

Loth, Edward

Doroczne Zebranie Uroczyste : dnia 25 listopada 1935 r. : Postępy nauki o człowieku w XX wieku

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 28, 80-94

1935

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

EDWARD LOTH.

Postępy nauki o człowieku w XX wieku.

W życiu każdego człowieka można stwierdzić 3 okresy przełomów psychicznych:

1. okres wczesnego dzieciństwa, kiedy na wyobraźnię naszą najwięcej działają bajki,
2. okres młodzieńczy z dużą skłonnością do poezji i romantyzmu oraz
3. okres poważnego i logicznego myślenia w wieku dojrzałym.

Również w dziejach ludzkości, każdego narodu i każdej nauki można ustalić te same trzy okresy: bajek, fantazji i ścisłego rozumowania. Tak samo i w nauce o człowieku. Mitologia starożytna pełna jest opowieści o jednookich cyklopach, o centaurach, o Herkulesie, Atlasie i t. p., a tego rodzaju fantastyczne historie, dotyczące zwłaszcza krajów egzotycznych, sięgają aż do końca XVII wieku.

Potem przyszły wierzenia w olbrzymich i dzielnych rycerzy, aż wreszcie nastąpiła epoka ścisłej wiedzy o człowieku, która jest niesłychanie młoda. Dokładne badania anatomiczne datują się od końca XVI wieku. To też trudno uwierzyć, że początek nauki o człowieku i jego stanowisku w przyrodzie jest dorobkiem zaledwie końca ubiegłego stulecia, i że dopiero w ostatnich kilkudziesięciu latach ugruntowała się ona na dobre.

Wystarczy kilka przykładów, aby się upewnić o prawdziwości tych słów.

W roku 1731 Scheuchzer publikuje swoje dzieło: „Physica sacra”, w którym podaje jako szczątki człowieka przedpotopowego (*Homo diluuii testis*) skamieniałości salamandry miocenińskiej.

W roku 1755 d'Argenville powtarza i uzupełnia te bajki w swojej „Oryctologii”.

Ale pocóż szukać obcych przykładów.

U wejścia do katedry na Wawelu widzimy po dziś dzień zawieszane na łańcuchach kości rzekomych olbrzymów przed-

potopowych, a w rzeczywistości są to kości wieloryba, mamuta i nosorożca kopalnego.

W urzędowym zaś „Monitorze Polskim” z roku 1737 znajdujemy opis sekcji chłopca, który się obwiesił, nie mogąc znieść uciemiężenia pana swojego. Ze zdziwieniem stwierdzono u tego przedstawiciela pospółstwa, że „posiadał mózg, żyły i żyłki bardzo dobre, oraz wszystkie organki potrzebne rozumowi do czynienia swych funkcji bardzo doskonale”. Oglądano też „*glandulam pinealem*” stolicę i mieszkanie duszy, na której różne figury, jak na płótnie wyrażone znajdowały się. Widać tam było woły, krowy, rolę, zboża wielorakie, gumna, stodoły i różne narzędzia rolnictwa i gospodarstwa zdatne”.

Wobec tak rozpowszechnionych, naiwnych poglądów nic dziwnego, że jeszcze w roku 1823, gdy przedłożono sławnemu przyrodnikowi francuskiemu Cuvier'owi szkielet człowieka dyluwjalnego z loessów nadreńskich, wykopany wraz z kośćmi zaginionych zwierząt jak mamuta i nosorożca, tenże uznał sprawę za niegodną dalszego zastanawiania się; wydawało mu się bowiem rzeczą całkiem niemożliwą, aby istniał już człowiek w okresie, kiedy takie zwierzęta chodziły u nas po ziemi.

W przeciwstawieniu do tych pojęć z przed 100 zaledwie lat, dzisiejsza ewolucja poglądów jest olbrzymia i każdy dzień przynosi nam nowe fakty.

Będzie więc mojem zadaniem w krótkim przemówieniu wskazać najnowsze zdobycze nauki o człowieku i omówić rozwój poglądów na to ciekawe zagadnienie.

Najlepiej postąpię charakteryzując ten postęp mniej więcej w tej samej kolejności, w jakiej nam go nauka przynosiła.

U końca ubiegłego wieku anatomowie zwrócili uwagę na częste występowanie cech atypowych, naprz. dodatkowych mięśni, nieprawidłowości układu kostnego, przebiegu naczyń, nerwów i innych organów. Nazwano je początkowo „anomaljami”. Następnie jednak okazało się, że w ich przejawianiu się niema nic anormalnego. Prawda, że stanowią odchylenia od przeciętnej budowy człowieka, składają się jednak z tkanek jak najnormalniejszych, nie patologicznych. Dlatego też nadano im znaczenie odmian w sensie biologicznym, t. j. takich samych odmian, jakie spotykamy na każdym kroku w państwie fauny

i flory, których powstawanie tłumaczmy sobie w sposób mutacyjny i selekcyjny.

Badając je statystycznie, okazało się, że odmiany występują zgoła niejednakowo często, bo podczas gdy jedne pojawiają się w ułamku procenta, to inne zyskują częstość kilku, kilkunastu, kilkudziesięciu, a nawet powiedzmy 99%. Prostu mamy kłopot w określeniu, kiedy odmiana przestaje być odmianą i dochodzi do normy, a kiedy odmianą staje się brak jakiejś cechy.

Zjawisko to zostało nam wyjaśnione przez zastosowanie prawa dziedziczności Mendla z uwzględnieniem zaniku lub brakiem potomstwa niektórych linii bocznych.

W tych przypadkach wystarczy 10 pokoleń, żeby całkowicie zmienić występowania pewnej cechy.

Należało dalej ustalić, co takie odmiany oznaczają: wszak w przyrodzie wszystko ma swój sens, niema dowolności lub przypadku. Więc i odmiany anatomiczne mogłyby do nas przemówić językiem przyrodniczym, o ileby ich znaczenie mogło być wyjaśnione.

Liczne przeprowadzone w tym kierunku badania wykazały, że istotnie, w większości przypadków, takie wyjaśnienie można uzyskać drogą poszukiwań anatomiczno-porównawczych, dochodząc na zwierzętach do szczebli najbardziej do człowieka zbliżonych, jak do Naczelnych i Człekokształtnych.

Przytem ustalono, że dla wyjaśnienia niektórych odmian należy cofnąć się w rozwoju rodowym człowieka bardzo daleko wstecz, bo aż do ryb i płazów lub gadów (odmiany paleofilogenetyczne). Tutaj wymienić naprz. należy zawiązki kieszonek skrzelowych, kość centralną nadgarstka i t. p. Inne już, o wiele częstsze odmiany, odnosić się będą tylko do państwa ssaków jak naprz. dodatkowe sutki piersiowe (odmiany filogenetyczne). Jeszcze inne wystąpią po raz pierwszy wśród drapieżnych, a największa ich ilość pojawi się dopiero u Naczelnych (odmiany genetyczne). Wszystko to są odmiany pod względem rodowym bardzo stare. W miarę jednak jak dojdziemy do Naczelnych i Człowiekowatych, to będziemy spotykali u człowieka tak zwane odmiany antropogenetyczne, które już będą rodowo o wiele młodsze, a jednocześnie znacznie częstsze. Prostu 50% cech anatomicznych należy zaliczyć do tej kategorii. Aż wreszcie

natkniemy się na takie cechy lub odmiany, które po raz pierwszy występują u człowieka i które nigdy przedtem nie istniały. Są to cechy naogół drobne i stosunkowo nieliczne, które nie przekraczają 10% ogólnej liczby; nazwijmy je eugenetycznymi.

W ten sposób ciało ludzkie rozłożymy na szereg cech lub odmian: niektóre z nich będą prastare i będą świadczyły o długiej drodze przebytego rozwoju rodowego, inne zaś będą stosunkowo młode, świadcząc, że ten rozwój nie jest jeszcze zakończony, lecz że postępuje dalej.

Następnie, uczy nas nauka o odmianach, że ludzie nie są w tym względzie równi: u jednych będziemy spotykali odmiany wsteczne, których brak u innych, albo znowuż występują cechy eugenetyczne, które jeszcze nie u wszystkich osobników się ustaliły. Świadczyć to będzie o dużej zmienności w budowie człowieka: poprostu, jak niema dwóch ludzi podobnych do siebie z twarzy, tak, tembardziej, niema ich pod względem licznych szczegółów budowy anatomicznej.

Z chwilą ustalenia tych faktów musiało się zrodzić pytanie, czy nie zachodzą pod tym względem różnice rasowe? czy to, co stwierdzamy w Europie, może obowiązywać wszystkie rasy kuli ziemskiej? Jest to moment, w którym od dociekań anatomicznych wkraczamy w dziedzinę badań antropologiczno-morfologicznych.

Byłem młodym człowiekiem, kiedy preparując głowę Murzyna, stwierdziłem brak, małego zresztą, mięśnia śmiechowego. Znany anatom berliński Hans Virchow uśmiechnął się na to pogardliwie i oświadczył, że widać nie umiem preparować i że ten mięsień poprostu wyciąłem.

Dziś jednak wiemy, że mięsień śmiechowy, cecha wybitnie ludzka, której nie znamy u żadnej innej istoty, występuje niezawsze.

Stwierdzono go bowiem:	u Australijczyków	zaledwie w	17%
	„ Melanezyjczyków	„	23,,
	„ Hottentotów	„	29,,
	„ Berberów	„	60,,
	„ Murzynów	„	63,,
	„ Polaków	„	81,,
	„ Chińczyków	„	100%

Cóż z tego wynika? Obserwujemy rozwój cechy, która po raz pierwszy pojawia się u człowieka, nie wszędzie jednakże w jednakowym nasileniu. U tak zwanych ras prymitywnych jest to jeszcze niezbyt częsta odmiana, podczas gdy u białych zbliża się do normy. Ale i tutaj nie kres jej rozwoju, bo mogą występować rasy, na przykład żółte, u których ta cecha jest jeszcze częstsza. I takich przykładów jest wiele, tylko że dla braku czasu przytaczać ich tu nie mogę.

W odniesieniu do człowieka potwierdziło to tezę, która i dawniej już miała swoje uzasadnienie, a mianowicie: że rodzaj ludzki (*Genus Homo*) nie jest morfologicznie jednolity, lecz że oprócz odmian osobniczych, posiada odmiany zespołowe, tak zwane rasy ludzkie. Potwierdziło to następnie drugą tezę, że rozwój człowieka nie jest zakończony. Tem samym stara grecka prawda Πάντα περὶ znalazła swoje uzasadnienie w odniesieniu i do człowieka.

A jeżeli zaszliśmy już tak daleko, to musiała się nasunąć myśl, czy nie spotkamy czasem odmian progenetycznych, t. j. takich, któreby mogły świadczyć, w jakim kierunku będzie szedł dalszy rozwój człowieka. I znaleźlibyśmy je bądź u samego człowieka, bądź nawet u istot najbardziej do niego zbliżonych. Rozumując ściśle drogą indukcji niektóre cechy ludzkie pozwalają wnioskować, że rozwój ich będzie szedł dalej, spotęguje się i wytworzy nowe formy odmian, a więc i nowe cechy. Co do pewnej kategorii tych cech znajdujemy potwierdzenie tam, gdzie rozpatrywana cecha u człowieka jest tylko odmianą antropogenetyczną, podczas gdy u innych Antropoidów może dojść do pełniejszego, a nawet ostatecznego rozwoju. Tego rodzaju fakty są nam znane.

Każda teoria, zanim się stanie niewzruszoną prawdą, winna ulegć wielokrotnej kontroli. Otóż w odniesieniu do człowieka jest to niesłychanie trudne poprostu dlatego, że żyjemy zbyt krótko, by, obserwując innych ludzi, mógł tę kontrolę przeprowadzić.

Możemy naprz. dla naszych badań o dziedziczności uchwycić dwa, a co najwyżej trzy pokolenia żyjące. Możemy na nich, przeważnie na cechach zewnętrznych i na niektórych tylko wewnętrznych, przy pomocy promieni Rentgena, badać odmiany

anatomiczne i ich dziedziczenie z pokolenia na pokolenie. Ale trzy pokolenia to za mało, by ustalić, które cechy naprz. są recesywne, a które dominujące. I z tego powodu pełnego potwierdzenia naszych badań, opartych na statystyce odmian, na ich znaczeniu rodowem i rasowem, otrzymać, niestety, nie możemy. Będzie to dopiero możliwe przy prowadzeniu badań z pokolenia w pokolenie, przy utrzymaniu starannie i naukowo prowadzonych rodowodów w ciągu kilkuset, a nawet kilku tysięcy lat. Jakiego to rodzaju są trudności, wystarczy zdać sobie sprawę, ustalając, że mało który ród arystokratyczny posiada swój zwykły rodowód, ustalony bez zarzutu na przeciąg tak znacznych okresów czasu. A przecież tu chodziłoby nietylko o zwykłe rodowody, ale o rodowody, prowadzone naukowo, z uwzględnieniem cech dziedziczonych, wpływów ubocznych, wynikających z domieszek innych ras, skutków krzyżowania i t. p.

Narazie więc ograniczamy się jedynie do sprawdzania conajwyżej na kilku dostępnych nam pokoleniach ludzkich (2—3) tych praw, które otrzymaliśmy przez badanie krócej żyjących i płodnych zwierząt i roślin, co nam pozwala badać w ciągu kilku, lub kilkunastu lat liczne pokolenia, oraz dziedziczenie przez nich odmian (naprz. prawo Mendla, prawo de Vriesa, próby krzyżowania ras i t. p.). Otrzymane wyniki staramy się przenieść na człowieka i w ten przynajmniej sposób znaleźć choć częściowe potwierdzenie indukcyjnego rozumowania. Błędy są jednak możliwe: naprz. stwierdzimy dziedziczenie jakiejś cechy, powiedzmy dominującej. Ale nie stwierdzimy tą drogą jej wartości filogenetycznej, otrzymanej na podstawie badań anatomiczno-porównawczych. Na to już bezwzględnie potrzeba-
by było dużych okresów czasu.

Nie mogąc tego zagadnienia rozwiązać w ciągu naszego krótkiego bytowania na tej ziemi, pomimo woli sięgamy okiem wstecz. Czy nie byłoby możliwe wyciągać wniosków o zmienności człowieka na zasadzie licznych dziś badań człowieka okresów minionych, zarówno historycznych, jak protohistorycznych, a nawet wcześniejszych? Czy oblicze człowieka kopalnego nic nam w tej mierze powiedziećby nie mogło?

Stąd właśnie pochodzi tak wielkie dziś zainteresowanie paleoantropologią człowieka, a wspaniały rozwój tej gałęzi nauki usprawiedliwia, że i jej tu kilka słów poświęcę.

Niespełna przed stu laty dokonano pierwszych odkryć człowieka kopalnego. W roku 1836 geolog Schmerling rozkopał jaskinię Engis w Belgji i znalazł tam szczątki dwóch ludzi obok kości mamuta i nosorożca, oraz wyrobów kamiennych typu mustjerskiego. W roku 1848 odkryto w Forbes Quarry pod Gibraltarem czaszkę typu neandertalskiego. W roku 1856 lekarz niemiecki Fuhlrot uratował od zagłady szczątki człowieka neandertalskiego w dolinie rzeki Neander koło Düsseldorfu.

Wszystkie te znaleziska, dzięki autorytatywnemu, choć niesłusznemu, wystąpieniu niektórych ówczesnych uczonych, zwłaszcza słynnego Rudolfa Virchowa, przeleżały w zapomnieniu w muzeach, aż do chwili, kiedy poglądy na tyle się zmieniły, że nauka pozwoliła odpowiednio je ocenić. Tak więc czaszka neandertalska, doczekała się należytego opracowania przez Schwalbe'go dopiero w roku 1901, czaszka gibraltarska przez Sollas'a w roku 1907, a Engis II jest opracowywana przez Ch. Fraipont'a dopiero obecnie. Przełomowym momentem dla nauki paleoantropologii było opublikowanie w roku 1894 odkrycia, dokonanego przez E. Dubois na Jawie. Uczony ten w roku 1892 znalazł koło miejscowości Trinil szczątki istoty człowiekowatej, którym nadał nazwę *Pithecanthropus erectus* Dubois.

Badania anatomiczno-porównawcze i paleontologiczne były już naówczas o tyle posunięte, że pozwoliły ocenić odrazu doniosłe znaczenie tego znaleziska dla nauki. Rozgorzała namiętna bitwa polemiczna, posypały się, jak z rogu obfitości, ekspedycje naukowe i publikacje, a skutek był ten, że poddano gruntownej rewizji wszystkie dotychczasowe poglądy na człowieka kopalnego.

Niezapomnianą zasługę w tej dziedzinie ma Gustaw Schwalbe, który w swej publikacji w roku 1901 o człowieku neandertalskim, odkrytym jak słyszeliśmy w roku 1856, potrafił przekonać świat naukowy o odrębnościach fizycznych tego znaleziska i ugruntował w nauce pojęcie rasy nean-

dertalskiej, zasadniczo różnej i znacznie prymitywniejszej od człowieka współczesnego.

Poddano szczegółowej rewizji szereg wcześniejszych znalezisk neandertalskich, jak czaszkę z Gibraltaru (1848), znaleziska ze Spy (1885), żuchwy z La Naulette (1886), z Malarnaud (1888), Isturitz (1895) i z Šipki (1880). Do pomocy stanęły nowe dziedziny nauki, jak archeologia z rozwiniętymi już wiadomościami o paleolicie, czyli o epoce kamienia łupanego, dalej geologia z bogatymi już danymi, dotyczącymi czwartorzędu i okresu zlodowaceń, następnie paleontologia zwierząt dyluwjalnych, paleobotanika, ostatnio metoda badania pyłków w torfowiskach, a wreszcie nawet geofizyka i klimatologia.

Ogłaszano o coraz to nowszych wykopaliskach, przeprowadzanych znacznie szczegółowiej z uwzględnieniem wszelkich wskazań wyliczonych nauk pomocniczych, że wymienię tylko wykopaliska z Krapiny w Kroacji (1901 — 1906), Le Moustier (1908), Chapelle aux Saints (1908), La Ferrassie (1909 — 1910), La Quina (1911), Bañolas (1915), z Krymu w okolicach Symferopola (1924), druga czaszka z Gibraltaru z Dewils Tower (1926), Saccopastore (1929) i t. p.

Samych znalezisk człowieka neandertalskiego z okresu mustjerskiego, odpowiadającego trzeciemu zlodowaceniu, mamy już kilkadziesiąt. Pozwoliły one odtworzyć obraz człowieka tej epoki, który różnił się znacznie niższem sklepieniem czaszki, wydatnymi łukami ponadczołowemi, brakiem podbródka, mniejszym wzrostem, niezupełnie prostą postawą i licznymi odrębnymi cechami.

Stwierdzono jednocześnie, że epoka mustjerska człowieka neandertalskiego musiała trwać około 80000 lat i że skończyła się w okresie zlodowacenia Würm conajmniej na 50000 lat przed dobą dzisiejszą. Sięgnięto też dalej do krajów pozaeuropejskich i znaleziono przedstawicieli tej rasy w licznych krajach starego kontynentu tak w Palestynie, w Galilei, w licznych jaskiniach góry Karmel w Mugharet el Zuttiech, Wady en Natuf (1928), Wady al Mughara, Mugharet es Sukkul, Mugharet el Wad, Mugharet el Tabun, Mugharet el Kebara i Djebel Kajfzjeh (1934). Następnie w Broken Hill koło Rodezji (1905—1921), na Jawie koło rzeki Solo (*Homo soloensis* Oppenoorth, 1932),

i t. p. Brak czasu nie pozwala mi omawiać szczegółowo tych wszystkich znalezisk.

W okresie przed człowiekiem neandertalskim istnieli ludzie lub tylko istoty człowiekowate (*Hominidae*) o wiele jeszcze prymitywniejsze, jak znany nam już *Pithecanthropus erectus* Dubois, odkryty niedawno *Sinanthropus Pecinensis* (1920 — 1924) i *Prothanthropus Heidelbergensis* (1907). Okres czwartorzędu, w którym te istoty bytowały, obejmuje przeszło 500.000 lat. Więc nic dziwnego, że na nich, jako stanowiących przejście od świata zwierzęcego do człowieka neandertalskiego, cechy prymitywne, jak małe sklepienie czaszki, łuki ponadczołowe, brak podbródka i t. p., są jeszcze o wiele silniej zaznaczone.

Po człowieku neandertalskim zaś, w okresach paleolitu młodszego, w orinjackim, solutreńskim i magdaleńskim, nastaje era człowieka, który się już tylko nieznacznie różni od dzisiejszego. Człowiek ten, jest o wiele inteligentniejszy i zręczniejszy, wyroby jego ręki zadziwiają nas precyzją wykonania, a i pod względem fizycznym niewiele się różni od prymitywnych plemion, zamieszkujących dzisiaj naszą ziemię. To też człowiek ten zasługuje już na miano człowieka rozumnego, kopalnego (*H. sapiens primigenius vel fossilis*).

Wykopaliska paleolitu młodszego są mnogie i obejmują nietylko Europę i Afrykę, zwłaszcza kraje północno- i południowo afrykańskie, ale i Azję, Australję, a nawet Amerykę. Ponieważ chodzi tu o okres co najmniej 50.000 lat, więc nic dziwnego, że usiłowano wyodrębnić w nim kilka ras; w samej Europie rozpoznawano rasę Kromanjońską, Grimaldi, Orinjacką, Szanseladzką, Furfooz—Grenelle—Ofnet i t. p. Ostatnie słowo w tym zakresie należeć będzie do przyszłości.

Jakież jest znaczenie tej bogatej dziś paleoantropologii dla nauki o człowieku współczesnym?

Pozwolę to sobie zilustrować na kilku przykładach.

W r. 1910 opublikowałem, nieudolną zresztą, rozprawę o kranjologii polskiej. Podałem w niej rycinę rozwoju łuski kości skroniowej, przy czem, na podstawie badań anatomiczno-porównawczych, wskazałem na prymitywniejsze i progresywniejsze odmiany tej łuski. Nie uwzględniłem wówczas człowieka kopalnego, którego nieliczne jeszcze i mało dostępne i mocno

skamieniałe szczątki, nie pozwalały na wzięcie ich pod uwagę. Musiałyby one jednak wpaść pomiędzy Człękokształtne, a rasy niższe. Poprostu tak, jak w tablicy Mendelejewa, zbudowanej na podstawie ciężaru gatunkowego elementów chemicznych, były luki, które dopiero uzupełniono późniejszymi badaniami, tak i tutaj można było przewidzieć miejsce, gdzie te formy powinny były wejść, by uzupełnić cały szereg. Otóż ogłoszone w r. 1931 wyniki badań *Sinanthropus'a*, a i wcześniejsze z Krapiny (paleolit starszy), oraz z Chancelade (paleolit młodszy), świadczą, że rozumowanie moje było słuszne. Uzupełniają nam te znaleziska człowieka kopalnego brakujące ogniwa rozwoju cech ludzkich i potwierdzają to, co przeszło 20 lat przedtem wyczute i przewidziane zostało.

Zupełnie tak samo ma się rzecz z rozwojem sklepienia czaszkowego, podbródka, kości skalistej i wieloma innymi cechami.

Człowiek kopalny zatem pozwala nam, w pewnych przypadkach, patrzeć na ludzi współczesnych z perspektywy, powiedzmy 500,000 lat. Nie chodzi zresztą o ściśle określenie ilości tych lat, wystarczy, jeżeli powiemy „z perspektywy wielu, bardzo wielu pokoleń, które poprzedziły człowieka dzisiejszego”.

I to zestawienie człowieka kopalnego z dzisiejszym pozwala nam wniknąć w ducha zmienności, nie bacząc na to, czy zmienność ta jest skutkiem samej powolnej ewolucji, czy też dziełem powstawania nowych cech, drogą wyskoku i następnego nawarstwiania, drogą inwazji i krzyżowań i stabilizowania się tych cech u nowych typów. Faktem jest, że człowiek, tak czy owak, powoli się zmienia i że nie może on być uważany za twór o formach zdecydowanie stałych.

A jeżeli tak jest istotnie, to będzie się również zmieniał i nadal. Czy możemy się zatem odważyć na przepowiednie i uchylić rąbek tajemnicy, jakim to przemianom człowiek będzie ulegał w przyszłości?

Astronom, na zasadzie znajomości ruchów planety, wykreśla drogę ciała niebieskiego i przepowiada dokładnie jej położenie na wiele lat naprzód. Fizyk i chemik potrafią ściśle przewidzieć przebieg niektórych zjawisk. Geolog, którego nauka jest już mniej ścisła, może mimo to wiele przewidzieć z tego,

co się w przyszłości stanie, naprz., że znikną wyspy pod naporem fal, że się wyłonią nowe lądy i morza i t. p. A gdyby w zakresie żywej przyrody hodowca nie pracował celowo i z pewnem przewidywaniem tego co nastąpi, to by napewno niczego ciekawego nie wyhodował.

Czy więc, mając przed oczyma rozwój człowieka z wielu tysięcy lat, umiając oceniać wartość filogenetyczną odmian człowieka współczesnego, znając prawa dziedziczności tych odmian i wiedząc wreszcie, że człowiek, żyjący obecnie w stanie domestykacji, podpada pod prawa hodowli, czy więc w tych warunkach anatom i antropolog może się odważyć na przepowiadanie przyszłości człowieka? W pewnej mierze stanowczo tak, byle się nie dał ponieść fantazji i byle rozumował rzeczowo i ściśle.

Widzieliśmy na kilku przykładach jak można było przewidzieć jeszcze nieznane fazy rozwoju minionego, naprz. na łusce kości skroniowej i jak, idąc dalej po tej samej linii myślenia, można przepowiedzieć, że łuska ta będzie się rozwijała coraz lepiej, że wcięcie kości ciemiennej będzie coraz większe, a wyrostek sutkowaty coraz wyraźniej oddzielony.

Tak samo naprz., biorąc pod uwagę cały rozwój filogenetyczny, możemy stwierdzić, że zęby mądrości i zęby sieczne boczne zanikną. Wraz z tem cała szczęka, która i tak już się zmniejszyła, ulegnie dalszemu zanikowi. Jednocześnie nastąpi dalsze uwypuklenie czaszki mózgowej i zmniejszenie twarzoczaszki. Ostatnie spowoduje, że twarz, która ustawiona była pochyło, w sensie prognatyzmu, po cofnięciu się i osiągnięciu osi prostopadłej, przejdzie przez tę linię w sensie ujemnym. Podobne kształty widzimy już dziś w przypadkach patologicznego wodogłowia. W dalszej ewolucji może się to jednak stać zjawiskiem normalnem.

Wiemy dalej, że kręgosłup się skraca i będzie się skracał w dalszym ciągu. Klatka piersiowa ulegnie silniejszemu spłaszczeniu. Zmieni się miednica w bardziej stromą i zmieni się ustawienie kończyn dolnych, oraz kształt stopy. Dłoń, ten cudowny organ, któremu człowiek w znacznym stopniu zawdzięcza swoją inteligencję i stanowisko w przyrodzie, będzie rozwijała dalej swą zręczność i siłę.

Bardzo liczne zmiany możemy przepowiedzieć w zakresie mięśni, naprz. m. śmiechowy, o którym wspomniałem poprzednio, ustali się u wszystkich ludzi i znacznie się rozwinie. To samo będzie z licznymi mięśniami mimicznymi, jak z trójkątnym, poprzecznym podbródka i t. p.

Niektóre mięśnie tułowia się skrócą, jak naprz. m. najszerszy grzbietu, m. piersiowy wielki, m. skośny brzucha zewnętrzny; inne znów się wydłużą, jak czworoboczny grzbietu, m. skośny brzucha wewnętrzny i t. p.

Na kończynach m. dwugłowy ramienia, tak zwany „biceps”, przekształci się w trójgłowy, czyli triceps; zniknie m. dłoniowy, rozwinie się strzałkowy trzeci goleni i t. p.

Dalej naprz. wydłużą się jelita i wyrostek robaczkowy, znikną niektóre tętnice, przesuną się nerwy, zwiększy się mózg.

Przykłady, któreby tu mógł przytoczyć, są liczne, ale brak czasu nie pozwala mi obszerniej się nimi zajmować.

A teraz spójrzmy na przyszłość człowieka z punktu widzenia hodowlanego. Człowiek żyje w stanie domestykacji, a więc podpada pod ogólne zasady hodowli, z tą tylko różnicą, że cechy hodowlane nie są u niego specjalnie dobierane, aczkolwiek i tego rodzaju przykłady są nam znane. Weźmy naprz. steatopygję, czyli garb tłuszczowy okolicy lędźwiowej u Buszmenek; został on wyhodowany przez to, że kobiety tego rodzaju były bardziej poszukiwane, ale na szczęście odpowiada tylko regionalnej modzie i dlatego się nie rozpowszechnia.

Przykładem wyhodowania pewnej cechy w narodzie jest naprz. krótkowzroczność Japończyków, polegająca na wydłużeniu gałki ocznej. W Japonji niema nieomal inteligentnego człowieka bez okularów. W stanie dzikim byliby oni bezwarunkowo upośledzeni w walce o byt.

Otóż jednym z najważniejszych efektów wszelkiej hodowli, jest nabieranie masy ciała: zwiększyły się, w porównaniu do dzikich, konie, bydło, psy, ptactwo domowe i t. p.

Zwiększa się i człowiek. Już dziś jest on większy od przedhistorycznych neandertalczyków, a nawet od średniowiecznego rycerstwa.

A jeżeli teraz zastosujemy rozumowanie paleontologów, to potwierdzimy te przypuszczenia. Wiemy, że każdy rodzaj

zwierząt dochodził do pewnego maximum rozkwitu, zanim skarlał, lub wymarł całkowicie. Gady i jaszczury w trzeciorzędzie osiągnęły potężny rozwój po kilkanaście metrów, aż wreszcie wyginęły. Dziś żyją tylko drobne formy gadów.

Słonie początkowo miały wzrost niewiekszy od cielęcia, aż w czwartorzędzie dosięgły 5 metrów wysokości (*El. meridionalis*) i rozwinęły się powszechnie. Samych Mamutów znaleziono już 40.000! Ale dziś się słonie cofają wzrostem i giną pod naporem człowieka.

Mesohippus, stojący na początku rodowodu konia, był niewiekszy od psa, ale hodowane umiejętną ręką człowieka konie nabierają masy i postępują jeszcze w rozwoju, aż je wyprzedzi kiedyś samochód i motor!

Wszystkie przesłanki przemawiają za tem, że i człowiek nie osiągnął jeszcze maximum swojego rozwoju i że staje się coraz to większy.

Ale na drodze swojego dalszego rozwoju spotyka ogromne trudności, które, jak dotąd, udaje mu się przezwyciężyć dzięki postępom kultury i medycyny; niewiadomo jednak, czy zawsze będzie mógł im sprostać.

Z punktu widzenia morfologii znamy dwa czynniki niekorzystne:

1. pionizacja ciała i
2. zwiększające się trudności rozrodcze.

Pionizacja ciała pociągnęła za sobą cały szereg niedobrych konsekwencji. Człowiek jest jedyną istotą, która pełną pionizację osiągnęła. Ma to, niewątpliwie, swoje zalety: wolna, oswobodzona ręka dała nam całą cywilizację i pozwoliła opanować świat, dzięki używaniu ognia, narzędzi i broni. Swobodna klatka piersiowa współdziałała w rozwoju głosu, mowy, muzyki i sztuki. Wraz z tem balansująca głowa umożliwiła wielki rozwój mózgu.

Ale są też i strony ujemne pionizacji: stojąc na dwóch nogach, w znacznym stopniu utraciliśmy pewność i szybkość ruchu, co zostaje złagodzone przez kulturę i pojazdy. Wystąpiło przeciążenie dolnych odcinków ciała, zaczęło pojawiać się opuszczanie trzew. i liczne z tem związane choroby, jak ruptury, żylaki, skrzywienie kręgosłupa, płaskie stopy, niedomogi

krążenia na skutek zbyt wysokiego słupa krwi, osłabienie serca, zastoiny, a wskutek tego spuchnięcia wątroby, choroby nerek, kataru i zapalenia płuc.

Dalej upośledziliśmy wzrok i węch i t. p. — wszystkie te objawy, bądź wcale nie są znane u zwierząt, bądź tylko w stopniu o wiele słabszym.

A drugi czynnik niekorzystny — to trudności rozrodcze; zmniejszająca się płodność i wzmagające się trudności i komplikacje położnicze. Niektóre narody cofają się liczebnie nawet bez stosowania środków zapobiegawczych i bez neomaltuzjanizmu. A dalej, wiele kobiet z pośród ludów kolorowych nie ma nawet wyobrażenia, jak trudno bywa nieraz białej kobiecie urodzić potomka. Mają one bowiem miednicę inaczej zbudowaną i rodzą dzieci o mniejszej głowie. Ze wzrostem kultury i zmianami miednicy, te trudności wzrastają, są jednak, jak dotąd, jeszcze opanowywane przez medycynę.

Widzimy więc, że człowiek w swoim dalszym rozwoju niezawsze idzie drogą najkorzystniejszą. Stworzył sobie wiele przeszkód, które, jak dotąd, potrafił opanować, dzięki swojemu rozumowi i inteligencji. Ale jeżeli w przyszłości te trudności miały się zwiększać, jeżeli nawet najbardziej wyszukanymi sposobami nie potrafimy im przeciwdziałać, to wówczas nastąpi zmierzch ludzkości i człowiek stopniowo zacznie znikać z powierzchni ziemi.

Mogłoby to jednak nastąpić dopiero w bardzo odległym czasie, bo, jak wspominałem, nie doszliśmy jeszcze do kulminacyjnego punktu rozwoju, a mamy za sobą drogę już blisko 500.000 lat.

Badania człowieka, o których mowa, znalazły już żywy odzwiek w ogólnych poglądach, dalej w medycynie i prawodawstwie społecznym.

Wystarczy wspomnieć o ruchu eugenicznym, który w wielu krajach znakomicie się rozwinął i ma za cel utrzymanie zdrowia narodu. Ku temuż zdążają wychowanie fizyczne i ruch sportowy, na którego przerost kosztem intelektualizmu skarżymy się obecnie.

Z tych badań wyłoniły się również poglądy o nierówności ras, co wpłynęło naprz. na odrębne traktowanie Murzynów

nawet w tak liberalnym kraju jak Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Również przy ostatnich obradach Ligi Narodów w sprawach Abisynji ten moment był niejednokrotnie podnoszony.

Z tych rozumowań wyłoniły się dalej teorie „rasizmu”, tak żywo omawiane w Niemczech, jako też prawa o sterylizacji osobników pośledniejszych i zdegenerowanych, które już w kilku państwach wprowadzono w życie.

Widzimy zatem, że poglądy naukowe na rozwój rodu ludzkiego przenikają coraz bardziej do życia codziennego i znajdują swój wyraz w trosce o zdrowie i fizyczny rozwój narodów.
