

505  
26

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

始





505-26



人類の進化

理學博士 山内繁雄 著

東京神田  
國史講習會

大正  
11. 3. 8  
内交



## 序

○新調の折目正しい衣服も、長い時の使用の結果は皺のよつた古びたものになつてしまふ。新築の家も春風秋雨幾年の時が経てば、軒落ち柱は朽ちかかる。人工になれるもの何一つとして變化しないものはない。人工によらざる自然の物も、永い時の間には所謂桑田變じて海となるやうな變化もあらう。自然界のものは時の力には抗し難く、變化の伴ふのが常である。恐くは變化といふ大原動力が自然界に漲ぎつて居るとも見られやう。従つて宇宙にも變化あり、太陽系にも變化あり、地球にも變化がある。

○地球上に生れた生物も、生物たる人も亦この數に洩れない。新たに生れた人は漸く長じて活動の舞臺に立ち、遂には誰人も老境に入る。生れるときから直ぐに時々刻々、老いゆく變化の途をたどる。かく變化の途をたどる人の一生は、長くも百年の時を超えない。これに比ぶれば民族の興亡の變化多き歴史は遙に長いが、民族も若やいで榮え、老いて衰へる變化の道理は、人の一生とかはりはない。



○世界の文明史は、この各民族中の優れたる個人が、短い一生の間になし得た變化多き活動の成績の記録である。記録ある歴史は遡つても數千年に過ぎないが、文字の記録なき人類の文明史は、數十萬年の長きに亘つて居り、文明の確かでない人類の歴史は百萬餘年を超えて居る。その時の長い丈、變化は著しかつたに相違ない。

○人類の末だこの世に現はれない以前には、人以外の生物の世界であつた。生物は生命ある自ら發展して止まざる變化性を有し、その發生以來代を重ねること幾萬代、數千萬年の長きに亘る間斷なき變化の繼續を演<sup>ユル</sup>じ來り、遂に人類を生じ、人類も亦この生物より遺傳せる生命ある變化性を緯とし、長き時の環境の力を經として、人類進化發展の大なる繪卷物を織り出し、今尙はこの發展窮<sup>ツキ</sup>りなき變化の繼續の途中<sup>ナカ</sup>にある。

○生物本來の變化性の繼續と見て、人類進化の事實を述べたのが、この小冊子である。

大正十一年二月

著 者 識

目 次

一、人間の偉さ……………一

二、人體の構造と發生……………一九

三、人であることの不便……………四二

四、人體の生活現象……………七一

五、人類進化の行程……………七九





# 人類の進化

山内 繁 雄

## 一、人間の偉さ



寒風凜烈で雨雪の混じりて降りしきるとき、顔面耳殻等は痛く、手足の凍え縮み、生きた心地もないやうになつたとき、風雨にびくともしない堅牢な建物の中に入り、ホッとした心地のある室内に入つた心地は、實に蘇生の思ひあらしむる。この温さに保護されては嚴冬も何でもない。盛夏三伏の暑さの苦みも、電力を用ゐた扇風機で涼味を送れば、全くその苦痛を忘れることが出来る。人工を加へた種々の設備を用ゐれば、夏冬といふ自然か齎らす四季の變化に制せられる必要はなく、全く自然の力を人力を以て制御し得ることを感ずる。

一、人間の偉さ

一



高山大河は越えにくいものと思はれたこともあつた。攀ち登り難い高山の時つが爲め、高山脈によつて距たれた兩地方の交通は出来なことがあつた。河が幅廣く流れてをる爲めに渡りがたく、兩地方が離されてあることもあつた。廣い海洋で距たれた陸と陸とが、交通の出来なかつたことは申迄もない。その爲めに一國內では山又は河でその内の小さい國と國との境をつくることになり、海洋は大きな國と國との境界にされた程であつた。然るに久しからずして人は山を越え河を渡り、又は山腹を貫いて隧道を作るか山の峰に車道を設け鐵路を敷き、河には橋梁を架して彼我の交通の便を作り、汽船で海洋の連絡には少しも不自由なく、遂には速力の迅き飛行機飛行船までも案出して、いづれに到るにも自由自在で、何等の抗束をも感せぬまでになつた。パナマ運河の開鑿は、太平洋と大西洋とを連絡し、北極南極地方の探險は、人跡到らざる處を段々と地球表面から減ずるに到つた。

身は日本を一步もふみ出さずとも、世界の隅々までの様子を電報その他の通信によつて知ることが出来、數千里を距てた英國佛國獨逸米國産の衣服調度裝飾品食料品等をも、已れの嗜好に應じて自由に使用することが出来る。

地上の測定は勿論のこと、地下にある寶石金屬の採掘生物の利用も出来、食料品缺乏すれば空氣中の窒素固定をして、これを得るの途も開けてゐる。

瘴癘惡疾は避け難く恐るべきものとされた時代もあつた。今は細菌學化學醫術等の進歩の爲めに、治療も出来豫防も間違なく出来るやうになつた。瀕死の病人も恢復せしめ得る奇蹟以上のことも實際に行はれ、然らずとも壽命の時間的延長は確かに出来る場合も多くなつた。

嘗に地上のこのみならず、天空にかかる星辰の數その運行の經路方向性質から、光の速度や熱電氣の性質も分かり、自然界の暗黒領域は日一日と明るい既知界と變はりゆく。天空を磨する高樓大厦も、地下貫通工事も、手中のものを見るやうに精確に堅牢の成績をあぐるに至つた。



イタリヤのローマに遊びカピトル附近を彷徨ひ、又はポンペイの廢墟を訪へば、數千年の昔の文化の跡が見られ、文明の淵源の遠く久しかつたことが分る。支那の孔子廟や印度の佛蹟を探れば、この大思想家大宗教開祖の昔が偲ばれる。奈良の正倉院の御物を拜觀しても、我邦古への文化の華やかさが分る。

いづれの文明國の圖書館を訪づれても、藏する書籍經典等知識思想の豊富なるに驚かされる。世界の美術館に珍藏される名高き彫刻繪畫等、實に目ぐるしい程である。

世上の煩瑣を避けて靜かに冥想の境地に耽り、響き來る音樂の調子よき聲色に耳を傾ければ、いひがたき快感情操を感ぜざるを得ない。

英雄偉人の傳記を読み、胸裡に湧く感想容易ならぬものがある。

以上述べたこれらのものは、總て人の研鑽になり工夫によりて創案されたもので、若し人がなかつたならばすべて皆無であつたらう。實に人の偉大さをつくつく感ぜざるを得ない。人の偉さは、これを究むること彌深くして益その大なるを感ずる。人を萬

物の靈長といはれたのも、洵に道理あることと思はれる。

但し人の偉さは治く一般の人の偉さではない。いづれの時代でもいづれの所でも、多數の人は平凡のもので、僅かに少數の偉き人を出したに過ぎない。大政治家も大哲學者も大科學者も大宗教家も、是迄世界が産出したすべてを擧げて、平凡の多數衆に比ぶれば、少數に過ぎない。若し傑出せる人々の偉さを人類の數全體で割つて見たら一人に當る偉さの分量は洵に少いものであらう。

偉人は少數で、大多數は平凡で普通の人であるばかりでなく、平凡普通以下の人も亦決して少くはない。平凡以下の人々は、優れたる人が偉さを示した代りに、偉くなく又は劣等さ醜さを示して居る。身體的に精神的に劣等さ醜さを示した人々のことは文明史には華やかには現はれない、多くは潜んで社會の暗黒な表裏にかくれて居る。暗黒面に害毒を流して居る。時には人の偉さの建設せる文明の成産物を、人の劣等さ醜さが破壊し去つた極、文明史には暗黒な時期をつくつたこともある。近時我國所謂



知識階級所謂上流階級の人々にして、道徳上誹議さるべき醜劣の事件を醸したのもこれであり、其他日常新聞の三面記事の材料となるものうちに、人の醜さの遺憾なく暴露された記録が出て居る、

要之、人の偉さは一般の人々に冷くゆき渡つては居らぬ。偉きあり、劣れるあり、平凡なるあり、偉きと劣れるとの両極端の間に、種々の程度があり、詳細にこれを分別すれば幾段の差別があらう。同じ一家の兄弟姉妹間でも優劣の差別の著しくあるのと同様である。同じく米でも品質に相違があり、同じく梨でも林檎でも、その大小色彩風味品質に相違のあるのと、道理は一様である。

民族に優劣を生ずるのも、この少數の偉らき人を割合に多く有するか、又は數に於ては極めて少數でも、この少數の偉さの恩澤に浴し、多數衆がこの偉さに倣ふ體度をとれば優れたる民族となり、不幸にして偉き人を有せざるか、又は少數の偉き人があつても、多數衆がこれに倣ふことをしなければ、劣れる民族となる。今日世界上に生

息する人類を見るに、文明を有する黄白の二人種の外に、半開未開の黒褐赤の三人種があり、人類の種族としてその間に、著しき差等を生じて居るのは、たしかに偉き人を有したのと、偉い人がなかつたのとの原因に基くであらう。文明を有する黄色人種と白色人種、換言すれば文明をつくつた黄色人種と白色人種の中に、地方別によつて種々な民族が分れて居り、各その偉さに差等が出來て居る。この差等を生じたる原因は、前に述べたやうに、その民族の中に偉き人が生れ出で、平凡の多衆の模範となり憧憬の的となり、多數衆はこれに倣ひ模ね、よく倣ひ得模ね得たのが、優れたる民族として他を拙て勢力がある。この體度に出でなかつた民族は、遺憾ながら一層優れたる他の民族の下流に立たねばならぬことになつた。未開半開の他の三人種のうちにもそれぞれ地方別があり、偉さの異なる民族がある。中には偉きものが生れ出づることなく、平凡の多數衆が舊來の習慣に堅く執着して、更に進歩變化なきものもあり、適ま倣ふべき偉き手本があつても、倣ふべき努力もなく、或は倣はんとしても能力こ



れに伴いかねて到底進歩變化し得ない憐むべきものもある。中には段々と衰へかかり絶滅の方面に變化しゆき、望なきの運命のものもある。

斯くの如く、人の偉さに差別があり、人種に差別があり、各民族に差等の出来たのは、どういふ原因であらうか。

人間の身體を見れば、各人種はそれ／＼特徴があつて區別され、各民族にも亦外部から見て差異と認められる諸點があるには相違ないが、その大體についていへば、頗る相似たもので、たしかに同一種類のものに違ひはないと思はれる、詮じつむれば同一種類ではあるが、いろ／＼の原因の爲めに各個體が、それ／＼特別な發育を遂げたので、段々と變はり、遂にその能力に偉いのと、然らざるものとを生じたものと考へられる。たしかに人の各個體には生物本來の變化性があつて、その爲めに外形の特徴も變はれば、能力の偉さにも差等を生じ、甚だしきに至つては、手本があつてもこれに倣ふ努力さへも爲し得ないやうな劣等さになつたものもある事になつたものと思は

れる。これを生物界に見れば、同一のことが歴然と認められる。

植物にしても、同じ一株の親樹に生る果實でも、大小色彩風味決して一樣でない。同じ両親から生れた子供でも、その兄弟同士を並べて見ると、決して同一ではない、それ／＼特異の點が目立つて居る。一代の間になら差別があつても、その程度は知れたものであらうが、それが二代三代四代と段々と變はり行けば、永い時の後には随分と變はつたものになつてしまふ。即ち生物自己に本來からある變化性に、何代になつたかその經過した時の長い間の環境の力が掛け合はさつて、そうなつたものであるから、急にこれを同じにしやうと望んでも到底出来にくい迄になつて終ふ。例えば櫻島の大根を一例に考へて見るに、櫻島大根は大きいが、これは大根の變化性が中心原因となり、それに永い年月の間櫻島で育つたその力が加はつて、この櫻島の大根を生じたのであるから、急に櫻島大根を他の地方に移せば、もとのやうな大根が出来なくなり、又他地方の大根を櫻島に持つて來ても、急には櫻島の大根にはなり得ない。つま



り生物の如何なる種類でも、又同一種類中の各個體の特別な差異でも、この差異を生じたのは、その生物の育つた環境の力が加はつて居るのであるから、急に變へることが出来にくい。一言で申せば生物進化の事實に基くのである。人類の場合も、全く生物の場合と同じ關係であらう。人種の相異も人種内の各民族の相異も、各民族内の個人の偉さ其他の特徴の相異も、第一生物より傳承せる遺傳的の變化性が中心原因となり、第二にこれまで生息しなれた環境の力が加はり、環境の力も變化性の變化の程度も、時の長いだけ、強大であるものであらう。従つて一民族内の偉い個體は、偉くない個體を根本的に異つたものとして輕蔑し去ることは出来得まいと思ふ。偉さを現はした人も、少しく以前に遡れば、偉くない人と餘り相異のなかつたこともあらう。或は一代か二代か數代その祖先に遡れば、餘り相異のなかつたこともあつたらうと思はねばならぬ。

文明の華を飾る素地を築きあげる偉さを有つてをる人、自然界の暗黒にして未知なる境域を、解かれたる明るき既知界に開拓しやうとしてこれを試み遂げつつある非凡の人、導き得ずして常に人後につき導かるる平凡の人、平凡の水平を下りて時に有害の毒を流す暗黒裏の醜劣の人、これらいづれも均しく人であり、根本的に相異あるものでなく、生物本來承繼し來れる變化性が主因となり、長き時の間の環境の力が副因となりて、漸く變はり來れる結果らしく思はれる。従つて人の劣醜の方面を見れば、更に過去遠く遡れば、一層野性の顯著なる一層劣等なものもあり得るらしく考へられ、人の偉き方面を見れば、更に將來遠く發展の後には、一層偉さの高き、向上の實現されることもあり得るらしく考へられる。要するに人は動的の變化性を中心原因とし、永き時の環境の力が加はれば發展窮りなきものと考へられる。これを生物の過去幾千萬年の變化進歩し來れる事實を前に並べ、同じく生命ある人の偉さ劣等さ等の相異なる事實に比較して、前に申述べたことが正しい見方であると思はざるを得ないやうになる。斯く考へれば、偉さを示し、非凡さを現はした人は、確かに尊重すべきもので



あることは申迄もない。劣等さ醜さを暴露した人は、人類の平和を破り、文明の進歩を妨ぐる厭ふべきものではあるが、矢張人である。誰人も變化性の舵の取り方を、惡しき環境によりてとれば、陥り易い筈であつたと思ひ戒め、落伍者やりし憐さに同情せねばならぬものと考へられる。

以上申述べたことは、自然界に於ける生物の部類の變化性に基き、生物の一つである人類の自然に於ける位置の見解を一通り擧げたに過ぎない。人の偉さは、如何なる言葉を以ても賞しきれぬ程、大きなものである。人の尊さは如何なる言葉を以てしても言ひ盡くし難いほど、大なるものに相違ない。然し、自然界に生息する生物とは全く品類を異にしたもので、所謂萬物の靈長と定まつたものであると見る一種の見解は、決して正しくはない。

抑々人間とは何であるといふのは、極めて古い時からの問題で、多少でも哲學的に物を考へるまでに進んだ處では、此問題の出ぬことはない、この問題を研究して解釋

を與へやうとする方法は、種々様々で、従つてこの間に對する答も、古來決して一樣ではなかつた。人は如何なるものであるかを知ることが、人間に取つては大事なことで、この考の定め方次第で、總ての思想が變り、人事百般の制度にも大影響がある、斯く重大な問題であるから、昔から人を論じた著述は澤山にあり、今日も續々出版されて居るが、人の見方に二種類ある。一は獨斷的の見解で、一は科學的のものである。

人に對する見解の著述は、大多數は獨斷的のもので、人を萬物の靈長と定め、他の生物とは全く異なる品類に位するものとしてある。斯かる獨斷的のいひ方に如何に標註を加へても、そのいふ處を正しいと證明の仕様もなければ、又否定の仕様もない。氣に入つた人はこれを信するが、嫌いな人は捨て、顧みない。理窟では論ずることの出來ぬ信仰とか、趣味の範圍に屬するもので、科學の側からは殆ど批評の限りでない。科學的研究法は、全くこれと異り、先哲が何と言はうが、そのオーソリティーによるとせず、唯出來るだけ廣く、正確な事實を集め、これを根據として論ずる。この



科學的批評の方法によつて得た結論は、單に事實を有りの儘に言ひ表はしたもので、決して好きであるから信ずるとか、嫌いであるから信じないといふ性質のものではない。好惡の外に立つたもので、苟も眞理を求め人であれば、これを了解するだけの豫備知識のある以上、必ずこれを認めねばならぬ。科學研究の目的は眞理を求め、人間の爲めにこれを應用するにあるが、眞理探究の間は、虚心平氣で、自分が人であることを忘れ、恰も他の世界から地球に研究に來た心持になり、他の生物と同様に、人間の習性を觀察し、その構造も究めねばならぬ。研究の結果發見した原則眞理を人類社會の幸福の爲めに、應用しやうとする折には、無論人類中心の考を持ち、或は民族中心の考を持たねばならぬが、研究の當初は、人だけを尊重し過ぎ、最負してはならぬ、少しでも公平を缺いた心があつては、眞理は到底見つかるものでない。

前に申述べたやうに、人の偉さ、人の非凡さ、人の尊さはよく心得てをるが、偉くない人、劣等の人等の混在し、然かもそれが偉い人よりは數が多くあり、未開半開の

人種等では、文明人とは著しき相異のあることを見、他方には生物界の事實を廣く集め、その習性活動の状態等を正しく觀察し、これを基礎として研究した結果は、誰人も疑ひ得ない生物進化の事實である。今日生物學者が分類する相似た種屬は、共同の先祖から分れ降つたもので、生物固有の變化性が主なる原因となり、これに永い時間の間、その生物棲み慣れた環境の力により、血縁の遠きものほど變化相異の程度が著しく、相近きものほど相似た點の多いこと等、巨細の觀察が遂げられてある。血縁の近いものほど相似て居るといふか、又は相似たものほど血縁が近いといふか、いづれでもよいが、相似たことは、外觀の特徴が似て居る。内部の構造が相似てをる。解剖して分かる構造が相似て居れば、自然その生理作用も、亦生活狀態習性等も相似てるだけ相近いことになる。同じ外觀、同じ解剖上の構造である以上は、卵から發生して成者になる迄の経過も似ることになり、又習慣相似て居れば、棲む場所も同一地方に分布し榮えをることになるであらう。現今生きてをる生物の種類である以上は、相近いとい



ふても別種と見られて居るものは、確かに別種で、一種が他の種に變はりゆく所は見られない、時としては現今生息する生物の種類を、集められるだけ集めても、これを比較すると、似るところか餘りの相異で、到底連絡などは思ひも寄らぬ場合もある。これらはその先祖に當る化石が幸に掘り當てらるれば、連絡が分かることになる。加之現今生息する生物は地球上に現はれた生物の一部分で、古から一度は榮えたが其後絶滅したのも多數であり、殊には古からの生物の進化し來つた系統は、化石を見て分かる場合が多い。實に化石は古から生物の進化の系統を示すべき最も確かな證據の記録である。若し化石がすべて保存されてあるものならば、生物の進化の経路の實際は、化石に據るが最も確かな方法であるけれども、如何にせん化石は極めて少く、古からの生物の死骸の大部分は保存されなかつた爲めに、この大切な記録が保存されないことになり、據なく現今生息する種類の外形の比較や、内部構造の解剖上の知識や、卵からの發生を見たり、地方的分布、習性等によつて、變化し來つた経路を推定する

窮窟な立場に在る。併し多數の生物學者の共同努力により、多數の歳月を経て、生物進化の大経路だけは、大體推定されるに至つた。

人も生物の一つである以上は、生物の各種類の連絡ある進化の事實に徴して、生物中のいづれの種類からか變化し來つたものであらうと推定される。人の進化の経路も上に述べたる生物進化の経路の據り所とする化石が、最も肝要な記録であらねばならぬ。人の祖先と見るべき化石の保存されたものの少きことは、遺憾の極みであるが、過去六七十年以來、段々と重要な原人の化石が發掘されて、人類進化の経路を辿るに有力な指示を得て居る。併し生物の進化系統を論ずるのに、現今生息する種類の外形構造生理習性分布發生等が、力強い指導者となると同じやうに、人も現代の人體の構造生活現象發生等から見て、相似たるもの相近かるべしといふ生物の通則に照せば、人は總ての生物の中で、牛馬犬猫等の如き獸類に、最も善く似て居る。従つて此等と共同の先祖から生じたる一種の獸類と見られる。但し獸類の中でも、特に猿類とは著



しく似てをる點が多いから、比較的近い頃に猿類の先祖から分かれ降つたものであら



『類猿と人』  
 ラリゴ(上右) うやじうやしるく(上左)  
 人黒(下右) うやじやし(下左)

う。以上のこ  
 とは、生物進  
 化の事實の特  
 殊の場合に過  
 ぎぬから、生  
 物進化論が眞  
 である以上は  
 このことも眞  
 でなければな  
 らぬ。生物進  
 化論は、生物

界全體に通ずる歸納的結論であるが、人類が猿類から分れ降つたといふことは、唯其結論を特殊の例に、演繹的に當て嵌めただけに過ぎない。人類の進化は、生物の進化の繼續であるから、人の身體精神共に、生物のそれと遺傳的承繼の連絡がある、従つてよく人類進化の實際の事實を會得するには、生物進化の意味を徹底さする必要がある。先づ人體の構造と發生の事實を見ることにする。

## 二、人體の構造と發生

現今世界中に生息する人類は、これを人種に區別すべきや否やは、疑問に屬する。學者意見を異にして、今日の人類を異なれる別種とするを當然と考ふる人もあり、皮膚内にある黒黃赤白の四色素の分量の多少によれる配合が色をつくるから、嚴格に五人種を區別して、品類を異にすると考ふるの必要を認めないとする人もある。この兩見解は、いづれも道理あることであらう。生物に於ても、同一種類間にも、その繁茂す



る地方別により、外界の事情によりては、外形に種々の變化を生ずるが、敢て別種と考



『向方の毛る居てえ生に體身の兒のりかばたれ生』  
 る居て似と兒の獸らたつか長てく太が毛のこ

ふる必要のなきこと明瞭な場合もあるが、學者によつては、これを變種とし、或は種は二三の特徴を標準として相異があれば、別種と見る場合もある。人類も有史以前から多數の歲月の間、異なる環境に育ち、異なる習性に慣らされ、子子孫々相承繼せる結果は、二

三の著しき特徴の相異を生ずることは、有り勝ちのことであらう。ダルウキン氏以降多數の生物學者も、遺傳學者も一種と見做すやうである。いづれにしても、現今生息する人類の身體の構造を論ずるのには、少しも差支はない。先づ單に人といひて、いづれの人種を代表にとるとするも差支がない。

人の身體が、犬猫等の身體に極めてよく似て居ることは、實に明なことで、殆ど説明にも及ばぬ程である。簡單に外部から順を追ふて比べて見れば、體の全面は皮膚で被はれ、皮膚の構造は、犬猫などと殆ど相違がない。これを横斷してその部分の細かな構造を見ては無論のこと、人の皮も髹せば随分丈夫なもので、犬猫の皮と同様に色々の役に立てることが出来る。人の革で張つた本の表紙や、椅子の蒲團なども標本として造つたのを見ては、獸類のものと同じ區別は出来ない。表面に生ずる毛髪の多少に相違こそあれ、是は單に發達の程度の相違に過ぎないから、勘定に入れる必要のないほど些細の事である。民族の中には、毛の多い質のと毛の少い質の人とがあつて、



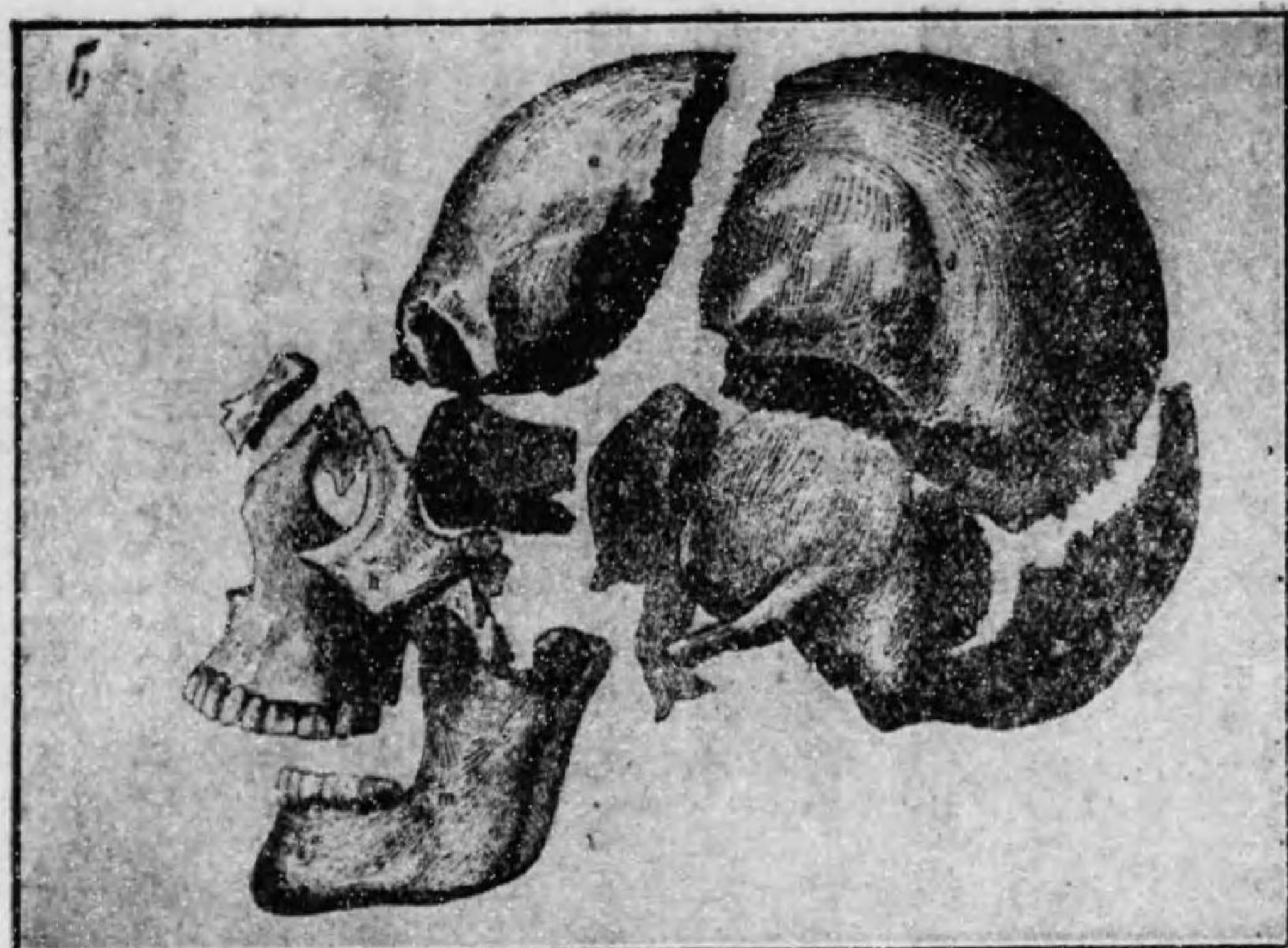
毛の多い種類に屬するアイヌ人の如きは、獸類中の水牛や象などよりは、濃い太い毛が分量多く生えて居る位である。子供の生れたばかりの時には、細かく軟がい毛が身體一面に生え、その毛の生える方向や分量は、猿などと著しく似て居る。唯人の兒は毛の色も淡く軟かいから目立たぬまでのことである。

皮を剥ぎ去れば、筋肉がある。最も筋肉と皮膚とを結び締める結締組織や、筋肉の凹凸を皮膚面から、明確に分らないやうに、曲線美をつくるに手傳ふ皮下の脂肪もあるが、これらは、皮下脂肪の多い豚などと比ぶれば、肥満した人の姿は、よく似た場合も屢ある。筋肉は、犬猫の筋肉と一々比較することが出来る。一つづつ、筋肉を比ぶれば、犬猫で小さいのが、人では大きかつたり、反對に人では小さいのが、犬猫では大きかつたりする差別はあるが、同一の筋肉は、同一の場所にあり、大體からいへばその數も、配列も順序まで殆ど著しい相違のないまでに似てをる。その味も獸類の通りで、知らずに食へば少しも氣が附かぬといはれてをる。南洋の蠻族に數年間、傳道

をして居つた宣教師の話にも、一片を大きな葉で包んで火の中に入れ、暫時の後に、これを取り出して食へば、全く他の獸肉のロースの通りで、後でそれが人間の肉だと聞いたら嘔吐を催したが、知らずに食ふて居る間は、随分甘かつたと、いふのを見ても分かる、テラデルファゴ人が、飢えれば、その老父母を食ふといふ蠻族の習慣によるも、獸肉と大差がないものであらう。勿論これらは野蠻極まることで、吾々文明人間には道徳上許すべからざることではあるが、人の身體の構造が、獸類と似たことの比較として擧げたのみである。

骨格も矢張其通りで、頭骨、脊柱、肋骨、四肢に至るまで、全く同一の型に出來て居る。唯少しづつ、長短大小の相異があるに過ぎない。最も形狀の異つて居ると思はれる頭骨でも、詳細に検査すれば、各骨片の發達の程度に相違があるだけで、その數も配列の順序も、全く同一である。魚を食へるときその頭骨を割つて見れば、幾つかの骨片の集つたことが分る。手近かに若し獸類の頭骨を人の頭骨と見比べることが出來





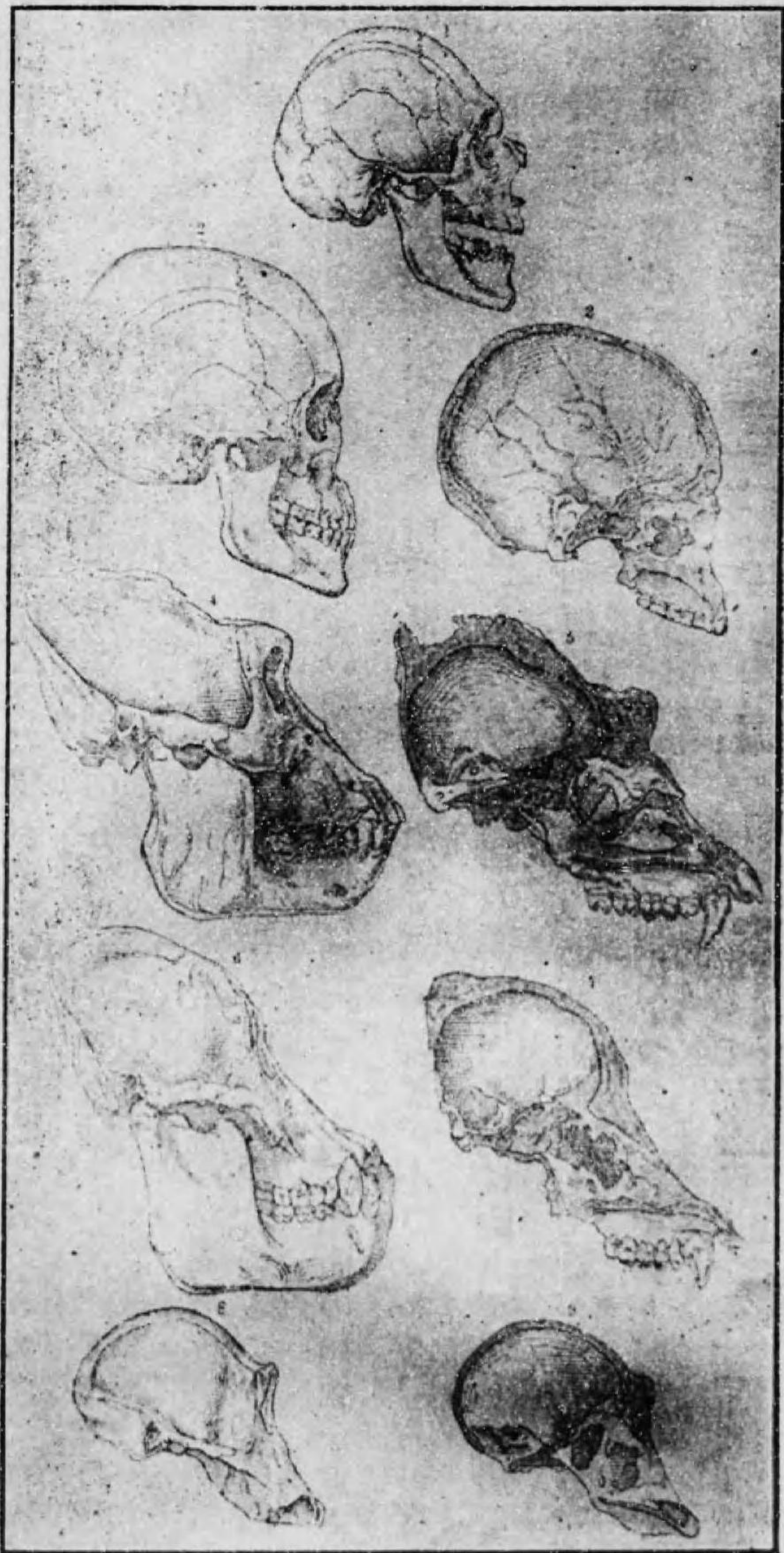
「骨頭の間人たし離に片骨」  
 居て似とどな獸や魚でのもた來出てつ寄が片骨な  
 さ小も蓋頭も面顔は骨頭の間人

れば、誰人でも別に指導者なしで、その酷似したことが分かる。昔は人を尊重した考を先に立て、獸類と人の頭骨との相異の點を發見したいものと、學者が努力した折に、人間の上顎の骨は、左右の二個が相寄つてをるが、獸類では、左右の上顎骨の間に、尙二個の骨がある。これが人と獸類との異なる所以であらうといふたこともあつた。この左右の二個の間にある間顎骨は、人にも無いことはない。唯生長するにつれて、左の間顎骨は左の上顎骨に融合し、右の間顎骨は右の上顎骨に融合し、その接合

の境が消えて分らなくなる丈けである。發生の途中を調べさへすれば、犬猫の上顎骨と區別のないことが分かる筈を、杜撰な調べ方をしたのであつた。初めてこの事に注意したのは、頭骨の發生を廣く脊椎動物の各類に亘りて實驗をした、ドイツの詩人にして生物學者たるゲーテであつた。

頭骨は、腦髓を保護する頭蓋部と、食物を咀嚼する受持の顎骨の着いて居る顔面部とから成り立つが、此兩部の發達の割合の如何に従つて、大に顔面の相貌が違ふことになる。普通の獸類では、咀嚼部が著しく發達し、頭蓋部が小さいから、吻が突出し人では腦髓が大きいから、これを容れる頭蓋部の額が出て、顎は餘り突出して居ない。顎が發達して居ると、容貌が如何にも獸らしく、頭蓋が發達して顎が小さい程、容貌が人間味を帯びてくる。この比例は、獸の類種屬によつて、各相異り、人の中でも、人種によつて違ひ、同一民族でもその個人個人によりて随分違ふから、單に程度のこととて、決して根本的に相違あるものとはいはれない。この相違を數字で言ひ表はすた





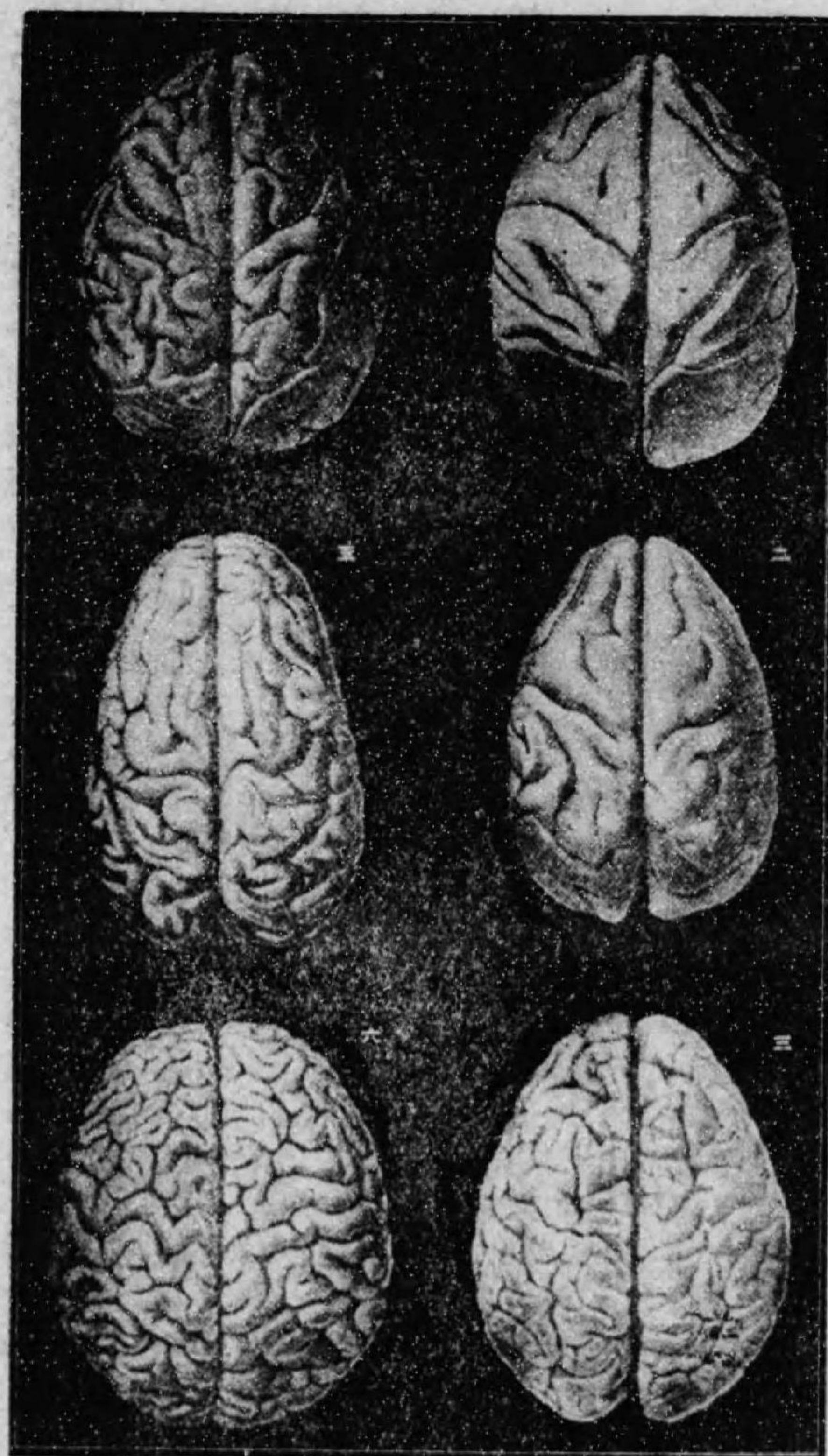
『人類と猿類との頭骨の比較』(1)文明人(23)猿類土人(45)ゴリラ(67)しやうじやう(89)黒猩猩々

めに、解剖學者は、顔面角の度を用ゐるが、これは通常鼻の下の一と耳孔とを貫く直線と、鼻の下の一点から、顔の額の前面へ引いた直線との交叉する角をいふので、歐洲人では、約八十度、黒奴では七十度、猩々の子では六十度弱、普通の猿では四十五度位、犬猫になると更に一層この角度が鋭い。併しこれは種々の相違があつても、一方から他の方へ階段的に段々と移り行くものであるから、特に人だけこの列から離して全く別のものと見做すべき理由は少しもない。

顔面にある感覺器官眼耳鼻等を見るに、眼耳の構造は人も犬猫も殆ど相異の點がない。鼻は犬猫の方が遙かに人よりはその働らきが鋭敏で、香を感ずる粘膜の表面積は人のに比ぶれば何十倍も広い。又神経系統の中樞なる脳髓を比較して見ても、大同小異で、唯部分の發達割合が違ふだけで、根本の相違は一切ない。脳髓は大脳小脳延髓の三部より成るが、犬猫と人間との腦の相違は主として大脳の發達の程度による。大脳の發達して居ることは獸類中で人が第一等で、他にこれに比べられるものは一もな



い。試みに脳髓を容れる頭蓋の廣さを、數字で表はして見ても、現今の歐州文明人で



るさがお(一) 『較比の髓腦のと類猿と類人』  
 やし(四) うやじうやしろく(三) るさがなて(二)  
 人明文(六) 人士加利弗亞(五) うやじう

は平均一四八〇ccであり、古代のネアンデルタール人では、之れより大きく一五〇〇ccと測定され、ジブラルタル人でも一〇八〇ccあり、現存する濠州の土人よりも大きい。人か猿かと疑問にされて居る猿人でも八五五ccはある。これを猿類中の最大なる脳を有するゴリラに比べるも、ゴリラの脳を容る頭蓋容は六〇〇ccを超えない。黒猩猩の二九〇ccは比べられぬほど小さいものである。大脳の大きい點では、人は實に生物界中第一位を占むるものである。併し此場合でも、他の獸類との相違は、やはり程度の問題で、他の獸類と同一な仕組に出來て居る大脳が、唯一層善く發達して居るに過ぎない。

消化呼吸排泄などの榮養の器官も、亦犬猫と殆ど同様で、大體の處は何の相違もないと見てもよい。齒で咀嚼され唾液とよく混じた食物は、食道を通つて胃に達し、胃と腸とで消化され、滋養分が吸収されること、肋間筋や横隔膜の働きで肺臟中へ空氣を呼吸し、酸素を吸ひ取り炭酸を吐き出すことも、腎臟の中を血液が通過する間に、血



液中の老廢物が濾し取られ、尿として身體外に排出されることは、人でも猫でも犬でも、少しも違ひない。

消化器官の中でも、齒の形狀やその配列の順序等は、獸類を識別するに最も肝要な特徴の一として用ゐられる。動物學の書を開いて獸類の記載の處を見ると、齒の形狀とその配列の順序等を委しく述べてある。人と犬猫の齒を比較して見ると、その形狀に門齒犬齒臼齒などの區別あること、門齒が前面にあり、臼齒が奥にあることも全く同様で、僅かに異つた所があるのみである。齒は食物の種類異なるに従つて異ひ、各動物それ／＼特有のものであるが、それらの動物類の齒を並らべ、これに人の齒をも加へて比較をすれば、人のだけを特に他の獸類のから離すべき理由は少しもない。獸類中でも猿類のが人の齒に近くあり、猿類の中でも、東半球にすむ猿類、即ちオナガザル、サル、ヒヒ、テナガサル、シャウジャウ、クロシャウジャウでも、或はゴリラなどの例をとつて、これを人のと比較したならば、殆ど相違がないといふてもよい位

である。斯様に身體の各部を順次に、他の獸類の身體の各部と、一々比較して見れば大體に於ても、小部分の些細な點までも、相互に比べられないほど、異つた部分の一切ないことが明瞭に分かる。斯くいふても、専門家が見ても、人と猿類とか他の獸類との、身體上の相違を見つけ難いほど同じに出來て居るといふのではない。各動物それぞれ特徴とする點があつて、これを彼と區別のつくことは無論であり、獸類等の化石を研究する専門家になると、齒が一本だけを見ても、その齒の持主たる動物の食物習性から、身體の構造外形大小までも推定され、確かと動かない特徴を描がくことが出来る位であり、人の化石でも、齒だけがある場合にも、これは現代人に比べて似て居る人であらうか、或は異つた人であらうかと、大體の見當がつく位であるから、どれでも皆同じといふのでは毫頭ない。併し人のと獸類のとを比ぶれば、相異の點は程度のこととて、一方にあるのが他方には全くないとか、相互に比べることの出來ぬほどに異つた部分のないことだけは明瞭である。



生殖器管の如きも、上にあげた身體各部分と同様に、獸類と人類との根本的相異はない。身體はすむ場所が異ひ、寒暖の相異ある所に慣れ、食物が異ひ、生活の習慣が違ふと、變化し易いもので。同一種類でも、すむ地方の相異で著しく違つてくることが認められて居るが、生殖器管は、身體の器官に比ぶれば、極めて保守的のもので、變化し難い。植物界で總べての種類二十三萬餘もあるが、下等の藻類でも、又は蘚苔の類でも、或は羊齒の類でも、血縁の遠近、その系統を探ねるのには、生殖器管の構造が、最も據りとする確な目標となつて居る。殊に最高等の花の咲く類即ち顯花植物の一群に至つては、その仲間十三萬餘種もあるが、第一の標準を生殖器管即ち花の構造において、その血縁の遠近を推定して居る位である。動物界も同様で、獸類と人類との生殖器官の相似たことは、他の器官の何れの部も及ばぬ位のものである、比較解剖學の本の中に書いてあることを見れば、明かに解かる通り、人も他の獸類も、大體に於ては全く同一の構造を有し、その働らきも毫も相異なる點はない。醫學書を開い

て見ると、文句に書くさへも汚らばしいと思はれる所行が、往々或る民族間の或る種類の人々によつて、實行されたこと、尙實行され居ることを掲げてあるが、これらも身體の如何なる部分も、人間と他の獸類との間に、決して根本の相違のない證據である。生殖器官の來歴について、廣く動物界を見れば、生殖器官は泌尿器官ともとは縁の深かつたもので、泌尿器と生殖器とは同じで、同一器官でこの二作用を兼ねてをるものもあつた。これが脊椎動物中の高等のものになるほど、この兩作用が分離して、別々の器官が出来るやうになつた。哺乳獸の一穴類などでは、それでも尙ほ生殖器の出口と尿管の出口とが一緒になつて居る。醫者がその専門として生殖器と泌尿器とを兼ねてをるやうになつてをるのも、一人で二つを好んで兼ねた譯のものでなく、人の身體の構造上、他の獸類と相似て泌尿生殖器が密接な關係があるので、離なして別々には取扱ひ難い點もあるからである。これらも人の身體の構造が獸類のと似てをる證據と見られやう。



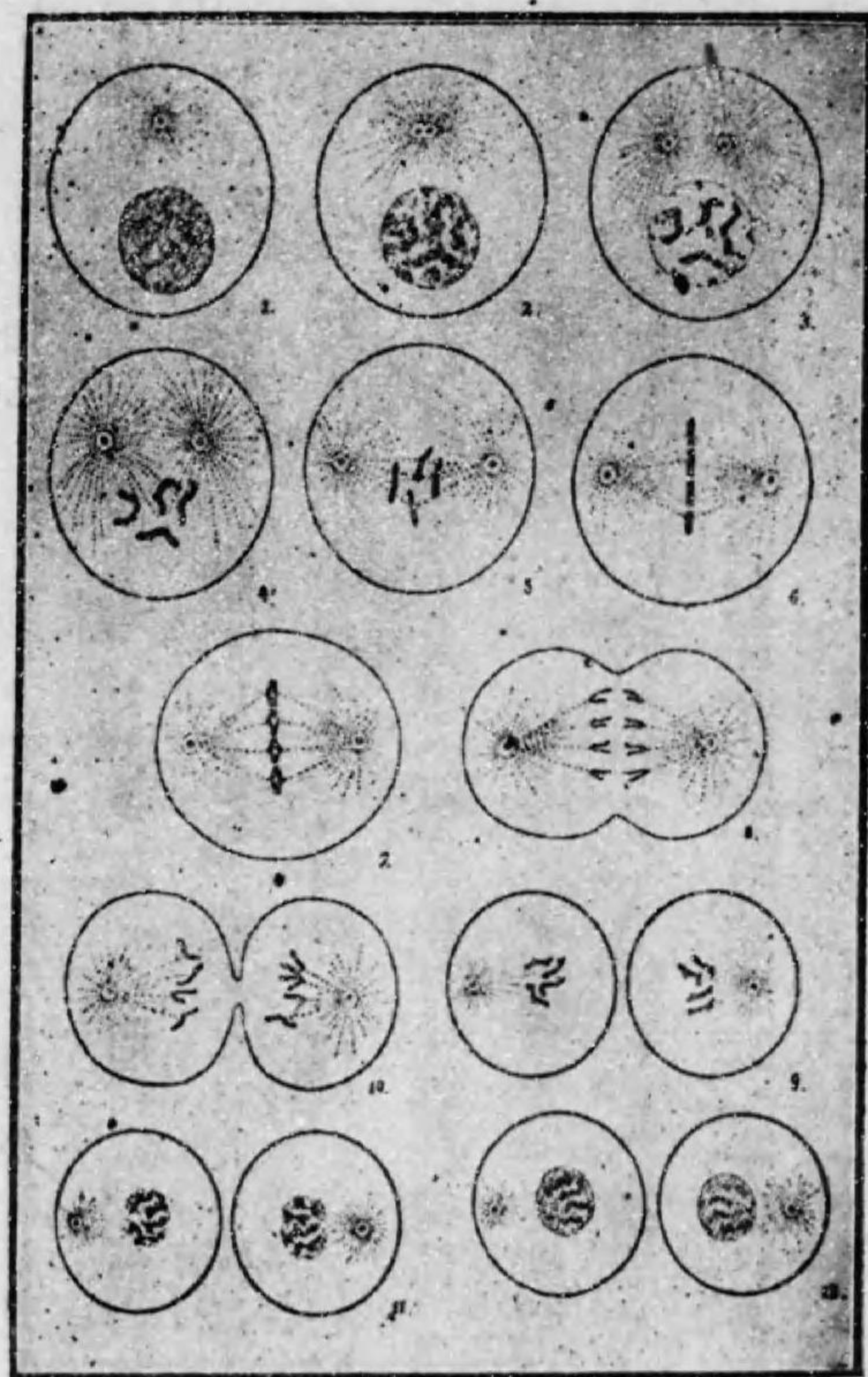
人の身體の解剖的構造は、以上に述べた通りであるが、更に微細な組織的構造を取調べると、犬猫との相違は、全く無いともいはるべき程度になつて居る。犬猫の骨の薄片と人の骨片の薄片とを顯微鏡下で取換へても、見る人は少しも氣の附かぬ位である。骨ばかりではなく、筋肉でも、肺臟の一部肺胞でも、心臓の壁の筋肉にせよ、食道胃腸の壁にせよ、唾腺にせよ、肝臟でも脾臟でも、又は腎臟にても、或は神經の纖維でも、又は卵でも精虫でも、大體の構造は同じ様で、到底見て區別のつくやうな相異の點は分らぬ。但し詳細に檢すれば、無論人の身體の各器官の顯微鏡的構造と、犬猫のそれとは同一な筈がない。一方は人のであり、他は犬猫のであるから、根本的に違つたものには相異がないが、眼で見て構造上から、これが人のと犬猫のとを區別すべき条件をあげ難いほど似て居る。若し顯微鏡下で見て分かる相違があれば、それは恰も犬と鼠と、猫と兎との間の組織上の相違位で、決して人間だけが、他の獸類から遠く離れた特別のものであるといふべき程のものではない。現今、解剖學者や組織學

者が、人體の構造を研究する際にも、又は醫科大學などで、學生に人體の組織を教へるにも、高等中等の學校で、生徒に人體の構造を會得させる爲めに、實驗して示す際にも、哺乳獸のどれか一つ、例之は猫なり、犬なり、兎なりを用ゐて、大體の用は辨するものも、全く組織學上、人と犬猫との間には、何の相違も見出せないからである。

以上のことは、甚だ粗末ながら、成人した人を例にとりて、身體の構造を論じたのであるが、卵から漸々と發生する順序を調べれば、一層他の獸類と相似たことの多いに驚かれる。牛豚兎等と人の胎兒の發育する有様は、一々丁寧な比較をして詳細な研究が遂げられてある。いづれもその初期に當つては殆ど同様で、區別は一切つけ難い。唯に牛豚兎ばかりではない。魚でも、蛙でも、鳥でも、卵が最初單一の細胞であつたが、段々と分裂して多數の細胞から成り立つ子供の身體と發生しゆく様子は、全く同一で、原則に於ては、少しもかはることがない。今日では生物の身體は、凡て細胞といふ顯微鏡的の微小な單位なものが、幾萬幾億集まりて出來て居る。下等の生物で、



身體の小さいものは、細胞の数が少ないからその集まつた體も小さいのであること等



『細胞の分裂を示す』

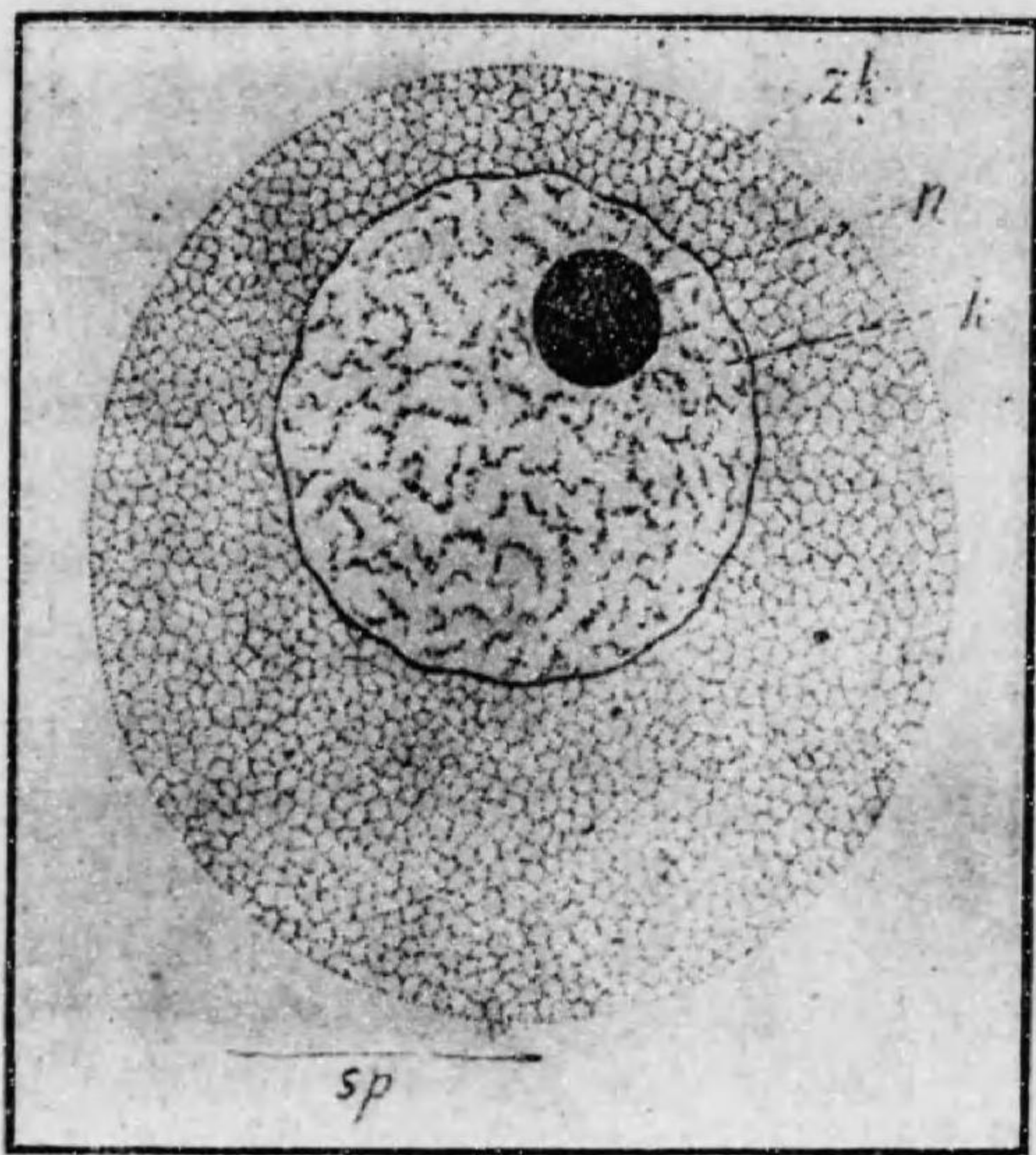
で、或る一定の大きさになれば、最早大きさは増さずに、その成長の勢力は、この細胞を二分して数を殖やすことになる。これが細胞の分裂である。細胞の分裂の精細な次第

は、最早専門的の知識ではなく、誰人も了解して居る事柄になつて居る。如何なる生物でも、最初は單一の細胞たる授精せる卵で始まる。その細胞は成長して大きくなるが、如何に大きくなつても、大きさは顕微鏡のもの

は、これ亦専門的な細胞學の研究範圍に屬すること、一言で専門的の術語を用ゐずに、説明することは、困難であり且つ細胞の種類が違へば、その分裂の方法は従つて違ふから、委しい點に亘れば、甚だ複雑なものになつてしまふが、大體は圖に示すやうな細胞内の構造のものが、面倒な手數を経て、分裂して一細胞は同じやうな二個の細胞となるのである。要之、細胞内にある核は、まづ染色體といふ遺傳性質を含んだものとなり、その染色體は數がいくつあつても、いづれも皆縦裂して等半に分かれ、同數の染色體の集まつた二組のものとなり、各一組づゝから核が出来、その核を含んだ細胞は二等分されることになる。何回くりかへしても、細胞分裂の仕方の原則は一樣である。細胞は最初一つのときは細胞内は全く一室であるから、細胞内のもは凡て自由に移動も出来るから、細胞の四面周圍は、どちらから見ても同一のものであるが、段々と細胞が分裂して、多數の細胞が集まつた子供(胚)になると、胚の部分によつては、外界に對する方向位置も違ふから、自然異つた影響を受けることになり、そ



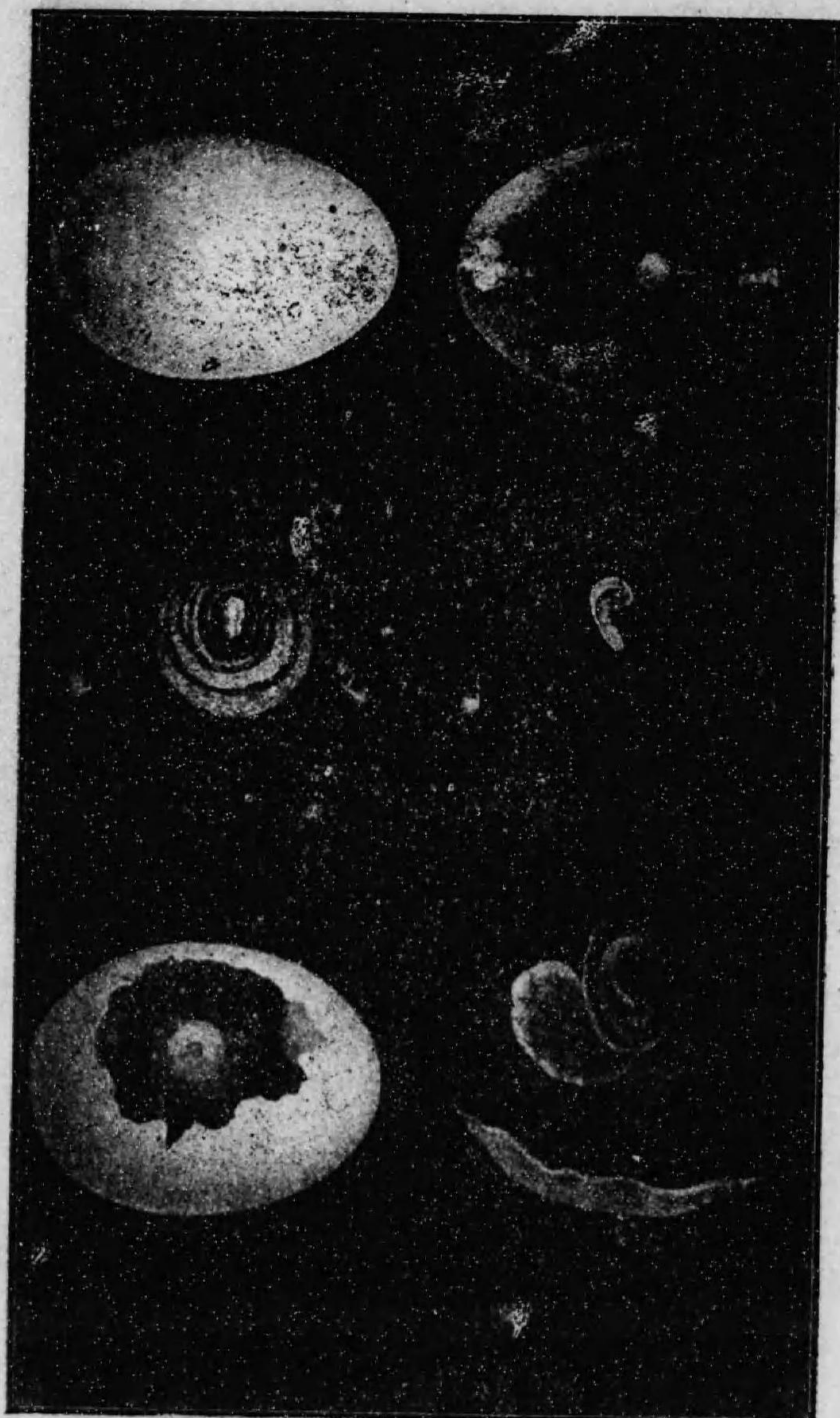
れが細胞の内部にいろ／＼の變化を起すこととならう。一旦種々な變化を起した後は、細胞は多室で、内部のものは自由に移轉が出来ぬから、細胞は相互に段々と違つたものになるであらう。これが細胞の集合した體の子供(胚)が、段々と成長して、細胞の数が殖えるほど、各部位に相違が出来、これまでは單に細胞の集合してをる一塊に過ぎなかつたのが、漸くに形をなして、頭胸手足も出来、頭部に眼鼻も耳も口も出来るし、手足に指も爪も出来、毛髪も生え、其他各生物に特有な容姿となることになる。かかる變化の一步一步の進みゆく状態を、精細に檢すれば、その初期は全く同一に見え段々成長しゆくに従つて相違が現はれて



『虫精と卵のにう』

来る。抑もその最初は、卵を精虫で授精し、この授精卵が生物でも人でもの身體の始めをなすのであるが、精虫と卵の形にしても、多數の動植物を並べて見るに、その精虫の形と卵の形とは、實に大同小異で、何れも顕微鏡的であり、精虫は卵に比して遙かに小さく、精虫は細長くて活潑に液体内を泳ぐに反し、卵は圓く球形で、多量の滋養を含み、靜かに精虫の來り授精するを待つこと等は、何れの生物にも除外例はない。人の卵と精蟲の大きさと形の關係も、圖に示すウニのそれと同様で、顕微鏡下に廓大して見れば、大同小異である。そればかりではなく、卵を精蟲が授精する手續も、授精後の卵の分裂發生する仕方も、人でもウニでも、犬猫でもこれ又大同小異の經路をとる。鶏卵の胚の發生は、多數の學者が、人の卵の發生の研究の參考として、精細な研究を遂げられたのであるが、これ又最初の間は、人と殆ど違はぬ經路をとる。人の胚の發生の一步一步の變化の路を檢すれば、成人には無い種々な器官と見るべきものが一度出来、間もなく亦消えて無くなるものもある。頸の兩側に鰓孔が幾つも出来たり、





『鶏卵の内胎(ヒヨコ)の發育の實』

鰓へ行くべき數對の血管が出来たりすることも、犬猫の胎兒と少しも違はぬ。又成長し終つてからも、身體の各部に不用の器官があるが、是は多くは犬猫で實際役に立つて居るもので、人間の異なる所は、唯此器官を用ゐる必要がなく、随つてこれを用ゐないといふ迄である。要之、人の身體の構造を見れば、人だけを他の禽獸から離して人だけに特殊のものと思はれるべき理由は一切なく、發生を見ても、獸類とはたしかに途中まで同一經路を辿り來つたものと考へざるを得なくなる。

### 三、人であることの不便

人は萬物の靈長で、自然界のものすべて人を中心として出来たものであり、生物も無生物も、あげて人に利用せしむる爲めに出来たものであるといふ、獨斷的の假定を前提として見れば、人類の身體の構造や發生は、餘りに、他の獸類等と符合し過ぎてゐることであり、又發生の途中に、わざわざ迂廻した餘計な手數と思はねばならぬ。

三、人であることの不便



成人になれば一切不用であり、遂には消え失せて終り器官等を生ずる必要は、洵に、明しく、なることとなる。

若し最初から、人は人として全く別に他の生物とは、縁もゆかりもなく出来たものであれば、何故に人には構造上斯くありては不便きはまるやうになつて居るか、疑はれる點が少くはない。是迄も人の發生を研究し、人の身體構造を取り調べた學者等によつて、幾度か身體の構造上人として不便な點を數へ擧げられた。

人の身體の構造を見て、その巧妙な作り方になつて居ることの嘆美の的となつて居る諸點も少くはない。移轉の爲めには使用せずとも濟み、全く仕事に使用されそれが人類進化の原因の一として數へあげられる手の如き、身體内部を保護するに役に立つ頭蓋や脊椎や皮膚や、皮膚を損傷せぬやうに役立つ毛髮の如き、運動の支へとして并に身體活動の支へとして大切な骨格の構造が、成るべく材料を儉約して、その丈夫さ折れ難さには變はりがなく、重さも重すぎぬやうになつて居る點、その他消化にせよ

呼吸にせよ、血液循環にせよ、排泄にせよ、成長することと相伴ふて少しも不便を感じないばかりでなく、洵に好都合と思はる、骨格の構造位置が身體の内部にあること等、又は血液が自然に病原となる細菌等の侵入蓄殖に抵抗する免疫性を有すること、腦が心的動作の能力の中樞であること等、數へ來ればいくらかもあるが、これらはいづれも下等な生物にはじめ出来たものが、漸く變化進歩して人の身體の器官の状態となつたものばかりである。新たに人になつて始めて出来た器官でも構造でもない。つまり人の體の構造上好都合と思はれるものは、凡て下等の生物に始めて出来たものが、變化進歩して來たものばかりである。斯く下等生物に始つた器官を人が継ぎ傳へて御蔭を蒙つてゐるのは、遺傳のあるゆへである。遺傳の御蔭は尊いが、遺傳のために困ること少くはない。人の身體構造上、人は人として出来たものでなく、下等の生物から漸進的に進化した人であるが故、遺傳的に避けがたき免かれがたき不便が亦甚だ多い。これが此條を人であることの不便とした意味である。人が下等の生物から進化



した人であるが故にの不便である。

運動の過度は人を殺す。又熱の高くなることが人を殺す。運動器官としての筋肉を下等生物から受けついだ人は、筋肉の収縮に限りがあり、成分の分解消耗とこれを補ふことの出来る程度、体温の調節の possible 度等は、存外狭いものとなつてしまつた。体温にしても平温といはれる約三十六度半乃至三十七度餘の以下以上に入出があつても、調節して忍び得るのはほんの三四度の處に過ぎない。六十年前にヨハネスミユラ「氏が、人の視覚の錯誤を指摘した。ヘルムホルツ氏は、人の眼球の構造上の不便の點を指摘して、若し新たに、器械學の精巧さの理論を應用して、眼球を作らしめたとしたら、現在人の有する眼球では承知が出来まいといふた。中學程度の學生でも、人の眼の構造上から起る視覚の誤りをよく知つてをる。これも下等生物の眼球が出来て、それが段々と變化して人の眼が出来たのであるから據ない。

〔人の身體の各器官の不調和の點もいろいろある。二足で歩むことの習慣はよいとも悪いともいはれぬが、人は四足で歩んだ生物から進化して來た故に、二足だけで歩むことになつて生じた不便、この不便が身體の他の部に及ぼした不調和は著しい。人とならぬ以前には、四つ這ひであつた。身體の重さは四肢の負擔であつた。それが二肢の負擔することになり、負擔の過重は免れない。大腿骨に無理が出来、足のひらに無理が出来、踵の骨に變化が出来た。四つ這ひ時代は内臓は下面に向ひ、外敵に對しても保護された位置にあり、内臓の重さは腹面全部の負擔であつたが、直立二本足立となつて、足のつけ根の部位に、急に重さの負擔が加つた。これを支へる必要上、腰帶は、左右のものしつかりと癒着し、僅かに耻骨の下方に狭き空き場所を残し、こゝから尿尿の排泄をする途を通するやうになつた。斯く骨盤が變つたことは、内臓の支へには必要缺くべからざることであつたらうが、これに伴ふ不便は、人の出産の面倒さと苦しみと危険とである。出産困難といふことなどは下等生物になかつたことが、人にはじめて經驗せねばならぬやうになつたことは、上に述べた通り、直立二本足立ち



の姿勢をとるに至つた故に、必然生ずることの避けがたき不便であつた。筋肉は直立二本足立の習慣を生じてから、四つ這ひ時代とその働らきの變つたことが、此處彼處にある。皮膚の筋肉を動かして得ぬやうになつた。牛馬等で著しく目立つのは、身體各部の皮膚を筋肉で動かし、皮膚上に止つた昆蟲などを追ふことが出来た。それが人になつて出来なくなつた。人の祖先が最初この筋肉の働らきを失つた頃は、樹上にとまりながら、蟲にさされて皮膚を動かしてその蟲を追ひがたく、據なく木を握りをつた手をはなし蟲を追はんとして、身體の平衡を失ひ落ちて死んだものがいくらあつたらうか。今では人で皮膚を動かして得るのは、頸部と頭部位のものであらう。耳殻を動かして得た獸類が、四つ這をやめて二本足となつてからは、耳殻を動かして得る人は多くない。顔面の筋肉も、困つて顔に皺をよせ、悲んで口の隅に皺がよる位は誰人もするが誰でも筋肉がありはするが表情の細かになし得ると限らぬ。又他方から見れば、犬猫が恐れて示す姿勢、怒つて示す體度等は、その原則に於ては、同じやうのことを人も

するのである。無論怒つた形恐れた形は、見てよいものではない、上品なものではな



『怒つた犬の姿』

からう。情が劇して怒り、驚いて恐れたときは、自分の形、相、姿勢がどうならうと、これを用心して外からは認められないやうにすることは困難であらう。無論生存競争の激烈な自然界では、敵が何時來ないとも限らず、眞の安心は出来るものではなからうから、急に起つた恐れや怒りの情は其儘に出す方が、自己の安全の爲めに必要であつたらう。然るに人となれば、少しの事で腹を立てては怒り、些細の事に恐怖の様子を示すことが、

餘りに面白くない場合もあらう。昔し封建時代には、我國武士の嚴格な、情を抑へる教育を採用したこともあつた。この頃の考から見れば、少しの事に恐れ又は怒つたり



することは、餘りに大人なげないとせられたが、併し人が獸類から進化せるが故に、皮膚を動かす幾組かの筋肉を供へ、これを動かす癖が習ひとなつて居た獸類から進化



『姿の猫たれ恐』

發表の仕方を比較し、人間のに及んでをる事業を集め、これを著書として發表したが

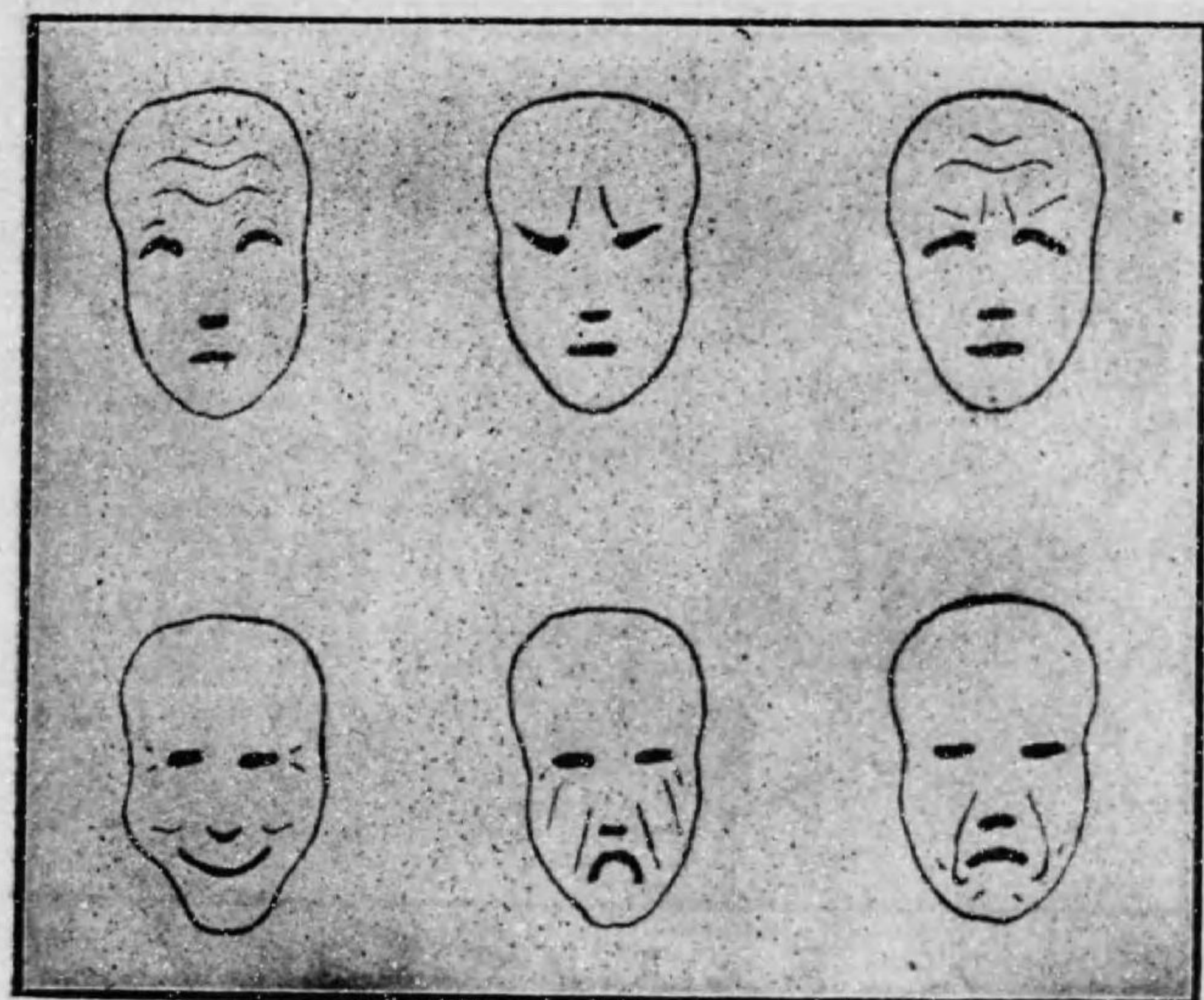
せるが故に、自然その筋肉があり、これを動かしては卑められた獸と、同じやうな表情をすることになつたのである。これを卑んでも仕方がない。嘗てダルウキン氏がその晩年に、動物と人の表情の原因が、同じ筋肉が收縮して作る姿勢や容相に基くとして、その類似の點を指摘し、下等の生物の情緒



『顔泣と顔笑』

實際、人の表情と獸類のそれとは、同じやうな相當の筋肉の收縮に基くのは勿論のこと、筋肉を收縮させるに至るまでの手續、即ち五官によりて外界から來る刺戟を感受し、これによりて筋肉を收縮せしめる神経にその役目を傳へ、神経の刺戟によりて、始めて筋肉が收縮し、その收縮の方法も、幾組かの筋肉がそれ／＼適當の程度に、收縮しては緩るみ、細かに働いて一つの表情が、現はされる、恐れの表情にも種類があり、怒の表情にも亦種類があり、恨みにしても、惡みにしても、又は嫉みにしても、或は笑ひにしても、喜びに





泣(右) 怒(中) 笑(左) 『化變の相の顔』

しても、いづれも皆幾段べいの種類がある。笑ふても涙が出、泣いても涙が出、悲んでも涙が出ることもなども、情緒發表の筋肉と、涙腺を刺戟し涙を出さしめる神経筋肉と、相交感相寄つてをるから、故意にこれを變へる譯にもいかぬ。笑ふて齒を表はし、恨みても怒つても又は恐れても、或は悲み泣いても齒を表はす、その齒も門齒犬齒があらはれる。獸類では齒は噛む道具で、敵を攻撃するにも用ゐる對手を恐らさすためおどすつもりで齒を表はす場合もあらう。これが對手を攻撃する氣分の一切なき、自己を開放し一切

防禦なき笑ひ喜びの場合に齒を出すも、矛盾のやうではあるが、これを表はさしめる受持の神経と筋肉の仕事で、致しかたがない。動物でそのやうになつてをるから、動物の器官から進化せる人である以上は、左様にせまいと思ふても、身體の構造が然うなつてをる以上は據ない。笑ふて鼻の側に皺が寄り、泣いても溢面をつくつて、同じ皺がよる。笑と泣とは別の情緒であるが、これを發表する手續は、相交感する神経と筋肉の同じ組が働らくのであるから、その間に相似たやうの表情になることも、これ亦致しかたがない。矢張そのやうになつて居る獸類から進化したのである以上は、變へたいと思ふても今更致し方がない。能に用ゐる面の表情を比較研究して見ても、獸類から進化せる故に、かくならねばならぬ人の顔面の表情であることが、よく了解される。

四つこの獸類から、二本足立ちの習慣と變つたが、身體の構造は獸類その儘であるから、不便を感じる他の一例は血液循環の上起る故障である。人の靜脈管には、血



液の逆流を防ぐための瓣膜があり、静脈管の所々に目立つたものになつて居る。心臓から動脈管によつて血液を注ぎ流し出すが、心臓収縮の力による血液の流れは、何分にも動脈管は先きにゆくほど細く分れ、遂には先きの閉じた盲管である毛細管に終るのであるから、注ぎ送る流れの力は毛細管の部分で大にそがれる、従つて再び静脈血を集めた毛細管から段々と、集り集りて大きくなつた静脈管内の血流は、どうしても進み流れることが、鈍ぶりがちになるのは當然のことがある。そこで血液が逆流したがることのあるのを防ぐ爲めに、静脈管には所々に瓣がある。その瓣は流れの溢ぶりがちであり、逆流しがちの所に一番入用である譯になる。獸類は四つ這であるから、肋骨間の静脈管には入用であり瓣がある。直立の姿勢となれば別に必要がない筈だがそれがある。獸類の四肢は人の手足ほどに、前肢後肢の大小形状の差が著しくない。人では足が大きく、下部にあるから静脈管内に目立つ瓣が入用であるのに、獸類同様それがない。胴が横になつてをる獸類では、腹部の静脈管に瓣の必要がなからうから

それがないが人間では胸が縦になつてをるから、大に瓣の必要があるがそれがない。腹部と下肢の静脈管に瓣膜のない爲めに、静脈血は流れが滞り、血圧が増す、その結果静脈管腫れが所々に起りがちである。表面にあらはれず静脈管腫れは、労働者で足を餘計に使ふ人などが、その足に蚯蚓が匍つたやうに、腫れてゐるのを屢見することである。この静脈管腫れは路の表面ばかりでなく、處々に出来る病的現象である。胃腸からの静脈管にもないから、肝臓内の流れが故障起りがちである、四つ這の位置にあれば、心臓に還へる腹部の静脈管内の血は、逆流の心配も餘りない譯であるから、獸類ではなくとも済む筈で實際ないが、直立の姿勢の人では、大にその必要があるが、獸類になく、獸類から進化した御蔭でそれがなく大に困り、上に述べたやうに病因をなすこととさへなる。四つ這の位置にある獸類では、頭部の血液が急に胴部に下りすぎる心配もなからう。直立の姿勢の人では頭部から胴部に亘る静脈管の構造が、獸類通りであるから日射病、腦貧血も起りがちである。四つ這姿の獸類では、腹部は下に



なり外敵にも暴露されて居る危険がなく、肋骨も腹部にはない。股のつけ根の鼠蹊部も、腹が下に向き脚で保護された姿になつて居り、生殖器も保護された姿で安全であるが、構造だけは獸類その儘で、直立の姿勢をとつた人では、腹は敵に暴露されてあり、鼠蹊部も生殖器も保護なしである。拳闘家が敵を攻撃する急所の一つに腹部を算へるのも、道理ある事であり、昔から戦争に武士は、防禦なき腹部の爲めに死を餘儀なくされたものが幾何あつたらう。

皮膚に毛の少きは、毛の多い獸類よりの變化として、不便の方向に變つたものの一例とせられる。皮膚に毛の少くなつたことの利便もあらうが、獸類から人に變化する傾向をとつた爲めに、生じたる不便利も亦一通りであるまいと考へられる。毛の多き獸類は、ノミやシラミの如き寄生虫の潜み場をなくしたであらうが、寒さと器械的損傷の侵害を受けるやうになつたことは確かである。皮膚の炊衝や、丘疹や瘍腫の多くなつたことも疑を容れられない。人類進化の歴史の間にも、段々と毛を失ふやうに

なつて美觀は増し、種々な利便もあつたらうが、皮膚の炊衝痒疹等が原因となり、細菌の侵入の爲めに、或は癰疽が原因をなして、斃死せるものがあつたことであらう。

眼が物を視るの感覺力は、恐らくは犬猫に劣ることであらう。光の弱い場合には、餘程鋭敏な眼でも物は見えない。暗夜に犬猫鼠がよく見えるのに、人は到底見得ない。赤と緑とを識別し得ない病的の人もある。嗅覺も犬猫に劣ること萬々である。犬が己れの主人の足跡を嗅き分ける力があるのに、人の嗅覺は粗末なものである。猫よりも劣り、恐らくは獸類は一般に人よりは嗅覺が鋭い。味覺も同様である。食餌の風味は嗅覺を伴ふので生ずる場合が多いのに、嗅覺の不完全な人は、味覺も不完全であらう。感情の興奮した時に、獸類は確かに皮膚から臭いのある分泌物を出すであらうが、獸類はこれを識別する力があるが、人にはこれがない。人類の祖先に當る原人は、たしかにこれを嗅ぎ分けたらう。皮膚から分泌する臭のある液の大部分は、吾々一般の人類には最早感じ得られないやうになつてしまつた。腋臭は嗅ぎ分けられるやうに残



つた臭の一つである。腋臭があつて困る人も多數あるが、これも獸類から進化せる人である以上は、免れ得ないことである。人の皮膚で千分の一グラムの重さの壓力を感じ、攝氏十八度の時に、一度の八分の一の溫度を辨へ、筋肉は一ミリメートルの千分の四位の僅かな收縮にも堪へ、耳は綠光線の波長の十分の一の振動、即ち一ミリメートルの一萬の四の空氣分子が移動して起す音響をも感じ、味は硫酸キーネの百萬分の一の水溶液の濃さをも感じ、嗅ひはプロマイン一容を百萬倍の空氣に稀薄にしたものをも感じ得る程、その鋭敏さ精巧さのあることが測定されてある。併し音響を聞く力にしても極めて高い音と、振動數の少な過ぎて低い音とは、これを聞き分ける力が、たしかに犬猫に劣つて居る。感覺の鋭敏さと精巧さとは、獸類から進化して人となつて、不便を感じることの多いのは事實と思はれる。

呼吸するにも、四つ這のときに都合のよいやうに出來た身體は、その構造を其儘で直立したことにしたから、四つ這のときに都合のよいやうに出來た呼吸器管では、不

便の多いことは當然であらう。呼吸は肋骨擧筋、肋間筋横隔膜等の收縮で、胸腔の容積を廣くし又狭くして、肺藏に空氣を出し入れするのであらうが、四つ這の時には、胸腔を廣げることとは、上にあげた筋肉の收縮が左程の骨折でもなかつたらうが、いざ直立の姿勢となると、手即ち前肢は軀幹とは直角になつて居たのが、垂れ下がることとなり、胸腔を廣げるの努力は容易のことでない。従つて衰弱をした場合等に著しく感ぜられる。即ち手を椅子にかけるなりして水平の位置にあるやうにすれば、呼吸が著しく容易になるものでも分かる。

消化器に關聯する部分も、四つ這の時の獸類から進化した人には不便のことが少くはない。顎骨の短縮は美觀からいへば都合のよいことで、それが爲めに、容貌美が増したらうが、齒の生える爲めには不便であり、齒は人と進化して著しく退化し弱くなつて來た。盲腸も全く不用で、時には病氣の原因となる。大腸は獸類では細胞膜質の消化を司つたのに、人では大腸はその役目をやめて、大體は糞の溜り場所になつて



しまった。佛蘭西の婦人が大腸に故障を生じてこれを全く取り去つたが、その後三十年も大腸なしに無事に暮らした證據もある。

人の身體は、上に述べたやうに、尊い人として作られたものでなく、獸類から進化

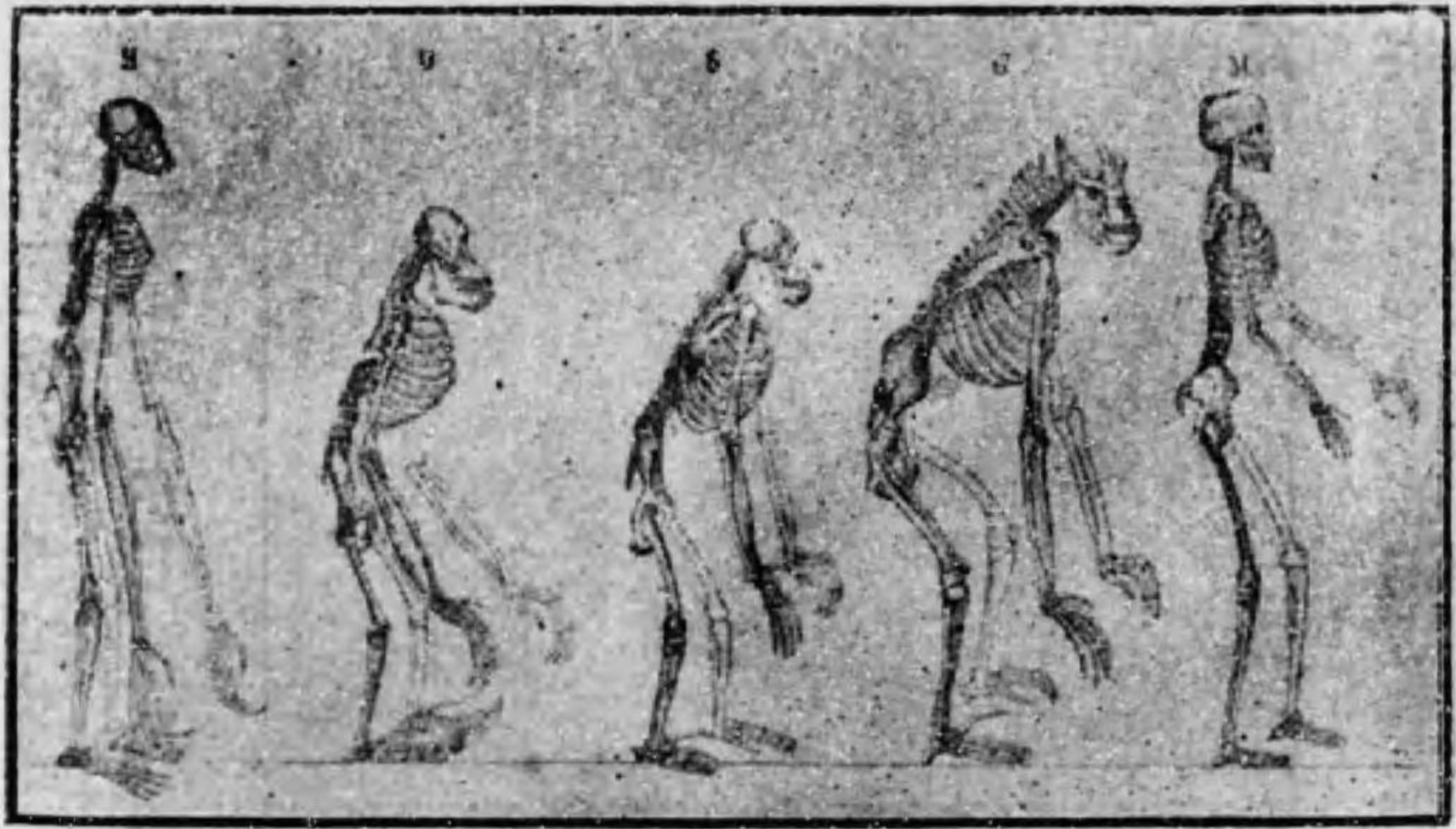


『人間の顔面の發育』 人の兒三週目から三ヶ月目までの發育の變化を示す最下位のものから成人の顔面

欠



# 欠



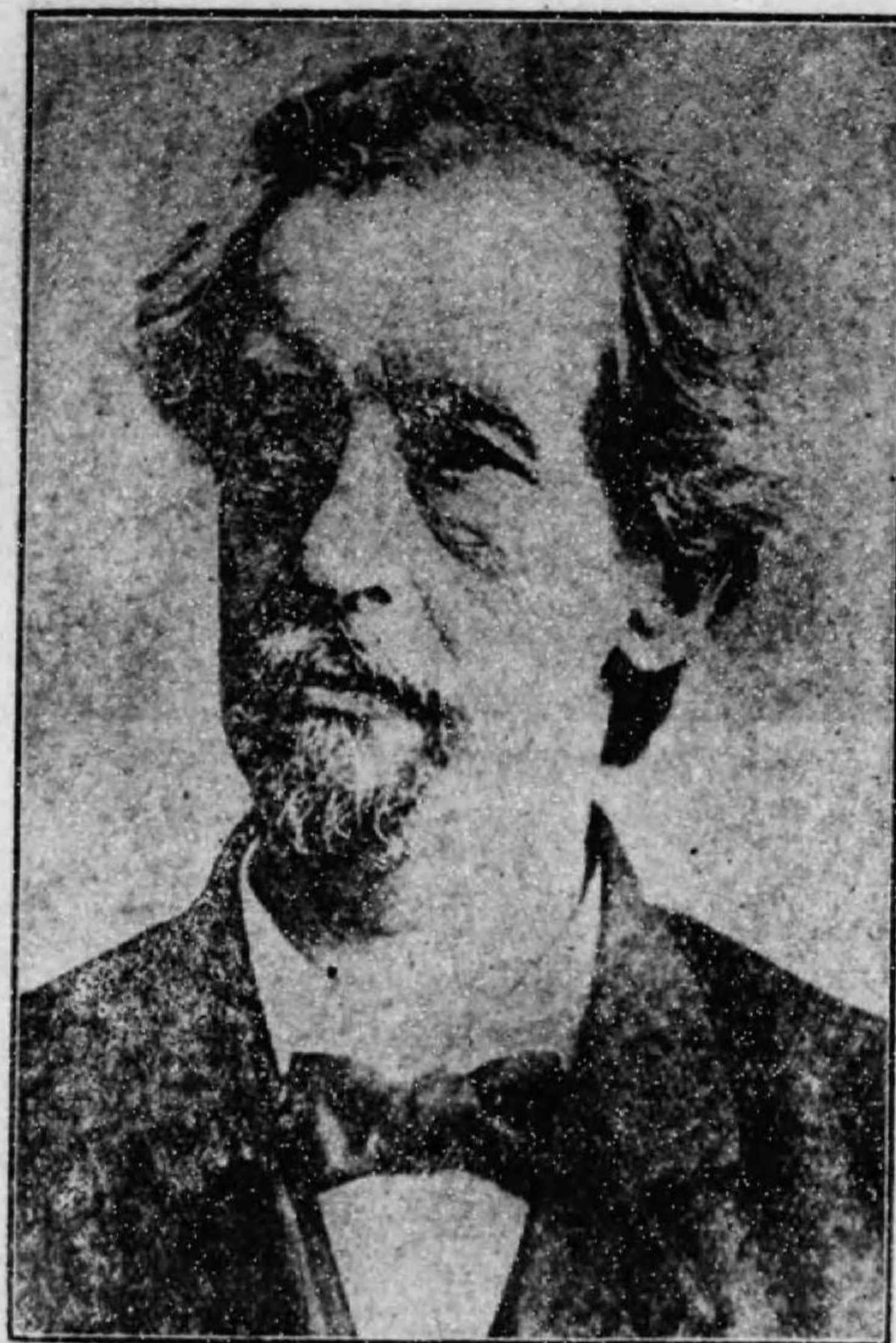
『較比の體骨の類猿と人』

人・ラリゴ・うやじうやしるく・うやじうやしるさがなて(りよ左)

傳的に繼續のことである。その四つ這の姿勢を、二本足立になつて直立の姿勢を始めたのは、過去七十萬年若くは百萬年の昔から始まつた位に測定される。二本足立ち姿勢が四這よりは、活動の上に利便多いから、そのやうに變つたものであらうが、この姿勢即ち四つ這姿を直立にした姿勢で、向後幾何の長き歲月を續けることであるか、今から推定することは六ヶしい。直立したから手の利用が出来、文明がこの手によつて作り出されたのであるから、直立の姿勢のままでも續くであらう。但し身體の構造は、四つ這の時の儘のものを立たした状態であるから、上に述べたやうな不便はあるが、進化の方向は、如何な



る経路をとるか、豫じめ期待し得ない突然の變化があるものといふ、ドフリー  
ス氏の進化論が正しければ、人類の將來は如何なる姿勢をとるやうになるか、今から

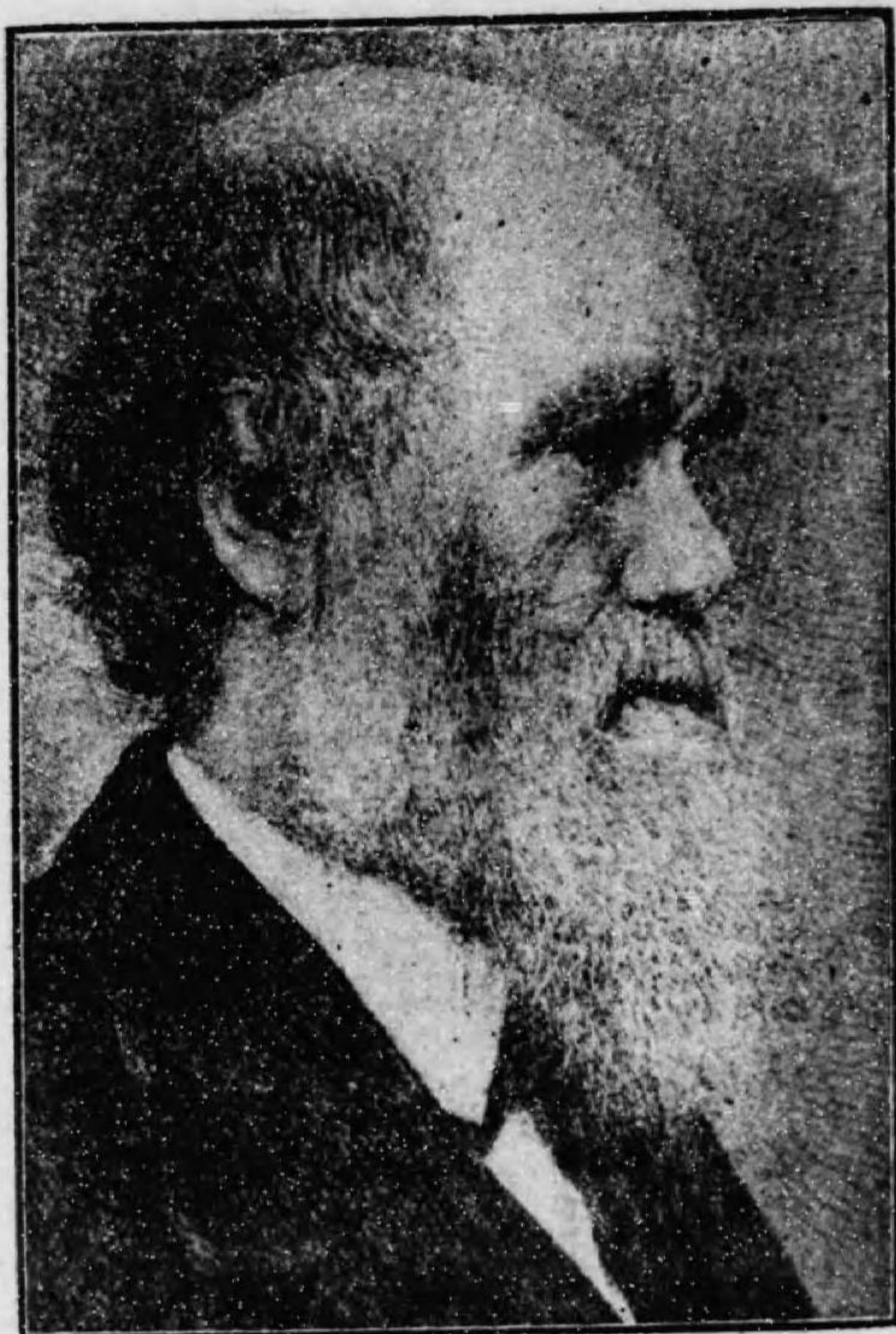


『氏スリスド』

化論が正しければ、これから人の身體の變化しゆく方向は、今更ら獸類から承継い

何とも推測することが出來ない。併しこの突然に豫期し得ない變化が起り、その方向に進化してゆくものとしても、獸類から遺傳的に承継いた身體構造の根本の點まで全く變化し終はることは、果して如何であらうか。或はダルウキン氏の淘汰を原因と見る進

だ根本の姿勢を、分らなくする程の大變化は、到底向後容易に起り得べきものではないからうと思はれる。抑々生物が地球上に生じてから六千萬餘年の間、最初小さい簡單



『氏ンキウルダ』

態から、身體の内部には別に腔が出來、身體の皮膚を貫き入つたと考へれば、先づこ

なものから、漸く大きく複雑なものとなり、進化の大要素たる骨格を生じ、身體に前後上下左右の別なき状態から、先づ上下の別を生じ、次に前後を生じ左右の別が出來ることになり、又身體の内部といへば口から食道胃腸を経て肛門に出る通路のことである状

三、人であることの不便



の腔即ち體腔に入るので、食道胃腸内の通路は、全くこの體腔とは別にあるものと變



『足と手の類猴疑』

化し、皮膚の外面に爪鱗毛などを生ずることになり、五官の感覚が分れてそれ／＼専門の器官で受持つことになり、肢を生じ、呼吸と循環と排泄の特殊器官が出来、生殖専門の器官が出来に至つたこと等は、變化の大きなものであつた。それ等の重大な變化の外は、些細な變化は絶えず起つたが、重大な少數の變化だけは、これ迄無かつた新しい器官として出来たもので、些細な變化は、いづれも是迄前にあつた器官の改良變化に過ぎない。つまり重大な變化は、生物進化の過去六千萬

餘年の間、少數の器官の新らしき發生のことで、これは前例のないものを作るのであ



『手の猿鼻廣』  
ルザミツネ(右) ルサモク(左)

るから、ドフリース氏の所謂突然の變化で出来たものといふ意見を裏書きするものとなる。屢々起る些細の變化は、すべて前にあつた器官の改良的修正的の變化で、これはダルクウィン氏の所謂淘汰の變化と見らるべきものであらう。ダルクウィン氏の淘汰の變化でゆく間は、人の身體は獸類から承け継いだ、この姿勢のものを脱することが出来ない。若し獸類の身體構造を醜いといへば、直立はしたが人の身體も醜いものでこの醜さは容易でなくなるまい。人の身體は獸類の身體を其儘に承け継いだものであるが、身體美を欲するは、生物一般の望みと見

三、人であることの不便



えるので、人類の祖先の人も、當時雜居した鹿類の角や、石の輪や玉などで、身體を飾り、又いろいろのことで身體を被ひ飾つたものと見える。今日生息する人類も、未



『人土カリフアるせ飾装』

本の差異は少しもない。如何に飾つても肉體は、獸類の體が根本となりて、進化し來

開人も半開人も、又は文明人でも何等の差別なしに、いづれも他物を以て身體を飾り、人工的に身體美を發揮せんとしてをる。この意味に於て文明人の用ゐる人工的裝飾の道具、即ち婦人等の用ゐる裝飾品は、アフリカ土人の頭や頸や胴又は腰などを飾ると、根

たのであるから、裸かになりて姿勢を獸類同様四つ這となれば、些しも變つては居ら



『人土カリフアるせ飾装』

ぬほど似て居る。どうしても身體的には、その構造上、人が獸類と區別される程度に變らずに四つ這時代のものゝを直立二本足立としたに過ぎぬことは、上に述べた通りである。手は足と別になりて、歩

行移動に用ゐるやうになつたのは、獸類から猿類に變はつてからのことで、前頁に示してある擬猴類のやうなものが先づその最初で、次に廣鼻類と名づける猿類のやうに

三、人であることの不極



なり、段々と人の手のやうになつたのであらう。猿類には現今生息するものに、色々な違つた種類がある。アフリカの東岸にあるマダガスカル島を中心とし、マライ印度



『幼兒の力強い猿はさるに劣らぬ』

などにするキツネザルやタルシウスの如き最下等が擬猿類で、これより稍高等なのが南米にすむネズミザルやヤマキザルの廣鼻類で、それから狭鼻類といはれるサル・ヒヒ・オナガザル・テナガサル・シャウジャウ・ゴリラやクロシヤウジャウのやうな猿類である。手が物を握り、歩行以外に種々の役目をするやうになつた猿類の其儘を、人が承

け繼いだことはたしかに、便利多かつたことに相違ない。人類の祖先が、體力に於ては到底敵しがたき猛獸と戦ひ、これに勝ち得たのは、手の自由のきいた爲であつたらう。人の幼兒でも物を握つては、その働きが確かで、自分の體重をも安々と支へ得る程度になつて居るのも、手を生じた因縁が一朝一夕のことではなく、遠くその由て来る久しい昔からである故である。

#### 四、人體の生活現象

生れるとから死ぬまでの、人の生活現象を見ても、人と犬猫との間には、根本的に違つた點は一もない。生れて直に母の乳を飲んで成長し、絶えず空氣を呼吸し、食物を攝りて生活することも、老年になれば弱つて死ぬことも、人間でも、犬猫でも全く同一である。更に詳細に調べて呼吸の働らき、消化の働らき等を比較して見れば一層その相似た程度が著しくなる。同一の構造の器官で、同一の働らきをして居るのであるから外界に對する關係は、人でも犬でも猫でも同様で、空氣が稀薄となれば、人も犬



猫も、共に窒息する。水中に落つれば、人も犬猫も同様に溺れて死する。身體に水分が不足すれば渴を覚え、滋養分が不足すれば、餓を感じて水と食物とを得なければ、到底辛抱のし切れぬことも、一定の年齢時期が来れば、情欲が起り、寝ても忘れられないことなども、人と犬猫との間に少しも相違がない。

生理學は、通常、醫學を學ぶものの心得なければならぬ學科となつてあるから、生理學の目的は主として、人間の生活現象を詳細に説くにあるが、今日生理學者の研究材料には、人間のそれよりは、猫犬兔等の獸類の方が、屢用ゐられて居る。特に筋肉や神経の働らきの研究の爲には、蛙を用ゐるのが普通である。蛙の大脳を用ゐる鳩の小脳を使つて研究したことは、其儘人間に應用しても少しも差支のないことを見ても、人間も此等の動物も、生活作用の大體に於ては、全く相等しいものと思はれる。誠に人體生理學の本を開いて見ても、其の中に直接に人體について行つた研究の掲げてあることは、分量でいへば僅かで、脈搏とか尿の分析とか、又は皮膚の感覺とか、呼吸

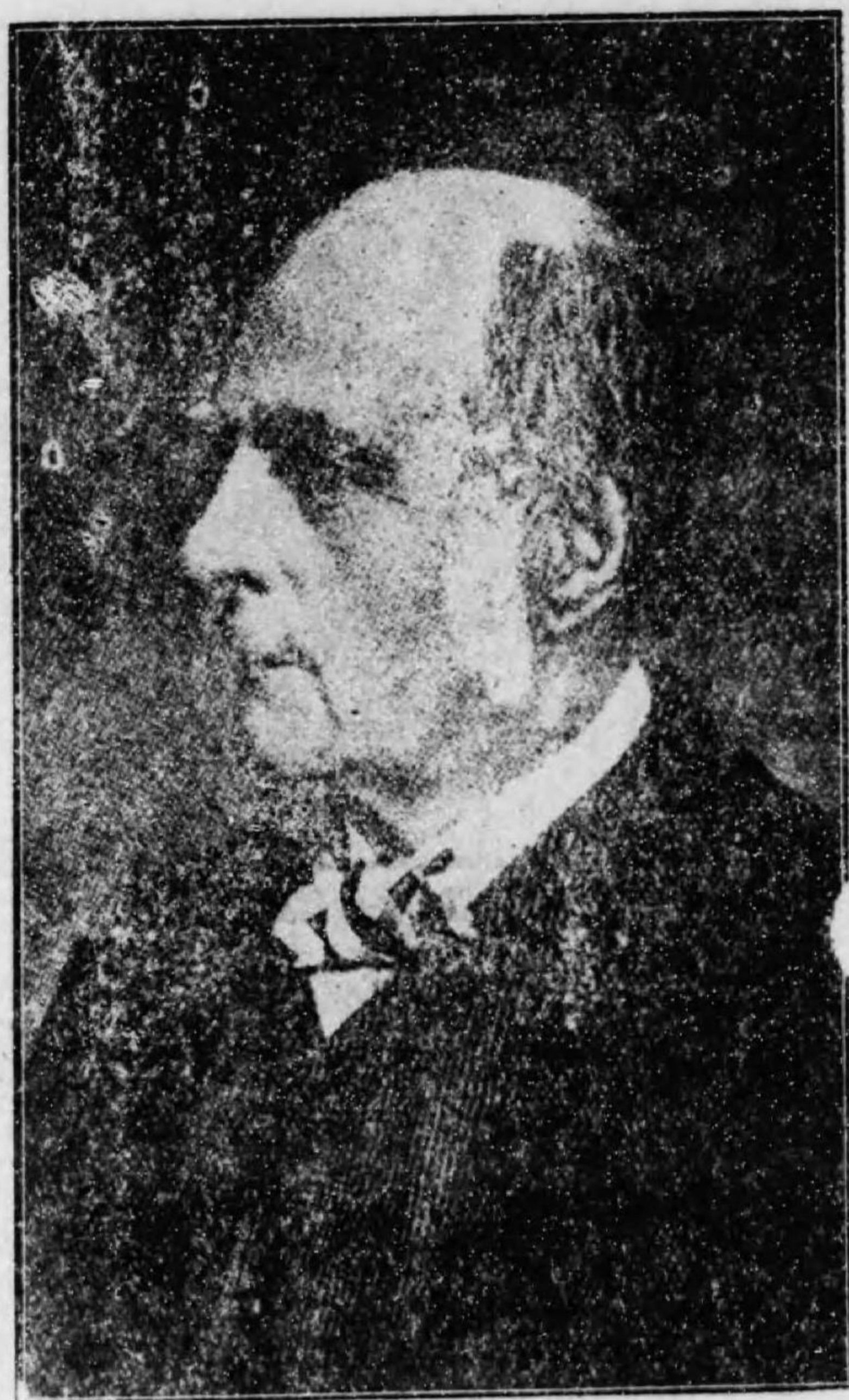
の生産物とか身體を傷つけずに分かる事柄ばかりで、其は凡て犬猫とか兔モルモツトなどで行ふた實驗に基くことばかりである。斯の様な生理學の本が、學校で用ゐられて十分に役に立つ所を見ると、人間と犬猫との間に生活現象上、何の相違の點もない確な證據と見られる。又病理學細菌學藥物等で、常に犬猫のやうな獸類を用ゐて研究して居るが、其目的とする所は、素より藥物細菌等の人間に對する働らきを確めるためにあるから、若し人間と犬猫との體質に、根本的の相違があれば、總てこれらは何の役にも立たぬ譯である。然るに實際は、斯様な獸類に就て行ふた研究の結果は、これを人間に適用すれば、皆立派に役に立ち、近來は續々とそれが爲めに梅毒とか恙病とか其他種々の病氣を豫防するにも、治療するも適當な處置をすることが出来るやうになつた。これらも確かに人と犬猫との間に體質上著しい相違のない證據と見られる。鼠捕り藥を誤つて又は故意に飲んで死んだ例、人を殺すために盛る毒藥のためしに犬に食はせて犬が死ぬ例、獸類殊に猿類に酒を吞ませて酔の廻はるに隨い、陽氣に



浮かれ出し、歩行も不確となり、終に倒れて寝てしまひ、翌日は両手で頭を抑へて頭痛を堪へて居ることなども、すべて人の生活作用は獸類と變はらぬことを示す。換言すれば身體的には、人類は、獸類とその働らきに相異を生ずる程には進化して居らぬことを示す證據と見られる。

人の進化の程度が、他の獸類と比べて、身體の構造も生活作用も、著しい相異のある位までに進んで居らぬことの證據は、上に述べた通りであるが、更に種々の方面から研究しても、身體的には極めて相近きを裏書きすることばかりである。例之は一例を血清の實驗によつて見るに、縁の近い動物の種類の血清を相混すれば濁る。縁が遠い種類の血清を相混しても沈澱は起らぬ。人の血清を注射した兎の血清は、これを人の血清に混ざると濁るが、唯の兎の血清を人の血清に混じたのでは濁らない。矢張りこれも縁の近いもの血清を相混すれば濁る道理を示す。人の血清を普通の猿類の血清に混ざれば、極めて少量の沈澱を生ずるか又は全く沈澱を生ぜぬ場合もあるが、猥々

とか黒猩猩などの血清に混ざると、忽ちに著しい沈澱が起る。かゝる反應によりて猥々



『氏ントルガ』

々々人とは確かに間の子が出来る位の相近きもので、語を換へていへば人と猥々とは共同の祖先から相分かれたのは、比較的近頃のことである。兩者の體質間には、まだ著しい相違の起るまでに至らぬのである。

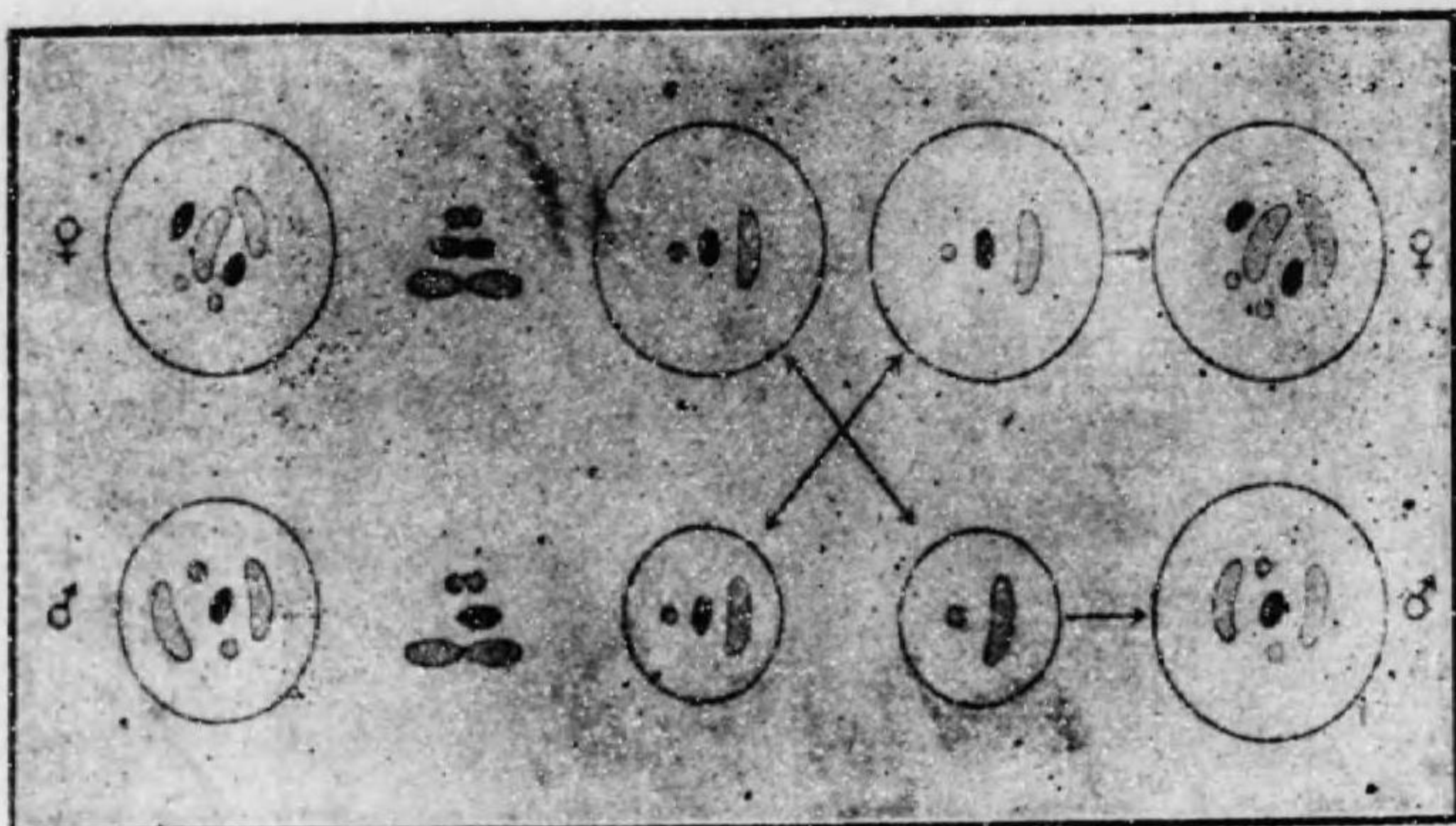
る。人を尊重して、他の生物とは全く別のものであるといふ感じは、昔からあつたも





『手の指短と手の指長』

のと思はれる。希望としては敢て差支ないが  
事實其通りであらうと信せられて居つたのは  
實に近代に至るまであつた。遺傳學者ガルト  
ン氏が、人も生物と同一遺傳の原則のものと  
に支配されるもので、其間に少しも相異がな  
いと説いてから、遺傳研究者は、動植物によ  
りて研究したことを、人にも適用し、人種改  
善の上にも大なる効果を擧ぐるに至つた。雜  
種をつくつて遺傳の形質特徴の承繼しゆく經  
路を植物によつて研究したメンデル氏の偉蹟  
に倣ひ、多數の學者の協力研究により、人の  
髪縮れたる、皮膚の黒さ、氣質の神經質な



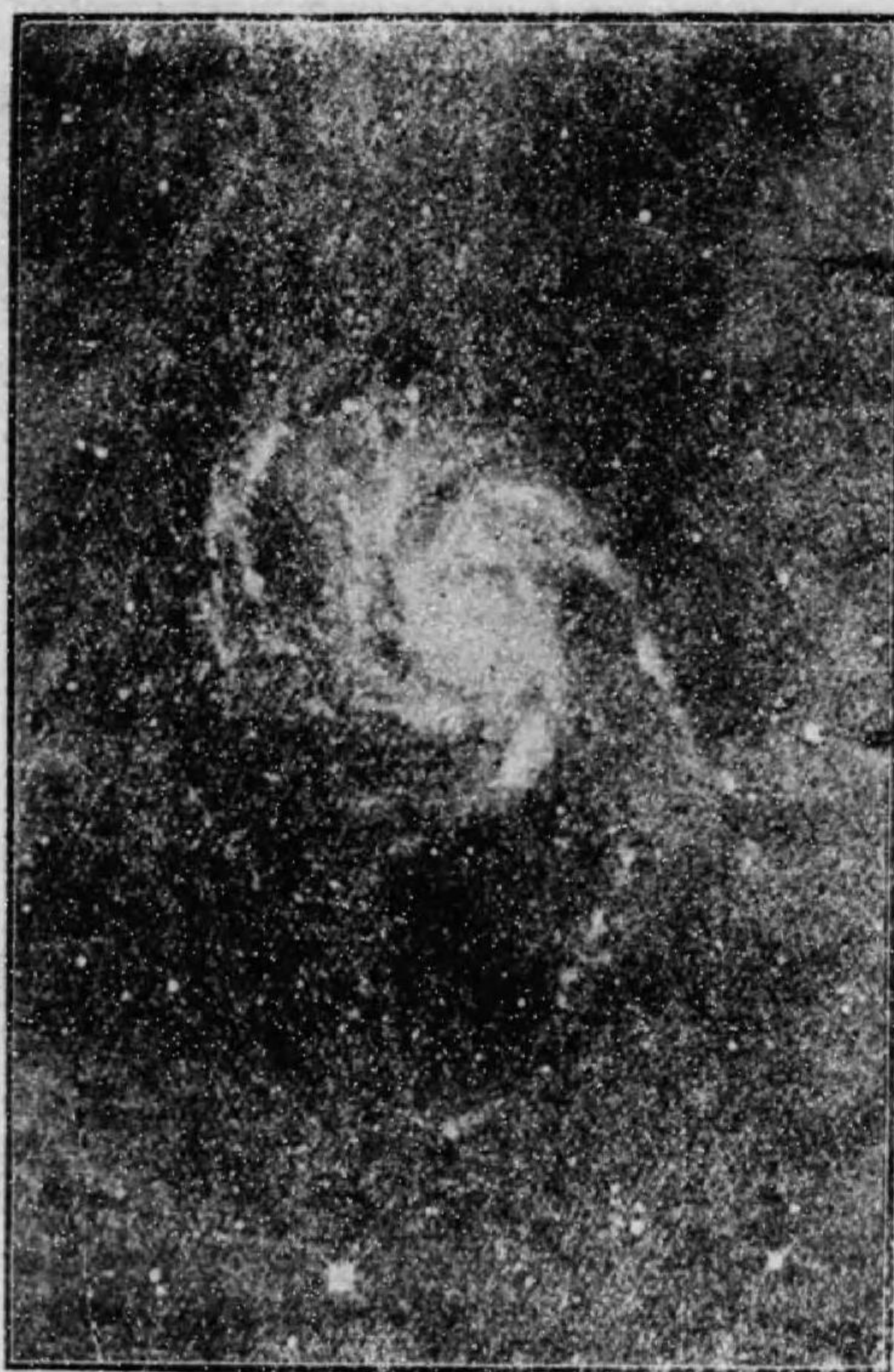
『式摸明説の因原るれさ定決の性』

るなと(♀)雌ばれあつニりなと(♂)雄ばれあつ一が(●)體色染副

る、才幹の平凡なる、短指を生ずること、皮膚の厚  
く變ずる癖、毛髪の少さ、齒の悪さ、糖尿梅病に罹  
り易さ、眼の白障を生ずる癖などは、強き遺傳性た  
ることが分り、又男女性の定まる原因、即ち男兒の  
生れると女兒の生れるとの差別を生ずる原因の如き  
も、他の動物の雌雄の定まると同様、染色體を決定  
する特殊のものがあり、これが含まれたると含まれ  
ざるとにより定まること等の根本問題までも、明瞭  
に分かるやうになつたのは、人も動物と全く同一の  
遺傳原則に支配されるためである。人類は進化し來  
つたが、今日までも進化の程度を以てしても、尙ほ  
下等生物とその遺傳の原則が相同じく、同一理法に



よるやうな保守的な状態を示すものである。生物この世に生じて後、今日まで六千萬餘年の長歲月を経過し、その間、代のかわること幾百萬代か、數へ切れぬ位であり、



『轉廻狀旋螺の雲霞るゆ見に座星サルウ』

人類としてこの世に生息し始めてからでも百萬餘年を経過し、幾多の外界の變遷の刺

種々な環境の影響を受け、進化に進化を重ねて來たが、尙ほ生物本來の固有性は遺傳し來り、生物悉く同一理法の支配を受けてをる。食物を要しこれを同化し、呼吸するを要し、刺戟を感受しこれに反應し、生殖を營む等すべて同一原則に基く。人類に進化し、

戟を嘗めて來て今日に及んでをるが、遺傳の原則等は、生物のそれと少しも違反する事なく、定まる遺傳の軌道の埒外に踏み外れはしない。進化したとは云へ、洵に保守的に、生物の状態の儘に、その身體構造と生活作用は遠く離れずに存する。これを天空に見える星辰の廻轉運動に比べる事が出来る。天空に懸れる星辰の運行は最初から廻轉運動であつたが、この星雲より導かれた太陽等の星も、太陽系に屬する星に附屬する星も、皆最初の基本たりし星座の螺旋廻轉運行を永く保存して變はらないのと、頗る相似てをると見られやう。

## 五、人類進化の行程

上に述べ來つたところでは、人はその身體の構造その生活の現象を見ても、特別に他の生物と區別さるべきものではなく、生物中の高等の獸類とも、殊に猿類とも遠く縁のつながるもので、漸く變化し來つたものであらう。素より、この漸く變化し來つ



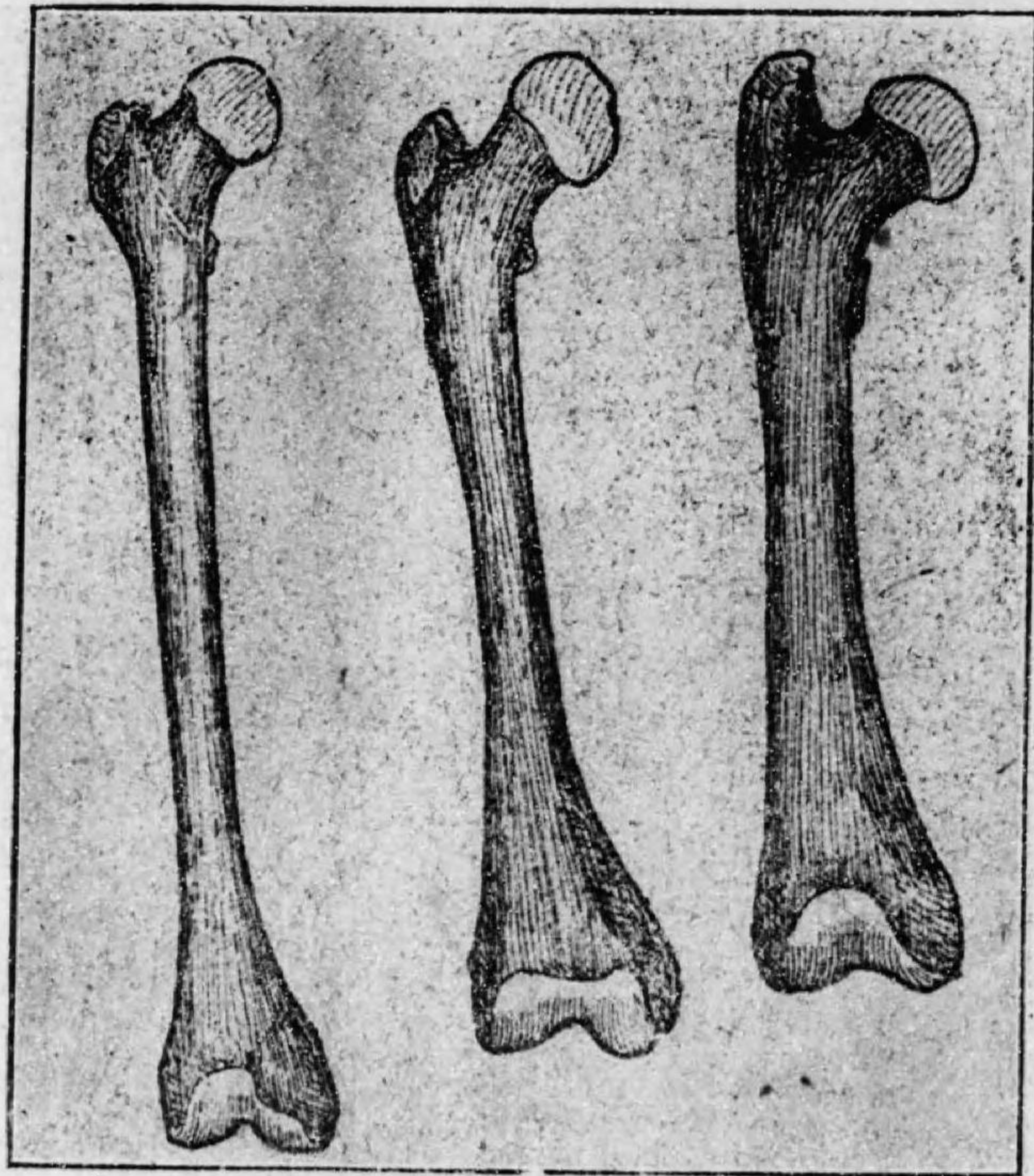
た次第は、誰人も目撃し得ぬことではあるが、遺傳の研究から見ても疑ふの餘地はない。併し現今生息する生物の各種類から、甲種が乙種に變はることを目撃し得た例は極めて少數の場合だけで、多數のものは、彼と此との連絡になるべき種は、既に絶滅してその系統を辿るべき方法さへも不明のものもある。従つて今日現存する生物の何種を見ても、その祖先の種は生息し居る筈はなく、普通に語を簡明にして動物部類について原始動物は他の高等生物の祖先であるといふのは、他の高等動物は、もとは今日見る下等の原始動物のやうなものを祖先としたらうといふ推定に過ぎない。故に猿類と人とが縁をひいてをるといふても、猿が變つて、人となつたものといふのではない。現今の獸類の何れをとりても猿の祖先に當るものがないと同様、人の祖先の昔に遡れば、進化の程度の低級なこと、今日の猿類に近いやうなものであらうと推定するに止まる。偕て今日の猿類の中でも、東半球にすむ、尾の短かい猿類の中猩猩々黒猩猩々ゴリラ等が、一番よく人の祖先の嘗てあつた状態のものに似て居るであらうとの推定

はするが、設令左様だとしても猩猩々黒猩猩々ゴリラなどと人の祖先との距りは極めて大きいものであらう。向後これらの猿類よりも、一層人に近きものが今日地球上のいづれの地方かに生息し居つたことが發見される場合があつたにしても、それらが猿類の仲間である以上は、人との距離の大きいことは、矢張りかはりはなからうと思はれるほど、人は高等の程度に進んだものに相違ない。併し今日では、人に一番近いものといへば、尾のない猿類であるから、人の祖先に近い生物を求めることになると、嘗ては地球上にすんで居つたが、今は絶滅して居ない化石を探がすことになる。全體、動物でも植物でも、化石となつて後世まで残るのは、餘程都合の場合に限られたことで、先づ水に落ち、細かい泥で埋もれなければ、殆ど化石となる機會はないやうである。水に落ちなくとも乾燥し切つてミイラのやうになるか又は蠟質にでも變化すれば格別のこと、併しかゝる變化は、誰かが保存するつもりの手段でも施せば別であるが、天候も變り、腐敗崩壞等の遠慮なく行はれる自然界では、先づあり得る



見込がない。犬猫などで見ても、昔から何疋棲んで居て、毎年何疋づゝ死んだか分らぬが、その化石を見出すことは決してない。人間も其通りで、石器を用ゐた時代にも人は相應に多数に生存して居たであらうが、石斧や石鏃は澤山に出来るのに、これを使用した主人たる人の骨の發見されることは、極めて稀で、今日迄知られてゐる人の化石は、世界中のものを悉く集めても、其數は決して多くない、適あつたのでも、斷片的のもので頭蓋の一部とか、下顎の一部とか又は齒だけとか、或は脚部の股の骨か手の上膊骨のものである。猿類の化石も同様に、餘り多く發見されてない、その中の或者は、確かに今日の普通の猿よりは、尙一層人に似て居る特徴を備へて居る。これは人と猿との共同の祖先から遠ざかることが、まだ僅かであるから、共同の祖先に尙よく似て居るので、斯くは猿に似たやうに見えるのであらう。

人の化石と思はれるもので、地質年代の最も古いものは第三紀の末か第四紀の始まり頃であらうといふのが、先づ動かぬ處であらう。第三紀は凡そ今から三百萬年乃至



『比較の腿の骨の猿と類人』

ラリゴ(右) 人ルータルテンアネ(中) 人代現(左)

五百萬年の昔に始まり、猿の先祖の確かに居た古新世、猿類の榮えた始新世、類人猿のはじめ出た漸新世、人と猿との共同先祖の出た中新世を経て、人らしいもの、始めて現はれたと考へられる鮮新世に及び、凡て七十萬年乃至百萬年の近き昔までに進んで居るこれからが第四紀とする最新世に入るが、ジャワ島に發掘された猿人は、多分この時代



のものであらう。発見者デュボア氏は、猿人を人と猿との中間のものとし、これが四つ這の猿から直立するのを習慣とするに至つた始まりのもので、人の先祖であらうと



『人猿』

骨遺の片断たれさ掘發で島グヤツ前年一十三に前年萬十七そ凡らか今で人猿たし元復らかたつあでのもたれ優番一がれこに上界世は

考へて居る。最も人と簡單にいへば、今日の人類を聯想するが、今日の人類は、これまで地球上に現はれた昔の人類とは同じ種類であるか、又は異なる種であるかが未決の問題で

あるから、猿人を人の先祖とした所で、今日の人類の直接系統を引く先祖に當るか否

やは、確定したのではない。猿人はジャワ島のベンガワン河上に発見されたもので



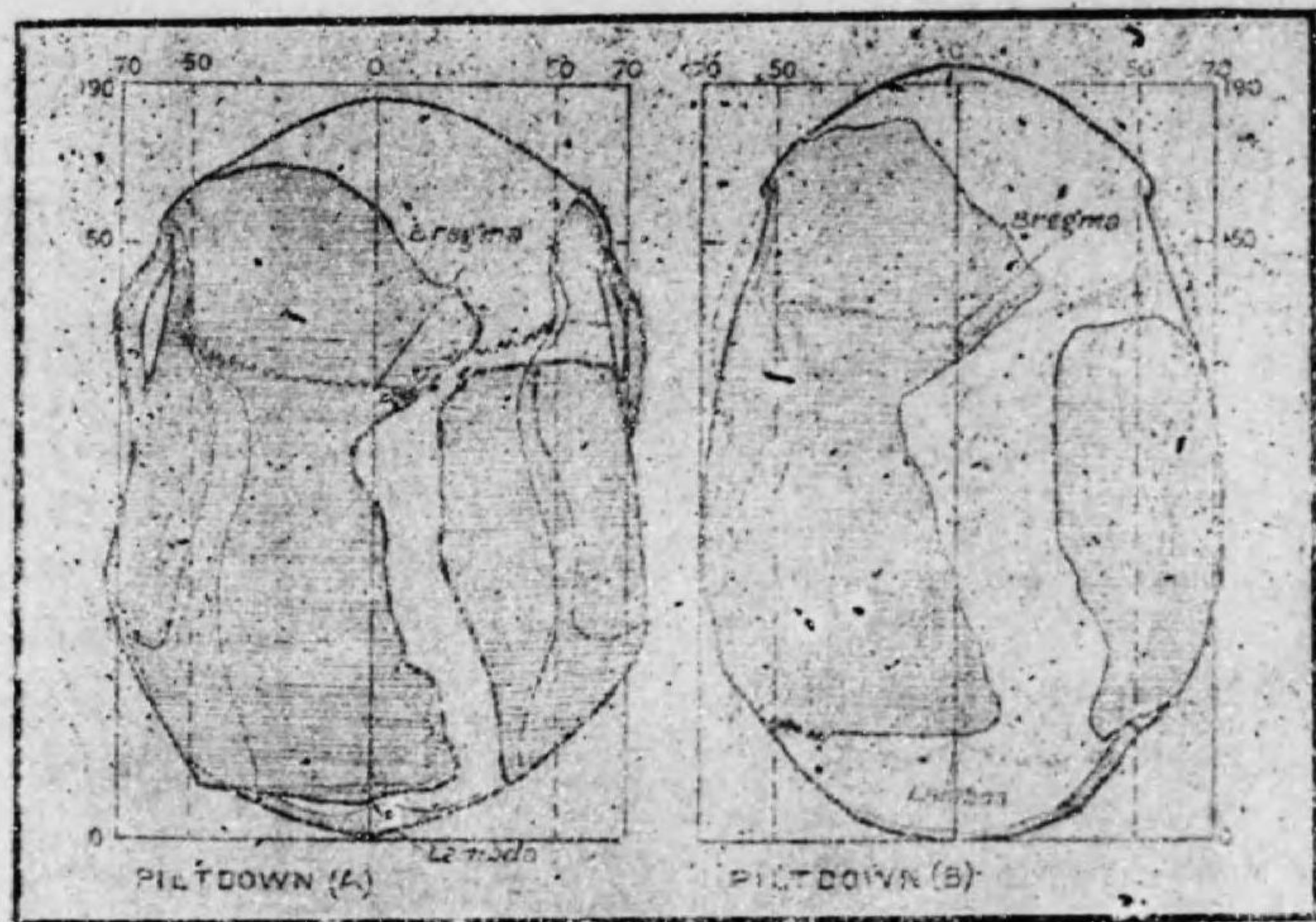
『人ルータルデンアネ』

か骨遺の片断たれさ掘發で畔河ンイラ前年六十六十五そ凡らか今で人ルータルデンアネたし元復らたつあで人たれ優番一がれこに上界世はに前年萬

齒と頭蓋骨と左側の大腿骨だけしかないのであるが、これを基礎として大體の容貌姿勢等を推測し、眼窩上に隆起のある點は、猿の通りであるが、頭蓋の内容積が八五五cc位とあら

うと思はれるから、到底今日の猿の比ではなく、先づ直立二本足立の猿の姿勢をして居り、猿よりは遙かに高等で、人としては現代の人と比すれば、極めて低級のものであ



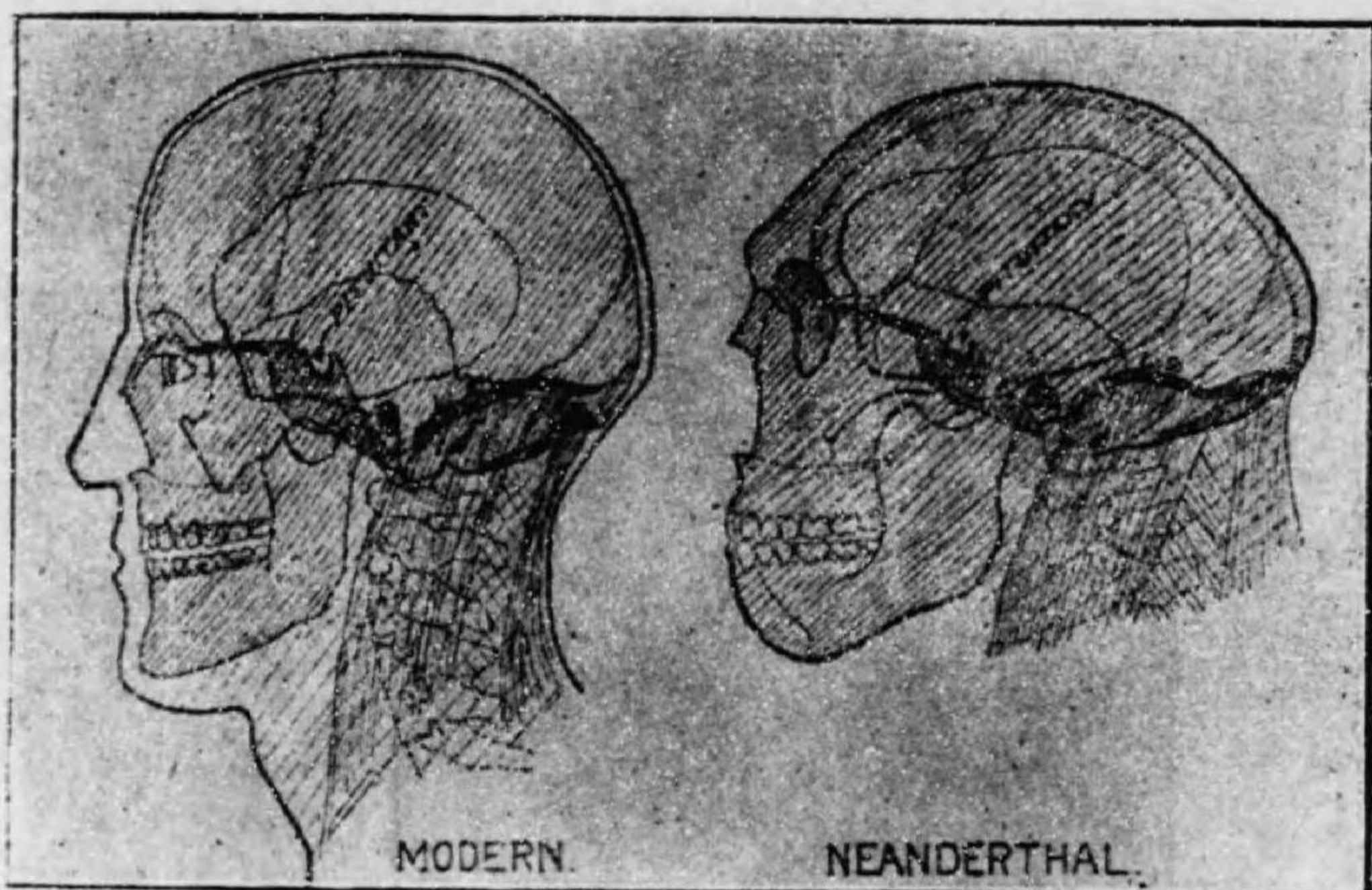


断の骨頭たれさ堀發にンウダトルピ

『る見らか上を頭るせ元復りよに片

るよに氏トツォリエ(右) るよに氏ドーアドウ(左)

らうと結論さるるに至つた。猿人の発見された地質年代即ち最新世には、北半球は屢氷河に被はれた。第一の氷河が溶けて氷なき第一の中間期があつたが、復た第二の氷河の襲來があり、また溶けて第二の中間期があり、また第三の氷河時代があり、斯く繰りかへす四度で、第四回目の氷河時代が去つて、現今の時代となつた。氷河時代にはその以前に居つた生物は、或は一緒に居た當時の象鹿熊などの種類と共に死滅するか又は洞窟内に命をつないだか、或は南下してその災厄を免れたかしたらう。従つて第



『較比の置位の頭と頭のと人ルータルデンアネと人代現』

人ルータルデンアネ(右) 人代現(左)

一の氷中間期に猿人が棲み、第二の中間期にハイデルベルグ人がすみ、第三の中間期にピルトダウン人やネアンデルタール人がすみ、其後はガレーヒル人とか、ブリュン人とか又はグリマルディ人、ダートフォード人、テルビユリー人などがすみ、遂に新石器時代に及んでエセツクス人が居つたやうに考へられて居る。これら地質の時代を追ふて、段々と新らしい年代に発見された化石は、人類進化の系統を示しはするが一系のものか、又は他系のものが、飛び飛びに見されたのか、その連絡は、學者の研究意見の問題で、未だ確定せるものではない。單に述べ



た通り、人の化石は断片的のものであるから、頭蓋の一部だけで頭の形、大きさを復元し、下頭によりて顔面の形、相、大きさを推測復元することは容易の業ではない。試みに前頁に挿入したピルトダウン人の頭骨復元の結果に見るも、學者によつてそ



『斧石るせ用使の人代時器石古』

の見解を異にする様子は分るであらう。ハイデルベルグ人は頭蓋小で顔面強く前方に出、眉の前に大突起があり、鼻は扁たくつぶれ、鼻孔が上

に向きて大きく、下頤のないもので、従つて關節のある言語は話し得なかつたらう。



『斧石るす用使の人一モキスエ』

があつたかの疑がある。ネアンデルタール人は眼窩深く入り鼻の根窪み、兩眼離れ、鼻が平た

く鼻下長いのと、齒の大きいのが目立つのである。腦を容るる頭蓋の内容積が一三〇〇乃至一五〇〇ccといはれて居るから、無論言語はあつたものであらう。ネアンデルタール人の頭蓋内容積についてもハックスレ氏は一二三〇cc位と考へカイス氏は上にあげた廣さに考へてをるが、いづれにても現代人の腦量に近いが、之は濠洲にすむ土



人よりも大きい位の發達のものである。プルーナ氏とオズボーン氏の研究では、猿人に近いで段々と高等の猿に進化し來つた、経路に當る代表者をつければ、シブラルタール人、ネアンデルタール人、濠洲土人、タスマニア人、ギャレーヒル人、歐洲人、クローマニアン人といふ順序にしてある、氷河期が停んだあとは、人類は段々と今日の文明の源が確かに始まりかけたと見える。當時の人の身體の遺物は化石としては、満足なほど残つて居らぬが、それらの人々の考案に基いて、使用する爲めに造つたもの、又は自然の儘のものを用ゐたもの等によつて、その知識の程度が推定される。既にピルトダウン人が石を利用し、その形を自ら考案して、物を滑かにするもの、削るためのもの、穴を穿つ爲めのもの、槌としたもの、刀としたもの、石を擲げる爲めの道具とか、いろいろのものを作つたと思はれる。石は自然物のうちで最も使用に役立つたものと見え、石斧等の出來ばへで、その人の知識程度が想像されるから、人類の進化の行程経路を辿るためには、大切な材料となつてをる。但し石器についても、自



『牛水るけ描の人代古に面石岩の窟洞のラミタルアのンイペス』

然に出來た形であらうと論ずる人は、その石器時代には知識のある人が居らぬと推定する事になり、化石が見つかつて、それは人の遺骸ではなくて、猿であらうと論せられる。併し古代の石器と今日生息するエスキモー人の使用する石斧とを比較すれば粗末の程度の似たものもあり、古代の原人の文明を論ずる場合には、餘程低級なものとの考を以てかからねばならぬ。齒の大きいことは、大體今日の獸類が齒を如何に使用するかで、その使用の役目が想像され、動物の皮を剥ぐなどにも、手ばかりでなく寧ろ齒を使用したものであら



う。文明人の小兒でも、注意しないと兎角に齒を手の指のかはりに使いたがるのでも分かる。殊に古代原人のすんだと思はれる洞窟内の岩石表面に描いた繪畫彫刻の如きは、その當時手近かにあるか、又は相共に遊んでをつたもの、又は見たもの等を描いたものに相違あるまいから、その畫にかゝれたものによりて、當時の人の環境が想像され、またその巧みさによりて知識程度技術程度も推測される。加之この彫刻の異同によりて、當時の原人の系統上の参考にもなる。勿論後になつて、文字が出来始めれば、最早歴史家の手によつて、その人類の文明の側から、確かな詳細の研究が行はれることになる。

以上まことに粗末であつたが、人類の進化の経路を申述べて見た。人類が下等の獸類から變化し來つたものであらうといふことは、今更こゝに繰りかへさぬが、人の身體上の變化の程度を比較研究すれば、著しい差異は認められない。構造上にも同一である。現今の人類を生ずる迄最初人類がこの世に現はれてから、少くとも百萬年、

現代の人類の種を生じてからでも十萬年餘の歲月は經過し、この長い時の間、自然の環境の刺戟にさらされ、加之人類の自ら作れる習慣社會の環境の刺戟によりて、變化に變化を重ねて現代に及んでをる。現今地球上に生息する人類でも、地方別によつていろいろの民族があり、未開のもの半開のものもある。未開のものが、群がり生活する状態、その社會の男女關係、強きものが女を自由にし、或は中央濠洲の蕃族に見るやうに、年頃の處女は、その父の兄弟や未來の夫たるべき男子や母の祖父の兄弟等が、處女の膾を切開して、まづその父の兄弟が交接し、然る後夫たる男子の嫁と定まる結婚の奇習のあることや、老父母を殺し食ふ蠻習や、文明人には到底考へられもせぬ奇異のことを習慣として平氣でをることなどを見れば、昔の原人も多分そのやうなものであつたらうと想像される。文明人の間でも婚禮と葬式、出産と病と死とは、人をして深く考へしむる時になつてをるが、これらの場合に於ける未開人の風習を見るも、人類の原人時代は、多分その通りか、これに似た状態であつたらうと思はれる。文明人の

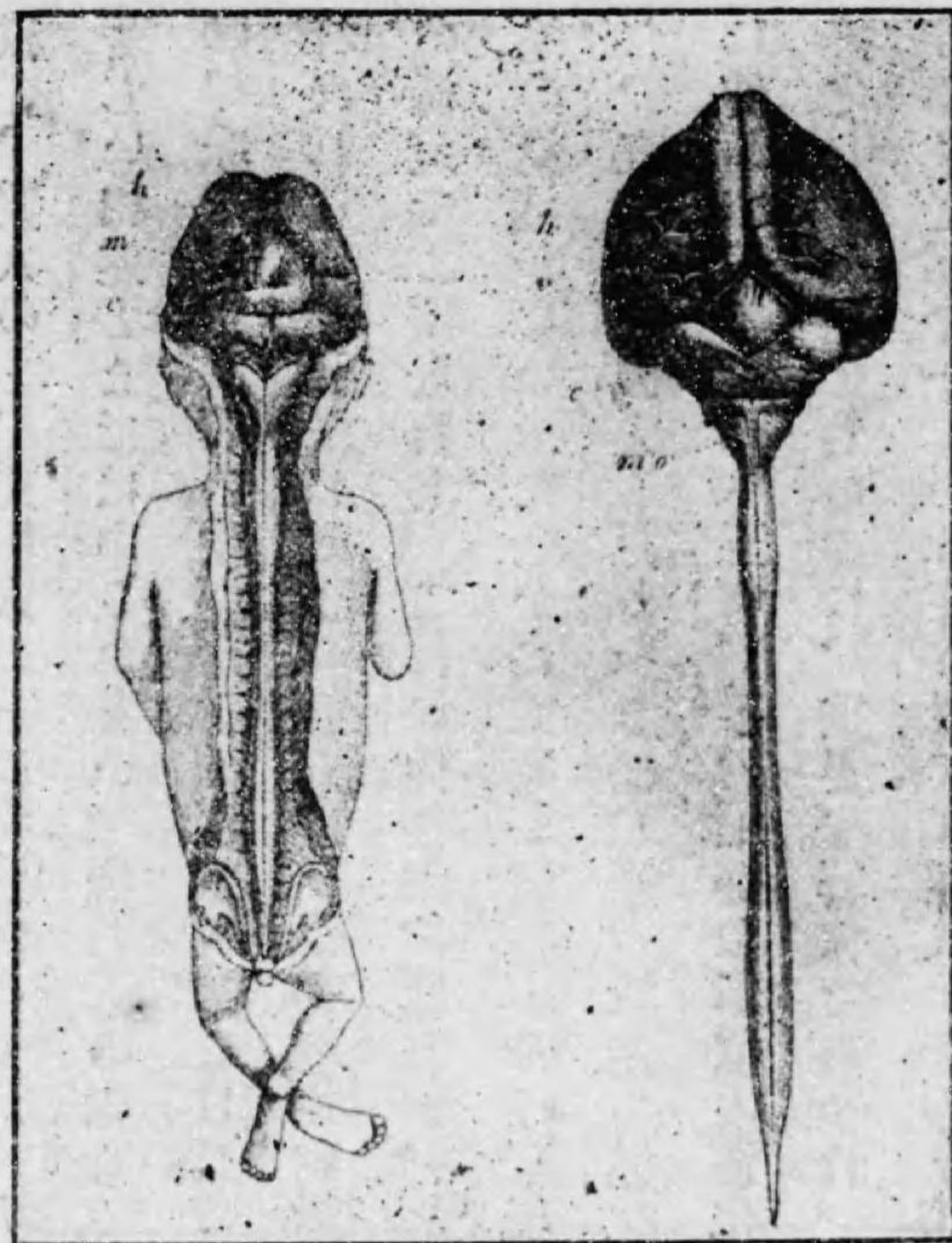


間にも、もも行はれた武士の切腹のことでも、病氣であるのに治療の方法として、神に祈り意味の分らない汚水を飲むことや、困厄に際して爲すべき道を冷静に考へず、そのとるべき道を占筮とか、その他の判断に任せる習慣や、奴隷賣買などをしたこともあることや、今尙ほ醜業に身を賣る婦人、その爲めに娘を賣る親のあることや、妾を置くことを法律で認めてをる文明國もあることや、いろ／＼考へると、未開人とても、原人とても、文明人とても五十歩百歩の感が起る。社會の規矩は、社會を作る各員の幸福の爲めに出來たものであるのに、文明人でありても、中にはかゝる規矩を守らぬ人もあり、中々進化の程度は多數の人、同様に歩調が揃うては居らぬ。身體的にはタスマニヤ土人のやうに履物も一切用ゐないもの、足も手も、磨きをかけてをる文明人の足も手も、構造上にかはりはなく、生て食物を食べる生蕃人も、料理の技巧をこらして食べる文明人でも、消化器官の構造には大なる變化がない。ネアンデルタール人の齒でも猩々の齒でも、または我々の齒でも、大差はない。要するに構造上の進

化程度は著しくはない。但し腦髓の形、大きさ、襞の多少等になると、尾のない高等の猿と、蠻人のと、文明人のとは相違はあるが、人類の腦として又は文明人の腦として著しい相違とまでは申されまい。併しその働らく鋭敏さは、確かに相違がある。腦に觸、味、視、聽等の中樞がよく出來て居なければ、無論これらの感覺作用は鋭敏には行はれない。記憶にせよ、智力にせよ、理性判断にせよ言語にせよ、その中樞が頭腦の構造でよく發育し、これに伴ふ末梢器官が、よく共同調和する働をせなければ、發達の見込がない。たしかに人類が猿類のやうな低級の狀態から、進化するやうになつた、直接の原因とも見るべきは、腦の構造の進化、腦の働らきの鋭敏さの進化、これに伴ふ末梢器、即ち五官、手、願等の部位の進化であつた。手は腦の働きを實際に具體化して表現せしめるに、重要な器官であつた。向後も然りであらう。原人時代の文明の程度を、今日から探り見て、原人の身體は消滅しても分かるのは、原人の手が製作せるもの、遺つた爲めであつた。人の偉さの表現は容貌でなく手が仕事をしたので



ある。偉人の思想、創案になれる藝術作品、繪畫、彫刻、科學の物質的發明發見、い



『三ヶ月の胎兒の脊髄』

進化に重要なものである。人の胎兒を見ても、目立つものは、人類をして進化させた

づれも中樞は腦にあるが、これを實現せしめるのは手である、ラフェルの名畫は、腦たる中樞の考案ではあるが、手がこれを實現した。文字印刷すべてこれである。マルユニーの電話、無線電信、いづれも手が働いた。その爲めに中樞たる人の腦は、たしかに構造以上の或ものを藏するかと考へられるほど、人の

大事な原因武器たるこの腦の發達の非凡なことである。但し獸類と人とを比較すれば



『スナーキヅ』

希臘時代愛と美の理想の象徴として示された環境の中でのスナーキヅの育つた時々の力の斯様な品のよきマエヌス  
ツテな容人のが西洋人中に著しく殖えた

其大さ、其身體の大さとの場合の大なる事が、注目的となつた。體重の五十分の一乃至三十九分の一の大さの腦を有することは、人類の誇りであつたが、多數

の比較研究によれば、絶對の大さ、體重との比較的大さといふだけでなく、その働きの鋭敏さが、大に進化に資するの重きことが分つた。恐らくは、平均三斤餘の重さを







器官として役立つたのは、顎である。人類の化石を見てもその下顎の構造により顎の發達のよくないのは、關節ある言語を出し得る口腔の構造の不完全を示す。故に顎の發育の如何は、言語使用の能不能を示し、共同協力、意思交換知力收得に利便あるを示す。漢字として用ゐる人を願使用するの文字が斯くの如くにして意味がある。言語は人類をして我を張らずに個人的にならずに、共同協力の動作に出でしめ、進化あらしめた。向後の進化の方向も、人類の共同力によらねばならぬ。これを他の環境の事情から見て、これが同一民族、同一國家を中心とし協同の實を擧げなければ、進化の方向に反することになる。これを基本からいへば、國家本位、民族本位、人種本位、人類本位といふことにならう。道德、善惡、正義、等の文字の内容標準は、この本位によることになりて、始めて人類の進化の前程は光明あるものになると信ずる。

## 索引



【ア】

- アイヌ……………三三
- アルタミラの洞窟の岩石面に古代人の描ける水牛(圖)……………九二
- アフリカ土人の脳……………二八
- 味の感覚の鋭敏さ……………五六

【イ】

- 犬……………七三
- 犬の怒つた姿(圖)……………四七
- 印度……………七〇
- 偉人は少い……………五

【ウ】

- 猿人……………八三
- 猿人(圖)……………八四
- 猿人の骨相……………八五
- 猿人の頭蓋の廣さ……………二九、八五
- 猿人の發見された年代……………八三、八五
- 猿人の發見された所……………八五

【オ】

- 願……………一〇〇
- 願の値……………一〇〇
- オナガザル……………七〇
- オナガザルの腦(圖)……………二八
- オズボーン氏……………六〇
- 親を食ふ風俗……………三

兎……………七

うにの卵と精虫(圖)……………三六

占ひ……………九四

ウルサ星座の霞雲の螺旋運動……………七六

グネーナス……………九七

グネーナスの肉體(圖)……………六一

運動過度は人を殺す……………四

生れたばかりの兒の身體に生えて居る毛の方向……………四

【エ】

- エセツクス人……………八七
- エスキモー人……………九二
- エスキモー人の使用せる石斧(圖)……………八九
- 笑顔と泣顔(圖)……………四九

恐れた猫の姿……………四八

怒つた犬の姿……………四七

【カ】

- カイス氏……………八九
- ガルトン氏……………七五、七六
- ガレイヒル人(ギャレイヒル人に同じ)……………八七
- 下顎の短縮は齒の爲めに不便……………五七
- 渴……………七三
- 髪は縮れは遺傳する……………六六
- カピトリル……………二
- 感覺器官……………二七
- 感覺器官の鋭さ……………二七
- 間頸骨……………二四



蛙

顔面骨

顔面の發育(圖)

顔面の相

顔面の相の變化(圖)

顔面部

顔面の形

顔面の表情の原因

【キ】

飢餓

器官の不調和

キツネザル

擬猴類の手と足

ギャレーヒル人(ガレーヒル人に同じ)..... 九〇

共同協力..... 100

筋肉..... 三三、三三

狭鼻頭..... 七〇

【ク】

化石は少い..... 一七

化石は進化をたどる證據..... 一六

化石を生ずる状態..... 八

異程々..... 三〇、七、八〇、八一

黒程々の腦..... 二八

黒程々の骨格..... 二九、六三、二八

外圍と生物の變化..... 七六

クローマニア人..... 九〇

クモサルの手(圖)..... 六六

環境..... 一〇、一一

【ケ】

毛の生へ方..... 二〇

毛の少き不便..... 五〇

離卵内の胚兒の發育..... 四〇

血清が血縁を示す..... 七〇

血壓の増す理由..... 五

言語..... 九九、一〇〇

言語を話し得たと思はるるピルトダウン人..... 八九

言語を話し得ぬハイデルベルグ人..... 八八

原人..... 九一

原人の彫刻..... 九二

原人の知識程度..... 九二

原人の文明の程度..... 九五

現代の人の古さ..... 九三

現代人とネアンデルタール人との頭と頸の位置の比較..... 八七

ゲーテ氏..... 二五

原形質の新陳代謝..... 三八

骨片に離した人間の頭骨..... 二四

廣鼻頭の手(圖)..... 六六

廣鼻頭..... 六九、七〇

濠洲の蕃族..... 九三

濠洲土人の腦量..... 八七



人類の進化

濠洲土人の頭骨……………三六  
 ゴリラ……………三〇、七〇、八一  
 ゴリラの骨格……………六三  
 古新世……………八三  
 古石器時代に例用せる石斧(圖)……………八八  
 呼吸器の構造……………二九  
 呼吸運動……………五七  
 國家本位……………一〇〇  
 交接の奇習……………九三  
 交接と信仰……………九三

【サ】

猿類……………五〇、八三  
 猿類(圖)……………一八

猿の先祖……………八三  
 猿の化石……………八一  
 猿と人……………三六  
 細胞の特性……………三六  
 細胞の分裂……………三六  
 最新世……………八六  
 櫻島大根は櫻島だけに出来る……………九  
 雜種……………七  
 死……………七一  
 指紋は獨特……………九八  
 頤の發達……………一〇  
 四肢……………二五

【ツ】

醜業婦……………九四  
 出産の面倒さ……………四五  
 習性……………一五、一六  
 植物界も生殖器官で血縁の遠近が分かる……………三三  
 視覚の誤り……………四四  
 始新世……………八三  
 新石器時代……………八七  
 進化の意味……………八〇  
 進化の経路……………六五  
 進化に大なる變化なからん……………六五  
 進化の事實……………一七  
 神経質に遺傳する……………一九  
 眞理の見方……………一四  
 人體の發生……………一九

索引

人體の美……………六七、六八  
 人體進化の経路……………六五  
 人體の不用器官……………五七  
 人體の構造と發生……………一九  
 人體の解剖的構造……………三四  
 人體構造の不便……………四三  
 人體の毛……………二〇  
 人體の生活現象……………三一  
 人類の系統……………八四  
 人類と猿との腿の骨の比較(圖)……………八三  
 人類の別……………一九  
 人類本位……………一〇〇  
 人類と猿類の腦髓の比較……………二六  
 人類は一系か多系か……………八七



人類の進化

人類進化の行程……………七九

人種本位……………一〇〇

人種は一か……………一九、二〇

上顎骨……………二四

消化器の構造……………二九

猩々……………三〇、七〇、八一

猩々の歯……………九四

猩々の脳……………二八

猩々の頭骨……………二六

猩々の骨格……………三三

シヤワ島……………八三

シアラシタル人……………九〇

シアラシタル人の頭蓋の廣さ……………元

壽命……………七一

授精……………三六、三九

獸類と人とは生活現象も似て居る……………七一

情緒發育の手續……………四八

【ス】

水牛の畫(圖)……………九一

棲む場所……………一五

【セ】

靜脈管内の瓣……………五三

染色體……………三七

生物の進化……………一五、一六

生物の地方分布……………二六

生物本來の固有性……………七六

善惡……………一〇〇

漸新世……………八三

【リ】

裝飾美……………六八

裝飾せるアフリカ人(圖)……………六六、六九

【タ】

體温……………四四

ダートフォード人……………八七

タスマニヤ人……………九〇、九四

ダルウキン氏……………二一、四八、六七

ダルウキン氏(圖)……………六五

ダルウキン氏の進化論……………六四

索引

性の決定は染色體による……………七七

性の決定される原因の模式圖……………七七

生殖器と泌尿器……………三三

生殖器官……………三二

生理學の内容……………三二

性欲……………三二

精神も生物から進んだもの……………一九

切腹……………九四

石鏃……………八一

石器……………八一

石斧……………八一、八八

占筮……………九四

鮮新世……………八三

正義……………一〇〇



第三紀……………八二  
 第四紀……………八二  
 短指と長指(圖)……………七六  
 男女の出来る譯……………七七  
 大腸の役目の變化……………七七  
 大腸なしに三十年生きた人……………七八

【チ】

血の逆流を防ぐ装置……………五二

【テ】

手の働き……………六三、九五、九六  
 手の役目……………九五、九六  
 手の掌にある紋は獨特……………九九

手掌にある紋(圖)……………九八

手の始り……………七〇  
 手の由来……………七〇  
 テナガザル……………七〇  
 テナガザルの脳……………二八、三〇  
 テナガザルの骨格(圖)……………三三  
 テルビユリー人……………八七  
 デュボア氏……………八四

【ト】

淘汰説……………六四  
 突然變化説……………六四、六七  
 頭骨、人類と猿類との比較(圖)……………六六  
 頭骨、骨片に離したるもの(圖)……………六四

土人……………六八、六九  
 ドフリース氏(圖)……………六七  
 ドフリース氏の進化論……………六四

【ナ】

涙の出る理由……………五〇  
 涙は泣いても笑つても出る……………五〇  
 傲ひ得ない民族は亡ぶ……………八  
 生で食ふ人……………九四  
 南米の猿類……………七〇

【ニ】

香を嗅く感覺の鋭さ……………五六  
 人間の腦の進化の傾向……………九五

人間の腦(圖)……………六八  
 人間の腦量……………六七  
 人間の呼吸器……………六九  
 人間の泌尿器……………三三  
 人間の生殖器……………三四  
 人間の毛……………二〇  
 人間とは何ぞ……………二二  
 (獨斷的見解)……………二三  
 (科學的見解)……………一四  
 人間の發生……………三五  
 人間の兒の握る力の強さ……………三七  
 人間の胎兒……………三五  
 人間の顔面……………三七  
 人間の手の始り……………三七



人間の卵細胞.....三六

【ネ】

猫.....七二  
 猫の恐れた姿(圖).....四八  
 尿.....七二  
 ネヅミサル.....七〇  
 ネアンデルタール人(圖).....八五  
 ネアンデルタール人.....八七、八九、九〇、九四  
 ネアンデルタール人の骨相.....八九  
 ネアンデルタール人の脳量.....八九  
 ネアンデルタール人の頭蓋の廣さ.....九二

【ノ】

脳髓の役目.....九五、九六  
 脳の中樞と神経末梢器との關係.....九八  
 脳の量か質か.....九九  
 脳髓の部分.....二七  
 脳髓の構造.....二七  
 脳髓の大きさ.....二九  
 脳髓(人類と猿類との比較圖).....二六

【ハ】

歯.....三、九四  
 歯の小さいハイデルベルグ人.....八八  
 歯の大きいネアンデルタール人.....八五、八九  
 鼻の下の長さ人.....八九  
 鼻の感覚の鋭さ.....五六

履物を用ゐぬ人.....九四

ハイデルベルグ人.....八七、八八  
 ハイデルベルグ人の骨相.....八八  
 ハツクスレー氏.....八九  
 變人の結婚.....九三  
 梅毒.....七三

【ヒ】

ヒヒ.....三〇、七〇  
 肥満した人.....三三  
 人に近き猿.....八一  
 人の創案に成れるもの.....四  
 人の化石.....八一、八二  
 人と猿と共同の祖先.....八三

索引

人の先祖.....八三  
 人と猿の腿の骨の比較(圖).....三五  
 人の胎兒と牛豚兎の胎兒.....三五  
 人の卵と精虫.....三九  
 人の進化の要素としての手.....九六  
 人の皮膚.....二二  
 人の筋肉.....三三  
 人の筋肉の味.....三三  
 人の歯人の古さ.....九二  
 人の顔面は進化のしやうがない.....九〇  
 人の顔面の發育(圖).....五八  
 人に優劣の差あり.....六  
 人の身體上の變化.....九三  
 人の種類.....八九、九〇



人類の進化

人は一系か多系か……………六七

人の容貌の理想……………六七

人の骨格……………三三

人の胎児の脳脊髓(圖)……………六六

人と猿類……………一八

人と猿類の骨格の比較(圖)……………六三

人の排泄器の構造……………三九

人であることの不便……………四一

人の呼吸の困難さ……………五十一

人は萬物の靈長(?)……………三三

人とは何ぞ……………三二

人の發生……………三九

人の偉さ……………一

人の偉きものは少数……………五

人の醜さ……………六、二二

氷何時代……………六六

氷中間期……………六六

皮膚の感覚の鋭さ……………六六

皮膚を動かす筋肉……………六六

皮膚の黒さは遺傳する……………七六

東半球にすむ猿……………三〇、八〇

表情の手續き……………四九、五〇

ピルトダウン人……………八七、九〇

ピルトダウン人の骨相……………八九

ピルトダウン人の石器……………九〇

ピルトダウンに發掘された頭骨の斷片から復元せる頭を上より見る圖……………六六

非凡と平凡……………五

【フ】

フリユン人……………八七

フフナー氏……………九〇

武士の切腹……………九四

【ヘ】

ヘルムホルツ氏……………四四

平凡の人は柔い……………五

變化性……………一〇

【マ】

マサガスカル島にすむ擬猿類……………七〇

マライ島……………七〇

【ニ】

マルコンー氏の無線電信……………六六

兎口にはなり易い……………六一

民族本位……………一〇〇

耳を動かす筋肉……………四九

耳の感覚の鋭さ……………六六

未開人の社會狀態……………九三

脈搏……………七二

【ム】

娘を賣る親……………九四

【メ】



目の不完全……………四

メンデル氏……………七六

【ヤ】

野蠻人……………七三

【ユ】

優秀の差の出来るわけ……………八

指の長短(圖)……………七八

【エ】

幼児の握力の強さは猿に劣らぬ(圖)……………七〇

四つ這ひと二本足立……………四五、六九

歐洲人……………四〇

【ラ】

ラファエルの名画……………六六

【リ】

理想の人……………九七、九九

【ル】

類人猿……………八三

【ロ】

肋骨が腹部になきわけ……………五

【ワ】

腋臭のある由來……………五六

大正十一年三月一日印刷納本  
大正十一年三月五日發行

文化叢書「第一編」

人類の進化「奥附」

定價 八拾錢

版權所有

著作者

山内 繁雄

發行者

東京市神田區今川小路三丁目九番地  
長坂 金雄

印刷者

東京市小石川區小日向臺町三丁目四十三番地  
大森 岩次郎

印刷所

東京市小石川區小日向臺町三丁目四十三番地  
八洲 舎

東京市神田區今川小路三丁目九番地

發行所

國史講習會

振替東京一六八五番  
電話九段二三一二番



●國史講習會刊行書目

本會は文化叢書の外に國史講習錄及中央史壇を發行す合本希望の方は左の種類を指定し相當金額に送料加算御送金になれば即時取揃へ御送申上候

- 一、國史講習錄 上製 總クロース 金文字入 六册 貳拾六圓八拾錢 (送料十錢)
- 一、同 並製 各時代別石 版刷表紙附 十八册 貳拾四圓六拾五錢 (同上)
- 一、中央史壇第壹卷 自一號 並上製 貳圓六拾錢 (送料六錢)
- 一、中央史壇第貳卷 自九號 並上製 貳圓六拾錢 (送料六錢)
- 一、中央史壇第參卷 自十四號 並上製 貳圓六拾錢 (送料六錢)
- 一、中央史壇第參卷 自二十五號 並上製 參圓六拾錢 (送料六錢)
- 一、足の向く儘 三田村 齋魚著 定價三圓二十錢 (送料三錢)
- 一、唯心史觀 赤堀又次郎著 定價二圓五十錢 (送料三錢)



505
26



終