokiego, pełnego wdechu, a w konsekwencji otwieramy usta. Jeżeli wysiłek nie nastąpi, a jesteśmy nadal zdumieni, przestajemy na jakiś czas oddychać lub oddychamy możliwie cicho, aby móc słyszeć wyraźnie każdy dźwięk. Albo też — jeżeli nasza uwaga jest nadal długo i silnie zaabsorbowana — wszystkie nasze mięśnie rozluźniają się, a szczeka, która się najpierw nagle otworzyła, pozostaje opuszczona. Tak więc kilka przyczyn współdziała przy tym samym ruchu, ilekroć odczuwa się zdziwienie, zdumienie lub oszołomienie.

Chociaż nasze usta są na ogół otwarte, gdy coś w ten sposób na nas działa, jednak często wargi się nieco wysuwają. Fakt ten przypomina nam taki sam ruch — chociaż zaznaczony w o wiele silniejszym stopniu — u szympansa i orangutana, gdy są zdumione. Skoro silny wydech następuje oczywiście po głębokim wdechu, który towarzyszy pierwszemu uczuciu zaskoczonego zdziwienia i skoro wargi są nieco wyciągnięte, można oczywiście wyjaśnić rozmaite dźwięki zazwyczaj wówczas wydawane. Czasami jednak słyszy się jeden tylko mocny wydech; np. Laura Bridgman, gdy jest oszołomiona, zaokrągla i wysuwa wargi, otwiera je i silnie oddycha¹. Jednym z najpospolitszych dźwięków jest głębokie *oh*; a — jak wyjaśnia Helmholtz — jest on wynikiem naturalnym umiarkowanego otwarcia ust i wysunięcia warg. Pewnej spokojnej nocy w małej zatoce na Tahiti wystrzelono z „Beagle” parę rakiet, by sprawić przyjemność tubylcom; gdy wystrzelono raketę, panowała zupełna cisza, lecz po niej następowało nieodmiennie głębokie, jęklive *oh*, rozlegające się wokół całej zatoki. Pan Washington Matthews twierdzi, że Indianie z Ameryki Północnej wyrażają zdumienie jękiem, a zdaniem p. Winwooda Reade’a Murzyni z zachodnich wybrzeży Afryki wyciągają wargi i wydają dźwięk podobny do *heigh, heigh*. Jeżeli usta nie są mocno rozwarte, a wargi są znacznie wysunięte, powstaje świszczący, syczący lub gwizdzący szmer. Pan R. Brough Smyth poinformował mnie, że gdy pewnego Australijczyka z wnętrza kontynentu wzięto raz do teatru, by zobaczyć akrobatę szybko obracającego głowę ponad piętami, „był bardzo zdumiony i wysunął wargi, wydając ustami taki szmer, jak gdyby zdmuchiwał zapalkę”. Zdaniem p. Bulmera, gdy Australijczycy są zdziwieni, wydają okrzyk *k o r k i*, „aby zaś to uczynić, ściągają usta, jak gdyby zamierzali gwizdnąć”. My, Europejczycy, często

¹ Lieber, „On the Vocal Sounds of Laura Bridgman”, w „Smithsonian Contributions”, 1851, t. II, s. 7.

gwizdżemy na znak zdziwienia, np. w powieści współczesnej ¹ jest to tak określone: „mężczyzna wyrażał swe zdziwienie i dezaprobatę długotrwałym gwizdaniem”. Jak poinformował mnie p. J. Mansel Weale, dziewczyna z plemienia Kafrów „słyszając wysoką cenę towaru, podniosła brwi i zagwizdała zupełnie jak Europejczyk”. Pan Wedgwood zauważa, że takie dźwięki pisze się jak *w h e w*, a służą one za wykrzykniki oznaczające zdziwienie.

Zdaniem trzech innych obserwatorów, Australijczycy często zdradzają zdumienie gdaczącym głosem. Również Europejczycy wyrażają niekiedy lekkie zdziwienie cichym, szczękającym odgłosem niemal w tym samym rodzaju. Wiemy, że gdy jesteśmy zaskoczeni, otwieramy nagle usta; a jeżeli zdarzy się, że język jest szczelnie przyciśnięty do podniebienia, jego nagle cofnięcie wywołuje rodzaj głosu, który w ten sposób mógł się stać wyrazem zdziwienia.

Wróćmy do ruchów ciała. Osoba zdziwiona często podnosi otwarte dłonie wysoko ponad głowę lub unosi zgięte ramiona do wysokości twarzy. Rozwarte dłonie zwracają się ku osobie, która wywołała to uczucie, a wyprostowane palce są rozstawione. Ruch ten przedstawił p. Rejlander na tablicy VII, rys. 1. W „Ostatniej Wieczery” Leonarda da Vinci dwóch apostołów ma ręce na pół wzniesione, wyrażając jasno swe zdumienie. Wiarogodny obserwator powiedział mi, iż niedawno spotkał swą żonę w zupełnie nieoczekiwanych okolicznościach: „Wzdrygnęła się, otworzyła szeroko usta i oczy i wyrzuciła oba ramiona ponad głowę”. Kilka lat temu zdziwiłem się, gdy ujrzałem kilkoro moich małych dzieci z powagą wykonujących coś wspólnie na ziemi, lecz odległość była zbyt duża, bym mógł zapytać, co robią. Wyrzuciłem więc otwarte dłonie z rozstawionymi palcami ponad głowę, a skoro tylko zrobiłem to, zdałem sobie sprawę z tej czynności. Czekałem więc, nie mówiąc słowa, aby zobaczyć, czy moje dzieci zrozumieją ten gest. Gdy przybiegły do mnie, zawołały: „Widzieliśmy, żeś był nami zdumiony”. Nie wiem, czy ten gest jest wspólny rozmaitym rasom ludzkim, gdyż zaniedbałem postawienia pytań na ten temat. O tym, że jest on wrodzony czy naturalny, można wnioskować z faktu, że Laura Bridgman, gdy jest oszołomiona, „rozpościera ramiona i skierowuje w górę ręce z rozstawionymi palcami” ². Jeśli się uwzględni, że uczucie zdziwienia jest na ogół krótko-

¹ „Wenderholme”, t. II, s. 91.

² Lieber, „On the Vocal Sounds” itd., ibidem, s. 7.

trwałe, to nie można uważać za prawdopodobne, aby nauczyła się ona tego gestu dzięki swemu wyczulonemu zmysłowi dotyku.

Huschke opisuje¹ nieco inny, lecz zbliżony gest, który — jak mówi — wykonują ludzie, gdy są zdumieni. Trzymają się wówczas prosto, mając rysy twarzy takie, jak opisano poprzednio, lecz wyprostowane ramiona wyciągają ku tyłowi, a rozpostarte palce odsuwają od siebie. Ja sam nie widziałem nigdy tego gestu. Jednakże Huschke ma prawdopodobnie słuszość, gdyż mój przyjaciel zapytał innego mężczyznę, jak wyraziłby wielkie zdumienie, a ten natychmiast przybrał taką właśnie postawę.

Sądzę, iż gesty można wyjaśnić zasadą przeciwieństwa. Widzieliśmy, że człowiek oburzony trzyma głowę prosto, prostuje barki, zwraca na zewnątrz łokcie, często zaciska pięści, marszczy się i zamyka usta. Natomiast postawa człowieka bezradnego jest pod każdym względem odmienna. Otóż człowiek w zwykłym nastroju, nic nie robiąc i nie myśląc właściwie o niczym, opuszcza zazwyczaj ramiona luźno po bokach, z dłońmi nieco zwiniętymi i palcami przysuniętymi blisko do siebie. Nagłe więc podnoszenie ramion — bądź to całych ramion*, bądź też przedramion, płaskie rozwarcie dłoni i rozstawienie palców — albo też wyprostowanie ramion i wyciągnięcie ich ku tyłowi z rozstawionymi palcami — są to ruchy pozostające w zupełnym przeciwieństwie do postawy zachowywanej w odmiennym stanie psychicznym; człowiek zdumiony nieświadomie je wykonuje. Często również zjawia się chęć okazania w widoczny sposób zdziwienia, a powyższa postawa dobrze się nada do tego celu. Można zapytać, dlaczego zdziwienie i nieliczne tylko inne stany psychiczne miałyby być ujawnione ruchami stanowiącymi przeciwieństwo innych.

Owa zasada nie wchodzi jednak w grę w wypadku takich wzruszeń, jak groza, wielka radość, cierpienie i wściekłość, które z natury prowadzą do pewnej linii postępowania i wywierają pewne skutki na ciało, gdyż cały organizm jest nimi pochłonięty; już więc w ten sposób uczucia owe ujawniają się z pełną wyrazistością.

¹ Huschke, „Mimices et Physiognomices”, 1821, s. 18. Gratiolet („De la Phys.”, s. 255) podaje rycinę człowieka w tej postawie, która jednak — jak mi się zdaje — wyraża strach połączony ze zdumieniem. Le Brun („Lavater”, t. IX, s. 299) wspomina, że dłonie człowieka zdumionego otwierają się.

* „Arm” oznacza całą kończynę górną, tj. ramię, przedramię i rękę. (Tlum.)

Jest jeszcze inny drobny gest, który wyraża zdumienie, a którego nie potrafię wytłumaczyć, mianowicie umieszczenie dłoni na ustach lub innej części głowy. Zjawisko to zaobserwowano u tak wielu ras ludzkich, że pochodzenie jego musi być naturalne. Pewnego dzikiego Australijczyka wprowadzono do pokoju pełnego papierów urzędowych, co bardzo go zdziwiło i wykrzyknął: cluck, cluck, cluck, przykładając wierzch dłoni do warg. Pani Barber mówi, że Kafrowie i Fingowie wyrażają zdumienie poważnym spojrzeniem, umieszczeniem prawej dłoni na ustach i wymówieniem przy tym słowa *ma wo*, tzn. „cudowne”. Stwierdzono¹, że Buszmeni kładą prawą rękę na szyi, pochylając głowę do tyłu. Pan Winwood Reade zaobserwował, że gdy Murzyni z zachodnich wybrzeży Afryki są zdziwieni, uderzają się dłonią w usta, mówiąc jednocześnie: „Moje usta przylegają do mnie”, tj. do moich dłoni; słyszał, że jest to u nich zwykły gest w takich okolicznościach. Kapitan Speedy poinformował mnie, że Abisyńczycy umieszczają prawą rękę na czole dłonią na zewnątrz. Wreszcie p. Washington Matthews stwierdza, że dzikie szczepy w zachodnich częściach Stanów Zjednoczonych wykonują konwencjonalny znak zdumienia, „umieszczając na pół zamkniętą dłoń na ustach. Gdy to robią, pochylają często głowę ku przodowi, a czasami wypowiadają jakieś słowa lub wydają ciche jęki”. Catlin² czyni taką samą uwagę o przyciskaniu dłoni do ust u Mandanów i innych szczepów indyjskich.

Podziw. Niewiele trzeba powiedzieć na ten temat. Podziw wyraźnie składa się ze zdziwienia połączonego z jakąś przyjemnością lub z poczuciem aprobaty. Gdy się go żywo odczuwa, oczy otwierają się, a brwi podnoszą; oczy, zamiast zachować wyraz zaskoczenia, jak przy zwykłym zdumieniu, stają się błyszczące, usta zaś zamiast się szeroko otworzyć, rozszerzają się w uśmiechu.

Strach, groza. Słowo „fear” * zdaje się pochodzić od czegoś, co jest nagłe i niebezpieczne³ — a „terror” ** — od drżenia narządów głosowych i ciała. Słowa „groza” używam na oznaczenie krańcowego

¹ Huschke, *ibidem*, s. 18.

² „North American Indians”, wyd. 3, 1842, t. I, s. 105.

* Strach. (*Tlum.*)

³ H. Wedgwood, „Dict. of English Etymology”, t. II, 1862, s. 35. Zobacz też opinię Gratioleta („De la Physionomie”, s. 135) o źródłosłowach takich wyrazów, jak „terror, horror, rigidus, frigidus” itd.

** Groza. (*Tlum.*)

strachu, natomiast pewni autorzy sądzą, że powinno się ono ograniczać do wypadków, w których szczególnie współdziała wyobraźnia. Zdumienie często poprzedza strach i tak dalece jest do niego zbliżone, że oba prowadzą do natychmiastowego pobudzenia zmysłów wzroku i słuchu.

W obu wypadkach oczy i usta otwierają się szeroko, a brwi podnoszą. Człowiek przestraszony najpierw stoi bez ruchu i oddechu jak posąg lub instynktownie przysiada, aby nie został dostrzeżony.

Serce bije szybko i gwałtownie, tak że trzepocze się lub uderza o żebra; natomiast jest bardzo wątpliwe, czy pracuje wówczas wydajniej niż zwykle, aby przesyłać większy zasób krwi do wszystkich części ciała, gdyż skóra natychmiast blednie, jak podczas omdlenia. Jednakże takie zblednięcie powierzchni ciała jest prawdopodobnie w dużej mierze — lub wyłącznie — uzależnione od tego, że ośrodek naczyniowo-ruchowy reaguje w ten sposób, iż powoduje skurcz drobnych tętnic skóry. To że uczucie wielkiego strachu oddziałuje silnie na skórę, widzimy po zadziwiającym i niewytłumaczalnym sposobie, w jaki wydziela się z niej pot. To wydzielanie jest tym bardziej godne uwagi, że powierzchnia ciała jest wówczas chłodna i stąd pochodzi określenie zimny pot, natomiast normalnie gruczoły potowe pobudzane są do działania właściwie wówczas, gdy powierzchnia ciała jest ogrzana. Podnoszą się również wtedy włosy na skórze, mięśnie zaś powierzchniowe drżą. W związku z zaburzeniami akcji serca oddech jest przyspieszony. Gruczoły ślinowe funkcjonują źle, usta wysychają¹, a często otwierają się i zamykają. Zauważyłem również, iż pod wpływem lekkiego strachu występuje silna skłonność do ziewania. Jednym z najsilniej zaznaczających się objawów jest drżenie wszystkich mięśni ciała, często zaś widzi się to najpierw na wargach. Z tej przyczyny oraz z powodu wysychania ust głos staje się ochrypły lub niewyraźny albo może zupełnie zamilczeć. *Obstipui, steteruntque comae et vox faucibus haesit* *.

Dobrze jest znany wspaniały opis nieokreślonego strachu w „Księdze Joba”: „Z rozmyślań o wizjach nocnych, gdy głęboki sen spada na ludzi,

¹ Pan Bain („The Emotions and the Will”, 1865, s. 54) wyjaśnia w następujący sposób pochodzenie zwyczaju „poddawania przestępcy w Indiach próbie kęska ryżu. Oskarżonemu każe się nabrać do ust ryżu, a po krótkiej chwili wypluć go. Jeżeli ryż jest zupełnie suchy, podsądnego uważa się za winnego, gdyż jego własne, nieczyste śmienie spowodowało sparaliżowanie narządów ślinowych”.

* Zdrętwiałem, włosy się podniosły, a głos uwiązł mi w gardle. (Tłum.).

przyszedł na mnie strach i drżenie, które wstrząsnęło wszystkimi moimi kośćmi. Wówczas duch przepłynął przed moją twarzą i włosy na moim ciele podniosły się. Stał nieruchomo, ale nie mogłem rozpoznać jego kształtu; obraz jego był przed moimi oczami, cisza panowała i usłyszałem głos mówiący: „Czyż człowiek śmiertelny może być sprawiedliwszy od Boga? Czyż człowiek może być czystszy niż jego Stwórca?” („Księga Joba”, IV, 13).

Gdy strach przechodzi w agonię grozy, obserwujemy podobnie jak przy wszelkich gwałtownych uczuciach rozmaite skutki. Serce bije dziko lub przestaje pracować i człowiek mdleje; występuje śmiertelna bladość; oddech jest ciężki; nozdrza rozchylają się szeroko; „występują konwulsyjne, z trudem chwytające powietrze ruchy warg, drżenie zapadniętych policzków, przelykanie i ściskanie gardła”¹; spojrzenie odsłoniętych i wytrzeszczonych gałek ocznych wpija się w przedmiot budzący grozę; czasem wzrok może toczyć się niespokojnie z boku na bok², *huc illuc volvens oculos totumque pererrat* *. Mówi się, iż źrenice ogromnie się rozszerzają. Wszystkie mięśnie ciała mogą zesztywnieć albo mogą być wprawione w konwulsyjny ruch. Dłonie na przemian zaciskają się i otwierają, często drżącym ruchem. Ramiona wówczas wyciągają się ku przodowi, jak gdyby po to, by odepchnąć jakieś straszne niebezpieczeństwo lub mogą być wyrzucone dziko ponad głowę. Wielebny p. Hagenauer widział ten ostatni gest u przerażonego Australijczyka. W innych wypadkach występuje nagła i nieopanowana skłonność do nieprzytomnej ucieczki; jest ona tak silna, iż nagła panika może opanować najdzielniejszych żołnierzy.

Gdy strach dochodzi do szczytu, daje się słyszeć okropny krzyk grozy. Duże krople potu występują na skórze. Wszystkie mięśnie ciała rozluźniają się. Wkrótce następuje zupełna prostracja, a zdolności psychiczne zawodzą. Wpływowi temu ulega przewód pokarmowy. Mięśnie zwieracze przestają funkcjonować i nie zatrzymują dłużej w ciele zawartości przewodu.

Dr J. Crichton Browne dał mi tak uderzający opis wielkiego strachu u 35-letniej kobiety chorej umysłowo, że nie można go pominąć, chociaż

¹ Sir C. Bell, „Transactions of Royal Phil. Soc.”, 1822, s. 308. „Anatomy of Expression”, s. 88 i 164—169.

² Patrz pracę Moreau o wodzeniu oczami w dziele Lavatera wydanym w roku 1820, t. IV, s. 263; oraz Gratioleta „De la Phys.”, s. 17.

* Tu i tam obracając oczy, błędził nimi wszędzie. (*Tlum.*)

jest on przykry. Gdy chwyta ją paroksyzm, krzyczy: „To jest piekło!” „Tam jest czarna kobieta!” „Nie mogę stąd wyjść!”. Wydaje ona także inne, podobne okrzyki. Gdy tak krzyczy, ruchy jej są na przemian pełne napięcia i drżące. W jednej chwili zaciska dłonie, wyciąga ramiona przed siebie, przybiera sztywną, na pół wygiętą postawę; potem nagle pochyła ciało ku przodowi, chwieje się szybko, przeciąga palcami przez włosy, zaciska dłonie na szyi i próbuje zedrzeć z siebie ubranie. Mięśnie mostkowo-obojczykowo-sutkowe (służące do pochylania głowy na pierś) występują wyraźnie, jak gdyby nabrzmiały, a pokrywająca je skóra mocno się marszczy. Jej krótko z tyłu obcięte włosy, leżące gładko, gdy jest spokojna, teraz podnoszą się na końcach, a ruchy rąk rozwichrzają włosy na czole. Twarz wyraża głębokie cierpienie psychiczne. Skóra czerwieni się na twarzy i na szyi aż do obojczyków, a żyły czoła i szyi występują jak grube sznury. Dolna wargę opada i nieco się odchyła. Usta są na ogół otwarte, a dolna szczeka wysuwa się ku przodowi. Policzki się zapadają i powstają na nich głębokie bruzdy biegnące krzywymi liniami od nozdrzy do kącików ust. Same nozdrza podnoszą się i rozszerzają. Oczy otwierają się szeroko, a skóra pod nimi wydaje się nabrzmiała; źrenice są rozszerzone. Czoło marszczy się podłużnie wieloma fałdami, a na zewnętrznych krańcach brwi bruździ się silnymi liniami rozbieżnymi, wywołanymi potężnym i uporczywym skurczem mięśni marszczących.

Pan Bell opisał¹ również udrękę grozy i rozpacz u obserwowanego przez siebie mordercy, którego wieziono w Turynie na stracenie. „Po obu stronach siedzieli w powozie towarzyszący kapłani, w środku zaś siedział sam przestępca. Nie można było bez zgrozy oglądać tego nieszczęśliwego nędznika w takim stanie, a jednak, jak gdyby pod przymusem jakiegoś dziwnego uroku, równie nie można było nie patrzeć na coś tak dzikiego, tak pełnego przerażenia. Zdawało się, że miał około 35 lat; budowę miał silną i masywną; twarz jego znaczyły mocne i dzikie rysy; na pół obnażony, blady jak trup, umierający ze zgrozy, przejąc z lęku każdy człon ciała, zaciskając konwulsyjnie dłonie z pochylonym, zmarszczonym i pokrytym potem czołem całował nieustannie obraz naszego Zbawcy wymalowany na chorągwi, która wisiała przed nim. Czynił to jednak w męce zdziwienia i rozpacz, o której nie może dać najślabszego pojęcia nic, co kiedykolwiek wystawiono na scenie”.

¹ „Observations on Italy”, 1825, s. 48, cytowane w „The Anatomy of Expression”, s. 168.

Podam jeszcze tylko jeden przypadek, przedstawiający człowieka zupełnie obezwładnionego grozą. Okrutnego mordercę dwóch osób skierowano do szpitala, sądząc mylnie, iż się otruł. Następnego ranka dr W. Ogle uważnie śledził go, gdy policjanci zakładali mu kajdany i zabierali z sobą. Jego bladość była krańcowa, a prostracja tak silna, iż zaledwie potrafił się ubrać. Skóra jego pokryła się potem, a powieki i głowa tak opadały, że nie można było nawet zajrzeć mu w oczy. Jego dolna warga opadała. Żaden mięsień twarzy nie kurczył się, a dr Ogle jest niemal pewny, iż włosy się nie podnosiły, gdyż dokładnie je obserwował, jako że zostały one poprzednio ufarbowane dla zamaskowania.

Co do strachu, który objawiają rozmaite rasy ludzkie, to moi informatorzy zgadzają się, iż jego objawy są takie same jak u Europejczyków. W nadmiernym stopniu ujawniają się one u Hindusów i u tubylców z Cejlonu. Pan Geach widział, że gdy Malajczycy są przerażeni, bledną i trzęsą się; p. Brough Smyth stwierdza, że tubylec Australijczyk, „będąc raz bardzo przerażony, miał cerę tak bardzo zbliżoną do tego, co nazywamy bladością, jak to tylko można sobie wyobrazić u bardzo czarnego człowieka”. Pan Dyson Lacy widział Australijczyka objawiającego niezmierzony strach nerwowym drganiem rąk, stóp i warg oraz występowaniem potu na skórze. Wielu dzikich nie poskramia objawów strachu tak bardzo, jak Europejczycy i często drżą oni silnie. Gaika mówi swoją dość ekscentryczną angielszczyzną, że u Kafrów drżenie „ciała bardzo się odczuwa, a oczy są szeroko otwarte”. Mięśnie zwieracze u dzikich często się rozluźniają tak, jak to można zaobserwować u przestraszonych psów i jak to widziałem u małp, gdy przeraziły się tym, że zostały złapane.

Podnoszenie się włosów. Niektóre objawy strachu zasługują na nieco dalsze omówienie. Poeci stale mówią o włosach stających na głowie; Brutus mówi do cienia Cezara: „To mrozi moją krew i podnosi mi włosy”. Kardynał Beaufort zaś po zabójstwie księcia Gloucester wykrzykuje: „Przyczesz mu włosy; patrz, patrz, stoją one prosto”. Nie będąc pewnym, czy autorzy powieści nie przenieśli czasem na ludzi tego, co często widywali u zwierząt, prosiłem dra Crichtona Browne'a o informacje odnoszące się do umysłowo chorych. Stwierdza on w odpowiedzi, że wielokrotnie widywał, jak ich włosy podnosiły się pod wpływem naglej i niezmiernej grozy.

Na przykład czasem jest konieczne podskórne wstrzyknięcie morfiny

umysłowo chorej kobiecie, która strasznie się obawia tego zabiegu (choć sprawia on bardzo mało bólu), gdyż jest przekonana, że z zastrzykiem wprowadza się do jej organizmu truciznę i że jej kości zmiękną, a ciało obróci się w proch. Blednie wówczas śmiertelnie; członki jej usztywniają się wskutek pewnego rodzaju skurczu tężcowego, a włosy częściowo się podnoszą na przodzie głowy.

Dr Browne zauważa dalej, że nastroszenie włosów, tak pospolite u umysłowo chorych, nie zawsze wiąże się z uczuciem zgrozy. Najczęściej może widzi się je u chronicznych maniaków, którzy mającą bez związku i miewają popędy niszczycielskie; właśnie w czasie paroksyzmu szału naj-



Ryc. 19. Odbitka z fotografii umysłowo chorej kobiety przedstawiająca stan jej włosów

łatwiej można zaobserwować nastroszenie się włosów. Fakt iż włosy podnoszą się zarówno pod wpływem wściekłości, jak i strachu, jest zupełnie zgodny z tym, co widzieliśmy u niższych zwierząt. Dr Browne przytacza na dowód kilka przypadków. Na przykład u pewnego mężczyzny, przebywającego teraz w szpitalu dla umysłowo chorych, przed nawrotem każdego ataku maniakalnego „włosy podnoszą się ponad czołem, jak grzywa kucyka szetlandzkiego”. Dr Browne przysłał mi fotografie dwu kobiet, zrobione w czasie przerw między atakami, i w związku z jedną z tych kobiet dodał, że „stan

jej włosów jest pewnym i dogodnym kryterium jej stanu psychicznego”. Kazałem skopiować jedną z tych fotografii (ryc. 19), a sztych — jeżeli się nań patrzy z małej odległości — daje wierny obraz oryginału, z tym że włosy wydają się raczej zbyt szorstkie i nazbyt skręcone. Nadzwyczajny stan włosów u umysłowo chorych zależny jest nie tylko od ich podnoszenia się, ale także od ich suchości i szorstkości, co jest wynikiem tego, iż gruczoły podskórne przestają działać. Dr Bucknill powiedział¹, że „wariat jest wariatem aż po czubki palców”; mógł dodać, że często także aż do końca każdego włosa.

¹ Cytowane przez dra Maudsleya w „Body and Mind”, 1870, s. 41.

Dr Browne wspomina — jako empiryczne potwierdzenie związku zachodzącego u umysłowo chorych między stanem ich włosów a stanem umysłu — że w przeddzień otrzymania mojego listu żona pewnego lekarza, która opiekowała się panią cierpiącą na ostrą melancholię i silny strach przed śmiercią własną, swojego męża i dzieci, napisała do niego, co następuje: „Myślę, że pani... wkrótce się polepszy, gdyż jej włosy stają się gładkie, a od dawna zauważyłam, że ilekroć włosy przestają być szorstkie i dają się uczesać, nasi pacjenci czują się lepiej”.

Dr Browne przypisuje uparcie szorstki stan włosów wielu umysłowo chorych pacjentów częściowo temu, że ich umysł jest stale nieco zakłócony, a częściowo wynikiem przyzwyczajenia, tj. temu, że w czasie licznych ataków powrotnych włosy często i silnie się jeżą. Choroba pacjentów, u których występuje krańcowe nastroszenie włosów, jest na ogół przewlekła i śmiertelna, natomiast u tych, u których nastroszenie jest umiarkowane, włosy odzyskują swą gładkość, gdy tylko pacjenci odzyskają zdrowie psychiczne.

Z jednego z poprzednich rozdziałów wiemy, że u zwierząt włosy podnoszą się wskutek skurczu drobnych nie podlegających woli mięśni nieprążkowanych, które biegną do każdej oddzielnej torebki włosa. Poza określeniem tej czynności p. J. Wood jasno ustalił doświadczalnie — jak mnie poinformował — że u człowieka włosy zwisające z przodu głowy i włosy zwisające z tyłu głowy podnoszą się w kierunkach przeciwnych wskutek skurczu mięśnia ciemieniowo-czołowego, czyli czaszkowego *. Mięsień ten więc zdaje się pomagać przy podnoszeniu włosów na głowie ludzkiej w ten sam sposób, jak homologiczny mięsień *panniculus carnosus* pomaga lub bierze znaczny udział w podnoszeniu koleców na grzbiecie niektórych niższych zwierząt.

Skurcz mięśnia podskórnego szyi. Mięsień ten rozpościera się po bokach szyi, sięgając w dół nieco poniżej obojczyków, a ku górze — aż do dolnej części policzków. Jego część zwana *risorius* jest przedstawiona na drzeworycie na rycinie 2*M*. Skurcz tego mięśnia powoduje ściągnięcie w dół i ku tyłowi kącików ust oraz dolnych części policzków. W młodości wywołuje jednocześnie rozbieżne, podłużne, wyraźne fałdy po bokach szyi, a u starych, szczupłych osób — drobne, poprzeczne zmarszczki. Czasem mówi się, iż mięsień ten nie podlega kontroli woli, lecz niemal każdy wprawia go w ruch, jeżeli mu się poleci ściągnąć

* W oryginale „scalp muscle”. (Thum.)

z wielką siłą kąciki ust w dół i ku tyłowi. Nadto słyszałem o pewnym mężczyźnie, który potrafi dowolnie oddziaływać nań tylko po jednej stronie szyi.

Sir C. Bell¹ i inni stwierdzili, że mięsień ten kurczy się silnie pod wpływem strachu, a Duchenne podkreśla tak mocno jego znaczenie dla wyrażania tego uczucia, że nazywa go *mięśniem strachu*². Przyznaje



Ryc. 20. Groza. Według fotografii dostarczonej przez dra Duchenne'a

natomiast, że jego skurcz nic nie wyraża, chyba że się łączy z szeroko otwartymi oczami i ustami. Podał on fotografię (skopiowaną i pomniejszoną na załączonym drzeworycie, ryc. 20) przedstawiającą tego samego, co poprzednio starca z silnie podniesionymi brwiami, otwartymi ustami i skurczonym mięśniem podskórnym szyi, wszystko wywołane działaniem

¹ „Anatomy of Expression”, s. 168.

² „Mécanisme de la Phys. Humaine”, Album, objaśnienie XI.



1



2

TABLICA VII

prądu elektrycznego. Oryginał fotografii pokazano 24 osobom i każdą z nich oddzielnie zapytano, nie podając wyjaśnień, co ma oznaczać ten wyraz twarzy; dwadzieścia osób natychmiast odpowiedziało: „silny przestach” lub „przerażenie”; trzy powiedziały, że ból, a jedna, że krańcowy niepokój. Dr Duchenne podał inną fotografię tego starca ze skurczonym mięśniem podskórnym szyi, otwartymi oczami i ustami oraz ukośnie położonymi brwiami — wskutek działania prądem elektrycznym. Wywołany w ten sposób wyraz twarzy jest uderzający (patrz tabl. VII, ryc. 2); ukośne położenie brwi nadaje twarzy wyraz wielkiego cierpienia psychicznego. Oryginał pokazano piętnastu osobom; dwanaście odpowiedziało, że groza lub przerażenie, a trzy, że agonia lub wielkie cierpienie. Na podstawie tych przypadków oraz zbadania innych fotografii, podanych przez Duchenne’a wraz z uwagami o nich, sądzę, iż niepodobna wątpić, że skurcz mięśnia podskórnego szyi zwiększa znacznie wyraz strachu. Mimo to trudno go nazwać mięśniem strachu, gdyż z pewnością jego skurcz nie jest nieodzownym składnikiem tego stanu psychicznego.

W najwyraźniejszy sposób człowiek może ujawnić krańcową grozę śmiertelną bladością, kroplami potu na skórze i ostateczną prostracją — przy zupełnym rozluźnieniu wszystkich mięśni ciała, z mięśniem podskórnym szyi włącznie. Chociaż dr Browne często widywał u umysłowo chorych, że mięsień ten drży i kurczy się, nie potrafił związać jego czynności z żadnym stanem psychicznym chorych, chociaż troskliwie opiekował się pacjentami objawiającymi silny strach. Z drugiej strony, p. Nicol obserwował trzy przypadki, w których mięsień ten zdawał się być mniej lub więcej stale skurczony pod wpływem melancholii, połączonej ze znaczną obawą, lecz w jednym z tych przypadków rozmaite mięśnie szyi i głowy podlegały spazmatycznym skurczom.

W jednym ze szpitali londyńskich dr W. Ogle obserwował dla moich celów około dwudziestu pacjentów, zanim zostali poddani działaniu chloroformu przed operacją. Objawiali oni niepokój, ale nie grozę. Tylko w jednym z tych przypadków mięsień podskórny szyi wyraźnie się skurczył, ale dopóty nie kurczył się, dopóki pacjent nie zaczął krzyczeć. Mięsień ten zdaje się kurczyć podczas każdego głębokiego wdechu, jest więc bardzo wątpliwe, czy skurcz ten ma jakikolwiek związek z uczuciem strachu. W piątym przypadku pacjent, którego nigdy nie chloroformowano, był bardzo przerażony, a jego mięsień podskórny szyi kurczył się silniej i uporczywiej niż w innych przypadkach. Ale nawet tutaj można mieć wątpli-

wości, gdyż dr Ogle widział, że mięsień ten, który wydawał się nadzwyczaj rozwinięty, kurczył się, gdy po skończonej operacji człowiek ów podnosił głowę z poduszki.

Ponieważ dziwiło mnie bardzo, dlaczego strach miałby specjalnie oddziaływać na powierzchniowy mięsień szyi, zwróciłem się do wielu moich uprzejmych korespondentów o informacje co do skurczu tego mięśnia w innych okolicznościach. Zbyteczne byłoby podawanie wszystkich odpowiedzi, które otrzymałem. Wykazują one, że w różnych warunkach mięsień ten działa w odmienny sposób i w rozmaitym stopniu. Gwałtownie kurczy się przy wodowstręcie, a w nieco mniejszym stopniu przy szczękociśisku; nieraz kurczy się wyraźnie w czasie utraty przytomności pod chloroformem. Dr W. Ogle obserwował dwóch pacjentów mężczyzn cierpiących na takie trudności przy oddychaniu, że otwarto im tchawicę, a u obu mięsień podskórny szyi silnie się kurczył. Jeden z tych mężczyzn podслуchał rozmowę chirurgów stojących wokół niego i gdy mógł mówić, oświadczył, iż się nie bał. W pewnych innych przypadkach nadmiernej trudności w oddychaniu — chociaż nie wymagających tracheotomii — badanych przez doktorów Ogle'a i Langstaffa, mięsień podskórny szyi nie kurczył się.

Pan J. Wood, który — jak na to wskazują rozmaite jego publikacje — mięśnie ciała ludzkiego przedstawił z wielką starannością, widywał często mięsień podskórny szyi kurczący się przy wymiotach, mdłościach i wstręcie; obserwował także jego skurcz u dzieci i u dorosłych pod wpływem wściekłości, np. u kobiet irlandzkich klóących się i awanturujących z gniewną gestykulacją. Mogło to być ewentualnie spowodowane wysokim i gniewnym tonem głosu. Znam bowiem pewną damę, doskonałą muzyczkę, która zawsze kurczy swój mięsień podskórny szyi, gdy śpiewa niektóre wysokie tony. Podobnie czyni — jak to zauważyłem — pewien młodzieniec, grając niektóre melodie na flecie. Pan J. Wood poinformował mnie, iż najlepiej rozwinięte mięśnie podskórne szyi znajdował u osób o grubych szyjach i szerokich barkach oraz że u rodzin dziedziczących te właściwości rozwój owego mięśnia wiąże się zazwyczaj ze znacznym, dowolnym opanowaniem własnego, homologicznego mięśnia potylicowo-czołowego, którym można poruszać skórę na czaszce.

Zdaje się, iż żaden z wymienionych przypadków nie rzuca światła na kurczenie się mięśnia podskórnego szyi ze strachu, ale sądzę, że inaczej jest w następujących przypadkach. Wspomniany powyżej pan, który po-

trafi dowolnie oddziaływać na ten mięsień po jednej tylko stronie szyi, jest pewny, że kurczy go po obu stronach, ilekroć coś go zaskoczy. Dowód na to podano już, wykazując, iż mięsień ten czasem się kurczy — może po to, by usta się szeroko otwały — gdy choroba utrudni oddychanie oraz podczas głębokich wdechów przy atakach krzyku przed operacją. Otóż ilekroć ktoś wzdryga się na nagły widok lub dźwięk, natychmiast wykonuje głęboki wdech, a więc skurcz mięśnia podskórnego szyi mógł ewentualnie skojarzyć się z uczuciem strachu. Sądzę natomiast, że istnieje inny, bardziej skuteczny związek. Pierwsze wrażenie strachu lub wyobrażenie sobie czegoś strasznego wywołuje zazwyczaj wzdrygnięcie się. Sam się przychwyciłem na tym, że mimowolnie lekko się wzdrygnąłem na bolesną myśl i wyraźnie spostrzegłem, że mój mięsień podskórny szyi skurczył się; tak też ten mięsień czyni, gdy symuluję dreszcze. Prosiłem innych ludzi, by postąpili w ten sposób, jednak u jednych mięsień ten skurczył się, a u innych — nie. Jeden z moich synów wstając z łóżka drżał z zimna, a gdy przypadkiem dotknął ręką szyi, poczuł wyraźnie, że ten mięsień silnie się kurczy. Wtedy dobrowolnie się wzdrygnął, jak to robił w innych okolicznościach, lecz nie oddziało to na mięsień podskórny szyi. Również p. J. Wood kilkakrotnie zaobserwował kurczenie się tego mięśnia u pacjentów, którzy rozebrali się do badania i którzy nie bali się, lecz lekko drżeli z zimna. Niestety, nie mogłem się upewnić, czy mięsień podskórny szyi kurczy się, gdy całe ciało się wstrząsa, jak w tzw. zimnym stadium ataku febry, natomiast z pewnością kurczy się przy wzdrygnięciu. Ponieważ wzdrygnięcie się lub drżenie często towarzyszy pierwszemu odczuciu strachu, mamy — jak sądzę — klucz do funkcjonowania mięśnia w tym ostatnim przypadku.¹ Natomiast jego skurcz nie jest nieodzownym towarzyszem strachu, gdyż prawdopodobnie nigdy nie reaguje pod wpływem nadmiernej, paraliżującej grozy.

Rozszerzanie się źrenic. Gratiolet wielokrotnie podkreśla², że źrenice ogromnie się rozszerzają, ilekroć odczuwa się grozę. Nie mamy powodu, by powątpiewać o słuszności tego stwierdzenia, natomiast nie udało mi

¹ Istotnie, pogląd ten przyjmuje Duchenne (ibidem, s. 45), gdy przypisuje skurcz mięśnia podskórnego szyi drżeniu ze strachu (*frisson de la peur*); natomiast gdzie indziej porównuje tę czynność z ruchem, który powoduje wyprostowanie się włosów przestraszonych czworonogów; to zaś trudno uważać za wystarczające tłumaczenie.

² „De la Physionomie”, s. 51, 256, 346.

się uzyskać popierającego je dowodu, z wyjątkiem jednego, poprzednio podanego przypadku umysłowo chorej kobiety, cierpiącej na nadmierny strach. Gdy autorzy powieści piszą o znacznym rozszerzaniu się źrenic, mają na myśli — jak przypuszczam — powieki. Stwierdzenie Munro'ego¹, że wzburzenie oddziałuje na źrenice papug, niezależnie od ilości światła, zdaje się wiązać z tym zagadnieniem; natomiast prof. Donders poinformował mnie, że często widywał u tych ptaków poruszenia źrenic, które — jak sądzi — mogą wiązać się ze zdolnością oka do akomodowania na odległość w niemal taki sam sposób, w jaki nasze źrenice kurczą się, gdy oczy zbiegają się przy patrzeniu z bliska. Gratiolet zauważa, że rozszerzone źrenice wyglądają, jak gdyby patrzyły w głęboką ciemność. Niewątpliwie, w ciemności często budził się w człowieku strach; ale nie tak często i nie tak wyłącznie, aby wyjaśnić powstanie stałego, skojarzonego przyzwyczajenia. Przyjmując, że stwierdzenie Gratioleta jest słuszne, wydaje się bardziej prawdopodobne, że potężne uczucie strachu wpływa bezpośrednio na mózg, a on oddziałuje na źrenice; jednakże prof. Donders poinformował mnie, iż jest to nadzwyczaj skomplikowany temat. Mogę dodać — gdyż rzuci to światło na owo zagadnienie — że dr Fyffe ze szpitala w Netley zaobserwował u dwóch pacjentów wyraźne rozszerzanie się źrenic w czasie zimnego stadium ataku febry. Prof. Donders widywał także często rozszerzanie się źrenic w początkach zemdlenia.

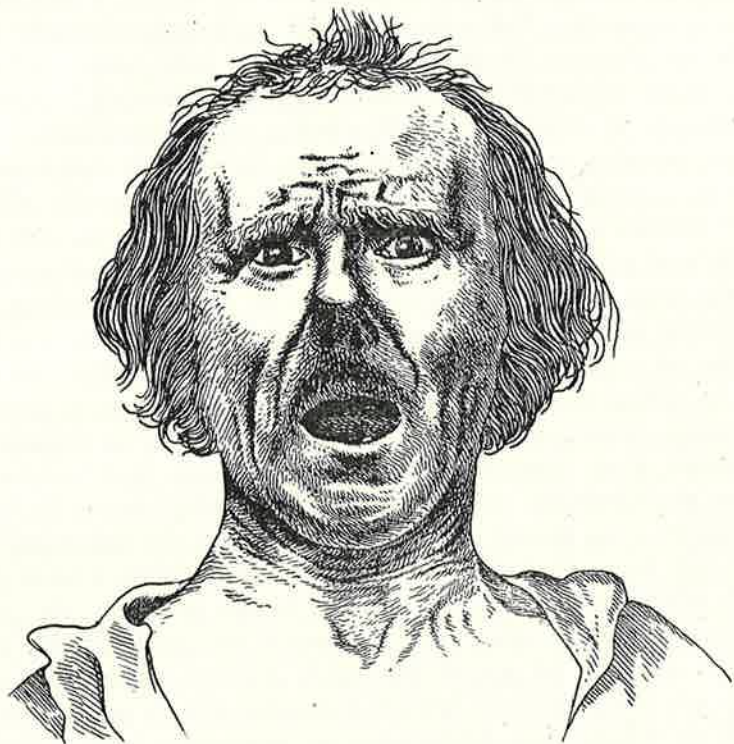
Przerażenie. Stan psychiczny określony tym wyrazem sugeruje grozę i w pewnych wypadkach jest niemal jej synonimem. Przed odkryciem dobroczynnego chloroformu niejedyn człowiek musiał odczuwać wielkie przerażenie na myśl o przyszłej operacji chirurgicznej. Ten kto się zarówno obawia, jak i nienawidzi jakiegoś człowieka, czuje przed nim przerażenie, jak to określił Milton. Przerażenie odczuwamy, gdy widzimy kogoś — zwłaszcza dziecko — narażonego na jakieś natychmiastowe i straszne niebezpieczeństwo. Niemal każdy doznałby w najwyższym stopniu tego uczucia, gdyby był świadkiem aktualnego lub zagrażającego człowiekowi torturowania. W niektórych wypadkach niebezpieczeństwo nie grozi nam samym, lecz siłą wyobraźni i współczucia stawiamy się w położenie cierpiącego i odczuwamy coś zbliżonego do strachu.

Sir C. Bell zauważa², że „przerażenie pełne jest energii; ciało jest w najwyższym napięciu, nie zaś osłabione strachem”. Jest więc możliwe,

¹ Cytowane przez White'a w „Gradation in Man”, s. 57.

² „Anatomy of Expression”, s. 169.

że przerażeniu towarzyszyłoby na ogół silne ściągnięcie brwi; skoro jednak strach jest jednym z jego składników, oczy i usta otwierają się, a brwi podnoszą tak wysoko, jak na ten ruch pozwalają antagonistyczne mięśnie



Ryc. 21. Przerażenie i ból. Kopia wykonana z fotografii dostarczonej przez dra Duchenne'a

marszczące brew. Duchenne podał fotografię¹ (ryc. 21) tego samego starca, co poprzednio, o oczach nieco wytrzeszczonych, brwiach częściowo podniesionych, a jednocześnie silnie ściągniętych; o otwartych ustach i poruszającym się mięśniu podskórnym szyi; wszystko to zostało osiągnięte działaniem prądu elektrycznego. Uważa on, że wywołany w ten sposób wyraz twarzy ukazuje krańcową grozę wraz ze strasznym cierpieniem lub bólem. Człowiek torturowany ujawniałby prawdopodobnie:

¹ „Mécanisme de la Physionomie”, Album, tabl. 65, s. 44, 45.

największy stopień grozy dopóty, dopóki cierpienia pozwoliłyby mu odczuwać obawę o przyszłość. Oryginał tej fotografii pokazałem dwudziestu trzem osobom obu płci i w rozmaitym wieku. Trzynaście z nich odpowiedziało, że przerażenie, wielkie cierpienie, ból lub udręka, a trzy osoby — że ogromny strach. Tak więc szesnaście osób odpowiedziało niemal zgodnie ze zdaniem Duchenne'a. Natomiast sześć osób powiedziało: gniew, sądząc niewątpliwie po silnie ściągniętych brwiach i przeocząc usta otwarte w szczególny sposób. Jedna osoba powiedziała: wstręt. Na ogół przegląd ten wskazuje, że mamy tu zupełnie dobre przedstawienie przerażenia i udręki. Wspomniana poprzednio fotografia (tabl. VII, ryc. 2) również ujawnia przerażenie, lecz przedstawione na niej ukośne ułożenie brwi wskazuje na wielkie cierpienie psychiczne, a nie na energię.

Przerażeniu towarzyszą na ogół rozmaite gesty, różniące się u poszczególnych osób. Sądząc z obrazów, całe ciało często odwraca się lub cofa albo też ramiona wysuwają się gwałtownie ku przodowi jak gdyby po to, by odepchnąć jakiś straszny przedmiot. Najczęstszym gestem — o ile można sądzić z postępowania osób, które starają się wyrazić żywo wyobrażoną scenę przerażenia — jest podniesienie obu barków wraz z silnym przyciśnięciem zgiętych ramion do boków lub do klatki piersiowej. Gesty te są niemal takie same jak ruchy, które zazwyczaj wykonujemy, gdy jest bardzo zimno; towarzyszy im zaś drżenie, a także głęboki wydech lub wdech, zależnie od tego czy klatka piersiowa jest w tym czasie rozszerzona, czy skurczona. Wydany w ten sposób dźwięk wyraża się takimi słowami, jak np. *uh* lub *ugh*¹. Nie jest natomiast oczywiste, dlaczego gdy jest nam zimno lub gdy wyrażamy uczucie przerażenia przyciskamy do boków ciała zgięte ramiona, podnosimy barki i wzdrygamy się.

Wnioski. Próbowałem opisać różnorodne sposoby wyrażania strachu stopniujące się od zwykłego zwrócenia uwagi na wzdrygnięcie się ze zdziwienia, aż do krańcowej grozy i przerażenia. Zasadami przyzwyczajenia, skojarzenia i dziedziczności można wytłumaczyć niektóre z tych objawów, takie jak szerokie otwarcie ust i oczu przy podniesionych brwiach, aby możliwie szybko ujrzeć wszystko wokół siebie i aby wyraźnie słyszeć wszelkie dźwięki, które mogą dotrzeć do naszych uszu. W ten bowiem sposób przygotowujemy się nawykowo do odkrycia i spotkania jakiegos niebezpieczeństwa. Niektóre inne objawy strachu można podo-

¹ Patrz na ten temat uwagi p. Wedgwooda we Wstępie do „Dictionary of English Etymology”, wyd. 2, 1872, s. XXXVII.

bnie wyjaśnić, przynajmniej częściowo, tymi samymi zasadami. Przez niezliczone pokolenia ludzie starali się wymknąć swym wrogom lub niebezpieczeństwu nagłą ucieczką lub gwałtowną walką z nimi; tak wielkie wysiłki musiały spowodować, że serce biło szybciej, oddech się przyspieszał, klatka piersiowa podnosiła się, a nozdrza rozszerzały. Skoro zaś takie wysiłki często przeciągały się do ostatnich granic, końcowym rezultatem musiała być zupełna prostracja, bladość, pocenie się, drżenie wszystkich mięśni i ich zupełne rozluźnienie. Obecnie zaś, ilekroć odczuwa się silne uczucie strachu, chociaż może ono nie prowadzić do żadnego wysiłku, te same skutki mogą się znów pojawić dzięki sile dziedziczności i skojarzenia.

Niemniej jednak jest prawdopodobne, że wiele lub większość powyższych objawów grozy, jak np. bicie serca, drżenie mięśni, zimny pot itd., są w znacznej mierze bezpośrednio uzależnione od zaburzeń lub przerw w przekazywaniu siły nerwowej z układu mózgowo-rdzeniowego do rozmaitych części ciała wskutek tak silnego oddziaływania na mózg. W takich wypadkach, jak modyfikacje wydzielania przewodu pokarmowego lub przerwanie funkcjonowania pewnych gruczołów, można spokojnie odwołać się do tej przyczyny, niezależnie od przyzwyczajęń i skojarzeń. Co do mimowolnego nastroszenia włosów, mamy słuszne powody, by sądzić, że u zwierząt czynność ta — bez względu na to, jak powstała — służy wraz z pewnymi dowolnymi ruchami do nadania zwierzęciu wyglądu strasznego dla wrogów; a ponieważ zwierzęta blisko spokrewnione z człowiekiem wykonują takie same mimowolne i dowolne czynności, skłonni jesteśmy sądzić, że dzięki dziedziczności człowiek zachował po nich pewne pozostałości, obecnie już nieużyteczne. Z pewnością godny uwagi jest fakt, że pewne drobne mięśnie nieprążkowane, które podnoszą włosy rzadko rozrzucone na niemal nagim ciele człowieka, zachowały się do dzisiaj oraz że nadal kurczą się one pod wpływem tych samych uczuć, mianowicie grozy i wściekłości, powodujących jeżenie się włosów u niższych członków rzędu, do którego należy człowiek.

Rozdział XIII

SAMOŚWIADOMOŚĆ* — WSTYD — NIEŚMIAŁOŚĆ SKROMNOŚĆ — RUMIENIENIE SIĘ

Charakter rumieńca — Dziedziczenie — Najsilniej reagujące części ciała — Rumieniec u różnych ras ludzkich — Towarzyszące mu gesty — Zmieszanie — Przyczyny rumienienia się — Samoświadomość jako podstawowy jego składnik — Nieśmiałość — Wstyd wywołany przekroczeniem praw moralnych i norm obyczajowych — Skromność — Teoria rumieńca — Podsumowanie.

Rumieniec jest najbardziej szczególnym i najbardziej ludzkim ze wszystkich sposobów wyrażania uczuć. Małpy czerwienią się ze wzburzenia, ale trzeba by przytłaczającej ilości dowodów, by przekonać nas, że jakieś zwierzę może się rumienić. Zaczerwienienie się twarzy zależne jest od rozluźnienia powłoki mięśniowej drobnych tętnic, przez które krew napływa do naczyń włosowatych; to zaś zależy od zadziałania na właściwy ośrodek naczyniowo-ruchowy. Niewątpliwie, jeżeli jednocześnie występuje silne wzruszenie psychiczne, ogólny obieg krwi ulega zaburzeniu; natomiast niezależnie od czynności serca sieć drobnych naczyń pokrywających twarz napędnia się krwią pod wpływem uczucia wstydu. Śmiech można wywołać łaskotaniem skóry, płacz lub zmarszczki — uderzeniem, drżenie — obawą przed bólem itd.; natomiast rumieńca — jak zauważa dr Burgess¹ — nie potrafimy spowodować żadnymi środkami fizycznymi, tj. żadnym oddziaływaniem na ciało. Musi tu zareagować umysł. Rumieniec jest nie tylko mimowolny, ale nawet chęć powstrzymania go, wiodąca do samoświadomości, w istocie wzmacnia tę skłonność.

Młodzi ludzie rumienią się o wiele łatwiej niż starcy. Nie dotyczy to jednak dzieciństwa², co jest godne uwagi, gdyż wiemy, że w bardzo

* W oryginale: „Self-attention”. (*Tłum.*)

¹ „The Physiology or Mechanism of Blushing”, 1839, s. 156. Będę miał sposobność cytowania tej pracy w niniejszym rozdziale.

² Dr Burgess, *ibidem*, s. 56. Również na s. 33 zwraca on uwagę, że kobiety bardziej się rumienią niż mężczyźni, jak to poniżej stwierdzono.

młodym wieku dzieci czerwienią się ze wzburzenia. Dostałem wiarygodne opisy dwu dziewczynek, które rumieniły się w wieku dwu do trzech lat, oraz innego, wrażliwego dziecka, starszego o rok, które się rumieniło, gdy je ganiono za jakieś uchybienie. Wiele dzieci w nieco starszym wieku rumieni się w bardzo wyraźny sposób. Zdaje się, że zdolności umysłowe niemowląt nie są jeszcze wystarczająco rozwinięte, by mogły wywoływać u nich rumieniec wstydu. Z tej też przyczyny także idioci rzadko się rumienią. Dr Crichton Browne obserwował dla moich celów powierzonych jego opiece idiotów, ale nigdy nie zauważył prawdziwego rumieńca, chociaż widywał, jak ich twarze czerwieniły się, widocznie z radości, gdy stawiano przed nimi jedzenie, oraz z gniewu. Niektórzy jednak z nich, jeżeli nie są zupełnie zdegenerowani, są zdolni do rumienienia się. Na przykład, jak opisuje dr Behn¹, pewien trzynastoletni małogłowy idiota, którego oczy nieco błyszczały, gdy był zadowolony lub rozbawiony, rumienił się i odwracał w bok, gdy rozbierał się do badania lekarskiego.

Kobiety rumienią się częściej i łatwiej niż mężczyźni. Rzadko się widzi zarumienionego starca, lecz nie tak rzadko — rumieniącą się staruszkę. Nie są wolni od tego niewidomi. Laura Bridgman — niewidoma od urodzenia, a także zupełnie głucha — rumieni się². Wielebny R. H. Blair, przełożony Worcester College, poinformował mnie, że troje dzieci niewidomych od urodzenia, pomiędzy siedmiu czy ośmiu przebywających w szpitalu, często się rumieni. Najpierw ślepi nie zdają sobie sprawy, że się ich obserwuje, a — jak poinformował mnie p. Blair — najważniejszą częścią wychowania jest wyciśnięcie tej świadomości w ich umysłach, uzyskane zaś w ten sposób poczucie wzmacnia znacznie skłonność do rumienienia się, wzmagając nawyk samoświadomości.

Skłonność do rumienienia się jest dziedziczna. Dr Burgess podaje przykład³ rodziny składającej się z ojca, matki i dziesięciorga dzieci, z których wszystkie bez wyjątku były skłonne do rumienienia się w bardzo przykry sposób. Gdy dzieci dorosły, „niektóre z nich wysyłano w podróż, by zniszczyć tę chorobliwą wrażliwość, lecz nie dało to najmniejszych rezultatów”. Nawet specjalny sposób rumienienia się jest — jak się zdaje — dziedziczny. Gdy sir James Paget badał kręgosłup pewnej dziew-

¹ Cytowane przez Vogta w „Mémoire sur les Microcéphales”, 1867, s. 20. Dr Burgess (ibidem, s. 56) powątpiewa, czy idioci kiedykolwiek się rumienią.

² Lieber, „On the Vocal Sounds” itd., w „Smithsonian Contributions”, 1851, t. II, s. 6.

³ Ibidem, s. 182.

czyny, uderzyło go, że rumieni się ona w szczególny sposób: najpierw pokazała się duża, czerwona plama na jednym policzku, a potem inne plamy, rozmaicie rozrzucone na twarzy i szyi. Gdy zapytał potem matkę, czy jej córka zawsze się rumieni w tak niezwykle sposób, odpowiedziała ona: „Tak, ma to po mnie”. Sir J. Paget zauważył wtedy, że stawiając to pytanie wywołał rumieniec matki; ona zaś ujawniła te samą osobliwość, co jej córka.

W większości wypadków twarz, uszy i szyja są jedynymi częściami ciała, które się czerwienią. Natomiast wiele osób czuje — gdy się silnie zarumieni — że całe ciało rozgrzewa się i swędzi, co świadczy o tym, że cała powierzchnia ciała musi w jakiś sposób reagować. Mówi się, że czasem rumieniec zaczyna się na czole, o wiele częściej — na policzkach, potem zaś rozlewa się na uszy i szyję¹. U dwóch albinosów badanych przez dra Burgessa rumieńce zaczynały się małą, ograniczoną plamką na policzkach ponad splotem nerwowym przyusznego gruczołu ślinowego, a potem powiększały się, tworząc krąg; między zarumienionym kręgiem a rumieńcem na szyi biegła wyraźna linia rozgraniczająca, chociaż i krąg zaczerwieniony, i rumieniec powstawały jednocześnie. W tym samym czasie natężała się niezmiennie czerwona barwa siatkówki, która u albinosów jest naturalnie czerwona². Każdy musiał zauważyć, jak łatwo po pierwszym rumieńcu, przebiegają po twarzy nowe rumieńce. Rumieńce poprzedza szczególne wrażenie odczuwane w skórze. Zdaniem dra Burgessa, po zaczerwienieniu się skóry następuje na ogół lekkie zblednięcie, które dowodzi, że naczynia włosowate po rozszerzeniu kurczą się. W niektórych rzadkich wypadkach zblednięcie — zamiast zaczerwienienia — powstaje w warunkach, w których normalnie powinien powstać rumieniec. Na przykład pewna młoda dama powiedziała mi, że raz na bardzo dużym i tłoczonym przyjęciu włosy jej tak silnie zaczęły o guzik przechodzącego lokaja, że trwało chwilę, zanim je potrafiło rozplątać. Sądząc ze swego odczucia, wyobrażała sobie, że się karmazynowo zarumieniła, natomiast przyjaciółka zapewniała ją, iż nadmiernie pobladła.

Pragnąłem dowiedzieć się, jak daleko w dół ciała sięgają rumieńce, a sir J. Paget, który z konieczności ma często sposobność do obserwacji, uprzejmie zajmował się dla moich celów tym zagadnieniem przez dwa czy trzy lata. Stwierdził, że u kobiet, które się silnie czerwienią na twarzy, uszach i karku, rumieniec nie rozszerza się zazwyczaj na niższe części ciała.

¹ Moreau w wyd. Lavatera z r. 1820, t. IV, s. 303.

² Burgess, *ibidem*, s. 38; o zblednięciu po ustąpieniu rumieńca, s. 177.

Rzadko widuje się go niżej, to znaczy na obojczykach i łopatkach; on sam nie widział ani jednego wypadku rozciągania się rumieńca poniżej górnej części klatki piersiowej. Zauważył również, że rumieniec czasem zanika ku dołowi nie stopniowo i niepostrzeżenie, ale nieregularnymi, różowymi plamami. Również dr Langstaff obserwował dla moich celów kilka kobiet, których ciało nie czerwieniło się, gdy tymczasem twarz była pokryta karmazynowym rumieńcem. U umysłowo chorych, z których kilku zdawało się szczególnie skłonnych do rumienienia się, dr J. Crichton Browne kilkakrotnie widział, jak rumieniec rozciąga się do obojczyków, a w dwu przypadkach — do piersi. Podał mi przypadek 27-letniej mężatki, która cierpiała na epilepsję. Na drugi dzień po jej przybyciu do szpitala dla umysłowo chorych, gdy leżała w łóżku, odwiedził ją dr Browne ze swoimi asystentami. W chwili gdy zbliżał się do niej, zarumieniła się głęboko na policzkach i skroniach, a rumieniec rozciągnął się szybko na uszy. Była bardzo poruszona i drżała. Rozpiął kołnierzyk jej koszuli, aby zbadać stan jej płuc; wówczas wspaniały rumieniec zalał jej klatkę piersiową, biegnąc łukowatą linią przez górną trzecią część każdej piersi, a pomiędzy piersiami rozciągnął się ku dołowi niemal do końca wyrostka mieczowatego mostka. Przypadek ten jest interesujący, gdyż rumieniec rozszerzył się ku dołowi dopiero wtedy, gdy stał się intensywny wskutek tego, że uwaga chorej skupiła się na tej części jej osoby. W czasie badania uspokoiła się, a rumieniec zniknął; natomiast przy paru następnych okazjach zaobserwowano to samo zjawisko.

Podane poprzednio fakty wskazują, że na ogół rumieniec u Angielek nie sięga poniżej szyi i górnej części klatki piersiowej. Niemniej jednak sir J. Paget poinformował mnie, iż ostatnio słyszał — a można na tym w pełni polegać — o przypadku, w którym mała dziewczynka wstrząśnięta czymś, co — jak sobie wyobrażała — było niegrzeczne, zarumieniła się na całym tułowi i górnej części nóg. Również Moreau¹ powtarza, opierając się na autorytecie pewnego sławnego malarza, że klatka piersiowa, barki, ramiona i całe ciało dziewczyny, która niechętnie zgodziła się pozować, zaczerwieniły się, gdy po raz pierwszy zrzuciła z siebie ubranie.

Dosyć ciekawe jest zagadnienie, dlaczego w większości wypadków jedynie twarz, uszy i szyja czerwienią się, chociaż cała powierzchnia ciała często swędzi i rozgrzewa się. Zależy to, zdaje się, głównie od tego, że twarz i przyległe części skóry były zazwyczaj wystawiane na działanie

¹ Zob. „Lavater”, wyd. z r. 1820, t. IV, s. 303.

powietrza, światła oraz zmian temperatury, wskutek czego drobne tętnice nie tylko przyzwyczały się do łatwego rozszerzania się i kurczenia, ale także — jak się zdaje — nadzwyczaj się rozwinęły, w porównaniu z innymi częściami powierzchni ciała ¹. Prawdopodobnie dzięki temu — jak zauważyli p. Moreau i dr Burgess — twarz ma wielką skłonność do czerwienienia się w rozmaitych okolicznościach, jak np. w ataku gorączki, w czasie normalnego upału, przy gwałtownych wysiłkach, z gniewu, przy lekkim uderzeniu itd., a z drugiej strony jest narażona na blednięcie z zimna lub strachu i na odbarwianie się w czasie ciąży. Twarz jest również szczególnie narażona na oddziaływanie chorób skórnych, jak np. ospa, róża itd. Opinię tę można poprzeć również faktem, że ludzie z pewnych ras, którzy chodzą niemal nago, często rumienia się na ramionach, klatce piersiowej, a nawet aż do pasa. Pewna dama, która bardzo łatwo się rumieni, poinformowała dra Crichtona Browne'a, że gdy się wstydzi lub jest podniecona, rumieni się na twarzy, szyi, nadgarstkach, rękach, czyli na wszystkich odsłoniętych częściach skóry. Niemniej jednak można powątpiewać, czy samo tylko zwyczajne odsłanianie skóry twarzy i szyi oraz wypływająca stąd zdolność reagowania na bodźce wszelkiego rodzaju wystarczająco tłumaczy silniejszą u Angielek skłonność do rumienienia się na tych częściach ciała niż na innych; ręce są bowiem dobrze zaopatrzone w nerwy i drobne naczynia krwionośne, a na działanie powietrza były wystawiane równie często, jak twarz lub szyja, a jednak rzadko się rumienia. Zobaczymy wkrótce, iż zadowalającego wyjaśnienia dostarcza prawdopodobnie fakt, że uwaga umysłu o wiele częściej i poważniej kierowała się ku twarzy niż ku innym częściom ciała.

Rumieniec u różnych ras ludzkich. Pod wpływem uczucia wstydu drobne naczynia krwionośne twarzy wypełniają się krwią niemal u wszystkich ras ludzkich, chociaż u bardzo ciemnoskórych ras ludzkich nie można dostrzec wyraźnej zmiany zabarwienia. Rumieniec występuje u wszystkich aryjskich narodów europejskich i w pewnym stopniu u ludów indyjskich. Na przykład p. Erskine nigdy nie zauważył, by zdecydowanie reagowały szyje Hindusów. U Lepczów * z Sikhim p. Scott często widywał słaby rumieniec na policzkach, u nasady uszu i po bokach szyi, czemu towarzyszyło wpadnięcie oczu i pochylenie głowy. Występowało to, gdy ich przyłapał na oszustwie lub zarzucił im niewdzięczność. Błada, ziemista

¹ Burgess, *ibidem*, s. 114 i 122. Moreau w wyd. Lavatera, *ibidem*, t. IV, s. 293.

* Tubyłcza nazwa szczepu zamieszkującego Sikhim i część Tybetu. (*Tlum.*)

cera tych ludzi uwydatniała rumieniec o wiele silniej niż u innych tubylców indyjskich. U tych ostatnich wstyd, a może częściowo i strach wyraża się — zdaniem p. Scotta — o wiele wyraźniej odwróceniem głowy oraz błędzącym lub zwróconym w bok spojrzeniem niż jakąś zmianą zabarwienia skóry.

Rasy semickie rumienia się silnie, jak tego można było oczekiwać na podstawie ich ogólnego podobieństwa do Aryjczyków. Tak np. jest powiedziane o Żydach w „Księdze Jeremiasza” (rozdział VI, 15); „Nie, oni bynajmniej się nie wstydzili, ani nie mogli się rumienić”. Pani Asa Gray widziała, jak pewien Arab niezręcznie manewrował swą łodzią na Nilu, a gdy jego towarzysze śmieli się zeń, „zarumienił się aż do karku”. Lady Duff Gordon zauważyła, że pewien młody Arab zarumienił się, zbliżając się do niej¹.

Pan Swinhoe widywał rumieniających się Chińczyków, ale sądzi, że rzadko się to zdarza; natomiast używają oni wyrażenia: „zaczerwienić się ze wstydu”. Pan Geach poinformował mnie, że Chińczycy osiedleni na Malakce i tubylcy malajscy z jej wnętrza rumienia się. Niektórzy z nich chodzą niemal nago, a on zwracał szczególną uwagę na rozpościeranie się rumieńca ku dołowi ciała. Pomijając wypadki, w których widział, iż tylko twarz się rumieni, p. Geach zauważył, że u 24-letniego Chińczyka zaczerwieniły się ze wstydu twarz, barki i klatka piersiowa. Gdy zaś innego Chińczyka zapytano, dlaczego nie wykonał lepiej swej pracy, całe jego ciało zareagowało w podobny sposób. U dwóch Malajczyków² widział on zarumienienie twarzy, szyi, klatki piersiowej i barków, a u trzeciego Malajczyka (Bugisa) rumieniec rozciągnął się w dół do pasa.

Polinezyjczycy łatwo się rumienia. Wielebny Stack widywał setki takich przypadków u Nowozelandczyków. Warto przytoczyć następujący przykład, odnoszący się do starca, który był nadzwyczaj ciemnoskóry i częściowo tatuowany. Gdy za małą opłatą roczną wydzierżawił on swe pole pewnemu Anglikowi, ovladnęło nim silne pragnienie kupienia gigu*, który ostatnio stał się modny wśród Maorysów. W konsekwencji chciał pobrać od swego dzierżawcy opłatę za cztery lata i zapytał p. Stacka,

¹ „Letters from Egypt”, 1865, s. 66. Lady Gordon myli się, gdy mówi, że Malajczycy i Mulaci nigdy się nie rumienia.

² Kapitan Osborn („Quedah”, s. 199) pisze o Malajczyku, którego ganił za okrucieństwo, iż z zadowoleniem zauważył, że człowiek ten zarumienił się.

* Powozik dwukołowy, zaprzężony w jednego konia. (Tlum.)

czy może to zrobić. Człowiek ów był stary, niezręczny, biedny i obdarty, a myśl, że będzie on jeździł w swoim powozie, na pokaz wszystkim, ubawiła p. Stacka tak bardzo, iż nie mógł się powstrzymać od wybuchnięcia śmiechem, wówczas „starzec zaczerwienił się po korzonki włosów”. Forster mówi, że „można łatwo dostrzec rumieniec wypływający” na policzki najpiękniejszych kobiet na Tahiti¹. Widziano również, że rumienili się tubylcy z paru innych archipelagów na Oceanie Spokojnym.

Pan Washington Matthews widywał często rumieniec na twarzach młodych squaw* należących do rozmaitych dzikich plemion indiańskich w Ameryce Północnej. Na przeciwległym krańcu tego kontynentu, w Ziemi Ognistej, tubylcy — zdaniem p. Bridgesa — „rumienia się silnie, lecz głównie wobec kobiet; z pewnością jednak rumienia się także z powodu swego własnego wyglądu”. To ostatnie stwierdzenie jest zgodne z tym, co sobie przypominam o mieszkańcu Ziemi Ognistej, Jemmy Buttonie, który rumienił się, gdy żartowano z jego troskliwości, z jaką czyścił swe buty i z jaką także stroił się w inny sposób. O Indianach Ajmara, żyjących na wyniosłych płaskowzgórzach Boliwii, p. Forbes mówi², że ze względu na kolor ich skóry nie jest możliwe, by rumieńce były tak wyraźnie widoczne, jak u rasy białej; jednak w okolicznościach, które wywołałyby u nas rumieniec, „można zauważyć ten sam wyraz skromności i zmieszania, przy czym nawet w ciemności można odczuć wzrost ciepłoty skóry na twarzy, dokładnie tak samo, jak to się zdarza u Europejczyków”. U Indian zamieszkujących gorące, nieurozmaicone i wilgotne okolice Ameryki Południowej skóra widocznie nie reaguje na pobudki psychiczne tak łatwo, jak u tubylców z północnych i południowych krańców kontynentu, którzy długo byli narażeni na znaczne zmiany klima-

¹ J. R. Forster „Observations during a Voyage round the World”, 4to, 1778, s. 229. Waitz („Introduction to Anthropology”, przekład angielski, 1863, t. I, s. 135) podaje dane o innych wyspach na Oceanie Spokojnym. Patrz także: Dampier, „On the Blushing of the Tunquinese” (t. II, s. 40); ja jednak nie uwzględniam tej pracy. Waitz cytuje Bergmanna, podającego, że Kałmucy się nie rumienia, lecz po tym co stwierdziliśmy w odniesieniu do Chińczyków, można w to wątpić. Cytuje on również Rutha, który zaprzecza, jakoby Abisyńczycy byli zdolni do rumienienia się. Niestety, kapitan Speedy, który długo mieszkał wśród Abisyńczyków, nie odpowiedział na moje pytania w tej sprawie. Wreszcie muszę dodać, że radza Brooke nie zauważył nigdy najdrobniejszego nawet objawu rumieńca u Dajaków na Borneo; przeciwnie, w okolicznościach, które u nas wywołałyby rumieniec, oni stwierdzają, iż „czują, jak krew odpływa im z twarzy”.

* Indiańska nazwa kobiety. (*Thum.*)

² „Transact. of the Ethnological Soc.”, 1870, t. II, s. 16.

tyczne, gdyż Humboldt bez sprzeciwu cytuje szyderczą opinię Hiszpanów: „Jak można ufać ludziom, którzy nie potrafią się rumienić?”¹ Mówiąc o pierwotnych tubylcach brazylijskich, von Spix i Martius zapewniają, że właściwie nie można powiedzieć, aby się rumienili; „dostrzegliśmy, że Indianie dopiero po długotrwałym stykaniu się z białymi i po odebraniu pewnego wychowania wyrażają swe uczucia psychiczne zmianą zabarwienia skóry”². Jest jednak nieprawdopodobne, aby w ten sposób mogła powstać zdolność rumienienia się; natomiast przyzwyczajenie do samoświadomości, wypływające z wychowania i nowego trybu życia, mogło bardzo wzmocnić skłonność do rumienienia się.

Kilku wiarygodnych obserwatorów zapewniało mnie, że widywali na twarzach Murzynów coś podobnego do rumieńca w okolicznościach, które u nas by go wywołały, chociaż skóra Murzynów miała hebanowo-czarny odcień. Niektórzy opisują to jako brunatny rumieniec, lecz większość twierdzi, iż czerń staje się bardziej intensywna. Zwiększony dopływ krwi do skóry zdaje się w jakiś sposób wzmacniać jej czerń; stąd pewne choroby wysypkowe powodują, że dotknięte nimi miejsca na skórze Murzynów zdają się czarniejsze, zamiast jak u nas — bardziej czerwone³. Skóra — może wskutek tego, że przepełnienie naczyń włosowatych bardzo ją napina — ma nieco inny odcień niż przed chorobą. Możemy być pewni, że naczynia krwionośne twarzy Murzyna napędlają się krwią pod wpływem wstydu, gdyż dokładnie scharakteryzowana Murzynka-albinoska, opisana przez Buffona⁴, miała lekki odcień karminu na policzkach, kiedy pokazała się nago. Blizny na skórze Murzynów pozostają przez długi czas białe, a dr Burgess, który często miał okazję do obserwowania tego rodzaju blizny na twarzy pewnej Murzynki, widział wyraźnie, że blizna ta „niezmiennie czerwieniała, gdy niespodziewanie odezвано się do niej lub zarzucano jej jakieś pospolite przekroczenie”⁵. Można było

¹ Humboldt, „Personal Narrative”, przekład ang., t. III, s. 229.

² Cytowane przez Pricharda w „Phys. Hist. of Mankind”, wyd. 4, 1851, t. I, s. 271.

³ Na ten temat patrz Burgess, ibidem, s. 32 oraz Waitz, „Introduction to Anthropology”, wyd. angielskie, t. I, s. 135. Moreau podaje dokładny opis („Lavater”, 1820, t. IV, s. 302) rumieńca pewnej Murzynki niewolnicy z Madagaskaru, gdy jej brutalny właściciel zmusił ją do odświeżenia łona.

⁴ Cytowane przez Pricharda w „Phys. Hist. of Mankind”, wyd. 4, 1851, t. I, s. 225.

⁵ Burgess, ibidem, s. 31. O rumieniących się Mulatach patrz s. 33. Otrzymałem podobne opisy odnoszące się do Mulatów.

dostrzec, że rumieniec rozprzestrzenia się z obwodu blizny ku środkowi, ale nigdy go nie osiąga. Mulaci są często bardzo skłonni do czerwienienia się, rumieniec za rumieńcem przepływa przez ich twarze. Na podstawie tych faktów nie można wątpić, iż Murzyni rumieniają się, chociaż nie widzi się czerwonego zabarwienia na ich skórze.

Gaika i pani Barber zapewniali mnie, że Kafrowie z Afryki Południowej nie rumieniają się nigdy; być może jednak, iż nie można odróżnić zmiany zabarwienia. Gaika dodaje, że w okolicznościach, w których Europejczyk by się zarumienił, jego rodacy „wyglądają na zbyt zawstydzonych, by podnieść głowę”.

Czterech moich informatorów zapewniało mnie, że Australijczycy, którzy są niemal tak czarni, jak Murzyni, nigdy się nie rumieniają. Piąty odpowiada powątpiewająco, dodając, że ze względu na brud na ich skórach można zauważyć tylko bardzo silny rumieniec. Trzej obserwatorzy stwierdzają, iż Australijczycy się rumieniają¹; przy tym p. S. Wilson dodaje, że można to zauważyć tylko przy silnych uczuciach i jeżeli skóra nie jest zbyt czarna wskutek długiego naświetlenia słońcem lub z brudu. Pan Lang odpowiada: „Zauważyłem, że wstyd niemal zawsze wywołuje rumieniec, który często rozprzestrzenia się w dół aż do szyi”. Wstyd objawia się także — dodaje — „zwracaniem oczu z boku na bok”. Ponieważ p. Lang był nauczycielem w szkole dla tubylców, więc jest prawdopodobne, że obserwował głównie dzieci; a wiemy, że łatwiej się one rumieniają niż dorośli. Pan G. Taplin widywał rumieniających się mieszkańców i twierdzi, że tubylcy znają wyrażenie określające wstyd. Pan Hagenauer, jeden z tych obserwatorów, którzy nigdy nie widzieli rumieniającego się Australijczyka, mówi, że „widywał ich patrzących w ziemię ze wstydu”; misjonarz zaś, p. Bulmer, zauważa, że chociaż „nie potrafiłem wysledzić nic podobnego do wstydu u dorosłych, zauważyłem, że oczy zawstydzonych dzieci mają niespokojny, wodnisty wygląd, jak gdyby nie wiedziały, w którą stronę patrzeć”.

Podane więc fakty wystarczają, by wykazać, że — bez względu na to, czy występuje jakaś zmiana zabarwienia, czy też nie — rumieniec jest właściwy większości, a prawdopodobnie wszystkim rasom ludzkim.

Ruchy i gesty towarzyszące rumieńcom. Pod wpływem silnego uczucia wstydu występuje silne pragnienie ukrycia się². Odwracamy wtedy

¹ Barrington również twierdzi, że Australijczycy z Nowej Południowej Walii rumieniają się; cytuje to Waitz, *ibidem*, s. 135.

² Pan Wedgwood mówi („*Dict. of English Etymology*”, t. III, 1865, s. 155),

całe ciało, a zwłaszcza twarz, którą usiłujemy w jakiś sposób ukryć. Osoba zawstydzona zaledwie może znieść wzrok obecnych, tak iż niezmienne spuszcza oczy ku dołowi i patrzy ukosem. Ponieważ zaś na ogół występuje jednocześnie gorące pragnienie uniknięcia zawstydzonego wyglądu, czyni się próżne wysiłki, by patrzeć wprost na osobę, która wywołała to uczucie, sprzeczność zaś między tymi przeciwstawnymi tendencjami prowadzi do rozmaitych niespokojnych ruchów oczu. Widziałem raz dwie damy, które w ten sposób nabyły widocznie bardzo dziwnego przyzwyczajenia do nieprzerwanego mrugania powiekami z nadzwyczajną szybkością, gdy się rumieniły, do czego bardzo były skłonne.

Silniejszemu rumieńcowi towarzyszy czasem słaby wypływ łez¹; jest to — jak sądzę — uzależnione od tego, że gruczoły łzowe uzyskują część zwiększonego napływu krwi, która — jak wiemy — przenika do naczyń krwionośnych sąsiednich części ciała, z siatkówką włącznie.

Wielu dawnych i współczesnych autorów zauważyło wymienione poprzednio ruchy; a wykazano już, że pierwotni mieszkańcy rozmaitych części świata często ujawniają wstyd skierowaniem wzroku w dół lub w bok albo niespokojnymi ruchami oczu. Ezrasz wykrzykuje (rozdział IX, 6): „O mój Boże! Rumienię się i wstydzę się podnieść głowę ku Tobie, mój Boże.” W Księdze Izajasza (rozdział I, 6) napotykamy słowa: „Nie kryłem mojej twarzy ze wstydu”. Seneka zauważa („Epist.”, XI, 5), że „aktorzy rzymscy zwieszają głowy, wbijają wzrok w ziemię i trzymają oczy spuszczone, lecz nie potrafią zarumienić się, przedstawiając wstyd”. Zdaniem Macrobiusa, który żył w piątym wieku („Saturnalia”, t. VII, rozdział 11), „Filozofowie przyrody zapewniają, że wstyd pobudza naturę do rozciągnięcia nad sobą krwi, jak welonu, podobnie jak człowiek rumieniący się często zakrywa twarz dłońmi”. Szekspir każe Markowi („Titus Andronicus”, akt II, scena 5) mówić

że słowo shame (wstyd — *tłum.*) „może również dobrze wypływać z pojęcia cienia lub ukrycia („shade or concealment” — *tłum.*) i może je ilustrować dolnoniemieckie *sche me*, oznaczające cień lub mrok”. Gratiolet („De la Phys.”, s. 357—362) przeprowadza dokładne omówienie gestów towarzyszących wstydowni; jednak niektóre z jego uwag wydają mi się dość dziwne. Patrz na ten temat także uwagi Burgessa (*ibidem*, s. 69, 134).

¹ Burgess, *ibidem*, s. 181, 182. Również Boerhaave zauważył (jak cytuje Gratiolet, *ibidem*, s. 361) skłonność do wydzielania łez przy intensywnym zarumienieniu się. Jak wiemy p. Bulmer mówi o „wodnistych oczach” zawstydzonych dzieci tubylców australijskich.

do swej siostrzenicy: „A! teraz odwracasz twarz ze wstydu”. Pewna dama poinformowała mnie, że w szpitalu wenerycznym znalazła dziewczynę, którą знаła poprzednio, a która stała się nieszczęśliwym wyrzutkiem; gdy zbliżyła się do niej, ta biedna istota ukryła twarz w pościeli i nie można jej było namówić, aby ją odsłoniła.

Często widzimy, że gdy małe dzieci są onieśmiałe lub zawstydzone, odwracają się i stojąc chowają twarz w suknie matki lub rzucają się twarzą w dół na jej łono.

Zmieszanie umysłu. Większość ludzi, gdy się silnie rumieni, doznaje zakłócenia swych zdolności psychicznych. Oddajemy to w tak pospolitych wyrażeniach, jak np. „ogarnęło ją zmieszanie” *. Osoby w tym stanie tracą przytomność umysłu i wygłaszają szczególnie niewłaściwe uwagi. Często są bardzo zakłopotane, jękają się i wykonują niezręczne ruchy lub dziwne grymasy. W pewnych wypadkach można zaobserwować mimowolne drganie niektórych mięśni twarzy. Pewna młoda dama, która nadmiernie się czerwieni, poinformowała mnie, że wówczas nie wie nawet, co mówi. Gdy sugerowano jej, że może to być uzależnione od zmartwienia, wynikającego ze świadomości, że zauważono jej rumieniec, odpowiedziała, że nie może tu o to chodzić, „gdyż niejednokrotnie czuła się równie głupio, gdy w swym własnym pokoju zarumieniła się na jakąś myśl”.

Podam przykład nadmiernego zmieszania, któremu ulegają niektórzy wrażliwi mężczyźni. Pewien gentleman, na którym mogę polegać, zapewnił mnie, iż był naocznym świadkiem następującej sceny: Wydano raz małe przyjęcie wieczorne ku czci pewnego nadzwyczaj nieśmiałego człowieka, który wstając, by podziękować za toasty, wygłosił w bezwzględnej ciszy przemówienie — widocznie nauczyciel się go na pamięć — a nie wymówił nawet jednego słowa; postępował natomiast tak, jak gdyby mówił z wielką emfazą. Jego przyjaciele spostrzegłszy, jak się sprawa przedstawia, głośno oklaskiwali imaginacyjne wybuchy krasomówstwa, ilekroć jego gesty wskazywały na spauzowanie, a mówca nigdy się nie dowiedział, że przez cały czas zupełnie milczał. Przeciwnie, później powiedział z dużym zadowoleniem do mojego przyjaciela, że — jak sądzi — miał niezwykle powodzenie.

Gdy ktoś czuje się bardzo zawstydzony lub bardzo nieśmiały, silnie się rumieni, jego serce bije szybko, a oddech jest wzburzony. Nie może

* W oryginale: „she was covered with confusion”. (Thum.)

to nie oddziaływać na krążenie krwi w mózgu, a być może i na zdolności intelektualne. Sądząc natomiast po jeszcze silniejszym wpływie gniewu i strachu na krążenie, wydaje się wątpliwe, czy możemy zadowalająco wyjaśnić w ten sposób stan zmieszania umysłu osób, które się silnie rumienia.

Rzeczywiste wytłumaczenie polega widocznie na tym, że istnieje ścisły związek między krążeniem kapilarnym na powierzchni głowy i twarzy a krążeniem w naczyniach włosowatych mózgu. Gdy zwróciłem się do dra J. Crichtona Browne'a o informacje, podał mi rozmaite fakty dotyczące tego tematu. Gdy się przetnie nerw sympatyczny po jednej stronie głowy, naczynia włosowate tej strony rozluźniają się i wypełniają krwią, powodując zaczerwienienie i rozgrzanie skóry, a jednocześnie w czaszce temperatura wzrasta po tej samej stronie głowy. Zapalenie opon mózgowych prowadzi do przekrwienia twarzy, uszu i oczu. Pierwszym stadium ataku epileptycznego jest — jak się zdaje — skurcz naczyń krwionośnych mózgu, a pierwszym objawem zewnętrznym — nadmierna bledność twarzy. Róża głowy sprowadza zazwyczaj delirium. Przypuszczam nawet, że pomoc udzielana przy silnym bólu głowy, a polegająca na przypaleniu skóry silnym lekarstwem, opiera się na tej samej zasadzie.

Dr Browne podawał często swoim pacjentom pary azotynu amylu¹, który ma szczególne właściwości wywoływania w ciągu 30—60 sekund intensywnego zaczerwienienia twarzy. Zaczerwienienie to przypomina każdym niemal szczegółem rumieniec; zaczyna się w kilku wyraźnych punktach twarzy i rozszerza się, dopóki nie obejmie całej powierzchni głowy, szyi i przedniej części klatki piersiowej; natomiast w jednym tylko wypadku dostrzeżono, że rozciąga się na tułów. Tętnice siatkówki powiększają się, oczy błyszczą, a w jednym przypadku wystąpił słaby wpływ łez. Pacjenci są najpierw przyjemnie podnieceni, lecz w miarę jak wzrasta zaczerwienienie, stają się zmieszani i zakłopotani. Pewna kobieta, którą często traktowano tymi parami, zapewnia, że gdy tylko robi się jej gorąco, wikła się. Sądząc po błyszczących oczach i żywym zachowaniu, zdaje się, że u osób, które dopiero zaczynają się rumienić, wzmagają się nieco zdolności umysłowe. Jedynie wtedy, gdy rumieniec staje się nadmierny, umysł ulega zakłóceniu. Dlatego też zdawałoby się, że naczynia włosowate twarzy reagują zarówno w czasie wdychania azotynu amylu, jak i przy zarumienieniu się, zanim ulegną

¹ Patrz także dr J. Crichton Browne'a „Memoir” na ten temat w West Riding Lunatic Asylum Medical Report, 1871, s. 95—98.

zaburzeniu te części mózgu, od których uzależnione są zdolności umysłowe.

Przeciwnie, jeżeli coś oddziałuje najpierw na mózg, to krążenie krwi w skórze ulega wtórnie zaburzeniu. Dr Browne zauważał często — jak mnie poinformował — rozrzucone czerwone plamy i kropki na piersiach pacjentów-epileptyków. W niektórych wypadkach, gdy się łagodnie potrząsnie ołówkiem lub innym przedmiotem skórę na piersiach czy tułowi, a w wyraźnie zaznaczonych wypadkach, gdy się jej dotknie palcem, powierzchnia jej zapelnia się w czasie krótszym niż pół minuty błyszczącymi, czerwonymi plamkami, które rozprzestrzeniają się aż do pewnej odległości wokół dotkniętego miejsca i utrzymują się przez kilka minut. Są to *cerebral maculae* Trousseau; jak zauważa dr Browne, wskazują one na silnie zmieniony stan skórniego układu naczyniowego. Jeżeli więc istnieje — o czym nie można wątpić — ścisły związek między krążeniem kapilarnym w tej części mózgu, od której są uzależnione nasze zdolności umysłowe, a skórą twarzy, nie jest zadziwiający fakt, że przyczyny psychiczne powodujące silny rumieniec wywołują również — niezależnie od swego niepokojącego wpływu — znaczne zmieszanie umysłu.

Charakter stanów psychicznych wywołujących rumieniec. Składają się na nie: nieśmiałość, wstyd i skromność, przy czym zasadniczym składnikiem ich wszystkich jest samoświadomość. Można podać liczne przykłady uzasadniające pogląd, iż pierwotnie samoświadomość skierowana na własny wygląd, w związku z opinią innych, była przyczyną podniecającą; następnie zaś, wskutek silnego skojarzenia, te same rezultaty wywoływała samoświadomość związana z obyczajnym postępowaniem. Nie zwykły akt zastanawiania się nad swoim własnym wyglądem, ale myślenie o tym, co inni o nas sądzą, wzbudza rumieniec. W zupełnej samotności nawet najbardziej wrażliwa osoba wykazuje bezwzględną obojętność wobec swojego wyglądu. Naganę lub dezaprobatę odczuwamy silniej niż pochwałę, zaś w konsekwencji ujemne czy ośmieszające oceny, czy to odnoszące się do naszego wyglądu, czy też do zachowania, wywołują u nas rumieniec o wiele łatwiej niż pochwała. Niewątpliwie jednak pochwała i podziw są bardzo skuteczne: ładna dziewczyna rumieni się, gdy mężczyzna wpatruje się w nią intensywnie, chociaż może doskonale wiedzieć, iż jej nie krytykuje. Wiele dzieci — podobnie jak i osoby starsze a wrażliwe — rumieni się, gdy się je bardzo chwali. Później będziemy omawiać zagadnienie, jak się to stało, iż świadomość,

że inni zwracają uwagę na nasz wygląd, doprowadza do natychmiastowego wypełniania krwią naczyń włosowatych, zwłaszcza zaś naczyń kapilarnych twarzy.

Podam obecnie powody, dla których sędzę, że skierowanie uwagi na własny wygląd, a nie na obyczajne zachowanie się, było zasadniczym składnikiem nabywania przyzwyczajenia do rumienienia się. Każdy poszczególny powód jest drobny, lecz łącznie mają one — jak mi się zdaje — duże znaczenie. Powszechnie wiemy, że nic tak bardzo nie zmusza człowieka nieśmiałego do zarumienienia się, jak uwaga — chociażby drobna — odnosząca się do jego wyglądu. Kobieta bardzo skłonna do rumienienia się czerwieni się na twarzy nawet wówczas, gdy ktoś zwróci uwagę na jej suknę. Wystarczy uporczywie wpatrywać się w niektóre osoby, by zmusić je do rumieńca — i „niech to wytłumaczy ten, kto potrafi”, jak zauważa Coleridge¹.

U dwóch albinosów pozostających pod obserwacją dra Burgessa² „najmniejsza próba zbadania ich właściwości nieodmiennie” wywoływała głęboki rumieniec. Kobiety są o wiele bardziej czułe na punkcie swego wyglądu zewnętrznego niż mężczyźni, zwłaszcza zaś o wiele łatwiej rumienią się starsze kobiety niż starsi mężczyźni. Młodzież obu płci jest pod tym względem o wiele bardziej wrażliwa niż ludzie starsi i rumieni się o wiele łatwiej niż starsi. Dzieci w bardzo młodym wieku nie rumienią się, ani nie wykazują innych oznak samoświadomości, które na ogół towarzyszą rumieńcom. Jednym z ich największych uroków jest to, iż nie myślą o tym, co inni o nich sądzą. We wczesnym wieku nieraz wpatrują się one uporczywym spojrzeniem nie mrugających oczu w kogoś obcego, jak w martwy przedmiot, w sposób, którego my, dorośli, nie potrafimy naśladować.

Dla każdego jest jasne, że młodzi mężczyźni i młode kobiety są bardzo czuli na wzajemną opinię o swym wyglądzie zewnętrznym, a rumienią się nieporównanie silniej w obecności płci przeciwnej niż wobec własnej³. Niezbyt skłonny do czerwienienia się młodzieniec zarumieni się silnie, jeżeli jego wygląd wyśmiejże lekko dziewczyna, której zdania na jakiś poważny temat nie brałby pod uwagę. Żadna szczęśliwa para mło-

¹ W rozważaniach nad tzw. magnetyzmem zwierzęcym w „Table Talk”, t. I.

² Ibidem, s. 40.

³ Pan Bain („The Emotions and the Will”, 1865, s. 65) zwraca uwagę na „nieśmiałe zachowanie występujące między obiema płciami... pod względem wzajemnych spojrzeń wskutek obawy jednej ze stron, że nie zyska aprobaty drugiej strony”.

dych kochanków, z których każde ceni nad wszystko w świecie podziw i miłość drugiego, nie flirtowała prawdopodobnie nigdy ze sobą bez częstego rumienienia się. Nawet barbarzyńcy z Ziemi Ognistej rumienia się — zdaniem p. Bridgesa — „głównie wobec kobiet, lecz z pewnością również ze względu na własny wygląd”.

Ze wszystkich części ciała największą uwagę i najwięcej spojrzeń zwraca ku sobie twarz, co jest naturalne, gdyż jest ona głównym siedliskiem ekspresji i źródłem głosu. Jest również głównym siedliskiem piękności i brzydoty, a na całym świecie najwięcej się ją ozdabia¹. Przez wiele więc pokoleń twarz podlegała o wiele dokładniejszej i potężniejszej samoświadomości niż jakakolwiek inna część ciała, a zatem zgodnie z wysuniętą tu zasadą możemy zrozumieć, dlaczego jest ona bardziej skłonna do rumienienia się. Chociaż prawdopodobnie wystawianie na zmiany temperatury itp. spotęgowało znacznie zdolność rozszerzania się i kurczenia naczyń włosowatych twarzy i przyległych części ciała, jednakże samo to zjawisko nie może wyjaśnić, dlaczego te części rumienia się o wiele silniej niż reszta ciała, gdyż nie tłumaczy ono faktu, iż ręce rzadko się rumienia.

U Europejczyków ciało lekko swędzi, gdy twarz się intensywnie rumieni, zaś u ras ludzi chodzących zazwyczaj nago rumieńce obejmują o wiele większą powierzchnię ciała niż u nas. Fakty te są do pewnego stopnia zrozumiałe, gdyż samoświadomość człowieka pierwotnego, a także istniejących dzisiaj ras ludzi dotychczas chodzących nago, nie ograniczała się tak wyłącznie do twarzy, jak to jest u ludów, które obecnie noszą odzież.

Wiemy, że we wszystkich częściach świata osoby, które wstydzą się jakiegoś wykroczenia obyczajowego, są skłonne do odwracania, pochylania lub ukrywania twarzy, niezależnie od jakiegokolwiek myśli o swym własnym wyglądzie. Celem nie może być u nich ukrycie rumieńca, gdyż odwracają się lub kryją twarz w okolicznościach wykluczających jakiegokolwiek pragnienie zatajenia wstydu, np. gdy się w pełni przyznają i żałują winy. Natomiast jest możliwe, że zanim człowiek pierwotny nabył znaczną wrażliwość psychiczną, był nadzwyczaj czuły na swój wygląd zewnętrzny, przynajmniej w stosunku do płci przeciwnej, a w konsekwencji czuł się przygnębiony każdą ujemną uwagą o swoim wyglądzie, a to jest jedna z form wstydu. Skoro zaś twarz jest tą częścią ciała, na którą najwięcej się patrzy, jest zrozumiałe, że każdy człowiek zawsty-

¹ Dowody tego zob. w „The Descent of Man” itd., t. II, s. 71 i 341.

dzony swoim własnym wyglądem chciałby ukryć tę część ciała. Nabyte w ten sposób przyzwyczajenie trwałoby naturalnie i wówczas, gdyby człowiek odczuwał wstyd z powodów ściśle obyczajowych; w przeciwnym razie nie byłoby łatwo pojąć, dlaczego w takich okolicznościach miałoby występować pragnienie ukrycia raczej twarzy niż jakiegokolwiek innej części ciała.

Tak powszechne u wszystkich, którzy czują się zawstydzeni, przyzwyczajenie do odwracania lub opuszczania oczu albo niespokojnego zwracania ich z jednej strony w drugą, wynika prawdopodobnie stąd, że każde spojrzenie rzucone obecnym przekonywało, iż się jest uważnie obserwowanym. Człowiek zawstydzony stara się przez niespoglądanie na innych, a zwłaszcza przez niepatrzenie im w oczy, uniknąć chwilowo tej bolesnej świadomości.

Nieśmiałość. Ten dziwny stan umysłu, często zwany wstydlivością lub fałszywym wstydem albo *mauvaise honte**, zdaje się stanowić jedną z najbardziej skutecznych przyczyn rumienienia się. Istotnie, nieśmiałość poznaje się głównie po zaczerwienieniu twarzy, odwracaniu lub opuszczaniu oczu i niezręcznych, nerwowych poruszeniach ciała. Niejedna kobieta rumieni się z tego powodu w stu lub może tysiącu wypadków na jeden, w którym zarumieniła się dlatego, że popełniła coś, co zasługuje na naganę lub czego się naprawdę wstydzi. Nieśmiałość zależy — jak się zdaje — od wrażliwości na opinię bliźnich, czy to dobrą, czy też złą, zwłaszcza zaś odnoszącą się do wyglądu zewnętrznego. Ludzie obcy nie znają nas, ani nie troszczą się o nasze postępowanie czy charakter, natomiast mogą krytykować nasz wygląd i często to robią; stąd osoby nieśmiałe są szczególnie skłonne do onieśmienia i rumienienia się w obecności obcych. Świadomość czegoś niezwykłego lub nawet nowego w ubiorze albo świadomość jakiejś skazy na swej osobie, a zwłaszcza na twarzy — punkty, które najłatwiej mogą przyciągnąć uwagę obcych — czyni ludzi nieśmiałych niezdolnie onieśmielonymi. Z drugiej strony w wypadkach gdy chodzi o zachowanie się, a nie o własny wygląd, jesteśmy o wiele bardziej skłonni do nieśmiałości wobec znajomych, których zdanie w pewnym stopniu cenimy, niż wobec obcych. Pewien lekarz powiedział mi, że noszący tytuł książęcy** zamożny młodzieniec, z którym podróżował jako lekarz-opiekun, rumienił się jak dziewczyna,

* Fałszywy wstyd. (Tłum.)

** W oryginale: „duke” — określające najwyższy tytuł para. (Tłum.)

gdy wypłacał temu lekarzowi honorarium; a jednak młodzieniec ten prawdopodobnie nie rumieniłby się, ani nie byłby onieśmielony, gdyby płacił kupcowi rachunek. Natomiast niektóre osoby są tak wrażliwe, że sama czynność mówienia do kogokolwiek niemal wystarcza, by pobudzić samoświadomość, a wynikiem tego jest słaby rumieniec.

Ze względu na naszą wrażliwość nagana lub ośmieszenie o wiele łatwiej wywołują nieśmiałość i rumieniec niż pochwała, chociaż ta ostatnia jest bardzo skuteczna wobec pewnych osób. Ludzie zarozumiali rzadko są nieśmiali, gdyż zbyt wysoko się cenią, by spodziewać się oceny ujemnej. Nie jest również oczywiste, dlaczego — jak to się zdarza — człowiek dumny bywa często nieśmiały, chyba że mimo polegania na sobie rzeczywiście myśli często o opinii innych, chociaż w sensie pogardliwym. Osoby nadzwyczaj nieśmiałe rzadko bywają onieśmieczone w obecności ludzi, z którymi są blisko spoufalone i których dobrej opinii są zupełnie pewne, np. dziewczyna wobec swojej matki. Zapomniałem zapytać w mojej drukowanej ankiecie, czy nieśmiałość można wyśledzić u rozmaitych ras ludzkich, lecz pewien gentleman hinduski zapewniał p. Erskine'a, że można ją rozpoznać u jego rodaków.

Jak na to wskazuje pochodzenie tego wyrazu w paru językach¹, nieśmiałość jest ściśle związana ze strachem, natomiast różni się od strachu w zwykłym tego słowa znaczeniu. Człowiek nieśmiały niewątpliwie lęka się zwrócenia uwagi nieznanymi, lecz trudno powiedzieć, że się ich boi. W walce może być dzielny jak bohater, a jednak w obecności obcych nie ma pewności siebie w drobiazgach. Niemal każdy jest nadmiernie nerwowy, gdy po raz pierwszy przemawia publicznie, a większość ludzi zachowuje się tak przez całe życie; jednak zdaje się polega to nie na nieśmiałości², lecz na świadomości zbliżającego się ogromnego wysiłku, mającego wpływ na organizm. Oczywiście w takich okolicznościach człowiek bojaźliwy lub nieśmiały niewątpliwie cierpi nieskończenie więcej niż ktoś inny. U bardzo małych dzieci trudno odróżnić strach od nieśmiałości, natomiast często zdawało mi się, iż u dzieci to ostatnie uczucie ma w sobie coś z dzikości nieoswojonego zwierzęcia. Nieśmiałość

¹ H. Wedgwood „Dict. of English Etymology”, t. III, 1865, s. 184. Podobnie jest z łacińskim słowem *verecundus*.

² Pan Bain („The Emotions and the Will”, s. 64) przedyskutował uczucie zawstyżenia, którego doświadcza w takich okolicznościach, a także *tremę* aktorów nie przyzwyczajonych do sceny. Pan Bain przypisuje widocznie te uczucia zwykłej obawie lub lękowi.

pojawia się w bardzo wczesnym wieku. U jednego z moich własnych dzieci, mającego wówczas dwa lata i trzy miesiące, dostrzegłem ślady czegoś, co z pewnością wyglądało na nieśmiałość w stosunku do mnie, gdy wróciłem do domu po zaledwie jednodniowej nieobecności. Onieśmienie objawiało się nie tylko rumieńcem, ale także lekkim odwróceniem ode mnie oczu przez kilka minut. Przy innej sposobności zauważyłem, że nieśmiałość czy wstydliwość i rzeczywisty wstyd ujawniają się w oczach małych dzieci, zanim nabędą zdolności rumienienia się.

Skoro nieśmiałość widocznie polega na samoświadomości, możemy dostrzec, jak dalece mają słuszość ci, którzy utrzymują, że ganieńnię dzieci za nieśmiałość — zamiast wyjść im na dobro — wywołuje wiele szkody, gdyż jeszcze bardziej kieruje ich uwagę na własną osobę. Słusznie także nastawano na to, że „nic nie szkodzi młodzieży bardziej niż stałe śledzenie jej uczuć, badanie wyrazu twarzy i mierzenie stopnia wrażliwości kontrolującym okiem bezlitosnego obserwatora. Pod naciskiem takiego dozoru młodzież nie potrafi myśleć o niczym innym poza tym, że się na nią patrzy, ani odczuwać nic innego poza wstydem lub obawą”¹.

Przyczyny moralne: przewinienie. Jeśli chodzi o rumienienie się z przyczyn ściśle moralnych, to występuje tutaj ta sama podstawowa zasada, co poprzednio, a mianowicie взгляд na opinię innych. A więc nie sumienie wywołuje rumieniec, gdyż człowiek może szczerze żałować przekroczenia popełnionego w samotności i cierpieć najgłębsze wyrzuty sumienia z powodu nie wykrytego przestępstwa, ale się nie zarumieni. „Rumienię się — mówi dr Burgess² — w obecności moich oskarżycieli”. Nie poczucie winy, lecz myśl, że inni przypuszczają lub wiedzą, iż jesteśmy winni, powleka rumieńcem twarz. Człowiek może się czuć głęboko zawstydzony, że wypowiedział drobne kłamstwo, a nie zarumienić się, natomiast gdy tylko przypuszcza, że to odkryto, natychmiast rumieni się, zwłaszcza jeżeli to odkryje ktoś, kogo poważa.

Z drugiej strony człowiek może być przekonany, że Bóg jest świadkiem jego postępowania, może być głęboko świadomy jakiegoś przekroczenia i modlić się o przebaczenie, lecz to nie wywoła rumieńca, jak sądzi pewna dama, która się łatwo rumieni. Wyjaśnienie tej różnicy

¹ „Essays on Practical Education” Marii i R. L. Edgeworthów, nowe wyd., t. II, 1822, s. 38. Dr Burgess (ibidem s. 187) podkreśla silnie taki sam pogląd.

² Ibidem, s. 50.

między Boską a ludzką wiedzą o naszych czynach leży — jak przypuszczam — w tym, że ludzka nagana nieobyczajnego postępowania jest w swym charakterze nieco zbliżona do ujemnej oceny własnego wyglądu zewnętrznego, tak że przez skojarzenie obie prowadzą do podobnych skutków, podczas gdy Boska dezaprobata nie wywołuje takich skojarzeń.

Niejedna osoba silnie się zarumieniła, gdy ją oskarżono o jakieś przestępstwo, chociaż go wcale nie popełniła. Nawet myśl — jak powiedziała mi wspomniana poprzednio dama — że inni sądzą, iż zrobiliśmy jakąś nieuprzejmą lub głupią uwagę, całkowicie wystarcza, aby spowodować rumieniec, chociaż jednocześnie wiemy, że nas zupełnie nie rozumiano. Jakaś czynność może być wartościowa lub mieć charakter obojętny; jeżeli jednak osoba wrażliwa podejrzewa, że inni zapatrują się na to inaczej, zarumieni się. Na przykład dama może — bez śladu rumieńca — sama dać żebrakowi pieniądze, lecz zarumieni się, jeżeli przy tym są obecni inni ludzie, a ona ma wątpliwości, co o tym sądzą: czy pochwalają jej czyn, czy też uważają ją za łatwowierną. Podobnie będzie, gdy ofiaruje pomoc w nieszczęściu zubożałej kobiecie z wyższej sfery *, zwłaszcza zaś kobiecie, którą poprzednio знаła w lepszym położeniu, gdyż nie może być pewna, jak zostanie ocenione jej postępowanie. W takich jednak wypadkach uczucia te stapiają się z nieśmiałością.

Przekroczenie reguł konwenansu. Reguły k o n w e n a n s u ** odnoszą się zawsze do zachowania się wobec lub w obecności innych osób. Nie mają one nieodzownie związku z poczuciem moralnym, a często są pod tym względem bez znaczenia. Skoro jednak opierają się na ustalonych zwyczajach osób równych nam lub wyżej postawionych, których opinię wysoko cenimy, uważa się je za wiążące, podobnie jak przepisy honorowe dla gentlemana. W konsekwencji przekroczenie przepisów etykietałnych, tj. każda nieuprzejmość lub g a u c h e r i e, *** coś niewłaściwego lub nieodpowiednia uwaga, chociażby zupełnie przypadkowa, wywoła najsilniejszy rumieniec, do jakiego człowiek jest zdolny. Nawet po upływie wielu lat wspomnienie takiego zdarzenia wywoła swędzenie całego ciała. Również zdolność współodczuwania jest tak silna, że — jak zapewniała

* W oryginale: „gentlewoman”. (Tłum.)

** W oryginale francuskie słowo: „etiquette”. (Tłum.)

*** Niezręczność. (Tłum.)

mnie pewna dama — osoba wrażliwa zarumieni się czasem, gdy ktoś zupełnie jej nie znany rażąco złamie przepisy konwenansu, chociaż czyn ten może jej zupełnie nie dotyczyć.

Skromność. Jest to inny, potężny czynnik wzbudzający rumieniec; jednakże słowo skromność obejmuje bardzo rozmaite stany psychiczne. Sugeruje ono pokorę, a często tak właśnie sądzimy dlatego, że ludzie bywają bardzo zadowoleni lub rumienia się przy drobnej pochwalie albo drażni ich pochwała, która wydaje się im zbyt wielka wobec ich własnej, skromnej oceny samego siebie. Rumieniec jest tutaj zwykłą oznaką doceniania opinii innych. Natomiast często skromność jest uzależniona od nietaktownego postępowania, brak zaś taktu jest sprawą konwenansu, jak to jasno widzimy u ludów, które chodzą zupełnie lub niemal zupełnie nago. Człowiek skromny lub łatwo rumieniący się wobec czynów o takim charakterze, czerwieni się, gdyż czyny te stanowią przekroczenie trwale i mądrze ustalonego konwenansu. Na to istotnie wskazuje pochodzenie słowa *m o d e s t* * od *m o d u s* — miara lub standard zachowania się.

Nadto rumieniec uzależniony od tej formy skromności bywa zazwyczaj silny, gdyż na ogół wiąże się z obecnością osób płci przeciwnej; widzieliśmy zaś, że skutek tego we wszystkich wypadkach wzrasta nasza zdolność rumienienia się. Określenie „skromny” stosujemy — jak mogłoby się wydawać — do tych, którzy mają małe mniemanie o sobie, oraz do tych, którzy są nadmiernie wrażliwi na nietaktowne słowo lub postępek, po prostu dlatego, że w obu tych wypadkach łatwo pojawia się rumieniec, gdyż oba te stany psychiczne nie mają nic wspólnego ze sobą. Również nieśmiałość wywołaną tymi samymi przyczynami mylimy często ze skromnością w sensie pokory.

Jak zauważyłem, i jak mnie poinformowano, niektóre osoby rumienia się na każde nagłe, a nieprzyjemne wspomnienie. Najpospolitszą przyczyną jest — jak się zdaje — nagłe przypomnienie sobie, że się nie zrobiło czegoś, co się komuś przyrzekło. Być może, w takich wypadkach na pół świadomie przebiega przez mózg myśl: „Co on o mnie pomyśli?”. Zaczzerwienienie się ma wówczas częściowo charakter prawdziwego rumieńca. Natomiast jest bardzo wątpliwe, czy takie zaczerwienienie się jest w większości wypadków uzależnione od krążenia krwi w naczyniach włosowa-

* Skromny. (Tłum.)

tych, gdyż musimy pamiętać, iż niemal każde silne wzruszenie, jak np. gniew lub wielka radość, oddziałuje na serce i powoduje zaczerwienienie twarzy.

Fakt, że rumieńce mogą się pojawiać w zupełnej samotności, zdaje się przeczyć przyjętemu tutaj pogładowi, mianowicie że nawyk ten zrodził się pierwotnie z myślenia o tym, co inni o nas sądzą. Kilka dam, które bardzo łatwo się rumienia, jest tego samego zdania co do pojawiania się rumieńca w samotności; niektóre z nich sądzą, iż rumieniły się w ciemności. Na podstawie tego co p. Forbes stwierdził w odniesieniu do Ajmarów i na podstawie moich własnych odczuć, nie wątpię nawet, że to ostatnie zdanie jest słuszne. Mylił się zatem Szekspir, gdy kazał Julii, która nawet nie była sama, mówić do Romea (akt II, scena 2):

Gdyby nie ciemność, co mi twarz maskuje,
Widziałbyś na niej rozlany rumieniec
Po tem, co z ust mych słyszałeś tej nocy. *

Gdy natomiast rumieniec wypływa w samotności, przyczyną jego jest niemal zawsze to, co inni o nas myślą — czyny, których dokonaliśmy w ich obecności lub których oni się domyślają; rumienimy się także wówczas, gdy zastanawiamy się, co by inni o nas sądili, gdyby wiedzieli o danym postępku. Jeden zaś czy dwóch moich informatorów sądzi, iż zarumienili się ze wstydu za postęпки w żaden sposób nie wiążące się z innymi ludźmi. Jeżeli tak było, musielibyśmy przypisać to zjawisko sile głęboko zakorzenionego nawyku i skojarzenia przy stanie psychicznym ściśle analogicznym do tego, który zazwyczaj wywołuje rumieniec. Nie powinniśmy się temu dziwić, gdyż przypuszczalnie — jak właśnie stwierdziliśmy — nawet współczucie dla innej osoby, która rażąco naruszyła konwenanse, wywołuje czasami rumieniec.

Na koniec więc stwierdzam, że rumieniec — czy to wywołany nieśmiałością czy wstydem za rzeczywiste przestępstwo, czy wstydem spowodowanym złamaniem przepisów konwenansu, czy skromnością wypływającą z pokory, czy skromnością wskutek braku taktu — ma tę samą przyczynę we wszystkich wypadkach; przyczyną tą jest взгляд na opinię, zwłaszcza na ujemną ocenę bliźnich, pierwotnie związaną z wyglądem zewnętrznym, szczególnie zaś z wyglądem twarzy, wtórnie zaś — dzięki sile skojarzenia i nawyku — związaną z opinią bliźnich o naszym zachowaniu się.

* Przekład J. Paszkowskiego. (Tłum.)

Teoria rumieńca. Powinniśmy jeszcze zastanowić się, dlaczego myśl o tym, co inni ludzie o nas sądzą, oddziałuje na nasze krążenie kapilarne. Sir C. Bell¹ podkreśla, że rumieniec „jest środkiem zastępczym wyrazu twarzy, jak można o tym sądzić z faktu, iż zabarwienie rozciąga się tylko na powierzchni twarzy, szyi i klatki piersiowej, a więc na najbardziej odsłoniętych częściach ciała. Nie jest on nabyty; istniał od początku”. Dr Burgess sądzi, iż Stwórca ustanowił rumieniec „w tym celu, aby dusza mogła mieć najwyższą zdolność roztaczania na policzkach rozmaitych wewnętrznych wzruszeń poczucia moralnego”, aby służył nam do kontrolowania samych siebie, a bliźnim — jako znak, że łamiemy prawa, które powinno się uważać za święte. Gratiolet zauważa jedynie: „Or, comme il est dans l'ordre de la nature que l'être social le plus intelligent soit aussi le plus intelligible, cette faculté de rougeur et de pâleur qui distingue l'homme, est un signe naturel de sa haute perfection”^{*}.

Mniemanie, iż Bóg specjalnie stworzył rumieniec, sprzeciwia się ogólnej teorii ewolucji, którą się obecnie szeroko przyjmuje; nie jest jednak moim zadaniem dyskutować tu o tym ogólnym zagadnieniu. Ci którzy wierzą w stworzenie rumieńca, stwierdzą, że trudno jest wyjaśnić, dlaczego nieśmiałość jest najczęstszą i najsilniejszą przyczyną rumieńca, skoro sprawia ona cierpienie rumieniającemu się, a przykreść patrzącemu, nie oddając przy tym żadnemu z nich najmniejszej nawet przysługi. Trudno im będzie również wyjaśnić, dlaczego rumienia się Murzyni i inne ciemnoskóre rasy, u których zmiana barwy skóry jest ledwie dostrzegalna lub zupełnie niewidoczna.

Niewątpliwie lekki rumieniec dodaje urody twarzy dziewczyny, zdolne zaś do rumienienia się kobiety czereśkie osiągają zwykle wyższe ceny w seraju sułtana niż kobiety mniej wrażliwe². Najgorliwszy jednak zwolennik skuteczności doboru płciowego zaledwie mógłby przypuszczać, że rumieniec został nabyty jako upiększenie seksualne. Pogląd ten sprzeciwiałby się również temu, co powiedziano przed chwilą o rumienieniu się — w niewidoczny sposób — ras ciemnoskórych.

¹ Bell, „Anatomy of Expression”, s. 95. Burgess — cytowany poniżej — ibidem s. 49. Gratiolet „De la Phys.”, s. 94.

^{*} Otóż ponieważ w porządku naturalnym leży, by najinteligentniejsza istota społeczna pozwalała się również najłatwiej zrozumieć, owa zdolność rumienienia się i blednięcia, która wyróżnia człowieka, jest naturalną oznaką jego wysokiego udoskonalenia. (*Tlum.*)

² Opieram się tu na wiarygodnym świadectwie lady Mary Wortley Montague; patrz Burgess, ibidem, s. 43.

Najbardziej prawdopodobna — chociaż na pierwszy rzut oka może wyglądać na nie przemyślaną — wydaje mi się hipoteza, że uwaga skierowana bacznie na jakąś część ciała może spowodować zakłócenie zwykłych i tonicznych skurczów drobnych tętnic tej części ciała. W konsekwencji owe naczynia krwionośne rozluźniają się wówczas słabiej lub silniej i natychmiast wypełniają się krwią tętniczą. Gdyby przez liczne pokolenia zwracano często uwagę na tę samą część ciała, tendencja ta bardziej by się wzmogła, a to dzięki temu, że siła nerwowa łatwo przepływa zwykłymi sobie kanałami oraz wskutek zdolności dziedziczenia. Ilekroć sądzimy, że inni ludzie oceniają ujemnie lub chociażby tylko zastanawiają się nad naszym wyglądem zewnętrznym, nasza uwaga zwraca się żywo ku zewnętrznym i widocznym częściom ciała; najbardziej jesteśmy wrażliwi na punkcie wyglądu własnej twarzy — spośród wszystkich innych części ciała — gdyż niewątpliwie tak właśnie bywało u wielu przeszłych pokoleń. Jeżeli więc przyjmujemy na chwilę, że na naczynia włosowate może oddziaływać baczna uwaga, to naczynia włosowate twarzy musiały stać się nadzwyczaj wrażliwe. Dzięki sile kojarzenia muszą występować takie same skutki, ilekroć sądzimy, że inni zastanawiają się nad naszymi postępami lub naszym charakterem albo że je oceniają.

Skoro podstawa tej teorii opiera się na tym, iż uwaga umysłu ma pewną zdolność wpływania na krążenie kapilarne, konieczne jest podanie znacznej liczby szczegółów dotyczących mniej lub bardziej bezpośrednio tego tematu. Kilku obserwatorów¹, szczególnie powołanych do wydania słusznej oceny na podstawie swego dużego doświadczenia i wiedzy, jest przekonanych, że skupiona na jakiegokolwiek części ciała uwaga czy świadomość (sir H. Holland sądzi, iż to ostatnie określenie jest bardziej zro-

¹ W Anglii sir H. Holland był — jak sądzę — pierwszym uczonym, który rozważał wpływ uwagi umysłu na rozmaite części ciała w swych „Medical Notes and Reflections”, 1839, s.64. Essey ten, znacznie rozszerzony, opublikował sir H. Holland w swych „Chapters on Mental Physiology”, 1858, s. 79; z pracy tej podaję wszystkie cytaty. W niemal tym samym czasie, a także później, prof. Laycock omówił ten sam temat w „Edinburgh Medical and Surgical Journal”, lipiec 1839, s. 17—22. Patrz także jego „Treatise on the Nervous Diseases of Women”, 1840, s. 110; oraz „Mind and Brain”, t. II, 1860, s. 327. Podobnie przedstawiają się poglądy dra Carpentera na mesmeryzm. Wielki fizjolog Müller pisał („Elements of Physiology”, przekład ang., t. II, s. 937, 1085) o wpływie uwagi na zmysły. Sir J. Paget omawia wpływ umysłu na odżywianie części ciała w swych „Lectures on Surgical Pathology”, 1853, t. I, s. 39; cytuję z wyd. 3, poprawionego przez prof. Turnera, 1870, s. 28. Patrz także Gratiolet, „De la Phys.”, s. 283—287.

zumiało) wywołuje w niej jakieś bezpośrednie skutki fizyczne. Stosuje się to do ruchów mięśni nie podlegających woli oraz do mięśni podległych woli, gdy działają mimowolnie, do wydzielania gruczołowego, do funkcjonowania zmysłów i wrażeń, a nawet do odżywiania się całego ciała.

Wiadomo, że zaburzeniu ulegają niezależne od woli ruchy serca, jeżeli się zwróci na nie baczniejszą uwagę. Gratiolet¹ przytacza przypadek mężczyzny, który przez ciągłe badanie i liczenie swojego pulsu doprowadził w końcu do wypadania co szóstego uderzenia. Mój ojciec zaś opowiedział mi o pewnym starannym obserwatorze, który z pewnością był chory na serce i umarł na tę chorobę, a który twierdził, że na pewno jego puls jest zazwyczaj nieregularny do najwyższego stopnia, jednakże — ku jego rozczarowaniu — niezmiennie stawał się regularny, gdy tylko mój ojciec wszedł do pokoju. Sir H. Holland zauważa², że „wpływ świadomości nagle skierowanej i skupiającej się na krążeniu krwi w jakiejś części ciała jest często widoczny i natychmiastowy”. Profesor Laycock, który szczególnie zwracał uwagę na zjawiska tego rodzaju³, podkreśla, że „gdy uwaga zwraca się ku jakiejś części ciała, unerwienie i krążenie krwi ulegają podnieceniu lokalnemu, a aktywność funkcjonalna tej partii rozwija się”.

Sądzi się powszechnie, że ruchy perystaltyczne przewodu pokarmowego ulegają wpływowi uwagi zwracanej na nie w stałych, powtarzających się okresach czasu i że ruchy te zależą od skurczu nieprądkowanych i nie podlegających woli mięśni. Nienormalne funkcjonowanie zależnych od woli mięśni w epilepsji, płasawicy i hysterii pozostaje — jak wiadomo — pod wpływem oczekiwania ataku i widoku innych, podobnie cierpiących pacjentów⁴. To samo dotyczy mimowolnych czynności ziewania i śmiechu.

Pewne gruczoły pozostają pod dużym wpływem myślenia o nich lub pod wpływem okoliczności, w jakich zazwyczaj ulegają pobudzeniu. Każdemu znane jest zjawisko zwiększonego napływu śliny, gdy np. umysł zaprzęta myśl o bardzo kwaśnym owocu⁵. W rozdziale szóstym wykazałem, że usilne i długotrwałe pragnienie zahamowania lub zwiększenia aktywności gruczołów łzowych bywa skuteczne.

¹ „De la Phys.”, s. 283.

² „Chapters on Mental Physiology”, 1858, s. 111.

³ „Mind and Brain”, t. II, 1860, s. 327.

⁴ „Chapters on Mental Physiology”, s. 104—106.

⁵ Patrz zdanie Gratioleta na ten sam temat w „De la Phys.”, s. 287.

Podaję pewne ciekawe, a odnoszące się do kobiet przypadki panowania umysłu nad gruczołami mlecznymi; jeszcze bardziej godne uwagi są przypadki związane z funkcjonowaniem macicy¹.

Gdy kierujemy całą swą uwagę na jakikolwiek zmysł, wzrasta jego bystrość²; ciągłe przyzwyczajenie do zwracania bacznego uwagi, np. u ludzi niewidomych do nadśłuchiwania, a niewidomych i głuchych — do dotykania, zdaje się trwale udoskonalać dany zmysł. Są również pewne powody, by — sądząc z uzdolnień rozmaitych ras ludzkich — uważać, iż efekty takiego postępowania są dziedziczne. Jeśli chodzi o zwykłe odczucia, wiadomo dobrze, że ból wzmacnia się, gdy się zwraca na niego uwagę; natomiast sir B. Brodie posuwa się aż do mniemania, jakoby można było odczuwać ból w każdej części ciała, na którą zwróci się baczną uwagę³. Również sir H. Holland zauważa, że nie tylko uświadamiamy sobie istnienie części ciała będącej przedmiotem skupionej uwagi, ale także doświadczamy w niej rozmaitych dziwnych wrażeń, jak np. odczucie ciężaru, ciepła, zimna, świerzbień lub swędzenia⁴.

Wreszcie niektórzy fizjologowie utrzymują, że umysł może wpływać na odżywianie się części ciała. Sir J. Paget podał ciekawy przykład panowania, wprawdzie nie umysłu, ale układu nerwowego nad włosami. Pewna dama, „która ulega atakom tego, co nazywamy nerwowym bólem głowy, zawsze na drugi dzień po takim ataku stwierdza, że parę pęczków

¹ Na podstawie swoich obserwacji nad umysłowo chorymi dr J. Crichton Browne jest przekonany, że uwaga kierująca się przez dłuższy okres czasu na jakąś część ciała lub narząd może w końcu wpłynąć na jego krążenie kapilarne i pobieranie cząstek odżywczych. Opisał mi on kilka niezwykłych przypadków; jeden z nich, którego nie mogę opisać w całości, odnosił się do 50-letniej mężatki trapiącej silnym i długotrwałym złudzeniem, że jest w ciąży. Gdy nadeszła oczekiwana pora, postępowała dokładnie tak, jak gdyby rzeczywiście rodziła dziecko i zdawała się cierpieć tak wielkie bóle, że pot wystąpił jej na czoło. Rezultatem był nawrót objawów, które trwały trzy dni, a które nie występowały przez sześć poprzednich lat. W „*Magic Hypnotism...*” (1852, s. 95) i innych swoich pracach, p. Braid przytacza analogiczne przypadki, a także inne fakty, wykazujące duży wpływ woli na gruczoły mleczne nawet wyłącznie w jednej piersi.

² Dr Maudsley podał („*The Physiology and Pathology of Mind*”, wyd. 2, 1868, s. 105) pewne ciekawe, a oparte na wiarygodnych danych stwierdzenia, odnoszące się do doskonalenia zmysłu dotyku przez ćwiczenia i uwagę. Godny uwagi jest fakt, że gdy zmysł ten staje się wyostrożony w jakimś punkcie ciała, np. na palcu, polepsza się również w odpowiednim punkcie po przeciwnej stronie ciała.

³ „*The Lancet*”, 1838, s. 39—40, cytowane przez prof. Laycocka w „*Nervous Diseases of Women*”, 1840, s. 110.

⁴ „*Chapters on Mental Physiology*”, 1858, s. 91—93.

jej włosów jest białych, jak gdyby upudrowanych krochmalem. Zmiana ta dokonuje się w nocy, a w parę dni potem włosy stopniowo odzyskują swój ciemnobrązowy kolor ¹.

Widzimy więc, że baczna uwaga na pewno oddziałuje na rozmaite części ciała i na narządy, które nie pozostają właściwie pod kontrolą woli. Środki, jakimi dokonuje się zwrócenie uwagi — może najbardziej godnej podziwu ze wszystkich zadziwiających władz umysłowych — stanowią nadzwyczaj niejasne zagadnienie. Zdaniem Müllera ² proces, który za pośrednictwem woli czyni komórki zmysłowe mózgu zdolnymi do odbierania silniejszych i wyraźniejszych wrażeń, jest ściśle analogiczny do procesu pobudzającego komórki motoryczne do wysyłania siły nerwowej do mięśni podlegających woli. Wiele jest punktów analogicznych między funkcjonowaniem komórek nerwowych czuciowych a ruchowych; np. znany jest fakt, że baczne zwracanie uwagi na jakiś zmysł wywołuje zmęczenie, podobnie jak długotrwały wysiłek jakiegoś mięśnia ³. Gdy dobrowolnie skupiamy uwagę na jakiejś części ciała, komórki mózgu odbierające wrażenia lub bodźce z tej części ciała zostają prawdopodobnie pobudzone w jakiś nieznaną sposób do działania. Może to wyjaśnić odczuwanie lub nasilanie się bólu albo jakichś dziwnych odczuć przy braku jakiejkolwiek zmiany lokalnej w tej części ciała, na którą kieruje się poważnie uwaga.

Jeżeli natomiast ta część ciała jest zaopatrzona w mięśnie, nie możemy być pewni — jak mi zwrócił uwagę p. Michael Foster — czy jakiś drobny impuls nie mógł zostać nieświadomie przesłany do mięśni, to zaś powodowałoby prawdopodobnie niejasne odczucie w tej części ciała.

W znacznej liczbie wypadków, jak np. gdy chodzi o gruczoły ślinowe i łzowe, przewód pokarmowy itd., siła uwagi zdaje się polegać bądź to głównie, bądź też — jak sądzą niektórzy fizjologowie — wyłącznie na takim oddziaływaniu na układ naczyniowo-ruchowy, że pozwala ona większej ilości krwi wpływać do naczyń włosowatych omawianej części ciała. Wzmoczone funkcjonowanie naczyń włosowatych może się w pewnych wypadkach łączyć z wzrastającą jednocześnie aktywnością sensorium.

¹ „Lectures on Surgical Pathology”, wyd. 3, przejrzone przez prof. Turnera, 1870, s. 28, 31.

² „Elements of Physiology”, przekład ang., t. II, s. 938.

³ Prof. Laycock bardzo interesująco omówił to zagadnienie. Zob. jego „Nervous Diseases of Women”, 1840, s. 110.

Sposób, w jaki umysł oddziałuje na układ naczyniowo-ruchowy, można pojmować następująco. Gdy rzeczywiście kosztujemy kwaśny owoc, wrażenie zostaje przesłane przez nerwy smakowe do pewnej części sensorium; ona przekazuje siłę nerwową do ośrodka naczyniowo-ruchowego, który wskutek tego umożliwia rozluźnianie mięśniowych osłonek drobnych tętnic, wnikających do gruczołów ślinowych. Wówczas też większa ilość krwi wpływa do tych gruczołów i wydzielają one obfity zapas śliny. Otóż nie wydaje się nieprawdopodobne przypuszczenie, że gdy intensywnie zastanawiamy się nad wrażeniem, ta sama lub inna ściśle z nią związana część sensorium zostaje doprowadzona do stanu aktywnego w taki sam sposób jak wtedy, gdy rzeczywiście odbieramy wrażenie. Jeżeli tak jest, to intensywne myślenie o kwaśnym smaku pobudza te same komórki mózgu, chociaż w mniejszym stopniu niż odbieranie wrażenia smakowego; tak w jednym, jak i w drugim wypadku komórki przekazują siłę nerwową do ośrodka naczyniowo-ruchowego, wywołując taki sam skutek.

Podam inny, a pod pewnym względem odpowiedniejszy przykład. Jeżeli człowiek stoi przed silnym ogniem, jego twarz czerwieni się. Jest to zdaje się uzależnione — jak poinformował mnie p. Michael Foster — częściowo od miejscowego oddziaływania żaru, a częściowo od odruchowej reakcji ośrodków naczyniowo-ruchowych¹. W tym ostatnim wypadku żar oddziałuje na nerwy twarzy, a te przekazują wrażenie do komórek zmysłowych mózgu, które oddziałują na ośrodek naczyniowo-ruchowy, ten zaś — na drobne tętnice twarzy, rozluźniając je i umożliwiając im wypełnianie się krwią. Tu również nie wydaje mi się niemożliwe, aby — gdybyśmy wielokrotnie skupiali bardzo poważnie uwagę na wspomnieniu o naszych rozgrzanych twarzach — ta sama część sensorium, która uświadamia nam rzeczywisty żar, ulegała w bardzo nieznacznym stopniu podnieceniu i w konsekwencji dążyła do przekazania pewnej ilości siły nerwowej do ośrodków naczyniowo-ruchowych tak, aby rozluźniły one naczynia włosowate twarzy. Otóż skoro przez nieskończone pokolenia ludzie często i poważnie zwracali uwagę na swój wygląd zewnętrzny, a zwłaszcza na swe twarze, to z upływem czasu ową budzącą się tendencję naczyń włosowatych twarzy do reagowania wzmacniały potężnie wspomniane przed chwilą zasady, a mianowicie łatwe przepływanie siły

¹ Patrz także zdanie p. Michaela Fostera o funkcjonowaniu układu naczyniowo-ruchowego w jego interesującym odczycie w Royal Institution, przetłumaczonym w „Revue des Cours Scientifiques”, 25 września, 1869, s. 683.

nerwowej zwyczajnymi sobie kanałami oraz dziedziczenie nawyków. Dostarcza to — jak mi się zdaje — możliwego do przyjęcia wyjaśnienia głównych zjawisk, związanych z rumienieniem się.

Podsumowanie. Mężczyźni i kobiety, a zwłaszcza młodzież, zawsze wysoko cenili swój wygląd zewnętrzny i podobnie oceniali wygląd bliźnich. Głównym przedmiotem uwagi była twarz, chociaż — gdy pierwotnie ludzie chodzili nago — zwracano uwagę na całą powierzchnię ciała. Naszą samoświadomość pobudza niemal wyłącznie opinia bliźniego, gdyż nikt żyjący w bezwzględnej samotności nie troszczyłby się o swój wygląd. Każdy odczuwa silniej naganę niż pochwałę. Otóż ilekroć wiemy lub przypuszczamy, że inni oceniają ujemnie nasz wygląd zewnętrzny, nasza uwaga kieruje się silnie ku nam samym, a zwłaszcza ku naszym twarzom. Wynikiem tego byłoby prawdopodobnie — jak przed chwilą wyjaśniłem — pobudzenie do działania tej części sensorium, do której dochodzą nerwy czuciowe twarzy i która oddziałuje za pośrednictwem układu naczyniowo-ruchowego na naczynia włosowate twarzy. Wskutek częstego powtarzania się przez niezliczone pokolenia proces ten stał się w takim stopniu nawykiem — w związku z przekonaniem, że inni nas osądzają — iż nawet podejrzenie o ujemną opinię wystarcza, aby rozluźnić naczynia włosowate twarzy bez udziału jakiegokolwiek świadomego myślenia o naszych twarzach. Niektórym wrażliwym osobom wystarcza nawet zwrócenie uwagi na ich ubiór, by wywołać taki sam efekt. Również dzięki sile skojarzenia i dziedziczności nasze naczynia włosowate rozluźniają się, ilekroć wiemy albo wyobrażamy sobie, że ktoś gani, chociażby milcząco, nasze postęпки, myśli lub charakter; podobnie reagujemy, gdy ktoś nas bardzo wychwala.

Na podstawie tej hipotezy możemy zrozumieć, jak się to dzieje, że twarz rumieni się o wiele silniej niż jakakolwiek inna część ciała, chociaż cała jego powierzchnia nieco reaguje, szczególnie u ras ludzi, którzy dotychczas jeszcze chodzą niemal nago. Nie jest bynajmniej zadziwiające, że ludzie ciemnoskórych ras rumienia się, chociaż nie widzi się zmiany zabarwienia skóry. Na podstawie zasady dziedziczności nie jest też dziwne, że rumienia się osoby niewidome od urodzenia. Możemy zrozumieć, dlaczego oddziałuje to o wiele silniej na młodzież niż na dorosłych, a na kobiety bardziej niż na mężczyzn i dlaczego widok płci przeciwnej wywołuje rumieniec. Teraz jest oczywiste, dlaczego uwagi osobiste mają szczególną zdolność wzbudzania rumieńca i dlaczego najpotężniejszą ze wszystkich jego przyczyn jest nieśmiałość, nieśmiałość bo-

wiem wiąże się z obecnością i opinią innych, a ludzie nieśmiali wykazują zawsze słabszą lub silniejszą samoświadomość. Co do rzeczywistego wstydu, wywołanego uchybieniem obyczajowym, możemy dostrzec, dlaczego nie przewinienie, ale myśl, że inni uważają nas za winnych, wznieca rumieniec. Człowiek rozmyślający o zbrodni popełnionej w samotności i dręczony wyrzutami sumienia nie rumieni się, natomiast zarumieni się na żywe przypomnienie wysłanego przestępstwa lub wykroczenia popełnionego w obecności innych; przy tym stopień zarumienienia się wiąże się ściśle z uczuciem szacunku dla tych, którzy wykryli, byli świadkami lub którzy podejrzewają wykroczenie. Złamanie konwencjonalnych reguł postępowania, jeżeli surowo ich przestrzegają ludzie nam równi lub wyżej postawieni, wywołuje często silniejszy nawet rumieniec niż odkryta zbrodnia, a rzeczywiście zbrodniczy postęp zaledwie wzmacnia odcień zabarwienia policzków, jeżeli go nie zganiają ludzie nam równi. Skromność wywodząca się z pokory lub spowodowana brakiem taktu wznieca żywy rumieniec, gdyż obie jej formy wiążą się z opinią bliźnich lub ustalonymi obyczajami.

Ze względu na ścisły związek zachodzący między krążeniem kapilarnym na powierzchni głowy i w mózgu, ilekroć pojawia się silny rumieniec, występuje także pewne — a często znaczne — zmieszanie umysłu. Towarzyszą mu często niezręczne ruchy, a czasem mimowolne drganie pewnych mięśni.

Skoro zgodnie z tą hipotezą rumieniec jest pośrednim rezultatem skupiania uwagi, zwracającej się pierwotnie na wygląd zewnętrzny, tj. na powierzchnię ciała, a zwłaszcza na twarz, to możemy zrozumieć znaczenie gestów towarzyszących rumieńcowi na całym świecie. Polegają one na ukrywaniu twarzy lub zwracaniu jej ku ziemi albo na bok. Wzrok na ogół odwraca się lub bywa niespokojny, gdyż spojrzenie na człowieka, który wywołał uczucie wstydu lub onieśmielenia, natychmiast uprzymamnia w nieznośny sposób, iż jego wzrok zwraca się ku nam. Na zasadzie nawyków skojarzonych twarz i oczy wykonują takie same ruchy, a istotnie trudno jest tego uniknąć, ilekroć wiemy lub sądzimy, że inni ganią lub zbyt wysoce chwalą nasze obyczajowe postępowanie.

Rozdział XIV

UWAGI KOŃCOWE I STRESZCZENIE

Trzy naczelne zasady, które zdeterminowały główne ruchy mimiczne — Dziedziczenie ruchów mimicznych — O roli, jaką odegrały wola i zamiary w nabywaniu rozmaitych wyrazów twarzy — Instynktowne rozpoznawanie wyrazów twarzy — Powiązanie omawianego tematu z zagadnieniem gatunkowej jedności ras ludzkich — O kolejnym nabywaniu rozmaitych wyrazów twarzy przez przodków człowieka — Znaczenie wyrazu twarzy — Wnioski.

Opisałem tutaj — w granicach moich możliwości — główne czynności mimiczne człowieka i pewnych nielicznych niższych zwierząt. Próbowałem również wyjaśnić pochodzenie czy rozwój tych czynności trzema zasadami podanymi w pierwszym rozdziale.

Pierwsza z tych zasad głosi, że ruchy pomocne w zaspokajaniu jakiegoś pragnienia lub w odczuwaniu jakiegoś wrażenia — jeżeli są często powtarzane — stają się nawykami w tej mierze, że się je wykonuje bez względu na to, czy oddają takie usługi, ilekroć odczuwa się to samo pragnienie lub wrażenie, nawet w o wiele słabszym stopniu.

Drugą jest zasada przeciwieństwa. Przyzwyczajenie do dowolnego wykonywania przeciwnych ruchów pod wpływem przeciwnych bodźców silnie się u nas utrwaliło wskutek ćwiczenia ich przez całe życie. Jeżeli więc, zgodnie z pierwszą zasadą, w jakimś nastroju wykonuje się regularnie pewne czynności, powstanie silna i mimowolna skłonność do wykonywania wprost przeciwnych czynności pod wpływem przeciwnego nastroju — niezależnie od tego, czy przynoszą one jakąś korzyść, czy nie.

Trzecią jest zasada bezpośredniego oddziaływania pobudzonego układu nerwowego na ciało, niezależnie od woli i w dużej mierze niezależnie od nawyku. Doświadczenie wykazuje, że siła nerwowa powstaje i wyzwala się, ilekroć układ mózgowo-rdzeniowy ulega pobudzeniu. Kierunek, w którym płynie siła nerwowa, określają z konieczności linie połączeń komórek nerwowych między sobą i z rozmaitymi częściami ciała. Jed-

nakże na kierunek ten wpływa również silnie przyzwyczajenie, i to w takim stopniu, że siła nerwowa łatwo przepływa zwykłymi sobie kanałami.

Frenetyczne i niedorzeczne ruchy człowieka rozwścieczonego można częściowo przypisać niekierowanemu przepływowi siły nerwowej, a częściowo wynikiem przyzwyczajenia, gdyż ruchy te często naśladują niewyraźnie czynność uderzania. W ten sposób przechodzą one w gesty zgodne z naszą pierwszą zasadą, np. wówczas gdy człowiek oburzony nieświadomie przybiera postawę odpowiednią do zaatakowania przeciwnika, chociaż nie ma zamiaru rzeczywiście go napastować. Wpływ przyzwyczajenia widoczny jest również we wszelkich uczuciach i wrażeniach, które nazywamy podniecającymi, gdyż charakteru takiego nabrały one wskutek tego, że zazwyczaj prowadziły do energicznych czynności. Czynności te oddziałują w pośredni sposób na układy oddechowy i krążenia, przy czym ten ostatni oddziałuje na mózg. Ilekroć odczuwamy — nawet w słabym stopniu — takie uczucia lub wrażenia, to chociaż mogą one nie prowadzić do żadnego wysiłku, cały nasz układ ulega zaburzeniom wskutek siły przyzwyczajenia i skojarzenia. Inne uczucia i wrażenia nazywamy przygnębiającymi, gdyż nie prowadzą one zazwyczaj do energicznego działania, chyba tylko na początku, jak w wypadkach nadmiernego bólu, strachu i żalu, w końcu zaś powodują zupełne wyczerpanie. W konsekwencji wyrażają się one głównie gestami przeczenia i prostracją. Inne uczucia, jak np. uczucie sympatii, które na ogół nie doprowadzają do żadnych czynności, nie objawiają się silnie na zewnątrz. Istotnie, sympatia wzbudza zwykle o tyle objawy odczuwania przyjemności, o ile jest uczuciem przyjemnym.

Z drugiej strony, wiele efektów uzależnionych od stopnia pobudzenia układu nerwowego zdaje się zupełnie nie zależeć od przepływu siły nerwowej przez kanały, którymi wskutek poprzednich wysiłków przepływa ona nawykowo. Tych efektów, które ujawniają często stan psychiczny danej osoby, nie potrafimy wyjaśnić, np. zmian koloru włosów pod wpływem ogromnej grozy lub żalu, zimnego potu i drżenia mięśni ze strachu, zmian w wydzielaniu przewodu pokarmowego, zaprzestania funkcjonowania pewnych gruczołów.

Mimo iż w omawianym obecnie temacie pozostało wiele rzeczy niezrozumiałych, można na podstawie wymienionych trzech zasad wyjaśnić w pewnym zakresie tak wiele ruchów mimicznych i czynności, że możemy się spodziewać, iż kiedyś wszystko zostanie wytłumaczone na podstawie tych lub innych, ściśle analogicznych zasad.

Jeżeli pewnego rodzaju czynności regularnie towarzyszą jakiemuś stanowi psychicznemu, to natychmiast uznaje się je za ruchy mimiczne. Mogą one polegać na poruszaniu jakiejś części ciała, np. machaniu ogonem u psa, wzruszaniu ramionami u człowieka, na podnoszeniu się włosów, wydzielaniu potu, na stanie krążenia kapilarnego, wysiłonym oddechu czy używaniu narządów wokalnych lub innych narządów wytwarzających dźwięki. Nawet owady wyrażają gniew, grozę, zazdrość i miłość za pomocą narządów stridulacyjnych. U człowieka narządy oddechowe mają szczególne znaczenie w wyrażaniu uczuć, nie tylko bezpośrednio, ale także — w większym nawet stopniu — w sposób pośredni.

W naszym obecnym temacie niewiele jest punktów bardziej interesujących niż nadzwyczajnie złożony łańcuch wydarzeń, które doprowadziły do powstania pewnych ruchów mimicznych. Rozpatrzmy np. ukośne położenie brwi człowieka cierpiącego z żalu lub niepokoju. Gdy dzieci głośno krzyczą z głodu lub bólu, oddziałuje to na krążenie krwi, a oczy zmierzają do wypełnienia się krwią, wskutek tego mięśnie otaczające oczy kurczą się silnie dla ich ochrony. W ciągu wielu pokoleń czynność ta mocno się utrwaliła i stała się dziedziczną, lecz gdy z upływem lat i podnoszeniem się kultury częściowo poskromiono nawyk krzyczenia, mięśnie wokół oczu nadal dążą do kurczenia się, ilekroć odczuwa się lekkie zmartwienie. Spośród tych mięśni, piramidalne mięśnie nosa pozostają pod słabszą kontrolą woli niż inne, ich zaś skurcz można powstrzymać jedynie przez skurczenie środkowego pęka włókien mięśnia czołowego; te ostatnie podciągają w górę wewnętrzne krańce brwi i marszczą czoło w szczególny sposób, który natychmiast rozpoznajemy jako wyraz żalu lub niepokoju. Słabe ruchy, jak np. wyżej opisane lub ledwie dostrzegalne opuszczenie kącików ust, są pozostałościami silnie się zaznaczających i łatwo zrozumiałych ruchów. Dla nas mają one pełne znaczenie, gdy chodzi o wyrażanie uczuć, podobnie jak dla przyrodnika szczątka mają znaczenie w klasyfikacji i genealogii istot uorganizowanych.

Dzisiaj już wszyscy zgadzają się, że główne ruchy mimiczne, wykonywane przez człowieka i niższe zwierzęta, są wrodzone lub dziedziczne, to znaczy nie wyuczone przez jednostki. Uczenie się i naśladownictwo tak mało ma wspólnego z wieloma z nich, że od najwcześniejszych dni i przez całe życie pozostają one poza zasięgiem naszej woli, np. rozluźnienie tętnic skóry przy rumieńcu i wzmożona czynność serca w gniewie. Możemy zauważyć, że dzieci zaledwie dwu- lub trzyletnie, a nawet ludzie niewi-
domi od urodzenia rumieniają się ze wstydu, naga zaś czaszka bardzo

małych niemowląt czerwieni się ze wzburzenia. Bezpośrednio po urodzeniu dzieci niekiedy krzyczą z bólu, a wówczas wszystkie rysy twarzy przyjmują taki sam kształt, jak w następnych latach życia. Już same te fakty wykazują dostatecznie, iż wiele naszych najważniejszych wyrazów twarzy nie jest wyuczonych, godne jest natomiast uwagi, że pewne wyrazy twarzy, które z pewnością są wrodzone, wymagają ćwiczenia się jednostki, zanim może je w pełni i doskonale wykonać, np. płacz i śmiech. Dziedziczenie większości ruchów mimicznych wyjaśnia fakt, że niewidomi od urodzenia objawiają je — jak słyszałem od wielbnego R. H. Blaira — równie dobrze jak ludzie obdarzeni wzrokiem. Pozwala to również zrozumieć, że osobniki młode i stare z wielce różniących się ras zarówno ludzkich, jak i zwierzęcych wyrażają ten sam stan psychiczny takimi samymi ruchami.

Tak dalece obyliśmy się z faktem, że młode i stare zwierzęta objawiają w taki sam sposób swoje uczucia, iż z trudem tylko możemy pojąć, jak godne uwagi jest to, że młode szczenię macha ogonem, gdy jest zadowolone, a opuszcza uszy i odsłania kły, gdy udaje dzikość — zupełnie jak dorosły pies, lub że kocię wygina grzbiet i jeży włosy, gdy jest przestraszone i złe — tak jak stary kot. Jeśli natomiast chodzi o nasze własne, mniej pospolite gesty, które przyzwyczailiśmy się uważać za sztuczne i konwencjonalne, jak np. wzruszanie ramionami na znak bezsilności lub podnoszenie ramion z otwartymi dłońmi i rozstawionymi palcami na znak podziwu — odczuwamy może zbyt wielkie zdziwienie, stwierdzając, że są one wrodzone. O tym że te i niektóre inne gesty są wrodzone, można wnioskować stąd, iż wykonują je bardzo małe dzieci, ludzie niewidomi od urodzenia i większość ras ludzkich znacznie się od siebie różniących.

Musimy również pamiętać, że nowe i niezwykle szczególne gesty skojarzone z pewnymi stanami psychicznymi, powstały — jak stwierdzono — u poszczególnych jednostek, a następnie były przekazywane potomstwu, w niektórych wypadkach przez więcej niż jedno pokolenie.

Pewne inne gesty, które wydają się nam tak naturalne, że łatwo możemy sobie wyobrazić, iż są one wrodzone, wyraźnie były wyuczone — podobnie jak słowa jakiegoś języka. Zdaje się to odnosić do łączenia podniesionych dłoni i wznoszenia oczu ku górze przy modlitwie. Odnosi się to także do pocałunku jako oznaki sympatii, natomiast jest on o tyle wrodzony, że wiąże się z przyjemnością wypływającą z zetknięcia się z ukochaną osobą. Dowody odnoszące się do dziedziczenia potakiwania

i wstrząsania głową na znak twierdzenia czy przeczenia nasuwają wątpliwości, gdyż ruchy te nie są powszechne, natomiast są zbyt ogólnie używane, by mogły — niezależnie od siebie — zostać nabyte przez wszystkie jednostki tak wielu ras.

Zastanówmy się teraz, jak dalece wola i świadomość brały udział w rozwoju rozmaitych ruchów mimicznych. O ile możemy sądzić, każda jednostka wyuczyła się tylko nielicznych ruchów mimicznych, jak np. wymienione przed chwilą; we wczesnych latach życia świadomie i dobrowolnie wykonywała je ona w jakimś określonym celu lub przez naśladowanie innych, a potem ruchy te stały się nawykowe. O wiele większa liczba ruchów mimicznych i wszystkie najważniejsze z nich są — jak widzieliśmy — wrodzone czy dziedziczne, a zatem nie można powiedzieć, iż zależą od woli jednostki. Niemniej jednak wszelkie ruchy odpowiadające naszej pierwszej zasadzie były pierwotnie dowolnie wykonywane w określonym celu — mianowicie by uniknąć niebezpieczeństwa, znaleźć ulgę w cierpieniu lub zaspokoić jakieś pragnienie. Trudno np. wątpić, iż u zwierząt, które walczą zębami, przyzwyczajenie do przytulania uszu do głowy z wściekłości pochodzi stąd, że ich przodkowie dobrowolnie tak postępowali, aby uchronić uszy przed odgryzieniem przez przeciwnika, gdyż zwierzęta nie walczące zębami nie wyrażają w ten sposób psychicznego stanu wściekłości.

Z dużym prawdopodobieństwem możemy wnioskować, iż przyzwyczajenie do kurczenia mięśni wokół oczu, gdy płacemy po cichu, tj. nie wydając głośnych dźwięków, nabyliśmy dlatego, że nasi przodkowie odczuwali — zwłaszcza w dzieciństwie — nieprzyjemne wrażenie w gałkach ocznych podczas krzyku. Wreszcie pewne silnie mimiczne ruchy wypływają z prób hamowania lub zapobiegania innym ruchom; na przykład ukośne położenie brwi i ściąganie ku dołowi kącików ust spowodowane było próbą zapobieżenia nadchodzącemu atakowi krzyku lub powstrzymaniu go, gdy już nadszedł. A więc pierwotnie oczywiście musiały wchodzić tu w grę świadomość i wola, co nie znaczy, abyśmy w takich czy innych podobnych wypadkach uświadamiali sobie, jakie mięśnie wprawiane są w ruch — podobnie jak tego nie czynimy, gdy wykonujemy jakieś najzwyczajniejsze, dowolne ruchy.

Co do ruchów mimicznych zależnych od zasady przeciwieństwa, to jasne jest, że działała tu wola, chociaż w sposób odległy i pośredni. Co do ruchów podlegających naszej trzeciej zasadzie, są one zdeterminowane

poprzednimi i powtarzającymi się wysiłkami woli o tyle, że ulegają wpływowi siły nerwowej, łatwo przepływającej zwykłymi sobie kanałami. Dzięki sile przyzwyczajenia i kojarzenia skutki pośrednie, zależne od tego ostatniego czynnika, wiążą się często w zróżnicowany sposób z efektami wypływającymi bezpośrednio z pobudzenia układu mózgowo-rdzeniowego. Zdaje się, iż występuje to przy wzmożonym funkcjonowaniu serca pod wpływem jakiegoś silnego uczucia. Gdy zwierzę jeży włosy, przybiera groźną postawę i wydaje dzikie dźwięki, aby przerazić wroga, obserwujemy ciekawe połączenie ruchów, które pierwotnie były dobrowolne, z poruszeniami mimowolnymi. Istnieje natomiast możliwość, że nawet na ściśle mimowolne czynności, jak np. jeżenie włosów, mogła oddziaływać tajemnicza siła woli.

Niektóre ruchy mimiczne mogły powstać spontanicznie w skojarzeniu z pewnymi stanami psychicznymi, jak np. ostatnio wspomniane poruszenia, a potem stały się dziedziczne. Nie mamy natomiast dowodu, który by uzasadniał prawdopodobieństwo tego poglądu.

Zdolność porozumiewania się członków tego samego plemienia przy pomocy mowy miała przeważające znaczenie w rozwoju człowieka, zdolności zaś mówienia pomagały mimiczne ruchy twarzy i ciała. Dostrzegamy to od razu, gdy rozmawiamy na jakiś ważny temat z osobą, której twarz jest ukryta przed nami. Nie ma jednak — o ile można stwierdzić — podstaw do przypuszczania, że jakiś mięsień rozwinął się lub tylko zmodyfikował wyłącznie w celu wyrażania uczuć. Narządy wokalne oraz inne narządy dźwiękowe, które wytwarzają rozmaite głosy ekspresyjne, zdają się stanowić częściowo wyjątek; gdzie indziej starałem się wykazać, iż te narządy pierwotnie rozwinęły się dla celów seksualnych, aby jedna z płci mogła przyzywać lub wabić drugą. Nie potrafię również znaleźć podstaw dla przypuszczenia, że jakiś odziedziczony ruch, który obecnie służy za środek wyrażania uczuć, pierwotnie był dobrowolnie i świadomie wykonywany w tym specjalnie celu — tak jak ludzie głuchoniemi używają pewnych gestów i mowy „na palcach”. Przeciwnie, każdy prawdziwy, czyli dziedziczny, ruch mimiczny zdaje się zdradzać naturalne i niezależne pochodzenie. Natomiast raz nabyte ruchy takie mogą być dobrowolnie i świadomie stosowane jako środek porozumiewania się. Nawet dzieci — jeżeli się je troskliwie pielęgnuje — w bardzo młodym wieku odkrywają, iż krzyk przynosi im ulgę i wkrótce dobrowolnie krzyczą. Często możemy zobaczyć, że ktoś dobrowolnie podnosi brwi, by ukazać zdziwienie, a nawet uśmiecha się, aby wykazać udane zadowolenie i zgodę.

Człowiek nieraz chce, by pewne gesty były wyraziste czy demonstracyjne i podnosi nad głowę rozpostarte ramiona z szeroko rozwartymi palcami, aby ukazać zdumienie, albo unosi barki po uszy, aby pokazać, że nie może lub nie chce czegoś zrobić. Skłonność do takich ruchów wzmacnia czy wzmagą dobrowolne i wielokrotne ich wykonywanie, ich zaś skutki mogą być dziedziczne.

Warto się może zastanowić, czy ruchy, wykonywane pierwotnie przez jedną tylko osobę lub przez nieliczne jednostki dla wyrażenia pewnych stanów psychicznych, nie mogły się czasem rozszerzyć na inne, a w końcu dzięki sile świadomego i nieświadomego naśladownictwa stać się powszechne. Jest pewne, iż u człowieka występuje silna tendencja do naśladownictwa, niezależnie od świadomej woli. Ujawnia się ona w najzwyklejszy sposób w pewnych chorobach mózgu, zwłaszcza w początkach zapalnego rozmiękania mózgu, a została nazwana „objawem echem” *. Pacjenci dotknięci tą chorobą powtarzają bezrozumnie każdy wykonany, bezsensowny gest i każde wypowiedziane przy nich słowo, nawet w obcym języku ¹. Jeśli chodzi o zwierzęta, to szakal i wilk uczą się w niewoli naśladować szczekanie psa. Nie wiemy, jak pies nauczył się po raz pierwszy szczekania, za pomocą którego wyraża rozmaite uczucia i pragnienia. Zasluguje ono na uwagę dlatego, że zwierzę nabyło go, odkąd zostało udomowione, oraz że rozmaite rasy dziedziczą je w różnym stopniu. Czyż jednak nie możemy przypuszczać, że z jego nabywaniem miało coś wspólnego naśladownictwo, gdyż psy od dawna żyły w bliskim związku z tak gadatliwym zwierzęciem, jak człowiek?

Tak w poprzednich uwagach, jak i w całym tym tomie miałem często duże trudności z właściwym stosowaniem wyrażen: wola, świadomość i zamiar. Czynności, które pierwotnie były dowolne, wkrótce stały się nawykowe, wreszcie dziedziczne, a wówczas mogły być wykonywane nawet wbrew woli. Chociaż ujawniają one często stan psychiczny, efekt ten nie był pierwotnie ani zamierzony, ani oczekiwany. Nawet takie słowa, jak: „pewne ruchy służą za środek do wyrażania uczuć”, mogą wprowadzać w błąd, gdyż sugerują, iż taki był ich pierwotny zamiar lub cel. Zdaje się jednak, że rzadko tylko — lub też nigdy tak nie bywało — pierwotnie ruchy te albo dawały bezpośrednią korzyść, albo też były pośrednio wynikiem pobudzenia sensorium. Dziecko może umyślnie lub instynktownie krzyczeć, aby pokazać, że chce jeść, nie ma natomiast

* W oryginale: „echo sign.” (Tlum.)

¹ Patrz interesujące fakty, podane przez dra Batemana w „Aphasia”, 1870, s. 110.

chęci ani zamiaru ściągnięcia swych rysów twarzy w szczególny kształt, który bardzo jasno ujawnia cierpienie — a **przecież** niektóre z najbardziej charakterystycznych wyrazów twarzy objawianych przez człowieka wywodzą się z czynności krzyczenia, jak to poprzednio wyjaśniłem.

Chociaż większość naszych czynności mimicznych jest wrodzona lub instynktowna, jak to wszyscy przyjmują, to inną kwestię stanowi zagadnienie, czy mamy instynktowną zdolność rozpoznawania ich. Na ogół przypuszczano, iż tak jest, lecz to przekonanie zakwestionował poważnie p. Lemoine¹. Małpy uczą się szybko nie tylko odróżniać tony głosu swych panów, lecz także wyraz twarzy, jak to stwierdza uważny obserwator². Psy dobrze znają różnicę między pieszczotliwymi a grozącymi gestami czy tonami głosu, zdają się także rozpoznawać ton współczujący. O ile natomiast mogą stwierdzić po wielokrotnych próbach, nie rozumieją one poruszeń ograniczających się jedynie do rysów twarzy, z wyjątkiem uśmiechu lub śmiechu, które zdają się rozpoznawać, przynajmniej w niektórych wypadkach. Zarówno małpy, jak i psy uzyskały ten niewielki zakres wiedzy przez kojarzenie z naszymi czynnościami szorstkiego lub łagodnego ich traktowania, a wiadomości te na pewno nie są instynktowne. Niewątpliwie dzieci szybko poznają ruchy mimiczne starszych w taki sam sposób, jak zwierzęta poznają ruchy człowieka. Nadto gdy dziecko krzyczy lub śmieje się, wie na ogół, co czyni i co odczuwa, tak iż bardzo mały wysiłek umysłowy powie mu, co oznacza płacz lub śmiech bliźnich. Natomiast zachodzi pytanie, czy nasze dzieci nabywają swą znajomość wyrażania uczuć tylko przez doświadczenie czy dzięki sile kojarzenia i rozumowania?

Skoro większość ruchów mimicznych musiała być nabywana stopniowo, a potem stała się instynktowna, to — jak się zdaje — jest pewien stopień możliwości *a priori*, że rozpoznawanie ich stało się również instynktowne. Przynajmniej w przyjęciu tego poglądu nie zachodzi większa trudność niż w sądzeniu, iż czworonożna samica, urodziwszy po raz pierwszy młode, poznaje krzyk rozpaczny swojego potomstwa, lub niż w przypuszczeniu, iż wiele zwierząt instynktownie rozpoznaje czy też boi się swych wrogów; a o obu tych stwierdzeniach nie można racjonalnie powątpiewać. Jest natomiast bardzo trudno udowodnić, że nasze dzieci instynktownie rozpoznają 'jakiś wyraz twarzy. Zwróciłem na to uwagę u mojego pierwotnego dziecka, które nie mogło się nic nauczyć przez

¹ „La Physionomie et la Parole”, 1865, s. 103, 118.

² Rengger „Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay”, 1830, s. 55.

przebywanie z innymi dziećmi i przekonałem się, że rozumiało ono uśmiech i sprawiał mu on przyjemność, gdyż odpowiadało nań uśmiechem, i to w zbyt młodym wieku, by mogło się nauczyć czegoś z doświadczenia. Gdy dziecko miało około czterech miesięcy, wydawałem w jego obecności niezwykle dźwięki, wykonywałem dziwne grymasy i próbowałem wyglądać dziko, ale dźwięki — jeżeli nie były zbyt głośne — a także grymasy dziecko przyjmowało jako dobry żart; w owym czasie przypisywałem to faktowi, że poprzedzał je lub towarzyszył im uśmiech. Gdy dziecko miało pięć miesięcy, zdawało się rozumieć współczujący wyraz twarzy i ton głosu. Gdy miało sześć miesięcy i parę dni, niańka udawała, że płacze i zobaczyłem, że twarz dziecka przybrała natychmiast smutny wyraz z silnie opuszczonymi kącikami ust; otóż dziecko to rzadko tylko mogło widywać inne płaczące dzieci, a nigdy nie widziało płaczącej dorosłej osoby, wątpię zaś, czy w tak młodym wieku mogło snuć rozumowania na ten temat. Zdaje mi się więc, że wrodzone poczucie musiało powiedzieć mu, że udany płacz niańki wyraża żal, co za pośrednictwem współczucia wywołało w nim smutek.

Pan Lemoine dowodzi, że jeżeliby człowiek miał wrodzoną znajomość wyrazów twarzy, pisarze i artyści nie mieliby takich trudności, jakie zazwyczaj miewają w opisywaniu i odmalowywaniu charakterystycznych oznak każdego poszczególnego stanu psychicznego. Nie zdaje mi się to jednak poważnym argumentem. Możemy rzeczywiście dostrzec, że wyraz twarzy jakiegoś człowieka lub zwierzęcia zmienia się w nieomylny sposób, a jednak zupełnie nie potrafimy — jak to wiem z doświadczenia — zanalizować natury tej zmiany. Na dwóch podanych przez Duchenne'a fotografiach tego samego starca (tabl. III, ryc. 5 i 6) niemal każdy rozpozna, iż jedna przedstawia prawdziwy, a druga — udany uśmiech, natomiast stwierdziłem, iż trudno jest określić, na czym cała ta różnica polega.

Często uderzał mnie ciekawy fakt, iż wiele odcieni wyrazu twarzy rozpoznajemy natychmiast, bez świadomego procesu analizowania. Nikt — jak sądzę — nie potrafi jasno opisać wyrazu nadąsania lub przebiegłości, a jednak liczni obserwatorzy są zgodni co do tego, iż taki wyraz twarzy można rozpoznać u rozmaitych ras ludzkich. Natomiast każdy, komu pokazywałem wziętą z Duchenne'a fotografię młodzieńca o ukośnie położonych brwiach (tabl. II, ryc. 2), natychmiast oświadczał, iż wyraża ona smutek lub podobne uczucie; prawdopodobnie jednak żadna z tych osób ani nikt spośród tysiąca ludzi nie potrafiłby powiedzieć z góry nic

dokładnego o ukośnym położeniu brwi i uwypukleniu ich wewnętrznych krańców ani też o prostokątnych bruzdach na czole. Podobnie jest z wieloma innymi wyrazami twarzy, o czym wiem praktycznie stąd, że wiele trudności sprawiało mi pouczenie innych, co mają zaobserwować. Jeżeli zupełna nieznajomość szczegółów nie przeszkadza nam rozpoznawać pewnie i szybko rozmaite wyrazy twarzy, to nie wiem, jak można wysuwać tę nieznajomość jako argument, że nasze poznawanie mimiki, chociaż niejasne i niedokładne, nie jest wrodzone.

Próbowałem wykazać ze znaczną dokładnością, że wszystkie podstawowe wyrazy twarzy ujawniające się u człowieka są identyczne na całym świecie. Fakt ten jest interesujący, gdyż dostarcza nowego dowodu na poparcie tezy, iż poszczególne rasy pochodzą z jednego pnia rodzicielskiego, który musiał być niemal zupełnie uczłowieczony pod względem budowy, a w dużej mierze pod względem psychicznym, już przed okresem odszczępiania się ras od siebie. Niewątpliwie wskutek wariacji i doboru naturalnego odrębne gatunki nabywały niezależnie od siebie podobnych cech strukturalnych, przystosowanych do tego samego celu; jednak zdanie to nie wyjaśnia bliskiego podobieństwa mnóstwa mało ważnych szczegółów u odrębnych gatunków. Otóż jeżeli będziemy pamiętać, że wiele cech strukturalnych nie ma związku z wyrażaniem uczuć, co jest ściśle zgodne u wszystkich ras ludzkich, a nadto dodamy do tego liczne punkty — niektóre z nich o bardzo dużym znaczeniu, a wiele zupełnie błahych, od których bezpośrednio lub pośrednio są uzależnione ruchy mimiczne — to wydaje mi się w najwyższym stopniu nieprawdopodobne, by tak wielkie podobieństwa lub raczej identyczność budowy można było nabyć niezależnymi od siebie środkami. Tak zaś musiałoby być, gdyby rasy ludzkie pochodziły od kilku pierwotnie odrębnych gatunków. O wiele bardziej prawdopodobne jest to, że liczne punkty ścisłego podobieństwa u rozmaitych ras zostały odziedziczone po jednej tylko formie rodzicielskiej, która już przedtem nabrała cech ludzkich.

Ciekawe, chociaż płonne, byłyby rozważania, w jak odległym punkcie długiego szeregu naszych przodków nabywano kolejno rozmaite ruchy mimiczne, ujawniające się dzisiaj u człowieka. Następujące uwagi posłużą przynajmniej do przypomnienia niektórych głównych punktów omówionych w tym tomie. Z pewnością możemy sądzić, że śmiech, jako oznakę przyjemności lub rozbawienia, praktykowali nasi przodkowie na długo przedtem, zanim zasłużyli na miano człowieka, gdyż bardzo wiele rodzajów małp wydaje — gdy są zadowolone — powtarzający się dźwięk,

wyraźnie analogiczny do naszego śmiechu, a dźwiękowi temu często towarzyszą wibrujące ruchy szczęk lub warg przy ściągnięciu ku tyłowi i ku górze kąćków ust oraz marszczenie policzków, a nawet blask oczu.

Możemy również wnioskować, że w bardzo odległym okresie czasu strach wyrażał się niemal w taki sam sposób, w jaki go teraz ujawnia człowiek, mianowicie drżeniem, podnoszeniem się włosów, zimnym potem, błądzą, szerokim rozwarciem oczu, rozluźnieniem większości mięśni i przycupnięciem lub znieruchomieniem całego ciała.

Cierpienie — jeżeli było wielkie — od samego początku powodowało wydawanie krzyku lub jęków, skręcanie ciała i zgrzytanie zębami. Natomiast nasi przodkowie nie ujawniali tych wysoce mimicznych poruszeń rysów twarzy, które towarzyszą krzykowi i płaczowi, dopóki ich narządy krążenia i oddechowe oraz mięśnie otaczające oczy nie nabyły obecnej budowy. Wydzielanie łez zdaje się mieć źródło — za pośrednictwem czynności odruchowej — w spazmatycznych skurczach powiek przy jednoczesnym wypełnieniu się gałek ocznych krwią w czasie krzyku. Zatem płacz pojawił się prawdopodobnie dosyć późno w naszej linii rozwojowej; wniosek ten jest zgodny z faktem, iż nasi najbliżsi krewniacy, małpy człekokształtne, nie płaczą. Musimy tu jednak zachować pewną ostrożność; skoro bowiem mogą płakać pewne małpy nie spokrewnione blisko z człowiekiem, przyzwyczajenie to mogło się dawno rozwinąć w jednej z podgałęzi grupy, z której wywodzi się człowiek. Cierpiąc żal lub niepokój, nasi dawni przodkowie nie podnosili ukośnie brwi, ani nie opuszczali kąćków ust, dopóki nie nabyli przyzwyczajenia do starania się o powstrzymanie wrzasków. Zatem wyrażanie żalu i niepokoju jest wybitnie ludzkie.

Wściekłość prawdopodobnie wyrażała się w bardzo dawnym okresie czasu groźnymi lub frenetycznymi gestami, zaczerwienieniem skóry i blaskiem oczu, ale nie marszczeniem twarzy. Nawyk bowiem marszczenia twarzy został — jak się zdaje — nabyty głównie wskutek tego, że mięśnie marszczące brwi są pierwszymi mięśniami, które się kurczą w okolicy oczu, ilekroć w dzieciństwie odczuwa się ból, gniew lub zmartwienie, a w konsekwencji jest się bliskim płaczu, częściowo zaś dlatego, że zmarszczenie brwi służy za ochronę oczu przy utrudnionym i intensywnym patrzeniu. Zdaje się prawdopodobne, że ta czynność osłaniania nie stała się nawykowa, dopóki człowiek nie przybrał zupełnie wyprostowanej postawy, gdyż małpy nie marszczą czoła, gdy są narażone na jaskrawe światło. Nasi dawni przodkowie bardziej odślanialiby prawdopodobnie

zęby z wściekłości, niż to czyni człowiek, nawet gdy daje pełny upust swej wściekłości, jak np. umysłowo chorzy. Możemy również być niemal pewni, że przy nadąsaniu lub rozczarowaniu wysuwaliby oni wargi o wiele bardziej niż nasze własne dzieci, a nawet niż dzieci obecnie żyjących ras dzikich.

Nasi dawni przodkowie, gdy byli rozgniewani lub nieco rozgniewani, nie podnosili wyprostowanej głowy, nie rozszerzali klatki piersiowej, nie unosili barków i nie zaciskali pięści, dopóki nie nabyli zwykłej pozycji i wyprostowanej postawy ludzkiej oraz nie nauczyli się walczyć pięściami lub maczugami. Dopóki to nie nastąpiło, nie mógł się rozwinąć przeciwny gest wzruszania ramion jako oznaka bezsilności lub cierpliwości. Z tego samego powodu nie można było wyrażać wówczas zdziwienia podniesieniem ramion z otwartymi dłońmi i rozstawionymi palcami. Sądząc zaś z czynności wykonywanych przez małpy, zdziwienie nie ujawniałoby się szerokim otwarciem ust, natomiast oczy otwierałyby się, a brwi łukowato wyginały. W bardzo dawnym okresie czasu wstręt okazywano by poruszeniami wokół ust, podobnymi do ruchów wymiotnych, jeżeli słuszny jest podany przeze mnie pogląd dotyczący źródeł tego wyrazu twarzy. Zgodnie z tym poglądem nasi przodkowie mieli i wykorzystywali zdolność dowolnego, a szybkiego wyrzucania z żołądka pokarmu, który im nie odpowiadał. Natomiast bardziej wyrafinowany sposób okazywania lekceważenia lub pogardy przez opuszczanie powiek lub odwracanie oczu i twarzy, jak gdyby zlekceważona osoba nie była godna patrzenia na nią, został prawdopodobnie nabyty dopiero w o wiele późniejszym okresie czasu.

Spośród wszelkich sposobów ekspresji najbardziej ludzki wydaje się rumieniec, jednakże jest on wspólny wszystkim lub niemal wszystkim rasom ludzkim bez względu na to, czy jakaś zmiana zabarwienia skóry jest widoczna czy nie. Rozluźnienie drobnych tętnic powierzchniowych, od którego uzależniony jest rumieniec, zdaje się pochodzić pierwotnie z poważnego zwracania uwagi na własny wygląd osobisty, a zwłaszcza na twarz, wzmacnia zaś je przyzwyczajenie, dziedziczność i łatwość przepływu siły nerwowej zwykłymi sobie kanałami; potem, dzięki sile kojarzenia, rozszerzyło się to na samoświadomość kierującą się ku zachowaniu się zgodnie z przyjętymi obyczajami. Trudno byłoby wątpić, że liczne zwierzęta są zdolne do cenięcia pięknych barw, a nawet kształtów, jak na to wskazują wysiłki, jakie podejmują osobniki jednej płci, roztaczając swój urok przed osobnikami płci przeciwnej. Nie wydaje się natomiast możliwe, by jakieś

zwierzę zwracało baczną uwagę i było wrażliwe na własny wygląd, zanim jego zdolności psychiczne nie rozwinęły się do takiego samego lub podobnego stopnia jak u człowieka. Dlatego też powinniśmy wywnioskować, że w długiej linii naszego rozwoju rumieniec powstał w bardzo późnym okresie czasu.

Z rozmaitych faktów wspomnianych przed chwilą w tym tomie wynika, że gdyby budowa naszych narządów oddechowych i krążenia różniła się w nieznacznym tylko stopniu od istniejącego obecnie stanu, większość naszych wyrazów twarzy byłaby zadziwiająco odmienna. Bardzo drobna zmiana w przebiegu tętnic i żył dochodzących do głowy przeszkodziłaby prawdopodobnie w gromadzeniu się krwi w gałkach ocznych przy gwałtownym wydechu, gdyż zjawisko to występuje jedynie u bardzo niewielu czworonogów. W takim wypadku nie okazywalibyśmy niektórych naszych najbardziej charakterystycznych wyrazów twarzy. Gdyby człowiek oddychał wodą * za pomocą skrzel zewnętrznych (choć trudno byłoby wyobrazić sobie taką możliwość), zamiast powietrzem przez usta i nos, jego rysy nie wyrażałyby uczuć o wiele bardziej skutecznie, niż to czynią obecnie jego ręce lub inne członki ciała. Natomiast wściekłość i wstręt objawiałyby się nadal poruszeniami okolic warg i ust, a oczy silniej by błyszczały lub bardziej matowiały, zależnie od stanu krwioobiegu. Jeżeliby nasze uszy pozostały nadal ruchliwe, ich poruszenia byłyby bardzo ekspresyjne, tak jak jest u wszystkich zwierząt walczących zębami; a możemy przypuszczać, że nasi dawni przodkowie tak właśnie walczyli, gdyż dotąd jeszcze odslaniamy kiel po jednej stronie twarzy, gdy szydzimy lub rzucaamy komuś wyzwanie, a odkrywamy wszystkie zęby, gdy jesteśmy dziko rozgniewani.

Bez względu na pochodzenie, same już ruchy mimiczne twarzy i ciała mają dla nas duże znaczenie. Stanowią one pierwsze środki porozumiewawcze między dzieckiem a matką, która uśmiecha się z aprobatą i w ten sposób zachęca dziecko do odpowiedniego postępowania lub marszczy się z naganą. Łatwo poznajemy współczucie bliźnich po wyrazie ich twarzy, co łagodzi nasze cierpienia, a wzmacnia przyjemność oraz wzmacnia wzajemne uczucie życzliwości. Ruchy mimiczne nadają żywość i energię wypowiedzanym słowom. Ujawniają myśli i intencje bliźnich rzetelniej niż

* Darwin miał na myśli oddychanie tlenem rozpuszczonym w wodzie. (Tłum.)

słowa, które mogą być fałszywe. To, ile prawdy może zawierać w sobie tzw. nauka fizjonomiki, zdaje się zależeć — jak dawno już zwrócił na to uwagę Haller¹ — od faktu, że rozmaite osoby często robią użytek z różnych mięśni twarzy, zależnie od swojego usposobienia; w ten sposób rozwój tych mięśni nasila się, a uzależnione od nawykowego ich skurczu linie lub bruzdy na twarzy stają się dzięki temu głębsze i bardziej rzucające się w oczy. Wzmacnia je również swobodne wyrażanie uczucia oznakami zewnętrznymi. Z drugiej strony tłumienie — o ile jest możliwe — wszelkich zewnętrznych oznak osłabia uczucia². Ktoś, kto daje upust gwałtownym gestom, zwiększy swą wściekłość; kto nie hamuje objawów strachu, w jeszcze większym stopniu odczuje strach, a kto pozostaje bierny, gdy przytłacza go żal, traci najlepszą okazję odzyskania sprawności umysłowej. Skutki te wypływają częściowo ze ścisłego związku zachodzącego między niemal wszelkimi uczuciami a ich zewnętrznymi oznakami, częściowo także z bezpośredniego wpływu wysiłku na serce, a w konsekwencji na mózg. Nawet udawanie uczucia ma skłonność do wzbudzania go w naszych umysłach. Szekspir, który dzięki swej zadziwiającej znajomości umysłu ludzkiego powinien był być doskonałym znawcą tych spraw, mówi:

„Czyliż to nie jest zgrozą, że ten aktor,
Niby w wzruszeniu, w parodii uczucia,
Do tego stopnia mógł nagiąć swą duszę
Do swoich pojęć, że za jej zrządzeniem
Twarz mu pobladła, z oczu łyzy pociekły,
Oblicze jego, głos, ruch, cała postać
Zastosowała się do jego myśli?
I gwoli komuż to? gwoli Hekubie!”

(„Hamlet”, akt II, scena 2) *

Widzieliśmy, że badania nad teorią wyrażania uczuć potwierdzają w pewnym, ograniczonym zakresie wnioski, że człowiek pochodzi od jakiejś niższej formy zwierzęcej i podtrzymują pogląd o gatunkowej lub podgatunkowej jednolitości kilku ras ludzkich; o ile jednak mogą się oprzeć na własnym sędziu, potwierdzenie takie nie jest potrzebne. Widzieliśmy także, że samo wyrażanie czy — jak się je czasem nazywa — mowa

¹ Cytowane przez Moreau w jego wydaniu Lavatera, 1820, t. IV, s. 211.

² Gratiolet („De la Physionomie”, 1865, s. 66) podkreśla słuszność tego wniosku.

* Przekład J. Paszkowskiego. (Tłum.)

uczucie jest na pewno ważne dla pomyślności ludzkości. Duże znaczenie powinno mieć dla nas zrozumienie — o ile jest możliwe — źródła czy pochodzenia rozmaitych wyrazów, które co godzinę można widzieć na twarzach otaczających nas ludzi, nie wspominając o naszych zwierzętach domowych. Z wielu przykładów możemy wnioskować, iż filozoficzne ujęcie naszego tematu zasługuje w pełni na uwagę, którą już na nie zwróciło wielu doskonałych obserwatorów i że wciąż godne jest dalszych badań, zwłaszcza ze strony każdego zdolnego fizjologa.

SKOROWIDZ NAZWISK

A

Alison 24
Anderson 78
Annesley R. A. 91
Audubon 73
Azara 92, 94

B

Bain 7, 23, 145, 156, 175, 214, 241, 244
Baker S. 83
Barber 17, 79, 198, 202, 213, 236
Barrington 236
Bartlett 34, 53, 69, 70, 83, 90, 98, 100, 121, 122, 157
Bateman 263
Beale L. 162
Beaufort 18
Behn 229
Bell Ch. 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 18, 37, 85, 88, 94, 105, 115, 116, 118, 123, 125, 130, 147, 150, 154, 155, 160, 162, 164, 172, 173, 176—178, 181, 184, 194, 201, 207, 215, 216, 220, 224, 249
Bennet G. 101
Bergeon 123
Bergmann 234
Bernard C. 28, 52, 53
Blair R. H. 229, 260
Blyth 72
Boerhaave 237
Bowman 116, 117, 121, 125, 166
Braid 252
Brehm 71, 94, 100, 101
Bridges 17, 182, 192, 203, 234, 242
Bridgman L. 144, 156, 196, 201, 207, 210, 211, 229
Brinton 116

Brodie B. 252
Brooke C. 16, 152, 188, 234
Brown R. 79
Browne J. C. 11, 57, 113, 130, 133, 134, 140, 144, 145, 149, 158, 177, 179, 180, 194, 215, 217—219, 221, 229, 231, 232, 239, 252
Brun le 1—3, 181, 212
Bucknill 218
Buffon 235
Bulmer J. 16, 152, 184, 202, 210, 236, 237
Bunnet T. 16, 129, 198
Burgess 4, 176, 228—230, 232, 235, 237, 241, 245, 249
Burton 192
Button J. 157, 234

C

Camper P. 1
Carpenter 36
Catlin 213
Caton J. 72
Charma 201
Chevreul M. 5
Coleridge 241
Cooke 184
Cooper 20
Cope 80
Coper 77
Crantz 155, 191
Crichton 11

D

Dampier 234
Darwin E. 24, 35
Dickens K. 178
Dobritzhoffer 163

Dobroski K. 23, 51
 Donders 1, 116, 117, 118, 120, 125, 131,
 160, 162, 167, 224
 Duchenne 2, 4, 9—11, 14, 20, 25, 97,
 105, 108—111, 131, 134, 137, 140, 141,
 147, 148, 162, 169, 188, 190, 205, 208,
 220, 221, 223, 225, 226, 265

E

Edgeworth M. 245
 Edgeworth R. L. 245
 Engel 25
 Engelmann 167
 Erskine H. 16, 25, 136, 197, 203, 232, 244

F

Forbes D. 169, 234, 248
 Ford 70
 Forster J. R. 234
 Foster M. 253, 254
 Freycinet 127
 Fyffe 223

G

Gaika Ch. 17, 178, 188, 193, 217, 236
 Galton F. 26
 Garrod A. H. 56
 Geach F. 16, 136, 167, 185, 192, 197,
 217, 233
 Glenie S. O. 17, 121, 185
 Gordon D. 233
 Gratiolet P. 4—6, 9, 25, 66, 87, 114, 120,
 130, 147, 166, 168, 173, 176, 177, 188,
 194, 209, 212, 213, 215, 223, 224, 237,
 249—251, 270
 Gray A. 17, 197, 202, 233
 Gray A. (prof.) 17, 202
 Green 16
 Gueldenstädt 91
 Gunning 118
 Günther 74, 77, 78, 80

H

Hagenauer 15, 140, 193, 215, 236
 Haller 66, 270

Hammerson 80
 Harvey 23
 Helmholtz 66—68, 210
 Henle 4, 18, 19, 108, 109, 131, 140, 148,
 190
 Hensleigh 190
 Hippokrates 23, 54
 Hogarth 178, 207
 Holland H. 28, 29, 54, 250—252
 Homer 144, 177
 Humboldt 98, 235
 Huschke 130, 181, 212, 213
 Huxley 24, 27, 70, 171

I

Innes 196

J

Jerdon 80
 John St. 36, 92
 Jukes J. B. 202

K

Kindermann 20, 108, 169
 King R. 83, 203
 Kölliker 74

L

Lacy D. 15, 167, 169, 178, 202, 217
 Lane H. B. 15
 Lang A. G. 15, 236
 Langstaff 108, 111, 222, 231
 Lavater G. 1, 2, 154, 215, 231, 232, 235,
 270
 Lawson 79
 Laycock 250—253
 Leichhardt 155, 192
 Lemoine M. 2, 187, 264, 265
 Leydig 75
 Lichtfield 66
 Lieber F. 144, 156, 201—203, 210, 211,
 229
 Linneusz K. 80
 Lister J. 75, 146
 Lockwood S. 65

Lorain M. 56
Lubbock J. 112, 127, 157, 163, 203

M

Macalister 8, 103
Mandeville 145
Marshall 113, 145
Martin W. L. 96, 97, 100, 102
Martius 235
Matthews W. 17, 168, 182, 189, 197, 203, 210, 213, 234
Maudsley 11, 28, 30, 160, 180, 218, 252
May A. 20, 40, 41
Meyer A. 202
Milton 224
Montague M. W. 249
Moor W. D. 117
Moreau M. 1—3, 20, 154, 176, 215, 230—232, 235, 270
Mowbray 36
Munro 224
Murie 208
Müller J. 9, 23, 30, 36, 51, 53, 171, 250, 253
Müller F. 16, 198

N

Nicol P. 11, 134, 135, 140, 180, 221

O

Ogle W. 188, 199, 208, 217, 221, 222
Oliphant 60, 199
Olmsted 199
Osborn 233
Owen 8, 65, 103

P

Paget J. 51, 85, 229—231, 250, 252
Parsons J. 1, 183
Partridge 20
Petherick 155
Piderit 6, 20, 110, 130, 150, 153, 154, 163, 173, 176, 178, 188, 208
Plautus 168
Portal 176

Pouchet M. G. 50
Prichard 235

R

Read W. 17, 206, 210, 213
Rejlander 20, 108, 140, 183, 188, 190, 195, 211
Rengger 45, 65, 97, 98, 176, 264
Reynolds J. 151
Riviere 20, 39, 88
Rossa W. 12
Rothrock 17, 169, 185, 191
Ruth 234

S

Salvin F. H. 34
Savage 104
Schmalz 202
Scott W. 88, 133
Scott J. 16, 136, 169, 177, 182, 183, 191, 192, 193, 203, 206, 232, 233
Scott W. R. 46
Shaler 78—80
Smith A. 152
Smyth R. B. 15, 210, 217
Somerville 88
Speedy 17, 192, 197, 202, 234
Spencer H. 7, 8, 21, 23, 53, 54, 59, 64, 66, 144, 146, 166, 193, 194
Spix 235
Stack J. W. 16, 170, 182, 206, 233, 234
Steele 157
Strabo 189
Stuart 206, 207
Sutton 70, 98, 100, 101, 105, 106, 118, 185, 191
Swinhoe 16, 152, 182, 198, 233
Szekspir 59, 178, 192, 193, 206, 237, 248, 270

T

Taplin G. 15, 135, 181, 236
Tegetmeier 74
Tennent J. E. 121
Tennyson 176

Thwaites 121
Turner W. 75, 250, 253
Taylor R. 114
Tylor E. B. 46, 65, 155, 157, 161, 189,
191, 192, 202, 203

V

Virchow 27, 53
Voeux des 81
Vogt C. 150, 201, 229

W

Waitz 234, 235, 236
Wakefield 11
Wallace 16, 97
Wallich 20

Weale M. 17, 78, 168, 170, 211
Wedgwood H. 77, 119, 155, 161, 170, 176,
184, 189, 190, 192, 211, 213, 226, 236,
244

Weir J. 73, 74

West 16

White 224

Wilson S. 15, 236

Wolf 20

Wood J. 93

Wood T. W. 20, 43, 44, 93, 103, 131, 219,
222, 223

Wyman 104

Z

Zartlett 36

SKOROWIDZ RZECZOWY

A

Acacia aneura 207
 Albinosy, rumienienie się 230, 241
 Ambicja 193, 194
Anolis 74

B

Bezradność 194—204
 Bezsilność 47, 194—204
 Browne C., o śmiechu jako wyrazie wzruszenia 144, 145
 Bydło 95, 96

C

Callithrix sciureus 98
 Całowanie jako oznaka uczucia 157, 260
Canis latrans 64
Capra aegagrus 72
Carnivora 71, 82
Cebus 199
 azarae 65, 97, 98
 hypoleucus 97
 Cechy, dziedziczenie 77
 nabyte 77
 strukturalne 266
 utrzymywanie się niektórych cech u zwierząt w młodości i późniejsze ich zanikanie 196
 zmiennność 81
Cercopithecus 100
 nictitans 71
 ruber 83
Cervus pseudax 96
 Chytrłość 193, 194
 Cierpienie 107—128, 164
Clotho arietans (*Bitis arietans*) 29, 77
Coronella sayi 80
Corrugator supercilii 2, 103

Cynocephalus anubis 97
Cynopithecus 20
 niger 84, 98—100, 104
 Człowiek 53, 58, 59, 62, 65, 70, 81, 98, 172, 173, 175, 194, 212, 227, 249, 263, 269
 czynności mimiczne 257, 259
 dźwięki nieartykułowane 45, 49, 65, 66, 68, 151
 ekspresje 14, 55, 59, 60, 105, 186
 marszczenie czoła 103, 163—169, 181, 195, 208, 267
 podnoszenie brwi 167, 195, 196, 198, 199, 200, 205, 207, 208, 211, 213, 214, 225
 podobieństwo podstawowych wyrazów twarzy u ludzi 266
 ściągnięcie brwi 103, 129, 130, 165, 166, 200, 259
 szczególnie: cierpienie i płacz 107—128
 pochodzenie od niższej formy zwierzęcej 270
 pokrewieństwo z małpami człekokształtymi 186
 porozumiewanie się za pomocą gestów 45—48, 211
 rozwój 262
 rozwój mięśni marszczących 162
 ruchy skoordynowane 31
 śmiech jako wyraz radości 97, 144—154
 tendencja do naśladownictwa 263
 utrzymywanie się skojarzonych przyzwyczajęń nabytych w młodym wieku 165
 warczenie w złości dowodem zwierzęcego pochodzenia człowieka 186
 Czułość 156—161, 259
 Czworonogi 31, 269
 Czynności 61, 193, 257—259, 263

dowolne 227, 263
 kontrolowane wolą 128
 mimiczne 259, 264
 człowieka 257
 niższych zwierząt 257
 wrodzone 199, 264
 mimowolne 227, 262
 nawykowe 35, 50, 187, 198, 263
 odruchowe 21, 27, 32, 36, 120, 123, 126, 128, 146, 190, 267
 niezależne od woli 75
 pochodzenie 31, 32
 pożyteczne 21
 wrodzone 161
 zanikowe 185

D

Dasyptelis 78
Dasyprocta aguti 72
 Dąsanie się 162—167
Depressores anguli oris 141
 Dobór naturalny 32, 77, 79, 266
 Dobór płciowy 249
 Dobrze samopoczucie 154—156
 Dodatki skórne 70, 74
Draco 74
 Dziedziczenie 23, 222, 250, 263
 gestów 26
 nawyków 254
 przyzwyczajęń przez dzieci 196
 ruchów 26
 siła 227
 skłonności do rumienienia się 229
 Dziedziczność 227, 255, 268

E

Echis carinata 78, 79, 81
 Ekspresje 8, 10—15, 35, 41, 45, 84, 94, 96, 242, 268
 formy szczególne u człowieka: cierpienie i płacz 107—128
 formy szczególne u zwierząt 85, 94
 jako część składowa uczucia 7
 pod wpływem wrażeń 21
 pod wpływem wzruszeń 21
 powstawanie 48, 49, 61

prawdziwe 38
 przelotny charakter 14
 przyczyny 10
 sztuczne 38
 środki 94
 u człowieka 14, 55, 59, 60, 103, 107—128, 186
 u zwierząt 20, 55, 85, 94, 104—106
 użyteczne dla człowieka lub zwierzęcia 48, 49
 muzyczne 66, 67
 wrodzone 12, 38
 wściekłość 55, 56, 59, 61
 wyrażanie zdecydowania i uporu 169, 170
 zasady 21—61
 działań zależnych i niezależnych 22
 nawyków skojarzonych pożytecznych 22
 przeciwieństwa 22, 38, 46
 Ekspresyjne ruchy 14
Entellus 97

F

Falsz 193, 194
 Fizjognomika 1
 Fizjologia 1, 4
 rumienienia się 4
 mięśni ręki 4
 Fizjonomia 1, 2, 4
 Flamingi 36
 Fruczak gołabek 23
 Funkcje życiowe 7

G

Gady 70
 nadymanie ciała 77
 podnoszenie się dodatków skórnych 70, 74
 Gatunki 8, 9
 ewolucja 23
 nabywanie niezależnie od siebie podobnych cech strukturalnych 266
 pochodzenie 15
 Gatunkowa jednolitość ras ludzkich 270
 Gesty 12, 20, 45—47, 168, 177, 189, 191, 192, 195, 196, 198—200, 206, 211, 212, 226, 258, 263, 264, 267, 270
 dziedziczenie 23, 196

- dziedziczne 26
 nabyte 201
 naturalne 211
 nawykowe 26
 porozumiewawcze 45—47, 211
 powstawanie 48, 49
 przeciwstawne 47, 48, 268
 przeczenia 46, 258
 przekazywane potomstwu 260
 skojarzone z pewnymi stanami psychicznymi 26, 260
 sztuczne 38
 towarzyszące rumienieniu się 236—238
 stwierdzenia 46
 wrodzone 38, 46, 47, 196, 211, 260
 wyrażane ruchami głowy 200—204, 260, 261
 wyuczone 260
 zależne od woli 46
 złożone 196
 Gestykulacja 10, 195
 Gibbon 101
 Gniew 164, 181—183, 212
 wpływ na układ mięśniowy 177
 wydymanie warg 102, 103, 170, 171
 Goryl 70, 104, 171, 178
 Gratiolet, o długotrwałym wysiłku mięśni 173
 o skupieniu uwagi 130
 Groza 213—227, 244, 258, 259, 270
 Gruczoły 57, 126—128, 143, 157, 158, 251, 252, 254, 258
 Grzechotka (u grzechotnika) 78, 81
 Grzechotnik 79—81
Gypogeranus 81
- H**
- Herpestes* 71, 80, 81
Hesperomys 65
Homo 112
Hyaena 71
Hyllobates syndactylus 101
- I**
- Instynkt 8, 9, 27, 32
 pochodzenie 32
- zmiany 32
Inuus ecaudatus 83, 97, 101
- J**
- Jaszczurka 77, 92
 Jeleń 95, 96
 Jeź, podnoszenie się kołców 75
 Jeżozwierz 81
 podnoszenie się kołców 75
 wydawanie dźwięków 69, 81
- K**
- Koczkodany 100
 Komórki 30, 253
 mózgu 253, 254
 nerwowe 22, 23, 27, 31, 50, 52, 53, 55, 123, 124, 127, 142, 253, 257
 nerwowo-ruchowe 28, 30
 Koń 31, 60, 62, 71
 ekspresje 63, 94, 95
 ruchy nawykowe 34, 35
 stulanie uszu 21, 22, 82, 94
 Kot 33, 41—44, 71, 165
 cofanie uszu 42, 82
 działanie zasady przeciwności 42—44
 jeżenie sierści 41—43, 93, 94
 łaszenie się 42, 44
 ruchy nawykowe 35
 szczególne formy ekspresji 92—94
 wyrażanie uczuć 41, 42, 260
 Koza 82, 83, 95, 96
 Krokodyl 179
 Króliki, ekspresje 69
 pokładanie uszu 83
- L**
- Lachesis* 80
 Lekceważenie 191, 268
 Lis 33, 92
- L**
- Łoś 71
- M**
- Macacus* 100
inornatus Gray 98

- maurus* 98, 121
rhesus 101, 105
Machetes pugnax 72
Macroglossa 23
 Małpy 8, 65, 67, 68, 70, 71, 81, 83, 84, 114, 121, 151, 156, 157, 178, 185, 191, 264, 267, 268
 cofanie uszu 83
 człekokształtne 8, 112, 146, 162, 171, 177, 185, 186, 267
 gibbon 101
 goryl 70, 104, 171, 178
 koczkodan 100
 makak 98
 mandryl 101
 orangutan 97, 98, 101, 102, 103, 105, 118, 178
 wyraz uczuć 97, 210
 wysuwanie warg w stanie gniewu i niezadowolenia 102, 171
 pawian 97, 98, 100, 101, 104, 147
 odslanianie zębów w złości 185
 płacz 267
 rumienienie się 176, 228
 szczególne formy wyrażania ekspresji 96—106, 217
 szympans 96, 98, 101—105, 118, 157, 174
 wyraz uczuć 97, 210
 wysuwanie warg w stanie gniewu i niezadowolenia 102, 103, 171
 śmiech 96, 97, 266, 267
 Mandryl 101
Melopsittacus undulatus 74
Midas oedipus 71
 Mięśnie 3, 4, 6, 9, 11, 15, 20, 22, 27, 37, 48, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 60, 62, 74—76, 85, 86, 109, 110, 116, 118, 121, 125, 126, 129, 132, 133, 140—142, 146—149, 151—156, 167, 168, 172, 173, 176, 181, 184, 190, 206, 207, 214, 215, 217, 219, 222, 253, 262
 marszczące brwi 103, 104, 131, 132, 137—139, 143, 148, 162—164, 225
 „mięśnie smutku” 131—139
 okrężne oczu, wpływ skurczu na wydzie-
 lanie łez 103, 122, 123
 piramidalne 137—139, 143, 259
 pobudzanie 143
 podskórny szyi 219—223
 powodujące zmarszczki 200
 rozluźnianie 209, 210
 ruchy 251
 skurcze 4, 10, 128, 130, 131, 136, 139—141, 147, 150, 162, 166, 167, 169, 200, 219, 251, 259, 261, 270
 twarzy 4, 8, 12, 14, 17—20, 141, 143, 164
 zależność od woli 75—77, 137, 141, 160, 219, 251, 253, 259
 Mięśniowy układ 56, 172, 177
 Miłość 156—161, 259
 Mimika 266
 Mózg 37, 52, 55, 57, 59, 60, 154, 180, 227, 239, 240, 253, 254, 256, 258, 263, 270
 Mściwość 193, 194
Myrmecophaga tridactyla 72
- N**
- Napięcie uwagi 205—213
 Narządy zmysłowe 5
 Nastroje psychiczne 67, 200
 Nawyki 26, 31, 33, 37, 52, 55, 127, 139, 165, 172, 191, 255, 257
 długotrwałe 142, 153, 159, 161
 dziedziczenie 254
 dziedziczne 21, 27
 naturalne 26
 odziedziczone 5, 56, 156
 przechodzenie w czynności odruchowe 21
 przekazywanie 30
 ściągnięcia brwi 166
 siła 21, 61, 248
 skojarzone 22, 52, 58, 60, 85, 141, 156
 skojarzone z określonymi stanami psychicznymi 21
 skojarzone z uczuciem 51, 165
 spowodowane naśladowaniem 195
 wrodzone 161
 zaciskania ust 174
 zdobyte indywidualnie 5
 Nawykowe czynności 22, 27, 29

- Nawykowe skojarzenia 56
 Nawykowe współdziałanie mięśni oddechowych 176
 Nerwowa energia 146, 209
 Nerwowa siła 22, 25, 50, 52—54, 56, 60, 76, 92, 123, 125—127, 141, 142, 227, 250, 253, 254, 257
 bezkierunkowa 57
 bezkierunkowe rozchodzenie się 55
 promieniowanie 31
 przepływ 128, 258, 262, 268
 Nerwowe komórki — patrz komórki
 Nerwowe ośrodki 22
 Nerwowe włókna 23
 Nerwowy układ — patrz układ nerwowy
 Nerwy 56, 146, 147
 czuciowe 23, 29, 255
 obwodowe 27
 ruchowe 23
 smakowe 254
 twarzowe 10, 254
 Nienawiść 175—186, 248
 Niepokój 129—143
- O**
- Oburzenie 181—183, 212
 wpływ na układ mięśniowy 177
 Odruchowe bodźce 28
 Odruchowe czynności 21, 27—32, 36, 75, 120, 123, 126, 128, 146, 190, 267
 dziedziczne 30
 sztuczne 27
 Odruchy 27, 28, 30, 31, 126
 instynktowne 125
 skojarzone 125
 zależne od woli 28
 Orangutan 97, 98, 101, 102, 103, 105, 118, 178
 wyraz uczuć 97, 210
 wysuwanie warg w stanie gniewu i niezadowolenia 102, 171
Orbicularis palpebrarum 103
Otaria pusilla 82
 Owce 82, 83, 95, 96
- P**
- Papio anubis* 71
 Pawian 97, 98, 100, 101, 104, 147
 odsłanianie zębów w złości 185
Phaëton rubricauda 74
 Pies 6, 8, 9, 34, 71, 92, 93, 264
 cofanie uszu 81, 82
 działanie zasady przeciwieństwa 38—42, 45, 47, 48, 200
 ekspresje 20, 38, 63, 64, 68, 106
 szczególne formy 85—92, 94
 jeżenie sierści 38—40
 płaszczenie się 38—42
 podciąganie jednej strony wargi 184
 ruchy nawykowe 32—34
 wyraz uczuć 38—42, 84, 209, 217, 260, 263
 wyraz przygnębienia 42, 44, 45
 wyraz radości 41, 42
 Płacz 107—128, 159, 160
 Płazy 77
 Pobożność 160, 161
 Poczucie winy 193, 194
 Podejrzliwość 193, 194
 Podnoszenie się włosów 217, 218, 223, 227, 259, 267
 u umysłowo chorych 217—219
 Podobieństwo budowy 266
 Podziw 213
 Pogarda 187—189, 192, 193
 Pokora 193, 194
Polychaeta 36
 Postanowienie lub zdecydowanie 172—174
 silne zaciskanie ust 173, 174
 Prawa kojarzenia 56, 65
 Prawo bezpośredniego działania układu nerwowego 22
 Prawo rozproszonego działania uczuć 7
Proteles 71
 Próżność 193, 194
 Przeciwieństwa 200
 Przekazywanie gestów 261
 Przekazywanie ruchów 23
 Przemiany 32
 Przerążenie 177, 224, 225
 objawy 227
 sposób wyrażania 226
 Przeżuwacze 81

szczególne formy ekspresji 95, 96
 Przeżywanie osobników najlepiej przystosowanych 81
 Przystosowania 194
 Przyzwyczajenia 5, 6, 22, 23, 26, 27, 30—32, 47, 50, 58, 61, 62, 76, 81, 82, 114, 149, 165, 193, 196, 227, 237, 258, 267, 268
 do kurczenia mięśni wokół oczu 261
 do płaczu 154
 do śmiania się 153
 dziedziczenie 196
 kontrolowane wolą 194
 nabyte 15, 142, 242
 pierwotne 171
 siła 22, 258, 262
 skojarzone 127, 165, 224
 wpływ na uczucia i wrażenia podniecające 258
 Ptaki 70, 79, 81, 94
 stroszenie piór 72, 73, 74
 wydawanie dźwięków 64
 Pycha 193, 194

R

Radość 144—154, 159, 160, 212, 248
 śmiech jako jej wyraz 144—146, 159, 212
 Rasy ludzkie 13, 14, 201, 252, 265, 266
 dzikie 268
 forma rodzicielska 266
 gatunkowa jednolitość 270
 identyczność podstawowych wyrazów twarzy jako dowód pochodzenia ras od jednego pnia rodzicielskiego 266
 jednakowy sposób wyrażania dobrego samopoczucia 155
 jednakowy sposób wyrażania wstrętu i lekceważenia 191, 192
 marszczenie czoła 163, 165
 nieśmiałość 244
 odszczępienie się ras od siebie 266
 powszechność gestu podnoszenia ramion 197, 198
 powszechność rumienienia się 232—236, 249, 268

samoświadomość 242
 skłonność do lekkiego wysuwania warg w stanie zdziwienia 171
 tendencja do wysuwania warg pod wpływem silnej wściekłości 170
 wydzielanie łez w czasie gwałtownego śmiechu 152
 wyraz smutku wspólny wszystkim rasom 135
 wyraz twarzy oznaczający objaw zdziwienia lub zdumienia 206
 wyrażanie tego samego stanu psychicznego takimi samymi ruchami 260
 wyrażanie uczuć 12, 13, 15, 17, 96, 119, 193, 211, 213, 217
 znaki potwierdzenia i zaprzeczenia 202—204, 260

Rhinocetus jubatus 36

Rozmyślanie 167, 168

Roztargnienie 167, 168

 pusty wygląd oczu 167

 zbieżność oczu 167, 168

Ruchy 22, 27, 47—50, 54, 55, 58, 118, 143, 151, 168, 173, 181, 188, 190, 199, 201, 205, 208, 210, 237, 259, 260, 262, 263

 bezcelowe 36, 144

 ciała 14, 194, 211, 262, 269

 człowieka 96, 264

 dobrowolne 262

 dowolne 59, 261

 dziedziczenie 23, 32, 49

 dziedziczne 26, 27, 259—262

 ekspresyjne 22, 37, 49, 61, 62, 91, 92, 96

 kierowane wolą 28, 70

 kojarzenie z określonymi wrażeniami lub wzruszeniami 48

 mięśni 251

 mimiczne 14, 258, 261, 264, 266, 269

 dziedziczenie 260

 dziedziczne 26, 259, 261, 262

 instynktowne 264

 nabyte 262

 nabywanie 264, 266

 spontaniczne powstawanie w skojarze-

- niu z pewnymi stanami psychicznymi 262
- udział woli i świadomości w rozwoju ruchów mimicznych 261
- wrodzone 259, 261, 265
- wyrażanie pewnych stanów umysłu 10, 26
- zależne od woli 261
- zależne od zasady przeciwieństwa 261
- nabyte 23, 261
- nabywanie 26
 - w wyniku przyzwyczajenia 26
- nawykowe 32—35, 261
 - bezczelowe 36
 - dziedziczne 36
 - hamowanie 22, 37
 - pożyteczne 38
- nie podlegające woli 251
- oznaczające potwierdzenie i zaprzeczenie 200—204
- podrzędne 47
- powstawanie w wyniku skojarzeń 32
- przeciwstawne 47—49, 257
- przekazywanie 23
- skojarzone nawykowe u człowieka 21
- skojarzone z pewnymi stanami psychicznymi 37
- spazmatyczne 151
- twarzy 262, 269
- u niższych zwierząt 21, 32
- wykonywane mimowolnie i nieświadomie 143
- wykonywane pod wpływem woli 31, 251
- wykonywane z przyzwyczajenia 50
- wykonywane pod wpływem przeciwnych wrażeń 49
- zbieżne 6
- złożone 126, 136, 195
- Rumienienie się 228—256, 259, 268
 - dziedziczne skłonności 229
 - jako wynik pewnych stanów psychicznych 240—243
 - mechanizm 4, 241
 - przyczyny, nieśmiałość 243—245, 247—249, 256
 - przekroczenie reguł konwenansu 246—248, 256
 - przewinienie 245, 246
 - samoświadomość 235, 240, 241, 244, 245
 - skromność jako czynnik wzbudzający rumieniec 247, 248, 256
 - wstyd 236, 237, 243—245, 248, 256
 - ruchy i gesty towarzyszące 236—238, 256
 - skłonność do wydzielania łez 237
 - teoria 249—255
 - u różnych ras 232—236, 244, 249
 - u zwierząt 228
 - wpływ na stan umysłu 238—240, 256
- Ryby 36

S

- Samoświadomość 235, 240—242, 245, 256, 268
- Sensorium 52, 56, 57, 58, 60, 62, 92, 143, 254, 255, 263
 - wpływ pobudzonego sensorium na ciało 175
- Serce 52, 55, 56, 58, 59, 61, 176, 270
- Skąpstwo 193, 194
- Skojarzenia 30, 81, 93, 128, 153, 159, 174, 190, 193, 227, 240, 246
 - siła 208, 227, 248, 250, 255, 258, 262, 268
- Skromność 247, 248, 256
- Słonie 121, 122
- Smutek 129—143
- Spencer H., o fizjologii śmiechu 7
 - o prawie, że uczucie jest podniecią dla ruchów mięśni 64
 - o strachu 7
 - o wyrażaniu uczuć 7
- Sphingidae* 23
- Ssaki 70
 - podnoszenie się dodatków skórnych 70
- Stany psychiczne 14, 22, 24, 25, 32, 59—61, 68, 69, 96—107, 129, 156, 166, 171, 175, 181, 189, 200, 205, 212, 221, 224, 247, 258, 259, 261—263, 265
 - bierne 199
 - blisko spokrewnione 187

jako bezpośredni wynik budowy układu nerwowego 50
 jako przyczyna ruchów ekspresyjnych u zwierząt 62
 jednakowy sposób wyrażania na całym świecie 13, 260
 wywołujące rumieniec 240—243
 wywoływanie określonych nawykowych ruchów 38
 wyrażające pobożność 160, 161
 wyrażanie drobnymi różnicami w położeniu uszu 81
 wyrażanie rozmaitymi sposobami 187
 złożone 193
 Strach 164, 213—227, 244, 258, 259, 270
 sposób wyrażania 7, 214—226, 259, 267
 podnoszenie brwi 214, 225, 226
 podnoszenie się włosów 217—219, 223, 227, 259, 267
 rozszerzanie się źrenic 223, 224, 267
 skurcz mięśnia podskórnego szyi 228—223, 225
 szerokie otwieranie oczu 214, 225, 226, 267
 szerokie otwieranie ust 214, 225, 226
 wpływ na skórę 214
Strix flammea 73
 Strydulacja 70
 Strydulacyjne narządy 259
 Sympatia 159
 Szakal 33, 34, 92, 263
 ruchy ekspresyjne 91
 Szyderstwo 183—187
 odciąganie z jednej strony górnej wargi 184, 185
 odslanianie kła po jednej stronie twarzy 183, 186, 187
 Szympanś 96—98, 101—105, 118, 157, 173
 wyraz uczuć 97, 210
 wysuwanie warg w stanie gniewu i niezadowolenia 102, 103, 171
 Śmiech 6, 7, 96—98, 144—156, 159, 212
 Świadomość 7, 53, 261, 263
 udział w rozwoju ruchów mimicznych 261

T

Tadorna 36
Tapaya douglasii 77
 Tennent E., o płaczu słoni 121
 Teoria ewolucji 249
 Teoria rumieńca 249—255
 Teoria wyrażania uczuć 61, 270
Trigonocephalus 78—80
Tropidonatus macrophthalmus 78
 Twarz 162, 179, 192, 225, 228, 231, 232, 237, 242, 243, 250, 254—256, 262, 268, 270
 mięśnie 19, 20, 162
 ruchy 14, 188
 mimiczne 262
 rysy 1, 3, 14, 200, 212, 260, 267
 wyraz 11, 13, 20, 131—138, 141—143, 147—149, 157, 156, 164, 168—172, 178, 183—185, 190, 193—195, 200, 201, 216, 249, 264—266, 268, 261, 271
 wrodzony 260
 zmiany 14
 Tygrys 85, 94

U

Uczucia 1—7, 11, 27, 32, 36, 54, 56—59, 61, 65, 70, 98, 119, 127, 154, 156, 157, 159, 160, 162, 175, 187, 212, 215, 227, 244, 258, 262, 270
 ból 164
 formy wyrażania 1, 9, 10, 13, 15, 17, 21, 22, 95, 153, 161, 228, 262, 266, 270, 271
 głód 164
 gniew 164
 przeciwstawne 151
 radość 144—154, 160, 212, 248
 śmiech jako wyraz radości 144—146, 161, 212
 sposób wyrażania 13, 15—17, 45, 46, 201, 259, 262
 u człowieka 103, 260
 u zwierząt 62—84
 strach 7, 164
 świadome 128
 u różnych ras ludzkich 12, 13, 15, 96
 wyrażanie przy pomocy dźwięków 259

- wywoływanie drżenia mięśni 160
 zawiść 193, 194
 zazdrość 164, 193, 194
 zdolność kojarzenia 24
 Układ mózgowo-rdzeniowy 257
 pobudzenie 262
 Układ naczyniowo-ruchowy 253—257
 Układ nerwowy 22, 29, 50, 54, 56, 76, 252
 konstytucja 50, 61
 pobudzenie 258
- W**
- Wariacje 266
 Węże 79—81, 92, 104
 grzechotnik 79, 80, 81
 jadowite 79, 80
 kobra 78
 okularnik 79, 80
 wydawanie dźwięków 78
 Wieloszczety 37
 Wilk 33, 34, 62, 87, 92, 263
 ruchy ekspresyjne 91
 Wola 50, 53, 54, 56, 57, 61, 110, 126, 139, 142, 176, 253, 257, 259, 261, 263
 działanie na niektóre mięśnie gładkie 76
 przeciwwstawne podniety 48
 siła 262
 udział w rozwoju ruchów mimicznych 261
 Wrażenia 6, 21, 24, 32, 36, 48, 49, 52, 56, 58, 61, 98, 127, 146, 147, 160, 164, 190, 193, 251, 257, 258
 ból 164
 głodu 164
 gniewu 164
 skojarzone 36
 strachu 164
 wstrętu 190
 zazdrości 164
 zmysłowe 6
 Współczucie 158, 161
 Wstręt 189—192, 268, 269
 Wścikłość 175—180, 181, 183, 212, 269, 270
 sposób wyrażania 176—179, 182, 267, 268
- Wyzwanie 183—187
 Wzgarda 187—189, 192, 193
 Wzruszanie ramion 195—200, 206
 Wzruszenia 11, 21, 48, 51, 52, 209, 212, 248
- Z**
- Zarozumiałość 193, 194
 Zasada dziedziczności 226, 255
 Zasada ewolucji 8, 15
 Zasada (prawo) nawyków skojarzonych 58, 60
 Zasada nieświadomego przeciwieństwa 200
 Zasada przeciwieństwa (antytezy) 38—42, 45, 47—50, 60, 61, 67, 92, 155, 212, 257, 263
 Zasada przyzwyczajania 226
 Zasada skojarzeń 64, 187, 226
 Zasada skojarzonych nawykowo użytecznych ruchów 52
 Zasada stopniowej ewolucji gatunków 23
 Zasada wpływu pobudzonego układu nerwowego na ciało 52, 257
 Zdumienie 205—214
 Zdziwienie 205—214
 sposób wyrażania 210—212
 marszczenie czoła 208
 otwieranie ust 209—211
 podnoszenie brwi 213, 214
 szerokie rozwarcie oczu 206, 207, 211, 213
 u dzikich 213
 wyrzucanie ramion ponad głowę 211, 212, 260, 263
 Zimorodek 36
 Złe samopoczucie 129—143
 opadanie kątek ust w dół 130, 134, 136, 138, 140—143, 261, 267
 ukośne położenie brwi 129—141, 185, 261, 265—267
 Zły humor 168—172
 Zmienność 77
 Zmysły 5, 36, 208, 212, 214, 251, 252, 253
 Zwierzęta 10, 31, 32, 45, 52, 54, 157, 196, 217, 263, 264, 265, 268, 269
 blisko spokrewnione z człowiekiem 227

- czynności mimiczne 257, 259
- domowe 271
- drapieżne 33
- ekspresje 20, 45, 55, 59, 60, 262
 - szczególne formy 85
- kręgowe 180
- podnoszenie się włosów 219, 227
- ruchy nawykowe 32, 33
 - skojarzone 32
- rumienienie się 228
- społeczne 45
- sposoby wyrażania uczuć 62—84
 - cofanie uszu do tyłu i ich stulanie 81—84
 - nadymanie ciała i inne sposoby wzbudzania strachu u wroga 77—81
 - nastawianie uszu 84
 - podnoszenie się dodatków skórnych 70—77
 - za pomocą dźwięków 62—70, 78, 79, 150
- stałe utrzymywanie się skojarzonych przyzwyczajęń nabytych w bardzo młodym wieku 165
- stany psychiczne 62, 261
- wyrażanie tego samego stanu psychicznego takimi samymi ruchami 260
- wyrażanie uczuć 13, 14, 260
- zachowywanie w młodości pierwotnych cech dorosłych przodków 171
- zdolność porozumiewania się 45, 62—70
- Zwierzęta niższe 8, 14, 21, 24, 38, 51, 56—58, 62, 121, 128, 156, 218, 270
- Żaba 31, 77
- Żmije 79, 81
- Żółw 104, 105

T R E Ś Ć

Od Redaktora	V
Wstęp	1
Rozdział I. <i>Ogólne zasady ekspresji</i>	21
<p>Podanie trzech głównych zasad — Pierwsza zasada: czynności pożyteczne stają się nawykami skojarzonymi z określonymi stanami psychicznymi i są wykonywane bez względu na to, czy w danym przypadku są przydatne czy nie — Siła nawyku — Dziedziczność — Skojarzone ruchy nawykowe u człowieka — Czynności odruchowe — Przechodzenie nawyków w czynności odruchowe — Skojarzone ruchy nawykowe u niższych zwierząt — Wnioski.</p>	
Rozdział II. <i>Ogólne zasady ekspresji</i> (ciąg dalszy)	38
<p>Zasada przeciwieństwa — Przykłady psa i kota — Pochodzenie zasady — Znaki umowne — Zasada przeciwieństwa nie powstała w wyniku świadomego wykonywania czynności przeciwnych pod wpływem bodźców przeciwnych.</p>	
Rozdział III. <i>Ogólne zasady ekspresji</i> (dokończenie)	50
<p>Zasada bezpośredniego oddziaływania pobudzonego układu nerwowego na ciało, niezależnie od woli, a częściowo i od przyzwyczajenia — Zmiana barwy włosów — Drżenie mięśni — Zmodyfikowane wydzieliny — Pocienie się — Wyraz wielkiego bólu, gniewu, wielkiej radości i strachu — Kontrast między uczuciami wywołującymi ruchy ekspresyjne a tymi, które ich nie wywołują — Nastrój podniecenia i depresji — Streszczenie.</p>	
Rozdział IV. <i>Sposoby wyrażania uczuć u zwierząt</i>	62
<p>Wydawanie głosów — Dźwięki głosowe — Dźwięki wydawane w inny sposób — Podnoszenie się dodatków skórnych: włosów, piór itd. przy uczuciach gniewu i strachu — Stulanie uszu jako przygotowanie do walki i jako wyraz złości — Nastawianie uszu i podnoszenie głowy oznaką uwagi.</p>	
Rozdział V. <i>Szczególne formy ekspresji u zwierząt</i>	85
<p>Różne ruchy ekspresyjne psów, kotów, koni, przeżuwaczy — Małpy, ich wyraz radości, przywiązania, bólu, złości, zdziwienia i strachu.</p>	
Rozdział VI. <i>Szczególne ekspresja człowieka: cierpienie i płacz</i>	107
<p>Krzyk i płacz u dzieci — Forma rysów twarzy — Wiek, w którym zaczyna się płacz — Wpływ nawykowego opanowywania płaczu — Szło-</p>	

- chanie — Przyczyna skurczu mięśni wokół oczu w czasie krzyku — Przyczyna wydzielania się łez.
- Rozdział VII. *Złe samopoczucie — Niepokój — Smutek — Zniechęcenie — Rozpacz* 129
- Ogólny wpływ smutku na organizm — Ukośne położenie brwi w cierpieniu — Przyczyna ukośnego położenia brwi — O obniżaniu kącików ust.
- Rozdział VIII. *Radość — Dobre samopoczucie — Miłość — Czulość — Pobożność* 144
- Śmiech jako pierwotny wyraz radości — Myśli rozbiesiadające — Ruchy rysów twarzy podczas śmiechu — Charakter wydawanych dźwięków — Wydzielanie łez podczas głośnego śmiechu — Stopniowanie od głośnego śmiechu do łagodnego uśmiechu — Dobre samopoczucie — Wyrażanie miłości — Czulość — Pobożność.
- Rozdział IX. *Namysł — Rozważanie — Zły humor — Dąsanie się — Zdecydowanie* 162
- Marszczenie czoła — Namysł połączony z wysiłkiem lub z dostrzeganiem czegoś trudnego albo nieprzyjemnego — Abstrakcyjne rozważania — Zły humor — Zgryźliwość — Upór — Dąsanie się i wydymanie warg — Postanowienie lub zdecydowanie — Silne zaciskanie ust.
- Rozdział X. *Nienawiść i gniew* 175
- Nienawiść — Wściekłość i jej wpływ na organizm — Odsłanianie zębów — Wściekłość u ludzi chorych umysłowo — Gniew i oburzenie: wyrażanie przez rozmaite rasy ludzkie — Szyderstwo i wyzwanie — Odsłanianie kłów po jednej stronie twarzy.
- Rozdział XI. *Lekceważenie — Pogarda — Wstręt — Poczucie winy — Duma itp. — Bezradność — Cierpliwość — Potwierdzenie i zaprzeczenie* 187
- Różnorodne wyrażanie lekceważenia, wzdargi i pogardy — Szyderczy uśmiech — Gesty wyrażające lekceważenie — Wstręt — Poczucie winy, fałsz, duma itp. — Bezradność lub bezsilność — Cierpliwość — Upór — Wzruszanie ramionami, pospolite u większości ras ludzkich — Znaki potwierdzające i przeczące.
- Rozdział XII. *Zdziwienie — Zdumienie — Strach — Prerażenie* . . 205
- Zdziwienie, zdumienie — Podnoszenie brwi — Otwieranie ust — Wysuwanie warg — Gesty towarzyszące zdziwieniu — Podziw — Strach — Groza — Podnoszenie się włosów — Skurcz mięśnia podskórnego szyi — Rozszerzanie źrenic — Prerażenie — Wnioski .
- Rozdział XIII. *Samoświadomość — Wstyd — Nieśmiałość — Skromność — Rumienienie się* 228
- Charakter rumieńca — Dziedziczenie — Najsilniej reagujące części ciała — Rumieniec u różnych ras ludzkich — Towarzyszące mu gesty —

Zmieszanie — Przyczyny rumienienia się — Samoświadomość jako podstawowy jego składnik — Nieśmiałość — Wstyd wywołany przekroczeniem praw moralnych i norm obyczajowych — Skromność — Teoria rumieńca — Podsumowanie.

Rozdział XIV. *Uwagi końcowe i streszczenie* 257

Trzy naczelne zasady, które zdeterminowały główne ruchy mimiczne — Dziedziczenie ruchów mimicznych — O roli, jaką odegrały wola i zamiary w nabywaniu rozmaitych wyrazów twarzy — Instynktowne rozpoznawanie wyrazów twarzy — Powiązanie omawianego tematu z zagadnieniem gatunkowej jedności ras ludzkich — O kolejnym nabywaniu rozmaitych wyrazów twarzy przez przodków człowieka — Znaczenie wyrazu twarzy — Wnioski.

Skorowidz nazwisk	272
Skorowidz rzeczowy	276

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO
ROLNICZE i LEŚNE

Redaktor *J. Michalski*
Red. techn. *Cz. Kościak*
Korektor *J. Skupowa*

Zam. 1647. Warszawa 1959 r. Wydanie I. Nakład 3000 + 250 egz. Obj. ark. wyd. 20,88, ark. druk. 18,5 + 8 wklejek. Papier ilustr. kl. III, 70-100, g 80. Skład rozpoczęto we wrześniu, druk ukończ. w grudniu 1959 r.
Cena tomów I—VIII zł — 450.—

TORUŃSKIE ZAKŁADY GRAFICZNE
Zam. 1766 — D-10

