

A. Howard Powell



0.80

Karol Linnaeus
HMS
O POCHODZENIU
CZŁOWIEKA

POCHODZENIE CZŁOWIEKA.



1872



1841

BOEKHOOFDZIEKZAKEN

KAROL DARWIN.



Hipolit Nowakowski.

O POGHODZENIU

CZŁOWIEKA.

PRZETŁOMACZYŁ Z ANGIELSKIEGO

ZA UPOWAŻNIENIEM AUTORA

Ludwik Masłowski.



HN

H. Nowakowski

LWÓW.

Nakładem Księgarni Polskiej.

1875.

80



84210

О ПОХОЖДЕНИИ

ЧЕЛОВИКА.

ИЗЪ ПЕРВАГО ТОМА СЪБРАНИИ СЪММЪ
НА ПЕРВАГО ТОМА СЪБРАНИИ СЪММЪ

Людвик Мнатовски



HN

W. H. H.

Wydawnictwo Księgarni Uniwersyteckiej

1878

WSTĘP.

Chcąc w kilku słowach wyjaśnić czytelnikowi dążność i kierunek niniejszego dzieła, powiem, co mnie spowodowało do napisania go. Wprawdzie od lat kilkunastu zbierałem materiały do wykrycia powstania i pochodzenia rodzaju ludzkiego, lecz nietylko nie miałem zamiaru ogłoszenia ich drukiem, ale byłem nawet stanowczo przeciwny temu, będąc mocno przekonany, że dzieło tego rodzaju wzmocniłoby niechęć, jaką napotkały poglądy moje. Zdawało mi się, że wystarczy drobna wzmianka uczyniona w pierwszym wydaniu méj pracy „o powstawaniu gatunków“, iż teoria przemienności kształtów gatunkowych „rzuca poniekąd światło na powstanie i na dziejowy rozwój rodzaju ludzkiego“; w tém bowiem zdaniu kryje się myśl, że pojawienie się człowieka na ziemi przypisać należy działaniu tych samych przyczyn, które spowodowały zjawienie się innych kształtów ustrojowych. Lecz od tego czasu sprawa ta przybrała całkiem odmienne rozmiary i weszła na zupełnie inne pole. Gdyż skoro taki przyrodnik jak Karol Vogt w swéj inauguracyjnej mowie jako prezydent Narodowego Instytutu w Genewie (1869) mógł wyrzec te słowa, że: „*personne, en Europe au moins, n'ose plus soutenir la création indépendante et de toutes pièces, des espèces*“, to widocznie, że spora ilość przyrodników utrzymuje, iż gatunki są tylko zmienionymi potomkami innych gatunków. Mówiąc to, mam na myśli przede-

wszystkiem młodych i postępowych przyrodników. Większa ich bowiem część uważa przyrodniczy dobór za czynnik przemiany kształtów ustrojowych; jakkolwiek są i tacy co twierdzą, że zanadto przeceniam doniosłość tego czynnika. Czy mają w istocie słusność, przyszłość na to odpowie. Z pomiędzy starszych zaś i główniejszych przedstawicieli wiedzy przyrodniczej wielu jeszcze niestety sprzeciwia się wszelkiemu rozwojowi w jakiegokolwiek bądź formie.

Ta jednomyślność większości przyrodników, których poglądy — jak to dzieje się zwykle — stwarzać będą coraz szerszy zastęp zwolenników i naśladowców, zmusiła mnie do zebrania i zestawienia wszystkich notat i spostrzeżeń, aby się przekonać, jak dalece ogólne wnioski, wyrażone w poprzednich moich dziełach, dadzą się zastosować do człowieka. Wziąłem się do téj pracy tém chętniej, że nigdy jeszcze poglądów mych nie zastosowałem do jakiegokolwiek bądź pojedynczego gatunku. Sprawdzenie zaś na mocy szczegółów wniosków wyprowadzonych z ogólnych badań stawało się tém konieczniejszém, że zastanawiając się wyłącznie nad którąkolwiek formą ustrojową, jesteśmy pozbawieni wszystkich tych potężnych dowodów, jakich nam dostarcza ustrojowe pokrewieństwo wiążące wielkie grupy organizmów, i wysnute zarówno z ich geograficznego rozmieszczenia w teraźniejszych i w ubiegłych wiekach, jakoteż i z kolejnego szeregu ich geologicznego następstwa. Nadto w takich szczegółowych badaniach uwzględnić należy jednokształtność budowy, zarodkowy rozwój i szcątkowe narządy gatunku, bez względu na to czy przedmiotem studjów jest człowiek, czy téż jakiegokolwiek inne zwierzę. I otóż z góry nadmienić mogę, że wszystkie te cechy i ustrojowe powąwy, wykryte na mocy najszczegółowszych poszukiwań, popierają stanowczo ogólną zasadę stopniowego rozwoju kształtów. Wszakże nie należy zapominać i o potężnych argumentach, popierających ową zasadę, a wykrytych na mocy ogólnych badań ustrojowego świata.

Jedyném zadaniem niniejszego dzieła jest najpierw zbadanie czy człowiek, zarówno jak każdy inny gatunek, powstał z jakiej formy poprzednio istniejącej; następnie wykrycie stopni i sposobów jego rozwoju; i wreszcie oznaczenie wartości

różnic między tak zwanymi rasami ludzkiemi. A ponieważ myślę ograniczyć się do wymienionych punktów, uważam więc za rzecz zbyteczną szczegółowe nakreślanie różnicy między licznymi rasami; jestto zresztą przedmiot bardzo obszerny i niejednokrotnie już dokładnie rozbierany w wielu cennych dziełach. Badania Boucher de Perthes'a i innych uczonych wstępujących w jego ślady, wykazały starodawność rodzaju ludzkiego i tym sposobem dostarczyły niezbędnej podstawy do zrozumienia pochodzenia człowieka. To też uważając wnioski, do jakich ci badacze doszli, za uzasadnione, wskażę tylko czytelnikowi chcącemu się bliżej oznajomić z dotyczącą sprawą dzieła Karola Lyell'a, Johna Lubbock'a i innych. Nie myślę również rozpisywać się szeroko nad doniosłością różnicy istniejącej między człowiekiem a podobnymi do niego (antropomorfniemi) małpami; według bowiem jednomyślnego twierdzenia wszystkich najkompetentniejszych sędziów, wykazał prof. Huxley z całą umiejętną dokładnością, że pod względem zewnętrznych cech człowiek mniej się różni od wyższych małp aniżeli one różnią się od niższych członków tego samego rzędu Naczelných (*Primates*).

Nadmienić jeszcze winienem, że niniejsze dzieło nie zawiera żadnych nowych odkryć względem człowieka; lecz ponieważ wnioski, które z pobieżnego szkicu wyprowadziłem, wydały mi się interesującymi, sądziłem przeto, że i innych zając niemi potrafię.

Często spotykałem się z apodyktycznym twierdzeniem, że pochodzenie człowieka nigdy wykrytém nie będzie; ale pewność zwykle częściej towarzyszy niewiedomości niż prawdziwej wiedzy. Zazwyczaj nie ci co wiedzą dużo, ale ci co wiedzą mało, twierdzą, że to lub owo zagadnienie nigdy rozwiązaném nie zostanie.

Przypuszczenie, że człowiek, również jak każdy inny gatunek, jest potomkiem jakiejś niższej wymarłej formy zwierzęcej, nie jest bynajmniej rzeczą nową. Już Lamarck kilkadziesiąt lat temu twierdził to i wypowiadał myśli rozwinięte obecnie w dziełach pierwszorzędných badaczy i przyrodników, jak np. Wallace'a, Huxley'a, Lyell'a, Vogt'a,

Lubbock'a, Büchner'a, Rolle'go etc.¹⁾, a szczególnie Haeckel'a, który najpierw w olbrzymiej swój pracy p. t. „Generelle Morphologie“ (1866), a następnie w świeżo wydanym zbiorze popularnych wykładów p. t. „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ (1868 i 2 wydanie 1870) genealogią człowieka obszernie rozebrał i na umiętnych uzasadnił podstawach²⁾. Gdyby ta ostatnia praca wyszła była pierwiej, nim moję napisałem, nigdybym nie dokończył niniejszego dzieła. Wszystkie bowiem wnioski, do jakich doszedłem, zostały potwierdzone przez tego badacza, którego wiedza pod wielu względami jest nieskończenie większa od mojęj. To téż wszędzie, gdzie podaję jakikolwiek fakt lub twierdzenie poczerpnięte z dzieł Haeckel'a, przytaczam jego nazwisko w tekście; gdy tymczasem dowody brane z dzieł innych badaczy zamieszczam w dopiskach, dla potwierdzenia wątpliwych lub zajmujących rzeczy.

Oddawna już zdawało mi się, że dobór płciowy odgrywał potężną rolę w zróżnicowaniu ras ludzkich; w mojęj jednak pracy „o powstawaniu gatunków“ (first edition, p. 199) pobieżnie tylko napomknąłem o tém. W chwili zaś gdy postanowiłem teorią moję zastosować do człowieka, przekonałem się, że sprawę doboru płciowego należałoby rozebrać z całą do-

1) Podaję tu tytuły dzieł wymienionych przyrodników: Wallace, „Contributions to the theory of natural selection.“ Huxley, „Man's Place in Nature.“ Lyell, „Antiquity of man.“ Büchner, „Sechs Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie.“ Rolle, „Der Mensch im Lichte der Darwin'schen Theorie.“ Nie myślę bynajmniej przytaczać tu dzieła wszystkich tych, co sprawę tę badali; wspomnę jednak o zajmującej rozprawie G. Canestrini'ego o cechach szczytkowych ze względu na pochodzenie człowieka (Annuario della Soc. d. Nat. Modena 1867, p. 81) i o pracy Dr. Barrego Francesco wydanej po włosku (1869) p. t. „Człowiek, stworzony na obraz i podobieństwo boże, został również stworzony na obraz i podobieństwo małpy.“

2) Dzieło to zostało przetłomaczone na polski język pod tyt. „Dzieje utworzenia przyrody“ przez J. Czarneckiego i L. Masłowskiego. Lwów, 2 tomy, 1871.

kładnością i we wszystkich szczegółach ¹⁾. Skutkiem tego druga część niniejszego dzieła, którą poświęcam temu przedmiotowi, jest cokolwiek za długa w porównaniu z pierwszą; lecz zapobiedz temu nie było środka.

Do dwóch tomów niniejszej pracy chciałem jeszcze dodać rozprawę o wyrazie twarzy i o różnych uczuciach u człowieka i u niższych zwierząt.

Cenne bowiem dzieło Karola Bell'a zwróciło już oddawna moją uwagę na ten przedmiot, témbardziej, iż znakomity ów anatom twierdzi, że człowiek obdarzony jest niektórymi mięśniami jedynie tylko dla tego, aby mógł swe uczucia wyrażać. Otóż ponieważ mniemanie to przeczy przypuszczeniu, jakoby człowiek rozwinął się z niższych form ustrojowych, uważałem więc za niezbędne wystąpić przeciw niemu. Również starałem się przekonać, jak dalece w jeden i ten sam sposób wyrażają swoje uczucia rozmaite rasy ludzkie. Lecz ponieważ dzieło to i tak już jest dość obszerne, postanowiłem więc ową rozprawę, będącą prawie na ukończeniu, później i oddzielnie ogłosić.

¹⁾ Haeckel jest jedynym pisarzem, który od czasu ogłoszenia mojej pracy „O powstawaniu gatunków“ we wszystkich swoich dziełach rozbiera znakomicie sprawę do boru płciowego, zrozumiawszy dokładnie całą jego doniosłość.

GZEŚĆ I.

Pochodzenie człowieka.

ROZDZIAŁ I.

Świadectwa pochodzenia człowieka od niższej formy ustrojowej.

Jakość dowodów pochodzenia człowieka. — Jednakowe narządy w człowieku i w niższych zwierzętach. — Rozmaite punkty zgodności. — Rozwój. — Szczątkowe narządy: mięśnie, narządy zmysłów, włosy, kości, narządy rozplodowe etc. — Doniosłość tych trzech grup świadectw wykazujących pochodzenie człowieka.

Każdy, kto chce się przekonać, czy człowiek jest zmienionym potomkiem jakiejś poprzednio istniejącej formy ustrojowej, winien przede wszystkim zbadać, czy organizm ludzki zmienia się choćby cokolwiek tak pod względem budowy ciała, jakoteż i umysłowych władz; a jeżeli się zmienia, to pozostaje jeszcze wykryć, czy przemiany te udzielają się potomkom na mocy tychże samych praw, które rządzą objawami odziedziczenia u niższych zwierząt (jak np. odziedziczeniem pewnych oznak w określonym wieku lub téż przelewaniem własności na jedną tylko płć). Następnie należy zbadać — naturalnie o tyle o ile to dla nas dostępne. — czy te zmiany

są rezultatem działania jednakowych ogólnych przyczyn i czy rządzi nimi te same ogólne prawa (jak np. prawa korelacji lub też odziedziczenia skutków z używania lub nieużywania narządów i t. d.), które funkcjonują w całym ustrojowym świecie. Dalej, należy wykryć czy człowiek podlega tym samym niedokładnościom lub też potwornościom (jak np. w skutek powstrzymanego rozwoju lub podwojenia części i t. d.) i czy w którejkolwiek z tych anomalij okazuje pewien zwrot do jakiegobądź dawniejszego a niższego typu budowy. Przyniem godzi się zapominać i o zbadaniu tego, czy człowiek — podobnie jak inne zwierzęta — zróżnicował się na odmiany i podrasy, niewiele różniące się między sobą, albo na takie rasy, które do tego stopnia są odmienne, że w klasyfikacji odgrywają rolę wątpliwych gatunków. Wreszcie wystudjować wypada rozprzestrzenienie tych ras na powierzchni ziemi i oddziaływanie ich wzajemne przy krzyżowaniu, tak w pierwszym pokoleniu jakoteż i w następnych. Oprócz tych pozostaje jeszcze wiele innych rzeczy do zbadania.

Studja nad tym przedmiotem następczą najpierw bardzo ważną kwestją, czy człowiek rozmnaża się tak szybko i tak licznie, że może powstać walka o byt, któraby dała powód do korzystnych zmian w jego organizacji tak pod względem cielesnym jak i umysłowym, i w której własności korzystne zachowałyby się, a ginęłyby szkodliwe i upośledzające cechy. A gdy ujrzymy, iż tak jest w istocie, wówczas zrodzi się pytanie: czy rasy lub gatunki ludzkie — mniejsza w tym razie o termin — walecząc i wypierając się nawzajem, dochodzą do tego, iż wreszcie niektóre niktą zupełnie? Otóż już naprzód nadmienić winienem, że wszystkie te zagadnienia twierdząco rozwiązane będą, zupełnie tak samo, jak gdyby zastosowane były do niższych zwierząt. Lecz ponieważ niektóre z poruszonych kwestyj mogą być odłożone na pewien czas, przeto zbadamy naprzód, o ile człowiek pod względem budowy ciała wykazuje mniej lub więcej wybitne cechy swego pochodzenia od jakiejś niższej ustrojowej formy. A dopiero w dwóch następujących rozdziałach rozważymy duchowe jego zdolności w porównaniu do tychże samych władz u niższych zwierząt.

Budowa ciała ludzkiego. Wiadomo powszechnie, że człowiek jest zbudowany według tego samego typu, co i inne zwierzęta ssące. Wszystkie kości jego szkieletu mogą być porównane z odpowiednimi kośćmi małpy, nietoperza lub foki; podobnie i jego mięśnie, nerwy, naczynia lub trzewia. Niemniej mózgowie, ten najważniejszy ze wszystkich narządów, powstaje przez działanie tychże samych kształtniczych praw, jak to wykazał Huxley i inni anatomowie. Bischoff¹⁾, należący do szeregu przeciwników mojej teorii, przyznaje wszelako, że wszystkie główne zakręty lub zawoje w mózgowiu ludzkim, istnieją także i w mózgowiu orangutana: dodaje wszakże, że we wszystkich perjodach rozwoju oba te mózgowia nieco się między sobą różnią; ale i a priori należy już to przypuszczać, gdyż w przeciwnym razie umysłowe władze orangutana i człowieka byłyby te same. Vulpian²⁾ powiada: „Les différences réelles, qui existent entre l'encéphale de l'homme et celui des singes supérieurs, sont bien minimes. Il ne faut pas se faire d'illusions à cet égard. L'homme est bien plus près des singes anthropomorphes par les caractères anatomiques de son cerveau, que ceux-ci ne le sont non seulement des autres mammifères, mais même de certains quadrumanes, des guenons et des macaques.“

Lecz byłoby zbyt cennym wdawać się w szczegółowy rozbiór podobieństw, istniejących między człowiekiem a wyższymi ssakami, tak pod względem ukształtowania mózgowia, jak i innych części ciała. Jednakże nie zaszkodzi zwrócić uwagę na kilka punktów, które jakkolwiek nie są w bezpośrednim związku z budową ciała ludzkiego, dokładnie przecieź zbadane i przedstawione we właściwem świetle, odsłonią nam wybitnie owę zgodność a raczej pokrewieństwo wiążące organizacją człowieka z organizacją niższych ustrojowych kształtów.

Człowiek może przyjmować od zwierząt i udzielać im rozmaitych chorób, jak np. wodowstrętu, ospy, nosacizny i t. d.,

¹⁾ Grosshirnwindungen des Menschen. 1868, p. 96.

²⁾ Leçons sur la Physiologie, 1866, p. 890, według cytaty p. Dally: L'ordre des Primates et les Transformisme. 1868, p. 29.

a objaw ten, należycie zrozumiany, przekonywa bardziej o podobieństwie w ukształtowaniu tkanek i krwi, tak pod względem najdelikatniejszej budowy, jakoteż i drobinkowego składu, aniżeli wszelkie mikroskopowe badania lub też chemiczne analizy. Małpy ulegają rozmaitym niezaraźliwym chorobom, tym samym co i my. Rengger¹⁾, który przez długi czas badał Cebus Azarae w jego ojczyźnie, twierdzi, że małpy te dostają kataru ze zwykłymi symptomatami, który, gdy się często powtarza, do suchot je wiedzie. Podlegają one także apopleksji, zapaleniu trzewi i katarakcie. Młode ich zdychają często na febrę w perjodzie dostawania mlecznych zębów. Lekarstwa zaś zadawane im, wywołują u tych zwierząt podobny skutek co i w nas. Niektóre małpy piją z przyjemnością herbatę, kawę i napoje wyskokowe, a nawet — jak sam widziałem — zażywają chętnie tabakę.

Brehm twierdzi, że krajowcy północnej Afryki łowią dzikie pawiany w ten sposób, iż ustawiają naczynia z mocnym piwem, którym się małpy upajają. Nieraz mu się zdarzało widzieć te zwierzęta, zostające u niego w niewoli, w takim stanie upicia się; to też w dziele swém opisuje nadzwyczaj komiczne sceny, jakich w podobnych razach był świadkiem. Nazajutrz po pijatyce, małpy czuły się niedobrze — były w złym humorze, trzymały cierpiącą głowę w obu rękach i przedstawiały widok godzien litości. Gdy podawano im piwo lub wino, odwracały się ze wstrętem; z gustem zaś ssały cytryny²⁾. Pewna amerykańska małpa (Ateles), gdy raz przebrała miarę w picciu wódki, nie dotknęła jej już nigdy, będąc pod tym względem mądrzejszą od wielu ludzi. Te tak małoznaczne na pozór objawy okazują jednak, jak podobne są nerwy smaku u małp i u człowieka, i jak wielka istnieje zgodność w podniecalności ich nerwowego układu.

Człowieka przesładują wewnętrzne pasożyty, przyprowadzające go nawet częstokroć o utratę życia: również obsiadają go

¹⁾ Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay. 1830, p. 30.

²⁾ Brehm: Thierleben. Bd. I. 1864, p. 75, 86. O Atelesie str. 105. O innych zaś podobnych objawach patrz str. 25, 107.

i zewnętrzne pasożyty, a jak jedne tak i drugie należą do tych samych rodzin i rodzajów co pasożyty żyjące na innych ssakach. Człowiek wreszcie — również jak inne zwierzęta ssące, ptaki, a nawet owady — ulega działaniu tego samego tajemniczego prawa, według którego pewne normalne procesy, jak np. brzemienność, tudzież dojrzałość lub trwanie pewnych chorób określa się liczbą księżycowych perjodów ¹⁾. Jego rany leczą się na mocy tego samego procesu gojenia się, a kikuty pozostałe po odcięciu członków są w stanie niekiedy, a szczególnie we wczesnych stadjach zarodkowego rozwoju, wzrastać, rozwijać się i odtwarzać brakujące członki, co ma miejsce także i u innych zwierząt ²⁾.

Cały proces nieskończenie ważnej czynności rozmnażania gatunku — od pierwszej chwili zalecania się samca ³⁾ aż do porodzenia i wykarmienia młodych — jest zupełnie podobnym u wszystkich zwierząt ssących. Małpy rodzą się równie słabe i wątłe jak nasze dzieci; a w niektórych rodzajach ich młode tak samo się różnią od zwierząt dorosłych jak nasze niemowlęta od swoich rodziców ⁴⁾. Niektórzy pisarze podnoszą jako

¹⁾ Co się tyczy owadów, patrz: Dr. Laycock: On a general law of vital periodicity. British Association 1842. Macculloch widział psa cierpiącego na febrę trzeciaczkę. Silliman's North American Journal of Science, vol. XXII p. 305.

²⁾ Dowodów tego dostarczyłem w dziele: Variation of Animals and Plants under Domestication, vol. II. p. 15.

³⁾ „Mares e diversis generibus Quadrumanorum sine dubio dignoscunt feminas humanas a maribus. Primum, credo, odoratu, postea aspectu. Mr. Youatt, qui diu in Hortis Zoologicis (Bestiariis) medicus animalium erat, vir in rebus observandis cautus et sagax, hoc mihi certissime probavit, et curatores ejusdem loci et alii e ministris confirmaverunt. Sir Andrew Smith et Brehm notabant idem in Cynocephalo. Illustrissimus Cuvier etiam narrat multa de hac re, quā ut opinor nihil turpius potest indicari inter omnia hominibus et Quadrumanis communia. Narrat enim Cynocephalum quendam in furorem incidere aspectu feminarum aliquarum, sed nequaquam accendi tanto furore ab omnibus. Semper eligebat juniores, et dignoscebat in turba et advocabat voce gestuque.“

⁴⁾ Uwagę tę robi Geoffroy St. Hilaire i Cuvier względem Cynocephalus'a i antropomorfnych małp. „Hist. nat. des Mammifères.“ Tom I. 1824.

bardzo ważną cechę rodzaju ludzkiego, że człowiek daleko więcej potrzebuje czasu do osiągnięcia zupełnej dojrzałości aniżeli każde inne zwierzę. Lecz jeżeli zwrócimy uwagę na rasy ludzkie zamieszkujące okolice zwrotnikowe, przekonamy się, że różnica między niemi a orangutanami naprzykład nie jest tak wielka, gdyż małpy te dojrzałemi się stają dopiero między 10 a 15 rokiem¹⁾. Wreszcie jeżeli jeszcze dodamy, że tak samo jak mężczyzna różni się od kobiety wzrostem, siłą fizyczną, uwłosieniem, władzami umysłowemi i t. d., tak téż różnią się obie płci we wszystkich gatunkach zwierząt ssących, to sądzę, że nie przesadzimy bynajmniej twierdząc, iż organizm człowieka jest zupełnie podobny do organizmu wyższych zwierząt, a szczególnie do organizmu antropomorfnych małp.

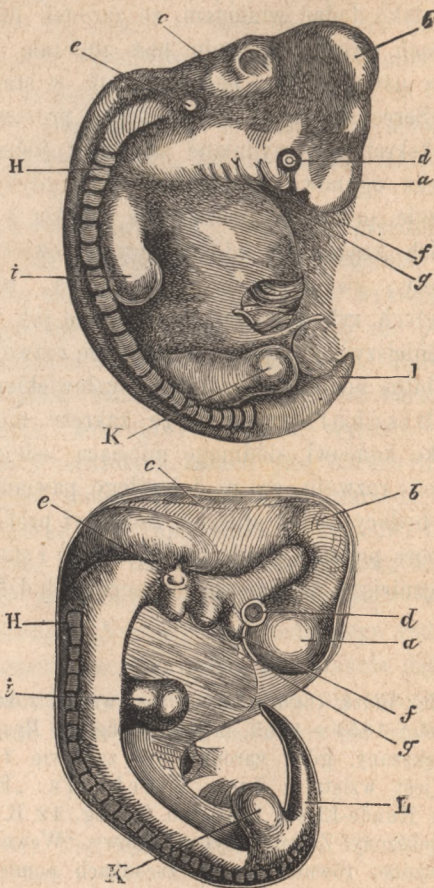
Zarodkowy rozwój. Człowiek rozwija się z jajeczka mającego $\frac{1}{125}$ cala średnicy i nie różniącego się pod żadnym względem od jaj innych zwierząt. Ludzki nawet zarodek we wczesnych stadjach swojego rozwoju zaledwie da się odróżnić od zarodka innych kręgowców. W tym perjodzie rozwoju tętnice szyjne przebiegają w łukowatych gałęziach, tak jak gdyby prowadziły krew do skrzel, które już nie istnieją u wyższych kręgowców, jakkolwiek pozostają u nich po obu stronach szyi znane łuki skrzelowe (*f*, *g* fig 1.), wyznaczające miejsce pierwotnego istnienia owych skrzel. W nieco późniejszym perjodzie, gdy się rozwijają odnóża, powstają z téj samej zasadniczej formy, jak słusznie twierdzi von Baer, „łapy jaszczurek i ssaków, skrzydła i nogi ptaków, ręce i nogi ludzi.“ „I dopiero w późniejszych stadjach rozwoju — dodaje Huxley²⁾ — zarodek ludzki poczyną się odróżniać od zarodka małpy, a oba razem jednakowo znacznie się odróżniają od zarodka psa. Jakkolwiek rażącym może się to ostatnie zdanie wydawać, łatwo je jednak dowodami poprzeć.“

Ponieważ wielu moich czytelników nigdy może nie widziało rysunku zarodków, podaję więc tu dwie dokładne kopje poczerpnięte z dzieł sumiennie opracowanych. Górny ry-

¹⁾ Huxley, Man's Place in Nature 1863, p. 34.

²⁾ Huxley: Man's Place in Nature, 1863, p. 67.

Fig. I. Górny rysunek przedstawia zarodek człowieka (według Ecker'a).
Dolny — zarodek psa (według Bischoff'a).



- a) Przedmózdze, półkula mózgowe etc. b) Śródmózdze, wzgórki czworacze.
c) Zamózdze, mózdzek, rdzeń przedłużony. d) Oko. e) Ucho. f) Pierwszy łuk naczyniowy. g) Drugi łuk naczyniowy. H) Stos kręgowy i mięśnie w stadjum rozwojowém. i) Przednie odnóza. K) Odnóza tyłne. L) Ogon (os coccyx).

sunek przedstawia zarodek człowieka, dolny zaś — zarodek psa, w tém samém prawie stadjum rozwojowém ¹⁾).

Przytoczywszy twierdzenia tak znakomitych powag naukowych, byłoby zbyt wchodząc w szczegóły uwidoczniające podobieństwo zarodka ludzkiego do zarodka innych ssaków. Wszelako dodać winienem, że zarodek ludzki w niektórych stadjach swojego rozwoju jest zupełnie podobny do niższych form ustrojowych, będących już w stanie zupełnej dojrzałości. Serce np. jest zrazu tylko prostém tętniącém naczyniem; ekskrementy wydalane są przez jeden tylko odchód; kość zaś ogonowa wydłuża się jak gdyby prawdziwy ogon i znacznie przerasta początkowe odnóża ²⁾. W zarodkach wszystkich kręgowców oddychających powietrzem istnieją pewne gruczoły, zwane ciałkami Wolff'a, odpowiadające nerkom dojrzałych ryb i działające tak samo jak i te nerki ³⁾. Nawet i w późniejszych stadjach zarodkowego rozwoju dostrzegamy pewne wybitne podobieństwa między człowiekiem a niższymi zwierzętami. Bischoff twierdzi, że zakręty mózgowie ludzkiego płodu ku końcowi siódmego miesiąca osięgają ten sam prawie stopień rozwoju co u dojrzałego pawiana ⁴⁾. Wielki palec u nogi, będący — jak słusznie zauważył prof. Owen ⁵⁾ — „główną podporą podczas stania lub chodzenia i stanowiący najcharakterystyczniejszą właściwość organizmu ludzkiego“, bywa

¹⁾ Zarodek ludzki (figura górna) jest wzięty z dzieła Ecker'a: „Icones physiol.“ 1851—1859, tab. XXX. fig. 2. Rysunek ten jest znacznie powiększony, gdyż zarodek był zaledwie 10 linji długi. Zarodek psa jest wzięty z dzieła Bischoffa: „Entwicklungsgeschichte des Hunde-Eies“, 1845 tab. XI. fig. 42 B. Rysunek jest pięć razy powiększony. Zarodek był 25dniowy. Wewnętrzne trzewia zostały opuszczone, również w obu zarodkach pominięto moczowe przyczepki. Do podania tych rysunków skłoniło mnie dzieło Huxley'a „Stanowisko człowieka w przyrodzie“. Haeckel także zamieszcza podobne figury w swoich „Dziejach utworzenia przyrody.“

²⁾ Prof. Wyman in „Proc. of American Acad. of Sciences“ vol. IV, 1860, p. 17.

³⁾ Owen, Anatomy of Vertebrates, vol. I, p. 533.

⁴⁾ Die Grosshirnwindungen des Menschen, 1868, p. 95.

⁵⁾ Anatomy of Vertebrates, vol. II p. 553.

jednak u zarodków — jak to wykrył profesor Wyman¹⁾ — „krótszym aniżeli inne palce i zamiast być równoległym do nich, wykręca się na zewnątrz przypominając kciuki zwrotne czwororęcznych“.

Na zakończenie przytoczę jeszcze zdanie Huxley'a²⁾, który na zapytanie: czy człowiek inaczej powstaje aniżeli pies, żaba, ptak lub ryba? — twierdzi, że „co do odpowiedzi nie zachodzi żadna wątpliwość. Sposób powstania i pierwsze stadia rozwoju człowieka są zupełnie te same co i u wyższych zwierząt; to też pewnym jest, że odległość między człowiekiem a małpą jest mniejsza, aniżeli między małpą a naprzykład psem“.

Szczątkowe narządy. Chociaż przedmiot ten nie jest tak ważny jak poprzednie, należałoby jednak rozebrać go obszernie³⁾. Nie ma bowiem ani jednego wyższego zwierzęcia — nie wyjmując i człowieka — któreby nie posiadało jakiegokolwiek narządu w stanie szczątkowym. Należy wszakże starannie rozróżnić szczątkowe narządy od narządów będących w stadium rozwojowym, lubo wyznać muszę, że rozróżnianie to w niektórych razach jest bardzo trudne. Jako wskazówkę podać mogę, że szczątkowe narządy są albo zupełnie bezużyteczne, jak np. sutki u samców lub siekacze u przeżuwających, albo też tak niewielką korzyść przynoszą, iż nie możemy przypuścić, aby się rozwinęły w warunkach istniejących obecnie. Narządy tego ostatniego rodzaju nie są w ścisłym znaczeniu szczątkowymi, ale właśnie dążą do przejścia w stan szczątkowy. Inaczej rzecz się ma z narządami, które są w stanie tworzenia się; takie bowiem części ciała nie-

1) Proc. Soc. Nat. Hist. Boston 1863, vol. IX p. 185.

2) Man's Place in Nature, p. 65.

3) Jużem był napisał pobieżny szkic niniejszego rozdziału, kiedy dostała mi się do rąk znakomita rozprawa Canestrini'ego: „Caratteri rudimentali in ordine all' origine del uomo“ (Annuario della Soc. d. Nat. Modena, 1867, p. 81). Haeckel, tytułując ten przedmiot dysteleologją, rozebrał go obszernie tak w swojej „Generelle Morphologie“ jak i w „Dziejach utworzenia przyrody.“

tylko że są bardzo potrzebne organizmom posiadającym je, ale zdolne są przytém dalej się wykształcać i rozwijać. Szczątkowe narządy są nadzwyczaj zmienne, co się tćm tłumaczy, że — będąc zupełnie nieużytecznymi lub prawie niepotrzebnymi — nie ulegają wpływowi przyrodniczego doboru. To tćż często i całkowicie zanikają. Zdarza się jednak czasami, że po utracie zupełnej pojawiają się ponownie na mocy wstecznego zwrotu.

Nieużywanie narządu w perjodzie, w którym narząd najwięcej używanym być winien (co się najczęściej dzieje w perjodzie dojrzałości), wspólnie z odziedziczeniem w odpowiednim wieku, oto zdaje się główne czynniki powstawania szczątkowych narządów. Przez wyrażenie to „nieużywanie narządu“ nie należy rozumieć jedynie przytłumionej działalności mięśni, ale zarazem i zmniejszony dopływ krwi, juźto w skutek tego, że odpowiedni narząd mniejszym ulega zmianom ciśnienia, juź tćż że w jakikolwiek sposób mniej czynnym się staje. Zdarza się czasami, że pewne części ciała przechodzą w stan szczątkowy u jednej płci, zachowując się normalnie u płci drugiej; a szczątki tego rodzaju — jak to zobaczymy w dalszym ciągu — powstają niekiedy w najrozmaitszy sposób. W wielu razach narządy zmniejszają się działaniem przyrodniczego doboru, gdyż przy zmienionych warunkach życia okazują się szkodliwymi. Proces ten zmniejszania się narządów zależy prawdopodobnie od dwóch przyczyn: od wynagradzania i od ekonomji wzrostu. Lecz dlaczego narządy te dochodzą do ostatnich stopni szczątkowacenia — potćm gdy juź zanikło to wszystko co tylko nieużywaniu narządu racjonalnie przypisać można, i gdy juź prawie nieznaczną jest oszczędność wynikająca z ekonomji wzrostu ¹⁾ — tego dotychczas nie zdołaliśmy wytłumaczyć. To zupełne zanikanie narządów, które jako bezużyteczne juź poprzednio znacznie się zmniejszyły, i których pozbycia się ani wynagradzaniem ani tćż ekonomją wzrostu wytłumaczyć nie możemy, zrozumieć jedynie można, przyjmując hipotezę o pangensis. Ale ponieważ przedmiot ten rozebrałem obszer-

¹⁾ Kilka niezłych krytycznych uwag o tym przedmiocie znajduje się w rozprawie Murie'go i Mivart'a: *Transact. Zool. Soc.* Vol. VII, p. 92.

nie w poprzednich moich pracach ¹⁾, uważam więc za zbytczne wdawanie się w dalsze szczegóły.

W wielu częściach ciała ludzkiego dostrzeżono szczątki rozmaitych mięśni ²⁾, a niektóre mięśnie istniejące u niższych zwierząt w stanie czynnym, można przypadkowo wykryć niekiedy i u ludzi, ale w znacznie zmniejszonych kształtach. Każdy musiał zauważyć, z jaką siłą niektóre zwierzęta, a szczególnie konie, wstrząsają i poruszają skórą; dzieje się to na mocy tak zwanego pokładu mięsnego (*panniculus carnosus*). Szczątki tego mięśnia istnieją jeszcze na niektórych częściach naszego ciała, jak np. na czole, co sprawia, że możemy podnosić brwi. Mięsień najszerszy szyi (*platysma myoides s. latissimus musculus colli*) należy również do tego układu. Prof. Turner, w Edinburgu, wykrył przypadkowo — jak mi donosi — włókna mięsne w pięciu rozmaitych miejscach (mianowicie pod pachami, w pobliżu łopatek i w innych miejscach), należące do owego pokładu. Wykazał on również ³⁾, badając 600 trupów, że mięsień mostkowy (*M. sternalis s. sternalis brutorum*), który nie jest wcale przedłużeniem mięśnia prostego brzuszego, ale należy do owego pokładu mięsnego, istnieje przynajmniej u trzech na stu ludzi. „Okazywanie się tego mięśnia, dodaje on, uwidocznia niezaprzeczenie, że pojawianie się szczątkowych narządów podlega znacznym zmianom.“

Niektórzy mogą kurczyć powierzchwne mięśnie głowy, będące — jakkolwiek w zmiennym stopniu — zwykle w szczątkowym stanie. Pan A. de Candolle opisał mi znakomity przykład długiego odziedziczenia téj zdolności i skutkiem tego niezwykłego jój rozwoju. Zna on pewną rodzinę, której ojciec,

¹⁾ Variation of Animals and Plants under Domestication, Vol. II, p. 317 and 397. Patrz również: Origin of species, 5 ed. p. 535.

²⁾ Tak np. Richard (Annales des Sciences nat. 3 Série, Zoologie, 1852, tome XVII, p. 13) opisuje i podaje rysunek szczątków mięśnia, zwanego przezeń „*muscle pédieux de la main*“, który — jak powiada — bywa często „*infiniment petit*“. Inny mięsień, zwany przez niego „*le tibial postérieur*“, zwykle nie istnieje na ręce, lecz czasami okazuje się w stanie mniej lub więcej szczątkowym.

³⁾ Prof. W. Turner: Proc. Royal. Soc. Edinburgh 1866 — 1867, p. 65.

będąc jeszcze młodym chłopcem, mógł kilka dość ciężkich książek, ułożonych na głowie, podrzucić do góry, jedynie skurczając skórę czaszki. Jego dzieci, również jak i jego ojciec, stryj, dziad, posiadali tę samą władzę w podobnie potężnie rozwiniętym stopniu. Rodzina ta przed ośmiu pokoleniami wstecz podzieliła się na dwie gałęzie, tak że wspomniany potomek był w siódmym stopniu pokrewieństwa z potomkiem drugiej gałęzi. Ten daleki krewny mieszka w innej części Francji, i zapytany przez de Candolle'a, czy posiada tę samą władzę, twierdząco mu odpowiedział. Objaw ten wykazuje, jak zupełnie niepotrzebna zdolność może się uporczywie odziedziczać w szeregu licznych pokoleń.

Zewnętrzne mięśnie, służące do poruszania zewnętrznego ucha i mięśnie wewnętrzne poruszające jego wewnętrzne części, należą wszystkie do owego pokładu mięsnego i są u człowieka w stanie szczątkowym; to téż w rozwoju swym, a raczej pod względem swój czynności bywają bardzo zmienne. Widziałem takiego, co mógł swe uszy naprzód poruszać, a innego, który je wtył odciągał¹⁾; według zaś tego, co mi opowiadano, przypuścić mogę, że większość ludzi — gdyby się starała uszami ruszać i często to powtarzała — doszłaby wreszcie do téj doskonałości, że odtworzyłaby niejako siłę ruchu w swych zewnętrznych muszlach. Władza nastawiania uszu i obracania niemi w rozmaitych kierunkach jest niezaprzeczenie bardzo korzystną u zwierząt, gdyż ułatwia im wykrycie niebezpieczeństwa: lecz nigdy nie słyszałem, żeby ktokolwiek z ludzi posiadał tę władzę, jakkolwiek ruch ten byłby jedynym, coby mógł pewną korzyść przynosić. To téż całą naszą muszlę uszną możemy uważać za pewnego rodzaju szczątek, wspólnie ze wszystkimi fałdami i wypukłościami (helix i antihelix, tragus i antitragus i t. d.), które u niższych zwierząt wzmacniają i podtrzymują nastawione ucho, nieznacznie zwiększając jego ciężar. Wprawdzie niektórzy przypuszczają, że ta chrząstkowata muszla uszna służy do skupiania drgań dźwięcznych i potęgowania tym sposobem ich wpływu na nerwy słuchowe. Lecz

¹⁾ Canestrini przytacza Hyrt'a (Annuario etc. p. 97).

To y n b e e ¹⁾, zbadawszy tę sprawę jak najdokładniej i zebrawszy wszystkie możebne wykazy doświadczone, przyszedł wreszcie do przekonania, że mniemanie to jest zupełnie błędne. Uszy szympansa i orangutana są bardzo podobne do ludzkich, a jak mnie zapewniali strażnicy przy ogrodzie zoologicznym, to zwierzęta te nigdy podobno ani uszami nie ruszają, ani ich nie nastawiają, a zatem pod względem czynności mają je także w stanie szczątkowym. Lecz dlaczego te zwierzęta, również jak przodki nasze, utraciły zdolność nastawiania uszu, tego wytłomaczyć nie możemy. Być może — jakkolwiek niezupełnie jestem tego zdania — że w skutek przebywania na drzewach i dla swęj dość znacznej siły fizycznej, będąc mało wystawione na niebezpieczeństwa, nie tyle znajdowały potrzeby w poruszaniu uszami, a stopniowo, coraz mniej uprawiając je w ruch, utraciły wreszcie władzę dowolnego niemi kierowania. Byłby to objaw podobny do tego, jaki dostrzegamy u owych ciężkich ptaków, które postradały władzę używania swych skrzydeł do lotu w skutek tego, że przebywając na odosobnionych wyspach, nie były wystawione na niebezpieczeństwo napadu drapieżnych zwierząt.

Znany rzeźbiarz Woolner zwrócił moję uwagę na małą właściwość zewnętrznego ucha, którą on dostrzegał tak u mężczyzn jak u kobiet, a którą wykrył rzeźbiąc statwę „psotnika“ (puck, lutin, kobold) ze spiczastemi uszami. To go naprowadziło do badania uszu rozmaitych małp i do dokładnego wystudjowania uszu ludzkich. Właściwość ta polega na małym tęym punkciku, wystającym na wewnętrznym brzegu zewnętrznego zagięcia (helix) ucha. P. Woolner zmodelował dokładnie jedno ucho i dostarczył mi rysunek tego modelu (fig. 2). Punkcik ten wystaje nie tylko wewnątrz, ale często i zewnątrz, tak że można go dostrzedz patrząc prosto na głowę z przodu lub z tyłu. Zmienia się on tak pod względem wielkości, jak i miejsca; u jednych bywa wyżej, u innych niżej, a u niektórych istnieje na jednem tylko uchu. Znaczenie tego punkciku, zdaniem mojem, nie ulega żadnej wątpliwości,

¹⁾ The diseases of the ear. London 1860, p. 12.

jakkolwiek można byłoby mniemać, że, ponieważ przedstawia tak mało znaczącą cechę, nie zasługuje więc na uwagę. Lecz mniemanie takie, o ile naturalném być może, o tyle i błędném bywa. Pamiętać bowiem należy, że każda najdrobniejsza cecha jest następstwem działania pewnych określonych przyczyn. — Przyczyny te mogą być doraźne lub stałe; stałemi bywają wówczas, gdy wynik ich działania pojawia się ustawicznie

Fig. 2. Ucho ludzkie.



a) Wystający punkcik.

u wielu na raz osobników. Tak się też rzeczy mają z owym punkciem, a oto jego wytłomaczenie: Zagięcie ucha (helix) jest — co widoczna — zwinieniem na wewnątrz zewnętrznego brzegu ucha; powstająca ztąd fałda jest w pewien sposób tak złączona, że całe ucho zewnętrzne znajduje się stale wtył przynięcione. U wielu niższych małp, jak np. u pawianów lub w rozmaitych gatunkach rodzaju *Macacus*¹⁾, górna część ucha jest nieospiczasto zakończona, a przeto brzeg nie tworzy owęj fałdy. Lecz gdyby się był zagiął i sfałdował, powstałby koniecznie ów mały punkcik, zwrócony na wewnątrz, a prawdopodobnie także cokolwiek na zewnątrz. Można to dostrzedz faktycznie na jednym okazie gatunku *Ateles Beelzebuth*, znajdującym się w zoologicznym ogrodzie. To też możemy śmiało wnioskować, że punkcik ten, pojawiający się u ludzi, jest wskazówką, iż przodkowie nasi mieli niegdyś spiczasto zakończone uszy.

U ptaków oprócz dwóch powiek istnieje jeszcze trzecia, zwana migawką, bardzo rozwinięta, zaopatrzona w odpowiednie mięśnie i inne narządy. Czynność jej jest bardzo ważna dla tych zwierząt, gdyż wyciągnięta, jest w stanie pokryć całe ich jabłko oczne. Istnieje ona również u wielu gadów (*Reptilia*) i płazów (*Amphibia*), a także u niektórych ryb, jak np. u żar-

¹⁾ Patrz uwagi i rysunki uszu Lemurjów w znakomitej rozprawie Murie'go i Mivart'a: *Transactions Zool. Soc.* vol. VII, 1869, pp. 6 i 90.

łaczy. Jest dość znacznie rozwinięta u dwóch niższych poddziałów zwierząt ssących, mianowicie u jednoodchodowych i u torbaczy, mniej zaś u wyższych ssaków, jak np. u morsów. U ludzi znowu i u czwororęcznych, również jak i u wszystkich wyższych ssaków, istnieje tylko jako prosty szczątek, jako tak zwana przez anatomów, półksiężycowa fałda 1).

Węch jest jednym z najważniejszych zmysłów u zwierząt, bo jednych — jak np. przeżuwaczy — ostrzega o niebezpieczeństwie, innym — jak np. drapieżcom — ułatwia wykrycie zdobyczy, a wreszcie niektórym — jak np. dzikom — służy w obu powyższych celach. U ludzi zaś odgrywa podrzędną rolę, jakkolwiek u dzikich jest rozwinięty nieco więcej niż w rasach cywilizowanych; bo téż nie ostrzega ich ani o niebezpieczeństwie, ani téż do wykrycia zdobyczy nie wiecie; nie wzbrania nawet eskimosom spać w cuchnącej atmosferze, ani chroni ich od zjadania nawpół zgniłego mięsa. Ci, którzy wierzą w prawo stopniowego rozwoju, niechętnie przypuszczają, żeśmy zmysł ten już odziedziczyli w tym stanie, w jakim się on obecnie u nas ujawnia. Lecz nie podlega najmniejszej wątpliwości, że otrzymaliśmy go już w stanie przytłumionym i nieco szczątkowym od jakiegoś z naszych przodków, któremu pierwotnie przynosił znaczne usługi. Tym tylko sposobem zdołalibyśmy wytłomaczyć sobie, dlaczego zmysł węchu — jak to słusznie zauważył Dr. M a u d s l e y 2) — „przypomina nam dawno zaszłe sceny, lub odtwarza w umyśle obrazy niegdyś widzianych okolic.“ Pewnym jest bowiem, że u takich zwierząt, które — jak np. psy lub konie — posiadają zmysł ten wysoko rozwinięty, przyczynia się on znacznie do rozpoznawania osób lub miejscowości.

Człowiek różni się od wszystkich innych Naczelných tém, że jest prawie nagi. Jednakże krótkie i dość twarde włosy ro-

1) Müller's Handbuch der Physiologie. 4 ed. t. 2 p. 312. Owen, Anatomy of Vertebrates, vol. III p. 260. Tenże, On the Walrus (Proc. Zool. Soc. 1854). Knox, Great Artists and Anatomists p. 106. Ten narząd szczątkowy jest prawdopodobnie u murzynów większy niż u Europejczyków. Patrz C. Vogt, Vorlesungen über den Menschen, Bd. I, S. 162.

2) The Physiology and Pathology of Mind, 2 ed. 1868, p. 134.

sną w wielu miejscach na ciele myżczyzn, a miękki puszek pokrywa gdzieniegdzie ciało kobiet. U jednostek należących do téj saméj rasy włosy te wzrastają nietylko w rozmaitéj ilości, ale i w różnych miejscach. U niektórych np. Europejczyków plecy są zupełnie nagie, u innych zaś pokrywają się gęstém uwłosieniem ¹⁾. To téż nie podlega prawie żadnej wątpliwości, że te rozsiane włosy po ciele ludzkim są resztkami jednostajnego i całkowitego uwłosienia niższych zwierząt. Twierdzenie to staje się jeszcze tém prawdopodobniejszém, że powszechnie wiadomo, iż krótkie, cienkie i jasne włosy przekształcają się w „grube, twarde i ciemno zabarwione“, jeżeli nienormalnie są odżywiane w pobliżu miejsca, które poprzednio uległo zapaleniu ¹⁾.

P. Paget dostrzegł, że często się zdarza, iż wszyscy członkowie jednéj rodziny mają w brwiach parę dłuższych włosów, które stale odziedziczają się z pokolenia na pokolenie. Włosy te są prawdopodobnie resztkami owych włoskowatych macek, znajdujących u niższych zwierząt i będących narządami dotykania. U młodego szympansa widziałem raz parę długich, prostych włosów, wyrastających tam, gdzieby rosły brwi, gdyby istniały.

Lecz jeszcze bardziej zajmujący objaw przedstawia owo delikatne, wełniste uwłosienie, zwane lanugo, okrywające płód ludzki w szóstym miesiącu. Rozwija się ono już w piątym na całej twarzy, a głównie na brwiach i wokoło ust, gdzie bywa nawet dłuższe niż na głowie. Wąsy tego rodzaju widział Eschricht ¹⁾ na płodzie płci żeńskiej; chociaż zresztą nie ma w tém nic dziwnego, gdyż obie płci w pierwszych stadiach rozwoju są bardzo do siebie podobne. — Kierunek i rozmieszczenie owych włosów na skórze zarodka jest to samo co i na dojrzałym człowieku, z tą jednak różnicą, że ulega znacznie- szym zmianom. Cała bowiem skóra, a nawet czoło i uszy po-

¹⁾ Eschricht, Ueber die Richtung der Haare am menschlichen Körper (Müller's Archiv für Anat. und Physiol. 1837, S. 47). Często będę cytował tę znakomitą rozprawę.

²⁾ Paget, Lectures on Surgical Pathology. 1853, vol. I, p. 71.

³⁾ Eschricht, ibid. S. 40, 47.

kryte są gęstym meszkiem. Zasługuje wszakże na uwagę, że dłonie i stopy są zupełnie nagie, na podobieństwo dolnej powierzchni u odnóży wszystkich niższych zwierząt. A ponieważ trudno byłoby zgodność tę tłumaczyć przypadkowym zbiegiem okoliczności, należy więc przypuścić, że ów meszek pokrywający ciało zarodka jest szczątkowym zabytkiem uwłosienia naszych przodków — zabytkiem, który zgodnie z ogólnym prawem embrjonalnego rozwoju daleko dokładniej uwidocznia się na ciele zarodka, aniżeli na skórze dojrzałych ludzi.

Wszystko zdaje się przemawiać za t \acute{e} m, że ostatni z zębów trzonowych, zwany zębem mądrości, dąży u cywilizowanych ras ludzkich do przejścia w stan szczątkowy. Jest on znacznie mniejszy od innych trzonowych zębów, co się również dostrzega u szympansa i orangutana; przyt \acute{e} m posiada tylko dwa rozdzielone korzenie i przebija dziąsła nie wcześnie \acute{j} jak w siedmnastym roku życia; a jak twierdzą dentyści, daleko prę \acute{d} ziej psuje się i wypada aniżeli każdy inny z \acute{a} b. Zasługuje tak \acute{z} e na uwagę i to, że zarówno w ukształtowaniu sw \acute{e} m jak i pod wzgl \acute{e} dem czasu niezbędnego do rozwoju, ulega znacznie mniejszym zmianom ¹⁾. U Melanezyjskich zaś ras z \acute{a} b mądrości jest zaopatrzony w trzy oddzielne korzenie, zachowuje się zdrowo i mniej się różni od reszty trzonowych zębów ¹⁾. Prof. Schaffhausen tłumaczy to t \acute{e} m, że w „rasach cywilizowanych tylna zębowa część szczęki jest zawsze krótsza“, co zdaniem mo \acute{j} em nale \acute{z} y temu przypisać, iż przywykli \acute{s} my spo \acute{z} ywać rzeczy mi \acute{e} kkie, ugotowane, a przeto jedząc, mniej n \acute{a} tę \acute{z} amy nasze szczęki. Brace opisuje, że w Stanach Zjednoczonych p $\acute{o$ łnocnej Ameryki wyrrywają zwykle dzieciom niektóre trzonowe zęby, z tego wzgl \acute{e} du, że szczęki nie wyrastają natyle, aby mogły wystarczyć zupełnemu rozwojowi normalnego uzębienia.

Co się tyczy przewodu pokarmowego, to dostrze \acute{z} ono w nim dotychczas jeden tylko szcz \acute{a} tek, a mianowicie robacz-

¹⁾ Dr. Webb, Teeth in Man and the Anthropoid Apes. Przytoczony przez Dr. C. Carter Blake'a w Anthropol. Review. July 1867, p. 299.

³⁾ Owen, Anatomy of Vertebrates, Vol. III, p. 320, 321, 325.

kowy wyrostek kiszki ślepej. Kiszka ta, będąca odnogą jelit, kończy się ślepyim końcem, a u niektórych niższych roślinożernych ssaków bywa nadzwyczaj długa; u torbacza koala np. jest ona trzy razy dłuższa niż całe zwierzę¹⁾. Czasami wydłuża się w wyrostek zwięzający się coraz bardziej, a u niektórych przewęza się kilkakrotnie. Otóż zdaje się, że w skutek zmiany pożywienia lub też trybu życia, ukróca się u rozmaitych zwierząt; robaczkowy zaś wyrostek pozostaje jako szczątek skróconej jej części. Bo, że jest szczątkiem, możemy wnioskować zarówno z tego iż bywa niewielki, jak i z tego że znacznie zmienia się u ludzi, co wykazały badania *Canestrini*'ego²⁾. U jednych brakuje go zupełnie, u innych rozwija się olbrzymio. Wnętrze jego bywa nieraz do połowy lub do dwóch trzecich długości zarosnięte, rozszerzony zaś koniec jest przypłaszczony i twardy. U orangutana wyrostek ten jest długi i skrecony; u ludzi zaś wynosi zwykle 4—5 cali długości, a $\frac{1}{3}$ cala średnicy. Jest on nie tylko zupełnie bezużytecznym narządem, ale nawet niekiedy staje się przyczyną śmierci, a to w ten sposób, że małe twarde ciała, dostawszy się do jego wnętrza, wywołują zapalenia³⁾.

U niektórych czwororęcznych, u lemurydów, a głównie u mięsożernych, znajduje się w pobliżu dolnego końca ramienia mały kanał, zwany nadkłykciowym otworem, przez który przechodzi wielki nerw przednich odnóży, a niekiedy i główna ich tętnica. Otóż *dr. Struthers*⁴⁾ i inni wykazali, że zwykle u człowieka znajduje się odpowiedni ślad owego kanału, a czasem nawet i rzeczywisty kanał utworzony przez wyrostki kostne i uzupełniony więzadłem. Jeżeli taki kanał istnieje, to z pewnością przechodzi przezeń wielki nerw ramienny, co wykazuje,

¹⁾ *Owen*, *Anatomy of Vertebrates*. Vol. III, p. 416, 434, 441.

²⁾ *Annuario della Soc. dei Natur.* Modena 1817, p. 94.

³⁾ *Martins* (*De l'unité organique*, w *Revue des Deux Mondes*. Juin 1862 p. 16) i *Haeckel* (*Generelle Morphologie*. Bd. 2, S. 278) twierdzą również, że ten szczątek staje się niekiedy przyczyną śmierci.

⁴⁾ „*The Lancet*.” Jan. 24, 1863, p. 83. *R. Knox*, *Great Artists and Anatomists*, p. 63. Patrz również znakomitą rozprawę *dr. Grube*'go (*Bulletin de l'Acad. Imp. de S.-Petersbourg*, t. XII, 1867, p. 448).

że ten otwór jest u człowieka szczątkiem nadkłykciowego otworu niższych ssaków. Według obliczeń dr. Turner'a okazuje się on u ludzi raz na sto świeżych szkieletów. Lecz ponieważ otwór ten niezawsze istnieje u czwororęcznych, więc i pojawianiu się jego u ludzi nie należy przypisywać tak wielkiej wagi; a dlatego wątpliwą jest rzeczą — jak to, oponując mi, zauważył p. Busk — czy istnienie jego mamy uważać za zachowanie pierwotnego kształtu budowy, czy też za zwrot wsteczny.

Lecz na ramieniu istnieje jeszcze inny otwór, który możnaby międzykłykciowym nazwać. Istnieje on u rozmaitych małp ¹⁾, również u niższych zwierząt, a czasami i u człowieka. Zajmującym jest głównie to, że u przodków naszych ujawniał się on częściej aniżeli u nas. Busk ²⁾ zebrał pod tym względem następujące materiały: „Prof. Broca znajdował ten otwór na $4\frac{1}{2}\%$ ramion zebranych na południowym cmentarzu paryskim; w jaskini zaś Orrony, której wykopaliska odnoszą się do brązowego perjodu, odkrył go na 8 ramionach z pomiędzy 32. Ten tak znaczny stosunek tłumaczy tém, że jaskinia ta była może „rodzinnym grobem.“ Lecz Dupont znalazł w dolinie Lesse 30% kości zaopatrzonych w ten kanał i należących do reniferowego perjodu; a znowu Leguay wykrył w Argenteuil 25%, a Pruner-Bey w Vauréal 26% takich kości. Dodać tu jeszcze należy, że otwór ten — jak twierdzi Pruner-Bey — znajduje się stale na ramieniu Guanchów.“ Zajmującym jest więc głównie to, że przodkowie nasi, tak pod tym względem jak i pod wielu innymi, więcej są podobni do niższych zwierząt aniżeli współczesne nam rasy. Jedyłą i główną tego przyczyną jest tylko to, że w długim szeregu pokoleń znajdują się oni bliżej zwierzęcych naszych protoplastów.

Chociaż kość ogonowa nie tworzy u człowieka ogona, dokładnie jednak reprezentuje tę część ciała innych kręgowców. We wczesnych stadjach rozwoju jest ona wolną i przerasta — jakeśmy widzieli — dolne odnóże. W niektórych wszakże bar-

¹⁾ St.-George Mivart, Transact. Phil. Society 1867, p. 310.

²⁾ On the Caves of Gibraltar (Transact. Internat. Congress of Prehist. Arch. Third Session, 1869, p. 159).

dzo rzadkich i anormalnych razach, udało się — jak twierdzi Izydor Geoffroy St.-Hilaire ¹⁾ i inni — wykryć mały zewnętrzny szczątek ogona. Kość ogonowa jest krótka i zawiera zwykle tylko cztery kręgi, będące w stanie szczątkowym, gdyż z wyjątkiem górnego stanowi je jedynie trzon kręgowy ²⁾. Zaopatrzone są w małe mięśnie, z których jeden — jak mi donosi Turner — opisał dokładnie Theile jako szczątkowe powtórzenie wyprężacza ogona zwierząt ssących.

Rdzeń kręgowy rozciąga się u człowieka do ostatniego grzbietowego albo pierwszego lędźwiowego kręgu; cienka jednak nić (filum terminale) zniża się wzdłuż osi części krzyżowej kanału kręgowego, a nawet przebiega po grzbiecie kości ogonowych. Górna część tej nici, zdaniem Turner'a, jest jednokształtna, co do budowy, z rdzeniem kręgowym; dolna atoli składa się jedynie z miękkiej błony mózgowej (pia mater), obfitującej w naczynia. A zatém i pod tym względem kość ogonowa nosi na sobie ślady rdzenia kręgowego, jakkolwiek nie znajduje się on wewnątrz jej kostnego kanału. Lecz dla utwierdzenia mniemania, że ona odpowiada rzeczywiście ogonowi niższych zwierząt, przytoczę dowód udzielony mi przez Turner'a: Luscka wykrył niedawno na końcu kości ogonowej szczególne skręcone ciało, będące w związku ze środkową tętnicą krzyżową; to dało pochop do studjów, a Krause i Meyer poczęli badać ogony małp (*Macacus*) i kotów; otóż u obu tych zwierząt wykryli podobnie skręcone ciało, z tą jednak różnicą, że nie na samym końcu kości ogonowej.

Narządy rozplodowe przedstawiają również wiele szczątkowych kształtów, które jednak co do przyrody swęj różnią się znacznie od opisanych powyżej przykładów. Nie są to bowiem owe szczątki narządu, który w danym gatunku nie jest już w stanie odbywać swęj czynności; lecz zwykle są to narządy, które u jednej płci funkcjonują, u drugiej zaś istnieją tylko w stanie szczątkowym. Niemniej jednak obecność

¹⁾ Quatrefages zebrał niedawno dowody pod tym względem (*Revue de Cours. Scien.* 1867—68, p. 625).

²⁾ Owen, *On the Nature of Limbs*, 1849, p. 114.

ich również trudno byłoby wytłomaczyć na zasadzie odrębnego stwarzania pojedynczych gatunków, jak na téj saméj zasadzie nie dałoby się objaśnić istnienie powyżéj opisanych szczątków.

W dalszym ciągu niniejszego dzieła rozbiórę obszernie te rozplodowe szczątki, i wykażę, że zależą one głównie od dziedziczości, a mianowicie od tego, że jedna płeć odziedzicza narządy, które częściowo udzielają się i płci drugiejj. Tutaj zaś przytoczę pobieżnie parę tylko przykładów.

Wiadomo, że samcy wszystkich ssaków — nie wyłączając człowieka — posiadają w szczątkowym stanie gruczoły piersiowe, które niekiedy rozwijają się zupełnie i wydzielają dostatnią ilość mleka. Tożsamość tych narządów w obu płciach uwidocznia się ich rozszerzaniem się podczas wysypek zakaźnych.

Pęcherzyk zwany przyprątym (*vesicula prostatica*) i dostrzegany u wielu ssaków płci męskiejj, jest dzisiaj powszechnie uznany za podobny do macicy, wspólnie z doprowadzającym kanałem. To téż czytając znakomitą rozprawę *Leuckart'a* o tym narządzie i zagłębiając się w jego rozumowania, nie można nie przystać na wnioski, jakie on wyprowadza. Podobieństwo tych narządów uwidocznia się głównie u tych ssaków, u których macica dzieli się widełkowato; gdyż u odpowiednich samców rozdwaia się i ów pęcherzyk w podobny sposób ¹⁾. — Można by przytoczyć jeszcze więcéj przykładów szczątkowych narządów, należących do rozplodowego układu ²⁾.

Każdy teraz, sądzę, łatwo zrozumie znaczenie tych trzech kategorii przytoczonych dowodów. Byłoby jednak zbyt cennym powtarzać wszystkie te wnioski, które wyprowadziłem w dziele mém „O powstawaniu gatunków“, opierając się na powyższych przyrodniczych faktach. Podobieństwo bowiem budowy kształtów ustrojowych, należących do téj saméj gromady, staje się tylko wówczas zrozumiałém, jeżeli przypuścimy pochodzenie ich od wspólnego protoplasty i zarazem uwzględnimy później-

¹⁾ *Leuckart*, w *Todd'a „Cyclop. of Anat.“* 1849—52, vol. IV, 1415. U człowieka narząd ten jest tylko 3—6 linji długi, lecz podobnie wszystkim innym narządom szczątkowym bywa bardzo zmiennym.

²⁾ Patrz o tym przedmiocie: *Owen'a Anatomy of Vertebrates* vol. III, pp. 675, 676, 706.

sze ich przystosowywanie się do rozmaitych warunków życiowych. W inny sposób nie zdołamy wcale wytłomaczyć, dlaczego reka ludzka lub małpia jest tak podobną do przedniej łapy konia, płetwy foki lub skrzydła nietoperza i t. d.; a twierdzenie, że te wszystkie zwierzęta zostały stworzone według tego samego idealnego typu, nie jest bynajmniej umiejętnem. Co się zaś tyczy rozwoju, to opierając się na tém, że zmiany mogą się również odziedziczać w późniejszych zarodkowych stadjach i w odpowiednim wieku, możemy zrozumieć, dlaczego zarodki najrozmaitszych kształtów zachowują bądź w większym, bądź też w mniejszym stopniu budowę ich wspólnego przodka. Inaczej nie zdołamy wcale wytłomaczyć, dlaczego zarodki człowieka, psa, foki, nietoperza, jakiegokolwiek gadu i t. d. w pierwszych stadjach rozwoju prawie się nie dają od siebie rozróżnić. Żeby zrozumieć istnienie szczątkowych narządów, przypuściliśmy, że protoplasta danego gatunku posiadał odpowiednie narządy w stanie zupełnego rozwoju, i że stopniowo zmniejszały się one w skutek zmienionych warunków bytu, lub też w skutek nieużywania, albo wreszcie i na mocy przyrodniczego chowu, w którym się uwzględniały osobniki posiadające owe niepotrzebne narządy w stanie najslabszego wykształcenia.

Tym tylko sposobem zdołaliśmy zrozumieć, dlaczego człowiek i wszystkie inne kręgowce są zbudowane według tego samego ogólnego planu; dlaczego przechodzą przez te same stopnie zarodkowego rozwoju i dlaczego zachowują niektóre te same szczątkowe narządy. A rozumując logicznie, byliśmy zmuszeni uznać wspólność ich pochodzenia, uzasadniając ten wniosek na pokrewieństwie czyli klasyfikacji, na geograficznem rozmieszczeniu i geologicznem następstwie. Tylko przesąd i zarozumiałość, przypuszczająca, że nasi przodkowie pochodzą od półbogów, stać może w opozycji powyższemu wnioskowi. Lecz wkrótce już nastaną czasy, kiedy dziwić się będą, że przyrodnicy — znający porównawczo budowę i rozwój człowieka oraz innych ssaków — mogli przypuszczać, że każdy z tych organizmów był dziełem odrębnego aktu stworzenia.



ROZDZIAŁ II.

Porównanie władz umysłowych człowieka i niższych zwierząt.

Olbrzymia różnica między umysłowemi władzami najwyższej małpy a najniższego dzikiego. — Pewne instynkty są wspólne. — Uczucia. — Ciekawość. — Naśladowanie. — Uwaga. — Pamięć. — Wyobraźnia. — Rozum. — Postępowe udoskonalanie się. — Broń i narzędzia używane przez zwierzęta. — Mowa. — Samowiedza. — Poczucie piękna. — Wiara w Boga i w duchowe siły; przesady.

W poprzednim rozdziale wykazaliśmy, że człowiek pod względem budowy ciała nosi na sobie widoczne ślady pochodzenia od jakiejś niższej ustrojowej formy; lecz mogą nam zarzucić, iż, ponieważ umysłowo różni się on tak znacznie od wszystkich innych zwierząt, więc też i wniosek powyższy musi być cokolwiek błędnym. Bo też nie podlega najmniejszej wątpliwości, że pod względem umysłowym różnica między człowiekiem a zwierzętami okaże się nawet wówczas olbrzymią, kiedy porównamy umysł najniższego z dzikich, który nie posiada wyrazu dla oznaczenia wyższej liczby nad cztery, i który nie używa żadnych oderwanych terminów dla określenia najwy-

klejszych przedmiotów lub uczuć, — kiedy, mówię, porównamy tak nierozwiniętą istotę z najwyższą uorganizowaną małpą ¹⁾. A różnica ta, przypuszczać należy, byłaby i wówczas znaczną, gdyby którąkolwiek z najwyższych małp ucywilizowano i uszlachetniono do tego stopnia, że odróżniałaby się od dzisiejszych o tyle, o ile pies naprzykład różni się od swego przodka wilka lub szakala.

Mieszkańcy Ziemi Ognistej należą do najdzikszych i na najniższym stopniu rozwoju stojących ludzi. Trzech ich było na statku „Beagle“ i odbywało z nami podróż wokoło świata. Badałem więc starannie rozwój ich umysłowy i nieraz dziwić się musiałem, jak dalece wyrównywali oni nam pod względem usposobienia i niektórych naszych duchowych władz. Wprawdzie, dodać winienem, że mieszkali lat kilka w Anglii i wyuczyli się cokolwiek mówić naszym językiem.

Oderwanie rzecz biorąc, zauważyć musimy, że gdyby ani jedna istota organiczna, oprócz człowieka, nie posiadała żadnych władz umysłowych, lub gdyby człowiek posiadał takie władze, które byłyby zupełnie innej natury niż władze niższych zwierząt, wówczas nie moglibyśmy nigdy zrozumieć, iż nasze najwyższe duchowe zdolności są rezultatem powolnego i stopniowego rozwoju. Lecz łatwo nie tylko udowodnić, że taka zasadnicza różnica nie istnieje wcale, ale nawet że pod względem umysłowym przedział istniejący między jakąś najniższą rybą, jak np. minogą lub pomrównicą (*Amphioxus*), a najwyższą małpą jest nieskończenie większy aniżeli między małpą i człowiekiem; przytém lukę tę wypełniają jeszcze liczne stopnie coraz doskonalszych istot. I jakkolwiek nie mała odległość istnieje pod względem moralnym między takim dzikim, który — jak opisuje Byron, słynny podróżnik i etnograf — rozbił swoje dziecko o skały za to, że upuściło koszyk z jeżowcami, a jakimś Howard'em lub Clarkson'em; — pod względem zaś umysłowym między człowiekiem co nie jest w stanie wytworzyć żadnych oderwanych pojęć, a takim Newton'em lub Szekspirem: — to jednak pamiętać należy,

¹⁾ Dowody tego w dziele Lubbock'a: *Prehistoric Times*, p. 354 i następn.

że ci najwięksi genjusze najbardziej ucywilizowanych ras łączą się za pomocą delikatnych, nieznacznych stopni i odcieni z najniższymi dzikimi. To też możebna, że pierwsi rozwinęli się z ostatnich.

Przedmiotem niniejszego rozdziału jest wykazać, że między człowiekiem a najwyższymi ssakami nie istnieje żadna zasadnicza różnica pod względem władz umysłowych. Wprawdzie przedmiot to olbrzymi i każda jego część mogłaby sprostać oddzielną rozprawie; lecz zmuszony będąc rozebrać go pobieżnie, postaram się jak najtreściwiej rzecz całą wyjaśnić. A ponieważ nie znamy dotychczas takiej klasyfikacji władz umysłowych, któraby zdobyła powszechne uznanie, przeto uwagi i spostrzeżenia moje uporządkuję tak, jak mi zdawać się będzie najlepiej, i z masy widzianych rzeczy wybiorę tylko takie objawy, które najbardziej mnie uderzyły, a które zatém, sądzę, wywrą również niejaki wpływ na umysł czytelnika.

Niektóre objawy władz duchowych dotyczące się zwierząt, stojących na najniższych szczeblach drabinki kształtów ustrojowych, podam w drugiej części niniejszego tomu, rozbierając dobór płciowy, gdzie postaram się także wykazać, że ich umysłowe władze są znacznie wyższe, aniżeli zwykle przypuszczają. Zmienność zaś tych władz między osobnikami należącymi do tego samego gatunku, jako przedmiot bardzo ważny, może być pokrótce i teraz roztrząsany. Lecz już zbyt czynnem byłoby wdać się w szczegóły, gdyż wszyscy ci, co badali dość długo rozmaite zwierzęta a nawet i ptaki, twierdzą jednogłośnie, że umysłowe międzyosobnicze różnice są bardzo znaczne. Dodać jeszcze muszę, że badanie, w jaki sposób duchowe władze powstały u najniższych ustrojów, byłoby również bezużytecznym jak i studja nad początkiem życia. Bo też są to zagadnienia takie, które, jeżeli kiedykolwiek rozwiąże je człowiek, to chyba tylko w oddalonej przyszłości.

Ponieważ człowiek posiada te same zmysły co i inne zwierzęta, musi więc otrzymywać te same główne wrażenia. Ma on oprócz tego niektóre wspólne z niemi instynkty, jak np. popęd samozachowawczy, płciowe dążności, miłość macierzyńską dla nowonarodzonych i ich bezwiedną zdolność do ssania i t. d. Jednakże przypuszczać należałoby, że posiada

on mniej instynktów, aniżeli zwierzęta tuż za nim znajdujące się na najwyższych szczeblach drabinki kształtów ustrojowych. Orangutan wysp indyjskich i szympanś afrykański budują dla spania pewnego rodzaju platformy na drzewach; a ponieważ oba gatunki posiadają to przyzwyczajenie, moglibyśmy więc wnioskować, że jest instynktowem, chociaż może być ono rezultatem jednakowych potrzeb i jednakowej władzy rozumowania. Małpy te — wszak można to przypuścić — stronią od wielu szkodliwych owoców; człowiek tej władzy nie posiada. Byłby to znowu dowód ich wyższości instynktowej, gdyby nie to, że nasze domowe bydło, przegnane w obce krainy, spożywa zrazu trujące trawy, a dopiero z czasem uczy się wstrzeźliwości. Może więc być bardzo, że i małpy na mocy własnego doświadczenia, lub też pouczone przez swych rodziców, nabywają wreszcie wprawy w wyborze owoców. Jednakże pewnym jest, jak to zobaczymy wkrótce, że boją się one instynktowo węzów, a prawdopodobnie i innych niebezpiecznych zwierząt.

Niewielka ilość instynktów i stosunkowa ich prostota u wyższych zwierząt rażąco się uwidocznia w porównaniu do zwierząt niższych. To też Cuvier przypuszczał, że instynkt i inteligencja znajdują się względem siebie w odwrotnym stosunku; niektórzy zaś mniemają, że umysłowe władze wyższych zwierząt rozwinęły się stopniowo z ich instynktów. Lecz Pouchet wykazał w zajmującej bardzo rozprawie ¹⁾, iż podobny odwrotny stosunek nie istnieje w rzeczywistości. Te bowiem owady, które posiadają najcudowniejsze instynkty, są zarazem najintelligentniejsze. Najmniej zaś intelligentne z pomiędzy kręgowców, jak np. ryby lub płazy, nie posiadają żadnych skomplikowanych instynktów. Między ssakami to samo: bóbr, zwierzę obdarzone tylu tak cudownymi instynktami, jest bardzo intelligentnym, jak to przyzna każdy, kto przeczytał znakomitą monografią Morgan'a, opisującą tryb życia amerykańskich bobrów ²⁾.

¹⁾ L'instinct chez les insectes (Revue d. Deux Mondes, Févr. 1870, p. 690).

²⁾ The American Beaver and his Works. 1868.

Chociaż pierwsze ślady intelligencji rozwinęły się — zdaniem Herberta Spencera¹⁾ — w skutek rozmnożenia się i koordynacji odruchowych czynów; i chociaż wiele najprostszych instynktów stopniowo rzeczywiście przechodzi w odruchy, tak że zaledwie odróżnić się od nich daje (jak to widzimy np. na ssaniu młodych zwierząt); zdaje się jednak, że skomplikowane instynkty powstały niezależnie od intelligencji. Twierdząc to, nie myślę bynajmniej przeczyć, aby instynktowe czyny traciły niekiedy swą cechę określoną, stała, niewyuczona, i zastąpione bywały czynami wykonywanymi na mocy swobodnej woli. Również i czyny zupełnie rozumowe — jak np. jeżeli ptaki wysp oceanu poczynają bać się człowieka — wykonywane przez kilka z rzędu pokoleń, mogą się przekształcić w instynkty i udzielać się na mocy odziedziczenia.

O takich czynach możemy też śmiało powiedzieć, że zdegradowały się pod względem swych cech i własności, gdyż ani doświadczenie, ani rozum nie przewodniczy ich wykonaniu. Lecz większa część skomplikowanych instynktów powstała, zdaje się, w zupełnie inny sposób, a mianowicie działaniem przyrodniczego doboru odmian najprostszych instynktowych czynów. Odmiany te powstają prawdopodobnie w skutek tych samych nieznanych przyczyn, działających w danym razie na organizacją mózgu, które wpływając na inne części ciała, wywołują owe zmiany lub też osobnicze różnice, o jakich już poprzednio wspominaliśmy. To też dlatego tylko, że nic nie wiemy o tych przyczynach, mówimy często, iż owe odmiany powstają samodzielnie. Sądzę przeto, że jeżeli zastanowimy się nad cudownymi instynktami pracownic pszczół i mrówek, które nie mając potomstwa, nie mogą na nie przelewać skutków doświadczenia lub zmienionego trybu życia; jeżeli, mówię, uwzględnimy te objawy, to chcąc rozstrzygnąć kwestję powstania skomplikowanych instynktów, będziemy koniecznie musieli przyjąć do powyższego wniosku.

Jakkolwiek wyższy stopień intelligencji może istnieć obok skomplikowanych instynktów — jak to widzimy na owadach i na bobrze — to jednak zdaje się prawdopodobnym, że obie

¹⁾ The Principles of Psychology. 2 edit. 1870, p. 418—443.

te władze cokolwiek wzajem się niszczą. Wprawdzie o czynnościach mózgowia mało wiemy; dostrzegamy wszelako, że w miarę jak się rozwijają wyższe władze intelektualne, różne części mózgowia wchodzą ze sobą w coraz to bardziej skomplikowany związek komunikacyjny, a w skutek tego stają się mniej zdolne do jednostajnego i niezmiennego (co charakteryzuje instynktowe czyny) oddziaływania na pewne wrażenia lub uczucia.

Sądziłem za niezbędne rozszerzyć się tu cokolwiek nad tym przedmiotem; zdarza się bowiem często, że lekceważymy duchowe władze wyższych zwierząt, a szczególnie człowieka, jeżeli ich czyny wynikające z przypominania zasłych wypadków, z przezorności, rozmyślenia lub wyobraźni, porównujemy z zupełnie podobnymi czynami, wykonywanymi instynktowo przez zwierzęta niższe. W ostatnim bowiem razie zdolność wykonywania tych czynów uzyskaną została stopniowo na mocy zmienności psychicznych narządów i działaniem przyrodniczego doboru, bez współdziałania jakiegokolwiek świadomej inteligencji ze strony zwierzęcia, w całym szeregu następujących z kolei pokoleń. Niezaprzeczenie wiele i ludzkich czynów wykonywa się w skutek naśladownictwa, a nie działaniem rozumu — jak to zauważył Wallace¹⁾; lecz między czynami naszymi a czynami niższych zwierząt jest ta różnica, że człowiek nie jest w stanie na mocy jedynie naśladownictwa wykonać od razu jakiegokolwiek przedmiot, jak np. topór kamienny lub łódź drewnianą. Dopiero w praktyce wyucza się on stopniowo i udoskonala swą robotę; gdy tymczasem taki bóbr buduje swe nory, a każdy ptak swoje gniazdo prawie tak dobrze od pierwszego razu, jak i wówczas kiedy się zestarzał i doświadczenia nabrał.

Lecz wróćmy do naszego przedmiotu.

Widoczném jest, że niższe zwierzęta, równie jak człowiek, odczuwają ból i przyjemność, doznają szczęścia i niedoli. A któż nie widział, jaka się radość przebija w wesołym igraniu młodych piesków, kociąt lub jagniąt, kiedy — podobnie do na-

¹⁾ Contributions to the Theory of Natural Selection, 1870, pag. 212.

szych dzieci — tarzając się po ziemi, bawią się w najlepsze. Nawet i owady umieją się bawić; przynajmniej *Huber*¹⁾ opisuje, że mrówki polują na siebie i zdają się straszyć kąsaniem, tak jak małe szczenięta.

Ze niższe zwierzęta doznają niektórych tych samych uczuć co i my, jest tak pewnym, iż chcąc to uzasadnić szczegółowym dowodzeniem, znużyłbym czytelnika. Postrach działa na nie tak samo jak i na nas: mięśnie drżą, serce bije, zwieracze (sphinctores) zwalniają się, a włosy powstają. Podejrzenie, to dziecię bojaźni, jest szczególnie charakterystycznym u większości dzikich zwierząt. Odwaga i tchórzowstwo, są to własności bardzo zmienne u osobników tego samego gatunku, jak to widzimy u naszych psów domowych. Niektóre psy i konie są złe z natury, inne zaś bywają łagodne, a własności te odziedziczają się z pewnością. Każdy wie, jak łatwo zwierzęta doprowadzić do szaleństwa, i jak wybitnie okazują one swą wściekłość; któż z nas nie słyszał tysiąca prawdopodobnie niekłamanych anekdotek o długo tajonej i sztucznie obmyślanej zemście rozmaitych zwierząt. *Rengger* i *Brehm*²⁾ — obaj tak sumienni i akuradni badacze — twierdzą, że amerykańskie i afrykańskie małpy, które oni w stanie oswojonym posiadali, zwykły się mścić za wszystko, co na ich niekorzyść czyniono. Przywiązanie psa do właściciela jest rzeczą powszechnie znaną; psy okazują je nawet w męczarniach konania, a pewien pies lizał ręce operatora, który na nim wiwisekcją wykonywał. Oh! jeżeli ten człowiek nie miał kamiennego serca, to do ostatniej chwili życia musiał czuć wyrzuty sumienia za ten czyn barbarzyński. Słowem, uczucia zwierząt tak są podobne do ludzkich, że każdy, kto czytał wzruszające opisy miłości macierzyńskiej kobiet wszystkich narodów i samiec wszystkich zwierząt, ten wątpić nie może — powiada *W h e w e l l*³⁾, iż jedna i ta sama Zasada działania rządzi w obu razach.

1) *Récherches sur les moeurs des Fourmis*. 1810, p. 173.

2) Wszystko to, co przytaczam z badań *Rengger*'a, czerpię z jego dzieła: *Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay*, 1830, S. 41—57, a to co przytaczam z badań *Brehm*'a, wyjęte jest z dzieła: *Thierleben*, Bd. I, S. 10—87.

3) *Bridgewater Treatise*, p. 263.

Przywiązanie macierzyńskie objawia się u zwierząt często w najdrobniejszych nawet rysach. Rengger widział pewną amerykańską małpę (*Cebus*), jak odpędzała starannie muchy, obsiadające natarczywie jej młode, a Duvancel dostrzegł, jak inna małpa (*gibbon*) myła w potoku twarz swego dziecięcia. Brehm twierdzi, że małpy, które on w północnej Afryce trzymał w klatkach, tak cierpiały po utracie swego potomstwa, że wszystkie bez wyjątku samice ginęły z żalu. Zarówno zaś samce jak i samice zwykle adoptowały osierociałe małpiątka i pielęgnowały je pilnie; a pewna pawianka miała nawet serce tak czułe, że nie tylko adoptowała małpiątka innych gatunków, ale nawet kradła szczenięta lub kocięta i wodziła je ze sobą. Czułość jej jednak nie posuwała się tak daleko, żeby dzieliła pokarm między swe adoptowane potomstwo, co tém bardziej dziwiło Brehm'a, iż widział zawsze jak inne małpy dzieliły się wszystkiem ze swemi młodem. Jedno z adoptowanych kociąt zadrapnęło raz owę czułą pawiankę; ta zaś jako osoba bardzo inteligentna, zdziwiona tém niepomiernie, obejrzała wnet łapki kocięcia, a przekonawszy się o pazurach, bez długiego namysłu, podgryzała mu je zupełnie.

Pewien stróż ogrodu zoologicznego opowiadał mi, że stara pawianka (*C. chacma*) zaadoptowała raz młode małpiątko z gatunku *Rhesus*; lecz skoro do tej samej klatki wsadzono młodego dryla i mandryla, pawianka przekonała się widocznie, iż te małpiątka — jakkolwiek do innego gatunku należące — są bliżej jej pokrewne aniżeli ów *Rhesus*, gdyż odpędziła go, a zaadoptowała nowo przybyłych. Młody *Rhesus* był widocznie bardzo z tego niezadowolony, bo drażnił i nagabywał swych rywalów jak tylko czuł się bezpiecznym, co ostatecznie bardzo oburzało starą pawiankę.

Brehm twierdzi, że małpy równie jak psy bronią swych panów, gdy na nich kto napada. Ale jestto już objawem czułości i sympatji, o czém będziemy mówili w następstwie. Tu zaś dodamy jeszcze, że niektóre małpy Brehm'a miały upodobanie w drażnieniu starego psa, którego nie lubiły, i w bardzo dowcipném nagabywaniu rozmaitych innych zwierząt.

Wiele skomplikowanych uczuć posiadamy wspólnie z wyższymi zwierzętami. Każdy prawdopodobnie dostrzegł, jak za-

zdrosne są psy o przywiązanie swych panów, jeżeli spotykają współzawodników w jakiegokolwiek innej żyjącej istocie; to samo zauważyłem również i u małp. Świadczy to, że zwierzęta posiadają nie tylko miłość, ale zarazem i pragnienie być kochanymi. Są one również ambitne, lubią pochwałę i uznanie dla swoich czynów, a pies niosący koszyk pana czuje się dumnym i zadowolonym. Zdaje mi się także niewątpliwym, że pies uczuwa do pewnego stopnia wstyd, i jeżeli zbyt często prosi o pokarm, doznaje czegoś, co będąc odmienne od bojaźni, raczej ze skromnością graniczy. Duży pies pogardza warczeniem małego pieska, co możnaby wspaniałomyślnością nazwać. Wszyscy zaś badacze twierdzą, że małpy nie lubią, żeby je wyśmiewano, a częstokroć imaginują sobie najdziwaczniejsze formy obrazy. Pewien pawian w zoologicznym ogrodzie wpadał zwykle w szaleństwo, jeżeli stróż czytał przed nim głośno list lub książkę; szal jego bywał niekiedy tak gwałtowny, że razu jednego w mojej obecności — nie mogąc przeszkodzić stróżowi w czytaniu — uchwycił się za nogę i ukąsił aż do krwi.

Zwróćmy teraz uwagę na inny ważny przedmiot, a mianowicie na wzruszenia intelektualne i na umysłowe zdolności, będące podstawą do rozwoju wyższych władz ducha. Zwierzęta — co widoczna — lubią podniety wszelkiego rodzaju, a jednostajność je nuży; dostrzegamy to na psach, a jak Rengger twierdzi, i na małpach. Wszystkie zwierzęta okazują zdziwienie, a niektóre i ciekawość, doprowadzającą je niekiedy do biedy, szczególnie jeżeli myśliwy, zrećnie je wabiąc, zdoła ku sobie przynęcić. Widziałem to u sarn, a niektórzy widzieli u dzikich kóz i u wielu gatunków dzikich kaczek. Brehm podaje w swém dziele zajmujący opis instynktowej bojaźni małp do węzów; ciekawość ich jednak była tak wielką, że nie mogły się jój oprzeć, a chcąc się przypatrzeć tym strasznym zwierzętom, skuteczniały to sposobem zupełnie ludzkim, mianowicie podejmując nakrywkę skrzynki, w której się węże znajdowały. Opis ten tak mnie zadziwił, że chcąc go sprawdzić, wziąłem pewnego razu wypchanego węża, a przyniosłszy go do zoologicznego ogrodu, włożyłem do klatki, w której były małpy. To wywołało powszechne wzburzenie między temi czwororęczniami, i tak ko-

miczne sceny, jakich jeszcze nigdy nie widziałem. Trzy gatunki koczokodanów (*Cercopithecus*) były szczególnie zaniepokojone; biegały z kąta w kąt i wydawały okrzyki bojaźni, których znaczenie rozumiały inne małpy. Tylko parę młodych i stary jeden pawian nie zwracały uwagi na węża. Po niejakiem czasie zebrały się wszystkie wokoło niego i stojąc nieco zdala, przypatrywały mu się z nateżeniem. Byłto widok nadzwyczaj zabawny. Przymtem stały się one bardzo nerwowemi, i jeżeli np. potrąciłem przypadkowo ukrytą pod słomą kulkę drewnianą, którą się wpraw bawiły, wnet wzruszały się wszystkie i uciekały z miejsca nadzwyczaj zaniepokojone. Małpy te bały się głównie tylko węzów; albowiem jeżeli wniosłem do ich klatki zdechłą rybę lub mysz, albo wreszcie cokolwiek innego, to — chociaż zrazu również były przestraszone — wracały wkrótce do przytomności, brały to do łapek i przyglądały się starannie. Pewnego razu wniosłem do ich klatki żywego węża w papierowym koszyku, którego otwór był zlekka przymknięty. Najśmielsza z małp zbliżyła się natychmiast do koszyka, otworzyła go ostrożnie, zajrzała doń i odskoczyła z przestachem. Wówczas sprawdziłem opowiadanie Brehm'a, gdyż każda z małp, jedna po drugiej, z podniesioną i zwróconą nieco na bok głową zaglądała do koszyka, i odwracała się przerażona widokiem zwierzęcia, które sobie spokojnie leżało na dnie. Zdawałoby się, że małpy te miały niejakię pojęcie o zoologiczném pokrewieństwie ustrojów, gdyż również bały się instynktowo żab i jaszczurek, jakkolwiek zwierzęta te nic złego zrobić im nie mogły. Dostrzeżono także, iż pewien orangutan przeląkł się bardzo żółwia¹⁾.

Naśladownictwo jest dość znacznie rozwinięte u ludzi, a szczególnie u dzikich. Zwierzęta jednak nie naśladowują dowolnie człowieka, jak to zauważył Desor²⁾: dopiero na najwyższym szczeblu drabinki ustrojowej spotykamy małpy, które ośmielają się to czynić i — jak wiadomo — w sposób bardzo zabawny. Natomiast jedne zwierzęta naśladowują drugie; i tak

1) W. C. L. Martin, *Nat. Hist. of Mammalia*, 1841, p. 405.

2) Przytoczony przez Vogt'a, *Mémoires sur les Microcéphales*, 1867, p. 168.

np. dwa gatunki wilków wychowane razem z psami nauczyły się szczekać, co też niekiedy dostrzega się i u szakala ¹⁾, choć w tym ostatnim razie trudno rozstrzygnąć, czy to jest dowolne naśladownictwo. Czytałem także w pewnym sprawozdaniu, że sześcioletnia wykarmiona przez kotkę wyuczyła się od niej lizać swe łapki i następnie czyścić niemi mordeczkę, a jeden z moich przyjaciół — człowiek bardzo wiarogodny — zapewniał mnie, że widział psy, które oczyszczały się w ten sposób. Ptaki naśladowują śpiew swych rodziców, a czasami i innych gatunków; papugi zaś — jak wiadomo — małpują każdy głos, który się obje o ich uszy.

Żadna z pewnością władza duchowa nie jest tak niezbędną dla umysłowego rozwoju człowieka jak uwaga. — Również i zwierzęta posiadają ją. Któż nie widział, jak kot czatuje na mysz, przygotowany skoczyć na nią, gdy się tylko z nory wysunie. Dzikie zwierzęta bywają niekiedy tak zajęte uwagą, że nawet bardzo blisko do nich przystąpić można. Bartlett opisuje, jak zmienną bywa ta umysłowa władza u małp. Pewien handlarz, co się zajmował tresowaniem tych zwierząt, kupował je, płacąc zwykle po pięć funtów za sztukę. Płacił jednak chętnie podwójną kwotę, jeżeli mu dozwolono wzięść kilka na parę dni do domu i dopiero po zbadaniu wybrać te, które za odpowiednie uważał. Na zapytanie, jak może tak prędko przekonać się, czy ta lub owa małpa będzie zdolną do tresury, odpowiadał, że wszystko zależy od tego, jak dalece rozwiniętą jest w niej uwaga. Jeżeli — dodawał — mówię coś do małpy i tłumaczę jej, a uwagę jej łatwo odciąga mucha przelatująca lub jakikolwiek inny przedmiot, wówczas tracę nadzieję, abym zdołał czegokolwiek ją wyuczyć, tém bardziej że kara mało skutkuje, bo przez nią pobudza się do gniewu. Małpy zaś uważne łatwo się dają wyuczać.

Zbytecznym — sędzę — byłoby dowodzić, że zwierzęta posiadają w wysokim stopniu rozwiniętą pamięć osób i miejsc. Andrzej Smith opowiadał mi, jak jeden pawian z przylądka Dobrej Nadziei poznał go po dziewięciu miesiącach niebytności

¹⁾ The Variation of Animals and Plants under Domestication, vol. I, p. 27.

i nadzwyczaj się cieszył z jego przybycia. Miałem psa bardzo dzikiego i napadającego na obcych. Po pięciu latach podróży, wróciwszy do domu, poszedłem do stajni i krzyknąłem na niego, tak jak to zwykłem był czynić poprzednio: pies nie okazał wcale radości, ale podbiegł natychmiast i słuchał odtąd mych rozkazów. A zatém dawne asocjacje pojęć, które przez tyle lat drzémały w jego duszy, ocknęły się natychmiast, gdy ta sama podnieta oddziaływała na nią. Władza pamięci istnieje nawet i u owadów. Huber¹⁾ doświadczalnie wykazał, że mrówki po czterech miesiącach niebytności poznawały swoje towarzyszek należące do tego samego mrowiska. Nie podlega też żadnej wątpliwości, że zwierzęta umieją oceniać długość perjdów między dwoma zdarzeniami.

Wyobraźnia jest jednym z najwyższych przywilejów człowieka. Na mocy tej umysłowej władzy kojarzy on — niezależnie od woli — poprzednie wrażenia i pojęcia, tworzy wniosłe i nowe rzeczy. Jean Paul Richter powiada, że „poeta, który się zastanawia nad tém, czy w danej scenie jego dramatu pewna osoba ma mówić tak lub nie, nic nie wart; do djabła z nim, bo to nie poeta, ale bezduszne cielsko.“ Marzenia sennie dają nam najlepszy obraz tej władzy; to téż Richter dodaje, że „śnienie jest mimowolném poetyzowaniem.“ Wartość utworów naszej wyobraźni zależy — ma się rozumieć — od ilości, dokładności i jasności wrażeń, od sądu i wykształconego smaku w wyborze mimowolnie przedstawiających się nam kombinacyj, i wreszcie do pewnego stopnia od władzy dowolnego kojarzenia tych wrażeń. A ponieważ psy, koty, konie, a prawdopodobnie i wszystkie wyższe zwierzęta, nawet ptaki — zdaniem niektórych badaczy²⁾ — podlegają marzeniom sennym, niekiedy bardzo nawet energicznym, jak to świadczą ich ruchy a czasami i głos; musimy więc przyznać, że posiadają również władzę wyobraźni³⁾.

¹⁾ Les moeurs des Fourmis, 1810, p. 150.

²⁾ Dr. Jerdon, Birds of India, vol. I, 1862, XXI.

³⁾ Ośmielam się w tém miejscu zrobić mały dopisek, nietylę w zamiarze sprostowania poglądu Darwin'a, bo to byłoby poniekąd porywaniem się z motyką na słońce, ile w chęci zwrócenia uwagi czytelnika, że wniosek powyższy — zdaniem mojem — jest nieco dowyczo wyprowadzony. Darwin powiada, że ponieważ a) wyobra-

Po nad wszystkimi umysłowemi władzami człowieka — przyzna to każdy — góruje rozum. Rzadko zaś spotkać można badaczy zaprzeczających zwierzętom władzy rozumowania. Zasługuje też na szczególną uwagę to, że im bardziej przyrodnik bada zwyczaj jakiegokolwiek zwierzęcia, tém więcej przypisuje jego rozumowi, a tém mniej bezwiednym instynktom¹⁾. W następnych rozdziałach wykażę, że zwierzęta stojące na najniższych szczeblach drabinki ustrojowej, okazują do pewnego stopnia widoczną działalność rozumu. Naturalnie, że trudno i bardzo nawet trudno odróżnić objawy rozumu od objawów instynktu. I tak np. dr. Hayes opisuje w swém dziele „The open polar sea“, iż jego psy zaprzężone do sanek, zamiast ciągnąć w połączeniu jedno przy drugim, rozbiegały się jak

żanie, imaginowanie (to jest proces takiego myślenia, w którym władza wyobraźni odgrywa główną rolę) jest cokolwiek podobne do marzeń sennych; i ponieważ b) zwierzęta podlegają marzeniom sennym, czyli mają władzę śnienia, a więc — z tych dwóch przesłanek wyprowadza on wniosek — że obdarzone są władzą wyobraźni. Otóż powyższe przesłanki nie usprawiedliwiają tego wniosku; i dla wyprowadzenia go należało naprzód dowieść, że albo 1) władza wyobraźni i władza śnienia jest jedném i tém samym; albo też 2) że władza wyobraźni istnieje tylko u tych zwierząt, u których istnieje władza śnienia; albo wreszcie 3) że władza śnienia idzie zawsze w parze z władzą wyobraźni. — Tego Darwin nie uzasadnił, a natomiast zwrócił tylko uwagę na pewne podobieństwo między wyobrażaniem a śnieniem, któreto podobieństwo — zdaniem mojem — jest tak pozorném, że chyba tylko tém dałoby się usprawiedliwić, iż niektóre utwory wyobraźni są raczej podobne do marzeń sennych niż do idealizowanych obrazów rzeczywistości. To też proces rozumowania Darwin'a w ustępie dotyczącym wyobraźni jest bardzo podobny do rozumowania np. tego rodzaju: że, ponieważ pływanie jest nieco podobném do latania (a doprawdy między wyobrażaniem a śnieniem nie ma większego podobieństwa), a ponieważ ryby pływają, „więc też przyznać trzeba, że i latać muszą.“ O ile ten wniosek jest słuszny, każdy łatwo osądzi. Dodać jeszcze winienem, że wykazując niewłaściwość rozumowania, nie myślę bynajmniej zaprzeczać zwierzętom władzy wyobraźni, a nawet śmiem twierdzić, że dałyby się odszukać daleko pewniejsze dowody jej u nich istnienia. (Przyp. tłum.)

¹⁾ Dzieło Morgan'a „The American Beaver“ dostarcza tego najlepszych dowodów. Zdaje mi się jednak, że badacz ten zanadto lekceważy władzę instynktu.

najdalej w tych miejscach, gdzie lód stawał się cienki, skutkiem czego ciężar ich rozkładał się równomiernie i to zapobiegało niebezpieczeństwu załamania się lodu. Była to często jedyna wskazówka dla podróżników, że miejsce przebywane jest niebezpieczne i że trzeba się mieć na ostrożności. Zachodzi więc teraz pytanie, czy to postępowanie psów pochodziło z ich własnego doświadczenia, czy też przez naśladownictwo starszych i mądrzejszych swych towarzyszy, czy wreszcie w skutek odziedziczonego przyzwyczajenia, a więc instynktownie? Bo instynktowe cechy takiego postępowania mogły nie tylko powstać w owych oddalonych czasach, kiedy krajowcy zaczęli dopiero zaprzęgać psy do sanek, ale także mogły się nawet wykształcić i u polarnych wilków, owych protoplastów psów eskimoskich, zmuszonych nieraz żerować po cienkim lodzie. Z takich i tym podobnych względów pytania tego rodzaju są nadzwyczaj trudne do rozwiązania.

W dziełach przyrodniczych spotykamy tyle przykładów wykazujących istnienie pewnego stopnia władzy rozumu u zwierząt, że chętnie mnie bierze podać tu parę wyborowych opisów z dzieła Rengger'a, dotyczących się amerykańskich małp, stojących, jak wiadomo, dość nisko w rzędzie czworonogich. Badacz ten opisuje, że kiedy po raz pierwszy dał małpom jaja surowe, rozbijały je po połowie i w ten sposób jedząc, traciły część zawartości jaja. Następnie zaś wyuczyły się rozbijać delikatnie koniec jaja o jakiegokolwiek twarde ciało, a potem palcami wyjmowały kawałki skorupy. Jeżeli kiedy zdarzyło im się skaleczyć o jakie ostre narzędzie, nie dotykały go odtąd lub czyniły to zachowując się bardzo ostrożnie. Rengger dawał im często kawałki cukru owinięte w papier; dla próby jednak dał im parę razy żywą osę w papier owiniętą, skutkiem czego małpy, cheiwie ją odwijając, pokaleczyły sobie palce. Odtąd były daleko ostrożniejsze i podawane sobie karmelki przytykały do uszu, chcąc naprzód doświadczyć, czy się co wewnątrz nie rusza. Kogo nie przekonają powyżej przytoczone objawy i kto nie uwierzy temu, co sam może na psach domowych sprawdzić, tego zaprawdę nie nie zdoła przekonać, cokolwiekby tu przytaczał. Niemniej jednak podam przykład świadczący o władzy rozumowania u psów,

a to dlatego, że opisuje go dwóch badaczy, i że nie mogliśmy go wytłomaczyć przez żadną modyfikacją instynktu.

Colquhoun ¹⁾, będąc raz na polowaniu, strzelił do stada dzikich kaczek i ranił dwie, które upadły na przeciwnym brzegu strumienia. Jego wyżeł próbował zrazu obie naraz przenieść, lecz ponieważ mu się to nie udawało, udusił więc jedną i zostawił na brzegu, a przeniosłszy zranioną, wrócił po tamtę. Dodać należy, że pies ten był znany jako tak dobrze wyćwiczony, iż nigdy nie nadwreżył skrzydła ptasiego.

Pułkownik Hutchinson opisuje, jak pewnego razu strzelił naraz do dwóch kuropatw, jedną zabił a drugą skaleczył. Raniona odbiegła cokolwiek, lecz pies ją dopędził i zwrócił się do miejsca, gdzie leżała zabita kuropatwa. „Przybiegłszy, zatrzymał się, postać nieco zaambarasowany, i przekonawszy się po odbyciu paru prób, że chcąc obie unieść, może zranioną wypuścić, dobił ją umyślnie i przyniósł razem z zabita. Był to jedyny znany mi wypadek, że pies mój umyślnie uszkodził zwierzynę.“ Tutaj mamy również objaw rozumowania, chociaż niezbyt doskonałego; gdyż pies mógł wprzód przynieść kuropatwę zranioną, a dopiero potem wrócić po zabita, tak jak to uczynił wyżeł Colquhoun'a.

Popędzaczce mułów w południowej Ameryce powiadają nieraz: „nie dam panu tego muła, którego chód jest najlżejszy, ale *la mas racional*, — to jest takiego, który najlepiej rozumuje“, a Humboldt ²⁾ dodaje: „to naiwne ludowe twierdzenie, podyktowane długiemi doświadczeniami, obala może stokroć lepiej hipotezę o ożywionych machinach, niż wszystkie argumenty spekulacyjnej filozofji.“

Sądzę teraz, że zdołałem udowodnić istnienie niektórych wspólnych instynktów u człowieka i u wyższych zwierząt, a głównie u Naczelných. Wszystkie bowiem posiadają te same zmysły, wrażenia i czucia, te same namiętności, żądze i wzruszenia, nie wyłączając i najbardziej skomplikowanych. Dziwią

¹⁾ The Moor and the Loch, p. 45. Col. Hutchinson, Dog Breaking, 1850, p. 46.

²⁾ Personal narrative. Vol. III, p. 106.

się i są ciekawe, naśladowują, uważają, pamiętają, wyobrażają i rozumują, lubo w nieco różnym stopniu. Wszelako wielu pisarzy utrzymuje, że człowiek pod względem władz umysłowych oddzielił się niezgłębioną przepaścią od reszty zwierzęcego świata. Kiedyś zbierałem nawet aforyzmy w tym duchu pisane; ale zbyt cieżnym byłoby je tu przytaczać, gdyż liczebność ich również jak i różnaitość myśli w nich zawartych, wykazuje jak jest trudnym, jeżeli nie zupełnie niemożliwym, wyznaczyć granicę między człowiekiem a zwierzętami. Niektórzy twierdzili, że on jeden używa narzędzi i ognia, umie przyswajać zwierzęta, ma pojęcie własności i posługuje się mową; że żadne zwierzę nie ma samowiedzy, nie zdaje sobie sprawy ze swych czynów, nie posiada władzy abstrahowania czyli uogólniania pojęć; że jedynie człowiek ma poczucie piękna, może być wdzięcznym, wierzy w Boga i obdarzony jest sumieniem i t. d. O najważniejszych i najbardziej zajmujących z przytoczonych tu punktów ośmielam się zrobić parę uwag.

Arcybiskup Sumner ¹⁾ utrzymywał niegdys, że tylko człowiek jest zdolny do stopniowego udoskonalania się. Chcąc się przekonać czy tak samo staje się ze zwierzętami, zbadajmy naprzód ich rozwój indywidualny. Każdy, kto jakiegokolwiek był praktyki w nastawianiu łapek, przyzna, że młode zwierzęta daleko łatwiej popadają w zasadzkę aniżeli stare, do których téż przystęp znacznie jest utrudniony; że przytém nie wszystkie stare dają się pojmać w tém samym miejscu i tym samym rodzajem łapki, ani się otruć tą samą trucizną. Jednakże nie można przypuścić, żeby wszystkie kosztowały nastawionej trucizny lub żeby popadały w zasadzkę. Muszą więc widocznie uczyć się ostrożności, widząc jak inne bywają otrute lub łowione. W północnej Ameryce, gdzie oddawna już polują na zwierzęta dostarczające futer, rozwinęły one, zdaniem wszystkich badaczy, do najwyższego stopnia przezorność, chytrość i przebiegłość. Ponieważ jednak używano tam zwykle metody nastawiania sideł i łapek, przypuszczać więc należy, że w tak potężnym rozwoju wymienionych zdolności brała również udział władza odziedziczenia.

¹⁾ Przytoczony przez C. Lyell'a, *Antiquity of Man*, p. 497.

Badając szereg kolejno następujących pokoleń, trudno zaprzeczyć, że ptaki i inne zwierzęta wyuczają się stopniowo bać się człowieka albo innych nieprzyjaciół, lub również stopniowo oduczają się tego. ¹⁾ Ta rodząca się obawa jest niezaprzeczenie w znacznej dozie odziedziczonym instynktem lub przyzwyczajeniem, ale także w części jest rezultatem osobniczego doświadczenia. Leroy ²⁾, znakomity badacz, twierdzi, że w okolicach gdzie dużo polują na lisy, młode są już tak przebiegłe w perjodzie, kiedy poczynają dopiero opuszczać nory, że pod tym względem wyrównywają starym, przebywającym tam, gdzie mieszkańcy niewiele zakłócają ich spokój.

Nasze psy domowe pochodzą od wilków i szakali ³⁾; lubo więc niewiele zyskały na przebiegłości i mniej się nas obawiają aniżeli ich przodkowie, wykształciły się jednak znacznie w niektórych własnościach moralnych, jak np. pod względem przywiązania, ufności, temperamentu, a prawdopodobnie i wszystkich władz umysłowych. Zwyczajny szczur zwyciężył i wypłoszył kilka sobie pokrewnych gatunków w całej Europie, w niektórych częściach północnej Ameryki, w Nowej Zelandji, na wyspach Formoza i w Chinach. Swinhoe ⁴⁾, opisując te szczurze walki w Chinach, przypisuje zwycięstwo szczura rudego nad *Mus coninga* jedynie więcej wykształconej chytrności i przebiegłości pierwszego. Własność zaś ta rozwinęła się w nim prawdopodobnie w skutek ciągłego ćwiczenia władz umysłowych w walce z człowiekiem, również jak i w skutek tego, że kolejno wytępił wszystkie prawie mniej chytre i przebiegłe szczury. Tych kilka przykładów wykazuje nam, że twierdzić, nie opierając się na bezpośrednich dowodach, iż w przebiegu wieków żadne zwierzę nie postąpiło ani na krok naprzód pod względem swych władz umysłowych, jestto przeczyć w ogóle wszelkiemu rozwojowi

¹⁾ Journal of Researches during the voyage of the „Beagle“, 1845 p. 398. Origin of Species, 5th edit. p. 260.

²⁾ Lettres phil. sur l'intelligence des Animaux, nouvelle édition, 1802, p. 86.

³⁾ Dowody tego znajdują się w pierwszym rozdziale pierwszego tomu mojego dzieła: „On the Variation of Animals and Plants under Domestication“.

⁴⁾ Proceed. of Zool. Soc. 1864, p. 186.

gatunków. W dalszym zaś ciągu przekonamy się jeszcze, że istniejące obecnie ssaki z rozmaitych rzędów posiadają — zdaniem Lartet'a — daleko większe mózgi, aniżeli ich dawne prototypy z trzeciorzędnych formacyj.

Nieraz daje się słyszeć jakoby zwierzęta nie używały narzędzi. Wiemy jednak, że szympanś w stanie dzikim tłucze kamieniem pewien owoc nieco podobny do orzecha. ¹⁾ Renger ²⁾ wyuczył pewną amerykańską małpę otwierać w ten sposób twarde palmowe orzechy, co też ona wyćwiczywszy się, zastosowywała następnie i do innych gatunków orzechów, a nawet tak samo rozbijała skrzynki i pudełka. Umiała także obierać owoce i odrzucać miękką korę mającą nieprzyjemny smak. Inną małpę wyuczono podnosić wieko dużej skrzyni za pomocą laski, której z czasem używała jako dźwigni do podnoszenia ciężarów. Sam także widziałem młodego orangutana jak zakładał laskę pod wieko skrzyni, a ująwszy ją za dłuższy koniec, manipulował nią jak dźwignią. W przytoczonych więc przykładach zwierzęta używały lasek i kamieni jako narzędzi; lecz używają ich również jako broni. Brehm ³⁾ opisuje, powołując się na sławnego podróżnika Schimper'a, że w Abissynji jeżeli się zdarzy, iż pawiany należące do gatunku *Cynocephalus gelada*, zstępując stadami z gór dla spłodowania nizin, spotkają się z pawianami gatunku *C. hamadryas*, rozpoczynają krwawą walkę, w której naprzód używają kamieni, a następnie z rykiem i wrzaskiem rzucają się zapamiętale na siebie. Kiedy Brehm towarzyszył księciu Coburg-Gotha, walczył w przesmyku Mensa (w Abissynji) przeciw pawianom bronią palną. Lecz pawiany zrzucały tak dużo kamieni z gór, niekiedy tak wielkich jak głowa ludzka, że atakujący musieli się cofnąć; przesmyk zaś był prawie zupełnie zatarasowany. Zasługuje na uwagę, że pawiany te działały zgodnie. W Wallace'o wi ⁴⁾ zdarzyło się trzy razy widzieć jak samice oran-

¹⁾ Savage i Wyman, Boston Journal of Nat. Hist. Vol. IV 1843—44, p. 383.

²⁾ Säugethiere von Paraguay, 1830, S. 51—56.

³⁾ Thierleben. B. I S. 79, 82.

⁴⁾ The Malay Archipelago, vol. I 1869, p. 87.

gutanów w towarzystwie swych młodych „zrzuciły gałęzie i kolczaste owoce z Durianowego drzewa ze wszystkimi oznakami wściekłości, chcąc nam przeszkodzić, abyśmy się z nadto do nich nie zbliżyli.“

Pewna małpa zoologicznego ogrodu, mająca słabe zęby, używała zwykle kamienia do tłuczenia orzechów, poczem, jak mnie zapewniali strażnicy, chowała w słomie ów kamień i nie dozwalała aby żadna inna małpa dotykała go. Mamy więc tu pojęcie własności, objawiające się również u każdego psa, w chwili gdy gryzie kość, i prawie u wszystkich ptaków, wówczas gdy bronią dostępu do gniazda.

Książę Argyll ¹⁾ powiada, że tylko człowiek umie nadawać narzędziom formę, odpowiednią ich celowi; a własność ta stanowi, według niego, niezmierny przedział od zwierząt do człowieka. Nie podlega wątpliwości, że to jest bardzo ważna różnica; ale zdaniem mojem prawdopodobniejszą jest uwaga Lubbock'a ²⁾, że kiedy pierwotny człowiek użył po raz pierwszy krzemieni, rozłupał je przypadkiem, i dopiero wówczas doświadczył własności ostrych krawędzi; a gdy już wiedział o tém, pozostawało mu tylko krok jeden naprzód uczynić i łupać umyślnie krzemienie a następnie ciosać je z grubszą. Ostatni ten jednak postęp zabrał prawdopodobnie dość dużo czasu, o ile przynajmniej sądzić możemy z olbrzymiej ilości ubiegłych wieków, zanim człowiek neolitycznego perjodu wyuczył się toczyć i szlifować swoje kamienne narzędzia. Przy łupaniu krzemieni sypały się iskry, a przy szlifowaniu rozwijało się ciepło, i stąd, powiada Lubbock, powstały dwie najzwyklejsze metody otrzymywania ognia, którego własności poznawał człowiek w okolicach wulkanicznych, kiedy lawa płynęła przypadkowo przez lasy.

Antropomorfne małpy, wiedzione prawdopodobnie instynktem, budują na drzewach czasowe platformy; ponieważ zaś rozum kontroluje zwykle większą część instynktów, być więc bardzo może, że najprostsze z nich, jak np. owo urządzenie płaskich gniazd, przechodzą w dowolne i świadome czyny.

¹⁾ Primeval Man, 1869, pp. 145, 147.

²⁾ Lubbock, Prehistoric Times 1865, p. 473 etc.

Wiadomo, że orangutany przykrywają się na noc liśćmi drzew, a Brehm opisuje, iż pewien pawian, chcąc ochronić głowę od promieni słonecznych, przykrywał ją matą słomianą. W przyzwyczajeniach tych spotykamy pierwsze ślady najprostszych sztuk i rzemiosł, dzikięj, nieokrzeseanej architektury i fabrykacji ubrania, jakie prawdopodobnie istniały u naszych praojców.

Mowa. — Władzę tę uważają zwykle jako główną różnicę między człowiekiem a niższymi zwierzętami. Pamiętać jednak należy, jak to słusznie zauważył arcybiskup *Whately*, że „człowiek nie jest jedynem zwierzęciem, które używa mowy do wyrażenia tego, co się dzieje w jego umyśle, i które mniej lub więcej rozumie to co inni w ten sposób wyrażają“¹⁾. *Cebus Azarae*, przebywająca w Paragwaju, gdy jest podniecona, wydaje co najmniej sześć rozmaitych dźwięków, wywołujących u innych małp te same uczucia.²⁾ Rengger i inni powiadają, że małpy rozumiały ich ruchy twarzy i gesty, a oni sami odgadywali podobnie mimikę małp. Zasługuje także na uwagę, że pies od czasu, gdy jest przyswojony, wyuczył się wyszczekiwać co najmniej cztery do pięciu rozmaitych tonów.³⁾ A chociaż szczekanie jest zupełnie nowym nabytkiem psów naszych, nie podlega jednak wątpliwości, że owe dzikie gatunki, od których pochodzą, ujawniały także swoje uczucia krzykami rozmaitego rodzaju. U naszych domowych psów mamy szczekanie wyrażające gorliwość, jak np. podczas polowania; mamy wycie, oznaczające bądź to gniew, bądź rozpacz i zwątpienie, jak np. gdy są zamknięte; mamy szczekanie radośne, jak np. gdy bierze się je na przechadzkę ze sobą; i mamy wreszcie bardzo charakterystyczne szczekanie, wyrażające żądanie lub prośbę, jak np. gdy pies pragnie aby mu otworzono drzwi lub okno.

Właściwością jest jednak ludzką mowa artykułowana, pomimo że człowiek, podobnie jak inne zwierzęta, dla wyra-

1) Przytoczony w „*Anthropological Review*“ 1864, p. 158.

2) Rengger *ibid.* S. 45.

3) Patrz moje dzieło: *Variation of Animals and Plants*“ etc. vol. I p. 27.

żenia swych myśli, posługuje się również nieartykułowanymi wykrzyknikami, gestami i poruszeniami mięśni twarzy. ¹⁾ Stosuje się to szczególnie do naszych najprostszych i najenergiczniejszych uczuć, które nie w tak bliskim znajdują się stosunku z najwyższemi władzami umysłowemi. Nasze wykrzykniki pochodzące z bólu, przestachu, zdziwienia, gniewu, wspólnie z towarzyszącymi do tego gestami, albo téż delikatne szczybiotanie matki do ukochanego dziecięcia, są bardziej wymowne niż wszelkie możebne wyrazy. To téż nie sama tylko władza artykułowania odróżnia człowieka od zwierzęcia, gdyż wszystkim wiadomo, że papuga gada; ale właściwością naszą jest to, że umiemy na wielką skalę łączyć pewne określone idee z pewnymi dźwiękami. Właściwość zaś ta zależy naturalnie od wyższego rozwoju władz umysłowych.

Mowa jest pewnego rodzaju sztuką podobną np. do pieczenia lub budowania, jak to zauważył Horne Tooke, jeden z fundatorów filologii; lecz zdaniem mojem właściwiej można byłoby pisanie porównać z temi rzemiosłami. Bo że mowa nie jest rzeczą instynktową, uwidocznia się stąd, iż wiedza każdego języka zdobywa się pracą; że zaś różni się od wszystkich zwykłych sztuk i rzemiosł, przekonywa nas o tém to, iż człowiek czuje instynktowy popęd do mówienia, ujawniający się w bełkotaniu niemowląt, gdy tymczasem żadne dziecię nie ma instynktownego popędu do pieczenia, budowania lub pisania. Oprócz tego żaden filolog nie uznaje już teraz, żeby język powstał działaniem rozwagi lub namysłu, lecz wszystkie utrzymują, że języki rozwijały się stopniowo i powolnie. Dźwięki wydawane przez ptaki są pod wielu względami podobne do naszej mowy, gdyż wszystkie osobniki należące do pewnego gatunku wydają instynktowo te same głosy dla oznaczenia swych uczuć i wrażeń; gatunki zaś obdarzone władzą śpiewu, wykonywają ją również instynktowo, lecz rzeczywistego śpiewu a nawet i wabienia uczą się one od swoich rodziców i starszych. Dźwięki te, jak to wykazał Daines Bar-

¹⁾ Patrz rozbiór tego w znakomitým dziele E. B. Tylora „Researches into the Early History of Mankind“ 1865, 2—4.

rington¹⁾), „nie są tak samo wrodzone tym ptakom, jak język nie jest wrodzonym człowiekowi.“ Pierwsze próby śpiewania „podobne są do bełkotania niemowląt.“ Młode samce ćwiczą się w śpiewie zwykle przez dziesięć lub jedenaście miesięcy. W pierwszych ich próbach zaledwie zdołalibyśmy odkryć jakiegokolwiek wskazówki przyszłego śpiewu, lecz w miarę wzrastania i rozwoju całego ich organizmu wydają coraz wprawniejsze dźwięki, noszące już na sobie cechy przyszłych melodji. aż wreszcie są w stanie wyśpiewywać wszystko. Gniazdowce, które się wyćwiczyły w śpiewie jakiegokolwiek innego gatunku, jak np. kanarki wychowane w Tyrolu, przyuczają do tej nowej melodji swe młode. Nieznaczące naturalne różnice śpiewu u osobników tego samego gatunku, ale zamieszkujących rozmaite okolice, możemy, zdaniem Barrington'a, przyrównać do prowincjonalnych narzeczy; śpiewy zaś różnych, choć pokrewnych gatunków, do języków różnych ras ludzkich. Wdałem się w tym ustępie w niektóre szczegóły jedynie tylko dlatego, żeby wykazać, iż instynktowy popęd do przyswojenia sobie jakiegokolwiek sztuki nie jest cechą właściwą tylko ludziom.

Co się zaś tyczy powstania artykułowanej mowy, to przeczytawszy znakomite prace Hensleigh'a Wedgwood'a²⁾, Farrar'a i Schleicher'a, również jak i słynne wykłady prof. Maxa Müller'a, przyszedłem do przekonania, że mowa ludzka powstanie swe zawdzięcza naśladownictwu i modyfikacji różnych dźwięków przyrody, głosów innych zwierząt i instynktowych wykrzykników wydawanych przez ludzi. Gdy będziemy mówili o doborze płciowym, wykazemy, że człowiek pierwotny, albo raczej którykolwiek z praocjów rodzaju ludzkiego używał swego głosu na wielką skalę do wydobywania rzeczywistych muzykalnych kadencyj czyli do śpiewania, tak jak to

¹⁾ Phil. Trans. 1773, p. 262. Patrz również Dureau de la Malle w Ann. des Sciences naturelles. 3 Série Zoologie t. X p. 119.

²⁾ On the origin of Language by H. Wedgwood, 1866. Chapters on Language by the Rev. F. Farrar, 1865. Dzieła te są bardzo zajmujące. Patrz także Alb. Lemoine. De la Physion. et de la parole, 1865. Dzieło zaś s. p. Augusta Schleicher'a w przekładzie angielskim Bickers'a nosi tytuł: Darwinism tested by the science of language, 1869.

czyni jeszcze obecnie pewien gatunek małp podobnych do gibbonów. Postaramy się również udowodnić, że władza ta ówczesna była przeważnie w perjudach zalecania się obojga płci dla wyrażania rozmaitych uczuć, jakoto miłości, zazdrości, tryumfu, i również dla wyzywania przeciwników do walki. Naśladowanie muzykalnych tonów za pomocą artykułowanych dźwięków mogło dać początek wyrazom oznaczającym rozmaite skomplikowane uczucia. Zasługuje bowiem na uwagę powszechnie znany objaw, że małpy, te najbliższe nam pokrewne zwierzęta, również jak i mikrocefały, idioci ¹⁾ i dzikie rasy ludzkie naśladowują każdy dźwięk obijający się o ich uszy. Ponieważ zaś małpy rozumieją wiele z tego co my do nich mówimy, i ponieważ wydają one sygnały ostrzegające całe stado o niebezpieczeństwie, nic więc nie byłoby dziwnego i nieprawdopodobnego, gdyby jakie niezwykle roztropne zwierzę, podobne do małpy, naśladowało ryk drapieżca, chcąc ostrzedz swych towarzyszy o grożącym napadzie; a gdyby się tak stało, mielibyśmy już pierwszy krok do utworzenia mowy.

W miarę jak coraz bardziej używano mowy, wzmocniały się i rozwijały narządy głosowe na mocy prawa o odziedziczeniu skutków z używania, co oddziaływało także i na udoskonalenie samej mowy. Ale daleko ważniejszym był niezaprzeczenie stosunek, jaki istniał między ciągle używaną mową a stopniowym rozwojem władz umysłowych. Władze te u któregoś z protoplastów rodzaju ludzkiego musiały być znacznie rozwinięte aniżeli u jakiegokolwiek istniejącej małpy, i to nawet wtedy, gdy jeszcze mowa najprostszycy kształtów w użycie nie weszła. Możemy więc śmiało przypuszczać, że ustawiczne używanie i rozwój mowy oddziaływały na umysł w ten sposób, iż przyzwyczajały go do opracowywania długich szeregów myśli. Bo takie długie i skomplikowane szeregi myśli zarówno nie mogą powstawać bez pomocy słów, bądź to głośno wypowiedzianych, bądź też wyszeptanych w umyśle, jak i długi rachunek nie może się odbyć bez cyfr lub też algebraicznych

¹⁾ Vogt, *Mém. sur le Microcéphales*. 1867, p. 169. Co się zaś tyczy dzikich, podałem kilka faktów w moim dziele „*Journal of Researches etc.*“ 1845 p. 206.

formulek. Zdaje się, że nawet zwykłe myśli potrzebują pewnych gestykulacyj; przynajmniej dostrzeżono, że głucha, niema i ślepa Laura Bridgman ruszała palcami podczas śnienia.¹⁾ Z innych znów względów zapatrując się na tę sprawę, przychodzimy do wniosku, że ożywione i nawet dość skomplikowane myślenie może się odbywać bez współdziałania jakiegokolwiek formy mowy. Szczególnie przekonywają nas o tym marzenia senne psów. Widzieliśmy także, że wyżły umieją do pewnego stopnia rozumować, co też odbywają naturalnie bez pomocy mowy. Ścisły związek między mózgiem tak wykształconym jak go obecnie posiadamy, a władzą mowy uwidoczniła się szczególnie w owych wypadkach chorobowych, w których mowa w jakikolwiek bądź sposób nadwreżoną zostaje, jak np. kiedy chory zapomina rzeczowniki, a wymawia dokładnie i używa właściwie wszystkie inne wyrazy²⁾. Że zaś ustawiczne używanie mowy i ustrojowość narządów duchowych może się odziedziczać z pokolenia na pokolenie, jest równie prawdopodobnym jak i to, że się może przelewać z ojca na syna charakter pisowni, który zależy po części od ukształtowania ręki, a po części od usposobienia umysłu; a wiadomo, że charakter pisowni jest cechą ulegającą prawu dziedziczności³⁾.

Łatwo też wytłomaczyć, dla czego narządy używane do mowy wydoskonalily się już pierwotnie odpowiednio do tego celu i rozwinęły się stosunkowo znacznie pierwiej aniżeli inne organy. Mrówki np. — jak opisuje Huber — mają do wysokiego stopnia wydoskonaloną władzę porozumiewania się za pomocą różków (Antennae). My możemy także używać palców w tym celu i nawet z dość zadowalniającym skutkiem, gdyż osoby wprawne są w stanie równie szybko jak mową komunikować się w ten sposób z głuchymi. Porozumiewanie się jednak polegające na gestykulacji tego rodzaju byłoby z tego

¹⁾ Maudsley, *The Physiology and Pathology of Mind*, 2 ed. 1868, p. 199.

²⁾ Można byłoby przytoczyć wiele ciekawych przykładów. Patrz zresztą „*Inquiries Concerning the Intellectual Powers*“ by Dr. Abercrombie, 1838, p. 150.

³⁾ *The Variation of Animals etc.* vol. II, p. 6.

względu niekorzystne, że rąk zajętych do ujawniania myśli nie moglibyśmy zużytkować na inne cele.

Ponieważ wszystkie wyższe ssaki posiadają narządy głosowe zbudowane według tego samego ogólnego planu co i nasze, i ponieważ używają tych narządów jako środków komunikacyjnych, jest więc bardzo prawdopodobnym, że w chwili gdy władza komunikowania się coraz bardziej rozwijać się poczęła, odbiło się to i na narządach, które w równym stopniu zaczęły się doskonalić, a stało się to przez rozwój i właściwe zastosowanie pomocniczych części, mianowicie języka i warg. Że zaś małpy nie używają swych narządów głosowych do mowy, objaśnia się to niewątpliwie tém, że ich inteligencja nie jest dostatecznie rozwinięta. Jestto zresztą objaw podobny do tego, jaki spotykamy u niektórych ptaków, co mając narządy zastosowane do śpiewu, nie śpiewają jednak. Słowik i wrona mają narządy głosowe jednakowo prawie zorganizowane; pierwszy śpiewa, gdy tymczasem druga zaledwie krakać jest w stanie ¹⁾.

Proces tworzenia się rozmaitych języków i rozmaitych gatunków, równie jak i dowody świadczące, że tak jedne jak i drugie kształciły się i rozwijały stopniowo, są zdumiewająco podobne ²⁾. W badaniu jednak pochodzenia niektórych wyrazów możemy bardziej się zagłębiać aniżeli w zoologicznych studjach, gdyż możemy nawet niekiedy wykryć, iż one powstały z naśladownictwa różnych dźwięków. Znajdujemy np. w rozmaitych językach uderzające homologje, wynikłe w skutek wspólności pochodzenia, i wybitne podobieństwa (analogje) powstałe dzięki jednakowym procesom tworzenia się. Sposób, w jaki jedne głoski zmieniają się, gdy się zmieniają inne, przypomina nam wielce korelacje wzrostu; mamy bowiem w obu razach po-

¹⁾ Macgillivray, Hist. of British Birds, vol. II, 1839, p. 29. Znakomity badacz Blackwall powiada, że sroka łatwiej niż każdy inny angielski ptak wyucza się wymawiać pojedyncze wyrazy, a nawet i całe frazesy. Dodaje on przytém, że lubo długo i starannie badał jęj zwyczaj, nie dostrzegł jednak nigdy, aby w stanie dzikim miała niezwykłą zdolność naśladowania. Researches in Zool., 1834, p. 158.

²⁾ Lyell w swém dziele: The Geolog. Evidences of the Antiquity of Man, przeprowadził znakomicie tę równoległość między rozwojem gatunków a rozwojem języków.

dwojenie części, skutki z długiego używania i t. d. Głoska *m* w angielskim wyrazie *am* oznacza „ja“, tak że w zdaniu *I am* zachował się zbyteczny i niepotrzebny szczątek. — Również i w pisowni wyrazów zachowały się szczątki dawniejszych form wymowy. To też języki możemy, jak gdyby istoty organiczne, klasyfikować w pewne grupy, z których jedne będą podporządkowane innym; klasyfikacja zaś naszą możemy wykonać albo przyrodniczo, zgodnie z pochodzeniem języków, albo też sztucznie, opierając się na jakichkolwiek innych cechach i własnościach. Dominujące języki i narzecza rozszerzają się olbrzymio i w walce o byt z innymi językami, stają się wreszcie przyczyną zagłady tych ostatnich. A skoro raz już jakiś język zamrze, słusznie powiada Lyell, to tak jak gdyby gatunek ustrojowy, nigdy już nie powstanie; bo też żaden język nigdy dwa razy się nie tworzył, nie miał — że tak powiem — dwóch miejsc urodzenia. Różne zaś i odmienne języki mogą się natomiast krzyżować i zlewać z sobą. W każdym języku dostrzegamy ustawiczne zmiany, wychodzenie na jaw nowych wyrazów, a zanikanie dawnych, bo władze pamięciowe umysłu naszego są ograniczone. To też Max Müller¹⁾ słusznie zauważył, że „w każdym języku toczy się nieustanna walka o byt, zarówno między wyrazami jak i między formami gramatycznymi; lepsze, krótsze, łatwiejsze formy biorą zwykle górę, zawdzięczając zwycięstwo tkwiącej w nich sile.“ Do tych głównych przyczyn zwycięskiego wyjścia pewnych wyrazów dałaby się jeszcze — jak sądzę — dołączyć prosta chęć nowości, albowiem w duchowej naturze wszystkich ludzi ma miejsce wrodzona a silna predylekcja do zaprowadzania nieznacznych przewrotów w ogóle we wszystkich rzeczach. Przechowywane się zaś albo raczej przeżywanie się niektórych ulubionych wyrazów w walce o byt jest przyrodniczym dobrem.

Zupełnie prawidłowa i niekiedy bardzo skomplikowana budowa języków wielu dzikich ludów służyła nieraz za dowód albo boskiego, nadprzyrodzonego pochodzenia tychże języków, albo też wysokiej cywilizacji ich założycieli. I tak np. Schlegel powiada: „Że dostrzegamy często w językach ludów, sto-

¹⁾ Nature. Jan. 6 th. 1870, p. 257.

jących — jak się zdaje — na najniższym poziomie umysłowej kultury, w wysokim stopniu wydoskonaloną gramatyczną budowę. Szczególnie to się dostrzega w gwarze Basków i Lapończyków, również jak i w wielu amerykańskich językach.“¹⁾ — Lecz jestto niezaprzeczenie błędem mniemać, iż język wykształcał się z pewnego rodzaju metodą i z dołożeniem niejakich starań ze strony używających go ludzi. Filologowie twierdzą obecnie, że konjugacje, deklinacje i t. d. istniały pierwotnie jako odrębne wyrazy, które dopiero następnie połączyły się ze sobą; a ponieważ wyrazy takie wyznaczały najwybitniejsze stosunki między przedmiotami i osobami, nic więc dziwnego, iż ludzie już w pierwotnych wiekach cywilizacji najbardziej posługiwali się nimi. Co się zaś tyczy udoskonalania się, najlepiej myśl mą wyłuszczyć, podając przykład ze świata zwierzęcego: rozwierucha posiada nieraz 150,000 kawałków skorupy ułożonych symetrycznie w promienistych linjach; żaden jednak przyrodnik nie uważa, iż to zwierzę jest doskonalsze od takiego, u którego dwuboczna skorupa składa się ze stosunkowo nielicznych cząstek, różnych między sobą, a podobnych do cząstek leżących po przeciwnej stronie ciała. Uważa on bowiem — i co jest bardzo słusznem — że dowodem doskonałości jest zróżnicowywanie się (dyfferencjowanie) i uwyłącznianie się (specjalizowanie) narządów. To też i w sprawie mowy nie należy dawać pierwszeństwa najsymetryczniejszemu i najbardziej skomplikowanemu językom nad nieprawidłowymi, poskracanymi i zbędkarconymi, które pełne znaczenia wyrazy lub korzystne formy budowy zapożyczyły od ras zdobywczych, zdobytych, lub wreszcie napływowych.

Z tych kilku — wyznaję — niedokładnych spostrzeżeń wnoszę, że skomplikowana i prawidłowa budowa wielu dzikich języków nie dowodzi bynajmniej, iż pochodzenie swe i powstanie zawdzięczają jakiejś nadprzyrodzonej potędze²⁾, również jak i artykułowana mowa nie jest żadną nieprzewyciężoną

¹⁾ Przytoczony przez Wake'a „*Chapters on Man*“ 1868, p. 101.

²⁾ Patrz bardzo stosowne uwagi nad upraszczaniem się mowy w dziele Lubbock'a: *Origin of civilisation*, 1870, p. 278.

przeszkodą, dla której mielibyśmy odrzucić przypuszczenie, że człowiek pochodzi od którejkolwiek niższej ustrojowej formy

Świadomość, indywidualność, władza abstrahowania, pojęcia ogólne i t. d. — Byłoby rzeczą zbyt zbyteczną wdawać się w rozbiór tych najwyższych władz duchowych, które zdaniem wielu nowoczesnych pisarzy stanowią jedyną i dokładną różnicę między człowiekiem a zwierzętami; byłoby rzeczą zbyt zbyteczną — powiadam — dla tego, iż może zdołalibyśmy znaleźć zaledwie dwóch pisarzy, co się zgadzają w określeniu tych umysłowych czynności. A zatem pozostaje nam tylko nadmienić, że władze te nie rozwinęły się w człowieku pierwój, zanim się wykształciły jego duchowe siły, przez co rozumie się zarazem wyższy rozwój i udoskonalenie jego mowy. Lecz chociaż nikt nie przypuszcza, żeby którekolwiek niższe zwierzę dumało nad tém, skąd ono pochodzi, co jest śmiercią a czém jest życie i t. d. — pytam jednak, czy jesteśmy zupełnie pewni, że stary wyżeł obdarzony dobrą pamięcią i do pewnego stopnia rozwiniętą wyobraźnią nie rozmyśla nigdy nad przyjemnościami, jakich za młodu na polowaniu doznawał? A byłoby to pewną formą świadomości. Co się zaś tyczy ludzi, to — jak dobrze zauważył Büchner¹⁾ — trudno przypuścić, żeby strudzona fizyczną pracą żona jakiegoś Australczyka, który nie ma żadnych oderwanych pojęć i nie jest w stanie wyżej nad cztery zliczyć, posiadała tak bardzo rozwiniętą świadomość, iżby się kiedykolwiek zastanawiała nad sobą samą.

Że zwierzęta zachowują swą duchową indywidualność, nie podlega żadnej wątpliwości. Bo jeżeli głos mój — czytelnik sobie przypomina opisane zdarzenie — obudził w umyśle psa cały szereg dawniejszych wspomnień, należy więc przypuścić, że pies ten zachował swą indywidualność, lubo każdy atom jego mózgu zmienił się pewno niejednokrotnie w przeciągu pięciu lat. Pies ten mógłby przytoczyć argument, wygłoszony niedawno w celu obalenia teorii ewolucjonistów i odezwać się w ten sposób: „Otóż nie zmieniłem się wcale pomimo wszelkich zmian materjalnych i wszystkich przekształceń w moich

¹⁾ Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie, p. 190.

usposobieniach duchowych. Hipoteza twierdząca, że atomy otrzymywane wrażenia udzielają tytułem spadków dziedzicznych innym atomom, zajmującym opuszczone przez nie miejsca, przeczy nauce o świadomości, a przeto jest fałszywą. Ponieważ zaś hipoteza ta jest niezbędną dla teorii rozwoju, która bez niej obejść się nie może, więc téż i teoria ta jest fałszywą ¹⁾.

Poczucie piękna. Zadecydowano prawie stanowczo, że ta umysłowa władza jest wyłączną własnością człowieka; lecz widząc jak między ptakami niektóre samce roztaczają starannie swe ubarwione pióra przed samicami, gdy tymczasem inne ptaki nie tak pysznie przystrojone, nie okazują podobnych usposobień, czyż możemy przypuszczać, że samice pierwszych są pozbawione poczucia piękna? Bo że w ubarwieniu tych piór jest coś takiego, co pięknem nazwać możemy, świadczy najlepiej ta okoliczność, iż nasze damy używają ich zwykle jako przedmiotów ozdoby. Niektóre kołnierzaki (*Chlamydera*) upiększają różnobarwnymi przedmiotami miejsca, w których odbywają swoje igrzyska, a kolibry ozdabiają w ten sposób swe gniazda, co również świadczy, że mają pewne poczucie piękna. To samo moglibyśmy powiedzieć i o śpiewie ptaków; dźwięczne bowiem melodie samców podczas miodowych miesięcy są niezaprzeczenie przedmiotem admiracji ze strony samic; lecz na poparcie tego twierdzenia przytoczymy dowody w dalszym ciągu. Tutaj zaś nadmienimy jeszcze, że gdyby samice nie były zdolne ocenić wspaniałych barw, pysznych ozdób i śpiewnego głosu swych samców, to starania tych ostatnich, aby z tém wszystkiém popisać się przed nimi, byłyby zaiste zbyt bezcelne. Tego zaś znowu przypuścić nie możemy. Lubo więc nie jesteśmy w stanie wytłomaczyć sobie, dla czego pewne barwy lub dźwięki, kojarząc się harmonijnie, wznecają w nas przyjemne uczucia, albo téż dla czego pewne ciała są smaczne, a innych woń jest miła; pewnym jest jednak, że wiele niższych zwierząt admiruje wspólnie z nami te same barwy i dźwięki.

Poczucie piękna, o ile przynajmniej dotyczy wdzięków niewieścich, nie jest bynajmniej jakiegóś wyłącznej natury w organizmie naszym; bo nietylko że się różni u rozmaitych ras

¹⁾ Przewielebny X. Dr. I. M'Cann, *Anti-Darwinism*, 1869, p. 13.

ludzkich, ale nawet i u rozmaitych narodów téj saméj rasy. Sądząc zaś z odrażających ozdób i z również szkaradnej muzyki, jaką admirują niektóre dzikie ludy, przypuścićby należało, że ich władze estetyczne są na niższym stopniu rozwoju, aniżeli u niejednych zwierząt lub ptaków. A chociaż żadne zwierzę nie jest zdolne lubować się widokiem nieba podczas pogodnej nocy, napawać się rozkoszą uroczych krajobrazów, lub marzyć przy odgłosie delikatnej muzyki, to pamiętać należy, że te wyższe estetyczne popędy już z saméj natury swéj zależą od cywilizacji i od przeróżnych skomplikowanych pojęć, których ani u dzikich, ani téż u niewykształconych osób wykryć nie zdołamy.

Wiele z takich władz umysłowych, które się nieskończenie przysłużyły do duchowego rozwoju i udoskonalenia człowieka, jak np. wyobraźnia, ciekawość, zdziwienie, nieokreślone poczucie piękna, dążność do naśladownictwa, żądza wrażeń lub przywiązanie do rzeczy nowych, stawały się także przyczyną dziwacznych zmian i kapryśnych reform w jego zwyczajach lub modach. Zwracam na to uwagę z tego względu, że pewien autor rozprawy ogłoszonej niedawno w jedném z pism angielskich ¹⁾ podnosi kaprys do godności „najwybitniejszej i najbardziej typowej różnicy między dzikimi a zwierzętami“. Ale przecież nietylko człowiek jest kapryśnym, ale — jak to zobaczymy w dalszym ciągu — są również kapryśne i inne zwierzęta w swych przywiązaniach, urazach lub w swém poczuciu piękna. Wszystko także każe przypuszczać, że one lubią nowość dla niéj saméj.

Wiara w boga — religja. — Nie mamy żadnych dowodów, żeby człowiek pierwotny wierzył w boga. Posiadamy natomiast liczne świadectwa nietylko podróżnych, bo ci zwykle pobieżnie zapatrują się na rzeczy, ale ludzi co długo i stale mieszkali wśród dzikich, że istniały i jeszcze istnieją rasy, które nie mają żadnego pojęcia o bogu lub o bogach i w których języku nie ma wyrazów dla oznaczenia tych pojęć ²⁾. —

¹⁾ The Spectator, Dec. 4 th., 1868, p. 1430.

²⁾ Patrz znakomitą rozprawę o tym przedmiocie W. Farrar'a w Anthropological Review, Aug. 1864, p. CCXVII. — Patrz również

Rozumie się, że nie mówimy tu o wierze w boga stwórcę i prawodawcę wszechświata.

Lecz jeżeli przez religią rozumiemy wiarę w czynniki nie-widzialne albo duchowe, to rzecz się zupełnie zmienia, gdyż wiara tego rodzaju zdaje się być powszechną u wszystkich mniej cywilizowanych ras ludzkich. Nietrudno też zrozumieć przyczyny jej powstania; w chwili bowiem gdy władza wyobraźni, zdziwienia i ciekawości rozwinęła się cokolwiek w człowieku, i gdy jednocześnie począł on nieco rozumować, zaczął więc naturalnie tłumaczyć sobie to wszystko co się działo około niego, spekulując zarazem niejasno i mglisto nad swą własną egzystencją. M'Lennan¹⁾ powiada, że „człowiek musi wynaleźć sobie jakiegokolwiek objaśnienie zjawisk żywotnych; otóż najprostsza jak się zdaje — sądząc z tego, iż była tak powszechną — i zarazem najpierwszą hipotezą jaka mogła przedstawić się umysłowi ludzkiemu, była ta, że przyrodnicze zjawiska przypisać należy działaniu duchów, znajdujących się w zwierzętach, roślinach i wszelkich innych rzeczach, i podobnych do tych duchów, o których człowiek pierwotny był przekonany, że w nim także istnieją.“

Powstanie tego pojęcia o istnieniu duchów zawdzięczyć należy — zdaniem Tylor'a — marzeniom sennym, gdyż dzieci jak wiadomo z trudem odróżniają przedmiotowe wrażenia od podmiotowych. Gdy się śni co dzikiemu, zdaje mu się, że obrazy, które widzi, przybywają z daleka i unoszą się nad nim, albo też mniema, że dusza podczas snu „udaje się w podróż, a następnie wraca, zachowując w pamięci to co widziała“²⁾. Lecz dopóki wymienione władze wyobraźni, ciekawości,

względem innych dowodów Lubbock'a Prehistoric Times, 2 edit. 1869, p. 564, a głównie rozdział o religji w jego Origin of civilisat.

¹⁾ The Worship of Animals and Plants w czasop. Fortnightly Review, Oct. I, 1869, p. 422.

²⁾ Tylor, Early History of Mankind, 1865, p. 6. — Patrz także trzy znakomite rozdziały o rozwoju religji w Lubbock'a Origin of civilisation, 1870. Również i Herbert Spencer w bardzo umiejętnej rozprawie zamieszczonej w Fortnightly Review (May I, 1870, p. 535) tłumaczy powstanie pierwszych form wiary religijnej w ten sposób, że sny, cienie i inne podobne przyczyny naprowadziły

rozumowania i t. d. nie rozwinęły się dostatecznie w umyśle człowieka, dopóty jego marzenia senne nie mogły w nim zaszczerpić wiary w duchy, zarówno jak śnienia psów nie zdołają rozniecić jój w umyśle tych zwierząt.

Dążność ludów dzikich do wyobrażania sobie, że wszystkie przedmioty są ożywione jakąś duchową istotą, uwidocznia się również i u zwierząt; a następujący przykład zdoła może objaśnić genezę tego uczucia. Miałem psa bardzo czujnego; razu pewnego leżał on na gazonie, a opodal niego znajdował się rozpięty parasol. Zwierzę nie zwracałoby nań prawdopodobnie uwagi, gdyby ktokolwiek znajdował się w ogrodzie: ale ponieważ nikogo nie było, a lekki wietrzyk poruszał od czasu do czasu parasolem, pies więc niepokoił się, i za każdym szelestem parasola warczał i szczekał. Musiał on więc wyobrażać sobie, że ten ruch parasola, niemający żadnej widocznej przyczyny, świadczy o istnieniu jakiejś obcej ożywionej siły, jakiegoś niewidzialnego czynnika, który — zdaniem jego — nie powinien był wkraczać na zajęte przezeń terytorjum:

Wiara w czynniki duchowe prowadzi zwolna i stopniowo do wiary w istnienie jednego lub wielu bogów. Dzicy bowiem przypisują owym duchom te same namiętności, które tkwią w ich organizmie; widzą w nich tę samą żądzę zemsty, te same najprostsze formy sprawiedliwości, i wreszcie te same uczucia, jakich sami doznają. Mieszkańcy Ziemi Ognistej zdają się pod tym względem zajmować pośrednie stanowisko, gdyż,

człowieka na myśl, iż składa się z dwóch istot, duchowej i cielesnej. A ponieważ istota duchowa ma istnieć i po śmierci i posiada pewną władzę, więc też starano się zaskarbić ją sobie za pomocą datków i ceremonij, błagając ją przytém o pomoc i opiekę. Dowodzi on następnie, że nazwy i przezwiska zwierząt lub jakichkolwiek istot, dawane pierwszym przodkom i założycielom pokolenia, nabierały wreszcie po przejściu długiego czasu znaczenia prawdziwych protoplastów tegoż pokolenia, skąd powstała wiara w rzeczywiste życie odpowiednich istot, którym następnie oddawano cześć, uważano je za święte i czczono jako dobre duchy. W każdym jednak razie zdaje mi się, że przed tym stanem cywilizacji musiał jeszcze istnieć inny, daleko dzikszy i mniej okrzęsany, w którym człowiek mniemał, że wszystko to, co ma jakikolwiek ruch, obdarzone jest pewną formą życia i posiada władze duchowe podobne do ludzkich.

kiedy chirurg statku „Beagle“ zabił pewnego razu parę kaczek na okazy do zoologicznego ogrodu, York Minster wyrzekł solennie, „O panie Bynoe! wiele deszczu, wiele śniegu, wiele wiatru!“, rozumiejąc widocznie przez to karę za trwonienie żywności ludzkiej. Opowiadał bowiem, że, kiedy jego brat zabił „dzikiego“, burze panowały przez długi czas i wiele deszczu i śniegu spadło na ziemię. A jednak u dzikich tych nie mogliśmy wykryć żadnej wiary w to co nazywamy bogiem, równie jak i żadnych obrządków religijnych. A nawet Jemmy Button z pewną dumą zapewniał, że w jego ojczyźnie nie ma djabłów, co tém dziwniejsza, że w ogóle dzicy więcej wierzą w złych aniżeli w dobrych duchów.

Uczucie religijne jest w wysokim stopniu skomplikowane; składa się bowiem z miłości, z zupełnego poddania się istocie wyższej i tajemniczej, z silnego poczucia zależności¹⁾, bojaźni, uszanowania, wdzięczności, nadziei i może jeszcze z innych czynników. To też żadna istota organiczna nie jest w stanie dopóty go doznać, dopóki wszystkie jej moralne i umysłowe władze nie osiągną pewnego dość znacznego stopnia rozwoju. Dostrzegamy jednak niejaki słaby odcień tego umysłowego stanu w przywiązaniu, jakie pies czuje do swego pana; tu bowiem oprócz miłości istnieje także zupełne poddanie się, nieco bojaźni, a może cokolwiek i innych uczuć. Zachowanie się psa gdy po długiej niebytności pan jego wraca do domu, albo małpy względem stróża, do którego się przywiązała, jest zupełnie odmienne od tego, jak się one względem swych towarzyszy zachowują. Tutaj bowiem oznaki radości nie są tak silne i energiczne, a w obejściu się przebijają więcej poczucia równości. — Prof. Braubach²⁾. rozbierając te uczucia, posuwa się nawet tak daleko, iż przypuszcza, że pies uważa swego pana za boga.

Te same wyższe umysłowe władze, które nakłoniły człowieka najpierw do wiary w niewidzialne duchowe siły, a na-

1) Patrz dobrą bardzo rozprawę o psychicznych czynnikach religii przez L. Owen Pike'a, w *Anthropol. Review*, April 1870, p. LXIII.

2) *Religion, Moral etc. der Darwin'schen Art-Lehre*, 1869, S. 53.

stępnie w fetyszym, politeizm i ostatecznie w monoteizm, stawały się również powodem rozmaitych przesądów, które trwały dopóty, dopóki rozum jego znajdował się na niskim stopniu rozwoju. Dreszcz nas przejmuje, gdy czytamy opisy o tych okropnych ofiarach z ludzi na cześć krwiożerczych bogów, o próbach ognia i jadu czyli o tak zwanych ordaljach, którym podlegały tysiące istot niewinnych; wreszcie o prześladowaniu czarownic, że już nie wspomnimy o innych okrucieństwach. — Korzystnym jest jednak zastanawiać się niekiedy nad tymi przesądami; wykazują nam bowiem, jak wiele zawdzięczamy rozwojowi naszego rozumu, postępowi nauki i skarbowi nagromadzonej wiedzy. Słusznie też zauważył Lubbock ¹⁾, „że bojaźń straszna przed złem nieznanym zawisła w kształcie gęstego obłoku nad głową dzikiego człowieka i gorzką mu czyni każdą życia przyjemność.“

Te smutne zboczenia najwyższych naszych władz umysłowych dadzą się poniekąd przyrównać do przypadkowych błędów, do jakich wiodą niekiedy instynkty niższych zwierząt.

¹⁾ Prehistoric Times, 2 edit. p. 571. W dziele tém (p. 553) opisuje autor wiele okrutnych zwyczajów ludów dzikich.

ROZDZIAŁ III.

Porównanie władz umysłowych człowieka i niższych zwierząt.

(Ciąg dalszy.)

Poczucie moralne.— Własności zwierząt towarzyskich.— Walka między przeciwnymi instynktami.— Powstanie towarzyskich popędów.— Człowiek jako zwierzę towarzyskie.— Instynkty towarzyskie jako potężniejsze przewyżniają inne mniej potężne instynkty.— Dzicy cenią tylko towarzyskie cnoty.— Cnoty osobnicze zdobywają się jedynie w późniejszych stadjach rozwoju.— Doniosłość sądu, jaki gmina wydaje względem prowadzenia się jej członków.— Odziedziczenie moralnych skłonności.— Streszczenie.

Podzielam zupełnie zdanie tych myślicieli ¹⁾, którzy twierdzą, że ze wszystkich różnic, istniejących między człowiekiem a niższymi zwierzętami, najważniejszą rolę odgrywa poczucie moralne czyli sumienie, które, jak Mackintosh ²⁾ zauważył, „mając słuszną przewagę nad każdą inną pobudką czynów ludzkich“, streszcza się w owym stanowczym, rozkazującym

¹⁾ Patrz o tym przedmiocie: Quatrefages, Unité de l'espèce humaine 1861, p. 21.

²⁾ Dissertation on ethical philosophy 1837, p. 231.

i pełnym znaczenia wyrazie „musisz“. To też jest ono najszlachetniejszym ze wszystkich atrybutów człowieka; pod wpływem bowiem rozkazów sumienia poświęcał on nieraz swe życie za swych bliźnich, albo też przejęty głębokiem uznaniem dla prawa lub obowiązku, ofiarowywał je w celu przeprowadzenia jakiejś wielkiej sprawy.

Kant powiada: „Obowiązek! o ty cudowne pojęcie, co ani namową, ani pochlebstwem, ani też groźbą nie działasz, a wypełniasz wszystko przedstawiając jedynie w umyśle nagie twe prawo, dla którego jeżeli nie jesteś w stanie wywalczyć posłuszeństwa, to przynajmniej zawsze szacunek zdobywasz; przed tobą milkną wszystkie żądze i namiętności ludzkie, chociażby potajemnie buntować się chciały; cóż więc ty jesteś i skąd ród swój wiesziesz?“¹⁾

Pytanie to Kanta zadawał już sobie niejednen z pierwszorzędnym myślicielem²⁾; jeżeli więc je tutaj rozstrząsać zamierzam, tłumaczę się naprzód tém, że pominąć go nie można, a następnie i tém, że żaden z tych badaczy, o ile wiem, nie rozbiierał go z przyrodniczego stanowiska. A jednak zapatrywanie się na tę kwestję z tego punktu wyjścia przedstawia pewną umiejętną wartość, choćby już dlatego, że wykazuje nam o ile badanie niższych zwierząt jest w stanie wysświetlić sprawę dotyczące najwyższych psychicznych władz człowieka.

Według mego zdania jest bardzo prawdopodobném, że każde zwierzę, obdarzone wybitnymi popędami towarzyskimi³⁾,

¹⁾ Metaphysics of Ethics. Przekład angiel. Semple'a, 1836, p. 136.

²⁾ Bain przytacza dwudziestu sześciu autorów angielskich, którzy o tym przedmiocie pisali, a których imiona są powszechnie znane. (Mental and Moral Science, 1868, p. 543—725.) Ich szereg uzupełnić należy imieniem samego Bain'a, tudzież Lecky'ego, Shadworth'a Hodgson'a, J. Lubbock'a i wielu innych.

³⁾ Brodie wykazawszy, że człowiek jest towarzyskiem zwierzęciem (Psychological Enquiries, 1854, p. 192), zapytuje: „czyżby to nie rozstrzygało kwestji co do istnienia poczucia moralnego?“ Podobne idee musiały niejednemu przyjść na myśl, kiedy już kielkowały w umyśle Marka Aureliusza. Stuart Mill w znakomitej swjej pracy „O utilitarjanizmie“ mówi o popędach towarzyskich jako o „potężnych uczuciach przyrodniczych“ i uważa je jako przyrodni-

wykształciłoby w sobie z pewnością owo poczucie moralne czyli sumienie, gdyby tylko jego umysłowe władze osiągnęły, chociaż w przybliżeniu, ów stopień rozwoju, jaki cechuje człowieka. Bo najpierw te towarzyskie popędy stanowią to, iż znajduje ono przyjemność w gronie istot podobnych do siebie, uczuwa do nich pewną sympatją i stara się im przysłużyć w jakikolwiek sposób. Usługi te odbywają się nieraz w pewnej tylko i określonej formie, a przeto noszą na sobie wszystkie cechy instynktu; lecz u wszystkich wyższych towarzyskich zwierząt bywają mniej określone i budzą w nich poczucie gotowości lub chęci do przyścia w pomoc swym bliźnim. Dodać wszakże należy, że te sympatyczne uczucia i ta gotowość w przynoszeniu pomocy nie rozciąga się zwykle do wszystkich osobników tego samego gatunku, ale ogranicza się jedynie do członków tego samego stada lub gminy. Powtóre: od chwili gdy duchowe władze znacznie się rozwinęły, wspomnienia minionych czynów i ich pobudek odtwarzają się bezustannie w umyśle dotyczącego osobnika, co sprawia, że może powstawać pewne uczucie niezadowolenia w każdym takim wypadku, kiedy ustawicznie trwający popęd towarzyski ustąpił miejsca innemu popędowi, chwilowo istniejącemu, ale który z natury swjej nie jest ani długotrwały, ani też nie pozostawia po sobie zbyt silnych wrażeń. Wiadomo bowiem, że istnieje w nas dość spora ilość popędów instynktowych, które — jak np. głód — z natury swjej są krótkotrwałe, i w chwili gdy raz zostały zadowolone nie dają się odczuć dowolnie. Potrzebie: odkąd mowa wykształciła się na tyle, że umożliwiała wyrażenie

czą podstawę „utilitarnej moralności“; — lecz na poprzedniej stronie powiada: „Pomimo że uczucia moralne nie są wrodzone, ale — jak mnie się zdaje — zdobywają się w życiu, niemniej jednak są one przyrodnicze“. Wyznam, że z pewną obawą ośmielam się przeczyć tak znakomitemu myślicielowi, ale sądzę, że jest zupełnie pewnym, iż popędy towarzyskie są instynktowe czyli wrodzone u niższych zwierząt; dczegóżby więc nie były nimi u ludzi? Bain (*The Emotions and the Will*, 1865, p. 481) i inni mniemają, że poczucie moralne zdobywa każdy w ciągu życia; jest to jednak bardzo nieprawdopodobnym, zapatrując się ze stanowiska teorii ogólnego rozwoju.

wszystkich dążności i życzeń, jakie posiadali członkowie należący do tej samej gminy, wówczas zdanie ogółu czyli opinia publiczna stała się głównym kierownikiem, podając każdemu wskazówki, w jaki sposób należy mu brać udział we wspólném staraniu o dobro powszechne. Wprawdzie popędy towarzyskie dają jeszcze i wtedy impuls do pracy na korzyść ogółu, opinia zaś publiczna, której siła — jak to zobaczymy wkrótce — opiera się na instynktowej sympatji, wzmacnia ów impuls, kieruje nim, a niekiedy przeciwdziała mu nawet. Wreszcie poczwarte: przyzwyczajenia każdego osobnika odgrywają niemałą rolę w wyznaczeniu mu drogi, po której ma postępować, gdyż popędy towarzyskie zarówno jak i wszelkie inne popędy, wzmacniają się bardzo działaniem przyzwyczajenia, jak to szczególnie uwidoczniają nam objawy posłuszeństwa rozkazom i sądom stada lub gminy.

Z kolei rzeczy należy nam teraz rozebrać każde z tych drugorzędnych twierdzeń, przycém w niektórych razach wypadnie nam nawet wdawać się w szczegóły dla dokładniejszego określenia przedmiotu. Naprzód jednak winienem zauważyć, że nie myślę bynajmniej twierdzić, iż każde towarzyskie zwierzę, którego władze umysłowe rozwinęłyby się do tego stopnia co u człowieka, byłoby w stanie wytworzyć w sobie to samo poczucie moralne, jakie my posiadamy. Bo podobnie jak rozmaite zwierzęta mają pewne poczucie piękna, lubo admirują najróżnorodniejsze przedmioty, mogą też mieć pewne poczucie dobra i zła, chociaż nakreślą sobie najodmienniejsze wskazówki względem konduity. I gdyby naprzykład ludzie rozwijali się w tych samych warunkach co pszczoły — że użyjemy krańcowego porównania — jest bardzo prawdopodobném, że niezamężne samice na wzór pracownice uważałyby za święty obowiązek zabijać swych braci, matki zaś starałyby się niszczyć swe płodne córki, i nikt nie brałby im tego za złe, ani starał się temu przeszkodzić. Niemniej jednak sędzę, że w przytoczonym przez nas przykładzie tak pszczoła jak i każde inne towarzyskie zwierzę zdobyłoby poczucie dobra i zła czyli wytworzyłoby w sobie sumienie; bo każde czułoby wewnętrznie, że posiada silniejsze albo raczej trwalsze instynkty, i inne mniej silne albo raczej mniej trwałe. Tym sposobem powsta-

wałaby często walka uczuć, po której następowałby impuls, i zwierzę odczuwałoby zadowolenie lub niezadowolenie w miarę jak porównywałoby wrażenia, przedstawiające się ustawicznie w jego umyśle. Wewnętrzny zaś doradca, sumieniem zwany, wykazywałby wówczas zwierzęciu, iż lepiej robi, jeżeli usłucha tego impulsu a nie da się powodować tamtemu, i zwierzę podąży w ukazanym kierunku. Pierwsza droga będzie, znaczy się, dobrą, a druga złą; lecz o tém pomówimy jeszcze.

Popęd do życia towarzyskiego. Niektóre zwierzęta lubią żyć towarzysko, a zdarza się nawet czasami, że różne gatunki skupiają się razem i tworzą wspólne stado, jak to widzimy u amerykańskich małp albo też w mieszanych stadach kruków, szpaków i kawek. Człowiek okazuje tę samą skłonność w przywiązaniu do psa, za które mu pies wzajemnością płaci i to nawet z lichwą. Każdy zaś musiał dostrzedz ile psy, konie, owce i inne domowe zwierzęta cierpią, jeżeli je odłączamy od ich współtowarzyszy, i jak energicznie niektóre z nich, jak np. psy, manifestują swą radość, gdy po rozłączeniu, spotkanie nastąpi. Zasługuje też na szczególną uwagę okoliczność, iż pies zamknięty w pokoju ze swoim panem lub z kimkolwiek z pomiędzy domowników, będzie się zachowywał spokojnie przez kilka godzin z rzędu; pozostawiony zaś sam jeden nie wytrzyma i chwili, lecz wkrótce pocznie szczekać lub wyć żałośnie.

W badaniu popędów towarzyskich ograniczymy się głównie do wyższych zwierząt, pomijając owady, lubo te dostarczyłyby nam bardzo cennych wskazówek, jako zwierzęta, które do wysokiego stopnia wykształciły władzę porozumiewania się i wspierania wzajemnego. Najwyczejniejszą usługą oddawaną sobie wzajemnie przez wyższe zwierzęta jest ostrzeganie się o niebezpieczeństwie. Każdy myśliwy wie, jak trudno zbliżyć się do zwierząt będących w stadzie. Dzikie konie i bydło, o ile się zdaje, nie dają sobie żadnych sygnałów o grożącym niebezpieczeństwie; ale sama już postawa, jaką przybiera ten, który pierwszy zwietrzył nieprzyjaciela, ostrzega wszystkich. Króliki tupają tylnymi łapkami; owce zaś i kozy czynią to samo przedniemi, wydając przytém pewien rodzaj gwizdania. Wiele ptaków i niektóre ssaki stawiają strażę; a u fok rolę tę

wypełniają podobno samice ¹⁾. Przewódca gromady małp stanowi zarazem sztyldwach; ostrzega on bowiem głosem o grożącym niebezpieczeństwie lub też upewnia o nieobecności nieprzyjaciela ²⁾.

Zwierzęta towarzyskie oddają sobie jeszcze tysiące drobnych posług; konie zębami drażnią sobie świerzbiące miejsca; bydło czyni to samo, liżąc się nawzajem; małpy wyszukują sobie pasożytów, a Brehm upewnia, że kiedy stado małp z gatunku *Cercopithecus griseo-viridis* zmuszone jest przejść przez cierniste zarośla, to po przejściu każda z małp rozkłada się na gałęzi, a inne badają ją starannie i wydobywają ciernie utkwione w jej ciele.

Zwierzęta jeszcze ważniejsze oddają sobie usługi; wilki i inne drapieżce polują razem i wspierają się w atakowaniu nieprzyjaciół; pelikany wyruszają stadami na połów ryb. Niektóre pawiany (*C. hamadryas*) wywracają zwykle kamienie dla odszukania owadów i innych zwierząt kryjących się pod spodem; lecz jeżeli się zdarzy, że kamień jest za duży na jednego osobnika, wówczas skupia się ich tyle wokoło, ile tylko zmieścić się może, a wyróciwszy wspólnymi siłami taką kamienną bryłę, dzielą się w równych częściach wykrytą zdobyczą. Zwierzęta towarzyskie bronią się nawzajem; u przeżuwiających samce stają na czele stada i bronią się rogami. W jednym z następnych rozdziałów opiszę, jak dwa dzikie byczki napadały na starego buchaja, i jak dwa młode ogiery starały się wypędzić trzeciego ze stada. Brehm, podróżując po Abyssynji, napotkał pewnego razu stado pawianów przeciągających wpoprzek doliny; niektóre z nich wstępowały już na wzgórze zamykające dolinę, inne zaś były jeszcze na dole. Za tymi poskoczyły psy w pogon i rozpoczęła się walka, na odgłos której samce znajdujące się na górze zwróciły się, zbiegły ze

¹⁾ R. Brown, w Proceed. of Zoolog. Soc. 1868, p. 409.

²⁾ Brehm, Thierleben, Bd. I, 1864, S. 52, 79. O małpach wydobywających ciernie, na str. 54. O pawianach wspierających się nawzajem przy wywracaniu kamieni opisuje Alvarez, co również potwierdza Brehm na str. 76. O napadzie psów na stado pawianów na str. 79, a o napadzie orła na str. 56.

skął i przyszły w pomoc napadniętym współtowarzyszom, wydając przytém tak wściekłe wrzaski i broniąc się tak zajadłe, że psy cofnęły się z przestraczem. Zaczęto więc je pobudzać na nowo; lecz zanim psy nabrały odwagi, pawiany zdołały ujsć na wzgórze, z wyjątkiem młodego, mającego najwięcej pięć do sześciu miesięcy, którego psy obskoczyły zewsząd. Małpiątko poczęło wyć żałośnie, wołając o pomoc. Wówczas jeden ze starych pawianów, prawdziwy bohater, zstąpił z góry, z wolna podszedł ku młodemu, popieścił je i uprowadził tryumfalnie ze sobą; psy zaś były zanadto zdziwione tą śmiałością, aby się zdobyć na atak.

Nie mogę się powstrzymać od przytoczenia jeszcze jednej sceny, którą widział ten sam naturalista. Młody pawian schwytyany przez orła, uczepiwszy się gałęzi, nie pozwolił się unieść i zaczął wołać o pomoc. Całe stado rzuciło się z wrzaskiem na orła, otoczyło go i wydarło mu tyle piór, że orzeł zaniechał już zdobyczy, a szukał tylko ocalenia. Orzeł ten — zdaniem Brehm'a — już pewno nigdy więcej nie napadł na mały skupione w stadzie.

Nie podlega najmniejszej wątpliwości, że zwierzęta żyjące gromadnie mają pewne poczucie przywiązania do swych współtowarzyszy, czego znowu nie okazują zwierzęta nietowarzystkie. Wątpliwém jest jednak, żeby sympatyzowały w cierpieniach lub dzieliły nawzajem radość w doznawanych przyjemnościach. — Buxton¹⁾ atoli opisuje, że papugi, żyjące dziko w Norfolku, „interesowały się bardzo“ pewném gniazdem, w którym przebywały młode ich pisklęta, i że „zwykle, jeżeli samica odlatywała, otaczały ją wokoło i wydając przeraźliwe krzyki, nawoływały do gniazda“.

Często trudno bardzo rozeznąć, czy zwierzęta odczuwają jaką sympatję, widząc cierpienia swych towarzyszy. Któż bowiem może odgadnąć, co czuje bydło, kiedy otacza umierającą krowę lub przygląda się padłu zdechłego zwierzęcia? — Że u wielu towarzyskich zwierząt brakuje zupełnie współczucia, zdaje się być pewném; przynajmniej niektóre wypędzają ze

¹⁾ Annals and Mag. of Natur. Hist., November 1868, p. 382.

stada ranne osobniki, a niekiedy zabijają je nawet. Byłby to dowód najdzikszego egoizmu, gdyby się okazało, iż jest mylne przypuszczenie, że czynią to z pobudek instynktowych, chcąc zapobiedz, aby zwierzęta drapieżne lub człowiek nie wykrył ich schronienia, mając śladami krwi wskazaną drogę. Gdyby tak było w istocie, to konduita ich nie zasługiwałyby wcale na większą nagane aniżeli obyczaje Indian Ameryki północnej, którzy w ucieczce pozostawiają losowi swych słabych towarzyszków, — albo też mieszkańców Ziemi Ognistej, którzy swych chorych i starców grzebią żywcem ¹⁾.

Niektóre jednak zwierzęta muszą prawdopodobnie doznawać sympatji i uczuć litość, widząc swych towarzyszy w biedzie lub nieszczęściu. Mamy na to parę dowodów. Kapitan Stansbury ²⁾ opisuje np., że nad jeziorem słonem w stanie Utah złowił był starego i zupełnie ślepego pelikana, który pomimo swych ułomności był bardzo tłusty, co dowodzi, że musieli go karmić jego współtowarzysze. P. Blyth mówił mi, że widział jak indyjskie wrony żywiły wspólnym kosztem ślepe swe towarzyski; to samo opowiadano mi o domowych kurach, które karmiły ślepego koguta. Mnie samemu zdarzyło się widzieć psa, który zwykle, przechodząc koło swego przyjaciela, chorego kota leżącego w koszyku, liznął go parę razy; wiadomo zaś, że podobne lizanie jest oznaką przyjaznego usposobienia u psów. Wprawdzie moglibyśmy takie objawy współczucia uważać za czyny instynktowe; lecz przykłady te są tak rzadkie, że trudno przypuścić, aby były następstwem jakiegoś wyłącznego instynktu ³⁾.

Również za objaw sympatji uważać należy i to uczucie, które pobudza psa do bronienia swego pana od napadu; co — jak wiadomo — psy zwykle czynią. Pewna dama trzymała na

¹⁾ I. Lubbock, Prehistoric Times, 2 ed., p. 446.

²⁾ Przytoczony przez Morgan'a „The American Beaver“ 1868, p. 272. Stansbury opisuje także, iż kiedy pewnego razu młody pelikan, uniesiony prądem chyżego strumienia, nie mógł dopłynąć do przeciwległego brzegu, kilkoro starych ptaków rzuciło się mu na pomoc, wskazując drogę i dodając otuchy w wycieczce.

³⁾ Jak Bain powiada: „Skuteczna pomoc cierpiącemu wynika z rzeczywistej sympatji.“ (The Mental and Moral Science, 1868, p. 245.)

kolanach małego i bojaźliwego pieska; chcąc się przekonać o jego wierności, uprosiła kogoś z obecnych, aby gestykułował tak ręką, jak gdyby ją bić zamierzał. W chwili gdy to nastąpiło, młode szczenię skoczyło z kolan i szczekając rzuciło się na mniemanego zuchwalca, a gdy odszedł, wróciło na swoje miejsce i poczęło lizać twarz swój pani, chcąc jakoby ją pocieszyć i uspokoić.

Brehm opisuje, że kiedy się uganiał za pawianem, będącym w niewoli, aby go ukarać, natenczas inne starały się ochronić go ¹⁾. Również i w powyżej przytoczonym przykładzie walki pawianów z psami i orłem widzimy dowód uczucia sympatji. Przytoczę jeszcze jeden przykład świadczący o współczuciu posunięciem do bohaterstwa u pewnej amerykańskiej małpy. Kilka lat temu pokazał mi stróż zoologicznego ogrodu parę głębokich zaledwie zabliźnionych ran, zadanych mu przez jakiegoś dzikiego pawiana wówczas, gdy klęcząc na ziemi zajęty pracą nie przewidywał wcale ataku. Młoda zaś amerykańska małpeczka, wielka przyjaciółka stróża, przebywała także w tój samój klatce i bała się niezmiernie owego pawiana. W chwili jednak gdy zobaczyła jak napadł na stróża, rzuca się na pomoc, kąsa i drapie pawiana tak energicznie, że wreszcie odciąga go na chwilę, i tym sposobem uwalnia swego przyjaciela, który — zdaniem lekarza przywołanego do opatrzenia ran — mógł nawet życiem swą nieostrożność przypłacić.

Oprócz przywiązania i sympatji okazują zwierzęta jeszcze inne uczucia, które u ludzi nazwalibyśmy moralnemi. To téż zgadzam się zupełnie ze zdaniem Agassiz'a ²⁾, że pies posiada coś takiego, co jest bardzo do sumienia podobne. Ma on także do pewnego stopnia władzę panowania nad sobą, która niezawsze jest wynikiem bojaźni. Braubach ³⁾ zauważył, że psy powstrzymują się zwykle od kradzenia pokarmów w nieobecności swych panów; wiadomo zaś, że już oddawna uważają je za wzór wierności i posłuszeństwa.

¹⁾ Thierleben, Bd. I, S. 85.

²⁾ De l'espèce et de la classe, 1869, p. 97.

³⁾ Die Darwin'sche Art-Lehre, 1869, S. 54.

Wszystkie zwierzęta żyjące gromadnie muszą do pewnego stopnia być wierne sobie, kiedy są zdolne działać zgodnie w walce z nieprzyjacielem: a że wypełniają ściśle rozkazy swego przewodcy, dowodzi to, iż są posłuszne. Kiedy pawiany wyruszają na grabież ogrodów w Abysynji ¹⁾, idą milcząco za swym przewodcą; jeżeli się zdarzy, że którekolwiek z młodych małpiątek zanadto sobie pozwala i zachowuje się niespokojnie, dostaje klapsa od swych starszych współtowarzyszy. Lecz skoro się upewnia, że nie ma żadnego niebezpieczeństwa, wrzaskiem i krzykiem okazują swą radość i uciechę.

Ze względu na popęd zmuszający niektóre zwierzęta do życia gromadnego i do wzajemnego wspierania się możemy wnioskować, że powodują się one tutaj przedewszystkiēm temi samemi uczuciami przyjemności lub zadowolenienia, jakich doznają po wykonaniu pewnych instynktowych czynów, albo tēż uczuciami niezadowolenienia, których równieŹ doznają w tych razach, kiedy nie są w stanie wykonać owych instynktowych czynów. Mniemanie to potwierdzają tysięczne przykłady, a pomiędzy innymi i instynkty nabyte przez nasze domowe zwierzęta. KaŹdy bowiem musiał to dostrzedz, że pies pasterski czuje się zadowolonym i szczęśliwym, jeżeli może biegać wokoło bydła i naganiać je do trzymania się kupy. Psy wyuczone do łowienia lisów, lubią polować na tę zwierzynę, gdy tymczasem inne rasy psów — jak to sam doświadczyłem — nie raczą nawet zwracać na nią uwagi. Uwzględnić także należy, jak musi być potężne zadowolenie wewnętrzne, które zmusza niektóre ptaki, istoty tak ruchliwe, do wysiadywania jaj niekiedy przez bardzo długie perjody. Ptaki wędrowne czują się ogromnie niezadowolone, jeżeli się im przeszkodzi odlecieć w oznaczonej porze; to tēż odbywanie tych długich podróży musi być dla nich wielką przyjemnością.

Niektóre instynkty powstają w skutek doznawania nieprzyjemnych wraŹeń; takim jest np. instynkt bojaźni. skierowany niekiedy przeciw pewnym tylko nieprzyjaciołom. Mnie się zdaje, że nikt nie jest w stanie zanalizować dobrze uczucia przyjemności lub cierpienia. W niektórych wszakŹe razach jest

¹⁾ Thierleben, Bd. I, S. 76.

bardzo prawdopodobnym, że instynkty uwieczniają się działaniem jedynie siły odziedziczenia, bez współdziałania jakiegokolwiek bądź przyjemnej lub niemiłej podniety. Młody pies gończy gdy po raz pierwszy zwierzy zwierzynę, nie może się powstrzymać od pójścia za nią w pogoń; wiewiórka usiłuje w klatce zakopać orzechy, których zjeść nie może; są to czyny, o których zaledwie moglibyśmy powiedzieć, że wykonane zostały z pobudek przyjemności lub bólu. To też mniemanie, że pobudką wszystkich czynów ludzkich jest dążność do osiągnięcia doznanych już przyjemności, lub też chęć uniknięcia już doświadczonych cierpień, może być w niektórych razach bardzo błędną. Zdarzyć się bowiem może, iż nieraz mimowolnie kierujemy się jakimś popędem, nie doznając chwilowo ani uczucia przyjemności ani też bólu; jednakże gwałtowne oparcie się temu popędowi mogłoby wywołać jakieś niejasne uczucie niezadowolnienia. Dzieje się to szczególnie u osób mało intelligentnych.

Niektórzy twierdzą, że jeżeli są zwierzęta, co znajdują przyjemność w życiu towarzyskim, lub okazują niezadowolnienie gdy je rozłączymy, wynika to jedynie stąd, że już tak stworzonymi zostały. Mnie się jednak zdaje, iż daleko prawdopodobniejszym jest przypuszczenie, jakoby popędy towarzyskie rozwinęły się u tych zwierząt, którym życie gromadne dostarczało pewnych korzyści, na podobieństwo np. tego, jak poczucie głodu i przyjemność w jedzeniu zmusiły zwierzęta do szukania pokarmów. Doznawanie przyjemności w życiu towarzyskim jest prawdopodobnie rozszerzonym a raczej rozwiniętym uczuciem rodzicielskiego i synowskiego przywiązania, który to rozwój można przypisać w części działaniu przyrodniczego doboru, w części zaś skutkom przyzwyczajenia. Bo pomiędzy zwierzętami korzystającymi z przywilejów życia gromadnego, te jednostki co najwięcej doznawały przyjemności w pożyciu towarzyskim, najmniej ulegały niebezpieczeństwu, gdy tymczasem takie, które mało dbały o swych współtowarzyszy i lubiły często przebywać w samotności, musiały przedewszystkiem paść ofiarą nieprzyjacielskich napadów.

Byłoby — sądę — zbyt czynnem wyszukiwać przyczyny powstania uczucia rodzicielskiego i synowskiego, które — jak

wszystko za t \acute{e} m przemawia — stanowić muszą podstawę towarzyskich popędów; możemy jednak przypuścić, że te rodzinne uczucia powstały również działaniem przyrodniczego doboru. Szczególnie wniosek ten potwierdza znana powszechnie nienawiść, jakiej doznają niektóre zwierzęta względem swych najbliższych krewnych, jak np. w ulu pszczoł, pracownice względem swych braci a matki dla własnych córek; otóż nienawistne to uczucie jest — jak wiadomo — bardzo korzystnym dla rozwoju stada.

Uczucie sympatji różni się od uczucia miłości. Matka może kochać szalenie swoje dziecię uspięone i leżące biernie w kołysce; ale któżby przypuszczał, że ona wówczas doznaje względem niego sympatji? Również przywiązanie człowieka do psa i psa do człowieka różni się od współczucia. Adam Smith utrzymywał niegdyś, że podstawą sympatji jest nasza zdolność przechowywania długo w pamięci wrażeń z doznanych przyjemności lub cierpień. T \acute{e} j sam \acute{e} j opinii trzyma się obecnie p. Bain. Zdaniem tych uczonych współczujemy z naszymi bliźnimi jedynie dlatego, że „widok osób cierpiących głód, zimno, osłabienie, budzi w naszym umyśle wspomnienia tych stanów, które bolesne są nawet w myśli.“ To nas zmusza do ulżenia innym w cierpieniach, gdyż zarazem przynosimy ulgę samym sobie, przytłumiając nasze własne niemiłe uczucia, powstałe działaniem pamięci, a karmione wyobraźnią. Z tych samych pobudek bierzemy udział i w przyjemnościach innych¹⁾. Lecz co do mnie, nie rozumiem w jaki sposób — wychodząc z tego stanowiska — zdołalibyśmy wytłumaczyć znany powszechnie objaw, że uczucie sympatji znacznie jest silniejsze, kiedy

¹⁾ Patrz pierwszy i bardzo zajmujący rozdział w dziele Adama Smith'a *Theory of Moral Sentiments*; również i w dziele Bain'a *Mental and Moral Science*, na str. 244 i od 275 do 282. Bain powiada, że „sympatja jest w sposób pośredni źródłem przyjemności dla tych co ją uczuwają;“ i objaśnia to działaniem wzajemności. — Dodaje np., że „ta osoba, która doznała dobrodziejstwa albo ktokolwiek z jej bliskich, może się okazać wdzięcznym i odplacić wzajemnością.“ Lecz jeżeli sympatja jest tylko instynktem, to zastosowanie jej w życiu staje się bezpośrednią przyjemnością, tak samo jak i zadośćuczynienie wszystkim innym popędem.

jest skierowane do osób drogich naszemu sercu, aniżeli kiedy się stosuje do ludzi zupełnie nam obojętnych. Bo jeżeli mamy się opierać na przytoczoném powyżej zdaniu, w takim razie sam widok cierpienia, bez współdziału uczucia przyjaźni lub miłości, starczyłby do wzniecenia w naszym umyśle żywych i jaskrawych wspomnień doznanych niegdyś bólów. Być więc bardzo może, iż uczucie sympatji powstało w ten sposób jak przypuszcza Smith i Bain; lecz obecnie przeszło ono już w instykt stosujący się szczególnie do osób przyjaznych, na podobieństwo tego jak instykt obawy u niektórych zwierząt skierowany jest wyłącznie przeciw pewnym tylko nieprzyjaciołom.

W miarę jak się wyosabnia i rozwija ten kierunek nadany sympatji, wzmagają się również wzajemne przywiązanie osobników należących do tego samego stada. Lew i tygrys współczują w cierpieniach swych młodych; lecz wątpić należy, aby doznawały litości na widok nieszczęścia innych istot; gdy tymczasem zwierzęta towarzyskie sympatyzują mniej lub więcej ze wszystkimi jednostkami, stanowiącemi ich stado. U ludzi uczucie sympatji wzmacnia się jeszcze działaniem naśladownictwa, doświadczenia, a nawet i egoizmu, jak zauważył Bain; nadzieja bowiem, że się nam wywzajemnią i wypłacą sowicie, pobudza częstokroć do czynienia dobrze. Nie podlega także wątpliwości, że i przyzwyczajenie wpływa bardzo na wzmocnienie sympatycznych popędów.

Na zakończenie dodać jeszcze winienem, że jakkolwiek skomplikowany byłby sposób powstania tego uczucia, ponieważ jednak odgrywa ono bardzo ważną rolę u tych zwierząt, które zmuszone są gromadnie występować do walki z nieprzyjacielem, ulega więc działaniu przyrodniczego doboru; te bowiem stada, które posiadają największą ilość osobników obdarzonych takim uczuciem wydoskonaloném w najwyższym stopniu, będą się najlepiej rozwijały i jako uprzywilejowane zdołają najbardziej się rozmnożyć.

W wielu razach trudno oznaczyć, czy pewne towarzyskie instynkty powstały działaniem przyrodniczego doboru, czy też są pośrednim rezultatem innych instynktów lub władz umysłowych, to jest czy się wytworzyły pod wpływem sympatji,

rozumu, doświadczenia lub dążności do naśladownictwa; albo wreszcie czy są poprostu następstwem długotrwałego przyzwyczajenia. Tak znakomity instynkt, jak ustawianie czat ostrzegających stado o grożącym niebezpieczeństwie, zaledwie mogłyby być pośrednim rezultatem jakiegokolwiek innej władzy; należy więc przypuszczać, iż został bezpośrednio uzyskany w walce o byt. Przyzwyczajenie zaś samców u niektórych towarzyskich zwierząt do bronienia stada i do zgodnego napadania na zdobycz lub na nieprzyjaciela, mogłyby powstać z uczucia wzajemnej sympatji; wszelako odwaga, a w wielu także razach i fizyczna siła, musiały się już przedtém wytworzyć prawdopodobnie działaniem przyrodniczego doboru.

Nie wszystkie instynkty i przyzwyczajenia są równej mocy i potęgi; niektóre bywają silniejsze, co znaczy, że albo dostarczają większej przyjemności, gdy im uczyniono zadość, albo przejmują nas większém cierpieniem, gdy im opór stawimy, albo wreszcie — co jest również ważném — odziedziczają się trwałej, nie wzniecając w nas żadnych wyłącznych uczuć przyjemności lub bólu. Wiadomo wszystkim, że z jednych przyzwyczajzeń trudniej się uleczyć aniżeli z innych. Również i u zwierząt dostrzega się często walkę między różnymi instynktami, albo między instynktem a nałogową skłonnością. Jeżeli myśliwy, wypuściwszy psa na zająca, nagle go przywoła, pies się zatrzymuje, czeka chwilkę, namyśla się, powątpiewa, i albo puszcza się dalej za zwierzyną w pogoń albo téż zawstydzony wraca do swego pana. Jakże téż zajmującym i wzniosłym jest widok, kiedy wyżłica walczy między miłością macierzyńską do swych młodych, a przywiązaniem do swego pana; przywołana, aby wziąć udział w polowaniu, umyka ukradkiem do swych szczeniąt, zawstydzona, że nie towarzyszy w wycieczce. Lecz najwybitniejszym ze znanych mi przykładów walki dwóch instynktów i zwycięstwa silniejszego popędu nad słabszym, jest przewaga jaką instynkt wędrowny zdobywa nad macierzyńską miłością. Instynkt ten bowiem jest jednym z najenergiczniejszych popędów; gdy nadejdzie pora odlatania, ptaki więzione w klatkach stają się niespokojne, trzepoczą skrzydłami i biją piersią o druty klatek, aż wreszcie ją z piór obnażą i całkiem pokrwawią. Ten sam popęd wędrowny zmusza łosie, że mi-

mowolnie dążą do własnej zguby wyskakując z wody, gdzie mogłyby i nadal żyć sobie spokojnie.

Otóż popęd ten jest tak potężny, że zwalcza instynkt macierzyński, który także — jak wiadomo — jest bardzo silny, kiedy może taką odwagą obdarzyć najtchórzliwsze nawet ptaki, że samowolnie narażają się na największe niebezpieczeństwa, wszelako z pewnym wahaniem się i z niejaką walką z popędem samozachowawczym. Jednakże pomimo tak wysokiego rozwoju popędu macierzyńskiego ustępuje on wszakże pierwszeństwa skłonności do wędrowania; widziano bowiem nieraz jak jaskółki lub oknówki w porze jesienną opuszczały swe gniazda i odlatywały w ciepłe kraje, skazując swe młode pisklęta na śmierć nieochybną.¹⁾

Widzimy zatem, że taki instynkt, który w jakikolwiek-bądź sposób okazuje się korzystniejszym dla gatunku aniżeli którykolwiek inny popęd, wzmacnia się stopniowo działaniem przyrodniczego doboru i wreszcie staje się tak potężnym, że przewyższa wszystkie inne popędy mniej przynoszące korzyści; a dzieje się to właśnie skutkiem tego, że te jednostki, u których ów najkorzystniejszy instynkt w najwyższym rozwinął się stopniu, stają się uprzywilejowane w walce o byt i pozostają przy życiu, gdy inne zagładzie ulegz są zmuszone. Wątpić jednak należy, czy tak się rzeczy mają, gdy do walki występuje instynkt wędrowny z popędem macierzyńskim. Być bowiem może, że przewaga tej skłonności do wędrowania jest

¹⁾ Przewielebny L. Jenyns (patrz jego wydanie dzieła White'a „Natural Hist. of Selborne“ 1853, p. 204) twierdzi, że Jenner był pierwszy, który zauważył to odlatywanie samic (Phil. Trans. 1824), i że następnie spostrzeżenie to potwierdziły badania Blackwall'a. Uczony ten oglądał w przeciągu dwóch lat w późnej jesieni gniazda jaskółcze i przekonał się, że na 36 gniazd, 12 zawierało młode już nieżywe pisklęta, w 5 znajdowały się jaja bliskie wyklucia się, a w 3, jaja dopiero co zniesione. Zdarza się też często, że wspólnie ze starymi ptakami puszczają się w wędrowkę i młode podlotki; lecz jeżeli nie są w stanie kontynuować podróży, stado zostawia je bezlitośnie na pastwę zimna i głodowej śmierci. Patrz Blackwall'a „Researches in Zoology“, 1834 pp. 108 i 118. Patrz także Leroy „Lettres philosophiques“, 1802, p. 217.

tylko chwilową, że rozwija się ona głównie w pewnych tylko porach roku i że wystarczy aby w jednym dniu wzmogła się nagle i przytłumiła macierzyńskie uczucie.

Człowiek jako towarzyskie zwierzę. — Wielu uważa człowieka jako istotę towarzyską. Okazuje się to z jego wstępu do samotności i z chęci przebywania w większym towarzystwie niż grono członków jego rodziny. To téż samotność jest jedną z najśroźszych kar, na jaką skazać człowieka możemy. Niektórzy przypuszczają, że w pierwotnym stanie przebywał on tylko w gronie rodzinném. Lecz przypuszczenie to okaże się mylném, jeżeli zważymy, że rodziny dzikich, zamieszkujące niekiedy w liczbie dwóch lub trzech puste i rozległe stepy, zostają zwykle w przyjaznych ze sobą stosunkach i schodzą się od czasu do czasu dla narady lub wspólnej obrony. Znany zaś powszechnie objaw, że sąsiadujące plemiona dzikich prowadzą między sobą ustawiczne wojny, nie dowodzi bynajmniej, że człowiek pozbawiony jest popędów towarzyskich, gdyż popędy te — jak wiadomo — nie rozciągają się nigdy do wszystkich osobników tego samego gatunku. Nadto, wnosząc ze zwyczajów i sposobu życia wszystkich prawie czworonogich, przypuścić możemy, że już i małpowate protoplasty rodzaju ludzkiego żyły w stanie społecznym; a zweryfikowanie tego przypuszczenia byłoby dla nas bardzo ważną rzeczą. Bo lubo człowiek, taki jaki jest teraz, posiada mało wyłącznych czyli specjalnych instyktów, i zatracił wszystkie te, jakimi obdarzeni być mogli jego zwierzęcy przodkowie, nie wynika stąd jednak, żeby nie przechował od nieskończenie dawnych czasów nieco instyktowego przywiązania i sympatji dla swoich bliźnich. Każdy z nas czuje, że posiada pewne sympatyczne uczucia ¹⁾; lecz któż zdoła rozstrzygnąć, czy powstały one instyktowo u naszych praojców w oddalonej epoce, na podobieństwo tego jak się tworzą u niższych zwierząt, czy téż rozwinęły się w ciągu naszego dzieciństwa.

¹⁾ Hume (An Enquiry concerning the Principles of Morals, 1751, p. 132) powiada: „Wyznać trzeba na naszą pochwałę, że widok szczęścia lub nieszczęścia nie jest dla nas obojętną rzeczą; przeciwnie widząc innych szczęśliwych, odczuwamy pewną tajemną radość; obraz zaś niedoli rzuca cień smutku na naszą wyobraźnię.“

Bo ponieważ człowiek jest zwierzęciem towarzyskiem, być więc bardzo może, że odziedziczył pewną skłonność do pielegnowania wierności względem swych towarzyszy. Przynajmniej wiadomo, że wszystkie zwierzęta skłonność tę posiadają. W podobny sposób mógł on także odziedziczyć moc panowania nad samym sobą, a poniekąd nawet i skłonność do słuchania rozkazów wodza gminy. Mógł on także z pobudek dziedzicznych chętnie brać udział w obronie swych bliźnich i spieszyć im z pomocą we wszystkich tych razach, gdy ponoszone ofiary nie krzyżowały się z jego własnym dobrobytem lub nie przeciwdziały głównym jego skłonnościom.

Zwierzęta towarzyskie najmniej rozwinięte kierują się jedynie tylko rozmaitymi specjalnymi instynktami w przynoszeniu usług współtowarzyszom należącym do tego samego stada, gdy tymczasem zwierzęta nieco wyżej rozwinięte, lubo również idą ślepo za popędem instynktów, kierują się jednak do pewnego stopnia przywiązaniem i wzajemną sympatją, opartą widocznie na pewnym wykształceniu władz rozumowych. Człowiek zaś, chociaż nie posiada żadnych specjalnych instynktów, któreby mu wskazywały jak ma usługiwać swym bliźnim, obdarzony jest jednak pewną dozą skłonności do przynoszenia tych usług; a mając wyżej rozwinięte władze umysłowe, kieruje się w tym względzie tak doświadczeniem jak i rozsądkiem. Nadto, sympatja instynktowa staje się przyczyną, iż ceni i poważa opinią swych współtowarzyszy; gdyż, jak to słusznie zauważył Bain ¹⁾, żądza pochwał, dążenie do sławy, a najbardziej obawa przed wyśmianiem i pogardą „są bezpośrednimi następstwami sympatji“. Na prowadzenie się więc każdego człowieka wpływało bardzo uznanie lub nagana jego bliźnich, wyrażana pierwotnie w formie gestów, a następnie za pomocą mowy. Tym to sposobem instynkty społeczne, zdobyte pierwotnie przez ludzi dzikich i stojących na najniższym szczeblu rozwoju towarzyskiego — a istniejące nawet może u któregośkolwiek z małpowatych naszych przodków, — tkwią w nas jeszcze dotychczas i stają się niekiedy pobudką najszlachetniejszych czynów. Niekiedy powiadam dlatego, że zbyt często

¹⁾ Mental and Moral Science 1868, p. 254.

jeszcze ulegamy opinii publicznej, a częściej jeszcze, niestety, kierujemy się naszym samolubstwem. Lecz ponieważ w miarę rozwoju władz przyjaźni, sympatji i panowania nad samym sobą, — władz wzmocnionych i spotęgowanych działaniem przyzwyczajenia, wykształcają się także i wszystkie umysłowe zdolności, przyjdzie więc z czasem do tego, że człowiek będzie mógł przedmiotowo oceniać o ile jest sprawiedliwym sąd jego bliźnich, i że odczuje w sobie dostateczną siłę do wytknięcia drogi, po której krocząc, nie będzie zwracał uwagi na chwilowe cierpienia lub przyjemności, jakie go w życiu napotkać mogą. Wówczas to z pogodnym obliczem powtórzy on słowa Kant'a, że jestem najwyższym sędzią mej konduity i nie dozwolę abym sam w mojej własnej osobie obraził godność człowieczeństwa!

Silniejsze instynkty społeczne biorą przewagę nad słabszymi. Dotychczas jeszcze nie rozebraliśmy głównego punktu, stanowiącego — że tak powiem — oś, wokoło której obracają się wszystkie moralne sprawy. Zachodzi bowiem pytanie: dlaczego człowiek odczuwa potrzebę kierowania się tym instynktem raczej niż tamtym, powodowania się tą a nie inną skłonnością? Dlaczego ubolewa i rozpacza, jeżeli, idąc za instynktem samozachowawczym, nie śpieszył z przyniesieniem pomocy bliźniemu w nieszczęściu; lub też dlaczego czuje wyrzuty sumienia, gdy ukradł kęs chleba, zniewolony głodem?

Rozbierając uważnie te zagadnienia, dostrzegamy na wstępie, że tkwiące w nas popędy instynktowe posiadają rozmaitą moc, że więc jedne są słabsze, a drugie silniejsze. Młoda i trwożliwa matka zdoła wystawić życie na największe niebezpieczeństwo, aby ocalić swe dziecię; nie uczyni jednak tego dla żadnego z bliźnich. Niejeden mężczyzna, a nawet i młody chłopak, co nigdy jeszcze nie poświęcał się dla drugich, lecz w którym sympatja i odwaga rozwinęły się dostatecznie, widząc, że ktoś się topi, pomimo popędu samozachowawczego rzuci się w wodę celem niesienia ratunku. Postępek taki jest następstwem działania tego samego popędu, który w powyższym opisanym wypadku zmusił małpę do rzucenia się na groźnego pawiana w obronie stróża. Podobne czyny świadczą jak naj-

widoczniej, że popędy społeczne i macierzyńskie bywają silniejsze aniżeli inne instynkty, ujawniają się bowiem za nadto prędko, abyśmy mogli przypuścić, iż powstawaniu ich towarzyszy rozważa, albo też uczucie przyjemności lub bólu; z tém wszystkiém jeżeli nie uczynimy im zadość, wywołują pewne uczucie niezadowolnienia.

Niektórzy utrzymują wprawdzie, że czyny wykonane impulsywnie, bez namysłu, tak jak w przytoczonych dopiero co przykładach, nie wchodzą w zakres postępków moralnych; bo moralnymi są według nich tylko takie czyny, które powstają z pobudek wzniosłych i szlachetnych, albo też które wynikają w skutek rozważa, namysłu, na mocy walki i wreszcie zwycięstwa nad skłonnościami egoistycznymi. Otóż rozróżnianie podobne, lubo może rzeczywiście w praktyce istnieje, w teorii jednak nie da się przeprowadzić, i nigdy nie zdołamy określić takiej demarkacyjnej linii, któraby opasywała zarówno moralne jakoteż z namysłem i rozważką wykonane czyny. Bo zastanówmy się tylko, że uważamy jako moralne niekiedy takie postęпки, które lubo nacechowane szlachetnością, wykonywane są przez istoty pozbawione wszelkich uczuć moralnych, wszelkich humanitarnych skłonności; — wszakże znane są przykłady, iż dzicy wzięci w niewolę woleli raczej śmierć ponieść niż zdradzić swych współtowarzyszy, chociaż do tej szlachetnej ofiary nie skłaniał ich żaden fanatyzm religijny. ¹⁾ Z drugiej znów strony istnieją czyny, które pomimo że odbywają się z namysłem, że są następstwem walki i zwycięstwa nad skłonnościami egoistycznymi, nie są jednak uważane jako moralne; — przecież nie nadajemy tej szczytnej nazwy czynom zwierzęcym i nie uważamy jako istotę moralną zwierzęcia wystawiającego się na niebezpieczeństwo w celu uratowania swych współtowarzyszy, lub samicy niosącej życie w ofierze dla obronienia swych młodych. Dodajmy do tego jeszcze, że my sami przywykamy niekiedy do postępków mających na celu korzyść naszych bliźnich; że więc wzwyczajamy się sto-

¹⁾ W moim „Journal of Researches“, 1845, p. 103, opisuje podobny wypadek, mianowicie jak trzech Patagończyków przystali, aby ich rozstrzelano, nie chcąc zdradzić swych współtowarzyszy.

pniowo do wypełnienia ich, a po niejakiem czasie dochodzimy do takiej wprawy, iż wykonywamy je bez namysłu, jak gdyby instynktowo: któż jednak ośmieli się twierdzić, iż czyny te przestały być moralnymi? A jeżeli jeszcze zwrócimy uwagę i na to, że wszyscy prawie uważamy postępek moralny wówczas jedynie jako zupełnie doskonały, jako wypełniony wzniosłe i szlachetnie, jeżeli powstał bez wysilenia, bez żadnej walki wewnętrznej, jak gdyby zdradzał, że wywołujące go skłonności humanitarne są nie tylko potężne, ale zarazem i wrodzone, — to zdaje mi się, że dłużej obstawać nie będziemy za możebnością przeprowadzenia podobnej demarkacyjnej linii. Dodać wszakże winniśmy, że taki człowiek, który do wykonania szlachetnego czynu potrzebuje zwalczyć swą bojaźń, lub który z mniejszym zasobem wrodzonej sympatji musi przewyciężyć potężne egoistyczne skłonności, — zasługuje pod pewnym względem na większą pochwałę, aniżeli ten co już z natury jest dobrym i uczciwym.

Lecz nie mogąc rozbierać pobudek i przyczyn, wiodących istoty organiczne do wykonywania rozmaitych czynów, bierzemy zwykle pod rozwagę same tylko skutki, to jest same te czyny, i pewną ich kategorią uważamy jako obyczajową, skoro wykonywa je istota moralna. Moralną zaś istotą jest taki organizm, który może porównywać swe przeszłe i teraźniejsze pobudki oraz skłonności — jedne odrzucać a uwzględnić drugie. Ponieważ atoli nie mamy żadnych podstaw do przypuszczenia, że niższe zwierzęta obdarzone są taką duchową władzą, nie dostrzegamy więc żadnych moralnych czynników w postępowaniu małpy, kiedy naraża się na niebezpieczeństwo, aby ratować swych współtowarzyszy, lub kiedy pielęgnuje i przytula sierotę. Skoro zaś rzecz dotyczy ludzi — tych jedy-nych istot, które już śmiało jako moralne uważać możemy — to pewnej kategorii ich czynów nadajemy nazwę obyczajowych, bez względu na to, czy wykonane są z namysłem i po pewnej walce z egoistycznymi skłonnościami, czy też w skutek przyzwyczajenia, czy wreszcie impulsywnie przez działanie instynktu.

Ale wróćmy do przedmiotu zajmującego nas głównie. — Jakkolwiek więc przekonał się, że instynkty społeczny-

wają u ludzi silniejsze i potężniejsze od innych popędów, trudno jednak twierdzić, iż one same przez się działają energicznie, albo że w skutek długiego przyzwyczajenia wpływ ich jest donioślejszy aniżeli działanie i wpływ innych popędów, jak np. instynktu samozachowawczego lub też poczucia głodu, wreszcie nałogów, namiętności, zemsty itd. Tém przeto dziwniej, że człowiek nieraz doznaje pewnych wyrzutów sumienia — i to nawet wówczas gdy rozumowaniem stara się je przytłumić — że ubolewa nad swém postępowaniem i rozpacza, iż, zaniebując obowiązek, usłuchał egoistycznych podszeptów. Cóż stanowi podstawę téj wewnętrznej kontroli, tak bezstronnie krytykującej naszą konduite? — Zanim odpowiemy na to pytanie, nadmienić winniśmy, że sumienie jest właśnie cechą odróżniającą radykalnie człowieka od niższych zwierząt, — a co jest powodem owéj różnicy, postaramy się jak najprzystępniej wyjaśnić.

U zwierząt żyjących towarzysko, instynkty społeczne istnieją ustawicznie i wyciskają swe piętno na całej ich działalności. Zwierzęta takie są zawsze baczne na wszelkie niebezpieczeństwo, grożące stadu; gotowe są ciągle nieść pomoc swym współtowarzyszom, pomoc — rozumie się — odpowiednią ich zdolnościom i przyzwyczajeniom; odczuwają względem nich pewien rodzaj sympatji i przywiązania nawet i wówczas, gdy specjalne żądze nie odgrywają żadnej roli; cierpią, gdy są oddzielone od stada, a złączone, okazują radość. To samo dzieje się i z ludźmi, i zaprawdę człowiek, coby nie okazywał ani śladu podobnych uczuć, byłby — rzecz można — potworem. A zatem zarówno w nas jakoteż w zwierzętach towarzyskich tkwią bezustannie popędy społeczne, i lubo nieraz słabo, jednak ustawicznie, wywierają swój wpływ na całą naszą działalność.

Inaczej rzecz się ma z popędami egoistycznymi. Uczucie głodu lub jakiegokolwiek namiętności, jak np. zemsty, jest przechodowém z saméj już swéj natury, ujawnia się perjodycznie i raz zadowolnione, przytłumia się na pewien czas. To téż jest prawie niemożliwem odczuć głód po sutym obiedzie lub odświeżyć w całej pełni uczucie bólu, gdy nic nas nie dolega. Również i popęd samozachowawczy występuje do walki i opanowyywa

całym naszym jestestwem tylko w chwilach grożącego niebezpieczeństwa; dlatego to niejedni tchórz sądził się być odważnym, dopóki nie zajrzał w oczy nieprzyjacielowi. Ze wszystkich zaś egoistycznych popędów, pożądanie cudzej własności jest może najtrwalszym i najustawiczniej działającym uczuciem; lecz i tutaj, zadowolenie, jakiego się doznaje gdy się rzecz posiada, bywa najczęściej mniej energicznym uczuciem aniżeli sama żądza posiadania. A wieleż to razy zdarzało się, że ludzie tacy co nie byli złodziejami z profesji, popełniwszy kradzież, dziwili się, że dla takiej drobnostki popełnić ją zdołali. — Otóż przedmiot ten nie był dla nich drobnostką, gdy żądza posiadania przewodniczyła ich czynom.

Człowiek jako istota obdarzona znacznie wyższym rozwojem wszystkich władz umysłowych, nie może ani na chwilę pozbyć się refleksji: w umyśle jego odtwarzają się bezustannie obrazy zaszłych wypadków, a wyobrażenia odświeża mu z całą dokładnością minione wrażenia. Z tych to powodów zmuszony jest ustawicznie porównywać uczucia istniejące z temi, które już przeszły i którym zadość uczynił. Porównywa więc on słabe uczucie minionego głodu, zadowolnionej zemsty, lub wreszcie bojaźni przed niebezpieczeństwem, którego uniknął kosztem innych, — z popędami sympatji lub przywiązania, jakich doznaje bezustannie w mniej lub więcej silnym stopniu względem swych bliźnich. Widzi zatem, że instynkt silny i trwały uległ działaniu innego instynktu, chwilowo potężniejszego, lecz który, jako zadowolniony, okazuje się słabszym, a stąd powstaje ów nieznośny nastrój organizmu, owo uczucie wewnętrznej niedogody, którym obdarzony jest człowiek wespół z innymi zwierzętami, a które sprawia to, iż wszystkie twory zwierzęce muszą się powodować rozkazami instynktów.

Przytoczony powyżej opis jaskółki odlatującej od swych piskląt służyć może jako ilustracja téj wewnętrznej walki, lubo działanie jest tu nieco odwrotne: a mianowicie popęd zwykle słabszy nabiera chwilowo takiej potęgi, że przewycięża trwałe i silniejsze uczucie miłości macierzyńskiej. Gdy perjod odlotu nadchodzi, w ptakach tych rozwija się gorąca żądza emigracji: zmieniają się ich obyczaje, stają się one niespokojne, ruchliwe, skupiają się w stada i rozlatują po błoniach, okazując

budzącą się przewagę jakiejś ogólnej dążności, opanowującej całem ich jestestwem. Jeżeli więc w epoce tej samica wysiadauje jaja lub karmi swe młode, instynkt macierzyński jest silniejszy i przykuwa ją do gniazda; lecz w chwilach gdy żeruje i nie ma przed oczami przedmiotu swęj admiracji, a z drugiej strony rozciąca się przed nią obraz odlatującego stada, wówczas nastaje walka instynktów i popęd emigracyjny, rozniecony już od dni kilku, bierze przewagę nad uczuciem macierzyńskim, ptaszę dołącza się do stada, porzucając na pastwę głodu swe młode pisklęta. I ptaszę leci i leci ciągle, aż wreszcie dobiega celu swęj długiej wędrówki, a równocześnie i instynkt migracyjny działać przestaje, będąc bowiem zadowolniony, przytłumia się i schodzi prawie do zera; jakież więc teraz wyrzuty sumienia opanowałyby ten drobny organizm, co za męczarnie i cierpienia, gdyby ptaszę to było obdarzone takim rozwojem władz umysłowych, jaki my posiadamy, gdyby wyobraźnia jego mogła mu żywemi barwy odmalować obraz tych biednych piskląt, ginących z głodu i zimna w krajach północnej strefy!

To samo dzieje się i z człowiekiem; w chwili działania kieruje się on silniejszym popędem, a lubo nieraz może to doprowadzać do bardzo wzniosłych i szlachetnych czynów, zwykle jednak biorą przewagę instynkty egoistyczne: słucha on ślepo swych namiętności kosztem obowiązku, jaki ma względem swych bliźnich. Lecz skoro raz zadość uczynił chuciom zmysłowym, natenczas porównywa stososunkowo już słabe wrażenia minione z trwałymi popędami społecznymi, które po chwilowém przytłumieniu występują znowu w całej swęj pełni, — a z porównania tego wypływa dlań zasłużona kara. Czuje się niezadowolnionym ze swego postępowania i postanawia nadal działać inaczej. To rozpamiętywanie dokonanych czynów, osądzenie ich i wydawanie o nich wyroku nazywamy sumieniem; ono to bowiem stanowi podstawę owego niezadowolnienia, które gdy słabe, nazywamy skruchą, a gdy silne — wyrzutem.

Mimoходом zauważyć musimy, że uczucie to „wewnętrznego niezadowolnienia“ różni się naturalnie od tych uczuć, jakich doznajemy, gdyśmy nie uczynili zadość któremukolwiek z egoistycznych popędów; wówczas bowiem odczuwamy pewien

odmienny stan niedogody, właściwy każdemu popędowi. Stany takie rozróżniamy pod nazwą głodu, pragnienia i t. d.

Lecz wracając do walki instynktów, dodać jeszcze należy, iż człowiek, doznając często owych wyrzutów sumienia, usiłując za każdym razem poprawić się i działać inaczej, nabrać wreszcie może tyle mocy nad samym sobą, że ostatecznie, zwalczwszy swe namiętności i żądze, będzie mógł stanowczo powodować się tylko sympatycznymi popędami. Wówczas walka instynktów zredukuje się do tak nieznaczących rozmiarów, iż prawie istnieć przestanie. Człowiek głodny nie będzie nawet myślał o kradzieży pokarmów, a mściwy o nasyceniu swęj zemsty. Jest bardzo możebnym, a nawet i prawdopodobnym — jak wkrótce przekonamy się o tém — że moc panowania nad samym sobą odziedzicza się, zarówno jak i wszelkie inne organiczne potęgi i przyzwyczajenia. Lecz mniejsza o to, czy na mocy odziedziczonego przyzwyczajenia, czy też na mocy przyzwyczajenia zdobytego we własném swém życiu, dość na tém, że ostatecznie przychodzi człowiek zawsze do przekonania, iż daleko mu jest wygodniej kierować się wpływem tych instynktów, które są najtrwalsze. To też owe rozkazujące wyrazy „*musisz*“, „*powinieneś*“ oznaczają właściwie istnienie takich trwałych instynktów, bądź to wrodzonych, bądź też zdobytych, które przewodniczą naszej czynności, lubo nieraz zaślepieni namiętnościami, nie uwzględniamy ich przy wyborze środków działania. Mówiąc zaś o filologiczném znaczeniu tych wyrazów, śmiem jeszcze zwrócić i na to uwagę, że nie używamy ich bynajmniej w myśli metaforycznej, gdy powiadamy, że wyżeł *musi* stawać, a ogar *musi* wietrzyć zwierzynę. Bo jeżeli tego nie robią, nie wypełniają obowiązku, to znaczy nie kierują się instynktem przewodniczącym odpowiedniej czynności.

Jeżeli jakakolwiek namiętność lub instynkt egoistyczny, który doprowadził do czynu sprzecznego z dobrem ogółu, odświeża się w umyśle człowieka z równą mocą, albo też i nieco potężniej niż jego towarzyskie popędy, natenczas nie ubolewa on wcale, że postąpił niezgodnie z prawami obowiązku; chociaż i wtedy jeszcze przyjść mu może na myśl, że w razie gdyby świat się dowiedział o jego postępowaniu, może go zganić i odmówić mu swego szacunku; a skoro sprawa w ten sposób

komplikować się poczyna, to ponieważ mało jest ludzi, co by zupełnie byli pozbawieni sympatycznych uczuć, każdy więc dozna pewnego niezadowolnienia, powstającego również przez działanie towarzyskich popędów, spotęgowanych nadto obawą hańby i wstydu. A jeżeli zdarzy się taki człowiek, w którym sympatyczne uczucia są do tego stopnia przytłumione lub też słabo rozwinięte, że jego chuci, chociaż zaspokojone, są jeszcze potężniejsze od towarzyskich popędów, wówczas jestto człowiek z gruntu zupełnie zły ¹⁾, i dla takiego jedynym hamulcem może być albo obawa kary, albo też wyrozumowane przekonanie, iż nawet we własnym, egoistycznym interesie daleko mu wygodniej kierować się dobrem innych, niż swoim własnym.

Widocznym jest, że ludzie mający giętkie sumienie zaspokajają wszystkie swe chuci i nie doznają żadnych wyrzutów, jeżeli żądze ich, lubo nieraz sprzeczne z dobrą ogółu, nie krzyżują się jednak zbyt rażąco z ich towarzyskimi popędami; aby jednak uwolnić się od wszelkiego niepokoju i najmniejszego niezadowolnienia, winni wystrzegać się jak najbardziej nagany swych bliźnich, bez względu nawet na to, czy jest ona słuszną, czy też wcale nieusprawiedliwioną. Przytém nie należy im zrywać z panującymi zwyczajami, szczególnie jeżeli one są oparte na jakichkolwiek bądź rozumowych podstawach. A jeżeli chcą już zupełnie zabezpieczyć się od wszelkich przykrości, powinni — stosownie do skali ich wiedzy i ilości przesądów — wystrzegać się nagany ich boga lub bogów, jeżeli mają wiarę. W takim bowiem razie czynnikiem niezadowolnienia lub niepokoju może być bojaźń kary bożej.

Właściwe towarzyskie cnoty rozważane odrębnie. Ten szkic pobieżny powstawania uczucia moralnego, wskazującego nam co czynić należy, i opis głównych własności sumienia, będącego — że tak powiem — głosem wewnętrznym, ostrzegającym nas, gdy przekroczymy prawa obowiązku, zgadza się zupełnie z tém co dostrzegamy w dzikim i nieokrzesanym stanie pierwszych zawiązków gminnego ustroju. Bo żeby ludzie

¹⁾ Dr. Prosper Despine opisuje w swojej „Psychologie Naturelle“ (1868, tome I p. 243; t. II p. 169) kilku zbrodniarzy, którzy zdaje się nie posiadali ani śladu sumienia.

mogli się skupić w pewne gromady, muszą posiadać takie własności, które owe skupienie możebnym czynią. Własności te są uważane jako cnoty i praktykowane na wielką skalę — przynajmniej co się tyczy najgłówniejszych — przez dzikich i barbarzyńskich członków pierwotnej gminy. Zasługuje jednak na uwagę ta ważna okoliczność, rzucająca wiele światła na powstanie moralnego uczucia, że w pierwotnym jego rozwojowym stadjum, owe towarzyskie cnoty praktykowane są wyłącznie tylko względem członków tego samego pokolenia, a że najbardziej niehumanitarne postępowanie względem członków innej gminy, innego pokolenia nie jest bynajmniej uważane jako zbrodnia. Dziwne to na pozór zjawisko wytłomaczyć bardzo łatwo: bo zważmy tylko, że żadna gmina nie mogłaby się utrzymać, gdyby zabójstwo, kradzież, zdrada i t. p. czyny, ujemne ze względu na rozwój gminy, krzewiły się na jej terytorjum; a z tego powodu uważane są owe czyny jako zbrodnie „napiętnowane wieczną hańbą“ ¹⁾ gdy dotyczą którego członka tej samej gminy; lecz jeżeli przedmiotem ich są inne pokolenia, częstokroć w nieprzyjaznych żyjące z sobą stosunkach, nie oburzają one, ani wywołują poczucia odrazy, co każdy łatwo pojmie, gdy sobie przypomni jak słaby jest rozwój umysłowy tych pierwotnych ludzi i jak brak im wszelkiej władzy wyprowadzania analogicznych wniosków. Indjanin Północnej Ameryki czuje się zadowolnionym sam z siebie i jest w poszanowaniu u swych współtowarzyszy, jeżeli zdołał oskalpować Indjanina należącego do innego pokolenia. Dyak ucina głowę osobie nieznanéj mu i niewinnéj, a wysuszywszy czyni sobie z niej trofeum. Pewien Thug ubolewał, że nie mógł udusić i okraść tyłu cudzoziemców podróźnych co jego ojciec. Zasługuje to wszakże na uwagę, że nietylko w zupełnie dzikich społeczeństwach, ale nawet i w narodach już nieco ucywilizowanych okradanie i wyzyskiwanie cudzoziemców uważane jest jako czyn szlachetny, a co najmniej „patrijotyczny“.

¹⁾ Patrz rozprawę w „North British Review“ 1867, p. 395. Patrz również rozprawę p. Bagehot'a: „On the importance of obedience and coherence to primitive man“ (Fortnightly Review, 1867, p. 529, 1868, p. 457.

Jak dalece na rozwój uczucia moralnego wpływały rozmaite uboczne czynniki, jak n. p. ekonomiczne i inne, świadczy najlepiej ów znany i na wielką skalę panujący zwyczaj w świecie starożytnym zabijania niemowląt¹⁾; postępowanie takie nie tylko nie ulegało karze lub naganie, ale jeżeli dotyczyło dzieci płci żeńskiej, uważane było nawet jako czyn bardzo chwalebny, a w każdym razie jako nieszkodliwy. Również i samobójstwa nie uważano dawniej jako zbrodnię²⁾, lecz raczej jako postępek szlachetny, zdradzający wielką odwagę samobójcy; do dziś dnia nawet ludy dzikie lub też zaledwie na wpół cywilizowane zapatrują się na samobójstwo jako na coś takiego, co ani na wstyd ani na naganę zasługiwać nie może. Narody bowiem takie nie mają jeszcze dokładnego poczucia wewnętrznej swęj spójni, aby mogły uczuwać stratę jednostek.

Niewolnictwo, ten haniebny grzech społeczny w oczach dzisiejszych ludzi, praktykowany był prawie powszechnie w oddalonej starożytności. A wiadomo jak barbarzyńsko postępowano z niewolnikami. Podobnego też losu doznawały kobiety i dziś jeszcze doznają u wielu dzikich ludów, którzy uważają je zwykle jako istoty niższe, nie dbają o ich opinią i traktują jako niewolnice. Do dzisiaj plemiona dzikie nie tylko są obojętne na cierpienia cudzoziemców wziętych w niewolę, ale znajdują przyjemność w najokropniejszym ich torturowaniu, w czém biorą udział nawet kobiety i dzieci. Pastwienie się nad zwierzętami jest także pewnego rodzaju zabawką ludzi będących na niskim stopniu rozwoju³⁾.

Pomimo tak słabego wykształcenia humanitarnych popędów, cechującego dzikie plemiona, dostrzegamy w nich jednak uczucia sympatji i przywiązania, rozwinięte niekiedy do wysokiego nawet stopnia, względem członków tej samej gminy; szczególnie to się objawia podczas choroby, wówczas bowiem

1) Najobszerniejszy znany mi rozbiór tej sprawy znajduje się w dziele dr. Gerland'a: „Ueber das Aussterben der Naturvölker“ 1868. Będę jeszcze mówił o tym przedmiocie w następnym rozdziale.

2) Patrz bardzo zajmującą rozprawę o samobójstwie w dziele Lecky'ego: „History of European Morals“ vol. I 1869, p. 223.

3) Patrz artykuł Hamilton'a o Kafrach w *Anthropological Review*, 1870, p. XV.

przedmiotem tych uczuć może być nawet i cudzoziemiec. Wiadomo n. p. jaką troskliwą pieczę otaczały murzynki chorego Mungo Park'a.

Moglibyśmy również przytoczyć liczne przykłady wierności dzikich względem swych pobratymców, gdy tymczasem wiadomo wszystkim, jak dalece są oni podstępni i zdrażliwi względem cudzoziemców. To téż przysłowie hiszpańskie, „że nie należy nigdy ufać Indjaninowi“ nie jest niczém inném, tylko empirycznym wnioskiem, ugruntowanym przez długoletnią praktykę. Lecz wierność nie mogłaby znowu istnieć, gdyby nie istniała prawdomówność, z tego téż powodu dzicy rzadko kiedy kłamią między sobą; Mungo Park słyszał jak murzynki uczyły swe dzieci, aby brzydziły się kłamstwem, a szanowały i wielbiły prawdę. Jestto także jedna z tych cnót, która tak głęboko wkorzenia się w umysł, że dzicy praktykują ją niekiedy i względem cudzoziemców wówczas nawet, gdy to pociąga za sobą pewne ofiary; lecz rzadko się zdarza, aby okłamanie nieprzyjaciela uważane było jako zbrodnia; — świadczy o tém najlepiej historia nowoczesnej dyplomacji.

Jedną także z kardynalnych cnót stanowiących kodeks moralności narodów dzikich, jest posłuszeństwo: — uległość ślepa i bezwzględna rozkazowi wodza gminy jest uważana jako szlachetna cecha charakteru; nieposłuszeństwo zaś w poczet zbrodni zaliczaném bywa.

W chwilach gdy pokolenie wystawione jest na niebezpieczeństwo, juźcić że obronić je mogą tylko ci, co mają odwagę; tchórz w takich razach na nicby się nie zdał. To téż odwaga była powszechnie umieszczana na najwyższym szczeblu hierarchji moralnej. Pojęcie to tak potężnie tkwi w umyśle naszym, że lubo dzisiaj, w krajach cywilizowanych, człowiek dobry a tchórzliwego serca nieskończenie więcej może się przydać gminie, aniżeli buńczuczny zawadjaka, pomimo jednak tego masy odczuwają zwykle instynktowe uwielbienia dla ludzi odważnych.

Zważywszy zaś, że pielęgnowanie cnót niezbędnych dla dobra ogółu wymaga pewnych ofiar, na które zdobyć się może jedynie człowiek obdarzony silną wolą, przeto władza panowania nad sobą i cierpliwość uważane są od czasów najdawniejszej starożytności jako cnoty zajmujące nieco niższe szczeble

niz odwaga. Dziki amerykańnik poddaje się najokropniejszym torturom, aby okazać hart duszy, fakir zaś indyjski pod wpływem fanatyzmu religijnego zawiesza się na haku, utkwionym w jego ciele; a lubo każdy z nas odwróci oczy od tak straszego widoku, mimowolnie jednak odczuje pewien rodzaj admiraacji dla tych ludzi, mających tak silny, tak spiżowy charakter. Nie dziw więc, że dzicy podziwiać ich muszą.

Takie zaś osobnicze cnoty, które wpływają uboczną drogą na dobrobyt gminy, są zwykle albo mniej cenione przez dzikich, albo też zgoła nawet poszanowania wywalczyć nie są w stanie, i dopiero w nowszych czasach ludy cywilizowane zdołały ich wartość ocenić. Do rzędu takich należy np. roztropność, przezorność, także wstrzemięźliwość. Dzicy rozpusty nie piętują hańbą. To też rozwiozłość ich obyczajów — że już nie wspominamy o zbrodniach przeciw naturze ludzkiej — przechodzi wszelkie pojęcie. ¹⁾ W miarę jednak rozpowszechniania się instytucji małżeństwa, bądź to monogamji, bądź też poligamji, zazdrość staje się przyczyną rozwoju cnoty niewieściej, pielęgnowanej pierwotnie przez kobiety zameżne, a następnie i przez dziewice. Zbytecznym byłoby dodawać jak nieskończenie mało cnota ta uprawiana jest przez płęć męską. Bo czystość i skromność obyczajów wymaga wielkiej władzy nad sobą samym. — To też była cenioną od najdawniejszych czasów, ale cóż kiedy zdołała zaledwie wytworzyć celibat, jedną z najniedorzeczniejszych praktyk fanatyzmu, jaką starożytna moralność zapisała w poczet cnot towaryzyskich. ²⁾ Lecz zato racjonalna odraza do rozwiozłości jest cnotą stosunkowo świeższej daty, i jak słusznie G. Staunton ³⁾ zauważył, istnieje tylko u cywilizowanych narodów. Świadczą o tém dawne obrządki religijne rozmaitych ludów, rysunki na murach Pompei i obyczaje wielu dzikich plemion.

Widzimy przeto, że dzicy klasyfikują czyny na dobre i złe, stosownie do tego jaką korzyść przynoszą gminie lub po-

¹⁾ Lennan zebrał olbrzymią kolekcję przykładów tej rozwiozłości w dziele swém „Primitive Marriage“ 1865, p. 176.

²⁾ Lecky: History of European Morals Vol. I. p. 109.

³⁾ „Embassy to China“ vol. II p. 348.

koleniu, nie uwzględniając w tym podziale ani człowieka rozważanego jako gatunek, ani też jako indywiduum. Wszystko zaś przemawia za tém, że i pierwotni ludzie na taką tylko klasyfikacją zdobyć się mogli. Przez wniosek ten potwierdza się mniemanie, że tak zwane poczucie moralne powstało z popędów towarzyskich; bo zważmy tylko, iż popędy te zarówno jak i owo poczucie stosują się zrazu wyłącznie tylko do gminy lub do pokolenia. Ta wyłączność jest główną przyczyną oceniania dzikich jako niemoralnych, zapatrując się naturalnie na moralność z naszego stanowiska. Drugą ważną przyczyną ich niemoralności jest słabe rozumowanie, nie pozwalające im rozpoznać doniosłości wielu cnót, szczególnież z kategorii cnót indywidualnych. Dlatego to dzicy nie rozumieją haniebnych skutków rozwiozłości, lenistwa itd. Wreszcie trzecią przyczyną jest słaby charakter, brak władzy panowania nad sobą samym, gdyż władzy téj nie wzmocniły ani religja, ani oświata, ani długie używanie itd.

Rozpisałem się tak obszernie o tych rzeczach ¹⁾ z tego względu, że niektórzy nowocześni pisarze ²⁾ zanadto — zdaniem mojem — przeceniają moralną naturę dzikich, przypisując wszystkie ich zbrodnie poczciwości w błąd wprowadzonéj. Badacze ci uzasadniają widocznie swe mniemania na tém, iż dzicy posiadają w wysokim nawet stopniu rozwoju cnoty korzystne lub też niezbędne do istnienia pokoleń albo gmin.

Uwagi na zakończenie. — Filozofowie należący do derywatywnej ³⁾ szkoły etycznej, twierdzili niegdyś, że podstawą moralności jest egoizm; teraz zaś opierają ją na „zasadzie największego szczęścia“. Według atoli tego, cośmy widzieli powyżej, musimy przyznać, że źródłem poczucia moralnego są towarzyskie popędy, czyli, że oba te czynniki są zu-

¹⁾ Wiele dowodów o niemoralności dzikich zebrał Lubbock w dziele swém: „Origin of Civilisation“. 1870 chap. VII.

²⁾ Jak naprzykład Lecky. Patrz „History of European Morals.“ vol. I, p. 124.

³⁾ Wyraz użyty w pewnej bardzo dobrej rozprawie, zamieszczonej w „Westminster Review“ paździer. 1869, p. 498. Co się zaś tyczy zasady największego szczęścia, patrz J. S. Mill'a „Utilitarianism“ p. 17.

pełnie identyczne. Bo zważmy tylko, iż, jeżeli mówimy o niższych zwierzętach, to byłoby nawet niedorzecznością przypuszczać wykształcenie się popędów tych z egoizmu albo też z pobudek ogólnego szczęścia. Nie ulega zaś najmniej wątpliwości, że rozwinęły się one na korzyść ogólną całej gminy. Przez termin ten „korzyść ogólną“ możemy rozumieć takie środki i sposoby, które doprowadzają do tego, iż większa część członków danej gminy rodzi się w stanie zdrowia i siły, z pełnym rozwojem wszystkich swych władz, zarówno psychicznych jak i fizycznych. A ponieważ popędy społeczne rozwijały się w ten sam sposób w człowieku co i w innych zwierzętach, byłoby więc najwłaściwszém używanie tego samego terminu w obu razach, uważając jako cechę moralności dobrobyt lub korzyść gminy, a nie jój szczęście; być jednak może, że definicja ta będzie wymagała pewnego ograniczenia ze względu na polityczną moralność.

Skoro człowiek wystawia się na niebezpieczeństwo, żeby uratować życie bliźniego, to zdaje się właściwiéj byłoby powiedzieć, iż działa na korzyść ogółu, aniżeli że czynem tym stara się przysporzyć szczęścia ludzkości. Wprawdzie dobrobyt i szczęście indywidualne jest prawie zwykle jedném i tém samym; a z tego względu i cała gmina, jeżeli jest szczęśliwa i opływa w niezbędne dostatki, rozwija się lepiej, aniżeli taka co w nędzy i niedoli żywot swój wiezie. Ale zważywszy, że w pierwszych perjodach historii człowieka, dążności i potrzeby gminy wywierają potężny wpływ na konduite każdego jój członka, to chociaż wszyscy dążą do szczęścia, zasada jednak „największego szczęścia“ jest drugorzędnym bodźcem, pierwszorzędną zaś pobudką do wszelkiej działalności są instynkty społeczne obejmujące w sobie sympatyczne uczucia. Tym więc sposobem usuniemy zarzut, iż w brutalnym egoizmie czerpiemy podstawę do wytłomaczenia najszlachetniejszych naszych czynów, iż w egoistycznej zasadzie szukamy rozwiązania tych najwznioślejszych własności, jakie natura nasza posiada. Bo tylko wówczas egoizm byłby skarbnicą wszelkich naszych dodatnich i ujemnych cech, gdybyśmy przezeń rozumieli zarówno owo zadowolenie, jakiego każde zwierzę doznaje, gdy usłucha rozkazu swych przyrodzonych popędów, jakoteż i owo

niezadowolnienie, gdy popędom tym zadość uczynić nie może.

Dążności i potrzeby gminy, — wyrażane pierwotnie ustnie, a następnie ujęte w karby pisemnych przepisów, — lubo wspierają działalność popędów społecznych, niekiedy jednak stają im w opozycji. Najlepszym przykładem tego jest tak zwane „prawo honoru“, to jest opinja tych tylko ludzi, których uważamy za równych nam, a nie wszystkich w ogóle. Wiadomo wszakże, że najłżejsze przewinienie względem tego prawa, lubo samo w sobie niewinne i bynajmniej niesprzeczne z najsurowszemi zasadami prawdziwej moralności, nabawiło jednak niejednego człowieka większym niepokojem niż rzeczywista zbrodnia. Sami odczuwamy nieraz wpływ tego prawa w owym piekącym wstydzie, jakiego doznajemy, gdy po wielu nawet latach przypominamy sobie drobne i mimowolne przekroczenie ustalonych praw etykiety.

Sąd ogółu powstaje zwykle na mocy długoletniej praktyki, wykrywając, że pewne instytucje są ostatecznie korzystniejsze dla większości członków danego społeczeństwa; lecz ponieważ wyprowadzeniu tych empirycznych wniosków towarzyszy najczęściej brak wiedzy, mnóstwo przesądów, podmiotowe zapatrywanie się, a wreszcie słabość i chwiejność rozumowania, zdarza się też nieraz, że sąd taki nietylko jest ślepym, ale i błędnym zupełnie. Stąd to powstają owe zwyczaje dziwaczne, które lubo sprzeczne z rzeczywistym dobrem ogółu, panują jednak potężnie i oblekają w konwencjonalne formy działalność wszystkich tych ludzi, co nie zdołali wykształcić w sobie dostatecznej samodzielności, aby im energiczny opór postawić. Uwidocznia się to szczególnie w owej bojaźni, jaką odczuwa każdy indjanin gdy nie uwzględniał przepisów rozdzielających kasty, lub w owym wstydzie jakim płonie każda mahometanka, gdy twarz jej odkrytą dostrzegł obcy mężczyzna, lub wreszcie w tysiącach innych przykładów jakie moglibyśmy nawet poczerpnąć z towarzyskich formułek naszego cywilizowanego życia. U indjanina zaledwie moglibyśmy odróżnić wyrzuty sumienia jakich doznaje, gdy dotknął nieczystych, trefnych pokarmów, od tych jakie uczuwa, gdy kradzież popełnił; chyba że pierwsze są potężniejsze.

Doprawdy trudno byłoby wykryć dzisiaj co dało powód tyłu najniedorzeczniejszym w świecie prawidłom towarzyskiej przyzwoitości, ani téż nie zdołalibyśmy zbadać początku wielu dziwacznych a nawet śmiesznych baśni religijnych; a jednak zważmy, że niektóre z nich rozprzestrzeniły się po wszystkich częściach świata i wycisnęły, wypiekły nawet, że tak powiem, swe piętno na mózgach najrozmaitszych ras ludzkich. Bo téż należy i o tém pamiętać, że tak te prawidła postępowania jak i owe baśni obijają się o nasze uszy zwykle w latach dzieciennych lub w pierwszym zaraniu młodości, wówczas przeto kiedy mózg jest najbardziej wrażliwy i kiedy elementy naszej wiedzy, jako nieliczne, nabierają prawie siły instynktów. A zasadniczą cechą instynktu jest właśnie to, iż słuchamy go niezależnie od wszelkich władz rozumowych. — Byłoby również trudno wytłumaczyć dlaczego niektóre cnoty, jak np. zamiłowanie prawdy, są u jednych dzikich więcej cenione niż u innych, ¹⁾ pod którym to względem różnią się nawet niekiedy i narody cywilizowane. Lecz widząc, jak niektóre dziwaczne zwyczaje i przesady zdołały głęboko wkorzenić się i przeszły, że tak powiem, w krew naszą, nie ma się czemu dziwić, iż takie osobnicze cnoty — lubo teraz wydają się nam tak naturalne, jak gdyby były wrodzone — były jednak niegdyś lekceważone przez pierwotnych ludzi, a następnie z różną potęgą i siłą rozwijały się w rozmaitych rasach.

Atoli dzisiaj, pomimo wszelkich powodów zwątpienia, każdy jednak może z łatwością odróżnić wyższe prawidła moralności, od niższych jej prawideł. Pierwsze bowiem uzasadnione są na instynktach społecznych, a więc mają na celu dobro ogółu; to téż przemawia za nimi rozum wspólny z aprobacją naszych bliźnich. Drugie zaś, te niższe, lubo zaledwie zasługują na podobnie poniżającą nazwę, bo również pociągają za sobą indywidualne ofiary, stosują się właściwie tylko do jednostek i zawdzięczają swe powstanie opinii publicznej, wy-

¹⁾ Wallace przytacza wiele tego przykładów w „Scientific opinion“ 1869. Sept. 15, również jak i w „Contributions to the Theory of Natural Selection“ 1870, p. 353.

soko już ukształconej i rozwiniętej na mocy doświadczenia; dlatego to u dzikich narodów nie istnieją jeszcze.

W miarę jak człowiek cywilizuje się coraz bardziej a drobne gminy i pokolenia zespalają się ze sobą, tworząc coraz większe polityczne ciała, prosty rozum wskazuje każdemu, iż powinien rozszerzać swe popędy społeczne i swe sympatyczne uczucia do wszystkich członków danego narodu, lubo osobiście nie zna ich i nie wchodzi z nimi w bliższe stosunki. A gdy już dotrze do tego narodowego uczucia, wówczas pozostaje mu tylko jeszcze jedną zawadę usunąć, aby rozszerzyć sympatję ku wszystkim narodom i następnie rasom ludzkim. Jak to jest trudnym i jak dużo czasu potrzeba zanim człowiek zdoła radykalnie zburzyć tę ostatnią przegrodę, świadczą o tém najlepiej polityczne zatargi cywilizowanych nawet narodów.

Lecz krocząc dalej i objawszy naszą sympatję cały rodzaj ludzi, dochodzimy wreszcie do tego, iż odczuwamy ją i względem wszystkich tworów zwierzęcych; to też najwyższym szczeblem popędów moralnych jest — jak się zdaje — współczucie dla zwierząt. Dzicy go nie znają, chyba tylko względem niektórych uprzywilejowanych bydłał domowych. Odrażające zaś widowiska gladjatorów świadczą jak dalece starożytni Rzymianie byli zacofani w tym względzie. Przekonałem się również, że podobne idee humanitarne są zupełnie nieznanne dzikim Gauchosom w Pampasach. Ale wracając do téj sympatji ku zwierzętom dodać jeszcze winniśmy, że cnota ta, jedna z najwyższych i najwznioślejszych, jakimi człowiek obdarzony jest — jak się zdaje — naturalnym następstwem tego, iż sympatyczne jego popędy, wykształcając się coraz bardziej i nabierając coraz większej delikatności, rozszerzyły się wreszcie do wszystkich żyjących istot, mogących czuć i cierpieć. A raz powstawszy i będąc w poszanowaniu u najwykształceńszych ludzi, udzielała się następnie młodemu pokoleniu i tym sposobem rozkrzewiła się w masach.

Najwyższym szczeblem kultury moralnej jest ten właśnie, kiedy przyjdziemy do przekonania, iż należy nam kontrolować nawet myśli nasze i że „nie powinniśmy z upodobaniem wspominać o owych grzechach, które nam przeszłość miłą czy-

niły*. 1) Bo wszystko to co poufali umysł ze złém, ułatwia wykonanie zbrodni. Słusznie też powiedział niegdyś Marek Aureljusz 2): że „jakie są twoje zwykłe myśli, takie też będą cechy twego umysłu; bo myśli twoje stanowią barwę twój duszy“.

Wielki nasz filozof, Herbert Spencer, wypowiedział niedawno następujące zdanie: „Sądzę, powiada on, 3) że instytucje społeczne wykryte jako korzystne w praktyce życiowej całego szeregu licznych pokoleń, wywołały odpowiednie zmiany w organizacji naszej, które to zmiany skupiane, rozwijane i udzielane ustawicznie z pokolenia w pokolenia, stały się w nas wreszcie pewnego rodzaju władzami intuicji moralnej; tym to sposobem tłumaczą owe organiczne wzruszenia jakie powstają w nas na widok złych lub dobrych czynów, — wzruszenia, nie mające żadnej widocznej podstawy w doświadczeniu, jakiego każdy człowiek o rzeczach korzystnych społeczeństwu w krótkim swém życiu nabrać jest w stanie.“ Piszę się zupełnie na to zdanie wielkiego naszego myśliciela, gdyż sądzę, iż nie ma najmniejszego wewnętrznego nieprawdopodobieństwa, aby cnotliwe i szlachetne dążności nie były w mniejszym lub większym stopniu zdolne do udzielania się na mocy praw odziedziczenia; bo już nie wspominając o rozmaitych skłonnościach i przyzwyczajeniach odziedziczanych przez nasze domowe zwierzęta, zauważę tylko, iż nieraz się objawia zdolność do kradzieży lub kłamstwa w rodzinach opływających w dostatki; ponieważ zaś kradzież, a przynajmniej drobnostkowa, wykonywana na małą skalę, jest zbrodnią spotykaną rzadko u ludzi bogatych, przeto objawianie się podobnej dążności u kilku członków tej samej rodziny trudno byłoby wytłumaczyć jako przypadkowy zbieg okoliczności. A jeżeli złe skłonności mogą się odziedziczać, to już ciż że i dobre w ten sam sposób udzielać się mogą. Odrzucając zaś zasadę odziedziczenia moralnych

1) Tennyson, „Idylls of the King“, p. 344.

2) „The thoughts of the emperor M. Aurelius Antoninus“, tłum. ang. 2 edit. 1869, p. 112. Marek Aureljusz urodził się w 121 roku po J. Ch.

3) List do Mill'a w dziele Bain'a: Mental and Moral Science, 1868, p. 722.

dążności, doprawdy że nie mogliśmy wynaleźć sposobu wytłumaczenia różnic, jakie pod tym względem istnieją między rozmaitemi rasami ludzkimi. W każdym jednak razie dodać winniśmy, iż w danej sprawie zebraliśmy dotąd bardzo mało materiału, którybyśmy mogli przytoczyć w formie dowodów, przemawiających za lub przeciw naszym twierdzeniom.

Lecz nawet częściowe odziedziczenie cnotliwych dążności byłoby już nieskończenie silnym poparciem dla owych pierwszych, naturalnych popędów, jakie się ujawniają w nas przez bezpośrednie działanie społecznych instynktów i przez pośredni wpływ aprobacji naszych bliźnich. Bo przypuszczając tylko na chwilę, że te cnotliwe dążności mogą się odziedziczać, okazuje się bardzo prawdopodobnym, iż przynajmniej niektóre z nich, jak np. skromność, wstrzemięźliwość, współczucie dla zwierząt i t. p. wdrażają się w umysł zrazu przez przyzwyczajenie, wychowanie i wreszcie przez przykład ustawiczny podtrzymywany przez kilka z rzędu pokoleń w tej samej rodzinie; następnie zaś utrwalac się jeszcze mogą i w ten sposób, że osobniki posiadające te cnoty, przy istnieniu odpowiednich instytucji społecznych, mogą być poniekąd uprzywilejowane w walce o byt. Jeżeli wątpię jeszcze w odziedziczenie tych cnotliwych dążności, to jedynie tylko dlatego, że musiałbym w takim razie przypuścić, iż owe dzikie zwyczaje lub bezmyślne przesady, — jak np. ta odraza, którą indjanin uczuwa do trefnych pokarmów — udzielają się również na mocy tej samej zasady. Na to jednak nie zebrałem dotychczas żadnych dowodów, chociaż, wyznać muszę, że odziedziczenie podobnych przesądów nie byłoby mniej nieprawdopodobnym jak np. to, że zwierzęta odziedziczają pewien gust do uprzywilejowanych pokarmów, lub pewną obawę niektórych nieprzyjaciół.

Wreszcie, na zakończenie, dodać jeszcze winniśmy, że popędy społeczne, udzielając się w rodzaju ludzkim również jak i w niższych zwierzętach na mocy praw odziedziczenia, musiały odrazu wzbudzić w człowieku pewną dążność do wspierania swych bliźnich, i rozniecić w jego umyśle pewną sympatię dla swych współbraci. Tym to sposobem popędy te musiały od najdawniejszych już czasów stanowić dla niego pewien rodzaj moralnej reguły, wprawdzie grubej i nieokrzesanej.

nej, lecz pozwalającej mu w każdym razie choćby w ogólnych zarysach rozróżniać dobro od zła. W miarę jednak jak rozwijały się umysłowe jego władze i wyrabiała się w nim zdolność obliczania oddalonych następstw swych czynów; w miarę jak rozszerzał on coraz bardziej zakres swój wiedzy i mógł pozbyć się złowrogich nałogów lub szkodliwych przesądów; jak coraz więcej dbał o dobrobyt i szczęście swych bliźnich, jak w skutek praktyki życiowej, wychowania i dobrych przykładów wykształcały się w nim szlachetne przyzwyczajenia, udoskonalały się jego sympatyczne uczucia i obejmowały kolejno wszystkie narody i wszystkie rasy ludzkie, uwzględniając tudzież ułomnych, kretynów, idiotów i innych beзуżytecznych członków społeczeństwa, wreszcie jak swoją sympatją przeniósł on od ludzi do zwierząt, — w miarę tego podnosił się stopniowo poziom jego moralności i rozwijały się w nim coraz to potężniej wzniosłe i szlachetne czynniki jego natury. Zdaniem zaś niektórych moralistów ze szkoły derywatywnej i kilku intuicjonistów także, zdołał człowiek już nawet w dość wczesnych perjodach historii swego rodu wznieść się do owego szczytnego poziomu moralności. ¹⁾

Na podobieństwo atoli tego, jak dostrzegamy niekiedy walkę instynktów u niższych zwierząt, zdarza się też czasami, że taka sama walka odbywa się w człowieku, i bywa nawet tak, że instynkty społeczne, lubo trwałe, ustępują pierwszeństwa chwilowo potężniejszym popędom niższego rzędu. A objaw ten — jak słusznie zauważył Galton ²⁾ — tém mniej musi się nam wydawać dziwnym, że ostatecznie człowiek dość niedawno wyszedł ze stanu dzikiego barbarzyństwa. — Ustąpiwszy zaś jakiegokolwiek namiętności lub jakiejś chuci zmysłowej, odczuwamy pewien rodzaj niezadowolnienia, zwanego przez

¹⁾ Pewien pisarz, kompetentny do wydania zdrowego sądu w tej sprawie, oświadcza się stanowczo za tym poglądem w rozprawie zamieszczonej w „North British Review“ lipiec 1869, p. 531. Lecky jest również tego zdania (Hist. of Morals I, p. 143).

²⁾ Patrz znakomite jego dzieło: „Hereditary Genius“ 1869, p. 349. Książę d'Argyll (Primeval Man, 1869, p. 188) podaje także parę znakomych spostrzeżeń o walce dobrego i złego w człowieku.

nas sumieniem. Nie możemy bowiem przeszkodzić, aby minione wrażenia lub wspomnienia zaszłych wypadków nie odtwarzały się ustawicznie w naszym umyśle; a w chwili gdy wyobraźnia odświeża nam je, lubo jaskrawo, najczęściej jednak w nieco słabszym stopniu (z tego mianowicie względu, że odpowiednim egistycznym instynktom uczyniliśmy już zadość), porównujemy więc te słabsze wrażenia z popędami społecznymi, które, jako trwałe, okazują się teraz silniejsze — albo też z przyzwyczajeniami datującymi od najpierwszych lat naszej młodości, lub wreszcie z dążnościami odziedziczonymi i mającymi w skutek tego niekiedy siłę instynktów, — a z porównania tego przychodzimy do przekonania, że poświęciliśmy trwałe instynkty chwilowej przewadze obecnie słabszych popędów, a ponieważ w braku tych ostatnich, jako zadowolnionych, odczuwamy w całej pełni działalność pierwszych, doznajemy więc pewnego niepokoju, pewnych wyrzutów sumienia. Lecz patrząc w przeszłość nie mamy się czego obawiać, aby społeczne popędy mogły się osłabić u naszych potomków; wszystko bowiem przemawia za tćm, że im dalej, tćm instynkty te coraz potężniej będą się rozwijały, już choćby z tego względu, iż szlachetne i humanitarne czyny, będące u nas w poszanowaniu, mogą stopniowo przejść w przyzwyczajenia; a następnie utrwalić się na mocy odziedziczania. W miarę zaś tego, jak w walce wyższych popędów z niższymi szala zwycięstwa coraz się bardziej na stronę pierwszych przechylać będzie, uszlachetnią się stopniowo nasze obyczaje i nastanie tryumf cnoty.

Streszczenie dwóch ostatnich rozdziałów. Nie ulega to najmniejszej wątpliwości, że różnica między umysłem najniższego człowieka a najwyższego zwierzęcia, jest olbrzymią. Gdyby jakakolwiek małpa antropomorfna mogła bezstronnie rozbierać swe władze i oceniać swe czyny, przyznałaby, że chociaż może bardzo głęboki obmyślić plan zrabowania ogrodu, i umie posługiwać się kamieniami, gdy musi walczyć z nieprzyjacielem lub gdy ma rozłupać orzechy, to jednak ociosać ten kamień i zrobić z niego narzędzie przechodzi zakres wrodzonych jćj zdolności. Przyznałaby również, że jeszcze mniej jest zdolną badać zagadnienia metafizyczne, rozwiązywać problematy matematyki, myśleć nad istotą i atrybutami boga

lub podziwiać piękno krajobrazów natury. Niektóre wprawdzie mały upewniałyby nas, że admirują zabarwienie skóry lub bogate uwłosienie swych współtowarzyszek, zgodziłyby się jednak na to, iż chociaż za pomocą krzyku i gestykulacji mogą powiadamiać je o swych najprostszych potrzebach, nigdy atoli nie przyszło im na myśl, aby pewne określone pojęcia wyrażać za pomocą pewnych określonych dźwięków. Chępiłyby się przed nami, że są zdolne nieść pomoc swym współtowarzyszkom z tego samego stada, że nawet gotowe są życie za nich ofiarować, a że po ich śmierci biorą w opiekę pozostałe sieroty; lecz przyznaćby musiały, iż organizm ich nie odczuwa nigdy tej bezinteresownej miłości do wszystkich żyjących istot, stanowiącej najwznioślejszy atrybut człowieka. Ale jakkolwiek olbrzymią jest różnica między umysłem człowieka a umysłem najwyższych zwierząt, każdy to jednak przyzna, że jest ona ilościową tylko a nie jakościową, czyli że stosuje się jedynie do stopnia rozwoju. Widzieliśmy, że wszystkie te władze i uczucia, któremi się człowiek tak chlubi, że miłość, pamięć, uwaga, ciekawość, naśladownictwo, rozum wreszcie i inne tym podobne, istnieją także u zwierząt, niekiedy znacznie nawet wykształcone, a czasami w stanie zarodkowym. Przekonaliśmy się również, że zwierzęta są zdolne ulepszać swą organizacją na mocy praw odziedziczenia, jak to świadczy porównanie psa domowego z jego dzikim przodkiem, wilkiem lub szakalem. A jeżeli niektóre władze, jak np. świadomość lub zdolność abstrahowania pojęć, są właściwe jedynie ludziom, to być bardzo może, że te wznioślejsze duchowe potęgi są tylko ubocznymi rezultatami wyższego rozwoju wszystkich władz intelektualnych człowieka, który to stopień rozwoju przypisać przeważnie należy długotrwałemu używaniu wysoko ukształconej mowy. Lecz również jak nie możemy określić w którym roku dziecko nabiera władzy abstrahowania pojęć, a kiedy świadomością się staje, tak też nie umiemy wykazać na którym szczeblu drabinki ustrojowej umysłowe te zdolności początek swój biorą. Bo zważmy tylko jak trudno byłoby nam, opierając się nawet na najkardynalniejszych cechach człowieka, wyznaczyć różnicę między nim a niższymi zwierzętami. Weźmy mowę, i oto widzimy, że władza ta, będąca nawpół sztucznym a na-

wpół instynktowym produktem, nosi na sobie do dzisiaj jeszcze ślady stopniowego rozwoju. Wiara w boga nie jest powszechną, bo nie istnieje u wszystkich ludzi; wiara zaś w działalność czynników duchowych wynika naturalnie z rozwoju innych władz umysłowych. Pozostawałoby więc tylko uczucie moralne; to też rzeczywiście przedstawia ono najwybitniejszą różnicę między człowiekiem a najwyższymi zwierzętami; ale po tém wszystkiém com napisał, zbyteczném, sędzę, byłoby dodawać, iż różnica ta nie jest jakościową i że społeczne popędy, stanowiące podstawę wszelkiej moralności, ¹⁾ istnieją już i u niższych zwierząt; w człowieku zaś, popędy te, wsparte działaniem innych władz umysłowych i refleksyjnym wpływem przyzwyczajenia, doprowadziły do owój reguły: „czyn to drugim, co chcesz aby tobie czyniono“, — reguły, będącej kardynalnym prawem naszej moralności.

W jednym z następnych rozdziałów przytoczę kilka spostrzeżeń, wskazujących środki i sposoby, na mocy których rozmaite umysłowe władze człowieka powstały stopniowo i zwolna się rozwijały. Bo że się one rozwijały stopniowo i przechodziły kolejne gradacje wykształcenia, temu, sędzę, nikt nie zaprzeczy, widząc codziennie podobne objawy na naszych dzieciach i przytém mając przed oczami tę nieskończoną różnicę w umysłowym rozwoju rozmaitych ludzi, poczynwszy od idjoty, co ustępuje pierwszeństwa zwierzętom, aż do Newton'a, który potęgą myślenia prześcignął wszystkich współczesnych.

1) „The Thoughts of Marcus Aurelius etc.“ p. 139.

ROZDZIAŁ IV.

O sposobie rozwinięcia się człowieka z niższej ustrojowej formy.

Zmienność ciała i umysłu u ludzi. — Odziedziczenie. — Przyczyny zmienności. — Prawa jej są te same u człowieka co i u niższych zwierząt. — Bezpośredni wpływ warunków życiowych. — Wpływ zbytecznego używania lub też nieużywania narządów. — Powstrzymanie rozwoju. — Zwrot wsteczny. — Współczynne zmiany. — Stosunek rozmnażania się. — Czynniki przeciwdziałające. — Przyrodniczy dobór. — Człowiek jako najpotężniejsze zwierzę na ziemi. — Znaczenie budowy jego ciała. — Przyczyny, które spowodowały, że się prosto trzyma. — Wywołane w skutek tego zmiany w budowie. — Zmniejszenie objętości kłów. — Zwiększenie objętości czaszki i zmiana jej kształtu. — Nagość. — Brak ogona. — Bezbronny stan człowieka.

Widzieliśmy w pierwszym rozdziale, że tożsamość budowy, zarodkowy rozwój i szczątkowe narządy, istniejące jeszcze dotychczas w organizmie człowieka, świadczą, iż pochodzić musi od niższej ustrojowej formy. W dwóch zaś następnych rozdziałach udowodniliśmy — o ile to było możebnem — że wysoki stopień rozwoju jego władz umysłowych nie przeczy bynajmniej hipotezie zwierzęcego pochodzenia. Pozostaje więc nam jeszcze

zbadać sposób w jaki to przekształcenie odbyć się mogło, o tyle przynajmniej o ile rzecz dotyczy budowy ciała ludzkiego. Następny bowiem rozdział poświęcimy badaniom nad rozwojem intelektualnych i moralnych jego władz. W niniejszym atoli opracujemy nadto sprawę powstania ras lub też gatunków ludzkich.

Lecz zanim przystąpimy do rzeczy, musimy choćby w kilku słowach wskazać drogę, po której kroczyć będziemy, i opisać doniosłość dowodów, jakie przytaczać zdołamy. — Żeby jakakolwiek istota podobna do małpy, mogła się w człowieka przekształcić, niezbędnem jest aby ona, zarówno jak i wszystkie następujące po niej formy, mogły przeobrażać się stopniowo tak pod względem fizycznym jakoteż i moralnym. Na to atoli nie mamy żadnych dowodów; lecz jeżeli wykażemy, że człowiek zmienia się ustawicznie, — i że te zmiany są rezultatem tych samych przyczyn i ulegają działaniu tych samych ogólnych praw, które rządzą podobnemiż zmianami u niższych zwierząt, — wówczas sądzę, nikt nie będzie wątpił, iż i owe przechodowe kształty, wypełniające przestrzeń między małpą a człowiekiem, zmieniły się w ten sam sposób. Przyczém zmiany te musiały się ciągle skupiać i utrwałać na każdym z kolejno następujących szczebli stopniowego rozwoju.

Widocznem jest, że człowiek podlega obecnie znacznym zmianom. Nie ma bowiem dwóch osobników tej samej rasy podobnych do siebie zupełnie. Możemy porównywać miliony twarzy i nie znajdziemy dwóch jednakowych. Znaczne również różnice napotykaemy w proporcjach i rozmiarach rozmaitych innych części ciała. Najbardziej zaś zmienną jest niezaprzeczenie długość goleni ¹⁾. A chociaż w pewnych krajach przeważa n. p. długa czaszka, w innych zaś krótka, to jednak w zakresie każdej rasy istnieją olbrzymie różnice pod względem wielkości i formy tych czaszek. Dostrzegamy to wszędzie i zawsze, nawet u krajowców Ameryki, u mieszkańców tak małego zakątka świata jak wyspy Sandwiche i wreszcie w południowej Australji, gdzie przebywa rasa, „która pod względem czystości

¹⁾ „Investigations in military and Anthropolog. statistics of American Soldiers“, by B. A. Gould, 1869, p. 256.

krwi, zwyczajów i mowy jest może najczystsza ze wszystkich ras ludzkich¹⁾. Pewien znakomity dentysta upewniał mnie, że między zębami ludzkimi istnieją takie same różnice jak i w ryśach twarzy. Główne tętnice przebiegają często w tak nieprawidłowych kierunkach, że ze względu na chirurgiczne operacje, uważano jako korzystne wyliczenie na podstawie 12,000 trupów ile razy zdarza się przebieg normalny, a ile razy nieprawidłowy²⁾. Również i mięśnie są nadzwyczaj zmienne, a jak się okazuje z badań prof. Turner'a, to nawet u dwóch na 50 ludzi nie są do siebie podobne, a czasami różnią się bardzo znacznie³⁾. Prof. Turner zwraca także uwagę, że odpowiednio do tych zmian w ukształtowaniu mięśni, zmienia się również zdolność w wykonywaniu rozmaitych ruchów. I. Wood⁴⁾ wykrył na 36 trupach 295 różnic w kształtach mięśni, a innym razem na takiejże ilości trupów 558 modyfikacyj, przyczem liczył za jedną, modyfikacje istniejące po obu stronach ciała. Powiada on, że w tej drugiej grupie złożonej z 36 trupów, nie było ani jednego osobnika, „któryby pod względem układu mięsnego zgadzał się z klasycznymi opisami naszych anatomicznych podręczników“. U jednego wykrył 25 bardzo wybitnych anomalij. Jeden i ten sam mięsień może się tak dalece zmieniać, że prof. Macalister opisuje 20 rozmaitych kształtów mięśnia dłoniowego dodatkowego (*M. palmaris accessorius*)⁵⁾.

Sławny anatom Wolff⁶⁾ twierdzi, że wewnętrzne trzewia są jeszcze bardziej zmienne, niż części zewnętrzne: *Nulla particula est quae non aliter et aliter in aliis se habeat hominibus*. Napisał on rozprawę o wyborze typów, mających uwidocznić

¹⁾ Co się tyczy formy czaszek krajowców amerykańskich, patrz rozprawę dr. Aitken Meigs'a w czasopiśmie *Proc. Acad. Nat. Sci.* (Philadelphia 1866); co się tyczy Australczyków patrz prace Huxley'a w dziele Lyell'a „*Antiquity of Man*“ 1863, p. 87, a o mieszkańcach wysp Sandwicznych badania Wyman'a „*Observations on Crania*“ Boston 1868, p. 18.

²⁾ „*Anatomy of the Arteries*“, by R. Quain.

³⁾ „*Transact. Royal. Soc.*“ Edinburgh, vol. XXIV, p. 175, 189.

⁴⁾ „*Proceed. Royal Soc.*“ 1867, p. 544; tudzież 1868, p. 483, 524. Patrz także rocznik 1866, p. 229.

⁵⁾ *Proc. R. Irish Academy* vol. X 1868, p. 141.

⁶⁾ „*Act. Acad.*“ Petersburg, 1778 część II, p. 217.

prawidłowy stan trzewiów. Jednakże dyskusja nad idealnym pięknem wątroby, płuc lub nerek, — tak jak gdyby to dotyczyło boskiego piętna, cechującego twarz ludzką, — nieprawdaz, że nieco dziko brzmi dla uszu naszych?

Zmienność albo różnaitość władz umysłowych u ludzi tej samej rasy — że już nie wspominamy o różnicach między ludźmi ras rozmaitych — jest tak widoczną, iż doprawdy byłoby zbyt technem uzasadniać jej istnienie. To samo napotykamy także u niższych zwierząt, jak świadczą o tém przykłady przytoczone w poprzednim rozdziale, jako téż świadectwa wszystkich tych, co się zajmują hodowlą zwierząt i trudnią się ich tresowaniem, lub pod których kierownictwem znajdują się menażerje i zoologiczne ogrody. Brehm opisuje, że każda z jego małp, — których on mnóstwo trzymał w niewoli, będąc w Afryce — okazywała odmienne zdolności, różniła się temperamentem, przyzwyczajeniami i t. d. ; między innymi wspomina on o pewnym pawianie, co się odznaczał wysoką inteligencją. Strażnicy zoologicznego ogrodu wskazywali mi także pewną małpę z Nowego Świata, której umysłowe władze były tak rozwinięte, że wyróżniały ją od innych jej współtowarzyszek i zwracały na się wszystkich uwagę. Rengger kładzie również nacisk na tę różnicę charakterów u małp, przypisując jej powstanie po części wrodzonym zdolnościom, po części zaś wpływem wychowania i tresury ¹⁾.

Ponieważ na innym miejscu ²⁾ rozebrałem obszernie sprawę dziedziczności, sądzę przeto, iż byłoby zbyt technem wdawać się teraz w szczegóły, tém bardziej, że co się tyczy człowieka, to zebrano tyle dowodów, wykazujących odziedziczenie zarówno ważnych jak i mniej znacznych cech charakteru i usposobienia, jak o żadnym z niższych zwierząt ; lubo i o zwierzętach mamy dużo nagromadzonego materiału w tym celu. Udzielanie się dziedziczne władz umysłowych u naszych psów, koni i bydła, jest tak widoczne, iż nikt temu zaprzeczyć nie zdoła. To samo stosuje się również i do rozmaitych specjalnych usposobień lub

¹⁾ Brehm „Thierleben“ Bd. I, S. 58, 87. Rengger, Säugethiere von Paraguay, p. 57.

²⁾ Variation of Animals and Plants etc. vol. II, chap. XII.

przyzwyczajeni, do odwagi, narowów, dobrego lub złego temperamentu i t. d. A badając człowieka spotykamy dziedziczność tych psychicznych własności we wszystkich prawie rodzinach; znakomite zaś studja Galton'a ¹⁾ wykazały, że genjusz, wymagający tak zawikłanej komplikacji wszystkich władz umysłowych, dąży do przejścia w stan dziedziczny. Wiadomo zaś niestety powszechnie, że szalenstwo i inne nieprawidłowe stany umysłu odziedziczają się stale z rodziców na dzieci.

Mówiąc o zmienności kształtów ustrojowych, samo się przez się nasuwa pytanie, jakie są jej przyczyny; lecz o nich ani słowa powiedzieć nie możemy, bo nic zgoła nie wiemy, — i dotychczas zdołaliśmy tylko tyle wykryć, iż zmiany te zależne są od warunków, w jakich odnośny gatunek znajduje się przez kilka z rzędu pokoleń. Zwierzęta domowe zmieniają się bardziej niż dzikie, co naturalnie przypisać należy większej różnorodności wpływów, jakim podlegają. Rasy ludzkie podobne są pod tym względem nieco do zwierząt domowych. Wielką także różnorodność dostrzega się pomiędzy osobnikami należącymi do tej samej rasy, jeżeli zaludniają nieskończone obszary, jak np. olbrzymie terytorjum Ameryki. Jak wielce zewnętrzne okoliczności i warunki bytu wpływają na odróżnianie osobników należących nietylko do tej samej rasy, ale nawet do tego samego narodu, dostrzegamy szczególnie u ludów cywilizowanych, gdzie rozmaite warstwy społeczne, mając odmienne zatrudnienia i odpowiednio do tego różne środki życiowe, przedstawiają jeszcze wybitniejszą różnicę charakterów i usposobień, aniżeli barbarzyńskie plemiona. Lecz mówiąc o barbarzyńcach, zauważyć należy, że ta okrzyczana ich jednokształtność jest nieco przesadzona, i że niekiedy wcale nawet nie istnieje: zdarza się bowiem czasami, że dżicy należący do tego samego plemienia różnią się między sobą pod względem rysów twarzy, kształtów, postawy i wreszcie usposobienia moralnego tak dalece jak i mieszkańcy cywilizowanych miast Europy. ²⁾ Lecz

¹⁾ Hereditary Genius: Inquiry into its Laws and Consequences, 1869.

²⁾ Bates (The Naturalist on the Amazons, 1863, vol. II p. 159), mówiąc o pewnym pokoleniu indyjskim południowej Ame-

jakkolwiek dzikie ludy ulegają znacznym zmianom, błędnem byłoby jednak twierdzić, mając na względzie warunki życiowe, że człowiek jest „najbardziej domowem“ ze wszystkich naszych zwierząt. ¹⁾ Bo zważmy tylko, że niektóre rasy dzikie — jak np. australijska — znajdują się w warunkach stalszych i mniej zmiennych aniżeli niejeden gatunek zwierzęcy, rozrzucony na wielkich obszarach ziemi. Lecz jeszcze i pod innym względem, stokroć ważniejszym, różni się człowiek od każdego domowego zwierzęcia: rozmnażanie się bowiem jego nie było nigdy kontrolowane żadnym doborem, ani metodycznym, wykonywanym świadomie w pewnym jakimś określonym celu, ani też nieświadomie, lecz uwzględniającym pewne jakieś cechy i nadającym im pierwszeństwo przed innymi. Bo też nie zdarzyło się nigdy, żeby jakakolwiek rasa lub kasta ludzi była tak zawojowana i podbita w niewolę, iżby z pomiędzy niej wybierano pewnych osobników posiadających cechy korzystne dla władców, i przeznaczano ich do rozrodu, — z wyjątkiem naturalnie znanego doboru pruskich grenadjerów. Tutaj bowiem człowiek ulegał prawu metodycznego doboru; to też wiadomo, że w wioskach zamieszkałych przez owych grenadjerów i przez ich słuszne żony, namnożyło się dużo potomstwa, obdarzonego kolosalnymi kształtami.

Gdybyśmy uważali wszystkie rasy ludzkie, jako tworzące jeden gatunek, to naturalnie rozprzestrzenienie tego gatunku byłoby olbrzymie; ale rozważając nawet każdą rasę z osobna, przyznać musimy, że niektóre, jak np. amerykańska lub polinezyjska, zajmują rozległe obszary. Znanem zaś jest powszechnie prawem, że gatunek jest tém zmienniejszy, im większą przestrzeń zaludnia. Z tego też względu skoro mowa o zmienności człowieka, daleko właściwiej byłoby ją przyrównać do

ryki, dodaje: „nie było ani dwóch coby mieli jednakowy kształt głowy; jeden miał twarz okrągłą, inny ściągłą, ten był o rysach regularnych, a tamten o obliczu mongolskiem z wystającymi kośćciami twarzowemi obok szerokich nozdrzy i ukośnych oczu.“

¹⁾ Blumenbach: „Treatises on Anthropologie“, przekład angielski. 1865, p. 205.

zmienności wielce rozprzestrzenionych gatunków, aniżeli do zmienności domowych zwierząt.

Ale nietylko zmiennosc człowieka i niższych zwierząt zdaje się ulegać działaniu tych samych przyczyn, lecz w obu razach dostrzegamy, że cechy i oznaki dotknięte są zupełnie w podobny sposób. Sprawę tę rozebrali szczegółowo Godron i Quatrefages¹⁾; ciekawemu przeto czytelnikowi polecam znakomite ich prace. Również i potwornosci, przechodzące stopniowo w nieznaczące odmiany, są tak podobne u człowieka i u niższych zwierząt, że w obu tych razach możemy zastosowywać jednakowe terminy, jak to uczynił Izydor Geoffroy St. Hilaire w znakomitým i olbrzymiém swém dziele.²⁾ Jest to bowiem prostým następstwem tego, iż te same prawa rządzą wszystkimi zjawiskami całego zwierzęcego świata.

W mojem dziele: „O przemienności zwierząt i roślin pod wpływem hodowli“ usiłowałem przynajmniej pobieżnie zgrupować prawa rządzące zmiennoscia kształtów w następujące paragrafy: — *a*) Bezpośredni i określony wpływ zmienionych warunków, uwidoczniający się przez to, że wszystkie lub też prawie wszystkie osobniki należące do jednego gatunku zmieniły się w podobny sposób, ulegając działaniu tych samych warunków; — *b*) Skutki z długiego używania lub też nieużywania narządów i całych członków; — *c*) Zrastanie jednokształtnych części; — *d*) Przemienność części istniejących w wielkiej liczbie; — *e*) Wynagradzanie wzrostu; u ludzi wprawdzie nie wykryłem dotąd żadnego przykładu działania tego prawa; — *f*) Skutki mechanicznego ciśnienia jednych części na inne, jak np. ciśnienia miednicy na głowę dziecięcia; — *g*) Powstrzymanie rozwoju, doprowadzające albo do zmniejszenia albo też do przytłumienia pewnych części; — *h*) Ujawnianie się ponowne dawno utraconych cech przez działanie zwrotu wstecznego; — *i*) I wreszcie współczynna

¹⁾ Godron: „De l'Espèce“, 1859, t. II, livre 3. Quatrefages: „Unité de l'Espèce Humaine“ 1861. Patrz także jego: „Cours d'Anthropologie“, zamieszczony w Revue des Cours Scientifiques, 1866—1868.

²⁾ Hist. gén. et part. des anomalies de l'organisation, I, 1832.

przemienność. Wszystkie te prawa stosują się zarówno do człowieka jak i do wszystkich zwierząt, a niektóre dają się nawet zaaplikować do roślin. Byłoby zbyt cieżko rozbić każde z osobna ¹⁾, ale jest parę tak ważnych, że musimy nieco dłużej o nich pomówić.

Bezpośredni i określony wpływ zmienionych warunków. — Jest to przedmiot bardzo zawiły. Trudno bowiem zaprzeczyć, że zmiana warunków wywiera pewien wpływ, często bardzo nawet znaczny, na wszystkie organizmy; i podczas gdy na pozór zdawałoby się nawet, że rezultat byłby stanowczy, gdybyśmy badania nasze mogli rozciągać na długie periody czasu, dotąd jednak nie zdołałem zebrać dość jasnych dowodów usprawiedliwiających wyprowadzenie podobnego wniosku. A zważmy tylko, że wobec tego zdania można byłoby przytoczyć bardzo nawet ważne argumenty, o ile przynajmniej rzecz dotyczy przeróżnych narządów, zastosowanych właściwie do wyłącznych celów. Nie ulega wszakże żadnej wątpliwości, że zmienione warunki wywołują prawie nieskończoną ilość rozmaitych fluktuacji, skutkiem czego cała organizacja staje się do pewnego stopnia plastyczną, to jest nabiera mocy przystosowywania się mniej lub więcej energicznie do nowych warunków bytu.

W Stanach Zjednoczonych podczas ostatniej wojny wymierzono przeszło milion żołnierzy, prowadząc dokładny spis gdzie każdy z nich się urodził i w którym Stanie wychowany został. ²⁾ Z tej tak olbrzymiej ilości spostrzeżeń okazało się, że miejscowe warunki wpływają bezpośrednio na wzrost, czyli jak sprawozdanie powiada, że „zarówno ten Stan, w którym się żołnierz urodził jak i ten, w którym młodociane spędził lata, oddziałują potężnie na jego postawę.“ Przekonano się bowiem np. „że pobyt za młodu w zachodnich Stanach przy-

¹⁾ Rozebrałem obszernie te prawa w mojem dziele: „Variation etc.“ vol. II chap. XXII i XXIII. D u r a n d ogłosił w 1868 r. cenną rozprawę p. t.: „De l'Influence des milieux etc.“, w której kładzie wielki nacisk na gatunek gruntu.

²⁾ G o u l d: „Investigations in Military and Anthropol. Statistics“ 1869, p. 93, 107, 126, 131, 134.

czynia się bardzo do wytworzenia słusznej talji“. Z drugiej znów strony okazało się, że sposób życia majtków i ich zatrudnienie przytłumia wzrost; to też znaczna istnieje różnica między nimi a żołnierzami w perjodzie między 17 a 18 rokiem życia.

Gould starał się określić, jakie to mianowicie warunki wpływają na wzrost i postawę, i otrzymał niestety zupełnie ujemne rezultaty, to jest, że ani klimat, ani też własność gruntu lub stopień wysokości nad poziomem morza, ani nawet dobrobyt lub wreszcie nędza nie wpływają tak doniośle, aby ich działalność wymierzyć można było. Lecz wniosek ten, — szczególnie o ile dotyczy ostatniego punktu — wprost przeczy rezultatom jakie otrzymał Villermé, badając statystykę wzrostu rekrutów rozmaitych prowincji Francji. Ale i pomimo tych badań francuskiego lekarza, wystarczy już choćby samo porównanie wodzów Polinezyjskich z podwładną im ludnością, albo też ludności żywnych wysp wulkanicznych z mieszkańcami wysp koralowych tego samego oceanu ¹⁾, lub wreszcie ludów zachodnich i wschodnich brzegów Ziemi Ognistej, aby przyjść do przekonania, że dobrobyt wpływa poniekąd na rozwój fizyczny. Sprzeczność ta jednak wniosków, do jakich Gould doszedł, wykazuje jak trudno jest pod tym względem otrzymać jakiegokolwiek pewne rezultaty.

Dr. Beddoe wykazał przed kilku laty, że pobyt w miastach jakoteż niektóre zatrudnienia wpływają szkodliwie na wzrost; wnioskuje przytém, że następstwa tego wpływu odziedziczają się do pewnego stopnia, tak jak to spostrzeżono w Stanach Zjednoczonych. Twierdzi on nadto, że każda rasa, „która może osiągnąć maximum rozwoju fizycznego, podnosi się również do najwyższego stopnia energii i siły moralnej“ ²⁾.

¹⁾ Co się tyczy Polinezyjczyków, patrz Prichard'a: „Physical Hist. of Mankind“ vol. V 1847, p. 145, 283. Tudzież Godron'a: „De l'Espèce“, t. II p. 289. Istnieje również bardzo znaczna różnica między sąsiednimi plemionami indyjskimi, zamieszkującymi brzegi górnego Gangesu i nad Bengalem. Patrz Elphinstone: „Hist. of India“ vol. I p. 324.

²⁾ Memoirs Anthropol. Soc. Vol. III 1867 — 1869, pag. 561, 565, 567.

Dotychczas nie zbadano jeszcze o ile warunki zewnętrzne wpływają pod innymi względami na rozwój człowieka. Wprawdzie można a priori przypuszczać, że klimatyczne różnice oddziałują nieco na jego naturę; przynajmniej wiadomo, że czynność płuc i nerek znacznie się wzmacnia przy niższej temperaturze, czynność zaś wątroby i skóry podczas ciepłych pór roku ¹⁾. Mniemano dawniej, że na barwę skóry i własności włosów wpływa ciepło i światło; a chociaż trudno byłoby zaprzeczyć, że tak nie jest w istocie, jednakże wszyscy badacze jednomyślnie twierdzą, że wpływ ten jest nieskończenie mały, nawet i wówczas gdy trwa długo i bezustannie. Ale przedmiot ten rozbierzemy obszerniej, mówiąc o rozmaitych rasach ludzkich. Tutaj zaś nadmienimy jeszcze, że wszystko przemawia za t \acute{e} m, iż zimno i wilgoć oddziałują bezpośrednio na wzrost sierści u naszych zwierząt domowych; czy tak jednak dzieje się i u człowieka, na to nie mogę odpowiedzieć stanowczo, gdyż dotychczas jeszcze nie zdołałem wykryć nic takiego, coby usprawiedliwiało podobne orzeczenie.

Następstwa zbytęicznego używania lub nieużywania narządów. — Wiadomo, że używanie mięśni, wzmacnia je, gdy tymczasem słabną one od zupełnego nieużywania lub też od zniszczenia odpowiedniego im nerwu. Po utracie oka, najczęściej i nerw wzrokowy zanika. Jeżeli podwiążemy którąkolwiek tętnicę, to nietylko że się zwiększy objętość naczyń w pobliżu będących, ale i ściany ich staną się grubsze i mocniejsze. Gdy jedna nerka w skutek choroby działać przestaje, druga się zwiększa i podwaja swą czynność. Kości nietylko wydłużają się, ale i grubszemi się stają, gdy większy ciężar unosić są zmuszone ²⁾. Rozmaite zatrudnienia, jeżeli długo trwają czyli przechodzą w profesję, zmieniają proporcjonalny stosunek składowych części ciała. To też statystyczna komisja Stanów Zjednoczonych wykryła, że golenie majtków były dłuższe

¹⁾ Dr. Brakenridge: „Theory of Diathesis“ (Medical Times, June 19 and July 17, 1869).

²⁾ W mojem dziele „Variation etc.“ t. II p. 297 — 300, podałem źródła, skąd te wiadomości czerpałem. Patrz także dr. Jaeger: „Ueber das Längenwachsthum des Knochen“ (Jenaische Zeitschrift Bd. V Heft I).

o 0,217 cala od goleni żołnierzy, lubo pierwsi byli przecięciowo niższego wzrostu; gdy tymczasem ich ramiona, krótsze o 1,09 cala, wyglądały nieproporcjonalnie małe w porównaniu do całej ich postawy. Ta krótkość ramion zależy widocznie od zwykłego zatrudnienia majtków, co tém dziwniejszém musi się wydać, że ostatecznie są oni używani nie do noszenia ciężarów, ale do wyciągania lin. Objętość szyi i wysokość podbicia jest u nich większa niż u żołnierzy, objętość zaś piersi, talji i goleni — mniejsza.

Trudno orzec stanowczo, lubo jest to bardzo prawdopodobném, czy zmiany te stałyby się dziedziczne, gdyby kilka z rzędu pokoleń trudniło się tém samém rzemiosłem. Rengger ¹⁾ przypisuje wycieńczenie łydek i grubość ramion plemienia indyjskiego Payagasów temu, że ludzie ci od najdawniejszych czasów nieledwie całe swe życie spędzają na łódkach, skutkiem czego dolne ich kończyny nie są prawie używane. Inni badacze doszli także do podobnych wniosków, studjując zmiany w budowie ciała wynikłe w skutek rozmaitych innych zatrudnień. Według Cranz'a ²⁾, który długo przebywał pośród Eskimosów, „krajowcy utrzymują, że talent i zręczność w polowaniu na foki jest dziedziczną; jest w tém rzeczywiście nieco prawdy, bo zdarzało się czasami, że syn znakomitego rybaka odznaczał się temż zaletami, lubo ojca za młodu utracił.“ Ale w danym przykładzie sprawa jest bardziej zawikłana, gdyż tu nietylko budowa i układ ciała stały się dziedziczne, lecz zarazem i władze umysłowe przeszły w spadku z ojca na syna. — Twierdzą niektórzy, że już przy urodzeniu ręce robotników angielskich są większe od rąk dzieci zrodzonych w klasach dostatnich ³⁾. Wiadomo, że istnieje pewna korelacja między rozwojem szczęk a odnoży ⁴⁾; jéj téż prawdopodobnie przypisać należy zmniejszanie się szczęk u osób, co mało pracują rękami lub nogami. Pewną bowiem jest rzeczą, że u osób opływających w dostatki szczęki są mniejsze, aniżeli u robotników i u dzikich. Chociaż

¹⁾ Saugethiere von Paraguay 1830, p. 4.

²⁾ History of Greenland (przekład ang.) 1767 vol. I p. 230.

³⁾ „Intermarriage“. By Alex. Walker 1838, p. 377.

⁴⁾ „The Variation etc.“ vol. I, p. 173.

u tych ostatnich oprócz korelacji jeszcze i to wpływać musi na rozwój szczęk, że, jak słusznie zauważył Herbert Spencer ¹⁾, ludzie ci są zmuszeni odżywiać się pokarmami zwykle surowymi, skutkiem czego rozwijają się potężniej mięśnie szczękowe, co znowu oddziaływa na wzrost kości. U zarodków znacznie jeszcze przed urodzeniem naskórek poduszwy jest grubszy aniżeli na innych częściach ciała ²⁾, co naturalnie tylko tém wytłomaczyć możemy, że od nieskończonego już szeregu pokoleń miejsce to ulega większemu ciśnieniu.

Każdemu wiadomo, że zegarmistrze i miedziorytnicy podlegają krótkowidzeniu, gdy tymczasem majtkowie lub dzicy mają zwykle wzrok znakomity. Że zaś krótkowidzenie i dalekowidzenie dąży do przejścia w stan dziedziczny, nie ulega to zdaje się żadnej wątpliwości ³⁾. To że Europejczycy ustępują pierwszeństwa dzikim pod względem wzroku i innych zmysłów jest niewątpliwie rezultatem nieużywania odpowiednich narządów, — rezultatem, wzmocnionym jeszcze przez odziedziczenie w długim szeregu pokoleń. Za zdaniem tém przemawia głównie Rengger ⁴⁾; twierdzi bowiem, że widział europejczyków wychowanych od dzieciństwa między indjanami i dzielących wspólnie z nimi cały ich tryb życia, a którzy pomimo tego nie mogli im dorównać pod względem delikatności i subtelności zmysłów. Dodaje także, że jamy i wklęsłości czaszki, w których znajdują się rozmaite narządy zmysłów, większe są u pierwotnych krajowców Ameryki, aniżeli u przesiedlonych tam europejczyków; co naturalnie odpowiada większemu rozwojowi samych narządów. Blumenbach wykrył również, że jamy nosowe czaszki większe są u Indian amerykańskich niż

¹⁾ „Principles of Biology“ vol. I p. 455.

²⁾ Paget: „Lectures on Surgical Pathology“ 1853 vol. II p. 209.

³⁾ „The Variation etc“ vol. I, p. 8.

⁴⁾ „Saugethiere etc.“ p. 8, 10. Zdarzało mi się nieraz przekonać się o nadzwyczajnej bystrości wzroku mieszkańców Ziemi Ognistej. Patrz Lawrence: „Lectures on Physiology 1822, p. 404. Giraud Teulon zebrał niedawno (Revue des Cours scientifiques 1870, p. 625) mnóstwo dowodów wykazujących, że przyczyną krótkowidzenia „c'est le travail assidu de près“.

u nas, a na podstawie tego stara się wytłomaczyć tę zadziwiającą delikatność ich węchu. Pallas powiada, że plemiona mongolskie zamieszkujące równiny i stepy północnej Azji, mają zmysły węchu, wzroku i słuchu nadzwyczaj wykształcone; Prichard zaś mniema, iż zbytńia szerokość ich czaszki pomiędzy kośćmi licowemi jest właśnie następstwem tak wielkiego rozwoju narządów zmysłowych ¹⁾.

Indjanie plemienia Quenchua zamieszkują wyniosłe płaszczyny Peru, a skutkiem tego oddychają ustawicznie powietrzem wielce rozrzedzonym; temu też przypisać należy — zdaniem Alcycda d'Orbigny ²⁾ — nadzwyczajny rozwój ich piersi i płuc, których pęcherzyki mają być większe i liczniejsze, aniżeli u nas. Powątpiewano o prawdziwości tych spostrzeżeń, ale dr. Forbes, który starannie wymierzył wielu Aymarasów, — plemienia pokrewnego i przemieszkującego płaszczyny wyniosłe na 10 do 15 tysięcy stóp nad poziomem morza, — donosi mi ³⁾, że pod względem rozmiaru płuc i objętości piersi różnią się oni znacznie od wszystkich innych ras ludzkich. W tablicach swych wzrost każdego człowieka wyraża on przez 1000, biorąc tę liczbę jako jednostkę i stosując do niej wszystkie inne rozmiary. Otóż z badań tych okazuje się, że rozciągnięte ramiona Aymarasów są krótsze niż europejczyków, a témbardziej jeszcze krótsze niż murzynów. Nogi ich są także krótsze od naszych, ale co dziwniejsza, że u każdego Aymarasa udo jest zawsze krótsze od goleni. Długość uda w porównaniu do goleni ma się przecięciowo jak 211 do 252; gdy tymczasem u dwóch europejczyków, towarzyszących przy tych wymiarach, wynosiła jak 244 do 230, a u trzech murzynów jak 258 do 241. Ramię jest również u nich krótsze niż kość łokciowa. Ukrócenie to kości stykającej się bezpośrednio z tułowiem jest — zdaniem

¹⁾ Prichard: „Physical Hist. of Mankind“ (według cytaty Blumenbach'a) 1851, vol. I, p. 311; co się zaś tyczy opisu Palla's'a, tamże vol. IV, 1844, p. 407.

²⁾ Przytoczony przez Prichard'a: „Phys. Hist. of Mankind“ vol. V, p. 463.

³⁾ Zajmująca rozprawa Forbes'a jest już wydrukowana w „Journal of the Ethnological Soc. of London“ new series, vol. II 1870, p. 193.

Forbes'a — wynagrodzone znaczném stosunkowo wydłużeniem samego tułowiu. Aymarasy przedstawiają jeszcze parę zajmujących zбоczeń w budowie ciała, jak n. p. to, że pięta u nich bardzo mało występuje na zewnątrz.

Ludzie ci tak przywykli do swego zimnego klimatu i górzystej okolicy, że kiedy Hiszpanie brali ich do niewoli i sprowadzali w doliny, lub kiedy sami obecnie spuszcza ją się dobrowolnie, przynęcani wysokim zarobkiem w płukalniach złota, umierają w dość prędkim czasie, nie mogąc się przystosować do nowych warunków bytu. Niemniej jednak udało się Forbes'owi wykryć dwie rodziny co od dwóch pokoleń przebywały w dolinach i zdołały przyzwyczać się do nowego trybu życia i do odmiennego klimatu. Zbadał więc je, wymierzył rozmaite części ciała i powiada, że lubo odziedziczyły wszystkie charakterystyczne cechy swych pobratymców górali, różniły się jednak znacznie już od nich; — tułów ich nie był tak długi, uda zaś wydłużyły się nieco, jakoteż i golenie. Czytelnik, chcący zbadać tę rzecz dokładnie, znajdzie wszystkie pomiary w pomienionej pracy Forbes'a. Znakomite te spostrzeżenia, niszczą — zdaniem mojem — wszelką wątpliwość, jakoby pobyt jakiegokolwiek rodziny przez kilka z rzędu pokoleń w okolicach tak górzystych, jak n. p. owe wyniosłe płaszczyny Peru, nie był w stanie wywołać pośrednio i zarazem bezpośrednio pewnych dziedzicznych zmian w proporcjach ciała ¹⁾.

A chociaż człowiek w ostatnich perjodach swego istnienia na ziemi może się nie zmieniać tak znacznie w skutek używania lub też nieużywania narządów, podane tu jednak fakty świadczą, iż zdolności tej nie zatracił. Wiemy zaś z pewnością, bo mamy na to tysiące dowodów, że prawo dziedzicznej zmienności, w skutek przystosowywania się do nowych warunków bytu, rządzi bezwzględnie w całym państwie zwierzęcém. Możemy więc stąd wnioskować, że w owej oddalonej epoce, gdy przodkowie ludzcy znajdowali się w tém przechodowém stadjum,

¹⁾ Dr. Wilckens (Landwirthschaftliches Wochenblatt, Nr. 10, 1869) ogłosił niedawno swe badania nad domowemi zwierzętami i między innymi opisuje zmiany, jakie powstają w budowie ich ciała, jeżeli przesiedlone bywają w okolice górzyste.

kiedy z czworonożnych zwierząt przekształcali się w dwunożne istoty, że przeto wówczas zmiany wywołane znaczniejszém używaniem lub też zupełném nieużywaniem narządu, przechodząc stale z pokolenia na pokolenie, wspierały potężnie działalność przyrodniczego doboru.

Powstrzymanie rozwoju. — Powstrzymanie rozwoju różni się tém od powstrzymania wzrostu, że w pierwszym razie narządy, lubo wzrastają i zwiększają swą objętość, nie zmieniają jednak swęj formy i zachowują stale niższy stopień ukształcenia. Do téj kategorii zaliczyć można rozmaite potworności, z których niejedne są nawet dziedziczne, jak np. zajęcze wargi. Aby uwidocznic na czém właściwie polega to powstrzymanie rozwoju, wystarczy jeżeli przytoczymy pokrótce badania Vogt'a nad mózgiem małogłowych idjotów (mikrocephali). ¹⁾ Czaszki tych istot są mniejsze a zawoje i zakręty ich mózgowia mniej skomplikowane aniżeli u normalnego człowieka. Zatoka czołowa (*Sinus frontalis*) mocno rozwinięta wypukła się naprzód, tworząc brwi bardzo wydatne; kolosalny zaś rozwój ich szczęk, wystających w sposób przerażający, czyni te istoty nieco podobnemi do niższych przedstawicieli rodzaju ludzkiego. Inteligencja ich i większa część wszystkich innych władz umysłowych jest nadzwyczaj słabą. Nie mogą artykułować dźwięków, nie są zdolne do dłuższego zastanawiania się i pilnej uwagi, chętnie zaś lubią naśladować drugich. Są silne i ruchliwe, skaczą i kręcą się ustawicznie, robiąc przytém najdziwniejsze grymasy. Wchodzą na schody na czworakach i znajdują wielką przyjemność w przeskakiwaniu mebli lub w łażeniu po drzewach; co nam przypomina małych naszych chłopców, którzy wszyscy prawie lubią łażić po drzewach, a co znowu nasuwa nam na myśl jagnięta i kozłeta, które zachowując w organizacji coś po swych przodkach, pierwotnych mieszkańcach gór, skaczą i wyprawiają barce na każdym wzgórzu, jakie na pastwiskach zdarzy się im napotkać.

¹⁾ „Mémoire sur les Microcéphales“ 1867, p. 50, 125, 169, 171, 184—198.

Zwrot wsteczny. — Wiele zjawisk, zaliczanych do tej kategorii, możemy uważać jako następstwa powstrzymanego rozwoju, i na odwrót, jeżeli jaki narząd, lubo powstrzymany w swym rozwoju, wzrasta jednak i staje się podobnym do odpowiedniego narządu u niższej a dorosłej formy ustrojowej, należącej do tej samej klasyfikacyjnej grupy, możemy objaw ten pod pewnym względem uważać jako następstwo działalności wstecznego wzrostu. Bo niższe kształty każdej ustrojowej grupy dają nam poniekąd wskazówki, jak musiał być ukształtowany wspólny jej protoplasta; a przytém zaledwie można byłoby przypuścić, żeby jakikolwiek narząd, powstrzymany we wczesném stadium zarodkowego rozwoju, był w stanie wzrastać i wreszcie właściwą swą czynność odbywać, gdyby tej zdolności do wzrostu nie nabrał w którymkolwiek z wcześniejszych okresów swego istnienia, kiedy owo wyjątkowe lub téż powstrzymane jego ukształtowanie było jeszcze normalném. To téż proste ukształtowanie mózgu małpy, może pod pewnym względem być uważane jako objaw wstecznego zwrotu. Są oprócz tego inne zjawiska, które zwrot ten jeszcze dokładniej uwidoczniają. Zdarza się bowiem czasami, że pewne kształty narządów, istniejące prawidłowo u niższych członków tej samej grupy klasyfikacyjnej, której człowiek jest najwyższym szczeblem, okazują się przypadkowo u ludzi, lubo nie ujawniają się w normalnym rozwoju ich zarodkowego życia; a jeżeli nawet istnieją jako normalne w naszym zarodkowym rozwoju, to bywa niekiedy, że w dalszym ciągu życia rozwijają się nieprawidłowo, lubo ta forma rozwoju jest zupełnie prawidłową u niższych członków téjże klasyfikacyjnej grupy. Sądzę jednak, że twierdzenia te łatwiej każdy zrozumie, gdy przytoczę parę przykładów wstecznego zwrotu.

W hierarchji ssaków macica przechodzi stopniowo od podwójnego narządu zaopatrzonego w dwa oddzielne otwory i w dwa przewody, — a istniejącego właśnie w takim stanie u torbaczy, — do narządu pojedynczego, nie okazującego już żadnych innych śladów dwoistości, jak tylko lekkie wewnętrzne spojenie; w takim stanie istnieje mianowicie u wyższych małp i u ludzi. U gryzouiów szczególnie dostrzegamy wielorakie po-

średnie kształty, zamknięte między temi dwiema krańcowemi formami. Lecz u wszystkich zgoła ssaków macica rozwija się z dwóch prostych, pierwotnych cewek, których dolne części tworzą rożki; zdaniem zaś dr. Farre'a: „ciało macicy powstaje u człowieka w skutek właśnie zrośnięcia się dolnych części owych rożków, gdy tymczasem u tych zwierząt, u których nie istnieje środkowa część czyli owo ciało macicy, rożki te nie zrastają się wcale ze sobą. W miarę zaś jak się ona rozwija u człowieka, rożki stają się coraz to krótsze, aż wreszcie nikną zupełnie, tak jak gdyby zostały zaabsorbowane owém ciałem macicy.“ Natomiast u zwierząt stojących na nieco niższych szczeblach drabinki kształtów ustrojowych, jak np. u małp niższego rzędu i u pokrewnych im lemurjów, kąty macicy wydłużają się zwykle w formie rożków, zachowując tym sposobem piętno swego pierwotnego rozwoju.

Otóż zdarza się czasami u kobiet — i to niezbyt rzadko — że zupełnie wykształcona macica zaopatrzona jest w rożki, albo téż rozdzielona jest częściowo na dwa narządy; nieprawidłowe takie objawy powtarzają — zdaniem Owen'a — ów „stopień ześrodkowanego rozwoju“, jakiego dosięgły niektóre gryznie. Być jednak może, że jest to tylko przykład powstrzymanego rozwoju zarodkowego, to jest, że narząd, zatrzymany w pewnym stadjum, nie przeobrażał się już więcej, lecz wzrastał tylko i doszedł wreszcie do zupełnego ukształtowania pod względem funkcjonalnym, gdyż — jak wiadomo — każda połowa takiej macicy rozdzielonej na dwoje jest zdolną odgrywać właściwą sobie rolę podczas brzemiennego stanu. Zdarza się także, ale rzadziej, że macica dzieli się na dwie zupełnie odrębne jamy, z których każda zaopatrzona jest we właściwy przewód i otwór.¹⁾ A ponieważ w zwykłym zarodkowym rozwoju nie przechodzi macica ludzka przez podobne fazy ukształtowania, trudno więc byłoby przypuścić, — chociaż niemożliwym nie jest to wcale — żeby każda z tych małych,

¹⁾ Patrz: Dr. A. Farre'a słynną rozprawę w „Cyclopedia of Anatomy and Physiology“, vol. V 1859, p. 642; Owen'a: „Anatomy of Vertebrates“, vol. III 1868, p. 687; Turner'a rozprawę w „Edinburgh Medical Journal“. Feb. 1865.

prostych, pierwotnych cewek mogła, wzrastając, przekształcić się w dwie odrębne macice, posiadające dokładnie wykształceny otwór jakoteż przewód, i obficie zaopatrzone w mięśnie, nerwy, gruczoły i naczynia, gdyby przedtém nie przechodziły te cewki przez podobne fazy rozwoju, jakie trwale istnieją u żyjących jeszcze dzisiaj torbaczy. Bo nikt sądę nie mniema, żeby narząd tak dokładnie wykształcony, jak nieprawidłowa podwójna macica kobiety, mógł powstać przypadkowo. Natomiast prawo zwrotu wstecznego, powołujące nieraz do życia kształty oddawna już utajone, może być taką siłą kierującą całym rozwojem narządu, lubo od zatracenia jego przeszły już nieskończenie długie periody czasów.

Profesor Canestrini ¹⁾, rozebrawszy obszernie i ze wszystkimi szczegółami opisane tu przykłady i inne tym podobne, przychodzi wreszcie do tego samego wniosku, co i my. Przytacza on między innymi kość licową, która u wielu czworonóżnych, jakoteż i u innych ssaków, składa się normalnie z dwóch części. W tym stanie znajduje się ona u dwumiesięcznego zarodka ludzkiego, a niekiedy pozostaje tak i nadal na mocy powstrzymanego rozwoju i jako rozdzielona ujawnia się u ludzi dorosłych, szczególnie u niższych ras, mających wypukłe kości licowe (*in the lower prognathous races*). Z tego Canestrini wnioskuje, że któryś z dawnych protoplastów rodzaju ludzkiego musiał posiadać tę kość przepołowioną w stanie prawidłowym, a że dopiero później obie te połowy zrosły się zupełnie ze sobą.

Kość czołowa jest u nas jednolitą, ale u dzieci naszych jakoteż u zarodków i prawie u wszystkich niższych ssaków składa się z dwóch części złączonych wyraźnym szwem. Otóż szew ten bywa niekiedy i u ludzi dorosłych, a co jest jeszcze

¹⁾ „Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena“, 1867, p. 83. Canestrini w rozprawie swęj podaje cytaty z rozmaitych dzieł uczonych, tyżące się danego przedmiotu. Laurillard twierdzi, że ponieważ przekonał się o zupełném podobieństwie pod względem formy, proporcji i połączeń kości licowych u wielu ludzi i u niektórych małp, nie przypuszcza więc, aby podobieństwo to było następstwem prostego przypadku, jakiegoś niewytłomaczonego zbiegu okoliczności.

charakterystyczniejszym, że dostrzega się częściej na dawnych czaszkach aniżeli na nowych, jak to stwierdził Canestrini na czaszkach przedpotopowych, należących do typu krótkogłowych (*brachycephali*). Opierając się zaś na tém wyprowadza on taki sam wniosek, jak i ze względu na kość licową; utrzymuje bowiem, że u zwierzęcych przodków człowieka kość czołowa musiała być przepołowioną w stanie prawidłowym. Znaszj jednak strony dodać jeszcze winniśmy, iż owe objawy większego podobieństwa dawnych ras ludzkich do niższych zwierząt, przypisać zdaje się należy temu, że rasy te lubo ostatecznie niewiele, zawsze atoli bliżej znajdują się małpowatych naszych przodków, aniżeli my, oddzieleni od nich dłuższym nieco szeregiem następujących kolejno pokoleń.

Wielu badaczy przytacza jeszcze inne objawy zwrotu wstecznego, mniej lub więcej podobne do opisanych powyżej przykładów ¹⁾; lecz objawy te są nieco wątpliwe, a to z tego względu, że musimy zstąpić do najniższych ssaków, chcąc odpowiednio ukształtowanie narządów wykryć w prawidłowym stanie. ²⁾

¹⁾ Szczególnie mnóstwo ich zebrał Izydor Geoffroy St.-Hilaire: „Hist. des Anomalies“, t. III p. 437.

²⁾ W dziele mém „Variation etc.“ (vol. II p. 57), opisując często spotykaną nadliczbową ilość sutek u kobiet, uważałem to jako objaw zwrotu wstecznego. Naprowadziła mię do tego przypuszczenia głównie ta okoliczność, iż te dodatkowe sutki rozmieszczone są zwykle symetrycznie po obu stronach piersi, a nadto, że pewna dama, u której jedyna funkcjonująca sutka znajdowała się w okolicy pachwinowej, była córką kobiety mającej właśnie owe dodatkowe sutki. Ale prof. Preyer („Der Kampf um das Dasein“ 1869, S. 45) twierdzi, iż owe *mammae erraticae* zdarzały się także na innych miejscach, a nawet i na plecach; co naturalnie osłabia bardzo moje argumentację, a może i wszelką moc jej odejmuje.

W témże samém dziele (vol. II p. 12) przypisałem także, lubo z niemałym wahaniem się, objawy nadliczbowej ilości palców (polydactylismus) działaniu wstecznego zwrotu. Po części naprowadził mnie na to opis Owen'a, że niektóre Ryboskrzydłaki (*Ichthyopterygia*) posiadają więcej niż pięć palców, co dowodziłoby — zdaniem mojem — że zachowały pierwotny stan. Lecz przeczytawszy znakomitą rozprawę Gegenbaur'a (*Jenaische Zeitschrift* Bd V Heft 3, S. 341), który jest jedyną powagą w sprawach tego rodzaju i który

Kły u człowieka służą do żucia. Właściwe jednak ich przeznaczenie okazuje się, jak Owen ¹⁾ zauważył, „ze stożkowej formy ich korony, zakończonej tępo, wypukłej zewnątrz, a płaskiej lub wklęsłej z tyłu, gdzie u podstawy zaopatrzone są w małą wypukłość. Stożkowa forma kłów najlepiej się uwiidocznia u ras melanezyjskich, a głównie u rasy australijskiej. Dodać należy, że kły są mocniej i głębiej osadzone aniżeli siekacze.“ Z tego więc względu służyć powinny jako broń zaczepna i odporna, przeznaczona do rozrywania mięsa bądź to zdobyczy, bądź też nieprzyjaciela; tak jednak nie jest, jak wiemy, i w tym celu kłów naszych nie używamy, a przeto ze względu na właściwą ich czynność, możemy je uważać jako szczątkowe narządy. W każdym nieco znacniejszym zbiorze czaszek ludzkich napotyka się takie, powiada Haeckel ²⁾, w których kły przerastają o wiele inne zęby w sposób podobny, lubo nie w tak wysokim stopniu, jak u antropomorfnych małp. W takim razie znajduje się w każdej szczęce pewien wolny odstęp między zębami, gdzieby się mógł pomieścić kieł przeciwległej szczęki. Odstęp tego rodzaju bywa niekiedy bardzo znaczny, jak np. w czaszce pewnego kafra, odrysowanej przez Wagner'a. ³⁾ Ale jeżeli zważymy jak mało porównywano

obala wniosek Owen'a, przekonałem się, iż jest bardzo wątpliwą rzeczą, aby tym sposobem można było wytłomaczyć wyrastanie nadliczbowych palców. Dodać wszakże winienem, że do wyprowadzenia mego wniosku nakłoniło mnie nie tylko to, iż te nadliczbowe palce ujawniają się często i stale się odziedziczają, ale głównie ten fakt, iż odcięte mogą się odradzać, zupełnie tak samo jak normalne palce niższych kręgowców. Otóż ta własność odradzania się pozostanie niewytłomaczoną, jeżeli odrzucimy przypuszczenie, iż powstają one działaniem wstecznego zwrotu. Z drugiej znów strony nie mogę przystać na zdanie Gegenbaur'a, że pojawianie się tych nadliczbowych palców w takim tylko razie można byłoby przypisać działaniu zwrotu wstecznego, gdyby równocześnie i inne części kośćca zmieniały się w podobny sposób; zdarza się bowiem bardzo często, że okazanie się wstecznej formy w jednym narządzie nie pociąga za sobą żadnej — przynajmniej widocznej — zmiany w innych częściach ciała.

¹⁾ „Anatomy of Vertebrates“ vol. III p. 323.

²⁾ „Generelle Morphologie“ 1866, Bd II S. CLV.

³⁾ Karola Vogt'a: „Lectures on Man“ (przekł. ang.) 1864, p. 151.

dotychczas dawne czaszki z nowemi, to okaże się zajmującym, iż dotąd wykryto już conajmniej trzy, w których kły przerażają znacznie inne zęby; a podobno w szczęce z Naulette różnica między niemi jest nawet olbrzymią. ¹⁾

Jedynie samce antropomorfnych małp mają zupełnie rozwinięte kły; co się zaś tyczy drugiej płci, to tylko samice goryla, a jeszcze w mniejszym stopniu samice orangutana mają większe kły niż inne zęby. To więc, że niektóre kobiety posiadają czasami bardzo rozwinięte kły, nie przeczy bynajmniej temu, aby pojawianie się ich u człowieka nie było zwrotem wstecznym ku któremuś z małpowatych naszych protoplastów. Niejeden wprawdzie uśmiechnie się może, słysząc, że forma jego kłów i zbytni ich rozwój u innych ludzi jest następstwem tego, iż któryś z naszych przodków zaopatrzony był w owę straszną broń; ale śmiejąc się właśnie uwidoczni, że jest potomkiem drapieżnych małpowatych zwierząt. Bo chociaż zębów tych nie używa już jako broni i chociaż brak mu potrzebnej do tego siły, śmiejąc się jednak, skurczy nieświadomie swe mięśnie służące do wyszczerzania („snarling muscles“ jak je nazywa K. Bell ²⁾) i tym sposobem nada swym ustom kształt taki, jaki nadają psy swoim pyskom, gdy się do walki gotują.

Niekiedy rozwijają się u człowieka pewne mięśnie, właściwe czwororęcznym i innym ssakom. Prof. Vlacovich ³⁾ zbadał czterdzieści trupów męskich i u 19tu znalazł mięsień, który nazwał kulszowo-łonowym (*ischio-pubicus*), u 3 miejsce tego mięśnia zastępowało więzadło, a u 18 nie było żadnego śladu jego istnienia. Z pomiędzy zaś trzydziestu trupów niewieścich, mięsień ten istniał tylko u 2 kobiet po obu stronach ciała, u 3 zaś zastąpiony był więzadłem. Mięsień ten okazuje się więc częściej u płci męskiej niż u żeńskiej, co łatwo da

¹⁾ Carter Blake'a rozprawy o szczęce z Naulette w „Anthrop. Review“ 1867, p. 295, a także Schaaffhausen'a praca tamże 1869, p. 426.

²⁾ „The Anatomy of Expression“ 1844, p. 110, 131.

³⁾ Przytoczony przez Canestrini'ego w „Annuario etc.“ 1867, p. 90.

się wytłumaczyć, jeżeli przyjmiemy hipotezę, że człowiek pochodzi od jakiegokolwiek niższej ustrojowej formy; wykryto bowiem istnienie tego mięśnia u wielu niższych ssaków i to przeważnie u samców, którym służy wyłącznie podczas rozplodowej czynności.

Wood ¹⁾ opisał mnóstwo rozmaitych modyfikacyj mięśni w człowieku, które odpowiadają prawidłowym kształtom u niższych zwierząt. Ale ponieważ ilość tych zmian jest bardzo wielką wówczas nawet, gdy uwzględnimy mięśnie, objawiające się prawidłowo choćby tylko u istot najbliżej nam pokrewnych, to jest u czwororęcznych, byłoby więc trudnem abyśmy je chcieli opisywać tutaj. Bo zważmy np., że u pewnego trupa, dobrze zbudowanego i mającego zupełnie rozwiniętą czaszkę, znalazł Wood aż siedm modyfikacyj zupełnie podobnych do mięśni normalnie istniejących u rozmaitych gatunków małp. I tak np. między innymi wykrył po obu stronach szyi mięsień służący do podnoszenia obojczyka (*M. levator claviculae*); otóż mięsień ten, okazujący się jakoby u jednego na sześćdziesięciu ludzi ²⁾, istnieje regularnie u wszystkich małp; następnie wykrył mięsień odwodzący śródnożną kość piątego palca, który to mięsień istnieje także u wszystkich małp.

Ręce i nogi ludzkie, lubo bardzo charakterystyczne co do budowy, posiadają jednak mięśnie tak często ulegające wielorakim zmianom, że niekiedy zupełnie są podobne prawi-

¹⁾ Znakomite prace Wood'a, wykazujące jak dalece zmieniać się mogą mięśnie ludzkie i jak w tém przekształceniu stać się mogą podobne do mięśni czwororęcznych, zamieszczone były w „*Proceed. Royal Soc.*“ vol. XIV 1865, p. 379—384; vol. XV 1866, p. 241—242; vol. XV 1867 p. 544; vol. XVI 1868, p. 524.— Chcącemu bliżej obznajomić się z tą sprawą nie zaszkodziłoby zbadać prace Murie'go i Saint-Georges Mivart'a, którzy w rozprawie swój o Lemuroidach (*Trans. Zool. Soc.* VII p. 96, 1869) opisują jak zmienne są mięśnie tych zwierząt, stojących na najniższym szczeblu grupy Naczelnych. Badacze ci wykazali nadto wszystkie stopniowe przejście prowadzące ku prawidłowym kształtom mięśni zwierząt niższych niż Lemuroidy.

²⁾ Prof. Macalister w „*Proc. R. Irish Academy*“ vol. X 1868, p. 124.

dłowym kształtom niższych zwierząt. ¹⁾ Podobieństwo to bywa albo zupełne, albo też niecałkowite, i w tym ostatnim razie nosi na sobie cechę przechodową. Niektóre zmiany częścię się objawiają u mężczyzn, inne znów u kobiet; co jednak stanowi przyczynę tój wyłączości, nie zdołaliśmy dotychczas wykryć. To też Wood, opisawszy rozmaite przykłady tych modyfikacyj mięśniowych, dodaje w końcu: — „Znaczne zboczenia od zwykłego typu mięśniowych kształtów odbywają się w pewnych kierunkach i wskazują istnienie jakiegoś czynnika, nieznanego dotychczas, a którego wykrycie jest niezbędne dla umiejętnego zrozumienia ogólnej anatomji.“ ²⁾

Że tym nieznanym czynnikiem jest zwrot ku poprzednim formom bytu, możemy uważać jako przypuszczenie bardzo prawdopodobne. Bo trudno, zaprawdę, byłoby uwierzyć, żeby człowiek przypadkowo, na mocy prostego zbiegu okoliczności, rodził się aż z siedmiu mięśniami, zupełnie podobnymi do tych jakie u małp istnieją, gdyby między nim a temi małpami nie istniał żaden genetyczny związek. Wniosek ten jeszcze tém większej nabiera mocy, że przypuszczając pochodzenie człowieka od jakiejś istoty, nieco do małpy zbliżonej, usu-

¹⁾ Prof. Macalister (ibid. p. 121) spostrzeżenia swe uszykował w tablice i wykazał, że nieprawidłowe kształty mięśni najczęstsze są na ramieniu, następnie na twarzy, z kolei na nodze itd.

²⁾ Przewielebny dr. Haughton opisawszy bardzo zajmującą zmianę mięśnia zginającego palec wielki u ręki (*M. flexor pollicis longus*), dodaje: „Objaw ten wykazuje, że człowiek może czasami posiadać taki układ ścięgaczy palca wielkiego i innych palców, jaki cechuje łapę niektórych małp (*Macacus*); lecz co do mnie, trudno byłoby mi rozstrzygnąć, czy to należy uważać jako postępek małpy ku człowiekowi, czy też jako zwrot człowieka ku małpie, czy wreszcie jako prostą igraszkę natury“ („*Proc. R. Irish Academy*“ 27 Czer. 1864, p. 715). Doprawdy czujemy się nieco zadowolnieni, że tak znakomity anatom i przytém tak zawzięty przeciwnik ewolucjonizmu, przypuszcza możebność istnienia którejkolwiek z owych pierwszych dwóch propozycyj.

Prof. Macalister opisał także („*Proc. R. Irish Academy*“ vol. X 1864, p. 158) niektóre modyfikacje tego samego mięśnia, zajmujące z tego względu, iż są bardzo podobne do kształtów, jakie ten mięsień ma u czwororęcznych.

wamy wszelkie zawady, jakie stać mogą na drodze do racjonalnego wytłomaczenia objawów wstecznego zwrotu; wówczas bowiem powstawanie podobnych mięśni po przejściu kilku tysięcy pokoleń jest dla nas również zrozumiałem, jak zrozumiałem jest ujawnianie się pręg ciemnych na barku i odnożach koni, osłów i mułów po przejściu także tysiąca, a może i więcej pokoleń.

Rozmaite przytaczane tu objawy zwrotu wstecznego tak są ściśle związane z objawami szczałkowych narządów, opisanymi w pierwszym rozdziale, że niektóre z nich można byłoby śmiało, nie zmieniając w niczem istoty rzeczy, zaliczyć bądź do tej, bądź do tamtej kategorii zjawisk. Macicę ludzką zaopatrzoną w oba rożki można byłoby uważać jako szczałkowy stan narządu, istniejącego prawidłowo u niektórych ssaków. Gdy tymczasem rozmaite inne nasze szczałkowe narządy (— jak np. z pomiędzy pojawiających się stale: kość ogonowa u obu płci lub brodawki sutkowe u płci męskiej; albo też z pomiędzy okazujących się tylko niekiedy: otwór nadkłykciowy i t. d. —) możemy uważać jako objawy zwrotu wstecznego. Lecz jakkolwiek je uważalibyśmy, w każdym jednak razie przyznać musimy, iż zarówno jedna jak i druga kategoria zjawisk świadczy niezaprzeczenie o pochodzeniu człowieka od jakiejś niższej ustrojowej formy.

Współczynne zmiany. — Zarówno w człowieku, jak i w niższych zwierzętach, niektóre części ciała znajdują się ze sobą w tak ścisłym związku, że skoro jedna zmienia się, ulega też zmianie i inna; co bywa powodem owych zmian, tego dotychczas najczęściej nie umiemy wytłomaczyć; nie zdołaliśmy bowiem ani wykryć, która część wpływa na inną, ani też zbadać drugiej możebnej ewentualności, w razie jeżeli obie zależą od jakiegoś narządu, który je wyprzedził w rozwoju. A jednak podobnego rodzaju związek istnieje między rozmaitemi potwornymi przeobrażeniami, jak to umiejętnie wykazał Izydor Geoffroy St. Hilaire. Również i kształty podobne, symetryczne, jak n. p. istniejące po obu stronach ciała, albo też w górnych i tylnych odnożach, zmieniają się zwykle wspólnie. Meckel już oddawna zauważył, że kiedy mięśnie przedramienia zbaczają od właściwego im typu, to w modyfikacji swęj

zbliżają się najczęściej kształtem do mięśni goleni; co także i na odwrót da się zastosować. Narządy wzroku i słuchu, zęby i włosy, barwa ich i skóry, cera twarzy i budowa ciała, wszystko to są czynniki mniej lub więcej nawzajem zależne ¹⁾. A prof. Schaa f f h a u s e n dostrzegł nawet, że silna budowa mięsna idzie zwykle w parze z wielkim i wydatnym rozwojem kości nadocznych, co jak wiemy cechuje niższe rasy rodzaju ludzkiego.

Oprócz tych zmian, które można z mniejszym lub większym stopniem prawdopodobieństwa zgrupować w jednym z przytoczonych działów, istnieją nadto liczne modyfikacje, które tymczasowo możemy zespolić pod nazwą samodzielnych albo spontanicznych, gdyż ujawniają się zwykle w ten sposób, że nie wiemy gdzie szukać przyczyny ich powstania. To też o nich, zaprawdę, tylko tyle powiedzieć możemy, że bez względu na to, czy są drobne i małoznaczne, czy też tak doniosłe, że zmieniając całą budowę, potworny jej kształt nadają, w każdym jednak razie zdaje się, iż więcej zależą od konstytucji samego organizmu, aniżeli od zewnętrznych warunków jego bytu ²⁾.

Stosunek rozmnażania się. — Wiadomo, że niektóre cywilizowane narody znajdując się w sprzyjających okolicznościach, — jak n. p. mieszkańcy Zjednoczonych Stanów, — rozmnażają się do tego stopnia, iż w przeciągu 25 lat ludność się podwaja; według zaś obliczeń Euler'a podwojenie to może nastąpić w perjodzie daleko krótszym, bo wynoszącym nieco więcej niż lat 12 ³⁾. Otóż, gdyby terażniejsza ludność Zjednoczonych Stanów, wynosząca zaledwie 30 milionów, rozmnażała się w tym stosunku, to w przeciągu 657 lat pokryłaby tak gęsto całą powierzchnię ziemi, że na każdym kwadratowym łokciu znajdowałoby się czterech ludzi. Lecz tak nieograniczonemu rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego stoi na przeszkodzie brak środków do życia. Że tak jest w istocie, przekonywamy

¹⁾ W dziele mém „Variations etc.“ vol. II, p. 320 — 335 cytuję dzieła, z których te wiadomości czerpałem.

²⁾ Przedmiot ten rozebrałem obszernie w XXIII rozdz. II tomu mego dzieła „Variations etc.“

³⁾ Patrz znakomite dzieło T. Malthusa: „Essay on the Principle of Population“ 1826, vol. I, p. 517.

się o tém, badając Stany Zjednoczone, gdzie ludność wzrasta kolosalnie w skutek tego jedynie, iż tam podostatkiem jest jeszcze ziemi i pożywienia. Gdyby coś podobnego było w Anglii, toby w krótkim czasie podwoiła się ludność naszego kraju.

Czynnik ten przyrodniczy, stawiający tamę nieograniczonemu rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego, działa u ludów cywilizowanych przeważnie w ten sposób, iż utrudnia możność kojarzenia związków małżeńskich. Do tego dodać jeszcze należy wielką śmiertelność dzieci w klasach najbiedniejszych, i w ogóle dość wielką śmiertelność w klasach wyrobniczych, wiodących najczęściej nędzny i wcale niehigieniczny tryb życia. — Co się zaś tyczy wszelkich epidemij i wojny, to nie stawia one tak wielkiej zawady rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego; dostrzeżono bowiem, że chociaż zrazu przerzedzają znacznie ludność, wkrótce jednak po ich ustaniu rozmnażanie się jest tak energiczne, że po niejakiem czasie pokrywa z nadmiarem poniesione straty. Emigracja przyczynia się także chwilowo do powstrzymania zbytniego nagromadzenia ludności, lecz nie wywiera prawie żadnego wpływu na najbiedniejsze klasy.

Wiele za tém przemawia, jak to słusznie zauważył Malthus, że reprodukcja jest znacznie mniej energiczną u dzikich ludów, jak u narodów cywilizowanych. Wprawdzie nie pozytywnego nie wiemy co do przyrostu ludności plemion barbarzyńskich, gdyż u nich nie istnieją ani księgi cywilne, ani też dokładne spisy mieszkańców; ale wnioskować o tém możemy z pewnym nawet stopniem prawdopodobieństwa, opierając się na zdaniu wszystkich misjonarzy i podróżników, którzy jednomyślnie twierdzą, że u dzikich rzadko kiedy napotkać można liczną rodzinę. Objaw ten tłumaczy się *pro primo* tém, iż kobiety narodów barbarzyńskich mają zwyczaj karmić bardzo długo swe młode niemowlęta, a *pro secundo* i tém jeszcze, że dzicy wiodąc życie bardzo uciążliwe i nędzne, zmuszeni często walczyć z głodem, a i w najlepszych porach roku karmiąc się strawą mniej odżywczą aniżeli nasza, są rzeczywiście mniej od nas płodni. — W jednej z poprzednich mych prac wykazałem ¹⁾, że wszystkie nasze domowe czworonożne i ptaki, jakoteż nasze

¹⁾ „Variations etc.“ vol. II, p. 111 — 113, 163.

uprawne rośliny są płodniejsze od odpowiednich gatunków, żyjących w stanie natury. Ponieważ zaś cywilizowany człowiek jest pod pewnym względem najbardziej domowem ze wszystkich zwierząt, możemy więc przypuszczać, że ulega temu samemu prawu co i inne przyswojone organizmy i jest płodniejszym od ludzi dzikich. Być także bardzo może, że to wzmaganie się płodności stanie się u narodów cywilizowanych cechą dziedziczną, tak jak to dzieje się u zwierząt domowych; — przynajmniej wiadomo, że w niektórych rodzinach własność rozenia bliźniąt daży do przejścia w stan dziedziczny ¹⁾. — Mimochodem tylko zauważyć winienem, iż wniosku mego nie obala, ani mu przeczy nawet znany powszechnie objaw, iż zwierzęta odkarmione i bardzo tłuste, albo téż rośliny przesadzone nagle z gruntu jałowego na ziemię żyzną i gnojną, stają się prawie bezpłodne.

Ale dzicy, lubo rzeczywiście mniej płodni od narodów cywilizowanych, rozmnażaliby się jednak daleko więcej niż obecnie, gdyby w zewnętrznych warunkach nie znajdowali stanowiących ku temu przeszkód. Możemy tak wnioskować, opierając się na tém, iż wszędzie gdzie tylko uwzględniono pewne przepisy higieniczne, ludność znacznie się zwiększać poczęła. I tak n. p. Hunter ²⁾ wykazał, badając rozwój plemienia Santali, zamieszkującego wzgórze indyjskie, że od czasu gdy zaprowadzono tam szczepienie ospy i starano się zapobiedz krzewieniu się innych pospólnych chorób, przyrost ludności stał się tak wielki, iż prawie przeszedł wszelkie najśmielsze oczekiwania. Wprawdzie dodać należy, że samo usunięcie przyczyn śmiertelności nie dałoby tak pomyślnych rezultatów, gdyby równocześnie mieszkańcy nie wzięli się energicznie do pracy i nie rozproszyli się po sąsiednich prowincjach, szukając zarobku.

Dzicy żenią się prawie wszyscy, lubo nie zawsze w tym wieku, kiedy rozwój organizmu pozwala już na zawarcie związków małżeńskich. Bo młodzi zwykle są obowiązani wykazać, iż mogą utrzymać kobietę, a nadto muszą wprzód zebrać do-

¹⁾ Sedgwick, British and Foreign Medico-Chirurg. Review, lipiec 1863, p. 170.

²⁾ The Annals of Rural Bengal. W. Hunter 1868, p. 259.

stateczną kwotę, aby ją kupić u rodziców. Tym więc sposobem nie żenią się tak bardzo wczesnie, co naturalnie uszczupla nieco przyrost ludności. Trudność zdobycia pokarmów bardziej przytłumia ludy dzikie aniżeli cywilizowane narody. Jeżeli więc zważymy, że każde prawie plemię barbarzyńskie ulega perjodycznym głodom, powtarzającym się regularnie dwa razy do roku w miesiącach krańcowych pod względem temperatury; że podczas takiego głodu odżywia się strawą nędzną i nietylko małożywną, ale nawet szkodliwą; to nie zdziwimy się bynajmniej, czytając opisy o obrzmiałych żołądkach i członkach wychudłych tych nieszczęśliwych ludzi. W perjodach takiej nędzy zmuszeni są oni wędrować dużo i prawie ciągle, co naturalnie zwiększa jeszcze bardziej śmiertelność ich dzieci; dodajmy zaś do tego, że podczas takich wędrówek wkraczają w obce posiadłości, skutkiem czego zmuszeni są walczyć i to walczyć prawie ustawicznie, uszczuplając jeszcze bardziej swą garstkę, przedziesiątkowaną już przedtym głodem i rozmaitemi chorobami. Zarówno na wodzie jak i na lądzie wystawieni są oni ciągle na przeróżne niebezpieczeństwa, a w niektórych krajach cierpią wiele od dzikich zwierząt; wszakże w Indjach nawet niektóre prowincje zostały zupełnie wyludnione przez napady tygrysów.

Malthus w dziele swém rozbiera wszystkie te czynniki przeciwdziałające rozmnażaniu się dzikich plemion, lecz mojem zdaniem za nadto mało uwidocznia doniosłość najważniejszego z nich, a mianowicie dzieciobójstwa, szczególnie niemowłąt płci żeńskiej, i zwyczaj wywoływania sztucznych poronień. Zwyczaj ten panuje jeszcze i dzisiaj w wielu krajach, a jak to wykazał M'Lennan¹⁾, był na większą jeszcze skalę praktykowany w oddalonej starożytności. Powstał on, jak się zdaje, z pobudek ekonomicznych, z braku środków do wyżywienia wszystkich rodzących się dzieci. Do tego należy jeszcze dodać rozpustę, która naturalnie nie jest już rezultatem nędzy, ale która natomiast w wielu krajach (jak np. w Japonji) była umyślnie podsycana przez klasy wpływowe w celu łatwiejszego panowania nad zbydłconém spóółstwem.

¹⁾ „Primitive Marriage“, 1865.

Jeżeli się teraz przeniesiemy myślą w epokę nieco bardziej oddaloną, kiedy rodzaj ludzki dopiero się wyłaniał ze stanu zwierzęcego a jeszcze nie dorósł do godności człowieka, wówczas to małpowate nasze protoplasty musiały się więcej kierować instynktem, a mniej rozumem od najdzikszych plemion, żyjących dzisiaj na powierzchni ziemi. W owych przeto czasach nie istniał pewno ani szkaradny zwyczaj dzieciobójstwa, — niższe bowiem zwierzęta nie są tak zepsute, aby umiały systematycznie niszczyć swe potomstwo — ani też rozmaite instytucje towarzyskie ograniczające możność zawierania związków małżeńskich. Tym więc sposobem przodkowie nasi mogliby się znacznie energiczniej rozmnażać, gdyby nie przyrodnicze czynniki bądź to perjodycznie, bądź też ustawicznie stawiające tamę ich nieograniczonemu rozplodowi. Jakiej natury były te czynniki, trudno nam poszczególnie określić. Warunki bowiem walki o byt są tak powikłane, że sumiennie badając rozwój rozmaitych gatunków, w rzadkich tylko wypadkach udało się nam wykryć parę ogniw tego łańcucha, który wiąże społeczeństwo wszystkie ustrojowe jestestwa i sprawia, że jedne ściśle od drugich zależą. Wiemy np. że bydło i konie wysadzone na bujno zarosłe pampasy południowej Ameryki, rozmnożyły się z nadzwyczajną chyżością i nieprzeliczonemi stadami pokryły owe nieprzejrzone obszary. Wszak słoń, zwierzę najpowszechniej rozmnażające się ze wszystkich organizmów, zaludniłby w kilka tysięcy lat całą ziemię. To samo i z innymi gatunkami; jednak widzimy, że ilość osobników każdego z nich, lubo ulega ciągłym fluktuacjom, zawsze atoli zachowuje się w mniej lub więcej stałych granicach. Muszą więc istnieć czynniki przeciwdziałające nieograniczonemu rozmnażaniu się zwierząt; ale jakie? — Jużciż że nikt nie przypuści aby dzikie bydło i konie, wysiedlone na błonia południowej Ameryki, rozwinęły w sobie nagle władzę reprodukcyjną, a potem również nagle zdołały ją przytłumić. Nie ulega bowiem żadnej wątpliwości, że czynniki te są przeważnie zewnętrzne a nie wewnętrzne, i że jednym z najważniejszych jest brak środków do życia. Te same czynniki musiały także rozciągać swe panowanie nad pierwotnymi protoplastami rodzaju ludzkiego.

Przyrodniczy dobór. Widzieliśmy przeto, że człowiek jest zmienny tak pod względem ciała jakotóż i duszy, i że zmiany te powstają pośrednio lub też bezpośrednio przez działanie tych samych ogólnych przyczyn i tych samych ogólnych praw, które rządzą niższymi zwierzętami. Człowiek zaludnił prawie całą powierzchnię ziemi, a w ustawicznych swych wędrówkach musiał ulegać wpływowi najrozmaitszych czynników. 1) Mieszkańcy Ziemi Ognistej, Przylądka Dobrej Nadziei lub wysp Tasmańskich na południowej półkuli, mieszkańcy zaś Grenlandji i Syberji na półkuli północnej musieli wprzódy dużo wędrować i nieraz zmieniać swe przyzwyczajenia, zanim osiedlili się w dzisiejszej swój ojczyźnie i przystosowali do istniejących tam warunków. 2) Przodkowie człowieka na wzór wszystkich innych zwierząt byli niezawodnie obdarzeni dążnością rozmnażania się przechodzącego zakres ich środków życiowych; stąd musiała koniecznie powstawać walka o byt, a za nią, jako jej konsekwencja, żelazne prawo przyrodniczego doboru. Tym sposobem przechowywały się wszelkie korzystne zmiany kosztem szkodliwych lub mniej korzystnych. Naturalnie, że zmiany te były drobne, prawie nieznaczące, indywidualne, że tak powiem, lecz skupiane i utrwalane na mocy odziedziczenia wywołały owe przeobrażenia postaci odróżniające dzisiejszego człowieka od dawno wygasłych jego zwierzęcych przodków. Wiemy np. jak są zmienne mięśnie wywołujące ruchy naszych rąk i nóg. 3) Przypuśćmy więc na chwilę — jedynie dla uwidocznienia tego cośmy powiedzieli powyżej, — że owi małpowaci protoplaści człowieka, zamieszkujący jakąśkolwiek prowincją, dzielili się na dwie równe części pod

1) Kilka dobrych spostrzeżeń względem tej sprawy znajduje się w rozprawie Stanley Jevons'a: „A deduction from Darwin's Theory“ (Nature 1869, p. 231).

2) Latham: „Man and his Migrations“, 1851, p. 135.

3) Murie i Mivart w rozprawie swój „Anatomy of the Lemuroidea (Transact. Zool. Soc. vol. VII 1869, p. 96—98) powiadają: „że niektóre mięśnie są tak nieprawidłowe, iż nie można zaliczyć ich do żadnej z pomienionych kategorii.“ Mięśnie te różnią się nawet po przeciwległych stronach tego samego osobnika.

względem ukształtowania pomienionych mięśni, i to w ten sposób, że jedna połowa obejmowała wszystkie te jednostki, których organizacja mięsna usposabiała do łatwiejszego zdobycia środków życiowych; druga zaś wszystkie takie, które posiadając ujemne cechy w tejże organizacji, napotykały większe trudności w wydostaniu niezbędnego pożywienia; w takim razie w walce o byt pierwsza połowa dostarczała stosunkowo daleko więcej osobników, mogących przeżyć, utrzymać się i rozmnożyć, aniżeli upośledzona i mniej uprzywilejowana połowa druga.

Człowiek nawet w najdzikszym stanie jest jeszcze najpotężniejszą istotą ze wszystkich zwierząt, jakie kiedykolwiek istniały. Rozszerzył się on i rozpowszechnił bardziej niż wszystkie inne gatunki, które też zawsze i wszędzie ustępowały mu placu. Tę tak olbrzymią przewagę nad całym ustrojowym światem zawdzięcza on naturalnie swoim umysłowym władzom, swym popędem społecznym, a wreszcie i budowie ciała. Ostateczny wynik walki, który tak korzystnym okazał się dla rodzaju ludzkiego, świadczy, iż władze te i cechy mają wyższość nad wszelkimi zaletami jakimi zwierzęta są obdarzone. Potęgą umysłu wykształcił on artykułowaną mowę, która się stała głównym czynnikiem w dalszym jego rozwoju na drodze postępu. Wynałazł broń, narzędzia i sidła, mógł przeto napadać, bronić się i podstępnie łowić zwierzęta; pobudował sobie łódki, a za ich pomocą opanował świat oceanów i utworzył drogę do żyznych wysp pokrytych bujną roślinnością; wreszcie, i co jest najważniejszym, wykrył ogień, a tym sposobem mógł gotować rośliny twarde lub niestrawne i w pokarm przekształcać surowe i trujące owoce. Ostatnie to odkrycie, zajmujące po mowie pierwsze miejsce w szeregu wynalazków ludzkich, datuje się od samej jutrzeńki historycznych czasów. Co się zaś tyczy innych odkryć człowieka, które mu dały przewagę już w owych pierwotnych okresach jego dzikości, to są one bezpośredniem następstwem wyższego rozwoju jego władz umysłowych, zdolności spostrzegania, pamięci, ciekawości, wyobraźni, a w końcu i rozumu. To też nie mogą zrozu-

mieć dlaczego Wallace ¹⁾ powiada, że „dobór przyrodniczy mógł co najwięcej obdarzyć dzikiego mózgiem nieco większym od mózgu małpy.“

Chociaż umysłowe władze i społeczne popędy człowieka odegrały bardzo ważną a nawet pierwszorzędną rolę w jego rozwoju na drodze postępu, nie należałoby jednak zapominać o budowie ciała ludzkiego. A przeto sprawie tej poświęcimy resztę niniejszego rozdziału, o duchowych zaś i moralnych władzach pomówimy w następnym.

Każdy, kto nieco zna się na kowalstwie, przyzna, że manipulować dokładnie młotem nie jest rzeczą tak bardzo łatwą. O ileż więc musi być trudniej rzucić kamieniem i trafić do celu z taką precyzją, jak to czyni mieszkaniec Ziemi Ognistej. Wiadomo bowiem, że ci ludzie nie tylko bronią się w ten sposób od nieprzyjaciół, ale nawet umieją i ptaki zabijać; otóż aby móżdż z taką dokładnością rzucać kamieniem, trzeba doprowadzić do wielkiej doskonałości skombinowaną działalność mięśni ręki, ramienia i łopatki, nie mówiąc już o bardzo wydelikatnioném uczuciu dotyku. Lecz na tém jeszcze nie koniec: aby tak zręcznie manipulować ręką, trzeba stać mocno na nogach, co wymaga znowu dokładnego przystosowania i zgodnej działalności rozmaitych mięśni. Aby ociosać krzemień i uczynić z niego najprostsze narzędzie, albo téż żeby kawałek kości na kształt lancy zaostrzyć, na to potrzeba ręki wprawnej i wykończonj zupełnie; bo jak słusznie zauważył Sch o o l-

¹⁾ Quarterly Review, Kwiecień 1869, p. 392. Wallace przedmiot ten jeszcze obszerniej rozberra w niedawno ogłoszoném swém dziele: „Contributions to the theory of Natural Selection“, 1870. Jego „Essay on Man“ była bardzo dobrze rozebrana przez prof. Claparède'a, jednego z najznakomitszych zoologów dzisiejszej Europy, w czasopiśmie „Bibliothèque universelle“ Czerw. 1870. W miejscu tém trudno mi nie przytoczyć słów Lubbock'a, jakie on wypowiada, rozbierając dzieło Wallace'a „The Origin of Human Races deduced from the Theory of Natural Selection“. „Wallace, powiada on, z naśladowania godném zaprzaniem się samego siebie przyznaje cały pomysł przyrodniczego doboru Darwin'owi, kiedy wiadomo przecież, że i on także wpadł na tę samą myśl i ogłosił ją równocześnie, lubo nie wypracował jój tak dokładnie i systematycznie jak Darwin“.

craft ¹⁾, jeden z najkompetentniejszych sędziów w tej sprawie, sztuka wyrabiania nożów z odłamków kamieni wymaga „wielkiej zręczności i długiej praktyki“. A przekonywa nas o tem to, że już od najdawniejszych czasów znany był ludziom podział pracy; nie każdy wyrabiał sobie narzędzia krzemienne i gliniane naczynia, ale pracy tej poświęcali się tylko niektórzy, otrzymując niezawodnie jako wynagrodzenie część produktów myśliwstwa. — Archeologowie mniemają, że dość dużo musiało przejść czasu zanim przodkowie nasi wpadli na myśl szlifowania odłamków krzemienych.

Ale wracając do budowy ciała ludzkiego, możemy śmiało przypuścić, że gdyby jakiegokolwiek zwierzę podobne do człowieka było obdarzone tak doskonałą ręką i tak znakomicie wykształconém ramieniem, mogłoby — naturalnie o ile rzecz dotyczy mechanicznego wypracowania — wykonać wszystko to na co się zdobyć może cywilizowany człowiek. To też budowę ręki możemy pod tym względem porównać do budowy narządów głosowych, na mocy których małpy wydają rozmaite dźwięki, a pewien gatunek używa nawet do wygłaszania muzykalnych kadencyj; u człowieka zaś narządy te w skutek dziedzicznego wpływu używania przystosowane zostały do wymawiania artykułowanej mowy.

Przejdźmy teraz do najbliższych krewnych człowieka, a przeto do zwierząt, mogących być najlepszymi przedstawicielami dawnych naszych przodków. Otóż u czwororęcznych znajdujemy rękę zbudowaną według tego samego ogólnego typu co i u nas, ale nie tak dokładnie dającą się zastosować do rozmaitego użytku. Bo co się tyczy chodzenia i biegania, to ręce ich ustępują i bardzo nawet pierwszeństwa łapie psa; uwidocznia się to szczególnie u tych małp, które chodzą na zewnętrznym brzegu dłoni, lub na grzbiecie zgiętych palców, jak np. szympanś i orangutan. ²⁾ Lecz natomiast ręce ich zastosowane są znakomicie do łażenia po drzewach. Małpy obej-

¹⁾ Cytowany w rozprawie Lawson'a Tait'a: „Law of Natural Selection.“ (Dublin Quarterly Journal of Medical Science, Luty 1869). Tait na poparcie tego zdania przytacza także Keller'a.

²⁾ Owen: „Anatomy of Vertebrates“ vol. III, p. 71.

mują cienkie gałęzie i sznury wielkim palcem z jednej strony, a czterema palcami z drugiej, zupełnie jak my. Mogą nawet w ten sposób objąć dość duże przedmioty jak np. szyjkę butelki; pawiany za pomocą rąk przewracają kamienie i wyrwują z ziemi korzenie roślin. — Przykładając wielki palec do dłoni, są w stanie ująć orzechy, owady i inne drobne przedmioty; wyjmują także jaja i pisklęta z gniazd. Małpy amerykańskie dopóty uderzają dzikimi pomarańczami o gałęzie drzew, aż rozbijają łupinę; wówczas zdejmują ją palcami i spożywają owoc; inne za pomocą wielkich palców u obu rąk otwierają muszle, wydobywają sobie ciernie z ciała lub poszukują pasożytów. Kamieni używają zarówno do rozbijania orzechów jak i do ciskania na nieprzyjaciół. Wszystko to jednak wykonywają dość ociężale i nigdy nie mogą trafnie rzucić w cel kamieniem.

Nie zdaje mi się atoli słuszném, co twierdzą niektórzy, że ponieważ małpy tak niezgrabnie chwytają przedmioty, „więc jakikolwiek inny narząd, mniej wyłącznie zastosowany do chwytania“ przynosiłby im te same usługi, co i dzisiejsze ich ręce. ¹⁾ Mnie się zdaje przeciwnie, że więcej wydoskonalone ręce przydałyby się im bardziej, pod warunkiem naturalnie, aby przytém mogły z równą zręcznością łązić po drzewach. Bo że ręka wykształcona na wzór naszej nie odpowiadałaby temu rodzajowi życia, wnioskujemy stąd, iż te małpy, które prawie ustawicznie przebywają na drzewach, jak np. ateles w Ameryce a gibbon w Azji albo mają wielkie palce bardzo małe, a nawet szczątkowe, albo też wszystkie palce, będąc nieco zrosnięte, nadają ich rękom kształt pewnego rodzaju chwytaczy. ²⁾

¹⁾ „Quarterly Review“, Kwiecień, 1869, p. 392.

²⁾ W gatunku małp, zwanym *Hyllobates syndactylus*, dwa palce zrastają się prawidłowo; to samo bywa niekiedy (Blyth) i u innych gatunków, jakoto u *H. agilis*, *lar* i *leuciscus*; u niedołęgów (*Colobus*) zaś brakuje wielkiego palca. Wszystkie te małpy są bardzo zwawe, ruchliwe i zamieszkują przeważnie na drzewach (Brehm, Thierleben I S. 50), czy jednak zręczniejszą łążą po nich od gatunków pokrewnych im rodzajów, o tém nie zgoła nie wiem.

Skoro tylko którykolwiek z dawnych członków obszerniej grupy Naczelných, dzięki jakimś zmianom w dostawaniu pokarmów lub też w skutek przeobrażenia klimatu, zmuszony był więcej przebywać na ziemi niż na drzewach, od téj chwili począł zbaczać od dawnego kierunku swego rozwoju i coraz to bardziej przekształcał się albo we właściwe czworonożne, albo też w dwunożne zwierzę. Ponieważ pawiany zamieszkują górzyste i skaliste okolice, biegają więc na czworakach na wzór psów i rzadko kiedy łążą po drzewach. Człowiek zaś stał się dwunożnym zwierzęciem, a poniekąd zdaje mi się, że możemy nawet sobie wytłomaczyć jak się odbyło owo przeobrażenie, które go tak wyróżnia od jego najbliższych krewnych w grupie Naczelných. Bo zważmy tylko, że człowiek nie mógłby stanąć tak wysoko i zapanować nad całym światem, gdyby nie miał rąk tak znakomicie wykształconych i tak posłusznych rozkazom jego woli. Słusznie też powiada Karol Bell ¹⁾, że „ręka zastępuje wszystkie narzędzia, a wspólnie z inteligencją zapewniła człowiekowi wszechpotężną władzę nad całym państwem zwierzęcym“. Lecz ani ramię ani ręka nigdyby nie zdołały ociosać kamienia lub trafić nim w cel, gdyby wiecznie służyły tylko do ruchu i do unoszenia ciężaru całego ciała, albo też gdyby jedynie przystosowane były do łążenia po drzewach. Praca tego rodzaju przytłumiłaby delikatne nasze uczucie dotyku, od którego zależy cała prawie manipulacja palcami. To też ta tylko przyczyna, pomijając już wszystkie inne, wystarczała aby człowiek stał się dwunożnym zwierzęciem. Ale do swobodnego poruszania rąk i ramion potrzeba aby górna część ciała wspierała się mocno i stale na dolnych odnóżach. Ustawiczna zaś dążność do dopięcia tego celu sprawiła to, iż nogi stały się płaskie, i że wielkie ich palce bardzo się zmieniły, a przystosowując się do nowych potrzeb, postradały zupełnie władzę chwytania. Zgadza się to dokładnie z prawem podziału fizjologicznej pracy, — prawem, które panując w całym ustrojowym świecie, wywołało w danym razie to, że podczas gdy ręka wykształcała się coraz bardziej jako narząd przeznaczony do chwytania, noga wydoskonalała się coraz

¹⁾ „The Hand etc.“ „Bridgewater Treatise“ 1833, p. 38.

więcej jako narzędzie ruchu. Jednakże u niektórych dzikich plemion noga nie utraciła zupełnie władzy chwytania; uwidocznia się to szczególnie z użytku, jaki z niej robią i z ich sposobu łażenia po drzewach. ¹⁾

Jeżeli więc jest korzystnym dla człowieka, że ma ręce i ramiona wolne i że mocno stoi na nogach, — a świadczy o tym jak najlepiej świetne jego zwycięstwo w walce o byt z całym zwierzęcym światem, — to nie widzę powodu, dlaczego i dla dawnych przodków ludzkich nie miałyby być korzystnym trzymanie się coraz prościej i przekształcanie się coraz więcej w dwunożne istoty. Mając taką postawę, łatwiej im było ciskać kamieniem lub walczyć maczugą, napadać na zdobywcę lub bronić się od nieprzyjaciela. A w walce tego rodzaju, ci co mieli najswobodniejsze ręce i najwłaściwiej wykształcone nogi do utrzymania tułowiu, mogli z większą łatwością zdobywać pożywienie i w znaczniejszej liczbie zachować się przy życiu. Gdyby goryl i inne pokrewne mu gatunki małp wymarły i nie zostawiły żadnych śladów po sobie, można byłoby zarzucić z pozorną nawet słusnością, że niemożliwym jest aby zwierzę przekształciło się stopniowo z czworonożnej w dwunożną istotę; argumentacją tę uzasadniając tym, że każda małpa, wkroczywszy w ów przechodowy stan, znajdowałaby się w warunkach nadzwyczaj niekorzystnych dla dalszego rozwoju; czyli innymi słowy, można byłoby zaoponować, że lubo postawa prosta, swoboda rąk i ramion jest korzystną w walce o byt, gdy osiągnęła ten stopień wydoskonalenia, jaki cechuje dzisiejszego człowieka, — jest jednak mniej korzystną, a nawet szkodliwą, niż chód na czworakach, dopóki się wyrabia i zanim do zupełnej doskonałości dojść zdoła. — Lecz rozumowanie takie nie miałyby racji bytu, i to mianowicie z tego względu, że znamy małpy, które właśnie znajdują się w owym przechodowym stanie; nikt zaś, sądzę, nie przy-

¹⁾ Haeckel w swoich „Dziejach Utworzenia Przyrody“ (Tom II Str. 246 Lwów 1871) znakomicie rozbiera tę sprawę. Büchner (Conférences sur la théorie Darwinienne, 1869, p. 135) przytacza przykłady używania nogi jako narządu do chwytania. Patrz także Owen: „Anatomy of Vertebrates“, vol. III p. 71.

puszcza, żeby organizacja tych istot nie była właściwie zastosowana do warunków ich życia. Goryl biega skośnie, chybotając się nieco, lecz najczęściej chodzi, przyczem wspiera się na swych zgiętych rękach. Inne zaś małpy, mające długie ręce, opierają się na nich jak na kulach, za każdym krokiem podnoszą się nieco i rzucają cały swój tułów naprzód; gdy tymczasem niektóre gatunki gibbonów (*Hyllobates*) mogą dość nawet szybko biegać, trzymając się prosto. Wprawdzie wszystkie ich ruchy są niezgrabne i mniej pewne niż ludzkie; ale nam nie chodzi o doskonałość i o wykończenie tych ruchów, lecz tylko o to, że istnieją jeszcze dzisiaj pewne małpy, które się znajdują w przechodowym okresie między czworonożną a dwunożną istotą.

W miarę jak małpowaty protoplasta człowieka stawał się coraz prostszym; w miarę jak jego ręce i ramiona przekształcały się coraz bardziej w narzędzia chwytania, a nogi w narzędzia ruchu i w podporę całego organizmu, przemieniały się równocześnie i rozmaite inne części jego ciała. Miednica musiała się rozszerzyć, stos kręgowy zgiąć się nieco, a głowa inną przybrać pozycją. Prof. Sch a a f f h a u s e n ¹⁾ twierdzi, że „potężny rozwój wyrostków sutkowych (*processus mastoideus*) czaszki ludzkiej jest rezultatem trzymania się prosto“; wyrostki te nie istnieją bowiem ani u orangutana, ani u szympansa, a u goryla znacznie są mniejsze niż u nas. Takich zmian w budowie człowieka, które zdają się mieć związek z pionową jego postawą, można tysiące przytoczyć. Byłoby wszakże trudno określić, o ile wszystkie te współcenne modyfikacje są wytworem przyrodniczego doboru, a o ile dziedzicznym następstwem w skutek większego używania pewnych narządów, lub w skutek oddziaływania jednych części na drugie. Bo nie ulega najmniejszej wątpliwości, że przyczyny wywołujące jakiegokolwiek zmiany, oddziałują nawzajem; to też gdy widzimy, że pewne mięśnie i miejsca ich przyczepienia na kościach stają się coraz większe w skutek używania, to

¹⁾ „On the primitive form of the Skull (przekład z niem. w *Anthropological Review*, Paźdz. 1868, p. 428) Owen, „*Anatomy of Vertebrates*“, vol. II p. 551.

wykazuje, że odgrywają korzystną rolę w organizacji danego zwierzęcia, a w skutek tego te osobniki, u których się one więcej rozwina, będą bardziej uprzywilejowane w walce o byt.

Mówiliśmy już, że swoboda rąk i ramion, będąca w części przyczyną a w części także rezultatem tego, iż człowiek prosto się trzymał, wywołała w drodze ubocznej rozmaite inne zmiany w organizacji ludzkiej. — W jaki sposób pośrednie te przeobrażenia powstawać mogły, postaramy się to na przykładzie wyjaśnić. Widzieliśmy już, że dawne samcze protoplasty rodzaju ludzkiego musiały prawdopodobnie posiadać potężne kły; w miarę jednak jak coraz bardziej wprawiały się w używaniu kamieni, w bronieniu się maczugą lub jakakolwiek inną bronią, jak w walkach z nieprzyjacielem umiały czemś lepszym zastąpić działalność swych własnych narządów, tém mniej wprowadzały w grę swe szczęki uzbrojone w szereg kolosalnych zębów. A odpowiednio do tego zarówno owe szczęki, jakoteż zęby i jeszcze inne przynależne narządy, musiały stopniowo zmniejszać się i po przejściu licznych pokoleń zatracić pierwotne swe kształty. Ze tak w istocie być mogło, świadczy o tém mnóstwo podobnych przykładów; i tak n. p. w jednym z następnych rozdziałów znajdziemy zupełnie równoległy objaw, polegający na zmniejszeniu się, a wreszcie i zupełnem zniknięciu kłów u przeżuwiających, w skutek — jak się zdaje — większego rozwoju ich rogów, u koni zaś, w skutek przyzwyczajenia używania siekaczy i kopyt, jako zaczepnej i odpornej broni.

Rütimeyer ¹⁾ i inni twierdzą, że zbytni rozwój mięśni szczękowych u samców antropomorfnych małp stał się przyczyną, iż czaszka ich tak różni się od naszej, a fizjognomja stała się tak odrażającą i szpetną. To też w miarę jak szczęki i zęby zmniejszyły się u protoplastów rodzaju ludzkiego, musiała prawdopodobnie czaszka zupełnie dorosłych osobników być nieco podobna do czaszki, jaką mają małpy kiedy są młode, i przez to samo być bardziej zbliżoną do dzisiejszej ludzkiej czaszki. Zmniejszenie zaś kłów u płci męskiej musiało niezawodnie na

¹⁾ Die Grenzen der Thierwelt, eine Betrachtung zu Darwin's Lehre, 1868, S. 51.

mocy praw odziedziczenia wywołać podobne przeobrażenie się i u płci żeńskiej.

Nie podlega też zdaje się żadnej wątpliwości, że w miarę rozwoju wszystkich władz umysłowych, zwiększyć się musiała objętość mózgowia. Bo nikt, sędzę, nie wątpi, że tym wyższym duchowym władzom przypisać należy, iż mózg nasz jest większy stosunkowo do naszego ciała, aniżeli mózg orangutana lub goryla. Podobny objaw spotykamy także u owadów; u niektórych bowiem, jak n. p. u mrówek, zwoje mózgowe są nadzwyczaj wielkie, a nawet i u wszystkich błonkówek zwoje te są znacznie większe, aniżeli w rzędach odznaczających się mniejszą inteligencją, jak n. p. u chrząszczy ¹⁾. Z drugiej znowu strony nikt, sędzę, nie przypuszcza, aby z pojemności czaszki dwóch ludzi, lub dwojga zwierząt jednogatunkowych można było dokładnie wnioskować o ich inteligencji. Wiadomo bowiem, że przy bardzo nawet małej ilości materji nerwowej mogą istnieć znacznie rozwinięte władze psychiczne. Bo zważmy tylko, że n. p. u mrówek, drobne zwoje mózgowe, wynoszące zaledwie czwartą część łebka szpilki, są siedliskiem tak znakomitych instynktów, tak wielkich zdolności i tylu różnorodnych uczuć. To też pod tym względem mózg mrówki jest jednym z najcudowniejszych atomów materji, wznioślejszym może niż mózg człowieka.

Mniemanie, jakoby istniał pewien stosunek między wielkością mózgu a rozwojem władz umysłowych, opiera się na porównaniu czaszek ras dzikich i cywilizowanych, tudzież ludzi dzisiejszych i dawnych, i wreszcie rozmaitych zwierząt z całej hierarchji kręgowców. Dr. Barnard Davis ²⁾ udowodnił na mocy starannych wymiarów, że przecięciowa pojemność czaszki europejczyka wynosi 92,3 cali sześciennych; amerykanina 87, 5; azjaty 87,1; australczyka zaś 81, 9 tylko. Broca ³⁾

¹⁾ Dujardin, Annales des Sciences nat. 3e série, Zoolog. t. XIV, p. 203, 1850. Lowne: „Anatomy and Phys. of the *Musca vomitoria*“ 1870, p. 14. Syn mój, p. F. Darwin, odpreparował mi zwoje mózgowe mrówki rudnicy (*Formica rufa*).

²⁾ Philosophical Transactions, p. 513, 1869.

³⁾ Przytoczony przez K. Vogta: „Lectures on Man“ (przekł. ang.) 1864, p. 88, 90. Prichard „Phys. Hist. of Mankiud“ I p. 305, 1838.

wykrył, że czaszki cmentarzy paryzkich z XIX stulecia mają się do czaszek z XII wieku, jak 1484 do 1426; Pritchard zaś jest przekonany, że dzisiejsi mieszkańcy Anglii mają czaszki daleko pojemniejsze, niż ich dawni przodkowie. Wszelako trzeba przyznać, że niektóre dawne czaszki, jak n. p. znana czaszka z doliny Neander, są duże i dobrze rozwinięte. Lecz co się tyczy niższych zwierząt, to Lartet¹⁾, porównywając czaszki dzisiejszych ssaków z kopalniami czaszkami trzeciorzędowych pokładów, wykrył, że u zwierząt nowszej formacji i mózg jest większy i zakręty jego bardziej skomplikowane. Z moich zaś badań²⁾ okazało się między innymi, że mózg domowego królika jest mniejszy od mózgu królika dzikiego lub zajaca; co dałoby się może tém wytłomaczyć, że zwierzęta te utrzymywane w niewoli przez tak długi szereg pokoleń, nie miały ani potrzeby, ani też zrzeczności rozwinąć swęj inteligencji, popędów, zmysłów i ruchów dowolnych.

Stopniowe zwiększanie się wagi mózgowia i czaszki musiało wpłynąć na rozwój stosu kręgowego czyli kości pancerzowej, szczególnie wtedy, gdy człowiek coraz prostszą przybierał postawę. Dodać jeszcze należy, że ze zmianą postawy wewnętrzne ciśnienie mózgowia musiało znacznie wpłynąć na formę czaszki. Wiemy bowiem i mamy na to tysiączne dowody, że kostna ta osłona łatwo daje się przeobrażać pod wpływem rozmaitych czynników. Etnologowie mniemają naprzykład, że zmienia się ona w skutek rodzaju kołyski, w jakiej sypia nowonarodzone niemowlę. Znane są wypadki, iż zwykłe skurcze mięśni lub blizny powstałe od spieczenia zmieniały formę kości twarzowych³⁾. Widziano i takie objawy, że u dzieci po pewnej ja-

1) Comptes rendus des Séances, etc., Czerw. 1868.

2) „Variations etc.“ vol. I, p. 124 — 129.

3) Schaaffhausen czerpie z dzieł Blumenbach'a i Busch'a przykłady spazmatycznych skurczów i blizn (Anthropol. Review Paźdz. 1868, p. 420). Dr. Jarrold („Anthropologia“, 1808, p. 115, 116), opierając się na swych własnych spostrzeżeniach i na badaniach Camper'a, opisuje modyfikacje czaszki wywołane nienaturalną pozycją głowy. Mniema on także, że niektóre rzemiosła, jak np. szewiectwo, zmuszając do nachylania głowy nieco naprzód, nadaje czołu kształt wypukły i zaokrąglony.

kiejś chorobie głowa odchyłała się nieco w tył lub na bok, i że w skutek tego zmieniała się pozycja jednego oka, co pociągało za sobą przeobrażenie kości twarzowych: otóż zjawiska tego rodzaju również należy uważać jako rezultat zmiany w kierunku ciśnienia mózgu. — W poprzednich mych pracach wykazałem, że na pozór tak nieznacząca przyczyna, jak obwisanie naprzód któregoś ucha u królików zaopatrzonych w długie uszy pociąga za sobą zmianę pozycji wszystkich kości, znajdujących się po tej samej stronie czaszki. Wreszcie gdyby i tak się zdarzyło, że jakiegokolwiek zwierzę zwiększyło lub też zmniejszyło znacznie objętość swego ciała, bez doznania żadnych zmian w umysłowych władzach; lub naodwrot, gdyby jego psychiczne zdolności znacznie się wzmogły lub też przytłumiły, nie pociągając za sobą żadnych zmian w wielkości ciała, to i wówczas kształt czaszki musiałby się doniośle przeobrazić. Wnioskuje to z mych własnych doświadczeń nad domowymi królikami; bo lubo niektóre rasy stały się daleko większe niż dzikie króliki, a inne zachowały prawie pierwotną swą wielkość, u wszystkich jednak domowych królików mózg znacznie się zmniejszył w porównaniu do wielkości ciała. Zajmującą jest także i ta okoliczność, że czaszka u domowych królików wydłużyła się znacznie; z moich bowiem pomiarów okazuje się, że przy jednakowej szerokości czaszek dwóch królików, jednego dzikiego a drugiego domowego, długość czaszki pierwszego wynosiła zaledwie 3,15 cala, gdy tymczasem u drugiego dosięgała 4,3 cala. ¹⁾ Otóż ponieważ jedną z najwybitniejszych cech odróżniającą rasy ludzkie, jest to mianowicie, że czaszka albo bywa długą, albo też zaokrągloną, sądzę więc, że objaw ten można byłoby po części wytłomaczyć tém, cośmy na królikach dostrzegli, mając zwłaszcza na względzie twierdzenie Welcker'a, który powiada, iż „ludzie małego wzrostu mają częściej czaszkę krótką (*brachycephalia*), a ludzie wzrostu słusznego odznaczają się zwykle długą czaszką (*dolichocephalia*) ²⁾.“

¹⁾ „Variation etc.“ vol. I p. 117 co się tyczy wydłużenia się czaszki; — o obwisaniu zaś ucha patrz p. 119.

²⁾ Przytoczony przez Schaaffhausen'a w „Anthropol. Review“ Paźdz. 1868, p. 419.

Tych ostatnich można byłoby więc porównać do królików domowych, których i cały korpus jest dłuższy i czaszka bardziej wydłużona.

Wszystkie przytoczone tu objawy wskazują nam poniekąd, w jaki sposób czaszki ludzkie mogły zwiększyć swą objętość i przybrać kształt zaokrąglony, co tak doniośle odróżnia człowieka od niższych zwierząt.

Ważną także cechą człowieka jest nagość jego skóry. Wprawdzie wale i delfiny (*Cetacea*), diugonie (*Sirenia*) i hipopotamy są także nagie; widocznie więc przynosi im to korzyść w ich życiu podwodnym, zwłaszcza, że gruba warstwa tłuszczu chroni ich od utraty ciepła wewnątrznego w okolicach biegunowych i wypełnia tę samą rolę co sierść u foki. Również słonie i nosorożce są prawie nagie, a ponieważ niektóre wymarłe ich gatunki, zamieszkujące niegdyś północną strefę, były pokryte długim i gęstym włosem, zdawałoby się przeto, że dzisiejsi przedstawiciele obu tych rodzajów przebywając w okolicach zwrotnikowych, postradały swe uwłosienie w skutek jedynie ciepła. Wniosek ten okazuje się jeszcze tém prawdopodobniejszym, że słonie zamieszkujące górzyste okolice Indji mają zwykle bogatsze uwłosienie, ¹⁾ aniżeli pokrewne im odmiany, przebywające w dolinach. Otóż, zachodzi teraz pytanie, czy człowiek także utracił swe uwłosienie w skutek przebywania w zwrotnikowej strefie? Że tak być mogło w istocie, przemawia za tém szczególnie to, iż przypuszczając nastanie owej utraty przedtém jeszcze zanim człowiek przekształcił się w dwunożną istotę i przybrał pionową pozycję, to te części ciała, na których jeszcze do dziś dnia włosy istnieją — jakoto twarz i piersi u płci męskiej, tudzież miejsca połączenia wszystkich czterech kończyn z tułowiem u obojga płci, — były właśnie najbardziej ukryte przed działaniem słońca. Można byłoby wprawdzie zarzucić, że górna (a obecnie tylna) część głowy, jako najbardziej wystawiona na operację promieni słonecznych, winna była także swe włosy postradać; ale pod tym względem zgadza się człowiek z większą częścią czworonożnych, które, jak wiadomo, posiadają zwykle bogatsze uwło-

¹⁾ Owen, „Anatomy of Vertebrates“ vol. III p. 619.

sienie na górnej niż na dolnej powierzchni ciała. Zważywszy atoli, że inne zwierzęta, należące wspólnie z człowiekiem do rzędu Naczelnych, lubo zamieszkują ciepłe kraje, pokryte są jednak włosem, i to obfitszym na górnej niż na dolnej powierzchni ciała, ¹⁾ odrzucić więc musimy poprzedni wniosek, jakoby nagość naszej skóry była rezultatem słonecznej działalności, a natomiast — przynajmniej co do mnie — chętniej przystać na to, iż w celach ozdoby i na mocy doboru płciowego zrazu kobiety, a następnie i mężczyźni utracali stopniowo swe uwłosienie. Nadto dodać należy, że w przypuszczeniu tym nie ma nic nieprawdopodobnego, gdyż wiadomo, że cechy uzyskane na mocy doboru płciowego nieraz bardzo nawet znacznie odróżniają pokrewne kształty ustrojowe.

Według mniemania ogółu, brak ogona jest charakterystyczną cechą człowieka; o ile zdanie to jest błędne, wystarczy wspomnieć choćby tylko o tym, że niektóre małpy, a zwłaszcza te co są najbardziej do nas zbliżone, również są pozbawione ogona. To też o sprawie tej nie mówilibyśmy wcale, gdyby nie to, iż dziwnym zbiegiem okoliczności nikt do dzisiaj nie podał dokładnego wytłomaczenia, dlaczego rzeczywiście brakuje tego narządu u małp i u człowieka. Bo ważmy tylko, że utrata ogona nie tak osobliwego nie przedstawia, szczególnie jeżeli uwzględnimy zmienność jego długości u rozmaitych gatunków należących do tego samego rodzaju. I tak np. u niektórych gatunków rodzaju *Macacus* ogon bywa dłuższy od całego ciała i zawiera 24 kręgi, u innych znów bywa tak mały, iż składa się zaledwie z trzech lub czterech kręgów. U wielu pawianów dochodzi do 25 kręgów, gdy tymczasem mandryl posiada 10 małych kręgów ogonowych, a według

¹⁾ Izydor Geoffroy St. Hilaire (Hist. nat. générale, 1859, t. II, p. 215—217) stwierdza, że zarówno jak u człowieka tak też i u małpy tylna część głowy porośla długim i miękkim włosem. Inni badacze stwierdzili to samo u wielu ssaków. Jednakże prof. Gervais (Hist. Nat. des Mammiferes I p. 28, 1854) upewnia, że u goryla górna część ciała pokryta jest włosem rzadszym niż dolna, w skutek prawdopodobnie tarcia.

Cuviéra niekiedy pięć tylko.¹⁾ Ta tak wielka zmienność formy i długości ogona u zwierząt należących do tego samego rodzaju i posiadających te same prawie zwyczaje, świadczy, iż narząd ten małą stosunkowo odgrywa rolę w ich życiu; a jeżeli tak jest w istocie, to cóż łatwiejszego jak przedstawić sobie warunki, któreby sprzyjały przejściu jego w szczątkowy stan; wszakże nie co innego dostrzegamy przy szczątkowaceniu innych narządów?

Mówiąc o ogonie, wspomnieć jeszcze należy o pewnej bardzo ważnej okoliczności, cechującej kształt tego narządu. Każdy prawdopodobnie dostrzegł, że zarówno długi jak i krótki ogon zwęża się stopniowo ku końcowi, co zdaniem mojem jest rezultatem nieużywania, wywołującego jak zwykle powolne zanikanie mięśni, tętnic i nerwów, a wreszcie i kości. Dziwiono się także niekiedy, dlaczego kość ogonowa ludzi i wyższych małp, składająca się z kilku zwężonych kręgów, zawartą jest wewnątrz ciała; ale w tém zdaje mi się nie ma nic trudnego do zrozumienia, bo zważmy tylko, że u wielu małp, posiadających rzeczywiste ogony, kręgi będące u podstawy są zwykle ukryte. Murie pisze mi np., że na skielecie pewnej młodej małpy z gatunku *Macacus inornatus* naliczył 9 czy też 10 ogonowych kręgów, które razem wynosiły zaledwie 1,8 cala długości; otóż jak się zdaje trzy przednie czyli podstawowe kręgi musiały być ukryte wewnątrz ciała, gdyż ogon tej małpy wynosił za życia zaledwie cal długości i pół cala szerokości. A zatem te trzy kręgi odpowiadają zupełnie czterem zrosniętym kręgom stanowiącym kość ogonową człowieka.

Starałem się dotychczas wykazać, że niektóre najwybitniejsze cechy człowieka powstały prawdopodobnie albo bezpośrednio, albo też najczęściej pośrednio na mocy przyrodniczego doboru. Stąd wypadałoby oczywiście, że wszystkie te zmiany w budowie ciała, które nie przynoszą żadnych korzyści

¹⁾ Saint George Mivart, „Proc. Zool. Soc. 1865, p. 562, 583. Dr. Gray, „Catal. Brit. Mus.: Skeletons“. Owen, „Anatom. of Vert.“ II p. 517. Izydor Geoffroy St. Hilaire „Hist. Nat. générale t. II p. 244.

organizmowi, które ani nie przystosowują go do jego trybu życia, ani nie ułatwiają mu zdobywania pokarmów, ani wreszcie nie czynią z niego uprzywilejowanej istoty w istniejących warunkach zewnętrznych, nie powinnyby były powstawać w ten sposób. Lecz nie należy zbyt stanowczo rozstrzygać w sprawach tego rodzaju i apodyktycznie zatwierdzać, które zmiany są korzystne, a które bezużytecznymi być muszą dla każdej ustrojowej istoty; bo nie zapominajmy o tém, jak mało wiemy o rzeczywistym użytku rozmaitych części i o zmianach jakim ulegać musi krew i wszystkie tkanki, zanim organizm przystosuje się do nowego klimatu i do odmiennych pokarmów. Powinniśmy także mieć ustawicznie na względzie prawo korelacji czyli współzależnej zmienności, które — jak to Geoffroy St. Hilaire wykazał, badając człowieka — jest przyczyną najdziwniejszych zboceń w budowie ciała. Lecz i pomimo korelacji, zmiana w jakimkolwiek narządzie może pociągnąć za sobą rozmaite przeobrażenia w innych częściach, w skutek jedynie tego, że części te odtąd będą mniej albo też więcej używane. Do tego dodać jeszcze musimy wszelkie uboczne przekształcenia wynikające w skutek zmian w składzie krwi lub innych organicznych cieczy; wszakże wiadomo, że papugi zmieniają barwę, jeżeli się karmią pewnymi rybami, albo też jeżeli się im zastrzyka podskórnie jad żab krostawych. ¹⁾ A uwzględniwszy to wszystko i mając ustawicznie na oku działanie każdego z tych czynników, należy przede wszystkim baczyć na to, że każda uzyskana modyfikacja, jeżeli tylko okazuje się korzystną, utrwała się i przechodzi w stan dziedziczny.

Widzimy przeto, że dość szeroki zakres możemy wyznaczyć dla działalności przyrodniczego doboru. Wszelako wyznać muszę, że przeczytawszy rozprawę Nägeli'ego o roślinach, tudzież prace Broca i innych autorów o zwierzętach, przyszedłem do przekonania, iż w pierwszych wydaniach mego dzieła „O powstawaniu gatunków“ nieco zawiele przypisywałem temu czynnikowi. To też piąte wydanie pomienionego dzieła zmieniłem w ten sposób, iż moje uwagi ograniczyłem jedynie do zmian uzyskanych w walce o byt. Przedtem nie

¹⁾ „The Variations etc.“ vol. II p. 280—282.

zwróciłem uwagi na to, iż istnieją rozmaite stosunki w ukształtowaniu pojedynczych narządów, które — tak się przynajmniej zdaje — nie są ani korzystne ani też szkodliwe; pominięcie więc tej sprawy jest zdaniem mojem największym błędem, jaki w dziele mém dotychczas wykryć zdołano. Ale na usprawiedliwienie moje dodać jeszcze muszę, że pisząc owo dzieło miałem na myśli dwa zupełnie różne zadania. Starłem się naprzód wykazać, że żaden gatunek nie został oddzielnie stworzony, a następnie, że przyrodniczy dobór był głównym czynnikiem modyfikującym, lubo działaniu jego przychodziły w pomoc dziedziczne dążności i wpływ otaczających warunków. Opracowując to jednak nie mogłem oswobodzić się od nacisku powszechnie panujących wówczas poglądów, że każdy gatunek był stworzony w jakimś wyłącznym, specjalnym celu; a podobna teoria, tkwiąca ustawicznie w moim umyśle, doprowadziła mnie do tego, że przypuszczałem — wprawdzie milcząco — iż każdy najdrobniejszy szczegół budowy — z wyjątkiem naturalnie szczytkowych narządów — ma swój cel wyłączny i przynosi jakkolwiek korzyść, lubo często bardzo trudno nam wykryć na czém ona właściwie polega. Cóż więc dziwnego, że pod wpływem takiej idei przeceniłem działalność przyrodniczego doboru. Ci zaś co przyjmują zasadę przekształcania się a odrzucają teorię przyrodniczego doboru, krytykując moje dzieło, zapomnieli widocznie, że w opracowaniu go miałem właśnie na względzie pomienione dwie sprawy. Ale nawet jeżeli popełniłem błąd, przypisując przyrodniczemu doborowi za nadto wielką potęgę działania — na co jednak nie przystaję — albo też jeżeli nieco przeceniłem jego działalność — co jest prawdopodobniejsze — to w każdym razie sędzę, że przyniosłem choć odrobinę korzyści przyczyniając się do obalenia dogmatu o niezależnem tworzeniu pojedynczych gatunków.

Teraz przeto przyszedłem do przekonania, że jest bardzo prawdopodobnem, iż wszystkie ustrojowe istoty — a w tej liczbie i ludzie — posiadają mnóstwo zmian w budowie, które ani w danej chwili, ani przedtém nie przynosiły im żadnej specjalnej korzyści. Wprawdzie nie wiemy, co wywołuje owe niezliczone drobne różnice istniejące między osobnikami należącymi do tego samego gatunku. Tłómaczyć je jako objawy

zwrotu wstecznego nie na wieleby się nam przydało; bo tym sposobem nie rozwiązalibyśmy zagadnienia, a tylko cofnęlibyśmy je o parę kroków wstecz. Wszelako przyznać musimy, że każda taka osobnicza modyfikacja w budowie, lubo najdrobniejsza i najmniej znaczna, ma jednak właściwą swą działawczą przyczynę. Otóż, gdyby te przyczyny, jakiegokolwiek zresztą są one natury, działały jednostajnie i energicznie przez długi przeciąg czasu (a nie mamy żadnych powodów powątpiewać, że tak nie dzieje się czasami), to rezultatem ich działalności byłyby prawdopodobnie nietylko drobne indywidualne różnice, ale wybitne i stałe modyfikacje kształtów. Gdy tymczasem przyjmując jedynie działanie przyrodniczego doboru, nie moglibyśmy tych zmian wytłumaczyć; bo czynnik ten, już z samej natury rzeczy, uwzględnia tylko takie modyfikacje, które stanowią korzyść organizmowi przynoszą, niszczy i zagładza te, które mu szkodzą, względem zaś obojętnych również obojętnie zachowują się musi. Natomiast jednokształtność budowy winniśmy uznać jako dowód jednostajności działawczych przyczyn i zarazem jako następstwo swobodnego krzyżowania się osobników. A zatem jeżeli jakakolwiek rasa lub odmiana przez długi szereg pokoleń zachowuje stale te same modyfikacje, świadczy to jak najdokładniej o niezmienności odnośnych przyczyn i o swobodnym krzyżowaniu się jednostek. Co się zaś tyczy tych właśnie przyczyn, które wywołują owe tak zwane samodzielne zmiany, to o nich doprawdy tylko tyle powiedzieć możemy, iż w ściślejszym znajdują się związku z konstytucją samego organizmu, aniżeli z naturą warunków, pod wpływem których organizm ten żywoć swój wie dzie.

Zakończenie. — W rozdziale tym widzieliśmy, że jak człowiek dzisiejszy na podobieństwo każdego zwierzęcia ujawnia rozmaite zmiany i drobne modyfikacje, tak też musieli powolnie i stopniowo przeobrażać się dawni protoplaści rodzaju ludzkiego; a zmiany te zarówno wówczas jak i dzisiaj musiały być następstwem tych samych ogólnych przyczyn i ulegać działaniu tych samych ogólnych i skomplikowanych praw. Ponieważ wszystkie zwierzęta dążą do rozmnażania się przekraczającego zasoby ich środków życiowych, musieli więc

i owi przodkowie człowieka w tym samym rozplądzać się stosunku, co naturalnie stawało się przyczyną walki o byt i wprowadzało w grę działalność przyrodniczego doboru, któremu przychodziły w pomoc dziedziczne następstwa zwiększonego używania narządów; bo pamiętać należy, że oba te czynniki ustawicznie oddziałują nawzajem. Przytém zdaje się także bardzo prawdopodobnem — jak to uzasadnimy w dalszym ciągu — że mnóstwo nieznaczących cech uzyskał człowiek na mocy płciowego doboru. Ale pozostanie jeszcze zawsze pewna ilość modyfikacyj, może nawet dość znaczna, których powstanie przypisać musimy działaniu owych nieznanych przyczyn, o jakich dopiero co wspominaliśmy, a które wywołują niekiedy tak nagłe i wybitne zбочenia w organizacji naszych domowych zwierząt.

Sądząc ze zwyczajów narodów dzikich i mając na względzie większość czwororecznych, przypuścić musimy, że ludzie pierwotni, a nawet że i małpowaci nasi przodkowie żyli prawdopodobnie towarzysko. Otóż u zwierząt towarzyskich (we właściwem znaczeniu tego słowa) dobór przyrodniczy, uwzględniając zmiany korzystne dla gminy, działa niekiedy pośrednio na indywidualum. Bo stado złożone z większej ilości osobników, obdarzonych wszystkimi zaletami niezbędnymi do rozwoju życia towarzyskiego, lepiej będzie prosperowało, aniżeli takie stado, w którym indywiduala tego rodzaju stanowią mniejszość; a objaw ten nawet i wówczas będzie miał miejsce, gdy te towarzyskie cechy będą tak małoznaczne, że odrębnie wzięte nie przynosiłyby żadnej korzyści istocie je posiadającej. W taki sposób wykształciły się rozmaite narządy u towarzysko żyjących owadów, narządy, które — jak np. przyrząd do zbierania pyłku lub żądło u pszczoł pracownic, albo wreszcie potężne szczęki u mrówek żołnierzy, — nie są wcale użyteczne albo też bardzo małą przynoszą korzyść każdej oddzielnej jednostce. Co się zaś tyczy wyższych towarzyskich zwierząt, to dotychczas nie zdołałem jeszcze wykryć żadnej takiej modyfikacji, któraby powstała jedynie w celu przynoszenia usługi potrzebom stada, lubo niektóre z nich są mu pośrednio użyteczne. I tak np. rogi u przeżuwaczy i nadmierny rozwój kłów u pawianów uzyskane zostały przez samców w celu prowadze-

nia walk o samice; pośrednio jednak narządy te są korzystne dla stada w walce z nieprzyjacielem. — Lecz gdy mowa o umysłowych władzach, to rzecz się zupełnie zmienia, jak to przekonamy się w następnym rozdziale; gdyż wszystkie duchowe cechy uzyskane zostały głównie, a nawet wyłącznie tylko w celu przysporzenia dobrobytu i szczęśliwości całemu stadu, a dopiero już w drodze pośredniej przynosiły korzyść pojedynczym jednostkom.

Nieraz twierdzeniom takim jak powyższe zarzucano, że ponieważ człowiek jest najslabszym i najbardziej bezbronnym zwierzęciem ze wszystkich jakie istnieją w przyrodzie, musiał przeto jeszcze w gorszych znajdować się warunkach, zanim zdołał ten stopień rozwoju osiągnąć, jaki cechuje terażniejsze dzikie narody. Niektórzy jak np. książę d'Argyll¹⁾ twierdzą, że „człowiek pod względem budowy swego ciała zboczył od zwierząt tylko w tym kierunku, iż jest słabszy i bardziej od nich bezbronny: a takie zboczenie, wyznać należy, jest wcale niezgodne z tem, czego należałoby oczekiwać po działalności przyrodniczego doboru”. Jako uzasadnienie swego twierdzenia wskazuje on nagość skóry, brak wielkich zębów i pazurów, niewielka siła fizyczna, brak chyżości w biegu, niedokładność węchu i t. d. Wszystko to razem powinno — zdaniem d'Argyll'a — utrudniać człowiekowi zarówno zdobycie pokarmów jak i ukrycie się przed niebezpieczeństwem. Do tego jeszcze moglibyśmy i my dorzucić bardzo ważny niedostatek, polegający na tem, iż utraciliśmy prawie zupełnie zdolność zręcznego łażenia po drzewach, co mogłoby nam wielką przynosić korzyść, wówczas mianowicie, gdy przed nieprzyjacielem uciekać jesteśmy zmuszeni.

Otóż, lubo te zarzuty zdają się być bardzo silne na pozór, potęga ich jednak słabnie i znika nieledwie, od chwili gdy z pola teorji na pole faktów przejdziemy. Widząc bowiem, jak mieszkańcy Ziemi Ognistej przebywają w klimacie ostrym i zimnym, utrata uwłosienia nie zdaje nam się być tak wielkim nieszczęściem dla pierwotnego człowieka zamieszkującego

1) „Primeval Man“, p. 66.

zwrotnikowe kraje. Porównywając zaś człowieka pozbawionego wszelkiej przyrodzonej broni z małpami, z których niejedne zaopatrzone są w olbrzymie kły, przypomnieć winniśmy, że zęby te rozwijają się tak potężnie jedynie u samców i służą im przeważnie tylko do walk z współzawodnikami; samice zaś, pomimo że są pozbawione owych zębów, żyją wszelako i — przypuścić należy — nie doznają zbytnej niedogodności z ich braku, kiedy się u nich rozwinać nie mogą.

Co się tyczy fizycznej siły i wzrostu, to ponieważ nie wiemy, czy człowiek pochodzi od tak małego gatunku, jak np. szympan, czy też od tak rośliwych i silnych, jak są goryle, nie możemy więc zatwierdzić, czy stał się większym i silniejszym, czy też słabszym i mniejszym niż jego protoplaści. Należy jednak wątpić, aby zwierzę rosłe, silne i drapieżne, mogące — jak np. goryl — obronić się od każdego nieprzyjaciela, zmuszone było do porzucenia osobniczych wędrówek i do przejścia w stan towarzyski; chociaż, ostatecznie, nie byłoby w tym nic niemożliwego. Ale ponieważ tamto przypuszczenie jest prawdopodobniejszym, tym bardziej więc je uwzględnić musimy, zważywszy szczególnie, że dla człowieka byłoby nawet korzystniej wywodzić swój ród od stosunkowo słabej istoty; bo tylko w takim razie zawiązałyby wcześniej stosunki społeczne ze swymi współtowarzyszami i utorował drogę do rozwoju sympatycznych i humanitarnych popędów, a konsekwentnie i wyższych władz umysłowych.

Z drugiej znów strony zauważyć należy, że lubo człowiek jest słaby, nie może szybko biegać i pozbawiony jest wszelkiej przyrodzonej broni, to jednak wszystkie te niedostatki są dziesięćkrotnie wynagrodzone naprzód przez jego umysłowe zdolności, które mu już posłużyły do wytwarzania sztucznej broni w najdłuższych okresach jego barbarzyństwa; a następnie przez jego społeczne dążności, które go nakłaniały do przynoszenia pomocy swym bliźnim i do odwdzięczania się za usługi jakie nawzajem od nich otrzymywał. — Ze wszystkich krajów południowa Afryka obfituje w największą ilość dzikich i niebezpiecznych zwierząt; żadna zaś okolica nie posiada tak niekorzystnych warunków klimatycznych jak podbiegunowe strefy; a jednak najsłabsza rasa ludzi, tak zwani Buszmeni,

zamieszkują południową Afrykę, skąłowaceni zaś Eskimosi przebywają na wybrzeżach lodowatego morza.

Dawniejsi protoplaści człowieka musieli zarówno inteligencją jak i pod względem społecznych dążeń ustępować pierwszeństwa najdzikszyemu z istniejących ras ludzkich; ale pomimo to mogli jednak wychodzić zwycięsko w walce ze zwierzętami, jeżeli w miarę jak utracali swe bydlące przyzwyczajenia (jak np. wprawę w łażeniu po drzewach), postępowali coraz naprzód w rozwoju władz umysłowych. Przymiennie i o tym pamiętać należy, że lubo bardziej bezbronni niż nasze dzikie narody, nie byli jednak wystawieni na żadne wielkie niebezpieczeństwa jeżeli zamieszkiwali kraje ciepłe lub jakkolwiek wyspę obszerną, jak np. Australję, Nową Gwineę lub Borneo (tę ostatnią zaludnia obecnie orangutan). Na rozległym obszarze którejkolwiek z tych wysp, współzawodnictwo między plemionami wspólnie z odziedziczeniem korzystnych własności zdobytych na mocy przyzwyczajenia, mogło przy sprzyjających warunkach podnieść organizację człowieka do tego stopnia udoskonalenia, iż zajęła najwyższy szczebel w hierarchji ustrojowych kształtów.



ROZDZIAŁ V.

O rozwoju intelektualnych i moralnych władz człowieka zarówno podczas pierwotnych perjodów jego istnienia, jakoteż i za czasów cywilizacji.

Wykształcenie się władz duchowych na mocy przyrodniczego doboru. — Znaczenie naśladownictwa. — Popędy społeczne i moralne. — Rozwój ich w zakresie tego samego plemienia. — Wpływ przyrodniczego doboru na cywilizowane narody. — Dowody świadczące o poprzedniem barbarzyństwie cywilizowanych narodów.

Sprawa, jaką mamy rozebrać w niniejszym rozdziale, jest sama przez się bardzo ważną; wyznać też muszę, że skromne me siły zaledwie jój podołać zdołają; a przeto po-bieżnie i urywkowo tylko opisać ją będę się starał.

Wallace w znakomitej swój rozprawie ¹⁾, o której przedtém wspominaliśmy, przypuszcza, że człowiek od chwili gdy uzyskał cokolwiek tych umysłowych i moralnych władz, jakie go odróżniają od niższych zwierząt, zmieniał się znacznie

¹⁾ „Anthropological Review“ Maj, 1864, p. CLVIII.

mniej pod wpływem przyrodniczego doboru, gdyż duchowe jego zdolności dawały mu środki „do zachowywania niezmiennie swego ciała w pośród zmiennych okoliczności zewnętrznego świata“. Bo też zastosowanie drobnych przyzwyczajęń do nowych warunków życia, nie przedstawia człowiekowi tak wielkich trudności. Wynajduje on broń i narzędzia, wymyśla rozmaite strategiczne wybiegi, na mocy których unika niebezpieczeństwa i zdobywa pożywienie. Wyemigrowawszy w okolice, gdzie klimat jest zimniejszy, używa odzieży, buduje schronienia, roznieca ogień, który nietylko ogrzewa go, ale który zastosowany do gotowania roślin i owoców, czyni strawném to, co jako surowe nigdyby przetrawioném nie było. Żyjąc gromadnie, przynosi w najrozmaitszy sposób usługę swym współtowarzyszom i może przewidywać wypadki jakie nastąpić mogą. Najważniejszém zaś jest to, że już w najdzikszych perjodach praktykował zasadę ekonomicznego podziału pracy.

Natomiast niższe zwierzęta muszą zmieniać budowę swego ciała, jeżeli chcą przystosować się do nowych warunków życiowych. Muszą się stawać silniejsze lub bardziej rozwijać swe zęby i pazury, jeżeli okolice ich nawiedzi potężniejszy nieprzyjaciel; albo też muszą się zmniejszać stopniowo, jeżeli w walce z groźnym przeciwnikiem ucieczka i ukrycie okaże się skuteczniejszym środkiem aniżeli otwarte zapasy. Skoro wyemigrują w okolice zimne, ciało ich musi się okryć gęstszą sierścią, albo organizacja przekształcić się musi. Jeżeli zaś to nie nastąpi, jeżeli nie mogą się przystosować do nowego trybu życia, przestaną istnieć.

Inaczej jednak dzieje się z umysłowemi i moralnemi władzami człowieka. Są one bowiem bardzo zmienne; i wszystko każe przypuszczać, że zmienność ich dąży do przejścia w stan dziedziczny. A przeto jeżeli kiedykolwiek przynosiły korzyść pierwotnemu człowiekowi i jego małpowatym protoplastom, musiały więc wykształcać się i rozwijać na mocy przyrodniczego doboru. Że zaś były korzystne i że im głównie zawdzięcza człowiek swoją przewagę nad całym zwierzęcym światem, o tém zdaje mi się nie można wcale wątpić. Bo już w pierwotnych formach społecznego ustroju, ci co byli najsprytniejsi, co wynajdywali najlepszą broń lub najbardziej przynętne wy-

myślali siłą, umieli konsekwentnie najłatwiej się bronić, zachowywali się dłużej przy życiu, a przez to zostawiali największą ilość potomstwa. Pokolenia zaś posiadające więcej podobnych ludzi, wzrastały w moc i siłę, skutkiem czego zwalcały stopniowo gminy złożone z nędzniejszych osobników. — Liczba mieszkańców, jak rzeczone powyżej, zależy przedewszystkiem od ilości środków życiowych; ilość zaś tych środków od fizycznej natury gruntu, a głównie od stopnia rozwoju praktykowanych rzemiosł. Otóż, w miarę jak którekolwiek pokolenie zwiększa się w liczbę członków i zwycięża inne sąsiednie pokolenia, zdarza się bardzo często, że absorbuje je w sobie, co jeszcze bardziej wzmacnia jego potęgę. ¹⁾ Naturalnie, że w rzeczach tego rodzaju znaczy cokolwiek wzrost i siła fizyczna, zależne bezpośrednio od ilości i jakości pożywienia. Przynajmniej wiadomo, że mieszkańcy Europy za czasów brązowego perjodu wycieśnieni zostali przez silniejszą i potężniejszą rasę, która — o ile sądzić można po rękojęściach pałaszy ²⁾ — obdarzoną była dużemi rękami; zwycięstwo tych najezdniczych plemion, nietyle jednak ich fizycznej przewadze, ile wysokiemu rozwojowi ich sztuk i rzemiosł, przypisać należy.

Wszystko co wiemy o narodach dzikich, co możemy wnioskować z ich tradycji lub pomników, rzucających niejakie światło na ich dawne dzieje zwykle zapomniane przez dzisiejszych mieszkańców, każe przypuszczać, że podobnie jak dzisiaj tak też i w owych najbardziej oddalonych perjodach towarzyskiego życia plemiona silniejsze bądź pod względem fizycznym bądź też umysłowym brały zwolna przewagę i wreszcie zupełnie zwyciężały plemiona słabsze i mniej uprzywilejowane. We wszystkich cywilizowanych krajach również jak i na dzikich stepach Ameryki lub na odosobnionych wyspach Spokojnego Oceanu wykopujemy prawie codziennie odwieczne zabytki rozmaitych zapomnianych i wygasłych plemion, które uległszy

¹⁾ Plemiona podbite, zespoliwszy się z najezdnikami, przypuszczają zwykle po przejściu licznych pokoleń, że pochodzą od wspólnych przodków. Patrz *Maine*: „Ancient Law“ 1861, p. 131.

²⁾ *Morlot*, „Soc. Vaudoise des sciences natur.“ 1860, p. 294.

w walce i zatraciwszy byt samoistny przekazały ziemi zachowanie pamiątek poprzedniej ich egzystencji. Wszakże i dzisiaj dzikie i barbarzyńskie plemiona ustępują wszędzie narodom cywilizowanym, z wyjątkiem naturalnie tych miejscowości, gdzie klimat stawi im nieprzebytą na razie zaporę; zwycięstwo zaś nasze zawdzięczać mamy przedewszystkiem — chociaż nie wyłącznie — wyższości sztuk i rzemiosł, będących bezpośrednim rezultatem naszej umysłowej potęgi. A zatem, mając wszystko to na względzie, możemy śmiało wnioskować, że władze intelektualne rodzaju ludzkiego udoskonalają się zwolna i rozwinęły się stopniowo przez działanie przyrodniczego doboru; wniosek zaś ten zadawalnia nas zupełnie i zgadza się z całą naszą teorią. Byłoby jeszcze wprowadzić bardzo ważnym i interesującym wykreślić przebieg każdej poszczególnej władzy rozumowej, poczynając od tego stopnia na jakim się znajduje u niższych zwierząt, aż do najwyższych szczebli jej rozwoju u ludzi, ale praca tego rodzaju wymaga specjalnych badań w porównawczej psychologii i przekracza granice zarówno mej wiedzy jak i środków, którymi rozporządzać mogę.

Zasługuje na uwagę, że od chwili gdy protoplaści rodzaju ludzkiego poczeli żyć towarzysko (co prawdopodobnie musiało już nastąpić w bardzo wczesnej epoce), rozwój ich władz umysłowych ulegał znacznym zmianom i potęgował się nieskończenie w skutek naśladownictwa, działającego wspólnie z rozumem i z doświadczeniem, które wówczas musiało się zdobywać w daleko większej dozie, aniżeli kiedykolwiek w dalszych perjodach ich dziejowego życia. Ślady tych czynników spotykamy już i u niższych zwierząt, ale w daleko wyższym stopniu okazują się one u małp, a cóż dopiero u dzikich, zostających choćby w najbardziej barbarzyńskim stanie; wszakże wiadomo, jak ludy te są skłonne do naśladowania. Znany zaś powszechnie objaw, że po niejakiem czasie każda łapka staje się bezużyteczną, bo zwierzęta wyuczają się jej unikać, świadczy nie tylko, iż zdobywają wiedzę na mocy doświadczenia, ale nadto, że umieją naśladować przezorność swych współtowarzyszy. Otóż te same czynniki jeszcze potężniej działać musiały u protoplastów rodu naszego, jako u istot obdarzonych w każdym razie większą ilością władz umysłowych niż najwykształcenijsze z współ-

czesnych im zwierząt. Jeżeli przeto którykolwiek członek jakiego dzikiego plemienia wynalazł broń nową, ponętniejsze sidła albo wreszcie lepszy sposób bronięcia się lub ataku, to osobisty interes, bez współudziału zbytecznego rozumowania, zmuszał każdego do naśladownictwa; a że z tego korzystała cała gmina, samo się przez się rozumie. Wprowadzenie zaś w życie nowego rzemiosła rozszerzało widnokrąg myślenia i wzmacniało działalność inteligencji. Jeżeli wynalazek okazywał się bardzo ważnym, plemię wzmagalo się w liczbę członków, rozwijało się energicznie i zwalczało inne sąsiednie narody. W plemienu liczniejszym i opływającym w większy dobrobyt przedstawiało się więcej szans dla narodzenia się zdolniejszych i samodzielniejszych osobników, a jeżeli ci znowu zostawiali dzieci obdarzone ich zaletami, to szanse zradzania twórczych i genialnych umysłów jeszcze się bardziej wzmagaly, co również dobrze dziać się mogło i w plemionach mniej licznych. Przypuszczając zaś, że ci zdolni ludzie nie zostawiali wcale potomstwa, to i w tym nawet razie własności ich mogły być pielęgnowane wewnątrz danego pokolenia, gdyż zostawała ich rodzina. A wiadomo przecie i mamy na to świadectwa wszystkich gospodarzy wiejskich ¹⁾, że przez pielęgnowanie i staranny chów rodziny jakiegokolwiek zwierzęcia, które po zabiciu okazało się korzystnym pod względem smaku lub innych jakich zalet, można otrzymać te same cechy u potomków jego krewnych.

Przejdźmy z kolei do rozbioru społecznych i moralnych władz. — Aby pierwotni ludzie lub też małpowaci protoplaści rodu naszego zawiązali społeczeństwo, trzeba było żeby wprzódy zdobyli te same instynktowe popędy, które popychają zwierzęta do zespalandia się w stada, i żeby w całej swój organizacji okazywali pewną skłonność do towarzyskiego życia. Musieli przeto czuć pewne niezadowolnienie, gdy byli odłączeni od swych współtowarzyszy, doznawać względem nich pewnego rodzaju przywiązania, bronić się wzajem w chwilach niebezpieczeństwa, wspierać się podczas napadu nieprzyjaciół i nieść nawzajem pomoc, skoro tylko okazywała się jój potrzeba.

¹⁾ Przytaczam przykłady w „Variation etc.,” vol. II p. 196.

Do wykonania podobnych czynów potrzeba nieco sympatji, wierności, a wreszcie i odwagi. Społeczne te władze, — o których istnieniu u niższych zwierząt nikt dotychczas nie wątpił — zdobyte zostały przez naszych protoplastów niezawodnie w ten sam sposób co i przez inne jestestwa, żyjące gromadnie, a mianowicie na mocy przyrodniczego doboru wspieranego dziedziczością uzyskanych przyzwyczajęń. Jeżeli dwie gminy, dwa pokolenia pierwotnych ludzi, zamieszkujących tę samą okolicę, wytoczyły nawzajem sobie walkę bądź powolną i cichą na drodze konkurencji, bądź otwartą w formie zapasów wojennych, to — przypuszczając wszystkie inne warunki zupełnie równe — zwycięży niezawodnie to pokolenie, w którym się znajdzie większa liczba odważnych, śmiałych, wiernych wojowników, gotowych do niesienia pomocy innym, do bronienia ich od napadu i wspierania w boju. Nie zapominajmy bowiem jak ważną rolę odwaga i wierność odgrywać musi w tych bezustannych wojnach, jakie dzieją się między sobą tęczą. Zresztą i w naszych cywilizowanych narodach nie brak na przykładach doniosłości tych obu przymiotów społecznych: przecież przewagę wojsk regularnych nad partyzanckimi hordami nie czemu innemu przypisać należy jak właśnie owemu zaufaniu, jakie każdy żołnierz w swoich kamratakach pokłada. Posłuszeństwo, powiada p. Bagehot ¹⁾, ma nieocenioną wartość, bo wszelki rząd, w jakiegokolwiek bądź formie, jest zawsze lepszy od zupełnego bezrządu. Zwadliwi i egoistyczni ludzie nigdy się nie mogą złączyć, a tylko w złączeniu można cośkolwiek zdziałać. Przeto też pokolenie, w którym te kollektywne dążności najbardziej są rozwinięte, rozmnoży się najenergiczniej, bo zawsze zwycięsko z walki wychodzić będzie; i jeżeli z czasem, jak świadczy o tém historia, uledek będzie musiało, to tylko dla tego, że w braku bodźców, zawiecha dalszego kształcenia pomienionych czynników społecznych, a wreszcie ustąpi miejsca innemu pokoleniu, u którego owe czynniki jeszcze wyższego rozwoju dosięgły. Bo moralne i społeczne przymioty, lubo postępują zwolna i nieznacznie na pozór odgrywają rolę, są je-

¹⁾ Patrz znakomite jego rozprawy o polityce w „Fortnightly Review“ (Nov. 1867, Apr. 1868, July 1869).

dnak najpewniejszą rękojmą zwycięstwa w międzyludowej walce o byt.

Ale, zapytać nas gotowi, w jakiż sposób powstawać mogą organizmy obdarzone sympatycznymi przymiotami? Przecież wątpliwą jest rzeczą, aby ludzie dobrzy i szlachetni, uczynni i wierni mogli stwarzać więcej potomków, aniżeli egoiści, samoluby i oszuści? Wszak ten co gotów jest poświęcić raczej życie niż zdradzić swoich, co z świętym zapałem wspiera bliźnich i ginie, przynosząc im ratunek, im więcej naraża się na niebezpieczeństwo śmierci, tém mniej ma szansy założyć ognisko rodzinne i przelać swą szlachetną naturę na swoich potomków. Ludzie odważni i śmiali, znajdujący się zawsze w pierwszych szeregach, powinni nawet przecięciowo ginąć w większej liczbie, aniżeli tchórze, piecuchy i małoduszni. Przeto niemożliwym jest oczywiście — jeżeli naturalnie nie mamy na myśli pokolenia zwycięskiego, które, zwalczwszy ościennych nieprzyjaciół, spoczywa na laurach swych zwycięstw — niemożliwym jest więc, aby ludzie obdarzeni społecznymi przymiotami, zwiększali się w liczbę na mocy przyrodniczego doboru, to jest na mocy prawa „przeżywania najzdolniejszych jednostek“.

Jakkolwiek warunki, biorące udział w zwiększaniu się liczebnym organizmów najbardziej obdarzonych społecznymi przymiotami, są niewątpliwie wielce skomplikowane, jednakże postaramy się opisać najprawdopodobniejsze z nich.

Na czele stoi bez wątpienia dobre zrozumienie własnego interesu: w miarę bowiem rozwoju władzy refleksyjnej i przeczności, przychodzi każdy wkrótce do przekonania, że skoro będzie wspierał bliźnich, dozna i od nich wzajem pomocy. Pobudka ta, lubo do rzędu niższych należy, przyzwyczajając go jednak do wykonywania dobrych czynów, wzmocni w nim uczucie sympatji, będące już pobudką wyższej kategorii do wykonywania tychże czynów. Przyzwyczajenia zaś, trwające przez kilka z rzędu pokoleń, dążą do przejścia w stan dziedziczny.

Drugim, a może i ważniejszym nawet bodźcem do rozwoju społecznych przymiotów, jest pochwała i nagana bliźnich. Chęć uznania i obawa pogardy powstaje — jak to wykazaliśmy w rozdziale trzecim — z popędu sympatycznego, który na podobieństwo wszystkich popędów społecznych powstał nie-

wątpliwie w skutek przyrodniczego doboru. Naturalnie nie wiemy, w którym okresie dziejowego rozwoju powstało u protoplastów człowieka poczucie zadowolenia z pochwał a przykrości i bólu z doznawanej pogardy; pewnym jest tylko, że już psy są wrażliwe na pochwałę lub nagane, i że wszystkie dzikie ludy, najniżej stojące w rozwoju psychicznym ujawniają chęć sławy, o czém świadczy ważność, jaką przywiązują do uzyskanych trofeów, będących dowodem ich odwagi lub przebiegłości; o czém także przekonywa nas ich nadzwyczajna gorliwość w upiększaniu i strojeniu ciała, co naturalnie nie miałyby miejsca, gdyby nie dbali o opinią swych bliźnich.

Zapewne także doznawają oni uczucia wstydu po przekroczeniu któregokolwiek prawa, nawet mniej ważnego; wątpliwą jest atoli rzeczą ażali odczuwają wyrzuty sumienia. Zrazu dziwiło mnie to niezmiernie, że nie mogłem nigdzie odzyskać żadnego przykładu, stwierdzającego istnienie tego uczucia u dzikich; ale i J. Lubbock ¹⁾ upewnia, że skonstatowania tego uczucia nie zdarzyło mu się nigdzie napotkać. Chociaż z drugiej strony, jeżeli wykreślimy z pamięci naszej wszystko cośmy czytali w romansach, widzieli na deskach teatralnych lub słyszeli z kazalnicy o strasznych wyrzutach sumienia, wątpię aby wielu z nas zdołało przyświadczyć, iż byli rzeczywiście świadkami tortur i męczarni wewnętrznych, jakich doznają ludzie, których wnętrzościami targa rozpacz najwyższej potęgi. Zważyć bowiem wypada po pierwsze, że wyrzuty sumienia nie są bynajmniej uczuciem tak zwykłym, iż go codziennie napotkać można, a powtóre że należą one do rzędu tych uczuć, które się kryją przed okiem ludzkim i chętnie w tajemnicy schronienia szukają. — Wracając zaś do dzikich, dodać więc musimy, iż jest bardzo nieprawdopodobnym, aby ludzie ci, zdolni do poświęcenia raczej życia niż do zdrady swych współtowarzyszy, bardziej gotowi do zniesienia katuszy i męczarni niż do złamania danego słowa, nie mieli odczuwać wyrzutów sumienia, gdy słabość chwilowa skłoniła ich do przekroczenia przepisów, które oni jako święte uważać zwykli.

¹⁾ Origin of Civilisation. 1870, p. 265.

Możemy tedy śmiało przypuścić, że pierwotni ludzie już w dość wczesnym perjodzie dziejowego rozwoju ulegali wpływowi uczucia, owój, że tak powiemy, towarzyskiej miłości własnej, powstającej bądź z pochwały bądź z nagany bliźnich. Widoczném bowiem, że członkowie każdego pokolenia musieli aprobować czyny, które według ich mniemania miały dobro ogółu na celu, a ganić postęпки, w wbrew przeciwnym dążące kierunku. Dobrze czynić — to jest postępować tak z innymi jak chcielibyśmy żehy postępowano z nami, — oto kamień węgielny wszelkiej moralności. Przeto trudném byłoby przecenić rolę, jaką w najbardziej nawet oddalonej epoce odgrywać musiała żądza pochwał i obawa nagany. Ci nawet, którym głębsze, instynktowe uczucie nie nakazywało poświęcać życia na korzyść bliźnich, parci byli do tego żądza zaszczytów i sławy, a wzniecając tę samę żądzę na mocy przykładu u innych, wzmacniali w skutek ćwiczenia szlachetne uczucie admiracji do wzniosłych czynów. Tym więc sposobem mogli nawet większą korzyść przynieść swojemu pokoleniu, aniżeli gdyby przez rozplódenie licznego potomstwa uwiecznili na mocy praw odziedziczania swój dumny i ambitny charakter.

W miarę nabywania doświadczenia i rozwijania władz rozumowych musiał każdy — rzecz oczywista — oceniać coraz lepiej oddalone następstwa swego postępowania, w skutek czego przymioty osobiste jak wstrzemięźliwość, czystość obyczajów, skromność i tym podobne, zrazu jak widzieliśmy zupełnie zaniedbywane, z czasem coraz większego nabierały znaczenia, aż wreszcie przyoblekły się w sakramentalną szatę religijnego kroju. Byłoby wprawdzie zbytęczném powtarzać to, com już w tój sprawie mówił w trzecim rozdziale; jednakże dodam jeszcze, że i rozwój osobniczych przymiotów nie małą rolę odgrywał w utworzeniu tego co nazywamy sumieniem albo poczuciem obyczajowém, a co ostatecznie, wyłaniając się z zespolenia społecznych popędów, znajdowało pochop do dalszego rozrostu w aprobachji bliźnich, we wnioskach i spostrzeżeniach rozumowych, w dobrze zrozumianym interesie własnym i wreszcie — już w nowszych stosunkowo czasach — w głębszych uczu-

ciach religijnych wzmocnionych wychowaniem i przyzwyczajeniem.

Nie zapominajmy i o tém jeszcze, że jakkolwiek wyższość moralna pojedynczego osobnika mało może przynieść korzyści dla niego lub dla jego dzieci, jednakże podniesienie poziomu moralności całego pokolenia w znacznie korzystniejszych postawi je warunkach wobec innych ościennych pokoleń. Bo czyż można wątpić o rezultacie walki dwojga pokoleń postawionych w zupełnie tych samych warunkach ekonomicznych, przemysłowych i wreszcie klimatycznych, a różniących się tylko tém między sobą, że jedno z nich liczy więcej jednostek obdarzonych uczuciem patriotycznym, wiernością, posłuszeństwem, odwagą, sympatją i w końcu skłonniejszym do większej abnegacji swych osobistych interesów na korzyść ogółu? Sądzę, że zagadnienie tego rodzaju każdy snadno rozwiązać potrafi, i rozwiązanie to będzie właśnie zgodne z tém, jakie sama przyroda rzeczy wytwarza: będzie przyrodniczym doborem. Na wszystkich zgoła lądach i wyspach i od czasu istnienia człowieka na ziemi, nieprzeliczone pokolenia ludzkie walczyły ze sobą; jedne ulegały w walce i ginęły, inne, wychodząc zwycięsko, rozmnażały się na wywalczonym gruncie; ponieważ zaś moralność była jednym z ważniejszych czynników, wiodących do zwycięstwa, więc téż bezustannie zwiększała się liczba ludzi, obdarzonych wyższym jój poziomem.

W każdym jednak razie trudno nieraz zdecydować, dlaczego pewne pokolenia bardziej niż inne zdołały się rozwinąć i wznieść się na wyższe szczeble cywilizacyjnej drabinki. Widzimy na przykład, że wiele ludów dzikich znajduje się jeszcze dzisiaj na tym samym poziomie rozwoju, co i wówczas, kiedy ich po raz pierwszy wykryto. Pytanie więc: dlaczego oni nie rozwijają się, kiedy nasi przodkowie, którzy przecie również w jakimś momencie czasu i w którymś punkcie przestrzeni znajdowali się w tym samym okresie psychicznego ukształcenia, tak szybkim jednak krokiem zdążyli naprzód po drodze postępu? Wprawdzie p. Bagehot powiada, że nic bardziej podmiotowego jak twierdzenie, iż postęp jest regułą normalną społeczeństw ludzkich; przytacza nawet dowody historyczne na

poparcie swego zdania. Kto inny znów, p. Maine ¹⁾ mianowicie, twierdzi, że „większość ludzkości nie okazywała nigdy najmniejszej chęci do ulepszenia swych państwowych instytucyj.“ — Mojém jednak zdaniem postęp zależy niechybnie od tyłu zespolonych a sprzyjających warunków, iż wybadanie ich wszystkich przechodzi terażniejsze nasze siły. Zauważono wprawdzie, że klimat umiarkowany, bardziej ku zimnemu zbliżony, zmuszając ludzi do przemysłu i rzemiosł, przyczyniał się wielce do rozwoju cywilizacji. Eskimosi np. pod naciskiem niezbędnej potrzeby doszli do wykrycia wielu bardzo ważnych rzeczy, jakkolwiek znów zbyt surowość klimatu postawiła tamę dalszemu ich kształceniu się. Koczujący zaś żywot, bądź na rozległych płaszczynach strefy zwrotnikowej, bądź też na piaszczystych równinach wybrzeży morskich, zawsze szkodliwie na rozwój oddziaływał. Mnie samego uderzało to nieraz, od jak pozornie nieznacznych rzeczy zależy sprawa cywilizacji: i tak badając mieszkańców Ognistej Ziemi, przyszedłem np. do przekonania, że jednym z niezbędnych jój rekwizytów jest posiadanie kawałka gruntu, stałego domicilium, złączenia kilku rodzin pod wspólnym wodzem. Żywot tego rodzaju wymaga uprawy ziemi, a pierwszy krok ku temu — jak to wykazałem na inném miejscu ²⁾ — przypisać prawdopodobnie należy rzeczom przypadkowym, jak np. upadaniu ziarn owocowego drzewa na grunt urodzajny. Bądź co bądź jednak wyznać wypada, iż sprawa pierwszych zarodków cywilizacji należy do rzędu najtrudniejszych zagadnień.

Wpływ przyrodniczego doboru na cywilizowane narody. — W poprzednim i w niniejszym rozdziale badałem postęp ludzkości od jój stanu na w pół zwierzęcego jeszcze do tego poziomu rozwoju, na jakim znajdują się dzisiaj narody barbarzyńskie. Miałoby jednak pewną wartość uzupełnienie téj pracy dodaniem uwag, co do wpływu przyrodniczego doboru na cywilizowane narody, zwłaszcza, że

¹⁾ „Ancient Law“ 1861, p. 22.

²⁾ The Variation of Animals and Plants under Domestication Vol. I p. 309.

sprawę tę dość zrecznie już opracował p. W. R. Greg ¹⁾, a przedtém jeszcze pp. Wallace i Galton ²⁾. To téż zapożyczając zdania od tych trzech uczonych, postaram się rzecz tę jak najtreściwiej opisać.

W narodach dzikich jednostki słabe tak umysłowo jak i fizycznie giną zwykle dość rychło, eliminują się, te zaś co pozostają okazują pełnią zdrowia i siły pod każdym względem. Natomiast narody cywilizowane czynią wszystko możebne w celu stawienia przeszkód temu procesowi przyrodniczej eliminacji. To téż budujemy domy przytułku dla chorych, kalek i warjatorów, ustanawiamy podatki dla ubogich (poor-law), troszczymy się dobrobytem kretynów i idjotów, a nasi lekarze poświęcają całą swą zreczność i wiedzę, aby najsłabsze istoty zachować jak najdłużej przy życiu. Można tedy śmiało przypuszczać, że wakcynacja naprzykład uratowała tysiące a może i miliony osób, które gwoli słabej kompleksji pomarłyby na ospę. — Jakkolwiek zimno, bo przedmiotowo mówimy o tej sprawie, nie idzie jeszcze za tém, abyśmy byli przeciwni zaprowadzaniu takich środków ochronnych. Bynajmniej — lecz właśnie przedmiotowe nasze stanowisko każe nam wypowiedzieć, iż w ten sposób dajemy możność słabym członkom społeczeństwa do propagowania nadwątlonej swój rasy. Każdy kto się przypatrywał sztucznej hodowli zwierząt domowych przyzna, że metoda tego rodzaju, jaką kierujemy się w społeczeństwie, wywołałaby jak najszkodliwsze następstwa, gdyby do zwierząt była zastosowaną. Bo któż kiedy myślał odstawiać do rozrodu najnędziejsze jednostki? Któryż gospodarz starał się o reprodukcję najmniej korzystnej lub zupełnie bezwartościowej rasy? Więc nie brak wiedzy, ani téż płonna nadzieja w chwi-

¹⁾ Fraser's Magazine. (Wrześ. 1868 p. 353.) Artykuł ten zwrócił na siebie uwagę wielu osób i wywołał ożywioną dyskusją w czasopiśmie „Spectator“ (3 i 17 Paźd. 1868) jakoteż w „Quarterly Journal of Science“ (1869, p. 162), w „Dublin Quat. Jour. of Med. Science“ (Luty 1869) i w Roy Lankester'a dziele: „Comparative Longevity“ (1870 p. 128).

²⁾ Co do Wallace'a patrz „Anthropological Review“; co się tyczy Galton'a jego dzieło „Hereditary Genius“ jakoteż rozprawę w „Macmillan's Magazine“ (1865. Sier.).

lowe zawieszenie praw dziedziczości, wiedzie nas do popełniania pozornej, lubo rażącej niekonsekwencji. Pozornej, bo człowiek i zwierzę, jakkolwiek równoważne wyrazy w dziedzinie biologji, pozwalające na wzajemną substytucję, różnią się jednak tak zupełnie, tak stanowczo, że nawet porównanymi być nie mogą, gdy mowa o sprawach społecznych.

Pomoc, jaką niesiemy słabym i ułomnym, jest przeważnie rezultatem popędu sympatycznego, który powstał niegdyś wspólnie z innymi społecznymi instynktami, a który z czasem wydelikatnił się i nabrał wreszcie mocy i potęgi, jaką wykrywamy jeno u ludzi wysoko ukształconych. To też gdybyśmy nawet chcieli, pod wpływem fatalnych okoliczności i zniewoleni potrzebą, przytłumić w nas to uczucie sympatji, nie dokonalibyśmy tego, bez narażenia na szwank najszlachetniejszych pierwiastków naszej natury. Chirurg może się zahartowywać do robienia operacyj, gdyż wie, że przynosi korzyść swym pacjentom; lecz gdybyśmy umyślnie zaniedbywali słabych i ułomnych, to chociaż zyskalibyśmy niezawodnie na ulepszeniu rasy, stracilibyśmy jednak może i więcej na przytępieniu uczuć moralnych. Wypada więc bez szemrania znosić szkodliwe następstwa, wynikające z protegowania istot wadliwej organizacji, zwłaszcza, że już z samej natury rzeczy jednostki takie znacznie rzadziej wstępują w związki małżeńskie, aniżeli zdrowe i silne. Wszakże dodać możemy, że byłoby bardzo do życzenia — lubo o rychłym zrealizowaniu tego pium desiderium wątpić należy — iżby prawodawstwo wnieszało się w tę sprawę i za pomocą pewnych restrykcji higienicznych ograniczyło wolność zawierania ślubów małżeńskich.

We wszystkich krajach cywilizowanych zwyczajem jest, że każdy zbiera majątek i pozostawia go swym dzieciom; stąd wynika, że jednostki rodzącego się pokolenia nie znajdują się nigdy w jednakowych warunkach walki o byt. Urządzenie takie praw własności, lubo w gruncie rzeczy rozpatrywane ze stanowiska ogólnoludzkiego okazać się może niesprawiedliwym, ma jednak i swoje dobre strony. Wiadomo bowiem, że sztuki i rzemiosła nie mogłyby się rozwijać i kształcić bez akumulacji kapitałów; a właśnie dzięki produkcji przemysłowej zdołaliśmy rozszerzyć wszędzie nasze panowanie i wyćpić

niższe rasy ludzkie. Przeto umiarkowane nagromadzenie bogactw nie przeczy ani zawiesza działalności przyrodniczego doboru. Jeżeli biedny rzemieślnik dorobi się majątku, dzieci jego zajmą wprawdzie wyższe stanowiska społeczne, ale zważywszy, że i na tym wynioślejszym poziomie walka o byt, lubo w mniejszym gronie zapaśników, również jednak stanowczo swój wpływ wywiera, przeto powodzenie będzie tylko udziałem najlepszych tak pod względem fizycznym jakoteż i umysłowym. Słabsi umysłowo pierwiej czy później runąć muszą na dół; niesprawiedliwość zaś, tkwiąca w tém, że dano im chwilowo lepsze warunki bytu, aniżeli zasługiwali, i przeto uszczuplono środków rozwoju zdolniejszym jednostkom, wynagradza się także, bo w skutek owiej akumulacji kapitałów wytwarza się cały zastęp ludzi nauki, którzy, nie będąc zmuszeni w pocie fizycznej pracy zarabiać na chleb codzienny, oddają się studjom naukowym, od czego jak wiemy zależy wszelki nasz materialny postęp. *)

*) Słowa autora stosują się głównie do Anglii, a po części i do całej zachodniej Europy. Tam bowiem zwyczajem jest dzisiaj, że jeno dzieci majątnych rodziców (i to majątnych w znaczeniu zachodniem, a więc „bogatych“ według naszej ekonomicznej skali) uczęszczają do wyższych szkół średnich, kończą uniwersyteckie studia i oddają się następnie naukowej pracy. U nas zaś — jak wiadomo — stosunek jest odwrotny: nasze uniwersytety przepełnione są przeważnie młodzieżą biednej kondycji, która, — ponieważ kończąc szkołę, kończy zarazem okres stypendjalny — więc też porzuca studia, zaniedbuje dalszy rozwój umysłowy i oddaje się pracy, mającej na celu pierwsze potrzeby wyżywienia. Wynika to stąd przedewszystkiem, że wykształcenie ogółu nie stoi jeszcze na tym poziomie, aby mogło moralny przymus wywierać na bogatszą warstwę społeczeństwa. Przecież to od kilku lat dopiero pojedyncze indywiduala tej warstwy, zmuszone raczej ekonomicznymi warunkami, niż pod wpływem opinii publicznej, rzuciły się na drogę przemysłu. Do niedawna zaś tradycyjne gospodarstwo, na empirycznych osnutych podstawach, było parawanem, po za którym kryło się szlacheckie leniwość! Więc też i ta niesprawiedliwość, o której mówi Darwin, jakkolwiek może wynagradza się w Anglii, u nas bynajmniej wynagradzana nie bywa.

(Przyp. tłum.)

Jeżeli majątek pojedynczych rodzin zbyt wielkich dosięga rozmiarów, dąży naturalnie do przerobienia człowieka w beużytecznego leniwcę, w pasożyta, wysysającego organiczne soki ze społecznego organizmu. Atoli liczba tych bogatych pasożytów nie jest nigdy zbyt wielką, bądź to w skutek ekonomicznych warunków, utrudniających akumulacją bogactw, bądź też dzięki przyrodniczej eliminacji wynikającej stąd, że ludzie bogaci w rozpuście i wszeteczeństwie wszelakiem trwonią olbrzymie swe majątki.

Daleko szkodliwszym czynnikiem, uwłaczającym sprawie przyrodniczego doboru, są majoraty, nadające pierworodnym tak ekonomiczne jakoteż i prawne przywileje, lubo niegdyś utworzone zostały z pobudek bardzo racjonalnych, bo w celu wyrobienia klasy panującej; wiemy zaś, że każdy rząd, jakakolwiek byłaby jego forma, jest zawsze lepszy od anarchji. Atoli majoraty szkodliwe są z tego względu, że najstarsi synowie, chociażby byli ułomni na ciele i umyśle, wstępują jednak zawsze w związki małżeńskie, gdy tymczasem młodsi, jakkolwiek stać mogą wyżej od tamtych, nieraz osobniaczy żywot pędzić muszą. Przyćem i eliminacja nie ma tu pola do popisu, gdyż prawne przepisy, gwarantując nienaruszalność dóbr majoratowych, chronią ich właścicieli, chociażby marnotrawnych, od najdrobniejszej utraty majątku. Jednakże i tutaj, tak jak prawie we wszystkich społecznych sprawach, stosunki i więzy towarzyskich instytucyj są tak powikłane, iż nieraz choć w części wynagradzają to, co rozważane odrębnie jako zupełne zło musi się przedstawiać. Owoż właściciele majoratów, jako bogaci, łatwiej mogą wybierać najpiękniejsze kobiety, obdarzone zarazem wszystkimi zaletami umysłu i serca; wybór zaś taki, gdyby był konsekwentnie powtarzany co pokolenie, musiałby ostatecznie uszlachetnić rasę. To samo co stosuje się do ordynatów, da się również powiedzieć i o ordynatkach: najczęściej bowiem bogate jedynaczki wychodzą za ludzi zajmujących wysokie stanowisko w państwowych instytucjach w skutek swych umysłowych zdolności. Atoli jedynaczki, jak to wykazał Galton ¹⁾, ujawniają zwykle dążność do bezpłodności; tym spo-

¹⁾ „Hereditary Genius“ 1870 p. 132—140.

sobem przerywają się często proste linje szlacheckich rodów i majątek przechodzi do krewnych. Ponieważ zaś przejście to wyznacza się stopniem pokrewieństwa a nie wyższością bądź umysłową bądź fizyczną, przeto też w sprawie pobocznych spadków przyrodniczy dobór żadnej niestety nie odgrywa roli.

Jakkolwiek cywilizacja (a raczej niektóre cywilizowane nasze instytucje państwowe) w tak wieloraki sposób szkodzi sprawie przyrodniczej eliminacji, dostarczając nam jednak znacznie zdrowszych pokarmów i chroniąc nas od zbytńich niewygód i od uciążliwej pracy, przyczynia się natomiast wielce do ulepszenia naszego fizycznego rozwoju. Wnioskujemy o tém ze znanych i wielokrotnie stwierdzonych faktów, że gdziekolwiek porównywano cywilizowanych ludzi z dzikimi, pierwsi okazywali się zwykle silniejszymi i przytém posiadali znacznie więcej wytrwałości, jak świadczą o tém różne awanturnicze wyprawy. Nawet zbytnek przesadny naszych magnatów niewiele jak się zdaje szkodzi; wiadomo przynajmniej, że prawdopodobieństwo długości życia w rozmaitym wieku i dla obu płci naszej arystokracji jest o mało mniejsze od prawdopodobieństwa wyznaczonego dla zdrowych i silnych klas roboczych Anglii. ¹⁾

Przejdźmy teraz do rozbioru władz umysłowych. — Gdybyśmy każdą warstwę społeczną rozdzielili na dwie grupy, z których jedna zawierałaby tylko jednostki wyższe w rozwoju umysłowym, druga zaś same niższe, to nie ulega wątpliwości, że pierwsza miałaby większe powodzenie pod każdym względem i przeto zostawiłaby daleko więcej dzieci. Bo nawet i w najniższych, najprostszych rzemiosłach zręczność i spryt przynosi pewną korzyść, lubo niekiedy bardzo małą w skutek zbytńiego podziału pracy. W każdym więc razie niewątpliwą jest rzeczą, że narody cywilizowane dążą zarówno do podniesienia poziomu ogólnego wykształcenia, jakoteż do zwiększenia liczby ludzi uzdolnionych. Jednakże dążności téj stoi na zawadzie, a raczej powstrzymuje nieco jój prąd zbytńie rozmnażanie się ludzi lekkomyślnych, do tego stopnia nie troszczą-

¹⁾ Patrz piątą i szóstą kolumnę, ułożoną według orzeczenia największych powag, w tablicach Lankester'a w jego dziele: „Comparative Longevity“ 1870 p. 115.

cych się o siebie i o swe potomstwo, że nie zważających na to, iż nie będą w stanie dać mu środków do bytu; chociaż i tutaj przewaga wyższych zdolności nie mały wpływ musi wywierać.

Twierdzenie powyższe, tyżące się owęj społecznej dążności ku zwiększeniu liczby ludzi uzdolnionych, napotykało nieraz energiczną opozycją: zarzucano mianowicie, że wszyscy genialni ludzie, jacy kiedykolwiek byli, nie zostawili wcale potomków, którzyby mogli odziedziczyć wysoką ich inteligencją. Galton ¹⁾, rozebrawszy tę sprawę, dodaje: „przykro mi zaprawdę, że nie mam środków pod ręką, któreby mogły wykazać jak dalece ci najgenialniejsi ludzie byli rzeczywiście bezpłodni; bo co się tyczy ludzi tylko zdolnych, to przecież wręcz przeciwne przytoczyłem dowody.“

Wszelako z naszej strony zauważyć winniśmy, że bądź co bądź wyznać jednak trzeba, iż znakomici prawodawcy, założyciele uszlachetniających religij, wielcy filozofowie i uczeni pracą swą przyczyniają się bardziej do rozwoju ludzkości, aniżeli gdyby nas obdarzali licznem potomstwem. Boć pamiętajmy wreszcie, że zarówno jak w sprawach fizycznej organizacji, ulepszanie się gatunku polega jeno na doborze nieco lepiej obdarzonych i na eliminacji nieco mniej uprzywilejowanych jednostek, a nie na przechowywaniu i protegowaniu wybitnych i rzadkich anomalij ²⁾, — tak tóż i w sprawie władz umysłowych, ludzie nieco zdolniejsi zdobywają snadniej odpowiednie sobie stanowisko w każdej warstwie społecznej, aniżeli ludzie mniej zdolni, gdy tymczasem geniusze do rządu anomalij zaliczać się mogą. Zważywszy jednak, że w miarę zwiększania się liczby ludzi zdolniejszych poziom inteligencji ogółu wznosi się odpowiednio, możemy mieć nadzieję, opierając się na prawie zboczenia od przecięciowej, jak to wykazał Galton, iż geniusze będą się odtąd nieco częściej pojawiały.

Co się tyczy moralnych przymiotów, to i w narodach cywilizowanych lubo na mniejszą skalę niż w narodach dzikich odbywa się eliminacja ujemnych charakterów. Zbrodniarzy

¹⁾ Loc. cit. p. 330.

²⁾ „Origin of Species“ (5 th. edit.) p. 104.

karzą śmiercią lub długoletniem więzieniem, ukrócając tym sposobem swobodę ich rozmnażania się. Melancholicy i szaleńcy zamykani są w szpitalach lub giną samobójczo. Gwałtowni i zawadzaki w bójkach karczemnych lub w pojedynkach bezpotomnie najczęściej żywot swój kończą; wreszcie ludzie charakteru niespokojnego, co to żadną pracą trwale zająć się nie umieją ani też nigdzie — jak to powiadają — miejsca zagrazać nie mogą, emigrują zwykle do krajów bezludnych lub barbarzyńskich, gdzie zmuszeni wreszcie wziąć się do pracy, stają się korzystnymi pionierami cywilizacji. Nieumiarkowanie i rozpusta do tego stopnia niszczy organizm, że prawdopodobna długość życia dla rozpustnika w roku np. 30 wynosi zaledwie 13,8 lat gdy tymczasem robotnik angielski w tym samym wieku ma jeszcze przed sobą 40,59 ¹⁾. Wszetecznicze rzadko kiedy mają dzieci, libertyni zaś najczęściej się nie żenią; a jak ci tak i tamte podlegają wielu strasznym słabościom.

W hodowli domowych zwierząt ważną rolę odgrywa eliminacja jednostek, chociażby najmniej licznych, uwydatniających ujemne cechy. Stosuje się to szczególnie do znamion szkodliwych pojawiających się na mocy wstecznego zwrotu, jak np. czarna barwa u owiec. Owoż na podobieństwo tego zdarza się nieraz i u ludzi, że w jakiegokolwiek rodzinie z niewiadomych przyczyn wyradza się osobnik o charakterze ujemnym, napominający dzikość ludów barbarzyńskich, od których znów, prawdę mówiąc, nie oddaliśmy się jeszcze zbyt długim szeregiem pokoleciem.

Streszczając to wszystko cośmy powiedzieli, wyznać więc musimy, że w narodach cywilizowanych jakkolwiek dobór przyrodniczy wpływ pewien wywiera, w każdym jednak razie mniej niż w narodach dzikich przyczynia się do podniesienia poziomu moralności i do zwiększenia liczby ludzi uzdolnionych. Te same zaś czynniki społeczne, które już opisaliśmy gdy była mowa o ludach barbarzyńskich, biorą i tutaj udział przeważny.

¹⁾ E. Roy Lankester: „Compar. Longevity“ pag. 115. Co się tyczy libertynów i wszetecznic patrz Neison'a: „Vital Statistics“, jakoteż Farr'a: „Influence of Marriage on Mortality“ Nat. Assoc. for the Promotion of Social Science 1858.

Nie chcąc atoli powtarzać się, wyliczymy je tylko bez dodawania żadnych uwag; jest to mianowicie: aprobacja bliźnich, wzmacnianie sympatji na² mocy przyzwyczajenia, przykład i naśladownictwo, rozum, doświadczenie i dobre zrozumienie własnego interesu, wreszcie wychowanie i uczucia religijne.

Jako ważną zawadę do zwiększania się liczebnego ludzi uzdolnionych uważają pp. Greg i Galton ¹⁾ znany powszechnie fakt, że ludzie biedni i lekkomyślni, zepsuci nieraz życiem występni, żenią się znacznie wcześniej, gdy tymczasem oszczędni i roztropni wstępują w związki daleko później, obliczając dobrze, ażali będą w stanie przeżyć siebie i swoje potomstwo. Otoż ci, którzy się wcześniej żenią, nie tylko produkują w zakresie długich perjodów daleko większą liczbę pokoleń, ale także wydają na świat znacznie więcej dzieci, jak to wykazał dr. Duncan ²⁾. Nadto dzieci zrodzone z matek, będących w kwiecie wieku, są większe i cięższe, a więc prawdopodobnie i lepiej rozwinięte niż dzieci spładzane w późniejszych latach. Tym tedy sposobem osobniki występne i lekkomyślne dążą do większego rozmnażania się aniżeli oszczędne i roztropne. Greg powiada: „Lekkomyślny Irlandczyk, brudny i nieokrzesany, rozmnaża się jak królik; gdy tymczasem skromny, przezorny, pełny szacunku dla siebie samego, ambitny i przesadnie moralny Szkot, spirytualista w wierze i rozsądny w życiu, przez całą młodość walczący o byt materialny, żeni się wreszcie późno i zostawia mało potomków. Niech wyspę pustynną zaludni tysiąc Celtów i tysiąc Saksończyków, to po dwunastu pokoleniach $\frac{5}{6}$ ludności będzie Celtyckiej rasy, ale $\frac{5}{6}$ własności, władzy i inteligencji będzie stanowiła owa pozostała $\frac{1}{6}$ ludności, należąca do Saksońskiej rasy. W rzeczywistości i nieustanniej „walce o byt“ rasa niższa i mniej uprzywilejowana zwycięży liczebnie, i to bynajmniej nie na mocy

¹⁾ Fraser's Magazine Sept. 1868, p. 353. Macmillan's Magazine Aug. 1865 p. 318. Przewielebny Farrar (Fraser's Magazine Aug. 1870) inaczej jednak mniema.

²⁾ „On the Laws of the Fertility of Women“ w „Trasact. Royal Soc.“ Edinburgh, vol. XXIV, p. 287. Patrz także Galton'a: „Hered. Genius“ p. 352—357.

swych dobrych przymiotów, lecz właśnie gwoli swych wad i ułomności.“

Atoli dążność ta w kierunku zstępującym napotyka niemałe przeszkody. Widzieliśmy naprzykład, że rozpustni podlegają znacznej śmiertelności, a libertyni zostawiają mało potomków. Klasy najbiedniejsze skupiają się głównie w miastach; owoż dr. Stark wykazał, opierając się na dziesięcioletniej statystyce Szkocji ¹⁾, że w każdym perjodzie życia śmiertelność w miastach jest znacznie większa niż po wsiach, „że zaś u dzieci do lat pięciu jest równo dwa razy większa.“ Otoż, zważywszy, że wykazy te obejmują zarówno bogatych jak i biednych, możemy więc śmiało twierdzić, że potrzeba conajmniej dwa razy tyle narodeń w klasie najbiedniejszej miejskiej, aby liczba jej członków wyrównywała liczbie najbiedniejszych mieszkańców wsi.

Wczesne małżeństwa są jednakowo szkodliwe dla obu płci; badania dokonane we Francji świadczą, że „na rok umiera dwa razy tyle mężatek, nie mających lat dwudziestu, co panien“. Również i mężczyźni, wstępujący w związki małżeńskie przed dwudziestym rokiem, podlegają „wielkiej śmiertelności“ ²⁾, jednakże trudno orzec stanowczo z jakiej przyczyny. Bądź co bądź, fakty te naprowadzają nas na myśl, że gdyby ludzie przezorni, wstępujący późno w związki małżeńskie ze względu, iż chcą wpierw wyrobić sobie odpowiednie stanowisko, któreby dało im możność utrzymania rodziny w pewnym dobrobycie, — otoż żeby tacy żenili się z kobietami młodemi (od lat 20—25), przypuszczać należy, iż stosunek rozmnażania się ludzi przezornych byłby prawie wyrównywał stosunkowi rozmnażania się lekkomyślnych.

Statystyczne wykazy zebrane we Francji w r. 1853 na podstawie znacznego zbioru materiałów wykazały, że ludzie nieżonaci między 20 a 80 rokiem podlegają większej śmiertelności aniżeli żonaci: i tak np. na każdy 1000 nieżonatych

¹⁾ Tenth Annual Report of Births, Deaths etc. in Scotland. 1867. p. XXIX.

²⁾ Daty te czerpię z rozprawy dr. Farr'a: „On the Influence of Marriage on the Mortality of the French People“, odczytanej na posiedzeniu Nat. Assoc. for the Promotion of Social Science, 1858.

między 20 a 30 rokiem przypada rocznie 11,3 wypadków śmierci, gdy tymczasem żonaty umiera jeno 6,5 ¹⁾. To samo prawo stwierdzono w Szkocji w 1863 i 1864 r.; okazało się bowiem, że na 1000 nieżonatyh między 20 a 30 rokiem przypada rocznie 14,97 wypadków śmierci, żonatyh zaś umiera mniej niż połowa, bo tylko 7,24. Dr. Stark zwraca tedy uwagę, że „celibat jak się okazuje jest daleko szkodliwszym niż wszelkie, najbardziej szkodliwe i zabójcze rzemiosło, niż pobyt w domu lub w okolicy niezdrowej, gdzie nigdy nie podjęto najmniejszych nawet usiłowań w celach zdrowotnych“. Wnioskuje przytém, że „mniejsza śmiertelność ludzi żonatyh wynika właśnie z większej regularności ich życia domowego“, jakotéż i z tego, że jeno zdrowsi wstępują w związki małżeńskie, gdy tymczasem rozpustnicy, libertyni, kryminaliści, wreszcie suchotnicy, ułomni i słabowici gwoli własnej organizacji znajdują już większe trudności do zawarcia ślubów. Jednakże mimo to uważa on małżeństwo jako jeden z ważnych makrobiotycznych czynników, a to z tego względu, iż dostrzegają nieraz jak ludzie starzy a żonaci wyglądają daleko lepiej, czują się silniejsi i bardziej do pracy ochoczy, niż starzy kawalerowie. Wszelako napotykamy nieraz — co zresztą każdy w szczupłym gronie swych znajomyh stwierdzić może — jak ludzie słabi, którzy gwoli wadliwej organizacji nie zdołali za młodu zawrzeć ślubów małżeńskich, ciągną jednak jakkolwiek swój żywot nędzny, przeplatany chorobami i dosięgają zgrzybiałej starości, lubo dzień każdy zdawał się im więcej niż innym odejmować szansy do życia. Wobec tego zarzutu i na poparcie swych twierdzeń przytacza dr. Stark znany powszechnie fakt, wykryty we Francji, że wdowcy i wdowy podlegają większej śmiertelności niż ludzie żonaci; atoli dr. Farr objaw ten tłumaczy nieco odmiennie: przypisuje go bowiem nędzy wdów jakotéż cierpieniom moralnym w skutek utraty osób drogich i rozerwaniu stosunków rodzinnych. Zważywszy wszystkie te rozumowania, śmiało możemy zgodzić się z dr. Farr'em, że mniejsza śmiertelność ludzi żonatyh, dostrzegana

¹⁾ Dr. Farr, *ibid.* Następne cytaty czerpię również z pomienionego dzieła.

wszędzie i zawsze, „wynika głównie w skutek ustawicznej eliminacji jednostek ułomnych, jakoteż w skutek doboru najpiękniejszych osobników w każdej z kolei generacji“, — doboru, mającego jeno na celu stan małżeński, a przeto wpływającego porówno na fizyczne, intelektualne i moralne przymioty. Z czego znów wypada wnioskować, że także ludzie zdrowi i dobrzy, którzy gwoli przezorności wstrzymują się od wczesnego zawierania ślubów małżeńskich, nie muszą ulegać zbytej śmiertelności.

Gdyby podane tu przeszkody — a przytém i wiele innych dotychczas nieznanych — nie stawiły tamy szybkiemu rozmnażaniu się lekkomyślnych, występnych lub pod jakimkolwiek innym względem ułomnych członków społeczeństwa, natenczas narody musiałyby się cofać wstecz — co téż rzeczywiście nieraz się zdarzało. Pamiętajmy bowiem, że postęp nie jest niezmienném prawem. Trudno wprawdzie orzec, dla czego pewien naród rozwija się, wzmaga się w potęgę i siłę, i rozprzestrzenia się bardziej niż pobratymcze plemiona, lub téż dla czego w pewnej epoce więcej postępuje niż w innej. To tylko pewna, że postęp zależy zawsze od przyrostu ludności, a przedewszystkiém od liczby osób obdarzonych wyższemi władzami umysłu i serca, jakoteż od poziomu ich obyczajowej doskonałości. Bo co się tyczy fizycznej organizacji, to wpływa ona o tyle tylko, o ile zdrowie ciała przypuszcza i jest niezbędnym warunkiem krewkości i świeżości ducha.

Wielu przeciwników zarzucało nam, że jeżeli intelektualne władze tak wielki wpływ wywierają na rozwój narodów, w takim razie Grecy starożytni, którzy przecież pod względem inteligencji przewyższali wszystkie współczesne im ludy, powinni byli — gdyby działalność przyrodniczego doboru była rzeczywistą, — podnieść się jeszcze wyżej po szczeblach postępu, wzmódcz się w liczbę i zaludnić całą Europę. W zdaniu tém dostrzedz nietrudno owo milczące przypuszczenie — tak błędne a tak często wygłaszane otwarcie w sprawie fizycznej organizacji — że istnieje jakaś wrodzona dążność do nieustannego rozwoju ducha i ciała. Jednakże cóż łatwiejszego jak zrozumieć, że wszelki rozwój zależy od wielu współczynnych a sprzyjających mu warunków. Wszakże dobór przyrodniczy

nie działa celowo, lecz omackiem. Jednostki lub rasy mogą pod pewnym względem uzyskać wiele niewątpliwych korzyści, a mimo to zginą gdy im zabraknie innych. Więc też Grecy, lubo stali wysoko pod względem umysłowym, mogli jednak uledz w międzynarodowej walce o byt gwoli najrozmaitszych przyczyn; może z braku łączności między ich małemi państwami, może dlatego, że ich ojczyzna była za szczupłą, może w skutek niewolnictwa lub wreszcie zbytnej zmysłowości; bo przecież kiedy zupełnie upadali, przedstawiali tak rozstrojony naród, że jak powiada Greg, „zepsuty i przegniły aż do szpiku kości“¹⁾. Dzisiejsze cywilizowane narody zachodniej Europy, przewyższające tak nieskończenie dzikich swych protoplastów, bardzo mało albo i nie może nie odziedziczyły fizycznie po owych starożytnych Grekach, jakkolwiek w sprawie umysłowego dziedzictwa zawdzięczają im nieskończenie wiele.

Któż wytłomaczy nam i zdoła wyjaśnić dlaczego Hiszpanja, która niegdyś przodowała cywilizacji, dzisiaj pozostała tak dalece w tyle od innych ludów europejskiej rodziny? Któż rozbierze czynniki jakie brały udział w przebudzeniu narodów po długim śnie średniowiecznej ciemnoty? Przecież w epoce owej — jak słusznie zauważył Galton²⁾ — wszystkie bardziej uzdolnione umysły, chcące się poświęcić naukowej pracy, znajdowały przytułek jeno na łonie kościoła, którego ustawy wymagały celibatu. Przepis zaś tego rodzaju, wyczerpując rasę ludzi zdolnych, musiał szkodliwie oddziaływać na każde z kolei pokolenie. Nie dość jeszcze tego, bo wkrótce potem Inkwizycja święta przyszła dokończyć roboty a wybierając same najśmielsze i najsamodzielniejsze jednostki, paliła je na stosach lub zamykała w więzieniach. W jednej Hiszpanji palono przez trzy wieki mniej więcej rocznie po 1000 osób, stanowiących najpostępowszą i najszlachetniejszą rasę, bo rasę która wątpiła, a przecież bez zwątpienia nie ma postępu. Bacząc na to

¹⁾ Greg: „Fraser's Magazine“ Sept. 1868 p. 357.

²⁾ „Hereditary Genius“ p. 357—359. Już Lyell („Principles of Geology“ vol. II p. 489) zwrócił uwagę na szkodliwy wpływ Inkwizycji, która, działając przez tyle lat z systematyczną konsekwencją i z dążnością ujemnego doboru, obniżyła znacznie poziom europejskiej oświaty.

wszystko, trudno zrozumieć, w jaki sposób Europa postępować mogła wobec tych nieobliczonych szkód zadawanych jej przez katolicki kościół. A jednak postępowała, — więc widocznie istniały czynniki, które ów uszczerbek sowiec wynagradzały.

Wybitna przewaga Anglików jako kolonistów nad kolonistami innych europejskich narodów, uwydatniająca się szczególnie przy porównaniu Kanadyjczyków francuskiego i angielskiego pochodzenia, przypisywaną bywa zwykle ich „energji śmiałej i przedsiębiorczej“; ale któż zdoła wyjaśnić w jaki sposób Anglicy zdobyli tę energją? — Wiele prawdy tkwi w zdaniu, że podziwienia godne postępy Zjednoczonych Stanów, jakoteż oryginalny charakter narodowy Yankee'sów, przypisać należy działaniu przyrodniczego doboru; zważmy bowiem, że najenergiczniejsi, najodważniejsi i najwięcej przedsiębiorczy ludzie z całej Europy w przeciągu ostatnich dziesięciu lub dwunastu pokoleń przesiedlali się ustawicznie na tę żyzną ziemię, a ścierając się tam we wzajemnej walce o byt, zostawiali pole rozwoju jeno dla najbardziej wyborowych jednostek ¹⁾. To też sięgając okiem w oddaloną przyszłość, nie sędzę aby przesadzają Przewielebny p. Zincke, kiedy mówi: „Wszystkie inne szeregi dziejowych zjawisk — jak cywilizacja Grecji lub rozwój państwa rzymskiego — nabierają znaczenia i cel swój znajdują wówczas jeno, gdy je nawiążemy, a raczej gdy je uznamy jako współczynnne do..... olbrzymiego prądu emigracji Anglo-Saksońskiej ku zachodowi“ ²⁾. — Mniejsza o to, czy czytelnik zgodzi się na to zdanie; ważnem bowiem jest głównie to tylko, że jakkolwiek ciemnem jest zadanie rozwoju cywilizacji, w każdym jednak razie z zupełną pewnością orzec możemy, iż naród, który posiada najwięcej inteligentnych, śmiałych i przedsiębiorczych jednostek, przepętnionych patriotycznymi uczuciami, ma też najwięcej szansy do odniesienia palmy zwycięstwa nad innymi narodami, mniej uprzywilejowanymi pod tym względem.

¹⁾ Galton: „Macmillan's Magazine“ Aug. 1865, p. 325. Patrz także w czasop. „Nature“ rozprawę „On Darwinism and National Life“ Dec. 1869, p. 184.

²⁾ „Last Winter in the United States“ 1868, p. 29.

Dobor przyrodniczy jest następstwem walki o byt, a walka o byt wynika z przeludnienia. Trudno nie żałować, — inna to kwestja czy żal podobny da się usprawiedliwić — że człowiek tak się szybko rozmnaża. Chyżość ta bowiem nadmierna potworne zdradza następstwa: w narodach dzikich wiedzie do dzieciobójstwa, w cywilizowanych wytwarza pauperyzm, celibat i spóźnione małżeństwa przezornych. Zważywszy jednak, że człowiek ulega wszystkim tym samym czynnikom co i niższe zwierzęta, nie widzimy więc powodu dlaczego nie miałyby partycypować wespół z nimi w rezultatach tak dodatnich jak i ujemnych walki o byt, zwłaszcza, że dodatnie o wiele są donioślejsze. Bo gdyby nie był ulegał wpływowi przyrodniczego doboru, przecież nie osiągnąłby tej wysokości, na której dzisiaj stoi?! Przeto w miejsce żalu rozsądniej może byłoby ubolewać, iż walka o byt jeszcze za mało jest srogą; myśl taka powstaje wówczas szczególnie, kiedy widzimy olbrzymie łąny żyznej ziemi, zaludnione zaledwie kilku koczującymi plemionami: a jednakże łąny te, gdyby je uprawiano, mogłyby wykarmić tysiące szczęśliwych rodzin.

Sądząc wprawdzie z tego co wiemy o człowieku i co wybadać możemy na niższych zwierzętach, przypuszczać należy, że jednostki ludzkie od najdawniejszych czasów różniły się między sobą dostatecznie, aby dać pole do działalności przyrodniczego doboru i wynikającego stąd postępu. Że postęp taki wymagał wielu korzystnych a sprzyjających warunków, o tém wątpić nie można, ale o czém wątpić wypada, to że brakłoby najbardziej sprzyjającego warunku, gdyby chyżość rozmnażania się nie była tak wielką i gdyby wynikające stąd następstwa walki o byt nie były tak niemiłosierne i surowe.

Dowody że wszystkie narody cywilizowane były niegdyś w stanie barbarzyństwa. — Ponieważ dążąc w kierunku wstępującym, rozebraliśmy szczeble rozwoju, po których stapały istoty na wpół ludzkie, aż wreszcie doszły do dzisiejszego poziomu cywilizacji, nie będzie więc od rzeczy cofnąć się teraz w kierunku zstępującym i udowodnić, że wszystkie cywilizowane narody znajdowały się niegdyś w stanie barbarzyństwa. Wprawdzie udowodnienie takie jest poniekąd zbyteczne, mając na względzie znakomite prace i przekonywa-

jące argumenty zebrane w dziełach Lubbock'a ¹⁾, Tylor'a, M'Lennan'a i innych, napisanych właśnie w tym duchu i z tą dążnością. Atoli biorąc także pod uwagę rozumowania przeciwnego stronnictwa, wygłoszone niedawno w dziele księcia d'Argyll'a ²⁾, a przedtém jeszcze w pracach arcybiskupa Whately'ego, mające na celu przekonać nas, iż człowiek przyszedł na świat jako istota wysoko ucywilizowana i że wszystkie dzisiejsze barbarzyńskie narody uległy wstecznemu przeobrażeniu, sędzę, że kilka słów dorzuconych przezemnie przyczyni się zawsze do przeważenia szali na naszą stronę, to jest na stronę przyrodniczego wyjaśnienia téj sprawy. Jednakże ponieważ argumenty przeciwników są znacznie słabsze od dowodów zebranych przez stronnictwo nasze, przeto téż, uważając rozwlekłość témbardziej za zbyteczną, zamierzam ścięśnić się w jak najszczuplejszych granicach.

Ze niektóre narody mogły się cofnąć w cywilizacji i pograżyć się nawet głęboko w barbarzyństwie, jest to bardzo możebném, jakkolwiek nie zdarzyło mi się nigdzie odszukać na to dowodów. Możliwym jest naprzykład, że mieszkańcy Ziemi Ognistej, wyparci przez jakieś wojownicze plemię z bardziej żyznych prowincyj do swéj dzisiejszój pustynnej i nieurodzajnej ojezyny, cofnęli się nieco i zdegradowali; ale któż zdoła udowodnić, że przeobrażając się wstecznie, cofnęli się tak daleko, iż stoją dziś niżej naprzykład od Botokudusów, zaludniających najpiękniejsze i najżyźniejsze łany środkowej Brazylii?

Dwojakie są dowody barbarzyńskiego niegdys stanu cywilizowanych narodów: z jednéj strony mamy widoczne ślady niskiego ich pochodzenia w istniejących jeszcze dzisiaj zwyczajach, obrządkach religijnych, fornach mowy i t. d.; z drugiejj zaś strony przekonywają nas o tém fakty, wykazujące możność postępu u ludów dzikich. Co się tyczy pierwszój kategorii dowodów, pominąć je musimy, jakkolwiek są one może najbardziej interesujące. Bo czyż nie są np. zajmujące badania

¹⁾ „On the Origin of Civilisation“, „Proc. of Ethnolog. Soc.“ Nov. 26. 1867.

²⁾ „Primeval Man“ 1869.

Tylor'a nad sztuką liczenia, który wykazał, opierając się na nazwach liczb, że pierwotnie liczono palce tylko jednej ręki, następnie rąk obu i wreszcie palce nóg. Ślady tego pozostały nawet w graficznem wyrażaniu liczb na sposób rzymski, gdzie doszedłszy do V i mając już wyrazić VI, grafika cofa się wstecz, zaznaczając zarazem tę chwilę kiedy liczono palce tylko jednej ręki. Dawniejsze te czasy przebijają jeszcze w wielu innych formach mowy: dzisiaj np. mówimy nieraz o grzywnach (score) i liczymy „trzy grzywny i pół“: używamy więc tutaj systemu dwudziętnego, w którym każda grzywna, przedstawiająca liczbę 20, wyraża — jakby powiedział Meksykańczyk lub Karaib — „człowieka“. ¹⁾

Zdaniem filologów nowej szkoły, liczącej coraz większe zastępy badaczy, każdy język nosi na sobie ślady powolnego rozwoju i stopniowych ewolucyj. To samo naturalnie i ze sztuką pisania: każda bowiem litera jest zabytkiem obrazowego przedstawiania pojęć. M'Lenan ²⁾ w znakomitým swém dziele wykrywa w cywilizowanej naszej instytucji małżeństwa tysiączne ślady barbarzyńskich urządzeń i stwierdza dowodami, że wszystkie dawniejsze ludy znały tylko poligamją. — Pierwotne pojęcie sprawiedliwości, uwidocznione w wielu zwyczajach, których ślady dziś jeszcze istnieją, było na wskrós przesiąknięte dzikością i barbarzyństwem. Przesady liczne są również zabytkami błędnych religijnych wierzeń, najwznioślejszych zaś pojęć teologicznych — jak np. idei boga brzydzącego się grzechem a kochającego cnotę — nie znały dzikie protoplasty nasze.

Tyle co do pierwszej kategorii dowodów; przejdźmy teraz do drugiej. — J. Lubbock wykazał, że niektóre dzikie ludy

¹⁾ „Royal Institution of Great Britain“ March 15, 1867. Tutzież „Researches into the Early History of Mankind“ 1865.

²⁾ „Primitive Marriage“ 1865. Patrz także znakomitą jego rozprawę w „North British Review“ July, 1869; tudzież Morgan'a: „A Conjectural Solution of the Origin of the Class. System of Relationship“ w czasop. „Proc. Americ. Acad. of Sciences“ vol. VII 1868. Prof. Schaffhausen (Anthr. Review. 1869. Oct. p. 373) zwraca uwagę na „ślady ofiar ludzkich, napotykanne w Homerze i w Starym Testamencie“.

postąpiły nieco w ostatnich czasach w wielu swych prostych rzemiosłach, jakoteż że wszystkie ich wynalazki w przyrządzaniu broni, strojów, narzędzi — z wyjątkiem może sposobu rozniecania ognia — uważać należy jako samodzielne odkrycia: najlepszym tego przykładem służyć może australijski „boomerang“.

Mieszkańcy wyspy Tahiti, kiedy po raz pierwszy zawinęły do nich nasze statki, odznaczali się już wyższą cywilizacją, aniżeli plemiona zaludniające inne Polinezyjskie wyspy. Wiadomo jak wysoką była oświata pierwotnych krajowców Meksyki i Peru; wszystko zaś przemawia za tém, iż rozwój jój był samodzielnym: uprawiali oni rośliny krajowe, przyswoili niektóre miejscowe zwierzęta, a przeciw tego od obcych wyuczyć się nie mogli. Pamiętajmy bowiem, że gdybyśmy nawet przypuścili, iż załoga rozbitego statku, pochodzącego z Europy, wylądowała na brzegi Ameryki, to i wówczas jeszcze nie zdołalibyśmy wytłomaczyć wysokiej cywilizacji Meksyku, mając na względzie ten nieskończenie mały wpływ, jaki naprzykład nasi misjonarze wywierają na dzikie plemiona.

Rzucając okiem na oddalone dzieje świata, przekonujemy się wszędzie, powiada Lubbock, o istnieniu paleolitycznego i neolitycznego perjodu; nikt zaś, sądzę, przypuścić nie może, żeby sztuka szlifowania narzędzi kamiennych była skądkolwiek zapożyczoną. Archeologiczne badania dokonywane w najrozmaitszych częściach Europy, jakoteż, posuwając się na wschód, w Grecji, Palestynie, Indji, Japonji, Nowej Zelandji i Afryce włącznie z Egiptem, wykryły nam mnóstwo kamiennych narzędzi, o których użytku nie zachowaliśmy najmniejszej tradycji. Mamy pośrednie dowody świadczące, iż narzędzi takich używali Chińczycy i dawni Żydzi. Nie ma więc żadnej wątpliwości, że pierwotni mieszkańcy wszystkich tych krajów, stanowiących obecnie prawie cały świat cywilizowany, znajdowali się niegdyś w stanie dzikiego barbarzyństwa. Przypuszczać tedy, że człowiek pierwotnie stał na wyższym poziomie cywilizacji, a potem dopiero runął w otchłań ciemnoty w tylu krajach naraz, jestto doprawdy mieć nadzwyczaj dziwaczne pojęcie o naturze ludzkiej.

Ale pomijając nawet, że hipoteza regresu nie ma żadnych dowodów na swe poparcie, gdy tymczasem teoria progresu tysiące ich naliczyć może, czyż już a priori nie racjonalniej jest przypuścić, że człowiek rozwijał się powolnie i stopniowo wznosił się na coraz wyższe szczeble cywilizacji, aniżeli że ulegał jakiemuś va-et-vient, którego przyczyn nikt dotychczas nie podał ani też form nie określił.

ROZDZIAŁ VI.

Genealogja i pokrewieństwo człowieka.

Stanowisko człowieka w szeregu zwierząt. — System naturalny jest genealogicznym. — Małoważne cechy uzyskane. — Podobieństwo człowieka do czteroręcznych, tyżące się mniej ważnych rzeczy. — Stanowisko człowieka w naturalnym systemacie. — Miejsce powstania ludzi i starożytność ich rodu. — Brak kopalnych przechodowych ogniów. — Stopnie niższe w genealogji człowieka, wyprowadzone z jego pokrewieństwa i z budowy jego ciała. — Pierwotny obojnaki czyli androginiczny stan kręgowców. — Zakończenie.

Gdybyśmy nawet przystali na twierdzenie niektórych przyrodników, że różnica między człowiekiem a najbliższymi mu formami zwierząt jest nieskończenie wielką pod względem fizycznej organizacji, i jakkolwiek przystać musimy, że różnica między nimi pod względem psychicznym jest rzeczywiście olbrzymią, sądzę jednak, że z faktów podanych w uprzednich rozdziałach wyłania się samo przez się, iż człowiek pochodzić musi od jakiejś niższej ustrojowej formy, lubo nie zdołaliśmy dotychczas wykryć ogniów pośrednich, łączących go z resztą ustrojowego świata.

Bo rozbierzmy rzecz tę jeszcze raz sumiennie i bez wszelkiego uprzedzenia. Wiemy, że człowiek przedstawia mnóstwo odmian, cech indywidualnych, niekiedy małoważnych, czasem bardzo znacznych, powstających z tych samych przyczyn, rządzonych i odziedziczanych według tych samych ogólnych praw, których działalność dostrzegamy w całym zwierzęcym państwie. Wiemy, że się rozmnaża z taką chyżością, iż jego potomstwo zmuszone do walki o byt i ulegając prawom przyrodniczego doboru, rozstrzeliło się na kilka ras, do tego stopnia różniących się nawzajem, iż wielu przyrodników uważało za konieczne uznać je jako oddzielne gatunki. Ciało jego, bez względu na użytek poszczególnych narządów, zbudowane jest według tego samego planu co i innych ssących zwierząt. Przechodzi on przez te same okresy zarodkowego rozwoju i posiada wiele szczątkowych i bezużytecznych narządów, które nigdy użytek i korzyść przynosić musiały. Od czasu do czasu pojawiają się w nim cechy i znamiona, które — jak wszystko za tém przemawia — istnieć musiały u jego dawnych przodków. Mając tedy wzgląd na to wszystko, gdybyśmy uznali chcieli, że pochodzenie człowieka jest inne niż reszty zwierząt, w jakież więc sposób zdołalibyśmy wytłomaczyć wszystkie te zjawiska, jakież czynniki wynaleźlibyśmy do wyjaśnienia wstecznych przeobrażeń lub szczątkowych narządów? Doprawdy nie widzę sposobu, nie rozumiem nawet co przeciwnicy nasi na obalenie naszych twierdzeń a na poparcie swoich przytoczyć mogą. Natomiast z drugiej strony jakże jasnym, prostym i zrozumiałym okazuje się istnienie cech szczątkowych i pojawianie się wstecznych, gdy przypuścimy, że człowiek, wspólnie z innymi ssąciami zwierzętami pochodzi od jakiegóż niższej ustrojowej formy.

Wielu przyrodników, pod wrażeniem wysoko rozwiniętych władz psychicznych człowieka, rozdzieliło świat ustrojowy na trzy odrębne państwa: ludzkie, zwierzęce i roślinne ¹⁾. Atoli jakimże prawem można klasyfikować same jeno władze psy-

¹⁾ Isidore Geoffroy St. Hilaire wykazuje szczegółowo stanowisko, jakie rozmaici naturaliści w klasyfikacjach swoich przyznali człowiekowi. „Hist. nat. générale“, tome II, 170—189, 1859.

chiczne, nie uwzględniając innych cech organizacji? Czyż nie racjonalniej jest tedy przedstawić rzecz tak jak ona jest w istocie i wykazać — jak to uczyniłem — że duchowe przymioty człowieka nie różnią się od zwierzęcych co do jakości lecz tylko co do stopnia? A gdy tak jest rzeczywiście, to przecież różnica co do stopnia, jakkolwiek byłaby wielka, nie usprawiedliwia podobnego podziału i nie daje prawa do utworzenia dla ludzi odrębnego państwa.

Twierdzenie nasze zrozumiałszém może się stanie, gdy porównamy władze psychiczne dwóch jakichkolwiek bądź owadów, np. koszenili (*Coccus*) i mrówki, należących jak wiadomo do téj saméj gromady. Różnica, jaką tu napotkamy, lubo wprawdzie innego rodzaju, będzie jednak znacznie większa niż między człowiekiem a najwyższymi ssakami. Samica koszenili przyczepia się za młodu do roślin, ssie ich soki, nie rusza się wcale, zapładnia się i znosi jaja, — oto i cała historia jéj życia. Aby zaś opisać umysłowe władze samicy mrówczej, trzeba przynajmniej — jak powiada Piotr Huber — tom cały opracować. W streszczeniu uwydatnię najważniejsze cechy ich władz psychicznych. Wiadomo że mrówki udzielają sobie nawzajem swych wiadomości, łączą się w celach wspólnej pracy lub zabawy; rozpoznają swe towarzyszkę po kilku miesiącach niebytności. Budują gniazda do gmachów podobne, utrzymują je czysto, na noc zamykają otwory i wysyłają czaty; przecinają drogi a nawet wykopują tunele pod dnem rzek. Zbierają żywność dla całego stada, a gdy zdobycz jest za wielka, że przez drzwi przeleźć nie może, rozbijają ścianę, zdobycz przenoszą i otwor ponownie zamurują¹⁾. Występują do walki w szyku bojowym i chętnie życie niosą w ofierze dla dobra stada. Emigrują stosownie do planu naprzód obmyślanego, biorą w niewolę zwyciężonych nieprzyjaciół, przechowują mszyce jak my mleczne krowy. Jaja i oprzędzia swoje jako téż jaja owych mszyce kryją w najcieplejszych zakątkach gniazda, aby się prędzej wylęgły. Podobnych dowodów olbrzymiej ich inteli-

¹⁾ Czytaj bardzo zajmującą rozprawę Jerzego Pouchet'a: „L'Instinct cher les Insectes“ (Revue des Deux Mondes, Févr. 1870, pag. 682).

gencji możnaby tysiącami naliczyć. Rzec więc śmiało można, że różnica między psychicznymi władzami mrówki i koszenili jest prawie niezmierną, a jednak żaden naturalista nie myślał nigdy zamieścić je w odrębnych gromadach, a cóż dopiero w oddzielnych państwach! Wprawdzie przestrzeń dzielącą mrówkę od koszenili wypełnia tysiące innych owadów o pośrednim rozwoju władz umysłowych, czego znów nie mamy gdy rzecz idzie o człowieka i o wyższe małpy. Ale wszystko każe nam przypuszczać, że przerwy w szeregach organicznych są tylko rezultatem wygaśnięcia form przechodowych.

Profesor Owen, uwzględniając jeno budowę mózgu, rozdzielił zwierzęta ssące na cztery podgromady. Jedną z nich poświęcił człowiekowi; w drugiej zamieścił torbaczy i jednodochodowych; stąd wynika, że człowiek według niego różni się o tyle od innych ssaków o ile te dwie grupy. Klasyfikacji tej, jeżeli się nie mylę, nie przyjął żaden przyrodnik, mogący wydać cokolwiek samodzielny sąd o rzeczy; przeto też i o niej rozprawiać dłużej nie warto.

Nietrudno zrozumieć dlaczego wszelka klasyfikacja, biorąca za podstawę jakikolwiek odrębny narząd lub jakąś poszczególną cechę — chociażby to był narząd tak ważny i tak skomplikowany jak mózg, a cecha tak doniosła jak władze psychiczne — że więc taka klasyfikacja jako błędna w zasadzie musi się mijać z prawdą we wnioskach i konsekwencjach. Probowano już nieraz tej metody, starano się naprzykład zastosować ją do błonkoskrzydłych owadów: grupowano je tedy według zwyczajów i instynktów, a z czasem klasyfikacja taka okazywała się sztuczną i naciaganą¹⁾. Jakkolwiek więc możebnym jest fizyczne oparcie klasyfikacji na jakimkolwiek poszczególnym znamieniu, jak np. z uwzględnieniem jeno wzrostu, zabarwienia, miejsca pobytu i t. d., jednakże przyrodnicy przyszli już oddawna do przekonania, że w podziale ustrojowych kształtów istnieje pewien naturalny systemat. Systemat ten, zdaniem wszystkich, musi o ile można kierować się według genealogicznego porządku, to znaczy że powinien wszystkich potomków

¹⁾ Westwood: „Modern Classific. of Insects“ vol. II. 1840, pag. 87.

jakiéjskolwiek formy zespałać w jednéj grupie, oddzielając ją od wszelkich potomków innéj formy. Jeżeli zaś owe rodowe formy są sobie pokrewne, natenczas i potomkowie pewne pokrewieństwo ujawniać będą, skutkiem czego obie grupy stworzą wspólną nową grupę, większą i wyższego rzędu. Stopień różnicy między rozmaitemi grupami — uwydatniający doniosłość modyfikacyj, jakim każda z nich uległa — wyrażą takie terminy, jak rodzaje, rodziny, rzędy i gromady. A ponieważ nie mamy żadnych genealogicznych dokumentów świata ustrojowego, przeto jego linje rodowe wykryć jeno możemy na mocy sumiennych badań nad stopniem podobieństwa klasyfikowanych jestestw. W rzeczach tego rodzaju wielokrotne podobieństwo ma naturalnie daleko więcej znaczenia, aniżeli różnice, tyżące się drobnostek. Jeżeli dwa języki podobne są do siebie w mnóstwie wyrazów i w formach konstrukcji, uznajemy je jako pochodne od wspólnego źródła, chociażby się nawzajem różniły w kilku wyrazach lub w jakich paru gramatycznych formach. To samo i z organicznemi istotami, lubo w danym razie nie należy uwzględniać podobieństwa wynikającego z przystosowania się do jednakowych warunków bytu: niektóre zwierzęta mogą na przykład zupełnie zmienić swe kształty w skutek życia w wodzie i stać się do siebie bardzo podobnemi, a mimo to nie zbliżymy ich bynajmniej w naturalnym systemacie. Z tego się okazuje jak ważną rolę dla klasyfikacji odgrywają niekiedy podobieństwa w małoważnych rzeczach, w narządach niezupełnie rozwiniętych lub nie wypełniających całkowitej czynności. Takie bowiem sprawy, będąc rzadko kiedy następstwem przystosowania się do nowo utworzonych warunków bytu, odkrywają nam dawne linje pochodzenia, linje rzeczywistego pokrewieństwa.

Rozumowania te wykazują nam zarazem, że jakkolwiek ważna byłaby różnica między dwoma organizmami w jakimśkolwiek poszczególnym charakterze, nie mamy jednak prawa rozrywać więzów ich pokrewieństwa i zamieszczać je w oddalonych grupach. Jeżeli pewien narząd któregoś zwierzęcia różni się bardzo od takiego samego narządu formy pokrewnej, to według teorii ewolucyjnej może on jeszcze bardziej się zmieniać, a przeto, jeżeli zwierzę pozostanie i nadal w tych samych

warunkach, będzie ulegał przeróżnym modyfikacjom tego samego rodzaju, które to modyfikacje, w razie jeżeli korzyść przynoszą, będą się coraz bardziej i bardziej wzmagaly. Wprawdzie w wielu razach istnieją pewne granice takiego wzmagania się, po przejściu których te same modyfikacje zamiast korzyść, stratę mogą przynosić: i tak np. może być bardzo korzystnym wydłużenie się dzioba dla niektórych ptaków, lub zwiększenie się zębów dla niejednych zwierząt ssących; atoli niepomiarowy rozwój dzioba lub zębów byłby naturalnie bardzo niedogodnym. Lecz gdy rzecz idzie o rozwój władz umysłowych człowieka, trudno zaprawdę dopatrzeć granicy, w którejby korzyść ze stratą się stykała. Więc też i w oznaczeniu stanowiska człowieka w naturalnym albo genealogicznym systemacie nie należy zbyt niemu rozwojowi jego mózgu nadawać tyle doniosłości, aby zapominać zupełnie o mnóstwie podobieństw między nim a niższymi zwierzętami, podobieństw dotyczących się bądź rzeczy ważnych, bądź też nawet i mało znaczących.

Wielu przyrodników, mając wzgląd na całą budowę człowieka, a więc zarazem i na rozwój jego władz umysłowych, poszło w ślad za Blumenbach'em i Cuvier'em i umieściło człowieka w oddzielnym rzędzie dwuręcznych, zatem na równi z rzędem czteroręcznych, mięsożernych i t. d. W nowszych czasach wrócono ponownie do propozycji, podanej niegdyś przez Lineusza i zamieszczono człowieka wspólnie z innymi czteroręcznymi w tym samym rzędzie pod nazwą naczelnych (Primates). Racjonalność tego kroku każdy łatwo osądzi, jeżeli się zastanowi nad tem jak w układownictwie małą stosunkowo rolę odgrywać powinien niepośledni rozwój władz umysłowych człowieka, a przytem jeżeli i to uwzględni, że wybitna różnica między czaszką ludzką a małpią (na co tyle nacisku kładł Bischoff, Aebly i inni) jest według wszelkiego prawdopodobieństwa jeno następstwem różnicy w rozwoju mózgu. Dodać do tego jeszcze i to należy, że wszystkie inne różnice między człowiekiem a czteroręcznymi są właśnie adoptowanej natury i znajdują się w związku z pionową pozycją człowieka; do rzędu takich należy budowa ręki, nogi i miednicy, zgięcie stosu kręgowego i pozycja głowy. Jak małą zaś wagę w klasyfikacji przypisujemy zwykle cechom adoptywnym

czyli przyswojonej natury, świadczy o tém najlepiej rodzina fok. Zwierzęta te pod względem kształtu ciała i budowy członków różnią się bardziej od innych mięsożernych aniżeli człowiek od małp; jednakże we wszystkich systematach, poczynając od Cuvier'owskiego a kończąc na najnowszym, podanym przez p. Flower'a ¹⁾, foki zaliczone są jako zwykła rodzina do rzędu mięsożernych. To też zważywszy to wszystko, śmiało ręczyć możemy, że gdyby człowiek nie był swym własnym klasyfikatorem, z pewnością nie przysłabymy mu chętką wynalezienia dla siebie odrębnego rzędu.

Przekroczonoby granice niniejszego dzieła, a nawet i granice méj wiedzy, gdyby zażądano odemnie podania choćby pobieżnego wszystkich niezliczonych cech budowy stanowiących podobieństwo człowieka do innych członków rzędu naczelnych. Wielki nasz anatom i przyrodnik, prof. Huxley, rozebrał obszernie ten przedmiot i wyprowadził wniosek, że ustroj człowieka pod każdym względem mniej się różni od ustroju wyższych małp, niż te ostatnie od niższych członków téj samej grupy, — a idąc konsekwentnie, dodaje jeszcze, że „nie widzi żadnych powodów, dla których należałoby umieścić człowieka w odrębnym rzędzie“.

W pierwszych rozdziałach niniejszego dzieła przytoczyłem mnóstwo faktów, świadczących o zgodności organizacji człowieka i wyższych ssaków; owoż zgodność ta musi być następstwem zupełnego podobieństwa histologicznej budowy i chemicznego składu narządów. Jako przykłady tego podałem np. skłonność do tych samych chorób, możność odżywiania tych samych pasożytów, upodobanie w tych samych pobudzających środkach, wreszcie zgodność rezultatów wywoływanych przez te środki i przez rozmaite inne lekarstwa.

Wszystko to razem wzięte wystarczyłoby, gdyby działało na umysły zdrowe, świeże i bezstronnie rzeczy biorące; ale ponieważ teoria zwierzęcej genealogii człowieka zwalczać musi wiele uprzedzenia, przeto téż nie od rzeczy będzie do gmachu naszych argumentacyj dorzucić jeszcze kilka nowych cegiełek. Zważywszy zaś, że w systematycznych dziełach naukowych

¹⁾ Proc. Zoolog. Soc. 1869, p. 4.

rzadko kiedy rozbierają drobne i małoważne sprawy, w których człowiek jest podobnym do wyższych małp, — jakkolwiek sprawy tego rodzaju mają to do siebie, że gdy licznie zebrane, okazują wyraźnie węzły pokrewieństwa — uważam więc za stosowne rozebrać właśnie kilka spraw takich.

Rysy twarzy, a szczególnie układ ich jest zupełnie ten sam u człowieka co i u wyższych małp, w skutek czego rozmaite wzruszenia psychiczne uwydatniają się w tych samych skurczach mięśni i skóry, przedewszystkiem nad brwiami i wokoło ust. Niektóre wyrażenia mimiczne są zupełnie podobne, jak np. płacz lub głośny i wesoły śmiech, przyczem usta rozszerzają się, kąty ich cofają się wstecz i zaokrąglają się dolne powieki. Nadewszystko podobne są muszle uszne czyli to co anatomowie nazywają „uchem zewnętrznem“. Nos ludzki jest bardziej wydatny niż małpi; atoli orle zakrzywienie nosa dostrzegamy już u pawiana Hoolock, jakoteż u nosacza (*Semnopithecus nasicus*), u którego wielkość i wydatność nosa jest nawet śmiesznie przesadną.

Twarz wielu małp ozdabiają wąsy, faworyty i broda. U niektórych gatunków smukłaczy (*Semnopithecace*) głowa obrasta długimi włosami ¹⁾, u małpy zaś zwanéj *Macacus radiatus* włosy dzielą się po środku głowy i spadają po obu stronach, jak u człowieka. Mówią zwykle, że czoło nadaje twarzy ludzkiej szlachetny i inteligentny jéj wyraz; otoż u pomienionéj małpy grube i długie włosy ustępują miejsca z przodu głowy krótkim i cienkim, które wreszcie stają się tak cienkie i krótkie, że po nad brwiami okazuje się wąski pasek zupełnie prawie nagiej skóry. Uwydatniające się w ten sposób nagie czoło u różnych osobników pomienionego gatunku różnitéj dosięga szerokości: u jednych bywa dość szerokie, u innych znów bardzo wąskie. Nie od rzeczy téż będzie przypomnieć spostrzeżenie Eschricht'a ²⁾, iż u dzieci naszych czoło niekiedy zupełnie prawie zarasta; byłby to zatem objaw zwrotu wstecznego do takiego protoplasty, który miał jeszcze czoło pokryte bujném

1) Isid. Geoff. St. Hilaire: „Hist. Nat. Gén.“ t. II, 1859, p. 217.

2) „Ueber die Richtung der Haare“ etc., Müller's „Archiv für Anat. und Phys.“ 1837, S. 51.

uwłosieniem. Wreszcie, błędnem jest także mniemanie jakoby małpy nie posiadały brwi.

Wiadomo, że włosy na ramieniu naszym, dążąc od góry i od dołu, ześrodkowują się w łokciu. Oryginalne to uszykowanie włosów, tak niepodobne do tego jakie napotykamy u niższych ssaków, znajduje się również u goryla, szympansa, orangutana, u niektórych gatunków gibbonów (*Hylobates*), a nawet u kilku małp amerykańskich. Jednakże u małpy zwanój *Hylobates agilis* włosy przedramienia dążą na dół w kierunku pięści, a u *H. lar* są proste, cokolwiek może pochylone naprzód: zatem ostatni gatunek pod względem uszykowania włosów na ramieniu stanowi przechodową formę. Prawdopodobnym jest bardzo, że u większości ssaków grubość włosów i ich kierunek na grzbiecie zastosowane są tak, aby ułatwiały swobodne spływanie deszczu; nawet poprzeczne włosy przednich łap psa służyć mogłyby w tym celu, gdyby podczas deszczu leżał skulony z podgiętymi łapami. Otoż co się tyczy małp, Wallace, który tak starannie badał ich zwyczaje, powiada, że ześrodkowywanie się włosów na łokciu ułatwia spływanie deszczu wtedy szczególnie, kiedy zwierzę, spoczywając na drzewie i wyciągnąwszy ręce do góry, obejmuje niemi gałęzie lub podtrzymuje głowę. Wprawdzie pamiętać należy, że kierunek włosów prędkiej może wpływać na pozycję, jaką zwierzę ma przyjąć, niżeli pozycja jego jest w stanie zmienić kierunek uwłosienia. W każdym jednak razie i jakkolwiekbyśmy sobie tę rzecz tłumaczyli, pewnym jest stanowczo, że kierunek włosów naszego ramienia napomina tylko uwłosienie naszych protoplastów, bo przecież obecnie, ponieważ nosimy ubranie, nie może ułatwiać spływania deszczu, ani też przy pionowej pozycji człowieka nie mógłby ułatwiać, chociażbyśmy bez ubrania chodzili. Każdy zaś łatwo osądzić może ważność faktu, wykazującego nam: jakie było uwłosienie naszych protoplastów, a stąd jaka musiała być pozycja ich ciała.

Wprawdzie niewiele można zaufać władzy przystosowania się w rzeczach tego rodzaju jak kierunek włosów; przynajmniej badając figury podane przez Eschricht'a dotyczące się ich układu u płodu ludzkiego (a układ ten jest zupełnie ten sam co i u ludzi dorosłych), nie można się nie zgodzić

z tym badaczem, że mnóstwo innych czynników musi brać udział w danej sprawie. I tak np. punkty ześrodkowywania się czyli zbieżności włosów zdają się znajdować w jakimś stosunku z temi częściami ciała, które w rozwoju embrjonalnym najpóźniej się wykończają.

Nie należy jednak mniemać, że wyliczone tu cechy podobieństwa między człowiekiem i niektórymi małpami są niezbędnym rezultatem nieprzerwanego odziedziczania od jakiegoś wspólnego protoplasty, albo też że są objawami zwrotu wstecznego. Bynajmniej, wiele bowiem takich cech przypisać wypada analogicznym zmianom, dokonywanym w szeregu pokoleń u istot współrzędnych, podobnych do siebie pod względem konstytucji i przeto uległych tym samym modyfikacyjnym przyczynom. I tak na przykład co się tyczy kierunku włosów na ramieniu, to ponieważ cecha ta wspólną jest człowiekowi i prawie wszystkim antropomorfnyim małpom, przypisać więc ją możemy sprawie odziedziczania; atoli zupełnej pewności nie mamy pod tym względem, gdyż wiele małp amerykańskich, lubo bardzo oddalonych w układzie naturalnym, mają jednak podobne uszykowanie włosów. To samo można powiedzieć i o braku ogona u człowieka, zważywszy że wszystkie antropomorfne małpy są również bezogonowe. Jednakże ponieważ narząd ten jest w stanie szczątkowym u wielu innych małp starożytności, a także u wielu małp amerykańskich; dalej, ponieważ go prawie nie ma u niektórych gatunków grupy małpiatek (*Lemuriae*); więc też nie jesteśmy wcale pewni, ażali brak jego u nas jest wynikiem sprawy odziedziczania.

Ale jakkolwiek przekonaliśmy się, że człowiek nie ma prawa do roszczenia pretensji o zamieszczenie go w osobnym rzędzie, być jednak może, że wypadłoby utworzyć dla niego osobny pod-rzęd lub osobną rodzinę? Nie zaszkodzi więc rozebrać i to pytanie. — Prof. Huxley dzieli w ostatniej swój pracy ¹⁾ rząd naczelnych na trzy pod-rzędy: antropidy, zawierające tylko człowieka, simiady, obejmujące wszystkie gatunki małp i wreszcie lemurydy, do których należą prze-

¹⁾ „An Introduction to the Classification of Animals“ 1869, pag. 99.

różne rodzaje małpiatek. Owoż, jeżeli w klasyfikacji naszej uwzględnimy same tylko wybitne różnice budowy, nie ulega wątpliwości, że będziemy musieli przyznać człowiekowi stanowisko w odrębnym podrzędzie; a jeżeli do tego jeszcze weźmiemy pod rozwagę umysłowe jego władze i nadamy im wartość klasyfikacyjnego czynnika, to naturalnie że owo układownictwo nasze okaże się raczej niedostatecznym aniżeli przesadnym. Jednakże zapatrując się na tę sprawę ze stanowiska genealogicznego, przyjdziemy wnet do przekonania, że dla człowieka wypada co najwięcej utworzyć rodzinę, a może tylko pod-rodzinę. Przedstawmy bowiem sobie trzy linje pochodne (descendencyjne) wypływające ze wspólnego źródła: dwie z nich mogły się znajdować w podobnych warunkach bytu, trzecia w znacznie różnych, — tamte więc po przejściu nawet licznych stuleci będą może jeszcze stanowiły odrębne gatunki tego samego rodzaju, gdy tymczasem ostatnia zasłużyć może na nazwę podrodziny, rodziny a nawet odrębnego rzędu. Ale jakkolwiek różniłaby się, pewnym jest wszakże, że ta trzecia linja przedstawiać będzie gwoli praw odziedziczenia mnóstwo cech podobnych z dwiema innymi. Otoż mając takie warunki z trudnością chyba zdołalibyśmy rozstrzygnąć, — a dotychczas kwestja ta ze stanowiska ogólnie filozoficznego nie została wcale rozstrzygniętą — ile wagi należy przypisać owym wybitnym różnicom, tyjącym się niektórych tylko rzeczy, czyli jak dalece uwzględniać wypada modyfikacje wynikłe z przystosowywania się ustrojów; a ile znów doniosłości posiadają cechy małoważne, tyjące się mnóstwa drobnych punktów podobieństwa i wykazujące zarazem pochodne czyli genealogiczne linje. Pierwsza alternatywa jest niezaprzeczenie widoczniejsza a może i pewniejsza, atoli druga zdaje się być wyrazem prawdziwej przyrodniczej klasyfikacji.

Chcąc w tych warunkach wyrobić sobie pewny i stały sąd co się tyczy człowieka, przejrzmý choćby pobieżnie klasyfikacją małp. Rodzinę tę dziela prawie wszyscy przyrodnicy na dwie grupy: na wąskonosych czyli małp starego świata odznaczających się (co zresztą sama nazwa wypowieda) wąską przegrodą nosową i posiadaniem czterech wrzekomych zębów trzonowych w każdej szczęce; i na szerokonosych czyli małp nowego świata,

mających szeroką przegrodę nosową i sześć wrzekomych zębów trzonowych. Ostatnią grupę dzielią zwykle na dwie podgrupy. Między temi dwiema grupami głównemi są jeszcze niektóre drobne różnice, ale o tych zbytecznym byłoby narazie wspominać. — Wracając więc do człowieka, wyznać wypada, że tak pod względem uzębienia jakoteż budowy nozdrzy należy on do działu wąskonosych czyli małp starego świata; nie jest zaś ani trochę podobniejszym do szerokonosych niż wąsknose, z wyjątkiem może paru cech małoważnych, natury adoptywnej. Otoż wykroczylibyśmy niechybnie przeciw prawom zdrowego rozsądku, gdybyśmy przypuścili, że jakiś dawny gatunek małp szerokonosych, ulegając pewnym zmianom, zrodził wreszcie istotę podobną do człowieka, obdarzoną wszystkimi przymiotami właściwymi małpom starego świata, postradawszy zarazem wszystkie swe charakterystyczne cechy. Natomiast nie ulega żadnej wątpliwości, że człowiek jest gałązką szczepu małp wąskonosych i że pod względem genealogicznym winien być zamieszczonym do téj ostatniej grupy ¹⁾.

Małpy autropomorfne, a mianowicie goryla, szympanś, orangutan i gibony, stanowią zdaniem większości przyrodników oddzielną podgrupę małp starego świata. Podział ten jednak nie jest bez ale; i tak np. Gratiolet przeczy mu, opierając swe zarzuty na budowie mózgu. Mivart zaś twierdzi, że „orangutan jest odrębną, szczególną i zarazem jakby zabłąkaną formą całego tego rzędu“ ²⁾. Resztę małp starego świata, nie należących do grupy antropomorfnych, dzielią znów niektórzy naturaliści na dwa czy téż trzy drobne poddziały, mianowicie smukłaczy (*Semnopithecæ*) z ich dziwnie skomplikowanym żołądkiem, uważają jako typ jednego z tych poddziałów. Atoli badania Goudry'ego i znakomite jego odkrycia w Grecji wykazały, że podczas mioceńskiego perjodu istniała pewna forma, stanowiąca kształt przechodowy między *Semno-*

¹⁾ Jest to prawie ta sama klasyfikacja, jaką prowizorycznie zaadoptował p. St. George Mivart (*Trans. Phil. Soc.* 1867), który, oddzieliwszy małpiatki, klasyfikuje resztę naczelnych na *Hominidae*, *Simiadae* (odpowiadające wąskonosym), *Cebidae* i *Hapalidae* (te dwie ostatnie grupy odpowiadają szerokonosym).

²⁾ *Loc. cit.* p. 214.

pithecus a *Macacus*; odkrycie to wskazuje nam zarazem w jaki sposób wszystkie wyższe grupy małp mogły być niegdyś powiązane ze sobą.

Jeżeli antropomorfne małpy stanowić mają odrębną podgrupę, to ponieważ człowiek podobnym jest do nich nie tylko we wszystkich tych cechach jakie posiada wspólnie z całą grupą wąskonosych, ale nadto i w wielu innych wyłącznych przymiotach, — jak np. w tém, że brak mu także ogona i odcisków pośladowych — wnosić więc możemy, że pochodzi od jakiegoś dawnego kształtu, należącego do ich poddziału. Nie jest bowiem prawdopodobnym, aby jakikolwiek kształt z grona drugiej niższej podgrupy zdołał na mocy analogicznych zmian podnieść się do wysokości człowieka i stać się zarazem tak podobnym do wyższych małp antropomorfnych. Jakkolwiek więc człowiek w porównaniu do pokrewnych mu istot uległ znacznym zmianom, głównie w skutek wielkiego rozwoju mózgu i pionowej pozycji; niemniej jednak powinniśmy ciągle mieć to na myśli, że „jest jedną z pośród wielu wyjątkowych form rzędu naczelnych“ ¹⁾.

Każdy przyrodnik, wierzący w teorię ewolucji, przystaje na to, że oba główne działy małp, to znaczy grupy wąskonosych i szerokonosych wspólnie ze wszystkimi podgrupami, pochodzą od wspólnego protoplasty, którego istność na ziemi odnieść należy do bardzo oddalonej epoki. Pierwsi potomkowie tego protoplasty, zanim odróżnili się w tak wybitny sposób, musieli zrazu tworzyć wspólną naturalną grupę, jakkolwiek niektóre gatunki lub świeżo wyłaniające się rodzaje mogły już w ówczesnych swych cechach okazywać pewne zaczątki tych doniosłych różnic, jakie zmuszają nas dzisiaj do rozdziału małp na wąskonose i szerokonose. I tak np. osobniki stanowiące tę hipotetyczną dawną grupę mogły przedstawiać więcej różności w uzębieniu lub w budowie nozdrzy, niż dzisiejsze wąskonose z jednej strony, a szerokonose z drugiej, a natomiast może więcej były podobne w tych rzeczach do dzisiejszych

¹⁾ St. G. Mivart. Transact. Phil. Soc. 1867, p. 410.

małpiatek, które także pod względem pyszczka ¹⁾ różnią się bardzo między sobą, a jeszcze bardziej w sprawie uzębienia.

Wąskonose i szerokonose małpy podobne są do siebie pod wielu względami, o czym zresztą świadczy należenie ich do wspólnego rzędu. Naturalnie przypuścić niepodobna aby cechy, ujawniające ich podobieństwo, powstać mogły oddzielnie u tylu naraz gatunków; wynika więc, że musiały być odziedziczone. Gdyby zatem istniała jeszcze i dzisiaj ta dawna forma, posiadająca cechy wspólne małp szerokonosych i wąskonosych, a przytém obdarzona jeszcze — rzecz prawdopodobna — przymiotami przechodowej, pośredniej wartości i nadto cechami nieistniejącymi obecnie u żadnej z grup pomienionych, owoż, gdyby istniała taka forma, nie ulega wątpliwości, że przyrodnicy zaliczyliby ją do rzędu małp. A ponieważ człowiek, rozważany ze stanowiska genealogicznego, należy do grupy wąskonosych czyli małp starego świata, musimy więc wnosić — jakkolwiekby wniosek ten obrażał naszą miłość własną — że nasi dawni protoplaści, gdyby dzisiaj żyli, zaliczeni byłiby do rzędu małp właściwych ²⁾. Jednakże nie wpadajmy w błąd, przypuszczając, że dawny protoplasta całego rodu małp — a więc i nasz przodek — był identyczny lub nawet bardzo podobny do którejkolwiek istniejącej małpy.

Miejsce powstania i starożytność rodu ludzkiego. — Naturalną jest rzeczą, że wypada nam zbadać miejsce i epokę powstania człowieka, rozumiejąc przez to ów moment w genealogicznym rozwoju jego przodków, kiedy się oddzielili od pnia małp wąskonosych. Okoliczność ta, że należeli właśnie do pnia pomienionego, wykazuje, iż zamieszkiwać musieli lądy starego świata; przynajmniej pewnym jest zupełnie, wnosząc z praw geograficznego rozmieszczenia, że nie przebywali ani w Australji, ani też na żadnej wyspie południowego

¹⁾ Murie i Mivart: „On the Lemuroidea“ (Transact. Zool. Soc. Vol. VII 1869, p. 5).

²⁾ Haeckel wnioskuje podobnie. Patrz jego rozprawę: „Ueber die Entstehung des Menschengeschlechts“ w Virchow'a: „Sammlung. gemein. wissensch. Vorträge“. 1868. S. 61. — jakoteż jego: „Dzieje Utworzenia Przyrody“, Lwów, 1871. W dziele tém wyłuszcza on szczegółowo swe poglądy, tyjące się genealogji człowieka.

oceanu. Wiadomo również, że na każdym dużym lądzie żyjące dziś ssaki są zbliska pokrewne wymarłym gatunkom; wnosić więc wypada, że Afrykę zamieszkiwały niegdyś małpy podobne do goryla i szympansa. Ponieważ zaś oba te gatunki są najbardziej do człowieka zbliżone, przypuścić tedy można, jako rzecz bardzo prawdopodobną, iż dawni protoplaści rodu ludzkiego zamieszkiwali raczej w Afryce niż gdziekolwiekindziej. Jednakże wszelkie spekulacje nad tym przedmiotem są bezużyteczne, a to ze względu, że w Europie podczas górnego miocenijskiego perjodu przebywała pewna małpa, tak duża jak człowiek, zbliska pokrewna antropomorfnyim gibbonom i przez Lartet'a ochrzczona imieniem *Dryopithecus*. Otoż od tak oddalonej epoki ziemia ulecz już musiała dość znacznym przemianom, a przynajmniej musiała już niejednokrotnie przedstawiać warunki, zmuszające do znacznych migracyj.

Ale gdziekolwiekbądź i w którejkolwiek epoce postradał człowiek swe uwłosienie, przypuszczać należy, że zamieszkiwał ciepłe okolice; był to zarazem warunek korzystny dla strawy roślinnej, którą jak się zdaje — sądząc z analogji do małp — musiał się pierwotnie żywić. Z pewnością trudno orzec jak dawno oddzielił się człowiek od pnia małp wąskonosych; wszakże wszystko za tém przemawia, że nie musiało to być później niż perjod eocenijski, zwłaszcza, że niższe małpy oddzieliły się od wyższych już w górnym miocenijskim perjodzie, czego świadectwem służyć może *Dryopithecus*. Nie wiemy także nic zgoła z jaką chyżością przy sprzyjających warunkach zmieniać się mogą organizmy, tak wyższe jak i niższe: widzimy tylko, że niektóre z nich bardzo długo, nieskończenie nawet długo przechowują swe formy. Ze zjawisk zaś dostrzeżanych w domowej hodowli przekonywamy się, że w zakresie tego samego perjodu niektórzy z współczesnych potomków danego gatunku mogą się wcale nie zmienić, drudzy cokolwiek tylko, a inni i bardzo nawet. To samo więc mogło się stać i z człowiekiem: mógł on szybciej lub też powolniej się przeobrażać, bo bądź co bądź, porównany z wyższymi małpami, okazuje znaczne modyfikacje.

Przepaść głęboka w łańcuchu organicznych jestestw między człowiekiem a najbliższymi mu istotami, której wypełnić

niepodobna żadnym wymarłym lub żyjącym gatunkiem, była nieraz podnoszoną jako doniosły zarzut przez przeciwników teorii pochodzenia człowieka od niższej ustrojowej formy; jednakże zarzut ten nie ma zaiste żadnej wartości dla tych, którzy, wzniosłszy się na ogólno-filozoficzne stanowisko, wierzą w zasadę wszechustrojowej ewolucji. Przepaści takie napotykamy wszędzie, na wszystkich szczeblach ustrojowej drabinki: niekiedy są one głębokie, o brzegach urwistych i stromych; czasem znów wąskie i płytkie; widzimy je między orangutanem i najbliższymi mu małpami, między tarsiusem a innymi gatunkami małpiatek, między słoniem a przedewszystkiem między dziobakiem i jeżatką a resztą gromady ssaków. Atoli wszystkie te przepaści zależą od liczby pokrewnych form wygasłych. Kiedyś w przyszłości — i to nie zbyt oddalonych — wytypimy z pewnością wszystkie dzikie ludy i zastąpimy ich miejsce. Równocześnie prawdopodobnie wyniszczymy także wszystkie antropomorfne małpy. Przepaść natenczas będzie jeszcze głębszą, bo podczas gdy dzisiaj dzieli tylko negra lub australczyka od goryla, wtedy istnieć ona będzie między człowiekiem wyższym w cywilizacji niż rasa kaukazka — wszak w to wierzyć można? — a jakąś małpą niższą może niż pawian.

Co się tyczy braku resztek skamieniałych, mogących połączyć człowieka z jego małpowatymi protoplastami, to zdaje mi się, że brak ten nie może być uważany jako zarzut przez tych, co czytali prace Lyell'a ¹⁾, w których on tak dosadnie wykazuje z jakim trudem i jak powolnie gromadzimy kopalny materiał. Nie zapominajmy też i o tém, że te kraje i lądy, w których najwłaściwiej można byłoby przypuszczać istnienia owych resztek, nie były jeszcze dotychczas badane przez geologów.

Niższe stopnie w genealogji człowieka. — Mówiliśmy już, że człowiek musiał się oddzielić od grupy wąskonosych, po odłączeniu się téj grupy od małp szerokonosych. Wypada tedy z konsekwencji zbadać niższe szczeble

¹⁾ „Elements of Geology”, 1865, p. 583—585. „Antiquity of Man” 1863, p. 145.

jego genealogji, opierając się w tym względzie głównie na wzajemnym pokrewieństwie rozmaitych gromad i rzędów, jakoteż w mniejszym stopniu na perjodach ich kolejnego pojawiania się na powierzchni ziemi, o tyle naturalnie o ile perjody te w przybliżeniu określić zdołano.

Niżej nieco od małp, lubo z niemi pokrewne, znajdują się małpiatki, stanowiące odrębną rodzinę naczelných, a według Haeckel'a, odrębny ich rząd. Grupa ta obejmuje wiele różnorodnych, z abłąkanych form, nie powiązanych niczem ze sobą. Wnosić więc należy, że z jej łańcucha większa część ogniwi wyginęła. Resztki pozostałe przebywają głównie na wyspach, na Madagaskarze i na Malajskim archipelagu, gdzie naturalnie nie podlegają tak trudnym warunkom walki o byt jak na stałym lądzie. Grupa ta przedstawia również pewne gradacje, prowadzące, jak powiada Huxley, „po stromo pochylłej równi od szczytu zwierzęcych tworów do jestestw, od których krok tylko do najniższych, najmniejszych i najgłupszych łożyskowych ssaków“. Wszystkie te względy razem wzięte nadają wiele prawdopodobieństwa przypuszczeniu, że małpy powstały pierwotnie z protoplastów istniejących dzisiaj małpiatek; a że małpiatki rozwinęły się z istot stojących bardzo nisko w szeregu ssaków.

Torbacze pod wieloma względami znajdują się niżej aniżeli łożyskowe ssaki; to też pojawiły się wcześniej od tych ostatnich i zajmowały niegdyś daleko rozleglejsze obszary. Wnoszą tedy powszechnie, że łożyskowe ssaki wykształciły się z bezłożyskowych czyli torbaczy, wszelako nie z dzisiejszych ale z ich dawnych przodków.

Jednoodchodowe czyli stekowce (Monotremata), bardzo pokrewne torbacjom, tworzą trzeci i jeszcze niższy poddział ssaków. Przedstawicielami ich obecnie jest tylko dziobak (Ornithorhynchus) i jeżatka (Echidna); obie te formy można śmiało uważać jako resztki grupy niegdyś obszernej, zachowane na lądzie Australji dzięki jakimś szczególnie sprzyjającym okolicznościom. Zasługują na uwagę, gdyż w wielu względach budowy prowadzą nas wprost do gromady gadów (Reptilia).

W usiłowaniach naszych do skreślenia genealogji ssaków a przeto i człowieka, im bardziej się zniżamy do niższych szczebli organizacji, tém w coraz głębsze pogrążamy się ciemności. Ci co chcą przekonać się, ile wiedza i bystrość umysłu podołać może w tych sprawach, niech przejrzą dzieła Haeckel'a ¹⁾. Bo co do mnie, ograniczę się tylko do kilku ogólnych uwag.

Każdy ewolucjonista zgadza się na to, że pięć gromad zwierząt kręgowych, — inianowicie ssaki, ptaki, gady, płazy i ryby, — pochodzą od wspólnego prototypu, a to z tego względu, że mają wiele cech wspólnych, szczególnie podczas zarodkowego stanu. Atoli ponieważ gromada ryb znajduje się jeszcze dzisiaj najniżej pod względem organizacji i w geologicznym szeregu pojawiła się naprzód, możemy więc wnosić, że wszystkie kręgowce pochodzą od jakiejś istoty podobnej do ryby, obdarzonej jeszcze niższą organizacją, aniżeli najniższe kształty wykryte dotychczas w najgłębszych formacjach. Zdanie to jakoby słoń, kolibri, wąż, żaba i wreszcie ryba wszelka, pochodzić mają od wspólnego protoplasty, wydać się może dziwném tylko dla tych, którzy nie badali ani zastanawiali się wcale nad postępami dzisiejszej przyrodniczej wiedzy. Przekonaliby się bowiem, że w zdaniu tém kryje się zarazem przypuszczenie uprzedniej egzystencji pośrednich ogniw, wiążących ściśle wszystkie te kształty, okazujące obecnie tak wybitne różnice.

Wiadomo bowiem, że istniały pewne zwierzęta i że dzisiaj jeszcze istnieją, których kształty służą do połączenia mniej lub bardziej ściśłego pięciu gromad kręgowców. Widzieliśmy np., że

¹⁾ Szczegółowe genealogiczne tablice znajdują się w jego dziele: „Generelle Morphologie“ (B. II S. CLIII, S. 425), jakoteż w odniesieniu do człowieka w pomienionej już tylokrotnie pracy: „Dzieje Utworzenia Przyrody“ Lwów 1871. Prof. Huxley, rozbiegając to ostatnie dzieło, powiada („The Academy“ 1869), że jakkolwiek przystać nie może na niektóre twierdzenia Haeckel'a, wyznać jednak musi, iż on znakomicie wykreśla fyletyczne czyli rodowe linje kręgowców. Dodaje przytém, że genialne opracowanie tego dzieła i bystrość, jaka na każdym miejscu przebija, nadają téj pracy nieskończenie doniosłą wartość.

dziobak zniża się do płazów; prof. Huxley odkrył także — co następnie potwierdził Cope i inni — że dawne Dinosauria stanowią pośredni kształt między niektórymi gadami a niektórymi ptakami; z pośród ptaków zbliża się najbardziej do gadów rodzina strusiowatych (będąca widocznie resztką niegdyś obszerniej grupy), jakoteż ów *Archeopteryx*, ten dziwaczny ptak z drugorzędowych formacyj, co to miał ogon tak długi jak jaszczurka. Dalej, prof. Owen¹⁾ uważa Ichtyozaura — tę morską jaszczurkę, zaopatrzoną w płetwy — jako pokrewnego z rybami, a raczej, zdaniem Huxley'a, z płazami czyli ziemnowodnymi. Ta ostatnia gromada (obejmująca także w wyższych swych działach żaby i żółwie) widocznie jest w bliskich stosunkach z kostołuskimi rybami. Ryby te bowiem, tak niegdyś liczne we wczesnych perjodach geologicznych, zbudowane były według tak zwanego uogólnionego planu, to jest że w typowości ich tkwiło mnóstwo rzeczy takich, które wiązały je z innymi grupami organizmów. Między płazami i rybami znajdują się płaziki, a co do tych naturaliści długo się sprzeczali, do której z pomienionych gromad zaliczyć je wypada. Zwierzęta te jakoteż nieliczne kostołuskie ryby uniknęły zupełnej zagłady dzięki temu jeno, że przebywają w naszych rzekach, tych rzeczywistych miejscach schronienia, zajmujących względem wielkich wód oceanów takie samo prawie stanowisko, co wyspy względem obszarów lądowych.

Wreszcie w tej olbrzymiej gromadzie ryb, tak bogatej w różnorodne kształty, napotykamy jeszcze pomrównicę, zwierzętko tak różne od innych ryb, że Haeckel chce z niego utworzyć odrębną gromadę kręgowców. Rybka ta odznacza się szczególnie ujemnymi cechami: nie można bowiem powiedzieć, żeby posiadała mózg, stos kręgowy lub serce; to też dawni naturaliści zaliczali ją do robaków. Kilkanaście lat temu prof. Goodsir dostrzegł w niej pewne pokrewieństwo z żachwami, które — jak wiadomo — są bezkręgowce, obójnacie istoty morskie, przytwierdzone stale do ciał nieorganicznych i zaledwie podobne do zwierząt: ciało ich bowiem tworzy prosty worek, dość mocny, podobny do skóry, zaopatrzony w dwa

¹⁾ „Paleontology“, 1860, p. 199.

wypukłe otworki. Należą one według Huxley'a do mięczakowatych (Molluscoidae), stanowiących najniższą kategorią istot dość obszernej grupy mięczaków; w nowszych jednak czasach inni naturaliści zaliczyli je do gromady robaków. Poczwarki ich, podobne nieco do kijanek ¹⁾ pływają swobodnie po morzu. Kowalewski ²⁾ badając je niedawno w Neapolu, wykrył między nimi a kręgowcami pewne podobieństwo w procesie rozwoju, w anatomicznym układzie nerwowego systematu i w posiadaniu czegoś bardzo podobnego do struny grzbietowej kręgowców. Odkrycie to sprawdził wkrótce potem prof. Kuppfer. Jeżeli dalsze badania potwierdzą te spostrzeżenia — a jak słyszałem, pono p. Kowalewski bardzo sumiennie oddaje się tej sprawie — natenczas, opierając się na embrjologii — która, zauważę mimochodem, była dla nas dotychczas najpewniejszym przewodnikiem w klasyfikacji — wykryjemy źródło pochodzenia zwierząt kręgowych. Zdołamy bowiem wówczas uzasadnić i usprawiedliwić to, co dzisiaj jest dopiero przypuszczeniem, że kiedyś w bardzo oddalonej epoce istniała grupa zwierząt, podobna z wielu względów do poczwarek naszych żachw, i że grupa ta rozdzieliła się na dwie części, z których jedna, uwsteczniając się w rozwoju czyli ulegając wstecznemu przeobrażeniu, stworzyła dzisiejszą podgromadę żachw, gdy tymczasem druga, postępując ustawicznie, wzniosła się aż na najwyższy szczebel państwa zwierzęcego pod postacią zwierząt kręgowych.

¹⁾ Jeszcze w kwietniu 1833 r. — a zatem kilkanaście lat przedtem niż inni przyrodnicy — udało mi się na brzegach wysp Falklandzkich dostrzedz ruchliwą poczwarkę jakiejś skomplikowanej żachwy, zbliżonej prawdopodobnie do *Synoicum*, jednakże rodzajowo od niej różnej. Ogon, zakończony cieniutką nitką, był prawie pięć razy dłuższy od wydłużonej głowy. Pod zwykłym mikroskopem okazała mi się jako podzielona licznymi poprzecznymi a nieprzezroczystymi przepaskami, stanowiącemi prawdopodobnie odrysowane przez Kowalewskiego komórki. We wcześniejszych okresach rozwoju ogon otaczał wokoło głowę poczwarki.

²⁾ *Mémoires de l'Acad. des Sciences de St. Pétersbourg*, t. X Nr. 15, 1866.

Staraliśmy się dotychczas za pomocą rozlicznych więzów pokrewieństwa skreślić w ogólnych zarysach genealogją kręgowców. Wracamy teraz ponownie do człowieka, mając zamiar rozważyć go w tym stanie, w jakim się obecnie znajduje, i chociażby częściowo odbudować dawnych naszych protoplastów w kolejnym następstwie geologicznych perjodów, lubo niekoniecznie w należywym tychże porządku. Celem tego dopiąć możemy, posiłkując się szczytkowymi narządami istniejącymi u człowieka, jakoteż za pośrednictwem znamion ujawniających się przypadkowo gwoli zwrotu wstecznego i wreszcie z pomocą niespożytych praw morfologii i embriologii. W poprzednich rozdziałach czerpałem zjawiska i fakty ze wszystkich tych trzech źródeł. Okazało się stąd, że dawni przodkowie człowieka musieli być pokryci włosem, jakoteż że ówczesna płeć piękna musiała nosić brodę; że ich uszy były spiczaste i ruchliwe, a z tyłu zawisał ogon, zaopatrzony w odpowiednie mięśnie. Członki ich i tułów obdarzone były mięśniami, istniejącymi w stanie zwykłym u czteroręcznych, lecz pojawiającymi się jeno przypadkowo u ludzi; ich tętnica i nerw przedramienny przechodził przez otwór nadkłykciowy. W owym perjodzie lub nieco może wcześniej posiadali oni kishkę ślepą znacznie dłuższą niż my obecnie. Sądząc zaś z pozycji wielkiego palca u nogi płodu, wnosić możemy, że nogi ich były zdolne do chwytania i że przebywali oni na drzewach, pędząc żywot w lasach ciepłej, podzwrotnikowej strefy. Płeć męska musiała posiadać duże kły i używała ich jako broni zaczepnej.

Zagłębiając się jeszcze w bardziej oddaloną epokę, znajdujemy u przodków naszych podwójną macicę; wykrywamy że ich ekskrementy wydalane są przez wspólny stek, a oczy przykrywa trzecia powieka, zwana migawką. Dalej nieco, a raczej jeszcze wcześniej, przodkowie człowieka przebywać musieli w wodzie, a zatem były to zwierzęta wodne, gdyż morfologia wykazuje nam dosadnie, iż nasze płuca tworzy zmodyfikowany pęcherz pławny, służący niegdyś jako hydrostatyczne narzędzie. Łuki na szyi płodu ludzkiego wskazują miejsce gdzie ongi skrzela istniały. Prawdopodobnie w owym także perjodzie zamiast rzeczywistych nerek istniały ciała Wolff'a. Serce było tylko zwykłym tętniącym naczyniem, a struna grzbietowa wy-

nagradzała brak stosu kręgowego. Dawni ci przodkowie rodu naszego, dojrzewani przez nas tak niedokładnie w mracznej ciemni milionów stuleci, musieli być również niskiej, jeżeli nie niższej organizacji, co dzisiejsza pomrównica.

Ale warto jeszcze pomówić o pewnej bardzo ważnej sprawie. — Wiadomo oddawna, że u zwierząt kręgowych każda płeć posiada rozmaite drugorzędne czyli akcesoryjne rozplodowe narządy, będące właściwie przynależnością płci drugiej; w ostatnich zaś czasach wykryto nawet, że podczas wczesnych zarodkowych okresów obie płci posiadają zarówno tak męskie jak i żeńskie rozplodowe gruczoły. Stąd wnosić należy, że jakiś dawny protoplasta całego rodu kręgowców musiał być hermafrodytą czyli obojnakiem ¹⁾. Atoli w miejscu tém napotykaemy dość znaczne trudności. Wiemy bowiem, że samce zwierząt ssących mają w swych gruczołach przyprątnych (*Vesiculae prostaticae*) szczątki macicy z przynależnym kanałem, jakoteż szczątki gruczołów mlecznych; nadto niekiedy samce torbaczy noszą na brzuchu szczątki znanych powszechnie torb ²⁾. Moglibyśmy i mnóstwo innych, podobnych przytoczyć faktów. Owoż zachodzi tedy pytanie, ażaliż mamy przypuścić, że jakiś dawny protoplasta ssaków, uzyskawszy już cechy właściwe jego gromadzie i przez to oddzieliwszy się od niższych gromad rodu kręgowców, posiadał jeszcze narządy przynależne do obu płci czyli, innymi słowy, był obojnakiem? Zdaje się to być zupełnie nieprawdopodobnym, bo przecież gdyby tak było, natenczas w niższych gromadach, a mianowicie między rybami ³⁾ i płazami istniałyby jeszcze dotychczas obojnakie twory. Musimy

¹⁾ Wniosek ten wyprowadził mianowicie *Gegegenbaur*, najwyższa powaga w rzeczach porównawczej anatomji (*Grundzüge der Vergleich. Anatomie*, 1870, S. 876). Rezultaty te otrzymał z badań nad płazami. *Waldeyer* (przytoczony w *Humphry'ego* „*Journ. of Anat. and Phys.*“ 1869, pag. 161) powiada, że płciowe narządy „nawet u wyższych kręgowców są obojnakie we wczesnych okresach rozwoju“. Zdania tego trzymało się już wielu dawnych pisarzy, lubo uzasadnić je zdołano dopiero w ostatnich latach.

²⁾ *Thylacinus* płci męskiej jest najlepszym przykładem. *Owen*: „*Anat. of Vert.*“ vol. III, p. 771.

³⁾ Wiadomo, że *Serranus* bywa często obojnakiem. Wielu przyrodników twierdzi, że to jest nawet jego stan normalny; atoli dr.

więc przypuścić, że podział płci wyprzedzić musiał chwilę kiedy się rozdzielał ród kręgowców na pięć oddzielnych gromad, zwłaszcza, że do wytłomaczenia dlaczego męska płęć posiada akcesoryjne szczątkowe narządy płci żeńskiej i na odwrót, nie mamy potrzeby uciekać się do hipotezy o obojunctwie tych przodków, którzy już wyrobili w sobie główne znamiona ssaków. Jest bowiem bardzo możebnym, że podczas gdy każda płęć zdobywała właściwe sobie akcesoryjne narządy, pewne ich modyfikacje na mocy praw odziedziczenia udzielała płci drugiej. Kiedy przejdziemy do rozbioru doboru płciowego, napotkamy wiele przykładów podobnej transmisji; — wykryjemy np. że ostrogi, pióra, jasne barwy i inne tym podobne znamiona, uzyskane przez samców w celu walki lub jako upiększenie, udzielane bywają samicom bądź w stanie szczątkowym bądź połowicznym.

Zasługuje wszakże na szczególną uwagę znany powszechnie objaw, iż samce ssaków posiadają narządy mleczone w stanie nieprodukcyjności funkcjonalnej. Stekowce mają jednak gruczoły zaopatrzone w otwory i wydzielające mleko, atoli pozbawione brodawek sutkowych; a ponieważ zwierzęta te stoją u spodu rozwojowej drabinki ssaków, można więc przypuścić, że protoplaści całej tej gromady mieli podobnie gruczoły mleczone, również pozbawione brodawek sutkowych. Na poparcie tego przypuszczenia przytoczyć można dowody, czerpane z embriologii; prof. Turner zawiadomił mnie bowiem powołując się na Kölliker'a i Langer'a, że u zarodka gruczoły mleczone rozwijają się znacznie pierwój, aniżeli powstają brodawki; o toż pamiętać należy, że kolejne następstwo w rozwoju poszczególnych części każdego zwierzęcia zgadza się w ogólnych zarysach z kolejnym następstwem w rozwoju poszczególnych istot danego rodu. — Torbacze różnią się już od stekowców posiadaniem brodawek sutkowych: więc zdobyły je widocznie po oddzieleniu się od stekowców, a następnie udzieliły je łoży-

Günther nie chce temu wierzyć. Być więc może, że pochodzenie od dawnego obojunctowego prototypu, nie oddzielone zbyt długim szeregiem pokoleń, usposabia i ułatwia powrót tej ryby do hermafrodytyzmu, jeżeli stan ten nie jest normalnym jej stanem.

skowym ssakom. Ponieważ zaś niepodobna przypuścić aby torbacze, doszedłszy już prawie do dzisiejszej swój organizacji, posiadały jeszcze obojnakich członków, przeto zmuszeni jesteśmy powołać się na uprzedni nasz wniosek i przypuścić, że brodawki sutkowe rozwinęły się naprzód u samic jakiejś dawniej torbaczków formy, a następnie, zgodnie z ogólnem prawem dzieziczności, udzieliły się samcom w stanie połowicznym, bo z cechą nieprodukcyjności funkcjonalnej.

Jednakże niejednokrotnie przychodziło mi na myśl, że bardzo być może, iż obie płci dawnych protoplastów rodu ssaków po utracie już obojnacznych narządów mogły jeszcze przez pewien czas wydzielać mleko i przeto karmić społem młode swe potomstwo; a w szczegółowym zastosowaniu do torbaczy, że obie płci mogły je nosić w swych podbrzusznym workach. Rzecz ta bowiem nie jest tak bardzo nieprawdopodobną, zważywszy np. że ryby, zwane iglicznie (*Syngnathus*) zabierają jaja samicze do swych podbrzusznym worków, przechowują je aż się wylęgną i następnie — zdaniem wielu badaczy — karmią młode ¹⁾, tudzież że samce niektórych innych ryb wysiadują — że tak powiem — jaja samicze w swych paszczach lub jamach skrzelowych; że u niektórych żółwi samce owijają wokoło swych łap jaja samicze w rożaniec zwinięte i noszą je tak, aż się kijanki wytworzą; że wiele samców ptasich wysiaduje jaja, i wreszcie że u gołębi tak samce jak i samice karmią młode pisklęta wydzieliną wolu. Myśl pomieniona utkwiała mi szczególnie w głowie wówczas mianowicie kiedym po raz pierwszy dostrzegł, że u wszystkich samców rodu ssaków gruczoły mleczne są daleko potężniej rozwinięte, aniżeli wszelkie inne akcesoryjne rozplodowe narządy, należące do płci żeńskiej. Bo téż zaprawdę trudno nawet byłoby nadać nazwę szczątkowych narządów gruczołom mlecznym i brodawkom

¹⁾ Lockwood (cytowany w „Quart. Journ. of Science“. Apr. 1868, p. 269), opierając się na badaniach swoich nad pławikonikiem (*Hippocampus*) twierdzi, że ściany podbrzusznego worka samców muszą wydzielać pewną żywność. — Co się tyczy samców ryb, przechowujących jaja w paszczy, patrz Wymana rozprawę w „Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.“ Sept. 15. 1867, jakoteż Turner'a w „Journ. of Anat. and Phys.“ Nov. 1. 1866, p. 78.

sutkowym, istniejącym obecnie u samców zwierząt ssących! — są to tylko niezupełnie rozwinięte części, nieprodukcyjne funkcjonalnie, ale przecież dalekie jeszcze od stanu szczątkowego. Wiemy nadto, że pod wpływem niektórych chorób ulegają one pewnym nadwężeniom, w czym zupełnie sympatyzują z odpowiednimi narządami samic. Wkrótce po urodzeniu wydzielają niekiedy odrobinę mleka, a zdarzało się także u ludzi i u innych ssaków, że dosięgały rozwoju, w którym produkować mogły tę wydzielinę w znacznej obfitości. Jeżeli więc przypuścimy, że niegdyś w oddalonej epoce samce ssaków pomagały samicom w wykarmianiu młodych, i że następnie w skutek jakiejś przyczyny — choćby np. dzięki zmniejszeniu się liczby młodego potomstwa — samce przestały tём się trudnić, natenczas, rzecz prosta, nieużywanie narządów podczas dojrzałości pociągnęło za sobą ich funkcjonalną bezczynność; bezczynność zaś ta, dzięki prawom dziedziczności, pojawiła się u następnych pokoleń w odpowiednim perjodzie dojrzałości. A ponieważ we wczesnych perjodach życia narządy te nie ulegały żadnemu nadwężeniu, przeto tём u młodych obojga płci jednakowo rozwijać się muszą.

Zakończenie. — Najlepszą definicją, jaką kiedykolwiek czytałem, o rozwoju czyli postępie po szczeblach organicznej drabinki podał Karol Ernest Baer; uwzględnia bowiem rozmiary różnicowania się (dyffenrencjowania się) i uwyłączniania się (specjalizowania się) rozmaitych części danej organicznej istoty — w chwili, dodałbym, kiedy do dojrzałości dosięga. Owoż ponieważ organizmy na mocy przyrodniczego doboru przystosowywały się powolnie do rozmaitych warunków życia, ich więc narządy, dzięki podziałowi fizjologicznej pracy, różnicowały się i uwyłączniały się coraz bardziej w celu właściwszego odbywania rozmaitych czynności. Często się zdarzało, że jakiś narząd zmieniał się w celu odbywania pewnej funkcji, a z czasem ulegał znowu modyfikacjom w celu zupełnie odmiennym, niekiedy nawet wbrew przeciwnym; tym sposobem stawał się coraz bardziej skomplikowanym. I chociaż proces ten odbywał się we wszystkich prawie narządach, jednakże organizm zachowywał ogólny typ budowy swego protoplasty.

Mając więc to przed oczyma, jeżeli teraz wrócimy znowu do geologicznego stanowiska i obejmiemy dorazu całość organizacji, okaże się nam jako wstępująca nieprzerwanie acz zwolna po szczeblach doskonalenia się. W państwie kręgowców najwyższego punktu, najwynioślejszego szczebla perfekcji dosięgła ona w człowieku.

Nie myślmj jednak, żeby niższe grupy organicznych jestestw, dawszy pochoo do rozwoju grup wyższych, same natychmiast znikać musiały. Bo te stopnie, jakkolwiek wiodąc walke o byt z gorszymi, zwyciężyć tamte zdołały, nie idzie jeszcze za tém, aby miały odpowiednie własności przystosowawcze do wszystkich zgoła miejsc na kuli ziemskiej. Niektóre dawne i niższe grupy przechowały się, bo przebywały w miejscach ukrytych, ochronnych, przedstawiających większe warunki bezpieczeństwa, a przeto mniejszą surowość wzajemnej walki. Takie istoty w genealogicznych pracach szczególną nam przynoszą korzyść: dają bowiem żywe okazy wygasłych i dawno zatraconych kształtów, jakkolwiek pamiętać o tém należy, że nie są one właściwie nigdy tém, czém byli ich przodkowie. Bo walka o byt, lubo najmniejsza, zawsze doniosłe kształty zmieniać musi.

Najdawniejsi przodkowie rodu kręgowców, o których jakieś niejasne zdołaliśmy zebrać wskazówki, stanowili prawdopodobnie grupę zwierząt wodnych, podobnych do poczwarek obecnie istniejących żachw ¹⁾. Ze zwierząt tych powstały niechybnie ryby, tak niskie w organizacji jak pomrównica; z nich

¹⁾ Wszystkie czynności żywotne dążą do wykreślenia swego biegu w perjadach stałych i powtarzających się. Owoż u zwierząt przebywających na dnie brzegów morskich perjody te musiały być księżycowymi; takie zwierzęta musiały bowiem naprzemian znajdować się pod wodą, i przeto mieć żywność w obfitości — lub na sucho i być pozbawione żywności. Dodajmy do tego, że odbywało się to stale, regularnie, w przeciagu niezliczonych pokoleń. — Jeżeli więc kręgowce pochodzą rzeczywiście od zwierzęcia podobnego do żachw, natenczas łatwo zrozumieć dlaczego u ssaków — że już nie wspominamy o innych gromadach — wiele czynności żywotnych, tak normalnych jak i nieprawidłowych, odpowiada perjomom księżycowym. Bo okres stały, powtarzający się regularnie przez długi szereg

wreszcie wytworzyły się kostołuskie i inne ryby podobne do płazaków. Odtąd już krok tylko jeden do grupy płazów. Atoli tutaj nastaje przerwa. Widzieliśmy że ptaki i gady były niegdyś ze sobą połączone; stekowce zaś są poniekąd nieznacznym stopniowaniem od ssaków do gadów. Jednakże nikt dotychczas nie zdołał rozwikłać stanowczo w jaki mianowicie sposób owe trzy wyższe i pokrewne gromady: ssaków, ptaków i gadów, pochodzą od którejkolwiek z dwóch niższych: od ryb lub płazów. Bo co się tyczy wyższych stopni w gromadzie ssaków, tam pochod jest łatwy: od dawnych stekowców droga prosta do dawnych torbaczy a od nich do dawnych protoplastów łóżykowych ssaków. Tym sposobem dochodzimy do małpiatek, od których już blisko do małp. Wreszcie małpy dzielą się na dwie grupy: na szerokonose czyli nowego świata i wąskonose czyli starego świata, z których niegdyś — bardzo temu dawno — powstał człowiek.

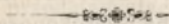
Opisaliśmy tedy długą, nieskończenie długą genealogją człowieka, jego drzewo rodowe, mało może arystokratyczne, ale za to olbrzymie. Już nieraz mówiono, że świat wygląda, jak gdyby oddawna się przygotowywał na przyjście człowieka; jest w tém trochę prawdy, bo zaiste szereg ludzkich przodków jest nieskończenie długi. Gdyby w tym kolosalnym łańcuchu zabrakło jednego ogniwa, człowiek byłby innym — w razie gdyby powstał — niżeli jest obecnie.

Dodać jeszcze i to musimy, że genealogiczne dowody, zebrane przez dzisiejszą przyrodniczą wiedzę, są tak stanowcze, tak pewne i tak przekonujące, że chyba umyślnie zamknęlibyśmy oczy, zatkalibyśmy uszy i odwrócilibyśmy głowy nasze, aby ich nie uwzględnić, nie ocenić ich wartości i nie dać się nimi ująć i przekonać. Odsłoniły nam one pochodzenie nasze,

pokoleń, raz uzyskany, nie ulega prawdopodobnie tak snadno zmianom; może się przeto odziedziczać i nadal.

Wniosek ten byłby bardzo zajmujący, gdyby go można było uzasadnić. Wówczas bowiem okres brzemienności wszystkich ssaków, trwanie wysiadania jaj u każdego ptaka, i wreszcie tysiące innych czynności żywotnych uważalibyśmy jako wskazówki, mogące nam wykryć miejsce powstania odnośnych zwierząt.

wprawdzie nie zbyt świetne, ale czyż możemy tego się wstydzić? Czyż najniższy organizm nie jest jeszcze czémś nieskończenie wyższém od prochu, który otrząsamy z nóg naszych lub od świętej gliny? Jestże tak mała, tak drobna i tak organizacyjnie wątła istota żyjąca, której budowa i czynności nie zdołałyby zachwycić umysłów badawczych, wolnych od wszelkich przesądów?



ROZDZIAŁ VII.

O rasach ludzkich.

Natura cech specyficznych i ich ważność. — Zastosowanie tego do ras ludzkich. — Rasy ludzkie rozważane jako odrębne gatunki; argumenty popierające to twierdzenie, jakoteż przeczące mu. — Podgatunki. — Monogeniści i poligeniści. — Ześrodkowywanie się znamion. — Podobieństwa psychiczne i fizyczne między rozmaitemi rasami. — Stan człowieka kiedy się zaczął rozprzestrzeniać po ziemi. — Żadna rasa nie pochodzi od pojedynczej pary. — Wymieranie ras. — Ich powstawanie. — Następstwa krzyżowania. — Wpływ bezpośrednich warunków bytu. — Dobor przyrodniczy i jego wpływ. — Dobor płciowy.

Z góry zaznaczam, że nie jest bynajmniej mojem zadaniem opisanie rozlicznych ras ludzkich, jeno wykrycie wartości klasyfikacyjnej i początku dostrzeganych między nimi różnic. — Naturaliści, kiedy chcą oznaczyć ażali dwie pokrewne formy mają być uważane jako odrębne gatunki lub też jako odmiany tylko, uwzględniają zwykle: naprzód sumę różnic, następnie rozmieszczenie ich, rozumiejąc przez to liczbę zmodyfikowanych narządów; z kolei ważność fizjologiczną tych różnic i wreszcie

ich stałość; ostatni warunek jest może najważniejszy i najbardziej poszukiwany. To też głównym argumentem przemawiającym za ustanowieniem osobnych gatunków jest wykazanie, że formy zakwestjonowane różnią się już oddawna. Pewna dążność do bezpłodności między skrzyżowanymi rasami lub ich mieszanym potomstwem jest również uważana jako wiarogodne świadectwo ich gatunkowej odmienności. Jeżeli więc dwie formy, przebywające razem w pewnej okolicy, nie mieszają się wzajem, świadczy to albo o ich bezpłodności przy krzyżowaniu się, albo też o braku popędów do krzyżowanego spółkowania.

Oprócz podanych względów, najważniejszym może dowodem różnogatunkowości dwóch form pokrewnych, żyjących razem w jakiejś okolicy, jest brak pośrednich odmian, wiążących pomienione formy; zważmy bowiem, że objaw ten nie jest tym samym co stałość charakteru, gdyż dane dwie formy mogą być bardzo zmienne, a jednak pośrednich, przechodowych kształtów mogą nie wytwarzać. Geograficzne rozmieszczenie często bezwiednie, niekiedy znów u nysłnie, podnoszone bywa do godności klasyfikacyjnego czynnika; jeżeli więc dwie formy przebywają na oddalonych lądach, których cała reszta ustrojowego świata przedstawia specyficzne różnice, uważane także bywają jako gatunkowo różne; wszelako czynnik ten nie dostarcza nam zaiste żadnych pewnych wskazówek do odróżnienia geograficznych ras od tak zwanych „dobrych“ albo „prawdziwych“ gatunków.

Podawszy w ogólnych rysach powszechnie uznane zasady klasyfikacyjne, zastosujemy je teraz do ras ludzkich, przestrzegając pilnie, aby badaniom naszym przewodniczyła ta sama dążność, jaka kieruje naturalistą, gdy studjuje zwierzęta. A w tym celu zauważyć winniśmy, że w wyszukiwaniu różnic międzyrasowych należy także mieć wzgląd na naszą władzę dostrzegania najdrobniejszych odcieni w postaciach ludzkich, wyrobioną pod wpływem długiego przyzwyczajenia w badaniu nas samych. Elphinstone powiada, że chociaż Europejczyk, przybywszy do Indij, nie dostrzega zrazu różnic między rozmaitemi plemionami krajowców, z czasem atoli nabiera znakomitą wprawą w odróżnianiu ich; podobnie i dla Indjanina

nie istnieją zrazu typowe odcienia europejskich ludów. Jak dalece barwa skóry i włosów, małe zmiany w rysach lub w wyrazie twarzy wpływają na nasz sąd o odmienności ras, świadczyć może najlepiej ta okoliczność, że postawieni w warunkach, w których te zewnętrzne cechy są zamaskowane, a mając przed sobą jeno kształt postaci, bierzemy za jedno najbardziej nawet krańcowe typy rodu ludzkiego. Przekonałem się o tém, pokazując rozmaitym osobom fotografie kolekcji antropologicznej Muzeum francuskiego; owoż z wyjątkiem kilku plemion Murzynów, wszystkie inne rasowe typy uważane były mniej więcej jako takie, co ujść mogą za Europejczyków.

Nie ulega jednakże żadnej wątpliwości, że rozmaite rasy, wymierzane i porównywane starannie, różnią się znacznie między sobą i to w rzeczach ważnych, jak np. w utkaniu włosów, w stosunkowej długości i objętości wszystkich części ciała, w pojemności klatki piersiowej, w kształcie i objętości czaszki i nawet w zakrętach i zawojach mózgowych ¹⁾). Byłoby wszakże rzeczą zbyt mozolną wyliczenie wszystkich istniejących między niemi różnic; dodać więc tylko możemy, że różnią się także w ogólnej konstytucji ciała, w zdolności aklimatyzowania się i w usposobieniu dostawania pewnych chorób; ich psychiczne władze przedstawiają obszerną skalę stopni i gradacyj tak w rzeczach intelektualnych jakoteż i w czuciowych. Bo téż co za olbrzymia różnica między cichym, nawet ponurym krajowcem południowej Ameryki a gadatliwym i lekkomyślnym murzynem, lub téż Malajczykiem a Papuasem ²⁾, lubo oba plemiona mieszkają w tych samych warunkach klimatycznych i oddzielone są tylko wąską zatoką morza.

Ale rozbierzmy rzecz naszą systematycznie. Zbadajmy naprzód argumenty przemawiające za ukłasyfikowaniem ras ludzkich jako odrębnych gatunków, — a dopiero następnie przejdziemy do rozbioru dowodów, zebranych przez przeciwników téj klasyfikacji. — Gdyby przyrodnikowi, który nigdy przedtém nie widział murzyna, hotentota, australczyka lub

¹⁾ Patrz np. opis podany przez Marschall'a o mózgu niewiasty Buszmańskiej (Phil. Trans. 1864, p. 519).

²⁾ Wallace: „The Malay Archipelago“ vol. II 1869, p. 178.

mongoła dało do rozklasyfikowania te istoty, dostrzegłby natychmiast, że różnią się w wielu cechach mniej ważnych, jakoteż w wielu bardzo doniosłych. Badając szczegółowiej, wynioskowałby niechybnie, że są to istoty przystosowane do odmiennych warunków bytu, i że przytém różnią się w budowie ciała i w umysłowych władzach. Gdyby zaś mu powiedziano, że okazów takich można mu setkami z odnośnych krajów sprowadzić, orzekłby stanowczo, iż są to gatunki tak dobre jak i wszelkie inne istoty ustrojowe, którym przywykł nadawać nazwę gatunkową. W orzeczeniu tém swoim upewniłby się zupełnie, gdyby się był dowiedział, że formy te przechodzą już od wieków te same charakterystyczne cechy; że murzyni np. istniejący dzisiaj są prawdopodobnie zupełnie identyczni z tymi, którzy przed 4000 lat żyli ¹⁾; gdyby usłyszał zdanie znakomitego spostrzegacza, dra Lund'a, że czaszki ludzkie wykryte w jaskiniach Brazylii, zagrzebane wespół z resztkami innych ssaków, należą do tego samego typu, który dzisiaj jeszcze zaludnia dzikie i niedostępne puszcze Ameryki.

Przyrodnik nasz byłby niezawodnie uwzględnił także geograficzne rozmieszczenie i na podstawie tegoż orzekł, że formy, różniące się nietylko w zewnętrznym wyglądzie, ale nadto zastosowane do tak odmiennych warunków klimatycznych, mu-

1) Co się tyczy figur i rysunków, wykrytych w Egipskich piwnicach w Abu-Simbal, Pouchet powiada („The Plurality of the Human Races“ przekł. ang. 1864, p. 50), że nie znajduje bynajmniej podobieństwa do tych kilkunastu ludów obecnie żyjących, jaki inni badacze dopatrywać chcieli. Nawet i najbardziej wybitnie nacechowane rasy nie są pono tak zupełnie podobne jak sądziłoby należało z tego co o tém pisano. I tak np. Nott i Gliddon („Types of Mankind“ p. 148) twierdzą, że Rameses II czyli Wielki miał zupełnie rysy europejskie, gdy tymczasem Knox, zwolennik gatunkowej różnicy ras ludzkich („Races of Man“ 1850, p. 201), mówiąc o młodym Memnonie (który zdaniem Birch'a jest tą samą osobą co Rameses II) wypowiada stanowczo, że był identyczny w rysach twarzy z żydami z Antwerpji. Będąc w Muzeum brytańskim, przypatrywałem się z kilku osobami statui Amunofa III i zgodziliśmy się wszyscy, że ma rysy murzyna; atoli Nott i Gliddon powiadają, że „był mieszancem, ale bez domieszania krwi murzyńskiej“.

szą niechybnie stanowić oddzielne gatunki. Przytoczyłby na poparcie swego zdania znany powszechnie fakt, że żaden gatunek z grupy czteroręcznych nie jest w stanie przebywać w klimacie zimnym, ani też wytrzymywać nagłych zmian temperatury; i następnie, że gatunki małp najbardziej do człowieka zbliżone nie mogą się wychowywać w umiarkowanym nawet klimacie Europy. Zwróciłby także uwagę na spostrzeżenie Agassiz'a ¹⁾, że rozmaite rasy ludzkie rozmieszczone są w tych samych zoologicznych prowincjach, w których przebywają niezaprzeczenie różne gatunki i rodzaje zwierząt ssących. Dotyczy to przedewszystkiem Australczyków, Mongołów i Murzynów, w mniejszym nieco stopniu Hotentotów, natomiast wybitniej Papuasów i Malajczyków, oddzielonych — jak to uważał Wallace — tą samą geograficzną linią, która łączyła dwie wielkie zoologiczne prowincje: Australijską i Malajską.

Aborygeny Ameryki rozprzestrzenili się wzdłuż całego jej ładu, co zdaje się przeczyć powyższemu prawidłu, gdyż większa część produktów północnej i południowej części różni się zupełnie; jednakże przykład ten nie jest wyjątkiem: wiemy bowiem, że tak samo rozprzestrzeniły się niektóre inne ustrojowe istoty, dzisiaj żyjące, jak np. *Opossum*, jakoteż dawniej wygasłe olbrzymie szczerbacze. Natomiast Eskimosy, na wzór innych arktyjskich zwierząt, zaludniają wokoło biegunową strefę. Zauważyć także należy, że zwierzęta ssące, zamieszkujące odmienne prowincje zoologiczne, niejednakowo różnią się między sobą; a zatem fakt, że murzyn bardziej się oddalił od innych ras ludzkich a amerykanin mniej, aniżeli ssaki tych okolic od ssaków innych prowincyj, nie może być uważany jako zbyt rażąca anomalja. — Dodajmy jeszcze, że człowiek prawdopodobnie nie zamieszkiwał pierwotnie żadnej wyspy oceanów, będąc pod tym względem podobnym do reszty ssaków.

Mając określić, ażali dwie odmiany tej samej formy domowych zwierząt winny być rozklasyfikowane jako odmienne gatunki, to jest jako kształty pochodzące od dwóch odmiennych dzikich gatunków, każdy przyrodnik przypisałby wiele

¹⁾ „Diversity of Origin of the Human Races“ 1850.

wagi do faktu, — gdyby rzecz ta stwierdzoną została — że zamieszkujące na nich zewnętrzne pasożyty są gatunkowo różne. Doniosłość tego faktu podniósłby jeszcze témbardziej, że byłby to wypadek zupełnie wyjątkowy, bo jak upewnia mnie p. Denny, najrozmaitsze gatunki psów, kur i gołębi karmią swym kosztem ten sam gatunek wszów. Tymczasem Murray zbadał dokładnie wszy zbierane z rozmaitych ras ludzkich i przekonał się, że się różnią nietylko co do barwy, ale także pod względem budowy szczek i odnóży¹⁾. Badanie to powtarzał wielokrotnie i za każdym razem, jeżeli liczba okazów była wystarczająca, wykrywał te same różnice. Lekarz pewnego statku, przeznaczonego do połowu wali na wodach oceanu Spokojnego, upewniał mnie, że skoro wszy, pokrywające obficie ciało wyspiarzy Sandwichskich, dostały się przypadkowo do bielizny angielskich majtków, ginęły niechybnie po trzech lub czterech dniach. Pasożyty te miały być — zdaniem jego — ciemniejszej barwy i kształtu odmiennego niż wszy właściwe krajowcom Chiloe w Południowej Ameryce, a których parę okazów raczył mi udzielić. Okazy te różniły się znów od naszych wszy: były większe i bardziej miękkie.

Murray zebrał cztery gatunki wszów Afrykańskich: mianowicie z Murzynów wschodnich i zachodnich brzegów, z Hotentotów i z Kafrów; dwa gatunki z krajowców Australji; dwa gatunki z północnej i dwa z południowej Ameryki. Co się tyczy ostatnich, przypuszczać można, że pochodzą od krajowców zamieszkujących rozmaite prowincje. U owadów najmniejsza różnica w budowie — jeżeli jest stałą — starczy do wytworzenia odmiennych gatunków, przeto opisane odmiany wszów mają prawo rościć pretensją do odmienności gatunkowej; a jeżeli tak, to byłoby niekonsekwencją, gdybyśmy fakt tak ważny jak gatunkowa różnica pasożytów nie uważali jako dowód przemawiający za gatunkowem odróżnieniem samych ras ludzkich.

Nasz hipotetyczny przyrodnik, posunąwszy tak daleko swe poszukiwania, byłby się jeszcze zapytał, ażali rasy ludzkie, skrzyżowane, są choć cośkolwiek bezpłodne. W tym celu

¹⁾ „Transact. R. Soc. of Edinburgh“ vol. XXII, 1861, p. 567.

przeczytałby dzieło sumiennego i wielce uzdolnionego badacza, prof. Broca¹⁾, gdzie znalazłby wprawdzie dowody, że niektóre rasy, skrzyżowane, dają potomstwo, ale gdzie także odzukałby fakty popierające bezpłodność. Wyznać należy, że kwestja ta dotychczas nie jest jeszcze zupełnie wyjaśnioną. Mniemano np. że Australijskie i Tasmańskie niewiasty rzadko kiedy mają potomstwo z Europejczykami; atoli mniemanie to w ostatnich czasach okazało się zupełnie fałszywem. Wykryto bowiem, że czarni zabijają mieszanów; a niedawno ogłoszono raport policyjny, stwierdzający, że czarni zamordowali i spalili jedenaście niemowląt mieszanych, tak, że tylko ich resztki dostały się do rąk policji²⁾. — Mówiono także od dawna, że małżeństwa mulatów produkują mało dzieci; teraz znów dr. Bachman z Charlestownu stanowczo twierdzi, że znał rodziny mulackie, krzyżujące się między sobą od kilkunastu pokoleń i rozplądzające się również licznie jak białe lub czarne. Badania Karola Lyell'a, przedtém jeszcze dokonane w tym samym celu, doprowadziły go do tego samego wniosku. Tablice statystyczne z 1854 r. okazują w Stanach Zjednoczonych 405,751 mieszanów czyli mulatów; cyfra ta, zważywszy ogólną ludność białej i czarnej rasy, może się wydać za małą, atoli wytłomaczyć ją po części można, mając wzgląd na pogardzone społeczne stanowisko czarnych i na wszeteczny tryb życia ich kobiet. Dodać do tego i to należy, że pewna część mieszanów krzyżuje się z murzynami, w skutek czego rasa się uwstecznia a liczba znacznie się zmniejsza.

Gould w dziele swoim³⁾ opowiada o mniejszej żywotności mieszanów jako o fakcie powszechnie znanym. Jakkolwiek

1) „On the Phenomena of Hybridity in the Genus Homo“ Eng. transl. 1864.

2) Patrz zajmujący list Murray'a w „Anthrop. Review“ Apr. 1868. W liście tym obala Murray twierdzenie hr. Strzeleckiego, że Australijskie niewiasty zapłodnione przez białych są następnie bezpłodne w stosunkach ze swoimi. Quatrefages zebrał także dowody w „Rev. Scient.“ (Mars 1869) wykazujące płodność krzyżowania się rasy białej z australijską.

3) „Military and Anthr. Statistics of Amer. Soldiers“, 1869, pag. 319.

chętnie wierzymy, że tak jest w istocie, wyznać jednak wypada, iż to nie ma najmniejszego związku z mniejszą ich płodnością i zaledwie może być uważane jako dowód różnicy gatunkowej ich rodzicielskich ras. Nie ulega wątpliwości, że tak zwierzęce jak i roślinne hibrydy, powstałe ze skrzyżowania się bardzo odmiennych gatunków, mają pewną skłonność do przedwczesnej śmierci; ależ rodzice mulatów nie należą do kategorii krańcowo różnych gatunków. Zwykły muł, słynny z długowieczności i siły, a jednak bezpłodny, wykazuje, że niekonięcznie bezpłodność ma być w związku ze zmniejszoną żywotnością; przykładów takich moglibyśmy mnóstwo naliczyć.

Ale gdyby nawet wykazano stanowczo, że wszystkie rasy ludzkie, krzyżując się, mają potomstwo, wówczas jeszcze przyrodnik nasz, zmuszony ze względu na wiele innych dowodów rozklasyfikować je jako odrębne gatunki, mógłby z całą słusznością zawyrokować, że ani płodność ani bezpłodność nie jest kamieniem probierczym gatunkowej odmienności. Wiemy bowiem, że przymioty te snadno ulegają wpływowi zmienionych warunków bytu, że się modyfikują przez krzyżowanie bliskich krewnych i że wreszcie podległe są działaniu praw bardzo skomplikowanych, jak np. niejednakowej płodności płci samczej lub samiczej w skrzyżowaniu dwóch gatunków. Pośród form uważanych jako niewątpliwe gatunki mamy całą gradację poczynawszy od zupełnie bezpłodnych przy skrzyżowaniu aż do bardzo płodnych. Stopień bezpłodności nie idzie też w parze z doniosłością różnicy w zewnętrznej budowie lub w trybie życia. Człowieka pod tym względem można poniekąd przyrównać do zwierząt oddawna przyswojonych; owoż mnóstwo faktów przemawia za teorią Palla's'a ¹⁾, że domestikacja dąży

¹⁾ „The Variation“ etc. vol. II p. 109. Dodać jeszcze muszę, że bezpłodność krzyżowanych gatunków nie jest bynajmniej żadnym przymiotem specjalnie uzyskanym, lecz że zależy od wielu innych uzyskanych różnic, zupełnie np. jak to, że wielu drzew nie można szczepić społem. Nie wiemy naturalnie jaka jest treść i istota tych różnic, lecz to pewna, że stosują się głównie do układu reprodukcyjnego, a w znacznie mniejszym stopniu do zewnętrznej budowy czyli do zwykłych różnic w konstytucji. Ważnie się przyczynia do bezpłodności krzyżowanych gatunków jeszcze i to, jeżeli jeden tylko lub

do zniszczenia bezpłodności, będącej prawie zwykłym rezultatem krzyżowania dzikich gatunków. Wszystkie zaś te rozumowania przyniosły nam o tyle korzyści, o ile wykazały, że jeżeliby nawet stanowczo udowodniono zupełną płodność z krzyżowania ras ludzkich, mimo to mielibyśmy jeszcze prawo uważać je jako odmienne gatunki.

Oprócz płodności, mniemano także niekiedy, że cechy i znamiona mieszańców świadczyć mogą ażali ich rodzice należą do odmiennych gatunków, czy też są tylko odmianami tego samego gatunku; atoli sumiennie zbadawszy tę sprawę, przyszedłem do wniosku, iż żadnych niezłomnych a ogólnych prawideł nie można pod tym względem ustanowić. I tak np. potomkowie odrębnych ras ludzkich podobni są zupełnie do potomków prawdziwych gatunków i odmian. Okazuje się to z tego, że cechy obu rodziców zlewają się społem, jakoteż że niejedna rasa na mocy częstego krzyżowania może zupełnie zabsorbować inną rasę. W ostatnim wypadku potomkowie bądź skrzyżowanych gatunków, bądź odmian, zachowują bardzo długo wsteczną dążność ku swoim przodkom, a szczególnie ku temu z nich, który był potężniejszym w dziedzicznej transmisji swych znamion. Atoli jeżeli się zdarzy, że pewna cecha pojawia się nagle w jakiejś rasie lub w jakimś gatunku jako objaw samodzielnego aktu warjacyjnego — jak to się zwykle dzieje z monstrialnymi znamionami — i jeżeli rasa ta skrzyżowaną zostanie z inną, pozbawioną owęj cechy, natenczas potomkowie nie okażą mieszaniny w pomienionych cechach, lecz albo je uwidoczną w całości, albo też wcale ich mieć nie będą.

oba przyzwyczajone były oddawna do prowadzenia stałego trybu życia; wiemy bowiem, że zmienione warunki bytu oddziałują bardzo na reprodukcyjny układ; wszystko zaś za tém przemawia, że fluktuacyjne warunki domestykacji dążą do usunięcia bezpłodności, będącej powszechnym rezultatem krzyżowania dzikich gatunków. Na inném miejscu („Origin of Species“ 5 ed. pag. 317) wykazałem, że bezpłodność krzyżowanych gatunków nie była zdobyta na mocy przyrodniczego doboru, bo przecież jeżeli dwie formy zmniejszają swą płodność, niepodobna przypuścić, aby ich bezpłodność zwiększała się w skutek pozostawiania przy życiu najbardziej bezpłodnych jednostek; im bardziej bowiem bezpłodność się zwiększa, tém mniej się rodzi jednostek do rozplodu, aż wreszcie pozostają tylko pojedyncze indywidua.

Otoż ponieważ objawów takich nie napotykamy, — albo przynajmniej bardzo rzadko — u ludzi, można więc to uważać jako argument przeciw twierdzeniu niektórych etnologów, że pewne cechy, jak np. czarne zabarwienie skóry u murzynów, pojawiły się właśnie w taki samorodny i nagły sposób. Bo gdyby tak było, rodziłyby się z pewnością niekiedy mulaci albo zupełnie czarni albo zupełnie biali.

Doszedłszy do tego punktu, naturalista nasz uważałby się zupełnie w prawie uznania ras ludzkich jako odrębne gatunki, opierając sąd swój na różnicach budowy i konformacji, niekiedy bardzo nawet ważnych, a co ważniejsza, że trwale istniejących przez długi szereg pokoleń. — Na poparcie swego twierdzenia przytoczyłby naprzód dowód ujemny, że ród ludzki ze względu na kolosalny rozrost, jakiego dosięgnął, gdyby był uważany jako gatunek, stanowiłby dziwną anomalją w gromadzie ssaków; a następnie dowód dodatni, że rasy ludzkie rozmieszczone są w tych samych geograficznych prowincjach, w których przebywają niewątpliwie różne i odrębne gatunki zwierząt ssących. Wreszcie dodałby i to jeszcze, że dotychczas nie udowodniono stanowczo, ażali rasy ludzkie krzyżowane społem są zawsze płodne; a nawet gdyby się o tém dokładnie przekonano nie można byłoby tego uważać jako bezwzględne świadectwo ich identityczności gatunkowej.

Inaczej rzecz się przedstawi, jeżeli nasz hipotetyczny naturalista zada sobie pytanie, ażali rasy ludzkie zmieszane społem w téj samej okolicy, zachowują się względem siebie tak jak rzeczywiste odrębne gatunki? Przekona się bowiem o istnieniu zupełnie przeciwnych objawów. W Brazylii wykryje mnóstwo mieszańców z krzyżowania Murzynów z Portugalczykami; w Chiloe i w innych prowincjach południowej Ameryki napotka ludność powstałą ze zmieszania krwi indyjskiej z hiszpańską w rozmaitym stopniu skrzyżowania ¹⁾, jakoteż mieszań-

¹⁾ Quatrefages opisał (w „Antropolog. Review“ Jan. 1869, pag. 22) sposób życia Paulistów w Brazylii, będących rezultatem skrzyżowania Portugalczyków z Indjanami, z domieszczeniem krwi innych ras.

ców potrójnych z krwi murzyńskiej, indyjskiej i europejskiej, a takie krzyżowanie troiste, sądząc z faktów czerpanych ze świata roślinnego, każe wnioskować o znakomitej płodności wzajemnej ich form rodzicielskich. Na pewnej wysepce Oceanu Spokojnego wykryje on ludność powstałą ze skrzyżowania Polinezyjczyków z krwią europejską; na wyspach archipelagu Viti mieszańców z Polinezyjczyków i Murzynów w rozmaitym stopniu skrzyżowania. Wreszcie mnóstwo podobnych przykładów dostarczy mu południowa Afryka. Wszystko zaś to zestawione razem, świadczy, iż rasy ludzkie nie różnią się tak dalece między sobą, aby bez zlewania się obopólnego mogły istnieć obok siebie; natomiast brak takiej fuzji byłby niezaprzeczoną dowodem ich odrębności gatunkowej.

Przyrodnik nasz zaniepokoi się także niemało, gdy się dowie, że charakterystyczne cechy każdej rasy ludzkiej są nadzwyczaj zmienne. Biję to w oczy każdego co bada niewolników murzynów w Brazylii, przytransportowanych z rozmaitych okolic Afryki. Ta sama zmienność dotyczy także Polinezyjczyków, jakoteż innych ras. Można tedy powątpiewać ażali zdołalibyśmy dla każdej rasy przytoczyć jakąkolwiek cechę charakterystyczną i zarazem stałą. Dzicy należący do tego samego pokolenia nie są tak bezwzględnie podobni do siebie, jak to opisywano nieraz. Wprawdzie Hotentockie niewiasty przedstawiają niekiedy właściwości, daleko wybitniejsze aniżeli u innych ras, atoli wiadomo przecież, że właściwości te nie są niczém stałym. Amerykańskie szczepy różnią się niekiedy i bardzo nawet co do ubarwienia skóry i włosów; to samo rzecz można o Murzynach Afrykańskich różniących się także wielce między sobą pod względem rysów twarzy. Forma czaszki zmienia się znacznie u wielu ras ¹⁾, — to samo stosuje się także i do innych cech. Owoż każdy przyrodnik przekonać się musiał niejednokrotnie jak trudno na mocy niestałych przymiotów oznaczyć odrębność gatunkową.

¹⁾ Jak naprzykład u aborygenów Ameryki i Australji. Prof. Huxley powiada („Transact. Internat. Congress of Prehist. Arch.“ 1868), że czaszka wielu południowych Niemców i Szwajcarów jest „tak krótką i tak szeroką jak czaszka Tatarów“.

Ale najważniejszym argumentem przeciw klasyfikowaniu ras ludzkich jako odrębnych gatunków, jest to właśnie, iż one przechodzą stopniowo jedne w drugie, niezależnie — przynajmniej w wielu razach — od krzyżowania. Człowieka wystudjowano dokładniej aniżeli wszelką inną organiczną istotę, a mimo to najkompetentniejsi sędziowie nie mogą się zgodzić ażali należy go uważać jako jeden gatunek lub rasę, czy też jako dwa (Virey), trzy (Jacquinot), cztery (Kant), pięć (Blumenbach), sześć (Buffon), siedm (Hunter), ośm (Agassiz), jedenaste (Pickering), piętnaste (Bory St. Vincent), szesnaste (Desmoulins), dwadzieścia dwa (Morton), sześćdziesiąt (Crawfurd) czy też jako sześćdziesiąt trzy gatunki, jak tego żąda Burke¹⁾. Ta różnica w opiniach nie dowodzi wprawdzie, iż nie należy ras tych uważać jako odrębne gatunki, atoli w każdym razie wykazuje, iż rasy te przechodzą niepostrzeżenie jedne w drugie i że prawie niepodobna wyszukać wybitnych cech między niemi.

Każdy przyrodnik, który kiedykolwiek zamierzał opisać grupę bardzo zmiennych organizmów, natrafił niechybnie (mówię to z własnego doświadczenia) na takie same trudności, jakich nam ród ludzki dostarcza. Jeżeli zaś w skutek tego stał się ostrożnym, pracę swą niezawodnie ukończył tём, że wszystkie formy, zlekka przechodzące jedne w drugie, zespolił razem w jeden gatunek, wychodząc z tego założenia, iż nie ma prawa odmienną nazwą chrzcic przedmioty, których określić nie zdołał. Przykłady tego rodzaju napotykamy także w tym samym rzędzie, do którego i człowiek należy, mianowicie między niektórymi rodzajami małp; gdy tymczasem w innych rodzajach, jak np. w koczkanach (*Cercopithecus*) każdy gatunek wybitnie się różni od reszty. Niektórzy naturaliści uważają odmienne formy stanowiące rodzaj płaksa (*Cebus*) jako odrębne gatunki, inni znów jako zwykłe geograficzne rasy. Owoż gdyby zebrano liczne okazy płaksa z rozmaitych okolic południowej Ameryki i przekonano się, że te formy, które dzisiaj uważane są jako gatunkowo różne, przechodzą stopniowo jedne w drugie,

¹⁾ Patrz zajmujące dyskusje nad tym przedmiotem w Waitz'a: „*Introd. to Anthropology*“ przekł. ang. 1863, 198—208, 227.

uznanoby je z pewnością jako odmiany lub jako rasy. W ten właśnie sposób postąpiła sobie większość przyrodników względem ras ludzkich. Jednakże zauważyć należy, że istnieją formy, — choćby tylko w państwie roślin ¹⁾ — które koniecznie uważać musimy jako odrębne gatunki, a które, lubo nie pokrzyżowane, łączą się mimo to za pośrednictwem nieznaczących przechodowych stopni.

Wielu przyrodników wprowadziło od niedawna nazwę „podgatunek“ do oznaczania form, mających charakterystyczne znamiona prawdziwych gatunków, a jednak nie zasługujących na tak wysokie klasyfikacyjne stanowisko. Owoż jeżeli z jednej strony zastanowimy się nad ważnością przytoczonych argumentów, przemawiających za potrzebą podniesienia ras ludzkich do godności odrębnych gatunków, z drugiej zaś jeżeli także uwzględnimy nieprzebyte trudności w określeniu tych projektowanych gatunków, przyjdziemy do przekonania, że pośrednia nazwa „podgatunku“ dałaby się może najwłaściwiej zastosować. Atoli ze względu na powszechne używanie terminu „rasa“ i na prawo obywatelstwa, jakie już ten wyraz w nauce uzyskał, byłoby może najstosowniej zostać przy tej dawniej nazwie. Wybór terminów jest o tyle tylko ważny, o ile zależy nam na tém, aby ten sam stopień różnicy chrzcic tém samém imieniem. Na nieszczęście, niezawsze to można; w obrębie bowiem téj saméj rodziny, obszerne i liczne rodzaje obejmują zwykle mnóstwo zbliżonych form dających się z trudem odróżnić, gdy tymczasem rodzaje drobne skupiają w sobie formy stanowczo odmienne; a jednak tak te jak i tamte są porównywalnie uważane jako gatunki. Dalej, gatunki zespolone w obrębie dużego rodzaju nie są nigdy jednakowo do siebie podobne; zwykle bowiem dają się one połączyć w małe grupy wokoło innych gatunków, tak jak księżycy wokoło planet.

Pytanie, ażali ludzie stanowią jeden czy téż kilka gatunków, stało się niedawno przedmiotem dyskusji w gronie antro-

¹⁾ Prof. Nägeli opisał starannie kilka takich szczególnych faktów w swoich „Botanische Mittheilungen“ B. II 1866. Seite 294—369. Prof. Asa Gray dostrzegł to samo na niektórych przechodowych formach Złożonych (Compositae) Północnej Ameryki.

pologów i podzieliło ich szkołę na dwa wraże obozy: monogenistów i poligenistów. Ci co się nie zgadzają na zasadę ewolucyjną zmuszeni są uważać gatunki jako potworzone niezależnie, albo też jako pewnego rodzaju samodzielne typy, jako morfologiczne jednostki, których określenie klasyfikacyjne czyli podniesienie do godności gatunków może się jeno odbyć na mocy analogji do innych ustrojowych jestestw. Atoli zadania tego dopóty wypełnić nie można, dopóki definicja pojęcia „gatunku“ nie wywalczy powszechnego uznania; definicja zaś taka nie powinna zawierać w sobie żadnych pierwiastków, których stwierdzić i sprawdzić nie można, jak np. aktu stworzenia. Wszak nie potrzebujemy żadnej definicji aby określić stanowczo, ażali pewna liczba domów ma być nazwana wioską, miasteczkiem lub miastem. Jednakże jakie bezustanne powątpiewania ogarniają umysły tych co chcą rozstrzygnąć, ażali pewne zbliżone formy ssaków, ptaków, owadów lub roślin, żyjące w północnej Ameryce i Europie, należy uważać jako odrębne gatunki czy też jako geograficzne rasy!

Natomiast ci naturaliści, którzy przystają na ewolucyjną teorię — a liczba takich zwiększa się coraz bardziej i to głównie z pośród tych co dopiero teraz występują na widownię uczonego świata — naprzód nie wątpią wcale, że rasy ludzkie pochodzą od wspólnego protoplasty, a przytém mało zwracają na to uwagi, czy należy je uważać jako odrębne gatunki ze względu na oznaczenie stopnia ich różnicy¹⁾. Bo co się tyczy naszych domowych zwierząt, to znów zupełnie inna kwestja; tam pytanie ażali rozmaite ich rasy pochodzą od jednego czy też od kilku gatunków, nabiera całkiem innego znaczenia. Jakkolwiek bowiem wszystkie te rasy, zarówno jak i wszelkie dzikie gatunki należące do tego samego rodzaju, niewątpliwie pochodzą ostatecznie od wspólnego protoplasty, jednakże nie jest to dla nas małoważnym przedmiotem dyskusji ażali np. wszystkie domowe rasy psów wyrobiły swe charakterystyczne różnice odtąd dopiero kiedy człowiek przyswoił pewien ich dziki gatunek; czy też ażali główne swe różnice odziedziczyły

¹⁾ Patrz artykuł prof. Huxley'a w „Fortnightly Review“ 1865. p. 275.

od kilku gatunków zmodyfikowanych jeszcze pod wpływem natury. Względem zaś człowieka pytania podobne istnieć nie mogą: nigdy bowiem nie istniał on w stanie tym co domowe zwierzę.

Kiedy rasy ludzkie poczęły się rozgałęziać w oddalanej epoce od wspólnego pnia protoplastów, musiały się bardzo niewiele między sobą różnić i niezbyt liczny przedstawiać kontyngens; a zatem, o ile rzecz dotyczy głównych i charakterystycznych ich znamion, powinny były mniej posiadać warunków i konsekwentnie mniej prawa do odrębności gatunkowej, aniżeli dzisiejsze nasze rasy. Jednakże każdy naturalista uznałby je z pewnością jako oddzielne gatunki — jakkolwiek arbitralnym jest ten termin — gdyby ich różnice, lubo mniej ważne, były stałsze niż obecnie i nie przedstawiały tak licznych gradacji, takiego mnóstwa przechodowych kształtów.

Jest jeszcze możebnym, lubo mało prawdopodobnym, że dawni protoplaści rodu ludzkiego zrazu różnili się bardziej w swych głównych cechach i z czasem odróżniali się coraz więcej, aż wreszcie byli mniej do siebie podobni aniżeli dzisiejsze rasy; potem — jak przypuszcza Vogt ¹⁾ — zaczęli znów do siebie się zbliżać, ześrodkowywać się w charakterystycznych znamionach. — Jeżeli człowiek w pewnym jakimś celu zaczyna sztucznie hodować i dobierać potomstwo dwóch różnych gatunków, może się zdarzyć, iż po przejściu długiego szeregu pokoleń zdoła je doprowadzić do pewnego podobieństwa zewnętrznych cech. Tak miało się stać np. zdaniem Nathusius'a ²⁾ z uszlachetnionemi rasami świń, które pochodzą jakoby od dwóch odrębnych gatunków; jakoteż z domowemi rasami bydła. Tego samego miała dokonać natura — zdaniem zdolnego anatoma Gratiolet'a — z antropomorfne mi małpami. Uczony ten dowodzi, że małpy te nie tworzą naturalnej podgrupy, gdyż orangutan ma być tylko bardziej roz-

¹⁾ „Lectures on Man“. Egl. trans. 1864, p. 468.

²⁾ „Die Races des Schweines“ 1860, S. 46. „Vorstudien zur Geschichte, etc., Schweinesschädel“, 1864, S. 104. Co się tyczy bydła, patrz Quatrefages'a „Unité de l'Espèce Humaine“ 1861, pag. 119.

winiętym gibbonem czy też smukluchem; szympanś udoskonalonym makakusem a goryl mandrylem. Jeżeli zdanie to, oparte przedewszystkiem na różnicach mózgowych, okaże się prawdziwem, będziemy mieli objaw ześrodkowania się przynajmniej pod względem zewnętrznych znamion, gdyż antropomorfne małpy niezaprzeczenie bardziej są między sobą podobne, niżeli z innymi małpami. Można byłoby również powiedzieć, że wszystkie inne analogiczne podobieństwa — jak np. wala do ryb — są także objawami takiej konwergencji; atoli terminu tego nie używano nigdy do powierzchownych i adoptowanych podobieństw. Byłoby więc bardzo lekkomyślnem z naszej strony, gdybyśmy przypisać chcieli konwergencji objawy podobieństwa w wielu cechach budowy u istot, co się niegdyś znacznie między sobą różniły. Bo że rozmaite mineralne substancje mogą jednakowe przybierać krystaliczne formy nie w tém dziwnego: wszak forma krystaliku ulega jeno działaniu sił molekularnych. Ale żeby organiczne istoty miały tak łatwo ulegać konwergencji, na to przystać nie możemy: forma ich bowiem zależy od nieskończonego mnóstwa stosunków i przyczyn: — od zmian powstałych pod wpływem rozmaitych czynników, zanadto licznych i skomplikowanych, aby je z łatwością wybadać można było; od natury modyfikacyj przechowanych i utrwalonych przez działanie fizycznego otoczenia, a jeszcze w wyższym stopniu przez oddziaływanie otaczających istot organicznych, z któremi się toczyła walka o byt; i wreszcie od dziedziczności będącej jak wiemy czynnikiem wielce fluktuacyjnym, a zlewającej na potomstwo cechy licznych przodków, których kształty zależały również od takiego samego kompleksu przeróżnych czynników. Zdaje się tedy bardzo nieprawdopodobnem, aby dwa organizmy, różniące się wybitnie, mogły z czasem tak dalece zbliżyć się ku sobie, tak potężnie ześrodkować się nawzajem, iżby przedstawiały prawie identyczną budowę całego ciała. — Nathusius powiada, że dowody pochodzenia owych konwergujących ras świń od dwóch pierwotnych pni wytłoczone są na niektórych kościach ich czaszki. Owoż gdyby rasy ludzkie pochodziły — jak mniemają niektórzy — od dwóch lub kilku gatunków, które różniły się tak dalece, albo prawie tak jak orangutan od goryla, nie-

wątpliwie wybitne różnice istniałyby jeszcze do dzisiaj w budowie rozmaitych kości.

Jakkolwiek istniejące rasy ludzkie różnią się w wielu rzeczach, jakoto w barwie skóry, włosów, form czaszki, proporcjach ciała etc., jednakże biorąc pod uwagę całą organizacją, wyznać musimy, że pod względem tysiąca drobnostek bardzo są do siebie podobne. Wiele z tych drobnostek są tak małoważne, lub tak dziwniej natury, że wątpić należy aby mogły być zdobyte przez pierwotnie różne gatunki lub rasy. Ta sama uwaga stosuje się z równą jeżeli nie z większą siłą do mnóstwa cech umysłowego podobieństwa między rozmaitemi rasami człowieka. Autochtony Ameryki, Murzyni i Europejczycy różnią się pod względem umysłowym bardziej może niż wszystkie inne rasy; a jednakże zastanawia to każdego co studjował Fedżjanów (mieszkańców Ziemi Ognistej), jakie mnóstwo przedstawiają oni drobnych cech charakteru, tak zbliżających ich umysł do naszego. To samo okazują także murzyni, jak się przekonałem o tém, żyjąc dość długo w zażyłości z czystej krwi reprezentantem ich rasy.

Kto starannie przeczytał prace Tylor'a i Lubbock'a, musiał się pewno zadziwić wielkiem podobieństwem ras ludzkich pod względem gustów, usposobień i zwyczajów. Okazuje się to szczególnie z przyjemności jaką wszyscy doznają w tańcu, w muzyce, w malowaniu, tatuowaniu i upiększaniu ciała, — w tém, że rozumieją nawzajem mimikę gestów i wreszcie, jak to wykażę w dziele mojem „o wyrazie twarzy“ w tém, że jednakowe pobudzenia psychiczne wywołują u nich wszystkich te same nieartykułowane dźwięki i te same mięśniowe skurcze twarzy. To podobieństwo, a raczej ta identyczność bije szczególnie w oczy kiedy ją porównamy z tak różnorodnym i odmiennym wyrażaniem uczuć u rozmaitych gatunków małp. Mamy dowody, że sztuka wyrabiania strzał i łuków nie datuje od wspólnego protoplasty rodu ludzkiego; a jednakże Nilson¹⁾ wykazał, że kamienne końcówki strzał, pochodzące

¹⁾ „The Primitive Inhabitants of Scandinavia“. Przekł. ang. 1868, p. 104.

z oddalonych części świata i wyrabiane w rozmaitych epokach, są prawie identyczne; co świadczy o podobieństwie umysłowych i wynalazczych władz u rozmaitych ras ludzkich. Podobne spostrzeżenie zawdzięczamy także archeologom ¹⁾ względem niektórych, bardzo rozpowszechnionych ornamentacyj, jak np. zygzaków i t. p.; jakoteż względem wielu najprostszych zwyczajów i religijnych obrządków, jak np. grzebania zmarłych pod megalitycznymi budowlami. Będąc w Południowej Ameryce, przekonałem się że i tam, zarówno jak i we wszystkich innych częściach świata, wybierał człowiek szczyty pagórków i usypywał na nich kopce z kamieni bądź dla grzebania zmarłych, bądź dla uwiecznienia pamięci ważnych ludowych wypadków.

Jeżeli przyrodnik dostrzega wielką zgodność w różnieniu szczegółów dotyczących się przyzwyczajzeń, gustów i usposobień między dwiema lub kilkoma domowymi rasami, albo nawet między pokrewnymi formami żyjącymi w stanie dzikim, uważa ją jako dowód pochodzenia owych form od wspólnego protoplasty, a opierając się na tém łączy je w obręb tego samego gatunku. Owoż jeżeli mamy prawo postępować w ten sposób z jakimikolwiek bądź ustrojowymi kształtami, témbardziej winniśmy tę samą metodę zastosować względem ras ludzkich.

Ponieważ nieprawdopodobną jest rzeczą aby tysiące tych drobnych podobieństw, tak fizycznych jak i umysłowych, dotyczących się budowy ciała jakoteż psychicznego nastroju, mogły samodzielnie i niezależnie rozwinąć się w tylu rasach jednocześnie, przypuścić więc należy, że podobieństwa te, jako pochodzące od wspólnego protoplasty, zostały przechowane na mocy praw odziedziczenia. Przypuszczenie to odślania nam nieco cechy i znamiona pierwotnego człowieka przed ową jeszcze chwilą, kiedy się począł rozprzestrzeniać po ziemi. Wszelako nie ulega wątpliwości, że zanim zdołał on zaludnić odległe lądy, rozdzielone wielkimi oceanami, musiał charakter jego ras rozmaitych uleść znacznym zmianom, bo inaczej na-

¹⁾ Hodder M. Westropp, „On Cromlechs“ etc. Jour. of. Ethnol. Soc. przytoczony w Scient. Opinion 1869.

potykałibyśmy te same rasy w różnych miejscowościach, a jednak tak nie jest, jak wiemy.

J. Lubbock ¹⁾ porównywając rozmaite rzemiosła i sztuki praktykowane dziś jeszcze u wszystkich ludów dzikich, zdołał wyłączyć te właśnie, które pierwotny człowiek znać musiał, od tych, których wcale nie znał; do ostatniej kategorii zalicza mianowicie takie, które gdyby raz były wykryte i poznane, utrwałyby się na zawsze w pamięci człowieka. Tym sposobem dochodzi do wniosku, „że jeno dzida, będąca dalszym stopniem w rozwoju noża, i maczuga, będąca młotem zwiększonym, są zabytkami owęj oddalonej pierwotnej epoki“. Przypuszcza przytém, że sztuka robienia ognia datuje także od owych czasów, gdyż jest wspólna wszystkim dziś istniejącym rasom i była znaną dawnym mieszkańcom jaskiń. Wiele przemawia za tém, że i łódki najprostsze, w rodzaju tratw, istnieć już wówczas mogły; jednakże ponieważ łądy i morza w owęj oddalonej epoce miały zupełnie inne kontury niż dzisiaj, możebném więc jest, że i bez pomocy łódek mógł się człowiek rozprzestrzeniać daleko po ziemi. — Lubbock wątpi także aby pierwotni ludzie umieli liczyć do dziesięciu, a powątpiewanie swe uzasadnia na znanym powszechnie fakcie, że i dzisiaj jeszcze niektóre dzikie ludy zaledwie do czterech zliczyć są w stanie. Przypuścić jednak wypada, że tak pod względem władz umysłowych jakoteż towarzyskich popędów musiał pierwotny człowiek niewiele się różnić od dzisiejszych najdzikszych plemion, inaczej bowiem nie zdołalibyśmy wytłomaczyć sobie jego powodzenia w walce o byt, którego najlepszym dowodem jest tak liczebny rozrost jego rodu na powierzchni ziemi.

Niektórzy filologowie, mając wzgląd na radykalne różnice niektórych szczepów językowych, wyprowadzili wniosek, że człowiek nie był jeszcze mówiącém zwierzęciem, kiedy dopiero zaczął wyłaniać się po za obręb pierwotnej swęj siedziby i emigrowując coraz liczebniej, zaludniał coraz to dalsze i dalsze łądy. Przypuścić jednak możemy, że w owęj epoce istniała już jakaś najniższa mowa, znacznie mniej doskonała niż wszelkie

¹⁾ „Prehistoric Times“, 1869, p. 574.

dziś używane, wspierana energiczną gestykulacją; i że mowa ta zaginęła zupełnie, nie zostawiając ani śladu po sobie w wyżej rozwiniętych językach. Przypuszczenie to niezbędnem jest z tego względu, że bez używania jakiejkolwiek bądź mowy nie mógłby człowiek rozwinąć tak doniosłe swych władz umysłowych i wznieść się do tak dominującej pozycji w świecie ustrojowym, jaką już wówczas zajmował.

Pytanie, azali owemu pierwotnemu człowiekowi, znającemu zaledwie parę najprostszych rzemiosł i obdarzonemu najniedoskonalszą mową, przysługuje nazwa „człowieka“, zależy naturalnie od definicji, jaką tej nazwie dajemy. W szeregu form stopniowych, począwszy od jakiejś istoty do mały podobnej aż do dzisiejszego człowieka, trudno wyznaczyć ten punkt właściwy, gdzie mała się kończy a człowiek się poczyna. — Ale bo też i wyznaczenie takiego punktu nie miałoby zaiste żadnej naukowej wartości. Również nie ma wartości dyskusja nad tém, azali tak zwane rasy ludzkie należy i odtąd rasami nazywać, czy też wypada je ochrzcić nazwą gatunków lub podgatunków; chociaż ostatni termin byłby może najwłaściwszy. Słowem rzec można śmiało, że skoro teoria ewolucji powszechnie przyjętą zostanie — co naturalnie wkrótce nastąpić musi — dyskusja monogenistów i poligenistów nagle uciśnie, zostawiając po sobie jeno historyczne wspomnienie.

Jeszcze sprawa, o której przemilczeć niepodobna. Idzie rzecz bowiem o rozstrzygnięcie azali to prawda, co przypuszczają nieraz, że każdy podgatunek czy też rasa ludzka pochodzi od jednej pary. — Co się tyczy naszych domowych zwierząt, niewątpliwie można wytworzyć nową rasę, używając do rozplodu jedną tylko parę obdarzoną jakimiś charakterystycznymi cechami, a nawet jednego tylko osobnika, posiadającego te cechy, z uwzględnieniem i nadal takich tylko jednostek potomnych, które okazują pewną modyfikacyjną skłonność. — Atoli większa część naszych ras utworzyła się nieświadomie, bez intencji doboru, po prostu jeno w skutek pielęgnowania mnóstwa jednostek zmienionych choćby cokolwiek w kierunku korzystnym lub zamierzonym. Jeżeli np. w pewnym kraju dawano bezustannie pierwszeństwo silnym, roboczym koniom,

w innym zaś lekkim a chyżym w biegu, możemy być pewni, że w obu tych krajach napotkamy odmienne półrasy, jakkolwiek ani w jednym ani w drugim nie wybierano odrębnej pary i nie wychowywano oddzielnie w celach rozplodowych. W taki sposób powstało mnóstwo domowych ras, a proces ich tworzenia się był zupełnie podobny do formy powstawania dzikich odmian lub gatunków. Wiemy bowiem np. że konie, przewiezione na wyspy Falklandskie, po długim szeregu następczych pokoleń stały się mniejsze i słabsze, gdy tymczasem w Pampasach, wróciwszy do stanu dzikiego, uzyskały większą głowę o mniej eleganckich kształtach. Zmiany zaś takie pochodzić nie mogą od jednej tylko pary, lecz muszą być koniecznie następstwem modyfikacji mnóstwa jednostek, podlegających tym samym warunkom bytu i rządonych przez te same prawa zwrotu wstecznego. Możemy więc, opierając się na tych przykładach, wnioskować podobnie i o rasach ludzkich, że utworzyły się w taki sam sposób, i że ich różnice powstały albo w skutek wpływu odmiennych warunków, albo też że są rezultatem jakiejś formy przyrodniczego doboru. Atoli o tej ostatniej pomówimy niebawem.

O wyginaniu ras ludzkich. — Wymieranie bądź częściowe bądź zupełne ras ludzkich jest faktem powszechnie znanym w historii. Humboldt widział w Ameryce papugę, która była jedynem żyjącem stworzeniem, mówiącem językiem dawno wygasłej rasy. Pomniki i kamienne narzędzia, rozsiane po całej ziemi, o których znaczeniu dzisiejsze ludy nie przechowują żadnych tradycyj, świadczą także o zagładzie kompletnej licznych niegdyś ras ludzkich. Plemiona ubogie, resztki uprzednich narodów, przebywają dziś jeszcze na wyspach odludnych lub w przesmykach i wąwozach gór niedostępnych. Dawni mieszkańcy Europy, zdaniem Schaffhauser'a ¹⁾, musieli stać niżej od najdzikszych teraźniejszych ludów; skąd wnosić wypada, że różniliby się od dzisiejszych ras. Resztki kopalne z Les Eyzies, opisane przez Broca ²⁾, jakkolwiek

¹⁾ Przekład w „Anthropol. Review“ Oct. 1868, p. 431.

²⁾ Transact. Internat. Congress of Prehistoric Arch. 1868, pag. 172—175. Patrz także Broca w Anthropol. Review Oct. 1868, p. 410.

niestety należą tylko do jednej rodziny, wykazują jednak dziwną kombinacją niższych czyli małych cech z wyższymi znamionami cywilizowanych ludów i świadczą zarazem, że rasa, do której należą, „nie była podobną do żadnej ani dzisiejszej ani uprzedniej rasy“. Różniła się więc także od rasy z czwartorzędowych pokładów, której resztki wykryto w jaskiniach belgijskich.

Niekorzystne fizyczne warunki, jako to klimat i t. d. mało zdaje się wpływały na wyginanie ras ¹⁾. Człowiek przebywał na północy, w strefie biegunowej, gdzie nie miał drzewa ani do budowy łódek ani też do ogrzewania swych chałup, a gdzie jeno spalaniem tranu rybiego walczył z srogością klimatu. W południowej Ameryce mieszkańcy Ziemi Ognistej obchodzą się bez odzieży i bez żadnych budowli, któreby zasługiwały na nazwę chałup. W południowej Afryce koczują krajowcy po pustynnych i piaszczystych stepach, obfitujących w drapieżne zwierzęta. Człowiek może się nawet przyzwyczaić do zabójczego klimatu Terai u stóp Himalaju i do zaraźliwego powietrza wybrzeży międzyzrotnikowej Afryki.

Wyginanie ras wynika przeważnie w skutek walk i wojen międzyplemiennych. Mnóstwo czynników bierze ustawicznie udział w zmniejszaniu liczby dzikich plemion: do rzędu takich depopulacyjnych czynników zaliczyć przedewszystkiēm wypada: perjodyczny głód, wędrówki rodziców, a przez to śmierć niemowląt, zbyt długie karmienie dzieci, uprowadzanie niewiast, wojny, wypadki, choroby, rozpusta, a głównie dzieciobójstwo, i wreszcie zmniejszenie płodności w skutek małożywnnej strawy a ciężkiej pracy. Jeżeli dzięki jakiejbądź przyczynie którykolwiek z tych czynników zmniejsza choćby o odrobinę swoją działalność, plemię się rozrasta i zwiększa liczbę swych członków; jeżeli zaś z dwojga ościennych plemion jedno mocy nabiera i staje się potężniejsze niż drugie, wnet walka się utrwała w szeregu wojen i rzezi, w ślad za czēm postępuje ludożerstwo, niewolnictwo i wreszcie zagłada. A jeżeli się nawet zdarzy, że którekolwiek plemię nie idzie tak rączo tą drogą, to

¹⁾ Dr Gerland: „Ueber das Aussterben der Naturvölker“ 1868, S. 82.

jednak w zwykłym trybie rzeczy od chwili gdy upadać zacznie, upada i nadal ustawicznie, lubo może mniej chyżo, aż w końcu znika zupełnie ¹⁾).

W zetknięciu się cywilizowanych narodów z dzikimi walka rozstrzyga się bardzo prędko na korzyść pierwszych, chyba że zabożczy klimat wspiera czynnie ostatnich. Mnóstwo przyczyn wiedzie do zwycięstwa cywilizacji nad dzikością i barbarzyństwem, a z pośród tych niektóre są widoczne, inne bardziej ukryte. Przekonano się naprzykład, że uprawa gleby jest z wielu względów fatalną dzikim narodom, a to dlatego, że nie chcą lub nie mogą zmienić swych zwyczajów. Nowe choroby jakoteż nowe nałogi działają nadzwyczaj szkodliwie: badania wykazały, że nowe choroby zabierają daleko więcej ludzi aniżeli dawne, zaaklimatyzowane, chociażby były zjadliwsze i bardziej zakaźne. Widocznie więc wpływ ich destrukcyjny zmniejsza się od chwili śmierci najmniej odpornych jednostek ²⁾. To samo da się powiedzieć o szkodliwym wpływie wysokowych napojów, zważywszy szczególnie nieprzewycięzoną skłonność dzikich do pijaństwa. — Dostrzeżono także — jakkolwiek wyznać muszę, że jest to rzeczą nadzwyczaj niezrozumiałą — iż pierwsze zetknięcie się oddalonych i innoszczepowych ludów zdradza nowe słabości ³⁾. Sproat, który sumiennie i gruntownie zbadał sprawę wyginania rasy zaludniającej wyspę Wankuwer, twierdzi, że zmieniony tryb życia w skutek przybycia europejczyków stał się przyczyną nadwężenia ogólnego stanu zdrowia. Przytém kładzie on wielki nacisk na rzecz napozór małoważną, iż krajowcy „dniczeją i głupieją wśród nowych warunków życia; tracą pobudki do uprzedniej pracy i trudów dawnych a nie znajdują nowych bodźców natomiast“ ⁴⁾.

¹⁾ Gerland (ibid. S. 12) przytacza dowody na poparcie tego twierdzenia.

²⁾ Patrz uwagi pod tym względem w dziele Holland'a: „Medical Notes and Reflections“ 1839, p. 390.

³⁾ Zebrałem mnóstwo dowodów tyczących się tej sprawy (Jour. of Researches); patrz także Gerland'a (ibid. S. 8). Poeppig prawi „o powietrzu cywilizacyjnym zatrującym dzikie narody“.

⁴⁾ Sproat „Scenes and Studies of Savage Life“ 1868, pag. 284.

Stopień rozwoju czyli poziom cywilizacji ważną odgrywa rolę w sprawie zwycięstwa dwóch walczących narodów. Kilkaset lat temu Europa obawiała się napadu barbarzyńców z Wschodu; dzisiaj obawa taka byłaby śmieszna. Warte i to także uwagi, co spostrzegł Bagehot, że dawniej barbarzyńcy nie ginęli tak pod wpływem cywilizacji klasycznej, jak giną dzisiaj pod wpływem nowoczesnej kultury; bo gdyby tak było, to przecież w dziełach starożytnych moralistów napotkalibyśmy niechybnie lamentacje nad śmiertelnością dzikich.

Jakkolwiek stopniowy upadek i wreszcie zagłada zupełna wielu ras ludzkich jest sprawą ciemną i zagadnieniem trudnym do rozwikłania, wszakże dostrzedz nietrudno, że proces tej zagłady przybiera za każdym razem inną na siebie formę zależną od miejsca i od epoki, w której się odbywa. O ile zaś jest tajemniczy i trudny do wyjaśnienia, przekonać się można, badając wyginanie wyższych zwierząt, gdzie warunki walki o byt z samej natury rzeczy muszą być prostsze, a jednak są również ciemne. Konie, jak wiadomo, wyginęły były zupełnie w południowej Ameryce, zostawiając nam tylko mnóstwo swych resztek kopalnych; wkrótce atoli potem przywiezione przez Hiszpanów rozmnożyły się znowu w tych samych okolicach i dzisiaj w nieprzeliczonych stadach zaludniają amerykańskie pampasy. Można byłoby mniemać, że Nowo-Zelandczycy przeczuwają los jaki ich spotka, gdyż mówią nieraz o równoległości między swym bytem a bytem krajowego szczura wygnębionego zupełnie przez europejskiego. — Ale wracając do rzeczy, dodać musimy, że jakkolwiek trudno wykryć wszystkie przyczyny, biorące udział w wyginaniu ras ludzkich; i jakkolwiek w każdym poszczególnym wypadku niepodobna prawie wskazać które z nich właściwie najczynniejsze były, jednakże, zapatrując się na tę sprawę z ogólnego stanowiska, dość łatwo zrozumieć, że ponieważ mnóstwo czynników bezustannie utrudnia rozrost i rozmnażanie się każdego gatunku i każdej rasy, więc też jeżeli do tego mnóstwa dołączy się jeszcze jeden więcej, to jakkolwiek byłby on małoznaczny, rasa niechybnie zmniejszy się liczebnie. A ponieważ dostrzeżono powszechnie, że dzicy niechętnie zmieniają swe zwyczaje, chociażby zmiana mogła nieraz przeciwważyć działaniu szkodliwych

czynników, więc też zmniejszanie się ich liczebne pierwój czy później doprowadzić musi do stanowczej zagłady, przyspieszanej zwykle w skutek rozrostu zwycięskiego szczepu.

O tworzeniu się ras ludzkich. — Przypuścić wypada, że rasa, zaludniająca duże obszary albo lądy nawet, jak np. Amerykę, chociażby była podzielona na mnóstwo odrębnych plemion, pochodzić jednak musi od wspólnego pnia. Atoli w wielu razach w skutek skrzyżowania się ras istniejących powstały nowe rasy. Zdarza się także, że rasy odrębne są bardziej do siebie zbliżone, aniżeli plemiona należące do tój samój rasy. I tak np. Europejczycy i Indianie, należący do tego samego szczepu Aryjskiego i mówiący w zasadzie tym samym językiem, różnią się na pozór bardziej aniżeli Europejczycy i Żydzi, jakkolwiek ci ostatni należą do szczepu Semicznego i mówią zupełnie odrębnym językiem. Broca ¹⁾ tłumaczy to tém, że różne gałęzie Aryjów krzyżowały się nieraz z rozmaitemi plemionami południowo-zachodniej Azji, północnej Afryki i południowej Europy. Bo jeżeli dwie rasy stykają się ze sobą, w skutek krzyżowania się ich powstaje heterogeniczna mieszanina, — Hunter ²⁾ opisując plemiona Santali, zaludniające wzgórze Indyjskie, powiada, że można naliczyć setki prawie niedostrzegalnych odcieni, „począwszy od zupełnie czarnych górali, wzrostu niskiego i przytłumionej organizacji, aż do wyniosłych Brahmanów, o cerze oliwkowej, inteligentnym zakroju brwi, o spokojném oku i o wydłużonej a wąskiej głowie“. — Odcienia pośrednie są tak łudzące, że w sądach Indyjskich zmuszeni są nieraz zapytywać świadków, do której rasy należą, czy do Santalów, czy też do Indian.

Trudno dotychczas orzec stanowczo — bo brak nam na to bezpośrednich dowodów — ażali heterogeniczna ludność jak np. wielu wysp Polinezyjskich, utworzona przez skrzyżowanie dwóch ras odrębnych i albo zupełnie pozbawiona albo też posiadająca niewiele jednostek czystej krwi, może z czasem

¹⁾ „On Anthropology“ (przekład) Anthr. Review Jan. 1868, pag. 38.

²⁾ „The Annals of Rural Bengal“ 1868, p. 134.

stać się homogeniczną? Atoli ponieważ krzyżowane rasy naszych domowych zwierząt po przejściu licznych pokoleń i przy starannym doborze stają się zupełnie jednokształtne ¹⁾, można więc przypuścić, że swobodne i powtarzane wielokrotnie krzyżowanie heterogenicznej mieszaniny jest w stanie zastąpić czynność doboru i przewyciężyć wsteczną dążność, tak, że wreszcie krzyżowane potomstwo może się stać homogeniczną rasą, lubo nie idzie za tém, aby miało w równym stopniu przedstawiać cechy swych rodzicielskich ras.

Spośród wszystkich różnic, charakteryzujących rozmaite rasy ludzkie, barwa skóry jest jedną z najwybitniejszych i najłatwiej dających się oznaczyć. Różnica ta, mniemano przedtém, jest następstwem przebywania w odrębnym klimacie; atoli Pallas obalił pierwszy to mniemanie, a w ślad za nim poszli prawie wszyscy antropologowie ²⁾. Na poparcie swego twierdzenia przytaczają oni szczególnie tę okoliczność, że rozmieszczenie rozmaitych ras ubarwionych — z których niejedne przebywają już oddawna w dzisiejszej swój ojczyźnie — nie zgadza się wcale z odpowiednią różnicą klimatu. Na uwagę zasługuje także i ten fakt, podany przez pewnego znakomitego badacza, że rodziny holenderskie przebywające od trzech stuleci w południowej Afryce, nie zmieniły jednak barwy swój skóry ³⁾. Dodajmy do tego znaną powszechnie typowość cygan i żydów, rozrzuconych po całej kuli ziemskiej i zachowujących wszędzie charakterystyczne rysy swój fizjognomji i swą śniadą cerę; lubo mimochodem zauważyć winniem, że okrzyczane to podobieństwo żydów jest nieco przesadzone ⁴⁾. — Przypuszczano także, że wilgotny lub suchy klimat więcej wpływa na zmianę barwy aniżeli skwar słoneczny; atoli ponieważ d'Orbigny

¹⁾ „The Variation“ etc. vol. II p. 95.

²⁾ Pallas: „Act. Acad. St. Petersburg“ 1780 part II p. 69. W ślad za nim poszedł Rudolphi: „Beiträge zur Anthropologie“ 1812. Godron w dziele swém „de l'Espèce“ (1859 vol. II p. 246 etc.) zebrał sumiennie wszystkie dowody.

³⁾ Patrz Andrzeja Smith'a przytoczonego przez Knox'a („Races of Man“ 1850, p. 473).

⁴⁾ Patrz Quatrefages'a: „Revue des Cours. Scient.“ Oct. 17, 1868, p. 731.

w południowej Afryce a Livingstone w północnej doszli do wręcz przeciwnych wniosków co się tyczy właśnie wilgoci i suchości powietrza, więc też wszelkie orzeczenie w danej sprawie jako wątpliwe uważać musimy ¹⁾).

Barwa skóry i włosów — jak to wykazałem na inném miejscu — znajduje się niekiedy w zadziwiającej zgodzie z zupełną odpornością organizmu na działanie niektórych roślinnych trucizn; a nadto ochrania go od napadu wielu pasożytów. To dało mi do myślenia, a raczej naprowadziło mnie na wniosek, że może murzyni i inne rasy o ciemnej barwie skóry zawdzięczają brunatny kolor ciała temu właśnie, iż najciemniejsze jednostki, jako najciemniejsze, mniej podlegały aniżeli bielsze zabójczemu wpływowi krajowych miazm; a jeżeli to się powtarzało przez długi szereg pokoleń, nic dziwnego że barwa skóry ustaliła się wreszcie zupełnie.

Przekonałem się wkrótce potem, że na tę samą myśl wpadł także dr. Wells ²⁾. Wykryli również i inni, że murzyni, a nawet mieszańcy, nie dostają prawie nigdy żółtej febry, tak zabójczej, jak wiemy w podrównikowej Ameryce ³⁾. Nie cierpią oni także na febrę trzeciaczkę, panującą na przestrzeni 2600 mil brzegów Afrykańskich; a jednak gorączka ta zabiera co roku prawie piątą część kolonistów, a drugą piątą zmusza do powrotu w rodzinne kraje ⁴⁾. Odporność zaś murzynów jest prawdopodobnie w części odziedziczona, zależna od jakichś nieznanych właściwości organizacji, w części także musi

1) Livingstone: „Travels and Researches in S. Africa“, 1857, p. 338. — D'Orbigny przytoczony przez Godron'a: „De l'Espèce“ vol. II p. 266.

2) Patrz jego rozprawę odczytaną na posiedzeniu Royal Society w 1813 a następnie ogłoszoną w jego „Essays“ w 1818. O poglądach Wells'a mówię w „Orig. of Spec.“ Fakty dotyczące się korelacji między barwą skóry a odpornością na działanie miazm podałem w mojem dziele: „Variation“ etc. vol. II p. 227, 335.

3) Naprzykład Nott i Gliddon: „Types of Mankind“ pag. 68.

4) Patrz rozprawę majora Tulloch'a, odczytaną na posiedzeniu Towarzystwa Statystycznego i wydrukowaną następnie w „Athe-naeum“, 1840.

być wynikiem zaaklimatyzowania się. Pouchet¹⁾ zapewnia, że pułki murzynów, przysłane przez wice-króla Egiptu na plac meksykańskiej wojny, tak samo nie podlegały żółtej febrze jak i murzyni przywiezieni oddawna z Afryki i przyzwyczajeni do miejscowego klimatu. Przykład ten świadczy o wrodzonej odporności; że zaś aklimatyzacja odgrywa także pewną rolę, upewnić się można stąd, iż murzyni, przebywszy czas jakiś w umiarkowanym klimacie, po powrocie do swój ojczyzny ulegają niekiedy zwrotnikowym gorączkom²⁾. Również i natura umiarkowanego klimatu wpływa poniekąd na odporność ras białych: — przekonano się bowiem — zdaniem dra Blair'a — że podczas strasznej epidemii żółtej febrzy w Demerara w 1837 roku śmiertelność przybyszów wzrastała w prostym stosunku do szerokości geograficznej ich ojczyzny. — Ale wracając jeszcze do murzynów, dodać muszę, że ich odporność, gdyby była tylko rezultatem aklimatyzacji, wymagałaby nieskończenie długiego przystosowywania się: wiadomo bowiem, że krajowcy Ameryki zwrotnikowej dostają żółtej febrzy, a przecież od nieskończenie dawna zamieszkują te okolice; również i przewielebny Ojciec Tristram opisuje, że w północnej Afryce są prowincje, których klimat w pewnych porach roku bywa tak niezdrowy, że krajowcy muszą się wynosić, gdy tymczasem murzyni przesiedleni mieszkają stale i mają się jak najlepiej. Stąd wnosić wypada, że oprócz aklimatyzacji muszą jeszcze istnieć jakieś dziedziczne czynniki, chroniące murzynów od żółtej febrzy i od innych epidemicznych chorób.

Ze odporność murzynów jest poniekąd w związku z barwą ich skóry, — jest to tylko proste przypuszczenie; w takim samym związku może się ona znajdować z jakąkolwiek odmianą ich krwi, ich układu nerwowego lub jakich innych tkanin. Jednakże przytoczone powyżej przykłady jakoteż fakty świadczące o istnieniu jakiegoś związku między barwą cery a usposobieniem do suchot, wszystko to razem wzięte usprawiedli-

1) „The Plurality of the Human Race“ 1864, p. 60.

2) Quatrefages: „Unité de l'Espèce humaine“ 1861, p. 205. Waitz: „Introd. to Antrop.“ vol. I 1863 p. 124. Livingstone opisuje także podobne wypadki w swoich „Travels“.

wiało w oczach moich to przypuszczenie — a nawet rzecz mogę oblekało je w szatę prawdopodobieństwa. Starałem się więc przekonać się, jak dalece jest słuszném; atoli małe powodzenie uwieńczyło me usiłowania ¹⁾).

Wprawdzie ś. p. dr. Daniel, który prawie całe swe życie przebył na zachodniem wybrzeżu Afryki, upewniał mnie, iż zdaniem jego podobny stosunek nie istnieje. Sam bowiem był jasnym blondynem, a mimo to nie uległ żadnej zwrotnikowej chorobie; przypomniał nawet sobie, że kiedy będąc

¹⁾ Na wiosnę 1862 roku pozwolił mi główny dyrektor służby zdrowia armji angielskiej wręczyć wszystkim chirurgom zagranicznych legij porubrykowane tablice z następującemi uwagami: „Zważywszy, że mamy mnóstwo faktów przekonywujących o istnieniu pewnego związku między barwą uwłosienia domowych zwierząt a konstytucją ich ciała; nadto zważywszy że — jak powszechnie wiadomo — egzystuje także pewien związek między barwą rozmaitych ras ludzkich a zamieszkiwanym przez nie klimatem; sądzić mamy prawo, iż dokonanie następującego spostrzeżenia zasługiwałoby na pewne uznanie: — mianowicie, ażali istnieje jaki stosunek między barwą włosów Europejczyków a ich skłonnością do chorób panujących w podzwrotnikowych okolicach. Gdyby chirurdzy, zostający przy pułkach stojących garnizonem w okolicach, gdzie panują częste epidemie, zechcieli obliczać, wiele w tych pułkach jest żołnierzy o ciemnej barwie włosów, a wiele o jasnej i pośredniej; następnie jak duży procent z każdej téj kategorii dostaje żółtej febry; i gdyby badania te rozszerzone zostały do tego stopnia, że opierałyby się na tysiącach jednostek, natenczas śmiało wnosić można, że wykrylibyśmy, ażali istnieje jaki stosunek między barwą włosów a usposobieniem do dostawania chorób zwrotnikowych. Być może, że okazałyby się, iż żaden taki stosunek nie istnieje, — ale czyż nie byłoby warto przekonać się o tém dokładnie? Gdyby zaś otrzymano rezultat twierdzący, cóż za olbrzymią korzyść przyniesionoby krajowi, wykazując jakich żołnierzy wybierać należy do posług garnizonowych w zwrotnikowej strefie! A przytém dla nauki rezultat ten byłby nieskończenie ważny z tego względu, że objaśniałby, w jaki sposób rasa ludzka zamieszkująca od dawien dawna zwrotnikową strefę wyrobiła ciemne swe zabarwienie na mocy przechowywania jednostek mających w każdym pokoleniu najciemniejszą barwę skóry.“ — Takie uwagi po-dółaczałem do rubrykowanych tablic, i przesałem wszystkim chirurgom zagranicznych legij; — jednakże, niestety! żaden z nich nie czuł się w obowiązku zadośćuczynienia méj prośbie.

dzieckiem, przybył do Afryki, stary i doświadczony murzyn, widząc jego jasne włosy i białą cerę, przepowiedział mu, iż nie ma się czego obawiać żółtej febry. To samo mniej więcej utrzymuje dr. Nicholson z Antigwy; na pytanie moje w tej sprawie odpowiedział, że nie sądzi, aby między Europejczykami bruneci o śniadłej cerze przedstawiali większą odporność względem zwrotnikowych chorób, aniżeli blondyni. Harris ¹⁾ zaś idzie jeszcze dalej, bo nie tylko, że przeczy mojemu przypuszczeniu, ale nawet, opierając się na długoletniem doświadczeniu dowodzi, że blondyni są wytrzymalsi. „Dlatego też, powiada, starałem się zawsze do usług wybierać bądź jasnych blondynów, bądź ryżych nawet; przekonałem się bowiem, że koloniści o czerwonych włosach najenergiczniejszy stawiają opór miejscowym epidemjom.“ — O ile więc spostrzeżenia te zasługują na wiarę, o tyle mało polegać można na pomienionej hipotezie, — przyjętej już jednak przez wielu pisarzy — a według której ciemne rasy ludzi powstały w skutek przechowywania się w każdym pokoleniu najciemniejszych jednostek, jako stawiających największy opór miazmatom tropikalnym. Jakkolwiek przeto dzisiejsza nasza wiedza nie dozwala nam tłómaczyć wybitnych różnic w zabarwieniu skóry ras ludzkich ani na mocy jakiegoś związku z pewnemi właściwościami organizmu, ani też przez bezpośredni wpływ klimatu; nie należy jednak zbyt lekceważyć działalności tego ostatniego czynnika, gdyż mamy mnóstwo dowodów, że pod jego wpływem powstają rozmaite zmiany, utrwalające się następnie za pośrednictwem odziedziczenia ²⁾.

Widzieliśmy w trzecim rozdziale, że warunki bytu, jak np. obfite pożywienie i pewien komfort, wpływają bezpośrednio

¹⁾ „Anthropological Review“, Jan. 1866, p. XXI.

²⁾ Patrz np. rozprawę Quatrefages'a (Revue des Cours Scient. Oct. 10, 1868 p. 724) o skutkach z przebywania w Abissynji i Arabji. Dr. Rolle (Der Mensch, seine Abstammung etc.) powiada wzywając na świadectwo Khanikofa, że większa część rodzin niemieckich, zamieszkałych w Georgji, uzyskala czarne włosy i oczy. Forbes upewnia, że Quinchuasy w Andach różnią się bardzo, stosownie do położenia dolin, które zamieszkują.

na rozwój organizacji, zmieniają kształty ciała i wyciskają na niemi swe piętno, utrwalone następnie przez własność odziedziczenia. Dzięki właśnie skombinowanej działalności zmienionych warunków życia i klimatu ulegają Europejczycy w Zjednoczonych Stanach tak prędkiej lubo tak lekkiej modyfikacji całej postaci. Wiadomo także, że w południowych Stanach niewolnicy domowi w trzecim pokoleniu różnią się bardzo od niewolników, używanych do robót polnych ¹⁾.

Owoż, jeżeli będziemy z tego stanowiska rozpatrywali rasy ludzkie, rozrzucone po całym świecie, wyznać będziemy musieli, że charakterystycznych ich różnic niepodobna przypisać bezpośredniemu działaniu odmiennych warunków bytu, nawet gdybyśmy temu działaniu przyznali jak najdłuższe periody. — Eskimosi żywią się przeważnie zwierzęcą strawą i odziewają się w ciepłe futra, klimat ich jest zimny a ciemność długotrwała; jednakże nie różnią się wielce od mieszkańców południowych Chin, odżywiających się jedynie roślinnymi pokarmami i przebywających prawie nago w klimacie bardzo ciepłym. Mieszkańcy Ziemi Ognistej chodzą nago i jedzą tylko morskie produkty; Botokudusy Brazylijskie koczują w lasach i karmią się roślinami: — oba te szczepy tak są do siebie podobne, że Fedżanów będących na statku „Beagle“ Brazylijczycy brali za Botokudusów. Natomiast Murzyni, mieszkający na przeciwnym brzegu Atlantyku w tych samych prawie warunkach i w tym samym klimacie, co Botokudusy i inne plemiona zwrotnikowej Ameryki, różnią się mimo to zupełnie od tych ostatnich.

Dodać winniśmy, że różnic międzyrasowych nie zdołamy wytłomaczyć — chyba w bardzo słabym stopniu — zbyt częstym używaniem lub też nieużywaniem narzędzi. Niektóre tylko modyfikacje dadzą się w ten sposób wyjaśnić. Rybacy np. przebywający ciągle w łódkach mogą ostatecznie mieć łydki mało rozwinięte; mieszkańcy gór odznaczać się mogą szeroką

¹⁾ Harlan: „Medical Researches“ p. 532. Quatrefages: „Unité de l'Espèce Humaine“ 1861, p. 128.

piersią; wreszcie używający stale pewnych narządów zmysłowych, mogą mieć bardziej wykształcone jamy, w których się te narządy znajdują, co naturalnie zmieni nieco rysy ich twarzy. Również zmniejszenie szczęk w skutek nie tak namiętnego ich używania, wyrobienie pewnych mięśni twarzy służących do wyrażania rozmaitych pobudeń psychicznych, wreszcie zwiększona objętość mózgu gwoi większej działalności intelektualnej, — wszystko to razem przyczyniło się znacznie do odróżnienia fizjognomji ludzi cywilizowanych od dzikich ¹⁾. Być także może, że zwiększony wzrost ciała bez odpowiedniego zwiększenia mózgu przyczynił się u niektórych ras (sądząc z tego, co dostrzeżono u królików) do wydłużenia czaszki, a więc do wytworzenia typu dolichocefalicznego.

W końcu jeszcze przypuścić możemy, że prawo korelacji, — lubo niezrozumiałe dla nas dotychczas — przecież pewną rolę odgrywać musi, jak np. w wypadkach takich, kiedy większemu rozwojowi mięśni towarzyszy uwydatnienie łuków oczodołowych. Nie jest także rzeczą nieprawdopodobną, że utkanie włosów, tak różne u rozmaitych ras, znajdować się musi w pewnym związku z utkaniem skóry; bo barwa włosów i skóry jest w pewnym wzajemnym związku zależności, a u Mandanów i utkanie także ²⁾. Wiemy również, że barwa skóry wpływa na woń wydalaną. Przekonano się nadto, że u owiec liczba włosów na każdym miejscu skóry ma się w pewnym stosunku do liczby porów wydalających wydzielinę gruczołów potnych ³⁾. Owoż możemy z tych faktów, i z innych, dostrze-

¹⁾ Patrz prof. Schaafhausen'a rozprawę w „*Anthropological Review*“ Oct. 1868, p. 429.

²⁾ P. Catlin opisuje („*N. American Indians*“ 3rd. edit. 1842, vol. I, p. 49), że w pokoleniu Mandanów mniej więcej każda dziesiąta jednostka w obu płciach posiada jasne srebrno-siwe włosy, dziecięce. Włosy te są grubsze i tak twarde jak włosie końskie, gdy tymczasem włosy innej barwy są delikatne i miękkie.

³⁾ O woni skóry w dziele Godron'a; „*de l'Espèce*“ t. II, p. 217. O porach skóry w dziele Wilckens'a: „*Die Aufgaben der landwirth. Zootechnik*“ 1869, S. 7.

zonych na domowych zwierzętach, wnioskować, że i u człowieka istnieje prawdopodobnie mnóstwo zmian budowy, zależnych od prawa korelacji wzrostu.

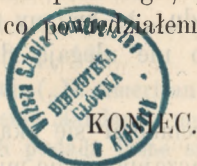
Przekonaliśmy się tedy, że charakterystyczne cechy i znamiona, odróżniające rozmaite rasy ludzkie, nie dadzą się wytłomaczyć ani na mocy bezpośredniego wpływu odmiennych warunków bytu, ani też w skutek używania lub nieużywania narządów, ani wreszcie przez prawo korelacji. Tak ujemny rezultat naszych poszukiwań zmusza nas zatem do zbadania, ażali drobne indywidualne różnice, do których człowiek jest tak skłonny, nie zostały przechowane, utrwalone i nakoniec powiększone w przeciagu długiego szeregu pokoleń pod wpływem przyrodniczego doboru. Atoli tutaj spotyka nas zarzut, że w ten sposób mogą być tylko przechowane jeno korzystne cechy; o ile zaś sądzić mamy prawo (choć w rzeczach tego rodzaju nigdy pewności nie ma) to żadna z zewnętrznych różnic międzyrasowych nie przynosiła nigdy bezpośrednio lub wyłącznej korzyści człowiekowi. Wyjątek naturalnie stanowią intelektualne i moralne władze, atoli różnice w tych władzach nie pociągały za sobą żadnych zmian zewnętrznych, albo też ograniczały się tylko do drobnych modyfikacyj. — Wreszcie nadmienić wypada, że zmienność wszystkich charakterystycznych różnic międzyrasowych świadczy o ich małoważności; gdyż jeżeliby były ważne, zostałyby przecież albo utrwalone albo wyeliminowane. — To też pod tym względem człowiek podobny jest do tych form, które naturalisci proteicznymi albo polimorficznymi nazwali, to jest do form nadzwyczaj zmiennych, a to z tego względu, że zmiany ich są nadzwyczaj obojętnej natury, i przeto nie ulegają działaniu przyrodniczego doboru.

Dotychczas więc daremnie się okazały wszelkie nasze usiłowania w celu wytłomaczenia różnic międzyrasowych. Atoli mamy jeszcze pod ręką czynnik bardzo ważny — a mianowicie dobór płciowy — wpływający również potężnie na człowieka jak i na inne zwierzęta. Nie sądzmy jednak, żeby dobór płciowy miał wytłomaczyć wszystkie różnice międzyra-

sowe. Bynajmniej, pewne coś niewytłomaczone zawsze pozostanie, o którym tylko tyle powiedzieć możemy, że ponieważ rodzą się ustawicznie jednostki z głową naprzykład węższą lub bardziej okrągłą, z nosem dłuższym lub krótszym itd.; więc drobne te różnice mogą się utrwalić i przechować, jeżeli przyczyny, które je wywołały, zaczęły działać stałej i energiczniej; wspierane będąc ciąglem krzyżowaniem się przeobrażanych jednostek. Różnice takie, takie indywidualne modyfikacje stanowią grupę prowizoryczną, którą w braku lepszego terminu ochrzczono nazwą spontanicznych czyli samorodnych zmian.

Nie myślę wcale twierdzić, aby można było z umiętną ścisłością i dokładnością oznaczyć następstwa doboru płciowego; atoli pewną jest rzeczą, że nie zdołamy wynaleźć dowodów na poparcie twierdzenia, iż człowiek nie ulegał działaniu tego czynnika, kiedy wszystkie zwierzęta, tak wyższe jak i niższe, podlegały jego wpływowi. Natomiast nietrudno udowodnić, że mnóstwo takich różnic międzyrasowych, jak barwa, uwłosienie, rysy twarzy i tym podobne, są właśnie natury tego rodzaju, że musiały dawać pole do opisu czynności płciowego doboru.

Atoli chcąc rozebrać ten przedmiot w sposób odpowiedni, postanowiłem przejrzeć w tym celu całe państwo zwierząt, poświęcając tej pracy drugą część niniejszego dzieła. Na końcu zaś tej drugiej części wrócę ponownie do człowieka, i wykazawszy w ogólnych zarysach, o ile uległ on zmianom pod wpływem doboru płciowego, przejrzę jeszcze raz krytycznie wszystko to, co powiedziałem w tych kilku rozdziałach.



SPIS RZECZY.

ROZDZIAŁ I.

(Stronica 9.)

**Świadectwa pochodzenia człowieka od niższej
formy ustrojowej.**

Jakość dowodów pochodzenia człowieka. — Jednakowe narządy w człowieku i w niższych zwierzętach. — Rozmaite punkty zgodności. — Rozwój. — Szczałkowe narządy: mięśnie, narządy zmysłów, włosy, narządy rozplodowe etc. — Doniosłość tych trzech grup świadectw wykazujących pochodzenie człowieka.

ROZDZIAŁ II.

(Stronica 31.)

**Porównanie władz umysłowych człowieka
i niższych zwierząt.**

Olbrzymia różnica między umysłowemi władzami najwyższej małpy a najniższego dzikiego. — Pewne instynkty są wspólne. — Uczucia. — Ciekawość. — Naśladowanie. — Uwaga. — Pamięć. —

Wyobraźnia. — Rozum. — Postępowe udoskonalanie się. — Broń i narzędzia używane przez zwierzęta. — Mowa. — Samowiedza. — Poczucie piękna. — Wiara w Boga i w duchowe siły; przesady.

ROZDZIAŁ III.

(Stronica 65.)

Porównanie władz umysłowych człowieka i niższych zwierząt.

(Ciąg dalszy.)

~~~~~

Poczucie moralne. — Własności zwierząt towarzyskich. — Walka między przeciwnymi instynktami. — Powstanie towarzyskich popędów. — Człowiek jako zwierzę towarzyskie. — Instynkty towarzyskie jako potężniejsze przewycięzają inne mniej potężne instynkty. — Dzicy cenią tylko towarzyskie cnoty. — Cnoty osobnicze zdobywają się jedynie w późniejszych stadjach rozwoju. — Doniosłość sądu, jaki gmina wydaje względem prowadzenia się jej członków. — Odziedziczanie moralnych skłonności. — Streszczenie.

---

### ROZDZIAŁ IV.

(Stronica 105.)

#### O sposobie rozwinięcia się człowieka z niższej ustrojowej formy.

~~~~~

Zmienność ciała i umysłu u ludzi. — Odziedziczanie. — Przyczyny zmienności. — Prawa ję są te same u człowieka co i u niższych zwierząt. — Bezpośredni wpływ warunków życiowych. — Wpływ zbytecznego używania lub też nieużywania narządów. — Powstrzymanie rozwoju. — Zwrot wsteczny. — Współczynne zmiany. — Stosunek rozmnażania się. — Czynniki przeciwdziałające. — Przyrodniczy dobór. — Człowiek jako najpotężniejsze zwierzę na ziemi. — Znaczenie budowy jego ciała. — Przyczyny, które spowodowały, że się prosto trzyma. — Wywołane w skutek tego zmiany w budowie. — Zmniejszenie objętości kłw. — Zwiększenie objętości czaszki i zmiana ję kształtu. — Nagość. — Brak ogona. — Bezbronny stan człowieka.

ROZDZIAŁ V.

(Stronica 156.)

O rozwoju intelektualnych i moralnych władz człowieka zarówno podczas pierwotnych perjdów jego istnienia, jakoteż i za czasów cywilizacji.

Wysztalcenie się władz duchownych na mocy przyrodniczego doboru. — Znaczenie naśladownictwa. — Popędy społeczne i moralne. — Rozwój ich w zakresie tego samego plemienia. — Wpływ przyrodniczego doboru na cywilizowane narody. — Dowody świadczące o poprzedniem barbarzyństwie cywilizowanych narodów.

ROZDZIAŁ VI.

(Stronica 185.)

Genealogia i pokrewieństwo człowieka.

Stanowisko człowieka w szeregu zwierząt. — System naturalny jest genealogicznym. — Małoważne cechy uzyskane. — Podobieństwo człowieka do czteroręcznych, tycczące się mniej ważnych rzeczy. — Stanowisko człowieka w naturalnym systemacie. — Miejsce powstania ludzi i starożytność ich rodu. — Brak kopalnych przechodowych ogni. — Stopnie niższe w genealogji człowieka, wyprowadzone z jego pokrewieństwa i z budowy jego ciała. — Pierwotny obojnaki czyli androgeniczny stan kręgowców. —
Zakończenie.

ROZDZIAŁ VII.

(Stronica 213.)

O rasach ludzkich.

Natura cech specyficznych i ich ważność. — Zastosowanie tego do ras ludzkich. — Rasy ludzkie rozważane jako odrębne gatunki;

argumenty popierające to twierdzenie, jakoteż przeczące mu. — Podgatunki. — Monogeniści i poligeniści. — Ześrodkowywanie się znamion. — Podobieństwa psychiczne i fizyczne między rozmaitemi rasami. — Stan człowieka, kiedy się zaczął rozprzestrzeniać po ziemi. — Żadna rasa nie pochodzi od pojedynczej pary. — Wymieranie ras. — Ich powstawanie. — Nastęstwa krzyżowania. — Wpływ bezpośrednich warunków bytu. — Dobór przyrodniczy i jego wpływ. — Dobór płciowy.

MONIAŁ VII

(1871)

MONIAŁ VIII

(1872)

Omyłki druku.

Str.		zamiast	czytaj
24	z góry	1 w. myżczyzn	mężczyzn
29	"	3 w. istnienie	istnienia
84	z dołu	1 w. społecznyb	społeczne by-
97	"	14 w. naszą	nasze
98	"	12 w. najwznieślejszych, ja- kiemi człowiek obda- rzony jest	najwznieślejszych w człowieku, jest
102	z góry	1 w. sumieniem	wyrzutem sumienia
102	"	6 w. egistycznym	egoistycznym
107	"	15 w. ilości	liczbie
130	"	12 w. stawiają	stawiają
132	z dołu	10 w. zwyczaj	zwyczaju
133	z góry	14 w. stawiające	stawiające
143	"	9 w. zwoje	zawoje
143	"	10 w. zwoje	zawoje
151	z dołu	19 w. krzyżowania się	spółkowania
151	"	16 w. krzyżowaniu się	spółkowaniu.



40

80

WYŻSZA SZKOŁA
PEDAGOGICZNA W KIELCACH
BIBLIOTEKA

84210

Biblioteka WSP Kielce



0171177