

500

42

9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10¹⁹m 1 2 3 4 5

始



人間發生の迹

キルヘルム・ペルシエ著
堺利彦譯

一切生物皆兄弟

見渡せば今、私の目の前に、如何にも美はしい一つの景色がある。緑の色の艶々とした、自然のまゝの春の野に、五行、蒲公英、様々の數知れぬ草花が咲きさかつて、黄や紫きの陽炎を立てゝ居る。此の生々とした春の野の背景には、灰色の花崗岩の丘があつて、遠い太古の趣きを示して居る。其の丘の上には、丁度芝居の書割の様に、雑木林が青黒く渦巻き立つて居る。そして又その林の上には、遠近の山々が恰好よく重なりあつて、それが段々に薄色になつて、果は水色の天に續いて居る空には綿の様な白雲が、フワリ〜とあちこちに浮かんで居る。太陽は雲を照し、山を照し、花崗岩を照し、草花の野を照して居る。満目燦然として光が八方に充ちて居る。而も此の天地相和せる好風景は、只だ寂寞として晝静かである。

處が、此の寂寞の間に忽ち遠く人聲が聞える、目にも見えないが林の彼方に、人

人間の群が通つて居る。其の人間は皆な我々と違つた異人である、其中には善もあらう、悪もあらう、美もあらう、醜もあらう、高尚なものもあらう、野蠻なものもあらう。「人」といふ此の小さな一字の内には無限の差別が含まれて居る。けれども、あの人聲が猶ほ幽かに私の耳に残る時、一切の人間は皆な兄弟なりと云ふ、妙なる福音がフト私の心に浮かんで来る。我々の文明は、今や既に、此の地上に於ける十五億の人類が、只だ此「人」といふ一語に依つて、神聖なる命の糸に結ばれて居る事を示して居る。實に此の十五億の人類は、此の地上に集まつた一大家族であつて、相依り相扶けて苦樂を共にし、此の不思議な世界の旅に、手を引きあつて進むべき者である。

然るに、茲に又一つ、曩の人聲の間に交つて、善く通る涼しい別の聲が聞える。それはまだ言葉をも爲さぬ、オギャア／＼の赤子の泣聲で、如何にも可愛らしい、哀れげな響を傳へて居る。

思ふに我々は皆な此の赤子から成長した者である。皆な此の人間の蕾から發達した者である。こゝに再び彼の草花の野を見渡すと、五行の花も蒲公英も、皆な蕾から咲いた者である。そして此の生ひ茂る草々は、皆それ／＼の小さな種から芽を吹いた者である。是を一樣に上から照らしてゐるのは太陽で、人の蕾も、花の蕾も、等しく太陽の力で育つ。そも／＼彼の太陽なる者は、九千六百萬マイルの彼方なる氷の如き大空の真中に、寂然として懸つて居るが、それが若し今日に消え失せたとするならば、野の草花も人間も、忽ち死滅に歸するであらう。

茲に再び人間精神の奥底から、新しい福音の囁きが聞えて来る。即ち一切の人間が皆な兄弟であるばかりでなく、地上一切の生物が皆な亦た血筋の兄弟である。彼等は皆な此の日光の下に生れ出で、自然に此の不思議なる天地の法則に従つて、次第に進化し發展して、遂に其の絶頂なる有情の境に達する者である。無益に動物を苦しむること勿れ、濫りに花卉を折り棄つること勿れ、彼等も亦た此の漲り出づ

る世界の命の一部である。彼等も亦た此の天然の奥の奥なる處に於いて、親しき汝の兄弟である。今汝の眼前なる、其の花の一莖、其の虫の一疋は、如何に弱く見えようとも、それは矢張り人の子の弱いと同じである。人の子は成長して倔強の人となるではないか。其の花、其の虫と雖も、他年一日、如何なる者にならうも知れぬ。又幾百萬年の昔にあつた其の花や虫の類が、今どんな者に爲つて居るのか、それも知れない。

そこで斯くの如き情緒が人の心に動きそめた時、人間の進化、即ち人間發生の歴史と云ふ重大な問題を、初めて眞に善く考へる事が出来ると思ふ。

凡そ人の同情の存する所には、耻も恐もなく其の智識の歩を進める事が出来る例へば動物に對して深き愛を持つ人は、直ぐに平氣でこんな考へを起す。即ち、人と人とを結ぶ血縁の糸は今少し廣く繋がつて居るのではないか。自分の此身は即ち此の動物から發達して來た者ではないか。斯くて其人は遂に堅く次の如く信するに

至る。此の事實たるや、何も決して珍らしい事ではない、母の愛に抱かれてゐる赤子の上に於いて、人生が日常經驗せる極めて平凡の事實である。即ち如何なる大人物と雖も、初は皆な人間の蕾から發達したのである。口も利けず、立ちも出來ぬ赤子から成長したのである、モ一つ其元を糺して見れば、五行の種が地に落ちて日光の下に芽を吹く様に、人間の種は母の胎内なる、暗い自然の隱家に於いて、靜かに其の芽を吹いたのである。こんな風にして一個人が發達する者ならば、人類全體も亦た曾てそんな風にして發達したに違ひない。

二 百萬年前の人間

所が、是は凡そ百萬年前の事である。人が若し其の頃に、獵銃を片手にして今の歐洲大陸を跋涉したとするならば、それは随分異なつた光景に接した事であらう。先づ南部の地方に於いては、丁度今の亞非利加の内地でも旅する様に、一週間歩いても、二週間歩いても、漠々たる大平原の盡くる所を知らず、そして其の大平原の處々には、鬱蒼たる森林が離れ島のように散在して、そして其の森林の中から、其の平原の草叢の中から、かも鹿だの、麒麟だの、其外、野馬に似た動物だのが、幾十幾百となく群を成して駆けだして來るであらう。それから夜になつて、湧き出づる清水の傍らに天幕でも張つて寝るとすれば、やがて象だの、犀牛だの、河馬だの恐ろしい大きな動物が幾つも幾つもやつて來て、水を飲んだり、水に浸つたりして澄みわたる月光の下に戯れ遊ぶであらう。殊に其の象の中には色々の種類があつて

大きな牙の二本ある奴、四本ある奴、下向に生へてゐる奴などがあるであらう。それから又遙か後ろの方には、獅子だの、豹だの、大山猫の劔の様な齒を持つた奴だのが、物凄く聲で咆えて居るのが聞えるであらう。

それから更に北方に向つて進み、今の文明の中心たる北部歐洲の地に入れば、恰かも彼のスタンレーが中央亞非利加に分け入つた、時の様に、道もなく、隙間もなく、彌が上に生ひ茂つた、太古の藪に包まれてしまふであらう。そして其の藪の間から所々には脊の高い椰の樹が聳え立つて、如何にも美はしく日光を受けて居るであらう。赤や紫き、色々の鸚鵡がそこゝに啼き騒いで居るのも聞えるであらう。猩々と同じ様な、大きな大きな類人猿が、ヒョッコリと木の葉の蔭から顔を出して此の異様な旅人を睨みつける事もあるであらう。それに一體、此邊が非常に暑い氣候の土地と見えるであらう。

まだ其外に、若しも此の旅人が當時跋涉した處と、今の歐洲地圖とを比べて見る

事が出来たなら、定めて又ビツクリするであらう。今の地圖では、歐洲の南に地中海があつて、廣く青々と染出されて居るが、丁度その海上に當る處を、彼の旅人は現に歩いて來たのである。麒麟の住む平原や、猿の集く森を過ぎて、何時も漠々たる地平線を望みながら、五日も十日も、旅して來たのである。又今の地圖では、雪を頂くアルプスの嶺が聳えて居る處に、彼の旅人は、只だ爪先上りの勾配と立木の丘とを見たのである。猶又、今の佛蘭西の内地の様な、赤禿の山脈の上に太陽が只テカ／＼と照りつけて居る處に、彼の旅人は、噴火山が噴き出すドロ／＼の熔岩の光に、彼方の空が一面に血の様に焼けて居るのを見たのである。

斯く記し來つて見ると、實に異なつた大昔の世の有様ではないか。如何にも百萬年と云へば、殆んど想像も出來かねる程の、長い長い月日である。人間の歴史の文字に書殘されて居るのは、如何に逆登つて見ても六千年の上には出でぬ。普通の歴史は僅かに二三千十年間の記録である。それが一萬年の昔、十萬年の昔、百萬年の昔

と逆登るのであるから、實に恐ろしい變化を見る筈である。

今右に記した様な時代を、地質學上では中生代と呼ぶ事になつて居る。元來、地質學上では、幾千萬年間の地球史を、其の動植物の變遷に従つて、太古代、古生代、中生代、新生代の四大期に分つて居るが、地質學上の専門の言葉を用ひるのは面倒だから、假に之を第一期、第二期、第三期、第四期と名づけて置く。

此地上に於て初めて生物の痕迹を發見するのは、即ち此の第一期である。此の第一期に繁茂して居た森林が、地中に埋もれて化石したのが即ち今の石炭である。そして其の森林の蔭には奇妙な形の蠓イモリや山椒魚が這入ひまわつて居て、其の森林に續く海の中には、今は全く忘れられてゐる、種々の貝類や魚類が住んで居たのである。次に第二期に至れば、イクシオソーラスなど、云ふ、恐ろしく大きな蜥蜴類が海にも陸にも群れて居た。其次が即ち第三期で、前に云ふ如く、歐洲が丁度今の亞非利加の様な氣候風土であつて、麒麟だの、象だの、猿だのが住んで居た。最後の

第四期は即ち歴史上の傳説等に現はれて居る時代で、現今も猶ほ其の一部に屬して居る。此の時代に入つて後は、何事も略ぼ今日と似通つて、我世らしい心地がするが、此の時代以前の事は何だか今の世と親みがなくて、丸で外の世界の夢を見て居る様な心地がする。

然るに此の百萬年前の第三期に於いて、人間が既に此の地上に現はれて居たのである。

三 石に残る證據

勿論、其の時代の事は、歌にも、物語にも、決して残つて居らぬ。さりながら人間自らが少しも語りつぎ、言ひつたへぬ所を、他の證據物が明かに語りつて居る。他の證據物とは即ち石である。人間の傳説は、如何に遠い神代の古事と雖も、第四期の中に消えて居る。支那、巴比倫、埃及の古記録すら、或點まで逆登ると、それから以上は全く啞である。文字の跡が消えると共に、幼い人間の泣聲はモウどうしても直接に我々の耳に達する事は出来ぬ。然し我々はそれ以前に逆登つて、矢張り此の第四期の中に起つた、此の地球發展の一大事件を知つて居る。それは即ち大氷塊時代の事で、我々は今ま岩の上に残る痕跡に依つてそれを知るのである。何千年と云ふ永い月日の間、歐羅巴と北亞米利加の二大陸には、山のような大氷塊が夥だしく流れて来て、そこにもこゝにも重なり合つて立つて居た。マンモスといふ巨大な

象の一種などは、厚い毛皮を身に纏つて其の寒さを防ぎながら、大群を成して此の氷塊の間に住んで居た。其の有様は丁度今の北極に近い諸地方で、麝香牛や馴鹿レンジャーが氷の間に住んでゐると同じであつたらう。そして此の時代に於いて、既に人間の住んで居たといふ明かな證據がある。

此の氷塊は其後次第に解けて来て、恐ろしい勢ひで流れはじめ、水には溶けやすい石灰岩の間に大きな洞穴を作つて、其中に流れこんでしまつたと云ふ事であるが、其の跡に残つた砂の中に、至極幼稚な、簡単な石器が発見された。思ふにそれは、其の時代の人間が、そこで大象獵をやつたものであらう。又佛蘭西あたりに在る此の洞穴の壁には、氷塊時代の人間が大象の畫をかけたに相違ないと見られる彩色入の畫が残つて居る。近來シベリアで昔のマンモスが氷の中に埋れて居たのを一疋掘り出したが、それにはスツカリ生きた儘に、皮も毛も皆チャント揃つて居て、それを彼の洞穴の壁の畫に比べて見るに、少しも違ふ所が無かつた。又其外に、追

々と其の時代の人間の頭骨や、手足の骨なども発見された。そこで、記録もなければ言傳へもない、此の氷塊時代の遠い我々の祖先の事が、今では臆げながら色々に想像される事となつた。

右に云ふ石器とは、主として石斧、石簇の類で、是が大象と同時代の人間に關する手掛りであるが、茲に又一つ面白いのは、氷塊時代に於いて既に此の地上に現はれて居た岩層の中にも、此の石斧、石簇の類が折々発見されることがある。そして其の岩層の中には、此の石斧、石簇の類と共に、非常に大きな象の骨が屢々発見される。此の象はマンモスよりも一層大きく、一層古い別種の者で、南象と呼ばれて居る。さすれば人間は此の南象と共に既に氷塊時代以前に住んで居た事が明かとなる。

抑々此の南象は、氷塊時代より以前、今の佛蘭西や獨逸あたりに於いて、桂の森やマダノリアの花盛の間に住んで居た者である。そして此の南象の時代となれば、

我々は既に第三期に逆登つて居るのである。既に此の第三期に入つて、更に逆登れば逆登るほど、世は次第に温暖の氣候となつて来る。前の第一章に描き出だした光景は、即ち此時代の中程の積りである。

此時代の歐洲は麒麟の住む野と類人猿の集く森とであつたが、彼の石器の類の發見に従つて考ふれば、人間も亦た既に其の間に住んで居たのである。されば人間は明かに此の地上に於いて既に百萬年の齡を歴て居るのである。そして其の百萬年の大昔に於て、簡単な石器を作つて他の巨大な動物と闘ひながら、既に明かに文明の端緒を示して居たのである。

所で又次の疑問が起る。まだそれよりも以前に於いて、人間の住んで居た痕跡は無いか。

四 氷塊時代の人

第三期の前半に當る地層の中には、石斧も石簇も曾て發見された事がない。其の前の蜥蜴時代にも全く無い。そして石器の中にも、其の出來に精粗があつて、年代の登るに従つて粗末な品になつてゐる。して見ると、石器は第三期の中頃から後に用ゐられたもので、人間文明の端緒は是より以上に逆登つて認める事が出來ぬ。然し是丈ではまだ、それより以前に人間が住んで居なかつたと云ふ證據にはならぬ。何となれば、石器を作る丈の文明の度に達せぬ人間が居たかも知れぬ。若し然らば石器だけを當にする譯には行かぬ。

すると今度は斯んな説が出るかも知れぬ。若し人間が果して第三期以前に住んで居たものとすれば、當時の蜥蜴類などの骨と一緒に、其の人間の骨が化石になつて残つて居そうなものだと。成程是は一理ある説である。然し能く考へて見ると、曾

て此世に現はれた總ての生物が、必ず皆な化石となつて殘存して居る譯ではない。蓋し大抵の骨は永い月日の間に朽ち果て、しまつたであらう。殊に人間の骨は朽ちやすい者である。よしや又悉く朽ち果てないにしても、今日我々が掘出す事の出來ぬ處に埋もれて居る者もあらう。海の底に埋もれたのもあらう。北極の氷の下に埋もれたのもあらう。此の永い永い月日の間に、此の地球の表面は幾度變動を経て居るかも知れぬ。下から上に、上から下に、幾度引繰り返されて居るか知れぬ。曾つて海の底になつて居て、今でも澤山貝殻の出て來る地層が、現にアルプス山の頂きに發見されて居る。それかと思ふと又、大山脈の一帶が全く碎かれて砂となり、今では茫茫たる平原になつたり、或は海の底になつたりしたのもある。こんな次第であるから、大昔の世の遺物は、何に限らず大抵、皆な碎かれて、粉となり屑となつたに相違ない。そこで一時大陸に蕃殖した巨大な動物でも、其の幾千幾萬と云ふ夥だしい死骸が皆な消え失せて、僅かに其の一個體が殘つたり、僅かに其の頭の骨だ

けが殘つたり、僅かに其の手足の骨だけが殘つたりしてゐるのである。それで第三期以前に人間の骨の化石が無いからと云つて、必ずそれ以前に人間が居なかつたと判斷する事は出來ぬ。

それに又こゝにいふ疑ひも出て來る。よしや化石の中に人間の祖先の骨が殘つて居るとしても、我々はそんな大昔の人間を見分ける事が出來ぬかも知れぬ。何となれば、人間の骨組も永い間に餘程變化して居るに相違ないから、其の殘つて居る骨も今の人間とは大分違ふであらう。そこで折角我々が尋ね求めて居る其の骨が出て來ても、専門學者までが少しもそれに氣附かないで、是は何々類の骨だなど、他の動物に見立て、しまふ様な事が無いとも云はれぬ。

昔話などの中には是に似た考へが澤山ある。即ち昔しの昔しの大昔しの人間は、目が一つしか無かつたとか、牛の様な角が生へて居たとか、或は小人島であつたとか、或は巨人であつたとか、様々の言傳へがある。それで初めて大象の骨の發見さ

れた時には、是こそ即ち昔話の巨人の遺骨であらう、など、云ふ説もあつた。勿論それはタワイもない話で、巨人の骨でも何でもなく、人間の先祖には少しも關係のない、只の大象の骨である事が直ぐに知れた。然し今日では、只だ遺骨に依るばかりでなくて、我々と異なる人間が、さまで遠くない昔に存在したといふ、學理上の根據を有するに至つた。

前にチヨット記した通り、氷塊時代(即ち大象時代)の人間の骨は堀出されたのがある。所で此の氷塊時代の人間は、第三期の極めて古い人間に比べると、餘程我々に近い者で、現今に存在せる或る蠻人に比べて、さまで甚だしく文明の後れた者ではない。南亞米利加の或る野蠻人の如きは、今日に至るまで金屬の用を知らないで家具や武器は皆な石、角、又は木で作ると云ふ有様で、彼の昔の氷塊時代の人と同じく、猶ほ石器時代に屬して居る。然るに、今日若し我々が彼の氷塊時代の人に出會つたとするならば、必ずや少からず其の異様の風體に驚くであらう。其の顔と云ひ

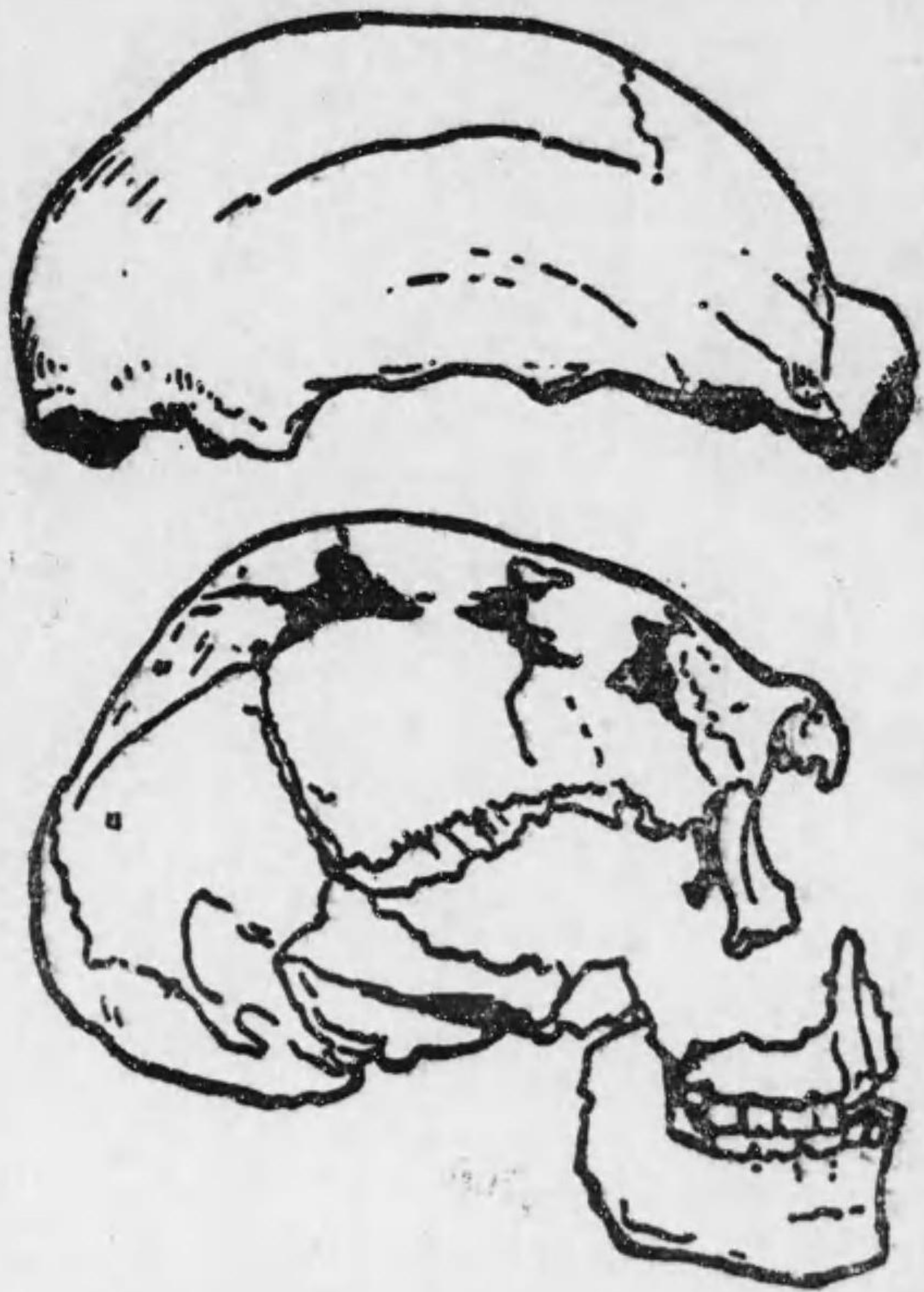
其の脊の高さと云ひ、其の手足と云ひ、著るしく我々と異なつた點があるであらう。又今日の野蠻人に比べても、随分異なつた點があるであらう。勿論、誰が見ても之を『人』とは云ふであらうが、又其の奇異な點に於いて誰でも驚かぬ者はあるまい。我々は今此の氷塊時代の人を、其の遺骨に依つて組立て、見よう。

五 頭蓋骨の變化

此の異様な氷塊時代の人骨が初めて發見されたのは、今から五十一年前、即ち千八百五十六年の事であつた。獨逸のデュツセルドルフ市の近傍なるニンデル谷に於て、土方の勞働者が古い洞穴を浚へて居た時、フト人間の骸骨の半分毀れた奴を堀出した。丁度そこをフエールロットと云ふ醫者が通りかゝつて、其の骸骨を取集めて持つて行つた。それが今ではホンヌの博物館に陳列されて、大切な研究材料となつてゐる。

此の骸骨の最も著しく他に異なる點は、其の頭蓋骨の構造に在る。即ち腦の上に當る所が甚だ平らで、眼窩の眞上に大きな不恰好な瘤がある。濠洲の最も劣等な野蠻人ですら、今日この様な瘤を額に持つて居る者はない。それで當時其の道の専門家も此のニンデル谷の頭蓋骨の時代を定め兼ねて、種々に議論が分れて居たが、彼

の有名な生物學者ルドルフ・キルヒョウは遂に左の如く云ふに至つた。曰く、此の骨



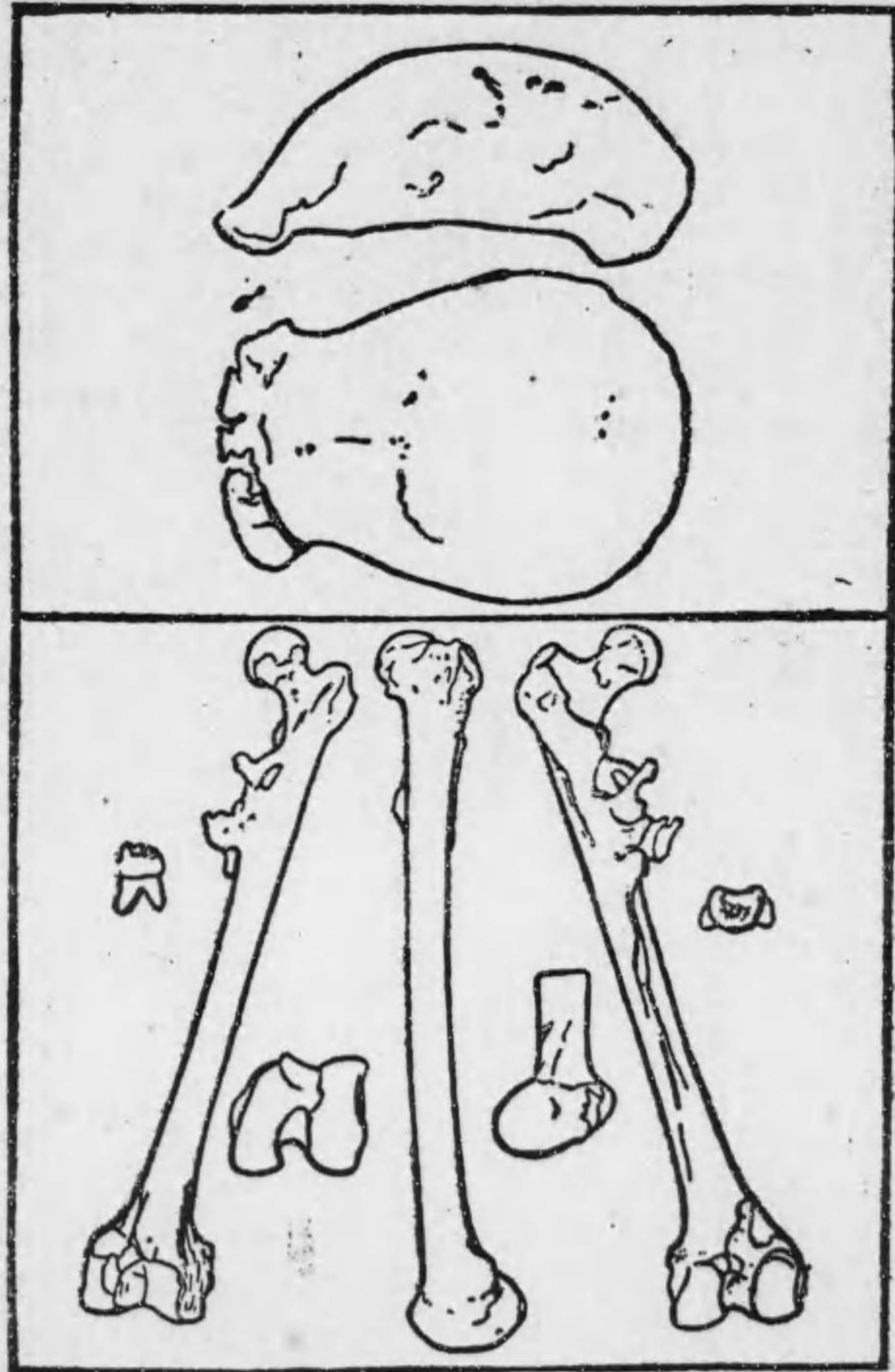
(一) 上なるは一八五六年獨逸のデュツセルドルフに於ける近きニキ
 アンデル谷の洞穴より出たる頭蓋骨。下なるは一八七四年佛蘭西の
 ナルマン地方の洞穴より出たる者。近き間者たるは出たるは頭蓋骨の
 同代時と等熊穴、スロセノイラ、スモムマに共。頭蓋骨の

の古さ如何に係はらず、よしんば大象と同時代の眞の人骨であるとした所で、兎に

168
22
21/46
n

かく此の骨は普通人のてなく、病人のであつたに違ない。此の骨が今の人間型と異なる點は、必ず病氣の結果に違ひない。即ち此人は、子供の時に軟骨病にでも罹つたか、或は年寄つて腐骨症にでも罹つたものであらう。又此人は或時ひどく頭を打据えられて、十分に回復しなかつたものであらう。それで眼の上に瘤が出来たり、頭の上が平になつたりして居るのであらうと。

然るに、それから三十一年の後、今から廿年の前、即ち千八百八十七年、フレーパーンといふ大學教授が、佛蘭西のナムールに近い『間者が穴』と呼ばれる、洞穴から又二個の人骨を掘出した。所が此の二個の人骨の頭にも、前と同じ様な瘤があつた。サア斯うなつて見ると、是も皆な軟骨病に罹つたのだとはチト考へにくくなつて來た。それから又暫くの後、埃太利のクラピナの近傍で老若十人分ばかりの人骨が一山になつて發見されたが、それは明かに食人族が宴會を開いた跡で、其の食はれた人の頭は皆、彼のニンデル谷の頭蓋骨と正に同じ構造であつた。そこで結局、



れらせ見發に爲の氏アホエザ・ンジョエてに島アグヤジ(二)
 な下。骨蓋頭はるな上。骨遺のスプロスンカセヒ物動奇るた
 。齒臼と骨腿大はる

シュワルベ及びクライチユと云ふ二學者に依つて、ニンデル谷の骨は決して病人の
ではないと云ふ事が、科學的に證明された。

されば、此の異様な頭蓋骨を有した人間が、一時此の地上に存在した事は確實で
而も間者が穴とクラピナとに於ける發見に依つて、其の存在の時代も明白となつた
即ち右二個所の人骨は大象の骨と穴熊の骨と一緒に發見されたが、此の穴熊は正に
大象と同時代に屬するので、彼の人骨も亦た同時代(即ち氷塊時代)の人間の遺物た
る事が知れた。

所で、第四期の氷塊時代の人間ですら、今日の人間に比べて是だけ頭蓋骨に差異
があるとすれば、第三期の人間はどれだけ今の人間と違つて居たであらう。氷塊時
代の人間は石斧や石簇を作る丈の智慧があつて、それで猶ほ頭蓋骨の構造があれだ
け後れて居るとすれば、石器を作る事すら知らなかつた第三期の人間の頭蓋骨は、
どんなに粗末な物であつたらう。

研究の道は一旦こゝで全く絶えてしまふ。人間の型は、今日から段々逆登るに従
つて、次第々々に變化する。そして結局は、人間といふ見分の附かない所まで行つ
てしまふ。即ち『人』は人らしくない者の間に消えてしまふ。それから先の手掛りは
無い。只我々はこゝで善く、大昔の世が幾百萬年といふ、限りなく永い月日である
事と思ひ、其の永い永い月日の間に、此の自然の發達のあつた事を考へねばなら
ぬ。然り我々は折角こゝまで考へを進めて來たのであるから、ついでの事に更に今
一步を進めて、其の人らしくない人は果してどんな者であつたらうかといふ、秘密
界に踏み入つて見たい心地がする。

それに就いては、我々は兎にかく茲に出發點を持つて居る。彼の氷塊時代の人骨、
腦の上が平で、眼の上に瘤のある、あの怪しい頭蓋骨こそ即ち我々の出發點である。
そこで何とかして、更に一步を此上に進めて、今一段の變化を窺ふ事は出來ぬであ
らうか。

六 猿 人

此處まで来て我々の研究は頓に一新生面を開く。單に雲を攫む様な理屈詰の考へばかりでなく、直ちに我手を以て實驗し得る方面に向ふ事になる。それは今少し後に分る。

赤道の直下なる、あの美しいジャワの島は、火山の爆發が烈しいので、善く世に知れ渡つて居るが、昔し第三期の頃、恐ろしい大爆發があつて、島内の一部の土地は全く灰を以て埋められてしまつたと云ふ事である。其の有様は、丁度後の歴史に記されてある、伊太利のボネベネ市がヴェスヴィア山の噴火の爲に、全市悉く灰に埋められたのと同じ事^事で、其の時には夥だしい動物が悉く生理にされてしまつた。所が、其の生理の骨が永く灰の中に残つて居て、後漸く灰の底を流れる水に誘はれて、或處まで押出された。其處は今トリニルと云ふ處で、ペンガヴァン川とい

ふが流れて居るが、其の川岸の一部は矢張り昔の火山灰で出来て居る。

千八百九十一年（即ち明治廿四年）に、和蘭の醫者のユージン・デュボアと云ふ人が、此の川の岸に堀割を作つて居た時、偶然にも古い色々の骨を堀出した。其の骨は大抵第三期の大動物のもので、今日ではジャワに見る事の出来ない、象や河馬のものであつたが、中に一つ奇妙な動物の、股の骨と頭蓋骨と臼齒の一對とを發見した。

其の奇妙な動物は、云ふ迄もなく彼の火山爆發の際、右の象や河馬と共に此島に住んで居た者に相違ないが、段々と取調べて見るに、如何にも善く人間に似て居る背の高さも殆ど人間ほどある。股の骨を見るに、確かに直立して歩行した者らしく思はれる。そこでキルヒョウ其他専門の解剖學者等は、一も二もなく之を人間の骨と斷定した。然るに頭蓋骨に至つては甚だしく様子が違ふ。一體が甚だ平たくて、額といふ者が全く無い。そして目の上に瘤がある。其の大體の作りは恰も彼のニンデル谷の頭蓋骨に似て、更に著るしく其の型を際立たせた様な者である。所が、餘

りに其の型を際立たせたので、今度は其の形が人間に似るよりは却つて他の者に似る様になつて來た。即ち此トリニルの頭蓋骨は著るしく猿の頭蓋骨に似て居る。猿の中でも、殊に南方亞細亞に産するギボンといふ類人猿に似て居る。ギボンはオランウータン、ゴリラ、チンパンジーなどいふ猩々族と最も近い親類であるが、現存せる是等の猩々族は、何れも皆なトリニルの奇動物より遙かに小さい。然し其の大小に係はらず、彼の頭蓋骨は極めて善くギボンのに似て居るので、多くの専門家は遂に之をギボンの一種と認定するに至つた。

然しまだ之に同意の出來ぬ學者があつて、猶ほ色々の研究を加へて見た。遂には其の頭蓋骨に石膏を詰めて、其中に容れらるべき腦髓の分量を計つて見た。其の結果は、略ぼゴリラと濠洲の土人との中間に位すると云ふ事になつた。猶ほ細かに云へば、其の腦力はギボンよりも遙かに優れて居るが、さりとて今日の人間には及びもない、氷塊時代の人間にすらも遙かに劣ると云ふのである。然らば此の奇異なる



（三）人類の一種オラウータン

動物は果して何であらうか。或る學者は「ギボンに善く似た人」と云つた。或る學者は「人に善く似たギボン」と云つた。発見者たるデュボアは遂に是等の諸説を

折衷して、之に『類猿人』即ち『猿人』の名を下した。

此『猿人』に就いて學者の説の一致せぬ所が、頗る我々の研究を助けると思ふ。我々は兎にかく第三期に於いて、人とギボンとの中間に位する動物が、此の地上に存在したといふ正確な事實を得た。そして其の猿人の頭蓋骨は、氷塊時代の人が今日の人に比して著るしく異なる點を、更に著るしく際立たせたもので、それが餘りに著るしく度を進めた結果、遂に却つて猿に近づく事になつたのである。斯くて我々は新たに人の變形の手掛りを得た心地がする。此の手掛りに依つて逆登ると、人が今日の型から一變した以前と雖も、猶それを探る道があるかも知れぬ。

然らば、要するに人は歴史上の或る時期に於いて、全く猿の間に消えてしまふものと見て差支ないのでなうか。是に就いては又少し、昔しの學者リンネーの援兵を借りる必要がある。

七 猿猴類と人間

今から百七十二年の昔、即ち千七百三十五年の事であつた。リンネーといふ大學者が、初めて此の自然界に秩序正しい分類を立てた。彼は先づ此の自然界を、礦物植物、動物の三世界に分つた。次に彼は此の各世界の中に於いて、有ゆる物體をそれらに分類して排列した。斯くて我々は初めて植物系統、動物系統の智識を得たのである。勿論、リンネーの分類排列にはまだ多くの缺點があつたけれども、兎にかく我々はそれに依つて、動植物の各種を比較し研究するの基礎を得て、其の各種の間に於ける自然の關係をも發見する此希望を得たのである。

然るに、リンネーが此の大切な種屬の分類を爲すに當つて、自づから『人間を何處に置くべきか』といふ問題に到着した。彼は何んの躊躇もなく、人間を其の身體の構造上から見て動物界に屬せしめた。殊に動物界の中に於いても、之を哺乳動物

に屬せしめ、更に細かに分類して之を猿猴類に屬せしめた。今日と雖も、人間を如何なる分類に置くかと云へば、矢張り是より外に考へ様はない。

人間は固より礦物では無い。人間は生物である。人間は何か食はねば死んでしまふ。食物を取らねば死ぬると云ふのが總ての生物の此の世に存在する定法であるが、人間も即ちそれで、生物として存在して居るのである。それから人間の腕をつねれば必ず痛いと言ふ。是は即ち感じがあるので、此の感ずる力を有する者には必ず『生命』が存すると云ふ事になつて居る。次に人間の食物には定めがある。人間は純粹の礦物を食ふ事が出来ぬ。必ず植物質か動物質かを要する。即ち石を食はずしてパンを食ふ。そして空氣の中からは只だ酸素ばかりを取る。是では何うしても、土を食物とする植物界からは區別して、動物界に屬せしめるより外は無い。

然るに、動物界にも又二大別がある。當時リンネーはまだ此の區別を知らずに居たが、我々は其後に之を學んだ。即ち其の二大別とは、單細胞動物と多細胞動物と

である。單細胞動物とは、細胞と稱する動物質の只一個から成る者で、蠢々蠕々たる微細の劣等動物である。多細胞動物とは、多數の細胞から成る者で、其の多數の細胞は各々分業を營んで、身體各部の組織を爲して居る。扱、人間は云ふ迄もなく此の細胞の幾千萬個から成る者で、或る細胞は筋肉となり、或る細胞は血液となり或る細胞は皮膚となり、或る細胞は骨となつて居る。されば人間は明かに多細胞動物に屬する者である。人間は決して顯微鏡で見える様な、微細な、劣等な單細胞動物ではない。

多細胞動物の中にも又種々の區別がある。人は其の何れに屬するか。先づ海綿がある、珊瑚がある、水母がある、蠕虫類がある、人手がある、雲丹がある、甲虫類がある、昆虫がある、蝸牛がある、貝類がある、そして最後に脊椎動物がある。此の脊椎動物と稱する一群は、消化器管と相並んで脊髄を有し、之を保護する脊椎骨があつて、それが身軸となつて居る。人間も亦た脊髄を有し、脊椎骨を有して居る

ので、一見して脊椎動物に屬する事は明かである。

此の脊椎動物の中に於いて、先づ魚といふ一種類がある。魚は肺を以て呼吸せず腮を以て水中に呼吸する。人間は肺で呼吸するから魚ではない。次に鱗鯉イモリだの、蛙だの、様な兩生類がある。是は腮で呼吸したり、肺で呼吸したりする。例へば蛙の如き、お玉杓子の時には腮で呼吸し、後になつて漸く肺が出来る。人間はそんな風に二通りの呼吸をする事は出来ぬ。故に人間は兩生類ではない。次に又爬虫類はちゅうるふ即ち蛇、蜥蜴、鱉などがある。此の類の動物は、氣候に依つて其の血液が暖かくなつたり冷たくなつたりする。即ち寒い空氣を吸ふ時には血が冷たくて、日に照されて居る時には血が暖かい。彼等は自分で熱を發する力を有して居らぬ。人間の體は自ら熱を發する者で、如何なる時でも暖かい。故に人間は爬虫類ではない。また外に二種類の脊椎動物があるが、それは皆な何時でも暖かい。それは即ち鳥類と哺乳類とである。人間は此の何れに屬するか。鳥類には子に乳を飲ませる者はないが、

人間はそれをする。總ての哺乳動物は皆それをする、故に人間は哺乳動物に屬する。

然るに、此の哺乳動物に又二大別がある。一方は濠洲の鴨嘴の如く卵を産む者で一方は卵でなく今少し發達した子を産む者である。人間は卵を産まぬから鴨嘴の類ではなく、一層高等の動物である。所でいよゝゝ此の高等動物の中に於いて最後の決定をせねばならぬ事になつた。先づ人間の手と齒とを見よ。人間は決して鯨類ではない。鯨の手は鰭に變じて居る。人間は又蹄のある有蹄類でもなく、前齒の鋭い齧齒類でもなく、齒の全く無くなつた樹獺ナヤクモの類でもなく、兩手が翼に變じた蝙蝠類でもない。斯く見來れば、手と齒との最も善く人間に似た哺乳動物は只だ一種を残すのみで、それは外でもない、即ち猿猴類である。

そこで立戻つて、再び彼のリンネーの分類を考ふるに、彼は勿論只だ順序よく排列したいと云ふ丈の事で、成るべく多く似た者を集めて一群と爲したに過ぎないの

である。然るに其後、多くの豪い學者が出て来て、此の分類、此の系統の中に、別に何か一層深い意味が籠つて居るのではないか、是に依つて自然界の種々な關係が説明されるのでは無いかといふ、新しい疑問を提出するに至つた。

八 血液の直接證據

扱こゝに於いて、前の「類猿人」即ち「猿人」の事を思ひあはせて見ると、右の分類にいよいよ深い意味がありそうに思はれる。我々は前に、大昔の人間がどんな風に姿を變へて居たであらうかと、其の姿を色々に想像したのであるが、凡そ世界中の有らゆる動物を集めて見た上で、右の通りの分類に歸するのであるから、姿を變へるには何うしても猿に姿を變へるより外はない。幾ら何んと云つても、此の地球上の動物の中で、猿が一番よく人間に似て居るのである。

殊に我々は、只一般に猿と云はず、猿の中でもギボンといふ特別の一種を擧げたのである。近來の動物學に依れば、猿猴類の中で、或る種屬だけを別にして、之を類猿と呼ぶ事になつて居る。類猿と呼ばれる程であるから、此の種屬は其の體質に於いて最も善く人間に類して居る。此の類猿の中に又四種の別がある。其の

馬との関係も亦た同じである。

そこでツイ近來の事であるが、伯林の或る科學者が人間の血と猿の血との混和を試みた所が最初、人間の血を劣等の猿に注射した場合には、直ちに有毒の徴候を呈したが、後に彼のチンベンジー(黒猩々)に注射した場合には、全く何等の害をも與へなかつた。劣等の猿からチンベンジーに行く間に、反撥の境目を越えたのである。人間と劣等の猿との間にはまだ餘程の距離があるけれども、人間と類人猿との間にはモウ左までの距離が無い。此の二種屬の血液は無事に混和し得るほど近親の者である。サア斯うなつて見ると、骨と骨とを比べて見た様な覺束ない話では無く、現在の活物からして直接の證據が擧つて來たのである。人間と類人猿とが極めて近親の血族である事が、直接に血液の作用に依つて證明されたのである。生命の秘密が微妙な化學作用に依つて發かれたのである。

九 類人猿と人間

そこで我々の研究は又更に一步を進めた。人間が曾て今日の類人猿と同じ種族の間に隠れて居た事は何うも確からしい。前の血液の實驗に依ると、今日生存する四種の類人猿が、皆な人間に對して同じ様な密接の關係を持つて居る。只だ其の(係關)がどんな風に密接なのか、それがまたハッキリしない。

此の場合、誰でも先づ第一に斯う考へるであらう。それほど密接な關係が證明された以上、此の類人猿が即ち我等の祖先であるかも知れぬ。我々の祖先がまだ全く人間の形を成さなかつたのが、即ち此の類人猿であるかも知れぬ。此の類人猿が即ち正真正銘の原人であるかも知れぬ。

是に就いてアト思ひだす面白い話がある。亞非利加にはゴリラだの、チンベンジーだのと云ふ類人猿が居るが、その土人は彼等の事を人と云つて居る。彼等は

人であるのだけれど、只だ働くが厭さに、あんな猿の真似をして居るのだと云つて居る。如何にも此の話に道理があるかも知れぬ。類人猿が眞實、原人の一種であつて、只だ其の發達が遅い爲めに、今日まで猿時代に止まつて居るのかも知れぬ。

斯う云へば或は疑ひを起す人もあらう。同じ我々の祖先たる猿時代の原人の間から、一方には疾くから今日の人間の様な立派な發達を遂げて居るのに、まだ一方には昔の儘の型を保つて、山の中や樹の上にくろつて居るのがあるとは、何うもをかしいではないかと。然し是は外にも類例のある事で、現に今の人間の中にも、殆んど進化の絶頂に達したかと思はれる程の文明人種の傍らに、濠洲あたりには猶ほ昔の石器時代の野蠻人があつて、森の中などに住んで居るではないか。又謂はゆる文明國民の間に於いても、一方には大都會が發達して、日進月歩の凄まじい有様であるのに、一方には矢張り山奥の村里などに、昔のまゝの風俗習慣が今を盛りに行はれて居るではないか。して見れば此點は深く疑ふには足らぬ事である。



(四) 類人猿の一種。其の如何の人に似たるかを
見よ。但し其手は足より長。

然し我々は猶ほ善く類人猿に就いて考へて見ねばならぬ。前に云ふ通り、類人猿に四種ある。此の四種にはそれと違つた點があつて、或種と或種とを比べると、随分烈しい差異を現じて居る。そも、此の四種

は、原人の段々に進化して來た、其の四つの時代を示す者であらうか。それにしては何うも此の四種の間順を附けることが六かしい。是迄に色々苦心して、其の順を附けかけた人もあるが、それは皆な失敗した。細かに調べて見ると、四種がそれづくに、人間に善く似た特別の點を持つて居る。其の四種の特別の點を合せて見ると甚だ人間に近くなるが、別々にしては何れが一番近いやら容易に判断が附かぬ。

前に書いて置いたトリニルの奇動物は、最も善くギボンに似て居ると云ふ事であつた。然らば即ち此ギボンこそ人間の先祖の本家であつて、他のオランウータン(猩々)や、チンパンジー(黒猩猩)や、ゴリラの類は、傍系に屬する者、即ち分家末家に當るのであらうか。何分にも、此ギボンが妙に人間らしい性質を備へて居る事だけは確かである。ギボンはゴリラの様な、亂暴な、無茶な、犇猛な奴ではなく、頗る溫和しい、上品な動物である。ギボンは又節のある歌を歌ふ。是は實に動物にして珍らしい事である。言語と音樂とは人間の特有である事と思へば、一層ギボンと

の關係が思ひやられる。それからギボンは多く木の上にはかり住んで、地に降りる事を好まぬ様であるが、降りた時には必ず二本の足で立つて歩く。そして兩手を頭の上に組み合せたり、或は兩側に廣げたりして、體の釣合を取つて居る。所が、此の手に就いて又一つの問題が起る。

ギボンの手は其の體と足とに比べて非常に長い。此の點に於いてギボンと人間と到底比較にならぬ。人間ばかりでなく、哺乳動物の中でギボンほど長い手を持つて居る者はない。然しギボンの日常の生活を善く調べて見ると、其の手の長い譯が直ぐに分る。ギボンは類人猿の中で一番木登りの上手な奴である。そして其の長い手のお蔭で、自由自在に枝から枝と、ぶら下つては渡つて行く。ギボンの手の長くなつたのは、即ち此の綱渡りの必要に應じた變化である。然しギボンを人間と比べる時になると、此の手が甚だ邪魔になる。我々の先祖なる原人は、果して此の蜘蛛の様な長い手を持つて居たであらうかといふ疑問が起る。ゴリラ、チンパンジー、オラ

ンウータンも亦た稍や長い手を持つて居るが、ギボンに比べると遙かに短い。此の點に於いては、此の三種の方がギボンよりズット人間に近い。此の點のみに就いて云へば、右の三種ばかりでなく、普通の猿ですら大抵は却つてギボンより善く人間に似て居る。

斯うなつて見ると、モウ此の矛盾を解く道は只一つである。今日の類人猿は人間の先祖と近い親類ではあるが、人間の先祖其儘の者ではない。彼等は今日の人間と同じ様に皆な相並んで其の先祖から發達して來た者である。勿論、彼等は昔と今とそんなに多く變つては居ない。然し又それと違つた特別な點も出來て居る。彼等は四種共に、皆な其の共同の先祖に善く似て居るが、然し或種は多く或る方面の性質を保ち、或種は殆んど或る方面の性質を失つたと云ふ差別が出來た。中にも、ギボンは矢張り一番善く其の先祖に似て居るに違ひない。そして其の恐ろしい長い手は遙か後になつて出來た者に違ひない。

十 生物發育の法則

右の想像は決して只だ漠然たる空想ではない。それには確かな證據がある。

總て動物には、其の幼い時、直ちに其の親に似るよりは遙かに遠い其の先祖に似ると云ふ、奇妙な法則がある。例へば、お玉杓子は其の親たる蛙に似ないで、却つて其の遠い先祖たる魚に似て居る。是と同じ様に、多くの高等動物は、卵の中、或は母親の胎内に於いて、其の先祖なる下等動物の形を爲す者が甚だ多い。或鳥は卵の中で、一時非常に長い尻尾の骨を持つて居る。鳥の尾には骨のない筈であるが、是れも遠い先祖の形を示したもので、何百萬年かの前、蜥蜴が鳥になりかけて、鳥がまだ蜥蜴の様な尻尾を持つて居た、其の時の面影である。獨逸の學者ヘツケルは此の奇妙な事實を認めて生物發育の法則と名づけた。

扱、ゴリラ、チンパンジー、オランウータンなどに就いて猶ほ善く調べて見るに

彼等は皆な子供の時には一層善く人間に似て居る。彼の大ゴリラの十分成長した奴などは、類人猿の中でも一番恐ろしい、一番悍猛な者であるが、それでも赤子の時には著るしく人間に似て居て、どんな素人が見ても直ぐにそれと氣の附く程である之れから考へると、此の事實は、類人猿が今日の姿よりも一層人間らしい祖先から降つて來た事を示す者である。更に此の點に就いて確證を與へた者は、セレンカといふ學者が近來ギボンに就いて發見した一事實である。それはギボンの胎兒に關する研究で、ギボンの子がまだ母の胎内に在つて、初めて手足の形を備へた頃には、其の手も決して不釣合に長くはなく、今に生れ落ちて人間の子になるかと思はれるばかりである。然るにそれが追々月日を重ねるに従つて、あの恐ろしい長い手に發達するのである。生物發育の法則を若し正確な者とすれば、是は即ちギボンの先祖が今の様な長い手を持つて居なかつた證據である。即ち今少し人間らしかつた證據である。



(五) ギボンの胎兒の其の如何の人間に似るたかを見よ

されば人間とゴリラとチンパンジーとオランウータンとギボンと、總て是等の種を一緒に含んだ一種の哺乳動物が、曾て此地上に存在した事は確かである、そして人も類人猿も皆な此の一つの型から發達した者で、彼等は其の父を同じうした兄弟の子供である。是は今日に於てはモウ幾百幾千の證據が明かに示して居る所で、三十餘年の前、ダーキンが初めて試みに動物進化の事を論じた當時に於いてすら、既に氣の付いて居た事である。勿論此の一種の動物は、今日の人間よりも今日の類人猿に善く似た者で、殊に最も善くギボン

に似て居たに違ひない。それで我々は今此の昔の動物を假に呼んで『人』と云ふに何の不思議はあるまい。人間は即ち此の動物から出て来た者で、此の動物は即ち正真正銘の人間の先祖である。然らば則ち、世間で素人が善く云ふ様に、人が猩々から生れたのではなくて、猩々が人から出たのである。斯う云ふ方が寧ろ正しい説明であつて、進化論の元祖たるダーキンの意にも叶ふであらう。

十一 原 人

扱この原人の種族は、今日に於いては最早や此の地上に存在して居らぬ。亞非利加之内地の、まだ十分に探險されぬ森林の中などで、思ひがけぬ新種族の發見でも無い限りは、此の點に就ては此上モウ實地研究の道は無い。然らば此の點に就ての我々の研究は、全く大昔の世に逆登るより外は無い。所で又もや彼のトリニルの骨の事に立戻る。

彼のトリニルの骨は半分ギボン、半分人間と云ふ見立で、假に『猿人』即ち類猿人と名づけられて居たが、彼の骨こそ即ち此の原人であると云ひ得るか何うか。それには先づ時代の事が疑問の種になる。前に書いた所に依ると、人間が第三期の中部に住んで居た事までは確かめられて居る。然るに近頃佛蘭西に於いて、ミオシン時代と稱されてゐる地層の中に或る粗末な石器が發見された。此のミオシン時代と云

ふ、第三期の中部の初に當る時代で、其の頃には歐洲の中央は熱帯の森林を成して、多く類人猿が住んで居た。埃太利、瑞西、佛蘭西あたりには今日の様なギボンが住んで居た。佛蘭西にはギボンと少し違つて、チンパンジーに善く似た一種も住んで居たが、それとても矢張り獨立の一種で、別に他の類人猿よりも一層善く人間に似て居ると云ふ程の事もなかつた。それから少し下つて、今の様なチンパンジーや、オランウータンが住んで居た。是だけの事は化石の骨に依つて明かに分る。して見ると、原人の子孫は此の時代に於て既に諸種に分れ、類人猿と人間との別を生じて居たものらしい。

然るに彼の『猿人』即ち類猿人の骨は、第三期の終に屬する者で、右のミオシン時代の骨に比べると、若きこと數千年である。それで若し彼の『猿人』が即ち原人の型であるとすれば、此の原人の型は、其の子孫に當る他の諸種と相並んで、數千年の永い後まで存在した事になる。

勿論、是は在り得べからざる事ではない。然し其の永い年月の間に、其の原人の



(六) 上なるは幼きゴリ。中なるは成長したるゴリ。下なるは人間の頭蓋骨。幼きゴリが成長したる。ゴリよりの層一層好く人間に似たるを見よ。

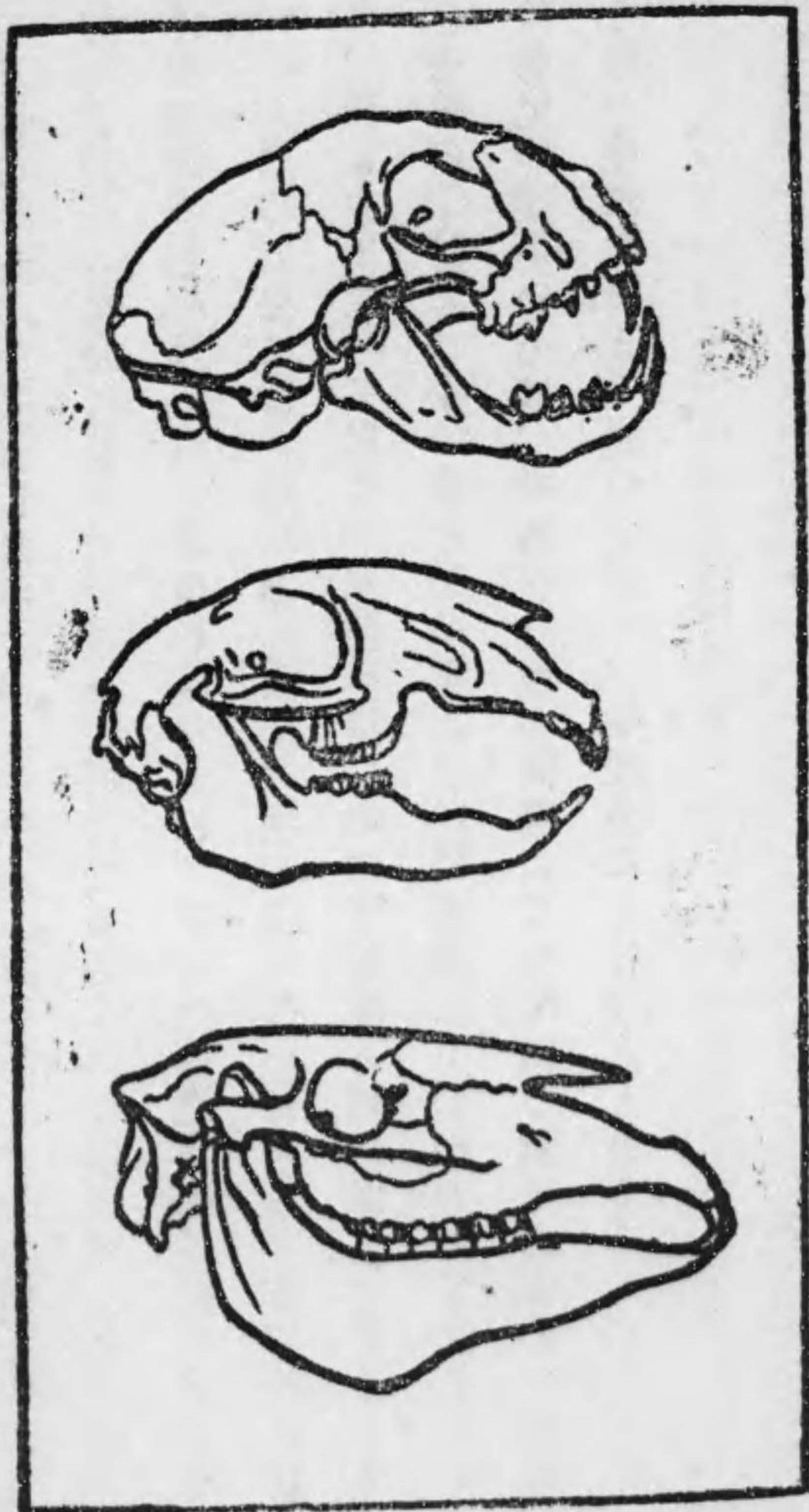
型が元の儘に存在されて居たであらうか。何うも少しぐらゐは變つて居たらしく思

はれる。それにしても、猶ほ今日の類人猿よりは一層美しく人間進化の迹を示して居るには相違ないが、何分か其後の新らしい境遇に應ずる爲に、新らしい發達を爲して居たであらうと思はれる。

又彼の『猿人』が直ちに原人の型を傳へた者でなく、原人と後の人間との中間に又一種があつて、其の型を傳へた者が即ち彼の『猿人』ではあるまいかと、斯う考へるのも又一理がある。然し又、彼の『猿人』が殊に善くギボンに似て居る所を見ると、原人とギボンとの中間に當る一種ではあるまいかとも考へられる。此の最後の説に就いては、彼の『猿人』の手の骨を見たら、確かな判断が出来るであらう。即ち若し其の手の骨がギボンに似て稍や長く出来て居るならば、ギボンの先祖と認めて差へ支あるまい。然し彼の骨は頭と足とばかり掘出されたのであるから、何うも仕方がない。

そこで先づ兎にかく今迄の處で判断をすると、類人猿と人間との共同の先祖は、

頭と足との構造に於いて彼の『猿人』と極めて善く似た者で、それがミオシン時代以



骨蓋頭の馬は下, 兎は中, 猫は上 (七)

前、即ち第三期の上部に生存して居たのである。是が即ち其の時代に於ける『人』で

此の原人からして、後の人も、ギボンも、チンパンジーも、ゴリラも、オランウータンも、皆な相並んで發達したのである。想ふに此『人』は、今の類人猿が遺傳して居る如く、體の大部分に長い毛が生へて居たであらう。今の人間に毛が無いからとて、其の先祖に毛が無かつた證據にはならぬ。例の生物發育の法則に依つて調べて見るに、人間の胎兒には、體一面に柔かな毛が濃く生へて居る。丁度今の猩々などの様に、顔にまで生へて居る。只生へないのは手の掌と足の掌とだけである。して見ると先祖の『人』も、手の掌と足の掌とだけは毛無しであつたのであらう。それから此の胎兒の柔かい毛は、通例、分娩の間際になつて漸く無くなるのであるが、稀にはそれが生れた後まで残つて居て、生涯毛だらけの人もある。

十二 尾長猿ご人

今度は又次の新らしい問題が起る。此の原人のモ一つ前の先祖は何であるか。其の先祖たる動物は如何なる姿の者であらうか。我々は如何なる方角に、之を探し求むべきであるか。

リンネーの分類法に従へば、類人猿に次ぐ者は普通の猿猴類である。猿猴類にも又少くとも三大別がある。第一は亞細亞、亞非利加に産する、マカカス、バブーンなど云ふ尾長猿で、是が一番多く人の目に觸れる普通の猿である。第二は亞米利加産で、カブシン猿などが其の標本である。第三も同じく亞米利加産であるが、是は善く栗鼠に似た小猿で、其の數も極少ない。マルモセットと云ふなどが即ち之に屬する。此の三種の猿も亦た彼の四種の類人猿と同じ様に、其の發達の順を附ける譯に行かぬ。然し解剖の上から比較して見ると、原人の今一段下は、必ず何處か此の三種の猿の邊に無ければならぬと云ふ氣持がする。

初めてギボンを見つけて研究した學者が、此のギボンは、一方には他の類人猿と人間とに甚だ善く似て居るが一方には又頗る善くマカカス種の尾長猿に似た特徴を持つて居る事を發表した。ギボンの此の特徴は固より其の先祖なる原人から遺傳した者でなければならぬ。そして其の原人は又一般の猿猴類と善く似た、モ一つ昔の先祖から其の特徴を遺傳したのであらう。人間の遠い先祖が曾つて尻尾を持つて居た時代があると云ふ事は、今の人間の上にも其の證據が残つて居る。今の人間に外部から見える様な尻尾の無い事は勿論であるが、然し解剖して見れば短かい尻尾の骨がある。そして其の骨は類人猿のより餘ほど善く發達して居る。それから又、例の生物發育の法則の上に其の證據が現はれて居る。即ち人間の胎兒には明かに見える尻尾がある。稀にはそれが生れた後まで残つて居るのがある。さすれば、人間の先祖が、彼の原人の姿になる前に、マカカス猿に似た姿をして、尾を持つて居た事を想像するに不思議は無い。

化石の遺骨に依つて判断すれば、今は亞細亞に居るのと同じ様な尾長猿が、人及び類人猿と相並んで、既に第三期の中頃に生存して居た。其中にメソビセカスと云ふ一種があつて、非常に多く希臘地方に住んで居た。此の希臘猿は非常に長い尾を持つて居るが、それと同時に、鼻の形や眼の位置が、今日の尾長猿よりは餘ほどよく人間に似て居る。今日の尾長猿は、其後色々な特質を發達させて、段々人間と遠ざかつたものらしい。現にバブーン族の如きは、慄悍獍猛を極めて、一種畸形の猿となつて居る。

そこで結論は又自然に斯うなつて来る。人間に極々近い一種の猿猴類があつて、それから漸々に枝が分れて、遂に今日の亞細亞や亞非利加に住む多くの猿族を産み出したものに違ひない。さすれば我等は又茲に一つの元祖を立てねばならぬ。そして其の元祖からして、一方には人間と類人猿との先祖を出だし、一方には希臘猿及び亞細亞、亞非利加に於ける多くの尾長猿の分家を出だしたものと見ねばならぬ。

勿論、此の元祖は餘ほど古い者で、矢張り第三期の上部に居たのであらう。それで若し此の元祖の外形のみを見たならば、何人も直ちに之を猿猴類に組入れたであらう。只だ専門の學者は其の解剖上の細かな點に於いて、どうも是は只の猿でない、何處やら幽かに人間の影が潜んで居るとでも思つたであらう。

所が、面白い事には、第三期の上部に住んで居た猿のような動物の骨が、とうとう實際に發見された。それは南亞米利加の南端なるバタゴニヤに於いて、西班牙の探險のアメギノと云ふ人が、第三期の上部の末(即ちエオシン時代)に出來たと認められる岩層の中から掘出したのである。そしてアメギノ氏が其の骨を解剖した時、何んとなく小さな人間の幽靈を思ひ浮べたと云ふ事である。尤も、之れが善く人に似て居たと云ふのは、亞米利加のカブシン猿が人に似て居るのと同じ程で、實際そのエオシン時代の猿はカブシン族の類であつたらしい、今のカブシン族は、體質上からも、精神上からも、種々の點に於いて妙に人間らしい所のある奴で、又一方に

はギボンとも縁が深く、従つて彼の『猿人』の型にも餘程近い。そこでもまだ外にも色々の證跡があつて、最近の説は結局、此のおとなしい、利口な、亞米利のカブシン猿が、今の有らゆる猿猴の中で、一番善く昔のエオシン時代の猿型の人に近いと定められた。

彼の栗鼠に似た猿の一族だけは、彼等の先祖の直系に屬する者では無いらしい。恐らくあれは南亞米利加の特別な事情に應じて、特別な發達をした者であらう。

十三 本家の正統

モウこゝまで来れば、いよいよ人間と動物との境を通りこした。人間が斯様に猿類の中に這入つてしまふと、それ以上、あらゆる動物界の變遷に従ふより外はない。猿の先祖は即ち人間の先祖である。

前記の分類法に従へば、哺乳動物は大體左の如き順序になつて居る。先づ、プロシミア、蝙蝠、鼯鼠^{モグラ}、針鼠などの食蟲類、次に犬、猫、鼯などの食肉類。兎、鼠、栗鼠などの齧齒類。それから牛、鹿、羊などの反芻類。そして最後に猿猴類と云ふ事になつて居る。然し是は只だ歴史的の順で、人間が是非この順を経て來た者とは何うしても考へにくい。例へば、兎の齒と猿の齒とを比べて見るに、どうも兎の子孫が猿になつた者とは考へられぬ。

建築の事に就いて考へて見ても同じであるが、一方は簡単な、質素な、高尚な式

であり、一方は其の式を壊して變體にした様な者である場合に、どうしても其の簡単な式が其の變體から發達したものと考へられぬ。猿の齒にしても、人間の齒にしても、質素な古風な殿堂とでも云ひそうな趣きがあつて、そこもここも善く釣合つて、如何にも落付のある組立てである。然るに兎の齒、馬の齒、猫の齒のようなものになると、あの簡單質素な古式を壊して、一方には延び過ぎ、一方には引込みすぎた、變體としか思はれぬ。さればと云つて、右に擧げたような總ての動物が、皆な猿から出たのだと云ふならば、それも又随分無理である。單に歴史上から見ても此の説は忽ち毀れる。

昔の動物の遺骨に就いて調べて見るに、或る時代に於いて例へば先づ反芻類が現はれ、次には齧齒類が出で、最後に猿猴類が生じたと云ふような譯ではない。又、最初には猿猴類の外に高等の哺乳動物はなく、後漸くにして反芻類を生じ、齧齒類を生じたと云ふような譯でもない。それよりは寧ろ或る時代に於いて、總て是等の

動物が相並んで現はれたように思はれる。

所が近來になつて、死に絶えた動物に關する研究が進んだ結果として、漸く右の難問を解釋する事が出來た。

右に擧げた諸動物は前に屢々記した第三期、即ちエオシン時代の上三分の一の期間に於いて、既に此の地上に現はれて居た。猿猴類も其時既に現はれて居た事は同じく前に記した通りである。そこで其の源を探るには、更に一層昔の時代、例へばエオシン時代の初期ぐらゐまで逆登らねばならぬ。

所で、丁度その時代に當る、非常に古い哺乳動物の骸骨が、一方は佛蘭西のセルネーと云ふ所に於いて、一方は北亞米利加の新メキシコに於いて、相次いで多く發見されたが、其の骸骨は頗る善く前の難問を解釋するに足る者である。

其の骸骨は、二個處の分とも、皆な甚だ簡單な、後の變化の基礎になるような構造で、其の齒には長いのもなく、短いのもなく、何等の變形もなく、キチンとして

皆な善く揃つて居る。今の猿や人間の齒は容易にそれから出て來さうである。又其の骸骨には四本の足、と言ふよりは寧ろ四本の手があつて、其の手には行儀のよい五本の指があつて、其中一本は自由に撓める事の出來る親指になつて居る。此の手も亦た今の猿や人の手の型であつて、獅子の爪や馬の蹄とは大いに違つて居る。所が其の指の先には、爪とも蹄ともつかぬ妙な物が出來て居る。善く見ると、是が少し變化して色々に發達すれば、馬の蹄にもなりそうであるし、獅子や犬の爪にもなりそうであるし、又猿や人間の爪にもなりそうである。

又一方には、右の動物は其の骨格の構造に於いても、大ぶん變化を示しかけて居る。其の中の或者は稍や齧齒類らしく、或者は稍や食肉類らしく、又或者は著るしく反芻類の性質を帯びて居る。されば右の諸動物が先祖となつて、それ々の分家を爲し、後に彼の哺乳動物の各種を作り出した者に相違ない。そして其の分家の一つは即ち猿猴類で、其の最初の猿猴類は、齒や手の構造に於いて甚だ先祖に近く、

是が本家の正統を承け継いだ者であつたに相違ない。それで今日に於いても、猶ほ尋常な歯や手を持つて居る猿と人とが正しく見えて、他の食肉類や、反芻類や、齧齒類が變體のように見えるのであらう。

十四 猿の先祖

以上はまだ大體の推測に過ぎぬが、更に一步を進めて彼のセルネー及び新メキシコの骨を研究した結果、猿猴類が實際彼の先祖の分家である事、而も其の正統を承けた分家である事が、事實の上に證明されて來た。即ち彼の多くの骨の中に於いて食肉類に傾く者、反芻類に傾く者などの變化が認められると同時に、別に又、少しづつではあるが頗る明白に、今日の猿猴類に傾きつつある一種類を發見した。

勿論それはまだ眞の猿ではないが、プロシミアと稱される或一種の動物と、見逃しがたい類似點を有つて居る。そして此プロシミアと云ふは、分類法に於いて何時でも猿の直ぐ次に列せられる者で、善く世間で猿のお供のように考へられて居た者である。

印度のスンダ島は、現にギボンも住み、オランウータンも住み、曾つては猿人も

住んで居た所であるが、こゝに半ば小猿に似て、半ば木鼠に似た、一種奇妙な動物が居る。其の脚は竹馬にでも乗つた様な恰好で、それで善く木の上を飛び廻はるの
 で、『木の上の墓』とも呼ばれて居る。其の學名はタルシアス・スペクトラムと云ひ、
 前に記したプロシミエーの一種としてある。そもく此プロシミエーには、猫くら
 ゐの大きさの一族もあれば、マダカスカルなどでは丁度人間ほどの大きさのも居
 る。

扱このタルシアスは或點に於いて非常に猿に近い性質を持つて居る。殊に亞米利
 加のカブシン猿と最も近い。人間の産を見た人は誰でも知つて居るであらうが、赤
 子の生れた跡で血の塊りが下る。謂はゆる後産なる者で、實は胎盤である。此の胎
 盤の中に臍の緒があつて、母體は此の臍の緒に依つて其の血液中の滋養分を胎兒に
 送るのである。然るに動物の種類に依つて此の胎盤の出來方が色々に違ふ。人と類
 人猿とは全く同じ出來で、他の者に比すれば一種特別の形を成して居る。是が亦た

人と類人猿との極めて近親である一つの證據で、それが前にも記したセレンカの大



此の奇妙。ムラトケメス・スアシルタ (八)
 。るあが故縁き深に祖先の間人は物動き小な

發見である。それから尾長猿になると胎盤が又別の風の出來方で、亞米利加猿にな

ると更に一層昔風の出来方である。所で茲に面白い事は、彼のタルシアスは、胎盤の出来方がスツカリ亞米利加猿の型である。然らば此タルシアスと同種族なる他のプロシミアエーはどうかと云ふに、是は又一種別の風をなして居る。そこで此タルシアスが亞米利加猿の直接の先祖ではないかと云ふ推測が起る。丁度亞米利加から澤山タルシアスの骨を堀出したと云ふ事實もある。さすれば、前に亞米利加のカブシン猿が人間の先祖に當ると認めたとあるから、従つて又此のタルシアスが人間進化の跡に於ける一里塚とならねばならぬ。そして此の第三期のタルシアスは、前のセルネー及び新メキシコの骨の中で、頗る善くプロシミアエーに似て、猿猴類に傾きかけて居たと云ふ、其の動物が更に一段の發達を遂げた者であらう。此プロシミアエー類は學名をレムリデーと云ひ、従つて其の先祖なる右の骨の主をバキ・レムリデーと云ふ。是は後に入用があるから覺えて置いて貰ひたい。

ついでにチヨット記して置きたいのは、針鼠、鼯鼠モグラなどのような食蟲類が、タル

シアスと同じような胎盤を持つて居る事である。殊に針鼠には此の胎盤の類似が甚だ明白である。然らば針鼠が猿の先祖と何等か近い關係のある事を思はずには居られぬ。然し此の問題は今日まだ學者の間に於いて何んとも決定して居らぬ。只だ針鼠が非常に古い種の動物であつて、彼のセルネー及び新メキシコの諸動物の型を、最も善く今日に保存した者であるらしい。

それは兎もあれ、彼のセルネー及び新メキシコの諸動物の、其の又先祖を尋ねるとなれば、茲に又新しい歴史上の一事實にブツつかる。

前章の事實は既に第三期の初に達してゐる。それから更に一步を逆登ると、即ち彼の大蜥蜴類の時代である。地質學上の光景は茲に全く一變する。我等は既に地球歴史の第二期に入つたのである。此の第二期は殆んど想像する事の出来ぬほど長い年月を含むもので、其の構成された岩石の順序に依つて、數個の時代に分たれて居る。

此の時代の岩層中から發見される化石の骨の大部分は、巨大な蜥蜴類で、中には龍のような形をしたものもある。是等の蜥蜴類は、今日の鯨などのように大洋を泳ぎまはり、或は今日の河馬などのように泥沼を這ひまはつて居た。或者は又、大きなカンガルーのような形をして、牛のように平原で草を食ひ、其の重い後足でドシンドシンと飛び歩き、時には他の動物に飛び掛つてそれを餌食とした。或者は又、蝙蝠

蝠のような翼を持つて居て、烈しい勢ひで高く空中に飛上つたりして居た。斯くの如き蜥蜴時代が永く永く續いた後、恐らくは數百萬年の月日を経た後、鳥類なる者が初めて此の地上に現はれた。其の一番の初はアーケオ・プテリクスと名づけられる蜥蜴鳥である。此の中間物の構造に依つて見ると、鳥類は爬蟲類の一分派に過ぎぬ事が明かに分る。

然るに、此の蜥蜴類時代の間に於いて、既に哺乳動物の存在した證據が化石の間に残つて居る。尤も此の哺乳動物は、當時大いに繁昌した者では無いらしく、遺骨も或る一部分の地層にのみ發見せられ、殊に何れも小形の動物ばかりである。然し其の遺骨は皆な頗る、完全に保存されて居るので、甚だ有益な學問の材料になつてゐる。

凡そ第三期から更に古代に逆登る中間期に於いて、殊に著しい一つの現象がある。即ち高等哺乳動物が次第々に其の影を匿してしまふ事である。セルネー及び新メ

キシコの彼の元祖連すらも居なくなる。そして其の代りに現はれる者は、一層下等の哺乳動物なる、諸種の有袋類である。

有袋類の中で最も善く人に知られて居る者はカンガルーである。然し其外にも、濠洲及び亞米利加には、種々の有袋類が住んで居る。是等有袋類の一つの特徴として、下顎に妙な骨の瘤があつて、是に依つて善く他の哺乳動物と區別されるのであるが、化石中の其の骨にも矢張り下顎の瘤がある。して見ると、此の第二期の有袋類は、矢張り今日の有袋類の先祖に相違ない。そして其骨は亞非利加、亞細亞、及び歐羅巴に發見される所を見ると、曾て此の種の有袋類が全世界に住んで居たに相違ない。

そこで今度は斯う云ふ結論に達する。第三期に於いて諸種の高等哺乳動物を分家として産み出だした、其の先祖の本家は、此の有袋類から出たもので無ければならぬ。さすれば此の有袋類も、亦た彼のタルシアスと同じく、人間進化の跡に於ける

一里塚である。即ち大蜥蜴時代に於ける我等の先祖は、有袋人であつたのである。

有袋類は、動物園のカ

ンガルーで誰でも知つてゐる通り、雌の下腹にポケットがあつて、生れた赤子を暫く其中に入れて育てる者である。有袋類の名は此のポケット（即ち袋）から出たのである。そして其ポケットの中には乳房があつて、赤子は



(九) 有袋類の一種にして胎盤を近き者

それを吸ふのである。今日でも、高等哺乳動物（人間をも含む）の胎兒には、乳房の

邊にポケットの迹らしい物がある。それが即ち彼等が皆な曾て有袋時代を経て来た
確な證據である。

又彼の胎盤の事に就いて頗る面白い證據がある。前には、動物の種類に依つて胎
盤の出來方が違ふと書いて置いたが、有袋類の多數に在つては、全く胎盤なる者を
持つて居らぬ。是は最も古い發達の順序を示す者で、有袋類にはポケットがあつて
赤子が早く生れるので、胎内で臍の緒から滋養分を胎兒に送る必要が無いからであ
る。然るに濠洲の有袋類の二三種、ペラメルスと呼ばれる者などは、簡単な胎盤の
萌芽を示して居る。して見ると、胎盤といふ大切な生殖上の器官は、有袋類に其の
起原を有して居る事が分る。そして此の有袋類が下等の哺乳動物から高等の哺乳動
物に移る中間物であつた事が分る。そして此の胎盤の萌芽を有する有袋類から、彼
のセルネー及び新メキシコ的高等動物の一群に進んだのは、恐らく白堊時代、即ち
第三期の終の事であらう。殊に注意すべきは、プロシミアから猿に至り、類人猿

から人間に至るまで、大切に善く保存された、五本の指と自由自在の親指とが、此
の有袋類の中で木登りをする種族、殊に亞米利加のオポサム種に存して居る事であ
る。

十六 鴨の嘴

人間の胎兒を検するに、其の胸に乳房の出来る前に、一度その皮膚に乳腺が出来る。生物發育の法則から此の事實を考へると、人間の先祖が或る時代に於いて、まだ本統の乳房を持たずに、乳腺を生じて居た事が推測される。それと同時に又、人間の胎兒は其の發達の初期に於いて、排泄口の構造が甚だ奇妙な事になつて居る。即ち小便の排泄口(即ち出處)と生殖器の排泄口とが直腸の末に附いて居る。更に言ひかへて見れば、小便口と大便口と生殖器とが只つた一つの穴になつて居る。それが三月以後になると、初めて胎兒の直腸に分裂を生じて排泄口が二つになり、一つは小便口と生殖口となり、一つは大便口即ち肛門になる。

以上二つの事實から考へて見ると、我々の研究は又一段昔の、非常に隔たつた時代に逆登らねばならぬ。人間の先祖の又先祖は、果してそれほど違つた哺乳動物で

あつたであらうか。即ち乳房が無くて其の代りに乳腺があり、小便口も大便口も生

殖口も簡単な動物であつたであらうか。

今日でも右のような構造を有する哺乳動物が存在して居る。前にも書いた濠洲の鴨嘴カモノハシが即ちそれである。鴨嘴の一種でエチンダと呼ばれる者は、乾いた砂原に住んで居て、チョット大きな針鼠といふ姿をして居る。其の體には一面に強い丈夫な刺トゲが生へて居る。是は濠洲、タスマニア、及びニューギニアに住んで居る。



(十) 濠洲に於ける鴨嘴の生息地チンダエチンダ (トスヒダンチエチンダ) の大實の卵其は者き丸るあに側右。スタリ



バスタンリトニルオ嘴鴨の生水るけ於に洲濠 (一十)
。るあが保關き近も最と祖元の物動乳哺。スサケドラ

又オルニソリンクスと呼ばれる一種は水生であつて、其の毛皮なり習慣なりに於いて獺カハリスに似て居る。是は濠洲大陸の川だの湖水だのに住んで居る。此の二種とも乳房は無くして乳腺だけがある。そして其の乳腺のある所の皮膚に篩のような口があつて、それから乳が漏れ出て子の口にはいる事になつて居る。又此の二種とも、小便口、大便口、生殖口を合せて只ツた一つの穴を持つて居る。

扱此の鴨嘴は分類に於いて有袋類に次ぐ者である。彼等是有袋類に似て胎盤を持たぬ。それは持たぬ筈で、彼等は他の哺乳動物と違つて卵

を生むのである。其の卵は丁度龜や蜥蜴のと同じような者で、それが孵かる有様は丁度鳥のようで、そして其子は直ぐに他の哺乳動物の子と同じように母親の乳を嘗める。陸生の鴨嘴は又他の點に於いて有袋類に似て居る。即ち有袋類と同じようにポケットがあつて、其ポケットの中に卵を入れ、孵つて後も暫く其子をポケットの中に入れて置く。然るに水生の鴨嘴になると、モウ此の方法には依らないで、川の岸などに穴を堀つて、そこに巢を拵へて鳥と同じように卵を生み落す。

そこで自然の結論として、此の鴨嘴が有袋人以前に於ける人間の先祖といふ事になる。幸ひにして濠洲が、大昔に於ける人間發達の一時期の、生きた證據を保存して呉れたのである。然し此の推測を更に確實にせんが爲には、前の有袋類の場合と同じ様に、化石の上に現然たる證據を發見せねばならぬ。所がそれが容易に見つからない。鴨嘴の化石は一向に出て來ない。尤も、何種に屬するとも知れぬ小さな哺乳動物の骨が、大蜥蜴時代から遙かトリアス時代の初期までに逆登る地層の中に發

見された事が屢々ある。そして其の骨には多く歯が伴つて居る。歯ばかり澤山に出て来る事もある。然るに、今日の鴨嘴には歯といふ者が全く無い。歯がなくて其の嘴が鴨に似て居るからこそ鴨嘴とも名づけられて居るのである。殊に水生の種族は全く鴨の通りの嘴を持つて居る。さすれば彼の骨は鴨嘴とは關係が無い事になる。

然るに茲に又、彼の生物發育の法則に依つて新な手掛を得る事となつた。鴨嘴の親には前に云ふ通り全く歯が無いが、其の幼兒を調べて見ると、一時乳歯のような者の出来る事がある。所が其の歯たるや、一種様子の違つた歯で、如何なる種類の動物の歯も之れに似た者が無い。そして只だ彼の蜥蜴時代の化石の歯に善く似て居る。そこで斯ういふ結論が出て来る。今日の鴨嘴の嘴、即ち歯がなくて鴨に似て居る嘴は、昔の昔の其の昔から遺傳した者ではなく、後に至つて其の境遇に應ずる爲め新たに得た所の特質である。蜥蜴時代に於ける彼等の先祖はチャンと立派に歯を持つて居る者である。その残存したのが即ち彼の化石の歯である。そこで此の大

昔の、歯のある鴨嘴の事を、學問上ではアロセリアと呼ぶ事になつて居る。

十七 鳥と人間の先祖

鴨嘴が初めて発見された時には、勿論其の嘴が一番の問題となつた。外の點は總ての哺乳動物の性質を示して居るが、只だ此の嘴が何うしても鳥といふ感じを與へた。故に或人々の如きは、最初から此の奇妙な動物が、哺乳動物と鳥との橋渡しをする中間物ではあるまいかと云ふ臆説を立てた。然し前の齒の證據に依つて考へて見ると、此の嘴は此の動物の本質ではなく、後に得た所の變化であるらしく、例へば彼の鯨の髭とか、樹獺ナクモの大きな爪とか云ふ様な者らしいので、此の動物と鳥との關係は左程深いとも思はれぬ。然しまだ外に、此の鴨嘴の極めて鳥らしい性質がある。外でもない、卵を産む一事である。最初、鴨嘴の発見者は、まだ此の卵の事を知らないで、其の嘴だけに依つて既に鳥との關係を想像し、更に其の卵を産む事を発見した後、いよいよ深く鳥との關係を信せんとするに至つた。如何にも此の鴨嘴

が卵を産む事は、哺乳動物が更に他の下級の脊椎動物から降つた事を明かに示す者である。然し其の哺乳動物の先祖たる一段下級の脊椎動物が、必ず鳥であるとは限らぬ。爬蟲類も、兩生類も、魚類も皆な卵を産む。殊に鴨嘴の卵は、鳥の卵よりも蜥蜴や龜の卵に善く似て居る。更に其の骨格の構造に就いて見るに、矢張り鳥に似てゐるよりも一層善く爬蟲類に似て居る。されば此の蜥蜴時代の動物なる鴨嘴は、其の血統に於いて鳥類に關係なく、直ちに蜥蜴の筋を引いて居るらしく見える。

分類法に依ると、哺乳動物の次に鳥類があるけれども、それは間違つて居る。鳥類は爬蟲類の一分家から發達した者で、哺乳動物の進化發達には直接何等の關係もないらしい。如何にも鳥は哺乳動物と同じく其の血が何時でも温かい。時としては哺乳動物よりも一層温かい事がある。其の點が善く似て居るので、ツイ分類の場合には並べて置かれる。勿論、此の血の温かいと云ふ事は、高等の發達を示すものには相違ないが、然しそれは鳥類と哺乳動物と別々にそこまで發達したので、哺乳動

物がそこに達したのと、鳥類がそこに達したのとは、遂に時代が違つて居る。例へば動物が空中を飛ぶと云ふ事に就いて考へて見ても、種々の動物が遙かに異つた時代に於いて、別々に此の飛ぶ力を得て居る。例へば蠅がある、蜂がある、蜻蛉がある、蝶がある、飛魚がある、蛙がある。蛙が飛ぶと言へば嘘のように聞えるかも知れぬが、印度のスンダ島の飛蛙と云ふのは、足の指の間の皮で以て自由に飛ぶ。それから蜥蜴、濠洲には飛蜥蜴と云ふのがある。それから色々の鳥類がある。それから哺乳動物の中でも、蝙蝠だの、飛栗鼠だのがある。然し是等の誌動物が皆な空中を飛ぶからと云つて、其の飛ぶ器械を比べて見るに、それぞれの間に何等の關係もない。彼等は皆それぞれの境遇に迫られて、別々に此の性質を得たのである。

今はモウ其の種の絶えた昔の蜥蜴の中には、血の温かな奴も確かに在つたらしく思はれる。又蛇類の中にも、例へば鱗ウツバの如き、卵を産んで其れを孵すに多少の熱を要すると云ふような事情からして、遂に温かい血を持つ所までに發達した者があ

る。されば爬蟲類から發達した鳥類が、既に少しづつ此の爬蟲類に現れて居た性質を持つて居たのに不思議はない。前にも言つた、あのアーケオ・プテリクスといふ奇妙な動物は、どうしても爬蟲類から鳥類に移る中間時代を示して居るに相違ない。そして又一方を見るに、鳥類から哺乳動物に進んだといふ確かな證據は少しも無い。蝙蝠が鳥と獸との中間物でない事は、丁度、鯨が魚と獸との中間物でないのと同じである。これは何れも稍や高等の度に發達した哺乳動物が、それぞれの境遇に應じて特別の變化をなしたので、即ち蝙蝠に飛ぶ器械を得、鯨が特別に泳ぐ器械を得たのである。鳥類には何んの關係もない。

十八 蛙と人間の先祖

鳥の羽が蜥蜴の鱗から發達した者であらうとは、誰しも想像に難からぬ所である。然し鱗にせよ、羽にせよ、それが變形して、遂に哺乳動物の一つの特色なる毛になつたのであらうとは、チヨットどうも考へにくい。鱗と羽とは其の最初から皮膚を保護せんが爲め、即ち或は敵を防がんが爲め、或は鳥の場合のように寒暑を防がんが爲めに作られた者である。哺乳動物に於いても、時として此の目的の爲めに鱗を生じた場合がある。例へば、南亞米利加に産するマーマヂロスなどは其れである。又鯨の中にも鱗類似の者を生じた一種が昔はあつた。然し通例、哺乳動物の皮膚を蔽ふ者は毛である。そして此の毛なる者は、元來、鱗や羽とは違つて、單に皮膚を保護せんが爲めの者ではなくて、更に一層廣い目的を持ち、保護の爲ばかりでなく、主として物を感ずる爲めであつた。それで最初の毛は極柔かい觸覺鬚（シユクカクヒゲ）（蝶な

どの鬚）の類で、皮膚の爲に觸覺を司どつて居たのである。然るに哺乳動物が後に温かい血を得るに至つて、初めて毛が熱の不導體として體温保護の任に當つたのである。

そこで此の毛を生ずるより以前に、哺乳動物以下の脊推動物に於いて、皮膚の感覺を司どる何等かの器官が出來そめて居たかと云ふ事を考へて見るに、彼の鱗のある爬蟲類を越えて、更に皮膚の露出した兩生類に下らねばならぬ。

蜥蜴、蛇、鱉、龜などの爬蟲類と違つて、兩生類は蝶蟻（イモリ）、蝦蟇（ヒキガハル）、蛙などの諸種を含んで居る。是等の諸動物には固より毛を生じて居らぬが、然し丁度哺乳動物ならば毛の生へて居ると云ふ處に、一種の小さな感覺器官を持つて居る。そして其の配置の工合などが、又頗る哺乳動物の胎兒の毛の生へはじめに似て居る。生物發育の法則に依つて之を考ふれば、兩生類は今日に於いて猶ほ毛の發生の初期を示して居る者と謂はねばならぬ。故に我々は此の事實からして次の結論を得る事になる。即

ち一番昔の哺乳動物、例へば蜥蜴時代の初期(トリアス時代)に發見される彼の鴨嘴の一族は、直ちに純粹の爬蟲類から筋を引いた者でなく、寧ろ更に一段下等の兩生類から出た者であらう。

斯様に考へてから善く見ると、今日現存の兩生類に、哺乳動物の先祖たる事を示すに足る種々の點がある。蛙や蝦蟇が非常に善く其の子の世話をするのは著るしい事實である。或る蛙は常に其の卵を體に附けて歩いて居る。歐洲の助産蛙などは、雄が雌から其の卵を取つて、それを自分の後脚にからみつけて、大切に保護して居る。又南亞米利加のピバ蛙の雌は、其の脊中の皮膚に小さなポケットがあつて、其の中に卵を入れて居る。卵は次第に其の中で成熟して、遂に其の中で孵る。又或る蝦蟇では、其のポケットが非常に大きく發達して、最初は其の中に卵を入れ、後には其の中に子を入れて居る有様が、丁度彼の陸生の鴨嘴や有袋類(カンガル)と同じである。又兩生類の皮膚にある種々の腺は非常に重要な役を勤める。蝦蟇が敵を防ぐ

爲めに毒液を分泌する事は人の善く知る所である。然るに彼のピバ蛙のようなポケットが出来て見ると、右のような腺が新たな職分を持つ事になる。即ち其ポケットの中に入れられた子供が、其の腺の分泌物を嘗める事になるといふのは、必ずしも飛びはなれた考へではあるまい。そして其の分泌液が必ず何時まで有毒で無ければならぬと云ふ事はなく、それが後に却つて滋養物となつたのであらう。そう考へて見ると、何時の間にやらモウ蛙の時代から一步を進めて、彼の鴨嘴の子がポケットの中で乳腺の分泌を飲んで居る時代となる。

十九 哺乳動物の本来

然し又一方から見れば、鴨嘴の大體の構造が、多くの點に於いて蜥蜴（即ち爬蟲類）に似て居る事は争はれない。此の二種の骸骨を比較して、只だ著るしく異なる所は、頭蓋骨と下顎との附方である。所が頭蓋骨と下顎との附方は、爬蟲類と哺乳動物と少しの似た所もなく、全く別の形を成して居るので、只だ此の一點に於いて明白に爬蟲類と哺乳動物とを區別する事が出来る。

然らば鴨嘴と蜥蜴とは甚だ近くして又著るしく異なる者と謂はねばならぬ。此の矛盾は如何にして解くべきか。我々は又彼の化石の研究に依つて少しく手掛りを得たのである。先づ彼の一番最初の鴨嘴が、モ一つ其の前の本家から分れて分家を建てた其の時代は、第一期から第二期に移る頃、即ち石炭時代から大蜥蜴時代に移る頃でなければならぬ。然るに丁度其頃に於いて、正に右の疑問に觸れた化石の證據

が發見された。

蝶鰻、蝦蟇、蛙の如き今日の兩生類は、右の時代に於いては、まだ存在して居な



間人るけ於に頃目間週五（二十）
首。風三分三約はさ大の實。兒胎の
手た似に鱗。と跡の腮るあに脇の
よせ意注にと尾たし達發く善。と

かつたらしい。彼等は何うも其後に於ける兩生類の分家と見える。そして其の時代には彼等の代りに甚だ奇怪な大きな兩生類が存在した。其の或者は鱗に似て、堅い甲を着けて居た。總て是等の兩生類は

甚だ多く爬蟲類の性質を示して居るので、何うも是が兩生類から爬蟲類に移る過渡時代らしく思はれる。

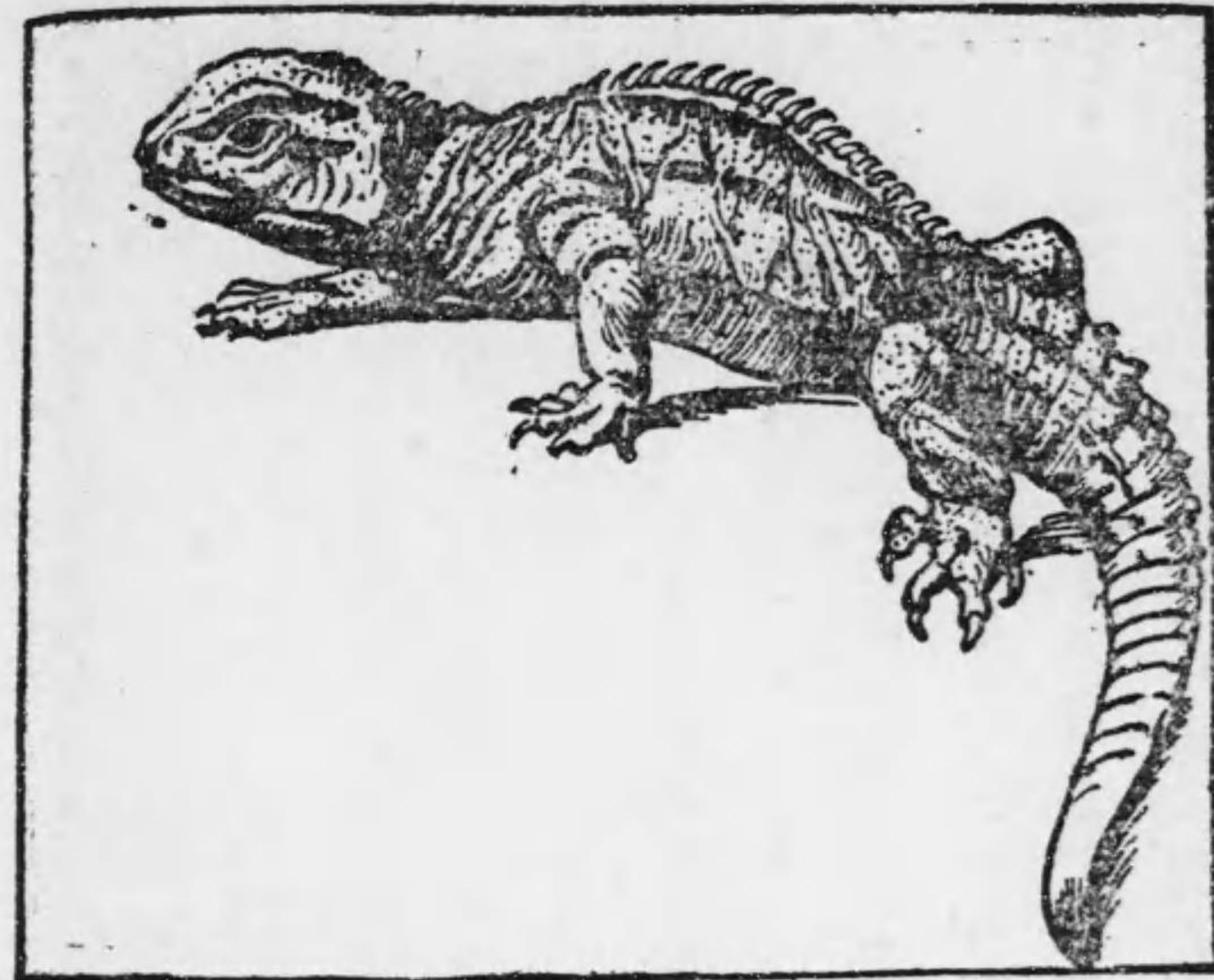
是と同時に又、一種の爬蟲類が發見された、是は小さな蜥蜴のような者で、多く

の大切な點に於いて頗る善く爬蟲類に似て居る。是も亦た右二點の中間物である。それで兩生類と爬蟲類との間の橋を渡すとすれば、前の鰐に似たのは此の橋の右の端で、後の蜥蜴のような者は此の橋の左の端である。所が面白い事には、此の大昔



(十三) 上は陸生鴨嘴の幼兒、人と猿との胎兒に善く似たるに注意せよ。下は猿の胎兒。前の人間のと略同日數を経たる者。其の善く似たるを見よ。

の兩生的爬蟲類の曾孫が、今日猶ほ現にニュージラランドに生存して居るのを發見した。其の名をハテリア・パンクタタと云ふ。其の全體の構造は、正に此の二類間の過渡時代を示す者で、蝶螈と蜥蜴とを丁度半分々に結び合せた様な者である。今一つ第三の證據を提出する。それは矢張り其の大昔に存在した大爬蟲類の事である。是等の爬蟲類の中には随分異形な者もあつたが、それでも不思議な事には、何處やら哺乳動物に似た所がある。殊に齒の構造に於いて善く似て居る。其の名はテロモルフオイと云ひ、主として南亞米利加の喜望峰殖民地で發見されたものである。それで初めて之を發見した人は、其の外形の似て居る所を見たばかりで、一も二もなく爬蟲類と哺乳動物との橋渡しだと斷定した様である。今日でも猶ほ其の説を取つて居る専門家が少なくない。然るに又一方には、純粹なる爬蟲類としての特徴、例へば彼の下顎と頭蓋骨との附工合などが、明白に蜥蜴種に屬する事を示して居るので、右の橋渡し説に對する有力な反對の理由となる。何うも一方に爬蟲類の



テツハ類蟲爬のドンラ：ジ：ユニ（四十）
。孫子の類虫爬き古も最。タタクンバ・アリ

特徴を左程までに善く發達させた者が、それが後に一轉して哺乳動物となつたとは信じられぬ。

そこで總ての事實を綜合して考へた所で、先づ斯う云ふ事になる。第一期の終り頃に、一つの混合種の古い總本家があつて、それが兩生類、爬蟲類、及び哺乳動物の芽を含んで居たのであらう。其の有様は丁度前

に記した、第三期の哺乳動物の總本家たる古い混合種が、食肉類、反芻類、齧齒類及びプロシミーエーなどに進化すべき、それぞれの芽を含んで居たのと同じ事であらう。

扱此の混合種は、皮膚が裸で、それに種々の腺があつたり、感覺器官があつたりする處は、今日の兩生類に善く似て、猶ほ其の生活の状態などに就いても兩生類に近い者であつたらう。そして其の下顎は、純粹の爬蟲類の型にも、純粹の哺乳動物の型にも、どちらにでも發達の出来るような者で、其他の骨組などは今日のハツテリアに近く、又他の性質に於いては鴨嘴を思ひ出ださせるような者であつたであらう。又其の足にはキチンとした五本の指があつて、其中一本は屈伸自在の親指であつたらう。即ち後世の『手』となるべき土臺を備へて居たであらう。又其の齒は蓋し哺乳動物の傾きを示して居たであらう。

そして此の混合種が、後になつて、其の先祖の一部分の特徴を色々に發達させて

前に記したような種々の分家を生じたので、即ち一方には裸の皮膚の蟻類のような者を出だし、一方には今少し爬蟲類に似た、甲のある兩生類を出だし、又他の一方には純粹の爬蟲類を出だしたであらう。そして此の爬蟲類は多分、初めはハツテリアのような姿をして居た者で、それが漸々に後の爬蟲類となり、其の本物の爬蟲類の中から遙か後れて鳥類を出だしたのであらう。又今一つ別の分家は喜望峯殖民地のテロモルフオイの一族で、明かに爬蟲類の特徴を有しながら、猶ほ齒や其の他の點に於いて後の哺乳動物の特徴をも兼ね備へて居る。それから最後に、以上諸種と相並んで、純粹の哺乳動物が又一つの別の家筋を立て、居たのである。

所で此の哺乳動物の元祖が、後に段々發達して人間と云ふ一番上の段に達したので、此の家筋が有ゆる分家中の本家本尊であると云つて何等の差支はないようである。兎にかく此の家筋が一番に利口發明な血統で、身體の作りも一番都合よく出来て、常に元祖の本尊から遠ざからずに來て居る者である。今日までに知られた總て

の事實から考へて見て、此の結論は先づ道理のある確かな説と思はれる。

二十 正統、水中に逆登る

尤も、右に云ふような混合種は、未だ曾て化石の中に発見された事はない。然しモウ此の時代は、地球歴史の中で最も古い、何事もハッキリとは分らぬ、長久永遠なる、大昔の又その大昔たる事を忘れてはならぬ。故に證據と云つても一々必ず的確な者を発見する譯に行かぬ。動物の有らゆる種類を代表して、其の相互の關係を示すと云ふような、標本的な化石が澤山に発見される事は迎も望が無い。そこでモウ斯うなると、大概の所から推測して、謂ゆる狀況證據に依つて、血統の本筋を立て、見るより外はない。それにはまだ此の上に研究を進むべき澤山の證據がある。我々は今既に彼の蜥蜴時代を遙かの後にして第一期に踏みこんで居る。モウそろそろ化石の無くなる時代に近づいて來た。化石が無くなると、此の地上に於ける初期の生物に就いて、直接の證據が全く消えてしまふのであるが、まだそれでも第一

期の初めに當る地層の中から多くの化石が発見される。尤も此の時代の地層當時海底の泥濘であつたので、動物の化石は魚類ばかりに限られて居る。蓋し當時に在つては、魚類が全動物界の代表者たるの地位に立つて居たのであらう。

想ふに、當時に於ける動物は、魚類、兩生類、爬虫類を中心として居たので、其外には脊椎動物は存在して居なかつたのである。そこで通俗の分類法に於いて、爬虫類の次に魚類を並べて居るのが、丁度この歴史的の事實に適合する事になる。

魚類は其の呼吸の法に於いて、鱉、蛙、蜥蜴、龜、鳥、哺乳動物、人間などと區別されて居る。魚以外の脊椎動物は皆な肺に依つて空氣中に呼吸するが、魚は特別に水中の生活に應ずるよう出來て居る。然し魚とても矢張り空氣を呼吸する必要があるので、水の中の空氣を取入れる事の出來る特別の頭官が発達して居る。此の器官が即ち魚の頭の脇に在る腮である。

然るに、鱉、蛙、蝦蟇などの卵は、學校の子供も善く知つてゐるように、水の

中で解へてお玉杓子になる、そして其のお玉杓子は魚と同じように水の中に住んで魚と同じように腮に依つて呼吸して居る。それから、其のお玉杓子が漸く成長して其の幼虫時代を過ぎ去ると、そこで初めて肺で呼吸する力が出来て、それと同時に腮を棄てる事になる、其の有様は、丁度人間の子供の乳歯を棄てるのに善く似て居る。お玉杓子は畢竟、胎兒が早くから外に出て、獨立して生活しはじめたのである。胎兒といふのは卵生の場合には少しおかしいかも知れぬが、然らば卵の中の幼虫が、まだ十分の發達を遂げぬ中に解つて出たのである。されば彼の生物發育の法則に依つて考ふるに、幼虫は其の先祖を真似るのであるから、蠃螈や蛙の先祖は腮で以て水中に呼吸した動物でなければならぬ。所が此の當時に於いては、前に云ふ通り、魚類の外に脊椎動物は無いのであるから、ツマリ蠃螈や蛙は魚類から出た者と見るの外はない。

然るに、前章で論定した所に依れば、此の蠃螈や蛙は、中央の總本家たる一つの

混合種から分れた者である。然らば其の總本家、即ち一方には右のような兩生類を出だし、一方には其の嫡流として哺乳動物を出だした總本家も、亦た曾て其の先祖の時代に於いて、腮に依つて呼吸した水中動物であつたと見るより外はない。

一一一 魚と人間の先祖

斯う云ふと、或は反對して論ずる者があるかも知れぬ。蠓イモリや蛙より外の動物、即ち爬虫類にせよ、鳥類にせよ、哺乳動物にせよ、何故に總て其の幼時に於いて腮で呼吸することの習慣を存して居らぬか。何故に人間の胎兒が先づお玉杓子になつて、而して後に人間にならぬのであるかと。如何にも是は一應尤もな議論である。然し生物發育の法則なる者は、謂ゆる法則であつて、そう嚴密の者ではない。時としては只だ漠然たる痕跡を残すに止まつて居る。即ち、是も多分、周圍の境遇に應ずる必要からの事であらうが、先祖の道順を繰返す事が餘り煩雜な場合には、其の一二の階段を極手短かに済ませたり、或は全く省略してしまふ事がある。例へば、鳥類にしても、哺乳動物にしても、一度お玉杓子になつて水中の生活をする事は、決して其の生存の爲に便宜でないに極つて居る。そこで自然その道順を略する事に

なつたであらうと思はれる。現に蛙や蠓イモリの中にも、お玉杓子時代を略しかけて居る種類がある。即ち或種の蛙などは、其お玉杓子時代を卵の中に移さうと仕かけて居る。言ひかへれば、卵の孵る前にお玉杓子時代を経過させようと仕て居るのである。實例を擧ぐれば、マルチニク島の枝蛙の如きは、既に全く此の進化を遂げて居る。此の枝蛙のお玉杓子はモウ卵の外までは出て來ないのである。

然らば此の道順の略された事は右の説明で分つたとして、それでも猶ほ、哺乳動物や、爬虫類や、鳥類の胎兒(若しくは卵の中)に於いて、お玉杓子時代(即ち先祖の魚時代)の名残を示すやうな痕跡が存して居るやうなものだ、と云ふ疑念が起る。所が、それが實際チャント其の通りに在るのだから、實に彼の法則の確かな事が信せられる。

凡そ何んの胎兒でも、よし蜥蜴トカゲのにせよ、蛇のにせよ、鰐のにせよ、但しはニューシランドのハツテリアのにせよ、それとも龜、蛇鳥、庭鷄、カナリヤ、鴨嘴カモノハシ、カ

ンガル、鯨、兎、馬のにせよ、更に又一步を進めて彼の亞米利加の尾長猿のにせよ、類人猿ギボンのにせよ、總て其の發達の或る時期に於いて、一度は必ずお玉杓子時代(即ち魚時代)の痕跡を示して居る。第一、何んの胎兒にも一度は必ず其の首の脇に腮の跡が出来る。第二、丁度それと同時に手足が出来かゝるが、其の形は恰かも魚の鰭に似て居る。其の鰭のような物が、最初は只だ丸い瘤のように突出て居るが、それが後に發達して色々の形に變じ、或は本物の鰭となり、或は蹄のある馬の足となり、或は鳥の翼となり、或は蝙蝠の爪となるのである。是に依つて見ても是等の脊椎動物が總て共同の先祖から出た事は、學理上明白に立證された譯で、其の共同の先祖は腮と鰭とを持つた動物で無ければならぬ。腮と鰭とを持つた動物と云へば即ち魚類である。魚類が即ち總ての脊椎動物の先祖である。

然し猶ほ一つの問題が残る。總ての脊椎動物とは云つたものの、特に人間に就いては此の點の研究はどんな事になつて居るか。今日の解剖學に依ると、人間の胎兒

も亦た他の脊椎動物と同じように、或る時期に於いて其の首の脇に腮の跡を生じ、同時に手と足との出来る處に鰭のような肉の瘤を生ずる。此の事實は恰かも地球が太陽の周圍を回ると云ふのと同じ程の確かな事實であるが、それでも世には一種奇妙な保守黨があつて、此の明白な事實にまで反對して、それは嘘だ、そんな馬鹿な事がなどと云ふ者がある。然しそんな手合は、今日の進歩した科學を理解する事の出来ぬ分らず屋として、放つて置くより外に仕方がない。(尤も其の邊の分らず屋は西洋の耶蘇教のおかたまりなどの中に殊に多いので、日本には割に少いようである。)

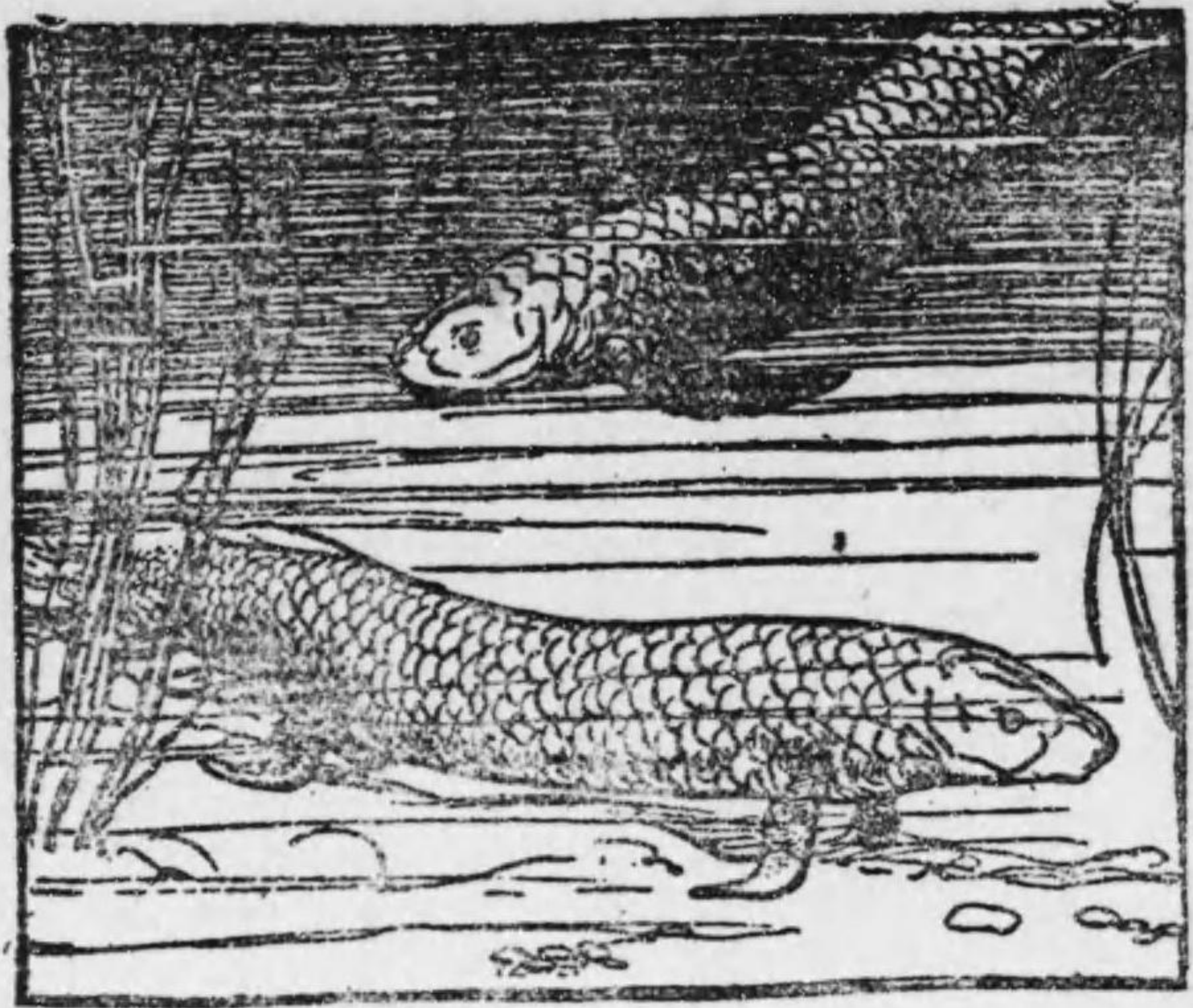
されば魚類は總ての脊椎動物の先祖として亦た實に人間の先祖である。

二二 腮 と 肺

然し魚類が人間の先祖である事は極まつたとした所で、一體この腮に依つて水中に呼吸して居た者が、何うした拍子で陸に上つて、肺で呼吸するやうになつたのであらうかと云ふ疑問が起る。それには又チャアンと現存の動物の中に其の手掛りがある。

濠洲大陸の小川に一種奇妙な魚が居る。其の鱗なり、鰭なり、腮なり、外形上に於いては、大きな鮭、若しくは大きな鯉に似て居る。然るに此の魚の内部の構造を調べて見るに、腮の外に立派な肺を生じて、而も其の肺が頗る完全に發達して居る。何故こんなに二重の呼吸器が出來て居るかと云ふに、それは此の魚の生活状態を調べて見ると直ぐに分る。此の地方では夏の早魃時になると、小さな川は全く涸れ盡して、鹽氣のある泥々の水溜りばかりになつてしまふ。それで大勢の魚が皆な

其の少しばかりの泥水の中に押し籠められて、重なりあふ様にして空氣を求めて居



スダトラセ類魚肺む住にドンラスン井ク洲濠 (五十)

。す有せ併なと肺と腮は魚此

る。斯かる事情の下に於いて彼の奇妙な動物は靜かに水の表面に泳ぎ出で、全く他の陸上動物と同じ様に、其の肺を以て空氣を呼吸するのである。

そこで此の動物は、水に入つては魚となり、水を出で、は鱗鰻イモリとなると云ふ譯で、普通に其の名を鱗鰻魚イモリウエと呼ばれて居る。學問上の名はセラトダスと云ふ。然し此セラトダスと云ふ學名は、元來、第

一期の化石中に發見され魚に類した一群の動物に附けられた名で、其の動物は上顎に一種奇妙な齒の在るのを特色として居る。所が此の濠洲のセラトダスが、即ち其の大昔のセラトダスの子孫で、其の大昔の時からして既に二重の呼吸器を持つて居たものと推測される。されば此の濠洲のセラトダスは、腮に依つて呼吸する魚類から肺に依つて呼吸する陸上動物に進む、其の橋渡しの中間種である事は明かで、是れの先祖こそ即ち彼の兩生類、爬虫類、哺乳動物の諸性質を含んだ、總本家の混合種と見做されねばならぬ。そして右の化石のセラトダスが即ち其の總本家の實物の名残と見做されねばならぬ。それは兎もあれ、此の濠洲のセラトダスは、如何なる事情に依つて肺を生じたかと云ふ事を、最も明白に示した者である。即ち肺は水の缺乏に依つて生じた、或は水中に於ける空氣の缺乏に依つて生じたと云ふ事が出来る。然し是に就いて亦た疑問を起す人があるであらう、肺が必要になつたから肺が出来たと云ふだけでは、何うも十分の説明にならぬ。何んでも必要な物が直ぐ出来る

のなら、尤で昔話の打出の小槌のやうであるが、自然界の事はそんなにヒョククリと現はれる者ではない。必ずそれぞれの筋道が無ければならぬ。所が、猶ほ善くセラトダスの肺に就いて研究した結果に依ると、此の肺なる者は、畢竟、總ての魚類が持つて居る彼の浮袋の變形に過ぎぬ事が知れて來た。此の浮袋なる者は、魚の體内に在る空氣袋で、魚は之に依つて能く水中に浮むのである。又此の袋には瓣があつて、其の瓣に依つて自由に空氣を出したり入れたりして、従つて自由に水中を浮んだり沈んだりするのである。そこで多くの魚に在つては、斯く空氣を呼吸する目的の爲に、此の浮袋と内臓と口との間に、直接の關係が開けて居る。是が即ち肺の起原である。此の浮袋が食道の近傍に在つて、空氣を吸ひこんだり吐きだしたり仕て居ると、それが自然に其の周圍に在る動脈に酸素を與へる事になる。一旦この方法で酸素が動脈に入る事になれば、眞逆の時、水が缺乏した場合には、此の浮袋が腮の代理を務めるのに不思議は無い。斯くて此の代理が永く續く中に、浮袋が段々に發

達して遂に純粹の肺となり、同時に腮は段々衰滅して、遂に其の胎兒の上へのみ痕跡を示すに至つた者であらう。

斯くて初めて陸上動物なる物が發生した。云ひかへれば、人間の先祖が初めて水中から陸上に泳ぎ出た。

二三 テウ鮫と鱧

前章に於いて、セラトダスが魚類と陸上動物との間に架け渡された橋である事が證明された。我々は更に進んで其の向ふ側の袂が知りたい。一口に魚類とは云ふものゝ、魚類の中にも随分甚だしい差別があるから、其の中で如何なる種類が此の橋の袂になるか、それが知りたい。

普通に魚と云へば、誰でも先づ鯛とか、鰯イサナとか、鱈タラとか、鱧スズキとか、比目魚とか、鯉とか、鰻とか云ふ者を思ひ出す。是等は皆な硬骨類に屬する魚類である。其の骨の硬いと云ふ點に於いて、他の種類から區別されて居る。普通食用に供される魚は大抵皆な此の類に屬する。

次に硬鱗類と云ふ魚類がある。日本では北海道の石狩川に産するテウ鮫が之に屬する。鱗の硬いのが特色であるが、其の骨は軟かいのが多い。

第三には板鰓類ばんしゅうるいと云ふがある。即ち鮫、鱧なまこなどの類で、其の骨格は悉く軟骨である。

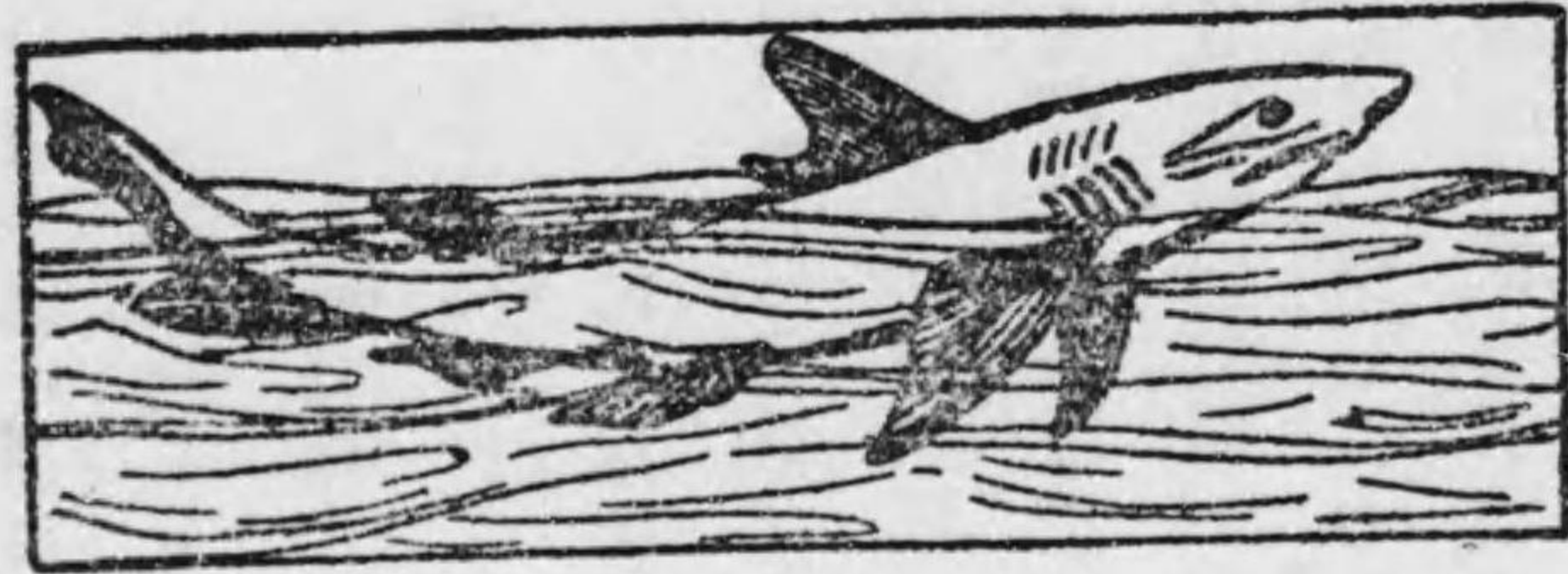
以上三類の外、大ぶんに距離は遠いが、魚に似た一種の動物がある。之を八目鰻と云ふ。

それから今一つ、蛭蟪魚むしむしうをと云ふがある。是は餘ほど魚類から遠い者で、其の構造が著るしく簡單に出来て居る。

今この五種の魚類を比べて見るに、人間の先祖に關して次のような結論が生じて来る。

セラトダスが果して眞に魚類と人間とを結ぶ橋の一方の袂であるとすれば、其の橋の他の一方の袂は決して硬骨魚類の中には無く、軟骨魚類の中に無ければならぬ。何となればセラトダス其者が既に軟骨類に屬して居る。軟骨類の一番代表者は前に記したテウ鮫であるが、セラトダスの骨は正にテウ鮫のと同じような軟骨である。

尤も、兩生類や、爬虫類や、哺乳動物は固より皆な硬骨を有して居て、硬骨魚類の



(六十) 鱧 (かふ) 魚此。人間は祖先に甚だ近き關係
あるが。

それよりも更に一層の硬骨であるが、然しそれは又後に起つた獨立の發達で、硬骨類とは何んの關係も無い。それでセラトダスに續く正統の本家は、何うしても全く硬骨魚類の外に在るので、硬骨魚類は分家の著るしく繁昌した者と見るより外はない。

セラトダスの類は又他の點に於いて硬鱗類と大いなる關係を示して居る。歴史上の證據に依ると、硬鱗類は第一期に於いて非常に多く蕃殖した者らしい。それで一時は、此の硬鱗類の諸種族が到る處に蔓延して、殆んど此の地上に於ける魚類全體を代表して居たらしく見える。然らば彼の硬鱗類の燦爛た

る鱗は、即ち第一期の昔に於ける人間の先祖の服装であつたのである。

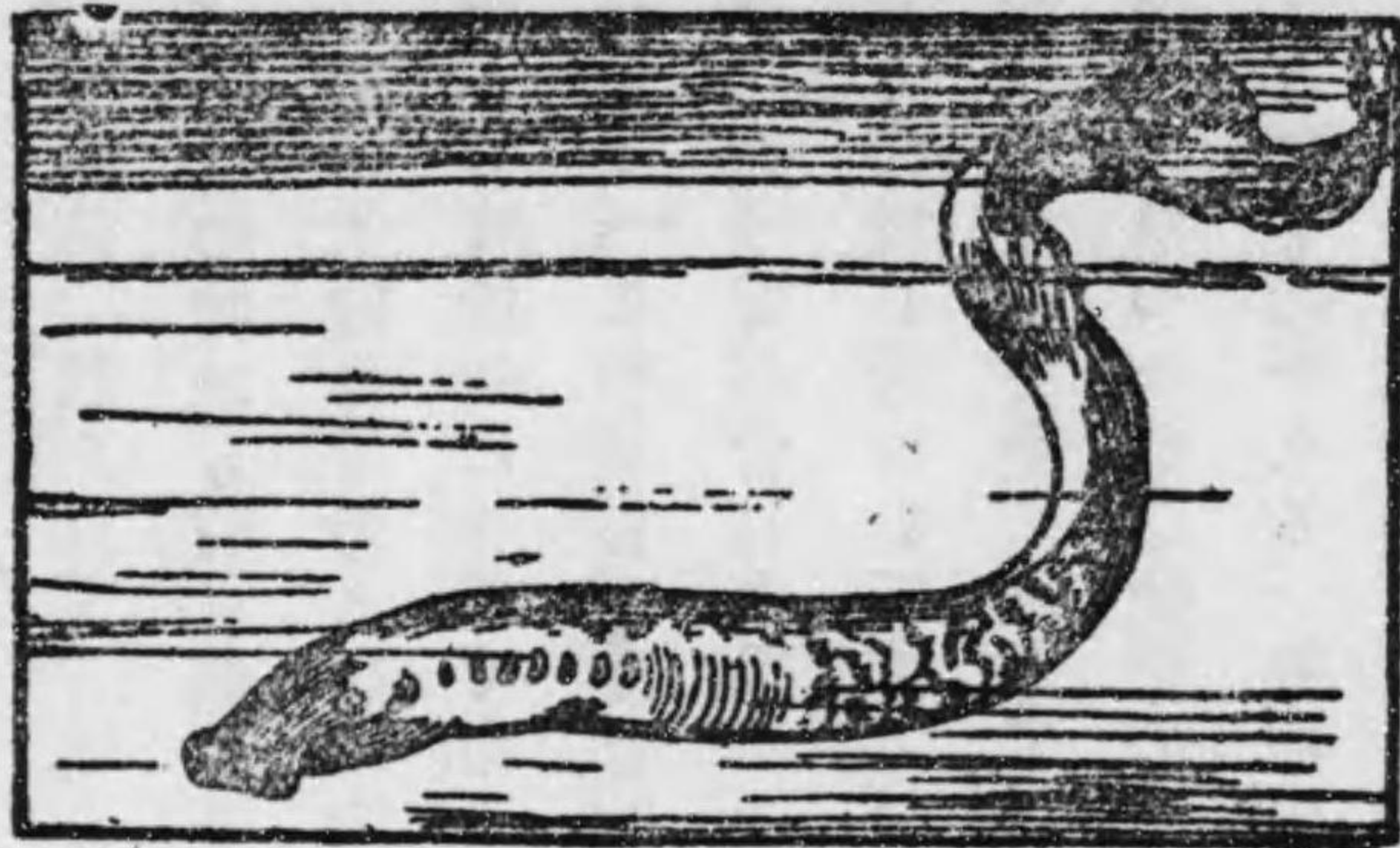
それから更に進んで、軟骨と云ふ事を以て今後の研究の基礎とすれば、次の先祖は何うしても鱗に歸するより外はない。鱗も亦た第一期に於いて頗る勢力のあつた動物で、今日に於いても、魚類中、最も危険にして且つ最も伶俐なる動物である。鱗の體の恰好は、如何にも他の高等な脊椎動物を假に魚類に反譯して見たと云ふ趣きがある。凡そ動物進化の跡に於いて、手と齒とが甚だ大切な觀察點である事は前に記して置いたが、鱗は此の二點に於いて特に注目すべき理由がある。先づ鱗の鱗は其の大體の恰好に於いて、頗る善く手足の面影を示して居る。次に齒に就いても亦た頗る面白い説明が出来る。鱗には随分恐ろしい齒が生じて居るが、其の齒の外に、又多くの刺を口中に生じて居る。鱗の體には、一種特別の、奇麗な、荒い刺のような物が、其の全身に出來て居るが、彼の口中の刺も是と同じ性質の者で、只だ口中では殊に強く堅い針になつて居る。是は云ふまでもなく、餌を捕へて放さぬ爲

の必要から起つたので、此の刺が即ち後に一轉して齒となつたものであらう。されば此の鱗の刺が動物の齒の起原に説明を與へる者で、此の手掛りがなくては、其の起原は殆んど説明されぬのである。

二四 脊椎骨の消滅

我々は既に肺の起原を魚類の浮袋に見た。又齒の起原を鱧の口中の刺に見た。又手足の起原も同じく鱧の鰭に見た。然るに更に逆登つて八目鰻に至れば、此の手足の面影たる鰭すらも見る事が出来ぬ。最後に、更に又一段を逆登つて^{ナシロウイ}蛞蝓魚に至れば、こゝには頭蓋骨の面影さへも見えぬ。こゝに於いて我々は又その間に血統の順序を認める。即ち進化の跡は、蛞蝓魚から八目鰻を経て鱧に達するのである。それには又、外の點からして、之を確かめるに足る種々の證據がある。

此の邊の進化の跡を善く檢べて見るに、遙か後に至つて、數等の上段の動物に現はれる種々の事件が、早く既に此の時に於いて、一たび現はれて又消えて居るのを見る、例へば、或る種の鰭には頓に胎盤が發生して、其の卵は胎盤の中に育てられる。そんな事實を見ると、我々の頭にチラリとこんな考へが浮ぶ。自然は一たび此



。類魚るす位に間中のと魚蛞蝓と鰻。鰻目八（七十）

の時代に於いて、一時の境遇に應せしめる爲め、或事件を試みたが、それは程なく中止にして、哺乳動物が起つて以後、更にそれを再現させて、今後は引續き其の特色にしたのであるかと。

又、八目鰻の卵の發達の道順にも、後に兩生類の特色となつたのと、殆んど同じ其の方法が忽然として出現する。總て是等の事實を考へ合せて見ると、我々は又この邊の時代に於いて、新らしい混合種の總本家に到着したらしく思はれる。即ち此の時代に於いて、後に進化發達すべき有ゆる上級動物の芽を含む

大本尊が在つたに相違ない。

是と同時に、我々は又、我々の研究の道に於ける、最も著るしい大段落に出くわせる。哺乳動物から爬虫類に逆登り、兩生類から魚類に逆登つたのに比べて、更に是は一層の大段落である。即ち脊椎動物全體の起原に逆登つて來たのである。

人間も脊椎動物の一部であるが、抑々この脊椎動物の特色は何んであるか。身體の中央を支へる脊椎骨がそれである。然るにセラトダスよりテウ餃を経て鱧に至るに及び、此の脊椎骨は次第々々に柔かになつて居る。更にそれより以上に逆登れば彌々益々消滅に近づいて來る。八目鰻から更に進んで、最後に蛞蝓魚ナメジロウイに至れば、此の退歩は殆んど完全に達して居る。曩には儼然たる者であつた彼の脊椎骨が、今は只だ纒かに薄つべらな軟骨の筋と化して居る。其の有様は恰かも湯の中に砂糖の解けたようなものである。脊椎は最早や堅い骨に依つて保護されず他芋虫昆虫類と同じように、只だ神経線として體内に通じて居るに過ぎぬ。そして其の大神經線

が、他の下級の動物では常に消化器官の下の方に在るのに、此の動物では消化器官の上に在り、又彼の軟骨の上に在ると云ふだけの事で、其の外には少しも脊椎動物と無脊椎動物とを別つべき特徴がない。そこでモウこゝまで來ると、脊椎骨の名を改めて脊索と呼ぶ。此の種の動物を脊椎動物から區別して、脊索動物とも云ふ。脊索とは脊中の糸と云ふ意味である。脊椎動物はこゝに於いて全く無脊椎動物の中に解けてしまつた。

然し我々はそんな事に頓着せぬ。人間の先祖が八目鰻の中に姿を隠し、或は蛞蝓魚ウツに姿を變へたとすれば、脊椎動物以外でも何んでも構はぬ、只だ何處までもそれに附いて行くのである。八目鰻の一種に、他の魚類の體内に寄生するのがあるが、彼の専門の大學者リンネーすら、それを蠕虫類(蛆)と見違へた程である。又蛞蝓魚ナメジロウイが初めて發見された時、其の發見者は實にそれを蛞蝓ナメジロウイと思つた。如何にも此の動物は、其の名にまで負はされて居る程で、濡れた砂の中から掘りだされた時など、何

うしても魚とは見えないで、全く蛞蝓の通りだと言ふ事である。

然し幾ら蛞蝓に似ても、蛆に似ても、理論には何んの變りもない。更にこれから數歩を進めて、全然無脊椎動物の中に分け入るとも、理論の筋が通つて居る以上は何うしても途中で立止る譯には行かぬ。然しこれから以上はモウ全く地質學の方から助を借る事は出来ぬ。我々の研究は既に第一期の最暗黒時代に踏み入つて居るので、有らゆる直接の證據は頓にこゝで消えてしまふ。これから以上の時代に當る地層は、何ういふ譯か、多分は熱と壓力との爲であらうとは察せられるが、何しろ皆な結晶して居るので、元の形がスツカリ變つて居る。そして動物の骨の化石が少しも其の間から發見されぬ。然るに此の結晶石の地層は明かに水中の産物で、恐らく海底の沈澱物であらうが、當時その海の中に何等の動物も居なかつたと考ふべき理由は無。否、却つてそれと反對な有力の理由がある。假に前段に擧げたような第一期の動物を、初めて此の地上に發見した動物として考へて見るに、何うも少し高

等の度に發達しすぎて居る。尤も、諸種の動植物が或る時代に於いて忽然天から降つて湧いたものと信するならば論はないが、苟くも生物進化の理を信する者に在つては、是より以前に生物が無かつたとは考へられぬ。然し是より以前の地層に於いて、動植物の何等の遺物をも發見し得ぬ事は事實である。そこで我々が此うえ研究の歩を進めるには、現存の下等動物に就いて、それと高等動物の胎兒とを比較して、其の間に二者の關係を探るより外は無。い。

以下此の方法に依つて、更に人間の先祖を尋ねて見る。

二五 蠕虫類と人間の先祖

今日現存の動物の中に於いて、蛞蝓魚から更に下つて、獨ほ脊椎骨の痕跡を有して居る一種の動物がある。それはホヤと稱せられる水中動物で、恰かも蝸牛が殻を負うて居るやうに、硬い皮を身に着けて居る。或る點から見れば軟體動物（即ち貝、章魚、烏賊、蝸牛の類）に似て居るが、其の大體の構造から云へば、正に蠕虫類に屬すべき者である。此のホヤ類には、丁度蛞蝓魚の脊索と同じように、奇麗な一條の軟骨が発生する、そして大抵のホヤ類には、幼虫時代にのみ此の軟骨が生ずるが或る種類に在つては、成長の後も矢張り之を有して居る。それで此のホヤ類は脊椎動物と甚だ近い關係があると謂はねばならぬ。勿論、一方から見れば、此の動物は蛞蝓魚よりも遙かに下つて、全く蠕虫類の列に在る者だけれど、さりとて一方から見れば、正に脊椎骨の起原たる脊索を有して居る。そして其の脊索が多く幼虫時代

にのみある所を見ると、例の生物發育の法則に依つて、彼等の先祖が此の點に於いて一層善く發達して居たものと考へねばならぬ。即ち彼等の先祖は余ほど脊椎動物に近い者であつたが、それが後に漸く退化して、遂に今日の形になつた者と考へられる。さすれば、蛞蝓魚とホヤとは、初めて脊索を發生した或る動物の本家から出た二分家に相違ない。そして此の本家は、後に分家してホヤになる程の者であるから、多くの點に於いて、確かに蠕虫類に近い動物であつたに相違ない。此に於て我々は更に蠕虫類の中に於ける、人間の面影を探らねばならぬ。

蠕虫類といふ一語の中には、分類上、實に多種多様の動物が含まれて居る。些少の差別は姑く措くとして、根本から異なつた分だけを擧げて見ても、其の數が何百種になるか知れぬ。そして其中の或者は稍や高等の發達を爲し、血液を有し、感覺器官を有し、立派な神経系統をも有して居る。脊椎動物が是から出たと考へるのに決して無理は無い。然らばこゝに一種の蠕虫類があつて、蛞蝓魚や八目鰻のように

脊椎は持つて居ないが、然し神経線だけはチャンと持つて居て、其の神経線が後に魚の脊椎になり得べきような性質を備へて居て、又その神経線の下にズット消化器が並んで居て、其の消化器の兩端が二つの口を身體の前後に開いて居て、固より鱗も無ければ足もなく、それが即ち蠕虫類の標本であると想像する事が出来るであらう。今日現存せる蠕虫類の中で、稍や高等な者は即ち大體に於いて此の型に合して居る。

同時に我々は又、蠕虫類の中に於いて頗る下等な數種を見る。彼等には複雑な神経の組織もなく、血液循環の組織もなく、身體の後部に排泄口も出來て居らぬ。想ふに是等は蠕虫類の最も古い一族であらう。されば我々の蠕虫類の中に人間の面影を偲ぶとしても、複雑から漸く簡單に逆登りつゝ、幾種類、幾段階の扮装を見るのである。

今一つ別に少しく考ふべき事がある。即ち分類表を見るに、脊椎動物以外に於い

て、蠕虫類に比し一段高等の組織を有する三大種族がある。其の第一は甲殻類、蜘蛛類、及び昆虫類、第二は蝸牛、牡蠣、及び鮎のような軟體動物。第三は人手、雲丹海鼠などのような棘皮動物である。然るに此の三類の間に發達の順序があるものとは何うしても思はれぬ。又此の三類の中を脊椎動物に繋がうとして見ても、一層不似合な氣持がする。例へば、人手若しくは雲丹から 鯨魚が發達したと考へる事は迎も出來ぬ。或る學者は甲殻類から魚類に至る發達の順序を案出しようとして企てたが其の距離が餘りに遠いので、到底物にならずに終つた。

然るに、右の諸動物を取つて、一々蠕虫類に比べて見ると、それぞれ縁の糸が發見される。尤も甲殻類や昆虫類に糸を引いて居る蠕虫類、即ち蛭や芋虫の類は、他のホヤのような蠕虫類とは頗る距離の遠い者である。故に高等の蠕虫類は既に蠕虫類として随分著るしい進化を遂げ、随分異なつた多くの分家を出だして居たのであるが、更に此の諸分家からして、昆虫類を出だし、軟體動物を出だし、棘皮動物を

出だし、脊椎動物を出だしたと云ふ推測が立派に出来る。そして其の中に於て、脊椎動物が遂に最高の發達を遂げ、遂に人間の形を成すに至つたと考へる事が出来る。然し是等の高等蠕虫類の以前に於いて、更に下等蠕虫類の在つた事は無論である。して見ると、此の下等蠕虫類が有らゆる蠕虫類の先祖で、従つて亦た人間の先祖と謂はねばならぬ。

二六 皮と胃腑ばかりの人

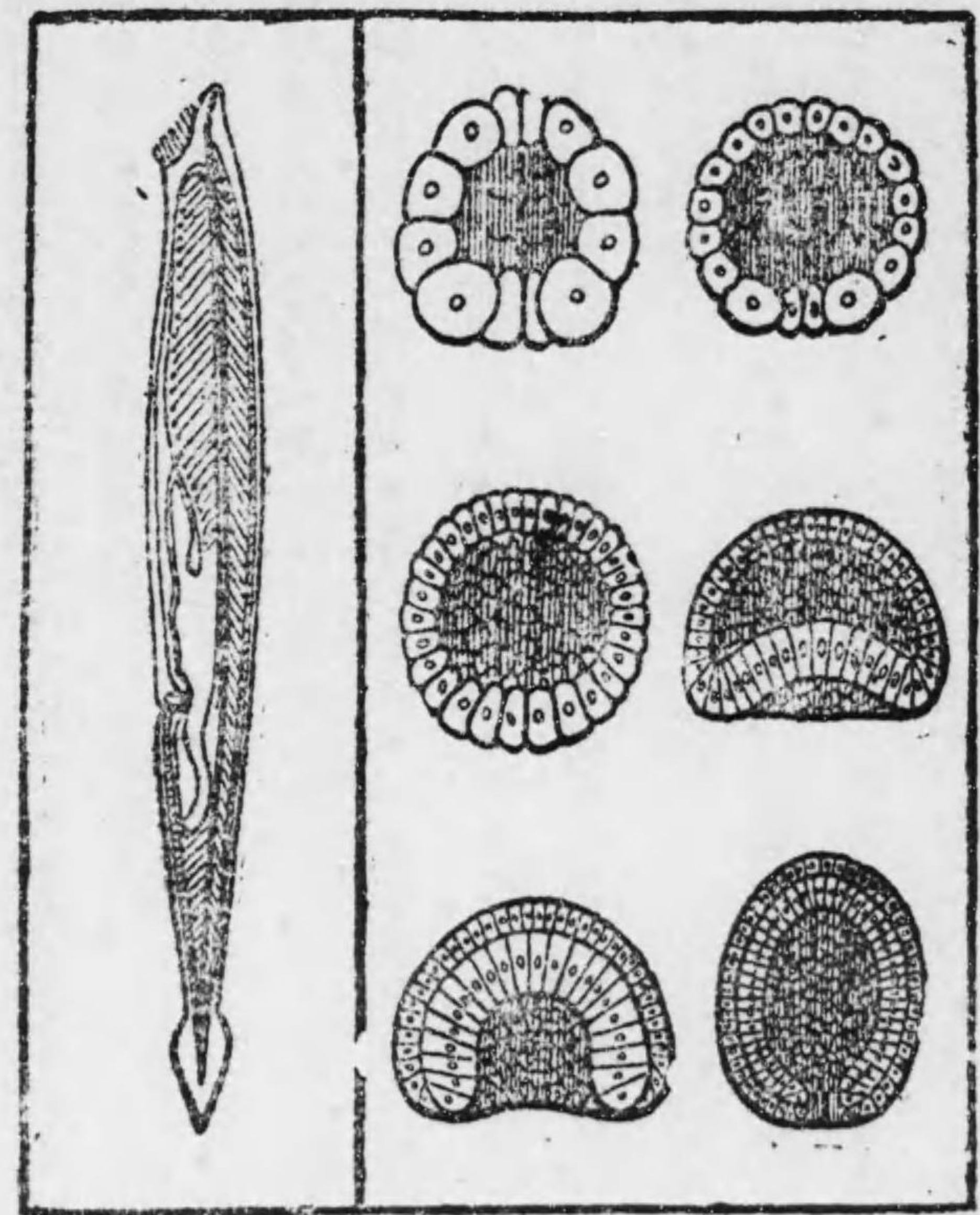
そこで最下等の蠕虫類と云ふ事になると、其の構造の簡單なること實に驚くばかりである。試みに想へ、人間が手を切られ、足を切られ、頭を落され、脊椎を抜き去られ、血管を奪ひ取られ、胃腑と皮膚との間に在る一切の物を持ち行かれ、遂に其の胃腑と皮膚とが、密接して跡に残るとしたならば如何。更に其うへ一步を進めて、尻の穴が塞がれて、吸収の爲にも、排泄の爲にも、只一つの穴があるばかりとしたらば如何。

所が、其の通りの動物が實際蠕虫類の一種として今日に存在して居る。水母の一種で、ペンマトデスカスと云ふ小さな寄生動物は、實際全く皮膚と消化器とで其の全身を成して居る。それから又、淡水動物で、右のよりは少しばかり高等なヒドラと云ふ奴がある。これは身體の一端が、植物のように地に生へついで、他の一端が

口になつて、其の口の圍には奇麗な觸角が群がり生ひて居る。他の點に於いてもベ
ンマトデスカスよりは少しばかり善く發達して居る。人間の先祖の正統は遂にこゝ
まで逆登るのであらうか。

あの人は本當に『骨と皮』だとは、世間で善く云ふ言葉であるが、兎にかく骨のあ
る間は未だしも人間の形がある。然るに其の骨が無くなつて、人間がいよいよ『皮
と胃腑』ばかりと云ふ事になつては、随分驚くべき話である。此の話に依ると、皮
と胃腑の只つた二つが、後の人體と咲き出づべき、花の蕾を含んだ者で、それが次
第に神経系統ともなり、血管組織ともなり、營養器官ともなり、生殖器官ともなつ
たのだと云ふ事になる、成程、學問上の理屈はそんなものかも知らぬが、何うも其
んな話は受取れぬと云ふ人が随分あるかも知れぬ。然しモウこゝまで來た以上は仕
方がない。複雑から次第に簡單に至る、彼れや此れやの狀況證據を糺して行くと、
何うしてもモウ逃れる道は無い。我々は人間の先祖を尋ねて遂に此ヒドラに到着し

たのである。況んやこゝに又他の方面に於いて、全く同じ結論に導く證據がある。



は達發の卵。達發の卵其と(魚じくめな)魚輪蛸(八十)
次、中の右が次、中の左が次、上の右が次、上の左が一第
ち即は分の後最。るなに順ふいと下の右が後最、下の左が
。るあで(虫腸原)ラルトスガ

證據とは外でも無い、又例の胎兒(若しくは幼虫)に關する研究である。即ち生物發育の法則に就いての事である。

若し前段の狀況證據が真相を得て居る者とすれば、水母から脊椎動物に至る、有らゆる動物の幼虫時代に於いて、僅かに皮と胃腑とより成る、一方口の竹筒のような形、即ちペンマトヂスカス若しくはヒドラの型を示さねばならぬ筈である。所がモウ一切の異議は無用である。現に種々なる階級の動物の、彼方の隅々、此方の端々に、争ふ可らざる其の證據が見えて居る。是れ即ちヘツケルが原腸虫時代と名づけた所の者である。

珊瑚、高等蠕虫類、雲丹、蝦、蝸牛、是等の諸動物を比べて見て、其の間に類似があるとは蓋し何人も思ふまい。所が、是等の諸動物が、皆な同じような皮と胃腑との幼虫時代を経過するのである。尤も、其の形狀などは必ずしも一樣ではなく、下級の動物に下るほどそれが明瞭となる。下級の動物に在つては、全く皮と胃腑と

より成る一方口の竹筒のやうな幼虫が、獨で自由に泳ぎまはると云ふ有様である。他の稍や高等な動物に在つては、それが左までに明瞭ではなく、種々様々の變化を呈して居る。然し生物發育の法則は、固より斯くの如き變化を認めて居るのである。幾ら變化はあつても根本の點に働かぬ所があれば、矢張りそれで確かな證據となる。實際、右の場合に於いて種々様々の變化はあるが、其の最も甚だしい變化の場合にすら、彼の原腸虫時代は明かに之を認める事が出来る。例へば變化が甚だしくて彼の竹筒のような形を生せぬ場合にしても、少くとも其の細胞が先づ二段に分れて、一方は胃腑の腹膜となり、一方は外部の皮膚となるべき事を示して居る。

それから此の現象は、脊椎動物に至つても決して止む者では無い。ホヤのやうな蛞蝓魚のような、脊椎動物に在つては、極めて明白の原腸虫時代を現出して、皮と胃腑とより成る一方のお玉杓子が自由に泳ぎまはると云ふ次第である。更に此の現象は高等脊椎動物の胎兒の上にも現出する。人間の胎兒の上にも現出する。そこ

で哺乳動物の原腸蟲時代と云ふ言葉も出て來るのであるが、然し此に至れば、少しは其の形狀も違ふし、それに就いては猶ほ一層細かな研究を費さねばならぬ。

二七 器械の動きはじめ

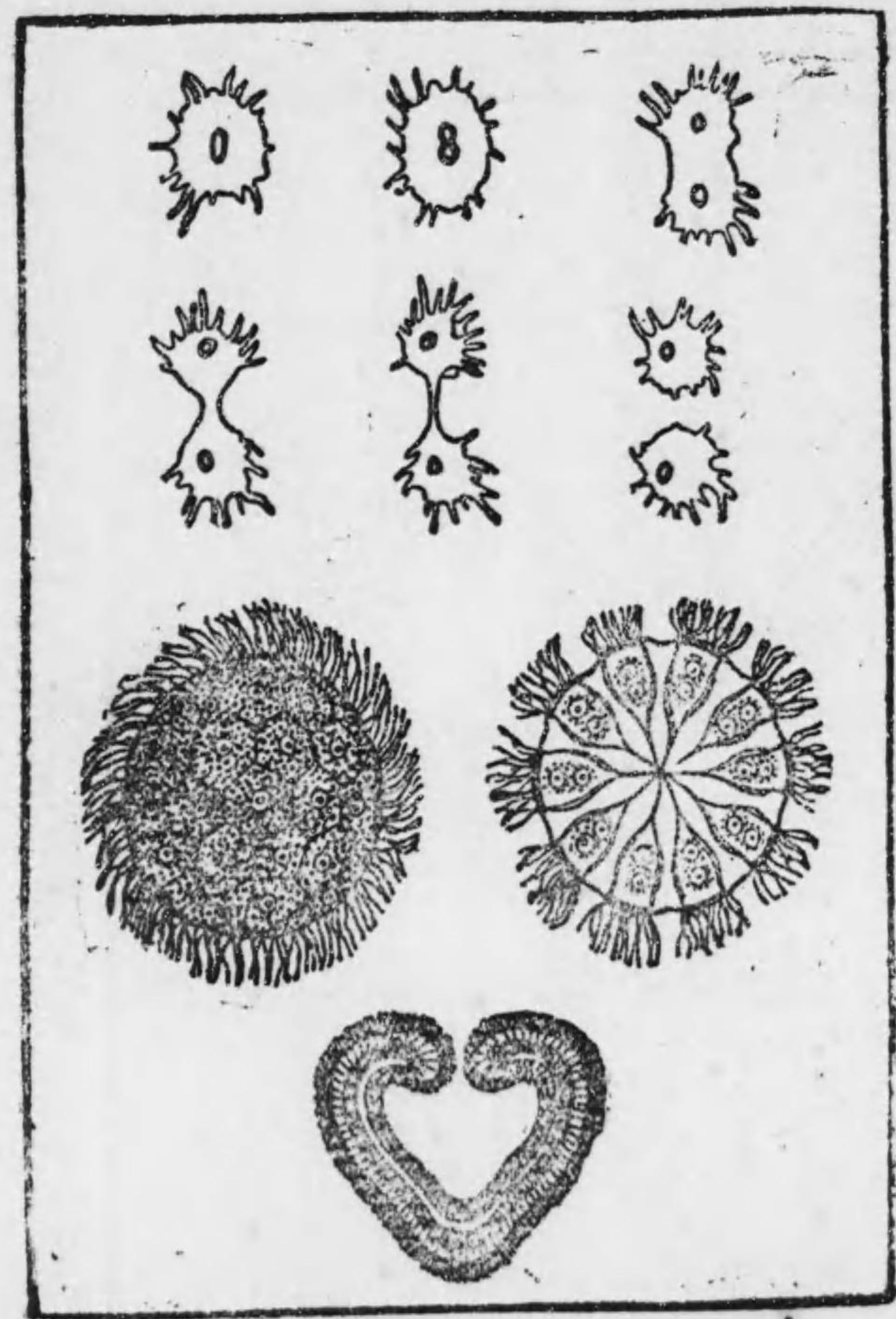
三十年前、ヘツケルが初めて斯う云ふ考へを起した。高等動物の胎兒に於いて、殆んど何んの種類でも、常に此の原腸蟲時代の繰返されて居るのは、要するに、水母から人間に至る一切の動物が、或る一つの、遠い、遠い、極めて幼稚な先祖から出た事を示す者で、而も其の遠い、遠い、極めて幼稚な先祖が、即ち一個の原腸蟲に過ぎなかつた事を示す者であると。

當時、此の説の如何に嘲けられ、笑はれ、呪はれたる事よ。然るに、漸く時の經つに従つて、専門學者が次から次に此の説を採用して、是こそ即ち動物進化の跡を察する屈強の法であると云ふに至つた。そして今日では、モウ此の原腸蟲の説が一般に行はれて、普通の教科書にすら用ひられる程になつた。

然らば、既に此の點に於いてヘツケルの説を採用した我々は、其の當然の結論と

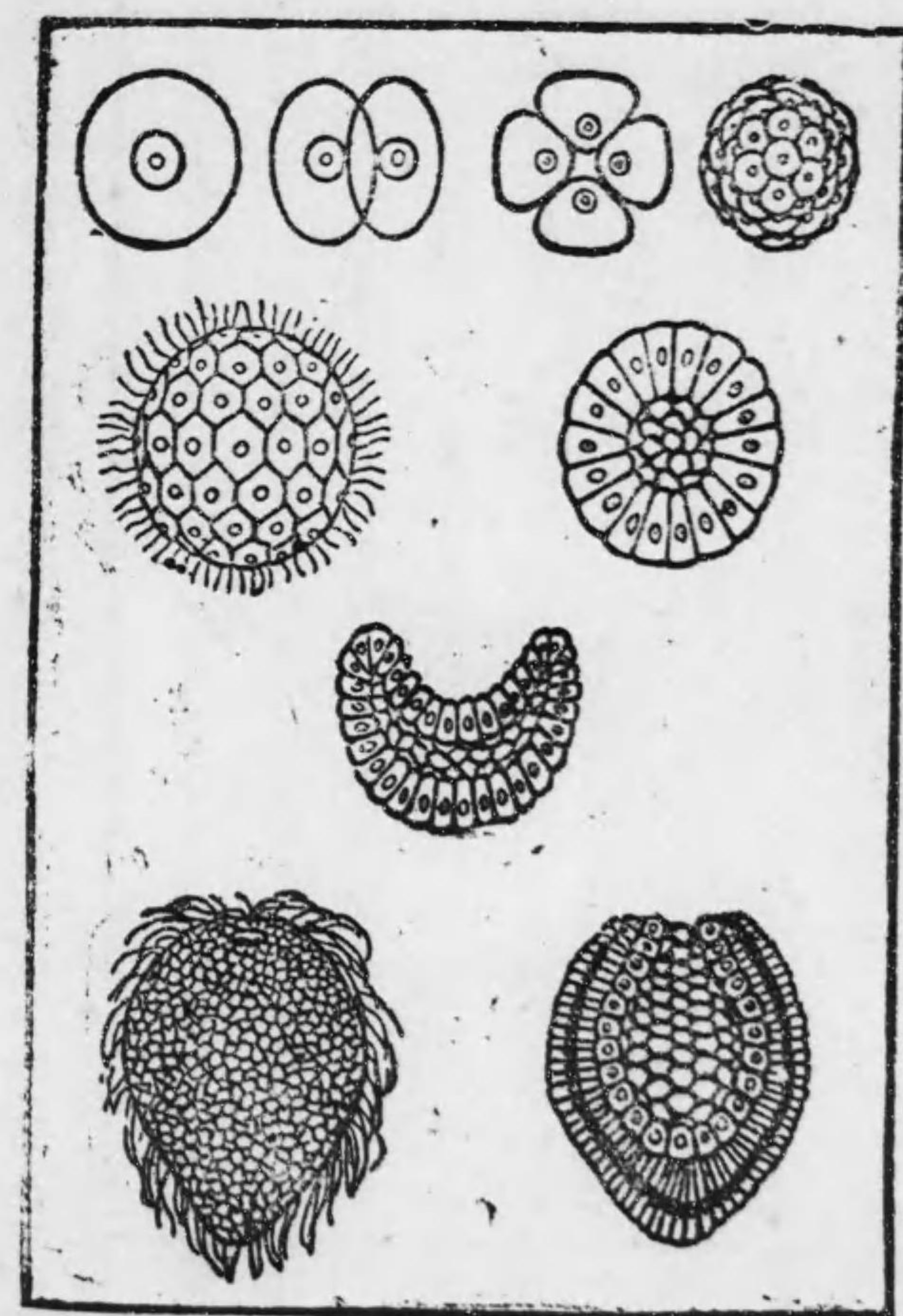
して、更に一步を進めて次の如く生物進化の跡を推測する事が出来る。即ち生物發生の初期に於いて、今の諸動物の胎兒、若しくは幼虫の上に現はれる原腸虫のような(即ち前に記したペンマトデスカスのような)極めて簡単な構造の動物があつて、それが獨立の一個體として生存して居た。所が此の皮と胃ばかりの動物、即ち原腸虫が、少しく後に至つて二種の異なつた發達を遂げた。一方は其の竹筒のやうな體の尻を海の底に附けてしまつて、それが今日のヒドラ型になつた。此の型が後に又漸く發達して、海綿とか、珊瑚とか云ふ、植物型の海中動物となつた。所が今一方の原腸虫は尻を落ちつけてしまはずに、うねうねと這ひはじめて其の竹筒のやうな體を段々に鈞合よく發達させる。それが後に漸く蠕虫類となり、脊椎動物となり、遂に人間になるに至つたのであらう。斯う考へて見れば誠に簡單明白で、人間發生の歴史がアリアリと目の前に見えるやうな氣がする。細かい道順は固より分らぬが兎にかく是が理論上の血統調べである。既に狀況證據と云ふ事になつた以上は、理

論で推して行くより外に道はない。



が胞細胞ち即。様有るす生發りよ胞細胞が蟲珊瑚 (九十)
 なとり塊の胞細胞多に遂、りなと個四、りなと個二てれ分
 .中るす動運を中水てつ依に之 .じ生を毛刺に面外其 .り
 が局縮 .りなと形袋に次 .りなと形歪てじ生を虚空に心中
 .るなとラトス

そしてモウこゝまで来た以上は、跡は只一步である。しののめの東の空の薄あか



次序順るす生をワルトスガ。横有の達發パーミア (十二)
。じ間に圖前第

りに、今一つの山の峰が幽かに見えて居る。それから先はモウ全くの霧の海である
いざ是より胎兒學の一方から、此の山の峰を探るとしよう。

抑々原腸虫ギアストラルは如何にして出来るか。假に原腸虫の見本を、皮と胃腑とばかりより
成る、一方口の小さな竹筒のような者として、此の竹筒が何から出来るかと問へば
其の順序は極めて簡單で、只だ受精した卵球から出来る。然るに何んの卵球でも、
それが受精して、いよいよ發達の途に上らうとする時、其の最初は必ず只一個の細
胞から成る者である。人間などは、幾百萬個、幾千萬個の細胞から成るものである
が、此の複雑な組織の人間でも、矢張り最初は只一個の卵球(只一個の細胞)から出
來るのである。即ち其の一個の卵球が女子の子宮に在つて、男子の精液を受けて謂
はゆる受精を爲し、それから次第に發達するのである。然らば原腸虫と稱する、此
の人間の先祖も、亦た同じく只一個の細胞なる卵球から發達するに不思議はない。
扱この單細胞の卵球から、多細胞の原腸虫時代に進む間に於いて、必ず一定不變

の法則が現はれてゐる。卵球は先づ分裂作用に依つて二個の細胞となる。其の二個が更に分裂して四個となり、八個となり、遂には桑葚のような形をした、多数細胞の塊りが出来る。それから其の葚の真中に空虚が出来て、丁度ゴム鞠のような者になる。それから又、其ゴム鞠の空氣が抜けて、半分潰されたような形になる。結局コップの様な形から段々袋のような形になり、其の内側の細胞は胃腑となり、外側の細胞は皮膚となり、上の穴が次第に狭くなつて口となり、斯くて愈々完全の原腸虫が出来る。

此の發達の順序は、獨立の原腸虫ばかりの事ではなく、他の動物の胎兒（若しくは幼虫）の發達に於いても、亦た全く同じである。先づ最初は卵球が分裂して數個の細胞となる。それが次第に丸い塊りになつて、次に其の塊りの中に凹みが出る。それから其の凹みが段々大きくなつて竹筒型の原腸虫となり、遂に内外兩面の器官（即ち皮膚と胃腑）を作る。動物に依つて固より種々の差異はあるが、大體の順序は

先づ斯様な者である。

そこで彼の生物發育の法則に意味のある者とすれば、此の進化の發端に於いて最も大いなる意味を示して居る者と謂はねばならぬ。一切の動物及び人間に於いても器械の動きはじめは皆な全く同一である。即ち出發點は皆な全く同一である。然らば其の出發點は如何、其の器械の動きはじめは如何。

二八 單細胞生物

ヘッケルは此に於いて最も大膽な推論を爲した。曰く、一切の動物は、其の最下級から最高級に至るまで、悉く單一の細胞から出た者であると。此の説に依れば、有らゆる動物の、先祖の先祖の又先祖の、一番最初の先祖は、只一個の細胞から成る者であつたと云ふのである。然し既に原腸虫ギヤストラルや、ヒドラの類まで逆登つた以上は斯くの如き單細胞の動物を想像するのは、左まで困難の事でもあるまい。現に今日に於いて、單細胞動物の幾種類が、そこにもこゝにも存在してゐるのである。然らば大昔の大昔に、有らゆる進化が此の地上に始まりかけた時、是と同じような單細胞動物が先づ一番に現はれたと云ふのに、何も不思議はない筈である。

凡そ何種の動物でも、其の胎兒(若しくば卵)の發達は、前にも記したように、必ず一の細胞が數個に分裂するのに始まる。今日現存せる獨立の單細胞動物も亦た全

く是と同じ方法に依つて蕃殖をして居る。即ち是等の單細胞動物が蕃殖しようとする時には、それが直ちに二個に分裂したり、四個に分裂したり、或は二十個といふ程の多數に分裂したりする。そして其の分裂した奴が、其のまゝで各々一個の新しい單細胞動物となる。そこでヘッケルは斯う考へた。昔の單細胞動物も亦た此の方法に依つて蕃殖したのであらう。然るに時としては、其の多數に分裂した奴が、一塊りになつて、群集生活をした事もあるだらう。今日の單細胞動物にも、そんな風に群集して居るのがある。尤も其の群集と云ふのは、單に一緒に集まつて居ると云ふだけで、別に組織も團結もある譯ではない。所が、其の群集が次第に社會的の性質を帯びて、漸く相互の間に密接の關係を持つ事になり、少しづつの分業をも發達させた。是は勿論、周圍の境遇に應ずる自然の變化であらう。

此の群集細胞(即ち細胞の塊り)は、其の細胞の一個々々が各自に食物を取らねばならぬので、それが水中に轉がる時、自然に皆が外側に出て來る事になる。従つて

其の塊りは自然に圓くなつて、内側が空になる。然しそれにしても矢張り食物を得る便宜に不平等が生ずるに違ひない。例へば其の塊りが、協同の力を以て潮に逆らつて進む時、前の方の細胞が一番多く食物を取る事になる。所が、極めて簡単な細胞の事であるから、一つの細胞の中にある滋養分は、自然に隣の細胞に滲みわたる。斯くて前の方の諸細胞の得た食物が、自然に後の方の諸細胞をも養ふことになる。そこで後の方の細胞は遊んで居て養はれるのであるから、自然に外の役目を務める事になる。即ち前の方の細胞が全體の爲に食物を取る間に、後の方の細胞は全體の爲めに防禦の任に當り、斯くて細胞間の分業が初めて出来る。それから此の分業が次第に進んで、食事方の細胞は段々中の方に集まり、防禦方の細胞が其の周圍を取巻くと云ふ風になり、更に進んでは、食事方は全く中の方に引込んでしまひ、防禦が全くそれを包みこんでしまふと云ふ事になり、遂に袋のような形を成すに至る。是は極大體の想像で、細かい順序などは固より分りそうな事もないが、兎にかく

斯んな様な鹽梅式で、單細胞動物の群集が先づコップのような形となり、次に筒のような形となり、其の内部が胃腑となり、其の外部が皮膚となり、そしてつまり原腸虫になる者と考へられる。

そこで一切動物の自家本元が愈々是であるとすれば、人間の自家本元も即ち矢張り是である。先づ單細胞動物から多細胞の原腸虫(即ち皮と胃腑ばかりの動物)となる。此のギヤストルラは雲丹よりも、人手よりも、蛆よりも、まだ遙かに、下等の者であるが、それでも其の中からして、蛞蝓魚を出だし、蟻を出だし、蠓を出だし、鴨嘴を出だし、猿猴類を出だし、結局、人間を出だすべき、進化發達の芽を含んで居たのである。

扱ひよいよこゝまで来ると、モウ是が有らゆる生物の根原である。動物ばかりでなく、植物も亦た是から出た者と考へられる。前には總て單細胞動物と記して來たが、動物と云ふよりは寧ろ只だ生物とでも云ふべき者である。今日現存せる、此の

單細胞生物の中に、他の生物(若しくは動物)を取つて食物とする者と、土や石のやうな鑛物質を取つて營養とする者とがある。想ふに、前の一種は動物の芽を含み、後の一種は植物の芽を含んで居るのであらう。此に於いて更に根元の所を推測するに、右の二種の中、先づ初に植物的の單細胞生物が出来て、其の植物的の奴の中で土や石を取つて營養とする代りに、或は其の同類に寄生し、或は其の同類を養ふ奴が出来た。是が即ち動物的の一種である。それから次第に此の二種の別を生じて、一方は段々に植物的の發達を爲し、一方は此の植物を食ひつつ又同類の動物をも食ひつつ、動物的發達を爲したものであらう。それから以上の植物の進化發達に就いては、こゝに説明し得る限りでないが、兎にかく人間は、其の發生の根原に於いて植物とも親類になつて居るのである。そして今日でも人間は植物を食つて居る。そこでモウいよいよ逆登れるだけは逆登つてしまつた。人間の先祖、即ち人間の芽生は、此の地上に於ける一番初めの生物の中にまで潜んで居る事が分つた。苟く

も生命の氣の存する處には、早く既に其の間に人間の芽が含まれて居る事が分つた。然らば此の次の問題は只一つである。抑々此の生命なる者は何處から來たのであるか。

二九 生命の根原

此の問題に就いては少し詳しく論じて見ねばならぬ。ダーキン派の進化論者の中にすら、此の點に就いては實に、奇妙な矛盾に落入つて居る者がある。人間が動物から進化したと云ふ事には、固より何等の異議のない人々でも、此の最初の出發點に就いては、種々の異論を生じて、何うしても一致する事が出来ぬ。そこで公平なる學者は、今日の所、生命其者の根原に就いては、まだ何うも確かな學說が立てられて居ないと云ふより外はない。そこで此の點は常に學問界の戰場として、随分亂軍の狀を呈して居る。

此の點に逆登るまでは、總ての議論が進化の法則に従つて來た。其の法則に外れた、證據のない議論を、滅多に持出す譯には行かぬ。然しモウこゝまで來れば、どんな飛びはなれた議論でも立てられる。例へば、生命の根原は神の作つた者である

と云ふ説がある。此の場合の「作る」と云ふ言葉には一種特別の意味が含まれて居る。我々人間が物を作る場合には、必ずそれぞれに當然の道理が備はつて居るが、右の場合には其の當然の道理が無いのである。我々は呪文を唱へて頓に地の中から一隊の人馬を湧出させる事は出来ぬ。又片手の戦ぎに依つて忽然として幾町の稻田を眼前に現はす事も出来ぬ。子供が玩具の船を拵へるにも、木と小刀と指と、其外色々の物の入用な事は能く知つて居る。我々の日常生活の經驗に依れば、凡そ何事も原因結果の關係のある事は、何んとしても争はれぬ事實である。此の意味に於いて「作る」と云ふのならば、人間の作られた事、生命の作られた事も、亦た只だ自然の進化に外ならぬので、一步々々、一段々々に作り上げられた事になる。即ち言ひかへれば、人間も、生命其者も、皆な進化に依つて自然に作られた事になる。

然るに彼の、生命の根原は神の作つた者である。進化論は生命の根原を説明することが出来ぬ。それとり以上は神の領分であると云ふ論者は、決して右のような意

味で『作る』と云ふ言葉を用ひるのではない。彼等が作ると云ふのは、我々の智識經驗で説明の出来るような事ではなく、道理に依らず、原因結果の法則に依らず、只だ奇蹟(若しくは魔法)に依つて作られたと謂ふのである。或種の宗教家などは、僅かに此の最後の城に立籠つて、科學と戦ひ、進化論と戦ひ、只だ此の根城一つに依つて、神徳を擁護し得た、有神論を維持し得たと信じて居る。彼等は謂ふ、成ほど進化論も許して置かう。人間が猿から出たと云ふ事も仕方がない、許して置かう。更に進んで一切の動植物が單細胞の生物質から出たと云ふ事も據んどころない許して置かう。然し其の最初の單細胞に宿る生命の根原は、是こそは神の作り玉うた所の者である。之を否定する事は斷じて許さぬ。是にまでケチを附けるは不届至極の事である。又それと同じく彼等は謂ふ、生命の根原が進化論に關係なく、全く神に依つて作られた者であると同じく、人の心靈なる者も、亦た決して進化に依つて生じた者ではなく、是は神が特別に奇蹟を以て人に附與した所の者で、是あるが故に

人は他の一切の動物と異なり、能く自ら我の我たる事を知るのである。然るに此の心靈の説たるや、少しく深く考へて見ると、固より取るに足らぬ考へである。

我々の考ふる所に依れば、心靈の根本は矢張り簡單なる感覺の中に存する。我々は光と暗とを感じ、苦と樂とを感じる。斯くの如き感覺は最も下等な單細胞動物と雖も之を有して居る。最近の學說に依ると、凡そ生物たる以上は必ず、幾許かの感覺を有して居るので、生命と感覺とを分離する事は出来ないのである。勿論、アミイバのような最下等の單細胞動物は、外部の刺激に對して、人間のような最高等動物と同じ程の反應は起さぬ。然し彼等としても光が來れば其れを避け、物が觸れば身を縮めるくらゐの、簡單な反應は呈するのである。即ち彼等も亦た此時に於いて何んとなく『我』なる者を感じるのである。さればアミイバから登つて人間に達するまでの感覺の差は、只一步から一步、一段から一段に進む、永い永い發達の順序であつて、決して全く種類の違つた者ではない。然しアミイバのような單細胞動物の

生命が、若し神の作った者であるとするならば、其の生命に伴ふ所の感覺も、亦た同じく神の作った者で、其の根原の奇蹟からして次第に人間の心靈をも作り出したと謂はねばならぬ。

三〇 奇蹟主義と理論主義

然し折角こゝまで原因結果の學問上の道理で推し詰めて來たものを、忽ちこゝで一轉して神の作った者と云つて濟して居る譯には何うしても行かぬ。既に單細胞動物から人間まで進化したと云ふ事を信する程の人に、こゝで忽ち奇蹟を信せよと云つた所で、そんな事で満足の出来る者ではない。

又若し昔にそんな奇蹟が行はれたとするならば、苟くも論理を重んずる人としては、其の奇蹟の今日にも行はれることを見ねば承知が出来ぬ筈である。然るに今日曾て其のような奇蹟の行はれぬのを見れば、昔も行はれなかつたものと考へるより外はない。

然らば奇蹟主義の外に、何等か是以上、説明の道があるかと云ふに、それも全く無いでは無い。試みに其の二三を左に記す。

抑々生物が此の地上に現はれたのは、決して化石の残つて居る其の時代からではない。それは前にも云つた通りである。其の化石の初めて現はれて居る時代から以前、凡そ幾百萬年の昔から、次第々々に進化發展して、遂に其の化石の動物にまで達したのであるか、殆んど想像も及ばぬ程である。そこで我々は只だ之を永劫の昔と呼ぶより外はない。所が其の永劫の昔に於ける此の地球が、更にそれより以前の悠久の昔からして、アミーバ、バチルス、又は單細胞植物の様な、生物の芽を有して居たと考へる事が出来る。そして其の生物の芽が、或る時、或る刺激を受けて進化の途に上り、それから次第に發達して遂に人間に達したと考へる事も出来る。此の説は實に論理的である。此の説に依れば、單細胞生物は此の地上に於ける永劫の存在であつて、恰かも彼の物理學に於いて、熱が一切勢力の根原であると云ふように、單細胞生物が一切動植物の根原だと云ふのである。

然るに此の説は、一方に於いて地球發生の歴史と衝突する事になる。地球發生の

歴史に依れば、此の地球は、曾て今の太陽のように、非常の熱度を有した物で、其の地球内の有らゆる物質は、白熱若しくは瓦斯の状態に在つたと云ふ。是に對しては世間に隨分反對もあつて、久しく議論が闘はされて居たか、今日ではモウ大抵の學者は、此の地球の太陽時代を信じて居る。

此の地球發生説に依ると、前の單細胞生物永劫存在説が少し怪しくなる。單細胞生物が幾百萬年、幾千萬年の昔から存在して居たと云ふのには、固より何んの差支もないが、其の年數は如何に多くならうとも、其の年代は如何に昔に逆登らうとも此の地球發生説に依れば、何時か一度は太陽のような極熱時代、即ち火の玉時代に到達せねばならぬ。そして其の火の玉時代に於いては、有らゆる金屬も瓦斯體に變する程であるから、アミーバも、バチルスも、逆も生存する事は出来ぬ筈である。尤も、溫泉の中に出來る或る植物などは、攝氏百度以上の熱にも堪へ得るし、又バチルスの或る種類などは、更に一層高度の熱にも堪へ得る者である。然し、水も此

の地上に存在せず、鐵も瓦斯體になると云ふ時代に、アミーバが生存して居たとは何うあつても考へられぬ。

さすれば、火の玉時代の地球が漸く冷却して固形體となり、水と云ふ物が初めて其の間に生じ、其の水の中に初めて簡単な生物が生じたと考へるより外は無。然し斯う考へたからと云つて、何もそれが彼の奇蹟主義に味方をする譯ではない。ただ外に二つほど、生物發生の原因を學理的に説明する法がある。

三一 無機物と生命

或人は考へた。地球が冷却した後、極めて簡単な生物の芽が、何處かから此の地上に落ちて來たのではあるまいか。彼の隕石と稱する、大小種々の物質が絶えず空中から此の地上に落ちて居る事は、人の善く知る所である。それと同じような風にして、或は其の隕石に附着して、生命の種が此の地上に落ちて來たのではあるまいか。現にパチルス種の種は今日でも絶えず空中に孵遊して居るのであるから、それが此の地上に落ちて來るのに不思議はない。

パチルスの種は高度の熱にも堪へると同じく、亦た高度の寒冷にも堪へる者である。即ち攝氏零點以下二百度の寒氣の中に於いても、猶ほ能く其の生命を保つ者である。而して此の地球以外の空中は、決してそれより寒い事はあるまい。又其のようなパチルスは、空氣の無い處にも永く生存し得る者である。さすれば他の星と地

球との間に空氣が無いからと云つて、それは少しもパチルス渡來の妨げにはならぬ筈である。

此の説は又、彼の永劫存在説に歸着するのである。例へば、鐵の粉末が永劫に此の空中に存在して居ると云ふように、極めて簡単な生物の種が、同じく永劫に此の空中に存在して居ると考へる事が出来る。そして此の生物の種は、寒冷な空中に浮遊する間は、睡眠の状態に在るが、それが適度の暖かみを有する地上に落ちて、そこで空氣と水とに會へば、忽ち目を覺して本物の生物となり、それから發達を始めると云ふのである。

此の説も一應道理のある説ではあるが、然し我々は猶ほ他に一層善く領かれる説明を有して居る。即ち左の如し。

凡そ生命なる者は、此の地球がそれに適當な状態に達した時、無機物（即ち無生物）の中に發生した者である。其の發生の有様は、例へば彼の酸素と水素とが水と

生ずるように、或る事情の下に或る化學作用が起るのと同じである。此の説は實に簡單明白な者である。此の地球は白熱の時と雖も、固より多くの無機物を有して居る。それから地球が冷却した時、其の無機物が種々の發達を爲した。例へば新たに水といふ物が生じた。然らば水の生じたと同じように、生命の生じたのに不思議はない。多くの學者は此の簡単な生命説に満足して、之を以て完全なる合理的解釋と認めて居る。

今日に於いては、我々の智識の及ぶ限りに於いては、總て生命は生命から來り、生物は必ず生物から生ずる者になつて居る。然るに太古の時代に於いては、生命なる者が初めて無機物（即ち無生物）の中から發生したと云ふのが右の説である。之を『自然生殖』と云ふ。所で、此の『自然生殖』なる者は、只だ太古のみ行はれた事であるか、それとも後の時代にも行はれた事であるか、又今日と雖も、我々の知らぬ所に於いて、他の普通の生殖法と相並んで、稀には行はれて居るのであるか、是が一

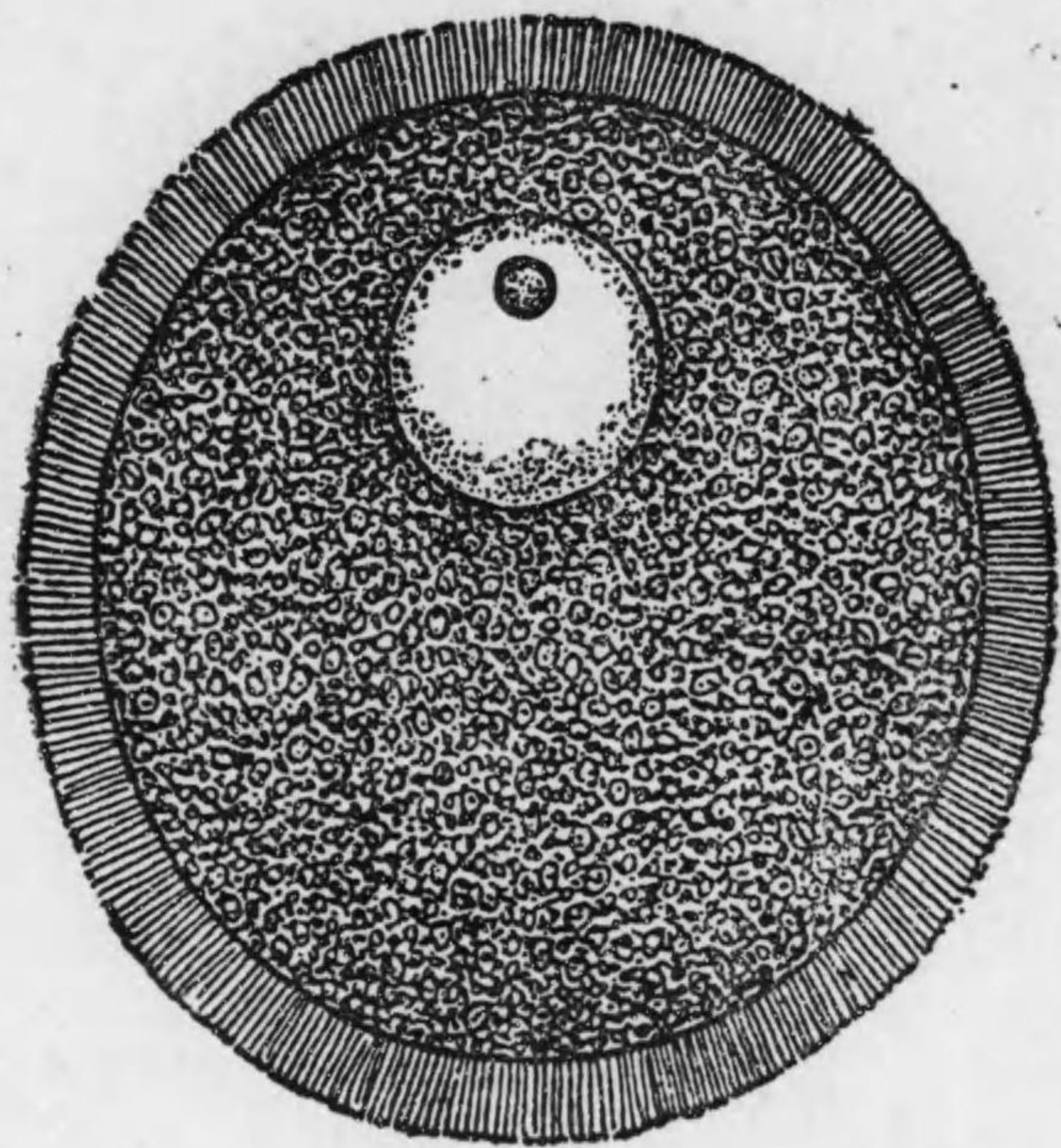
時學問界の大問題と考へられて居た。然し其の邊の細かい研究は今の所、到底手が届きそうにない。總て纏れた糸を解くには寧ろ其の結目をブツツリと切つてしまつた方が善いのである。

全體、進化論の考へからすれば、一物から他の一物に進化した場合には、其の二物の中に密接な關係が無ければならぬ。親子のような密接の類似が無ければならぬ。そこでアミーバと水や空氣などのやうな、無機物とを比べて見るに、其の化學的の性質や、物理的の性質には、密接の關係もあり、類似もあるが、アミーバの生物としての特色たる、物に感ずる力(即ち感覺)に至つては、全く類似の點が無い。生物の感覺は決して單純な物理的及び化學的の運動と同じ者ではない。原因結果の鎖をたぐつて見るに、感覺は感覺にのみ繋がりに、運動は運動にのみ繋がつて居る。兩方の鎖がゴツチャになつて、一方の鎖の中に一方の輪が一ツはいつて居ると云ふやうな事は決して無い。此の問題は大分六かしい議論になるので、此くらゐにして

置くが、兎にかく此の問題の爲に彼の『自然生殖』の説は全く壊れてしまふやうにも見える、然し猶ほ善く考へて見ると、決してそんな譯では無い。

三三 自然生殖の説

自然生殖の説がチヨット壊れる様に見えたのは、それはまだ其の説の解釋が十分で無かつたからである。そこで是を十分に解釋する爲には、先づ此の『無機物』（即ち自然物）の意味を今少し推し擴げる必要がある。そうすれば彼の生きた細胞、即ち一番最初の生物が、此の地面の適度に冷却した時、自然に無機物の中から發達したと云ふ説が立派に立つ事となる。然らば其の意味を推し擴げるとは、どんな事かと云ふに、彼の無機物質は、當時まだ本統の生きた細胞には成つて居なかつたけれども、然しモウ適當の溫度に會ひさへすれば、一轉して細胞を發生し得ると云ふ要件を、既に其の體質の中に備へて居たものと、斯う考へて置くのである。即ち此の無機物質は、細胞の體質を作り出だし得べき、理化學上の要素を備へて居たのみならず、別に細胞の生命を作り出だし得べき、感覺性の基礎をも備へて居たものと考



以を眼肉は大實。球卵の間人（一廿）
。者の位點一きべ得め認にか僅て

へて置くのである。そこで我々の出發點は、凡そ此の宇宙間の萬物、一切の無機物と雖も、皆な其の根本の性質として、何等かの感覺性を有して居ると云ふ事になる。此の根本の性質だけならば、何も溫度の高低に關係なく、永劫の昔から存在したと考へる事が出来る。今日ではモウ多くの學者

が、種々なる研究の道を経て、皆な等しく此の思想に到達して居るのである。中にもフエヒネルとヘツケルとは其の最も著るしい者である。

抑々自然生殖の説を最も有力に世に廣めた人はヘツケルである。それでヘツケルは常に、凡そ此の宇宙萬物の根本第一の性質は其の微妙な感覺性に在ると説いて居る。是が十分に解りさへすれば、最早や生命の根源を説くに何んの困難も無い筈である。即ち生命とは、自然物の一性質たる此の『感覺』の焦點である、總括點であると云ふ事が出来る。喩へば地球なり太陽なりの形が出来て居るのは、是も自然物の一性質たる引力の集中の結果であると云ふのと同じく、感覺の集中の結果が生命を作るに至つたと云ふ事が出来る。それから此の生命なる者は、自熱の時に存在し得ざる或る化學的狀態、即ち例へば水と云ふが如き物と關係して、常に其の中に存在して居る事を思へば、此の地球の熱度が餘ほど冷却した後、此の生命の進化が起つた者と考へるのが當然である。

此の點に就いては、フエヒネル(或はブレイエル)の説を聞く必要がある。其の説に曰く、彼の細胞に現はれた生命は、あれは只だ温度の減じた周囲の境遇に適應したる一種の進化であつて、火の玉のような昔の地球に在つては、又その境遇に適應する一種の感覺集中(即ち生命)があつたに相違ないと。然し是は全くの理論であつて、實質の證據を見る譯に行かぬ。そこで我々は『生命』といふ言葉を、アミーバから人間に至る間の細胞生活の意味に限つて置かねばならぬ。さすれば此の生命は、此の地球が赤熱時代を経過した後、初めて現はれた者と謂はねばならぬ。即ち赤熱時代の後に於いて、切めて此の地上に『自然生殖』が起つたと謂ふのである。

こゝまでは論じて來たものゝ、以上諸説、皆な必ずしも十分の確證がある譯ではない、必ずしも十分の説明が出来て居る譯ではない。然し兎も角も是等の諸説が立てられる事を思へば、彼の奇蹟説、神力説に依らずとも、生物の起原、生命の起原が説明されると云ふ事だけは分つたと思ふ。但し、一方から云へば、生命の事に關

する我々の智識はまだ甚だ不十分であることを白状せねばならぬ。それで今後いよいよ研究の積まれる結果、彼の單純なる一個の細胞の内部に於いて、如何なる驚くべき事が發見されるか知れた者ではない。従つて今後如何なる新學説が立てられるやら、固より測り知り得べき所ではない。又生物の方面ばかりでなく、無生物、無機物の方面に於いても、如何なる新發見があるか知れたものではない。例へば礦物の結晶の如き、其の礦物の内部の働きに依つて、水晶は必ず六角形を成すと云ふように、一種特別の形體を現出するのであるが、我々は其の原因なり、其の内部の關係なりに就いて、まだ何程の知る所も無いのである。又、或る元素と或る元素とは相反撥し、或る元素と或る元素とは直ちに相親和して化合すると云ふ事の如き、是に就いても我々はまだ決して深く知る所は無いのである。其の邊からして、生命の根原が無機物の中に發見されて、明白に説明される時があるまいとも云はれぬ。それで我々は只だ、原因結果の法則が何處まで逆登つても際限の無い事を信じて、今

後に於ける人智の發達、科學の進歩を待つより外はない。

三三三 大自然の懷

以上、大體に於て人間發生の歴史を説き得たと思ふ。然し人間の先祖が猿であつても、八目鰻であつても、單細胞動物であつても、今日の人間の價値に關係は無い。人間だけ別物にして、神の殊更に作り玉うた者とした所で、それが爲に人間の眞價が増す譯ではない。禽獸草木を以て不靈非情の生物と爲し、金石風水を以て無機無生の死物と爲し、我のみ獨り其の上に立つて靈妙優秀の人間であるぞと誇つて見ても、それが爲に人間の地位が高まり、幸福が増す譯ではない。

之を小さく喩へて見れば、二千五百年の歴史を有する我國は、他の諸國とは譯が違ふと云ふような幼稚な國自慢や、我輩の家柄は、東照神君以來、何々の所領を賜はつて、十幾代連綿たる名家であるから、他のかいなでの小士とは譯が違ふ、殊に百姓町人の類とは抑々の血統が違つて居るのだと云ふやうな、馬鹿々々しい階級思想

想が矢張り此の人間別物説、人間神作説、人間靈妙説と同じ者である。

それよりは寧ろ早く萬人平等、四海同胞の思想に入り、更に進んでは一切生物皆兄弟の感情を養ひ、猶ほ進んでは宇宙萬物同根一族の大思想、大感情を發揮し、人間は悠然として此の大自然の懷ろに遊ぶと云ふ事になりたいものと思ふ。

大正十年六月卅日印刷
大正十年七月十日發行

【定價壹圓五拾錢】



人間發生の跡附

譯者

堺利彦

發行者

東京市神田區裏神保町六番地
中村徳二郎

印刷者

東京市麴町區飯田町一丁目六番地
大杉直次郎

發行所

東京市神田區裏神保町六

三徳社書店

振替東京三三〇八一番

クロボトキン原著
山川均譯補

四六判箱入背白布
頗高雅

動物界の道德

定價 一圓五十錢
送料 金 八 錢

ゲーテは、駝鳥の母親が二羽のミンサヴィの孤兒を養つたと云ふ物語を聞えて、「之は今迄不可解の宇宙の謎をも解く事が出来る」と云ひ、クロボトキンは下等動物から人間に至る迄、生活の原則と進化の要素とは相互の闘争ではなく、相互の扶助にある事を證明した。本書は其中動物社界の道德が如何に眞摯にして美はしきものなる乎を説いたものである。讀者は本書に依つて現代人間社會の誤れる道德の發達を知り、虚偽、壓迫に今更憤怒を感ずると同時に、譯者の麗筆に酔はずには居られまい。

キルヘルム・ベルシエ著
堺利彦譯

四六判箱入背白布
頗高雅二百頁

人間發生の跡

定價 一圓五十錢
送料 八 錢

人間の先祖が神様でない事はモウ誰でも知つてゐる。人間の先祖は猿だとは、小學校の生徒でも云つてゐる。然し人間の先祖を學術的に探究して、猿猴類から「有袋人」『鴨の嘴』を経て爬出類に逆登り更に水陸兩棲類を経て水中に入り、八目鰻、鮫、蟻なども近親として蠕虫類に逆登り、結局、生命の根原たる單細胞生物まで到達する順序と道程とを、ハツキリ知つてゐる者は矢張り少ない。此書は最も通俗的に、而も趣味のある文章で、右の如き人間進化の跡を正確に論證したものである。苟くも人間として、誰でも是非持たねばならぬ根本の大智識である。

大杉 榮譯（ハワード・ムウア原著）

人間の正體

四六判三百頁
箱入頗酒
定價二圓五十錢
送料八錢

水の中に住む者も、砂の中に住む者も、地の穴の中に住む者も、宮殿の中に住む者も、巢窟を營む者も、帝國を築く者も、また遊ぶ者も、飛ぶ者も、匍ふ者も、歩む者も、苟もこの地球の上に住む萬物は總て血族である！

この萬物の血族關係を、單に美はしい理想として、空想としてではなく、生物學上の適確な事實によつて論證したるものは本書である。闘士として革命家として、常に社會的闘争の戦線に馳驅してゐる著者が、其冷靜なる研究者の半面を以つて、靜かにこの興味ある問題を講じた本書が、讀者に大なる感興を與へることを疑はぬ。

石川三四郎先生著

四六判箱入白布裝
地圖寫真版數葉挿入

古事記神話の新研究

定價 金 二圓
送料 金 十二錢

我が古事記には太古のカルデヤやバレスチン地方の傳説が挿入されて居ると著者は信ずる。其の所以を古代内外の文獻を對照し、實證するものが該著で、著者は更に我天降民族移住の徑路は印度洋支那海にあつたものと信じ、之が具體的調査の歩を進めんとして居る。要するに我が建國の眞實相を探らんとする頗る重大且眞摯な新研究書で識者の慧敏な注意を鋭く刺激せずには措くまい（讀賣新聞批評）

石川三四郎先生著

四六判並製
二百八十頁

カアペンター及其の哲學

定價金一圓四十錢
送料金 八 錢

カ翁が「人生は表現也」と唱へて、最近流行の表現主義の先驅をなして居る事は世の既に知る處であろう。今やカ翁の書は世界各国語に譯せられ、其の思想を知らねば近代哲學を語り得ない。著者はカ翁と親しく交つて「友情父子の如し」と云はるゝ人、其の靈筆は大哲人の面目を遺憾なく傳へて、讀者は直接カ翁に接するの思ひがあるてあろう。

石川三四郎先生著

三五版洋装三百八十頁
寫真數葉挿入頗瀟洒

滯佛雜記

定價 一圓八十錢
送料 八 錢

故國を去つて八年間、或時は自ら身を勞働生活に投じ、或る時は哲人、大學教授と人生、社會の奧秘を物語つた著者の生活は可成り複雑なものであつた。其の間、大戰の慘逆は、勞農露國の建設は、亦悠々たる佛蘭西の大自然は、著者に如何なる刺激と暗示とを與へたであらう。その反響が本書である。實に本書は著者の魂の進りとも云ふべく、其の思想界に與ふる波紋は意外に大なるものであらう。

山川 均先生著

四六判箱入背白布
紙數四百餘頁

社會主義の立場から

定價 上製金 二圓
並製一圓六十錢
送料 各 八錢

本書は著者一流の立場から、プロテア階級のデモクラシーを縦横無盡に論破したもので、著者の雄々しい武者振りは本書に於て遺憾なく發揮されて居る。本書が思想界に如何に大なる波亂を卷起したかは北教授が、本書の一論文の爲に一撃に論殺され了つたを見ても知れやう。讀者は本書に依つて民本主義と社會主義との關係を知り、無産階級デモクラシーの要求を知り、更に社會主義的新社會に於ける政治生活の本質に就いて、大なる暗示を得る事を疑はない。

500

42

終