

Subst. do - D. 91, 624
HR.

KAROL DARWIN.

O pochodzeniu
CZŁOWIEKA.

Przetłumaczony z angielskiego

ZA UPWAŻNIENIEM AUTORA

Ludwik Maślowski.

KRAKÓW

Nakładem wydawnictwa „Kraju”.

1874.

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 nie tylko nie miałem zamiaru ogłoszenia ich drukiem, ale byłem nawet stanowczo przeciwny temu, sądząc mocno przekonany, że dzieło tego rodzaju wzmocniłoby niechęć, jaką napotykały poglądy moje. Zdawało mi się, że wystarczy drobna wzmianka uczyniona w pierwszym wydaniu mojej pracy „o powstawaniu gatunków”, iż teoria przemienności kształtów gatunkowych „rzucił 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 swój 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-

wszystkiemi młodymi i postępowymi przyrodnikami. Większa ich bowiem część uważa przyrodniczy dobór za czynnik przemiany kształtów ustrojowych; jakkolwiek są i tacy co twierdzą, że zanadto przeceniają doniosłość tego czynnika. Czy mają w istocie słuszność, 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 jednorodność 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 tej pracy tem chętniej, że nigdy jeszcze poglądów moich nie zastosowałem do jakiegokolwiek bądź pojedynczego gatunku. Sprawdzenie zaś na mocy szczegółów wniosków wyprowadzonych z ogólnych badań stawało się tem konieczniejszem, że zastanawiając się wyłącznie nad którąkolwiek formą ustrojową, jesteśmy pozbawieni wszystkich tych potężnych dowodów, jakich nam dostarcza ustrojowe pokrewieństwo wiazące 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 szcztkowe narządy gatunku, bez względu na to czy przedmiotem studiów jest człowiek, czy też jakikolwiek inne zwierzę. I otóż z góry nadmienię mogę, że wszystkie te cechy i ustrojowe powąty, 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.

Jedynem 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 ludzkimi. A ponieważ myślę ograniczyć się do wymienionych punktów, uważam więc za rzecz zbyteczną szczegółowo nakreślanie różnicy między licznymi rasami; jestto reszta przedmiot bardzo obszerny i niejednokrotnie już dokładnie rozbiegany 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, wskazuje tylko czytelnikowi chcącemu się bliżej oznajomić z dotyczącą sprawą dzieła Karola Lyell'a, Johna Lubbeck'a i innych. Nie myślę również rozpisywać się szeroko nad doniosłością różnicy istniejącej między człowiekiem a podobnymi do niego (antropomorficznymi) 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 Naczelnych (*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 zająć nimi potrafię.

Często spotykałem się z apodyktycznym twierdzeniem, że pochodzenie człowieka nigdy wykrytym nie będzie; ale pewność zwykle częściół towarzyszy niewiedomości niż prawdziwej wiedzy. Zarzeczajcie mi co wiedzą dużo, ale ci co wiedzą mało, twierdzą, że to lub owo zagadnienie nigdy rozwiązaniem nie zostanie.

Przypuszczenie, że człowiek, również jak każdy inny gatunek, jest potomkiem jakiegoś niższej wymarłej formy zwierzęcej, nie jest bynajmniej rzeczą nową. Już Lamarck kilkadziesiąt lat temu twierdził to i wypowiadał myśli rozwinięte obecnie w dziełach pierwszorzędnych 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 swej pracy p. t. „Generelle Morphologie“ (1866), a następnie w świeżo wydanym zbiorze popularnych wykładów p. t. „Natürliche Schöpfungsgeschichte“ (1868 i 2 wydanie 1870) genealogia człowieka obszernie rozebrał i na umiejętnych uzasadnił podstawach²⁾. Gdyby ta ostatnia praca wyszła była pierwiej, nim moję napisałem, nigdybym się dokończył niniejszego dzieła. Wszystkie bowiem wnioski, do jakich doszedłem, zostały potwierdzone przez tego badacza, którego wiedza pod wielu względami jest nieskończenie większa od mojej. To też 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 króćcowaniu ras ludzkich; w mojej jednak pracy „o powstawaniu gatunków“ (first edition, p. 199) po-bieżnie tylko napomknąłem o tém. W chwili zaś gdy postanowiłem teorię 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 dzieł wszystkich tych, co sprawę tę badali; wspomnę jednak o zajmującej rozprawie G. Canestrini'ego o cechach szczątkowych ze względu na pochodzenie człowieka (Annuario della Soc. d. Nat. Modena 1867, p. 81) i o pracy Dr. Barrege Francesco wydanej po włosku (1869) p. t. „Człowiek, stworzony na obraz i podobieństwo boga, został również stworzony na obraz i podobieństwo małpy.“

²⁾ Dzieło to zostało przetłumaczone na polski język pod tyt. „Dzieje utworzenia przyrody“ przez J. Czarnieckiego 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 zapobiega 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, tembardziej, 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 rozwinał 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 obszernie, 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 rozbił znakomicie sprawę doboru płciowego, zrozumawszy dokładnie całą jego doniosłość.

CZĘŚĆ I.

Pochodzenie człowieka.

ROZDZIAŁ I.

Świadcstwa pochodzenia człowieka od niższej formy ustrojowej.

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

Każdy, kto chce się przekonać, czy człowiek jest zmienionym potomkiem jakiegoś 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 znaków w określonym wieku lub też przelewaniem własności na jedne tylko płcie). Następnie należy zbadać — naturalnie o tyle o ile to dla nas dostępne — czy te zmiany

są rezultatem działania jednakowych ogólnych przyczyn i czy rządzą nimi te same ogólne prawa (jak np. prawa korelacji lub też odziedziczania 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. Przytém nie 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 nastroczają najpierw bardzo ważną kwestję, 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 — mniejzaj w tym razie o termin — walcząc i wypierając się nawzajem, dochodzą do tego, iż wreszcie niektóre znikną zupełnie? Otóż już naprzód nadmienić winniem, 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 jakiegóż 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 układają się według podobnych i odpowiednich kształtów małpy, nietopiecia lub foki; podobnie i jego mięśnie, nerwy, naczynia lub trzewia. Niemniej mózgowie, ten najważniejszy ze wszystkich narządów, powstaje przez działanie tychże samych kształtowych prądów, jak to wykazał Huxley i inni anatomicy. Bischoff⁷⁾, należący do szeregu przeciwników mojej teorii, przyznaje chociaż, że wszystkie główne zakręty lub zawięzki w mózgowiu ludzkim, istnieją także i w mózgowiu orangutana; dodaje zarazem, że we wszystkich periodach 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. Vulpian⁸⁾ 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.”

Leżałoby zbyt daleko wdrażać się w szczegółowy rozmiar podobieństw, istniejących między człowiekiem a wyższymi ssakami, tak pod względem ukształtowania mózgowia, jak i innych części ciała. Jednakże nie zaszkodzi zwrócić uwagi na kilka punktów, które jakkolwiek nie są w bezpośrednim związku z budową ciała ludzkiego, dokładnie przecież zbadane i przedstawione we właściwym świetle, odświeżą nam wybitnie ową zgodność a razną pokrewieństwo wiążące organizację człowieka z organizacją bliźnich ssaków wstrojowych kształtów.

Człowiek może przyjmować od zwierząt i udzielać im rozmaitych chorób, jak np. wódnostrętu, ospy, nosaciny it.d.,

⁷⁾ *Gehirnterentwickelung des Menschen*, 1868, p. 96.

⁸⁾ *Leçons sur la Physiologie*, 1866, p. 820, według cytaty p. Dally: *Etudes des Primates et les Transformations*, 1868, p. 29.

z objaw ten, nabitycie mianowicie, przekonywa bardziej o podobieństwie w kształtowaniu tkank i krwi, tak pod względem najdelikatniejszej budowy, jakosci i drobinkowego składu, niżeli wszelkie mikroskopowe badania lub też chemiczne analizy. Małpy ulegają rozmaitym niezaradliwym chorobom, tym samym co i my. Kengger¹⁾, który przez długi czas badał *Cebus Aethiops* w jego ojczyźnie, twierdzi, że małpy te dostają kataru ze zwykłymi symptomatami, który, gdy się często powtarza, do suchot je wiedzie. Podlegają one także apoplekji, zapaleniu trzewi i katarakcie. Młode ich odychają często na słońcu w porę dnia dodawania mlecznych soku. Lekarstwa zaś zadawano 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 — sączywają chętnie tabakę.

Brechm twierdzi, że krajowcy północnej Afryki łowią owadki parwiący w ten sposób, iż ustawiają naczynia z mocnym piwem, którym się małpy upajają. Nieraz ma się zdarzyć właśnie to zdarzenie, notując u niego w niewoli, w takim stanie upicia się; to też w dziele swem opisuje mądrowczyj komizne sceny, jakich w podobnych razach był świadkiem. Następnie po pijatyce, małpy czuły się niedobrze — były w słym komercie, trzymały chwiejącą głowę w obu rękach i przedstawiały widok godzien litosci. Gdy podawano im piwo lub wino, odwróciły się ze wstydem; z gębami zaś wady cytryny²⁾. Pewna amerykańska małpa (Atleci), gdy raz przebrała miare w picie wódki, nie dotknęła jej już nigdy, będąc pod tym względem mądrzejszą od wielu ludzi. Te tak mało znaczące na pozór objawy ukazują jednak, jak podobne są zwyczajem u małp i u człowieka, i jak wielka istnieje zgodność w podnośności ich nerwowego składu.

Człowieka prześladowa wewnętrzne powódz, przyprowadzające go nawet do samobójstwa i straszący go również obciążają go

¹⁾ Naturgeschichte der Säugetiere von Paraguay, 1836, p. 39.

²⁾ Brechm: Thierleben, Bd. I. 1864, p. 25, 86. O Amozie str. 100. 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, ludzka dojrzałość lub trwanie pewnych chorób określa się liczbą księżycowych periodów ¹⁾. Jego rany leczą się na mocy tego samego procesu gojenia się, a kikuty pozostałe po odcięciu członków są w stanie niekiedy, a szczególnie w wczesnych stadiach 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 porodu 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 sumo 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 trzęsawiczą, 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 ideam in Cynocephalo. Illustrissimus Cuvier etiam narrat multa de hac re, quæ ut opinor nihil turpius potest indicari inter omnia hominibus et Quadrumanis communia. Narrat enim Cynocephalum quendam in ferorem incidere aspectu feminarum aliquarum, sed nequaquam accendi tanto furori ab omnibus. Semper eligebat juniores, et dignoscebat in turba et advocabat voce gestuque.”

⁴⁾ Uwaga te mihi Geoffroy St. Hilaire i Cuvier względem Cynocephalus i antropomorficznych małp. „Hist. nat. des Mammifères.” Tom I. 1824.

bardziej ważną rolę rodzaju ludzkiego, że człowiek daleko więcej potrzebuje czasu do osiągnięcia zupełnej dojrzałości niżeli każde inne zwierze. Lecz jeżeli zwrócimy uwagę na cały ludzko zamieszkujący obszar zwrotnikowy, przekonamy się, że różnica między nim a zwierzętami nieprzebiega nie jest tak wielka, gdyż mały te dojrzałości się osiągają dopiero między 10 a 15 rokiem¹⁾. Wreszcie jeżeli jeszcze dodamy, że tak samo jak mężczyzna różni się od kobiety wzrostem, siłą fizyczną, uwłodzeniem, władzami umysłowymi i t. d., tak też różnią się obie płci we wszystkich gatunkach zwierząt owych, to sądzę, że nie przesadzimy bynajmniej twierdząc, iż organizm człowieka jest zupełnie podobny do organizmu wyższych zwierząt, a szczególnie do organizmu antropomorficznych małp.

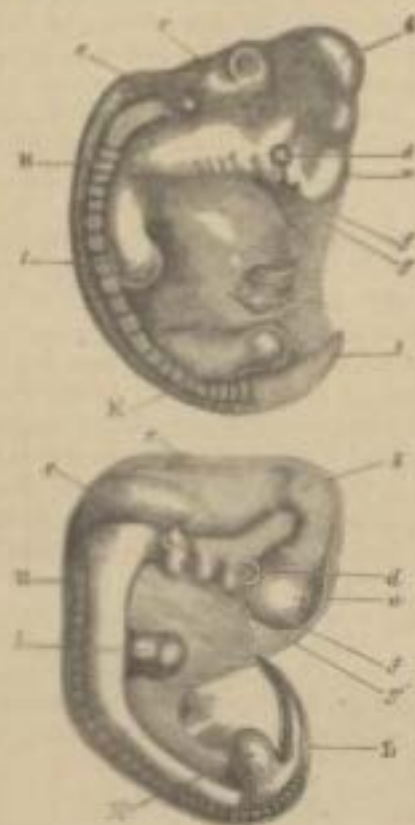
Zarodkowy rozwój. Człowiek rozwija się z jajeczka mającego $\frac{1}{12}$ cala średnicy i nie różniącego się pod żadnym względem od jaj innych zwierząt. Ludzki zarodek we wczesnych stadiach swojego rozwoju zachowuje do się odrębność od zarodka innych kręgowców. W tym porządku rozwoju tętnice szyjne przebiegają w łukowatych gabryńkach, tak jak gdyby prowadziły krew do skrzel, które już nie istnieją u wyższych kręgowców, jakkolwiek posiadają w nich po obu stronach wyrostki łuki skrzelowe (f, g fig. 1.), wyznaczające miejsce pierwotnego istnienia owych skrzel. W nieco późniejszym porządku, gdy się rozwijają odrębnie, powstają z tej samej zasadniczej formy, jak słusznie twierdzi von Baer, „łapy jaszczurki i węży, skrzydła i nogi ptaków, ręce i nogi ludzi.“ „I dopiero w późniejszych stadiach rozwoju — dodaje Huxley²⁾ — zarodek ludzki poczyną się odróżniać od zarodka małpy, a obu razem jednakowo znacznie się odróżniają od zarodka psa. Jakkolwiek rażąco może się to ostatnie zdanie wydawać, łatwo je jednak dowodami poprzeć.“

Podawał wiele moich czytelników nigdy może nie widziałe 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. 37.

Fig. 1. Główny rysunek przedstawia rozwój człowieka (według K. E. K. K.).
Główny — rozwój psa (według K. E. K. K.).



a) Przewodnik, główny przewód krwi; b) kłębowisko, węzeł sercowy;
c) kłębowisko, węzeł sercowy; d) (H), e) (H); f) Przewód krwi
sercowy; g) (H) kłębowisko; h) (H) kłębowisko i węzeł w stadium
rozwoju; i) Przewód krwi; j) (H) kłębowisko; k) (H) kłębowisko; l) (H) kłębowisko.

smak przedstawia zarodek człowieka, dłuży zaś — zarodek psa, w tym smaku prawie stadium rozwojowe¹⁾.

Fryderykowi twierdzenia tak znakomitych powag naukowych, byłoby zbyt łatwo wchodzić w szczegóły stwierdzające podobieństwo zarodka ludzkiego do zarodka innych zwierząt. Wszakże dodać winniemy, że zarodek ludzki w niektórych stadiach swojego rozwoju jest zupełnie podobny do niektórych form zwierzęcych, będących już w stanie zupełnej dojrzałości. Sercu np. jest zrazu tylko prostym tętniącym naczyńcem; ekskrementy wydłane są przez jeden tylko odchód; kość zaś ogonowa wydłnia się jak gdyby prawdziwy ogon i znacznie przerasta początkowe odnóża²⁾. W zarodkach wszystkich kręgowców oddychających powietrzem istnieją pewne gruczoły, zwane ciałkami Wolff'a, odpowiadające nerkom dojrzałych ryb i działające tak samo jak i te nerki³⁾. Nawet i w późniejszych stadiach zarodkowego rozwoju dostrzegamy pewne wybitne podobieństwa między człowiekiem a niektórymi zwierzętami. Bischoff twierdzi, że zakrety mózgowe ludzkiego płodu ku końcowi siódmego miesiąca osiągną ten sam prawie stopień rozwoju co u dojrzałego pawiana⁴⁾. Wielki palec u nogi, będący — jak słusznie zauważył prof. Owen⁵⁾ — „główną podporą podczas stania lub chodzenia i stanowiący najcharakterystyczniejszą właściwość organizmu ludzkiego“, bywa

¹⁾ Zarodek ludzki (figura gorsza) jest większy z dzieła Keiker'a: „*Icones physiol.*“ 1851—1853, tab. XXX, fig. 7. Rysunek ten jest znacznie powiększony, gdyż zarodek był zaledwie 10 linij długi. Zarodek psa jest większy z dzieła Bischoffa: „*Entwickelungs-geschichte des Hunde-Eies*“, 1845 tab. XI, fig. 42 B. Rysunek jest pięć razy powiększony. Zarodek był żółtawy. Wewnętrzne brzośnia zostały opuszczone, ponieważ w obu zarodkach podobnie mocno przyczepki. Do podania tych rysunków skłonił mnie dzieło Huxley'a „*Stanowisko człowieka w przyrodzie*“. Huxley i także zamieszcza podobne figury w swoich „*Dziejach stworzenia przyrody*“.

²⁾ Prof. Wymann w „*Proc. of American Acad. of Sciences*“ vol. IV, 1860, p. 17.

³⁾ Owen, *Anatomy of Vertebrates*, vol. I, p. 552.

⁴⁾ Die Grosshirnwindungen des Menschen, 1848, p. 25.

⁵⁾ *Anatomy of Vertebrates*, vol. II p. 552.

jednak u zarodków — jak to wykrył profesor Wyman¹⁾ — „krótkim anżeli inne palce i anżeli być równoległym do siebie, wykryła się na zewnątrz przypominające linie szorstkie otwierających”.

Na zakończenie przytoczę jeszcze zdanie Huxley'a²⁾, który na pytanie: czy człowiek inaczej powstaje aniżeli pies, świnia, 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 pewnem jest, że odległość między człowiekiem a małpą jest mniejsza, aniżeli między małpą a naprzykład psiem”.

Szczątkowe narządy. Chociaż przedmiot ten nie jest tak ważny jak poprzednie, należałoby jednak rozstrząsać go obszernie³⁾. Nie ma bowiem ani jednego wyzszego zwierzęcia — nie wyjmując i człowieka — którego nie posiadalo jakiegokolwiek narządu w stanie szczątkowym. Należy wszakże starannie rozróżniać szczątkowe narządy od narządów będących w stadium rozwojowem, lubo wyznać musimy, 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 siołaczne u przedwójących, albo też tak niewielką korzyść przynoszą, że nie możemy przypisać, 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. 43.

³⁾ Jakim był zakres polowy użycie niniejszego rozdziału, kiedy dochodził do tak znakomitej rozprawy Canestriniego: „Caratteri costituzionali in ordine all' origine del uomo” (Annuario della Soc. S. Nat. Modena, 1867, p. 81). Haeckel, cytując ten przedmiot cytologię, rozstrząsał go obszernie tak w swojej „Generelle Morphologie” jak i w „Dziejach utworzenia przyrody”.

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

Nieużywanie narządu w okresie, w którym narząd najczęściej używanym być winien (co się najczęściej dzieje w okresie dojrzałości), wspólnie z odświeżaniem 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, jużto w skutek tego, że odpowiedni narząd mniejszym ulega zmianom ciśnienia, już też 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 najnormalniejszy 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 — potem gdy już zanikło to wszystko co tylko nieużywaniu narządu racjonalnie przypisać można, i gdy już prawie nieznaczna jest oszczędność wynikająca z ekonomji wzrostu ¹⁾ — tego dotychczas nie zdołaliśmy wytłomaczyć. To zupełne zanikanie narządów, które jako bezużyteczne już poprzednio znacznie się zmniejszyły, i których pozbycia się ani wynagradzaniem ani też ekonomją wzrostu wytłomaczyć nie możemy, zrozumieć jedynie można, przyjmując hipotezę o pangenesis. Ale ponieważ przedmiot ten rozbrałem 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 pracach¹⁾, uważam więc za słytowne wskazać się w dalsze szczegóły.

W wielu częściach ciała ludzkiego dostarczono szczątki rozmaitych mięśni²⁾, a niektóre mięśnie istniejące u niektórych zwierząt w stanie czynnym, można przypadkowo wykryć u człowieka i u ludzi, ale w znaczenie zmienionych kształtach. Każdy musiał rozważyć, z jaką częścią niektórych zwierząt, a szczególnie koni, wstrzymują i poruszają się; daje się to na mocy tak zwanego pokładu mięsnego (transmutatio carnis). Szczątki tego mięśnia istnieją jeszcze na niektórych częściach naszego ciała, jak np. na czole, co sprawia, że możemy podnosić brwi. Mięsień najczystszy szyi (platysma myoides³⁾, latissimus musculi colli) należy również do tego układu. Prof. Turner, w Edynburgu, 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 również⁴⁾, badając 600 trupów, że mięsień mostkowy (M. sternalis⁵⁾ a. sternalis brutorum), który nie jest wcale przedłużeniem mięśnia prostego leżającego, ale należy do owego pokładu mięsnego, istnieje przeważnie u trzcho na sta ludzi. „Okazywanie się tego mięśnia, dodaje on, widocznie niezaprzeczenie, że pojawianie się szczątkowych urządzeń podlega znacznym zmianom.”

Niektórzy mogą kłopotliwie powierchniowe mięśnie głowy, będące — jakkolwiek w zmniejszonym stopniu — zwykle w szczątkowym stanie. Pan A. de Candolle opisał mi znakomity przykład długiego odświeżania tej zdolności i skutkiem tego niezwykłego jej rozwoju. Zna on pewną rodzinę, której ojciec,

¹⁾ Varieties of Animals and Plants under Domestication, Vol. II, p. 217 and 237. Patrz również: Origin of species, 5 ed. p. 535.

²⁾ Tak np. Rivière i (Annales des Sciences nat. 3 Série, Zoologie, 1862, tome XVII, p. 13) opisuje i podaje rysunek szczątków mięśnia, zwanego przez siebie „muscle pelieux de la main”, który — jak powiada — brywa często „très-faiblement petit”. Inny mięsień, zwany przez niego „le muscle postérieur”, zwykle nie istnieje na ręce, lecz czasem okazuje się w stanie mniej lub więcej szczątkowym.

³⁾ Prof. W. Turner: Proc. Royal. Soc. Edinburgh 1866 — 1867, p. 63.

będąc jeszcze młodym chłopcem, mógł kilka dość ciężkich książek, ułożonych na głowie, podźwignąć do góry, jedynie skruszając skórę czaszki. Jego dzieci, również jak i jego ojciec, stryj, dziad, posiadali tę samą władzę w podobnie potężnie rozwiniętym stopniu. Rodzina ta przed ósmym pokoleniem wotecz podzieliła się na dwie gałęzie, tak że wspomniany potomek był w siódmym stopniu pokrewieństwa z potomkiem drugiej gałęzi. Ten daleki krewny mieszkał w innej części Francji, i zapytany przez de Candolle'a, czy posiada tę samą władzę, twierdzącemu nie odpowiedział. Objaw ten wykazuje, jak zupełnie niepotrzebna zdolność może się spazwyczaj 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 też w rozwoju swym, a raczej pod względem swęj czynności bywają bardzo zmienne. Wiedziałem takiego, co mógł swą uszy naprzód poruszać, a innego, który je wtył odeinął¹⁾; według zaś tego, co mi opowiadano, przypuścić mogę, że większość ludzi — gdyby się starali uszami ruszać i często to powtarzali — dostaliby wreszcie do tej doskonałości, że odtworzyłaby niejako siłę ruchu w swych zewnętrznych mięśniach. Władza ustawienia uszu i słuchania niemal w rozmaitych kierunkach jest niesprzecznie bardzo korzystną u zwierząt, gdyż ułatwia im wykrycie niebezpieczeństwa; lecz nigdy nie słyszałem, żeby kukułwisk z łodzi posiadał tę władzę, jukkożwisk ruch ten byłby jedywym, cohy mógł pewną korzyść przynieść. Ta też całą naszą uwagę zwraca możemy zwrócić na pewnego rodzaju zwierzęta, wspólnie ze wycieczkami faldami i wypukłościami (helix i antihelix, tragus i antitragus i t. d.), które u niektórych zwierząt wzmocniają i podtrzymują ustawione usze, niestarcie zwiększając jego ciężar. Wprawdzie niektórzy przypuszczają, że ta chrząstkowata masa usza służy do okrywania drgań dźwięcznych i potęgowania tym sposobem ich wpływu na nerwy słuchowe. Lecz

¹⁾ Cassinini przytacza Ryt'a (Anatomie etc. p. 97).

Teyakoo¹⁾, śledzący tę sprawę jak najdokładniej i otrzymawszy wszystkie możliwe wykazy doświadczalne, przyszedł wreszcie do przekonania, że mniemanie to jest zupełnie błędne. Dłoty asympans i orangutana są bardzo podobne do ludzi, a jak mnie zapewniali strażnicy przy ogrodzie zoologicznym, to zwierzęta te nigdy podobne ani nawet nie razają. Ani ich nie nastawiają, a takim pod względem czynności mogą je także w stanie umysłowym. Lecz dlaczego te zwierzęta, również jak prymaty nasze, utraciły zdolność nastawiania uszu, tego wytłomaczyć nie możemy. Być może — jakkolwiek niezupełnie jestem tego zdania — że w skutek przebywania na drzewach i dla swej dość znacznej siły fizycznej, będąc mało wystawione na niebezpieczeństwa, nie tyle znajdowały potrzeby w poruszaniu uszami, a stopniowo, coraz mniej wprawiając je w ruch, utraciły wreszcie władzę dowolnego nimi 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 moją uwagę na małą właściwość zewnętrznego ucha, którą on dostrzegł tak u mężczyzn jak u kobiet, a którą wykrył rzeźbiąc statwę „psotnika” (puck, lutin, kobold) ze spiczastymi uszami. To go zaprowadziło do badania uszu rozmaitych małp i do dokładnego wystudjowania uszu ludzkich. Właściwość ta polega na małym łepku punkciku, wystającym na wewnętrznym brzegu zewnętrznego zagięcia (helix) ucha. P. Woolner zmodelował dokładnie jedno ucho i dostarczył mi rysunek tego modelu (fig. 7). Punkcik ten wystaje nie tylko wewnątrz, ale czepie i zewnątrz, tak że można go dostrzec patrząc prosto na głowę z przodu lub z tyłu. Zmienia się on tak pod względem wielkości, jak i miejsca: u jednych bywa wyższy, u innych niższy, a u niektórych istnieje na jednym tylko uchu. Znaczenie tego punkciku, zdaniem mojem, nie ulega żadnej wątpliwości,

¹⁾ The Annals of the cat. London 1860, p. 22.

jakkolwiek można byłoby mniemać, że, ponieważ przedstawia tak mało znaczącą czołg, nie zasługuje więc na uwagę. Lecz mniemanie takie, a ile naturalnie być może, a tyle i błędem bywa. Pamiętaj bowiem należy, że każda najmniejsza rzecz jest następstwem działania pewnych określonych przyczyn. — Przyczyny te mogą być doraźne lub stałe; stałemi bywają wówczas, gdy wynik ich działania pojawia się ustawicznie

Fig. 1. Ucho ludzkie.



a Wnętrze ucha.

u wielu na raz osobników. Tak się też rzeczy mają z owym punkcikiem, a oto jego wyłomnienie: Zgłębienie ucha (hellix) jest — co wiadomo — zamknięciem na wewnątrz zewnętrznej krawędzi ucha: powstaje stąd fałda jest w pewien sposób tak sfalowana, że całe ucho zewnętrzne znajduje się stale wtył przysuniętem. U wielu większych małp, jak np. u powłusów lub w rozmaitych gatunkach rodzaju *Macacus*¹⁾, głębia części ucha jest nieco ściśnięta zakłóconą, a powstała brzoza nie tworzy owój fałdy. Lecz gdyby się był zagiął i sfalował, powstałby koniecznie ów mały punkcik, zwrócony na wewnątrz, a prawdopodobnie także całkiem na zewnątrz. Można to dostrzec faktycznie na jednym okazie gatunku *Ateles* *Belzebuth*, znajdującym się w zoologicznym ogrodzie. To też możemy śmiało wnioskować, że punkcik ten, powstający się u ludzi, jest wskazówką, iż prawdopodobnie tamże niekiedy ściśnięcie zakłócone było.

U płazów oprócz dwóch powiek istnieje jeszcze trzecia, zwana migawką, bardzo rozwinięta, znajdująca w odpowiednim miejscu i inne nazady. Czynność jej jest bardzo ważna dla tych zwierząt, gdyż wyciągnięta, jest w stanie pokryć całe ich jaskółko czarne. Istnieje ona również u wielu gadów (*Reptilia*) i płazów (*Amphibia*), a także u niektórych ryb, jak np. u kar-

¹⁾ Patrz uwagi i rysunki mego Loxartowa w znakomitej rozprawie Murie'go i Mivart'a: *Transactions Zool. Soc.* vol. VII. 1869, pp. 2 i 90.

lancy. Jest dość znacznie rozwinięta u dwóch wilczych pod-
działów zwierząt ssących, mianowicie u jednoszczękowych
i u lincy, mniej zaś u wyssących ssaków, jak np. u morsów.
U ludzi nowa i u czworonogich, również jak i u wszystkich
wyssących ssaków, istnieje tylko jako prosty czwstok, jako tak
zwana prawa niedzielnia, półkierunkowa łabla ⁷⁾.

Węch jest jednym z najważniejszych zmysłów u zwierząt,
bo jednych — jak np. prosiowców — ostrzeża o niebezpieczeń-
stwie, innym — jak np. drapieżcom — ułatwia wykrycie ofiary,
a jeszcze niektórym — jak np. dółkom — służy w celu
pozyskania żłazek. U ludzi zaś odgrywa podświadomą rolę, jak-
kolwiek u ludzi jest rozwinięty nieco więcej niż w rasach
cywilizowanych; bo też nie ostrzeża ich ani o niebezpieczeń-
stwie, ani też do wykrycia ofiary nie wiedzie; nie wybiera
nawet ukłonu spod w ruchącej atmosfery, ani zbliża ich
od kłania się wół zgnieźnego mięsa, O, który słucha z prze-
straszającego wzrokiem, niechętnie przypuszczają, iżbyż mógł
ten jak odchodzić w tym stanie, w jakim się on obecnie
u nas ujawnia. Lecz nie podlega najmniejszej wątpliwości, że
otrzymane go jest w stanie przytłumionym i nieco niezako-
nym — jakiegoś z naszych przedków, którym pierwotnie
przynosił znacznie usług. Tym tylko sposobem odolaliżbyż
wykrywać ofiary, dlategoż zmysł węchu — jak to słusznie
naukowiec Dr. Mandelstam ⁸⁾ — „przypomina nam dawno zmar-
łego, lub odwarca w naszym obywatelstwie wstąpiłszy do-
le.“ Prawdą jest bowiem, że u takich zwierząt, które — jak
np. psy lub konie — posiadają zmysł ten wysoce rozwinięty,
przytłumienie się on znacznie do rozpoznawania osób lub miej-
scowości.

Ciekawość różni się od wszystkich innych Sześciużółtów tym,
że jest prawie ugi. Jednakże krótkie i dość twarde włosy na-

⁷⁾ Mallot's Handbook der Physiologie, 4. ed. t. 2 p. 312.
Owen, Anatomy of Vertebrates, vol. III p. 260. Tebb, On the
Walrus (Proc. Zool. Soc. 1854). Knox, Great Artists and Anatomists
p. 106. Ten zmysł węchowy jest prawdopodobnie u ssaków
wielkiej roli o Europejskich. Pater C. Vogt, Vorlesungen über
den Menschen, Bd. I, S. 163.

⁸⁾ The Physiology and Pathology of Mind, 2. ed. 1903, p. 134.

oną w wielu miejscach na ciele mężczyzny, a miękki pasem pokrywa gładziogłazie ciała kobiet. U jednostek należących do tej samej rasy włosy te wyrastają nie tylko w rozmaitej ilości, ale i w różnych miejscach. U niektórych np. Europejczyków płeć są zupełnie nagie, a innych zaś pokrywają się gęstym uwłosieniem¹⁾. To też nie podlega prawie żadnej wątpliwości, że te rozmaite włosy po ciele ludzkiem są resztkami jednostajnego i całkowitego uwłoszenia zwierząt. Twierdzenie to staje się jeszcze tym prawdopodobniejszem, że powszechnie wiadomo, iż krótkie, cienkie i jasne włosy przekształcają się w „grube, twarde i ciemno zabarwione“, jeżeli niestandardnie są odżywiane w pobliżu miejsca, które poprzednio uległo zapaleniu²⁾.

P. Paget dostrzegł, że często się zdarza, iż wszyscy członkowie jednej rodziny mają w brwiach parę dłuższych włosów, które stale odnawiają się z pokolenia na pokolenie. Włosy te są prawdopodobnie resztkami owych włosowatych macek, znajdujących u zwierząt i będących narzędziami dotyku. U młodego sympana widziałem raz parę długich, prostych włosów, wyrastających tam, gdzieby były brwi, gdyby istniały.

Lecz jeszcze bardziej zajmujący objaw przedstawił owo owłoszenie, zwane lanugo, okrywające płód ludzki w szóstym miesiącu. Rozwija się ono już w piątym na całej twarzy, a głównie na brwiach i wokół ust, gdzie bywa nawet dłuższe niż na głowie. Włosy tego rodzaju widział Eschricht³⁾ na płodzie płci żeńskiej; chociaż zresztą nie ma w tym 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 dojrziałym człowieku, z tą jednak różnicą, że ulega znacznijszemu 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, 41.

kryte są gęstym mowkiem. Zasługuje uwagę na uwagę, że dłoń i stopy są zupełnie nagie, na podobieństwo dolnej powierzchni u odnóży wszystkich nitych zwierząt. A ponieważ trudno byłoby zgodzić się tłumaczyć przypadkowym zbiegiem okoliczności, należy więc przypuścić, że ów mowek pokrywający całe ciało zarodka jest szczątkowym ząbkowym uwłódnem naszych przedków — ząbkami, który zgodnie z ogólnym prawem ewolucyjnego rozwoju daleko dokładniej uwłódnia się na ciele zarodka, aniżeli na skórze dojrzałych ludzi.

Wszystko zdaje się przemawiać za tem, 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; przeto posiada tylko dwa rozdzielone korzenie i pruchia drąpa nie wzniesiły jak w siedmiastym roku życia; a jak twierdzą dentyści, daleko prędzej pada się i wypada aniżeli każdy inny ząb. Zasługuje także na uwagę i to, że zarówno w ukształtowaniu swem jak i pod względem czasu niezbędnego do rozwoju, służy on innemu niżej wymienionemu¹⁾. U Neandertalskich zaś ras ząb mądrości jest zaopatrzony w trzy oddzielne korzenie, zachowuje się silnie i mniej się różni od reszty trzonowych zębów²⁾. Prof. Schaaffhausen tłumaczy to tem, że w „stanach cywilizowanych” zębowa część szczęki jest zawsze krótsza*, co stanowiło niejako przeszkodę, iż przywykliwszy spożywać rzeczy miękkie, upłakane, a przede wszystkiem, mniej żętyłamy nasze zęby. Brice opiera, że w Stanach Zjednoczonych południowej Ameryki wyrzucają zwykle dzieciom szczęki trzonowe zęby, z tego względu, że szczęki nie wyrastają należyte, aby mogły wystarczyć zupełnemu rozwojowi normalnego zębienia.

Co się tyczy przewodu pokarmowego, to dostrzeżono w nim dotychczas jeden tylko szczątek, a mianowicie redukcję

¹⁾ Dr. Webb, *Tooth in Man and the Anthropoid Apes*. *Proceedings* of the C. Carter Blake's & Anthropoid Review, July 1887, p. 229.

²⁾ Owen, *Anatomy of Vertebrates*, Vol. III, p. 320, 321, 323.

kowy wyrostek kieszki ślepój. Kieszka ta, będąca odnogą jelit, kończy się ślepym końcem, a u niektórych niższych roślinożernych ssaków bywa zadziwczaj długą; u torbacza koala np. jest ona trzy razy dłuższa niż całe zwierze¹⁾. Czasami wydłuża się w wyrostek zwężający się coraz bardziej, a u niektórych przewęża 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, ie 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 skręcony; u ludzi zaś wynosi zwykle 4—5 cali długości, a $\frac{1}{3}$ cala średnicy. Jest on nie tylko zupełnie bezużytecznym narzędziem, 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 czworonogich, u lemurydów, a głównie u mięsożernych, znajduje się w pobliżu dolnego końca ramienia mały kanał, zwany nadkłykeiowym otworem, przez który przechodzi wielki nerw przednich odnóży, a niekiedy i główna ich tętnica. Otóż dr. Struthers⁴⁾ 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 wierzadłem. Jeżeli taki kanał istnieje, to z pewnością przechodzi przezń 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. 418).

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 niekiedy istnieje u zwierzęcych, więc i poglądowanie się jego u ludzi nie należy przypisywać tak wielkiej wagi; a dlatego wątpię, czy jest rzeczą — jak to, opowiadając mi, mawiał p. Busk — czy istnienie jego należy uważać za zachowanie pierwotnego kształtu budowy, czy też za twór wtórny.

Lecz na ramieniu istnieje jeszcze inny otwór, który można międzykłykciowym nazwać. Istnieje on u rozmaitych małp¹⁾, również u niższych zwierząt, a czasami i u człowieka. Zajmującym jest głównie to, że u przodków naszych ujawniał się on częściej aniżeli u nas. Busk²⁾ zebrał pod tym względem następujące materjały: „Prof. Broca znajdował ten otwór na 4 1/2% ramion zebranych na południowym cmentarzu paryskim; w jaskini zaś Orrony, której wykopaliska odnoszą się do brązowego periodu, odkrył go na 8 ramionach z pomiędzy 32. Ten tak znaczny stosunek tłumaczy tem, że jaskinia ta była może „rodzinnym grobem.“ Lecz Dupont znalazł w dolinie Lesse 30% kości zaopatrzonych w ten kanał i należących do reniferowego periodu; a znów 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. Jedyną 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 kregowców. We wczesnych stadiach rozwija jest ona wolną i przerasta — jakśmy widzieli — dolne ośnoża. 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, 1868, p. 109).

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⁾. Zaopatrzono są w małe mięśnie, z których jeden — jak mi donosi Turner — opisał dokładnie Theile jako szczątkowe powiększenie wyprężacza ogona zwierząt ssących.

Rdzeń kręgowy rozciąga się u człowieka do ostatniego grzbietowego albo pierwszego lędźwiowego kręgu; cienka jednak nić (filum terminale) znika 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 racją 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 rzeczywistemu ogonowi niższych zwierząt, przytoczę dowód udzielony mi przez Turner'a: Luxchka wykrył niedawno na końcu kości ogonowej szczególnie skręcone ciałko, będące w związku ze środkową tętnicą krzyżową; to dało pochoć do studiów, a Krause i Mayer zaczęli badać ogony małp (*Macacus*) i kotów; otóż u obu tych zwierząt wykryli podobnie skręcone ciałko, z tą jednak różnicą, że nie na samym końcu kości ogonowej.

Narządy rozpiłdowe przedstawiają również wiele szczątkowych kształtów, które jednak co do przyrody swej różnią się znacznie od opisanych powyżej przykładów. Nie są to bowiem owe szczątki narządu, który w danym gatunku nie jest już w stanie odbywać swej 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.

nie ich przypisywano węg do rozmaitych warunków historycznych. W ten sposób nie udało się wcale wytłumaczyć, dlaczego raka ludzka lub małpa jest tak podobna do przedniej łapy kosa, płetwy fok lub skrzydła nietoperza i t. d. i z twierdzenie, że te wszystkie zwierzęta zostały stworzone według tego samego idealnego typu, nie jest brzmieniem umiejętności. Co się zaś tyczy rozwoju, to opierają się na tem, że zmiany mogą się również odzielić w późniejszych zarodkowych stadiach 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 potrafimy wcale wytłumaczyć, dlaczego zarodki człowieka, psa, foki, nietoperza, jakiegokolwiek gada i t. d. w pierwszych stadiach rozwoju prawie się nie dają od siebie rozróżnić. Żeby zrozumieć istnienie szczytkowych 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 najsłabszego wykształcenia.

Tym tylko sposobem potrafiliśmy 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 szczytkowe 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 nierozumiałość, przypuszczająca, że nasi przodkowie pochodzą od półbogów, stał 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 umysłowymi władzami najwyższej małpy
a najniższego dzikiego. — Pewne instynkty są wspólne. — Uczu-
cia. — Ciekawość. — Naśladowanie. — Uwaga. — Pamięć. —
Wyobraźnia. — Rozum. — Postępowe udoskonalanie się. — Broń
i narzędzia wyciągnięte przez zwierzęta. — Mowa. — Samowiedza. —
Poczucie piękna. — Wzrost w Boga i w duchowe siły; przesady.

W poprzednim rozdziale wykazaliśmy, że człowiek pod wzglę-
dem budowy ciała nosi na sobie widoczne ślady pochodzenia
od jakiegoś niższej ustrojowej formy; lecz mogą nam zarzucić,
że, ponieważ umysłowo różni się on tak znacznie od wszyst-
kich innych zwierząt, więc też i wniosek powyższy musi być
cośkolwiek błędnym. Bo też nie podlega najmniejszej wąpli-
wości, że pod względem umysłowym różnica między człowie-
kiem a zwierzętami okazywa się nawet wówczas olbrzymią, kiedy
porównamy umysł najniższego z dżurkich, który nie posiada wy-
razu dla oznaczenia wyższej liczby nad cztery, i który nie
używa żadnych oderwanych terminów dla określenia najwy-

klejonych przedmiotów lub urne, — kiedy, mówię, porównany tak niecierwinięta istota z najwyższą zorganizowaną masą ?). A różnica ta, przypuszczalną, byłaby i wówczas znaczna, gdyby człowiek z najwyższych mas wywołano i ukształtowało do tego stopnia, że odróżniałby się od dzisiejszych o tyle, o ile pies zaprzykłada różni się od swego przodka wilka lub szakala.

Mieszkańcy Ziemi Ogólnej należą do najniższych i na najniższym stopniu rozwoju stojących ludzi. Trzech ich było na statku „Benglo” i odbywało z nami podróż wokół świata. Badałem więc starannie rozwój ich umysłowy i nieraz dawałem im przykład, jak dalece wyświadczyli mi nam pod względem wyposażenia i niektórych naszych duchowych władz. Wywodziłem, dodać winnem, że mieszkali lat kilka w Anglii i wyuczyli się cokolwiek mówić naszym językiem.

Oderwanie rzeźbione, zawieszę muszę, że gdybyś miał jedną istotę organiczną, oprócz człowieka, nie posiadała żadnych władz umysłowych, lub gdyby człowiek posiadał takie władze, które byłyby zupełnie innej natury niż władze zwierząt, wówczas nie moglibyśmy nigdy zrozumieć, iż nasze najwyższe duchowe zdolności są rezultatem powolnego i stopniowego rozwoju. Lecz faktu takiego nie ma, że taka racjonalna istota nie istnieje wcale, ale nawet że pod względem umysłowym przebiega istniejący między najniższymi i najwyższymi, jak np. między ludzkiem i zwierzęcym (Chimpanzee), a najwyższymi masami jest niekiedy wielokrotnie większy niż między masą i człowiekiem: przetoś także to wywołuje pewne bardzo stopnie oraz doskonałości ludzi. I jakkolwiek nie ma odległości między pod względem materialnym między ludzkiem i zwierzęciem, który — jak opisał Byron, słony podobnie i smaczny — mógł swoje drzewo o skoby za to, że upadło drzewo z jeżowcem, a jakimi Howardem lub Clarkem — pod względem zaś umysłowym między człowiekiem a nie jest w stanie wytworzyć żadnych odwołanych pojęć, a także Newtonem lub Berkeleyem — to jednak pamiętać należy,

*) Dowody tego w dziele Lubbocka: *Przedmowa* Tłum., p. 224 i następn.

że ci najwięksi geniusze 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 oddzielnej rozprawie; lecz zmuszony będąc rozebrać go publicznie, 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 zatem, sądzę, wywarą 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 późno 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 bezużytecznem jak i studia 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 nimi instynkty, jak np. popęd samozachowawczy, płciowe dążności, miłość macierzyńską dla nowonarodzonych i ich bezwiedną złoć do ssania i t. d. Jednakże przypuszczać należałoby, że posiada

on małej instynktów, smoleli zwierzęta też za nim znajdujące się na najwyższych szczeblach drabinki kształtów ustrojowych. Orangutan wyją indyjskich i sympanse afrykański budują dla spania pewnego rodzaju platformy na drzewach; a ponieważ ich gatunki posiadają to przyzwyczajenie, mogliśmy więc wnioskować, że jest instynktowne, chociaż może być ono rezultatem jednokrotnych potrzeb i jednokrotnej władzy rozumowania. Małpy to — wszak można to przypuścić — stronią od wielu szkodliwych owoców; całkiem tej władzy nie posiada. Byłby to znów dowód ich wyższości instynktowej, gdyby nie to, że nawet domowe bydło, przetrzane w słone kraje, spożywa trawę trującą trawę, a dopiero z masom użyj się wzajemności. Może więc być bardzo, że i małpy na mocy własnego doświadczenia, lub też po prostu przez rynek rodziców, nabywają wrażeń wprawę w wybieranie owoców. Jednakże pewnym jest, jak to zobaczyliśmy wkrótce, że boją się one instynktowa wężów, a prawdopodobnie i innych niebezpiecznych zwierząt.

Niewielka ilość instynktów i stosunkowa ich prostota u wyższych zwierząt zdają się uwidocznić w porównaniu do zwierząt niższych. To też Carrier przypuszczał, że instynkt i inteligencja znajdują się względem siebie w odwrotnym stosunku; niektórzy zaś mniemają, że umysłowa władza wyższych zwierząt rośnie wraz z ich instynktami. Léon Foucault wykazał w zajmującej bardzo rozprawie¹⁾, że podobny odwrotny stosunek nie istnieje w rzeczywistości. To bowiem owady, które posiadają najdoskonalsze instynkty, są zarazem najnieinteligentniejsze. Najmniej zaś inteligentne z pomniejszych kręgowców, jak np. ryby lub płazy, nie posiadają żadnych skomplikowanych instynktów. Między zwierzętami to samo: biber, zwierzę obdarzone tylko tak cudownymi instynktami, jest bardziej inteligentne, jak to przynajmniej kandy, kto przeczytał mąkonią monografię Morgan'a, opisującą tryb życia amerykańskich bobrów²⁾.

¹⁾ L'Instinct chez les insectes (Gervais d. Dent-Mendes, Fivr. 1870, p. 680).

²⁾ The American Beaver and his Works, 1868.

Choćby pierwsze ślady inteligencji rozwinięły się — słowem Herberta Spencer'a¹⁾ — w skutek rozmnożenia się i koordynacji odruchowych czynów; i choćby wiele najprostszych instynktów stopniowo rzeczywiście przechodziło w odruchy, tak że można odróżnić się od nich daleko (jak to widzimy np. na osobach młodych zwierząt); zdaje się jednak, że skomplikowane instynkty powstały niezależnie od inteligencji. Twierdząc to, nie myślił bynajmniej przeczyć, aby instynktowe czyny trwały niekiedy ową cechą określoną, stałą, niewyczerpaną, i zastąpione bywały czynami wykonywanymi na mocy swobodnej woli. Również i czyny zupełnie rozumowe — jak np. jeżeli ptaki wysp oceanu poczynają budować gniazda — 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 nie-gradowały się pod względem swych cech i własności, gdyż ani doświadczenie, ani rozum nie przeprowadziły ich wykonania. Lecz większa część skomplikowanych instynktów powstała, zdaje się, w zupełnie inny sposób, z mianowicie działaniem przyrodniczego doboru odmian najprostszych instynktowych czynów. Odmiany te powstają prawdopodobnie w skutek tych samych niezmiennych przyczyn, działających w danym czasie na organizację mózgu, które wpływają na inne części ciała, wywołując owe zmiany lub też osobnicze różnice, o jakich już poprzednio wspominaliśmy. To też dlatego tylko, że nie nie znamy o tych przyczynach, mówimy często, iż owe odmiany powstają samodzielnie. Sądzę przeto, że jeżeli zstanowimy się nad rozumowymi instynktami pracowników pszczoł i mrówek, które nie mają potomstwa, nie mogą na nie przelewać skutków doświadczenia lub zmienionego trybu życia; jeżeli, mówię, zważywszy to okoliczności, to chcąc rozstrzygnąć kwestję powstania skomplikowanych instynktów, będziemy koniecznie musieli przyjść do powyższego wniosku.

Jakkolwiek wyższy stopień inteligencji może istnieć obok skomplikowanych instynktów — jak to widzimy na owadach i na bektach — to jednak zdaje się prawdopodobnem, że obie

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

te władze cokolwiek wzajem się nieznają. Wprawdzie z czynności mózgowia mało wiemy; dostrzegamy wszelako, że w miarę jak się rozwijają wyższe władze intelektualne, różne części mózgowia wchodzią ze sobą w coraz to bardziej skomplikowany związek komunikacyjny, a w skutek tego stają się *bardziej* zdolne do jednolitego i niezmiennego (co charakteryzuje indukcyjne czyny) oddziaływania na pewne wrażenia lub uczucia.

Sądziłem za niebyległe rozszerzyć się na cokolwiek nad tym przedmiotem; zdarza się bowiem często, że lekceważymy duchowe władze wyższych zwierząt, a szczególnie człowieka, jeżeli ich czyny wynikające z przypominania przeszłych wypadków, z przeszłości, rozmyślenia lub wyobraźni, porównujemy z zupełnie podobnymi czynami, wykonywanymi induktywne przez zwierzęta niższe. W ostatnim bowiem razie zdolność wykonywania tych czynów wykazują została stopniowo na mocy zmienności psychicznych urządzeń i działaniem przyrodniczego doboru, bez współdziałania jakiegokolwiek świadomej inteligencji ze strony zwierzęcia, w całym szeregu następujących z kolei pokoleń. Niezaprzeczenie wiele i ludzkich czynów wykonują się w skutek naśladowstwa, a nie działaniem rozumu — jak to uważał Wallace⁷⁾; lecz między czynami wykonanymi ludzkimi zwierzętami jest ta różnica, że człowiek nie jest w stanie za pomocą jedynie naśladowstwa wykazać odmienną jakikolwiek przedmiot, jak np. topór kamienisty lub łódź drewnianą. Dopiero w praktyce wyznacza się on stopniowo i doskonalszą swą robotą; gdy tymczasem taki bóg budując swą noc, a każdy ptak swoje gniazdo prawie tak dobrze od pierwszego razu, jak i wówczas kiedy się urodził i doświadczenia nabrał.

Lecz wróćmy do naszego przedmiotu.

Widocznie jest, że zwierzę zwierzęta, również jak człowiek, odczuwają ból i przyjemność, doświadczają smutku i radości. A jeśli nie widział, jaka się radość przebiega w wesołym igrasie młodych psów, kociąt lub jagalsów, kiedy — podobnie do na-

⁷⁾ Contributions to the Theory of Natural Selection, 1870, pag. 212.

szych dzieci — tartażąc się po ziemi, bawią się w najlepsze. Nawet i swady umieją się bawić: przynajmniej Huber¹⁾ opowiada, iż mrówki polują na sielce i zdają się straszyć kasaniem, tak jak małe szczenięta.

Ze zdaje zwierzęta doświadają niektórych tych samych uczuć co i my, jest tak pewnem, iż chcąc to uzasadnić szczegółowem dowodzeniem, unniybyłbym czytelnika. Postrach działa na nie tak samo jak i na nas: mięśnie drżą, serce bije, zwieracze (sphincteres) zwalniają się, a włosy powstają. Podejrzanie, to dziecię bojaźni, jest szczególnie charakterystycznem 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 Brehm²⁾ — 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 kamianego 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 samie wszystkich zwierząt, ten wątpić nie może — powiada Whewell³⁾, iż jedna i ta sama Zasada działania rządzi w obu razach.

¹⁾ Recherches sur les mœurs 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 matczyńskie objawia się u zwierząt często w najdrobniejszych nawet ryśkach. Bengger widział pewną amerykańską małpę (Cebus), jak odpędzała starannie muchy, obiadające natręczywie jej młode, a Devancel dostrzegł, jak inna małpa (gibon) 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 samce jak i samice zwykle adoptowały sierotomale małpiątko i pielęgnowały je pilnie; a pewna pawianka miała nawet owo tak czułe, że nie tylko adoptowała małpiątko innego gatunku, ale nawet kradła młodziaka lub kocięta i wodziła je ze sobą. Czułość jej jednak nie poszła się tak daleko, żeby dzieliła pokarm między swe adoptowane potomstwo, co tym bardziej dziwiło Brehm'a, iż widział zawsze jak inne małpy dzieliły się wszystkim ze swymi młodem. Jedno z adoptowanych kociąt nadrapało raz ową czułą pawiankę; ta zaś jako osoba bardzo inteligentna, od razu temu niepomniemu, obeszła wnet łapki kocięcia, a przekonawszy się o pasterach, bez długiego namysłu, poodgryzała mu je zupełnie.

Pewien stróż ogrodu zoologicznego opowiadał mi, że stara pawianka (*C. chama*) zaadoptowała raz młode małpiątko z gatunku *Rhesus*; lecz skoro do tej samej klatki wprowadzono młodego dryla i wandryla, pawianka przekonała się widocznie, iż to małpiątko — jakkolwiek do innego gatunku należące — są bliżej jej pokrewne aniżeli owemu *Rhesus*, gdyż odpędziła go, a zaadoptowała nowo przybytych. Młody *Rhesus* był widocznie bardzo z tego niezadowolony, bo drapał i nagabywał swych rywali jak tylko czuł się bezpiecznym, co ostatecznie bardzo obrażało starą pawiankę.

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

Wiele skomplikowanych uczuń posiadamy wspólnie z wyższymi zwierzętami. Każdy prawdopodobnie dostrzeże, jak na-

zdrone są psy o przywiązaniu swych panów, jeżeli spotykają współzwojników w jakiegokolwiek innej tejże 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 pochwały i uznania dla swoich czynów, a pies słyszący kłóskę pana czuje się dotkniętym i zawołanym. Zdaje mi się także niewątpliwie, że pies uczuwa do pewnego stopnia wstyd, i jeżeli zbyt często proszą o pokarm, doznaje czegoś, co będąc odmienne od bojaźni, raczej ze skromnością graniczy. Duży pies pogardza warzeniem małego pieska, co można by wspaniałomyślnością nazwać. Wszyscy zaś badacze twierdzą, że małpy nie lubią, żeby je wyróżniano, a częstokroć imaginują sobie najdziwniejsze formy obrzydzenia. 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 raz 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 podnieci wszelkiego rodzaju, a jednostajność je nuży; dostrzegamy to na psach, a jak Reugger twierdzi, i na małpach. Wszystkie zwierzęta okazują zdziwienie, a niektóre i ciekawość, doprowadzając je niekiedy do błędy, szczególnie jeżeli myśliwy, zręcznie je wabiąc, zdola ku sobie przyciągnąć. Widziałem to u sarn, a niektórzy widzieli u dzikich łosi i u wielu gatunków dzikich kaczek. Brehm podaje w swym dziele zajmujący opis instynktowej bojaźni małp do węży; ciekawość ich jednak była tak wielką, że nie mogły się jej oprzeć, a chcąc się przypatrzeć tym strasznym zwierzętom, uskuteczniały to sposobem zupełnie ludzkim, mianowicie podjeżdżając nakrywkę skrzynki, w której się węże znajdowały. Opis ten tak mnie zadziwił, że chcąc go sprawdzić, wziąłem pewnego razu wypchanego węża, a przyniosłem go do zoologicznego ogrodu, włożyłem do klatki, w której były małpy. To wywołało powołane wzbudzenie między temi zwierzętami, i tak ko-

niezno sceny, jakich jeszcze nigdy nie widziałem. Trzy gu-
tunki koczodanów (*Cervipithicus*) były szczególnie niepokojone:
biegały z kąta w kąt i wydawały okrzyki bojaźni, których
znaczenie rozumiały inne małpy. Tylko parę młodych i starsi
jeden pewnie nie zwracały uwagi na węd. Po jakimś czasie
zatrzymały się wszystkie wokół niego i stojąc nieco odala, prze-
glądały mu się z natchnieniem. Był to widok nadzwyczaj nie-
kwestyjny. Przecież stały się one bardzo nerwowymi, i jeżeli im
podrążyłem przypadkowo ukrytą pod skórą kulkę drzewianą,
którą się właśnie łaziły, wstawały one wszystkie i ucie-
kały z miejsca nadzwyczaj niepokojone. Małpy te były
głównie tylko wędów: albożem jeżeli wchodził do ich kłosa
słodki rybie lub mysa, albo wreszcie cośkolwiek innego, to —
choćby nawet równie były przestraszone — wchodziły wkrótce
do przystanków, brzoły to do łapek i przglądały się cun-
rannie. Pewnego razu wchodził do ich kłosa żywego węża
w papierowym koszyku, którego otwór był trochę przysmuknięty.
Najbliższa z małp schyliła się natychmiast do koszyka, otwo-
rzyła go ostrożnie, zajrzała doń i odskoczyła z przestraszeniem.
Wówczas sprężyłem opowiadanie Brechm'a, gdyż każde
z małp, jedna po drugiej, z podnieceną i zwróconą nieco na
bok głową zaglądała do koszyka, i odwracała się przerażone
widokiem zwierzęcia, które sobie spokojnie leżało na dnie.
Zdawałoby się, że małpy te miały niejako pojęcie o niedo-
stępnym pokrewieństwie ustrojów, gdyż również były się in-
struktorowi i jamnurek, jakkolwiek zwierzęta te nie sługa
robić im nie mogły. Dostawione także, H. pewnie strasząc
przysłuchiwał się bardzo ścisła¹⁾.

Nadzwyczajnie jest dość znacznie rozwinięta u in-
du, a szczególnie u dułkich. Zwierzęta jednak nie posiadają
dowodnie całowicki, jak to zauważył Deane²⁾; dopiero na naj-
wyższym szczeblu drabinki ustrojowej spotykamy małpy, które
stwierdzają się to czynie i — jak wiadomo — w sposób bardzo
zabawny. Najmniejsi jednak zwierzęta nadążają drugie: i 600

¹⁾ W. C. L. MARRIS, Nat. Hist. of Mammals, 1941, p. 460.

²⁾ Protophytesy pism V-g'ie, Mammals and the Microcephalus
1867, p. 165.

np. dwa gatunki wilków, wychowane razem z psami nauczyły się szczekać, co tóż niekiedy dostrzega się i w szakala³⁾, choć w tym ostatnim razie trudno rozstrzygnąć, czy to jest dowodem naśladowiczym. Czytelnik także w pewnym sprawozdaniu, że szczekała wykrzesana przez kłoty wymurły się od niej linać owe ląki i następnie czytał niemi mordować, a jeden z moich przyjaciół — człowiek bardzo wierzący — zapewniał mnie, że widział psy, które ożywały się w ten sposób. Ptaki młodzią śpiew swych rodziców, a czasami i innych gatunków; papugi zaś — jak wiadomo — młpują każdy głos, który się obije o ich uszy.

Żadna z pewnością władza duchowa nie jest tak niezbędna 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 zwykłe po pięć funtów za sztukę. Płacił jednak chętnie podwójną kwotę, jeżeli mu dozwolono wziąć 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 zdolna do tresury, odpowiadał, że wszystko zależy od tego, jak dalece rozwinięta jest w niej uwaga. Jeżeli — dodawał — mówię coś do małpy i domaczę jej, a uwagi jej łatwo odciąga mucha przelatująca lub jakikolwiek inny przedmiot, wówczas tracę nadzieję, abym zdołał czegokolwiek ją nauczyć, tém bardziej że kara mało skutkuje, bo przez nią pobudza się do gniewu. Małpy zaś uważne łatwo się dają nauczać.

Zbyt czynnem — sądzę — byłoby dowodzić, że zwierzęta posiadają w wysokim stopniu rozwiniętą pamięć osób i miejsc. Andrzej Smith opowiadał mi, jak jeden pawian z przyładka Dobrzej Nadziei poznał go po dziewięciu miesiącach niebytności

³⁾ 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 być czynić poprzednio: pies nie okazał wcale radości, ale podbiegł natychmiast i słuchał odtąd mych rozkazów. A zatem 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 téj umysłowej władzy kojarzy on — niezależnie od woli — poprzednie wrażenia i pojęcia, tworzy wzniosłe i nowe rzeczy. Jean Paul Richter powiada, że „poeta, który się zastanawia nad tém, czy w danéj scenie jego dramatu pewna osoba ma mówić tak lub nie, nic nie wart; do diabła z nim, bo to nie poeta, ale bezduszne cielsko.* Marzenia sennie dają nam najlepszy obraz téj 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 mœurs des Fourmis, 1810, p. 150.

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

³⁾ Ośmielam się w tém miejscu zrobić mały dopisek, nietylko 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 dorywczo wyprowadzony. Darwin powiada, że ponieważ a) wyobra-

Po nad wszystkimi umysłowymi władzami człowieka — przynajmniej te — graje rozum. Rzeczka zaś spotkać można badaczy zaprzeczających zwierzętom władzę rozumowania. Zachęcają tę na szczególną uwagę to, że im bardziej przyrodnik bada zwierzęta jakiegokolwiek zwierzęcia, tem więcej przypisuje jego rozumowi, a tem mniej barwienemu instynktowi¹⁾. W następujących rozdziałach wykazuję, że zwierzęta stojące na najniższych szczeblach drabinki zwierzęcej, okazywają 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 zaprzęzione do sanek, zamiast ciągnąć w połączeniu jedno przy drugim, rozbiegały się jak

ludzie, 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 senным, 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 jedną i tą samą; 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. — Tę Darwin nie uzasadnił, a natomiast zwrócił tylko uwagę na pewne podobieństwo między wyobrażaniem a śnieniem, kłami podobieństwo — zdaniem mojem — jest tak pocerodem, że chyba tylko ten dałoby się usprawiedliwić, iż niektóre stwory wyobraźni są raczej podobne do marzeń sennych niż do idealizowanych obrazów rzeczywistości. To też proces rozumowania Darwina w ustępie dotyczącym wyobraźni jest bardzo podobny do rozumowania np. tego rodzaju: że, ponieważ pływania jest nieco podobnem do latania (a deprawdy między wyobrażaniem a śnieniem nie ma większego podobieństwa, a ponieważ ryby pływają, „więc też przynajmniej trzeba, że i latać muszą.“ O ile ten wniosek jest słuszny, każdy łatwo ośmieli. Dodać jeszcze wnioskiem, że wykazując niewłaściwość rozumowania, nie należy bynajmniej zaprzeczać zwierzętom władzy wyobraźni, a nawet śnieniem twierdzić, że dałyby się odszukać daleko poważniejsze dowody jej u nich istnienia. (Przyp. tłum.)

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

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

Colquhoun¹⁾, będąc raz na polowaniu, strzelił do stada dużych kaczek i ranił dwie, które upadły na przeciwległym brzegu strażnika. Jego wyżeł próbował zrazu obie naraz przesiadzić, lecz podbiegał mu się to nie udawało, uduśił więc jedną i zostawił na brzegu, a przesiadłszy zranioną, wrócił po łup. Dodał także, że pies ten był znany jako tak dobrze wychowany, iż nigdy nie natwierdził skrzydła ptasiego.

Pułkownik Hutchinson opisuje, jak pewnego razu strzelił naraz do dwóch kuropatw, jedno zabił a drugą skaleczył. Ranioma odbiegła cokolwiek, lecz pies ją dopędził i zwrócił się do miejsca, gdzie leżała zabita kuropatwa. „Przybiegłszy, zatrzymał się, postął nieco zambarasowany, i przekonawszy się po odhyciu 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 zwierzyne.*” Tutaj mamy również objaw rozumowania, chociaż niezbyt doskonałego; gdy pies mógł wprzód przynieść kuropatwę zranioną, a dopiero potem wrócić po zabita, tak jak to uczynił wyżeł Colquhoun'a.

Popędzacz mułów w południowej Ameryce powiada nieraz: „nie dam panu tego muła, którego chód jest najbliższy, ale *le mas racional*”, — to jest takiego, który najlepiej rozumuje*, a Humboldt²⁾ dodaje: „to naiwne ludowe twierdzenie, podyktowane długim doświadczeniem, obala moje stokroć lepiej hipotezę o ożywionych machinach, niż wszystkie argumenty spekulacyjnej filozofji.*”

Sadzę teraz, że zdołałem udowodnić istnienie niektórych wspólnych instynktów u człowieka i u wyższych zwierząt, a głównie u Naczelnych. 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, nadszają, wstają, pamiętają, wyszukują i rozumują, choć w nieco różnym stopniu. Wszakże wielu piewarzy utrzymuje, że człowiek pod względem władz umysłowych oddzielił się nieogłębioną przepaścią od reszty zwierzęcego świata. Ktoś się nawet nawet aforty w tym duchu pisał: nie słabością byłoby je to przyznać, gdyby liczebność ich równie jak i rozciągłość myśli w nich zawartych, wykazuje jak jest trudną, jeżeli nie zupełnie niemożliwą, wyznaczyć granicę między człowiekiem a zwierzętami. Niektórzy talentu, że on jeden używa narzędzi i ognia, umie przetrwać zimą, ma pojęcie własności i podaje się mową; że także zwierzę nie ma samowiedzy, nie zdaje sobie sprawy ze swych czynów, nie posiada władzy abstrahowania czyli uogólnienia pojęć; że jedynie człowiek ma poczucie piękna, może być walecznym, wierzy w Boga i obdarzony jest umiarem i t. d. O najważniejszych i najbardziej zajmujących z przetożonych tu punktów omawiam się troszkę parę uwag.

Archiwiskup Sumner⁹⁾ utrzymywał niegdyś, że tylko człowiek jest zdolny do stopniowego ukończenia się. Chcąc się przekonać czy tak samo staje się ze zwierzętami, śledziły zaprawdę ich rozwój indywidualny. Kadyś, kto jakiegokolwiek był praktyki w nakłanianiu łapek, przyzna, że młode zwierzęta daleko łatwiej popadają w zasadkę aniżeli stare, do których tak przystęp młodości jest utrudniony: że gdyż nie wszystkie stare dają się pojąć w tym samym miarze i tym samym odwołaniem łapek, ani się obrać tej samej trawie. Jednakże nie można przypuścić, żeby wszystkie kłopotowały młodością trawami lub ich popadły w zasadkę. Wszak więc widocznie mogą się odzwodzić, widząc jak łasa bywa strasza lub łasota. W północnej Ameryce, gdzie oddawna już pojął się zwyczaj dostarczania łasot, rozwinęła się, ożniem wszystkich łasot, do najżyźniejszego stopnia przenosić, chytrość i przebiegłość. Ponieważ polować używano tam zwykle metody nakłaniania słoń i łapek, przypuszczam więc należy, że w tak pożytecznym kierunku wynalazionych zdolności brada młodość uduła władze odświeżania.

⁹⁾ Przegląd prasy C. Lep'a, *Antiquity of Man*, p. 207.

Badając szereg kolejno następujących pokoleń, trudno zaprzeczyć, że ptaki i inne zwierzęta wyuczają się stopniowo bać się człowieka albo innych nieprzyjaciół, lub również stopniowo odczuwają się tego. ¹⁾ Ta rodząca się obawa jest niezaprzeczenie w znacznej mierze odrędnym instynktem lub przyzwyczajeniem, ale także w części jest rezultatem osobniczego doświadczenia. ²⁾ *Larrey* ³⁾, znakomity badacz, twierdzi, że w okolicach gdzie dużo polują na lisy, młode są już tak przebiegłe w perłach, kiedy poczynają dopiero opuszczać nory, że pod tym względem wyrównują starym, przebywającym tam, gdzie mieszkańcy niewiele zakłócają ich spokój.

Nasze psy domowe pochodzą od wilków i szakali ⁴⁾; lubo więc niewiele zyskały na przebiegłości i mniej się nas obawiają niżeli ich przodkowie, wykształciły się jednak znacznie w niektórych własnościach moralnych, jak np. pod względem przywiązania, ufności, temperamentu, a prawdopodobnie i w wszystkich władz umysłowych. Zwykły szczur zwyciężył i wypłoszył kilka sobie pokrewnych gatunków w całej Europie, w niektórych częściach północnej Ameryki, w Nowej Zelandji, na wyspach Feroz i w Chinach. *Swinhoe* ⁵⁾, opisując te szczury w Chinach, przypisuje zwycięstwo szczura rudego nad *Mus comings* jedynie więcej wykształconej chytrłości 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 występł 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 dalorym zaś cięgi przechowywane są jasno, nie istniejąc obecnie smaki z rozmaitych rodzajów posiadają — zdaniem Larteta — daleko większe młogi, aniżeli ich dawni producenci z trawiersowych formacji.

Niemna daje się słyszeć jakoby zwierzęta nie używały narzędzi. Wiemy jednak, że rympona w stanie dośkim (tęci kamieniem pewien owoc nieco podobny do orzecha).¹⁾ Kengger²⁾ wyrzucił pewną amerykańską małpę otwierając w ten sposób twarde palisowe orzechy, co ona wyćwiczyła się, zastawiając następnie i do innych gatunków orzechów, a nawet tak same rozbijała skrzynki i pudełka. Uważa także obierać owoce i odrzucać mięką kory mającą nieprzyjemny smak. Inną małpę wyuczone podsunąć wielo dużej skrzyni za pomocą łaski, której z pomocą używała jako dźwigni do podnoszenia ciężarów. Sam także widziałem młodego orangutana jak składał łaskę pod wielo skrzyni, a używając ją za dźwigę konie, manipulował nią jak dźwigą. W przytoczonych więc przykładach zwierzęta używały łask i kamieni jako narzędzi; lecz używają ich również jako broni. Brehm³⁾ opisuje, powołując się na sławnego podróżnika Schimper'a, że w Abisynyi jeżeli się zdarzy, iż powiaty należące do gatunku *Cynocephalus volans*, wędrując stadami z gór dla spłodowania nizin, spotykają się z pamiętami gatunku *C. leucodryas*, rozpoczynają krwawą walkę, w której najprzód używają kamieni, a następnie z rykiem i wrzaskiem rzucają się na siebie. Kiedy Brehm towarzyszył książęciu Coburg-Gotha, walcząc w przemyśle Monaa (w Abisynji) przeciw pamiętom bronią palną. Lecz pamięty straszyły tak dużo krzykiem z gór, niekiedy tak wielkimi jak głowa ludzka, że stakający musieli się cofnąć: przemyśle zaś był prawie zupełnie zatrucowany. Zauważa on wreszcie, że pamięty te działały zgodnie. Walczącowi⁴⁾ zdarzyło się trzy razy widzieć jak samiec oran-

¹⁾ Savage i Wyman, Boston Journal of Nat. Hist. Vol. IV 1842-44, p. 282.

²⁾ Magalhães von Portugal, 1820, S. 51-52.

³⁾ Thierleben, B. I S. 75, 82.

⁴⁾ The Malay Archipelago, vol. I 1869, p. 81.

gusienic w towarzystwie innych młodych, „zrzuciły gałęzie i kołniste owoce z Durianowego drzewa ze wszystkich oznakami wściekłości, chcąc nam przeszkodzić, abyśmy się zaszadło do nich nie zbliżyli.“

Pewna małpa zoologicznego ogrodu, mająca słabe zęby, używała zwykle kamienia do tłuczenia orzechów, podczas, jak mnie zapewniali strażnicy, chowała w słonie 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 Argyll¹⁾ 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'a²⁾, że kiedy pierwotny człowiek użył po raz pierwszy krzemienia, rozłupał je przypadkiem, i dopiero wówczas doświadczył własności ostrych krawędzi: a gdy już wiedział o tem, pozostawiało mu tylko krok jeden naprzód uczynić i łupać umyślnie krzemienie a następnie cieszyć 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 periodu wyuczył się toczyć i szlifować swoje łamienne narzędzia. Przy łupaniu krzemienia sypały się iskry, i przy szlifowaniu rozwijało się ciepło, i stąd, powiada Lubbock, powstały dwie najzwyklejsze metody otrzymywania ognia, którego własności poznawał człowiek w okolicach wulkanicznych, kiedy lava 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. 146, 147.

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

Wiedomo, że orangutany przykrywają się na noc liśćmi drzew, a Braham opiewa, iż pewien pawian, chcąc ochronić głowę od promieni słonecznych, przykrywał ją matą słoniową. W przyrównaniach tych spotykamy pierwsze ślady najprimitywniejszych sztuk i rzemieślniczych, niekiedy architektury i dekoracji ubrania, jakie prawdopodobnie istniały u naszych przodków.

Mowa. — Wiedzę tę uważają zwykle jako główną różnicę między człowiekiem a zwierzętami. Pamiętaj jednak należy, jak to słusznie mawiał arcybiskup Whately, że „człowiek nie jest jedynie 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 Aeneas*, przebywający w Paragwaju, gdy jest podniecony, wydaje co najmniej sześć rozmaitych dźwięków, wydających u innych małp to samo uczucie.²⁾ Huxgger i inni powiadają, że małpy rozumiały ich ruchy twarzy i gesty, a inni sami odgadywali podobnie mimikę małp. Zauważają także na uwagę, że pies od czasu, gdy jest przywołany, wymyślił się wyrazić, kiwając co najmniej cztery do pięciu rozmaitych tonów.³⁾ A chociaż szczekanie jest zupełnie nowym nabytkiem psów naszych, nie podlega jednak wątpliwości, że owe dźwięki gatunkowe, od których pochodzą, ujawniały także swoje uczucia krytykami rozmaitego rodzaju. U naszych domowych psów mamy szczekanie wyrażające gwałtowność, jak np. podczas polowania; mamy wycie, oznaczające błąd w gnieździe, bądź rozpacz i zwątpienie, jak np. gdy są zamknięte; mamy szczekanie radości, jak np. gdy bierze się je na przechadzkę ze sobą; i mamy wreszcie bardzo charakterystyczne szczekanie, wyrażające łęczenie lub prośbę, jak np. gdy pies pragnie aby mu otwarto drzwi lub okno.

Wątpliwością jest jednak ludzka mowa artystyczna, ponieważ że człowiek, podobnie jak inne zwierzęta, dla wyra-

¹⁾ Przytoczony w „*Anthropological Review*” 1884, p. 159.

²⁾ Huxgger *ibid.* S. 45.

³⁾ Patrz moje dzieło: „*Variation of Animals and Plants*” etc. vol. I p. 77.

też ich swych myśli, podlegają się również nieartykułowanym wykrzyknikom, gestom i poruszeniom mięśni twarzy.¹⁾ Stanie się to szczególnie do naszych najprostszych i najenergiczniejszych umów, które nie w tak bliskim znajdują się stosunku z najwyższymi władzami umysłowymi. Nasze wykrzykniki pochodzące z bólu, przestrochu, zdziwienia, gniewu, wesołości z towarzyszącymi do tego gestami, albo też delikatne szeleszczanie matki do uskanego dziecka, są bardziej wymowne niż wszelkie możliwe wyrazy. To też nie suma 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, uwiadcza się stąd, iż wiedza każdego języka zdobywa się pracą; że zaś różni się od wszystkich zwykłych sztuk i rzemiosł, przekonywa nas o tem to, iż człowiek czuje instynktowy popęd do mówienia, ujawniający się w bełkotaniu niemowląt, gdy tymczasem żadne dziecko nie ma instynktownego popędu do pieczenia, budowania lub pisania. Oprócz tego żaden filolog nie uznaje już teraz, żeby język powstał działaniem rozważa lub namysłu, lecz wszyscy 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 znakomitem dziele E. B. Tylor'a „Researches into the Early History of Mankind” 1865, 2-4.

rington'a, „są są tak samo wrodzone tym ptakom, jak język nie jest wrodzonym człowiekowi.“ Pierwsze próby śpiewania „podobne są do bełkotania niemowląt.“ Młode samce „życzą się w śpiewie zwykle przez dziesięć lub jedenaście miesięcy. W pierwszych ich próbach zaledwie zdolalibyśmy odkryć jakiegokolwiek wskazówki przyszłego śpiewu, lecz w miarę wzrostu i rozwoju całego ich organizmu wydają coraz wyprawniej sze dźwięki, niosące już na sobie cechy przyszłych melodji, aż wreszcie są w stanie wyśpiewywać wszystko. Gniazdownice, które się wywiciły w śpiewie jakiegokolwiek innego gatunku, jak np. kanarki wychowane w Tyrolu, przynuczają do tej nowej melodji swe młode. Nieznaczne 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'a¹⁾, Farrara i Schleichera²⁾, również jak i słynne wykłady prof. Maxa Müllera³⁾, przyszedłem do przekonania, że mowa ludzka powstanie swe zawdzięcza naśladowaniu 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 praojców rodzaju ludzkiego używał swego głosu na wielką skalę do wydobywania rzetystych muzycznych kadencji czyli do śpiewania, tak jak to

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

²⁾ On the origin of Language by H. Wedgwood, 1836. 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 4 p. Augusta Schleichera w przekładzie angielskim Bickers'a nosi tytuł: Darwinism tested by the science of language, 1869.

czyli jeszcze obecnie pewien gatunek małp podskazywał do gibonów. Postarano się również udowodnić, że właśnie ta Owiczonka była przeważnie w periodach zabrania się czegoś pięci dla wyrażania rozmaitych uczuć, jakiego miłości, nienawiści, tryumfu, i również dla wyrywania przeciwników do walki. Naśladowanie rozmaitych tonów za pomocą artykułowanych dźwięków mogło dać początek wyrazom oznaczającym rozmaite skomplikowane uczucia. Zaskarżyło bowiem na uwagi powołanie mały objaw, że małpy, to najbliżej nam pokrewne zwierzęta, również jak i mikrocefaly, idiosy⁷⁾ i dzięki rasie ludzkiej naśladowały każdy dźwięk obijający się o ich uszy. Ponieważ zaś małpy rozumieją wiele z tego co my do nich mówimy, i ponieważ wydają one sygnały odróżniające takie słowa o niebezpieczeństwie, nie więc nie byłoby dziwnego i nieprawdopodobnego, gdyby jakieś zwierzę roztropne zwierzę, podobne do małpy, naśladowało ryk drapieżnika, chrząk ostróżki owych towarzyszy o gwałtownym upadku: a gdyby się tak stało, nie-llżyłby już pierwszy krok do stworzenia mowy.

W miarę jak coraz bardziej używano mowy, wzmocniły się i rozwijały narzędzia głosowe za pomocą prawa o oddziaływaniu skutków z używaniem, co oddziaływało także i na udoskonalenie samej mowy. Ale daleko ważniejszym był nieustannie stosunek, jaki istniał między ciągle używaną mową a stopniowym rozwojem władz umysłowych. Władze te u kłó-ropobów i protoplasmów rodzaju ludzkiego musiały być znacząco rozwinięte aniżeli u jakiegokolwiek istniejącej małpy, i to nawet wtedy, gdy jeszcze mowa sformowanych kształtów w ody-cho nie powstała. Możemy więc śmiało przypomnieć, że usta-wiczne używanie i rozwój mowy oddziaływały na umysł w ten sposób, iż przyspieszały go do opracowywania długich mo-regów myśli. Bo takie długie i skomplikowane sekwencje myśli zarówno nie mogą powstać bez pomocy słów, bądź to głośno wypowiedzianych, bądź też wyszeptanych w myśle, jak i długi rachunek nie może się odbyć bez cyfr lub też algebraicznych

⁷⁾ Vogt, *Mém. sur le Microcephalus* 1867, p. 143. On się też tymi dźwiękami, podobnie kilka faktów w moim dziele „*Journal of Researches etc.*” 1943 p. 206.

formulek. Zdaje się, że nawet zwykłe myśli potrzebują pewnych gestykulacji: przynajmniej dostrzeżono, że głucha, niema i ślepa Laura Bridgman ruszała palcami podczas śnienia.¹⁾ Z innych mów względów zapatrując się na tę sprawę, przychodzimy do wniosku, że ożywione i nawet dość skomplikowane myślenie może się odbywać bez współudziału jakiegokolwiek formy mowy. Szczególnie przekonują nas o tym umiarsie sennie psów. Widzieliśmy także, że wyżył umiera do pewnego stopnia rozumować, co też odbywało 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 sposób nadwerżoną 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 prawdopodobne 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 wydoskonaliły się już pierwotnie odpowiednio do tego celu i rozwinęły się stosunkowo znacznie pierwiej niżeli inne organy. Mrówki np. — jak opisuje Huber — mają do wysokiego stopnia wydoskonaloną władzę porozumiewania się za pomocą rostków (Antennae). My możemy także używać palców w tym celu i nawet z dość zadowalającym 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. 129.

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.

względnie niekorzystne, że tak zajętych do ujawniania myśli nie moglibyśmy użytkować na inne cele.

Pomimo że wszystkie wyższe ssaki posiadają narządy głosowe zbudowane według tego samego ogólnego planu co i człowiek, i ponieważ używają tych narządów jako środków komunikacyjnych, jest więc bardzo prawdopodobne, że w chwili gdy władza komunikowania się coraz bardziej rozwijała się początkowo, odbiła się to i na narządach, które w równym stopniu narządy się doskonalić, a stała się to przez zmianę i właściwe zastosowanie pomocniczych części, mianowicie języka i warg. Że zaś małpy nie używają swych narządów głosowych do mowy, objaśnia się to niewątpliwie tem, 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. Śpiewik 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 studiach, gdyż możemy nawet niekiedy wykryć, iż one powstały z naśladowania różnych dźwięków. Znajdujemy np. w rozmaitych językach uderzające homologie, wynikiem w skutek wspólności pochodzenia, i wyraźne podobieństwa (analogie) powstałe dzięki jednakowym procesom tworzenia się. Sposób, w jaki jedne głoski zmieniają się, gdy się zmieniają inne, przypomina nam wielce karłowatego wzrostu; mamy bowiem w obu razach po-

¹⁾ Macgillivray, Hist. of British Birds, vol. II, 1839, p. 29. Zaskoczony badacz Blackwall powiada, że sroka łatwiej niż każdy inny szaryski płóć wyraża się wymawiać pojedyncze wyrazy, a nawet i całe frazy. Dodaje on przeto, że lubo długo i starannie badał jej wyroki, nie dostrzegł jednak nigdy, aby w stanie dzikim miała niezwykłą zdolność naśladowania. Researches in Zool., 1834, p. 158.

²⁾ Lyall w swoim dziele: The Geology, Evidences of the Antiquity of Man, przeprowadził znakomite tę równoległość między rozwojem gatunków a rozwojem języków.

dwójnie części, skutki z długiego używania i t. d. Głoska w w angielskim wyrazie *aw* oznacza „ja”, tak że w zdaniu *I am* zachował się zbyteczny i niepotrzebny człon. — Również i w pisowni wyrazów zachowały się zaczątki dawniejszych form wymowy. To też języki możemy, jak gdyby lototy organiczne, klasyfikować w pewne grupy, z których jedna będą podporządkowane innym; klasyfikacja zaś naszą możemy wykonać albo przyrodniczo, zgodnie z pochodzeniem języków, albo też sztucznie, opierając się na jakichśkolwiek innych cechach i własnościach. Dominujące języki i narzecza rozszerzają się olbrzymio i w walce o byt z innymi językami, stają się wreszcie przyczyrą zagłady tych ostatnich. A skoro raz już jaki 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 predylekja do zaprowadzania nieznacznych przewrotów w ogóle we wszystkich rzeczach. Przechowywano się zaś albo raczej przeżywanie się niektórych ulubionych wyrazów w walce o byt jest przyrodniczym doborem.

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

¹⁾ *Nature*, Jan. 6 th. 1870, p. 257.

jęcych — 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 niektórych 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, nie 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 przeciwniej stronie ciała. Uważa on bowiem — i co jest bardzo słusznem — że dowodem doskonalenia się jest zróżnicowywanie się (dyferencjowanie) i uwylącznianie się (specjalizowanie) urządzeń. 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 — wyznaje — niedokładnych spostrzeżeń wnoszę, że skomplikowana i prawidłowa budowa wielu dzikich języków nie dowodzi bynajmniej, iż pochodzenie swe i powstanie zawdzięczają jakiejs nadprzyrodzonej potędze²⁾, również jak i artykułowana mowa nie jest żadną nieprzerwyconą

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.

przebiegają, dla której miałbyśmy odrzucić przypuszczenie, że myślenie pochodzi od któregośkolwiek niżej ustrojonej formy.

Świadomość, indywidualność, władza abstrahowania, pojęcia ogólne i t. d. — Byłoby rzeczą zbyt łatwą wdać się w rozbiór tych najwyższych władz duchowych, które zdaniem wielu nowożytnych pisarzy stanowią jedyną i dokładną różnicę między człowiekiem a zwierzętami: byłoby rzeczą zbyt łatwą — powiedziałem — dla tego, iż mnie zdawałoby się znaleźć zaledwie dwóch pisarzy, co się zgadzało w określeniu tych umysłowych czynności. A zatem pozostało nam tylko nadmienić, że władze te nie rozwinęły się w człowieku pierwój, zanim się wykształciły jego duchowe zmysły, przez co rozumie się zarazem wykreślenie i uduchotwienie jego mowy. Lecz chociaż nikt nie przypuszcza, żeby którykolwiek niżej zwierzę domagał się tego, skąd ono pochodzi, co jest śmiercią a czym jest życie i t. d. — pytam jednak, czyi jesteśmy zupełnie pewni, że stary wyśół obdarzony dojrzałą pamięcią i do pewnego stopnia rozwiniętą wyobraźnią nie rozumiał nigdy nad przyspieszającymi, jakich na młodość na poływania doznawał? A byłaby to pewną formą świadomości. Co się zaś tyczy ludzi, to — jak dobrze zauważył Bächner¹⁾ — trudno przypuścić, żeby drudzeńska śpiączka przetrwała jakiegokolwiek Australczyka, który nie ma żadnych oderwanych pojęć i nie jest w stanie wyśół nad natury zliczyć, posiadała tak bardzo rozwiniętą świadomość, iżby się kiedykolwiek zastanawiała nad sobą samą.

Jeżeli zwierzęta zachowują swą duchową indywidualność, nie podlega żadnej wątpliwości. Bo jeżeli głos mój — czytelnik sobie przypomina opisane zdarzenie — obudził w umyśle pewną szereg dawniejszych wspomnień, należał więc przypuścić, że pies ten zachował swą indywidualność, lubo każdy słon jego młodego zmienił się pewna niejednokrotnie w przeciągu pięciu lat. Pies ten mógłby przytoczyć argument, wygłoszony niedawno w celu obalenia teorii ewolucjonistów i odwrócić 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. 196.

usposobieniach duchowych. Hipoteza twierdząca, że atomy strzymywane wrażenia udzielają tytułem spadków dziedzicznych innym atomom, zajmującym opuszczone przez nie miejsca, przesyła nam o świadomości, a przeto jest fałszywą. Ponieważ zaś hipoteza ta jest niezbędną dla teorii rozwoju, która bez niej obejść się nie może, więc ta i teoria ta jest fałszywą¹⁾.

Poczucie piękna. Zdecydowano prawie stanowczo, że ta umysłowa władza jest wyłączną własnością człowieka; lecz widząc jak mądry 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 kolibry (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; dzwięczne 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 i tęp wszystkiemu popisać się przed nimi, byłyby zaiste zbyt bezcelne. Tego zaś znowu przypuścić nie możemy. Lubo więc nie jesteśmy w stanie wytłumaczyć sobie, dla czego pewne barwy lub dźwięki, kojarząc się harmonijnie, wzniecają w nas przyjemne uczucia, albo też dla czego pewne ciała są smaczne, a innych wód jest miła; pewnem jest jednak, że wiele niższych zwierząt admiraże wspólnie z nami te same barwy i dźwięki.

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

¹⁾ Przewielebny X. Dr. I. McCann, Anti-Darwinism, 1869, p. 13.

ludzkich, ale nawet i u rozmaitych narodów tej samej rasy. Sądząc zaś z odrzucających sądów i z również skrajnej muzyki, jaką admirują niektórzy dalsze ludy, przypuszczać należało, że ich władza estetyczna się na niższym stopniu rozwoju, niżeli u niektórych zwierząt lub ptaków. A chociaż także zwierzę nie jest zdolne lubować się widokiem nieba podczas pogodnej nocy, napawać się rozkoszą wrocych krajobrazów, lub marzyć przy odgłosie delikatnej muzyki, to pamiętać należy, że te wyborne estetyczne popędy już z samej natury swój początek od cywilizacji i od przeróżnych skomplikowanych pojęć, których ani u dzikich, ani też u niewykształconych osób wykryć nie udało się.

Wiele z takich władz umysłowych, które się nieskończoności przysłużyły do duchowego rozwoju i ułuszczenia człowieka, jak np. wyobraźnia, ciekawość, zdziwienie, nieokreślone pojęcie piękna, dążność do naśladowstwa, łaska wrzekać lub przywiązanie do rzeczy nowych, stawały się także przyczyną dziwacznych zmian i kapryśnych reform w jego zwyczajach lub modach. Zwracając na to uwagę z tego względu, że pewien autor rozprawy ogłoszonej niedawno w jednym z pism angielskich¹⁾ podnosi kaprys do godności „najwybitniejszej i najbardziej typowej różnicy między dżinkim a zwierciadłem”. Ale przecież nie tylko człowiek jest kapryśny, ale — jak to widzimy w dalszym ciągu — są również kapryśne i inne zwierzęta w swych przywiązaniach, urzuciach lub w swym poczuciu piękna. Wszystko także może przypuszczać, że one lubią nowości dla siebie samej.

Wiara w boga — religja. — Nie mamy żadnych dowodów, żeby człowiek pierwotny wierzył w boga. Przeciwnie natomiast mamy świadectwa nie tylko podrzędnych, bo ci zwykle pobieżnie zapatrują się na rzeczy, ale ludzi co dłużej i stale mieszkał 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 pojęć²⁾. —

¹⁾ The Spectator, Dec. 4 th, 1864, p. 1430.

²⁾ Patrz zamieszła rozprawa o tym przedmiocie W. FARRAR'Y w Anthropological Review, Aug. 1864, p. CCXVII. — Patrz również

Rozumie się, że nie mówimy tu o wierze w boga stędry i przewodawcy wszechświata.

Lecz jeżeli przez religję rozumieamy wiarę w czynniki niewidzialne albo duchowe, to rzecz się zupełnie zmienia, gdyż wiara tego rodzaju zdaje się być powszechną u wszystkich mniej cywilizowanych ras ludzkich. Niełatwo też zrozumieć przyczyny jej powstania; w chwili bowiem gdy władza wyobraźni, zdziwienia i ciekawości rozwinęła się całkiem w człowieka, i gdy jednocześnie zaczął on nieco rozumować, zaczął więc naturalnie tłumaczyć sobie to wszystko co się działo około niego, spekulując zarazem niejasno i mgliście nad swą własną egzystencją. M'Lennan¹⁾ powiada, że „człowiek musi wynaleźć sobie jakiekolwiek objaśnienie zjawisk żywotnych; otóż najprostszą 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 Tylora²⁾ — marzeniom sennym, gdyż dzieci jak wiadomo z trudem odróżniają przedmiotowe wrażenia od podmiotowych. Gdy się śni co dalekiego, zdaje mu się, że obrazy, które widzi, przybywają z daleka i unoszą się nad nim, albo też mniema, że dusza podczas snu „uda się w podróż, a następnie wraca, zachowując w pamięci to co widziała“³⁾. 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 civilisation*.

¹⁾ *The Worship of Animals and Plants* w *časop. 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 umiejętniejszej 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

stępało w ślepych, poślepnym i oślepiającym w mrocznym, sławiały się równie powodem rozmaitych przesądów, które trwały dopóty, dopóki rozum jego znajdował się na niskim stopniu rozwoju. Dzwoni nas przejmują, gdy czytamy opisy o tych okropnych ofiarach i ludzi na cześć krwiożerczych bogów, o próbach ognia i jadu czyli o tak zwanych ordealach, którym podlegały tysiące istot niewinnych; wrzucenie o przesładowaniu czarownic, że już nie wspomniemy o innych okrucieństwach. — Korzystnem jest jednak zastanawiać się niekiedy nad temi przesądami; wykazują nam bowiem, jak wiele zawdzięczamy rozwojowi naszego rozumu, postępowi nauki i skarbom nagromadzonej wiedzy. Słusznie też zauważył Lubbock¹⁾, „że bojaźń straszna przed złem nieznanem zawisa w kształcie gęstego obłoku nad głową każdego człowieka i gorzką mu czyni każdą życia przyjemność.“

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

¹⁾ Prehistoric Times, 2 edit. p. 371. W dziele*tem (p. 555) 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. — Dzieci cenią tylko towarzyskie cnoty. — Cnoty osobnicze zdobywają się jedynie w późniejszych stadiach rozwoju. — Doniosłość sądu, jaki gmina wydaje względem prowadzenia się jej członków. — Odziedziczenie moralnych skłonności. — Streszczenia.

Podzielać 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.

Kant posiada: „Obowiązek! o ty cudowne pojęcie, co mi namową, mi porządkiem, mi tak grzecznie się dadasz, a wypełniasz wszystko przedstawiając jedynie w myśli moje two prawo, dla którego jeżeli nie jesteś w stanie wywodzić profesjonalnie, to przynajmniej zawsze oszczędzisz odhysy; przed tobą milną wszystkie lędy i zaniepokojenia ludzkie, chociażby potęgowało buntować się obywateli; coż więc ty jesteś i skąd się wziął wstyd?”

Pytanie to Kanta nakazywał już sobie niejeden z pierwszorzędnych myślicieli¹⁾; jeżeli więc je tutaj rozstrzygnąć zamiaruję, tłumaczę się naprzód tem, że poniekąd go nie można, a następnie i tem, że jeden z tych badaczy, o ile wiem, nie rubiał go z przyrodniczego stanowiska. A jednak zaprzyczenie się na tę kwestję z tego punktu widzenia przedstawia pewną umiarkowaną wartość, choćby już dlatego, że wykazuje nam o ile badanie fizycznych zjawisk jest w stanie wyświecić sprawy dotyczące najwzajemnych psychicznych właściwości człowieka.

Working with clients and making presentations. In these areas, students will be expected to demonstrate:

⁴ *Phaeo* produces numerous small, white, spherical, shiny, or less prominently so, spherical masses of granular, brown, black, and blue colors, from a 100- to 1000- μ m range composed mainly of small grains, small lumps, and small masses.

[illegible]

wykształcały w sobie z pewnością owo poczucie moralne czyli sumienia, 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, uczucia do nich pełną sympatią i stara się im przysłużyć w jakikolwiek sposób. Usługi te odhywiają się nieraz w pewnej tylko i określonej formie, a przede noszą na sobie wszystkie cechy instynktu; lecz u wszystkich wyższych towarzyskich zwierząt bywają mniej określone i budzą w nich poczucie gotowości lub chęci do przyjścia w pomoc swym bliźnim. Dodać wszakże należy, że te sympatyczne uczucia i ta gotowość w przyniesieniu 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 swej nie jest ani długotrwały, ani też nie pozostawia po sobie zbyt silnych wrażeń. Wiadomo bowiem, że istnieje w nas dość sporo tych popędów instynktowych, które — jak np. głód — z natury swej są krótkotrwałe, i w chwili gdy raz zostały zadowolone nie dają się odczuć dowień. Potrzebie: odkąd mowa wykształca się na tyle, że umożliwia wyrażenie

czą podstawę „utilitarnej moralności”: — lecz na poprzedniej stronie powiada: „Ponieważ że uczucia moralne nie są wrodzone, ale — jak mnisz się zdaje — zdobywają się w życiu, niemniej jednak są one przyrodnicze”. Wyznam, że z pewną obawą osądziłam się przeczyć tak znakomitemu myślicielowi, ale sądzę, że jest zupełnie pewnem, iż popędy towarzyskie są instynktowe czyli wrodzone u niższych zwierząt; dla czegożby 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 nieprawdopodobnem, zapatrując się ze stanowiska teorii ogólnego rozwoju.

wszystkich dążeń 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 wspólnym 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, przyczém w niektórych razach wypadać nam nawet wdawać się w szczegóły dla dokładniejszego określenia przedmiotu. Naprzód jednak winniem 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 admirażą najróżnorodniejsze przedmioty, mogą też mieć pewne poczucie dobra i zła, chociaż nakreślą sobie najodmienniejsze wależówki względem konduity. I gdyby na przykład ludzie rozwijali się w tych samych warunkach co pszczoły — że użyjemy kramcowego porównania — jest bardzo prawdopodobnem, 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 sądzę, 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-

walaby może wulka uczeń, po której następowalby impuls, i zwierzę odczuwałoby zadowolenie lub niezadowolenie w miarę jak porównywalby wrażenia, przedstawiające się ustawicznie w jego umyśle. Wewnętrzny zaś dowódca, oświecony rozum, wykazywałby wówczas zwierzęciu, iż lepiej znieść, jeżeli usłucha tego impulsu a nie da się powodzić buntowni, i zwierzę podąży w określonym kierunku. Pierwsza droga będzie, zmarzy się, dobra, a druga złą; lecz o tym pomówimy jeszcze.

Popęd do życia towarzyskiego. Niektóre zwierzęta lubią być towarzyskie, a zdarza się nawet czasami, że różne gatunki skupiają się razem i tworzą wspólne stado, jak to widzimy u amerykańskich małp albo też w wiecznych stadach kraków, upsków i karek. Człowiek okazuje tę samą skłonność w przywiązaniu do psa, za którego mu pies wzajemnością pędzi 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 skłonność, iż pies zamknięty w pokoju ze swoim panem lub z kinkolwisk z pomysłowy domowników, będzie się zachowywał spokojnie przez kilka godzin z rzędu; pozostawiony zaś sam jeden nie wytrzyma i chwili, lecz wkrótce pocznie szczekać lub wyci szeleścić.

W badaniu popędów towarzyskich ograniczymy się głównie do wydziału zwierząt, posiadając owady, lubo to dostarczyłyby nam bardzo ciekawych wskazówek, jako zwierzęta, które do wysokiego stopnia wykazują władzę porozumiewania się i wspierania wzajemnego. Najwytężniejszą usługą oddawaną sobie wzajemnie przez wyższe zwierzęta jest ostrzeganie się o niebezpieczeństwo. Każdy myśliwy wie, jak trudno zbliżyć się do zwierząt błądzących w stadzie. Dzikie konie i bydło, o ile się słyszy, nie dają sobie żadnych sygnałów o groźbom niebezpieczeństwa; ale sama już postawa, jaką przybiera ten, który pierwszy zwierzęt niebezpieczeństwa, ostrzega wszystkich. Koński łapiący tylnem łapkami; owce zaś i kozy czynią to samo przedtem, wydając przytem pewien rodzaj gwizdania. Wiele ptaków i niektórych ssaków stawiają strasze; a u fok rolę tę

wypełniają podobne samce¹⁾. Przewódca gromady małp stanowi zazwyczaj sztydłwach; ostrzega na bawieniu głosem o grożącym niebezpieczeństwie lub też upomina o niebezpieczeństwie nieprzyjaciela²⁾.

Zwierzęta towarzyskie oddają sobie jeszcze tysiące drobnych usług; konie zębami drążą sobie twierdzący miejsca; bydło czyni to samo, lizac się nawzajem; małpy wyszukują sobie pasożytów, a Brehm upewnia, że kiedy stado małp z gatunku *Cercopithecus griseo-viridis* zmierzono jest przejść przez cierniste zarośla, to po przejściu każda z małp rozkłada się na gulezi, 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 zwykłe 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; a przeduwających 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 starły się wypędzić trzeciego ze stada. Brehm, podróżując po Ahy-synji, napotkał pewnego razu stado pawianów przeciągających w poprzek doliny; niektóre z nich wstępowały już na wzgórze zamykające dolinę, inne zaś były jeszcze na dole. Za tymi poskoczyły psy w pogoń i rozpoczęła się walka, na odgłos której samce znajdujące się na górze zwróciły się, zbiegły ze

¹⁾ E. 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 opowiada Alvarez, co również potwierdza Brehm na str. 76. O napadzie psów na stado pawianów na str. 79, a o napadzie orla na str. 56.

stada runne osobniki, a niskiedy zabijają je nawet. Byłby to dowód najbliższego 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 zasługiwałaby wcale na większą nagusę aniżeli obyczaje Indian Ameryki północnej, którzy w ucieczce pozostawiają losowi swych słabych towarzyszy, — albo też mieszkańców Ziemi Ognistej, którzy swych chorych i starców grzebią żywcem ¹⁾.

Niektóre jednak zwierzęta muszą prawdopodobnie doznawać sympatji i uczuwać litość, widząc swych towarzyszy w biedzie lub nieszczęściu. Mamy na to parę dowodów. Kapitan Stansbury ²⁾ opisuje np., że nad jeziorem słonecznym 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 koszem 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 przeciwnego 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.)

kolonach mądrego i bojaźliwego pioska: chce się przekonać o jego wierności, uprosiła kogoś z obcych, aby gętykował tak ręką, jak gdyby ją biał zamierzał. W chwili gdy to nastąpiło, młode nasienie skoczyło z kolon i zmuszając ruszyło się na nieznanego zachwalec, a gdy odwrócił, wróciło na swoje miejsce i poczęło liść twarz swój paść, chrząc jakoby ją pocieszyć i uspokoić.

Brehm opowiada, że kiedy się ugniał za pawianem, będącym w niewoli, aby go ukarać, natenczas inne starały się ochronić go¹⁾. Bismarck i w powyżej przytoczonym przykładzie walki pawianów z panem i oboem widzimy dowód uczucia sympatji. Przytoczę jeszcze jeden przykład świadczący o współczuciu pocunietem do bohaterstwa u pewnej amerykańskiej małpy. Kilka lat temu pokazał mi stróż zoologicznego ogrodu parę głębokich zaledwie zabliznionych ran, zadanych mu przez jakiegoś dzikiego pawiana wówczas, gdy kłęcząc na ziemi zajęty pracą nie przesłuchiwał wcale ataku. Młoda zaś amerykańska małperka, wielka przyjaciółka stróża, przebywała także w tej samej klatce i była się niezmiernie swego pawiana. W chwili jednak gdy zobaczyła jak napałł na stróża, rzuciła się na pomoc, kąsa i drapie pawiana tak energicznie, że wreszcie oddał ją na chwilę, i tym sposobem uwolniła swego przyjaciela, który — zdaniem lekarza przywołanego do opatrzenia ran — mógł nawet tytoniem swą nieostrokość przypłacić.

Oprócz przywiązania i sympatji okazują zwierzęta jeszcze inne uczucia, które u ludzi nazwalibyśmy moralnemi. To też zgodzam się zupełnie ze zdaniem Agassiz'a²⁾, że pies posiada coś takiego, co jest bardzo do sumienia podobne. Ma on także do pewnego stopnia władzę panowania nad sobą, która niezawnie jest wynikiem bojaźni. Braubach³⁾ zauważył, że psy powstrzymują się zwykle od kradzenia pokarmów w nieobecności swych panów; wiadomo zaś, że już oddawna uważają je za wiar wierności i posłuszeństwa.

¹⁾ Tierisches, Bd. 1, 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 Abysynji¹⁾, idą milcząc 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 przedewszystkiem temi samemi uczuciami przyjemności lub zadowolenienia, jakich doznają po wykonaniu pewnych instynktowych czynów, albo też uczuciami niezadowolenienia, których również doznają w tych razach, kiedy nie są w stanie wykonać owych instynktowych czynów. Mniemanie to potwierdzają tysiączne przykłady, a pomiędzy innymi i instynkty nabyte przez nasze domowe zwierzęta. Każdy bowiem musiał to dostrzedz, że pies pasterski czuje się zadowolonym i szczęśliwym, jeżeli może biegać wokoło bydła i nagać je do trzymywania 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 periody. Ptaki wędrowne czują się ogromnie niezadowolone, jeżeli się im przeszkodzi odlecieć w oznaczony porze; to też odbywanie tych długich podróży musi być dla nich wielką przyjemnością.

Niektóre instynkty powstają w skutek doznawania nieprzyjemnych wrażeń; 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 wszakże razach jest

¹⁾ Thierleben, Bd. I, S. 76.

bardzo prawdopodobnie, że instynkty zwierząt są działaniem jedynie siły odrzucenia, bez współudziału jakiegokolwiek przyjemnej lub nieprzyjemnej podmioty. Młody pies gołoty gdy po raz pierwszy zwiastuje zwierzę, nie może się powstrzymać od pójścia za nią w pogon; wiewiórka szuka w kłosek zakopane orzechy, których zjeść nie może; są to czyny, z których należało mogłoby powiedzieć, że wykazuje zostały z podłoża przyjemności lub bólu. To też rozumienie, że pobudką wszystkich czynów ludzkich jest dążność do odagnienia doznanych już przyjemności, lub też chęć uniknięcia już doświadczonych cierpień, może być w niektórych razach bardzo błędna. 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 inteligentnych.

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 rozszerzeniem a raczej rozwinięciem uczucia rodzicielskiego i synowskiego przywiązania, który to rozwój można przypisać w części działaniu przyrodniczego dobru, w części zaś skutkom przyzwyczajenia. Bo pomiędzy zwierzętami korzystającymi z przywilejów życia gromadnego, to jednostki co najmniej doznawały przyjemności w pożytku 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 — sądzę — zbyt czczeniem wyszukiwać przyczyny powstania uczucia rodzicielskiego i synowskiego, które — jak

wszystko za tym przemawia — stanowi naszą podstawę towarzyskich popędów; możemy jednak przypuścić, że te rodzime uczucia powstały również działaniem przyrodniczego doboru. Szczególnie wniosek ten potwierdza nasza powszechna nieświadomość, jakoby dotrącaj niektórzy zwierzęta względem swych najbliższych krewnych, jak np. w ulu pszczoł, przeciwnie względem swych braci a matki dla własnych cielek; otóż słusznielibyśmy tu uczucie jest — jak wiadomo — bardzo korzystnem dla rozwoju stada.

Uczucie sympatji różni się od uczucia miłości. Matka może kochać maleństwo swoje dziecię ujęte i ledzące łecnie w kołysce; ale kłótyby przypomniał, że ona wówczas dotrąca 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 dotranych przyjemności lub cierpień. Tej samej opinji trzymają się obecnie p. Bain. Zdaniem tych uczonych współczujemy z naszymi bliźniemi jedynie dlatego, że „widok osób cierpiących głód, zimno, oschłocenie, bólei w naszym umyśle wywołuje wspomnienia tych stanów, które boleśnie są nawet w myśli.“ To nas zmusza do ulżenia innym w cierpieniach, gdyż samem przywołamy ulgę naszym sobie, przywołując nasze własne niegodne uczucia, powołując do działania pamięć, a karmione wyobraźnią. Z tych samych pobudek bierzemy udział i w przyjemnościach innych³⁾. Lecz co do nas, nie rozumiem w jaki sposób — wychodząc z tego stanowiska — możemy wytłumaczyć naszą powszechnie objaw. że uczucie sympatji znaczenie jest silniejsze, kiedy

³⁾ 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*, ss. str. 344 i od 275 do 382. Bain powiada, że „sympatja jest w sposób gwałtowny i od razu przyjemnością dla tych co ją wzbudzą“ i objaśnia to działaniem wyobraźni, — Dodaje np., że „ta osoba, która dotrąca dobo-dziejstwa albo bliskostwa z jej bliskich, może się okazać wliściecznym i odybaczem wyjemności.“ Lecz jeżeli sympatja jest tylko instynktem, to rozumowanie jej w tych stajach się bezpośrednią przyjemnością, tak samo jak i natychmiastowe wywołanie wszystkich innych popędów.

jest skierowane do osób drogich naszemu sercu, aniżeli kiedy się stosuje do ludzi zupełnie nam obojętnych. Bo jeżeli mamy się opierać na przytoczonem powyżej zdaniu, w takim razie sam widok cierpienia, bez współudziału uczucia przyjaciela 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 instynkt stosujący się szczególnie do osób przyjaznych, na podobieństwo tego jak instynkt obawy u niektórych zwierząt skierowany jest wyłącznie przeciw pewnym tylko nieprzyjaciołom.

W miarę jak się wyosabia i rozwija ten kierunek nadany sympatji, wymaga się również wzajemne przywiązanie osobników należących do tego samego stada. Lew i tygrys współczują w cierpieniach swych młodych; lecz wątpliwe należy, aby doznawały litości na widok nieszczęścia innych latot; 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 wyzajemnią 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 dobru; te bowiem stada, które posiadają największą ilość osobników obdarzonych takim uczuciem wydoskonalonem 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 dobru, czy też są pośrednim rezultatem innych instynktów lub władz umysłowych, to jest czy się wytworzyły pod wpływem sympatji,

rozumu, doświadczenia lub dążności do naśladowstwa; albo wreszcie czy są poprostu następstwem długotrwałego przyzwyczajenia. Tak mianowicie instynkt, jak naturalnie ciut ostrzegających stado o groźbach niebezpieczeństwa, zaledwie mógłby być pośrednim rezultatem jakiegokolwiek innej władzy; należał więc przypuszczać, iż został bezpośrednio wyrobiony w walce o byt. Przyzwyczajenie zaś samców u niektórych towarzyskich zwierząt do brania stada i do zgodnego napadania na zdobywcę lub na nieprzyjaciela, mogłoby powstać z uczucia wzajemnej sympatji; wreszcie odwaga, a w wielu także smutek i fizyczna siła, musiały się już przedtem 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 przynoszą nam większe cierpienie, gdy im opór stawiamy, albo wreszcie — co jest również ważnem — odznaczają się trwałości, nie wzniesając w nas żadnych wyjątkowych uczuć przyjemności lub bólu. Wiadomo wszystkim, że z jedynek przyzwyczajonych trudniej się oderwać aniżeli z innych. Również i u zwierząt dostrzega się często walkę między różnymi instynktami, albo między instynktem a namiętną skłonnością. Jeżeli myśliwy, wypuściwszy psa na zająca, nagle go przywoła, pies się natrzgnie, czeka chwilę, namyśla się, powątpiewa, i albo puszcza się dalej za zwierzyną w pogoń albo też zawstydzony wraca do swego pana. Jakże też zajmującym i wzruszającym jest widok, kiedy wylicza walczą miłością macierzyńską do swych młodych, a przywiązaniem do swego pana; przywołana, aby wziąć udział w polowaniu, umyka ukradkiem do swych szmenciat, zawstydzona, że nie towarzyszy w wycieczce. Lecz najwybitniejszym ze znanych mi przykładów walki dwóch instynktów i zwycięstwa silniejszego popędu nad słabszym, jest przewaga jako 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 pierśią o druty klatek, aż wreszcie ją z piór obnażą i całkiem pękawią. Ten sam popęd wędrowny musi być jeszcze, że mi-

tylko chwilową, że rozwija się ona głównie w pewnych, tylko pewnych roku i że wystarczy aby w jednym dniu wzrosła się nagle i przybrała macierzyńskie usposobienie.

Człowiek jako towarzyskie zwierzę. — Wielu uważa człowieka jako istotę towarzyską. Okazuje się to z jego wstrętu do samotności i z chęcią przebywania w wielkim towarzystwie niż gronie członków jego rodziny. To też samotność jest jedną z najcięższych kar, na jaką skazani człowieka męczą. Niektórzy przypuszczają, że w pierwotnym stanie przebywał on tylko w gronie rodzinnym. Lecz przypuszczenie to okazuje się mylnym, jeżeli zważymy, że rodziny dżelickie, zamieszkujące niekiedy w liczbie dwóch lub trzech pastw 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 dżelickie prowadzą między sobą ustawiczne wojny, nie dowodzi bynajmniej, że człowiek pochłonięty 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 zwierzęcych, przypuścić możemy, że już i małpowate protoplasty rodzaju ludzkiego były w stanie społecznym; a zweryfikowanie tego przypuszczenia byłoby dla nas bardzo ważną rzeczą. Bo było człowiek, taki jaki jest teraz, posiada mało wyjątkowych czyli specjalnych instynktów, i zastrzeżenie to, jakim obdarzeni być mogli jego zwierzęcy przodkowie, nie wynika stąd jednak, żeby nie przechował od nieokreślonie dawnych czasów nieco instynktowego przywiązania i sympatii dla swoich bliźnich. Każdy z nas czuje, że posiada pewne sympatyczne uczucia¹⁾; lecz kiedy zdola rozstrzygnąć, czy powstały one instynktowo u naszych przodków w oddalonej epoce, na podobieństwo tego jak się tworzą u niektórych zwierząt, czy też rozwinięły się w ciągu naszego dziecinstwa.

¹⁾ Hume (An Enquiry concerning the Principles of Morals, 1751, p. 132) posiada: „Wymag trzeba na nasze pochwały, że wśród szczęścia lub nieszczęścia nie jest dla nas obowiązkowa rzecz; przeciwieństwo między naszymi uczuciowymi, odzwierciedlony pewną tajemną naturą; słuszne zaś miedzieli rzecz dość naturalne na naszą wyobraźnię.”

Bo ponieważ człowiek jest zwierzęciem towarzyskiem, być więc bardzo może, że odziedziczył pewną skłonność do pielęgnowania wierności względem swych towarzyszy. Przynajmniej wiadomo, że wszystkie zwierzęta skłonności tę posiadają. W podobny sposób mógł on także odziedziczyć moc panowania nad samym sobą, a ponieważ nawet i skłonność do słuchania rozkazów wodza gminy. Mógł on także z pobudek dziedzicznych chętnie brać udział w ochronie swych bliźnich i spisać im z pomocą we wszystkich tych rzeczach, gdy ponoszone ofiary nie krzyżowały się z jego własnym dobrobytem lub nie przeciwdziałały 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. 264.

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

Niektórzy utrzymują wprawdzie, że czyny wykonane impulsywnie, bez namysłu, tak jak w przytoczonych dopiero on przykładach, nie wchodzi w zakres postępów moralnych; bo moralnymi są według nich tylko takie czyny, które powstają z pobudek wzniosłych i szlachetnych, albo też które wynikają z skutku 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 zakreślić takiej demarkacyjnej linii, któraby opasywała zarówno moralne jakoteż z namysłem i rozważa 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 postępów mających na celu korzyść naszych bliźnich; że więc wzwyżajamy się sto-

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

niowo do wypełnienia ich, a po niejakiem czasie dochodzimy do takiej wprawy, iż wykonywamy je bez namysłu, jak gdyby instynktowo: ktoś jednak ośmieli się twierdzić, iż czyny te przestały być moralnymi? A jeżeli jeszcze zwrócimy uwagę i na to, że wszyscy prawie uważamy postępki moralny wówczas jedynie jako zupełnie doskonały, jako wypełniony wzniośle 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 przezwyciężyć potężne egoistyczne skłonności, — zasługuje pod pewnym względem na większą pochwałę, aniżeli ten co już z natury jest dobrym i uczciwym.

Lecz nie mogąc rozbić pobudek i przyczyn, wiódących istoty organiczne do wykonywania rozmaitych czynów, bierzemy zwykle pod rozważenie 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 uwzględniać 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 z ludźmi 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 donioslejszy aniżeli działanie i wpływ innych popędów, jak np. instynktu samozachowawczego lub też poczucia głodu, wreszcie namiętności, namiętności, zemsty itd. Tę przeto dźwinię, że człowiek nie raz doznaje pewnych wyrzutów sumienia — i to nawet wówczas gdy rozumowaniem stara się je przytłumić — że ubolewa nad swym postępowaniem i rozpacz, iż, zaniechując chowaczek, uściszał egoistycznych podstępów. Cóż stanowi podstawę tej wewnętrznej kontroli, tak bezstronnie krytykującej naszą kondycję? — Zanim odpowiemy na to pytanie, nadmienić winniśmy, że sumienie jest właśnie cechą odróżniającą radykalnie człowieka od niższych zwierząt, — a że jest powodem swój różnicy, postaramy się jak najprzystępniej wyjaśnić.

U zwierząt żyjących towarzysko, instynkty społeczne istnieją ustawicznie i wychylają swe piętno na całej ich działalności. Zwierzęta takie są zawsze baczne na wszelkie niebezpieczeństwo, goniące stado; gotowe są ciągle nieść pomoc swym współtowarzyszom, pomoc — rozumie się — odpowiednią ich zdolnościom i przyzwyczajeniom; odczuwają wagłędem nich pewien rodzaj sympatii i przywiązania nawet i wówczas, gdy społeczne łado nie odgrywa żadnej roli; cierpią, gdy są oddzielone od stada, a złaczone, okazują radość. To samo dzieje się i z ludźmi, i naprawdę człowiek, co by nie okazał ani śladu podobnych uczuć, byłby — rzecz można — potworem. A takim nie było w nas jakoteż w zwierzętach towarzyskich tkwią bezustannie popędy społeczne, i lubo nieraz słabo, jednak ustawicznie, wywierają swój wpływ na całą naszą działalność.

Ważną rolę grają one z popędami egoistycznymi. Uczucie głodu lub jakiegokolwiek namiętności, jak np. zemsty, jest przedmiotem z samą jej swą naturą, ujawnia się periodycznie i raz uściszone, przytłumia się na pewien czas. To też jest prawie nieuchronnie odrzucił głód po całym obiedzie lub odświeżył w całej pełni uczucie bólu, gdy nie nas nie dolega. Również i popęd samozachowawczy występuje do walki i opanowywa

całemu naszemu społeczeństwu tylko w chwilach groźnego niebezpieczeństwa: dlatego to niejeden człowiek zdawał się być odważnym, dopóki nie szarpał w szczy nieprzyjaciela. Ze wszystkich zaś egzystencyjnych popędów, popędanie cudzej własności jest może najgroźniejszą i najostrowszą dążącą do uczucia: lecz i tutaj, zadowolenie, jakiego się domaga gdy się rzecz posiada, bywa najmocniej umiarkowaną energią uczucia aniżeli sama idea posiadania. A wobec to rzucić starano się, że ludzie tacy co nie byli złodziejami i prosił, popełniwszy kradzież, dziwili się, że dla takiej drobnostki popełnić ją zdołali. — Otóż przedmiot ten nie był dla nich drobnostką, gdy ideą posiadania przewodziła ich czynom.

Człowiek jako istota obdarzona znacznie wyższym rozwojem wszystkich władz umysłowych, nie może ani na chwilę pozbyc się refleksji: w umyśle jego odtwarzają się bezustannie obrazy zaszłych wypadków, a wyobrażenia odwołują 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 uczucia minionego głodu, zadowolenia zemi, lub wroście bojaźni przed niebezpieczeństwem, którego uniknął kosztem innych, — z popędami sympatii lub przywiązania, jakich domaga bezustannie w mniejszym lub większym stopniu względem swych bliźnich. Widać zatem, że instynkt silny i trwały, silny, silniejszy, tenże instynkt, chociaż nie jest jedynym, lecz który, jako zadowolenie, okazuje się silnym, a więc prowadzi do silniejszego uczucia, co uczucie wewnętrznej niedogody, która obdarzoną jest człowiek w sposób i inną, uczucie, a które opiera się, w wyjątkach swych zwraca uwagę na powodów, wskazuje instynktów.

Przytoczony powyżej opis jaskółki odwołujący się do swych pisków, służyć może jako ilustracja tej wewnętrznej walki, która istnieje jest to silne odwołanie: a uczucie popędu wywołuje silniejszy uczucie, chociażwa takiej potęgi, że przewyższa trwałe i silniejsze uczucie, silniejszy uczucie, który popęd odwołuje nadzwyczaj, w piskach tych rozwija się potęga silna emigracji: zwracają się lub odwołują, stają się one silniejsze, ruchliwe, skupiają się w silne i rozbiegają po świecie, skazując

budzącą się przewagę jakiejś ogólnej dątności, opasowującej całą ich jednostkę. Jeżeli więc w opozycji tej natura wyłącza je jako lub karci swe młode, instynkt macierzyński jest silniejszy i przykrywa ją do gniazda; lecz w chwilach gdy żeruje i nie ma przed oczami przedmiotu swej admiraacji, a z drugiej strony rozłącza się przed nią obraz odlatującego stada, wówczas nastaje walka instynktów i popęd migracyjny, zwyciężony już od daleka, bierze przewagę nad uczuciem macierzyńskim, ptasie dołącza się do stada, porzucając na pastwę głodu swe młode pisklęta. I ptasie laci i laci ciągle, aż wreszcie dobiega celu swej dątności wędrówki, a równocześnie i instynkt migracyjny działał przesłaja, będąc bowiem zadowolony, przytłumia się i odchodzi prawie do zera; jakże więc teraz wyrzuty sumienia opasowałyby ten drobny organizm, co za niepoczucie i cierpienie, gdyby ptasie to było obdarzone takim rozwojem władz umysłowych, jaki my posiadamy, gdyby wyobrażała jego możliwości żywymi barwy odczuwać obraz tych biednych piskląt, głasnących z głodu i zimna w krajach północnej strony!

To samo dzieje się i z człowiekiem; w chwili działania kieruje się on silniejszym popędem, a lubo nie raz może to doprowadzić do bardzo wieloletnich i szlachetnych czynów, zwykle jednak bierze przewagę instynkt egzystencyjny: stuchając on ślepo swych żądliwości kwestem obowiązków, jeśli ma względem swych bliźnich. Lecz skoro mu radość uczynił chłodem umysłowym, natychmiast porównywa stosunkowo już słabe wrażenia miłosci i trwałymi popędami społecznyimi, które po chwilowym przytłumieniu występują znów w całej swej pełni, — a z porównania tego wypływa dlań męcząca kara. Czuje się niezadowolonym ze swego postępowania i postanawia nadal działać inaczej. To rozpamiętywanie dokonanych czynów, osądzanie ich i wydawanie o nich wyroku nazywamy sumieniem; ono to bowiem stanowi podstawę swego niezadowolenia, które gdy słabe, nazywamy skruchą, a gdy silne — wyrzutem.

Mimochoćdem uważałem niedługo, że uczucie to „wewnętrzne niezadowolenie” różni się naturalnie od tych uczuć, jakich doświadczamy, gdyśmy nie uczynili radości któremukolwiek z egzystencyjnych 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, dodad jeszcze należy, iż człowiek, doświadczając często owych wyrzutów umiślenia, usiłując za każdym razem poprawić się i działać inaczej, usiłował wreszcie może tyle mocy nad samym sobą, że ostatecznie, zwyciężony swą namiętnością i łagodnie, będzie mógł stanowczo powodować się tylko sympatycznymi popędami. Wówczas walka instynktów zredukuje się do tak nieznacznych rozmiarów, iż prawie ledwie przestanie. Człowiek głodny nie będzie nawet myślał o kradzieży pokarmów, a mściwy o mściwości swój zemsty. Jest bardzo możebnem, a nawet i prawdopodobnem — jak wkrótce przekonamy się o tem — że moc panowania nad samym sobą odziedziczoną 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 własnym swem życiu, dość na tem, 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 nakładają namiętnościami, nie uwzględniając ich przy wyborze środków działania. Mówiąc zaś o filologicznem znaczeniu tych wyrazów, śniem jeszcze wrócić i na to uwagę, że nie używamy ich bynajmniej w myśli metafizycznej, gdy powiadamy, że wyśół musiał stawać, a ogar musiał wstrzymać zwierzyńca. Bo jeżeli tego nie robią, nie wypełniają obowiązku, to znaczy nie kierują się instynktem przewodniczącym odpowiedniej czynności.

Jeżeli jakkolwiek namiętność lub instynkt egoistyczny, który doprowadził do czynu sprzecznego z dobrem ogółu, odzwierciedla się w umyśle człowieka z równą mocą, albo też i nieco potężniej niż jego towarzyskie popędy, natenczas nie uholowa on wcale, że postąpił niezgodnie z prawami obowiązku; chociaż i wtedy jeszcze przysięć 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 poczyną, to ponieważ mało jest ludzi, co by zupełnie byli pozbawieni sympatycznych uczuć, każdy więc dozna pewnego niezadowolenia, 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 zły¹⁾, 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.

Widocznem jest, że ludzie mający giętkie sumienie zaspokajają wszystkie swe chuci i nie doznają żadnych wyrzutów, jeżeli żądze ich, lubo nieraz sprzeczne z dobrem ogółu, nie krzyżują się jednak zbyt rażąco z ich towarzyskimi popędami; aby jednak uwolnić się od wszelkiego niepokoju i najmniejszego niezadowolenia, winni wystrzegać się jak najbardziej nagany swych bliźnich, bez względu nawet na to, czy jest ona słuszną, czy też wcale niesprawiedliwioną. Przytém nie należy im zrywać z panującymi zwyczajami, szczególnie jeżeli one są oparte na jakichkolwiekby 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 niezadowolenia lub niepokoju może być bojaźń kary bożej.

Właściwe towarzyskie enoty 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 tem co dostrzegamy w dzikim i nieokrzesany stanis 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. Własność ta 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 rozwoju stadnym, 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 wytłumaczyć bardzo łatwo: bo rzadko tylko, że jedna 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 żyjących z sobą stosunkach, nie oburzają one, ani wywołują poczucia odrzuć, co każdy łatwo pojmie, gdy sobie przypomni jak słaby jest rozwój umysłowy tych pierwotnych ludzi i jak brak im wszelkiej władzy wyprowadzania analogicznych wniosków. Indianin Północnej Ameryki czuje się zadowolonym sam z siebie i jest w postanowieniu u swych współtowarzyszy, jeżeli zdołał oskalpować Indianina należącego do innego pokolenia. Dyak ucina głowę osobie nieznanej mu i niewinnej, a wysuszony czyni sobie z niej trofeum. Pewien Thug ubolewał, że nie mógł udusić i okraść tylu cudzoziemców podróżyjących co jego ojciec. Zasługuje to wszakże na uwagę, że nie tylko w zupełnie dzikich społeczeństwach, ale nawet i w narodach już nieco ucywilizowanych okradanie i wysyskiwanie cudzoziemców uważane jest jako czyn szlachetny, a co najzupełniej „patetyczny”.

¹⁾ Patrz poprawę w „North British Review” 1867, p. 395. Patrz również poprawę p. Bagehota: „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 oboczne czynniki, jak n. p. ekonomiczne i inne, świadczy najlepiej ów zwyczaj 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 zapętrują się na samobójstwo jako na coś takiego, co ani na wstyd ani na nagane zasługiwać nie może. Narody bowiem takie nie mają jeszcze dokładnego poczucia wewnętrznej swój spójni, aby mogły uczuwać stratę jednostek.

Niewolnictwo, ten haniebną grzech społeczny w oczach dzisiejszych ludzi, praktykowany był prawie powszechnie w oddalonej starożytności. A wiadomo jak barbarzyńskie 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, odczuwającego 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⁾ Najchoyowskiej sprawy mi rozbiór tej sprawy znajduje się w dziele dr. Gerlanda: „Ueber das Aussterben der Naturvölker“ 1865. Będę jeszcze mówił o tym przedmiocie w następnym rozdziale.

²⁾ Patrz bardzo zajmującą rozprawę o samobójstwie w dziele Locky'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 uczuń może być nawet i cudzoziemiec. Wiadomo nam, p. jaką trocheńką pociąg chłazały murzynki chorego Munga Parka.

Mogłobyśmy również przytoczyć wiele przykładów wierności takim względem swych pobratymców, gdy tymczasem wiadomo wszystkim, jak dalece są oni podstępni i zdradliwi względem cudzoziemców. To też przydowie hiszpańskie, „je nie talady sigly ufaj Indjaninowi” nie jest niczem innym, tylko empirycznym wnioskiem, ugruntowanym przez długoletnią praktykę. Lecz wierność nie mogłaby znova istnieć, gdyby nie istniała prawdomówność, z tego też powodu dalej rzadko kiedy kłamie między sobą; Mungo Park słyszał jak narzucał umyły owu dżerł, aby brzydki się kłamstwem, a szanowały i wielbiły prawdę. Jest to także jedna z tych cech, która tak głęboko wkorzeniła się w umysł, że duży praktykują ją niekiedy i względem cudzoziemców wówczas nawet, gdy to portuguiz ma sobą pewne osady; lecz rzadko się zdarza, aby okłamano nieprzyjaciela uważane było jako złodziej; — świadczy o tym najlepiej historia nowoczesnej dyplomacji.

Jedną takie z kardynalnych cech stanowiących kodeks moralności narodów dzikich, jest postulatstwo: — niegłód ślepa i bezwzględna rozkazowi wodza gminy jest uważana jako słachetna cecha charakteru; niepostulatstwo zaś w poczet szkodliwych uważano.

[illegible]

Ważnym zaś, to podlegającym pod nadzór dy-
kta, są sprawy związane z prawem, na które składają się takie
działania, jak: wydanie orzeczenia, wyrok, postanowienie, zarządza-
nia i inne i inne, które są wyznaczone do czasu, w którym
zakończą się wszystkie sprawy, które są przedmiotem nadzoru.

niż odwaga. Dzięki amerykańnin 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 strasznego widoku, mimowolnie jednak odczuje pewien rodzaj admiracji dla tych ludzi, mających tak silny, tak spiżowy charakter. Nie dziw więc, że dżicy podziwiać ich muszą.

Takie zaś osobnicze cnoty, które wpływają uboczną drogą na dobrobyt gminy, są zwykle albo mniej cenione przez dżików, albo też zgola 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. Dżicy rozpusty nie piętnują hańbą. To też rozwzięłość 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 xameżne, a następnie i przez dziewice. Zbyteczném byłoby dodawać jak nieskończenie mało cnota ta uprawiana jest przez płeć 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 najnieodrzeczniejszych praktyk fanatyzmu, jaką starożytna moralność zapisała w poczet cnot towaryskich.²⁾ Lecz zato racjonalna odraza do rozwzięłości jest cnotą stosunkowo świeżej daty, i jak słusznie G. Staunton³⁾ zauważył, istnieje tylko u cywilizowanych narodów. Świadczą o tém dawne obżądki religijne rozmaitych ludów, rysunki na murach Pompei i obyczaje wielu dzikich plemion.

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

¹⁾ Lennan zebrał olbrzymią kolekcję przykładów tej rozwzięłości 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 rozumiałego jako gatunek, ani też jako indywidualum. Weryfikacja przemawia za tem, że i pierwotni ludzie na taką tylko klasyfikację zejść się mogli. Przeciw wnioskowi temu potwierdza się natomiast, że tak zwane poczucie moralne powstaje z popędów towarzyskich; bo zwalony tylko, iż popędy te sądziwają jak i owe poczucie stosują się wzajemnie 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 dozwolające im rozpoznąć doniosłości wielu cnot, szczególnie z kategorii cnot indywidualnych. Dlatego to dżicy nie rozumieją haniebnych skutków rozwińzłości, lenistwa itd. Wreszcie trzecią przyczyną jest słaby charakter, brak władzy panowania nad sobą samym, gdyż władzy tej nie wzmocniły ani religja, ani oświata, ani długie używanie itd.

Rozpisałem się tak obojętnie o tych rzeczach ¹⁾ z tego względu, że niektórzy nowoczesni pisarze ²⁾ zamieści — zdaniem mojem — przeceniają moralną naturę dzikich, przypisując wszystkim ich chłodnie poczuć w błąd wprowadzając. Badacze ci uzasadniają widocznie swe mniemania na tem, iż dżicy posiadają w wysokim nawet stopniu rozwój 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 „zawężeniu największego zaspęcia”. Według atoli tego, cośmy widzieli powyżej, możemy przyznać, że źródłem poczucia moralnego są towarzyskie popędy, czyli, że cba te czynności są m-

¹⁾ Wiele dowodów o niemoralności dzikich zebrał Lachbort w dziele swem: „Origin of Civilization”, 1870 chap. VII.

²⁾ Jak na przykład Locky. Patrz „History of European Morals” tom I, p. 124.

³⁾ Wyraz użyty w pewnej bardzo dobrej rozprawie, zamieszczonej w „Westminster Review” październ. 1869, p. 425. (Ja się zaś trzy razy więcej największego zaspęcia, patrz J. S. Mill’a „Utilitarianism” p. 17.

pełnie identyczne. Bo zwalmy tylko, iż, jeżeli mówimy o niskich zwierzętach, to byłoby nawet niedorzecznością przypuszczać wykształcenie się popędów tych z ogólna albo też z pobudek ogólnego szczęścia. Nie ulega zaś najmniejszej 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 rości 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 najwłaściwsiem używanie tego samego terminu w obu razach, uważając jako cechę moralności dobrosyt lub korzyść gminy, a nie jej 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 właściwiej byłoby powiedzieć, iż działa na korzyść ogółu, aniżeli że czynem tym stara się przysporzyć szczęścia ludzkości. Wprawdzie dobrosyt i szczęście indywidualne jest prawie zwykle jednym i tym 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 żywa swój wiecie. Ale rozważmy, że w pierwszych porządkach historii człowieka, dążeń i potrzeb gminy wywierają potężny wpływ na kondycję każdego jej członka, to chociaż wprost dąży do szczęścia, zawsze jednak „największego szczęścia” jest drugorzędnym bodźcem, pierwszorzędną zaś pobudką do wszelkiej działalności są instynkty społeczne obejmujące w sobie sympatyczne uczucia. Tym więc sposobem uznany został, iż w bratającym społeczeństwie tworzymy podstawę do wythonarzenia najszlachetniejszych naszych czynów, iż w egzystencji naszdzie szukamy rozwiązania tych najcięższych słabości, jakie natura nam posiada. Bo tylko wówczas ogółem byłby skuteczną wszelkich naszych dążeń i ujętych cech, gdybyśmy przestali rozumieć narównie zadowolenie, jakiego każde zwierze domaga, gdy natychmiast szuka swych przyrodzonych popędów, jakich i one

nierządowolnienie, gdy popędem tym zadość uczynić nie może.

Dajności 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 opinia tych tylko ludzi, których uważamy za równych nam, a nie wszystkich w ogóle. Wiadomo wszakże, że najbliższe przewinienie względem tego prawa, lubo samo w sobie niewinne i bynajmniej niesprzeczne z najsurowszymi 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, wykrywającej, 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 nie tylko 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.

Dograwdy trudno byłoby wykryć dzisiaj co dało powód tylu najbardziej szkodliwym w świecie prądom towarzyskiej przyzwyczajenia, ani też nie zdołalibyśmy zbadać początku wielu dziwnych a nawet śmiesznych badań religijnych: a jednak zwadmy, że niektóre z nich rozprzestrzeniły się po wszystkich częściach świata i wysięgły, wypiekły nawet, że tak powiem, swe piętno na mózgach najrozmaitszych ras ludzkich. Bo też należy i o tym pamiętać, że tak te prawa postępowania jak i owe badania objęły się o nasze zwykłe w latach dziecięcych lub w pierwszym zaraniu młodości, wówczas przeto kiedy mózg jest najbardziej wrażliwy i kiedy elementy naszej wiedzy, jako siłniczne, 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. zamięłowanie prawdy, są u jednych dalszych więcej osłabione niż u innych, ¹⁾ pod którym to względem różnią się nawet niekiedy i narody cywilizowane. Lecz widząc, jak niektóre dziwne zwyczaje i przesady zdołały głęboko wkorzenić się i przetrwać, 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 prawa moralności, od niższych jej prawideł. Pierwsze bowiem uzasadnione są na instynktach społecznych, a więc mają na celu dobro ogółu: to też przemawia za nimi rozum wspólny z aprobatą 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” 1868, Sept. 13, również jak i w „Contributions to the Theory of Natural Selection” 1876, p. 353.

soko już skrzatałonej i rozwiniętej na mocy doświadczenia; dlatego to u niektórych narodów nie istnieje jeszcze.

W miarę jak człowiek cywilizuje się coraz bardziej a drobne gminy i pokolenia zspalają się ze sobą, tworząc coraz większe polityczne ciała, prądy rozum wkapają kaidemon, iż powinien rozszerzać swe popędy społeczne i swe sympatyczne uczucia do wszystkich członków danego narodu, lubo osłabić 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 zadwę uosnąć, aby rozszerzył sympatię ku wszystkim narodom i następnie razom ludzkości. Jak to jest trudnem i jak dużo czasu potrzeba zanim człowiek doła radykalnie zburić tę ostatnią przegrodę, świadczą z tem najlepszą polityczne zabargi cywilizowanych umów narodów.

Lecz krocząc dalej i objawiaj naszą sympatię całej rodzinie ludzi, dochodzimy wreszcie do tego, iż odurzamy ją i względem wszystkich tworów zwierzęcych; to też najwyższym zrzeblem popędów moralnych jest — jak się zdaje — współczucie dla zwierząt. Długo go nie mają, chyba tylko względem niektórych uprzywilejowanych bydła domowego. Odrzucające zaś widowiska gladiatorów świadczą jak daleko starożytni Rzymianie byli zacofani w tym względzie. Przekonałem się również, że podobne idee humanitarne są zupełnie nieznane dalsim Ganchonem w Pampasach. Ale wracając do tej sympatii ku zwierzętom dodać jeszcze winniemy, że cnota ta, jedna z najwyższych i najwznioślejszych, jakimi człowiek obdarzony jest — jak się zdaje — naturalnem następstwem tego, iż sympatyczne jego popędy, wykształcając się coraz bardziej i nabierając coraz większą delikatność, rozszerzyły się wreszcie do wszystkich żyjących istot, mogących czuć i cierpieć. A raz powstawszy i będąc w postanowieniu u najwykwalifikowanych ludzi, oddziaływa się następnie młodym pokoleniem i tym sposobem rozprzestrzeniła się w masach.

Najwyższym zrzeblem kultury moralnej jest ten władnie, kiedy przyjdzie do przekonania, iż należy nam kontrolować umysł nasz i że „nie powinniśmy z upodobaniem wspominać o swych grzechach, które nam przeszłość miłą czy-

nity". ¹⁾ Bo wszystko to co postąpił umysł ze sobą, ułatwia wykonanie środków. Słusznie też powiedział niegdyś Marek Aureliusz ²⁾: że „jakie są twoje zwykłe myśli, takie też będą cechy twojego umysłu; bo myśli twoje stanowią barwę twój duszy”.

Wielki nasz filozof, Herbert Spencer, wypowiedział niedawno następujące zdanie: „Sądzę, powinna on, ³⁾ że instytucje społeczne wykryte jako korzystne w praktyce życiowej całego szeregu liczących pokoleń, wywołały odpowiednie zmiany w organizacji naszej, które to zmiany skupiane, rozwijane i udzielane ustawicznie z pokolenia w pokolenia, stały się w nas wręcz pewnego rodzaju władzami intuicji moralnej; tym to sposobem tłumacząc 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 swym 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, znając tylko, iż niema się objawia zdolność do kradzieży lub kłamstwa w rodzinach wpływających w dostatki; posiadających zaś kradzież, a przynajmniej drobnośtkowa, 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 się skłonności mogą się odziedziczać, to juknij że i dobre w ten sam sposób udzielać się mogą. Odrzucając zaś zasadę oddziaływania moralnych

¹⁾ Tennyson, „Idylls of the King”, p. 244.

²⁾ „The thoughts of the emperor M. Aurelius Antoninus”, tom. 2. ed. 1867, p. 112. Marek Aureliusz zrodził się w 121 roku po Z. Ch.

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

dażności, doprawdy że nie moglibyśmy wynaleźć sposobu wytłomaczenia różnic, jakie pod tym względem istnieją między rozmaitemi rasami ludzkiemi. 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 odziedziczanie cnotliwych dażności byłoby już nieskończenie silnóm 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 dażności mogą się odziedziczać, okazuje się bardzo prawdopodobnóm, 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 instytucyj społecznych, mogą być poniekąd uprzywilejowane w walce o byt. Jeżeli wątpię jeszcze w odziedziczanie tych cnotliwych dażności, 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 odziedziczanie podobnych przesądów nie byłoby mniej nieprawdopodobnóm 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 odziedziczania, musiały odrazu wzbudzić w człowieku pewną dażność do wspierania swych bliźnich, i rozniecić w jego umyśle pewną sympatję dla swych współbraci. Tym to sposobem popędy te musiały od najdawniejszych już czasów stanowić dla niego pewien rodzaj moralnej reguły, wprowadzić grubiej i nieokrzes-

ojej, lecz dostawiającej mu w każdym razie choćby w ogólnych zarysach różniczkę doświadczeń od sta. W miarę jednak jak rozwijały się myślowe jego władze i wyrabiała się w nim zdolność obliczania oddalonych następstw swych czynów; w miarę jak rozszerzał on coraz bardziej zakres swej wiedzy i mógł pozbyc się szkodliwych namiętności lub szkodliwych przesądów; jak coraz więcej dhał o dobrobyt i szczęście swych bliźnich, jak w skutek praktyki trybowej, wychowania i dobrych przykładów wykształcały się w nim szlachetne przyzwyczajenia, udoskonalaly się jego sympatyczne uczucia i obejmowały kolejno wszystkie narody i wszystkie rasy ludzkie, uwzględniając także i słomnych, kretyńców, idjotów i innych bezużytecznych 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 wzmożone i szlachetne czynniki jego natury. Zdaniem zaś niektórych moralistów ze szkoły derywatywnej i kilku instynktywistów także, znalazł człowiek już nawet w dość wczesnych periodach historii swego rodu wznieść się do owego szczytnego poziomu moralności.⁷⁾

Na podobieństwo stoli 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 potężniejszemu popędowi niższego rzędu. A chociaż ten — jak słusznie zauważył Galton⁸⁾ — tym mniej musi się nam wydawać dziwnym, że ostatocznie człowiek dość niedawno wyrzodził ze stanu dzikiego barbarzyństwa. — Ustąpiwszy zaś jakiegokolwiek namiętności lub jakiejś chuci myślowej, odznaczany pewien rodzaj niezadowolnienia, zwanego przez

⁷⁾ Pewien pisarz, kompetentny do wydania zdrowego suda w tej sprawie, stwierdza się stanowczo za tym poglądem w rozprawie zamieszczonej w „North British Review“ lipiec 1869, p. 551. Lecky jest również tego zdania (Hist. of Morals I, p. 143).

⁸⁾ Patrz zwłaszcza jego dzieło: „Hereditary Genius“ 1869, p. 345. Knight d'Argyll (Primal Man, 1869, p. 186) podaje także parę znakomych spostrzeżeń o walce dobrego i złego w człowieku.

nas sumieniem. Nie możemy bowiem przeskoczyć, aby minione wrażenia lub wspomnienia następnych wypadków nie odzwierciedlały się ustawicznie w naszym umyśle; a w chwili gdy wyobrażenia odwołują nam je, lubo jasne, najczęściej jednak w nieco słabszym stopniu (z tego właśnie względu, że odpowiednia egzystencyjny instynktom uczyniliśmy już zadanie), 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 niepokoja, pewnych wyrzutów sumienia. Lecz patrząc w przyszłość nie mamy się czego obawiać, aby społeczne popędy mogły się osłabić u naszych potomków; wszystko bowiem przemawia za tem, że im dalej, tym instynkty te coraz potężniej będą się rozwijały, już choćby z tego względu, iż szlachetne i humanitarne czyny, będące u nas w pozamowaniu, mogą stopniowo przejść w przyzwyczajenia; a następnie utrwalić się na mocy odziedziczenia. 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 berseksownie rozkładać swe władze i oceniać swe czyny, przyznałaby, że chociaż może bardzo głęboki obmyślić plan zrabowania agnosa, i umie posługiwać się kamieniami, gdy musi walczyć z nieprzyjacielem lub gdy ma rozbić orzechy, to jednak ocenić ten kamień i zrobić z niego narzędzie przechodzi zakres wiedzonych jej zdolności. Przyznałaby również, że jeszcze mniej jest zdolną badać zagadnienia metafizyczne, rozwiązywać problemy matematyki, myśleć nad istotą i atrybutami boga

lub podziwiać piękno krajobrazów natury. Niektóre wprowadzić mogłyby sprawę, że admiring zachwycenie skóry lub bogactwo włożenia swych współtowarzyszek, zgodziłyby się jednak na to, iż chociaż za pomocą krycia i gestykulacji mogą powiadamiać je o swych najgłębszych potrzebach, nigdy stoli nie przysła im za myśl, aby pewne określone pojęcia wyrażać za pomocą pewnych określonych dźwięków. Chciałyby się przed nami, że są zdolne niekiedy pomóc swym współtowarzyszkom z tego samego stada, że nawet gotowe są życie za nich ofiarować, a że po ich śmierci biorą w opiekę potomstwo sieroty; lecz przysłałyby nam, iż organizm ich nie odczuwa nigdy tej bezinteresownej miłości do wszystkich żyjących istot, stanowiącej najważniejszą trybut człowieka. Ale jakkolwiek szlachetną jest różnica między umysłem człowieka a umysłem najwyższych zwierząt, ładły to jednak przyzna, że jest ona ilościową tylko a nie jakościową, czyli że stanowi się jedynie do stopnia rozwoju. Widzieliśmy, że wszystkie te władze i uczucia, które u człowieka tak chłubi, że miłość, pamięć, waga, ciekawość, samodoskonalenie, rozum wreszcie i inne tym podobne, istnieją także u zwierząt, niekiedy znacznie nawet wykształcone, a czasami w stanie zarodkowym. Przekonałbyśmy się również, że zwierzęta są zdolne ulepszać swą organizację na mocy pewnego odświeżania, 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 wyższe duchowe potęgi są tylko ubocznymi rezultatami wyższego rozwoju wszystkich władz intelektualnych człowieka, który to stopień rozwoju przypisać przeważnie należy długotrwałemu utrzymywaniu wysoce ukształconej mowy. Lecz również jak nie możemy określić w którym roku dziecko nabiera władzy abstrahowania pojęć, a kiedy świadomość się staje, tak też nie możemy wykazać na którym szczególnie drobnych ustrojowych umiarkowań to zdolność pojęć swą biorą. Bo realny tylko jak trudno byłoby nam, opierając się nawet na najkardynalniejszych cechach człowieka, wyznaczyć różnicę między nim a niższymi zwierzętami. Według mowy, i oto widzimy, że władza ta, będąca niepół umownym a na-

współ instruktywnym 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. Pozostawiały więc tylko uczucie moralne; to też rzeczywiście przedstawia ono najwybitniejszą różnicę między człowiekiem a najwyższymi zwierzętami; ale po tym wszystkim com aspirat, skrytyczność, sądzą, 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 owej reguły: „czyn to drugiemu, 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 z wolna się rozwijały. Bo że się one rozwijały stopniowo i przechodziły kolejne gradacje wykształcenia, temu, sądząc, nikt nie zaprzeczy, widząc codziennie podobne objawy na naszych dzieciach i przytém mając przed oczami tę nieskończoną różnicę w umysłowym rozwoju rozmaitych ludzi, począwszy 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.

Zbliżoność ciała i umysłu z ludźmi. — Odsiedlaczanie. — Przetrzymanie
mieszkań. — Prawa jej są te same z człowieka co i z innych
zwierząt. — Bezpośredni wpływ warunków życiowych. — Wpływ chy-
bionego słyszenia lub wia słyszenia narządów. — Powstrzymanie
mowa. — Związek widoczny. — Wapilczyno zmian. — Stosunek
człowieka do. — Człowiek przetrzymuje. — Przyrodzony do-
m. — Człowiek jako przetrzymuje zwierzę na ziemi. — Znaczenie
budowy jego ciała. — Przetrzymanie, które spowodowały, że się prosto
siedzi. — Wyższe z człowieka jego zmiany w budowie. — Zmiej-
szenie objętości ciała. — Znaczenie objętości czwórki i zmian jej
budowy. — Kształt. — Budowa ciała. — Budowa ciała człowieka.

Wzmianka w poprzednim rozdziale, że człowiek budowy
człowieka, który i zwierzęta, istniejąca jeszcze
człowieka w budowie człowieka. Świadczy, że pochodzą musi
z jednej ustrójowej formy. W takich też następnych rozdzia-
łach człowiek. — i to w tym człowieku — że wysoki
stopień rozwoju jego ciała zwierzęcych nie przeczy bynajmniej
stopniowi zwierzęcego pochodzenia. Pozostaje więc sam jeszcze

zbadać sposób w jaki to przekształcenie odbyć się mogło, o tyle przynajmniej o ile rzecz dotyczy budowy ciała ludzkiego. Następnym bowiem rzeczą poświęćmy badaniom nad rozwojem intelektualnych i moralnych jego władz. W niniejszym zaś odczytujemy nadto sprawę powstania ras lub tęg gatunków ludzkich.

Lecz zanim przystąpimy do rzeczy, musimy choćby w kilku słowach wskazać drogę, po której kroczyć będziemy, i opisać doniosłość dowodów, jakie przytaczamy. — 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 podobnemi zmianami u niższych zwierząt, — wówczas sądzić, nikt nie będzie wątpił, iż i owe przechodowe kształty, wypełniające przestrzeń między małpą a człowiekiem, zmieniły się w ten sam sposób. Przyczem zmiany te musiały się ciągle skupiać i utrwalać 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. Znacznie również różnice napotykamy w proporcjach i rozmiarach rozmaitych innych części ciała. Najbardziej zaś zmienną jest nierównocześnie długość gołeni 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 kątka świata jak wyspy Sandwich i wreszcie w południowej Australji, gdzie przebywa rasa, „która pod względem czystości

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

kroci, zwichnięć i mowy jest może najczystsza ze wszystkich ras ludzkich¹⁾. Pewien młody dentysta upewniał mnie, że między łbanami ludzkimi istnieją takie same różnice jak i w rysach 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 nacienie są nadzwyczaj zmienne, a jak się okazało z badań prof. Turner'a, że nawet w 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 kształtowaniu mięśni, zmienia się również zdolność w wykonywaniu rozmaitych ruchów. L. Wood⁴⁾ wykrył na 36 trupach 295 różnic w kształtach mięśni, a innymi razem na takiejże ilości trupów 558 modyfikacji, przyczem liczył za jedną, modyfikację istniejącą po obu stronach ciała. Powiada on, że w tej drugiej grupie skłonił z 36 trupów, nie było ani jednego osobnika, „któryby pod względem układu mięśniowego zgadzał się z klasycznymi opisami znanych anatomicznych podryczników”. U jednego wykrył 25 bardzo wybitnych anomalij. Jeden i ten sam mięsień może się tak dalece zmienić, że prof. Macalister opisuje 20 rozmaitych kształtów mięśnia dłoniowego dodatkowego (*M. palmaris accessorius*)⁵⁾.

Główny anatom Wolff⁶⁾ twierdzi, że wewnętrzna trzewia są jeszcze bardziej zmienne, niż części zewnętrzne: *Nulla pars interna est quae non aliter sit aliter in aliis se habeat hominibus*. Napisał on rozprawę o wyborze typów, mających uwidocznić

¹⁾ Co się tyczy formy czaszek krajowców amerykańskich, patrz rozprawy Dr. Arthura Wiegmana w czasopiśmie *Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia* 1898; co się tyczy Australczyków patrz prace Huxley'a w dziele Lyell'a „*Antiquity of Man*” 1863, p. 67, a o mieszkańcach wysp Australijskich badania Wymana's „*Observations on Crania*” Boston 1869, p. 18.

²⁾ „*Anatomy of the Arteries*”, by E. Quain.

³⁾ „*Transactions Royal Soc.*” Edinburgh, vol. XXIV, p. 175, 169.

⁴⁾ „*Transact. Royal Soc.*” 1867, p. 544; tudzież 1868, p. 483, 524. Patrz także również 1866, p. 329.

⁵⁾ *Proc. R. Irish Academy* vol. X 1868, p. 143.

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

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

Zmienność albo różnaitość władz umysłowych u ludzi téj saméj rasy — że już nie wspominamy o różnicach między ludźmi ras rozmaitych — jest tak widoczną, iż doprawdy byłoby zbyt tęcznem uzasadniać jéj 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 innemi wspomina on o pewnym pawianie, co się odznaczało wysoką inteligencją. Strażnicy zoologicznego ogrodu wskazywali mi także pewną małpę z Nowego Świata, której umysłowe władze były tak rozwinięte, że wyróżniały ją od innych jéj współtowarzyszek i zwracały na się wszystkich uwagę. Rengger kładzie również nacisk na tę różnicę charakterów u małp, przypisując jéj powstanie po części wrodzonym zdolnościom, po części zaś wpływom wychowania i tresury ¹⁾.

Ponieważ na inném miejscu ²⁾ rozebrałem obszernie sprawę dziedziczności, sądzę przeto, iż byłoby zbyt tęcznem wdawać się teraz w szczegóły, tém bardziej, że co się tyczy człowieka, to zebrano tyle dowodów, wykazujących odziedziczanie zarówno ważnych jak i mniej znacznych cech charakteru i usposobienia, jak o żadném 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.

przywyknień, do odwagi, surowców, dobrego lub złego temperamentu i t. d. A badając człowieka spotykamy dziedziczność tych psychicznych właściwości we wszystkich prawie rodzinach; znakomicie zaś studia Gallen'a *) wykazały, że geniusz, wymagający tak zawikłanej komplikacji wszystkich władz umysłowych, dąży do przejścia w stan dziedziczny. Wiadomo zaś niestety powszechnie, że szaleństwo i inne nieprzewidliwe stany umysłu odziedziczają się stałe z rodziców na dzieci.

Mówiąc o zmienności kształtów ustrojowych, samo się przez się narzuca pytanie, jakie są jej przyczyny; lecz o nich ani słowa powiedzieć nie możemy, bo nic zgoda nie wiemy. — I dotychczas udało się tylko tyle wykryć, iż zmiany te zależne są od warunków, w jakich dany gatunek znajduje się przez kilka i rzadko pokoleń. Zwierzęta domowe zmieniają się bardziej niż dzikie, co naturalnie przypisać należy większej zmienności wpływów, jakim podlegają. Rasy ludzkie podobne są pod tym względem nieco do zwierząt domowych. Wielką także zmienność dostrzega się pomiędzy osobnikami należącymi do tej samej rasy, jeżeli znajdują nieskończone obszary, jak np. obszary terytorjum Ameryki. Jak widocznym zewnętrznym skutkiem i warunki bytu wpływają na odróżnianie osobników należących nie tylko 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 wyższą różnicę charakterów i usposobień, amsi ich barbarzyńskie plemiona. Lecz mówiąc o barbarzyńcach, zawsze należy, że ta okazywana ich jednokształtność jest nieco przesadzona, i że zniknęła 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 wręcz usposobienia moralnego tak daleko jak i mieszkańcy cywilizowanych miast Europy. †) Lecz

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

†) Bates (The Naturalist on the Amazon, 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 znamy tylko, że niektóre rasy dzikie — jak np. australijska — znajdują się w warunkach stałszych 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 dobozem, ani metodycznym, wykonywanym świadomie w pewnym jakimś określonym celu, ani też nieświadomie, lecz uwzględniającym pewne jakieś cechy i nadającą im pierwszeństwo przed innemi. Bo też nie zdarzyło się nigdy, żeby jakkolwiek 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 rozplodu, — z wyjątkiem naturalnie znanego doboru pruskich grenadierów. Tutaj bowiem człowiek ulegał prawu metodycznego doboru; to też wiadomo, że w wioskach zamieszkałych przez owych grenadierów 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 tym zmienniejszy, im większa 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 wystającą kością twarzową obok szerokich nozdrzy i ukośnych oczu.”

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

zmienności widos rozprzestrzenionych gatunków, aniżeli do zmienności domowych zwierząt.

Ale nie tylko zmienność człowieka i niższych zwierząt ulega tej samej działalności tych samych przyczyn, lecz w obu razach dostrzegamy, że cechy i kształty dotknięte są zupełnie w podobny sposób. Sprawę tę rozstrzygnął szwedzki naukowiec G. Hedroa i Quatrefages⁷⁾; ciekawemu prędo czytelnikowi polecam znakomite ich prace. Również i potworności, przebiegające stopniowo w niemało odmiany, są tak podobne u człowieka i u niższych zwierząt, że w obu tych razach możemy zastosowywać jednakoż terminy, jak to uczynił brytyjski Geoffroy St. Hilaire w znakomitem i obfitym swym dziele.⁸⁾ Jest to bowiem problem następstwem tego, iż te same prawa rządzą wszystkimi zjawiskami całego zwierzęcego świata.

W moim dziele: „O przemienności zwierząt i roślin pod wpływem bodźców” uściłowalem przytaczając połączając grupować prawa rządzące zmiennością kształtów w następujące paragrafy: — a) Bezpośredni i określony wpływ zmienionych warunków, oświadczający 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 użycia lub też nieużycia urządzeń i całych osobników; — c) Zrastanie jednostek kształtów części; — d) Przemienność części istniejących w wielkiej liczbie; — e) Wynagradzanie wzrostu; u ludzi sprawdzić nie wykryłem dotąd żadnego przykładu działania tego prawa; — f) Skutki mechanicznego ciśnienia jednych części na inne, jak np. ciśnienia miednicy na głowę dziecięcia; — g) Powodzenie rozwoju, doprowadzające albo do zmniejszenia albo też do przybliżenia pewnych części; — h) Ujawnianie się pownowa dawną utraconych cech przez działanie świata zewnętrznego; — i) I wreszcie współczynna

⁷⁾ Hedroa: „De l'Épave”, 1859, t. II, livre 3. Quatrefages: „Vie de l'Épave Humaine” 1861. Patrz także jego: „Cours d'Anthropologie”, wygłoszony w Bureau des Cours Scientifiques, 1860—1866.

⁸⁾ Hist. gen. et part. des anomalies de l'organisation, I, 1832.

czynia się bardzo do wytworzenia słusznej talji*. Z drągięj 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 doniosłe, aby ich działalność wymierzyć można było. Lecz wniosek ten, — szczególnie o ile dotyczy ostatniego punktu — wprost przeczy rezultatom jakie otrzymał Villerme, badając statystykę wzrostu rekrutów rozmaitych prowincji Francji. Ale i pomimo tych badań francuskiego lekarza, wystarczy już choćby samo porównanie wódzów 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 wymaga 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 rozbiemy obszerniej, mówiąc o rozmaitych rasach ludzkich. Tutaj zaś nadmienimy jeszcze, że wszystko przemawia za t^{em}, 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, co by usprawiedliwiało podobne orzeczenie.

Następstwa zbytecznego 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 nie tylko 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 nie tylko wydłużają się, ale i grubsze 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).

a 0,217 cala od gołeni żołnierzy, lubo pierwsi byli przeciętnie niższego wzrostu; gdy tymczasem ich ramiona, krótsze o 1,00 cala, wyglądały nieproporcjonalnie małe w porównaniu do całej ich postawy. Ta krótkość ramion należy widocznie od zwykłego zatrudnienia majłków, co tem dziwniejszem musi się wydać, że ostoiectwo są oni zdrywani nie do noszenia ciężarów, ale do wciągania lin. Objętość klatki i wysokość podłęcia jest u nich większa niż u żołnierzy, objętość zaś piersi, talii i gołeni — mniejsza.

Trudno orzec stanowczo, lubo jest to bardzo prawdopodobne, czy zmiany te stałyby się dziedziczne, gdyby kilka z rządu pokoleń trudniło się tem samem rzemiosłem. Huxger *) przypisuje wykształcenie tyłek i grubość ramion plemienia indyjskiego Paragawów temu, że ludzie ci od najdawniejszych czasów siedzieli całą swą życie spędzając na łódkach, skutkiem czego dolne ich kończyny nie są prawie używane. Inni badacze doszli także do podobnych wniosków, studiując zmiany w budowie ciała wynikiem w skutkach rozmaitych innych zatrudnień. Wallag Craun'a †), który długo przebywał podróż Eklimowów, „krajowcy utrzymują, że talent i zręczność w polowaniu na fokę jest dziedziczna; jest w tem rzeczywiście nieco prawdy, bo słyszano się czasem, że oja znakomitego rybaka odziedziczył się tenże talent, lubo oja za młodo utracił.“ Ale w drugim przykładzie sprawa jest bardziej wątpliwa, gdyż to nie tylko budowa i układ ciała stały się dziedziczne, lecz umysł i właściwe umysłowe przewidy w spadku z ojca na syna. — Twierdzą niektórzy, że już przy narodzeniu dzieci robotników angielskich są większe od rąk dzieci zrodzonych w klasach dostatecznych ‡). Wiadomo, że istnieje pewna korelacja między rozwojem mózgu a odziedziczeniem; jeśli tak prawdopodobnie przypisał należy zmniejszenie się mózgu u osób, co mało pracują rękami lub nogami. Pewną kwestią jest również, że u osób wpływających w dostatek mózgi są mniejsze, niż u robotników i u dółków. Chociaż

*) *Biometrika* vol. *Paraguay* 1920, p. 2.

†) *History of Greenland* (połklat ang.) 1761 vol. I p. 220.

‡) „*Intelligence*“ By Alex. Walker 1838, p. 277.

*) „*The Variation etc.*“ vol. I, p. 172.

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 podszewy jest grubszy aniżeli na innych częściach ciała ²⁾, co naturalnie tylko tem wytkomaczyć możemy, że od nieskończonego już szeregu pokoleń miejsce to ulega większemu ciśnieniu.

Każdemu wiadomo, że zegarmistrze i miedziornicy podlegają krótkowidzeniu, gdy tymczasem majtkowie lub dzicy mają zwykle wrok znakomity. Ze zaś krótkowidzenie i dalekowidzenie daży 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 nieczywania odpowiednich narządów, — rezultatem, wzmocnionym jeszcze przez odkiedzanie w dalszym szeregu pokoleń. Za zdaniem tém przemawia głównie Koenig ⁴⁾; twierdzi bowiem, że widział europejczyków wychowanych od dzieciństwa między Indianami i dzielących wespół 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. Zdarmo mi się nieraz przekonać się o nadzwyczajnej bystrości wzroku mieszkańców Ziemi Ognistej. Patrz Lawrence: „Lectures on Physiology 1822, p. 404. Girard Toulon zabrał 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 zbytnia szerokość ich czaszki pomiędzy kośćmi licowymi jest właśnie następstwem tak wielkiego rozwoju narządów zmysłowych ¹⁾.

Indianie plemienia Quenchua zamieszkują wyniosłe płaszczyny Peru, a skutkiem tego oddychają ustawicznie powietrzem wielce rozrzedzonem; temu też przypisać należy — zdaniem Alcyda 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 Pallas'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. 123.

Forbes'a — wynagrodzone znacznie słabszym wydzieleniem samego tufowia. Aymarowie przedstawiają jeszcze parę najniższych złożeń 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 górzyńskiej okolicy, że kiedy Hiszpanie brali ich do niewoli i sprowadzali w doliny, ich kiedy sami obecnie opuszczają się dobrowalsze, przynajmniej wynikiem zarobkiem w pęknięciach siła, umierają w dość krótkim czasie, nie mając się przystosować do nowych warunków bytu. Niemniej jednak udało się Forbes'owi wykryć dwie rodziny co od dwóch pokoleń przybywały w dolinach i zdołały przyzwyczaić się do nowego trybu życia i do odmiennego klimatu. Zdołał więc ja, wymierzył rozmaite części ciała i powiada, że łabe odkształczyły wszystkie charakterystyczne cechy swych poprzedników górskich, różniły się jednak znacznie już od nich: — tułów ich nie był tak długi, uda zaś wydłużyły się nieco, jakoteż i gołonie. Krytyk, chcący zbadać tę rzecz dokładnie, znalazł wszystkie pomiary w pomniejszonej pracy Forbes'a. Zakończył to spostrzeżeniem, słuszne — zdaniem mojem — wszelką wątpliwość, jakoby pobyt jakiegokolwiek rodziny przez kilka z rzędu pokoleń w okolicach tak górskich, jak n. p. owe wysłone płaszczyzny Peru, nie był w stanie wywołać pośrednio i zarazem bezpośrednio pewnych dziwnych zmian w proporcjach ciała⁷⁾.

A chociaż człowiek w ostatnich porożach swego istnienia na ziemi może się nie zmieniać tak znacznie w skutek używania lub też niewyżywania narzędzi, podane tu jednak fakty świadczą, iż zdolność tej nie stracił. Wiemy zaś z pewnością, że mamy na to tysiące dowodów, że prawo dziedzicznej zmienności, w skutek przystosowywania się do nowych warunków bytu, rządził bezwzględnie w całym państwie zwierzęcym. Możemy więc stać wnioskować, że w owej odłamej epoce, gdy przodkowie ludzcy znajdowali się w tym przejściowym stadium,

⁷⁾ Dr. Wilcken's *Landwirthschaftliches Wochenblatt*, Nr. 10, 1869; opisał niedawno swe badania nad domowymi zwierzętami i między innymi opisuje zmiany, jakie powstają w budowie ich ciała, jeżeli poszczególne bywają w okolicach górskich.

Kiedy z czworonogich zwierząt przekształcały się w dwunożne istoty, to przede wszystkim zmiany wywołane znaczącojszym użytkowaniem lub też zupełnym użyciem narzędzi, przechodząc stale z pokolenia na pokolenie, wspierały podjęcie działalności przyrodniczego dobru.

Powstrzymanie rozwoju. — Powstrzymanie rozwoju różni się tem od powstrzymania wzrostu, że w pierwszym razie narzędzi, lubo wznoszą i zwiększają swą objętość, nie zmieniają jednak swęj formy i zachowują stałe niższy stopień ukształtowania. Do tej kategorii zaliczyć można rozmaite potworności, z których niejedne są nawet dziedziczne, jak np. zajęcze wargi. Aby uwiidocznic na czém właściwie polega to powstrzymanie rozwoju, wystarczy jeżeli przytoczymy pokrótce badania Vogta nad mózgiem małogłowych łdjetów (mikrocephali).¹⁾ Cmszki tych istot są mniejsze a zawoje i zakręty ich mózgowia mniej skomplikowane aniżeli u normalnego człowieka. Żyłka 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 podobnymi 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 pełnej uwagi, chociaż 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 między lub w łazeniu po drzewach; co nam przypomina małych szarych chłopców, którzy wszyscy prawie lubią łazić po drzewach, a co znowa nasuwa nam na myśl jagnięta i koźlęta, które zachowując w organizmiej coś po swych przodkach, pierwotnych mieszkaniach gór, skaczą i wyprawiają karę na każdym węgieru, jakże na pastwiskach zdarzy się im napotkać.

¹⁾ „Mensch und die Mikrocephalen“ 1867, p. 50, 125, 169, 171, 184—188.

Zwrot waleriany. — Wiele zjawisk, zaliczanych do tej kategorii, możemy uważać jako następstwa powstrzymanego rozwoju, i za odwrót, jeżeli jaki narząd, lubo powstrzymany w swym rozwoju, wzrasta jednak i staje się podobnym do odpowiedniego narządu u siebie i dorosłej formy ustrojowej, należącej do tej samej klasyfikacyjnej grupy, możemy objaw ten pod pewnym względem uważać jako następstwo działalności wstecznego wzrostu. Bo jeżeli kształy każdej ustrojowej grupy dają nam pomysł wskazówki, jak musiał być ukształtowany wspólny jej protoplasta; a przetoż zaobserwować można byłoby przypuścić, żeby jakikolwiek narząd, powstrzymany we wczesnym stadium zarodkowego rozwoju, był w stanie wzrastać i wrócić właściwą swą czynność odbywać, gdyby tej zdolności do wzrostu nie nabrał w którymkolwiek z wcześniejszych okresów swego istnienia, kiedy owe wyjątkowe lub też powstrzymane jego ukształtowanie było jeszcze normalnem. To też proste ukształtowanie młodego małpy, może pod pewnym względem być uważane jako objaw wstecznego wzrostu. Są oprócz tego inne zjawiska, które zwrot ten jeszcze dokładniej uwiadcniają. Zdania się bowiem czasami, że pewne kształty narządów, istniejące prawidłowe 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 tejże klasyfikacyjnej grupy. Sądzę jednak, że twierdzenia te łatwiej każdy zrozumie, gdy przytoczę parę przykładów wstecznego wzrostu.

W klasach jajników macica przechodzi stopniowo od podwójnego narządu zaopatrzonych w dwa oddzielne otwory i w dwa przewody, — a istniejącego właśnie w takim stanie u herbaczy, — do narządu pojedynczego, nie okazyującego już żadnych innych śladów dwuistości, jak tylko lekkie wewnętrzne spłaszczenie; w takim stanie istnieje mianowicie u wyższych małp i u ludzi. U gryzoniów szczególnie dostrzegamy wielokrotne po-

średnie kształty, zamknięte między temi dwiema krańcowemi formami. Lecz u wszystkich zgoda cieków macicy rozwija się z dwóch podług, pierwotnych cewek, których dolne części tworzą rożki; zdaniem zaś dr. Farre'a: „ciało macicy powstaje z cewki w skutek właśnie zrośnięcia się dolnych części owych rożków, gdy tymczasem u tych zwierząt, u których nie istnieje środkowa część czyli owe ciało macicy, rożki te nie zrośnięte są wcale ze sobą. W miarę zaś jak się ona rozwija u człowieka, rożki stają się coraz to krótsze, aż wreszcie znikną zupełnie, tak jak gdyby zostały zaabsorbowane owym 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 też rozdzielona jest częściowo na dwa narządy; nieprawidłowe takie objawy powtarzają — zdaniem Owen'a — ów „stopień zróżnicowanego rozwoju“, jakiego dosięgły niektóre gryzonie. Być jednak może, że jest to tylko przykład powstrzymanego rozwoju zarodkowego, to jest, że narząd, zatrzymany w pewnym stadium, 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 niemożliwem 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 1852, p. 642; Owen'a: „Anatomy of Vertebrates“, vol. III 1868, p. 687; Turner'a rozprawę w „Edinburgh Medical Journal“, Feb. 1865.

protych, pierwotnych cewek mogła, wzrastając, przekształcić się w dwie odrębne macice, posiadające dokładnie wykształcony otwór jakoteż przewód, i obficie zaopatrzone w mięśnie, nerwy, gruczoły i naczyńa, gdyż przedtem nie przechodziły te cewki przez podobne fazę rozwoju, jakie trwale istnieją u żyjących jeszcze drzewnej tortuicy. Bo nikt nigdy nie miałem, żeby narząd tak dokładnie wykształcony, jak nieprzewidziona podwójna macica kobiety, mógł powstać przypadkowo. Natomiast prawo zwrotu wstecznego, powodujące niemało do życia kształty oddawna już utajone, może być taką siłą kierującą całym rozwojem narządu, lubo od zatracenia jego przeszły już nieszkodzenie długie periody czasu.

Professor Canestrini¹⁾, rozstrzygając obecnie i ze wszystkimi szczegółami opisanie tu przykłady i inne tym podobne, przychodzi wręcz do tego samego wniosku, co i my. Przytacza on między innymi kość łowca, która u wielu czworonogów, jakoteż i u innych ssaków, składa się normalnie z dwóch części. W tym stanie znajduje się ona u dwumiotnicznego zarodka ludzkiego, a nieskiedy pozostaje tak i nadal na mocy powstrzymanego rozwoju i jako niedzielną ujawnia się u ludzi dorosłych, szczególnie u niższych ras, mających wypukłą kość łowca (*in the lower prognathous races*). Z tego Canestrini wnioskuje, że któryś z dawnych protoplantów rodzaju ludzkiego musiał posiadać tę kość przepołowioną w stanie prawidłowym, a że dopiero później obie te połowy zrosły się zupełnie ze sobą.

Kość czaszowa 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 nieskiedy i u ludzi dorosłych, a co jest jeszcze

¹⁾ „Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena”, 1867, p. 82. Canestrini w rozprawie swój podaje cytaty z rozmaitych dzieł uczonych, trzając się danego przedmiotu. Laurillard twierdzi, że potrafił przekonać się o zupełnym podobieństwie pod względem formy, proporcji i połączeń kości łowczych u wielu ludzi i u ssaków małych, nie przypuszcza więc, aby podobieństwo to było następstwem prostego przypadku, jakiegoś niewytłumaczanego zbiegu okoliczności.

charakterystyczniejszemu, że dostrzega się częściej na dawnych czaszkach niżeli 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 przepołowiona w stanie prawidłowym. Znasz już 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, niżeli 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 szczebli, chcąc odpowiednio ukształtowanie narządów wykryć w prawidłowym stanie. ²⁾

¹⁾ Szczególnie mnóstwo ich zebrał Izidor 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 sutków 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 funkcyjująca sutka znajdowała się w okolicy pachwinowej, była córką kobiety mającej właśnie owe dodatkowe sutki. Ale prof. Preyer („Der Kampf um das Weib“ 1869, S. 45) twierdzi, iż owe *mammæ erectiles* zdarzały się także na innych miejscach, a nawet i na plecach; co naturalnie osłabia bardzo moją 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 Owen¹⁾ zauważył, „ze stożkowej formy ich kerony, zakończonej tępo, wypukłej zewnątrz, a płaskiej lub wklęsłej z tyłu, gdzie u podstawy zaopatrzone są w małą wypukłość. Stożkowa forma kłów najlepiej się uwiódznie u ras melanezyjskich, a głównie u rasy australijskiej. Dodać należy, że kły są mocniej i głębiej osadzone aniżeli siekacze.* Z tego więc względu służąć 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 Haeckel²⁾, 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 kiel przeciwnieległej szczęki. Odstęp tego rodzaju bywa niekiedy bardzo znaczny, jak np. w czaszce pewnego kofra, 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 okazywanie 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.

nie wytłumaczyć, jeżeli przyjmemy hipotezę, że człowiek pochodzi od jakiegokolwiek niższej ustrojowej formy: wykryto bowiem istnienie tego mięśnia u wielu zwierząt ssaków i to przeważnie u ssaków, którym służy wyłącznie podczas rozpiętości czynności.

Wood¹⁾ opisał małe i rozmaite modyfikacje mięśni u małp, 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 najbliższych nam pokrewnych, to jest u czworonogów, byłoby więc trudnym abyśmy je chcieli opisywać tutaj. Bo zwatny np., że u pewnego trupa, dobrze zbudowanego i mającego zupełnie rozwinięty czaszki, znalazł Wood aż siedem modyfikacji 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, oznaczający się jakoby u jednego na sześćdziesięciu ludzi²⁾, 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⁾ Znacomite prace Wood'a, wykazujące jak dalece zmieniać się mogą mięśnie ludzkie i jak w tym przekształceniu stać się mogą podobne do mięśni czworonogów, 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 Muris'go i Saint-Georges Mivart'a, którzy w rozprawie swjej o Lemnoidach (*Trans. Zool. Soc.* VII p. 96, 1869) opisują jak zmieniają się mięśnie tych zwierząt, stojących na najniższym szczeblu grupy Naczelnych. Badacze ci wykazali nadto wszystkie stopniowe przejścia prowadzące ku prawidłowym kształtom mięśni zwierząt niższych niż Lemnoidy.

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

długym kształtem niektórych zwierząt.¹⁾ Podobieństwo to bywa albo zupełne, albo też niecałkowite, i w tym ostatnim razie nosi na sobie cechy przechodową. Niektóre zmiany częściej się objawiają u mężczyzn, inne rzadziej u kobiet; co jednak stanowi przyczynę tej wyłączości, nie zdołaliśmy dotychczas wykryć. To też Wood, opisawszy rozmaite przykłady tych modyfikacji mięśniowych, dodaje w końcu: — „Zupełne absczernie od zwykłego typu mięśniowych kształtów odrywają się w pewnych kierunkach i wskazują istnienie jakiegoś czynnika, nieznanego dotychczas, a którego wykrycie jest niezbędne dla umiętnego zrozumienia ogólnej anatomji.”²⁾

Ze 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 tym większą nabiera mocy, że przypuszczając pochodzenie człowieka od jakiejś istoty, nieco do małpy zbliżonej, usu-

¹⁾ Prof. Macalister (ibid. p. 121) opatrzenia swe narysował w tablicy i wykazał, że nieprawidłowe kształty mięśni najczęściej są na ramieniu, następnie na twarzy, z kolei na nodze itd.

²⁾ Przewodzący dr. Huxington opisawszy bardzo zajmującą zmianę mięśnia obejmującego palec wielki u ręki (*M. flexor pollicis longus*), dodaje: „Ogłus ten wykazuje, że człowiek może czasami posiadać taki układ szkieletu palca wielkiego i innych palców, jaki cechuje łapę niektórych małp (*Macaca*): lecz co do mnie, trudno byłoby mi rozstrzygnąć, czy to należy uważać jako postać małej ku człowiekowi, czy też jako zwrot człowieka ku małpie, czy wreszcie jako prostą igrawą naturę” (*Proc. R. Irish Academy* 27 Czer. 1864, p. 715). Błądzący czujemy się nieco zadowolonymi, że tak znakomity uczone i przytóm tak zawzięty przeciwnik ewolucjonizmu, przypuszcza możność istnienia którejkolwiek z owych pierwotnych dwóch propozycji.

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

wany wszelkie zmiany, jakie stać mogą na drodze do racjonalnego wyłomaczenia objawów wstecznego zwrotu; wówczas bowiem powstawanie podobnych zmian po przejściu kilku tysięcy pokoleń jest dla nas równie zrozumiałe, jak zrozumiałe jest ujawnianie się pręg ciemnych na barku i nadciach koni, udów i nóg po przejściu także tysięcy, a może i więcej pokoleń.

Rozumie przylaczano tu objawy zwrotu wstecznego tak są ściśle związane z objawami początkowych narządów, opisywanych w pierwszym rozdziale, że niektóre z nich można byłoby śmiało, nie zmieniając w nich istotnych rzeczy, zaliczyć bądź do tej, bądź do tamtej kategorii zjawisk. Macierę ludzką rozpoznającą w obu roślach można byłoby uważać jako początkowy stan narządu, istniejącego prawidłowo u niektórych ssaków. Gdy tymczasem rozmaite inne nazwy początkowe narządy (— jak np. z pomiędzy pojawiających się stałe: kość ogonowa u obu płci lub brodawki sutkowe u płci męskiej; albo też z pomiędzy okazujących się tylko niekiedy: otwór nadkłybkowy i t. d. —) możemy uważać jako objawy zwrotu wstecznego. Lecz jakkolwiek je uważamy, w każdym jednak razie przyznać musimy, iż zarówno jedna jak i druga kategoria zjawisk świadczy niezaprzeczalnie o pochodzeniu człowieka od jakiegoś nikłej ustrojowej formy.

Współzależne zmiany. — Zarówno w człowieku, jak i w innych zwierzętach, niektóre części ciała znajdują się ze sobą w tak ścisłym związku, że skoro jedna zmienia się, ulega też zmianie i druga; co bywa powodem owych zmian, tego dotychczas najzupełniej nie umiemy wyłomaczyć; nie udało nam się bowiem ani wskazać, która część wpływa na inną, ani też zbadać drugiej możliwości ewentualności, w razie jeżeli obie zależą od jakiegoś narządu, który je wyprzedził w rozwoju. A jednak podobnego rodzaju związek istnieje między rozmaitymi powstaniem przesobczkami, jak to umiejętnie wykazał Izidor Geoffroy St. Hilaire. Również i kształty podobne, symetryczne, jak u p. istniejące po obu stronach ciała, albo też w głowach i tylnych odnóżach, zmieniają się zwykle wspólnie. Mochel już od dawna zauważył, że kiedy mięśnie przedramienia zmieniają od właściwego im typu, to w modyfikacji swej

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. Schwaefhaussen 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 zespolic 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 mało znaczące, 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 teraźniejsza 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 łoku znajdowałoby się czterech ludzi. Lecz tak nieograniczonemu rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego stoi na przeszkodzie brak środków do życia. Że tak jest w istocie, przekonujemy

¹⁾ W dziele mém „Variations etc.” vol. II, p. 326 — 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 tóż, badając Stany Zjednoczone, gdzie ludność wzrasta kolosalnie w skutek tego jedynie, iż tam podostatkim jest jeszcze głód i pożywność. Gdyby zaś podobnego było w Anglii, toby w krótkim czasie podwoiła się ludność naszego kraju.

Czyżnik ten przyspiesza, stawiając tamę nieograniczonemu rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego. Działa u ludów cywilizowanych przeważnie w ten sposób, iż utrudnia możność zawierania związków małżeńskich. Do tego dodaj jeszcze należy wielką śmiertelność dzieci w klasach najbiedniejszych, i w ogóle dość wielką śmiertelność w klasach wyrobniczych, wiedzących najczęściej nędzą i wcale niez higieniczny tryb życia. — Co się zaś tyczy wszelkich epidemii i wojny, to nie stawia one tak wielkiej zawady rozmnażaniu się rodzaju ludzkiego: dostrzeżono bowiem, że chociaż wojna przyczynia się znacznie ludność, wkrótce jednak po ich ustaniu rozmnażanie się jest tak energiczne, że po niejaku czasie pokrywa z nadmiarem poniesione straty. Emigracja przyczynia się także chwilowo do powstrzymania zbyt wielkiego nagromadzenia ludności, lecz nie wywiera prawie żadnego wpływu na najbiedniejszą klasę.

Wiele za tóż 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 przyczyn ludności plemion barbarzyńskich, gdyż u nich nie istnieją ani księgi cywilne, ani też dokładne opisy mieszkańców: ale wnioskować o tóż możemy z powyższemu nawet stopniem prawdopodobieństwa, opierając się na zdaniu wszystkich misjonarzy i podróżników, którzy jednomyślnie twierdzą, że u dzikich rzadko kiedy napotkają młodych rodzinę. Objaw ten tłumaczy się *pro primo* tóż, iż kobiety narodów barbarzyńskich mają zwyczaj karmić bardzo długo swe młode niemowlęta, a *pro secundo* i tóż jeszcze, że dzieci wiedząc życie bardzo uciążliwe i nędzne, zmuszani często walczą 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 moich prac wykazałem ¹⁾, że wszystkie nasze domowe czworonogie i ptaki, jakoteż nasze

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

uprawa roślin są płodniejsze od odpowiednich gatunków, tyjących w stanie natury. Ponieważ zaś cywilizowany człowiek jest pod pewnym względem najbardziej domowem ze wszystkich zwierząt, możemy więc przypuszczać, że niegdy temu samemu prawa co i inne przyzwyczajone organizmy i jest płodniejszym od ludzi dzikich. Być także bardzo może, że to wzmaganie się płodności staje się u narodów cywilizowanych cechą dziedziczną, tak jak to dzieje się u zwierząt domowych: — przynajmniej wiadomo, że w niektórych rodzinach własność rodoma bliźniąt dąży do przejścia w stan dziedziczny ¹⁾. — Mimochoćem tylko zauważyć winniem, iż wniosku mego nie obala, ani on przeczy nawet znany powszechnie objaw, iż zwierzęta odkażone i bardzo tłuste, albo też rośliny przesadzone nagle z gruntu jałowego na ziemię żyzną i gnojną, stają się prawie bezpłodne.

Ale dajcy, lubo rzeczywiście mniej płodni od narodów cywilizowanych, rozumiałiby się jednak daleko więcej niż obecnie, gdyby w zewnętrznych warunkach nie znajdowali stanowiących ku temu przeszkód. Możemy tak wnioskować, opierając się na tym, iż wszędzie gdzie tylko uwzględniono pewne przepisy higieniczne, ludność znacznie się zwiększać poczęła. I tak m. p. Hunter ²⁾ wykazał, badając rozwój plemienia Santali, zamieszkującego wzgórza indyjskie, że od czasu gdy zaprowadzono tam oczyszczenie wody i starano się zapobiedz krzewieniu się innych pospólnych chorób, przyrost ludności stał się tak wielki, iż prawie przerosł wszelkie najśmielsze oczekiwania. Wprowadzić dodać należy, że samo usunięcie przyczyn śmiertelności nie dawało tak pomysłowych rezultatów, gdyby równocześnie mieszkańcy nie wzięli się energicznie do pracy i nie rozprzeczili się po sąsiednich prowincjach, szukając zarobku.

Dajcy leżą się prawie wszyscy, lubo nie zawsze w tym wieku, kiedy rozwój organizmu dozwala 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 1848, p. 170.

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

stałą kwotę, aby ją kupić u rodziców. Tym więc sposobem nie bnią się tak bardzo wesele, co naturalnie uszczupla nieco przyrost ludności. Trudność zdobycia pokarmów bardziej przytłacza ludu dzięki uśledzi cywilizowane narody. Jeżeli więc uważamy, że każde prawie plemię barbarzyńskie ulega periodycznym głodom, powtarzającym się regularnie dwa razy do roku w miesiącach krańcowych pod względem temperatury; że podczas takiego głodu odizywia się strasną głodną i nie tylko małopodżywą, ale nawet szkodliwą; to nie dziwny się bynajmniej, czytając o pieczy o obrzmiałych kołatkach i członkach wychudłych tych nieszczęśliwych ludzi. W okresach takich nędzy zmuszeni są oni wędrować daleko 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, przedzielną już przedtem głodem i rozmaitemi chorobami. Zdarza się na wodzie jak i na lądzie wystawieni są oni ciągle na przeróżne niebezpieczeństwa, a w niektórych krajach cierpią wiele od dzikich zwierząt; wszakże w Indiach nawet niektóre prowincje zostały zupełnie wyłudnione przez napady tygrysów.

Malthus w dziele swém rozbiiera wszystkie te czynniki przeciwdziałające rozmnażaniu się dzikich plemion, lecz me-
 jąc zdaniem za nadto mało uwidocznia doniosłość najważniejszego z nich, a mianowicie dzieciobójstwa, szczególnie niemowląt płci żeńskiej, i zwyczaj wywoływania sztucznych poronów. Zwyczaj ten panuje jeszcze i dzisiaj w wielu krajach, a jak to wykazał M'Lennan¹⁾, był na większą jeszcze skalę praktykowany w oddalonych starożytności. Powstał on, jak się zdaje, z powodów 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 używana przez klasy wpływowe w celu łatwiejszego panowania nad zbydlęconym pospółstwem.

¹⁾ „Primitive Marriage”, 1865.

Jeżeli się teraz przeniesiemy myśl w epokę nieco bardziej oddaloną, kiedy rodzący ludzki dopiero się wyłaniał ze stanu zwierzęcego a jeszcze nie dorósł do godności człowieka, wówczas te małpowate nasze protoplasty musiały się więcej kierować instynktom, a mniej rozumem od najbliższych plemion, żyjących dzisiaj na powierzchni ziemi. W owych prastych czasach nie istniał pewnie ani skądinąd rzyśmy dzieciobójstwa, — silniejsze bowiem zwierzęta nie są tak zębate, aby umiały systematycznie zniszczyć 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 perjoptyczne, 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 spodem wszystkie ustrojowe jednostki i sprawia, że jedna ściśle od drugiej zależy. Wiemy np. że bydło i konie wyhodowane na łojne zarosłe pampasy południowej Ameryki, rozmnożyły się z nadzwyczajną chyłnością i nieprzeliczonemi stadami pokryły owe nieprzejrzane obszary. Wszak słod, zwierzę najpożyteńsze rozmnażając się w wielkich organizmów, zaludniało w krótkim czasie tak wiele ziem. To samo i z innymi gatunkami: jelenie wędrownie, w wielkich stadach, zawsze atoli zachowuje się z wielką ostrożnością i nie rozmnaża się zbyt gwałtownie. Muszą więc istnieć czynniki przeciwdziałające nieograniczonemu rozmnażaniu się zwierząt: ale jakie? — Jakiś to siłą nie przypuści aby dzięki bydłu i koniom, wyhodowanym na łojne pampasy południowej Ameryki, rozwinęły się jakieś nowe zwierzęta, wrogie im gatunki, a potem również jakieś choroby są przyczyną. Nie oblega bowiem żadnej wątpliwości, że rozplodzenie to są powody zewnętrzne a nie wewnętrzne, i że jeżeli z rozplodzących jest brak środków do życia. To samo rozplodzenie zwierząt może rozciągać swe panowanie nad planetycznymi przodkami rodzaju ludzkiego.

Przyrodniczy dobór. Widzieliśmy przede, że człowiek jest zmieniany tak pod względem ciała jakoteż i duszy, i że zmiany te powstają pośrednio lub też bezpośrednio przez działanie tych samych ogólnych przyczyn i tych samych ogólnych praw, które rządzą wszystkimi zwierzętami. Człowiek zależał prawie całą powierzchnię ziemi, a w ustawicznych swych wędrówkach musiał ulegać wpływowi najrozmaitszych czynników.¹⁾ Mieszkający Ziemi Ognistej, Przylądka Dobrego Nadziei lub wysp Tasmańskich na południowej półkuli, mieszkający zaś Grenlandji i Syberji na półkuli północnej musieli wprzód dużo wędrować i nie raz zmieniać swe przyzwyczajenia, zanim osiedlili się w dalszej swej ojczyźnie i przystosowali do istniejących tam warunków.²⁾ Przodkowie człowieka na wzór wszystkich innych zwierząt byli niezawodnie obdarzeni dążnością rozmnażania się przechodzącą zakres ich środków życiowych; stąd musiała koniecznie powstawać walka o byt, a za nią, jako jej konsekwencja, inne prawo przyrodniczego doboru. Tym sposobem przechowywały się wszelkie korzystne zmiany kosztem szkodliwych lub mniej korzystnych. Naturalnie, że zmiany te były drobne, prawie niezauważalne, indywidualne, że tak powiem, lecz skupiane i utrwalane na mocy odrodziczania wywołały owe przeobrażenia postaci odróżniające dzisiejszego człowieka od dawno wymarłych 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 jakąkolwiek prowincję, dzielili się na dwie równe części pod

¹⁾ Kilka dobrych sposobów widzenia tej sprawy znajduje się w rozprawie Stanley Jevons'a: „A deduction from Darwin's Theory” (*Nature* 1883, p. 281).

²⁾ Latham: „Man and his Migration”, 1881, p. 133.

³⁾ Murie i Mivart w rozprawie swej „Anatomy of the Lemniscoida” (*Transact. Zool. Soc.* vol. VII 1889, p. 84—86) powiadają: „że niektóre mięśnie są tak niepodobne, iż nie można zaliczyć ich do żadnej z pomierzonych kategorii.” Mięśnie te różnią się nawet po przeciwnych stronach tego samego osobnika.

względem skształtowania pomniejszych mięseł, i to w ten sposób, że jedna połowa obejmowała wszystkie te jednostki, których organizacja mięsa usposobiła do łatwiejszego odchylenia środków życiowych; druga zaś wszystkie takie, które posiadając odmienne cechy w budowie organizacji, napotykały większe trudności w wydostaniu niezbędnego pożywienia; w takim razie w walce o byt pierwsza połowa dostarczała stosunkowo dużo więcej osobników, mogących przeżyć, strzymał się i rozmnażał, aniżeli upodległszy i mniej uprzywilejowana połowa druga.

Człowiek nawet w najniższym stanie jest jeszcze najpotężniejszą istotą ze wszystkich zwierząt, jakie kiedykolwiek istniały. Rozwierał się on i rozpowszechnił bardziej niż wszystkie inne gatunki, które tak zawane i wędrownie występowały na ziemi. To tak odżywną przewagę nad całym ustrojowym światem zwiędniętym on naturalnie swoim umysłowym światem, swym popędem społecznym, a wreszcie i budową ciała. Ostateczny wynik walki, który tak korzystnym okazał się dla rodzaju ludzkiego, świadczy, iż władze te i cechy mają wywarć nad wszelkimi istotami jakimi zwierzęta są obdarte. Potęgę umysłu wyraził on artykułowaną mową, która się stała głównym czynnikiem w dalszym jego rozwoju na drodze postępu. Wyssał broń, narzędzia i siła, mógł przeto napadać, bronić się i podstępnie łowić zwierzęta; pobudował ochle łódki, a za ich pomocą opanował świat oceanów i utworzył drogi do dżumy wysp pokrytych bujną roślinnością; wreszcie, i co jest najważniejszem, wykrył ogień, a tym sposobem mógł gotować rośliny twarde lub niestrawne i w pokarmie przekształcać surowe i trujące owoce. Ostatecznie to odkrycie, zajmując po mowie pierwsze miejsce w szeregu wynalazków ludzkich, datuje się od samej jutrunki historycznych czasów. Co się zaś tyczy innych odkryć człowieka, które mu dały przewagę już w owych pierwotnych okresach jego dziejów, to są one bezpośredniem następstwem wyższego rozwoju jego władz umysłowych, zdolności spostrzegania, pamięci, ciekawości, wyobraźni, a w końcu i rozumu. To też nie on go stworzył.

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

Choćby 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 poświęćmy 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 wydelikatnieniu uczucia dotyku. Lecz na tem 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 najprostsz narzędie, albo też żeby kawałek kości na kształt lancy zaostrzyć, na to potrzeba ręki wprawnej i wykończonęj zupełnie; bo jak słusznie zauważył School-

¹⁾ Quarterly Review, Kwiecień 1869, p. 392. Wallace przedmiot ten jeszcze obszerniej rozbił w niedawno ogłoszonym swém dziele: „Contributions to the theory of Natural Selection“, 1870. Jego „Essay on Man“ była bardzo dobrze rozehrana 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, rozbiłając dzieło Wallace'a „The Origin of Human Races deduced from the Theory of Natural Selection“. „Wallace, powiada on, z naśladowania godnem zaprzaniem się samego siebie przyznaje cały pomysł przyrodniczego doboru Darwin'owi, kiedy wiadomo przecie, że i on także wpadł na tę samę myśl i ogłosił ją równocześnie, lubo nie wypracował jej tak dokładnie i systematycznie jak Darwin“.

craft¹⁾, jeden z najkompetentniejszych sędziów w tej sprawie, sztuka wyrabiania nóżów z odłamków kamieni wymaga „wielkiej wprawy i długiej praktyki”. A przekonywa nas o tym to, że już od najdawniejszych czasów znany był ludzkiem podział pracy; nie każdy wyrabiał sobie narzędzia krzemienne i gliniane naczynia, ale pracy tej poświęcili się tylko niektórzy, otrzymując niezawodnie jako wynagrodzenie część produktów myślistwa. — Archeologowie zniósłszy, że dłużej musiało przejść czasu zanim przodkowie nasi wpadli na myśl szlifowania odłamków krzemiennych.

Ale wracając do budowy ciała ludzkiego, możemy śmiało przypuścić, że gdyby jakiegokolwiek zwierzę podobne do człowieka było obdarzone tak doskonałą ręką i tak znakomicie wykształconem 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 narzędzi głosowych, na mocy których małpy wydają rozmaite dźwięki, a pewien gatunek używa nawet do wygłaszania muzycznych kadencyj; u człowieka zaś narzędzia te w skutek dziedzicznego wpływu używania przystosowane zostały do wymawiania artykułowanej mowy.

Przejdźmy teraz do najbliższych krewnych człowieka, a przede do zwierząt, mogących być najlepszymi przedstawicielami dawnych naszych przodków. Otóż u czworonogów 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 łapom psa; zwiódłszy się to szczególnie u tych małp, które chodzą na zewnętrznej stronie dłoni, lub na grzbiecie zgiętych palców, jak np. szynpans i orangutan.²⁾ Lecz natomiast ręce ich zastosowane są znakomicie do łapania po drzewach. Małpy obejm-

¹⁾ Cytowany w rozprawie Lawson'a Tait'a: „Law of Natural Selection.” (Dublin Quarterly Journal of Medical Science, Luty 1849). Tait na poparcie tego zdania przytacza także Kellera.

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

nową cienką gałęzią i ramy wielkim palcem z jednej strony, a czterema palcami z drugiej, zupełnie jak my. Mogą nawet w ten sposób objąć dość duże przedmioty jak np. szyję bałki; pawiany za pomocą rąk przewracają kamienie i wyrzucają z ziemi korzenie roślin. — Przykładając wielki palec do dłoni, są w stanie ująć orzechy, owoce i inne drobne przedmioty; wydobywają także jaja i pisklęta z gniazd. Malpy amerykańskie dopóty uduszają dziłkami pomarańczami o gałęzie drzew, aż rozbiją łupinę; wówczas obejmują ją palcami i spożywają owoc; luno za pomocą wielkich palców u otw rąk otwierają muszle, wydobywają z nich ośnie i ciała lub poszukują pasożytów. Kamieni używają zarówno do rozbijania orzechów jak i do ciekania na nieprzyjaciół. Wszystko to jednak wykonywają dość ociężale i niegdy nie mogą trafić rzucić w cel kamieniem.

Nie zdaje mi się stać słusznie, co twierdzą niektórzy, że ponieważ malpy tak niegracalnie chwytają przedmioty, „wice jakikolwiek inny narząd, mniej wyłącznie zastosowany do chwytania” przynosiłby im te same usługi, co i dziłogony ich ręce.¹⁾ Mnie się zdaje przeciwnie, że więcej wydoskonalone ręce przysługiwałyby im do innych celów, niż do chwytania. Bo że ręka wykształcona na wiatr nierzadko nie odpowiadałaby tamą redziejowi życia, wnioskujemy stąd, iż te malpy, które prawie ustawicznie przebywają na drzewach, jak np. szimpy w Ameryce a gibony w Azji albo mają wielkie palce bardzo małe, a nawet szczątkowe, albo też wszystkie palce, będąc nieco zredukowane, nadają ich ręką kształt pewnego rodzaju chwytaczy.²⁾

¹⁾ „Quarterly Review”, Kwiecień, 1843, t. 352.

²⁾ W gatunku małpy, zwanym *Hylobates apudanthus*, dwa palce trafiają się prawidłowe; to samo bywa niekiedy (*Blyth*) i u innych gatunków; jakto u *H. agilis*, *H. leucostomus* i *Hylobates* (*Colobus*) ma kształt wielkiego palca. Wszystkie te małpy są bardzo ładne, ruchliwe i zazwyczaj przebywają na drzewach (*Blyth*, *Thierleben I* S. 36), czy jednak rzadziej błądą po nich od gatunków pokrewnych im rodzaju, z tym że *agilis* nie wstępuje.

Skoro tylko którykolwiek z dawnych członków obocznej grupy Naczelnych, dzięki jakimś zmianom w dostawianiu pokarmów lub też w skutek przeobrażenia klimatu, zmuszony był więcej przebywać na ziemi niż na drzewach, od tej chwili zaczął szwachać od dawnego kierunku swego rozwoju i coraz to bardziej przekształcał się albo we właściwe czworonożne, albo też w dwunożne zwierzę. Pomiędzy pawiany zamieszkują góry i skaliste okolic, biegną więc na czworakach na wód psów i rzadko kiedy łąką po drzewach. Człowiek zaś stał się dwunożnym zwierzęciem, a ponieważ zdaje mi się, że możemy nawet sobie wytłumaczyć jak się odbyło owo przeobrażenie, które go tak wyróżnia od jego najbliższych krewnych w grupie Naczelnych. 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 Bell¹⁾, że „ręka zastępuje wszystkie narzędzia, a wspólnie z inteligencją zapewniła człowiekowi wszechpotężną władzę nad całym państwem zwierzęcym”. Lecz ani ramię ani ręka nigdy by nie zdołały ocieszać 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 łazenia 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 stała 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 narzędnie ruchu. Jednakże u niektórych dzikich plemion noga nie utraciła zupełnie władzy chwytania; widocznie się to szczególnie z użytku, jaki z niej robią i z ich sposobu łażenia po drzewach.¹⁾

Jedną więc jest korzyścią dla człowieka, że ma ręce i ramiona wolne i że mocno stoi na nogach, — a świadczy o tym jak najlepiej światło jego zwycięstwo w walce o byt z całym zwierzęcym światem, — to nie widzę powodu, dlaczego i dla dawnych przodków ludzkich nie miałyby być korzyścią trzymanie się coraz prościej i przekształcanie się coraz więcej w dwunożne istoty. Mając taką postawę, łatwiej im było ciskać kamieniem lub wałczyć maczugą, napadać na zdobycę 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 rzucić z pozorną nawet słusznością, że niemożliwem jest aby zwierzę przekształciło się stopniowo z czworonożnej w dwunożną istotę; argumentacją tę uzasadniając tem, że każda małpa, wkroczywszy w ów przejściowy 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 wyraża i z nim do zupełnej doskonałości dojść może. — Lecz rozumowanie takie nie miałyby racji bytu, i to mianowicie z tego względu, że znamy małpy, które właśnie znajdują się w owym przejściowym stanie; nikt zaś, sądząc, nie przy-

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

wykasuje, że odgrywa rolę w organizacji danego zwierzęcia, a w skutek tego te osobniki, w których się ona więcej rozwija, 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, wywodziła w drodze ubocznej rozmaite inne zmiany w organizacji ludzkiej. — W jaki sposób pośrednio te przeobrażenia powstawać mogły, postaramy się to na przykładzie wyjaśnić. Widaćeliśmy już, że dawne samce prostopłasty rodzaju ludzkiego musiały prawdopodobnie posiadać potężne kły: w miarę jednak jak ci sami bardziej uprawiali się w używaniu kamieni, w bronieniu się maczugą lub jakąkolwiek inną bronią, jak w walkach z nieprzyjacielem umiali coraz lepiej zastąpić działalność swych własnych narzędzi, tym mniej wprowadzali w grę swe zęzaki ustrojone w szereg kolosalnych zębów. A odpowiednio do tego zarówna swe zęzaki, jakoteż ręki i jeszcze inne przynależne narzędzia, musiały stopniowo zmniejszać się i po przejściu licznych pokoleń stracić pierwotne swe kształty. Ze tak w istocie być mogło, świadczą o tem mnóstwo podobnych przykładów; i tak n. p. w jednym z następnych rodzajów znaleźliśmy zupełnie równoległy obraz, polegający na zmniejszeniu się, a wręcz i zupełnym zaniknięciu kłów u prądujących, w skutek — jak się zdaje — wieloletniego używania i broni i narzędzi jako zastępcy i odpowiedni broni.

Widzieliśmy już, że swoboda, w której rozwój się stał zmniejszanie się i zanikanie niektórych części ciała przyczyną, iż swoboda rąk i ramion stała się przyczyną a w części także rezultatem tego, iż człowiek prosto się trzymał, wywodziła w drodze ubocznej rozmaite inne zmiany w organizacji ludzkiej. — W jaki sposób pośrednio te przeobrażenia powstawać mogły, postaramy się to na przykładzie wyjaśnić. Widaćeliśmy już, że dawne samce prostopłasty rodzaju ludzkiego musiały prawdopodobnie posiadać potężne kły: w miarę jednak jak ci sami bardziej uprawiali się w używaniu kamieni, w bronieniu się maczugą lub jakąkolwiek inną bronią, jak w walkach z nieprzyjacielem umiali coraz lepiej zastąpić działalność swych własnych narzędzi, tym mniej wprowadzali w grę swe zęzaki ustrojone w szereg kolosalnych zębów. A odpowiednio do tego zarówna swe zęzaki, jakoteż ręki i jeszcze inne przynależne narzędzia, musiały stopniowo zmniejszać się i po przejściu licznych pokoleń stracić pierwotne swe kształty. Ze tak w istocie być mogło, świadczą o tem mnóstwo podobnych przykładów; i tak n. p. w jednym z następnych rodzajów znaleźliśmy zupełnie równoległy obraz, polegający na zmniejszeniu się, a wręcz i zupełnym zaniknięciu kłów u prądujących, w skutek — jak się zdaje — wieloletniego używania i broni i narzędzi jako zastępcy i odpowiedni broni.

¹ In the course of the process, the development of the human body, 1881, p. 10.

mocy praw odświeżania wywołal podobne przeobrażenia się i u psów i szekli.

Nie podlega też zdaje się żadnej wątpliwości, że w miarę rozwoju wszystkich władz umysłowych, zwiększyć się musiała objętość mózgowia. Bo nikt, sądząc, nie wątpi, że tym większym dachowym 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 chrząszczy¹⁾. Z drugiej zaś strony nikt, sądząc, nie przypuszcza, aby z pojemności czaszki dwóch ludzi, lub dwojga zwierząt jednogatunkowych można było dołącznie 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 lebaka szpilki, są siedliskiem tak znakomitych instynktów, tak wielkich zdolności i tylu różnorodnych uczuć. To też pod tym względem mózg mrówki jest jednym z najcenniejszych 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 Davis²⁾ udowodnił na mocy starannych wymiarów, że przeciętna pojemność czaszki Europejczyka wynosi 92,3 cali sześciennych; Amerykanina 87,5; Azjaty 87,1; Australczyka zaś 81,9 tylko. Broca³⁾

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

²⁾ *Philosophical Transactions*, p. 513, 1869.

³⁾ Przytoczony przez K. Vogla: „*Lectures on Man*“ (przekł. ang.) 1864, p. 88, 90. Prichard „*Phys. Hist. of Mankind*“ t. p. 303, 1838.

wykrył, że czaszki cmentarzy paryskich z XIX stulecia mają się do czaszek z XII wieku, jak 1484 do 1420: Pritchard zaś jest przekonany, że dzisiejsi mieszkańcy Anglii mają czaszki daleko pojemniejsze, niż ich dawni przodkowie. Wreszcie trzeba przyznać, że niektóre dawne czaszki, jak n. p. czasza czaska z doliny Neander, są duże i dobrze rozwinięte. Lecz co się tyczy silnych zwierząt, to Lartet¹⁾, porównując czaszki dzisiejszych ssaków z kośćmi czaszkami trzyczęściowymi 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 rajaca: co daloby się może tym wytłumaczyć, że zwierzęta te utrzymywane w niewoli przez tak długi szereg pokoleń, nie miały ani potrzeby, ani też trywoności rozwijać swą inteligencję, popędów, myśli i ruchów dowolnych.

Stopniowe zwiększanie się wagi mózgowia i czaszki musiało wpłynąć na rozwój stożka kręgowego czyli kości potylicznej, szczególnie wtedy, gdy człowiek coraz prostszą przyjmował postawę. Dość jeszcze należy, że ze zmianą postawy wewnętrzne ciśnienie mózgowia musiało znacznie wpłynąć na formę czaszki. Wiemy bowiem i mamy na to tysiączne dowody, że kośćta ta osłona łatwo daje się przestawiać pod wpływem zewnętrznych czynników. Stwierdzono natomiast, że kośćta ta jest zbudowana z kości kłowej, a jej kształt zmienia się w miarę wzrostu. Dlatego jej wypukłość, z której kośćta niegdyś tak łatwo powstawała, jest u zwierząt młodszych mniej wyrażona, niż u zwierząt starszych, co z kolei jest powodem jej

¹⁾ *Journal de l'Anatomie*, t. 18, 1882, str. 100.

²⁾ *Journal de l'Anatomie*, t. 18, 1882, str. 100.

³⁾ *Journal de l'Anatomie*, t. 18, 1882, str. 100. Wskazywać należy, że w tym miejscu Pritchard podaje, że kośćta jest zbudowana z kości kłowej, a jej kształt zmienia się w miarę wzrostu. Dlatego jej wypukłość, z której kośćta niegdyś tak łatwo powstawała, jest u zwierząt młodszych mniej wyrażona, niż u zwierząt starszych, co z kolei jest powodem jej

kiejs chorobie głowa odchylała 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 nieznaczająca przyczyna, jak obwisanie naprzód któregośkolwiek 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 doniosłe 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. Zajmująca 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, sędzę więc, że objaw ten można byłoby po części wytłomaczyć tém, cośmy na królikach dostrzegli, mając zwłaszcza na względzie twierdzenie Welckera, 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.

sienie na górnej niż na dolnej powierzchni ciała. Zważywszy utoli, że inne zwierzęta, należące wspólnie z człowiekiem do rzędu Naczelnych, lubo zamieszkują ciepłe kraje, pokryte są jednak włosiem, i to obfitym na górnej niż na dolnej powierzchni ciała,¹⁾ odrzucić więc musimy poprzedni wniosek, jakoby nagosc nasej 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. Nudno dodać należy, że w przypuszczeniu tem nie ma nie nieprawdopodobnego, gdyż wiadomo, że cechy uzyskane na mocy doboru płciowego nieraz bardzo nawet znacznie odróżniają pokrewne kształty ustrojowe.

Według mniemania ogólnego, brak ogona jest charakterystyczną cechą człowieka; o ile zdanie to jest błędne, wystarczy wspomnieć choćby tylko o tem, 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 zważmy 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 *Macaca* 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⁾ Izidor 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 porośnięta długim i miękkim włosiem. Inni badacze stwierdzili to samo u wielu ssaków. Jednakże prof. Gervais (Hist. Nat. des Mammifères I p. 28, 1854) upewnia, że u goryla górna część ciała pokryta jest włosiem rzadszym niż dolna, w skutek prawdopodobnie tarcia.

organizmowi, które ani nie przystosowują go do jego trybu życia, ani nie ułatwiają mu zdobywania pokarmów, ani wreszcie nie czynią z niego uprzywilejowaną istotę w istniejących warunkach zewnętrznych, nie powinny być powstawać w ten sposób. Lecz nie należy zbyt stanowczo rozstrzygać w sprawach tego rodzaju i apodyktycznie stwierdzać, które zmiany są korzystne, a które bezużyteczne lub nawet szkodliwymi dla każdej ustrojowej istoty; bo nie zapominajmy o tym, 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 współczynnej zmienności, które — jak to Geoffroy St. Hilaire wykazał, badając człowieka — jest przyczyną najdziwniejszych zbieżności 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 odgrywać 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 pewnemi 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 musimy, że przeczytawszy rozprawę Nägeli'ego o roślinach, także 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. 286—282.

zwrócić 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, jako w dziele moim dotychczas wykryć nieodane. Ale na uwagawiedliwienie moje dodać jeszcze muszę, że pisząc owo dzieło miałem na myśli dwa zupełnie różne zadania. Starałem się najprzód wykazać, że żaden gatunek nie został oddzielnie stworzony, a następnie, że przyrodniczy dobór był głównym czynnikiem modyfikującym, lubo działania jego przychodziły w pomoc dziedziczne dążności i wpływ otaczających warunków. Opracowując to jednak nie mogłem uwolnić się od nacisku poważnie 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 szątkowych narządów — ma swój cel wyłączny i przynosi jakakolwiek korzyść, lubo często bardzo trudno sam 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. Tłumaczyć 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 wytłomaczyć; 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 zachowywać 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 deprawdy 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 wieździe.

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

nia walki o siebie; pośrednio jednak narzędzi to 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 osoby uzyskane zostały głównie, a nawet wyłącznie tylko w celu przygotowania doświadczenia i wytrębienia członku stada, a dopiero już w drugim pośredniej pryncypali korzyść pojedynczym jednostkom.

Nieraz twierdzeniem takim jak powyższe zarzucano, że ponieważ człowiek jest najsłabszym i najbardziej bezbronnym zwierzęciem ze wszystkich jakie istnieją w przyrodzie, musiał przeto jeszcze w gorzszych znajdować się warunkach, zatem osiągał ten stopień rozwoju osiągnąć, jaki cechuje teraźniejsze dzikie narody. Niektórzy jak np. książę d'Argyll¹⁾ twierdzą, że „człowiek pod względem budowy swego ciała zbliża się od zwierząt tylko w tym kierunku, iż jest słabszy i bardziej od nich bezbranny; a takie zbliżenie, wyznać należy, jest wcale niezgodne z tem, czego należałoby oczekiwać po działalności przyrodniczego doboru“. Jako uzasadnienie swego twierdzenia wskazuje on na gołą skórę, brak wielkich zębów i pazurów, niewielką siłę fizyczną, brak chyłności w biegu, niedokładność wchu i t. d. Wszakże to razem powinno — zdaniem d'Ar-

Widząc, że nie ma szansy ucieczki, nie był bardzo silnie na po-
zost. przystąpił do pokonywania przeszkód: zmusił się do skoku, odwrócił
się i pędził ku przodowi. Wtedy ktoś z tyłu krzyknął: "Widzę, widzę!",
i zaczął go śledzić. Wtedy przystanął, zwrócił się i zobaczył, że ktoś
z tyłu krzyknął: "Widzę, widzę!", i zaczął go śledzić. Wtedy przystanął,
zwrócił się i zobaczył, że ktoś z tyłu krzyknął: "Widzę, widzę!", i zaczął
go śledzić.

zwrotnikowe kraje. Porównując zaś człowieka postawionego wszelkiej przyrodzonej broni i małpami, z których niektóre uzupełnione są w obręczach kły, przypomnieć winniśmy, że teby te rozwijają się tak potężnie jedynie u samców i służą im przeważnie tylko do walk z współzawodnikami; samice zaś, podobnie to są postawione swych siostr, tych wszelkie i — przypuścić należy — nie dostają zbytnej niedogodności z ich braku, kiedy się u nich rozwijać nie mogą.

Co się tyczy fizycznej siły i wzrostu, to ponieważ nie wiemy, czy człowiek pochodzi od tak małego gatunku, jak np. szympanse, czy też od tak małych i silnych, jak są goryle, nie możemy więc zatwierdzić, czy stał się większym i silniejszym, czy też słabszym i mniejszym niż jego przodkowie. Należy jednak wątpić, aby razem roste, silne i drapieżne, mogło — jak np. goryl — obronić się od każdego nieprzyjaciela, muszone było do poszukiwania osobliwych wydrówek i do przejścia w stan towarzyski; chociaż, ostatcznie, nie byłoby w tem nic niemożliwego. Ale ponieważ takie przypuszczenie jest prawdopodobniejszem, tem bardziej więc je uwzględnić musimy, uważamy szczególnie, że dla człowieka byłoby nawet korzystniej wywodzić swój ród od stworzenia słabszej istoty; bo tylko w takim razie zawiązałby wszelkie stosunki społeczne ze swymi współzawodnikami i starał się do rozwoju sympatycznych i humanitarnych postępów, a konsekwentnie i wyższych władz umysłowych.

Z drugiej zaś strony zauważyć należy, że lubo człowiek jest słaby, nie może szybko biegać i postawiony jest wszelkiej przyrodzonej broni, to jednak wszystkie te niedostatków są dziesięćkrotnie wynagrodzone naprzód przez jego umysłowe zdolności, które mu już podniosły do wytwarzania sztucznej broni w najdłuższych okresach jego barbarzyństwa; a następnie przez jego społeczne dążności, które go nakłaniały do przyznawania pomocy swym bliźnim i do odwdzięcania się za usługi jakie otrzymuje od nich straszywał. — Ze wszystkich krajów południowa Afryka obfituje w największą ilość dzikich i niebezpiecznych rezerwat; żadna zaś okolica nie posiada tak niekorzystnych warunków klimatycznych jak południowe strefy; a jednak najdalej od nich ludzi, tak zwani Buzmeni,

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

Dawniej przestąpił człowieka musieli ustąpić inteligencją jak i pod względem społecznych dążeń ustępować pierwszeństwa najdzikszym 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 łazenie po drzewach), podpowiali coraz zaprzód w rozwoju władz umysłowych. Przytem i o tym pamiętać należy, że iako bardziej bezbroni niż nasze dzikie narody, nie byli jednak wystawieni na tak wielkie niebezpieczeństwa jeżeli zamieszkiwali kraje ciepłe lub jakikolwiek wyspę okoloną, jak np. Australję, Nową Gwineę lub Borneo (te ostatnią zaludnia obecnie orangutany). Na rozległym obszarze któregokolwiek z tych wysp, współzawodnictwo między plemionami wespół z odziedziczeniem korzystnych właściwości 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 periodów jego istnienia, jakoteż i na 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 poprzednim barbarzyństwie cywilizowanych narodów.

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

Wallace w znakomitej swej 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, zmienił się znacznie

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

mniej pod wpływem przyrodniczego doboru, gdyż duchowe jego zdolności dawały mu środki „do zachowywania siemięcia swego ciała w pośród zmiennych okoliczności zewnętrznego świata”. Do tego zachowywania drobnych przystawień do nowych warunków życia, nie przedstawia człowieka tak wielkich trudności. Wynajduje on broń i narzędzia, wynajduje rozmaite strategiczne wybiegi, na mocy których unika niebezpieczeństwa i zdobywa pokój. Wymigrowawczy w charakterze, gdzie klimat jest zimniejszy, używa odzieży, buduje schronienia, roznieca ogień, który nie tylko ogrzewa go, ale który zastawiany do gotowania roślin i owoców, czyni strawnym to, co jako surowe nigdyby przetrawienia nie było. Żyjąc gromadnie, przysiadł w najmniejszej sposób usługi swym współtowarzyszom i musiał przewidywać wypadki jakie nastąpić mogą. Najważniejszą zaś jest to, że już w najdłuższych okresach praktykował zasady ekonomicznego podziału pracy.

Natomiast silnie zwierzęta muszą zmieniać budowę swego ciała, jeżeli chcą przystosować się do nowych warunków życiowych. Muszą się stać silniejsze lub bardziej rozwijać swe zęby i pazury, jeżeli okoliczności nakładają podobnej nieprzystosowalności; albo też muszą się zmniejszać stopniowo, jeżeli w walce z groźnym przeciwnikiem ucieka i ukrycie okada się skuteczniejszym środkiem niżeli otwarte zapasy. Skoro wymigrują w okolice zimne, muszą ich mrowie się okryć gęstą sierścią, albo organizacja przekształcać się musi. Jeżeli zaś to nie nastąpi, jeżeli nie mogą się przystosować do nowego trybu życia, przepadają bez śladu.

Inaczej jednak stało się z małpami i małpowymi i moralnymi władzami człowieka. Są one bowiem bardzo zmienne; i wszystko łatwo przyporządkować, że zmienność ich dąży do przejścia w stan doładowany. A przede wszystkim ilościowo przynosiły korzyść pierwotnemu człowiekowi i jego małpowatym protoplastom, musiały więc wykształcać się i rozwijać na mocy przyrodniczego doboru. Że tak były korzystne i że im głównie zawdzięczamy człowiek swą przewagę nad całym zwierzęcym światem, o tem zdaje mi się nie można wcale wątpić. Bo już w pierwotnych formach społecznego ustroju, ci co byli najsprytniejsi, co wynajdywali najlepszą broń lub najbardziej przydatne wy-

wyśladli słońca, 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 zwalczały stopniowo gminy słabsze z niedźmiejszych osobników. — Liczba mieszkańców, jak rzeczono powyżej, zależy przede wszystkim od ilości środków życiowych; ilość zaś tych środków od fizycznej natury gruntu, a głównie od stopnia rozwoju praktykowanych rzemioł. Otóż, w miarę jak którekolwiek pokolenie zwiększa się w liczbę członków i zwycięża inne nasiedlnie pokolenia, zdarza się bardzo często, że absorbuje je w sobie, co jeszcze bardziej wzmacnia jego potęgę.¹⁾ Naturalnie, że w rzeczach tego rodzaju anacy cokolwiek wzrost i siła fizyczna, zależne bezpośrednio od ilości i jakości pożywienia. Przynajmniej wiadomo, że mieszkańcy Europy za czasów brązowego periodu wycieśnieni zostali przez silniejszą i potężniejszą rasę, która — o ile sądzić można po rękojęściach pałasy²⁾ — obdarzoną była dużemi rękami; zwycięstwo tych najerdniczych plemion, nietylko jednak ich fizycznej przewadze, ale wysokiemu rozwojowi ich sztuk i rzemioł, przypisać należy.

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

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

²⁾ Merlat, „Sur l'antiquité des hommes en France” 1880, p. 294.

w walce i zacięwości był samowolny przekazały niemi zachowanie pamiętek poprzedniej ich egzystencji. Wszakże i dzisiaj dzikie i barbarzyńskie plemiona ulegają wzajemnie zarodkom cywilizacyjnym, a wyjątkiem naturalnie tych miejscowości, gdzie klimat stawi im nieprzebyłą na razie zaporę; zwykłaż zaś nasze zawiązała masy prądowyzyskaniem — chociaż nie wyłącznie — wybitności sztuk i rzemiosł, będących bezpośrednim rezultatem naszej umysłowej potęgi. A zatem, mając wszystko to na względzie, możemy śmiało wnioskować, że władze intelektualne rodzaju ludzkiego udoskonalały się zwolna i rozwijały się stopniowo przez działanie przyrodniczego doboru; wniosek zaś ten radzaliśmy sobie zupełnie i zgadza się z całą naszą teorią. Byłoby jeszcze wprowadzić bardzo ważnem i interesującym wykreślić przebieg każdej poszczególniej władzy rozumowej, poruszając od tego stopnia na jakim się znajduje u niższych zwierząt, aż do najwyższych szczebli jej rozwoju u ludzi, ale przez tego rodzaju wymaga specjalnych badań w porównawczej psychologii i przekracza granice zarówno mej wiedzy jak i środków, którymi rozporządzać mogę.

Zadaję na uwagę, że od chwili gdy protoplaści rodzaju ludzkiego zaczęli żyć towarzysko (co prawdopodobnie musiało już nastąpić w bardzo wczesnej epoce), rozwój ich władz umysłowych obiegł rozmaitym zmiennom i potęgował się nieśmiernie w skutek naśladowstwa, działającego wspólnie z rozumem i z doświadczeniem, które wówczas musiało się odbywać w daleko większej ilości, niżeli kiedykolwiek w dalszych przebiegach ich dziejowego życia. Ślady tych czynników spotykamy już i u niższych zwierząt, ale w daleko wyższym stopniu okazują się one u małp, a odtąd dopiero u dzikich, znajdujących choćby w najbardziej barbarzyńskim stanie; wszakże wiadomo, jak ludzkość jest skłonna do naśladowania. Znany zaś powszechnie objaw, że po niejakim czasie każda łapka staje się bezwytęczną, że zainteresata wyczuwa się jej unikać, świadczy nie tylko, iż zdobywają wiedzę na mocy doświadczenia, ale nadto, że umieją naśladować prężność swych współtowarzyszy. Otóż te same czynniki jeszcze potężniej działać musiały u protoplaśców rodzaju naszego, jako u istot obdarzonych w każdym razie większą ilością władz umysłowych niż najwykształcenniejsze z współ-

czymkolwiek im zniemal. Jeżeli prosto którykolwiek członek jakiegoś drkiego plemienia wynalazł łódź nową, pożytejszą odla albo wiezionie lepszy sposób bronięcia się lub ataku, to osobisty interes, bez współudziału zbytecznego rozumowania, zmuszał każdego do naśladowania; a że z tego korzystała cała grupa, samo się przez się rozumie. Wprowadzenie zaś w życie nowego człowieka zmniejszało widnokrąg myślenia i wzmacniało działalność inteligencji. Jeżeli wynalazek okazywał się bardzo ważnym, plemię wymagało się w liczby członków, rozwijało się energicznie i zwalcało inne sąsiadnie narody. W plemienu liczniejszym i wpływającym w większy dobrobyt przedstawiało się więcej szans dla narodzenia się zdolniejszych i samodzielniejszych osobników, a jeżeli ci nowu zostawiali dzieci obdarzone ich talentami, to szanse urodzenia twórczych i genialnych umysłów jeszcze się bardziej wzmagaly, co również dotrwać miało się mogło i w plemionach mniej licznych. Przyjmując 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 przecież i nawet 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 jakichś cech, można otrzymać te same cechy u potomków jego zwierzęcych.

Przechodząc z kolei do rozbioru społecznych i moralnych wrodz. — Aby pierwotni ludzie lub też małpowaci przodkowie rodu naszego zawiązali społeczeństwo, trzeba było żeby wśród nich istniały te same instynktowe popędy, które popychają zwierzęta do wcielania się w stada, i żeby w każdej ewolucyjnej organizacji okazywała pewną skłonność do towarzyskiego życia. Musieli przede wszystkim czuć pewne niezadowolenie, gdy byli odłączeni od swych współtowarzyszy, doznawać względem nich pewnego rodzaju przywiązania, bronić się wzajem w chwilach niebezpieczeństwa, wspierać się podczas napadu nieprzyjaciół i między sobą wzajemnie pomagać, skoro tylko okazywała się jej potrzeba.

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

Do wykazania podobnych czynów potrzeba nieco sympatii, wierności, a wreszcie i odwagi. Społeczne te władze, — o których istnieniu u silnych zwierząt nikt dotychczas nie wątpił — zdobyły zostały przez naszych protoplastów niezawodnie w ten sam sposób co i przez inne jednostki, żyjące gromadnie, a mianowicie na mocy przyrodzonego doświada wspieranego działalności uzyskanych przyswojeń. Jeżeli dwie gminy, dwa pokolenia pierwotnych ludzi, zamieszkujących tę samą okolicę, wycozły swym 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 drzewy między sobą toczą. 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 taufanin, jakie każdy żołnierz w swoich kamratkach pokłada. Posłuszeństwo, powiada p. Bagshot¹⁾, ma nieocenioną wartość, bo wszelki rząd, w jakiegokolwiek bądź formie, jest zawsze lepszy od zupełnego bezrządu. Zwalik i egoistyczni ludzie nigdy się nie mogą zgryźć, a tylko w słabości można całkowicie odnieść. Przeto też pokolenie, w którym te kolektywne dążności najbardziej są rozwinięte, zwycięży się najenergiczniej, bo zawsze zwycięsko z walki wychodzić będzie; i jeżeli z czasem, jak świadczy o tem historia, słaba będzie musiała, to tylko dla tego, że w braku bodźców, zamiast dalszego kształtowania ponownie-nych czynników społecznych, aż wreszcie utapii nójca innego pokolenia, w którego owe czynniki jeszcze wyższego rozwoju dosięgły. Bo moralne i społeczne przymioty, lubo postępują swobodą i nieznacznie na podobieństwo odgrywają rolę, są je-

¹⁾ Patrz znakomite jego rozprawy o polityce w „Fortnightly Review“ (Nov. 1861, Apr. 1862, July 1863).

dnak odpowiedzialną ręką zwiódłwa w międzyludowej walce o byt.

Ale, zapisał nas gołowi, w jakim sposób powstawać mogą organizmy obdarzone sympatycznymi przymiotami? Prawdą wątpliwą jest rzeczą, aby ludzie dobru i szlachetności, wrażliwi i wrażliwi mogli stwarzać więcej potomków, aniżeli egości, samolubów i oświeceni. Wszak ten co gołowi jest poświęcić swoją życie niż zdradzić swoich, co z świętym zapalem walczyć bliźnich i gnić, przynosiąc im ratunek, im więcej naradzi się na niebezpieczeństwo śmierci, tym mniej ma szansy założyć egoistyczną rodzinę i przeleć swą szlachetną naturę na swoich potomków. Ludzie odważni i żelazni, znajdujący się zawsze w pierwszych szereгах, ponieśli nawet przeciętnie ginąc w wojennej liczbie, aniżeli tchórze, pieszczoci i małomiast. Przeto nieumiejętność jest oczywiste — jeżeli naturalnie nie mamy na myśli pokolenia zwycięskiego, które, zwalczając odcienionych sługuszy, opiera się na ławach swych zwycięstw — nieumiejętność jest więc, aby ludzie obdarzeni społecznymi przymiotami, zwyciężali się w liczbie na mocy przyrodniczego dobru, to jest na mocy prawa „przeżywania najdelikatniejszych jednostek”.

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

Na czele stoi bez wątpienia dobru zrozumienie własnego interesu: w miarę bowiem rozwoju władzy refleksyjnej i powściągliwości, przychodzi każdemu wkrótce do przekonania, że skoro będzie wspierał bliźnich, dozna i od nich wzajem pomocy. Pobudka ta, lubo do rzędu silnych nacięty, przytłumiają go jednak do wykonywania dobrych czynów, winowaci w tym momencie sympatii, będąc już pobudką wyższej kategorii do wykonywania tychże czynów. Przytłumienie zaś, trwające przez kilka z rzędu pokoleń, dąży do przejścia w stan doświadczenia.

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

wątpliwie w skutek przyrodzonego doboru. Naturalnie nie wiemy, w którym okresie dziejowego rozwoju powstało u protoplasów człowieka poczucie zadowolenia z pochwał a przykrości i bólu z doznawanej pogardy; pewnem jest tylko, że już przy są wrażliwe na pochwały lub nagany, i że wszystkie dzikie ludy, najciężiej stojące w rozwoju psychicznym ujawniają chęć sławy, o czem świadczą wzmianki, jaką przywiązują do uzyskanych trofeów, będących dowodem ich odwagi lub przebiegłości; o czem także przekonywa nas ich nadzwyczajna gorliwość w upiększaniu i strojeniu ciała, co naturalnie nie miałyby miejsca, gdyby nie dbali o opinię 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 nieźmiernie, że nie mogłem nigdzie odzyskać żadnego przykładu, stwierdzającego istnienie tego uczucia u dzikich: ale i J. Lubbock¹⁾ upewnia, że skonstatowania tego uczucia nie zdarzyło mu się nigdzie napotkać. Chociaż z drugiej strony, jeżeli wykreślimy z pamięci naszą wszystko cośmy czytali w romansach, widzieli na deskach teatralnych lub słyszeli z kazań o strasznych wyrzutach sumienia, wątpię aby wielu z nas zdołało przyświadczyć, iż byli rzeczywiście świadkami tortur i męczarni wewnętrznych, jakich doznają ludzie, których wnętrznościami targa rozpacz najwyższej potęgi. Zwążyć 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 nieprawdopodobnem, 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 uważali zwykli.

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

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. Maine¹⁾ mianowicie, twierdzi, że „większość ludzkości nie okazywała nigdy najmniejszej chęci do ulepszenia swych państwowych instytucyj.” — Mojém jednak zdaniem postęp zależy niechybnie od tylu zespoleń i sprzyjających warunków, iż wybadanie ich wszystkich przechodzi terazniejsze nasze siły. Zauważono sprawdzić, 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 płaszczyznach 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 jej rekwizytów jest posiadanie kawałka gruntu, stałego domicilium, złączenia kilku rodzin pod wspólnym wodem. Żywot tego rodzaju wymaga uprawy ziemi, a pierwszy krok ku temu — jak to wykazałem na inném miejscu²⁾ — 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 jej stanu na wół zwierzęcego jeszcze do tego poziomu rozwoju, na jakim znajdują się dzisiaj narody barbarzyńskie. Miałoby jednak pewną wartość uzupełnienie tej 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 nierzadko już opracował p. W. R. Greg¹⁾, a przedtém jeszcze pp. Wallace i Galton²⁾. Tu też upomnę się od tych trzech uczonych, postaram się rzecz tę jak najdokładniej opisać.

W zarodkach dzikich jednostki słabe tak umysłowo jak i fizycznie giną zwykle dość szybko, eliminując się, że na co pozostała skazują pełnią zdrowia i siły pod każdym względem. Natomiast narody cywilizowane czynią wszystkie możliwe w celu stawienia przeszkód temu procesowi przyrodniczej eliminacji. To też budujemy domy przystanku dla chorych, kalek i wkurzów, ustanawiamy podatki dla ubogich (poor-law), troszczymy się dobruchosem kretynów i idiotów, a nasi lekarze poświęcają całą swą uwagę i wiedzę, aby najslabsze istoty zachować jak najdłużej przy życiu. Można tedy śmiało przypuszczać, że walka taże naprzykład uratowała tysiące a może i miliony osób, które gwałt słabszej kompleksji pomarłyby na wsepę. — Jakkolwiek słuszne, że przedmiotowo mówimy o tej sprawie, nie idzie jeszcze za tem, abyśmy byli przeciwni zaprowadzeniu takich środków ochronnych. Bynajmniej — lecz właśnie przedmiotem nasze stanowisko takie sam wypowiedzieć, iż w ten sposób dajemy możność słabym członkom społeczeństwa do propagowania niedołężnej swej rasy. Każdy kto się przypatrywał otacznej hodowli zwierząt domowych przysną, że metoda tego rodzaju, jaką kierujemy się w społeczeństwie, wywołaby jak najokropniejsze następstwa, gdyby do zwierząt była zastosowana. Bo ktoś kiedy myślał odstawić do rozplodu najnieudowniejszą jednostkę? Któryż gospodarz starał się o reprodukcję najmniej korzystnej lub zupełnie bezwartościowej rasy? Więc nie brak wiedzy, ani też płonna nadzieja w chwili

¹⁾ Fraser's Magazine. (Wymk. 1868 p. 353.) Artykuł ten zwrócił na siebie uwagę wielu osób i wywołał ożywioną dyskusję w czasopiśmie „Spectator” (D. 17 Paźd. 1868) jakoteż w „Quarterly Journal of Science” (1868 p. 162), w „Dublin Quart. Jour. of Med. Science” (Luty 1869) i w Ray 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” (1868, Sier.).

lewa zawieszenie praw dziedziczości, wiedzie nas do popełniania potworności, lubo rzucając niekwestionacji. Potworność, bo człowiek i zwierzę, jakkolwiek równoważne wyraz w dziedzinie biologii, dorównujące za wzajemną subdykcją, różnią się jednak tak zupełnie, tak stanowczo, że nawet porównany być nie mogą, gdy mowa o sprawach społecznych.

Pamięć, jaką posiadamy słabym i ułomnym, jest przeważnie rezultatem popędu sympatycznego, który powstał niegdyś wspólnie z innymi społecznymi instynktami, a który z czasem wyodrębnił się i nabrał wreszcie mocy i potęgi, jaką wykrywamy tylko u ludzi wysoko ukształconych. To też gdybyśmy nawet chcieli, pod wpływem fatalnych okoliczności i zniewoleni potrzebą, przytłumić w nas to uczucie sympatii, nie dokonalbymy tego, bez narażenia na szwank najszlachetniejszych pierwiastków naszej natury. Chirurg może się zahartowywać do robienia operacji, 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 szkodliwi 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 — żeby prawodawstwo wniósło się w tę sprawę i za pomocą pewnych restrykcji higienicznych ograniczyło wolność zawierania ślubów małżeńskich.

We wszystkich krajach cywilizowanych zyczeniem 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 kłębilić bez akumulacji kapitałów; a właśnie dzięki produkcji przemysłowej zdołaliśmy rozszerzyć wspaniale nasze panowanie i wytypić

niektóre rasy ludzkie. Przeto umiarkowane nagromadzenie bogactw nie przeszy ani zawiesza działalność przyrodniczego doboru. Jeżeli biedny rzemieślnik dorobi się majątku, dzieci jego zajmą wyżej położone stanowiska społeczne, ale uważamy, że i na tym wynioslejszym poziomie walka o byt, albo w mniejszym stopniu zapasów, również jednak stanowczo swój wpływ wywiera, przeto powodzenie będzie tylko udziałem najlepszych tak pod względem fizycznym jakoteż i umysłowym. Słabsi umysłowo pierwsi czy późniejsi runąć muszą na dół; niesprawiedliwość zaś, tkwiąca w tem, że dano im chwilowo lepsze warunki bytu, aniżeli zasługiwali, i przeto uszczuplono środków rozwoju zdolniejszym jednostkom, wynagradza się także, bo w skutek owej 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 majątych rodziców (i to majątych w znaczeniu zachodniem, a więc „bogaty” 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 uboższą biedną kasty, która, — ponieważ kończąc szkoły, kończy zarazem okres stypendjalny — więc też porzeka studia, zasiadając daleko rzadziej umysłowej i oddaje się pracy, mającej za cel 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. Przeciwnie to od kilku lat dopiero pojedyncze indywiduala tej warstwy, zmęczone naszą ekonomicznymi warunkami, szli pod wpływem opinii publicznej, rzuciły się na drogę przemysłu. Do niedawna zaś tradycyjne gospodarstwo, na empirycznych zasadach podnosząc, było parawanem, po za którym kryło się szlachetne lenistwo! Wierzę też i ta niesprawiedliwość, o której mówi Darwin, jakkolwiek może wynagradza się w Anglii, u nas bynajmniej wynagradzania nie bywa.

(Przyp. tłum.)

Przypisy 1 i 2 trudne w angielski
miałem autora; patrzyjcie!!!

niebem przyszywają się często proste linje szlacheckich rodów i majątek przechodzi do krownych. Ponieważ zaś przejście to wyznacza się stopniem pokrewieństwa a nie wyistością 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 zdrowych pokarmów i chroniąc nas od zbytich 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 zbyt przesyadny 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 zbytniego 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 tej stoi na zawadzie, a raczej powstrzymuje nieco jej prąd zbytne rozmnażanie się ludzi lekkomyślnych, do tego stopnia nie troszczą-

¹⁾ Patrz piątą i szóstą kolumnę, ułożoną według oznaczenia największych powag, w tablicach Lankester'a w jego dziele: „Comparative Longevity” 1870 p. 118.

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 niemaby wpływ musi wywierać.

Twierdzenie powyższe, tyczące się owej społecznej dążności ku zwiększeniu liczby ludzi uzdolnionych, napotykało nieraz energiczną opozycję; zarzucano mianowicie, że wszyscy genialni ludzie, jacy kiedykolwiek byli, nie zostawili wcale potomków, którzyby mogli odziedziczyć wysoką ich inteligencję. Galton¹⁾, rozstrawczy tę sprawę, dodaje: „przynajmniej 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 przeciwnie 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 licznym potomstwem. Boć pamiętajmy wreszcie, że zarówno jak w sprawach fizycznej organizacji, ulepszanie się gatunku polega jeno na doborze nieco lepij obdarzonych i na eliminacji nieco mniej uprzywilejowanych jednostek, a nie na przechowywaniu i protegowaniu wybitnych i rzadkich anomalij²⁾, — tak też 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 rzędu 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 długoletnim więzieniem, ukróćając tym sposobem swobodę ich rozważania się. Melancholicy i szaleńcy zamykani są w szpitalach lub giną samobójczą. Gwałtowni i zawadziaki w bitych karczemnych lub w pojedynkach bezpotocznie najęrcieją żywot swój kończą; wrzawie ludnie charakteru niepokojnego, co to ładną pracę trwale rzucając się nie umieją ani tłuć sięganie — jak to powiadają — miejsca nagrodzić nie mogą, emigrują zwykle do krajów bezładnych lub barbarzyńskich, gdzie zmuszeni wreszcie wziąć się do pracy, stają się karczemnymi pionierami cywilizacji. Niemiarowanie i rozpusta do tego stopnia zniszczy organizm, że prawdopodobna długość życia dla rozpustnika w roku up. 30 wynosi tak-śledwie 13,6 lat gdy tymczasem robotnik angielski w tym samym wieku ma jeszcze przed sobą 40,50 %. Wzrostem niekiedy ma dzieci, ilotyni zaś najczęściej się nie żenią; a jak ci tak i tanci podlegają wielu strasznym słabościom.

W hodowli domowych zwierząt ważną rolę odgrywa eliminacja jednostek, chociażby najmniej licznych, wydłużających życie rochy. Stawia się to szczególnie do zmian sekulowych pojawiających się na mocy wewnętrznego zwrotu, jak np. czarna barwa u owiec. Owce na podobieństwo tego zdarza się nieraz i u ludzi, że w jakiegokolwiek rodzinie z niewiadomych przyczyn wyradza się osobnik o charakterze spornym, napełniający duszę ludów barbarzyńskich, od których zwł. poryw, szaleństwo, niecierpliwość, nie powstrzymuje się długie i długie pokolenia.

Wzrostem niekiedy ma dzieci, ilotyni zaś najczęściej się nie żenią; a jak ci tak i tanci podlegają wielu strasznym słabościom.

1. W. H. Huxley, *Evolutionary Ethics*, London, 1880, p. 111.
2. W. H. Huxley, *Evolutionary Ethics*, London, 1880, p. 111.
3. W. H. Huxley, *Evolutionary Ethics*, London, 1880, p. 111.
4. W. H. Huxley, *Evolutionary Ethics*, London, 1880, p. 111.

Nie chcąc atoli powtórzyć się, wyliczymy je tylko: brak dodawania ludzkich uwag; jest to mianowicie: apatcja błędna, wzmocnienie sympatii na mocy przyzwyczajenia, przykład i naśladowanie, rozum, doświadczenie i dobre zrozumienie własnego interesu, wreszcie wychowanie i uczucie religijne.

Jako ważną zasadę do zwiększenia się licznego ludzi młodościowych uważają pp. Greg i Galton ¹⁾ mianowicie fakt, że ludzie biedni i lekkomyślni, zapewni niemiż życiem występnym, żenią się znacznie wcześniej, gdy tymczasem oszczędni i roztropni wstępują w związki daleko później, obliczając dobrze, ażali będą w stanie przeżywać siebie i swoje potomstwo. Otoż ci, którzy się wcześniej żenią, nie tylko produkują w zakresie długich periodów 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 spładane w późniejszych latach. Tym tedy sposobem osobniki występne i lekkomyślne dążą do większego rozmnażania się niż 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 Saksów, to po dwunastu pokoleniach $\frac{1}{4}$ ludności będzie Celtyckiej rasy, ale $\frac{1}{8}$ własności, władzy i inteligencji będzie stanowiła owa pozostała $\frac{1}{8}$ ludności, należąca do Saksów rasy. W wieczystej i nieustannej „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 „Transact. Royal Soc.” Edinburgh, vol. XXIV, p. 287. Patrz także Galton'a: „Heredit. Genius” p. 352—357.

owych dobrych przymiotów, lecz właśnie gwałt swych wad i słabości.*

Atoli dąsłość ta w kierunku zabiegającym napotyka niemiłe przeszkody. Widzieliśmy na przykład, że rozpusta podlega marniej śmiertelności, a libertyni zostawiają mało potomków. Klasy najbiedniejsze skupiają się głównie w miastach; awol dr. Stark wykazał, opierając się na dziesięcioletniej statystyce Szwecji ¹⁾, że w każdym porównaniu życia śmiertelność w miastach jest znacznie większa niż po wsiach, „że zaś u dzieci do lat pięciu jest równa dwa razy większa.“ Otóż, rozmyślając, że wykazy te obejmują zarówno bogatych jak i biednych, możemy więc śmiało twierdzić, że potrzeba co najmniej dwa razy tyle narodzić w klasie najbiedniejszej niemieckiej, aby miała jej członków wyrównywać liczbie najbiedniejszych mieszkańców wsi.

Wzrost małżeństwa są jednakowo szkodliwa dla obopólności: badania dokonane we Francji świadczą, że „na rok umiera dwa razy tyle młodszych, niż mających lat dwadzieścia, co panów“. 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 przeszli, wstępujący późno w związki małżeńskie ze względu, że chcą wpiąć sobie odpowiednie stanowisko, któreby dało im możność utrzymania rodziny w pewnym dobrobycie, — otóż aby tacy żenili się z kobietami młodymi (od lat 20—25), przypuszczalibyśmy, iż stosunek rozmnażania się ludzi przetransyjnych byłby prawie wyrównywał stosunkowi rozmnażania się lekkomyślnych.

Statystyczne wykazy zebrane we Francji w r. 1853 na podstawie znacznego zbioru materiałów wykazały, że ludzie niedoświadczeni między 20 a 30 rokiem podlegają większej śmiertelności niżeli żonaci: i tak np. na każdy 1000 niedoświadczonych

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

²⁾ Dąty to czerpie z rozprawy dr. F. A. C. 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 śmiertelność umiera jesto 6,5⁴⁾. To samo prawo stwierdzono w Szkocji w 1863 i 1864 r.; okazało się bowiem, że na 1000 nieślubnych między 20 a 30 rokiem przypada rocznie 14,97 wypadków śmierci, śmiertelność zaś umiera mniej niż połowa, to tylko 7,24. Dr. Stark zwraca tedy uwagę, że „należy jak się okazuje jest daleko szkodliwym niż wszelkie, najbardziej szkodliwe i zabójcze rumienie, niż pobyt w domu lub w szkole niedrzej, gdzie nigdy nie podjęto najmniejszych nawet usiłowań w celach zdrowotnych”. Wnioskując przeto, że „mniejsza śmiertelność ludzi ślubnych wynika właśnie z większej regularności ich życia domowego”, jakoteż i z tego, że jeno zdrowi wstępują w związki małżeńskie, gdy tymczasem rozpustnicy, libertyni, kryminaliści, wreszcie suchotnicy, słomni i słabowici gwoździ 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 dostrzegał nieraz jak ludzie starzy a kobiety wyglądają daleko lepiej, czują się silniejsi i bardziej do pracy ochoczy, niż starzy kawalerowie. Wszakże napotykać nieraz — co zresztą każdy w szeregu swych znajomych stwierdzić może — jak ludzie starzy, którzy gwoździ wadliwej organizacji nie zdolali za młodu zawrzeć ślubów małżeńskich, ciągną jednak jakakolwiek swój żywot niedzienny, przepłakany chorobami i dosięgają znacznej starości, lubo daleko bardziej zdawał się im więcej niż innym odejść od życia. Wobec tego zarzeka: że poopracie swych twierdzeń przytacza dr. Stark znany powszechnie fakt, wykazywany we Francji, że wdowy i wdowcy godzącej się większej śmiertelności niż ludzie ślubni; stoli dr. Farr objaw ten tłumaczy nieco odmiennie: przypisuje go bowiem podług wdów jakoteż cierpieniem naturalnym w skutek śmierci osób drogiej i rozrywaniem domów rodzinnych. Zwolennicy wszelkie te rozumowania, śmiertelność możemy zgodzić się z dr. Farr'em, że mniejsza śmiertelność ludzi ślubnych, dostrzegano

⁴⁾ Dr. Farr, ibid. Następnie cytaty szeregu równie z podobnego źródła.

wśródzie i zawsze, „wynika głównie w skutek ustawicznej eliminacji jednostek słabszych, jakoteż w skutek doboru najlepszych osobników w każdej z kolei generacji”. — Doboru, mającego jego na celu stan maślowski, a przede wpływającego porówna na fizyczne, intelektualne i moralne przyniosły. Z czego może wypada wnioskować, że także ludzie zdrowi i doborzy, którzy gwałt przeciwności wstrzymują się od wewnętrznego nawiezania słabów maślowskich, nie muszą ulegać zbytniej śmierć-kości.

Gdyby podane te przesłanki — a przytóm i wiele innych dotychczas nieznanych — nie stawiły tamy szybkiemu rozmnażaniu się lekkomyślnych, występnych lub pod jakimkolwiek innym względem słabszych członków społeczeństwa, natenczas narody musiałyby się cofać wstecz — co tóż rozmyślenie teraz się zdarzało. Pamiętajmy bowiem, że postęp nie jest niezmiennym prawem. Trudno wprowadzić orzec, dla czego pewien naród rozwija się, wzrasta się w potęgę i siłę, i rozprzestrzenia się bardziej niż pobrzmowane plemiona, lub tóż dla czego w pewnej epoce więcej postępuje niż w innej. To tylko pewna, że postęp należy zawsze od przyniosu ludności, a przede wszystkim od liczby osób obdarzonych wyższymi władzami umysłu i serca, jakoteż od poziomu ich obywatelskiej doskonałości. Bo co się tyczy fizycznej organizacji, to wpływa ona o tyle tylko, o ile zdrowie ciała przypuszcza i jest niezbędnym warunkiem krękości i świeżości ducha.

Wielu przeciwników zaprzecza nam, że jeżeli intelektualne władze tak wielki wpływ wywierają na rozwój narodów, w takim razie Grecy starożytni, którzy przyniosli pod względem inteligencji przewyższali wszystkie współczesne im ludy, powinni byli — gdyby działalność przyrodniczego doboru była rzeczywistą, — podnieść się jeszcze wyżej po wszelkich sposobach, wznieść się w niebo i załazić całą Europę. W adun tym dostrocz nie trudno owo milczące przypuszczenie — tak błędne a tak często wygłaszane otwarcie w sprawie fizycznej organizacji — że istnieje jakaś wrodzona dątność do nieustannego rozwoju ducha i ciała. Jednakże oś łatwiejszego jak zrozumieć, że wszelki rozwój należy od wielu współdziałających a sprzyjających mu warunków. Wszakże dobor przyrodniczy

nie działa celowo, lecz smarkiem. Jednostki lub rasy mogą pod pewnym względem uzyskać wiele niewątpliwych korzyści, a mimo to zginąć gdy im zabraknie innych. Wąp tóż Grecy, lubo stali wysoko pod względem umysłowym, mogli jednak uleść w międzynarodowej walce o byt gwałt najgroźniejszych przyczyn; może z braku łączności między ich małemi państwami, może dlatego, że ich ojczyzna była za rozrąpłą, może w skutek niewielkości lub wreszcie zbytnej umysłowości; 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 wytłumaczy nam i zdoła wyjaśnić dlaczego Hiszpanja, która niegdyś przodowała cywilizacji, dzisiaj pozostała tak dalece w tyle od innych ludów europejskiej rodziny? Któż rozbierze czyżniki 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, że 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 wątpienia 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 nieszlachetnych szkół zadowolonych już przez katolicki kościół. A jednak postępowała. — więc widocznie istniały czynniki, które ów uczysełek sownie wynagradzały.

Wybitna przewaga Anglików jako kolonistów nad kolonistami innych europejskich narodów, uwydatniająca się szczególnie przy porównaniu Kanadyjczyków francuskiego i angielskiego pochodzenia, przypisywana bywa zwykle ich „energji śmiałości i przedsiębiorczości”; ale która siła wywołuje w jaki sposób Anglii zdobyli tę energję? — Wiele prowadzi tkwi w zdaniu, że podziwiania godne postępy Zjednoczonych Stanów, jakoteż oryginalny charakter narodu Yankee'ów, przypisać należy działaniu przyrodniczego doboru; ważny bowiem, że najenergiczniejsi, najodważniejsi i najwięcej przedsiębiorczy ludzie z całej Europy w przeciagu ostatnich dziesięcioleci lub dwunastu pokoleń przesiedlali się ustawicznie na tę tytną ziemię, a ścierając się tam we wzajemnej walce o byt, zostawiali pole rozwoju jemu dla najbardziej wybitnych jednostek ¹⁾. To tak sięgając okiem w oddaloną przyszłość, nie sądzić aby przemościł Przewidyseł p. Zincke, kiedy mówi: „Wszystkie inne szereg dziesiętnych zjawisk — jak cywilizacja Grecji lub rozwój państwa rzymskiego — zabierają znaczenia i oś swój znajdują wówczas jeno, gdy je zawiązuje, a raczej gdy je uznajemy jako wyodrębnione do..... ulotycznego prądu emigracji Anglo-Saksońskiej ku zachodowi” ²⁾. — Mniejsze o to, czy czynnik spochłoty nie to stanowi; ważniejszemu jest głównie to tylko, że jakkolwiek znaczący jest udział rozwoju cywilizacji, w każdym jednak razie z zupełną pewnością orzec możemy, iż naród, który posiada najwięcej inteligentnych, śmiałych i przedsiębiorczych jednostek, przedsiębiorczych patriotycznych uczuciach, ma też najwięcej szans do odniesienia palmy zwycięstwa nad innymi narodami, mniej uprzywilejowanymi pod tym względem.

¹⁾ Galton: „*Massillon's Magazine*” Aug. 1865, p. 325. Patrz także w czasop. „*Nature*” rozprawę „*On Darwinism and National Life*” Dec. 1889, p. 194.

²⁾ „*Last Winter in the United States*” 1868, p. 23.

— Dobór przyrodniczy jest następstwem walki o byt, a walka o byt wynika z przebudzenia. Trudno nie śmiać, — lecz to kwestja czy śmiać podobny da się nieprawdziwie — że człowiek tak się szybko rozmnaża. Chybaż to bowiem nadmierne potężne źródło następstwa; w narodach śliskich widać do dziesięćdziesiąt, w cywilizowanych wytwarzają pauperyzm, celibat i spóźnione małżeństwa przemennych. Zwążywszy jednak, że człowiek ulega wszystkim tym samym czynnikom co i zwierzęta, nie widzimy więc powodu dlaczego nie miałby partycypować wspólnie z nimi w rezultatach tak dodatnich jak i ujemnych walki o byt, zwłaszcza, że dodatnie o wiele są donioslejsze. Bo gdyby nie był ulegał wpływowi przyrodniczego doboru, przecież nie osiągnąłby tej wysokości, na której dzisiaj stoi?! Przeto w miejsce śmiać rozsądniej może byłoby śmiać, iż walka o byt jeszcze za mało jest srogą; myśl taka powstaje wówczas szczególnie, kiedy widzimy olbrzymie łany żyznej ziemi, zaludnione zaledwie kilku koczującymi plemionami: a jednakże łany te, gdyby je uprawiano, mogłyby wykarmić tysiące szczęśliwych rodzin.

Sądząc wprawdzie z tego co wiemy o człowieku i co wybadać możemy na niższych zwierzętach, przypuszczając nalety, 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 wiele korzystnych a sprzyjających warunków, o tem wątpić nie można, ale o czem wątpić wypada, to że brakłoby najbardziej sprzyjającego warunku, gdyby chybaż rozmnażania się nie była tak wielką i gdyby wynikające stąd następstwa walki o byt nie były tak niemiłosiernie i surowe.

Dowody że wszystkie narody cywilizowane były niegdyś w stanie barbarzyństwa. — Poniższe dając w kierunku wstępującym, rozstraliłszy wszelkie rozwoju, po których stąpały istoty na wprost ludzkie, aż wronie doszły do dzisiejszego poziomu cywilizacji, nie będzie więc od rzeczy cofnąć się teraz w kierunku wstępującym i udowodnić, że wszystkie cywilizowane narody znajdowały się niegdyś w stanie barbarzyństwa. Wprawdzie udowodnienie takie jest podobnie zbyteczne, mając za wglądzie znakomite prace i przekonwa-

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, ogłoszone 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, sądzę, 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 ścieśnić 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 na przykład, że mieszkańcy Ziemi Ognistej, wyparci przez jakieś wojownicze plemię z bardziej żyznych prowincyj do swéj dzisiejszój pustynnéj i nieurodzajnéj ojczyzny, cofnęli się nieco i zdegradowali; ale któż zdoła udowodnić, że przeobrażając się wstecznie, cofnęli się tak daleko, iż stoją dziś niżej na przykład od Botokudusów, zaludniających najpiękniejsze i najżyźniejsze łany środkowéj Brazylii?

Dwojakie są dowody barbarzyńskiego niegdyś stanu cywilizowanych narodów: z jednéj strony mamy widoczne ślady niskiego ich pochodzenia w istniejących jeszcze dzisiaj zwyczajach, obrządkach religijnych, formach mowy i t. d.; z drugiéj 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 Ethnol. Soc.“ Nov. 26, 1867.

²⁾ „Primeval Man“ 1869.

posiadali nieco w ostatnich czasach w wielu swych prostych rzemiosłach, jakoteż że wszystkie ich wynalazki w przynajmniej broni, strojów, narzędzi — z wyjątkiem może sposobu roznieczenia ognia — uważać należy jako samodzielnie odkryte: najlepszym tego przykładem służyć może australijski „boomerang”.

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

Rzucając okiem na oddalone dzieje świata, przekonujemy się wszędzie, powiada Lubbock, o istnieniu paleolitycznego i neolitycznego periodu; nikt zaś, sądząc, przypuścić nie może, żeby sztuka zalifowania narzędzi kamiennych była skądśkolwiek 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, z których nietylko nie zachowały się najmniejszej tradycji. Mamy pośrednie dowody świadczące, iż narzędzi takich używali Chinytycy i dumni Żydzi. Nie ma więc żadnej wątpliwości, że pierwotni mieszkańcy wszystkich tych krajów, stanowiących obecnie prawie cały świat cywilizowany, znajdowali się niegdyś w stanie dalekiego barbarzyństwa. Przypuszczal tedy, że człowiek pierwotnie stał na wyższym poziomie cywilizacji, a potem dopiero runął w otchłań ciemności w tych krajach teraz, gdzie doprawdy miał nadzwyczajnie dziwaczne pojęcie o naturze ludzkiej.

Ala pamiętając nawet, że hipoteza regresu nie ma żadnych dowodów na swą poprawie, gdy tymczasem teoria progresu trykając ich naliczył mode, czyż już a priori nie racjonalniej jest przypuścić, że człowiek rozwijał się powoli i stopniowo wzniósł się na coraz wyższe szczeble cywilizacji, niżeli że ulegał jakimś *en-et-cient*, którego przeżyciu nikt dotychczas nie podał ani też form nie określił.

ROZDZIAŁ VI.

Genealogja i pokrewieństwo człowieka.

Stanowisko człowieka w szeregu zwierząt. — System naturalny jest genealogicznym. — Małowatne cechy uzyskane. — Podobieństwo człowieka do zwierząt, dotyczące się mniej ważnych rzeczy. — Stanowisko człowieka w naturalnym systemacie. — Miejsce powstania ludzi i starożytność ich rodu. — Brak kopalnych przedhistorycznych ogniw. — Stopnie niższe w genealogji człowieka, wyprowadzone z jego pokrewieństwa i z budowy jego ciała. — Pierwotny obyczaj i tryb życia prymitywny stan kręgowców. — Zakończenie.

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

chciane, nie uwzględniając innych cech organizmów? Czyż nie racjonalniej jest tedy przedstawić rzecz tak jak ona jest w istocie i wykazać — jak to uczynił — że duchowe przymioty owadów nie różnią się od zwierzęcych co do jakości lecz tylko co do stopnia? A gdy tak jest rzeczywiście, to przedziś różnica co do stopnia, jakkolwiek byłaby wielka, nie uprawnia doświadczonego podmiotu i nie daje prawa do utworzenia dla ludzi odrębnego państwa.

Twierdzenie nasze rozumiałeśm może się stać, gdy porównamy władze psychiczne dwóch jakichkolwiek bądź owadów, np. koczennili (*Coccus*) i mrówki, należących jak wiadomo do tej samej gromady. Różnica, jaką tu napotkamy, lubo wprawdzie innego rodzaju, będzie jednak znacznie większa niż między człowiekiem a najwyższymi ssakami. Samica koczennili przyczepia się za młodu do roślin, ssie ich soki, nie rusza się wcale, zapładnia się i znosi jaja, — oto i cała historia jej życia. Aby zaś opisać umysłowe władze samicy mrówkowej, trzeba przynajmniej — jak powiada Piotr Huber — tam 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 towarzyski po kilku miesiącach niehytności. Budują gniazda do gniazdów podobne, utrzymują je czyste, na noc zamykają otwory i wysyłają senty; przecinają drogi a nawet wykopują tunele pod dnem rzek. Zbierają żywność dla całego stada, a gdy zdobycz jest za wielka, że przor drwi przeleść nie może, rozbijają ścianę, zdobycz przenoszą i otwór ponownie zamurują¹⁾. Występują do walki w sztyku bojowym i chętnie życie niosą w ofierze dla dobra stada. Emigrują stosownie do planu naprzed obmyślanego, biorą w niewolę zwyciężonych nieprzyjaciół, przechowują młodych jak my mleczne krowy. Jaja i oprzędzia swoje jako też jaja owych młodych kryją w najcieplejszych zakątkach gniazda, aby się prędzej wylęgły. Podobnych dowodów obierzmyś ich intelli-

¹⁾ Czytaj hardo zajmującą rozprawę Jerzego Pouchet'a: „L'Instinct chez 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 niezmierna, 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 jednoodchodowych; 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 na przykład 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.

w warunkach, będąc srogą przetróżywą modyfikacją tego samego rodzaju, które te modyfikacje, w razie jeżeli korzyść przyniosą, będą się coraz bardziej i bardziej wznosiły. Wprawdzie w wielu razach istnieją pewne granice takiego wznoszenia się, po przekroczeniu których te same modyfikacje zamiast korzyści, stratę mogą przynieść: i tak np. może być bardzo korzystnem wydłużenie się dzioba dla niektórych ptaków, lub zwiększenie się zębów dla niektórych zwierząt ssących; z kolei 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 ważnych.

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 mała stosunkowo rola odgrywać powinien niepośledni rozwój władz umysłowych człowieka, a przeto 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 stołu kręgowego i pozycja głowy. Jak mała zaś waga w klasyfikacji przypisujemy zwykle osobom adoptywnej

rzadko kiedy rozkładają drobne i małoważne sprawy, w których człowiek jest podobnym do wyższych małp. — Jakkolwiek sprawy tego rodzaju mają to do siebie, że gdy ludzie zebrani, okazują wyraźnie wady 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 wrażenia 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 anatomicznie 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 (*Semnopithecus*) głowa obrasta długimi włosami ¹⁾, u małpy zaś zwanej *Macacus radiatus* włosy dzielą się po środku głowy i spadają po obu stronach, jak u człowieka. Mówią zwykle, że czoło nadaje twarzy budkielaj szlachetny i inteligentny jej wyraz; otoż u pomieszczeń 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 rozmaitej dosięga szerokości: u jednych bywa dość szerokie, u innych zaś bardzo wąskie. Nie od rzeczy też będzie przypomnieć spostrzeżenie Eschrichta ²⁾, iż u dzieci naszych czoło niekiedy zupełnie prawie zarasta; byłby to zatem objaw zwrotu wstecznego do takiego protoplasty, który miał jeszcze czoło pokryte bujnym

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.

uwolnieniu. Wreszcie, błędem jest także miśnienie jakoby małpy nie posiadały krwi.

Wiedomo, że włosy na ramieniu naszego, dążąc od góry i od dołu, środkują się w łokieć. Oryginalne to ukształtowanie włosów, tak niepodobne do tego jakie spotykamy u niektórych ssaków, znajdując się również u goryla, szympansa, orangutana, u niektórych gibbonów gibonów (*Hyllobates*), a nawet u kilku małp amerykańskich. Jednakże u małpy rasowej *Hyllobates apella* włosy przedramienia dają na dół w kierunku pięści, a u *H. lar* są proste, całkiem może pochylone naprzód; natomiast ostatni gatunek pod względem ukształtowania włosów na ramieniu stanowi przechodową formę. Prawdopodobnie jest bardzo, że u niektórych ssaków grubość włosów i ich kierunek na grubości mierzono są tak, aby ułatwiać swobodne spływanie deszczu; nawet poprzeczne włosy przednich łap mogą służyć mogłyby w tym celu, gdyby podczas deszczu leżał skulony a podgiętni łapani. Otóż co się tyczy małp, Wallace, który tak starannie badał ich zwyczaje, powiedział, że środkowywanie się włosów na łokciu ułatwia spływanie deszczu wtedy szczególnie, kiedy zwierzę, spoczywając na drzewie i wychynęwszy rękę do góry, obejmuje nim gęźnię lub podtrzymuje głowę. Wprawdzie pamiętał należało, że kierunek włosów przedziś może wpłynąć na pozycję, jaką zwierzę ma przyjąć, jeżeli pozycja jego jest w stanie zmienić kierunek uwolnienia. W każdym jednak razie i jakkolwiekbyśmy sobie tę rzecz domniemyli, powinno jest stanowczo, że kierunek włosów naszego ramienia przypomina tylko ukształtowanie naszych protogłazów, bo przecież obecnie, posiadając nosiny ustronie, nie może ułatwiać spływania deszczu. ani też przy pionowej pozycji ciała nie mogłoby ułatwiać, chociażbyśmy los ubrania chołstik. Każdy zaś łatwo sądzić może ważność faktu, wykazującego nam: jakie było uwolnienie naszych protogłazów, a stąd jako musiała być pozycja ich ciała.

Wprawdzie niewiele można znaleźć władzy przystosowywania się w rzmach tego rodzaju jak kierunek włosów; przynajmniej badając figury podane przez Eschricht'a tymczasem ich ułożenie w płacie ludzkiego (a układ ten jest zupełnie ten sam co i u ludzi dorosłych), nie można się nie zgodzić

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

Nie należy jednak zapominać, 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 współczesnych, podobnych do siebie pod względem konstytucji i przede 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 (*Lemurinae*); 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 reszczenia pretencji o zamieszczenie go w osobnym rzędzie, być jednak może, że wypadłoby utworzyć dla niego osobny pod-rząd lub osobną rodzinę? Nie zaszkodzi więc rozstrząsać i to pytanie. — Prof. Huxley dzieli w ostatniej swej 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.

rolne rodzaje nalpiałek. Owsia, jeżeli w klasyfikacji naszej uwzględnimy same tylko wybitne różnice budowy, nie ulega wątpliwości, że będziemy musieli przyznać oświwickowi stanowisko w odrębnym podrodzaju; a jeżeli do tego jeszcze weźmiemy pod uwagę umiarkowanie jego władze i nadamy mu wartość klasyfikacyjnego czynnika, to naturalnie że owa układownictwa nasze okaże się raczej niedostatecznym środkiem przekonania. J-dzisiaj napotykając się na tę sprawę ze stanowiska genealogicznego, przyjdziemy wnet do przekonania, że dla oświwicki wypadła co najwyżej utworzyć rodzinę, a może tylko pod-rodzinę. Przedstawmy bowiem sobie trzy linje pochodne (descendencyjne) wydobywające się z wspólnego źródła: dwie z nich mogły się rozwijać w podobnych warunkach bytu, trzecia w warunkach różnych, — także więc po przejściu nawet licznych stadiów będą może jeszcze stanowiły odrębne gatunki tego samego rodzaju, gdy tymczasem ostatnia rozwinęła może na nową podrodzinę, rodzinę a nawet odrębnego rzędu. Ale jakżeż różniłyby się, pewnie jest wręcz przeciwnie, że ta trzecia linja przedstawiałaby sobie gwałt praw odświeżania młodstwo cech podobnych z dwiema innymi. Otóż mając takie warunki z trudnością chyba dostrzeżemy różnicę, — a dotychczas kwestja ta ze stanowiska ogólnego filozoficznego nie została wcale rozstrzygniętą — ile wagi należy przypisać owym wybitnym różnicom, łączącym się niektórymi tylko rasami, czyli jak daleko uwzględnić wypada modyfikacje wynikłe z przystosowywania się do otoczenia; a ile znów doświadczeń posiadają cechy stabilne, łączące się niektórymi drobnymi punktami podobieństwa i wykarzujące razem pochodne czyli genealogiczne linje. Pierwsza alternatywa jest nieuprzedzeniem widoczniejsza a może i pewniejsza, nieli druga zdaje się być wyrazem prawdziwej przyrodniczej klasyfikacji.

Chcąc w tych warunkach wyrobić sobie pewny i stały sąd co się tyczy oświwicki, przejrzyjmy choćby pobieżnie klasyfikację naszą. Rodzina ta dzieli się prawie wczasy przyrodniczy na dwie grupy: na wąskomocyjnych czyli nałp starego świata odznaczających się (za pomocą samej nazwy wypostada) wąską przegródą nową i posiadaniem interesów wąskich i słabych i trwałych w każdej grupie; i na szerokomocyjnych czyli nałp nowego świata,

małpę szeroką przegrodę nosową i nośnię wzniesionych zębów trzonowych. Ostatnią grupę dzieli zwykle na dwie podgrupy. Między temi dwiema grupami głównemi są jeszcze niektóre drobne różnice, ale o tych zbytecznem byłoby tużnie wspominać. — Wracając więc do człowieka, wyznać wypada, że tak pod względem umiarkowania jakoteż budowy mózgu należy on do działu wąskomózgowych czyli małp starego świata; nie jest zaś ani trochę podobniejszym do szerokomózgowych niż wąskomózgowy, z wyjątkiem może paru cech małpowatych, natury adaptacyjnej. Otóż wykroczylibyśmy niechybnie przeciw prawom zdrowego rozsądku, gdybyśmy przypuścili, że jakiś dawny gatunek małp szerokomózgowych, ulegając pewnym zmianom, wydał wreszcie istotę podobną do człowieka, obdarzoną wszystkimi przymiotami właściwymi małpom starego świata, postradałaby zarazem wszystkie swe charakterystyczne cechy. Natomiast nie sługu żadnej wątpliwości, że człowiek jest gałązką szczepu małp wąskomózgowych i że pod względem genealogicznym winien być zamieszczoneym do tej ostatniej grupy ¹⁾.

Małpy antropomorficzne, a mianowicie goryla, szympana, orangutan i gibony, stanowią zdaniem większości przyrodników oddzielną podgrupę małp starego świata. Podział ten jednak nie jest bez ale: i tak np. Gratialet pryncy mu, opierając swe zarzuty na budowie mózgu. Mivart zaś twierdzi, że „orangutan jest odrębną, szczepioną i zarosłą jakby szablą formą całego tego rzędu” ²⁾. Resztę małp starego świata, nie należących do grupy antropomorficznych, dzieli znowu niektórzy naturaliści na dwa czy też trzy drobne podziały, mianowicie szumakarzy (*Semnopithecus*) z ich dziwnie skomplikowanym łożyskiem, uważają jako typ jednego z tych podziałów. Atoli badania Goudry'ego i znakomite jego odkrycia w Grecji wykazały, że podczas miocenowego periodu istniała pewna forma, stanowiąca kształt przejściowy między *Semno-*

¹⁾ Jest to prawda, że sama klasyfikacja, jako przewidywana, nadpłynął p. St. George Mivart (*Trans. Phil. Soc.* 1867), który, oddzielając „małpki, klasyfikując resztę małpich na *Homioidea*, *Simiidae* (odpowiadające wąskomózgowym), *Cebidae* i *Haplorhinae* (na dwie ostatnie grupy odpowiadają szerokomózgowym).

²⁾ *Loc. cit.* p. 214.

pithecia z *Macaca*; odkrycie to wskazuje nam zarazem w jaki sposób wszystkie wyżej grupy małp mogły być niegdyś powiązane ze sobą.

Jeżeli antropomorfne małpy stanowią jedną odrębną podgrupę, to posiewał człowiek podobnym jest do nich nie tylko we wszystkich tych cechach jakie posiada wspólnie z całą grupą wąskoszcznych, ale także i w wielu innych wyjątkowych przyrostach, — jak np. w tym, że brak mu takto ogona i ośrodków podłaskowych — wnoszą więc możemy, że pochodzą od jakiegoś dawnego koczownika, najbliższego do ich podmiotu. Nie jest bowiem prawdopodobnem, aby jakikolwiek koczownik z grona drugiej niższej podgrupy przeszedł na masy antropomorfnych i nie podniósł się do wysokości człowieka i stał 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 postępy; niemniej jednak postulatujemy ciągle mieć to na myśli, że „jest jedna z postaci wielu wyjątkowych form rasowych”¹⁾.

Każdy przynależny, wnoszący w teorję ewolucji, przystaje na to, że oba główne działy małp, to masy grupy wąskoszcznych i szerkoszcznych 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 razem tworzyć wspólną naturalną grupę, jakkolwiek niektóre gatunki lub dzwido wytwarzające się rodzaje mogły już w ówczesnych swych cechach okazywać pewne zaczątki tych dosiastych różnic, jakie uznajemy nas dzisiaj za ródzianą małp na wąskoszczne i szerkoszczne. I tak np. osobniki stanowiące tę hipotetyczną dawną grupę mogły przedstawiać więcej rozmaitości w kształcie lub w budowie noszry, niż dzisiejsze wąskoszczne z jednej strony, a szerkoszczne z drugiej, a natomiast może więcej były podobne w tych rzeczach do dzisiejszych

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

małpialek, które także pod względem pyraczka¹⁾ różnią się bardzo między sobą, a jeszcze bardziej w sprawie uzębienia.

Wąskonosy i szerokonosy małpy podobne są do siebie pod wieloma względami, o czym zresztą świadczą należenie ich do wspólnego rzędu. Naturalnie przypuścić niepodobna aby cechy, ujawniające ich podobieństwo, powstać mogły oddzielnie w tych naraz gatunków; wynika więc, że musiały być odwiecznemi. Gdyby zatem istniała jeszcze i dzisiaj ta dawna forma, posiadająca cechy wspólne małp wąskonosych i wąskonosych, a przytém obdarzona jeszcze — rzecz prawdopodobna — przymiotami przechodowej, pośredniej wartości i nadto cechami nieistniejącemi 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 wnosć — jakkolwiekby wniosek ten obrażał naszą miłość własną — że nasi dawni protoplaści, gdyby dzisiaj żyli, zaliczeni byliby do rzędu małp właściwych²⁾. 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 pewnem jest zupełnie, wnosząc z praw geograficznego rozmieszczenia, że nie przebywali ani w Australji, ani téż 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. wissenschaftl. Vorträge“. 1868. S. 61. — jakoteż jego: „Dzieje Utworzenia Przyrody“, Lwów, 1871. W dziele tém wyłuszcza on szczegółowo swe poglądy, dotyczące się genealogji człowieka.

niepodobna żadnym wymiarom lub tyjącym gatunkiem, była nieraz podnoszona jako doniosły warunek przedwzrostu teorii pochodzenia człowieka od niższej ustrojowej formy; jednakże warunek ten nie ma żadnej wartości dla tych, którzy, wzniósłszy się na ogólno-filozoficzne stanowisko, wierzą w zasadę wszechustrojowej ewolucji. Przepaści takie napotykamy wszędzie, na wszystkich szczeblach ustrojowej drabinki: między są one głębokie, a brzegach urwistych i stromych; czasem snów wąskie i płytkie; widzimy je między orangutanem i najbliższymi mu małpami, między tarsusem a innymi gatunkami małpiatek, między słoniem a przedewszystkiem między dziobakiem i jeźkawką a resztą gromady ssaków. Atoli wszystkie te przepaści zależą od liczby pokrewnych form wygasłych. Kiedyś w przyszłości — i to nie zbyt oddalonej — wytypimy z pewnością wszystkie dzikie ludy i zastąpimy ich miejsce. Równocześnie prawdopodobnie wyniszczymy także wszystkie antropomorfne małpy. Przepaść natomiast 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 kaukaska — 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 warunek przez tych, co czytali prace Lyell'a¹⁾, w których on tak dosadnie wykazuje z jakim trudem i jak powolnie gromadzimy kopalny materiał. Nie zapominajmy też i o tym, że to krąży i lądy, w których najwłaściwiej można byłoby przypuszczać istnienie owych resztek, nie były jeszcze dotychczas badane przez geologów.

Niższe stopnie w genealogji człowieka. — Mówiliśmy już, że człowiek musiał się oddzielić od grupy wąskoszyjnych, po odłączeniu się tej grupy od małp szeroko-szyjnych. Wypada tedy z konsekwencji zbadać bliżej szczeble

¹⁾ „Elements of Geology”, 1863, p. 382—383. „Antiquity of Man” 1863, p. 145.

Jego genealogii, opierając się w tym względzie głównie na wzajemności pokrewieństwa rozmaitych gromad i rasów, jakimi w mniejszym stopniu na porządach ich bliźszego pojawiania się na powierzchni ziemi, — tyle naturalnie o ile porządy te w przybliżeniu skądś zstąpiły.

Niżej niżej od małp, lubo zaliczając pokrewne, znajdują się małpiaki, stanowiące odrębną rodzinę ssakowych, a według Huxleya, odrębny ich rząd. Grupa ta obejmuje wiele różnorodnych, zablakowanych form, nie powiększonych niczym ze sobą. Widać więc należy, że z jej łańcucha wyczołgać ciężko ogień wyginuła. Restii 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 pisał Huxley, „po stronie psychiki równi od szarego zwierzęcego tworu do jednostki, od których ledwie tylko do najdrobniejszych, najmniejszych i najgłębszych ludzkich sąsiadów”. Wszystkie te względy razem wzięte nadają wiele prawdopodobieństwa przypuszczeniu, że małpy powstały pierwotnie z protoplasm istniejących długo przed małpami; a że małpiaki rozwinęły się z ich stojących bardzo blisko w szeregu sąsiadów.

Torbacze pod wieloma względami znajdują się bliżej zwierząt lądowych sąsiadów; to też pojawiły się wcześniej od tych ostatnich i zajmowały niegdyś daleko rozleglejsze obszary. Widać tedy powszechnie, że lądowe sąsiady wykształciły się z bezlądowych czyli torbaczy, wszakże nie z dzisiejszych ale z ich dawnych przodków.

Jednooddechowe czyli stekowce (Monotremata), bardzo pokrewne torbaczom, tworzą trzeci i jeszcze niższy podział sąsiadów. Przodkami ich obecnie jest tylko dziobak (*Ornithorhynchus*) i jeżozłotka (*Ecchinus*); obie te formy musiały powstać jako resztki grupy niegdyś obywateli, zachowane na jedzie Australji dzięki jakimś szczególnie sprzyjającym okolicznościom. Zastępują na uwagę, gdyż w wielu względach budowy prowadzą nas wprost do gromady gadów (*Reptilia*).

W uśłowaniach naszych do skreślenia genealogji ssaków a przeto i człowieka, im bardziej się zniżamy do niższych szczebli organizacji, tém w coraz głębsze pograjamy się ciemności. Ci co chcą przekonać się, ile wiedza i bystrość umysłu podołać może w tych sprawach, niech przejrzą dzieła Haeckela¹⁾. Bo co do mnie, ograniczę się tylko do kilku ogólnych uwag.

Każdy ewolucjonista zgadza się na to, że pięć gromad zwierząt kręgowych, — mianowicie 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 kręgowe zwierzęta pochodzą od jakiejś istoty podobnej do ryby, obdarzonej jeszcze niższą organizacją, niżeli 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 dziwnem tylko dla tych, którzy nie badali ani zastanawiali się wcale nad postępami dzisiejszej przyrodniczej wiedzy. Przekonaliiby się bowiem, że w zdaniu tém kryje się zarazem przypuszczenie uprzedniej egzystencji pośrednich ogniw, wiążących ściśle wszystkie te kształty, okarujące 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“ (R. II S. CLIII, S. 425), jakoteż w odniesieniu do człowieka w pomienionej już tylekroć pracy: „Dzieje Utworzenia Przyrody“ Lwów 1871. Prof. Huxley, rozbiurając to ostatnie dzieło, powiada („The Academy“ 1869), że jakkolwiek przystać nie może na niektóre twierdzenia Haeckela, wyznac jednak musi, iż on znakomicie wykreśla fyletyczne czyli rodowe linje kręgowców. Dodaje przytém, że genialne opracowanie tego dzieła i bystrość, jaką na każdym miejscu przebiega, nadają tej pracy niekondczenie doniosłą wartość.

dotychczas znane się do płazów: prof. Huxley odkrył także — co następnie potwierdził Cope i inni — że dawne *Dinorhynchus* stanowią pośredni kształt między niektórymi gadami a niektórymi ptakami: z podob. ptaków zbliża się najbardziej do gadów rodzina strusiowatych (będąca widocznie rzadką niegdyś obecną grupy); jakoteż św. *Archaeopteryx*; ten dawniejszy ptak z drugorzędowych formacji, co to miał ogon tak długi jak jaszczurka. Dalej, prof. Owen¹⁾ uważa Ichtyosaura — tę morską jaszczurkę, zapożyczoną w płetwy — jako pokrewnego z rybami; z rację, zdaniem Huxley'a, z płazami czyli ziemiowodnymi. Ta ostatnia grupa (obejmująca także w wyższych swych działach kapy i półwisy) widocznie jest w bliskich stosunkach z kostoluskimi rybami. Ryby te bowiem, tak niegdyś liczne we wczesnych periodach geologicznych, zbudowane były według tak zwanego uproszczonego planu, to jest że w trypowości ich tkwiło mnóstwo rzeczy takich, które wiążąły je z innemi grupami organizmów. Między płazami i rybami znajdują się płazaki, a co do tych naturalści długo się sprzeczało, do której z pomienionych grup zaliczyć je wypada. Zwierzęta te jakoteż niekiedy kostoluskie ryby unikały zupełnie zagłady dzięki temu, że przebywają w naszych rzekach, tych rzeczywistych miejscach schronienia, zajmujących względem wielkich wód oceanów także samo prawie stanowisko, co wyspy względem oceanów lądowych.

Wreszcie w tej olbrzymiej gromadzie ryb, tak bogatej w różnorodne kształty, napotykamy jeszcze pomniejszych, zwierząt tak różne od innych ryb, że Huxley chce z nich utworzyć odrębną gromadę kregowców. Rybka ta odznacza się szczególnie sformami ciałami: nie można bowiem powiedzieć, żeby posiadała nogę, czy kregowy lub serce; to też dawni naturalści zaliczali ją do robaków. Kilkaście lat temu prof. Gaudair dostrzegł w niej pewne pokrewieństwo z jaszczurkami — jak wiadomo — są kregowce, obójakie i otęty morskie, przytwierdzone stałe do ciał nieorganicznych i zaledwie podobne do zwierząt: ciała ich bowiem tworzy prosty worek, dość mocny, podobny do skóry, zapożyczony w dwa

¹⁾ „Palaeontology”, 1840, p. 193.

wypukłe otwórki. Należą one według Huxley'a do mięczakowatych (Molluscoidae), stanowiących najniższą kategorię istot dość obszernej grupy mięczaków; w nowszych jednak czasach inni naturaliści zaliczyli je do gromady robaków. Poczwaraki ich, podobne nieco do kijanek ¹⁾ pływają swobodnie po morzu. Kowalewski ²⁾ badając je niedawno w Neapolu, wykrył między nimi a kregowcami pewne podobieństwo w procesie rozwoju, w anatomicznym układzie nerwowego systemu i w posiadaniu czegoś bardzo podobnego do struny grzbietowej kregowców. 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 embriologii — która, zauważyć mimochodem, była dla nas dotychczas najpewniejszym przewodnikiem w klasyfikacji — wykryjemy źródło pochodzenia zwierząt kregowych. 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, wsteczniając się w rozwoju czyli ulegając wstępnemu przeobrażeniu, stworzyła dzisiejszą podgromadę żachw, gdy tymczasem druga, postępując ustawicznie, wniósła się aż na najwyższy szczebel państwa zwierzęcego pod postacią zwierząt kregowych.

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 cienką 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 wokół głowy poczwarkę.

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

nagradza brak stosu kręgowego. Dawaj ci przedknie rodu naszego, dojrzewani przez nas tak niedokładnie w męskiej ziemi milionów stuleci, musieli być również młodzi, jeżeli nie młodszy organizm, co dalekożu porównania.

Ala warto jeszcze powiedzieć o pewnej barierze walej sprawa. — Wiadomo od dawna, że u zwierząt kręgowych łatwiej płeć posiada rozmaite drugorzędne czyli akcesoryjne rozrodkowe narządy, będące właściwie przynależnością płci dróg; w ostatnich zaś czasach wykryto nawet, że podczas wczesnych zarodkowych okresów obie płcie posiadają zarówno tak męskie jak i żeńskie rozrodkowe gruczoły. Stąd wnosić należy, że jakiś dawny protoplasta całego rodu kręgowców musiał być hermafrodytą czyli obojnakiem¹⁾. Ale w miejscu tym napotykać dość znaczne trudności. Wiemy bowiem, że samce zwierząt ssących mają w swych gruczołach przypłatnych (Vesiculae prostaticae) szczątki macicy z przynależnym kanałem, jakoteż szczątki gruczołów mlecznych; nadto niekiedy samce torbaczy noszą na brzuchu szczątki żużli powiększone torb²⁾. Moglibyśmy i mnóstwo innych, podobnych przytoczyć faktów. Owoż zachodzi tedy pytanie, stałaż mamy przypuścić, że jakiś dawny protoplasta ssaków, uzyskawszy już cechy właściwe jego gromadzie i przez to oddzieliwszy się od młodszych gromad rodu kręgowców, posiadał jeszcze narządy przynależne do obu płci czyli, innemi słowy, był obojnakiem? Zdaje się to być zupełnie nieprawdopodobnem, że przecież gdyby tak było, należało w młodszych gromadach, a mianowicie między rybami³⁾ i płazami istniałyby jeszcze dotychczas obojnakie twory. Musimy

¹⁾ Wzmiank ten wyprocedował mianowicie Gegenbaur, najwybitniejsza postać w rzecach porównawczej anatomii (*Grundriss der Vergleich. Anatomie*, 1870, S. 874). Rezultaty te otrzymał z badań nad płazami. Waldeyer (prerobiony w Hensley'sego „*Journ. of Anat. and Phys.*“ 1869, pag. 181) powiedział, że płciowe narządy „nawet u wyższych kręgowców są obojnakiem we wczesnych okresach rozwoju“. Zdania tego trzymał się już wielu dawnych pisarzy, lubo zasadnicie je zdaniem dopiera w ostatnich latach.

²⁾ Także u płci męskiej jest najlepszym przykładem, Owen „*Anat. of Vert.*“ vol. III, p. 171.

³⁾ Wiadomo, że *Serranus* bywa cudo obojnakiem. Wiele przykładów teleostów, że to jest nawet jego stan normalny; ale to

skowym osakom. Ponieważ zaś niepodobna przypuścić aby turbacze, dostadłszy już prawie do dzisiejszej swej organizacji, posiadały jeszcze obójnackich członków, przeto zmienił jest stajmy powołać się na uprzedni nasz wniosek i przypuścić, że brzośki sutkowe rozwinęły się napróżd w samie jakiegś dawniej turbacze formy, a następnie, zgodnie z ogólnym prawem dziedziczności, udzieliły się samcom w stanie połowicznym, bo z cicha niepróżdżności funkcyjnalnej.

Jednakże niejednokrotnie przychodziło mi na myśl, że bardzo być może, iż obie płci dawnych protoplastów rodzaju owaków po utracie już obójnackich narządów mogły jeszcze przez pewien czas wydalać młode i przeto karmić spodem młode swe potomstwo; a w szczególności zastosowania do turbaczy, że obie płci mogły je nosić w swych podbrzusnych workach. Rzecz ta bowiem nie jest tak bardzo nieprawdopodobną, zwątywszy np. że ryby, zwane iglicami (*Syngnathus*) zahierają jaja samice do swych podbrzusnych worków, przechowują je aż się wylęgną i następnie — zdaniem wielu badaczy — karmią młode¹⁾, bodźcie że samce niektórych innych ryb wysiadują — że tak powiem — jaja samice w swych pancerzach lub jamach skrzelowych; że u niektórych łówe samce owijają wokół swych łap jaja samice w rodzajne zwinięte i noszą je tak, aż się kłunka wytworzą; że wiele samców ptasich wysiaduje jaja, i wreszcie że u góbeli tak samce jak i samice karmią młode pokkła wydzieloną młk. Młk pomienionej ptkwa jest samogilnem a głowie młkowne samowolnie kładzie po raz pierwszy dostrzegli, że u wszystkich samców rodzaju samce grzmoty młkowne są bardzo podobne, cozwiało, ażeby wszelkie inne skomowione rozplodzone samogły, należące do płci młkowej. Na to naprawdy trudno nawet byłoby znaleźć następę samogłowych narządów grzmotom młkownym i kłunkom

¹⁾ Lilljeband systemuje w „Quart. Journ. of Science”. Apr. 1866, p. 107b, opierając się na badaniach smolki nad płetkocłkiem (*Hippocampus* ławolki, że smog podbrzusnego worka samca smogą wydalać pokkła kłunków. — On dę tryty smolki ryb, przechowujących jaja w pancerzu, patrz Wymowa’s rozprawy w „Proc. Boston Soc. of Nat. Hist.” Sept. 22. 1863, jakoteż Turner’a w „Ann. of Anat. and Phys.” Nov. 1. 1866, p. 16.

ostkowym, istniejącym obecnie u samców zwierząt ssących! — są to tylko niezupełnie rozwinięte części, nieprodukcyjne funkcjonalnie, ale przecież dalekie jeszcze od stanu smółkowego. Wiemy także, że pod wpływem niektórych chorób ulegają one pewnym nadwzrośnięciom, w czym zupełnie sympatyzują z odpowiednimi urządzeniami samicy. Wkrótce po urodzeniu wydzielają niewielką ilość mleka, a zdarzało się także u ludzi i u innych ssaków, że dochodziły rozwoju, w którym produkować mogły tę wydzielinę w znaczącej obfitości. Jeżeli więc przypuszczamy, że niegdyś w oddalonej epoce samce ssaków pomagały samicom w wykarmleniu młodych, i że następnie w skutek jakiejś przyczyny — choćby np. dzięki zmniejszeniu się liczby młodego potomstwa — samce przestały tym się trudnić, natenczas, rzecz prosta, nieaktywne narządy podczas dojrzałości pociągły za sobą ich funkcjonalną bezczynność; bezczynność zaś ta, dzięki prawom dziedziczności, pojawiła się u następnych pokoleń w odpowiednim okresie dojrzałości. A ponieważ we wczesnych porokach życia narządy te nie ulegały żadnemu nadwzrośnięciu, przeto też u młodych obajga płci jednakoż rozwijać się musiały.

Zakończenie. — Najlepszą definicją, jaką kiedykolwiek czytałem, o rozwoju czyli postępie po szerebach organizmów drabinki podał Karol Ernst Haeck; uwzględniła bowiem rozmaity różnicowanie się (dyferencjowanie się) i wyłączenie się (specjalizowanie się) rozmaitych części danej organizmowej istoty — w chwili, dodałbym, kiedy do dojrzałości dowiega. Oweż ponieważ organizmy za mocy przyrodzicznego doboru przystosowywały się powoli do rozmaitych warunków życia, ich więc narządy, dzięki podziałowi fizjologicznej pracy, różnicowały się i wyłączały się coraz bardziej w celu właściwego odbywania rozmaitych czynności. Często się zdarzało, że jakieś urządzenie zmieniało się w celu odbywania pewnej funkcji, a z czasem ulegało nowej modyfikacji w celu zupełnie odmiennym, niekiedy nawet wbrew przeciwnym; tym sposobem stawało się coraz bardziej skomplikowanym. I chociaż proces ten odbywał się we wszystkich prawie narządach, jednakże organizm zachowywał egotyczny typ budowy swego protoplasty.

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

Nie myślimy jednak, żeby niższe grupy organicznych jednostek, dawszy pochoy do rozwoju grup wyższych, same natychmiast zniknąć musiały. Bo te stopnie, jakkolwiek wiodąc walkę 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 kregowców, o których jakiegoś niejasne zdołaliśmy zebrać wskazówki, stanowili prawdopodobnie grupę zwierząt wodnych, podobnych do poczwarek obecnie istniejących łachw¹⁾. Ze zwierząt tych powstały niechybnie ryby, tak niskie w organizacji jak pomrównica: z nich

¹⁾ Wszystkie czynności żywotne dają do wykroślenia owego biegu w okresach stałych i powtarzających się. Owoż u zwierząt przebywających na dnie brzegów morskich perjody te musiały być księżycowymi: takie zwierzęta musiały bowiem naprzemiennie znajdować się pod wodą, i przeto mieć żywność w obfitości — lub na sucho i być pozbawione żywności. Dodajmy do tego, że odbywała się to stale, regularnie, w przeciągu niezliczonych pokoleń. — Jeżeli więc kregowce pochodzą rzeczywiście od zwierzęcia podobnego do łachw, wystarczy łatwo zrozumieć dlaczego u ssaków — że już nie wspomniawszy o innych gromadach — wiele czynności żywotnych, tak normalnych jak i nieprawidłowych, odpowiada perjom księżycowym. Bo okres stały, powtarzający się regularnie przez długie szeregi

wreszcie wytworzyły się kostoluskie 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 nieznacznie 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 łożyskowych 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, małe może arystokratyczne, ale za to olbrzymie. Już nieraz mówiono, że świat wygląda, jak gdyby oddawna się przygotowywał na przyjście człowieka; jest w tym 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, natkalibyśmy uszy i odwróciłibyśmy głowy nasze, aby ich nie uwzględnić, nie ocenić ich wartości i nie dać się nimi ująć i przekonać. Odsłoniły nam one pochodzenie nasze,

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

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

wprawdzie nie zbyt świątne, ale czyż możemy tego się wsty-
dzać? Czyż najniższy organizm nie jest jeszcze czémś nieskoń-
czenie wyższym od prochu, który otrząsamy z nóg naszych
lub od świętej gliny? Jest to tak mała, tak drobna i tak or-
ganicznie wątła istota żyjąca, której budowa i czynności nie
zdołałyby zachwycić umysłów badawczych, wsłanych od wszel-
kich przesądów?

ROZDZIAŁ VII.

O rasach ludzkich.

Natura cech specyficznych i ich wartość. — Zastosowanie tego do ras ludzkich. — Rasy ludzkie rozumiane jako odrębne gatunki; argumenty popierające to twierdzenie, jakoteż przeczące mu. — Podgatunki. — Monogeniści i poligeniści. — Zródłokowywanie się ras. — Polakultetwa psychiczne i fizyczne między rozmaitymi rasami. — Raza człowieka kiedy on został rozprzestrzeniał po ziemi. — Raza ras się podobna od pojedynczej pary. — Wymiarowanie ras. — Ich porównanie. — Następowe krzyżowanie. — Wpływ bezpośrednich warunków życia. — Środki pośredniczy i jego wpływ. — Dobro głowcy.

Zgody stanowisz, że nie jest bynajmniej mojem zadaniem opisanie właściwości ras ludzkich, jeno wykrycie wartości klasyfikacyjnej i porzątku dotychczasowych między nimi różnic. — Naturaliści, kiedy chcą omówić ośmieli dwie pokrewne formy myśli być uważane jako odrębne gatunki lub też jako odmiany tylko, uwzględniają zwykle: najpierw samę różnicę, następnie rozmiętnienie ich, rozumując przez to liczbę zmodyfikowanych czynników; a jako wartość filologiczną tych różnic i wreszcie

nie letnieją czasu typowe odzienia europejskich ludzi. 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, mierzymy za jedno najbardziej nawet krańcowe typy rasy ludzkiej. Przekonałem się o tem, pokazując rozmaitym osobom fotografie kolekcji antropologicznej Muzeum francuskiego; owoi z wyjątkiem kilku plemion Murzynów, wszystkie inne rasowe typy uważane były mniej więcej jako takie, co ujęć mogą za Europejczyków.

Nie ulega jednakże żadnej wątpliwości, że rozmaite rasy, wymierzone 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 zawięzaniach mózgowych¹⁾. Byłoby wszakże rzeczą zbyt mozolną wyliczenie wszystkich istniejących między nimi różnic; dodać więc tylko możemy, że różnią się także w ogólnej konstytucji ciała, w zdolności aklimatyzowania się i w usposobieniu dostawiania pewnych chorób; ich psychiczne władze przedstawiają obszerną skalę stopni i gradacji tak w rzeczach intelektualnych jakoteż i w czuciowych. Bo też co za olbrzymia różnica między ciętym, nawet ponurym krajowcem południowej Ameryki a gadatliwym i lekkomyślnym murzynem, lub też Malajczykiem a Papuasem²⁾, lubo oba plemiona mieszkają w tych samych warunkach klimatycznych i oddzielone są tylko wąską zatoką morza.

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

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

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

mongoła dano do rozklasyfikowania te istoty, dostrzegłby natychmiast, że różnią się w wielu cechach mniej ważnych, jakoteż w wielu bardzo doniosłych. Badając szczegółowiej, wnioskujełby 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 nie tylko 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 sądziłby 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 brytańskiem, przypatrywałem się z kilku osobami statui Amunofa III i zgodziliśmy się wszyscy, że ma rysy murzyna; atoli Nott i Gliddon powiadają, że „był mieszanicem, ale bez domieszania krwi murzyńskiej”.

nią niechybnie stanowią oddzielne gatunki. Przytoczyłby na poparcie swego zdania many pewne fakty, że iśien gatunków z grupy cateractycznych nie jest w stanie przebywać w klimacie zimnym, ani też wytrzymywać zagłych zmian temperatury; i następnie, że gatunki zwłp najbardziej do ciepła skłonne nie mogą się wychowywać w umiarkowanym nawet klimacie Europy. Zwróciłby także uwagę na rozprzestrzenienie Agassiz'a ¹⁾, że rozmaite rasy ludzkie rozmieszczone są w tych samych zoologicznych prowincjach, w których przebywają niezaprzecznie różne gatunki i rodzaje zwierząt szczyt. Dotyczy to przedewszystkiem Australazjczyków, Mongołów i Murezyków, w umiarkowanym strefie strefy Heterotopów, natomiast wybitniej Papuasów i Malajczyków, oddzielonych — jak to uważał Wallace — tą samą geograficzną linią, która rozdziela dwie wielkie zoologiczne prowincje: Australijską i Malajską.

Aborygeny Ameryki rozprzestrzeniły się wzdłuż całego jej brzoła, co ulega się przebieżać powyższemu prawidłu, gdyż większość produktów północnej i południowej części różni się zupełnie; jednakże przykład ten nie jest wyjątkiem: wieny bowiem, że tak samo rozprzestrzeniły się niektóre rasy australazjskie istoty, dzieląc żyjące, jak np. *Oryzomys*, jakoteż dawniej wyszło obierganie rozprzeczanie. Natomiast Eskimosy, na wschód swoich arktycznych terenów, rozprzeczają wokół bieguna strefy. Rozprzeczają także wiatry, na północnym biegu, rozprzeczając odmiennie prowincje zoologiczne, niejednokrotnie różniąc się między sobą; z innymi fakt, że Ameryka bardzo się oddaliła od innych ras ludzkich z umiarkowaną strefą, wskazywać może tych okolic od siebie innych prowincji, nie może być uważany jako zbyt rzadki odstępstwo. — Zbliżając się, że odwrócić przewidywania nie zawierają pewności żadnej wyspy oceanów, będąc pod tym względem podobne do reszty ras.

Mając określić, jakie dwie odmiany tej samej formy domowych zwierząt winny być rozróżniane jako odmienne gatunki, to jest jako kategorie pochodzące od dwóch odmianowych ras ludzkich, kategorie przynależą przypisać wielo

¹⁾ „*Elements of Zoology of the Human Race*” 1850.

wagi do faktu, — gdyby rzecz ta stwierdzoną została — że zamieszkujące na nich zewnętrznie pasożyty są gatunkowo różne. Doniesienie tego faktu podniosłoby jeszcze ścisardziej, że byłby to wypadek zupełnie wyjątkowy, bo jak upewnia mnie p. Penny, najrozmaitsze gatunki psów, kur i gołębi karmiły swym ko-
 sztem ten sam gatunek wszów. Tymczasem Murray zbadał dokładnie wszy zbierane z rozmaitych ras ludzkich i przekonał się, że się różnią nie tylko co do barwy, ale także pod względem budowy szczyk 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 Kafirów; 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 pretensję 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, posuwający tak daleko swe poszukiwania, byłby się jeszcze zapytał, siłali rasę ludzką, skrzyżowaną, są choć oszkułwiak bezpłodna. W tym celu

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

przeczytałby dzieło wspaniałego i wielce uzdolnionego badacza, prof. Huxley, gdzie znalazłby wprawdzie dowody, że niektóre rasy, skrzyżowane, dają potomstwo, ale gdzie także od-
czekałby fakty popierające bezpłodność. Wymać 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 mieszane: a niedawno ogłoszono raport policyjny, stwierdzający, że czarni zamordowali i spalili jedenastkę niemowląt mieszanych, tak, że tylko ich resztki dostały się do rąk policyj²⁾. — 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 rozkładające się również licznie jak białe lub czarne. Badania Karola Lyella, przedtem jeszcze dokonane w tym samym celu, doprowadziły go do tego samego wniosku. Tablice statystyczne z 1864 r. okazują w Stanach Zjednoczonych 406,751 mieszane: czyli mulatów; cyfra ta, zważywszy ogólną ludność białej i czarnej rasy, może się wydać za małą, atoli wytłumaczyć ją po części można, mając wzgląd na pogardzone społeczne stanowisko czarnych i na wzajemny tryb życia ich kobiet. Dodać do tego i to należy, że pewna część mieszane: krzyżuje się z murzynami, w skutek czego rasa się nawzajem z liczbą znacznie się zmniejsza.

Gould w dziele swym³⁾ opowiada o mniejszej żywotności mieszane: jako o fakcie powszechnie znanym. Jakkolwiek

¹⁾ „On the Phenomena of Hybridity in the Germ Race” Eng. transl. 1864.

²⁾ Fakt wspomniany dot Murray’a w „Anthrop. Review” Apr. 1868. W liście tym John Murray twierdził, że Strakerlings, to Australijskie niewiasty bezpłodne przez białych są zastępczo bezpłodne w stosunkach ze swoimi. Quatrefages odniósł także dowody w „Rev. Scient.” (Mars 1869) wykazując żyłność krzyżowania się rasy białej z australijską.

³⁾ „Military and Amer. Statistics of Amer. Soldiers”, 1869, pag. 319.

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 aże 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 spolem, jakoteż że niejedna rasa na mocy częstego krzyżowania może zupełnie zasorbować 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 monstrualnemi znamionami — i jeżeli rasa ta skrzyżowaną zostanie z inną, pozbawioną owęj cechy, natenczas potomkowie nie okażą mieszaniny w pomienionych cechach, lecz albo je uwidoczniają 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 tem 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 rozrodu, aż wreszcie pozostają tylko pojedyncze indywidua.

ów potrójnych z krwi murtynskiej, indyjskiej i europejskiej, a także krzyżowanie trójne, sądząc z faktów czerpanych ze świata roślinnego, które wnoszą o znakomitej płodności wzajemnej ich form rodzicielskich. Na pewnej wyspie Oceanu Spokojnego wykryje on ludność powstałą ze skrzyżowania Polinezyjczyków z kwią europejską; na wyspach archipelagu Yli mieszają Polinezyjczyków i Murtynów w rozmaitym stopniu skrzyżowania. Wreszcie mnóstwo podobnych przykładów dostarczy nam południowa Afryka. Wszystkie zaś to zestawione razem, świadczą, iż rasy ludzkie nie różnią się tak dalece między sobą, aby bez zlewania się obopólnego mogły istnieć obok siebie; natomiast brak takiej fuji byłby niesprzecznym dowodem ich odrębności gatunkowej.

Przyrodość nasz nasłuchiwać się także nie może, gdy się dowie, że charakterystyczne cechy ludzkiej rasy indyjskiej są nadzwyczaj zmienne. Bije to w oczy każdego co bada niewolników murtynów w Brazylii, przytransportowanych z rozmaitych okolic Afryki. Ta sama zmienność dotyczy także Polinezyjczyków, jakoteż innych ras. Można tedy powątpiewać, ażeby udało się dla każdej rasy przytoczyć jakikolwiek cechy charakterystyczne i niezmienną stałą. Długo należący do tego samego pokolenia nie są tak bezwzględnie podobni do siebie, jak to opisywano nieraz. Wprawdzie Rotentockie niewiasty przedstawiają niektóre właściwości, które wyróżniają je od innych ras, ale wiadomo przecież, że właściwości te nie są niezmiennie stałe. Amerykańskie szczepy różnią się od siebie i bardzo nawet ze sobą, chociażby chodziło o kolor; to samo też dotyczy i Murtynów Afrykańskich, różniących się także między sobą pod względem rysów twarzy. Poważnie uważam, że nie można w tym razie powiedzieć, że rasy ludzkie są takimi i że między rasami ludzkiemi przynależą do jednego rodzaju, jak między rasami zwierzęcymi przynależą do jednego rodzaju gatunkowego.

*) Jak wspominał w poprzednim rozdziale i Kowalewski. Prof. Wawrzyn Głowacki („Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego”, 1884), że niektóre rasowe gatunkowe Kowalewski i Kowalewski jest „jak krowy i jak konie” jak rasowa Tatarska.

Ala najważniejszym argumentem przeciw klasykowaniu ras ludzkich jako odrębnych gatunków, jest to właśnie, iż one przechodzą stopniowo jedna w drugie, niemiennie — przynajmniej w wielu razach — od krytywania. Czerwiska wystudjowano doświadczył antyli woskową inną organiczną istotę, a mimo to najkompetentniejsi sędziowie nie mogą się zgodzić ziali należy go uważać jako jeden gatunek lub rasę, czy też jako dwa (Virey), trzy (Jacquinot), cztery (Kant), pięć (Blumenbach), sześć (Buffon), siedm (Hunter), osm (Agassiz), jedenaste (Pickering), piętnaste (Bory St. Vincent), szesnaste (Desmoulins), dwadzieścia dwa (Morton), sześćdziesiąt (Crawford) czy też jako sześćdziesiąt trzy gatunki, jak tego sąda Burke¹⁾. Ta różnica w opiniach nie dowodzi wyprawdzie, iż nie należy ras tych uważać jako odrębne gatunki, atoli w każdym razie wykazuje, iż rasy te przechodzą niepostrzeżenie jedna w drugie i że prawie niepodobna wyszukać wybitnych cech między nimi.

Każdy przyrodnik, który kiedykolwiek zamierzał opisać grupę bardzo zmiennych organizmów, natrafił niechytnie (mówię to z własnego doświadczenia) na takie same trudności, jakich nam ród ludzki dostarcza. Jeżeli zaś w skutek tego stał się ostrożnym, przeczą swą nierawodnie ukończył tem, że wszystkie formy, zlekka przechodzące jedna w drugie, zespółił razem w jeden gatunek, wychodząc z tego założenia, iż nie ma prawa odmiennej nazwą chronić przedmioty, których skłonić 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 koczadziach (*Cercopithecus*) każdy gatunek wybitnie się różni od reszty. Niektórzy naturalisci uważają odmienne formy stanowiące rodzaj płaka (*Cebus*) jako odrębne gatunki, inni zaś jako zwykłe geograficzne rasy. Oweś gdyby zebrano liczne okazy płaka z rozmaitych okolic południowej Ameryki i przekonano się, że te formy, które dzisiaj uważane są jako gatunkowo różne, przechodzą stopniowo jedna w drugie,

¹⁾ Patrz zajmujące dyskusje nad tym przedmiotem w Waitze „Introduct. to Anthropology” przekł. ang. 1863, 196—208, 277.

uznaby 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 konieczne uważać musimy jako odrębne gatunki, a które, choć nie wykorzystane, łączą się mimo to za pośrednictwem nielicznych przejściowych stadii.

Wielu przyrodników wprowadziło od niedawna nazwę „podgatunek” do oznaczania form, mających charakterystyczne znamiona prawdziwych gatunków, a jednak nie zasługujących na tak wysokie klasyfikacyjne stanowisko. Oweż jeżeli z jednej strony zastanowimy się nad ważnością przytoczonych argumentów, przemawiających za potrzebą podniesienia ras ludzkich do godności odrębnych gatunków, z drugiej zaś jeżeli takie 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 dawnej nazwie. Wybór terminów jest o tyle tylko ważny, o ile należy nam na tem, aby ten sam stopień różnicy chrzcić tem samem imieniem. Na nieszczęście, niezawsze to można; w obrębie bowiem tej samej 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 porównie uważane jako gatunki. Dalej, gatunki zebrane w obrębie dużego rodzaju nie są nigdy jednakowo do siebie podobne; zwykle bowiem dają się one połączyć w małe grupy wokół innych gatunków, tak jak księżycy wokół planet.

Pytanie, ażeby ludzie stanowili jeden czy też kilka gatunków, stało się niedawno przedmiotem dyskusji w gronie antro-

¹⁾ Prof. Nägeli opisał starannie kilka takich szczególnych faktów w swoich „Botanische Mittheilungen” II. II 1866. Str. 294—369. Prof. Asa Gray dostrzegł to samo na niektórych przejściowych formach Żółtych (Compositae) Północnej Ameryki.

od kilku gatunków zmodyfikowanych jeszcze pod wpływem natury. Względem zaś człowieka pytań podobno istnieć nie mogą: nigdy bowiem nie istniał on w stanie tym że dotrwało zwierzę.

Kiedy rasy ludzkie poczęły się rozgałęziać w oddalonych epokach od wspólnego pnia protoplastów, musiały się bardzo niewiele między sobą różnić i niełatwo byłoby przedstawić kontyngens; a ztąd, a 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 możebnem, lubo mało prawdopodobnem, że dawni protoplaści rodu ludzkiego wzajemnie 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 Vagt¹⁾ — 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 on zdarzyć, iż po przejściu długiego czasu podobieństwo stało się do pewnego podobieństwa zwierzęcych ras. Tak stało się np. zdaniem Buffona²⁾ z wyhodowanymi rasami świń, które podobne jakoby do dwóch odrębnych gatunków; jakoteż z domowymi rasami kół. Tego samego miała dokonać natura — stworzyć człowieka z rodzaju *troglodytes* — z antropomorfizacji małpy. Tędy też prowadzi do małpy te nie twarzą naturalnej podgryzki, gdyż niepodobna być tylko bardziej roz-

¹⁾ „*Journal de Phys.*” t. 3, 1864, p. 468.

²⁾ „*De l'homme en général*” 1860, S. 46. „*Vorstudien zur Geschichte d. Menschheit*” 1864, S. 104. Co się tyczy byłoby, patrz *Quarantaguen* „*Journal de l'Espèce Humaine*” 1861, pag. 128.

winiętym gibonem czy też smukłachem; czympansz doskonałym makakusem a goryl mandrylem. Jeżeli zdanie to, oparte przedewszystkiem na różnicach mózgowych, okaza się prawdziwem, będziemy mieli objaw zróżdkowania się przypisanego pod względem zewnętrznych zmian, gdyż antropomorfne małpy niezaprzeczalnie 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: stołb terminu tego nie używano nigdy do powierzchniowych i adaptacyjnych podobieństw. Byłoby więc bardzo lekkomyślnem i nawet straszą, gdybyśmy przypisać chcieli konwergencji objawy podobieństwa w wielu cechach budowy u istot, co się niegdyś znacznie różniły sobą. Bo że rozmaite mineralne substancje mogą jednakowe przybierać krystaliczne formy nie w tym dziwnego: wszak forma kryształu 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, zasadźco licznych i skomplikowanych, aby je z łatwością wy badać można było; od natury modyfikacji przetwarzanych i utrwalaonych 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 własny czynnikiem wielce flaktuacyjnym, a słowując na potomstwo cechy licznych przodków, których kształty zależały również od takiego samego kompleksu przyczynnych czynników. Zdaże się tedy bardzo nieprawdopodobnem, aby dwa organizmy, różniące się wybitnie, mogły z czasem tak dalece zbliżyć się ku sobie, tak potężnie zróżdkować się nawzajem, iżby przedstawiały prawie identyczną budowę całego ciała. — Nathusiusz powiada, że dowody pochodzenia owych konwergujących ras dźwi od dwóch pierwotnych ras wyłoczone są na szkieletnych kościach ich czaszki. Oweś gdyby teś kościaki pochodziły — jak uznajemy szkielety — 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 kół.

Jakkolewiek istniejące rasy ludzkie różnią się w wielu rzeczach, jakoteż w barwie skóry, włosów, form czaszki, proporcjach ciała etc., jednakże biorąc pod uwagę całą organizację, wyznać musimy, że pod względem tysiąca drobności bardzo są do siebie podobne. Wiele z tych drobności są tak mało ważne, lub tak dziwnej 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 studiował 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 styczności z czystą kwi reprezentantem ich rasy.

Kto starannie przeczytał prace Tylora i Lubbocka, musiał się pewno zadziwić wielkim podobieństwem ras ludzkich pod względem gustów, usposobień i zwyczajów. Okazuje się to szczególnie z przyjemnością jaką wszyscy doznają w tańcu, w muzyce, w malowaniu, tatuowaniu i upiększaniu ciała, — w tém, że rozumieją nawzajem mimikę gestów i wreszcie, jak to wykazę w dziele mojem „o wyrazie twarzy“ w tém, że jednakoowe 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 kamienna końcówki strzał, pochodzące

¹⁾ „The Primitive Inhabitants of Scandinavia“. Przekł. ang. 1869, p. 104.

potykałobyśmy te same rasy w różnych miejscowościach, a jednak tak nie jest, jak wiemy.

J. Lubbock⁷⁾ porównując rozmaite rzemiosła i sztuki praktykowane dziś jeszcze u wszystkich ludów drłich, zdołał wyłuszczyć te właściwe, które pierwotny człowiek znał, od tych, których wcale nie znał; do ostatniej kategorii zalicza mianowicie takie, które gdzieś raz były wykryte i poznane, utrwaliłyby się na zawsze w pamięci człowieka. Tym sposobem dochodzi do wniosku, „że jeno drida, będąca dalszym etapem w rozwoju sola, i maczuga, będąca nulem zwiększonym, są rzytkami owej oddalanej pierwotnej epoki”. Przypuszcza przytóm, że sztuka robienia ognia datuje także od owych czasów, gdyż jest wspólna wszystkim dziś istniejącym rasom i była znana dawnym mieszkańcom jaskiń. Wiele przemawia na tém, że i ludzie najprimitywniejsi, w rożniz traw, istnieć już wówczas mogli; jednakże polować lędy i morza w owej oddalanej epoce miały zupełnie inne kontury niż dzisiaj. miedobnem 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 powalpiwaniem swo umiadać na znanym powszechnie fałcie, że i dzisiaj jeszcze niektóre dalkie lędy saledwie do czterech zliczyć są w stanie. Przypuszczenie jednak wypada, że tak pod względem wiedzy umysłowych jakoteż towarzyskich popędów musiał pierwotny człowiek niewiele się różnić od dzisiejszych najprimitywniejszych plemion, inaczej bowiem nie zdołalibyśmy wytłomaczyć sobie jego powołania w walce o byt, którego najlepszym dowodem jest tak liczny wzrost jego rodu na powierzchni ziemi.

Niektórzy filozofowie, mając wzgląd na radykalne różnice niektórych szerepów językowych, wyprowadzili wniosek, że człowiek nie był jeszcze mówiącym zwierzęciem, kiedy dopiero zaczął wyłuszczać się po za obręb pierwotnej swej siedziby i emigrować coraz lędszemi, zaludniał coraz to dalsze i dalsze lędy. Przypuszczenie jednak niedużem, że w owej epoce istniała już jakaś najprimitywniejsza mowa, znacznie mniej doskonała niż wszelkie

⁷⁾ „Prehistoric Times”, 1865, p. 574.

dziś używane, wspierana energiczną gęstokalarzą; i że mowa ta zaginęła zupełnie, nie zostawiając ani śladu po sobie w wyśzereowanych językach. Przypuszczenie to niezbędne jest z tego względu, że bez używania jakiegokolwiek mowy nie mógłby człowiek rozwinąć tak doniosłe swych władz umysłowych i wnieść się do tak dominującej pozycji w świecie ustrojowym, jaką już wówczas zajmował.

Pytanie, skąd owemu pierwotnemu człowiekowi, mającemu zaledwie parę najprostszycch rzemioł i obdarzonemu najniedoskonalszą mową, przysługuje nazwa „człowieka“, zależy naturalnie od definicji, jaką tej nazwie dajemy. W szeregu form stopniowych, poczynwszy od jakiejś istoty do małpy podobnej aż do dzisiejszego człowieka, trudno wyznaczyć ten punkt właściwy, gdzie małpa się kończy a człowiek się zaczyna. — Ale to też i wyznaczenie takiego punktu nie miałoby zaiste żadnej naukowej wartości. Również nie ma wartości dyskusja nad tem, skąd 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 rzecz można śmiało, że skoro teoria ewolucji powszechnie przyjęta zostanie — co naturalnie wkrótce nastąpić musi — dyskusja monogenistów i poligenistów nagle uciśnie, zostawiając po sobie jeno historyczne wspomnienie.

Jeszcze sprawa, o której przemilczano niepodobna. Idzie rzecz bowiem o rozstrzygnięcie skąd to prawda, co przypuszczają teraz, 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 udziałem takich tylko jednostek płciowych, które okazują pewną modyfikacyjną skłonność. — Ależ większa część naszych ras utworzyła się niewiadomie, bez intencji doboru, po prostu jeno w skutek pielęgnowania małżeństwa jednostek zmienionych choćby cokolwiek w kierunku korzystnym lub niekorzystnym. Jeżeli np. w pewnym kraju dawano korzystnie pierwszotwów silnym, roboczym ludziom,

w innym zaś lekkim a ciężym w biegu, możemy być pewni, że w obu tych krajach napotkamy odmienne pójrasy, 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, przewieszone na wyspy Falklandzkie, 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 rządzonej 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 téj 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 jedyną osobą przetrwałą, wszystkie pozostałe zostały wygładzone. Prawdą i koniecznością jest, że w dziejach ludzkości widoczne są liczne przykłady wyginięcia ras, które były to pójrasy ludzkie, któreś z nich i w dzisiejszym świecie nie ma już śladu. W dziejach ludzkości widoczne są liczne przykłady wyginięcia ras, które były to pójrasy ludzkie, któreś z nich i w dzisiejszym świecie nie ma już śladu. W dziejach ludzkości widoczne są liczne przykłady wyginięcia ras, które były to pójrasy ludzkie, któreś z nich i w dzisiejszym świecie nie ma już śladu.

1) Humboldt i Bonpland, *Nature* (1800), p. 440.
2) Humboldt, *Essai sur l'histoire naturelle de l'Amérique* (1800), p. 170—171. Później także Humboldt i Bonpland, *Nature* (1800), p. 440.

jednak w zwykłym trybie rzezy od chwili gdy upadać zaczęło, upadła i nadal ustawicznie, lubo może mniej chybia, aż w końcu znikła zupełnie ¹⁾.

W zetknięciu się cywilizowanych narodów z dzikimi walka rozstrzyga się bardzo prędko na korzyść pierwszych, chyba że zabójczy klimat wspiera opór ostatnich. Małostwa przyczyniły się do zwycięstwa cywilizacji nad dzikością i barbarzyństwem, a z pośród tych niektórych są widoczne, inne bardziej ukryte. Przekonano się na przykład, że uprawa gleby jest z wielu względów fatalną dla tych narodów, a to dlatego, że nie chcą lub nie mogą zmienić swych zwyczajów. Nowe choroby jakoteż nowe naślgi działają nadzwyczaj szkodliwie: badania wykazały, że nowe choroby zabierają daleko więcej ludzi niż te 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 wysokich temperatur, zwatrywaj szczególnie nieprzewidywalną skłonność dzikich do pijactwa. — Destrukcję także — jakkolwiek wyznać musimy, że jest to rzeczą nadzwyczaj nieprzebraną — il pierwsze zetknięcie się oddalonych i inoziemców ludów znała nowe słabości ³⁾. Sprout, który zamieszkał i gruntownie badał uprawę wyginającą rasy zaledniającą wyspę Wankarem, twierdzi, że wzmianka jego była o skutkach przybycia Europejczyków była nie przesadną nadmierną upiększającą słownictwem. Twierdzi, że w chwili gdy on tam był, w tamtym czasie, w tamtym miejscu i gęstość ludu tamtych domów była: była podobna do opisaną przez i tamte ludy, a nie zupełnie innych ludów tamtam ⁴⁾.

¹⁾ Kitchin, 1884, 5, 101, podaje, że w 1880 roku wzmianka jego była.

²⁾ Tamże, tamże, 5, 101, podaje, że w 1880 roku wzmianka jego była.

³⁾ Kitchin, 1884, 5, 101, podaje, że w 1880 roku wzmianka jego była.

⁴⁾ Sprout, 1884, 5, 101, podaje, że w 1880 roku wzmianka jego była.

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 śmieszną. Warto 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 trudnem 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, zpatrując 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 mało znaczący, rasa niechybnie zmniejszy się liczebnie. A ponieważ dostrzeżono powszechnie, że dżicy niechętnie zmieniają swe zwyczaje, chociażby zmiana mogła nieraz przeciwważyć działaniu szkodliwych

stać się homogeniczną? Atoli ponieważ krzyżowane rasy naszych domowych zwierząt po przejściu licznych pokoleń i przy stałym 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 tu o to, aby miało w równym stopniu przedstawiać cechy swych rodzicielskich ras.

Pośród wszystkich różnic, charakteryzujących rozmaite rasy ludzkie, barwa skóry jest jedną z najwybitniejszych i najbardziej dających się zauważyć. Różnica ta, uważano przedtem, 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 przytacza on szczególnie tę okoliczność, że rozmieszczenie rozmaitych ras szarwłosznych — a których niejedno przebywa już od dawna w dzisiejszej swej 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 swej skóry ³⁾. Dodajmy do tego rasą powszechnie typową cygan i żydów, rozmieszczonych po całej kuli ziemskiej i zachowujących wszędzie charakterystyczne cechy swą kaptanów i swą ciemną skórę; lubo mimo to nie możemy nie zauważyć, że ciępienne to podobieństwo żydów jest nieco przesadzone ⁴⁾. — Przypuszczano także, że wilgotny lub suchy klimat więcej wpływa na zmianę barwy niżeli skwar słoneczny; atoli ponieważ Dörbigny

¹⁾ „The Variation” etc. vol. II p. 35.

²⁾ Pallas: „Asie Russe et St. Petersburg” 1780 part II p. 69. W ślad za nim poszedł Rudolphi: „Beiträge zur Anthropologie” 1812. Gaudron w dziele swym „de l'Espece” (1859 vol. II p. 146 etc.) zbiera rozmaite wyjątki dowody.

³⁾ Tędy Andrzej Smith'a przywołanego przez Kunt'a („Bases of Man” 1860, p. 473).

⁴⁾ Pater Quatrefages: „Revue des Cours. Scient.” Oct. 17, 1868, p. 721.

w południowej Afryce a Livingstone w północnej doszli do wręcz przeciwnych wniosków co się tyczy właśnie wilgoci i suchoty powietrza, więc też wszelkie orzeczenie w danej sprawie jako wątpliwe uważać musimy ¹⁾.

Barwa skóry i włosów — jak to wykazałem na innym miejscu — znajduje się niekiedy w zadziwiającej zgodzie z zupełną odpornością organizmu na działanie niektórych roślinnych trucizn; a nadto ochrania go od zapału wielu pasożytów. To dało mi do myślenia, a raczej naprowadziło mnie na wniosek, że może murzyni i inne rasy o ciemnej barwie skóry zawdzięczają brązowy kolor ciała temu właśnie, iż najciemniejsze jednostki, jako najciemniejsze, mniej podległy anibeli biologicznej wpływowi krajowych miazm; a jeżeli to się postarzało przez długie szeregi pokoleń, nie dziwnego że barwa skóry uścisła 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 mieszane, nie dostają prawie nigdy lódzkiej febry, tak zabójczej, jak własny w podróznikowej Ameryce ³⁾. Nie cierpią oni także na febrę trzecinską, panującą na przestrzeni 2000 mil brzegów Afrykańskich; a jednak gorączka ta zabiera co roku prawie piątą część kolonistów, a drugą piątą zmusza do powrotu w rodzime kraje ⁴⁾. Odporność zaś murzynów jest prawdopodobnie w części odziedziczona, zależna od jakichś nieznanych właściwości organizmowej, w części także musi

¹⁾ Livingstone: „*Travels and Researches in S. Africa*“, 1857, p. 328. — D'Orbigny przytacza je pod Goudot'a: „*De l'Épave*“ vol. II p. 244.

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, 235.

³⁾ Na przykład Nott i Gliddon: „*Types of Mankind*“ pag. 68.

⁴⁾ Patrz rozprawę majora Tullock'a, odczytaną na posiedzeniu Towarzystwa Statystycznego i wydrukowaną następnie w „*Album*“, 1840.

być wynikiem zaaklimatyzowania się. Pouchet¹⁾ zapewnia, że pulki murzynów, przysłane przez wice-króla Egiptu na plac mekkańskiej wojny, tak samo nie podlegały żółtej febrze jak i murzyni przywiezieni oddawna z Afryki i przywykli do miejscowego klimatu. Przykład ten świadczy o wrodzonej odporności; że zaś aklimatyzacja odgrywa taką pewną rolę, uważać się można stąd, iż murzyni, przybywający czas jakiś w umiarkowanym klimacie, po powrocie do swej ojczyzny wlegają niekiedy zwrótkowemu 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 przybywców wzrastała w prostym stosunku do szerokości geograficznej ich ojczyzny. — Ale wracając jeszcze do murzynów, dodad muszę, że ich odporność, gdyby była tylko rezultatem aklimatyzacji, wymagałaby nieskończenie długiego przyzwoływania się: wiadomo bowiem, że krajowcy Ameryki zwrótkowej dostają żółtej febrzy, a przecież od nieskończenie dawna zamieszkują te okolice; również i przeciwiełbny Ojciec Tristram opowiada, że w północnej Afryce są prowincje, których klimat w pewnych porach roku bywa tak niesdrowy, że krajowcy muszą się wycofać, gdy tysiącami murzyni przesiedleńcy 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.

Że 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 odpornością do suchoty, 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. Wailly: „Introd. to Anthropol.” vol. I 1863 p. 124. Livingstone opowiada także podobne wypadki w swych „Travels”.

wiała w oczach moich to przypuszczenie — a nawet racę mogę obliczać je w stronę prawdopodobieństwa. Starabam się więc przekonać się, jak dalece jest słuszne; atoli mało powodzenia zwiadczyło me usiłowania ¹⁾.

Wymówiło i p. dr. Daniel, który prawie całe swoje życie spędził na zachodnim wybrzeżu Afryki, upewniał mnie, iż zdaniem jego podobny stosunek nie istnieje. Sam bowiem był jasnym blondynem, a mimo to nie uległ żadnej zwrotnikowej chorobie; przypominał nawet sobie, że kiedy będąc

¹⁾ Na wiosnę 1862 roku pozwolił mi główny dyrektor służby zdrowia armii angielskiej wręczyć wszystkim chirurgom zagranicznych legij porubrykowane tablice z następującymi uwagami: „Zważysz, że mamy mnóstwo faktów przekonujących o istnieniu pewnego związku między barwą uwłosienia domowych zwierząt a konstytucją ich ciała; nadto zważysz że — jak powszechnie wiadomo — istnieje 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 tej kategorii dostaje sztych febrę; i gdyby badania te rozszerzane zostały do tego stopnia, że opierałyby się na tysiącach jednostek, natenczas śmiało wnosić można, że wykrylibyśmy, ażali istnieje jaki stosunek między barwą włosów a narażeniem do dostawiania chorób zwrotnikowych. Być może, że okazałoby się, iż żaden taki stosunek nie istnieje. — ale czyż nie byłoby warto przekonać się o tym dokładnie? Gdyby zaś otrzymano rezultat twierdzący, oż za ofiarą karzyć przynależałoby krajowi, wykazując jakich żołnierzy wybierać należy do pułków garnizonowych w zwrotnikowej strefie? A przeto dla nauki rezultat ten byłby nieskończenie ważny z tego względu, że objaśniałby, w jaki sposób rasa ludzka zamieszkuje od dawien dawna zwrotnikową strefę wyrobiła ciemne swe zabarwienie na mocy przechowywania jednostek mających w każdym pokoleniu najmniejszą barwę skóry.“ — Takie uwagi podobnątem do rubrykowanych tablic, i przelałem wszystkim chirurgom zagranicznych legij; — jednakże, niestety! żaden z nich nie trafił się w obowiązek zadołczenia mi tej prośby.

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 inni 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 zwirotnikowych chorób, niżeli blondyni. Harris ¹⁾ zaś idzie jeszcze dalej, bo nie tylko, że przeczy mojemu przypuszczeniu, ale nawet, opierając się na długoletniemu 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 najenergiczniej 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 tłumaczyć wybitnych różnic w zabarwieniu skóry ras ludzkich ani na mocy jakiegoś związku z pewnymi 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 odziedziczania 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 Abisynji i Arabji. Dr. Rolle (Der Mensch, seine Abstammung etc.) powiada wzywając na świadectwo Khanikof'a, że większa część rodzin niemieckich, zamieszkających w Georgji, uzyskała 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 wyniskają na sobie swe piętno, utrwalone następnie przez własność odziedziczenia. Długie właśnie skombinowaniej działalności zmieniających warunków życia i klimatu ulegają Europejczycy w Zjednoczonych Stanach tak pędliwej 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 ⁵⁾.

Oweż, jeżeli będziemy z tego stanowiska rozpatrywali rasę ludzką, narzucone po całym świecie, wyznać będziemy musieli, że charakterystycznych ich różnic niepodobna przypisać bezpośredniemu działaniu odmiennych warunków bytu, nawet gdybyśmy temu działaniu przymiali jak najbliższe porówny. — Eskimosi żywią się przeważnie zwierzęcą strawą i odziewają się w ciepłe futra, klimat ich jest zimny a ciemność długotrwała; jednakże nie różnią się wiele od mieszkańców południowych Chin, odżywiających się jedynie roślinnymi pokarmami i przebywających prawie nago w klimacie bardzo ciepłym. Mieszkańcy Ziemi Ognistej chociaż nago i jedzą tylko morskie produkty; Botokudasy Brazylijskie koczują w lasach i karmią się roślinami; — stała się szerepy tak są do siebie podobne, że Poltunów będących na statku „Beagle” Brazylijczycy brali za Botokudasów. Natomiast Murzyni, mieszkający na przeciwnym brzegu Atlantyku w tych samych prawie warunkach i w tym samym klimacie, co Botokudasy i inne plemiona czarnoskórów Ameryki, różnią się mimo to zupełnie od tych ostatnich.

Dodać winniśmy, że różnic międzyrasowych nie uświadczymy wyłuszczyć — chyba w bardzo słabym stopniu — zbytecznym używaniem lub też nieużywaniem narzędzi. Niektóre tylko modyfikacje dają się w ten sposób wyjaśnić. Rybacy np. przebywający ciągle w łódkach mogą ostatecznie mieć łyski albo rzewieję; mieszkańcy gór odznaczać się mogą szeroką

⁵⁾ Harlan: „Medical Researches” p. 532. Quatrefores: „L'Année de l'Époque Humaine” 1861, p. 128.

jędzą; wreszcie używający stale pewnych narzędzi myślowych, mogą mieć bardziej wykształcone jamy, w których się te narzędzia znajdują, co naturalnie zmieni nieco rysy ich twarzy. Również zmniejszenie sprzęż w skutek nie tak napiętego ich używania, wyrobienie pewnych mięśni twarzy służących do wyrażania rozmaitych pobudów psychicznych, wreszcie zwiększona słabość mózgu prowadzi do większej działalności intelektualnej. — Wszystko to razem przyczyniło się znacząco do odróżnienia sięgającej już do cywilizowanych od dzikich ¹⁾. Być takto może, że zwiększony wzrost ciała bez odpowiedniego zwiększenia mózgu przyczynił się u niektórych ras (sądząc z tego, co dostrzegano u królików) do wydłużenia czaszki, a więc do wytworzenia typu dolichocefalicznego.

W końcu jeszcze przypisać możemy, że prawo korelacji, — lubo niezrozumiałe dla nas dotychczas — przecież pewną rolę odgrywać musi, jak np. w wypadkach takich, kiedy większemu rozwojowi mózgu towarzyszy wydłużenie łuków oczodołowych. Nie jest także rzeczą nieprawdopodobną, że utkanie włosów, tak różne u rozmaitych ras, wpływać się musi w pewnym związku z utaniem 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 wół wydalaną. Przetożna się nadto, że u owiec liczba włosów na każdym miejscu skóry ma się w pewnym stosunku do liczby porów wydających wydzielając gruczołów potnych ³⁾. Owoż możemy z tych faktów, i z innych, dostrze-

¹⁾ Patrz prof. Schaffhausen'a rozprawę w „Anthropological Review“ Oct. 1888, p. 429.

²⁾ P. Catlin opisuje („N. American Indians“ 3rd. edn. 1849, vol. I, p. 49), że w plemieniu Mandanów każdej wioscy każda dębowa jednostka w oku płótna posiadała jasno-czerwono-sinę włosy, dziedziczne. Włosy te są grube i tak twarde jak włosy ludzkie, gdy tymczasem włosy innej barwy są delikatne i miękkie.

³⁾ O włosy skóry w dziele Goddarda: „de l'Epoue“ t. II, p. 217. O porach skóry w dziele Wilckena: „Die Aufgaben der landwirtsch. Zootechnik“ 1869, s. 7.

zonych na domowych zwierzętach, wnioskował, że i u człowieka istnieje prawdopodobnie mnóstwo zmian budowy, zależnych od prawa korelacji wzrostu.

Przekonał się tedy, że charakterystyczne cechy i znamiona, odróżniające rozmaite rasy ludzkie, nie dadzą się wytłumaczyć ani na mocy bezpośredniego wpływu odmiennych warunków bytu, ani też w skutek używania lub nieużywania narzędzi, ani wreszcie przez prawo korelacji. Tak ojemny rezultat naszych poszukiwań zmusza nas zatem do zbadania, atoli drobnie indywidualnie różnice, do których człowiek jest tak skłonny, nie zostały przechowane, utrwalone i nakoniec powiększone w przeciągu długiego szeregu pokoleń pod wpływem przyrodniczego doboru. Atoli tutaj spotyka nas zarzut, że w ten sposób mogą być tylko przechowane jeno korzystne cechy; a ileż zaś splić namy prawo (choć w rzeczach tego rodzaju nigdy pewności nie ma) to żadna z zewnętrznych różnic międzyrasowych nie przynosiła nigdy bezpośredniej lub wyłącznej korzyści człowiekowi. Wyjątek naturalnie stanowią intelektualne i moralne właściwości, atoli różnice w tych władzach nie poruszały za sobą żadnych zmian zewnętrznych, albo też ograniczały się tylko do drobnych modyfikacji. — Wreszcie uodmiennić wypada, że zmienność wszystkich charakterystycznych różnic międzyrasowych świadczy o ich naderwycenności; gdyż jeżeliby były ważne, zostałyby przecież albo utrwalone albo wyeliminowane. — To też pod tym względem człowiek podobny jest do tych form, które naturalnie przebiegają albo polimorfizmem narwali, to jest do form nadzwyczaj zmiennych, a to z tego względu, że zmiany ich są nadzwyczaj obfitej natury, i pryncipalnie nie obiegają dążenia do przetrwania doboru.

Dotychczas więc daremnie się okazały wszelkie sposoby odwołania w celu wytłumaczenia różnic międzyrasowych. Atoli mamy jeszcze pod ręką czynnik bardzo ważny — a mianowicie dobę płciową — wpływający również potężnie na człowieka jak i na inne zwierzęta. Nie spóźnie jednak, żeby dobitnie płciowy miał wytłumaczyć wszystkie różnice międzyras-

sowa. Bynajmniej, pewne coś niewytłumaczalne zawsze pozostało, o którym tylko tyle powiedział możemy, że ponieważ jedną się ustawicznie jednostki z głową, na przykład wąską lub bardziej okrągłą, z nosem dłuższym lub krótszym itd.; więc drobne te różnice mogą się utrwalic i przechować, jeżeli przyczyny, które je wywołały, zaczęły działać stałej i energiczniej; wspierane będąc ciąglem krzyżowaniem się przechowywanych jednostek. Różnice takie, także 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 zdolamy wynaleść dowodów na poparcie twierdzenia, iż człowiek nie ulegał działaniu tego czynnika, kiedy wszystkie zwierzęta, tak wyższe jak i niższe, podlegały jego wpływowi. Natomiast nie trudno udowodnić, że mnóstwo takich różnic międzyrasowych, jak barwa, uwłosienie, rysy twarzy i tym podobne, są właśnie natury tego rodzaju, że musiały dawać pole do popisu czynności płciowego doboru.

Atoli chcąc rozstrząść 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, przejrzy jeszcze raz krytycznie wszystko to, co powiedziałem w tych kilku rozdziałach.

KONIEC.

SPIS RZECZY.

ROZDZIAŁ I.

(Stron 8.)

Świadectwa pochodzenia człowieka od niższej
formy astrojowej.

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

ROZDZIAŁ II.

(Stron 34.)

Próbowanie władz umysłowych człowieka
i niższych zwierząt.

Obrzyna różnica między umysłami władzami najwyższej małpy
a najniższego dzikiego. — Pewne instynkty są wspólne. — Uzu-
cia. — Ciekawość. — Naśladowanie. — Uwaga. — Pamięć. —

Wyderżnia. — Baza. — Postępowa ulepszenia się. — Broń i narzędzia używane przez zwierzęta. — Kłosa. — Szarowidła. — Przecnie piksa. — Wzrost w Boga i w duchowe sily; przemady.

ROZDZIAŁ III.

(Strona 112.)

Przeobrażenie władz narządowych człowieka
i niskość zwierząt.

(Str. 113-114.)

Początek świata. — Własności zwierząt towarzyskich. — Walka między przeciwnymi instynktami. — Powstanie towarzyskich po-
półów. — Człowiek jako zwierzę towarzyskie. — Instynkty to-
warzyskie jako potężniejsze przewyższają inne mniej potężne in-
stynkty. — Dalej cnota tylko towarzyskie cnoty. — Cnoty so-
biczne zdobywają się jedynie w późniejszych stadiach rozwoju. —
Dokształcanie się, jaki zmysł wydaje względem prowadzenia się jej
złotów. — Odróżnianie moralnych skłonności. — Stwierdzenie.

ROZDZIAŁ IV.

(Strona 115.)

O sposobie rozwinięcia się człowieka w niskość
materiałowej formy.

Zakończenie ciała i zmysłu u ludzi. — Odróżnianie. — Przyczyny
zakończenia. — Prawa jej są te same u człowieka co i u niskość
zwierząt. — Bezpośredni wpływ warunków życiowych. — Wpływ
zbytowego używania lub też niewykorzystania narządów. — Powstrzy-
manie rozwoju. — Zrost wsteczny. — Współzależne zmiany. —
Stwierdzenie rozwoju się. — Czynniki przeciwdziałające. — Przy-
rodniczy doświadczenia. — Człowiek jako najpotężniejsze zwierzę na
ziemi. — Zakończenie budowy jego ciała. — Przyczyny, które spo-
wodowały, że się prosto trzyma. — Wywołane w skutkach tego
zostają w budowie. — Zmniejszenie objętości kłosa. — Zwiększe-
nie objętości czaszki i zmiany jej kształtu. — Nagłość. — Brak
agonii. — Bezbranny stan człowieka.

ROZDZIAŁ V.

(Stronka 130.)

O rozwoju intelektualnych i moralnych
sił człowieka, zwłaszcza podległe pierwotnych porządów
jego instynktów, jakichś i na oznakach cywilizacji.

Wykazanie, że władze duchowe na mocy przyrodniczego
doboru. — Znaczenie małżeństwa. — Popędy społeczne i mo-
ralne. — Rozwój ich w zakresie tego samego plemienia. — Wpływ
przyrodniczego doboru na cywilizowane narody. — Dowody świad-
czące o poprzednim barbarzyństwie cywilizowanych narodów.

ROZDZIAŁ VI.

(Stronka 135.)

Genealogia i pokrewieństwo człowieka.

Stanowisko człowieka w szeregu zwierząt. — System naturalny
jest genealogicznym. — Małoważne cechy uzyskane. — Po-
dobieństwo człowieka do zwierząt, dotyczące się mniej ważnych
rzeczy. — Stanowisko człowieka w naturalnym systemacie. —
Miejsce powstania ludzi i starożytność ich rodu. — Brak kopal-
nych przejściowych ogniw. — Stopnie niższe w genealogii czło-
wieka, wyprowadzone z jego pokrewieństwa i z budowy jego
ciała. — Pierwotny obojnaki czyli androginiczny stan kręgowców. —
Zakończenie.

ROZDZIAŁ VII.

(Stronka 143.)

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 przeciwnie. —
Podgatunki. — Monogenizm i poligenizm. — Zmieszkiwanie
się ras. — Podobieństwa psychiczne i fizyczne między ra-
mionami rasami. — Stan rasowy, kiedy się zaczął rozprze-
strzeniać po ziemi. — Żadna rasa nie pochodzi od pojedynczej
pary. — Wymieszanie ras. — Ich powstawanie. — Następstwa
krzyżowania. — Wpływ bezpośrednich warunków bycia. — Dobór
przynależny i jego wpływ. — Dobór płciowy.

Omyłki druku.

Str.		zamiast	czytaj
24 z góry	1 w.	myżczym	myżczym
29 "	3 w.	istnienie	istnienie
84 z dołu	1 w.	społecznyb	społeczne ly-
97 "	14 w.	naszą	nasze
98 "	12 w.	najwznioślejszych, ja- kiemś człowiek obda- rzony jest	najwznioślejszych w człowieku, jest
102 z góry	1 w.	smileniem	wyższem smolenia
102 "	6 w.	eglistycznym	egolistycznym
107 "	15 w.	ilości	liczbie
130 "	12 w.	stawią	stawiąją
132 z dołu	10 w.	zwyczaj	zwyczajja
133 z góry	14 w.	stawiając	stawiające
143 "	9 w.	zwoje	zawoje
143 "	10 w.	zwoje	zawoje
151 z dołu	19 w.	krzyżowania się	spółkowania
151 z	18 w.	krzyżowania się	spółkowania.



7 Терезовенко
H-na, 16.8.71
-90 25



810958

Biblioteka Narodowa
Warszawa



30001010243877

Albion

KAROL DARWIN.



O POCHODZENIU
CZŁOWIEKA.

PRZETŁOMACZYŁ Z ANGIELSKIEGO
ZA UPOWAŻNIENIEM AUTORA

Ludwik Mastowski.



LWÓW.

Nakładem Księgarni Polskiej.

1875.