コ3PP3.

467
D42
2a

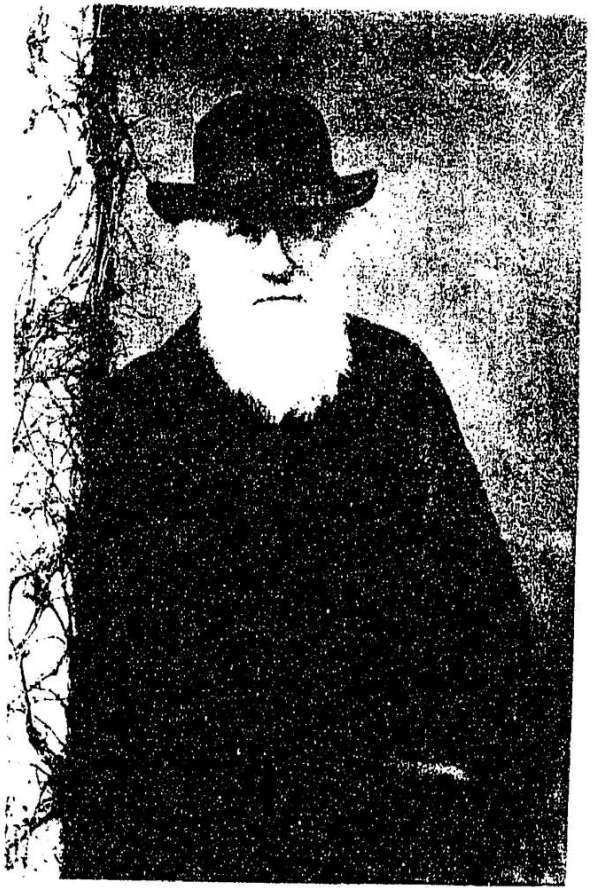
人類の由來

及び雌雄淘汰より見たる男女の關係

チャールス、ダーウヰン原著
理學士 田中茂穗譯

東京 隆文館發兌

明治
4.3.16
内務



Ch. Darwin

原著第二版　序

千八百七十一年本書の第一版を發行してより、度々增刷したるを以て數多の重要なる訂正を爲す事を得たり、今日に至つては初刷以來稍多くの年月を經たるを以て、本書の受けたる激烈なる判定を利用する事に務め、又頗る强固なる理由を含める者と思はるゝ凡ての批評を利用する事に務めたり、余は諸方より新事實及び新しき說の驚くべき多數を通信せられたるを以て大に感謝する者なり、此等の通信は頗る多數にして、爲めに其內の頗る重要なる者のみを揭載せざるを得ざるに至れり、而して此是等の通信及び更に重要なる訂正は一の表を作りて添附すべし、新に若干の圖を入れ、舊圖中四個はチー、ダブリュー、ウード氏の生ける實物より書ける者の方良きを以て、これと入れ換へたり、特に余の注意を乞はんと欲する處の者は敎授ハックスレー氏の論文「人類と高等猿類との腦の相違の性質」にして、氏の好意により余に送られたる者にて、本書第一編の末尾に補遺として擧げ置きたり、余はハックスレー氏の論文を擧ぐるを得る事を特に喜ぶ者なり、蓋し最近數年間に此問題に就て歐洲大陸には

種々の論文現はれ、時としては其重要の程度を、通俗的に記述する人々の爲めに大に過大視せられたればなり。

此好機に際し一言述べ置き度き事あり、余を批評する人は往々、余が「身躰及び精神力の凡ての變化」を悉く「偶發變化と時々吾人の云ふ諸變化の自然淘汰のみ」に歸すと考ふる人あり、これ大に誤れる考にして、余は拙著「生物諸種の由來」の第一版にありても、身心共に使用或は廢用の結果の遺傳する事も頗る重要なる部分を占むる事を明示せり、其他或變化に至つては生活情況の變化直接に且つ久しきに渉りて影響する事を述べたり、其他往々構造の祖形に復歸する事もあるべく、「相關生長」即ち「躰制上諸部分は或不明の方法を以て互に連結し、一部變ぜば他部も亦變ずる事」を忘るべからず、而して一部の變化、淘汰を以て蓄積せば、他部も亦變化す、其他數多の批評家は、余が人類の構造の詳細を見て、これを自然淘汰を以て說明すべからざるを見たる後、余が雌雄淘汰を發見せりと云へり、然れども、「生物諸種の由來」の第一版に於て可成り明亮に、雌雄淘汰を略論したり、而して其場所に於て、雌雄淘汰は人類にも適用するを得べしと述べ置きたり、雌雄淘汰の問題は本書に於て十分に論究したり、これ單に、これを述ぶるの機會爰に初めて存在したるが故なり、雌雄淘汰を半ば說明せる如き批評及び其前會て初めて現はれたる批評にして自然淘汰を半ば說明せる如き此等の批評は一部分の事實を說明するを得れども、余の用ひたる範圍に擴張して適用すべからざる事明かなり、雌雄淘汰の作用に就ての余の自信は決して動かすべからざる者なり、然れども余の結論中の諸點は今後誤謬となる事あるべく、其は殆ど確實なる事なり、これ如何なる者にても、初めて研究したる論題に於ては必ず存在する事なり、博物學者が雌雄淘汰の觀念を熟知するに至らば、此觀念は益〻多くの人々の承認するに至るは余の深く信じて疑はざる處なり、而して雌雄淘汰の說は已に有力なる諸學者の大に贊成する所の者なり。

ケント州ベッケンハム區ダウンに於て

千八百七十四年九月

第一版 千八百七十一年二月二十四日發行
第二版 千八百七十四年九月發行

譯者序

ダーウィン氏傑著の一たる「人類の由來」(原名デッセント、オブ、マン)の飜譯に着手したるは、去ぬる明治三十八年十一月のことなり。これより先、わが東京帝國大學理科大學動物學教室に於ては、恩師渡瀬博士主唱の下に、ダーウィン氏傑著研究の壯擧企てられ、その第一着手としては有名なる同氏の「生物諸種の由來」(原名オリヂン、オブ、スペシーズ)の研究を始むることゝなれり。余、幸にして其席末に列するを得、傍ら「人類の由來」を一階して、ダーウィン氏の說の那邊にあるやを究めんことを志しぬ。されども東西言語を異にし、文辭の配置彼我同じからず、從ひて通讀し去れるもの往々にして長く印象の明瞭ならざるの憾みなきにあらず。乃ち寧ろ閑を偸みて徐ろにこれが飜譯を試みることとなせり。さはれ原著固より紙數少からず、加ふるに意義の深遠なる、初學者の容易に徹底すべからざるものあり、殊に動物諸類に到りては我國に存在せざるもの頗る多々。因て余はこれを一般讀書家に奬めて其理解に苦ましめざらんが爲めに余の能ふ限りの最上を盡すに努め、爾來孜々として昨春漸く此稿を脫するを得た

り。今顧みて自から翻譯の全篇を通觀するに、事多く當初の志と違ひ、短識非才の致す所なりと雖も可惜金玉の文辭を化して瓦礫となせるの嘆なき能はず。これを公刊するは碩學に對するの禮を失ふこと眞に些少ならざるを思へば、今更躊躇せざるを得ざるなり。さりながら未だ本書全部の翻譯を試みたる者なく、わが國の現代に於て學徒の多くは其內容を知らざるべきを以て、翻つて意を決し敢て不遜を顧みずして世に問ふこととなせるなり。

抑も翻譯の事たる、言語を異にする國にありて必須缺くべからざるものにして、これに依りて始めて廣く知識を世界に求むることを得べし。世或は言をなす者あり、外國語に通ぜば、何ぞ翻譯書を用ふるの要あらん。且つ翻譯書の弊として多くは杜撰粗莽に陷るを普通とし讀者を誤ること少しとせず、故に眞率なる研究の爲めには必ず原著に憑らざるべからずと。これ頗る事理を解せざるの言なり。蓋し文明諸國に於て使用する外國語は其種類一二にして止まらず、單に一人にして能く數個の外國語に堪能なるを得るは容易の業にあらざれば也。今西歐諸國の風を見るに能く種々の國語を解するの學者も、自國語に譯せられたる書籍あらば、其研究は先づこれに依るを順序とすこれ自國語は他國語よりも便利多ければなり。故に英、佛、獨、伊、蘭、西等の諸國は競うて他國語の名著傑作を翻譯し、以て自國民の知識に資せんことを念としつゝあり。ダーウィン氏の傑著は行文流暢にして論議の明晰なる、世稀に見る所なり。これ我國語に譯して原著に遜色なからしめんと欲せば、豐富の學殖に加へて文藻の卓絕せる斯學者を以て、宜しく其任となさゞるべからず。且つ亦西歐諸國語は概ね其語源同じく文辭の配置及び言語頗る相似たる所あれば、相互に此等諸國語に翻譯すること比較的困難ならざるべき理由あり。されどもわが國語は西歐諸國語とは全く異にして、文辭の按排亦頗る異樣なるが故に、これに伴ふ翻譯の勞苦は寔に豫想の外にあり。これ西歐傑著の翻譯我國に少きの一原因たるべし。余や頗る文に拙に、到底斯かる傑著翻譯の重任に堪ふべきにあらざるは前言せる所なるも、原著の意義精神を傳ふるに於ては努めて忠實ならんことを期したり。然れども固より未だ全きを期するにあらず、切に乞ふらくば江湖諸君が嚴密なる鑑識の下に翻譯の誤謬を發見し、足らざる所を認め給はゞ、これを指摘して譯者を導くに吝ならざらんことを。余は重版の機會に於てこれを改訂する所あるべし。

終に臨みて余は本書翻譯の余が計畫に動機を與へられ、且つ時々多大の奬勵を與へられたる恩師理學博士渡瀨庄三郎氏、殊に人類學的方面に於て補助せられたる恩師理學博士坪井正五郎氏、學友在大學院理學士石田收藏氏等に無限の感謝を表せざるべからず。其他恩師理學博士飯島魁氏の「日本の鳥目錄」動物學雜誌所載「恩師理學博士松村任三氏の「植物名彙」理學博士松村松年氏の「日本昆蟲學」より動植物諸種の和名を引用せる所多し。なほ本書出版に際しては學友松村瞭氏の周旋を受くること多く、隆文館及び關宇一郎氏は出版上に多大の補助を與へられたり。併せて爰に感謝の意を表す。

明治四拾有貳年二月七日夜

本鄕根津の里に於て

譯者識

本書を讀むに當り、譯者が讀者に希望する注意

ダーウィン氏は自家の一說を述ぶるに當りては必ず數多の事實を擧げて歸納的に說明せん事を試み、なほ出來得る限り自家の說に反する有力なる諸事實を羅列し、甚も自說に就て世を瞞着せん事を試みず、故に本書を繙かば直ちにダーウィン氏の說の正否の程度を覗ふを得べし。然れども世多くは單に進化說を喜び、自家の淺薄なる理論の上に牽强附會せる說を述ぶる者あり、此等不正の說は多くは本書或は其他の書に於てダーウィン氏の旣に再三反覆して論述せる所の者なり、故に本書を讀まば進化說を如何なる程度に、如何なる方向に應用すべきやを知る事を得べし。然れどもダーウィン氏以後數多の學者は新しき諸事實諸說を報告したれば、曾てダーウィン氏の書に出てたる事實及び所說中誤謬と思はるゝ點も存在するが如し。此等は徒に紙數の增加せん事を恐れ、本書に擧ぐるを得ざりしを以て、余は他日一書を草して發表するの時あるべし

世には他人の說に盲從して自家の見聞を沒却する者あり、或は自家の說を重んじて

先人の書を顧みざる者あり、これ共に學術の研究上大害を爲す者なり、蓋し前者は改良の途なくして亳も進歩する事なく、後者は研究の途を知らずして、時に先人の誤を反復するのみなる事あればなり、要は必ず先人の著せる多くの書を讀み、自家の經驗に訴へ、愼重の態度を以て研究せざるべからざるなり、

ダーウィン氏は一章或は一題毎に數多の事實を擧げて論難し、次て其梗概を擧げ、更に最後に全篇の梗概を擧げたり、是を見るも氏の深切なる一端を知るを得べし、動植物諸種の名稱は大に注意して飜譯せり、これ近似種にありても或は時に同種にありても、國を異にせば習性等に相違あらん事を恐れたればなり、故に注意を要する所は括弧を以て說明を加へたり、これ譯者の老婆心なり、敢て蛇足を加へたるにあらず、其他原著の欄外にある小註は紙數多きに過ぐると、左程重要ならざるべしと信じて殆ど全く省略したり、若し必要なる人あらば原著を見ん事を乞ふ、其他本譯書の欄外に入れたる者は讀者の便利を慮り、原著の目次、原著の欄外標題等を參考し、譯者の縱に作れる者なり

生物の種名其他羅馬字は出來得る限り我國の片假名に改めたり、故に亳も羅馬字を

知らざる者も了解に苦むことなかるべし

本書を讀まんと欲する人は願はくば一部のみを讀む事なく、少なくとも全篇を通讀せられん事を乞ふ、更に讀書時間の少なき人は諸章の末尾に散布せる梗概の凡てを讀まれん事譯者の大に希望する所なり

明治四十二年二月

譯者又識

凡例

一、書中日本尺に改めたるは、皆曲尺によれる者と知るべし

一、呎は英尺「フート」にして、一呎は我が曲尺凡そ一尺強に當る

一、吋は英尺「インチ」にして、一吋は我が曲尺凡そ八分五厘弱に當る

一、「ライン」は英尺にして、一「ライン」は一「インチ」の四分の一に當る

一、「プロセント」は百分率にして、例へば一「プロセント」は百分の一或は百中一を示す

一、連續せる個數或は年數は後の數字を連續せり、例へば十三四年は十三年或は十四年との意にして、五六個と書ける、は五個或は六個の意なり

一、彼我文章構成法の同じからざる爲め、形容詞の順序を變更せるあり、或は複成文章に於ては、」或は(　)の如き道具立てを用ひて通讀の便を圖れり

一、紀元は西暦を用ふ、今明治四十二年は西暦千九百九年に當る

目次

緒言……一

第一編　人類の由來……七

第一章　人類は其以下に列する他の動物より發達したる者なる事を論ず……七

人類の起源に關する證據――人類及び其以下の動物の有する相同構造――諸動物に於て互に相應せる器官――發生――發達不良の構造、筋肉、感覺器、毛、骨、生殖器其他――人類の起源に就て此等三大事實の關係

第二章　人類が他の動物より發達したる方法を論ず……

人類の身體及び精神の變化——遺傳——變化の原因——人類及び其以下の動物に於て同一なる變化の諸法——生活情況の直接影響——局部の使用或は廢用の增加によつて生ずる結果——發達の阻礙——祖形復歸——相關變化——增加率——增加を防ぐ者——自然淘汰——人類は世界に於て最も有力なる動物なる事——人類の身體構造の肝要なる事——人類の直立するに至れる原因——これによつて構造に生ずる變化——犬齒の大さの減少——頭骨の大さ增大して形の變ぜる事——無毛——尾なき事——人類は防禦に乏しき情態にある事

第三章　人類と其他諸動物との精神作用の比較……八九

高等猿類と下等野蠻人との精神力の差廣大なる事——此等兩者に共通なる或本能——情緒——好奇心——模倣——注意——記憶——想像——推理——漸次改善を進むる事——動物の使用する器具及び武器——抽象觀念、自覺——言語——美感——神無形物の信仰、迷信

第四章　人類と其他諸動物との精神作用の比較(續き)……一五六

道德觀念——基礎の性質——團體生活を爲す動物の種類——團體生活の起源——反對せる本能の爭い——人は團體生活を爲す動物の一なる事——團體生活の本能中類る肇拗なる者は他の肇拗ならざる本能を壓服す——野蠻人には團結の道德のみあり——自尊の德は發達の後期に得る事——行爲に對し、自己を入れたる社會の人々の判斷の肝要なる事——道德の傾向の遺傳——梗概

第五章　原初時代及び開化時代に於ける智力及び道德の發達に就て……二二三

自然淘汰によつて智力の增進——模倣の肝要なる事——團結心及び道德心——此等諸德の同一種族內に於ける發達——開化せる國民に自然淘汰の作用——開化せる國民は曾て一度は野蠻人なりし事の證據

第六章　人類と他の動物との類似及び動物學上人類の系譜……二四七

動物界中人類の位置――自然の系統は系譜に從へる者なるべき事――適應せる特質は價値少なき事――人類と四手類との互に類似せる種々の小點――自然系統に於ける人類の位置――人類の發生地及び其發生の時代――諸種を連結すべき化石の欠乏――第一其類緣より第二其構造より類推して、人類の系譜中稍後期――脊椎動物に於て頗る初期に現はれたる者に雌雄同躰の者ある事――結論

第七章　人種に就て……二六〇

種の具備すべき特質及び其價値――これを人種に應用すれば如何――所謂人種を各特別の種とすべしとする議論と、これを不正とする議論と――亞種――一源論者と多源論者――特質接近――最も異なれる人種間に、身心の類似せる數多の諸點――初めて地球上に分布したる時の人の情態――各人種各一對の夫婦より生ぜるにあらず――人種の絶滅――人種の形成――雜交の結果――生活情況の直接作用の影響僅微なる事――自然淘汰の影響殆どなき事――雌雄淘汰

附錄……二八二

第一　人類及び猿類の腦髓の構造と發達との異同に就て……二八二

第二　人類に於ける手の進化の徑路……二九八

第二編　雌雄淘汰……三一三

第八章　雌雄淘汰の要點……三一三

第二次雌雄特質――雌雄淘汰――作用の方法――雄の過多――一夫多妻――雄のみ普通に雌雄淘汰によつて變化したり――雄の熱情――雄の變化――雌の行ふ撰擇――雌雄淘汰と自然淘汰との比較――一生涯中同時期に、一年中の同時期に、或は雄雌何れか一方の性の者に限られたる遺傳――遺傳諸法の關係――雌雄何れか一方の性の者と幼者とは雌雄淘汰によつて變ずるに至らざる諸原因――

動物界に於て雌雄の數の割合に就ての補遺――自然淘汰に關して雌雄の割合

第九章　下等動物に於ける第二次雌雄特質……四六

此等の特質は最下等の動物には存在せず――美色――甲殻類――環蟲類――甲殻類には大に第二次雌雄特質の發達せる者あり。――二形色特質は成熟期に達する前には得られず――蜘蛛類の雌雄間に必要なる色、――雄の發する摩擦音――多足類

第十章　昆蟲に於ける第二次雌雄特質……四九

雌を捕へんが爲めに雄の有する種々の構造――雌雄の相違にして、其意義の不明なる者――雌雄によつて大さの差――彈尾類――二翅類――直翅類――直翅類にては、只雄のみ奏樂の能力を有す――直翅類にては雄の有する奏樂器は頗る多樣の構造を有す。爭鬪性色――脈翅類、其雌雄によりて色の相違――膜翅類、其爭鬪性と香と――鞘翅類の色、其有する大角は裝飾の用を爲す者の如し。爭鬪、摩擦器は普通に雄雌共にこれを有す

第十一章　昆蟲類（續き）――目、鱗翅類（蝶類及び蛾類）……五四

蝶類の呈媚――爭鬪――一種の發音――兩性に普通の色或は雄に於て雌よりも美しき色――諸例――生活情況の直接作用によるにあらず――保護に適せる色――蛾の色――美の表彰――鱗翅類の認識力――變化――雌雄互に色を異にする原因――擬態蝶の雌には其雄よりも美しき者ある事――蠋（イモムシ）の美色――梗概及び昆蟲類の第二次雌雄特質に就ての諸論――鳥類と昆蟲との比較

第十二章　魚類、兩棲類及び爬虫類に於ける第二次雌雄特質……六一

魚類、其雄の呈媚と爭鬪と――雌の大さ雄に勝る事――雄には美色と裝飾用の附屬器とのある事、其他の奇なる特質――其繁殖期にのみ雄の有する色と附屬器と――雌雄共に美色を呈せる魚――保護色――雌の色雄に比して著しからざるは

保護色の理を以て說明すべからず――或魚の雄は巢を作り其卵及び幼者を保護す、――兩棲類、雌雄によつて構造及び色の相違――發聲器――爬虫類、龜鼈類――鰐魚類――蛇類、其色は或場合に於て保護の用を爲す――蜥蜴の爭鬪――裝飾的附屬器――雌雄によつて構造の奇妙に異なる事――色――雌雄の差の甚しき事殆ど鳥類に於けるが如し

第十三章　鳥類に於ける第二次雌雄特質……六二

雌雄の差――爭鬪の法則――特別の武器――發聲器――口部以外の奏樂器――異性の愛に關する舞踏――永久或は一年中或時期に有する裝飾――一年二回或は一回の羽毛更脫――雄の有する裝飾の表彰

第十四章　鳥類(續き)……六六

雌の行ふ撰擇――晏婦の時間――配遇者なき鳥――精神作用及び美に對する趣味――雌が特別の雄を好み或は雄ふ事――鳥の變化――時としては急激に生ずる變化――變化の諸法――眼點の形成――特質は種々の程度を示し、決して相互の差違頗る激甚ならざる事――孔雀の雄、アルグス雉子、ウロスチクテ屬に於ける諸例

第十五章　鳥類(續き)……七六

或種類は其雄のみ、他の種類は雌雄兩者共に美色を有するの理由――種々の構造及び美色を呈せる羽毛は雌雄何れか一方の者のみに限りて遺傳する事――營巢と色との關係――多期には繁殖期の羽毛を消失する事

第十六章　鳥類(完結)……八〇

幼者の羽毛と成長せる雌雄の羽毛の特質との關係――諸種の場合を分類して作りたる六種の場合――近似種或は代表種の諸雄に於て雌雄の關係より生ぜる相違――雄の特質を有せる雌――幼者の羽と成長せる者の夏羽及び冬羽との關係――世界の鳥類に於て美の增加せる事に就て――保護色――著しき色を有せる

鳥――新奇の事を好む事、――鳥類に就て述べたる四章の梗概

第十七章　哺乳類の第二次雌雄特質……八七

爭鬪の法則――只秋のみ有せる特別の武器――牝の武器を有せざる理由――初め牡有し、後其雌雄共に有せる武器――斯の如き武器を他方面の使用に充つる事――其頗る肝要なる事――牡の大さ牝に勝る事――防禦の手段――四足獸の交尾に際し雌雄兩者の互に異性を撰擇する事

第十八章　哺乳類の第二次雌雄特質(續き)……九一七

聲――海豹類に於ける著しき雌雄特質――香――毛の發達――毛及び皮膚の色――例外の場合にありては、牝の方牡よりも裝飾に富める事――雄雌淘汰より生ぜる色及び裝飾――保護の爲めに得たる色――雌雄兩者共に有せども雄雄淘汰より生ぜることの多き色――成長せる四足獸に於て斑點及び斑紋の消失――四手類の色及び裝飾――梗概

第三編　人類に於ける雌雄淘汰及び本書の結論

第十九章　人類に於ける第二次雌雄特質……九六六

男女の區別――斯の如き相違及び男女に共通の或特質の原因――爭鬪の法則――精神力及び聲に於ての相違――人類の結婚を定むるに當つて美の影響に就て――野蠻人の裝飾に注意する事――其女子の美に對する觀念――自然の特質の各〻を誇大せんとする傾向

第二十章　人類に於ける第二次雌雄特質(續き)……一〇一六

各人種各美の標準異にして、各其特有の標準を以て女子を絕えず淘汰して生ずる結果に就て――開化せる人民及び野蠻人に於て自然淘汰を防禦する原因――原人時代に於て、雌雄淘汰に都合よき情況――人類に雌雄淘汰の作用する方法――野蠻の女子は其夫を撰ぶの力を多少有する事――身躰に毛のなき事及び髭の發達――皮膚の色――梗概

第二十一章　本書の梗概及び結論……一〇五
人類は其以下の動物より發達せる者なりとの主なる結論――發達の方法――人類の系譜――智力及び道徳力――雌雄淘汰――結論

附錄

猿類に於ける雌雄淘汰に就ての補遺……一〇八

目次（終）

人類の由來

及び雌雄淘汰より見たる男女の關係

チャールス、ダーウィン原著
理學士　田中茂穗譯

緒言

本書の性質

本書の如何なる種類の者なるやは本書を余の書くに至れる由來を簡單に述ぶれば自ら明白なるに至るべし、余は多年人類の由來に關する事柄を書き集め置きたり、然れども是を出版するの意志なく、寧ろ出版せざるべしと決心し居りたり、これ余の懷抱せる說に反せる異說に材料を供給するのみと考へたればなり、抽著「生物諸種の由來」の第一版には、本書「生物諸種の由來」を指す）によつて、人類の起源及び歷史の解決に就て多少の光明を與ふるを得ん」と述べ置きしが、余は是にて充分ならんと考へたり

而して如上の文句には、人類も亦其他の生物と同樣の方法を以て、地球に發生したる事を含めり、然れども今日に至つては全く前と場合を異にせり、ゼネバの博物館長、カール、フオーグト氏は千八百六十九年演說して曰く、少くとも歐羅巴の人は生物各種の各々獨立に發生したる事、及び生物の各個の各獨立に發生したる事を唱へんとする者なしと、氏の如き博物學者が斯の如き言語を逃ぶるを見れば、生物の種類が他種より變じて生じたる者なる事を信ずる博物學者の多きを知るべく、殊に少壯有望なる博物學者は皆是を信ずべし、多數の博物學者は自然淘汰の作用を信ぜり、但し、或人に至つては余の考ふる處稍其作用の必要の價値を評價し過ぎたりとして將來研究を要すべしと言へるは不當にはあらず、然れども舊來の而も有名なる理學者の中には、隨分多數の人が不幸にも種々の方法を以て、今日も尙進化說に反對せり吾人の懷抱せる說は今日多數の博物學者是を採用し、他の事物に於けるが如く、理學者以外の人も尙吾人の說を唱ふる者あるに至りたれば、余が曾て著し置きたる書物に於て到達したる結論を如何なる程度迄人類に適用するを得べきやを見んが爲め、余は從來集め置きたる手控へを纏めんとするに至れり、吾人の有せる說はこれを單

進化說大に世に容れらるゝに至れり

進化說に反對する者もあり

人類に進化說を適用す

獨の一種に適用したる事無きを以て、今回の事業は頗る有望ならんと思へり、今或一種の生物に限りて吾人の注意を拂はんか、「生物諸種の一群を連結する類緣」、「過去及現在に於ける地理的分布」、「地質學的に古代より漸次相繼承する事等より生ずる重要なる議論を省略せざるべからず、而して一種類の相同の構造、胚より成躰に至る發生及び發達不良の器官は人類にても、他の動物にても、吾人の研究に入れる者に就て必ず考察せざるべからず是等の諸點に關する數多の事實を見れば、進化說を大に確むる者の如く余は考ふるなり、然れども異說より生ずる强固なる事實も亦必ず大に參考せざるべからず

本書の目的

本書の目的は第一に人類は其他の生物の如く、曾て存在したる他の動物より發生したる者なりや、第二に其發達するに至れる工合、第三に所謂人種と稱する者の區別點の價値を究むるにあり、余は以上の諸點のみに限りて本書に論ずるを以て、諸人種間の相互の差を詳細に論ずるの必要なかるべし、此の問題は頗る大問題にして、種々の有名なる書籍に充分に論究せられあるなり、人類の極めて古代に於ける事柄はブーシェー、ヅ、ペルト氏を初めとして是に次て近來數多の有名なる人々研究したり、この

事は人類の由來を解するに當りて、缺ぐべからざる基礎を爲す者なり、此の故に是等諸氏の爲したる結論を正當として引用すべく、讀者は其詳細を知らんとせば、チャールス、ライエル、デ、ロン、ラボック、其他諸氏の有名なる著書を參考せらるべし、其他吾人は人類と類人猿との相違の分量を多少述ぶる外、其以上を云はざるべし、蓋し敎授ハックスレー氏は頗る完全なる判斷力を以て次の事を立證したればなり、即ち吾人の見る事を得る特質より考ふれば、人類と高等猿類との差は、後者と下等猿類との差よりも少なき事是なり

ラマーク氏

本書には殆ど人類に關して余の創見したる事實を有せず、然れども概略を述べて後余の到達したる結論は、頗る趣味ある者と自ら信じたるを以て、從ひて他の人をも面白からしむる者なるべしと考ふるなり、人類の由來が決して知るを得ざる者なりとは從來屢々云はれ、大に信ぜられたり、然れども無學は智識よりも多くの信仰を產む者なり、或る問題を捕へて到底是を理學にて解くを得ずとするは殆ど無學なる人の言ふ處なり、人類は現存の人よりも下等にて、古代に生活し、今日は絕滅せる者と祖を同うするとの說は、毫も新らしきにはあらず、ラマーク氏は已に久しき以前此の說を有し、近年に至つては數多の有名なる博物學者及び哲學者、例へばワレース、ハックスレー、ライエル、フォーグド、ラボック、ブュフヲル、ロレ其他諸氏及び殊にヘッケル氏の唱導する所なり、ヘッケル氏は其大著「一般形態學」(千八百六十六年)の外、千八百六十八年に「自然界の創造史」千八百七十年其第二版を發行す)を發行し、この書に於て充分に人類の系譜を論ぜり、若し此の書が余の本書を書き終れる前に現はれたらんには、余は本書を完成するを得ざりしなるべし、余の到達したる結論の殆ど凡ては、ヘッケル氏亦是を確證し、氏の智識は多くの觀察點に於て余よりも完成せり、ヘッケル氏の書より引用したる事實及び說明は皆本書中に於て其出所を明にせり、余の創見に係る者は就中頗る疑はしき點或は趣味ある諸點を確證せんが爲め、時々氏の著書より引用し、小註として是を欄外に書き記きたり(譯者曰く、欄外の小註は頗る多岐に涉り、稍繁冗なるべきにより大部分是を省せり)

ハックスレーヘッケル兩氏の大著

雌雄淘汰の作用の必要なる事

雌雄淘汰が諸人種分化に際し、重要なる部分を占めたるべきは、余の多年信ぜる所なれども、拙著「生物諸種の由來」(第一版、原書第百九十九頁)には、單に此の說を僅に述ぶるに留めたり、されど、此の說を人類に適用するに際しては、此の問題を充分に研究する

事、必要なりと考へたり、此の故に本書の第二編にては雌雄淘汰を論じ、第一編と比較せば、頗る詳細に論究したり、是れ止むを得ざるに出でたる者とす

人類の情緒

余は本書に人類及び其以下の動物の現はす種々の情緒に關する一論文を附加せんと考へたり、此の事はチャールス、ベル氏の著書を見て多年前より注意し初めし所なり、此の人は有名なる解剖學者にして、氏の言ふ所によれば、人の有する或筋肉は單に自己の情緒を示さんが爲めのみに具ふる者なりと、此の說は、人類は他の其以下の動物より發展せる者なり」との說に明かに反せる者なるを以て、余は此等の情緒を考ふる事は頗る必要なりと思惟すると共に、其他諸人種に於て如何なる程度迄同樣の方法を以て情緒を示す者なるやを究めん事を欲したるなり、然れども此等を論ぜんには本書餘りに長きに渉るべきを以て、此の論文は別冊として發行する事良策ならんと考へ、今は暫く之を缺せず

第一編　人類の由來

第一章　人類は其以下に列する他の動物より發達したる者なる事を論ず

人類の起源を示せる證據の性質

吾人人類は其現はるゝ前已に此の地球に生活したる或動物より變遷發達したる者なる事を證せんと欲せば先づ左に列擧する諸種の疑問を決するの必要あるべし

一人類の体質及び精神作用は漸次趨異する者なりや

一若し然りとせば、人類に現はるる此等の趨異は、其以下に列する諸動物に行はるると仝じ諸法則に從つて吾人の子孫に移行する者なりや

一從來吾人の得たる智識は未だ頗る不完全なれ共是を總合して熟考するに、人類に於ける此等の趨異は他の生物に於けると仝一の諸因より生ぜる結果なりや

一人類に於ける此等の趨異は他の生物に於けると仝じく、相關作用使用若くば廢用より生ずる諸結果の遺傳等の諸法則によつて左右せらるゝ者なりや

一人類は他の生物に於けると全じく、發達の沮礙、諸躰部の重複等によつて畸形を生ずる者なりや

一人類の畸形を見るに、必ず其祖種の構造に複歸せる處あるを示すや

一人類は他の生物と全じく、相互の差異の多寡種々にして、從ひて種々の人種別を生じ、其差異の甚きに際しては、別種とも思はるゝに至る者なりや

一此等の諸人種の地球上に分布したる方法如何

一異なれる人種に屬する男女を結婚せしめば其子孫に對して如何なる影響を及ぼす者なりや

其外類似の疑問多かるべし

次て左の數條に亘る肝要なる疑點を證明せざるべからず

一人類は速かに增殖する者なりや、若し然りとせば、時々相互に激烈なる生存競走に陷るに至るべし

一是の故に人類は身躰及び精神上有利の部分を保存し、有害なる部分を削除し、以て趨異するものなりや

一諸人種は相互に侵入蠶食し、勝者は敗者の位置を奪掠し、時ありては終に敗者を絶滅するものなりや

以上列舉したる諸種の疑問は、人類以下に列する動物に於けると同じく皆然りと答ふを得べし、其多くは說明を俟たずして明了なる者なり、然れども是等を詳しく推窮する事は便利上後廻はしとし、吾人は爰に先づ人類及び諸動物の躰質を比較研究し以て人類は其以下に列する動物より變遷發達したる者なる事を述べんとす、

人類及び其以下に列する動物の精神上の比較は、數章に亘りて後之を論せん

人類身躰の構造　人類は明かに他の哺乳類と同一の仕組を以て形成せられたるものにして、人類の骨骼を成せる凡ての骨は皆猿類、蝙蝠若くは海豹（アザラシ）に存する者に類似し、加之筋肉、神經、血管及內臟諸器も亦同じく互に比較するを得べし、一切の諸器官中最も肝要なる腦も亦大に類似せることは、ハックスレー其他諸の解剖學者の知る所なり、且吾人と見解を異にせるビショッフ氏も亦尙人類の腦中に存する主要なる裂溝及褶襞は皆猩々に於ける者と類似せる事を承認せり、然れども全氏は之に附言して曰く、發生の經過中此等兩者の腦は決して全然同一の有樣に達する事無し、何となな

人類及其以下に列する動物に存する相同の構造

れば若し兩者の腦同一なりとせば從ひて其精神作用も亦同一ならざるべからざれ
ばなりとブールピアン氏曰く「人類及高等猿類の腦の差異は極めて僅小なることは
爭ふべからざる事にして、腦の解剖より考ふれば、人類は類人猿に大に類似し其差は
類人猿と他の哺乳類或は他の猿類との差よりも少なし」と而して腦髓及其他凡ての
諸躰部の構造に就て人類及び高等哺乳類に存する類似點は此處に之を詳細に論ず
るの要なかるべし、

病氣の人類及諸動物に類似せる事

直接構造上の關係あらざれども、人類及此等諸動物の相類似せる事及び相關聯せる
事を善く說明する例を爰に特示すべし、例へば恐水病、天然痘、鼻疽病、黴毒、虎列拉、疱疹
等の病氣は人類より是を其以下に列する諸動物に感染せしめ、若くは之に反して此
等の諸動物より人類に感染せしむるを得べし、之れ兩者の組織及血液の微細なる構
造及び成分の頗る近似せるを證する者にして、精巧なる顯微鏡若くは化學分析によ
つて實査したる結果よりも確實なり、又猿類は吾人と同じく非傳染性の疾病を患ふ
る事あり、曾てレンガー氏は久しくセブス、アザリと稱する一種の猿を其產地に於て
精細に研究したるに、此猿は加答兒を患ふる事ありて、吾人に於けると同樣の病徵を

傳染病

非傳染性の病氣

藥劑

茶、珈琲、酒類

示し、再三之を續發せば終に肺勞に陷るを見たり、且此等の猿類は、卒中、腸の脈衝、白內
障眼を患ふる事あり、其幼なる者の當に乳齒を發出せんとするに際せば、往々熱病を
發して斃る、今此等の猿類に藥劑を與ふれば其功果吾人に於けると同じ、而して猿類
の多數は茶、珈琲、酒類を嗜む事甚しく、左も愉快らしく煙草を喫する事は余之を觀察
したる事あり、ブレーム氏曰く「亞非利加東北部に住する土人の野生の狒々を捕へ
んとするや、豫め強度の麥酒を入れたる德利を野外に置きて之を醉はしむ」尙同氏は
自ら籠中に飼養したる數個の狒々の醉ひたる場合を實見して記して曰く「此等の猿
の醉ふや可笑しき擧動をなし、奇妙なる皺面をなせり、翌朝に至れば此等の猿は不機
嫌となり、頗る沈鬱に陷り、兩手を以て頭痛せる部分を抑へ、且可憫なる顏色をなせり、
今之に麥酒或は葡萄酒を與へんとしたるに厭忌して顏を背向けたり、但し諸種の檸
檬汁は嗜んで之を飲めり」亞米利加產の懸猿はブランデー酒を飲みて大醉したりし
が、後來決して手にだも之に觸れざるに至れり、嗚呼實に此點に於ては多くの人より
も賢なりと云ふべし」と、以上擧げたる數個の實例を見るも、尙能く諸種の猿類及び人
類に於て其味覺神經の頗る相似たる事及び其全神經系統の受くる影響の同樣なる

事を示すにあらずや

寄生蟲

人類は內部寄生蟲の爲めに苦められ、時ありては之が爲めに生命を危うするに至る事あり、或は外部寄生蟲の爲めに苦められるゝ事あり、此等の寄生蟲は皆他の哺乳類を苦むる者と同屬若くば同科の者なり、但し疥癬（ヒゼン）は兩者孰れを苦むる者も全く同種の者とす、而して雌雄、卵子の成熟、月每に起る諸病

て吾人の身躰に生ずる普通の現象にして、他の哺乳類、鳥類及び昆蟲類も亦全じ法則によつて支配せらるゝ者なり、人類の受けたる疲勞を癒すの方法も亦此等の動物に於けると全じく、人類の未だ初期の胎兒たるの時其四肢を失ふ事あらば、屢々之を再生する事ある事下等の諸動物に於けると全じ、肝要なる作用に屬する生殖法を覗ふに、雌に對し雄の呈媚より初まり、兒女を生み、之を愛育するに至る迄哺乳類皆能く相似たり、猿類の生るゝや、人類に於けると同じく未だ自活する能はず、加之或猿類に在りては、其幼時と生長せる者との差異は、人類に於ける其差異と全一なる者あり、或學者は、人類の、動物中尤も遲く成熟期に達する事を以て其肝要なる特徵とすれども、猩々は十歲乃至十五歲に至りて初めて成熟期に達するを見れば、熱帶諸國に於ける諸

再生現象

生殖作用

人種及び諸動物に於て男女雌雄の差大に類似せり

人種の成熟期と左程大差なし、而して人類の男女に於ける身躰の大さ、力量、毛髮の多寡、精神作用等の差異は、種々の哺乳類の雌雄に於ける此等の差と全じ、是を以て是を見れば、一般の構造、細微なる組織學的構造、化學的構成及び躰質は人類及び高等動物殊に類人猿に於て大に互に相似たりと云ふべし、

胎兒の發生

胎兒の發生　人類の卵子は直徑凡一吋の百二十五分の一にして、大に他の諸動物の卵子に相似たり、人類の胎兒は其發生の初期に在りては他の脊推動物の胎兒と區別すべからず、此時に際しては諸動脈は左右に弓狀の數枝を出だし、鰓（高等脊推動物は決して是を有せざれども）に血液を供給せんとするが如し只頸側數個の裂溝（第一圖へ、ト）ありて往昔曾て鰓の存在したるを示すのみ稍發生進み、四肢生ずるに至れば、有名なるフォン、ベール氏の述べたる如く、蜥蜴及哺乳類の四肢、鳥類の羽翼及び足、人類の手足は皆孰れも全一基礎の形態より發生し來る者なる事を示す、敎授ハックスレー氏曰く「無尾猿と犬とは其發生の稍進める際初めて互に相違を生じ、これと殆ど全一時期に至りて人類と犬とも亦初めて互に相違を生ずる者にして、人類と無尾猿との胎兒の相違を認め得るに至るは發生の更に進みたる時期なり、而して此の斷定は

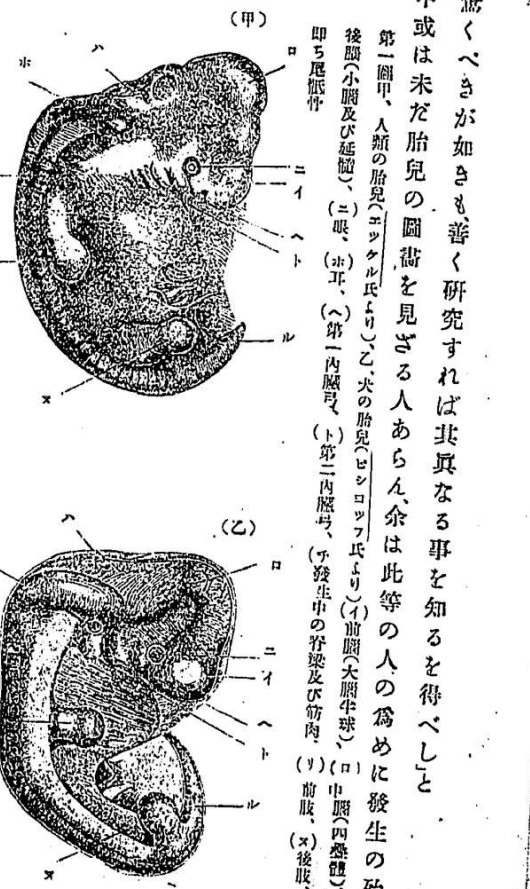
人及諸動物の互に異なるに至る時期の相違せる事

稍や慥くべきが如きも、善く研究すれば其眞なる事を知るを得べし」と

說者中或は未だ胎兒の圖畫を見ざる人あらん、余は此等の人の爲めに發生の殆んど

第一圖甲、人類の胎兒(エッケル氏より)乙、犬の胎兒(ビショッフ氏より)(イ)前腦(大腦半球)、(ロ)中腦(四叢體)、(ハ)後腦(小腦及び延髓)、(ニ)眼、(ホ)耳、(ヘ)第一內臟弓、(ト)第二內臟弓、(チ)發生中の脊梁及び筋肉、(リ)前肢、(ヌ)後肢、(ル)尾、即ち尾脈竝

第一圖



同時期に於ける人及び犬の胎兒を、或確實なる二個の著書より、能く摸寫して之を示さん(第一圖參照)

人類の胎兒

以上擧げたる著名なる諸學者の說を見れば、人類の胎兒は他の哺乳類の胎兒に頗る

及他の哺乳類の胎兒互に似たり

能く相類似せる事を知るに足るを以て、其他の諸說を引用する事は之を省略すべし、而して人類胎兒の構造を見るに成長せる下等の諸動物に類似したる處あり、例へば心臟は初め簡單なる一管の搏動するのみにして、排泄物は肛門より出でずして總排泄孔より外部に放出し、尾骨は未だ發達の充分ならざる四肢よりも著しく長くして、眞の尾の如く突出せり、大氣呼吸をなす凡ての脊推動物の胚兒に存するウオルフ氏體と稱する一種の腺は、成長せる魚類の腎臟に匹敵する者にして其作用も亦之と全じ、尙發生の進みたる時に於ても人類及び其以下に列する諸動物には、著しく相類似せる部分を覗ふを得べし、ビショッフ氏曰く「第七ヶ月の終に達せる人類の胎兒に於ける腦の回轉は、成長したる狒々に於ける者と其發達の程度殆ど相同じ」と、教授ヲーウエン氏曰く「人類の後肢の拇指は、佇立若くは步行するに際し、身體を支ふるの用をなす者にして、これ人類の構造中尤も特徵とすべき者なるべし」と然れども教授ワイマン氏曰く「長一吋許の人類の胎兒にありては、足の拇指は他の諸指よりも短く、此等と並列せずして、足の一側より角度をなして突出せり、これ成長せる四手類(即猿類)の後肢の情態と相同じ」と、ハックスレー氏曰く「人類は決して犬、鳥、蛙若くは魚と全く異

なれる方法を以て發生せる者にあらずして、人類發生の初期は明かに人類に最も近き諸動物に於けると全く相同じ、故に此點より考ふれば、無尾猿は犬よりも人類に大に近き者なる事明かなりと」

身體中發達不良の局部

身體中發達不良の局部　本節は余少しく考ふる處あるを以て、前二節よりも稍詳細に論述すべし、今高等動物を見るに、一として發達不良なる局部を有せざる者なく、固より人類も此の通則に漏るゝ事なし、夫れ發達不良なる器官と發達しつゝある器官とは決して之を混同すべからざれども、時ありてはその孰れに屬するやを識別する能はざる事あり、發達不良の器官とは全く不用に屬せる者にして、牡獸の乳房、反芻獸に於て、齒齦内に埋伏して外部に現出せざる門齒等を云ひ、或は昔時は今日吾人が見るよりも發達善良にして多少使用に適したるも、今日に至つては殆ど使用に堪へざるに至れる者を云ふ、而して今日に至つて殆ど使用すべからざる者は全く使用する能はざるにあらざれば、嚴密の解釋より考へたる發達不良の器官」にはあらざれども、當に斯の如き器官に達せんとせる者と云ふべし、之に反して發達しつゝある器官とは、未だ充分發達せざるも、使用上頗る肝要なる者にして將來益發達すべき者なり、發達不良の器官は殆ど不用の器官なるを以て、著しく趨異し易く、最早自然淘汰の爲めに支配せらるゝ者にあらずして、時に此等の器官は消滅する事あり、或は是等の器官は祖形複歸作用の爲めに往々遠き子孫に於て再び發現する事あり、これ實に注意すべき現象なりとす、

發達不良の器官と發達しつゝある器官とを混同すべからず

諸器官を發達不良に陷らしむる原因

身體の諸器官を發達不良に陷らしむる重なる原因は、身體充分に成長し其器官を用ふべき時期に際し、之を廢用したる爲めなるが如く、加之其子々孫々各其一生涯中同一の時期に際し、遺傳の之に作用するに由るなるべし、夫れ廢用とは筋肉の作用の減少する外、一局部若くは一器官に血液の流入減少せる事を云ひ、是れ全く壓力の變化減少するに由り、若くば作用の絶へず減衰するに由りて生ずる者なり、然れども發達不良の器官は同一種の雌雄中只一方の性の者のみに現出し、他方の性の者に在りては正しく發達せる事あり、而して此の如き發達不良の器官は往々前述せる處と異なれる方法を以て生する事有る者にして、後再び之を論述するが故に就て見るべし、時ありては諸種の器官は、之を有する生物の生活情態の變化すると共に、之を有する事却て有害なるが爲に自然淘汰に依つて萎縮したる者あり、其萎縮の初まるや屢々二

大法則即ち相互補償及び生長費用の節約之を助くる者の如し、然れども廢用の爲め充分に其器官萎縮し、生長の費用を節する事大ならざるに至るも、尚萎縮作用の存續する時は之を解する事困難なり、更に不用の部分は大に萎縮し、終に消滅し、以て相互補償若くば生長費用の節約之に作用せざるに至らば、バンデエッシス說に依つて理解するを得べし、然れども發達不良の器官に就ては、曾て余が著したる書籍中に詳しく論述したる事あるが故に、再び此處に贅言するの必要なし。

筋肉

膜筋

諸筋の發達不良なる者は之を人體諸部に於て見るを得べし、人類以下の諸動物には必ず存在する種々の筋肉は、人類に在りては頗る萎縮して存在するを見る事往々あり、諸動物殊に馬に在りては膜筋の收縮に依つて其皮膚を動かす者にして、此の膜筋は人類の諸體部に存し、矢張其皮膚を伸縮するを得べし例へば其の額に在る者は眉を昂ぐるの用をなし、頸に能く發達せる者は溝頸筋と稱す、エヂンバーの敎授ターナー氏は膜筋に編入すべき者を腋下、肩胛骨等都合五ヶ所に於て時々見る事あるを余に報告せり、氏は尙次の說を菜雜誌上に發表せり、其說に曰く、胸筋は直腹筋の連續したる者にあらず、寧ろ大に膜筋に類似せる者にして、六百個以上の人體中、凡其百分の三に存在する者なり、此胸筋を見れば、發達不良にして同種の生物中只時々現出する器官は、其排列種々雜多なりとの說を善く證明するを得べし」と、

頭部の筋肉

夫れ頭部の皮膚に存在する諸筋を收縮し得る人は極めて少なし、此諸筋は種々の情態にて存在し稍發達不良なり、アーノルド氏は頭上の諸筋異常に發達しこれを動かす能力を久しく遺傳せる一奇例を余に報じて曰く、「前記の能力ある或る一家の戶主は他の一家の戶主に對し、七從兄弟に當り、實に八代前二家に分れたる者にして、此の遠緣の人は同じく佛蘭西に居れども、他の地方に居住せり、今此の人に就て、同じく頭上の皮膚を動かすを得るや否やを問ひたるに、直に動かして之を實證せり」本例は、今日は人類に全く不用なるも、恐らくは遠き〳〵昔、人類の祖先が未だ半人の境にありし時有したる能力の、今日に至つて再び現出するや、其遺傳力の大なるを充分に證明して餘ありと云ふべし、而して多くの猿類も亦其頭上の皮膚を上下に動かす事を得べきが故に、人類が未だ半人たりし時此能力を有したる者なりと推定するを得ん

耳の筋肉

外耳を動かしむる外部諸筋及び種々の局部を動かしむる內部諸筋は人類に在りて

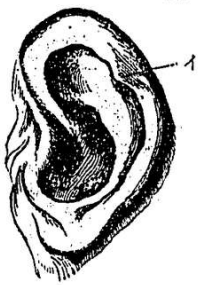
は發達不良にして皆膜筋に屬し其發達の程度及び作用も亦種々にして一定せず、余は耳を前方に動かす事を得る人一人、上方に動かす事を得る人數人及び後方に動かす事を得る人一人を見たり、此等の人々が余に語る處によれば、歴々耳に觸れ、時々之を動かす事に勤め、專心之を勉強せば從來吾人は耳を動かす事を忘れたるも、終に其方法を再び知るに至るが如し、耳殻を直立せしめ、或は之を諸方向に曲げる事は諸動物には頗る必要なる事疑を容れず、何となれば此等諸動物は、之によつて危難の來るべき方向を豫知し得べければなり、而も人類は、此能力有らば大に助を享くるに拘らず、未だ之を有する事を聞かず、外耳及び之に附屬せる褶襞と突起(耳輪、對耳輪、耳角、對耳角等)とは、人類に在りては只發達不良の器官となりて存在すれども、人類以下の諸動物に在りては大に用をなし、耳を直立したる際、之を強固にし、尚之を支ふるの用をも兼ね、これによつて耳の重量を多く增さしめざるなり、而して或人は耳殻の軟骨を以て、聽神經に震動を傳ふるの用をなす者とすれども、トインビー氏は此の事に關して充分に研究材料を集め、終に外耳殻は決して特別の要用なき者なりと斷定せり、黑猩々(パンジー・オワン)及び猩々の耳は不思議にも人類の耳に似て、之に附屬する諸筋も亦人に於ける

と同じく其發達頗る不良なり、余に我が英國の動物園長より、此等の類人猿は決して耳を動かす事も、直立せしむる事も無きを聞けり、斯の如く作用の不完全なる事同一なるを見れば、此等類人猿の耳は人類の耳と同じく發達不良の器官に屬せる者なり、而して此等類人猿及人類の祖先が耳を直立するの能力を失ひたる理由に至つては、余之を云ふ能はず、一說あり之を說明して曰く、此等の動物は樹上の生活を初め、危險に遭遇する事頗る少なきに至り、久しき間殆ど耳を動かす事無かりしに基因すと、されど余は此の說を信ずる能はず、之と殆ど同樣の實例を擧ぐれば、大洋中に存在する諸々の孤島に住める身重き大なる諸鳥は、翼を有すれども飛ぶ事を知らざる者なるが、之を以て猛獸の此等の鳥を攻擊する事なく、逃避するの必要なきに基因すと說明すると同じく頗る理に合せざればなり、人類及び種々の無尾猿は耳を動かす事能はざれども、此等の動物は自由に頭を橫に動かし得て、何れの方向より來る音響をも自由に聞き取るを得るが故に、一部分之に依つて彼の不自由を償ふを得べし、從來人類の耳に限り耳垂(ミミタブ)を有すとせられたれども、大猩々(ゴリラ)に在りてもその發達不良の器官となりて存在するを見るを得べし、敎授プレヤー氏の余に報ずる處によれば、亞非利加の黑人

耳に存する突起

種には耳垂を有せざる者決して稀ならずと、有名なる彫刻家ウルナー氏は、外耳の一異形を人類の男女に於て、時々見る事を得て、これには大なる理由の存する者なる事を余に報ぜり、氏は初め、バック氏の像を彫刻する際、其耳の尖れるを見、是より種々の猿類の耳を研究し、後更に專心人類の耳を研究せり、此異形の基因は、耳の內方に曲れる褶襞即ち耳輪に存する一小鈍突起にして、之を有する者は、生るゝ際已に能く此の異形を有す、教授ルードウイッヒ、マイエル氏は是を以て女子よりも男子に多しとせり、ウルナー氏は自ら精密に斯の如き異形の耳の摸型を作り、後更に之に依つて自ら描寫したる圖畫を余に送れり(第二圖參照)、此の突起は耳の中部に向ひ、時に往々稍外方に向へる事あるを以て、頭部を前方或は後方より正面に覗へば之を見るを得べし、此の突起の大さは種々にして、其存する位置も稍高き事あり低き事ありて一樣ならず、加ふるに一方の耳にありて他方の耳に存

第二圖



ウルナー氏先づ自ら摸型を作り、後更に自ら之を描寫したる人類の耳イ突出したる部分

ぜざる事往々あり、此突起は人類にのみ存するにあらず、余は我が英國の動物園に飼へる懸猴(クモザル)の一種「アテレス、ベールゼブート」に於て其一例を見たり、尙イー、レー、ランケスター氏は、ハンブルグの動物園に飼へる一匹の黑猩々(チンパンジー)に於て、此突起を見たる事を余に報ぜり、夫れ耳輪は內方に褶襞せる耳の外緣を稱する者にして、此褶襞は外耳の後方に壓縮せらるゝ爲め稍明了となる者なり、左程高等ならざる猿類例へば狒々或種類の、獼猴(サル)等に在りては、耳の上部は少しく尖れるのみにして、耳の周緣は少しも褶襞を示さず、此際、若し周緣褶襞せる時は、必ず小突起ありて、稍外向きながら中部に向ふならん、これ即ち突起を生ずる所以なるべし、教授ルードウイッヒ、マイエル氏は、余の說と大に相違し、近來出版したる氏の有名なる論文によれば、以上述べたる如き耳の異形は全く一定せる者に非ずして變化頗る多く、決して理由ある者にあらず、故にこの突起は必在すべき者に非ずして、突起の兩側耳內に存する軟骨の發達不良に歸すべき者なりと、教授マイエル氏の畫ける圖畫を見れば、氏の說明たるや恐らく正當なる者ならん、其圖畫には數個の小突起と屈曲したる外緣とを見るを得べし、余は博士エル、ダウン氏の好意によりて、小頭を有する痴漢の耳を見る事を得たるが、其耳は

耳輪の外側に一突起ありて、其內緣に存せざるが爲に耳の前頂に關係なし、然れども數例によつて見るに、余が說即ち「此突起は曾て直立して尖れる耳を有したる時に存せる尖端の痕跡となりて殘りたる者なり」との說も亦多少信ずべきが如し、此突起は尖れる耳の尖端と同位置に在りて、是を有する人往々あるより考ふれば、今述べたる余の說も亦大に取るべき所あるべしと信ずるなり、余に送り來れる寫眞の一例に在りては、此突起は頗る大にして、今假に其側緣に存する軟骨を延長して耳の外廓を完成せば、此突起は優に耳の三分の一を占領する者なる事は敎授マイエル氏の稱する處にして、余も亦之に贊する者なり、北亞米利加よりの一例、英吉利よりの一例を見れば、共に上緣は全く內方に褶襞せず、能く尖がりて、外廓を見れば轉た普通の四手類の尖れる耳に酷似せるを思はしむ、就中其一例は幼兒なるが、余は一種の猿、シノピテクス、ニゲルの耳を圖寫して其父に送りて比較せしめたるに、其父は己の子の耳と此猿の耳との外廓頗る酷似せりと云へり、前示す處の二例に於て、邊緣常人に於ける如く內方に褶襞せりとせば、內方に向へる突起形成せられざるべからず、余は他の二例に於て、耳の上緣常人の如く內方に褶襞すれども但就中一例は其幅頗る狹まし、尙稍尖れる輪廓を有せる者を見たり、次に示す圖（第三圖）は博士ニイチエ氏が好意を以て余に送れる猩々の胎兒の寫眞より精密に摸寫せる者にして、是を見れば猩々の胎兒の尖れる耳と其成長せる時の耳と大に相違せるを知るを得べし、而して成長したる猩々の耳は大躰人の耳と大に類似せる者とす、此の如く耳の尖端の褶襞は、發達の進むに從つて大に變更せらるゝにあらずんば、勢ひ內方に向へる突起を生ぜざるべからず、故に先づ人類及び無尾猿に存する此突起は、其祖種の有したる情態の痕跡となりて今日殘れる者なりと斷定するを得ん

瞬膜

第三圖



猩々の胎兒
（寫眞より精密に圖寫せる者）

瞬膜即ち第三眼瞼は、其附屬筋及び附屬器管と共に、只鳥類に於てのみ能く發達し、眼球上を橫に速に開閉するを得るが故に、頗る肝要なる用を營める者なり、此瞬膜たるや、二三の爬蟲類、兩棲類、鮫等にもあり、尙哺乳類中下等の二類、即ち一穴類及有袋類にもあり、更に稍高等なる二三の哺乳類

海象（セイヲツト）等にもあり、然れども人類、四手類及び他の哺乳類の多くにありては半月狀襞と稱する者ありて、これ瞬膜の發達不良の器官となりて殘れる者なりとは、解剖學者の皆承認する處なり、

嗅官は多數の哺乳類にありては大に肝要なる用をなす者にして、反芻獸に在りては之によつて危險を豫知し、食肉類に在りては餌物を搜索し、野猪に在りては前記二樣の用を幷有する者なり、嗅官は開化せる白人よりも黑人に於て遙に發達せるも、尙其用を爲す事極めて僅少にして、嗅官を以て危險を豫知する能はず、食物を搜索する能はず、エスキモー人は惡臭ある處に眠るも平氣にして、野蠻人の多くは半ば腐敗せる肉を喜んで食ふを見る、歐羅巴人に在りては、此官能は人々によりて大に懸隔ありて、余の知れる博物學者は此嗅官大に發達し、爲めに同氏は自ら大に之を研究せり、而して進化は漸次に起る者なる事を信ぜる人々は、今日吾人が有する如き弱き嗅官を、初めより有したりとは思はず、吾人の祖先を爲す動物は、嗅官を以て大に必要なる器官となし、絕へず之を使用したらんも、吾人は漸次其官能を弱め、其發達大に不良となりて之を遺傳しつゝある者ならん、犬若くば馬等を見て知る如く嗅官の大に發達せる者にありては人及び場所を記憶するは、大に香臭による者なり、人類に在りては嗅官は不思議にも忘却せる光景若くば場所を回想する用をなす者なりとは、博士モーツレー氏の唱ふる處なるが、これ蓋し左もあるべき事ならん

人類は全身殆ど毛なきを以て、著しく他の靈長類と異なれり、されど人類は必ずしも毛なきにあらずして、短毛は其數僅少なれども男子身躰の大部に散在し、絨毛狀細毛は女子身躰の大部にあり、毛の多少は人種によりて相異ありて、全一人種にありても毛の多少及び其生ぜる位置に相違あり例へば歐羅巴人中眉部には、全く毛なき者あり、毛頗る多くして總狀の眉を有（ユ）せる者あり、之を以て之を見れば斯の如く人類の躰上に散布せる毛は、人類以下の哺乳類の皮膚に滿布せる毛の發達不良となりし者なる事疑ふべからず、左の事實は此說の益眞ならん事を思はしむる者なり、即ち人類の四肢若くば其他諸躰部には、普通細短にして淡色の毛を存する者なるが、一度煽衝を起して稍時を經たる皮膚の近傍は、營養の供給異常にして、爲に其局部には長くして稍粗き黑毛の密布する事往々あり、

余はデュームス、バデエット氏に聞けり、「一家族の人々の眉毛は他の家族の人々

の眉毛よりも長き事あり」と、之を以て斯の如き些細の特性も尚遺傳する者なる事を知るべし、而して黒猩々（チンパンジー）及び一種の猴猿に在りては眼上の皮膚には只頗る長き毛の散在せるのみなるを以て、これ吾人の眉毛に匹敵する者と信ずるを得るが故に、人にありては眉部に長毛を有する者少なきも、此等動物に在りては普通に斯の如き長毛を存する者なるを知る、一種の狒々に於ても亦全じく長き毛の眉毛の存すべき部分に存せるを見る、

人類の胎兒の毛

第六ヶ月の人類の胎兒には、全身羊毛の如き細毛の密布せるは、一見不思議なる事ならずや、この毛は第五ヶ月の胎兒に於て、初めて眉毛の存すべき部分及び顔面に發生し尚之よりも長き毛は口圍に發生す、エシュリヒト氏は口圍に存する毛を女子の胎兒に於て見たる事ありこれ決して不思議なる事に非ず、何となれば、これ胎兒に初めて發生する毛髪の有様にして、一定の發達期に至る迄男女は外觀上大に類似するが故なり、人類胎兒の身躰に存する毛髪發生の方向及び排列工合は、成人に於ける者と同じきも身躰中の局部により大に相違あり、而して人類の胎兒には、前額及び耳に至る迄全身毛を以て密布せらるゝも、手掌及び足蹠には、多數の獸類の四肢の下面と同じく全く毛無し、是れ決して理なき事には非じ、夫れ自然界には決して暗合の有るべき筈なきが故に、人類の胎兒に羊毛の如き毛の密布せるは生るゝ際多くの獸類の全身に存する毛と匹敵すべき者となさざる可らず、全身及び顔面共に細かに長毛を有する人の生れたる實例三四回あり、而して一朝斯の如き奇妙なる人類の生るゝや、多毛性を遺傳する事頗る強く、且相關作用之に加はりて、其口中に存する歯も亦異常なり

第三大臼歯

敎授アレキサンデル、ブラント氏曰く「余（ブラント氏を斥す）は斯の如き異常の毛を有する三十五才の男子の毛と、一胎兒の身躰に存する絨毛とを比較し、其構造全く同じきを見たるが故にこれ全く毛髪が正當の發達徑路を取らずして、胎兒時代より絶へず一樣に生長したる者なりと信ずと、又余は小兒科の一醫に聞けり「甚弱なる小兒には其脊上長き絹の如き毛の密布せる事多し」と亦以て前論の一例となすに足るべし」、第三大臼歯即ち智歯は、人類の開化するに從ひ發達不良となる傾向を有するが如し、此臼歯は黒猩々（チンパンジー）及び猩々（オラン）に於けると同じく、他の臼歯よりも小形なり、此智歯は十七才頃に至る迄齦外に現はれず、只二個の歯根あるのみ、此歯は他の歯よりも萎縮するの傾向ありて、破壊して消失する事も亦早しと稱する人あれども、有名なる歯科醫中

には之を否定する人もあり、此智歯の構造及び發生の時期は他の歯よりも相違多し、然るにメラニヤ人種にありては智歯は普通三歯根を有し頗る堅固なるが、是と他の白歯との大さを比較するに其差異コーカサス人種に於けるよりも小なり、敎授シャーフハウゼン氏曰く「斯の如く人種によつて差異を生ずるは、開化せる人種にありて歯の存する顎の後部常に短縮せるによる」と、余は此短縮を以て開化せる人の絶へず柔くして料理を施せる食物を取り、以て顎を用ふる事少なきによると信ずるなり、余はブレース氏に聞けり、合衆國にありては顎の生長小にして歯の常數の發達を容さざる人有る時は、其小供の際白歯を除く事流行するに至れりと」と、

消化器に於ける發達不良の部は余只其一を知る、即ち盲腸に於ける蟲樣垂是なり、盲腸は腸より分岐せる膨大部にして、盲管を形成し、草食獸に在りては頗る長くなれる者多く有袋類にして熊に似たるコアラに在りては、盲腸は實に身長の三倍以上に達す、盲腸は或哺乳類にありては長くして尖端に近くに從ひ漸次小となれる者あり、數部に區分せられたる者あり、而して食物若くは習性の變ずるに從ひ動物の種類に應じ盲腸は漸次短小となり其短小となれる部分は、蟲樣垂となりて發達の不良を示す

が如し、蟲樣垂を以て發達不良の部となす事は其小形なる事より、或は敎授カテストリニ氏が人によつて蟲樣垂には頗る大小多きを見たる事よりも推定するを得る者にして、人によりては全く之なき者あり、或は大に發達せる者あり、或は其管内には其尖端部の半若くば三分の二の間全く通路なく、扁平なる突起となれる者あり、猩々にありては蟲樣垂は長くして回旋せり、人にありては短き盲腸の終端より初まり、其長さ普通四五吋にして、其直徑僅に一吋の三分の一に過ぎず、此蟲樣垂は人類にありては無用の長物にして、之あるが爲め却て死因をなす事あり、余は近年此二例を聞きたるが孰れも種子の如き堅き小物躰の之に侵入したるが爲めに炎衝を惹起せるなり、」

下等の四手類狐猿科、食肉類及び有袋類中には上腸骨の下端に近く蹶上窩と稱する通路ある者あり、此通路は前肢の大神經の通路にして、屢々大動脈の之に加はる事あり、今人の上腸骨を見るに此通路は痕跡のみを存する者なれども、時ありては其骨より鉤狀突起出て靱帶之を補ひて、此窩を形成せる事あり、博士ストルーテルス氏は、充分に是を研究し、斯の如き窩を有せる一男子ありて七人の子を有し、内四人は確に同じく此窩を有せるを見、其の遺傳する者なる事を實證せり、而して此窩の存する時は

必ず大神經之を通過せるが故に、此窩は下等の獸類に存する蝶上窩と同一物にして、其發達不良となりたる者なりと云ふを得べし、敎授ターナー氏曰く、今日の人類の骨骼中殆ど一プロセントは此窩を有す、と若し此現象を以て祖形複歸を示す者とせば、遠き遠き太古に存したる者に複歸せる者と云はざるべからず、何となれば高等四手類には既に此窩を有せざればなり、

人には上膊骨に尙一つ間蝶窩と稱する通路あり、此窩は類人猿其他の無尾猿及び多數の下等獸類には存する事あれども、必ず存在する者と限れるにはあらず、且此窩は今日の人よりも往古の人類に存する事多きが如し、バスク氏はこれに就て次の實例を集むるを得たり、即ち、敎授ブロカ氏は巴里のシメチエール、デュジュードと稱する古墳にて採集したる上膊骨の四五プロセントに此窩を存するを見、また靑銅時代に入るべきグロットー、オブ、オルロニーと稱する洞窟にありては、三十二個の上膊骨中八個には、此窩の有るを見たり、然れども斯の如く此窩の存する事意外に多きは、同族の墓地なりしが爲め、親族の遺躰の埋葬地なりし爲めならんと、敎授ブロカ氏は附言せり、デュポン氏は、馴鹿時代のレッス河の谿谷の洞窟より出づる人の上膊骨の三十

プロセントに此窩の存するを見、レグエー氏は、佛蘭西のアルジャンツィユに存在する石槨より出でたる人の上膊骨中、二十五プロセントに此窩を有するを見、ブルテル、ベー氏はボーレアルより出づる上膊骨の二十六プロセントに此窩のあるを見、尙仝氏はカナリー島の舊人種にて今日は絕滅せるグアンシュ人の上膊骨には、此窩のあるを普通なりとせり、以上列擧の實例其他諸例を見るに、往古の人種は今日生存せる人種よりも、大に獸類に類似せる點多かりしは、研究上頗る面白き事と云はざるべからず、蓋し人類發達の經路より見れば、古代の人種は太古人類が未だ獸類に類似せる其先祖より發達したる經路に當れる者なりと考ふるを得るが故に、今日存する人種よりも獸類に近き者ならん、

人類の尾骶骨は全く尾の作用を爲さざれども、獸類に存せる尾骶骨に匹敵せる者にして、人の未だ母の躰内に存するや、尾骶骨は大に發達し、皮膚内に隱在せずして、躰外に突出し、却て其足よりも長し、第一圖人類の胎兒を參照せよ、人の母躰を去りて生るゝや、小形の尾の其躰外に現出せる事あり、されど斯の如き人の生るゝ事あるは極めて稀なり、抑々人の尾骶骨は短くして通常四個の脊椎より成り皆互に癒合せり、今之

を精査するに、其基部の一個を除き他の三個は孰れも皆只推躰のみより成るが故に、發達不良の情態を示す者にして、尚是に二三の小筋附屬し、就中其一個は尾の伸筋にして、多くの獸類に在りては大に發達し、其用頗る大なるも、人類に在りては不用に屬し、發達不良となりて殘存せる者なり、而して人類の脊髓は最終の胸推或は第一腰推に達し、其以下は糸狀を爲して薦推部を走り、尚尾骶骨の背部に達せり、敎授ダーナー氏に聞く處に因れば、此糸狀部は確に脊髓と同一物なれども、其下部は軟膜即ち血管に富める膜のみより成れる如し、而して斯の如く尾骶骨部に在りては、糸狀部は其構造簡單にして、軟膜のみより成り、且骨質の管を通過せずして、尾骶骨の外に露出し、其背部を走れども、尚脊髓と同樣に肝要なる物質を有する者なり、左に掲ぐる事實は敎授ダーナー氏に聞く處にして、人類の尾骶骨と獸類の尾との頗る類似せるを示せる者なり、即ち近年に至りルシュカ氏は人類の尾骨の尖端には回旋せる奇妙なる物躰あり、此物躰は更に中部薦動脈に連續せるを見たり、此發見に基き、グラッゼ及びマイエル兩氏は一種の猴（サル）及び猫の尾を研究したりしが、二獸共に同樣に回旋せる物躰を有せるを發見せり、但し此等の獸類に在りては、其存する位置尾の尖端にはあらず、

生殖器系統に在りては、發達不良となれる局部甚だ多し、而して本系統の特徴とする處は、前述の諸例の如く一種類の雌雄兩性に通じて局部の發達不良となれるにあらずして、雌雄孰れか其一方に在りては、發達充分にして、隨ひて其作用も明瞭なるも、其他方の性の者に在りては、作用なくして發達不良と爲れる事なり、斯の如き發達不良の器官の存在する事は、生物各種別々に創成せられたりとせば、遂に其理を知るに由なき事、前述諸例に於ける發達不良の局部の如し、余は後章に於て此等發達不良の局部を再說し、是等は大率只遺傳即ち同性の者には充分に之を遺傳し、他方の性の者には其一小部を遺傳する事に因れる事を證すべし、余は本章に於て只此等發達不良の器官の實例二三を擧ぐるに留めん

哺乳類無論人類をも含むの雄の乳房（チブサ）は發達不良なる事、人の能く知る處なるが、此等雄にても、其乳房能く發達して、多量の乳汁を出だしたる實例多し、斯の如き器官の雌雄兩性共に同樣に發達する事は、麻疹（ハシカ）に罹されたる際、往々變感神經其影響を傳へて發達を促すに因れる事あり、夫の哺乳類の雄に存する攝護腺は、其雌に存する子宮及び之に續ける導管と同一物なりとは、今日人々の承認する處なり、之に關してはロイ

カルト氏の有名なる論文あり、大に參考に値すれども、上述の如き比較を知らざれば、之を精讀するも理解すべからず、而して此比較の異ならん事は、次の事實有りて益々之を證す、即ち哺乳類中其雌の子宮の二つに分叉せる者にありては、其雄に存する攝護腺も亦同樣に二つに分叉せり、其他生殖器に關し發達不良の構造を有する者あれども、今暫く之を省きて、爰には述べず。

三大事實と人類の起源との關係

以上說述し來りたる三大事實、即ち相匹敵對應せる局部、發生の際生ずる局部、及び發達不良の局部の、極めて密に關聯せる事は、毫も疑ふべからずして、之に就ては拙著「生物種屬發生の由來」に詳しく論述したれば、爰に再び之を反覆せざるべし、夫の同一の網內に編入せられたる諸動物が同一の構造を有する事は、「是等諸動物は皆或共同の祖先より出で、互に異なれる境遇に住みたる爲め其境遇に適應せんが爲め、多少異なれる動物と成りたる者」とせば、能く理解するを得べきも、此假定を放れて考ふれば、人の手、猿の手、馬の前足、海豹（アザラシ）の前足、蝙蝠の翼等は、遂に之を說明すべからざる者とす、往々是等の動物は、皆各理想的に完全に作られたる者なりと考ふる人あれども、これ決して理學的の說明とは爲すべからず、更に諸生物が卵子より成長するに至る順序を

觀察すれば、稍生長の進みたる胚兒には種々の變化起る事、生長せる者に在りては大に異なれる生物も、其發生の同一時期に該當する際には、互に大に類似せる形質を有する事も、亦此等の生物は皆共同の祖先より發せるが故に、發生の同時期には遺傳作用によつて、多少充分に共同祖先の形質を現はす者なりとせば、能く其理を了解するを得るも、他の說明を以てせば、人、犬、海豹、蝙蝠、爬蟲其他諸類の胚の頗る能く相類似し區別すべからざるの理を到底理解すべからず、夫の發達不良の局部の不用の器官たるに拘らず、尙保存せらるゝの理は、其祖先を爲せる動物に在りては充分に發達したるも、後生活法の變遷したる爲め、其局部不用と爲りたるか、或は之に加ふるに自然淘汰の爲めに斯の如き剩餘の部分を存せざるを利なりとし、之を萎縮したる者ならん、是に於て吾人は、人及び其他の脊推動物が、皆同樣の形式上に作られたるの理、此等の動物が卵子より生長する間に、其初期には孰れも同樣の經路を過ぐるの理、及び是等諸動物が同樣の發達不良の局部を有するの理を了解するを得べし、換言せば是等の動物は皆共同の祖先より出でゝ、各發達せる者なりと言はざる可らず、若し此說を否定せんか、吾人及び吾人の周圍を馳驅する諸動物の構造の相類似せる事は、遂に不可

解の神秘と化了せん、更に全動物を觀察し、其相互類似の多少より血族上の親疎の關係を研究し、此等動物の地理學的分布と古來傳承せる諸動物の形態地質學上の研究とを考ふれば、吾人の說益眞ならん、古へは固より、今日に至るも尙往々人の口にする「人は其昔神に似たる者より生ぜる者なり」との說は、畢竟人の位置を高きに置かんとするの偏見にして、人及び其他哺乳類の比較解剖と發生とを充分に研究せんか、動物諸類は各別々に創成せられたる者なりとの說は、全く謬見なるを覺るを得ん、

人類の身體及び精神は人々により相違あり

第二章　人類が他の動物より發達したる方法を論ず

頭蓋

今多數の人を集めて是を比較すれば、各特徴ありて決して同一なる者にあらず、一人種の者のみを集むるも、皆凡て互に相違せる者にして、其顏のみを見るも、各互に同じからざるが故に、明かに多數の人を識別するを得べし、體中諸部の比例も其大さも亦相違大にして、就中下肢の長さは人により相違甚し、夫れ人には人種によつて通有の特徴あり、以て人を若干の人種に區別するを得べし、例へば一方の人種に屬する人は多くは長き頭蓋を有し、他方の人種に屬する人は多く短き頭蓋を有する如き是な

齒

動脈

筋肉

運動

り、而も一人種に屬する人を集めて、精細にこれを研究すれば、頭蓋の形も亦大に相違あり、例へば亞米利加印度人、或は南部オーストラリヤの土人を見て知るべし、殊に南部オーストラリヤの土人は、血統純粹にして他人種の血を交へず、習俗言語亦一樣にして、決して雜取ならず、夫のサンドウイッチ諸島の如き甚爾たる小島に籠居して、曾て他種族と交らざる者に在りても亦頭蓋の形は決して同一なりと爲すべからず、有名なる齒科醫余に教へて曰く、齒も亦人によりて同じからざる事、其面貌の互に異なるが如しと、重なる動脈も亦異常の經路を取る場合多くして、或人は千四十個の人體を檢し、其經路を類別したる事あり、筋肉も亦同樣ならずして、例へば敎授ターナー氏は五十個の人體の足に存在する筋肉を研究したるに、就れも皆決して全然同一にあらざる事を見たり、其中には著しく異常を示せる者もありたりとぞ、同氏は斯の如く就れも決して同一ならざるを見て、是に附帶せる諸運動も亦隨て決して同一ならざるべしと斷定せりデユー、ウード氏は、三十六個の人體に筋肉の同じからざる場合二百九十五、他の三十六個の人體には筋肉の同一ならざる場合五百五十八個許あるを見たり、但し同氏は一個の人體の左右兩側に存せる變化は、二個とせずして一個とし

て之を計算せり、殊に後の三十六個の人體には、孰れも多少の異同ありて、人體解剖の教科書に記載せられたる筋肉系統に全然符合せる者、一も無かりしとぞ、或人體の筋肉には、異常部特に多くして、明瞭に異常を呈せる部、無慮二十五個を數へたる事あり、一筋肉に在りても、尚多樣に變化あると往々あり、其實例を示せば、教授マカリステル氏は副掌筋と稱する筋肉に於て、二十個以上の明瞭なる變化あるを見たり、

西曆十八世紀の有名なる解剖學者ウォルフ氏曰く「內臟は其變化身躰の外面よりも更に多樣なり」と、而して同氏は人體內臟の摸範形式を一定するに頗る苦心したり、而して人の面貌と同じく、肝臟肺臟腎臟等も亦理想的圓滿の形式を研究するの要ありと云はんか、初めて之を聞かば頗る奇怪なりと感ぜん、

異なれる人種は言ふも更なり、同一の人種に屬する者も、尚其精神作用に互に相違ある事、吾人の能く知る處なれば、今更に之を數するを須ひず、豈に啻に人のみならんや、人類以外の動物も尚且然かり、これ動物園を監督する人の能く知る處にして、吾人も亦犬其他畜養動物に於て、之を理解するを得べし、ブレーム氏は亞非利加に在りて自ら猿類を馴養し、親しく之を實驗し、各性癖及び氣質に特徵あるを見たりしが、殊に或

一疋の狒々は頗る怜悧なりしとぞ、我が英國の動物園の監督者は余に教へて曰く「新世界動物區に住める或猿類は大に怜悧なり」とレンガー氏も亦親らパラグエーに於て一種の猿を多數飼養し、其精神作用孰れも同一ならずして多樣なるを見、これ一部は各自の天稟なるも、一部は飼養及び教育の結果なりとせり、

余は遺傳に就て充分に研究したりしが、是は抽著馴養或は栽培より生ずる動植物の變化第二卷第十二章に詳說したれば、爰に之を補遺する事なけれども、極めて簡單に之を說くべし、

些細なる性質及び重要なる特質は共に動物諸類に就て大に研究せられ、人にありては更に詳しく研究せられたり、夫の精神作用の子々孫々移行するは、犬馬其他畜養動物に就て知るを得る者にして、其他特殊の趣味心習性智力勇氣善惡の氣質等も亦子孫に遺傳する者なり、人にありても亦斯の如き性を遺傳するを以て、一家族には略一樣の形質及ひ性質ありゴルトン氏曰く「種々の偉大なる才能の結合したる天才は遺傳する者にして、狂亂及び暗愚も亦遺傳して一家族を移行する者なり」と、趨異を生ずる原因の何たるやは吾人全く之を知るを得ず、然れども人及び其他諸動物を觀察す

るに其變化しつゝ移行するは、此等子々孫々を圍繞する情況の異るに因る事多きが如し、例へば馴養動物は野生動物よりも變化多くして、これ前者を圍む情況、後者を圍繞する者よりも多樣にして、變化多きに基くにあらざるか、斯く觀察し來らば、種々の人種も亦畜養動物に類似せる處ありて、亞米利加の如き廣大なる土地に住める者は、同一人種に在りても亦同じく變化多き者なり、開化せる人民に在りては、之を圍む情況の變化更に甚しき者あり、例へば開化せる民族にありては、種々の階級あり、種々の職業あり、以て野蠻なる人種よりも種々多樣なる特徵を有する者なり、然れども野蠻人が其同一人種に在りては變化なく、殆ど一樣なりとは、稍誇張の言にして、彼等に在りても亦變化ありて一樣ならず、否寧ろ同一の人決して一も有らざるべし、人を以て最も久しく畜養せられたる動物と見做すを得べしと云ふ者あれども、これ謬謬なりオーストラリヤの土人の如き野蠻人は其遭遇する境遇決して稍廣き分布を有する生物よりも多樣ならず、殊に人が畜養動物と異なれる著しき點は次の數條なり、(第一)畜養動物に在りては特別の方法或は不可解の方法を以て繁殖を制限せらるゝも、人は久しき前より、決して其繁殖を左右せられず、(第二)畜養動物に在りては、或種類のみ

を選んで之を養ひ、之を所有する主人の理想に近かしめらるゝも、人は他の人の爲めに斯の如く左右せられたる事なし、(第三)特別に一男一女を選び試みに之を配偶せしめたる事なし、但し普露西の徴兵は、特殊の撰擇法を以て作られ、大に理想の兵を作るを得たるは世の知る所にして、此等兵卒は長身の女子と配偶せしめられ其結果長大なる子孫を作りたり、其他スパルタに在りても亦撰擇法行はれ、人の生るゝや、直に之を檢査し、躰格の良好健全なる者は養はれ、然らずんば之を棄て、死するに委したりしが、此等二例は除外例とせざるべからず、

人種の數は多けれども、之を一括して一種とせば、人の分布は蓋し頗る廣大なり、更に一人種を取りて之を見るも、アメリカ印度人或はボリヤシア人の如きは、其分布區域頗る大なり、夫れ分布區域の大なる生物は、其小なる生物よりも變化多きは善く人の知る處にして、人に變化多きは馴養動物の變化多きに比較するよりも、寧ろ分布區域の大なる生物種屬の變化多きと同じと考ふるを穩當なりとす、

生物の趨異するや、人及び其他の動物共に同じ原因によつて、之を生ずるのみならず、躰中同一の局部は、殆ど同樣に趨異する者なり、此事に就てゴドロン及びカトルファ

によつて趨異す

ージュ兩氏は詳細に之を報告したる事あれば、余は爰に之を反復せざるべし、夫の畸形と稱する者は其極めて著しき者より、極めて僅少なる者に至る迄種々雜多にして、人に於ても、其他の動物に於ても共に、種々雜多の畸形あるが故に、イシドール、ジェオフロア、サン、チレール氏は人及び其他の動物に起る畸形を同樣に分類して報告せり、捕著馴養或は栽培によつて生ずる動植物の變化中には趨異の方法を次の如く大別せり、即ち(第一)境遇の變化より及ぼす直接の影響にして、略一定せる者、即ち同一の種類に屬する者は、同一の境遇内に在らば同樣に變化する者なる事、(第二)躰中の一局部を久しく使用し、若くは之を廢用したる爲めに生ぜる結果、第三同一の構造の數局部の癒合、(第四)躰中數個より成れる局部の變化、(第五)生長の補償作用、惜しい哉余は人に就て未だ此適例を發見する能はず、(第六)一局部が他の局部を壓したる爲めに生ずる結果、例へば未だ母體内にあるや母體の骨盤、胎兒の頭蓋骨を壓す、(第七)發生停止の爲めに一局部は萎縮し、或は消失する事、(第八)久しく消失したる特質は、祖形複歸作用によつて、遠き子孫に於て再び現出する事、(第九)相關聯せる趨異是なり、以上列擧したる趨異の方法は、人及び其他の動物共之を適用するを得る者にして、中には植物にも適用

趨異の方法

境遇の變化の直接に及ぼす影響

身長

するを得る者あり、此等は捕著馴養或は栽培によつて生ずる動植物の變化、第二卷第二十二章及び第二十三章に詳細に說明したれば、爰に再說するの要を見ざれども、就中其二三は頗る肝要なる問題なれば、以下少しく之を述ぶべし、

境遇の變化の直接に及ぼす一定の影響　是れは頗る難解の問題なれども、境遇變化せば、之に應じて生物は、凡て多少變化し、時としては著しく變化する者なることは明かなる事實なり、而して實驗の年月久しきに渉りて、境遇同樣に變化せば、之に應じて變化したる性質も亦同樣ならんと考へらるゝも、余は之を說明するの適例を有せず、否寧ろ之を否定するの理多く、生物の體内には無數の機關ありて、各特別の作用を營爲する者なる事を思はゞ、蓋し同一の方向に變化せざるを考ふるに足る、只境遇に變化あれば、之に應ずる生物の變化は無數なる事、恰も偏細工の善く人の意志に應じて自由に作らるゝと同じ者なる事は、疑を容るべからざる事實なりとす、

合衆國に於ては、近年戰爭に從事したる陸兵百萬人以上に就て、身體の大さを檢査し、尙之に加ふるに、其生れたる土地と發育せられたる州をも驗べたり、此報告を見るに、一種の地方的影響身躰に加はり、直接に身長に影響したる事、即ち身躰の發育良好な

る地方或は父祖代々移住をなさずして定住せる人を有する土地は、之に住せる人の身長に著しき影響を及ぼせる事を示せり、例へば合衆國の西部諸州の人は、生長の際著しく身長を増すが如し、而して水兵は之に反して、其生活境遇の爲めに生長鈍く、從ひて合衆國に於ける十七八歳の陸兵と水兵とを比較せば、其身長著しく相違せりビー、エー、グールド氏は斯の如く身長を左右する原因を研究したるも、次の如き結果を得たるのみにて、終に其原因を知るを得ざりき、同氏の説によれば、身長の如何は、氣候にも、土地の高低にも、地味の性質にも、又生活の安樂の多少にも因らざる者なりと、ビエルメ氏は佛蘭西の諸地方にて、現役兵の身長を驗らべたる事ありしが、氏はグールド氏の説に反し、身長は生活の安樂の多少に依る者なりと結論せり、而して數島を限りてポリネシア人の酋長と其部下との身長を比較し、或は一地方に存する洋島にて豐饒なる火山島に住める者と、土地菲瘠にして低地なる珊瑚島に住せる人民との身長を比較し、或はフューヂア人は其住める處の東岸なると西岸なるとによつて、著しく其食料活計を異にする者なるが、此等東西兩岸に住めるフューヂア人の身長を比較して其食料の精良と活計の愉快とは、身長に影響する者なりと結論せざるべからざりしが如し、然れども此事たるや頗る複雜せるを以て、今俄かに適當なる説明を附するを得ざる者とす、博士ベドー氏は近來次の事實を發表せり、氏の説に曰く、英國に於て、都市に存する家屋或は或職業の爲め造られたる家屋は、身長を減少する者にして、尚子々孫々多少之を遺傳する者なる事合衆國に於けると同じ、而して一人種の身長最高に達せる時は、精力道義心亦共に最も絶頂に達せる時なりと、

外界の情況は、以上列擧の外、尚直接の影響を及ぼすや否やは、未だ不明の問題にして、肺臟及び腎臟は低濕度の時其作用頗る活潑にして之に反して肝臟及び皮膚は高濕度の際其作用烈しきを思はゞ、氣候の變化は多少著しき影響を及ぼす者なるが如きも、未だ俄かに信ずべからず、從來皮膚の色及び毛髮の性質は光線と熱度とに依つて定まる者なりと考へられたるが、固より多少の影響は有るべしと雖も、今日人々研究の結果によれば、其結果は極めて微小にして、數代の久しき太陽の直下に曝露せらるゝも、其結果極めて少なき者なりとせらる、尚其詳細は後に人種を論ずるの章に於て再び之を説く事とせん、種々の研究によるに、寒氣と濕氣とは、直接に畜養動物の毛髮に影響する者なるが如きも、人にありては、因つて以て證となすに足る者なきが故に、

内臟及び皮膚

皮膚の色と毛髮の性質

直に之を適用する能はず

體中の一局部を久しく使用し若くは之を癈用したる爲めに生ぜる結果　一人に就て之を驗ぶるに局部を使用する事益多ければ之に存する筋肉も亦益強大となり之に反して全く之を使用せざるか或は之に分布せる神經切斷せらるれば其筋肉は萎縮す又人の眼を破壞せば之に來れる視神經の萎縮する事往々あり又動脈を結紮せば其近隣を走れる動脈管は內徑益大となり且之を組織せる筋肉の厚も強も增す者なり病氣の爲めに一方の腎臟其作用を停止せば他方の腎臟は其大を增し其作用も亦倍す又絕へず大なる荷物を運搬せば躰中の骨は厚及び長を增す又絕へず交代して種々の職業に從事せんか體の諸部は之に比例して變化せん合衆國の統計に依るに近年戰爭に從事せし水兵は平均陸兵よりも其身長小なれども其下肢は却て陸兵よりも〇、二一七吋長くして上肢は陸兵よりも一、〇九吋短し斯の如く著しく上肢の短き爲め身長は稍低きも其上肢は陸兵の上肢より格外に短しと言ふべし斯の如く上肢の短きは之を使用する事多きの然らしむる處にして稍意想外の結果と云はざるべからず然れども水兵は其上肢を以て荷物を提ぐる事無く寧ろ物を引寄

る爲めに用ふる事多きが故に稍注意して其理を研究せざるべからず之に加ふるに水兵は陸兵に比して頸圍と踝骨の高さ大に胸圍胴圍臀圍共に小なり

以上列擧の變化の遺傳するや否や若し彼等兵卒が子々孫々同じく其職に從事するとせば或は遺傳する者ならん、レンガー氏曰く、バヤダア印度人の下肢小にして其上肢大なるは此等印度人は子々孫々常に獨木舟（カヌー）に乘じ下肢を動かす事なきによると尙これと同樣なる報告を擧ぐれば、クランツ氏は久しくエスキモー人と共に住居し之を究研し報告して曰く、エスキモー人は海豹獵頗る巧にして是を捕ふる際右手の能く働くは全く遺傳作用の然らしむる所にして海豹獵の頗る巧なる一エスキモー人は其幼なる時早く父を失ひたるも其技の巧妙遠く儕輩を拔けるを以て知るべしと然れども此實例に於て父の技術の遺傳せる者と爲すは稍誇大の恐あり其父より遺傳せる部分は此技を好むの性僻にして恰も躰質の多く遺傳するが如しと考ふるを穩當とすべし英國勞働者の手は生れながら已に上流社會に位する人の手よりも大なりと稱せらるゝ尙之に加ふるに四肢と顎との發達は往々相關作用に依る事あるを以て此の作用に依つて四肢を多く使用せざる階級に居る者は顎も亦小なる者あ

る事有りと結論するを得ん、上品なる開化の民族の顎は、勞働烈き野蠻人よりも小なる事も亦是に依て說明するを得るが如し、ハーバート、スペンサー氏は之と稍其說を異にす、其說に曰く「野蠻人は生硬にして料理を施さゞる者を食ふを以て、之を咀嚼せんが爲めに顎を用ふる事多く、從ひて直接に咀嚼筋及び此筋を附着せしむる骨に影響を及ぼす者ならん」と、生後日を經たる人の嬰兒を見るに、躰の外面を蔽ふ皮膚中最も厚く成れるは足蹠なり、これ恐らくば人が未だ人と進化せざる前久しき間此部分を地上に付けて絕へず壓し、其皮膚頗る堅かりし性質を、今尙遺傳する者ならん、時計製造人及び彫刻師には近視眼なる者多く、之に反して戶外に居る事多き人及び野蠻人には、遠視眼の者多き事は人の能く知る處なり、夫れ近視眼及び遠視眼は遺傳するの傾向多き者にして、歐洲人の眼力其他の感覺力の野蠻人に劣れるは全く代々此等の器官を用ふる事少き爲め、其結果蓄積して之を遺傳したる者なり、レンガー氏の觀察は益之を證す、氏の說によれば、歐洲人にして野蠻なる亞米利加印度人と共に養育せられ、生涯共に生活し、尙其感覺器は到底此等印度人に及ぶ能はざる者を度々見たりと、尙其說に依れば、諸感覺器を藏せる頭骨中の窩は、歐羅巴人よりも亞米利加

印度人に存する者大にして、其結果諸感覺器の大小にも亦影響する者ならん」とブルーメンバッハ氏は、亞米利加印度人の頭骨內に存する鼻腔は頗る大にして、同土人の嗅覺の銳敏なるは之が爲めならん」とせり、バラス氏の言ふ處によれば、北亞細亞に住する蒙古人は、其感覺の銳敏なる驚くに堪へたり」と、プリチャード氏は、此等蒙古人の顴骨の部に於て、頭の橫徑頗る大なるは、感覺器の大に發達せるが爲めなりとせり、クエシュア印度人は秘露の高原に住せる者なるが、アルシド、ドルビニー氏は此土人を研究して曰く、此土人は頗稀薄なる大氣を絕へず呼吸せるを以て、其胸腔及び肺臟は格外に大に加之其肺臟に存する細胞は、其大さ歐洲人に於けるよりも大にして、尙其數も亦多し」と、多くの人は此說に信を措かずと雖も、デー、フォーブス氏が此土人に近き血統を有せるアイマラ人を多く研究したる處を見るに、大に前說に似たる點あり、同氏の說に曰く、アイマラ人は海拔一萬乃至一萬五千呎の高地に住せる人種にして、其體圍及び體長は全フォーブス氏を指す)の曾て見たる孰れの人種よりも著く異なれり」と、尙同氏は身體局部の比例を示さんが爲めに、先づ各人の身長を千とし他の身體諸部を此標準に應じて換算せる一覽表を作れり、此表によればアイマラ人の上

肢の長は、歐羅巴人よりも短く、亜非利加の黒人種に存する者よりも更に多く短く下肢も亦是に比例して、歐羅巴人及び亜非利加の黒人種よりも短し、尚深く研究するに、アイマラ人の大腿骨は皆其脛骨より短し、即ち前述の標準を基とせば、大腿骨と脛骨との長の比は、二百十一に對する二百五十二なり、參考の爲め二人の歐洲人を計算したるに其比は二百四十四に對する二百三十にして、三人の亜非利加黒人種に於ては、二百五十八に對する二百四十一なり、而してアイマラ人の上膊骨も亦其前膊骨より短くして、斯の如く上肢の相互の比例異常なるは、アイマラ人は軀幹頗る高大なる爲め生長の補償作用により、長短相交はらしめんが爲め、其上膊骨著く短からんとフォーブス氏は言へり、其他アイマラ人には、普通の人種と異なれる構造多く、例へば其踝骨に極めて小なる突起あるが如き其一なり、

アイマラ人は常に寒き高地に住し、能く其氣候に慣れたる者なるが曾て西班牙人は此等の人を東方の低き平原に移し、多くの貨銀を與へて金鑛洗煉の事業に從事せしめたりしが、哀れにも多くは死亡せり、フォーブス氏は幸にも二代續ける數家族を發見し、之を研究したるに、矢張其人種に特有なる性質を遺傳し、此等の特質は精密に研究せざるも、尚一見して明かに其特質の減小せるを見たり、氏の計算表を見るに、此等土人の體長は其高原に住みたる時よりも短く、大腿骨は稍其長を增して其脛骨の長に近けり、尚詳細の計算表はフォーブス氏の論文を見て知るべし、

右の實例に依れば、代々高地に住めば直接間接に身體局部の比例に變化を起し、是を遺傳して益其特質を增す者ならん、

吾人は進化に依つて人と成れるを以て、最早其身躰中の一局部を多く使用し或は使用せざるも、多くの變化を惹起せざる者なるべしと雖も、以上列舉の事實に依れば、今も尚多少斯の如き變化を起す者ならん、而して遠き〳〵昔人類の先祖が人類に發達しつゝある際、即ち四足類より二足類に移行せんとする際、躰中の諸局部を多く用ひたると否との結果は大に其身體に影響し、遺傳之に加はり、以て自然淘汰の作用を助けたる者ならん、

局部發達の阻礙　此問題を考ふるに當り、先づ局部發達の阻礙と身體生長の阻礙とは決して同じからずして、其間明かに區別の存せることを忘るべからず、蓋し局部の發達阻礙せらるゝや、其部位は生長を中止して幼期の狀態を脫せざるも、其他の局部

は依然生長を續くる者なり、夫の種々の畸形と稱せらるる者は全く局部發達の阻礙より生ずる者にして、二三の畸形例へば上顎の中部に裂罅を有するの類は往々遺傳する者なり、夫の小頭を有する痴漢の腦髓の發達不良なるも亦本項に於ける適例にして、フォーグト氏の論文は能く其詳細を盡せり、夫れ痴漢の頭蓋骨は普通の人に存する者よりも小形にして、腦髓の廻轉も亦普通の人に於けるよりも少く、前額竝び眉上突起は大なれども頗る縮く、顎は頗る前方に突出せり、故に此等の痴漢は下等の人種に類似せる所ありと云ふべく、智力も精神作用も頗る鈍く、言語を發するの力なく、注意力なく、大率模倣によつて事を爲す、其體質強壯にして、隆ひて力量に富み、擧動も亦活潑にして、絶へず跳躍し皺面を爲す、又往々四這ひとなりて階上に昇り、家具或は樹上に攀ぢ嬉々として之を樂む、夫の多くの小兒には喜んで樹上に昇るの通性あるにあらずや、又羊仔或は山羊仔是等は元とアルプス山地の產なりが小山あらば左程高き處にあらざるも必ず之に昇りて嬉戲するの通性あるが如き、此等は多少比較研究の價あるべし、今其二三を擧ぐれば、或痴漢は食物を口中に入るゝ毎に必ず先づ嗅ぐの奇性ありとぞ、又一痴漢は風を取る際手と口とを用ふとぞ、或は其性不潔に慣

れ禮節を知らざる者あり、其體上には往々著しく毛を有する者あり。

祖形複歸　本項に屬する實例の多くは亦前項の適例となすに足れり、蓋し一局部の發達阻礙せられて尚身體の生長止まずんば、全屬中稍下等の種類に大に類似するに至るを以て、これ祖形複歸の一例とも見るを得べし、今同一の部類に屬する內に就て稍下等の種類を見よ、此等諸類の共同の祖先の形態を多少想像するを得る者なり、夫れ發生の初期に當りて複雜したる一局部其發達を中止するや、身躰生長するに當りて終に其特質を營爲するを得ざるを普通とす、只其局部が遲き〳〵先祖に於て斯の如く發達せざる情態を常態として其作用を營爲したる事あらんか、今日其局部の發達中止して太古祖先の有したる情態にあるも尚其作用を爲す事を得ん、以上の諸點より之を見れば夫の小頭を有する痴漢の腦髓の構造簡單にして無尾猿の腦に似たるは祖形復歸の一例となすを得べし、此外本項に適せる實例多し、即ち或器官は人類を含める部類中下等の種族には必在せる者にして、人の未だ母體內に在るや之を有する事なきも、母體を去りて漸次成長するに至りては往々是を有するに至る事あり、或は母體內に在るや是を存し母體を放れて漸次成長する際には、其器官も共に發達

し、下等の種族に存する其器官と發達法全く同きも終に人類には異常なる發達を爲すに至る事あり、其詳細は是より順次說明せん。

種々の哺乳類を見るに其子宮は二個にして、外孔及び輸管も亦二個を有する有袋類の如きあり、或は子宮は一個にして只其內部に微少なる褶襞を有する高等猿類及び人類の如きあり、或は其子宮此等兩樣の中間に存せる者あり、實に嚙齒類諸種の子宮は此等兩極端の中間に屬すべき種々の情態を示す、凡て哺乳類に於ては其子宮初め必ず二個の簡單なる小管より發現し、其下部は子宮角となれり、博士ファルレ氏曰く、人類の子宮體は二個の子宮角の下端結合するに由りて生ぜる者にして、獸類に於て子宮體即ち子宮の中部なきは子宮角結合せざるに由る、而して子宮の發達進むや二個の子宮角は短縮し、終に消失し恰も子宮體に吸收せらるるの觀ありと、夫の下等無尾猿及び狐猿（レムール）の如き高等動物に於ても尙其子宮は延長して子宮角をなせり。女子の子宮に在りては異常情態往々ありて、成熟期に達したる子宮は子宮角を有し即ち一部分二個となれる者あり、これオーウエン氏の稱する如く、或嚙齒類の子宮と同じ情態を示す者にして、其他人が未だ胎兒なる時一局部の發達一時阻礙せらるゝも、

成長するに從ひ其局部も亦再び生長し、其作用を全うするに至る者あり、例へば一部分二分せる子宮は其兩側各懷姙を全うするを得る者あり、極めて稀には子宮二個ありて各輸管と外孔とを有する者あり、斯の如きの情態は胎兒が常態に發達する際には決して現出する事なき者にして、初め二個の簡單なる小管が各子宮、輸管、外孔及び此等に附屬せる數多の筋肉、神經、腺、血管等に發達するに至る事あるは、今日生活せる有袋類の生殖器の發達と同樣の經路を取りたるの結果なりとせざれば頗る解し難き事ならん、夫の婦人に二個の子宮ある事あるは異常情態なれ共、其頗る完全に構成せられあるを見れば、單に偶然に斯の如く發達したる者なりとは云ふを得ざるべし、然れども祖形複歸作用即ち久しき世代の間消失せる構造も遠き子孫に於て再び現出する事有るより考ふれば、斯の如き異常情態が完全に發達せる事も亦此作用即ち數千萬代の後に至るも尙祖形に複歸する者なる事に依つて稍之を說明するを得べし。敎授カヲストリニ氏は前記の如き異常情態其他種々の實例より、余が前に述べたる說と同じ說明を得るに至れり、同氏は類骨に就て次の實例を擧げたり、類骨は四手類及び他の獸類にありて二部より成るを普通とす、斯の如き情態は二ヶ月の人の胎

兒に存する者にして、後其發達阻礙せらるれば、其人成長するも其額骨は同じく二部より成る事あり、斯の如きの情態は下等の人種即ち顎の前方に突出せる者に往々あり」と。此事實より同氏は斷定して曰く「人類の祖先の額骨は普通に二部より成りたるべく、後漸次人類に發達するに從ひ、其兩部は癒着するに至りたる者ならん」と、而してにして縫合を以て相分たれ、獸類に在りては成長するに至るも皆二個の骨より成れり、此縫合は人の成長するに至るも尚多少明かに殘存せる事あり、斯の如き異常情態は今日の人よりも古代の人の頭骨に多くしてカヲストリニ氏の實査によれば、ドリフト（氷河或は氷山によつて運搬せられたる岩石、土砂の終に重疊堆積したる者）より發掘せる頭骨及び廣頭の人種にも多き者にして、同氏は之を以て、額骨の場合と同じ說明を與へたり。

此等の實例及び此後直に擧ぐる實例より考ふれば、古代の人種が今日の人種よりも多く獸類に似たる性質あるは今日の人種が古代の人種よりも半人の祖先に遠かれる者たる事を證するにあらずや。

其他人に於ける異常情態にして前記諸例に似たる者少からず、就れも祖形複歸の適例として諸學者之を世に報告せり、然れども此等諸例には頗る疑はしき者あり蓋し此等の情態は人にありては異常なれども、此等を常態として有せる動物は、人に近き獸類にあらずして極めて下等の獸類なる事有るべければなり。

犬齒は人に在りては咀嚼の際頗る有功なる者なるが、曾てオーウエン氏は之に就て報告して曰く「此犬齒の本形を尋ぬるに、其齒冠は圓錐形をなし、頂端稍鈍く尖り、其外面は凸形にして、內面は平きか或は僅に凹めり、尙其齒頸の部位には其外面に極めて小なる一突起を有す、而して斯の如き圓錐形の犬齒を有する事頗る顯著なるは、メラニヤ人種殊にオーストラリヤ人なりとす、夫れ犬齒は門齒よりも深く顎內に箝入し、其齒根も亦門齒に於けるよりも强大なり」と、然れども人類に至つては、其犬齒は最早敵或は食餌を碎裂するに必要なる者にあらず、故に此本來の作用より考ふれば、人類の犬齒は發達不良に了れる者とせざるべからず、人類の頭骨を數多蒐集せる所に於て其犬齒を驗するに、就れの所に藏する者も、其內二三の頭骨に存する犬齒は必ず類人猿に存する者に似て他の齒よりも稍長く突出せる者なるを見ん、これヘッケル氏

も同じく觀察したる所にして、此等の頭骨に在りては、一方の顎の齒間に空隙ありて、之に對せる顎上に存する犬齒之に適す、ワグナー氏の掛けるカフイール人の頭骨を見るに、斯の如き齒間の空隙は頗る廣し、從來古代人類の頭骨を驗せる數は近代の人類の頭骨を驗したるに比せば固より極めて少數と云ふべきも、古代人類の頭骨中其三例に於て確に其犬齒、大に突出せるを見るを得るは頗る面白き事實なりとす、而してノオレット(白耳義國、レッス河の或洞窟より發見せられたる古き人類の骨骼の顎に於ては其犬齒殊に強大なりとぞ

類人猿を見るに其雄のみ犬齒の發達充分にして、雌の大猩々(ゴリラ)に在りては其犬齒は著しく他の齒よりも長く突出し猩々(オラン)の雌に於ては大猩々の雌に於ける如く著からざるも、亦其犬齒は他の齒よりも長く突出せり、吾人は往々女子に於て其犬齒著しく突出せる者あるを聞く、これ猿に似たる人類の祖先が、同じく斯の如く發達せる犬齒を有し、強力なる武器として使用したる事あるを以て、人類に於ても亦複歸作用の爲め、往々全體の異常發達を爲す事あるべし、若し此推定を以て無稽の愚論なりとして笑ふ人あらば、乞ふ其笑ふ際口内を觀察せよ、吾人人類は今日に於ては、犬齒を以て武器

とせず、又之を使用するの道を知らざれども、之に附屬せる一種の筋肉は知らず〳〵收縮すべし實に犬に於ては其闘はんとするや、先づ其犬齒を露出せんが爲めに此筋肉を收縮す。

四手類或は他の獸類に普通なる種々の筋肉は往々人類に存在せしとあり、敎授ブラコブイッチ氏は男子四十躰を吟味し就中十九躰には坐骨及び恥骨を走れる一筋肉あり、其外三躰には此筋肉なきも之に相當せる靱帶あり、殘り十八躰には毫も其痕跡なきを見たり、又女子三十躰中二躰には此筋肉兩側に發達し、他の三躰には發達不良の靱帶存在したり之を以て之を見れば、此筋肉は女子よりも男子に存する事多く、尙人は或獸類より進化發達せるの一證となすに足るべし、蓋し種々の獸類にありては此筋肉發達し、生殖作用の際專ら雄に必要なる者なればなり。

ヂエー、ウード氏の諸論文を見れば、人類に存する異常の筋肉の頗る多きを知るを得べし、此等の筋肉は獸類に普通に存在する者と善く相似たる者にして、今人類に最も近き四手類に必在する筋肉にして人類にも往々存する者は其種類甚だ多く、到底爰に列擧し難し、就中二三の例を示さんに、或一男子は身躰頭骨共に頗る完全に構成せ

られたるも、凡七個の筋肉は異常の者にして、此等の筋肉は皆種々の猿類には普通に存する者なり、尚詳細に之を述べんに、此男は頸の兩側に強大なる鎖骨舉筋を有せり、これ凡ての猿類に普通に存する者にして、人類に在りては凡六十躰中一躰には存在する者なりと云ふ、尚此男子は下肢の第五蹠骨に特別の外轉筋を有せり、ハックスレー及びフラワー兩氏の說く處によれば此筋は高等及び下等の猿類には普通に存在せる者なりと、夫れ肩峰底筋（アクロミオペクトラーリス）は人類以外の凡ての哺乳類に存する者にして、四足歩行と相關聯せる者なるが如し、而して六十個の人體中凡そ一體には此筋の存在するを見る、ブラドレー氏は人の兩足に於て第五蹠骨外轉筋の存する事を發見せり、此筋の存在は此時に至りて初めて知られたりしが、類人猿には常に存在せる者なり、人類の手は特異の發達をなせる者にして、此手に存する筋肉には異常に發達せる者頗る多く、獸類に存する筋肉と對比するを得る事あり、而して其獸類に存する者と比較せんか、其類似頗る大なる者あり、左程類似せざる者もありて、一樣ならず、然れども類似少なき場合はこれ進化の途中に位する者と云ふべし、夫れ異常の諸例を見るに中には女子よりも男子に多き者あり、之に反して男子よりも女子に多き者あり

第五蹠骨外轉筋

て、其理由に至りては全く不明なり、ツード氏は種々の異常を報告し、最後に次の面白き結論を擧げたり、其說に曰く、筋肉組織の異常なる際には其筋肉は必ず走向及び經路種々にして、解剖學上よりは大切なる事柄なれども、其原因に至つては全く不明なりと、前に揭げたる不明の原因とは祖形複歸作用ならん、前例に於て一男子の筋肉に異常發達ありて、其筋肉の凡七個は偶然猿類の筋肉に似たる者を擧げたるが、人と猿類とが互に共同の祖先より出て、其間血族上の親緣ありとせずんば、決して之を說明すべからず、而して人類が類人の一動物より進化せりとせば、數千萬代の後、突然諸種の筋肉の發現するの理は容易に之を說明し得る者にして、數百代或は數千代の後、馬、騾馬及び是等二動物の間に生ぜる雜種の脚部及び肩部に突然黑色の條線あるを見ると其理全く相仝じ。

以上列擧したる複歸作用の實例は、亦發達不良の器管と頗る密接の關係を有し、其多くは兩者に共通せる實例と爲すを得べし、例へば子宮角を有せる人類の子宮は、獸類にありては常態にて能く發達せる者の、人類に於て發達不良となりて存在せる者なりと云ふを得べく、男女を通じて存在せる尾椎骨、及び男子の乳房は發達不良となり

て常に存在せる者なり、又夫の上膜窩（シュープラ、コンダイロイド、フォセーン）は人類に於て往々存在する者にして、複歸作用の適例となすに足る、以上列舉の複歸作用より生ぜる構造及發達不良の器官は、人類の或獸類より進化したる者なる事を證明して餘りありと云ふべし

相關の趨異

相關の趨異　人類及び他の動物を見るに、孰れも皆身躰中の諸局部は密に相關聯し、一局部の變化は他局部の變化を惹起するも、其理由は全く不明なり、而して一局部は他の局部の爲めに左右せらるゝ者なるや、將又一局部の發現せざる前已に身躰に發現せる局部の爲めに左右せらるゝ者なるや、到底斷言するを得ず、然れども、イシドール、ジェオフロア氏の主張する處に依れば、種々の畸形は此等の原因より生ぜる者なるが如く、夫の躰中兩側或は上肢及び下肢に同時に變化あるより見れば、同一模式の上に形成せられたる局部は、同時に變化し易きが如し、メッケル氏曾て次の斷定を下せる事あり、其說に曰く、手の筋肉に異常の變化ある際には、多くは必ず脚部の筋肉に類似し、脚部の筋肉內に變化ある際には手の筋肉に類似すと、視覺器及び聽覺器、齒及び毛、皮膚の色及び毛色、體色及び體質は各互に多少の關聯あり、而して或筋肉系と著しく突出せる數個の上眼緣（シュープラ、オービタルリヂ）とは一種の關係あるが如く思はるることは敎授シャーフハウゼン氏の發見する處にして、數個の上眼緣の著しく突出せるは下等の人種に特有なる者なり、以上列舉の種々の趨異の外、一種の趨異あり、此趨異は吾人の智識未だ不完全なるが故に理由なく偶然に發現するが如く見ゆるを以て、先づ偶然趨異と名くべし、此趨異より生ずる者は其差異極めて微小なる者もあり、又著しく變化せる者もありて、孰れも皆外界の情況よりも、生物各個の體質に基きて生ずる事多し、

偶然趨異

增加率　開化せる人民にして外界の情況善良なる處に住める者を考ふるに、例へば、合衆國の人民は二十五ヶ年間に其數倍加す、ユーラー氏の計算によれば、合衆國には凡そ十三四年にても能く倍加する事あるも、先づ前の割合即ち二十五ヶ年にて倍加すとして考ふれば、合衆國目下の人口即ち三千萬人は、今後六百五十七年を經過せば、人民頗る稠密し、地球の水陸兩面を通じて一ヤード平方に四人宛存在するに至るべし、斯の如き人類の繁殖を防ぐ者は、衣食の欠乏と生活の不快となり、而して合衆國人民の繁殖盛なるは、全く衣食する事の容易にして、住所も亦頗る廣きに依る、故に英國に於て、今俄に生計容易とならんか、人民の數は忽ち倍加すべし、文明國民に於て人民の繁殖を防ぐ重なる者は、結婚の困難其一なり、貧民社會の嬰兒の死亡率大なるも亦

増加率

其一なり下等社會に於ては人民稠密し、種々の病氣の爲めに老幼を問はず、死亡數大なるも亦其一なり、夫の劇烈なる流行病及び戰爭は死亡數頗る大なれども、外界の情況善き國民に在りては、忽ち其損失を償うて餘あり、移住も亦一地方の繁殖を防ぐ者なれども、極めて貧困なる社會には、移住を爲す事能はざるとあるを以て、繁殖の防禦とならざる事あり、

マルサス氏曰く、野蠻人の生殖力は、開化せる人民よりも弱しとの說は稍疑はしと、吾人はこの事に就て是非を判斷する能はず、これ野蠻人には統計上の調査無きを以てなり、然れども宣敎師或は其他の人にして、久しく野蠻人と住居したる人々の研究によれば、野蠻人の一家族は大率人數少くして、家族多き家は極めて稀なりとぞ、而して其原因の一は、野蠻人の女子は久しく其子を哺乳するにあるが如し、更に有力なる原因は、野蠻人は生活上の困難甚だ多く、開化せる人民よりも滋養質の食品を得る事少く、隨ひて子女を產む事少きに因るが如し、曾て余は拙著「馴養或は栽培に因つて動植物に生ずる趨異」に於て、吾人の飼養せる禽獸及び栽培せる植物は、野生の類似の動植物よりも生殖力に富める者なる事を論じたり、夫の種々の動物に俄に多量の食物

を與へ、或は俄に肥滿するに至る時、或は種々の植物を非洲の地より俄に沃土に移植せる時は殆ど生殖力を失ふに至る事あるも、これ決して前說の反證と爲すに足らず、故に開化せる人民は考へ方に依れば、甚しく馴養せられたる動物と言ふを得るを以て、野蠻人よりも生殖力大なる者なりと言ふを得ん、而して開化せる人民は馴養動物と同じく生殖力の益增加する事、一の遺傳性となれる者ならん、人類に於て双子を生ずるは多く特別の家族にのみ起るは事實之を證す、

野蠻人は開化せる人民よりも生殖力稍弱けれども、增加を防遏する方法あらずんば、尙速に增加する者なり、例へば印度のサンタリ族は實に此適例にして、ハンター氏の言ふ處に依れば、此土人は種痘法施行せられ、他の恐るべき流行病豫防せられ戰爭を堅く禁止せらるゝに至りて、著しく速に增加せりと、此等の野蠻人は附近の隣地へ勞働の爲めに移住したるが、これも亦其人口增加の一原因なり、野蠻人は殆ど皆結婚す、然れども其方法たる比較的に無規律にあらずして、男女各成年期に達するも俄に結婚せず、若き男子は先づ妻を養ふの能力あるや否やを試驗せらるゝ者にして普通には男子は豫め勞働に勤め金錢を貯蓄し、後女子の兩親より金錢を以て之を購ひて妻

と爲す者なり、而して野蠻人には衣食の道を得るの困難ありて、開化せる人民より甚しく生殖を防遏せらる例へば凡ての野蠻人は皆時々著しく飢饉の爲に苦しめられ、斯の如きの際には、野蠻人は止むを得ずして頗る不良の食物を食するが故に多くは大に其健康を害し、多くの人の報告によれば、飢饉の際及び其以後には其土地に住せる野蠻人の胃は細長となり、手足も亦大に憔悴すと、尙斯の如き人種は大率止むを得ずして遊牧す、余の聞く處に依れば澳太剌利亞の土人は其嬰兒頗る多く死亡すと、而して飢饉は氣候の異常より起る事多く、反復して時々發生する者なれば、野蠻人は其數常に增減して一樣ならず、故に野蠻人は人工を以て食物の供給を增さざるを以て、人口增加の爲めに他の領地を蠶食するの必要生じ、其結果戰爭を惹起するに至る、而して野蠻人は戰爭の際遠隔の者と之を爲さずして、必ず隣接せる種族と戰ふ者なり、其外野蠻人は食料を得んが爲めに諸所を徘徊する際、陸上及び水中にて多くの災禍に罹り、或地方にては大なる猛獸の爲めに大に苦められる、事あり、印度の如き處にても尙虎の劫掠によつて諸所の人口を絕滅したる事あり

マルサス氏は人口增殖に對し是等種々の防遏法を研究したれども、嬰兒殊に女兒を

殺戮する事及び墮胎の習俗には重きを置かず、されど余は之を以て頗る重要なる者なりと信ずる者なり、是等の習俗は今日諸地方に行はれマックレンナン氏に依れば嬰兒殺戮は昔時に於ては、今日よりも多く諸所に行はれたり」と、斯の如き習俗は、生れたる子供を悉く到底養育する能はざる爲め、野蠻人の始めたる者なるべし、男女濫りに荒淫し、一定の規律なく多夫一妻的の習俗も亦人口增殖を妨ぐる者なるべし、而して是れ生計の不如意より止むを得ず起れる習俗にはあらず、然れども往々(例へば日本の如き)人口增殖を妨ぐる爲め止むを得ず斯の如き習俗を勵行する處もあり、

人類の遠き〳〵昔に溯り、未だ人類として品格具はらざる時代には、今日の野蠻人よりも、更に多く本能的に働作し、推理力に訴ふる事少かりしなるべし、人類の祖先なる半人の動物は、嬰兒壓殺或は一夫多妻の行爲を爲さざりし者ならん、蓋し獸類は其本能として己の子孫を殺戮する者なく、亦嫉妬心無き者なければなり、而して是等半人の動物には、結婚に制限なく、早くより自由に交接したるを以て、此點より推せば、人類の祖先は、今日の人類よりも速に增加するを得たるなるべしと雖も、尙種々の制限力は、時々襲來し、其制限力は、今日の野蠻人を左右する者よりも、尙強く、以て其增加を

防遏したるならん而して是等の制限力の何たるやは吾人固より之を知る能はずと雖も、今日種々の獸類に襲來する制限力と類似の者ならん、夫の馬及び牛は左程生殖力の大なる者にあらざれども、曾て初めて之を南亞米利加に放したる時は、非常に速に增殖したり、象の如きは吾人の知れる動物中子を產む數最も少き者なれども、數千年を經過せば、全世界を滿たすに足ると云ふ、猿類の諸類も一種の制限力ありて、其增加を防遏する者ならんも、猛獸の襲來は防遏の一手段にあらずとプレーム氏は言へり、前例の牛馬を考ふるに亞米利加に野生となりたる馬及び牛は初め頗る著しく增加し、其繁殖の極度に達するや漸次生殖力の減少したる者なる事は、人之を知らざれども、如何なる場合にありても、常に種々の制限力ありて生物に作用し、境遇異れば隨ひて制限力の性質も亦異なる者にして、就中外界の情況の不良に由つて、時々時を定めて反覆襲來する種々の飢饉は、制限力の最大なる者と稱するを得べく、人類の祖先たる動物も亦、この偉大なる制限力に由りて左右せられたる者なるべし

自然淘汰　上來說き來れる處によれば、人類は躰質及び精神共に變化し易く、是等の變化は人類以外の諸動物に作用する普通の作用と全じ者によりて左右せられ、以て

直接間接に生じたる者なり、夫れ人類は地球の表面に滿布し絕へず移住するを以て、外界の情況に左右せらるゝ事他の動物よりも多し、例へば南半球の南方に位するチエルラ、デル、フエゴ、喜望峯、タスマニア等の土人と、北半球の北極地方の土人とは、是等の土地に定住する爲めに種々の氣候の土地を跋涉したる者にして、爲めに屢々是等土人の品性は變化せられたる者なるべし、

人類の祖先は其增加するや、他の動物と全じく衣食の供給に超え、往々生存競爭場裡に投ぜられ、爲めに自然淘汰によつて左右せられたる者なるべく、隨ひて心身に生ずる變化中、利益ある者は時々保存せられ、有害なる者は除却せられたる者なるべし、而して爰に述べたる變化とは、長時期を隔てゝ著しく構造の變化ある事あるを言ふにあらずして、只個體に必ず現はれ來る處の變化を稱す、今一例を擧げて示さんに、吾人の手足の筋肉は吾人の運動力の基にして、他の動物に於けると全じく、必ず常に多小の變化ある者とす、今一地方に住せる人類の祖先ありて、外界の情況に應じ絕へず變化するとし、是等の人類を二等分し、其一半は能く衣食の道を求め、能く敵を防禦するものなりとせば、是等の能力少き他の一半よりも能く生存競爭に堪へ、其子孫繁殖すべし、

人類は世界の動物中最も優勢なる者なり

人類は最も野蠻なる者にても、從來地球上に存する動物中最も優勢なるものにして、他の高等動物よりも分布廣く、凡ての動物の上位を占むる者なるが、是皆智力作用の頗る卓越せる事、朋友互に相助くる社會的習性、及び身躰の構造によれる者にして、是等の卓越せる諸の特質は實に生存競爭の結果と云ふを得べく、夫の精神作用の卓越に次て國語の發達となり、次て驚くべき人類の進歩を見るに至れる者とす、チャウンシー、ライト氏曰く「國語を有する才能を心理學上より解剖して考ふるに、是等の才能は、實に腦髓の作用中最も困難なる者にして、微小の國語に對する腦髓の勞力も、尚他の大事業に對する腦髓の勞力に勝れり」と、尚人類は、種々の武器器具係蹄等を發明し、之を使用し、以て禽獸を捕獲し、其他の食物を求め、或は魚介を得んが爲め或は近隣の豐饒なる島に渡らんが爲に筏或は獨木舟を作り、或は火を作る事を知り、以て堅き纖維性の根類をも消火し易く製造し、有毒なる根或は蔈を無害とす而して是の火の發明は國語の發明と共に人類の才能中最大なる者にして、實に歷史以前より初まれる者なりとす、

人類は昔時未だ野蠻なるの時、既に是等の發明によつて他の動物を凌駕したるが、こ

人類の體質は頗る肝要なる一因也

れ畢竟觀察力、記憶力、好奇心、想像力、及び推理力の強大に歸せざるべからず、ワレース氏曾て言へる事あり、其說に曰く「自然淘汰は、高等無尾猿と稍優れる野蠻人のみを左右する者なり」と然れども余は此說に對して了解に苦む者なり

人類の智力作用及び社會的習性は、固より人類に對し最も重要なる者なれども、其躰質も亦全じく重要なり、以下是に就て講述する事とし、智力、社會的才能及び道德上の才能等は、後章に於て之を論ずべし

今、鐵槌を取りて間違なく一定の處に打ち込むとせんに、其頗る困難なるは、工匠を學びたる者の、皆言ふ處にして、夫のフューデア人が、己を防禦し、或は鳥を殺す爲めに狙を定めて、正しく石を投ずるは、手腕と肩の諸筋と能く發達し、互に協力する爲めにして、觸覺も亦頗る銳敏なるによる、夫れ石或は鎗を投げ、其他諸種の行爲を爲めさんが爲めには、必ず足を以て身躰を直立し、種々の筋肉互に適應せざるべからず、燧石を以て粗雜なる器具を作り、或は骨を以て有鉤の鎗或は鉤針を作らんか、手を充分に發達して、巧に之を使用せざるべからず、スクールクラフト氏曰く「石片を以て小刀、鎗、箭の根等を作らんには、非常なる才力と、大なる熟練とを要する者なり」と夫の原人には既に

分業ありたりとの事實は即ち手の發達したる事を證するにあらずや是等の人は皆各々己の使用する燧石の器具及び粗製の陶器を製造したるにあらずして一部の人のみ專ら是等の事業に當り是等の人の作れる器具は專ら獵業を爲す人の得たる禽獸と交易せられたるなるべし考古學者の信ずる處によれば吾人の祖先が打製の石斧を磨いて磨製の者を作るに至りたるは頗る多くの年月を要したる者なりと夫れ人類の祖先は其巧なる手を動かして狙外れず石を投げ或は燧石を粗製の器具と爲すに至れる者にして斯の如き手を久しく熟達せしめんか智力を應用する部分は到底匹敵すべからざるも斯の如き部分を除かば必ず今日開化せる人々の爲しつゝある技術をも爲すを得べし夫の音聲を發する喉頭の構造も亦手の構造に似たる所ありて猿は只だ叫喚して朋友に示す合圖とし或類にては一種の音樂を奏する者あり人の喉頭も亦實に猿類に於ける者に能く似たれども國語の發達と共に之に適應し遺傳作用之に加はりて巧に構成せらるゝに至れる者とす

人類に最も近緣なる者即ち吾人の祖先を考ふる爲め先づ四手類に就て考ふるに其の手は吾人人類と其構造大率相同じけれども稍不完全なれば人類のごとく種々の行爲を爲すに適せず故にその手は犬の足の如く巧に歩行するに適せず例へば黒猩々或は猩々は手掌の外緣を地に接し或は手を閉ぢて生ぜる手指の關節の突起を以て歩行す然れども樹木を攀緣するには能く適し猿類は小なる樹枝或は綱を握る際には吾人と同じく其の一側に拇指を當て他側に他の諸指及び手掌を當つ德利の如きは其頭部を攫み之を提げて在中の飲料を飲む夫の狒々は或は石を除いて樹根を掘り或は人と全じく拇指を他指に對せしめ以て堅果昆虫其他の物體を握り或は巢中より卵及び孵化したる幼兒を盜む亞米利加の猿は樹上の蜜柑を叩いて其果皮を破り兩指を以て之を裂開し或は石を以て堅き果實を破る其他種々の猿類は拇指を以て二枚貝の介殻を開き或は兩指を以て荊棘を去り或は朋友の爲めに其の身體に附着せる寄生虫を去り或は石を轉動し或は敵に對し之を投ず然れども是等の行爲は皆拙劣にして余の實見せる處によれば石を投ずるも能く目的物に的中せしむる能はざる者なり

種々の猿類の物體を握るや頗る拙劣なれば之れより更に拙劣なるも決して猿類の手の効用を減損せざる者なりと言ふ人あれども余は之を信ずる能はず却て益々手

の作用完全する事、樹上を攀縁するに利益あるべし、而して人の如く完全なる手は決して、樹上攀縁に際し不利なる者にあらず、蓋し地球上に於て樹上生活を營める猿類、例へば亞米利加のアテレス屬、亞非利加のコロブス屬、或は亞細亞のヒロバテス屬は、拇指なく或は諸指は其一部互に癒合せるを以て、其の四肢の樹木を握るや、單に鉤の如き作用を爲すを得るのみ

人類の直立するに至れる路因

猿類の多數は、生活法の異なれると、外界の情況の變化とより、早くより樹上生活を棄つるに至りたる者ありて、從ひて歩行の方法にも變化を生じ、終に四足類或は二足類となりたる者ならん、夫の狒々は丘陵起伏して岩石多き處を好み、樹上に昇る事稀にして、隨ひて其歩行も亦犬の如く爲れり、二足類には只人のみ之に編入せらるべき者にして人類の最大特徴たる直立歩行の由來も亦多少推察し得る者なり、夫れ人は其手頗る巧妙にして、其意志に應じて作用するが爲めに、今日地球上の動物中最高等の位置を占むる者なり、シー、ベル氏曰く「手は凡ての器具を作るを得る者にして、意志之に應じて働くを以て、實に手は世界中最大有力なる者と云ふべし」と、然れども手及び腕は、歩行の際、或は身躰を支持する際、絶へず之を使用し、或は前に述べたる如く、其搆造特に樹木攀縁に適せる間は、到底之によりて、武器を製造し或は狙外れず石或は鎗を投ぐる能はざる者なり、加之斯の如き粗雜なる行爲を爲さば、觸覺も亦痴鈍に陷るべし、蓋し手及び腕の巧妙なる作用は全く觸覺の鋭敏に基く者なればなり。

以上列舉したる僅數の事實のみを見るも、尚能く、人が直立し二足を以て歩行するの有利なるを知るに足るべし、之に加ふるに多くの行爲をなさんが爲めには、身躰の上部及び腕の地上を放るゝ事最も必要にして、之が爲め必ず足を以て地上に直立せざるべからず、此偉大なる利益を得んが爲めには、足は扁平となり、拇指は特別に變形せざるべからず、但し、此の變形の爲め、足に於ける握取の能力は全く之を失ふに至るべし人類に於て其手は握取の爲めに其搆造益々完全し、足は躰重支持及び進行の爲めに其搆造益完全したるは、これ全く生理上の分業法に合せる者と云ふべし、或野蠻人には其足未だ全く、握取の能力を失はずして、能く樹木を攀縁し、常人以外の行爲を爲す者あり、

以上の如く、人は足を以て直立し、其手及び腕は地上を放れ以て生存競爭場裡に勝利を得たる者とせば、人類の祖先たる動物も亦多少直立し、二足歩行に進化する事有利

ならざるべからず若し吾人の祖先が斯の如き構造を有したりとせば石或は棍棒を投げ以て禽獣を得或は其他の方法を以て食物を得る事容易にして是等の行爲を爲すに最も適せる構造を有する者終に勝利を占め其子孫長く繁昌すべきは勿論なり」今假に大猩々及び是に近縁の諸動物絶滅したりとせんか永久四足類より二足類に化するの動物なかるべし蓋し是等の獣類は皆歩行頗る拙劣にして人類と猿類との中間に位する者なればなり實に類人猿は人類と猿類との中間に位し能く生存に適せる者なり例へば大猩々は其走るや蹣跚として進行し時々前肢を曲げて躰部を支へて歩行す大猩々其他長き手を有せる類人猿は其腕を以て夫の跛者の用ふる倚杖に代用し兩腕の間に己の身躰を支へて前進す或ヒロバテス屬は人に教へられずして二足を以て歩行し或は稍速に疾走し得る者なり然れども其進行は頗る拙劣にして到底人類の如く巧なるにあらず今日現存せる猿類は四足獣と二足獣との中間に位する歩行をなす者なり而して有名なる教授ブロカ氏曰く「類人猿は其構造四足獣よりも二足類に近き者なり」と

人が直立の姿勢を

人類の祖先が漸次直立の姿勢を取り其手及び腕は益握取其他種々の行爲をなすに適し其足及び脚部は益躰重を支持し身躰を前進するに適するに至り之に應じ其他の構造上の無數の變化續發したる者ならん例へば骨盤は擴大し脊梁骨異常に彎曲し頭部の位置も亦變化せん是等は皆吾人人類の今日有せる構造なり教授シャーフハウゼン氏曰く「人類の頭骨に存する乳嘴突起（マストイドプロセッス）は頗る強大にして之れ全く人類が直立せる結果なり」と此突起は猩々（オラン）黒猩々（チンパンジー）大猩々（ゴリラ）には存在せず人類に存する者よりも小なり其他人躰の中人類が直立せる爲め之に附隨して存在せる者と思はるゝ者多し然れども斯の如き相關の變化は自然淘汰の結果なるや偶に一局部の使用增加し遺傳作用之に加はりたるによるか一局部が他の躰部に作用したる者なるや將是等の作用共に與りたる結果なるや之を確定するは極めて困難なり恐くは是等の作用共に與りて變化を生ぜる者ならん例へば或筋肉及び是を骨に附着せしむる爲め骨に存する突起は時々此筋肉を使用するに從つて益々增大するが故に或作用は時々之を營む事を得て其作用の工合も亦巧なり隨つて是等の作用を最も巧に營む所の者のみを殘して繁殖するに至るべし

取るを得るに至りこれ是の爲めに次で生じたる構造上の變化

夫れ人類が其手及び腕を巧に使用するは一部之によつて人類が直立するを得るに

至れる者にして、一部は亦人類直立の結果なり、人類の祖先中其男子は前に述ぶるが如く犬歯を有したるべく、人類が外敵或は競爭者を防がんが爲め、漸次石、棍棒、其他種々の武器を使用するを得るに至り、從ひて己の顎及び歯を使用する事減少し、次に、斯の如くにして其顎及び歯は大さを減少したるなるべし其他尚是を證すると思はるゝ類似の事實頗る多し、例へば反芻獸の雄に於て其犬歯の大さを減少し或は全く之を消失するは、其頭上に有する角の發達と相關聯するが如く、馬に於て其犬歯の小なるは門歯及び蹄を以て爭鬪する事と相關聯するが如し、是等は後章に於て再び說述すべし

犬歯の大さの減少

リューチマイエル氏曰く「成長せる類人猿は種々の點に於て人類と頗る異にして、一見して實に恐るべき面貌を有せるは、顎に存する諸筋の頭骨上に頗る發達せるの結果其大さを減じ其全く成長したる者にありては、大に今日生活せる人類の顎及び歯に類似するに至るべし、而して雄の歯の大さの減少は、遺傳によりて明に雌の歯にも亦影響すべく、其詳細は後再び說述する處あるべし」

頭骨の大の增加と其形狀の變化

種々の精神作用盛發達すれば、腦も亦殆ど必ず其の大さを增すべし、今腦の大さと身躰の大さとを比較するに、人類の腦の大猩々（ゴリラ）或は猩々（オラン）に於けるよりも大なるは、人類の精神作用遙に大猩々或は猩々に超越するによる者なる事殆ど疑なかるべし、之に類似せる實例昆虫類にも有り、例へば蟻の腦神經球は非常に大にして、膜翅類の凡てに存する神經球の大さは、この類よりも智力劣れる甲虫類の神經球よりも數倍の大さに在り、然れども或二個の動物或は二人の智力を比較するに、其頭骨内の容積の大小を以て決し得る者なりと思ふ人はあらじ、而して極めて少量の神經質と共に極めて豐富なる精神作用ある事明かにして、蟻に存する種々驚くべき本能、精神作用、感情等は頗る著しく、然かも其神經球は、實に小なる針頭の四分の一に足らざるが故に、蟻の腦は實にも不思議なる者と云ふべく、恐らくば人類の腦よりも更に不思議なる者ならんか

人類に於て其腦の大さと其精神作用の多少とは密接に關係ある者ならんとの說は、野蠻人と開化の人民との頭骨を比較し、或は脊椎動物を通覽せる時は其實に信に近きが如し、博士デュー、バーナード、デビス氏は、多くの精密なる計算をなして曰く「頭骨

內の容積は、羅歐巴人に在りては平均九十二、三立方吋亞米利加人にありては平均八十七、五立方吋亞細亞人に在りては平均八十七、一立方吋、澳太剌利亞人に在りては平均僅に八十一、九立方吋なり」と、博士ブロカ氏曰く「巴里の墳墓より發堀せる十九世紀の人類の頭骨は、十二世紀の同族墓地より發堀せる人類の頭骨よりも大にして、其比實に一千四百八十四と千四百二十六とに當る、而して計算の示すが如く其大さの益擴大なるは、專ら頭骨中前頭骨の部分にして、これ實に智力の座する部分なり」と、ブリチャード氏曰く「今日大英帝國に住める住民の頭蓋骨は、其古代の住民に於ける者よりも遙に大なり」と、然れども之には例外ありて、古代の或人類の頭骨例へば普魯西亞のチアンデルタール泥盆期より出づる有名なる人類の頭骨は、頗る善く發達し、其容積も亦大なり、イーラーテット氏は、全一の部類に屬せる哺乳動物中第三期に存在したる者と、近代に存在したる者との頭蓋骨を比較し、結論して曰く「近代に生活せる者なるに從ひて、其腦髓は一般に益大にして、其回轉も亦益複雜せり」と、然れども余は、倘發せる倘兎の腦は、其最野生の者、或は野兎に於けるよりも著しく小なるを見たりしが、これ蓋し、多くの世代間檻中に投ぜられたる爲め、智力、本能諸感覺種々の動作等を用ふる事極めて減少したるに由るなるべし

人類の腦及び頭骨の量漸次增大すれば、之に次いで、之を支ふる脊梁骨も亦發達すべし、而して人類が直立の姿勢に進化しつゝある時、殊に然りとす、斯の如く姿勢の變化ある際には、腦の內壓は頭骨の形狀に影響したるなるべし、蓋し頭骨の形狀は、容易に變化する者なる事は、多くの事實之を證すべければなり、頭骨は人類が未だ嬰兒なるの時眠りたる搖籃の種類によつて變化する者なる事は、人種學者の信ずる處にして、筋肉絕へず痙攣し、或は著しき燒痕を生せば、全く顏面骨を變化する者なり、而して人の未だ幼なるの時病の爲めに、其頭部側方に或は後方に傾けば、其人の有する二個の眼の內一個は、位置を變じ、腦髓も其壓力を及ぼす方向を變じ、從ひて頭骨の形狀も一變す、長耳の倘兎に於て、一方の耳前方に垂下せば、斯の如き微少の變化に次いで、其側の頭骨の諸骨は、殆ど皆全じく前方に進み、他側の之に應ぜる骨を指摘する事殆ど困難なるは、余の實證せる處なり、如何なる動物にても凡て、其精神作用を變ぜずして、その大さを著しく增減するか、或は殆どその身躰の大さを變ぜずして、精神作用著しく增減すれば、頭骨の形は必ず變化する者なり、余は倘兎に就て親しく之を實驗し、その

異ならん事を信ずる者にして、その個兎の内には、其野生の者よりも極めて大形となりたる者もあり、その大さの増減せざる者もありしが、就れも皆、身躰に比してその腦著しく減少したるを見たり、而して是等の個兎の頭骨は長くなれり、今一例を擧ぐれば、大なる個兎とその野生の者との頭骨に於て、共に其幅等しきも、前者に於けるその長さは四・三吋にして、後者に於ける其長は、三・一五吋なりき、人類に於ける種々の人種に存する特徴の著しき者は、或人種の頭骨は延長し、或人種の頭骨は圓き事是なり、而してこれ個兎の場合と善く相似たる者と云ふべく、ツエルカー氏が發見したる「短身の人は多くは短き頭骨を有し、長身の人は長き頭骨を有す」との事實によりて明かなり、實に長身の人は大形にして、長身の個兎に比すべく、斯の如き個兎は凡て其頭骨延長せり

皮膚無毛なる事

以上列擧の事實を見れば、人類に於て、その頭骨の大さ増大して多少圓形と成りたる手段も亦稍了解するを得べく、これ實に人類の特徴にして、他の獸類と容易に識別せらるゝ處の者なり

その他、人類と他の獸類との著しき相違點は、人類の皮膚には毛なき事これなり、只鯨、海豚、儒艮及び河馬は皮膚に毛を有せず、然れども、是等の動物は、水中にありて、疾走するに便ならんが爲め、斯の如くなれる者なるべく、是等の無毛なるは、決して躰温を消散し易からしめて、その身躰に危害を及ぼす者にあらず、蓋し、是等の類にして、寒帶に住める者には、躰中脂油の厚層を有し、恰も海豹或は水獺（カワウソ）の毛皮と全一の作用をなすべければなり、象及び犀も亦殆ど無毛なれども、是等の曾て前世界に於て北極地方に住みたる者には、長毛を有したるを見れば、是等の今日生存せる者は、熱帶地方に於て、酷熱に曝露せらるゝが爲め、毛を失ひたる者なるべく、更に之を證するの事實は、印度象の稍高地に於て稍冷しき土地に住める者は、低地の熱き處に住める者よりも毛多きを見て知るべし、而して人類は、遠き昔、曾て或熱帶地方に住みたる爲め、終に毛を失ひたる者なるべきか、人類の毛を見るに、男子の胸及び顔面に存し、男女共に四肢の軀幹に關節する處にあるを見れば、人類は直立の姿勢を占むる前、已にその毛を失ひたる者なるが如し、蓋し、人類に於て今日最も多く毛の生ぜる部分は、その未だ直立せずして這へるの時代に於ては、太陽の熱を受くる事最も少なき部分なればなり、頭上に存する毛髮も亦異例とすべく、人類の頭部は、昔より今に至る迄最もよく太陽に曝露せ

る部分なるに拘らず頗る毛髪多きに非ずや、靈長類とは人類をも含める目なるが、人類を除きて他の猿類を見るに、多くは熱帯の諸地方に住み、然かも躰上毛の頗る多くして、一般にその上面殊に毛の多きは、これ人の毛のなきことの太陽の作用に基くとの想像に反する者にあらずして何ぞや、ベルト氏曰く、熱帯にありては、人には毛なき事頗る利にして、毛なきが爲め扁虱類、其他種々の寄生虫に犯さるゝ事なし、若し此等の虫類に犯されんか往々潰瘍を起す事あれば是等の患も亦毛なきが爲めに免るゝ事を得る者なり」と、然れども人類に毛あるの際は斯の如き禍害あるを以て、自然淘汰によりて、終にその全身毛なきに至れる者なるや、疑はざるべからず、何となれば余の知れる熱帯の猿類は、凡て、斯の如きより生ずる不利を防ぐの手段を一も有せざればなり、余の考ふる處によれば、男子及び女子(先づ毛を失ひたるは女子ならん)はその身躰を美ならしめんが爲め、毛を失ふに至れる者なるべし、これは後雌雄淘汰を論ずるの時に於て詳說すべし、若し然りとせば、人類が毛髪の點に於て、他の靈長類よりも、著しく異なれるも亦怪むに足らず、何となれば、雌雄淘汰より得たる特質は、極めて近縁の動物の特質よりも、頗る異なる事往々あればなり

俗間考ふる處によれば、人に尾なきは、是れ人の著しき特徴とする處なれども、類人猿には尾なくして、これ決して人類と密接の關係ある者にはあらず、夫れ尾は全一の屬に屬する者にありても、種類によりて著しくその長に長短あり、例へば猴(マカクス)の或種類の尾は、その全身よりも長くして、その中に實に二十四個の脊椎を有せり、全屬の他種にありては、其尾は漸く見るを得る痕跡を有し、その脊椎僅に三個或は四個より成れり、狒々の或種類は、二十五個の尾椎を有し、狒々の一種マンドリルに在りては、その毛頗る小形にして、萎縮せる十個の尾椎を有す、然れども此尾椎は、キュビエー氏に依れば、往々僅に五個を存するのみなりとぞ、而して尾は長くとも、短くとも、殆ど常にその先端尖れり、これは其部分の使用を止めたる爲め、動脈及び神經之に作用して、最も先端の諸骨萎縮し、之と共に先端の筋肉萎縮したるに由るなるべし、然れども尾の長に著しき相違ある事に至つては、一も是を解說する者なし、殊に外觀よりして、尾の全く消失せる者は大に研究を要す、近年に至つて、教授ブロカ氏說を爲して曰く、凡ての四足獸は其尾皆二部より成り、一般に其兩部明かに分れ、其基部に存する者は脊椎より成り、神經を通ずる通路ありて、普通の脊椎の如く、關節突起を有す、之に反して其先端

部に存する者は、神經の通路なく、殆ど其面平滑にして、脊椎に似たる處なし、而して尾は、人及び類人猿にありては、外觀上存在せざるが如く見ゆれども、實際には存在する者にして、是等兩類に於ては全く同樣に掃成せらる、今脊椎の先端を見るに、尾を掃成せる脊椎は、其發達實に頗る不良にして、大さ及び數共に大に減少せり、其基部に位する脊椎も亦其數少く、互に堅く癒合して、發達中止せり、此癒合せる脊椎は、他の動物の尾に於て、之と相當する處に存在せる脊椎よりも、頗る廣くして且扁平となれり」とこれブロカ氏の副薦推と稱せる者にして、內臟の或部分を支へ、其他種々の用をなして、生理上頗る肝要なる者なり、而して此部分が斯の如く變化せるは實に人類及び類人猿の直立或は半直立の姿勢をなすの結果なり、此斷定は頗る眞に近く、曾てブロカ氏は是と異なれる說をなしたりしも、氏も今は其說を棄却せり、故に人及び高等猿類に於て、基部に存する尾椎の變化せるは、直接或は間接に自然淘汰の作用したる結果なりと云ふべし

夫れ尾の先端部なる尾骶骨は、發達頗る不良にして其數も亦異同多きは、其理果して如何、曾て屢々排斥せられ、今日も亦必ず排斥せらるべき說、即ち尾の躰外に現はるべき部分の全く消失せるは、摩擦と關係あらんとの說は、左程排斥すべき說にあらず、博士アンダーソン氏曰く、「マカックス、ブルンチウス」と稱する一種の猕猴の尾は非常に短くして、其躰內に沈入せる一個の脊部を加へて、十一個の背椎より成り、其先端は腱質にして、脊椎なし、此腱質部より基部に向ひて數ふれば、五個の發達不良の脊椎あり是等は頗る小にして、凡てを合するも、其長僅に一ライン半にして、鉤狀をなし常に一側に曲れり、是に次いで基部に近く存在する部分は、其長僅に一吋を超え、僅に四個の小脊椎あるのみ、此短き尾は直立せしむるを得れども、其全長の凡そ四分の一は、左方に曲げて重ぬるを得る者にして、鉤狀に曲れる部と共に先端部は、髀骶部の上部に於て二個の髀臼の間の場所を充たすの用をなす者なり」と、爲めに是等の動物は髀臼の上部に座し、爲めに此局部は益々粗雜に、益堅くなれり、博士アンダーソン氏は親しく實見せる處を記して曰く、「以上列擧の事實に對しては、唯一の解說を許すが如し、而して此「マカックス、ブルンチウス」の尾は、其長さ短くして、座する際は、實に有尾の猿類の座せると同じく、其尾は其動物の身躰の下に位せり、此尾は座骨突起の先端以外に達せざるが故に、元來は己の意志によつて、二個の髀臼間の場所に尾を屈曲せしめ、以て

尾は、脾胝と地面との間に入りて、其壓せらるゝを防ぎたる者ならん、而して絶へず座するが爲め、之に適應し、以て尾の彎曲は、終に一定不變となりしものならん」と、斯の如く考へ來らば、尾の表面粗慥に且堅くなれる事も亦怪むに足らず、博士ミユリー氏は、動物園に飼へる「マカックス、ブルンヲウス」及び其他之に近くして、稍長き尾を有せる三種の猿を、精細に研究して曰く「是等の動物の座するや、其尾は必ず腎部の一方に曲げられ、其尾の長短に拘らず、尾根は必ず摩擦を受くる者とす、夫れ損傷は往々遺傳する者なるの實驗あるが故に、短尾を有せる猿に於て、其尾の軀外に突出せる部は、生理作用なくして、絶へず摩擦せられんか、多くの世代の間には、遂に發達不良となりて、屢せられん事、蓋し眞ならん、「マカックス、ブルンヲウス」の尾の、軀外に突出せる部分は、實に此情態にある者にして、「マカックス、エカウダーッス」及び其他高等無尾猿の諸種に於ては、尾は全く軀外に現れず、之を以て見れば、人類及び類人猿に於て、其尾は先端久しく摩擦の爲め損傷せられ、終に消失し、其基部及び皮下に埋沒せる部分は委縮し、且變化を受け、以て直立若くば半直立の姿勢に適するに至れる者ならん、上來說き來れる處によれば、人類に於て、其最も特徵とすべき者の二三は、實に直接否寧ろ間接に、自然淘汰の爲めに生ぜる者なる事疑ひを容れず、然れど生物が其習性、其消費する食物、或は四圍の情況に適せんが爲めに必要ならざる構造上の變化は、自然淘汰より變化する能はざる者なる事を記憶せざるべからず、夫れ變化の生ずる時、其は必ず其生物に必要なりと速斷すべからず、實に吾人は諸軀部の作用に就ては殆ど知らざる者と云ふべく、未だ馴れざる氣候、或は未だ馴れざる食物に對し、適應せんが爲め、生物の血液或は組織に起る變化に就ても亦殆ど知らざる者なり、更に相關の現象に就て考ふるにイシドール、ジ、オフロア氏が、人間の場合に就て論じたる如く、「構造上の奇妙なる多くの異常情態は、相關聯して生ずる者なる事を忘るべからず、而して相關作用の結果にあらずして、軀の一部の變化は、他部の使用の增減の爲め此部も亦全く意外の變化を生ずる者なり、更に又昆虫の毒の爲めに、植物に五倍子を生じ、或は鷄鴨の或魚類を食したる爲めに、或は之に蝦蟇の毒の接種の爲めに、其羽毛の色の著しく變ずる事も亦注意せざるべからず、蓋し是等の系統内に存する軀液の一旦或目的の爲めに變化するや、次いで他の變化も亦惹起する者なればなり、特に吾人の注意せざるべからざるは、「骨て或變化を有するに至り、過去數百代、或有用なる目的の爲めに、絶へず之を使用

すれば、終に其性質は固定するに至り、長く遺傳する者なる事是なり之を以て之を見れば、自然淘汰の直接及び間接の結果は、終に制限すべからざる廣大なる範圍に擴張せらるべき者なれども、チーゲル氏の植物に於ける論文を見、種々の學者殊に近年に至つて教授ブロカ氏の爲したる動物に於ける論文を見、拙著「生物種族の由來」を見れば、凡てを自然淘汰即ち適者生存の理に適用するの不可なるを知るべし、拙著「生物種族の由來」の第五版に於ては、稍改正を加へ、以て「適應の爲め構造上に生ずる變化」以外に屬する部分を削除せり、然れども余が近年得たる智識より推究するに、吾人の今日不用器官と信ずる多くの器官は、爾後有用の位置を占め、自然淘汰の作用を受くるに至る者ならん、余は從來今日有益にも有害にもあらざる構造ありとは思はざりしが、これ蓋し余の著したる書籍中より發見したる最大謬見の一なり、余は曾て二種の觀察點を有したりしが、是は二三の人々も亦承認せる處にして、即ち先づ生物の種族は別々に創造せられざる者なる事、次には種族の相違を生じたるは、自然淘汰の作用を最大なる者とし、之に習性の遺傳の結果大に加はり、多少四圍の境遇の直接の影響ありたるによる者なる事是なり、當時人々は、種族の各々特別に創造せられたる者なる事を信じたれども、余は前說を改むる能はざりき、之によつて余は發達不良の器官を除かば、凡ての器官は皆一定の特別の作用ある者(假令之を識認する能はざる者あるとも)なる事を結論し得る事を信じたり、此結論を信ずる者は、皆過去及び現在に於て自然淘汰の作用を重視し過ぐる事勢の免れざる處なり、而して進化の法則を信ずるも、自然淘汰の作用を排斥するの人は、本書を論評するに當つて、余が前述ぶるが如く、二樣の見解を有せるを忘却せるが如し、而して自然淘汰の作用に就て余は充分に其効力を說明し能はざりしやも知らざれども、然かも「各種特別に創成せられたる者なり」との說を破壞し得たる事を信じて疑はず、

苟も生物にありては、人類にても、他の生物にても、特別の器官を有し、其は今日も昔も少しも有用の者にあらずして、生理上必要ならざる者あり、如何なる生物にありても、今一種の者のみを集めて、其個々を驗すれば、互に微少なる差異を有し、此差異は實に無限にして、何によつて此の如き多樣の變化を生じたるや吾人得て之を知るべからず、蓋し復歸作用は、極めてその一小部分の解決を與ふる者にして、然かも特質は必ず一定の原因を有せざるべからざれば、是等の原因は不明なる者頗る多けれども、

今是等の原因が一樣に長年月の間作用したりとせんか、其結果は單に個々の生物內に於ける微少の差異にあらずして、生理上には必要ならざるも、尙極めて著しく且一定に變化すべし、變化したる構造にして、有利の者ならずんば、有害の者は削除せらるゝ事あるも、自然淘汰の爲めに一樣に變化する能はず然れども作用する原因は凡て一樣にして、多數の個々が互に雜交するが故に、特質も亦殆ど一樣なり、而して長年月を經るに從ひ、一生物も亦漸次變化を受くるも、其變化たるや、其生物に作用する原因同一にして、雜交も亦自由なれば、殆ど一樣に變化し行く者ならん、是の原因たるや、夫の偶然趨異に於けるが如く、重に變化すべき構造に關する者にして、生物を支配する境遇には關する事少きが如し、

結論　本章に於ては、今日生存せる人類は他の凡ての動物と同じく、其個々の人類間に微少の差異頗る多くして、必ずや人類には、遠き〳〵昔、其祖先動物ありしならん事、今日と同じく昔も亦同樣の普通の原因によつて變化を生じ、且普通の複雜せる法則あつて、變化を左右したる者なる事を論じたり、夫れ動物は皆、衣食の供給量以上に繁殖する者なれば、斯の如きの現象は、人類の祖先に於ても亦存在したる事疑ふべからず、

之に次いでは自然の結果として、必ず生存競爭に陷る者にして、隨ひて自然淘汰の作用は局部の使用增加の爲めに生ずる遺傳的結果加はりて、大に其作用を助け、此兩作用は絶へず互に相協力する者なり、尙後章に論ずる處によつて了解し得る如く、種々の不必要なる特質は、雌雄淘汰の爲め人類の得たる者にして、變化中理由不明の者は、不明の作用の絶へず一樣に作用するによつて生ずる者なり、吾人の家養せる動植物の構造に於る、往々急激に著しく異常情態を生ぜしむる作用も亦不明なる者に屬す、野蠻人及び多數の四手類より判斷すれば、原人及び猿に似たる人類の祖先は、社會を作して生活したる者ならん、常に社會を作れる動物を見るに、自然淘汰は個々の動物に作用し、其社會に利ある變化のみ堆積し、能く自然に適したる多數の仲間を有せる社會は、益其員數を增加し、以て自然に適する事少き社會を作せる者に對して勝利を占む、其際各個は、己を含める社會內に生活する仲間よりも、多くの利益を受けざる事あり、斯の如き手段を以て夫の團結せる昆虫類は、多くの著しき構造を得る者にして、そは其社會を作れる各個に對しては、殆ど利なき者なり、例へば花粉を集むる裝置、職蜂の毒針、兵蟻の大なる顎の如き是なり、更に高等動物にして社會を作れる者を見る

に、如何なる構造も多くは皆直接に其個躰の利益の爲めに作られたるなれども二三の構造に至つては、社會團結に間接に有要なる者なり、例へば反芻類の角及獅々の大なる犬齒は、雌を得る際雄が互に鬪ふ爲めの武器として發達したる者なるが如くなれども、尙自己の群の爲めに防衛せんが爲めにも用ひらるゝ者なり、或精神作用に至つては、全く前の場合と異なる、蓋し或精神作用は、殆ど專ら其社會の利益の爲めに享受したる者にして、個々は之によつて間接に利益を受くる者なればなり、

人の情態の防禦力に乏しき事

上述の如き說を反駁し、「人類は世界中最も薄弱にして、防衛力少き動物に入るべき者にして、人の未だ發達せざる昔に於ては更に甚しく薄弱なる者なりし」との說をなす者あり、一例を擧ぐればアルギル公曰く「人類は凡類の躰質より發達して頗る薄弱となれる者にして、例へば人の躰上毛無くして、少しも保護物を有せざる事、防禦に要する大なる齒及び爪を有せざる事、其力量の少くして速力の遲き事、食物を搜索するの能力なき事、嗅感によつて危險を避くるの能力乏しき事等にして、これ實に自然淘汰にて最も說明し難き者なり」と、人類の薄弱なるの更に甚しきは、早く樹上に昇る事を得ざるが故に斯の如くにして敵を避くるを得ざる事是なり、夫れ躰上毛なきは、熱き

國に住める人々には左程身躰に危害ある者にあらず、蓋しフューヂア人は、衣服なくして然かも惡しき氣候に堪へて生活すればなり、今人類と無尾猿との薄弱の程度を比較するに、無尾猿に於て、大なる犬齒を有せるは、成長せる雄のみにしてこは重に他の雄と戰ふ爲めに用ひらる、而して其雌には斯の如き大なる犬齒存せざるも尙生活し得る者なり、

身躰の大さ及び力量を見るに、人類は黑猩々の如き小なる猿より進化せるや大猩々の如き兇猛なる者より發達したるや、吾人全く之を知らず、隨ひて人類が其祖先たる動物よりも益強大となりたる者なるや、將弱小となりたるや知るべからず、爰に注意すべきは身躰強大にして勇猛なる動物或は大猩々の如く、凡ての外敵を防禦し得る者は、恐らく團結して社會を作らざるべき事是なり、若し然りとせば、此等の動物は、同情或は仲間を愛する等の高尙なる精神作用を享くるの機なきが故に、人類は或弱小なる動物より發達したる事、蓋し最も便利なりしならん、

人類は其力頗る弱く、速力遲く、身躰に存すべき武器なきも、之を償うて餘ある者二あり、先づ第一に發達せるは智力にして之によつて、自ら武器、器具等を作り、此情態は今

日尙野蠻人に存在せり、次いで發達せるは互に團結して社會を作り朋友互に相助くる事之なり、夫れ南亞非利加は危險なる野獸に富む事世界に冠絕し、北極地方は四圍の作用最も激烈なり、而も人類中最も短小なるブッシュマンは、南亞非利加に住み短小なるエスキモーは北極地方に住めるにあらずや、人類の祖先は蓋し智力及び團結力共に今日存する野蠻人に劣れる者にして、斯の如き人類の祖先は一方に智力進み、一方には樹上攀緣等の如き獸性を漸次失ひたる者ならん、而して此等の祖先が今日猩々の產地たる、澳太剌利亞、ニユーギニヤ、ボルネオの如き熱地に住みたりとせんに彼等が今日の野蠻人よりも薄弱にして、防禦力少きに拘らず尙、甚しき危險に遭遇する事なかりしならん、とは容易に推想せらる而して、澳太剌利亞の如き大面積の土地に於ては人種間互に競爭し、之より生ずる自然淘汰は、習性の遺傳と共に相作用して、好機に乘じ今日の人類の如く、生物中最も高等の位置を占むるに至りたる者ならん、

第三章　人類と其他諸動物との精神作用の比較

人類は其體質に於て其以下に列する他の動物より發達せる者なる事は、前二章の論

高等無尾猿と最下等の野蠻人との精神の差は廣大なり

ぜる處なり、然れども人類の精神作用が、其他の動物に於けると大に異なる者ありとせば、此斷定には多少の誤謬ありとせざるべからず、實際此差異は非常にして、夫の極めて野蠻なる人種にして四以上の數を知らず、諸物體の性質及び感情を現はす名詞を知らざる者と最高等なる無尾猿とを比較するも、尙其差は月鼈も啻ならず、而して此等の高等動物中敎育し進步せしめたる者と野蠻人との差も且頗る著しく、實に犬を其祖先の種類と見るべき狼或はジャッコールと比較して發見せる處の差と異らず、夫のフューヂア人は最も下等の野蠻人種に列する者なれども、余が英國船ビーグル號にて航海したる際、其三人を伴ひて數年間英國に住ましめ、其稍英語を話すを得るに至れる時には、其性質及び精神作用頗る吾人に似るに至れるは、驚くべき事ならずや、今假に人類以外の動物には、全く精神作用なきか、或は人類の有する精神作用が下等動物の有せる者と全く異なれる者なりとせば、今日吾人の有せる高尙なる精神作用は漸次發達して生ぜる結果なりとは信ずべからずされども、事實は全く之に反し、精神作用には如何なる動物の有する者も、互に根本的の相違ある者にあらず而して、下等の魚類例へばヤツメウナギ或はナメクジウオと高等無尾猿との間に存す

る精神作用の程度の差異は、高等無尾猿と他の無尾猿或は人類とに於ける精神作用の差よりも甚しき者なり、斯くて無數の動物ありて其精神作用は斯の如き情態の中間に位する種々の情態を示す者なり、

老練なる航海者バイロン氏の記述したる野蠻人の一男子は、海膽を入れたる籠を投ぜんが爲め、無慈悲にも己の子を恐ろしき岩上に置きたるが、斯の如き野蠻人とハワード氏の如き有名なる博愛家或はクラークソン氏の如き奴隷買賣禁止を主唱したる慈悲深き人とは、道德上の觀念を有するの差、實に霄壤のみにはあらず、更に物質の屬性を知らざる野蠻人とニュートン或はシェークスピアの如き學者とを比較すれば、其差果して如何、斯の如く甚しく差異あるに拘らず、最も開化せる人種と最も野蠻なる人種との間には、中間に位する人種多くして、決して判然たる分界をなす能はざるなり、故に諸人種は發達すれば、文明なる人種の程度に及ぶを得る者なり、

余が本章に於て論ずる處は、人類と高等哺乳類とは其智力に於て根本的に異なる者にあらざる事を證するに在り、而して此題目たる更に數題に分劃して各詳細に論ずれば、必ず多數の紙面を填むべきも、爰には極めて簡單に之を述ぶべし、尚且精神作用に關しては、未だ之を分類したる者なきを以て、止むを得ず便利上、余が作れる順序に依つて之を述ぶべく、而して其中につきて、最も余の腦裏に印し、讀者にも亦多少貢献する處ありと信ずる者のみを撰みて記載すべし、

極めて下等の動物の精神作用は、吾人の豫期せるよりも頗る多く發達せる者なる事は、後雌雄淘汰の篇に於て記載すべし、夫れ全種に屬する者にして、各個各其精神作用に異同あるは、最も注目すべき事實にして、余は就中二三の事實を撰みて說述すべし、然れども之に就て餘り詳細に論ずるの必要はなかるべし、蓋し種々の動物鳥類をも含む)を久しく研究したる人は皆同種の者にても各個大に其精神作用に差ある事を承認すればなり、而して精神作用は初め如何なる方法を以て最下等動物に現れたるや、これ殆ど生命の起源を論ずると同じく、全く不明の問題なり、若し此兩者の問題解決するの日ありとするも、そは遠き〳〵將來に俟たざるべからず、

夫れ人類の感覺は下等の動物に於ける者と同じきが故に、人類の直覺力も亦其根本を考ふれば、下等動物に於ける者と同じかるべし、尚人類には他の動物に通有なる二三の本能あり、例へば自己の長久を望む事、雌雄互に相愛する事、新しく生れたる子供

（本能に至つては諸動物通有ぜり）

に對し其母の慈愛、子供が母より乳を得んとする希望等是なり、然れども人類に存する本能の種類は、人類に最も近き動物の有せる本能の數より稍少し、東印度諸島に住める猩々（オラン）及び亞非利加に住める黒猩々（チンパンジー）は、其安眠の際用ひんが爲め、豫め假臺を作る者なり、而して此兩種に同じ習性有るより見れば、此性質も亦本能ならん、然れどもこれ兩者共に同一の要求ありて、同一の推理力の作用して起れる働作なるやも知るべからず、是等の類人猿は熱帶に產する有毒の果實を避くるが如きも、人類には此の如き智識を有せず今吾人の飼養せる動物を他の國に齎し、初春之を放たば、往々有毒の嫩葉を食し、後再び之を食せざるを見れば、斯の如き類人猿の特質は自己の經驗より或は兩親に果實の撰擇を敎へられたる爲め、得たる者なるやも知るべからず、且類人猿は本能的に蛇を恐れ、其他危險動物をも恐るゝ事、吾人の熟知する處なり。

高等動物が有する本能の種類は僅少にして、而も割合に簡單なる一事を以て、下等動物に於ける本能と對照するは、實に著しき注目點に屬す。キュビエー氏曰く「本能と智力とは互に反比し、決して同一の方向に平行せざる者なり」と、或人は高等動物の智力を以て、其本能より漸次發達せる者なりとせり、之に反してプシェー氏の注目すべき論文には「斯の如き反比は存在せず」とせり、極めて驚くべき本能を有せる昆虫は、其能力も亦大に發達せり、脊椎動物を見るに、智力の最も少き魚類及び兩棲類は、複雜せる本能を有せず、哺乳類にて本能の極めて著大なる海狸の、頗る智力に富めるは、モルガン氏の有名なる著述を見て知るを得べし、

夫れ智力は、ハーバート、スペンサー氏の說に從へば、初め反射作用の增加し、是等反射作用の發達と共に發現したる者にして、簡單なる種々の本能は、多くは反射作用と頗る相近似し、殆ど區別すべからざる者あり、例へば、未だ母の乳汁を飮める幼き動物を見て知るべし、然れども更に複雜せる本能に至りては、智力と相關せず、特別に發達したる者なるが如く、而して種々の本能的の作用、即ち固定せる天性と、他より敎へられずして自らなすを得る性質とを失ひ己の意志に從ひて自由に行動するに至るべし、又或智力作用に至つては、數代之を爲し、後には、變じて本能となり、之を遺傳する者なり、例へば洋島に住める鳥は、初め人を恐れざるも漸次人類を避くる事を知るに至る者なり、斯の如き作用は、寧ろ退化したる者なるべし、何となれば最早推理より或は經驗上よりなす者にあらざればなり、更に複雜せる本能は、簡單なる本能の變化するに

從ひ、自然淘汰之に作用して、全く異なれる順序を以て生ずる者なるが如し、斯の如き變化は、前と同じく不明の作用ありて腦髓に及ぼせる結果なるべく、隨ひて身體の他部に僅小なる變化即ち個體毎に存在せる變化を生ずべし、而して斯の如き變化は吾人の學力の不足より、往々偶然に發生せる變化と稱せり、夫の職蟻及び職蜂は全く生殖力なくして、子を生まざる者なれば、經驗上の智識と變化せる習性とを遺傳する事なきに拘らず、斯の如き蟻及び蜂には不思議なる本能あるを見れば、更に複雜せる本能の起源に就きては他に說明の方法なき者の如し、

上に記したる昆虫及び海狸の擧動を見れば、高尚なる智識と複雜せる本能とは、相併行する者にして自己の意志に因つて知りたる動作は、習性となり、反射作用にて速に之を爲すを得る者なり、然れども智力と本能との發達するや、多少互に相衝突する事あるが如し、而して本能には腦髓に生ぜる變化の遺傳せる者もあり、夫れ腦髓の作用の如何なる者なるやは、吾人殆ど之を知る能はざれども、智力の大に進むや、腦髓は頗る複雜なる溝によつて、其諸部互に自由に交通する者なるが如し、故に今腦の各部を分離せんか、其各部は遺傳せる一定の方法即ち本能作用によつて、特別の感覺若くば聯想に應ずる事稍困難ならん、夫の低き智力と固着せるも遺傳する能はざる習性の形成との間には、多少密接の關係ある者の如し、蓋し有名なる一醫の言に從へば、强壯者は何事をなすにも、必ず一定の日課又は慣習によつてなすの傾向を有し、若し奬勵せられ、自ら好んで爲すの時は、頗る愉快を感ずる者なりと。

斯の如き議論は、稍本論以外に馳すれども、今少しく論述する處あるべし、蓋し高等動物殊に人類は、過去の事件を記憶し、未來を洞察し、推理力及び想像力等を有する者にして、下等の動物が、本能的に知らず〳〵全く之に似たる行爲をなすに比較して、其頗る相似たるより、吾人は往々前者の精神作用を輕視する事あればなり、而して下等動物が斯の如き行爲を爲す事を得るは、精神作用を有する種々の器官に變化ある事あると、自然淘汰との爲めに彼等自身是等の作用を知らずして、徐々に爲し得るに至れる者なり、ワレース氏曰く、人類の爲す智力上の行爲は、必ずや摸倣に因つて爲すを得るに至れる者にして、決して推理力より生ぜる者にはあらずと、然れども人類の行爲と下等の獸類の行爲との間には、頗る懸隔ある事多し、例へば人類が石斧或は獨木舟を作るを得るは、先づ見聞し、之を摸倣して直に作る能はず、即ち人類は必ず度々練習

して後種々の仕事を爲し得るに至る者なり、之に反して海狸の水堰或は通路を作り、鳥類の巢を作り、或は蜘蛛の蛛網を作るを見るに、是等の動物が生れて初めて爲すの際に於ても、實に其老熟して經驗に富みたる際と何等異なるなく頗る巧に、營爲する者なり。

是より再び本論に立ち返りて論ぜんに、下等の動物も人類と同じく明かに快樂苦痛、幸不幸を感ずる者なり、幸福を明かに表顯するは、幼き動物の互に戲るゝ際認むるを得る者にして、尙人類の子供が相集りて喜戲する時の如し、有名なる實驗者ピー、ブュブチル氏の說く處によれば、昆虫も尙互に喜戲する者にして、例へば蟻は互に馳驅し、或は噛み合ふ眞似をなして戲るゝ事小狗と異ならずと」

下等の動物が、吾人に於けると同一の感情の爲めに與奪する者なる事は、諸學者の一致せる見解にして、殆ど說明を要せざる處なり、恐怖の起るも亦吾人と同じくして、其爲めに筋肉は震動し、心臟は跳動を增し括約筋は弛緩し、毛は直立するに至る、而して恐怖より生ずる疑念の情は、野生の動物に能く發達せる者なり、夫のテンヂント氏が囮（オトリ）に使用する雌の象の行爲を說ける者は、稍吾人の信ずる能はざる所にして、是等の象は能く己の境遇を熟知して、虛僞の動作をなしつゝある事を自覺せる者なりとせずんば、了解すべからず、夫れ勇氣と怯懦とは、同種の動物にても、各個により非常に差異あるは、吾人の飼養する狗を見て知るべし、例へば犬或は馬は或は性質頗る邪惡にして、忽ち反抗の態度を示すあり、或は性質溫和なるあり、而して是等の性質は遺傳する者とす、吾人は能く動物を怒らしむる方法を知り、又動物の怒れる情態をも知るを得、見よ種々の動物の長年月を隔てゝも復仇の行爲をなしたる話頗る多きにあらずや、事虛誕の如きも決して眞實ならざるにあらず、精確なる實驗者レンガー及びブレーム氏は共に一致したる事實を說いて曰く「亞米利加產及び亞非利加產の猿類を馴致して、之を一檻の中に飼養するに、互に復仇の行爲をなす」と、夫の精密なる研究者として有名なるアンドルー、スミス氏は、自ら目擊したる事實を余に語つて曰く「亞弗利加の南端喜望峯に於て、一士官が屢々或一疋の獅々を苦めつゝありしが、或日曜日の際、其士官は此等の觀せ物を見んが爲めに近くや、獅々は穴の中に水を入れ、大急ぎに泥土を作り、士官の通過する際巧に之を投掛け多くの觀覽者を失笑せしめたり、爾來屢々此動作をなし、常に此士官を苦めたり」と

失れ犬が主人に對する愛情は實に落しき者にして、或人は這般の溫情を巧に述べて曰く、自己の身躰よりも主人の身躰を思ふ者は、地球上只狗の一類あるのみと」或狗は其將に死に垂なんとして懊惱するの際に當りても、能く主人を愛し、或狗は生きながら解剖せらるゝの悲境に臨むも、尙解剖者の手を嚙めて主人を思ふ事切なりしは、能く人口に喰炙する處なり、嗚呼其愛すべき情を見んか、石の如き冷き心を有せずんば、心は常に惻隱の情に惱まされ、一生忘るゝの時なかるべし、嗚呼實に學問の爲めに可惜愛犬を犧牲としたりとして慰藉するの外策なかるべし。

ホエウエル氏曰く「子を思ふの情は、如何なる國の婦人にても、又如何なる動物の雌にても決して異なる事なし」と、吾人は母の其子を思ふ情の切なる例を多く知れり、今二三の例を擧げんに、レンガー氏は、セブス屬の亞米利加產猿が其子を苦むる蠅を能く注意して拂ふを見、デュボーセル氏はヒロバテス屬の猿が河に於て其子の顏を洗ふを見たりと、實に母猿の其子を失ふや、其悲哀烈しくして、仍てブレーム氏が北亞米利加に於いて一種の猿を檻中に飼養したる際には、其猿の子を失ふや、母猿も亦必ず死したりと、孤兒となれる猿は往々他の雌雄の猿に育てられ、或雌の狒々は頗る大量の性質を有し、別種に屬する猿類を育つるのみならず、犬或は猫の幼なる者をも盜み來つて之を育てたり、然れども其慈悲心には限ありて決して是等の養ひ子に食物を與へず、ブレーム氏は此事實を見て驚きたり、蓋しブレーム氏の飼へる猿は、常に其子に食物を分與したればなり、或小猫は養親たる狒々を引爬きたりしに、此狒々は頗る賢くして、引爬かるゝや、驚いて小猫の足を檢査し、忽ち其爪を嚙み除きたり、動物園監督者の言ふ處によれば、「シノセハルス、カクマ」と稱する種類に屬する或老いたる狒々は仍てレーススと稱する種類の猿を養ひ居りしに、後之に若きドリル及びマンドリルと稱する種類の狒々を與へたり、然るに此の老狒々は是等二種の狒々を以て已に近緣の者なる事を知りたるが如く、忽ち初のレースス猿を捨て、後に入れたる二個の狒々を養へり、是に於て其のレースス猿は、捨てられたるを大に不滿とし、恰もスヰたる子供の如く、閑に乘じて往々此のドリル及びマンドリルを苦めたりしに、其度毎に養親たる狒々は、此惡行をなすレースス猿に對し頗る怒りたり、ブレーム氏に依れば、猿は主人を保護して主人の他の動物の爲めに攻擊せらるゝを防ぐ事、恰も人が犬の爲めに攻擊せらるゝ際、從僕なる犬が能く主人の爲めに之を防禦するが如しと、斯の如き同情及

び忠義心の事に對しては、後章に於て詳述する事とせん、プレーム氏の飼ひたる數疋の或猿は、孰れも或老いたる犬を、嫌ひ、能く巧なる方法を以て之を苦むるを以て樂としたりとぞ

更に複雜なる感情に至つては、高等動物も吾人人類も多くは同一なり、例へば人其飼へる犬を顧みずして其主人他の動物を愛せば其犬は大に之を嫉妬するの行爲を爲すは、人の能く知る處にして、余は猿にも斯の如き嫉妬心あるを見たる事あり之に依つて之を見れば、動物は他を愛し且他より愛せらるゝを好む者なるを知るべし、競爭心も亦動物に存する事明かにして、他の爲めに賞贊せらるゝを喜ぶ者なり、例へば犬は主人の爲めに手籠を運ぶや、大に得々然として誇れるが如き動作をなす者なり、其他犬は廉耻心を有し、これは恐怖心と全く異なる者なり、而して其度々食を乞ふ際には終に一種の遠慮したる動作を示す事あり、犬なる犬は小なる犬の喰み掛かるを嘲りて意に介せざるは、これ實に大量豁達の氣を示す者ならん、多くの實見者の言ふ處によれば、猿の類は他の爲めに嘲笑せらるゝを嫌ひ、或は他を侮辱するものなり、余は動物園にて見物せる際、動物園の監督者が書物或は手紙を高聲に讀みたるに、一疋の獅々は

之を聞き付けて大に憤怒し、或時は憤怒極つて己の足を噛み終には出血するに至れり、狗には一種上機嫌とも稱すべき動作をなす事あり、これ單に遊戲とは稍趣を異にせる者なり、例へば杖其他の物を己れの飼犬に投ぐるに其犬は是を數間他方に持ち行き蹲踞して、之を抱き、以て主人の來るを俟つ、今主人行いて之を取らんとせば、犬は戲れに之を爭ひ、再び之を數間前方に持ち行き、屢々是を反覆して戲事を樂む者なり。余は是より更に進歩せる感情即ち智力を加味せる感情及び精神作用の事に就て述べん、其頗る肝要なる問題なるは、蓋し是等の精神作用に基きて、高等なる精神作用を發達する者なればなり、夫れ動物は其精神の活潑に作用し居るを好み、無聊に時間を徒費するを苦む者にして、犬を見れば直に之を知るを得べく、レンガー氏に依れば、猿類にても亦之を見るを得べしと、夫れ怪異を怪み、或は好奇心に驅らるゝは、凡ての動物通じて之を有し、動物は此好奇心の爲めに自ら禍を蒙る者にして、獵夫は動物にこの性質あるを利用し、自ら異裝をなして動物を獵する者なり、例へば鹿を獵するに、此の方法を用ふる事は、余の實際目擊したる事あり、其他用心深き羚羊（カモシカ）或は一種の野鴨を獵するにも亦此の方法を應用する者なり、プレーム氏の飼ひたる猿は蛇を見る

や、必ず一種の恐怖を示し、蛇を箱中に入れたる時は、恰も憑病なる人と同じく、蛇の恐ろしきを知れるにも拘らず、時々其蓋を開きて之を見ずんば止まざる事ありたりと ぞ、此事實は余の最も興味を感ずる處にして、余も亦曾て蜿蜒したる形に剝製したる蛇を、動物園の猿籠に入れたるに、此等の猿は大騒動を起し、頗る奇觀を呈したり、先づセルコピセークス屬なる三種の尾長猿は、非常に驚き、籠の周圍を駈け廻はり、鋭く鳴いて危險の合圖を爲す者の如く、他の猿は此を聞きて孰れも了解したる如く見へたり、然れども少數の若き猿及び一疋の老いたるアヌビス種の狒々は、此蛇を顧みざりき、次いで余は此剝製したる蛇を他の大なる籠に入れたるに其中に住める猿は其周圍に整列し、屢々此蛇を凝視したりしは、頗る滑稽と云ふべく、加之是等の猿は漸次神經過敏となりて、平常遊戲物とせる木製の球の蔕の中にて動きたるに、皆驚いて忽ち跳び逃けたり、又此等の猿に死したる魚、鰌鼠（ハツカネズミ）生ける龜、其他平常見慣れざる物を與ふるに、初めは皆驚くも、漸次之に近き、終に之を取つて檢査するに至る者にして、是等の擧動は各個の猿により一樣ならず、次いで余は生ける蛇を紙に包み少しく入口を弛めて是を籠の中に投じたるに、一疋の猿は忽ち之に近き、用心して少しく其口を開き、

紙包の中を覗き忽ち逃げ行きたり、他の猿も亦次て紙包に近き、其底に靜坐せる蛇を覗き驚いて逃げ行きたり、之に依つて余は、プレーム氏の實見せる處を更に證明する事を得たり、其他プレーム氏の飼ひたる猿は、無害の蜥蜴及び蛙を見て有害なる者と誤解し、驚怖の態を示したりとぞ、之を以て見れば、猿は實に種々の動物に對し、親疎の關係を知る者の如し、其他狒々（バブーン）は初めて蝸牛（カタツムリ）を見れば頗る驚く者なりぞと。

他の行爲を模倣するの性質は人類に於ては最も甚しく、余の見たる處によれば、殊に野蠻人に甚しき者あり、腦髓の或病氣に犯さるゝや、此性質の非常に增長する事あり例へば癩病の爲めに腦髓の軟弱に化せらるゝ初期に於ては、或は半身不隨となり、或は其他種々の病を起し、其結果人の談話するや、其自國語なると外國語なるとに關せず、知らず〳〵之を模倣し、近傍に居れる者の擧動をも亦凡て模倣する者なり、デゾール氏曰く、多くの動物は概ね人の爲す行爲を模倣する者なきも、高等の動物に進みて、猿類に至れば初めて人の行爲を模倣する者にして、其擧動の失笑に價するは能く人の知る處なりと、然れども動物は往々相互の行爲を模倣する事あり、例へば或二種の猿は、犬の爲めに養育せられたりしがジャッコールの吠ゆるが如くに吠ゆるに至れ

り、されどもこは其故意に模倣したる結果なるや否やは未だ俄に決すべからず、其他鳥類は其兩親の歌ふ歌を聞き覺え、時ありては他鳥の歌ふ歌をも覺ゆる事あり、鸚鵡が其聞く音聲を能く眞似るは吾人の能く知る處なり、デュローゾラ、マル氏曰く「或犬は猫に育てられ、其猫の其爪を舐めて其耳及び顏洗ふを見、これを模倣するに至れり」と、この事實は有名なる博物學者オーヅイン氏も亦實見したる處なり、其他余は種々の確實なる事實の報告を受けたり、今其一を擧ぐれば、或犬は猫及び其子猫と共に養はれたりしが、決して其猫に哺乳せられざりしに拘らず、漸次猫の性質を覺え、爾來十三年間生活したりしが、常に其猫と同樣なる動作を爲したりとぞ、デュローゾラ、マル氏の飼ひたる犬も亦子猫の前足を以て球を轉轉し、之に跳び掛かりて遊ぶを見て、之を覺えたりとぞ、或人余に通信して曰く「余が家に飼へる猫は牛乳瓶の口の其頭よりも小なるを以て、終に前足を其中に入るゝに至れり、而してこの猫の生みたる數疋の子猫中一疋は、直に此の惡戲を覺え、爾後常に之を實行したり」と。

多くの動物の其子を養ふを見るに、親の行爲を模倣するの性、本能、性質の遺傳等に依つて其子を養育する者の如し、極めて著しき一例は、夫の猫が其子の面前に生ける鼠

を捉く事是なり、デュローゾラ、マル氏は氏の實見したる面白き事實を報告して曰く「鷹の其子に右利（ミギヤリ）及び距離の測定を教ふるや、初め死せる鼠或は雀を空中より地上に落す者にして、其子は初め能く之を捕ふる能はざるも其漸く練習を積むに至るや生ける鳥を子の前に持ち來り、之を放して捕獲の法を覺えしむ」と

人類の進歩せる智力中最も肝要なるは、事物に注意するの性質是なり、動物も亦明かに此性質を有し、例へば猫は穴を見張り以て獲物の跳び出るを捕ふるの準備をなす、野生の動物の一物に對し其注意力を集中するや、其慮に乘じて人の容易に之に近づくを得る者とす、バートレット氏の余に報告せる處によれば、此性質は猿類に於ては極めて異同多くして決して一樣なる者にあらずと、或猿廻（サルマワシ）は常に動物學會より普通の猿を一疋五磅にて買受ける事としたりしが、或時其學會に請うて曰く「余に數日間三疋或は四疋の猿を貸すを許さば、之より一疋の善良なる猿を撰拔し其價を倍して之を購ふべし」と。人其の如何にして斯の如く短日の間に猿の藝を覺ゆるの巧拙を知るやと問へるに答へて曰く「これ全く注意力の有無に關する者にして、猿に藝を教ゆるの際、壁上に蠅來り或は其他瑣細の出來事の生ずる毎に、注意力の散漫する猿は、望

なき者とす、若し此不注意を責めて苦むる事あらんか、猿は善良とならずして、偏執となるに至る、之に反して主人の教ゆる處を能く注意する猿は、必ず能く教育するを得る者なり」と。

動物が人及び場所を記憶し居るは、人の偏く知る處なり、アンドルー、スミス氏の余に告ぐる處によれば、「亜非利加の南端喜望峰の或狒々は、九ヶ月の久しき間氏と相見ざりしも、尚能く氏を記憶し居りて、氏を見るや頗る喜色を現はしたり」と、余は或一定の犬を有したりしが、此犬は性頗る兇暴にして人に慣れず、見慣れざる人には忽ち怒色を示す性を有したり、余は此犬の記憶の強弱を實見せんが爲めに、五ヶ年と二日間之を見ずして後其住める小屋の側に往き、以前と全様の調子を以て其犬を呼びたるに、初めは少しも喜色を見せざりしに、忽ち歩みて余の後に跟き來り、恰も半時間位前分れたる主人を思ふが如く見えたり、これ全く五年間潜伏したる聯想の忽ち其心中に喚起せられたるに由る者なり、ピー、ヒューベル氏の稱する如く、蟻にても尚強き記憶力ありて、四ヶ月間其友に離れて後これと相見るや、其組の友なるを知れり、種々の動物は事件の時々反覆せらるゝに當つて、或方法を以て、其經過したる時日を知る者なり。

想像は、人類の高尚なる特質の一とすべき者にして、曾て心中に起りたる心象と心中に蓄へたる觀念とは、意志の力に依らずして、之を結合して、立派なる種々の小説、詩歌を作るを得べし、夢は實に人の想像力を有するを示す者にしてジャン、ポール氏曰く「夢は意志に依らざる一種の詩と云ふべし」と、吾人の想像の強弱は、固より吾人の心中に印象せられたる觀念の數、印象の正確の程度、印象の明瞭の程度に依り、これに加ふるに、吾人の判斷力と趣味心とを以て思ひ掛けなき事件を取捨する事其他是等の觀念を故意に結合する才力にも依る事あり、犬猫、馬、其他高等動物は、皆殆ど活潑に夢見る者にして、其舉動及び發聲によつて吾人は夢みつゝあるを知り得べきが故に之に依つて是等の諸動物の多少想像力を有する者なる事を知るを得べし、犬の夜間吠え殊に月夜の際遠吠えと稱する一種物悲しき音聲を發して吠ゆるは、これ特別に或原因あるに由る者なり、而して斯の如きは、凡ての犬皆之を爲すにあらず、フゾー氏の言ふ處によれば、斯の如く吠ゆる犬は、月を見て吠ゆるにあらず、地平線の彼方に或物を見詰めて吠ゆる者にして、氏の考ふる處によれば、犬は此の際四周の朦朧たる物體によつて想像を攪亂せられ、一種の幻像を面前に作り出す者なりと、若し然りとせば、て

れ一種の迷信と稱すべき者なるべし。

人類の有せる精神作用中最も高尚なるは推理力なるべく、動物も亦多少推理力あらんとは、多數の人の信ずる處にして、動物は必ず躊躇し、熟慮し、以て疑點を解決する者なり、或動物を取り深く其習性を研究すれば其習性は推理力に基する事多く、學ばずして得たる本能に關する事益少きを見る、余は後章に於て最も下等なる動物も多少推理力の如き現象を示す事を述ぶべし、固より推理力と本能とを區別するは往々困難なる事にして、博士ハイエス氏は其著廣き北極洋に於て反覆して述べて曰く、余は數疋の犬に橇を曳かしめたるに、堅き地面の上を走る際は、相並んで走るも、一旦薄氷の上に來るや、互に離れて其相互の重みを輕減せんと試むる者の如し、斯の如く互に其犬の離れて走るに至り、御者は初めて氷の薄くして危險多きを知る者なり、とこれ蓋し犬は各自の經驗によつて之をなすや、或は年長の賢き犬の爲すを見て是をなすや、將遺傳せる習性即ち本能によつて之をなすや、若し之を本能なりとせば、遠き〳〵昔土人の初めて橇を犬に曳かしめたる時より發生したる者なるべく、更に昔を顧れば、エスキモーの犬の祖先たる北極の狼が、大群をなして獲物を追ふや、薄き氷上に來れば、互に密集せずして、却て離れ〳〵に之を追ふの安全なりしを遂に彼等の性即ち本能として有するに至りたる者なるべし。

吾人は一行爲の原因を判斷するに當り、其本能に基くや、推理力に基くや、將種々なる觀念の單に聯想せられたる結果なるやは、單に其行爲の現はれたる時の事情のみによつて判斷するを得べし、而して、尚聯想の事たる密接に推理力と相關せる者なり、故授メビウス氏は面白き一例を擧げて曰く、澤山の魚を入れたる水箱より、一尾のパイクと稱する魚を離し、其境に硝子板を置きしに、此魚は一方の數多集れる魚を食はんとして、硝子板に對し、極めて烈しく衝突し、爲めに自ら往々眩暈するに至れり、此パイクは爾後三ヶ月間全の動作を續けたりしも、終に其徒勞なるを知り、之を止むるに至れり、是に於て境とせる硝子板を除きたるに、パイクは最早在來の魚を攻擊する事を止めたりしも、新に箱中に入り來る魚は、容赦なく是を貪食せり、これ實に曾て硝子板にて境を作りたる際には、隣の魚を攻擊し、少しも成功せずして却て辛き目に遇ひたる事を聯想せる者なり、或野蠻人にして未だ曾て窓に掛けたる大なる姿見を見ざる者は、一度は必ず是に衝突し、以後強き聯想によつて窓にある器具を見れば之に近づ

かば怪我あらん事を恐るゝ者なり、然れども野蠻人は人類なれば固よりバイクとは異にして、道具の性質を熟考し、以後同樣の物體ある時は能く用心するに到る。而して猿に於ては、一度其爲したる行爲の爲めに不愉快なる辛き目に遇はせらるゝ事あらんか、是に懲りて再び是を爲さゞる事あり、斯の如く猿は聯想力強く、バイクは非常に害せらるゝ事あるも其聯想力は弱し。今猿とバイクとに於ける是等の差異を以て、單に聯想の強く確立せると否とに歸すべしとせば、人類に於て各同樣の差異あるも亦此の如き原因に歸するを可なりとすべく、決して根本的に各自相異なる精神を有するに基く者とはなすべからざるべし。

フゾー氏曰く「亞米利加のテキサス州の廣き焦燥せる平原を通過したる際、余の二疋の犬は頗る水に渴して之を得んが爲めに三四十回も洞窟中に進入せり、然れども是等の洞窟は谿谷にあらず、從つて樹木なく、生長せる草木の種類は寥も近隣に生長せる者と差なくして、全く乾燥し、毫も濕氣の臭氣なきを以て、犬は終に傾斜地ある時これより水を發見するの便宜多きを知りたり」と。他の動物も亦斯の如き行爲を爲すは、矢張フゾー氏の實見せる處なり。

動物園の象を見る際、其達する能はざる處に小なる物躰を投ぜば、象は其物より前方の方へ鼻を向けて、息を吹掛け、其息の反射する作用を利用して以て物躰を己の方に引寄するは余の實見せる處にして、恐らく他の人々も亦全一の事實を實見したる事あらん。有名なる人種學者ウエストロップ（ヒエンナ）氏の余に報告せる處によれば、氏は維納に於て、一疋の熊が檻の横木の近傍にある水の中に足を入れて、水を動かせるを見たりしが、其は全く水中に浮べる麵麭（パン）に、手の達せざるを以て、之を得んが爲めなりしと。斯の如き象及び熊の行爲を見れば、全く一に本能の爲めなりと斷定すべからず、蓋し倘發せられずして野生狀態（ママ）にある時には、斯の如き行爲をなす必要なければなり、實に野蠻なる人民の行爲と、高等動物のなす斯の如き行爲とを比較せば、其差果して如何。野蠻人及び犬は一段低き土地を發見し、之より往々水を發見したる事あり、斯の如き情態に於て、是等の人及び犬の心には、聯想上一致したる點ありと云ふべし。開化したる人は、或事件に對し、或確實なる概念を有する者なるが、野蠻人は余の知れる限に於ては、斯の如き概念あるや疑はし、犬は決して之を有せざる者なり、故に野蠻人も犬も共に常に不成功に歸するも、之に懲りずして尙全じ事を反復するなり、斯の如く心中

に自ら概念を作るも將作り能ざるも、是等の行爲は皆等しく推理に基く者ならぬはなし、前述せる象或は熊が空氣或は水を動かすの行爲も亦其の心中に發する推理に基く者と云ふべし、野蠻人は其欲する行爲の成功する事あるも其理由を正しく知らざる者なれども、哲學者が難澁なる論理を考ふると全じく、粗雜なれども確實なる推理力は、尚其腦裏にありて、是によつて行爲を爲す者ならん、野蠻人の高等動物に勝れる點は、實に彼等が稍微細なる情態をも注意する事を得るの點なり、高等動物は此點に於て野蠻人に及ぶ能はず、其他野蠻人は經驗を積む事なきも、高等動物よりも遙に早く事件の聯絡を知る事を得る者なり、これ實に非常に肝要なる性質と云ふべし、余は余の子供の一人に就て、日々其日記を作り居りしが、その凡そ十一ヶ月頃となりて、未だ一語を發する能はざる際、物躰と音響とを心中に聯想するの速なる事、余が知れる最も賢き犬に遙に勝れるを見て、絶えず喫驚したり、高等動物の更に下等なるバイクの如き魚に勝れるも亦全じく聯想力、推察力、及び觀察力の勝れるに由らずんはあらず。

僅少なる經驗を積みて推理力の進歩するは、比較的下等の猿に屬する亞米利加の猿の爲せる行爲能く之を證す、即ち有名なる觀察者レンガー氏の言ふ處によれば、氏がパラグエーにて飼へる猿に、初めて數個の卵を與へたるに、其猿は初め先づ是を碎き、爲めに大半其內容を失へり、次て其猿は、輕く卵の一端を堅き物躰に中て、指を以て其卵殻を除けり、其一度鋭利なる物躰の爲めに傷くや、再び之を手にせず、假令之を手にする事あるも頗る用心したりと、氏は又先づ砂糖の一塊を時々紙に包みて與へ置き、漸く、之に慣るゝや、砂糖の代りに生ける蜂を入れたる紙包を與へたるに、猿は急いで之を開き、蜂の爲めに刺されたり、其の一度斯の如き災厄に遇ふや、爾後紙包は先づ耳の邊に持ち行き、中に運動せる者あるや否やを驗するを常とせりとぞ。

是より說ふんとする說は、狗に關する話なり

コルクフーン氏は二疋の鴨を撃ちたるに、其鴨は共に負傷して河の彼岸に落ちたり、是に於て氏の獵犬にしてレトリーバーと稱する一種の犬は、一度に其二羽を取り來らんとしたるも、其力は到底目的を達するを得ず、且又鳥の羽を損壞する事を曾て知らざりしも、先づ注意して其一羽を殺し、他の一羽を持ち來り、次て殺したる一羽を持ち來れり、大佐パッチンソン氏の語る處によれば、氏は二羽のバトリヂ(鶉)に似たる鳥)を

撃ちたる事ありしに、其一羽は美事に死せるも、他の一羽は負傷せるのみなりければ、其負傷せる一羽は逃げ始めたり、是に於て氏の有せるレトリーバーと稱する一種の獵犬は、是を捕へ死せる方の在る處に來りたるに、其犬は停止して頗る其處證に當惑せる者の如く、次て一二度或る動作を試みたる後、到底生ける方を飛ばしめずんば、持ち運ぶ能はざるを知り、暫時一考せる後、注意して強く噛み付きて、先づ生ける方を殺し、二羽を合して持ち來れりとぞ、而して斯の如く獵せる物を故意に殺したるは、此種類の犬の曾てなさざる所なりとぞ、是によつて是を見れば、多少不完全ながら推理力の存在するを見るを得ん、蓋し最後の例を考ふるに、其前例に於て二羽の鴨を取り來りたる時の如く、先づ負傷せる方を持ち來り、次て死せる者を取りに行き得たるべければなり。

余は前二例に於て二人の別々の觀察者の見たる所を擧げしが、就れの場合に於ても共にレトリーバーと稱する一種の獵犬は熟考の後、其遺傳せる特性、殺さずして獵せる者を運搬し來る性に反して動作し、其獵犬の推理力によつて、固定せる習性に反して動作したる者なる事を知り得べし。

余は爰に有名なるフンボルト氏の著書に載せたる處を擧げて此論を結ぶべし、即ち南亞米利加にて騾馬、馬と驢馬との雜種を御する人皆曰く「余は騾馬の頗る輕快なる者を諸君に與ふるを好まず、寧ろ善く推理の力ある者を與ふべし」と、フンボルト氏之に附言して曰く「此通俗なる談話は、實に久しき間の實驗の結果にして、動物を機械視する論に反するに有力なる事、寧ろ夫の哲學者の理論に勝る事萬々ならん」と、或學者に至つては、高等動物も尙推理の力なしとし、上記の如き事實は、一切無稽なる理由を以て說明し去らんとす。

余は以上說く處によつて、高等動物殊に靈長類と人類とは、多少同一の本能ある事を證明し得たりと信ず、此等の動物は皆全一の感覺、直覺力、感情等を有す、換言すれば、氣質、愛情、情操、其外更に復雜せる精神作用即ち嫉妬、疑惑、競爭心、感謝、大量等の性を同樣に有する者なり、其他或は詐欺をなし、復讐をなし、或は嘲弄せらるゝを感じ、上機嫌なる事あり、或は怪を怪とし、好奇心に驅らるゝ事あり、或は模倣、注意、熟考、撰擇、記憶、想像、觀念の聯結推理等は多少其程度を異にすれども皆是を有す、全一種に屬する動物にても、其個々によりて、極めて愚鈍なると、頗る賢き者とあり、是等の動物は亦人類の如

くには甚しからざれども發狂する事あり、然れども從來多くの學者は、主張して曰く「人類と其より以下の凡ての動物とは、精神作用に於て、互に侵略すべからざる障壁ありて、全く互に相異る者なり」と、曾て余は舊來存在せる斯の如き格言を多く集めたり、されど此事たるや、全く困難なる事業にはあらざれども、其說互に大に相違するのみならず、其說の數頗る多きを以て、蒐集亦困難なるを感じたり、今中に就て其二三を擧ぐれば、或は曰く「人類のみ能く改良進歩するを得る者なり」と、或は曰く「人類のみ能く器具及び火を作り、他の動物を馴養し、財産を所有す」と、或は曰く「人類以外の動物は抽象の觀念なく、概念を作る事能はず、自覺を有せず、從つて己を知る事なし」と、或は曰く「人類以外の者は、言語を使用せず」と、或は曰く「人類のみ能く美の觀念を有し、變心し易く、感謝、怪異等を感ずる者なり」と、或は曰く「人類のみ能く神を信じ良心を有す」と、余は次に是等の中より、肝要にして面白き點を撰みて數言を費さんとす。

漸次進歩發逸す

大僧正サムナー氏は、曾て主張して曰く「人類のみ能く改良進歩するを得る者なり」と、人類が他の動物よりも進歩多くして、且速なるは何人も承認する處にして、これ實に人類が各得たる智識を互に談話し、之を傳授するの能力を有するによる者なり、動物を係蹄（ワナ）を以て捕ふる經驗を有する人は、皆老いたる動物よりも若き動物の捕へ易きを知れり、是に近づく際に於ても亦、老いたるよりも、若き者には多く近づき易き者なり、老いたる動物の多數を全一場所に全一の係蹄を以て捕ふべからず、又全一の毒を以て殺す事能はず、況んやその凡てを全一の毒にて殺し、或は全一の係蹄にて捕ふる事は、得て之を望むべからず、是等の動物は、其同類の捕へられ、或は毒殺せらるゝを見て、大に注意するの必要なるを知るならん、北亞米利加の或地方にて善き毛皮を有せる動物を、久しく獵したる土地にありては、其動物は非常に鋭敏にして、意外に注意深く、頗る狡猾なるは、親しく觀察したる人の皆稱する處なり、而して是等の土地にありては從來久しく係蹄を使用したるを以て、動物は遺傳作用によりて今日は是等の係蹄を恐るゝに至れり、諸所より余に報告し來れる所によれば、所々に初めて電信機を架設したるに、初め多數の鳥は其線に衝突して死したれども、僅々數年の間に於て、友の殺さるゝを見覺ゆる爲めなるか、終に其危險を避くるを知るに至れりと鳥類或は其他の動物の數代を觀察し、或は是等の動物の異なれる種類を比較するに漸次人類其他敵と信ずる者に對し、益注意を增し、或は減ずる者なり、而して此注意は大部習性

の遺傳即ち本能により、多少は各個の經驗に基く者とす、敏腕なる觀察者ルロイ氏曰く「狐の多く獵せられたる土地にありては、其幼なる者も尙性質過敏にして、其生れて後初めて巢を出づる際に於ても、尙必ず大に注意し、獵せらるゝ事少き土地に住める老いたる狐よりも更に用心深き者なり」と、

吾人の飼養せる犬は、狼或はジャッコールより發達したる者にして、狡猾、狐疑、細心等の性を失ひたるも、愛情信任、勇氣等の道德上の性質及び智力等は大に進步せり、普通歐羅巴の人家を荒らせる鼠は他種の鼠に勝ち、今や全歐洲、北亞米利加の一部、ニュージーランド、其他近來は臺灣、及び支那の本土に蔓延せり、スインホー氏曰く「臺灣及び支那本土に於て、斯の如く歐洲に普通の鼠の蔓延するは、之よりも大なる「ムス、コニンガ」と稱する土着の鼠よりも、狡猾の性勝れるによる、而して斯の如く狡猾なる所以は、一は人類が之を撲滅せんと努むるが爲め、之を避けんとして種々の才能絕えず進步したると、一は他種の鼠は勇氣少く、狡猾の程度少くして、絕えず人類に撲滅せられたるに歸するなるべし」と、此原因は亦次の如く考ふるを得べし、即ち「鼠が人類に接するに至る前、已に一方の鼠は他種の鼠よりも大に狡猾なりしによる」と、夫の一部の人々は直接の證據によらずして、動物は長年月の間に、智力其他の諸性に於て進步せざるものなりと稱するも、これ生物の種類の進化するを疑ふ者と云ふべし、ラーテット氏に依れば、今日存在する種々の哺乳類の腦は其昔第三紀に生活したる是等の祖先の腦よりも大なりと。

動物の使用する器具及び武器

人類以外の動物は、器具を使用せざる者なりとは、往々人の言ふ處なれども、黑猩々（チンパンジー）は胡桃（ゴルミ）の如き土產の堅き果實を石を以て碎く者なり、レンガー氏は亞米利加の猿に棕櫚類の堅き實を石を以て破る事を容易に敎ふるを得たりと、後此猿はこれを覺えて勝手に石を以て他の堅き果實又は箱を破り、或は果實の皮の惡臭ある者は、斯の如く石を以て果實を破り、以て臭氣ある部分を除けりと、又他の猿に、杖を以て大なる箱を開くの法を敎へたるに、後重き物體を動かす時に當つては、杖を槓杆（テコ）として使用したりとぞ、余は若き猩々（オランウ）が、裂孔に杖を入れ、其一端を握り、全く槓杆として使用するを實見せる事あり、其他印度に於て馴れたる象は、木の枝を切りて其身體に集まる蠅を追ふことは、人々の知る處にして、これと仝じ動作は、野生の象の爲すを見たる人あり、若き猩々（オランウ）が、正に鞭打たれんとする際、毛布或は藁を被ひて身體を保護する事は、余これ

を實見したり、以上列舉の事實に依りて之を見れば、石或は杖は器具として之を使用したる者と考へざるべからず、其他亦此等の物體を武器として使用する事あり。ブレーム氏曰く「有名なる旅行家シンペル氏の言ふ處によれば、アビシニアに於て、シノセハルス、グラダと稱する一種の狒々は、原野を侵掠せん爲めに、山間より隊伍をなして降る時、往々シノセハルス、ハマドリアスと稱する一種の狒々の群に遭遇し、是に於て戰爭始まり、グラダは大なる石を轉動し、ハマドリアスは之を避け、兩群大聲を發して互に吶喊す」と。ブレーム氏はコブルグ、ゴータ公に同伴してアビシニアのメンサの險路を越せる際、狒々の群に遇ひ銃を發砲して之を攻撃したりしに、却て狒々の爲めに人頭大の石を數多轉動せられ、之に避易し攻撃を中止して匆惶逃れ走りたり、爲めに氏に附隨せる他の一行は一時其險路を通行する能はざりしと。斯の如く狒々は互に協力して事をなす者なる事は大に注意せざるべからず、ブレース氏は雌の猩々が其子と共に大に怒つてデュリオと稱する樹木の枝を破り、其棘ある果實を取り、是等を近邊に居たる人に投ずるが爲め、人は其樹に近づくを得ざるを見たる事ありて、氏は斯の如き場合に三度遭遇したりと、而して前屢〻述べたる如く黑猩々（シンパンゼー）は人に攻撃せられたる時は、手を以て或物躰を投じて防ぎ、前記したる喜望峯の狒々は泥を作つて之を使用する者なり。

所有の觀念

動物園に飼へる或一定の猿は、其齒弱く、常に石を以て堅き果實を破れり、其動物園の監督者の余に語る處によれば、其猿は石を使用したる後は、之を藥の中に隱し、決して他の猿に觸れしめずと、之を以て之を見れば、此猿には財產の觀念ある者の如し、其外或動物の骨を摑める犬、巢を有せる鳥類は、孰れも皆この觀念ある者の如し。

器具を使用するに至れる經路

アルギル公曰く「特別の使用の爲めに器具を作る事は、全く人類の特質にして、之によつて人類と獸類とは大に懸隔せる者なり」と。是れ固より肝要なる區別點なれども、デエー、ラポック氏の推斷は稍之と異にして、人類の祖先たる原人は或使用の爲めに初めて燧石を用ひ、偶然之を破碎したる事ありて、終に其鋭利なる斷片を使用するに至りたる者ならんとせるは、寧ろ大に信用すべき事ならん、若し然りとせば、燧石を一定の目的の爲め、故意に之を破碎するは頗る容易にして、粗雜に之を作り上げる事も亦左程難事にあらじ、然れども斯の如く進歩するは餘程長年月を經過せる者なるべく、其は歐洲の新石器時代の人が、其使用する石器を初めて磨するに至れる時期の頗る

火を作る法

長かりしを見て推察するを得べし、ラボック氏更に推察して曰く「燧石を破れば火光を生じ、之を磨すれば熱を生ずべし、斯の如くにして火を得るの二法を知りたる者ならん」と、其他火の性質は往々溶岩を流出する火山地方にては知る事を得べき者なり、夫の類人猿の一時假小屋を作るは、恐らく本能による者ならんも、多數の本能は大率推理力の爲めに支配せらるゝを以て、假小屋を作るが如き簡單なる行爲は、多少自覺して故意になせる者なり、猩々（オラン）は夜間バンダーヌスと稱する植物の葉にて其身躰を蔽ふとぞ、ブレーム氏の言ふ處によれば、氏の飼ひたる猩々は頭上に藥席を置きて太陽の熱を防ぎたりと、以上列擧の習性を見れば、斯の如き動物は人類の先祖のなしたる極めて簡單なる技術に多少似たる處ありて、粗雜なる建築及び衣服の初歩を爲す者なるを知るべし。

建築衣服の初歩

抽象の觀念及び自覺心

抽象の觀念、概念、自覺、己を知る事　本項の標題に列擧したる如き高尚なる性質を、動物が有するや否やを決定するは、吾人よりも遙に智識に富める者の尚甚だ困難とする所ならん、蓋し動物の心中に起る事柄は、吾人之を推測し難くして、且諸學者の皆爰に掲げたる諸性質の意義を解する事頗る異なるを以て、益困難なる問題と云はざるべからず、近來出版せられたる種々の書物を見れば、動物には全く抽象力及び概念を作るの力無きが如し、然れども今或る一定の犬が遠距離にある他の犬を見んか、直に抽象的に其犬なる事を知るが如し、蓋し其犬に近きて其友なるを知るや、忽ち其態度を變ずるを見て知るべし、近來或一學者は說いて曰く「斯の如き場合に於て、犬と人類とに起る精神作用を互に全く反するものとするは、單に假設に過ぎず、而して人類が先づ其五官器を以て感知し次で精神に概念を作り得る者とせば、犬も亦此等の作用無くんばあるべからず」と、余は數回試みに余の飼へるテリアーと稱する一種の獵犬に對し、聲を勵まし「オイ〳〵」余の正に獵せんとする禽獸は何處にありや」と詰問せるに余の犬は之を以て余が正に獵せんとする信號なりとし、先づ速に其近邊を廻はり、次て最寄の藪に入りて禽獸の有無を嗅ぎ、其一物も有らざるを見るや近邊の樹木を望んで栗鼠を捜せり、之を以て之を見れば、其犬は一種の概念を作り、此時を以て或動物を捜索して之を獵するの時機なる事を知れるにあらずして何ぞや。

今自覺の意義を解釋して、吾人の起原、未來、生死等を知るにありとせば、動物には自覺なしと云ふも敢て咎むべきものにあらざれども、老いたる犬は能く記憶し、夢を見て

多少想像力の有るを示す者にして、此等の犬は過去の愉快、獵の際の苦勞等を記憶せざるにはあらざるべし、これ盖し自覺の一種なり。ブュフヲル氏の言ふ處によれば、野蠻なる澳太剌利亞の人にして、殆ど抽象の言語を知らず、加之四以上を數ふる能はざる者の妻は、殆ど自覺なく、己の生活の意義をも殆ど知らざる者とす、夫れ高等の動物は記憶、注意、聯想、想像、推理等の能力を有する者なりとは、人々の承認する處なり、此等の能力は固より動物により大に相違あれども、若し是等の能力を以て進歩する事を得る者なりとせば、其簡單なる者を進歩せしめ、或は互に結合せしめて、抽象、自覺の如き複雜にして高等なる才能の發展する事敢て難きにあらざるべし、之を駁する者曰く「若し然りとせば、抽象等の觀念を有するに至るは、高等動物中、孰れより以上の者なりや」と、余は此等の人に對し、更に一問を發すべし、人類に於て抽象等の觀念の起るは、その小兒の幾才以上なりや」と、以上の二問は共に確答する能はざる所の者ならん、實に小兒にありては、斯の如き才能は漸次發達する者にして、其發達の時期を知る能はざるは、人々の知る所なり。

動物が各自の精神を以て自己を知れるは、疑ふべからざる事にして例へば前に記したる余の犬が、余の聲によつて舊き思想を其腦裡に喚起せるは、五ヶ年の長日月の間その腦の各原子は、屢變化を享けたらんも、自己てふ觀念は依然として喪失せざりしものとなさざるべからず、實に此犬の動作は、凡ての進化說に反對せる一說に左袒する者にして、其等の說の主張に曰く「吾人は精神上及び物質上種々の變化の中に住める者にして、進化說の稱する處によれば、或原子去るに臨んでは、其空位に他の分子入り來り、在來の分子はこれと交代したる分子に印象を殘す者なりと結論せざるべからざれども、これ吾人の自覺の存在に反する事となるを以て、此進化說は全く不正なり」と。

言語　言語てふ才能も亦、從來人類を他の動物より區別する重なる特質と考へられたり、これ正當なる考なれども、有名なる研究者大僧正ホエートリー氏の公平なる說によれば、心中に起る處を言語を以て現はし、他の者の考ふる處を言語に由つて理解するは、豈に啻に人類のみならんやと、バラグエーに住める「セブス、アザリ」と稱する一種の猿は、凡そ六種の異なれる發音をなし、之に由つて他の同類は同樣の感覺を感ずる者なり、凡そ猿類の擧動は吾人之を了解し得る者にして、猿も亦吾人の擧動を了解

する者とす、其他犬は人に飼養せらるゝに至りて後、凡そ四五種の異なれる音調を以て吠ゆる者なり、此吠ゆる事たるや、犬となりて後初めて得たる技術なれども、其祖先にして未だ犬とならざる種類は、種々の叫聲を以て各自の感情を表現したる者ならん、飼養したる犬を見るに、獵の時に見る如く、非常に熱心に滿ちたる吠聲をなす事あり、或は怒りて唸る事あり、或は戸を閉鎖せられたる際の如く、失望して啼く事あり、或は夜間遠吠をなし、或は主人と共に散歩する時は喜んで吠ゆる者なり、犬が戸或は窓を開かん事を請ふ際、一種の哀聲を發するは殊に著しき現象なりとす、此等の行爲に關して特に研究したるフゾー氏の言ふ處によれば、家鷄は凡そ十二種の發聲をなす者なりと

音調ある言語

夫れ音節ある言語を常用とするは、人類の特質なれども、人類は音節なき叫聲と之に擧動及び顏面の筋肉の運動を加へて、相互の意志を通ずる事ある者にして、こは人類以外の動物の爲す處と全く仝一なり吾人が簡單にして性急の感情を現はす時には、殆と高等の智力を用ひざる者にして、殊に簡單なる身振を以て自己の意志を發現する者とす、實に吾人の發する苦痛、恐怖、驚愕、憤怒等の叫聲は、各自適當の擧動之に附加

するを例とし其外慈母の其子に對する撫聲等は能く其意志を通ずる事他に數萬言を費すに勝れり、夫れ人類を其他の動物より區別するの要點は音節ある音を了解するにあらず、蓋し人々の知る如く、犬は能く人類の言語を了解すべければなり、實に犬は言語に關しては、十ヶ月乃至十二ヶ月の小兒に該當する者にして、種々の言語及び長文句を理解すれども、一語をも發する能はざるなり、然らば人類の特質は音節を有するにありやと言ふに決して然らず、夫の鸚鵡其他の鳥を見よ、能く音節ある音を發するにあらずや、更に人類の特質を考ふるに、或一定の觀念と一定の發音とを聯結するの能力も亦其特質となすに足らず、蓋し文句を教へられたる鸚鵡は、事件と人或は物とを聯結して誤らざればなり、されば人を他の動物と區別するは、人類にありては數多の發音と數多の觀念とを聯結する偉大なる能力を有する事にして、此能力は實に其精神作用の最も發達したるによる者とす、

博言學の創立者の一人ホーン、ツーク氏曰く「言語は酒を釀造し、或は麵包を製造すると仝じく一種の技術なり、曾方に至つては更に進歩せる技術とすべき者なり、その眞正に本能にあらざるの理は、言語は就れの國の人にありても習はざれば使用するを

得ざるに由る、然れども普通の技術とは大に其趣を異にし、何人も多少談話を試みんとする本能を有せり、蓋し小兒は片言（カタコト）を發言するも、如何なる小供にても本能的に酒を醸し、麵包を作り、書法を試みんとするの傾向あらざればなり、加之今日博言學者の稱する處によれば、如何なる國の言語にても、熟考の後發明したる者にあらずして、長年月の間に知らず知らず數多の階段を經て漸次進化したる者なりと、夫の鳥類の發する聲音は、人類の言語に最も近くして、全種の鳥類は本能にて全樣の叫聲を發して各自の意志を表出す、其他歌を歌ふ鳥類は本能にて之を爲す、然れども其の歌或は音調等は之を兩親或は養親より習ふ者とす、而して此等の音聲が、人類の言語と全じく全く此等の鳥類の天賦に屬せざる事は、デーンス、バーリントン氏之を證せり、其歌ふ初期は、小兒の片言（カタコト）と全じく頗る巧ならず、鳥を捕ふる者の言ふ處によれば、若き雄鳥は十ヶ月乃至十一ヶ月位歌ふ事を練習する者にして、初めて歌ひ初むる時は、未だ其技術幼稚にして漸次進歩し、長ずるに及んで其欲せる如く歌ふを得るに至り、全く修得するに至つて圓滿に歌ふを得る者なり、而して孵化したる若き鳥は他種の鳥の歌を覺ゆる事あり、例へばチロルにて若きカナリヤ鳥が他種の鳥の歌を覺えたりしが、

其生みたる子も亦其母の歌ふ處の風變りの歌を歌ひたり、其他全種の鳥にして異なる地方に住める者は、從つて多少其歌を異にする者にして、バーリントン氏は之を人類に存する方言に比較せり、而して異種の者にても極めて近緣の種族に屬する者の歌は、其差も亦甚だ大ならずして、これ人類の人種に應じて異なれる國語を有すると同じかるべし、以上列擧の事實によつて之を見れば、技術を修得せんとする天性は、必ずしも人類の特質にあらざるを知り得べし

夫れ音節ある言語の起源を尋ぬるにヘンスレー、ウエヂウード、エフ、ファーラー敎授シュライヘル諸氏の頗る趣味に富める著書、其他敎授マックス、ミュルレル氏の講義等を讀まば、實に言語は種々の自然界の音聲、動物諸類の音聲及び人類の本能的に發する叫聲を摸倣し、或は之を變化し、尙之に擧止態度を加へて生じたる者なる事明かなり、後章雌雄淘汰を論ずるの編に於て知り得べきが如く、原人或は人類の祖先と稱すべき者は、其音聲を以て音韻を發したる者ならん、即ち今日手長猿（テナガザル）と稱する類人猿の如く歌唱したるならん、而して斯の如き能力は兩性互に相近づき互に媚を呈するの時に於て、特に發揮せられ、戀愛、嫉妬、勝利等の種々の感情を表出し、其他競爭者に對

し挑戰の用をなしたるならん、斯の如くして、音節ある音聲を以て、漸次歌唱を模倣せば、終には種々の複雜なる感情を表出するに足るべき言語を生ずるに至らざるべからず、吾人に最も近緣の者即ち猿、小頭の痴漢、野蠻人等は、各其聞く處の音を模倣する能力に富めるは、模倣の事を研究せんとするに、大に參考に價する者なり、猿は能く人類の發する言語を了解し、其野生なる時には、友に向ひて叫んで危險を報じ、鷄は地上の危險或は天上より應の來襲するの危險を明瞭に區別して警戒の音を發す、鷄の此等の音聲及び其他一種の鷄の音聲は、犬能く之を識別して聞く者なりる者なれば、或特別に賢き類猿の動物は、能く猛獸の險聲を模倣し、以て友に直に危險の種類を報知するの能力を有する事なきにもあらざるべし、若し眞に斯の如き能力ありとせば、厲音聲を發すれば、發音器は漸次强壯となり、其頻繁なる使用は、これを其子孫に遺傳して益完全の域に達するを得て、言語の能力に作用する者ならん、然れども絕えず言語を使用する事は、必ずしも腦力の發達と併行する者にはあらず、思ふに人類の祖先の精神作用は、言語の完全の域に達する前已に現在の類人猿よりも多く發達したる者ならん然れども言語の功用も亦頗る大にして、絕えず之を使用し、之を進歩せしむれば、從ひて其精神作用にも影響を及ぼし、長く連結せる思想を構成するに與つて力ある者なり、複雜なる思想は發音すると否とに拘らず、言語の補助を仰がずんば之を心中に構成する能はず、恰も複雜せる數學上の計算が數字或は代數學の補助を受けずして、爲し能はざるが如し、加之通常心中に起る思想にても、或言語の補助を要する事あり、或は言語によつて思想を構成するに容易なる事あるは、次の實例之を證す即ち、ラウラ、ブリヂマンと稱する聾唖にして盲目なる一少女が夢を見る際其指を使用したる事を觀察したる人あること是なり、然れども長く連結せる明瞭なる觀念は、言語によらずして、只心中に思ひ浮べる事を得る者にして、犬が夢を見る際、其現はす擧動は、蓋し亦之に相當する者ならん、其他種々の動物も亦多少言語によらずして明かに推理する事を得る者なり。

今日吾人の有せる如き發達したる腦と言語の才能との間に頗る密接の關係あるは、往々腦に起る奇妙なる病氣によつて說明する事を得るものにして、斯の如き病氣に犯されれば、物體の名稱を記憶するの力消滅するに拘らず、其他の言語は正しく發音

するを得る事あり、或は一種の名詞を忘れ、或は人名及び物體の名稱中只其頭字のみを記憶して他を忘却する事あり、蓋し精神作用を司れる諸器官と發音の器官とを絶えず使用すれば、其構造及び作用は共に從つて變化し、次て是を子孫に遺傳する事恰も習字の技能と同じ、夫れ習字の技術の一部は人々の手の形に關し、一部は心の天性如何に關する者とす、而して習字の技も亦遺傳する者なる事明かなり。

種々の學者曰く、國語を使用し得る者は、從つて概念を心中に作るの能力を有する者にして、如何なる動物も皆概念を作るの能力なし、これ人類と動物とを界する判然たる境界なり」と斯の如きは、殊にマックス、ミュルレル氏の稱する處なり、然れども動物には必ずしも此等の能力なきにあらずして、固より極めて初歩にして粗雜ながらも、概念を構成するの能力あるは、余已に之を述べたり、生後十ヶ月乃至十一ヶ月の嬰兒と雖も既なる人とのなす處を見るに、其能く心中に發する觀念と各自の音聲とを極めて速に連結するが如きも、其實際に至りては豫め斯の如き觀念を心中に構成せる者なるが如し、斯の如きは此等よりも更に賢き動物にも適用するを得べしレズリー、スチーベン氏曰く、犬は猫或は鹿の觀念を心中に作るを得て、此等に相當する言語を知れる事恰も哲學者の如し其理解力あるはこれ談話の能力と全じく、多少音聲上の智識あるを示す善き實證なりと。

夫れ談話の爲めに使用する器官は、其他の使用に用ふる者よりも善く完成せるは、之を見る事敢て難きにあらず、夫の蟻を見よ、蟻は觸角を以て、同類相互の意志を善く交換する者なる事は、蟻の言語を研究したるフュブヂル氏の言ふ處なり、吾人は適宜に其指を使用して他に意志を通じ得る者にして、公會席上、人の早口に演說せる處は、其人の手眞似能く傍聽せる聾人に理解せしめ得る者なり、斯の如く吾人の手は頗る便利なれば、今一旦手を失ふ事あらんか、甚しき不便に陷るは勢の免れざる處なり、夫れ高等哺乳類は皆發音器を有し、其構造大率吾人の有する者と全じく、相互の意志を交換せんが爲めに之を使用する者なれば、此等の發聲器も吾人に存する者と全じく意志の交換益進歩するに從ひ、更に發達する者ならざるべからず、而して之を益助長する者は此等發聲器に附屬し能く此目的に適應せる部分、即ち舌及び兩唇なりとす、夫の高等の猿類が發聲器を有しながら、之を談話の爲めに使用せざるは、これ其智力の未だ談話をなすに足る程度に發達せざる爲めなり、斯の如く哺乳類は談話の爲めに

使用する器官を有し、之を久しく使用せば能く談話し得るに至るに拘らず、之を其用に充てざる者にして、鳥類も亦能く之に似て概ね歌唱の器官を有しながら、之を其用に充てざる者多し、例へば烏と鳥とは、其發聲器の構造頗る能く似たれども、其使用の能力に至りては頗る相遠かり、烏は種々の歌を奏するも、鳥は只閑々の聲を發するのみ、今夫れ高等なる猿類の智力が吾人と仝じき發達に及ばざるの理由に至りては、只諸動物の類推より推究し得るに留まり、更に明瞭に其理を知るを得ざる者とす、蓋し吾人は未だ各動物の發達の順序を知るを得ざればなり。

種々の國語と種々の生物の種類とが構成せらるゝは、孰れも皆漸次推移に依る者なるは頗る一致せる所ありて、一見奇妙なる現象にあらずや、然れども吾人は言語の構成せられたる起源に關しては生物の種族構成の起源よりも更に深く追究し得、蓋し明かに言語は種々の音響を摸倣したる結果なるべければなり、種々の國語を見るに、其構成及び發達の方法頗る相似たる所あり、今文字或は發音の變じたる時他の文字或は發音も亦變ずるを見れば、夫の相關の變化に頗る似たる處ありと云ふべし、言語の變化する際にありても相關の變化ある際にありても、孰れも皆諸部の重複、長期使用の影響其他種々の結果を受くる者なり、國語にありても動物の種族に於けると仝じく皆往々發達不良の部分あるは頗る注目すべき事にして、AB なる言語の中のB なる文字は、確に此範圍に入るべき者ならん、例へばLam と稱する時B なる文字は冗語にして、不用の爲め、發達不良に陷り、今日に至るも尚之を存せる者ならん、其他一言語を構成せる文字を見るに、其言語の中に含まれたる文字には發達不良となり、只往昔發音したる形式の遺物を示すのみなる者あり、夫れ國語は言語と仝じく異同により大小の部類に分類するを得る者にして、或は發達の經路に從つて自然分類を爲す事を得べく、或は種々の特徴を標準として人爲分類を爲す事を得る者とす、而して優勢なる國語或は方言は益擴張し、漸次劣等の國語を消滅せしむ、其一旦消滅するやシーライエル氏の稱する如く、生物の種族と仝じく、決して再び發現せず、或一個の國語は必ず或一ヶ所より發し、決して所々より發する者にあらずして、種々の國語は相接して互に混合す、如何なる國語にても皆必ず漸次變化し、新しき言語は續々發生す、然れども吾人の腦は記憶に際限あるを以て國語と仝じく、言語も亦漸次消滅する者なり、曾てマックス、ミュルレル氏之に就て言へる事あり、頗る首肯するに足れり、其說に曰

く「生存競爭は絶えず各國語の言語及び文法上の形式に其力を逞くし、善良簡潔にして了解し易き國語は、絶えず優勢の位置を占め、代々之を遺傳して全く勝利を得る者なり」と、此等は固より言語の保存上頗る肝要なる要素なれども、此外尚單に新奇流行と稱する者も、亦多少其因をなす事あり、蓋し人類には變化せる者を好むの性質あればなり、實に生存競爭場裡に於て或る言語の人に愛せられて生存しつゝあるは、これ全く自然淘汰の結果なりと言はざるべからず。

種々の野蠻なる民族には、其用ふる國語往々最も正則にして極めて複雜せる者ありて、此等の國語は初め神の作れる所なりと言ひ、或は其土地を建設したる人の頗る賢明にして其技能卓越したるに依ると稱する者あり、今一例を擧ぐれば、エフ、フォン、シュレーゲル氏曰く、才能の劣れる民族の使用せる國語にも、往々其文法上の構成頗る高尚にして精巧なる者あり、就中ピレニース山中に住めるバスク人の使用せる言語、ラブランド語及び亞米利加諸人種の使用する言語は、殊に精巧なりと、然れとも國語は人爲を以て順序正しく構成したる技術なりと考ふるは明かに誤れる者なり、現今博言學者の信ずる所によれば、動詞形容詞名詞等の變化は、特別に規則として現はれたるにあらずして、元來は各言語の中に各存在し、此等の言語が能く主格と目的格との關係を明示するものなれば、知らず〳〵斯の如き複雜なる變化法の遠き〳〵昔に於て多くの人種に採用せられたものならん、而して國語の完成せられたるや否やを論するに當りては、先づ次の例より說き進むを宜しとすべし、夫れ或一種の海百合(棘皮動物)の殼は凡そ十五萬個の小片より成り、此等は皆頗る完全に巧に放射狀を爲して排列せり、然れども博物學者はこの動物を以て斯の如き精巧なる構造を有せざる左右相稱の動物よりも完成せる者と信ぜず、博物學者は完成の程度を究むるに當つて斯の如き部分を論ぜずして、器官の分化して、特別の構造を有せる程度の多少を以て動物の高下を論ずる者なり、國語も亦これと同じく論ずるを得る者にして、頗る正則にして複雜せる國語は必ずしも高尚なる國語にあらずして、此等の國語は夫の頗る不規則にして、古來極めて變遷し、且つ種々の國語を混和せんが爲めに、種々の優勢なる國語、敗北せる國語、其他移住したる人種より種々の有用なる言語及び其構成法を採用したる國語よりも高尚なる者なりとすべからず。

以上示せる處は引證稍少くして不完全なる處あれども多くの野蠻人の有せる國語

の複雑にして、其構造頗る正しきは尊て造物者の是を作りたるの證となすに足らざる者にして、且つ人類は下等の或動物より進歩せる者なりてふ說の反證となすに足らざるや明かなり。

美感　美を感ずるの性は人類の特有なりと稱する人あり、余は、本項に於て、色彩、形態及び音響より生ずる快感に就て論ずべし、實に此等は美と稱すべき者にして、敎育せられたる人類にありては、此等の感覺は複雜せる觀念及び長く連れる思想と頗る能く相關聯せる者なり、鳥類中其雄の羽色及び躰色の美麗なる者に在りては、其雌の面前に進みて此美を現はし、斯の如き美を有せざる者にありては、雌の面前に立つて羽色を誇らざるを見れば、前者の雌は其雄の羽色の美を賞する者なる事疑ふべからず、更に國の東西を問はず、何れの國の婦人に在りても、皆斯の如き羽毛を其身躰に附纏するを見れば、斯の如き裝飾の美なる事益爭ふべからず、後章論ずる處を以て知るを得る如く、蜂鳥（ハンミングバート）の巢及び濠洲に產する風鳥（バラーバート）の演戲場は美麗なる有色の物躰を以て裝飾せらるゝ者にして、斯の如き者を見れば一種の快感必ず各個の心中に生ずる者ならざるべからず、吾人の知れる限にありては、多數の動物が美に對する趣味は、只同類の異性を誘惑する爲めなるが如し、雌雄互に相近くの時に於て、多數の雄が其雌に呈する媚は、雌喜んで之を受くる者ならん、其實例に至つては後說く處あるべし、今若し鳥類の雌が其雄の羽色裝飾音聲等を歡賞するの力なくんば、雌の面前にありて之を誘惑せんが爲めに雄の爲す種々の擧動は皆廢止せられ、吾人は今日之を歡美する事能はざるべし、夫れ或る輝ける美色の快感を起すの理に至つては、種々の香臭が快感を惹起するの理由を問ふと全じく全く不明なり、然れども習性は終に美感を惹起するに與つて力ある者にして、初め吾人の感覺上愉快にあらざる者も、終に快感を與ふるに至り、之を遺傳するに至る事あり、音樂及び音調が愉快の感覺を生ずるの理に至つては、ヘルムホルツ氏之を生理學上より說明せり、其他不規則に去來する音聲は、不快の感覺を起す者にして、夫の夜中汽船の甲板上に綱の衝突する音の不快なるは人の知る處なり、之と同一の理は眼にも亦適用するを得る者にして、相稱の形を有する者或は規則正しく排列せる者を見て快感を生ずるによりて知るを得べし、斯の如き形象は下等の野蠻人も尙裝飾となす者にして、此等は雌雄淘汰によつて裝飾たらしめんが爲めに或鳥類の雄に生じたる者ならん、而して吾人は眼及び耳に快感を生ずる

に至れるの理を知らざれども、尙吾人が他の動物と全じく、全一の色彩、形態及び音響によつて快感を生ずる者なる事は事實之を證する者とす。

美感殊に女子美を觀賞する趣味は、人類に特有の性質にあらず、蓋しこの性は人種の異なるにより、或は一人種にありても國民の異なるに從ひ相違する處あればなり、多くの野蠻人は厭ふべき裝飾及び之に劣らざる厭ふべき音樂を賞贊するを見れば、其美感は鳥類等の動物に存する者よりも其發達劣れる者なるが如し、固より動物は皆夜間天上の崇高なる事、美麗なる風景、精巧なる音樂等を賞する能はず、斯の如き高尙なる趣味は只教育によつて初めて感ずるを得る者にして、其他複雜せる聯想も亦大に之に關する者なり、實に斯の如きは野蠻人或は無教育なる人の到底感知するを得ざる所なり。

夫れ想像力、怪異を感ずる能力、好奇心、美感、模倣を好む性、精神の興奮を好む性、新奇を好む性等は人類を驅つて進歩せしめたる重大の要素なるも、亦之に伴ふの弊として人は新奇流行を追うて朝變暮改するの性をも得たり、余が爰に人類の變心し易き事に說き及ぼしたるは、蓋し近來或論者は人類と獸類との區別を以て人類に變心し易き特性を有するに在りと言ひたればなり、實に人類は種々の矛盾せる誘惑の爲めに變心する事多きも、變心の事たる啻に人類のみに止まらず、下等の動物も尙之を有し、其愛情、敵情、美感等の人と全じく變じ易きは後に說く處を以て知るを得べし、而して新奇を追ふの性に至つては人類以外動物は全然之を有せざるが如し。

神に對する信仰―宗教　人類は元來全智全能の神を信仰するの性を賦與せられたる實證なし、事實は寧ろ之に反し、久しく野蠻人と居を共にしたる人の研究せる處によれば、野蠻人には神の觀念なく、言語あれども此觀念を現はす言語なきの實證頗る多し、これ固より宇宙に唯一の造物者或は司配者ありや否やの問題とは全然異なる者にして、斯の如く唯一の司配者の存在すとの觀念は、最も高尙なる智力を有せる一部の人之を有するのみ、

然れども今一歩を低くし、宗教なる文字中には、吾人の見るべからざる無形の或原動力を信仰する事をも含む者なりとせば、上述の議論は全く其趣を異にせざるべからず、夫の野蠻人も亦斯の如き信仰を有する者にして、斯の如き信仰を發したるの理を究むるも亦敢て難きにあらず、夫れ想像力、怪異を感ずるの力、好奇心等の諸能力が或

推理力と結合して多少發達するに至らば、必ず各自の身邊に生ぜる事件及び心中に想像し得る事に關して解決を與へんと試むる者なるは、人性自然の情なりマック、レンナン氏生活現象を說明して曰く、人類は生活現象の說明の一部に就て自ら欺ける者なり、自然界の現象に就て人類の腦裡に先づ初めて生ずる最も簡單なる解釋は、生活現象の普遍なる事より判斷して動物植物及び無機物中に凡て人の想像する如き一種無形の靈力あり、此靈力が此等動植物さては物躰の各動作によりて斯の如き多種多樣の自然現象を生ずるに到れりとなす者の如しと、

タイラー氏の稱するが如く、夢は先づ無形物の觀念を生じたる者ならん、蓋し野蠻人は主觀の印象を客觀の印象と容易に區別する能はざればなり、野蠻人の夢を見る際には其面前に現はるゝ者は實際前方より來りて己の身邊に立てる者と信じ、或は自己の精神は夢中に起る時の如く、己の身躰を去りて後再び返り來る者と信ぜり、然れども想像力、好奇心、推理力等の能く人心に發達するに至る迄其夢みる處は殆ど犬に於けると同じくして夢を見るも未だ靈力を信ずるに至らざる者ならん、

夫れ自然界の事物及び現象には、或生ける若くは靈妙なる無形物ありて、之に作用する者ならんと想像するは野蠻人の普通とする所にして、次に記する事實は余の嘗て目擊せる處多少之に類似せるものあるが如し、即ち余の有せる犬は、善く成長し頗る銳敏なる性質を有したるが、或酷暑の靜穩なる日、芝生の上に蹲踞し居たりしに、其前方に擴げたる婦人用の日傘ありて軟風來る毎に之を動かしたり、若しその傘の傍らに人あらば必ずや犬は其傘の動搖を怪まざるべし、然れどもたま〳〵傍ら人なきの故に、傘の動く毎に烈しく之に吠え掛かれり、蓋し此際犬は傘の動く原因を知る能はずして或一種の不可思議なる生けるものによつて動かされ居る者ならんと、知らず〳〵心中に推測したる者ならん、

無形にして靈妙なる事物ありとの信仰一旦心中に起らんか、世の中には一個若くば多數の神存在せんとの信仰も亦次いで容易に心中に起る者ならん、實に野蠻人は無形の靈物も亦自己と同樣なる感情、復讐心、判斷力、愛情等を有する者と信ぜり、フューヂア人は上記二樣の場合の中間に位する信仰を有する者なるが如し、嘗て吾人がビーグル號にて世界探檢をなしたる際、一軍艦ありて標品となさんが爲めに、此軍艦の甲板より、幼き鴨を銃殺したりしに、其土人の一人ヨーク、ミニスターと稱する者は、之

を見て厳肅なる口調を以て言つて曰く「嗚呼軍醫バイノー氏殿よ、この雨の降る事の烈しきよ、この雪の降る事の烈しきよ、この風の吹く事の烈しきよ」と、此嗚獵は實に此等土人をして人肉を食するを懲らして頗る奏功せり、尚此土人は其兄弟が曾て未識の人を殺せる時にも暴風長く續き、雨多く降り雪大に降りたる事を語れり、然れどもフューヂア人は、吾人が普通稱する神を信ずる者にはあらず、又宗教上の儀式をなす者にあらず、フューヂア人なるデュンミー、バットンは揚言して曰く「余等が住する土地には、曾て惡魔なし」と、此言たるや實に注意すべき者にして、これ多くの野蠻人には、善意の靈物よりも惡意の者多きを示す者なり、

夫れ宗教信奉の觀念に至りては頗る複雜せる者にして、これ實に愛、無形にして不思議なる靈物に對して全く服從する事、附隨、恐怖、尊敬、感謝、未來の希望、其他樣々の事を心中に強く印象する事より成れり、蓋し斯の如く複雜せる思想は、智力道德共に多少進歩するに至る迄は、心中に起る情操中にありては最も複雜せる者ならん、然れども犬が其主人を深く愛するを見れば、其程度頗る低しと雖、尚完全なる服從、多少の恐怖、其他種々の感情を有する者なるを見るを得べく、夫の主人の歸るを見て犬が爲す擧動及び猿が其愛する主人を見てなす擧動は、此等點類が其朋友になす處と甚だ異なれり、其朋友を見たる際には喜悅の情稍少くして、互に對等の位置にあるを知る者の如し、教授ブラウバッハ氏曰く「犬の其主人を見る恰も人の神を仰ぐが如し」と。

高尚なる精神作用の發達するや、皆同樣の經路を有し、初め先づ見るべからざる不可思議の物を想像して之を信仰し、次て拜物教信者となり、次て多神教信者となり、終に一神教信者となる者にして、推理力の幼稚なる際には種々奇妙なる迷信及び風習を有する者とす、此等は思ひ出すさへ慄然たる者あり、或は氣質暴き神には人類を捧げて之を犧牲とし、或は犯罪の有無を決せんが爲め、毒若くば火を以て罪なきの人を試驗し、或は妖術を施す事あり、其他之に類せる事多し、然れども此等の迷信は、時々思ひ出すも必要なる事なるべし、蓋し今日吾人が最も進歩したる情態に存するに至れるは、推理の進歩、理學及び吾人人類が蓄積したる智識の結果にして、其功たるや殆ど無限と稱するに足るべき者なればなり、デューラボック氏曰く「目見るべからざる惡魔を恐怖する事は常に野蠻人を支配し、その凡ての快樂を霧消する者なりと云ふも敢て過言にあらじ」と、至言と言ふべし、吾人が有する最も高尚なる才能にも尚不幸なる

間接の結果を生ずる事あるは、これ鳥獣等に存する本能に往々過然誤謬あると比較するを得べし。

第四章　人類と其他諸動物との精神作用の比較（續き）

道徳の觀念

人類と其他の動物との異なる諸點中、道徳の觀念と良心とは、其最も肝要なる點なりと稱する學者の說は余全く之に一致す、マッキントッシュ氏の言ふが如く、此觀念は人類の動作中最も高尚優等なる者なり、實に或行爲を果すを當然と心得るは頗る高尚なる精神作用に屬する者と云ふべし、人は其朋友の爲めに生命を擲つて直に其難に赴く事あるは、これ人類の特質中最も高尚なる者にあらずして何ぞ、或偉大なる事情の爲には、單に深く默想せる後、己の正義或は義務と感ずるや、自己を犧牲として顧みず、夫のインマニユエル、カント氏絕叫して曰く、義務よ、實に汝は奇妙なる思想なり、他の者に愛を求めんが爲めに爲すにあらず、將强迫の爲めに止むを得ず爲す者にもあらず、只腦裡に生ずる簡單なる法則を守らんが爲め或は己を尊敬せしめんが爲めになす處の者なり、凡ての肉慾は往々秘密に遂行せらるゝも、實に汝の爲めに之を防止するを得る者とす、夫れ汝は何時より發生せる者なりやと、此の大なる問題は多數の大學者によつて研究せられたり、余は爰に之を看過する能はず、蓋し未だ博物學の方面より專ら之を研究したる人なければなり、其他此研究には特別の趣味ありて人類以外の動物を研究すれば、人類の高尚なる精神作用も多少之を理解するを得べし、動物中善く發達せる團結的の本能（親を思ふの情及び子を思ふの情をも亦これに合して）を有せる者あらんか、其智力作用進歩して殆ど人類の如きに至らば、道徳上の觀念若くは良心を必ず得るに至らんとの說は、大に信ずるに足る者ならん、余は今左に數條に分つて之を述ぶべし。

團體生活をなす動物の諸性質

第一　團結の本能は、その之を有する動物をして其朋友と相集り、社會をなして生活するの愉快を感ぜしめ、朋友に對し多少同情心を起さしめ、朋友の爲めに種々の職務を爲さしむるに至る、此職務は明かに一定の本能なる事あり、或は高尚なる團結生活をなせる動物に於けるが如く朋友を助くるを好む希望及び應諾に依る事あり、然れども此等の感情及び他の爲めに職をなす事は、決して同種類の各個に施さるゝ者にあらず、只己の屬する社會の爲めのみに施さるゝ者とす、

基礎となせる說明

第二　精神作用の大に發達するや、過去に爲したる一切の行爲及び動機の心象は、各個の腦中絶えず存在す、而して不滿足或は不幸等の感情は、本能の不滿足なる境遇に置かれたるの結果にして、現在存在せる團結的本能の、一端忍ぶべからざる若くば後來愉快なる印象を殘さゞる激烈なる本能に移行する毎に、必ず斯の如き感情を惹起する者とす、夫れ種々の本能的欲望例へば飢餓は、其續く時間短くして、其欲望の滿足せらるゝや、決して容易に之を回想するを得ざる者なり。

第三　言語を使用する事を知り、彼我互に親密に團結せんと欲するの希望を語るを得るに至りて、初めて衆人皆一樣に公共の利益の爲めに動作せざるべからざる事を考へ、其結果種々の動作は、必ず此思想を基礎として生ずる者となりたるなるべし、夫れ世の毀譽褒貶は、輿論より生ずる事多きも、また人々の同情心より生ずる事多し、これ大に注意すべき事にして、同情心たるや、人の團結的本能の要素にして、實に其重要なる基礎をなす者とす、

第四　個々の習性は、各人の行狀を支配する頗る肝要なる者とす、蓋し團結的本能及び同情心は他の本能の如く、習性これに加はり益〻その力を逞うし、其結果として團體の希望或は判決に服從するに至るべし、

以上列擧したる種々の事柄は、爰に善く研究するの必要あり、然かも其の中の數項は精細に論ぜざるべからず

先づ初めに斷り置くべき事あり、其は他にあらず、實際團結的生活を爲せる動物にして其智力人の如く、鋭敏に且充分に發達するに至るも、決して人に於けると同じく、道德觀念を得るに至る者なりとは、斷定するを得ざるべし、これと同じく、種々の動物は、四圍の種々の物を見て歎美し、以て多少美感を有するが如きも、其行狀を見て其善惡を判斷するの力有るべしと思はれず、今最も極端なる例を擧げてこれを說明せんに、假りに人を蜜蜂と同じ境遇に置きて養育したりとせば、その結婚せざる女子は、蜜蜂の職蜂と同じく、自己の兄弟を殺すを以て貴き義務と信ずる者ありや、或は母親は繁殖力有る自己の娘を殺すを以て己の高尚なる天職と考ふる者有るべきや、否な決して斯の如き女子は有らざるべし、然かも之を以て動物界に矛盾ありと云ふ者なかるべし、然れども時ありては、蜜蜂或は其他の團結動物に多少善惡の識別或は良心の存在せる事もあるべし、蓋し同一種類に在りても或動物は其心強くして事に耐ふる本

能を有し、之に反して或動物は比較的弱き心を有し、事に耐へざる本能を有すべけれ、ばなり、夫れ斯の如きの故に心中に爭ひの起る事ありて衝動之に伴ふ者とす、而して滿足不滿足、或は不幸を感ずるは過去の印象殊に心内に發してこれを他の事件に比較するによる、斯の如き事を感ずる動物の心中には、必ずや省て心中に發したる衝動よりも他の衝動に從ひたらんには、滿足なりしならんと欲ゆる者あらん、即ち一方の經路は取るべき者、その他の者は取るべからざる者、換言すれば一方の經路は正しく其他の經路は不良なる者なりしと心中に欲ゆる者あらん、而して此等善、不善正、不正等の意義に就ては後再び之を論ずべし、

團結心　動物には互に團結して生活する種類頗る多し、而して其團結するや必ずしも同一種の者にあらずして、時に別種の者互に團結する事あり、今實例を擧げて之を說明せんに、亞米利加の尾長猿は異種互に團結し、ルック」鳥の一種」デャックダウ」鳥の一種及び掠鳥は合して一團となりて生活する者とす、而して人類は皆同じく非常に犬を愛し、犬は其恩を報ゆる者なり、其他馬、犬、綿羊、其他種々の種類は各其朋友と離るゝや其心悲むが如く、殊に馬及び犬は再び其朋友と合するや激烈なる親愛心を現はす事は吾人の日常認むる所なり、夫れ犬は、主人或は其家族の人と同室に居る際には數時間の久しき亳も此等の人に顧みらるる事なきも、尚愉快に滿足せるも、其一旦此等の人と離れ、單獨に置かるゝや、其時間極めて短きも、尚物悲しげに泣きて訴ふる所あるが如き頗る著しき現象にあらずや、然れども種々の動物の團結心を研究せんとすれば其範圍廣大となるが故に今は暫く高尚なる團結心を有する動物に就てのみ論ずることとし、夫の昆蟲類の如き團結心を有し、互に相協力して動作する類あれども、此等は凡て爰に之を省く事とすべし、夫れ高等動物に於てその互に協力する處は、各互に諸感覺を働かし、以て互に危險を通報する事なり、エーゲル氏の云ふが如く、狩獵者は皆群をなせる獸類に近づく事の甚だ困難なるを知れり、夫の野生の馬及び牛が危險を通知する信號をなさざるは吾人の信ずる所なれども其群中初めて敵を發見したる者あらば、其表現する態度によりて、他の是と共に居れる朋友は、直に之を認めて危險の近づけるを知る者とす、兎は其後足を以て烈しく地を敲き以て危險の近づける信號とし、綿羊及び羚羊（かもしか）は前足を以て地を敲き、同時に一種の奇聲を發す、鳥及び哺乳類には守衛を置く者多し、夫の海狸は其守衛となる者は普通に雌なりとぞ、尾

長猿の群には嚮導ありて、其は守衛の役を兼ね、危險及び安全を報ずる爲め一種の叫聲を發す、凡そ團結的生活を爲す動物を通覽するに其朋友の爲めに多少仕事を爲す者にして馬は其朋友の痒き處を噛み、牛は其朋友の痒き處を舐む、また尾長猿は互に其朋友の皮膚に住める寄生蟲を捜がす者とす、ブレーム氏曰く「尾長猿の一種セルコピセクス、グリセオビリヂスと稱する類の群は荊棘ある藪林を通過せる後、或樹木の枝に一疋宛進みて身躰を延べ、其朋友の一疋は其側に來りて其皮膚を驗し、一々其棘を除き、斯の如くにして其猿の凡ては皆其朋友の棘を除きたり」と

動物には其朋友の爲めに肝要なる仕事を爲す者あり、例へば狼及び其他の或猛獸は己の飼料とする動物の群を襲ひて互に相補助す、ペリカンと稱する鳥は一致して魚を獵す、ハマドリアスと稱する狒々は昆蟲等を捜がす爲めに石を轉倒し、其一旦大なる石に遭遇するや、數疋其周圍に集まりて互に協力して、是を轉倒し、其獵せる者を分配す、團結的生活を爲す動物の互に防禦する例として、北亞米利加に住めるバイソン、(水牛の一種は危險迫れる際には、其雄は其雌及び子供を群の中央に入れて外部に迫れる敵を防禦する者なり、英吉利のチリンガムに於て二疋の幼き雄牛は、互に一致して老いたる雄牛を攻撃し、二疋の雄馬は協力して雌馬の群より他の一疋の雄馬を除かんとせる事あり、是に就ては後章再び說く處あるべし、アビシニアに於てブレーム氏は狒々の大群に遭遇したりしが、此等の狒々は正に谷を横斷する處にして、其內若干は已に對岸の山に昇り、他の若干は尙谷の中に居りたるが此谷に居りたる者は數疋の犬に攻撃せられたり、是に於て老いたる若干の雄は山上の岩より急に直下し來り廣く口を開きて、恐ろしく吠え立て、終に犬をして退却せしめたり、然るに其犬の群は是に屈せず再び攻撃の態度を取りたるに此際狒々は皆已に高處に昇り居りしが、只一疋の凡そ六箇月許りの幼き狒々のみ取殘されて岩の上に昇り、多くの犬に圍まれ助けを呼べるにぞ、是に於てか群中の勇者とも云ふべき一疋の頗る偉大なる雄は、再び山上より降り來り、徐に幼者に近づき、之を慰撫して首尾能く伴ひ歸れり、犬の群は是を以て大に懲き終に攻撃を爲す事能はざりしとぞ、尙他に一例あり、亦同じくブレーム氏の親しく觀察せる處にして、余は大に價値ありと信ずるを以て爰に是を述ぶべし、即ち一羽の鷲は幼き狒々の樹上にあるを發見し、其遁ぐる能はざるに乘じて是を捕へたりしが、其狒々は聲を擧げて助けを呼べり、是に於て其群の狒々は皆高く

吠えて之を救はんが爲めに突進し鷲を圍みて其羽毛を拔き、爲めに其鷲は己の攫みたりし餌物を顧みるに暇あらずして、極力此群より逃ぐる方法を考へ初むるに至れりとぞ。プレーム氏の言へるが如く、此鷲はこれに恐れて、群を爲せる猿の一部と知らば假令一疋の猿にても後來再び是を攻撃する事なかるべし、

團結生活を爲す動物は、互に其朋友を愛する感情を有し、其感情は到底團結生活を爲さざる動物の有するを得ざる所の者なるは疑ふべからず、而して朋友の懐抱せる苦樂に對する同情心の發達せる程度は充分に之を知るを得ず、殊に朋友の感ぜる快樂を知るの程度は明かならず、然れども觀察に秀でたるバックストン氏曰く、余は余の所有のマコー(鸚鵡の類)を、英國のノーフォークに於て自由に放棄したりしに、其雌雄一對にて一個の巢に住み互に其身を全うせり、其雄の巢を放れて出づる事あるや、常に其雌は他の群の爲めに圍まるゝも烈しく叫びて是を近づけず以て其身を潔くせり」と、又動物の心中、その己と同種なれども朋友にあらざる者の感受せる苦痛に對して、如何なる感情を有するやは判斷する事難き場合多し、夫れ烏の群が正に死せんとする或は已に死したる一羽の朋友を圍みて熱心に之を注視する際、此等群鴉の感情を察するを得る人ありや、プゾー氏の言ふが如く、此等の群鴉は些の憐憫をも感ぜざる者の如し、夫れ動物には往々些の同情心を有せざる者あるは殆ど明白の事實なり、蓋し此等の動物は負傷せる朋友を其群中より放逐し、或は是を刺殺し、或は是を噛殺す事あればなり、これ從來唱導せられたる說明即ち「動物の群中負傷せる者あらんか其爲めに人及ひ猛獸此等の群に隨伴し來るの恐あるが故に、此等の動物の心中に存する本能によりて、此等負傷せる朋友を放逐する者なり」との解釋に依らずんば實に博物學上到底說明すべからざる者とす、北亞米利加に住める印度人は、是に劣らざる殘酷を遂行する者にして、此等の印度人は其薄弱なる朋友あれば、之を棄てゝ顧みず以て其死するに委し、「フイジー」人は其兩親の老いる際或は病氣に罹る際、生きながら之を埋めて顧みざる者なり、

動物には互に他者の不幸或は危難に對し明かに同情する者多し、此事實は鳥に於て見るを得る者にして、スタンスベリー氏は合衆國ウター州の一鹹湖に於て、老いて全く盲目となれる一羽のペリカンを見たりしが、其は甚だ肥滿し居りて、必ずや其朋友の爲めに久しく養はれたる者なるが如く思はれたりとぞ。プリス氏余に報じて曰く

「余は印度に産する鳥が其朋友の盲目なる者二三羽を養へるを實見したる事あり」と其他、余は飼養せる雄鷄の是に類似せる動作を爲したる者ありたるを聞きたる事あり、吾人は此等の動作を以て專ら本能に因する者なりとせん然れども斯の如き實例は極めて稀にして特殊の本能の發達せる者と認め難し、余は曾て次の例を實見したる事あり即ち一疋の犬は一疋の猫と能く親みて互に朋友なりしが其猫の病に罹りたる後は其犬は其猫の側を過ぐる際、必ず其猫を舐めたり是れ犬の友に對し明かに親切心を現はせる者と云ふべし、

夫れ勇敢なる犬が其主人の他の人の爲めに打たるゝを見るや恰も己の打たるゝが如く其の打者に飛び懸かるに至るは、これ同情心の然らしむる處と云はざるべからず、余は次の實例を實見したる事あり、即ち或人が戯れに一婦人を打ちしに其時其婦人の膝に居りたる小さき臆病なる犬は曾て斯の如き事を見たる事なく、驚いて直に膝上より飛び下りて逃れたりしが其打撃の終るや來りて頻りに其婦人の顔を舐め、極力慰撫せんと試むるが如く、其擧動人をして轉た憫然の心を起さしめたりブレーム氏曰く檻に繫がれたる一疋の獅々が其主人に罰せられて追窮せらるゝや他の獅々は皆來つて其朋友を保護せんと試みたりと、上に擧げたる例に於て獅々及びセルコピセクスと稱する尾長猿の類が其幼き朋友を、犬或は猫より救ひ出せるは全く同情心ありて然らしむる者と言はざるべからず、余は次に亞米利加產の小なる尾長猿の現はしたる同情及び義勇の行爲とも云ふべき一例を擧ぐべし、即ち數年前我英國の動物園の一監督者は親ら床上に臥きて頸背に受けたる深き傷を余に示したる事あり、此傷は殆ど治する事無き者なるべく、これは一疋の獅々より受けたる者なり、而して其痕の由來を尋ぬるに此動物園には一疋の小さき亞米利加產の尾長猿あり、此猿は監督者の親友にして、この大なる獅々と同室にありて生活し、大に此獅々を恐れ居たり、然れども一旦友人なる監督者の其獅々に襲はれて危險に陷るや、少しも恐るゝ事なく忽ち突進し來りて救助に力め、大に叫び且獅々に噛み付きたるにぞ、獅々は終に監督者を離し、其暇に乘じて監督者は生命に關する大危險を逃るゝを得たり、其際受けたる創痕は即ちこれなる事を語れり、

團結の本能に關聯せる性質には、愛情及び同情心の外尚他の性質あり、吾人は先づ之を道德的性質と名くべし、余はアガシー氏の言ふが如く、犬は良心とも稱すべき一種

「余は印度に産する鳥が其朋友の盲目なる者二三羽を養へるを實見したる事あり」と其他、余は飼養せる雄鷄の是に類似せる動作を爲したる者ありたるを聞きたる事あり、吾人は此等の動作を以て專ら本能に因する者なりとせん然れども斯の如き實例は極めて稀にして特殊の本能の發達せる者と認め難し、余は曾て次の例を實見したる事あり即ち一疋の犬は一疋の猫と能く親みて互に朋友なりしが其猫の病に罹りたる後は其犬は其猫の側を過ぐる際、必ず其猫を舐めたり是れ犬の友に對し明かに親切心を現はせる者と云ふべし、

夫れ勇敢なる犬が其主人の他の人の爲めに打たるゝを見るや恰も己の打たるゝが如く其の打者に飛び懸かるに至るは、これ同情心の然らしむる處と云はざるべからず、余は次の實例を實見したる事あり、即ち或人が戯れに一婦人を打ちしに其時其婦人の膝に居りたる小さき臆病なる犬は曾て斯の如き事を見たる事なく、驚いて直に膝上より飛び下りて逃れたりしが其打撃の終るや來りて頻りに其婦人の顔を舐め、極力慰撫せんと試むるが如く、其擧動人をして轉た憫然の心を起さしめたりブレーム氏曰く檻に繫がれたる一疋の獅々が其主人に罰せられて追窮せらるゝや他の獅々は皆來つて其朋友を保護せんと試みたりと、上に擧げたる例に於て獅々及びセルコピセクスと稱する尾長猿の類が其幼き朋友を、犬或は猫より救ひ出せるは全く同情心ありて然らしむる者と言はざるべからず、余は次に亞米利加產の小なる尾長猿の現はしたる同情及び義勇の行爲とも云ふべき一例を擧ぐべし、即ち數年前我英國の動物園の一監督者は親ら床上に臥きて頸背に受けたる深き傷を余に示したる事あり、此傷は殆ど治する事無き者なるべく、これは一疋の獅々より受けたる者なり、而して其痕の由來を尋ぬるに此動物園には一疋の小さき亞米利加產の尾長猿あり、此猿は監督者の親友にして、この大なる獅々と同室にありて生活し、大に此獅々を恐れ居たり、然れども一旦友人なる監督者の其獅々に襲はれて危險に陷るや、少しも恐るゝ事なく忽ち突進し來りて救助に力め、大に叫び且獅々に噛み付きたるにぞ、獅々は終に監督者を離し、其暇に乘じて監督者は生命に關する大危險を逃るゝを得たり、其際受けたる創痕は即ちこれなる事を語れり、

團結の本能に關聯せる性質には、愛情及び同情心の外尚他の性質あり、吾人は先づ之を道德的性質と名くべし、余はアガシー氏の言ふが如く、犬は良心とも稱すべき一種

の性質を有する者なりと信ず、

夫れ犬には己を支配する能力あるが如く、しかもこれ恐怖より生ぜる結果と考ふべからず、ブラウバッハ氏の稱するが如く、犬は其主人の不在なる時にても、自ら制して食物を竊取せざる者なり、實に犬は久しき前より、忠義及び服從の心に富める模範動物と考へらる、然れども象も亦其主人に對して忠實なる者にして、主人を以て己の群の嚮導者と考ふるものゝ如し、フッカー氏余に教へて曰く、余は印度に於て或象に乘り居たるに、誤ちて深く泥中に陷り、翌日に至り數多の人來るに逢ひ、繩を以て漸く救ひ出さるゝを得たり、此情態に在る際、象は其鼻を以て生きたる者と然らざる者とに關せず、手當り次第に凡ての物を膝下に敷き、以て益〻其泥中に沈むを防げり、而して其象を監督せる人は、象が余を捕へて殺すにはあらざるやを恐れたりしも余の保證したるが如く、毫もさる危險なる事あらざりしと、斯の如く身躰の重き動物に危險なる事變起りたる際、其動物の忍耐するは、これ高尚なる忠義心を有するの證と爲すに足るべし

團躰をなして生活せる動物は、皆一致して互に敵を防禦し、或は之を攻撃すると雖じく、多少互に其朋友に對して義務を盡す者なり、而して一嚮導者ありて之に從ふ一群は、多少之に服從するの心を有す、例へばアビシニアに於て狒々の一庭園を荒らすや、靜肅に其嚮導者に從ふ、其際若し幼き者ありて不注意に聲を發する事あらば、他の者來りて平手（ひらて）を以て之を打ち、以て靜肅と服從とを教ゆるなり、ゴルトン氏は好機會ありて南亞非利加の半野生の牛を觀察して曰く、此等の牛は瞬時も其群より放るゝ事なしと、此等の牛は他に盲從するの性を有し、輿論に從ふ者にして、嚮導者となる自信ある雄牛に導かれて進行す、而して裝具して使用せんが爲めに、此等の動物を馴らす人は、群を放れて草を食ひ、以て自信の性ある者を撰擇し、之を嚮導牛に養育す、ゴルトン氏附記して曰く、斯の如き動物は稀にして且貴し、而して斯の如き者の多數生るゝ事ありとするも、獅子は豫め常に斯の如き群を放るゝ者あらん事を看取し居りて直に之を殺すを以て、其多數は死する者なりと

或動物は、一種の衝動によりて互に團結し、互に相助くる者にして、此等の擧動は他の擧動を爲す際感ずると同樣なる滿足或は快樂の感情により、或は他の本能的動作を中止する際と同じ不滿足の感情によりて、强ひて營爲せしめらるゝ者なるが如し、こ

れが實例とすべきもの亦決して少なからず、現に吾人が飼養せる動物の往昔人に飼養せらるゝに至りて後初めて得たる本能の如きは、之を說明して餘力ある者なり、例へば羊を逐ふを職とせる幼き犬は、羊の群の周圍を走りて之を逐ふを以て快とし、決して此等の羊に噛み付かず、又狐を獵するを職とせる幼き獵犬は、狐を獵する事を快とせり。余の實見せる所によれば、他種の犬には狐を順みざる者あり、鳥を見よ、內心よりの滿足と非常の勇氣とを以て、數日の久しき、己の產みたる卵の上に坐して、之を抱き暖むるにあらずや、候鳥は其漂遊を防歇せられたる時、心中頗る不幸を感ず、此等の鳥は長距離の飛翔の爲めに出發する事を樂む者ならん。然れどもオーデュボン氏の記載したる羽を縛られたる一種の雁は、適當の時に一千哩以上を飛翔したりしが、其長距離の飛翔を以て快樂なりと感じたるや未だ俄に斷言すべからず、或本能は恐怖の如き苦しき感情に依つて定まる者にして、全く自己を保護する爲めにこれあり、又時ありては特殊の敵に對して本能の動作する事あり、余は信ず、決して快樂或は苦痛の感情の何たるやを解し得る人あらざるべきを、されども本能は多くは快樂或は苦痛の刺擊に依らずして、單に遺傳力によりて動作する者なるが如し、或る幼きポインターの種類に屬する獵犬は、初め鳥獸を嗅ぐや、必ず此等鳥獸の存在せる處を指示する者なり、其他籠中の栗鼠は胡桃を得、之を食する能はざる時は、地上に打ち付け恰も地下に埋めんとするが如き動作を爲すは、これ快樂或は苦痛の爲めに動作する者と思惟する能はず、此故に人類の各動作を或快樂若くば苦痛を經驗して後營爲せらるゝ者なりと說明するは、古來普通に人の說く所なれども、其は誤謬なるが如し、夫れ習性は快樂或は苦痛の爲めに營爲せらるゝにあらずして、而も無暗に反復せらるれども、若し假に強ひて其動作を防遏せんか、普通心中に不滿足の感情を惹起せずんば已まざるなり

初め數多の動物を一所に集め、團結生活を營ましめ、次いで之を一定宛分離せんか、其は大に不愉快を感じ、再び互に會するや、愉快を感ずる者ならんとは往々人の信ずる所なり、されどもこは寧ろ次の如く考ふる事、理に近き者ならん、即ち斯の如き感情は團結生活を爲すを以て有利なりとする動物に發達し、以て此等の動物は互に集合する者にして、これと同じく諸動物の飢餓の感覺及び食事を愉快と感ずるは、此等の動物に食物を食はしめんが爲めなるべし、夫れ社會を爲して生活するを以て快樂と感

ずるは、恐らくは子を思ふの情或は親を思ふの情の擴張せる者なるが如し、蓋し團躰生活を好む本能は幼兒の時久しく親と共に生活する動物に發達するが如し、而して斯の如き本能の發達程度は一部習性に依る事あれども、多くは自然淘汰に依る者とす、實に相依り相親み互に團結して互に利する動物にありては、其族中殊に喜んで社會を爲して生活する者は種々の危難を免るゝを得、之に反して其類中に在りて朋友と親まざる者若くば朋友と放れて獨立の生活をなす者は多くは死する者なり、夫れ子を思ふの情及び親を思ふの情は、團躰生活の本能の基礎を爲す者と云ふべく、其發生の順序に至りては吾人は毫も之を知るを得ずと雖、其大部が自然淘汰に依つて發生するは疑ひなきが如し、夫の蜜蜂の職蜂は其兄弟たる雄蜂を殺し、其女王は其娘なる女王を殺すを見れば此等の類にありては最も近親なる者に對し憎惡の心ある者にして、是れ前に說きたる現象と反せる異例に屬するも斯る現象は却て益自然淘汰の理に依つて說くを得るなり、卽ち蜜蜂の場合にありて、好んで近親の者を殺さんとするはこれ其團結せる團躰の安全を計るが爲めにこれを爲すに外ならず、而して子を思ふの感情或は之に似たる情は極めて下等なる動物も亦有する者あり、例へば海

盤車（トゲ）及び蜘蛛を見て知るべし、或は此情は動物の或一部目中の僅少の種類に限りて往々存在する事あり、例へば蚓蜿（ミミズ）の如し

情緒中最も肝要なる同情心は、愛情とは其性質異なる、夫れ赤子の母に抱かれて眠り、全く其身を托する時此母は衷心其子を極愛すれども、此際此子に對して同情心を惹起せる者とは云ひ難し、主人の犬を愛するを見よ、其愛情は同情心とは自ら異なる者あり、犬の其主人を愛する際も亦之に同じ夫れ同情心は過去の快樂或は苦痛の吾人の心內に强く殘留するに基く者なるは、曾てアダム、スミス氏の說く處にして、近來ベイン氏も亦之を唱へたり、此故に他人の飢餓、寒威、或は疲勞に苦むを見んか、吾人は過去に於けるこれと類似の事を追懷し、或は親ら斯の如き事に遭遇せざるも尙其苦痛を心內に想像す、此故に吾人は斯の如き場合にありては己の心內に發する苦痛を醫せんが爲めに、他人を救助せんとする者にして、之と同じく他人の喜悅に遇ふや吾人も共に之を喜ぶなり、然れども同情心は全く己に關係なき人に對してよりも己の親愛せる人に對しては頗る强く發する者にして、此理は如上の說明を以て解すべからず、夫れ人の他者の苦痛を一見するや、全く愛情と關せずして、直に過去の類似の事實

を回想し且聯想す、而して此理に至つては次の事實能く之を解說するが如し、即ち動物は皆己の編入せられたる團躰の者に對してのみ只同情心を有し、己の知れる且親愛せる者に對して同情し、假令己と同種に屬するも己の知らざる者に對しては同情せざる者なり、之と同じく、或動物の他の動物を恐怖するや、一般に一種に屬する凡てを恐るゝにあらずして、特殊の敵のみを恐るゝ者なり、次に團躰生活を爲さざる種類を見るに獅子及び虎は斯の如き生活をなし其子の苦痛に對しては明かに同情心を有すれども、其他の者に對しては決して同情心を有せず、更に人類を顧みればベイン氏の言ひける如く、同情心の外に利己心、習熟及び模倣の心を有す、見よ吾人の他人に對し同情より生ぜる好意を爲すや、他人のこれに酬いん事を欲して爲す者にして、加之同情心は習性によつて益其度を強うするにあらずや、相助け、相防禦する動物にありては同情心の頗る肝要なるは云ふを待たず、而も此心の發生の複雜なる到底充分にこれを究むること難しと雖、自然淘汰によつて益其度を強めたるは事實なるが如し、蓋し同情心に富める多數を含める團躰は、最も善く繁榮し子孫を多數に遺すべければなり、夫れ團躰生活の本能は自然淘汰によつて初めて發したりや、或は他の本能

利己心、習熟、模倣

及び才能例へば同情心、推理心、習熟、摸倣心等より間接に生ずる者なりや、將單に長年月の間續きたる習性の結果なりや、今俄にこれを決し難し、然れども夫の危難を報ぜんが爲めに守衛を設くるが如き著しき本能は、前揭げたる如き才能の間接結果と認め難くして、實に直接に得たる者と云ふべし、而して或團躰生活を爲す動物の雄が、相一致して其團躰を防禦し、或は敵若くば餌物を攻擊するは、相互の同情心より發したる者ならん、但し勇氣及び腕力は、恐らくば自然淘汰によつて往昔得たる所の者なるべし、

種々の本能及び習性中、或性は其度強く、或性は其度弱し、即ち或動物は其行爲を爲すに當つて、他の動物よりも多くの愉快を感じ、其行爲を防遏せらるゝや、他の動物よりも多くの苦痛を感ず、或動物は其行爲を爲すに當り遺傳によつて他の動物よりも多く之を爲し、之に對し毫も特別に快樂若くば苦痛を感ぜざる者あり、又或習慣は之を矯正する事他の習慣に於けるよりも大に困難なるは、吾人の自ら日常經驗する處なり、此故に動物にありても種々の本能衝突し或は本能と習性と相衝突して心內に爭ひの起るを觀察し得る事あり、例へば犬は野兎を追ふ時、主人に叱責せらるゝや、暫く

立ち停まりて逡巡し、終に或は再び野兎を追跡し、或は心頗る恥づるが如く主人の側に來り又雌犬は其子に對するの愛と其主人に對するの愛とを有し、主人に附隨せざるを恥づるが如く、然かも子の愛に戀々して潜に己の子に從ひて逃ぐ、然れども余は本能に勝つ奇妙なる例を知れり、即ち移住の本能の、子を思ふの本能を壓服する事これなり、而して此移住の本能は驚くべく強烈にして能に入れられたる鳥の移住期に際するや其胸を籠の周圍の鐵網に打ち付け、終に羽毛を脱し出血するもこれを止めざる事あり、其他鮭の子の淡水の槽中に在る者は、之を河に放たずして依然槽内に置かば、其水槽より飛び出でゝ不識々々自滅するを例とす、夫れ子を思ふの情は諸動物皆これに富み、臆病なる鳥類にては多少逡巡すれども、尚己を保護せんとする本能に背きて大危險をも冒すは、人の知る處なり、又前に述ぶるが如く、移住の本能は頗る強大にして、晩秋燕岩燕ナイリッパメの一種等は往々可憐の子を棄てゝ其死するに委する者なり、

或本能の他の本能或はそれに反對なる本能よりも、種族保存上有利なる者ならんか、其衝動は他の本能よりも勢力を逞うする者ならん、蓋し斯の如き有利の本能の大に發達せる者は、多數繁榮し得べければなり、而して移住の本能が子を思ふの本能よりも有利なりや否や斷定しがたけれども一年中の或時期に於て終日移住の本能の大に働くや一時頗る偉大なる勢力となる者ならん

人類は團躰生活をなす動物なり

人類は團躰生活を爲せる動物なり　人類は團躰生活を爲せる生物なる事は人皆認むる所にして、吾人は單獨に閑居するを厭ひ、己の家族と相共に居るを好むのみならず他人と相合して團結するを好む、實に單獨に籠居せしめらるゝは吾人の受くる刑罰中最も惨酷なる者なり、或學者は當初の人類は只己の家族のみと生活したる者ならんと云へり、然れども吾人が今日野蠻人に就て見る所によれば、此等野蠻人は己の家族のみ或は二三の友人とのみ共に生活すれども、尚同じ土地に住める他の家族に對し友誼を保有す、而して此等の家族は相合して互に合議し、協力して防禦に當る者なり、夫れ野蠻の人類は其隣接せる者と殆ど常に戰鬪する者なるの故を以て、野蠻人は團躰生活を好まざる動物なりとは立證するを得ざるべし、蓋し團躰生活を爲す本能は決して同一種の全部に擴張せざる者なればなり、過半の四手類の情態より判斷すれば、人類の祖先たる類猿の動物は、此等四手類に於けると同じく團躰生活を爲

したる者ならん、さはれこは左程吾人に肝要なる事にあらず、實に人類は當初其祖先たる類猿の動物たるの時に際して有したる本能を悉く失ひて、今は殆ど特殊の本能を有せず然れども、人類の遠き〳〵昔より今日に至るまで、同朋に對する本能的愛情及び同情を持續せざりし理由に至つては不明にして、到底之を以て解釋すべからず、實に人は自ら斯の如き同情心を有するを自覺せり、然れども此等の同情は、人類以外の動物に發生したると同樣の方法を以て遠き〳〵昔發生したる者にして且今日にありては本能に屬すべき者なりや、將遠き〳〵昔長年月の間各人各個の得たる者なりや、今日吾人の自覺心に訴ふるも終に判斷する能はざる所なり、夫れ人類は團結的生活を好む動物なるを以て己の朋友に友誼を盡し、己の屬する種族の嚮導者に服從する性を子孫に遺傳する者なる事は、殆ど疑ふべからざる事なりとす、蓋し斯の如き性質は團躰生活を爲す動物に殆ど偏く存在する者なればなり、此故に終に人類は己を制御する才能をも有したるに至りたらん、而して遺傳性によりて數人と一致して友人の爲めに防禦するに力め、自己の安全或は自己の大希望を圖礙せざる人を助けんと力むるに至りたる者ならん

團躰生活を爲す動物中最も下等の者は、己の團躰を作れる朋友を助けんが爲めには、殆ど全く本能によりて作用せらるゝも、高等動物に至りては、之を爲さんが爲めに、只大部分本能によつて作用せらるゝに過ぎずして、其他一部分は相互の愛及び同情により、推理力も亦之に作用する者とす、夫れ人類に於ては前述ぶるが如く、其友人を助くるは之が爲めに特殊の本能を有せざれども、人類は今日にありても尙衝動を有し、智力益增進し、推理力及び經驗これに加はりて作用するによるなるべし、斯くて本能的同情心は人類を驅つて、友人の己に對する賞讃を大に顧慮せしむるに至りたるなるべし蓋しベイン氏の言へるが如く、吾人に吾人に對する賞讃或は名譽旌表を喜び嘲笑或は不評判を嫌ふは、同情心の作用なるべければなり、此故に吾人は他人より舉動若くば言語を以てする吾人に對する希望賞讃或は非難のいかんによりて其動作大に影響せらるゝ者とす、夫れ斯の如きの故に人の團躰生活を好む本能は、曾て往昔其曙光を發し、恐らくば其祖先たる類猿の時に發生したる者なるべく、今日にありても尙人の善良なる行爲を爲すに當りては衝動之に與かる者ならん、然れども人の行爲は大に友人の希望若くば意向に依つて影響せられ、亦往々利己心の爲めに影響せ

らるゝ事あるは悲むべき事なりとす、されども愛情、同情及び克己心は習性によつて益〻其力を逞うし、推理力は增加して益〻友人の判斷を善く推察するを得るに至り、終に己の行爲は益〻高尙となり假令其經路中如何なる苦樂あるに關せず、正當の行爲を爲さざるべからざるを感ずるに至る、而して吾人は終に自己を以て己の行爲に對する最高の判官と考へ、夫のカント氏の言ひたる如く自己の品性を以て決して崇高なる人道を破壞せざる事を明言するを得るに至る者にして是れ決して野蠻人の考ふる能はざる所の者なり」

團躰生活を好む本能中其持久力強き者は然らざる者に勝つ

團躰生活を好む本能中其持久力強き者は其他の持久力弱き本能を壓服す　吾人は未だ道德觀念の重なる問題を研究せず、今これに屬する問題を擧げん、人類は何故に或一の本能的希望よりも他の本能的希望に服從せざるべからざる事を感ずるや、人類は己を保護する心に誘はれ、自己を冒して友人の難を救はざるの時何故これを悔ゆる者なりや、人類は飢餓の爲めに食物を盜める時何故に此行爲を悔ゆる者なりや夫れ人類に於て其有する種々の本能的衝動の强さは皆其度を異にせる事明白にして、例へば野蠻人は己の入れる團躰の一員を救はんが爲めに己の生命を冒せども、他の知らざる人に對しては毫も斯の如き行爲を爲ざる者なり、又年若き怯懦なる婦人は、其子を救はんが爲めに、毫も逡巡する事無く忽ち大危險を冒せども、友人に對しては斯の如き行爲を爲さず、然れども開化せる人は大人にても小兒にても、曾て他人の爲めに己の生命を冒したる事なきも、勇氣及び同情に强く、自己を保護せんとする本能を賤み、眼前溺れんとする人あるを見るや、その曾て知らざる人なるも、之を救はんが爲めに其急潭に投ずべし、斯の如き場合に於て、人をして斯の如くなさしむる其本能的動機は、前に余が記載したる亞米利加の小猿が己の監督者を救はんが爲めに、偉大なる恐るべき狒々を攻擊したる際現はしたる動機と同じかるべし、以上揭げたる諸々の行爲は單に團體生活の本能、若くは、子を思ふ本能の、他の本能或は動機よりも其力强きに依る者なるが如し、蓋し斯の如き行爲は直に決行せられ、其爲めに毫も思慮を旋らさず、又其際享くる苦樂を顧みざる者にして、是に反して或事情の爲めに其行爲を阻まるれば、却て心中苦痛煩悶を感ずればなり、然れども怯懦なる人は、己を保護する本能頗る强く作用し斯の如き危險を救はんが爲めに己の身を挺せず、假令自己の子にても或は救はざる事あらん、

上に掲げたる場合の如く、衝動的に爲さるゝ行爲は道徳觀念の範圍に入らずして隨つて道徳的行爲と言ふべからずと唱ふる人あり、斯の如き說を唱ふる人は、「道徳的」なる言語を以て、同時に反對の希望ある際、熟慮の後決行したる行爲若くば動機の高上によつて刺撃せられ、熟慮の後爲したる行爲のみを含む者とす、然れどもこれ程度問題にして熟慮したるや否やの區別を明示するは、殆ど不可能の事なるべし、夫れ高上せる動機の例頗る多し、例へば或野蠻人は人類に對する一般の慈悲心を有せず、且或宗教上の動機をも有せずして、單に自己の高上せる動機によりて己の身躰を犧牲として囚人となり、決して友人を之に當てざりしとぞ、而して斯の如き行爲は、實に道徳的の者として考へざるべからず、熟慮によりて事を爲し若くば反對の本能に對し一方の本能のこれを制するを見るは、諸動物の其子孫或は友人を危險より救はんとして、種々の反對の本能の心內に起りて逡巡する事あるによりて知るを得べし、此等の行爲は他者の安全保護の爲めに爲されたる者なりと雖、之を以て道徳的なりと言ふべからず吾人の爲す行爲も亦屢熟慮を旋らさずして決行することありて、此等は本能と區別する能はざる所の者なり、然れども此行爲を以て道徳的ならずと言ふ者あらざるべし、却て吾人は生れながら合宜の行爲をなす聖人大賢の如くに、熟慮或は努力せずして、衝動的に爲されたる善良なる行爲を爲すにあらずんば、完全なる行爲若くは貴むべき行爲と認められざるは人々の一致する所なり、但し考へ方によりては、人の動作せんとする前、先づ自己の恐怖心或は同情の欠乏せる心に勝つて後動作する者は、本來天賦の性質により特別の勞力を用ひずして善行を爲す者に勝ると云はざるべからず、吾人は種々の動機の間に區別を制定する事を得ずして、道徳性を有すべき生物の爲したる行爲中、或種類の行爲は皆之を道徳的の者と考ふるなり、而して「道徳性を有する生物」とは、過去未來の行爲或は動機を比較するを得て、其行爲の褒貶を爲す事を得る者を云ふ、吾人は人類以外の動物が斯の如き才能を有する者なりと想像するを得ず、故にニューファウンドランド犬が水中より人の子を引き上げ、或は尾長猿が友人を救はんが爲めに危險を冒し、或は尾長猿が孤兒となれる猿を介抱するが如き、之を以て道徳的行爲と云ふを得ず、然るに道徳的生物とせられたる人類の場合に就て考ふるに、其行爲の或は種々の反對の動機の心內に爭ひたる際熟慮して決行せらるゝも、或は本能によつて衝動的に爲さるゝも、或は長年月の間徐々に得た

る習性の爲めに爲さるゝも、皆道德的行爲と見做さるゝなり

今吾人は更に本論に近接せる問題に歸りて論ずべし、夫れ或本能は其他の本能よりも其力強く、從ひて強き方の本能に應ぜる動作を爲す者なれども、人類に在りては團躰生活の本能(人に賞讃せらるゝを好み、人に非難せらるゝを恐る本能を合して)は長年月の習性によりて、己を保護する本能、飢餓、貪慾、復讐等の本能よりも其力強きに至れりとは言ひ難し、夫れ人は一方の衝動よりも、他の衝動によりて動作せる際、其後悔を心外に拂ふ事能はずして常に之を悔ゆるは何故ぞ、將更に進んで人は其行爲に對し常に悔ひざるべからざるを何故に心內に感ずるや實に此點に於てハ他の動物より異なれるなり、而して余は其差あるの理も多少明かに知る事を得べしと信ず。

夫れ人は精神作用の活潑なるより、勞ひ心內に省慮するの作用なくんばあるべからず、即ち過去の印象及び心象は絕えず明かに心內に起る者なり、亦永久一團をなして生活する動物には團結生活の本能常に存在して須臾も離れざる者なり、斯の如き動物は己の團躰を防がんが爲め、危險の信號として一種の叫聲を發し、其習性に應じて自己の朋友を助くる事に努むる者なり、此等の動物は特別の感情或は慾望の刺撃なきも、常に多少朋友に對する愛及び同情を有す、而して此等の動物は久しく朋友と離るれば不快を感じ再び朋友と會せば常に幸福を感ず、之と同じく吾人も亦感ずる者なり。吾人は他の人と共に居らずして獨居せる時にても、他人の心中に考ふる事、即ち他人の自己を善く思へるか、或は悪しく考へ居るかを顧慮する者なり、而してこは同情より起る所の者にして、團結生活を好む本能の基礎を爲す者と云ふべく、毫も斯の如き本能を有せざる人は、これ常人にあらずして怪物と言はざるべからず、而して飢餓を愈せんが爲めの慾望及び復讐の如き熱情は其性質上一時的の者にして、暫時の間に之を滿足せしむるを得る者なり、斯の如き感情例へば飢餓の感情を充分に回想するは、容易の業にあらず否寧ろ殆ど不可能の事なりとす、前屢述べたるが如く苦痛の感情も亦皆之に同じ、自己を維持する事に努むる本能は、危險に際するの外は其存する事を感ぜず、實に多くの怯懦なる人は自己の怯懦を感ぜず、自己も亦勇氣ある者と信じ、敢に面して立つに至り、初めて之を知る、夫れ他人の財產を欲する慾望は、他の慾望の如く隨分頑強なる慾望なり然れども此場合に於て他人の者を我者として滿足する慾望は一般に他の慾望よりも其力弱く多くの盜賊は其習性となれる者にあ

らずんば、他人の物品を盗みたるや否を自ら怪む者なり、人は過去の印象の時々反復して心内に發生し來るを防ぐ能はず、斯の如きが故に人は過去に飢餓に遇ひて人に救はれたる事、人によつて復讐を爲したる事、或は危險を免れたる印象をば、殆ど人間に普偏せる同情心及び世の毀譽褒貶の標準によつて熟慮する者にして、斯の如き熟慮は到底外に去らしむる能はず、亦吾人の有する本能的同情心より之を考ふれば、頗る人に肝要なる者なり、而して之が爲めに普通に存する本能或は習性は防礙せられ、動物は皆爲めに不愉快若くは苦痛を感ずる者とす、

前掲げたる燕の例は全く反對の例なれども、一時強大と爲れる本能の爲めに、平常強大なる他の本能を壓せる者と云ふべし、即ち適當なる時期に至りては、此等の鳥は終日絶えず移住せんとする慾望を以て心内を刺撃し、終に靜居せず、喧囂し、互に集りて群を爲すに至る、此時に當りて子を産みたる鳥は子を養育しつゝあるが故に、子を思ふの本能は恐らくは移住を欲する本能よりも強かるべし、然れども心中に絶えず刺撃する本能は、終に他の刺撃に對し勝利を占め、己の子の眼前に見えざる時に於てこれを棄てゝ飛去すべし、而して長旅行を終へて到着地に達し、移住を欲する本能の止みたる時、若し此等の鳥をして偉大なる精神作用を有せしめ、寒風吹き荒む北國に於て己の子の飢と寒さとの爲めに死しつゝあるを想像するの力あらしめば、必ずや己の爲したる行爲に就て多大の悔恨を惹起するなるべし

今、人の行爲を爲さんとする瞬間に於ては、數多の衝動中必ず強大なる衝動に從ふの傾向あり、而して往々頗る貴むべき行爲を爲す事あれども、普通には他人に迷惑を掛けても己の慾望を滿さんとする者なり、斯くて己の慾望を滿したる後に至りて、過去の印象は其力薄弱となれども、吾人の心中常に往來する團躰を好む本能及び他人より受くる批評を深く顧みて、必ず曾て爲したる行爲に對する相當の報酬來るべし、即ち或は悔恨を感じ、或は懺悔せんとし、或は羞恥を感ず、而して羞恥心は殆ど專ら他人の批評を顧みるに由りて起る者なり、次いで將來多少其行を改めん事を決心する者にして、これ即ち良心なり、寔に良心は過去を顧みて將來の行爲の嚮導となる者とす、」

夫れ悔恨、懺悔、羞恥等と稱する感情の性質及び其強度は、阻礙せられたる本能の強度によれども、又誘惑の強度及び友人の批評によるものとす、人は他人の己に對する評價を大に注意す、斯の如く他人の心内を想像するは、己の天賦の同情心或は生後修得

したる同情心による者にして、又己の行爲の遙に後に至りて如何なる結果を起すやを推理するを得る能力あるによるものなり、其他人の心内に浸染し信仰せる神靈を尊敬恐怖するも亦これが原因なり、而も此信仰は頗る肝要なる原因となる者にして、特に悔恨の情を起す時肝要なる原因を爲す者とす、之に對し多くの批評家の言ふ處によれば、小なる悔恨懺悔は本章掲げたる如く説明するを得れども、己の精神を震慴する大なる痛恨に至つては到底斯の如き説明を以て解釋すべからずと、然れども余は此の如き反對論は毫も價値なしと信ず、蓋し余を批評する者は悔恨の何たるやを解釋せざればなり、余は悔恨なる文字を以て懺悔以上の意義を有する者とは信ぜず、夫れ悔恨の懺悔に於ける、尚怒の激怒に於ける、苦痛の激痛に於けると同じ關係を有する者なり、夫の子を思ふの本能は頗る激烈にして、人々の賞讃する所なるが、其本能に從はずして他の行爲を爲さば、後來其行爲の原因たる印象薄弱となりたる際には其行爲に對し心内に非常なる苦痛を生ずる事決して怪むに足らず、其他自己の行爲が特殊の本能に違はざりし者なるも、自己の友人及び等輩の其行爲を輕侮せるを知らば、同じく非常なる苦痛を感ずる者なり、若し人に對し決闘せんとし、恐怖の爲めに之を斷念せんか、多數の人は其心内に非常なる羞恥を感ずる事疑を容れず、人の言ふ處によれば多くの印度人は不淨の食物の分配を受くる時、非常なる悲哀を感ずと、此印度人の場合を見れば、前に掲げたる處と異なれる他の原因より悔恨を起したる者と言はざるべからず、ランドール氏は西部濠太剌利亞に於て長官たりしが、其支配地たる農園の一土人は、其妻の病死後氏の前に來りて曰く、余は亡妻の靈を慰むる義務上、一婦人を槍を以て殺さざるべからずと、氏曰く、汝若し其行爲を敢行せば無期徒刑に處すべしと、其土人は以後數ヶ月氏の支配地たる農園に居りしが、漸次大に憔悴し、終に愁訴して曰く、余は亡妻の爲めに他の婦人の生命を取らざるが故に、亡妻の靈余の身邊に彷徨し、爲めに余は安居するを得ず、又安んじて飲食するを得ずと、然れども氏は其請を容れずして、若し其土人が自己の意志を敢行せば、決して情狀酌量せざるべしと命じたり、然るに忽にして其土人は影を暗ましめ、一年以上其所在不明なりしが、再び歸り來れる時は頗る元氣善くなり居たり、其土人と結婚したる他の妻ランドール氏に語つて曰く、余の夫は遠隔の土地に住める種族の一婦人を殺したりと、然れども氏は終に其證據を擧ぐるを得ざりしとぞ、之によつて之を見れば神聖なる事とし

て一種族内に崇拝せられたる規則を破る事は、其種族に屬する者をして、非常に偉大なる感情を惹起せしむる者たるを知るべく、而して其規則は團躰の輿論に基く者にして、其團體に對しては利益あるべきも一般より考ふれば團躰生活の本能に全く反せる者と云ふべし、其他種々の奇妙なる迷信は、吾人の未だ知らざる種族に頗る多かるべし、夫れ親族相姦の如き今日吾人が大罪とする處の者は極めて下等の野蠻人も亦之を嫌忌する者にして、凡ての野蠻人皆之を憎むにはあらず、此等野蠻人の斯の如く嫌ふに至りたる經路は吾人これを知るを得ず、或種族にありては親族相姦と同樣の恐怖を以て、男子が親族ならざるも己と同名を有する婦人と結婚するを嫌ふ者なり、此規則を破る事を大罪惡として頗る嫌ふは澳太剌利亞人にして、北亞米利加の或土人も亦之を嫌ふ、此等の兩土人に向ひ、試みに質問を發し、他種族の女子を殺すと、自己の屬する種族の一女子と結婚すると其非行何れか甚しきやと問はゞ、吾人の思想と全く反對の答解を即答すべし、之を見れば近來二三の學者の唱導したる說即ち親族相姦を憎むは、神の吾人に移し植ゑたる特殊の良心あるが爲めなりと言ふは、頗る誤れる者なるが如し、要するに悔恨の如き強き情操によつて人心の高上するや、これ

を償はんが爲め身躰を正義の前に捧げて行動する者にして、斯くの如く爲さざるべからざる事は曾て敎訓せられ居るなり

人は其良心に刺撃せられ、久しき習性によりて自制力頗る完全に發達し、自己の慾望或は熱情は毫も心内に爭ひを起さずして、直に團躰に對する同情心及び本能に支配せらるゝに至り、又自己の友人の己に對する評價をも能く感知するを得るに至る、而して未だ食を得ずして飢ゆるの人は食物を盜まんとするの心を起さず、未だ讐を報ぜざるの人も怒を雪がん事を思はざるに至る、而して後章說く處にて知るを得る如く、自制の習性も他の習性と同じく遺傳する者なるが如し、斯の如きが故に己の修得したる、否寧ろ遺傳せると云ふべき習性によつて、最も久しく心内に蟠れる衝動に從ふ事その最も良策なる事を感ずるに至るべし、夫の「爲さねばならぬ義務あり」と云ふ語は其發生の如何は別として、自ら其行爲に規則あるを自覺せるを示せるものなり、昔は紳士の侮辱せらるゝや必ず決鬪を申込まねばならぬ義務ありとせられたり、之と同じくボインターと稱する犬の一種は其主人の爲めに鳥獸の所在を指示し、レトリーバーと稱する一種の獵犬は獲物を主人の許に取り來らざるべからざる義務あ

る者にして、若し此等の場合に於て各其爲すべき處を務めずんば、これ其義務を果さざる者にして其行動は不良なりと云はざるべからず

他人を不利益に陷るゝ慾望及び本能が再三再四熟慮の後、團躰生活の本能と同じ強さ若くば其以上の強さを以て現はれたる時、其本能に從ひたりとて左程烈しき悔恨を起さざるも、若し其自己の行爲の友人に看破せらるれば大に非難せらるゝ事を知る、而して不評判の高まるや、不愉快を感ぜざる如き同情心なき者は殆ど無し、若し夫れ斯の如き同情心なく、惡しき行爲を爲さしめんとする欲望強くして、再三再四熟慮するも、吾人の心内に永久蟠れる團躰生活の本能に勝り、他人の評判をも顧みざる者あらんか、これ全く惡人と言はざるべからず、斯の如き人をして其惡業を禁止せしむる唯一の動機は、刑罰の恐ろしき事及び自己の利益を計らんとせば、己れよりも先づ他人の利益を計らざるべからざるを敎ゆるに在り

人其欲望を達せんとする際、他人の利益を計るべき團躰生活の本能と衝突せざらんか、其欲望を達するも敢て良心の刺戟を受けず、然れども衷心自己に咎めらるゝ事なく、或は心内窃も心配なからしめんには、友人の己に對する不評判(其合理なると否とに關せず)を全く避くる事に務めざるべからず、且つ自己の習性によりて之を破るべからず、其合理なる時殊に然りとす、蓋し若し之を敢行せんか必ず心内に不愉快を感ずべければなり、其他人は智識或は信仰の程度に應じ、唯一の神を信じ或は多くの神を信ずる者にして、其信ぜる唯一の神或は多くの神の叱責をも避けざるべからず、但しこの場合に於ては往々神罰に對する恐怖附加し來る者とす」

團躰に對する公德中極めて最初に心内に發したる者に就て　道德觀念即ち吾人の心内に爲さざるべからざる事を敎ゆる所の者及び良心即ち若しこれに背かば己の心を責むる所の者の起源及び性質に就て上に述べたる所の者は、此等の才能の未だ發達せざる極めて幼稚の情態に在る人類に於て、吾人の知る所と能く一致せり、普通野蠻人に於て一團を爲して生活せんが爲めに相互の間に存する道德は、開化したる吾人の相互間に於ても亦尙大に肝要なりと認むる所の道德と一致せり、然れども野蠻人に於ては專ら同一種族の人にのみこれを實行する者にして、彼等の不道德とせる事を自己の屬せざる他の種族の人に對して行ふも敢て罪惡なりと思惟せざるなり、若し夫れ個々の人互に殺戮掠奪、叛逆等の行爲を爲さんか、其種族は終に團結する

の期なけん、之を以ての故に此等の罪惡は、一人種に屬する一定の範圍内に於ては、永久不滅の汚名として憎まるゝ然れども其一定の範圍以外の人に對しては斯の如き情操を有せず、北亞米利加の印度人は、他族の人の頭皮を剝ぎ取りて自ら大に愉快を感じ、尚友人よりはこの行爲を賞讃せらる、デアク人(譯者曰くデアク人はボルヂオの土人にして恐らくはマレー人に近緣の者ならんか)は毫も攻撃せざる人の頭を切り取り、之を乾かして戰利品とす、夫れ嬰兒を殺戮する事は、曾て世界至る所殆ど一般に行はれたれども之に對し一も非難せられたる事なかりき、しかのみならず嬰兒殺戮殊に女兒を殺戮する事は、其一族よりは善行なりと認められ、若し、然らずとするも、惡業ならずと考へられたり、又自殺は從前は一般に罪惡と認められず却て之を行ひたるの勇氣を賞へ、寧ろ名譽なる所業とせられたり、而して今日にありても尚、或半開及び野蠻の人民にありては此所業行はれ、毫も非難を受けず、蓋し自殺の事たる己の屬する種族中の他人に對して何等の痛痒をも與へざればなり、印度のッーグ派(譯者曰くッーグ派とは印度に於ける破壞の女神デビの爲めに竊かに人を殺す事に勤むる宗教にして現今は全く消滅せしめられたりの或一人は、己の父のなしたる丈の多人數の旅人を強奪し之を殺戮する能はざりし事を、其良心より後悔せり、文化充分ならざる情態に在りては、他人を強奪する事を一般に名譽なりと考ふる者とす

奴隷使役の事たる、古代にありては利益ありしならんも、これ大なる罪惡たり、然かも最も開化せる國民に於ても尚、全く近世に至る迄其罪惡なる事を考へられざりき其の斯の如き所以の者他なし、一は奴隷は一般に之を使役する主人と全く異なれる人種に屬したればなり、又野蠻人に於ては、女子の意見を全く顧みざるが故に、其妻は一般に奴隷の如く待遇せらる、多くの野蠻人は己の知らざる人の苦痛を全く顧みず、或は寧ろ之を見て愉快とする者あり、北亞米利加の印度人の婦人及び小兒が敵を拷問するに當りて之を補助したる事あるは善く人の知る所なり、或野蠻人は動物を慘酷に取扱ひて頗る愉快を感じ人道の何たるやを全く知らず、然れども家族相互の愛の外、全種族の人に對し親切を盡す事は普通に行はる、病める者に對し殊に然りとす、而して往々其範圍以外の者に對しても親切心を及ぼす事あり、ムンゴ、パーク氏は黑人の婦人より受けたる親切を書きたる事ありしが、頗る感ずるに足る者あるは人の能く知る所なり、凡そ野蠻人が同種族の相互に對し己の知らざる他人に對しては爲さ

ざるも能く貴き忠實を盡せるの例は枚擧に遑あらず、ムンゴ、パーク氏が曾て、決して決して印度人を信ずる事勿れ」と云ひて世人を警めたるは、多くの之を經驗せる人も亦承認す、夫れ誠心なき處他に對し忠實を盡すの心無きや明かなり、此基礎的道德は同種族内の人に對しては決して稀有の者にあらず、黑人の婦人が其若き子に向ひ、誠實を愛せよと敎へたるはムンゴ、パーク氏之を實見せり、此道德は終に深く野蠻人の心に印象するに至り、往々己を知らざる人に對しても貴き所業を爲すに至る者とす然れども敵前に降服する事の殆ど罪惡と考へられざるは、近世の外交史能く之を示せり、或種族の一主權者を得て之を承認するや、不從順は罪惡とせられ、卑怯なる盲從も尙高尙なる道德と考へらるゝに至る

野蠻時代にありては自己の種族に對し有用なる事業をなさんとし、或は忠實を盡さんと欲せば、必ず勇氣を要するを以て、此等の所業は、一般に頗る高尙なる者とせらるゝなり、開化せる國にありては、善良なる性質の人は單に勇敢なる人よりも圖躰に對し遙に有用なる事ありて、前者は往々仁愛心に富める者なるも、吾人の本能より考ふれば、前者よりも後者を賞揚せんと欲するなり、夫れ謹愼の事たる亞も他者の安寧に關せずして、然かも頗る重要なる道德なるも、以前は大に尊敬せられたるにあらざりき、夫れ自己の屬する種族の安寧を計らんとせば、必ず自己を犧牲とし、自己を制し、且つ忍耐力を要するを以て、此等の諸性質は古今常に尊敬せられたり、これ實に左もあるべき事なりとす、亞米利加印度人は堅忍及び勇氣あるを示さんが爲め及び尙此力を增さんが爲め、時々非常なる拷問を受け亞も叫喚せざるなり、吾人は之を壯として賞讃を止むる能はず、其他印度の苦行僧は、愚なる宗敎上の動機より爲すとは言へ、己の肉内に鉤を埋め、之に掛りて己の身躰を吊す事ありてこれ亦賞讃せざらんと欲するも能はざるなり

自己を賞ぶ道德は發達の後期に發す

自己を尊敬する道德は、種族の繁榮に影響する事明瞭ならざるが如きも、實際には大に影響する者にして、野蠻人は亞も之を意とせざれども現今開化せる人民にありては大に之を尊敬せり、極めて非常なる不節制も、野蠻人内にありては亞も非難を受けず、淫逸及び不自然の罪惡は驚くべき廣き範圍内に於て行はる、

結婚制より生ずる道德

夫れ結婚(一夫多妻にても、或は一夫一婦にても)の普通に行はるゝに至るや、男子の嫉妬心より、女德を敎ゆるに至る、而して之を以て、頗る道德なりとせらるゝに至り、終に

之を擴張して結婚せざる婦人に迄も及ぼさしめんとするに至る、而して斯の如き道德の男子の間に擴がる事の頗る遲々たるは、現に今日吾人之を見るにあらずや、夫れ貞操は頗る自制の力を要するを以て開化せる人民の道德史の初期に於て、既にこれを尊敬したり、此結果として獨身生活は沒情的の所業なれども遠き昔より道德として尊ばれたり、夫れ猥褻の所業を嫌ふは吾人に於ては天眞の性質の如く頗る自然的にして、貞操に對し有力なる補助を與ふるものにして、デースタウントン氏の言ふ如く、開化せる人に屬せる現今の道德なりとす、而して此道德はボンペイの壁畫にて證する如く、多くの國民の古代の宗教儀式に現はれ、現今多くの野蠻人も亦實行せる所なり

獨身生活

夫れ野蠻人及び原人に於て行爲の善惡を定むる標準とする處は、己の屬する種族の安寧に影響すると否とに由つて決する者にして、廣く一般に人類の爲めに、或は一種屬の一人の安寧如何によつて定むる者にあらざるは吾人既に是を論ぜり、此結論は團躰生活の本能より、所謂道德觀念の生ずるとする說と能く一致せり、蓋し兩者共に專ら團躰に關すればなり

抑〻野蠻人に低度の道德の發生する原因は、吾人の想像によれば、先づ己の屬する種族のみに對し同情心を發するに因るが如し、次いで第二には初步の推理力の發生なり、然れどもこれ未だ己の屬する種族全般の安寧に對し、多數の道德殊に己を尊ぶ所の道德の如何なる關係を有するやを充分に知らざる者とす、例へば野蠻人は、節制、貞操等の諸德を破らば、これに次いで數倍の惡報來らん事を考ふる能はざればなり、次いで第三には極めて幼稚薄弱なる自制力の發生なり、此能力は久しく續きたる(恐くば遺傳せると云ふべき)習性、敎訓、及び宗敎によりて益〻其力を强むる者なり

野蠻人に低度の道德の發生する原因

余が上述の如く野蠻人の不道德に關して詳細に論じたる所以の者他なし、これ近來或學者は自己の有する道德觀念に關し高尙なる意見を有し、自己の爲したる罪惡はその多くは過失によりて仁愛を行ふを得ざりしものと考へ居るが故なり、此等の學者は、或野蠻人に於て其家族及び其屬する種族に有益或は必要なる道德を有する者あるを以て、自家の說の論據とせるが如し、而して此等野蠻人は疑ひも無く斯の如き道德を有する者にして往々其非常に發達せる者あり

結論

結論　從來道德を研究したる哲學者は、道德の基礎を以て利己に在りとなせしが、極

めて近代に至りて、最大多數の最大幸福てふ説出でゝ頗る勢力を得るに至れり、されど後説は、これを行爲の動機とせずして行爲の標準とすること寧ろ正當ならん、從來余の參考したる書物によれば、此等の著者は、多くは皆、各個の行爲に對し各異なれる動機ありとする者の如く而して此等の動機は互に愉快若くば不快を以て結合せる者なりとせり、但し斯の如き説を唱へざる人も多少なきにあらず、然れども人は往々本能若くば久しき習性によりて衝動的に行動し、毫も愉快を感ぜざるが如く、こは恰も蜜蜂或は蟻が其本能に從ひて盲動的に動作する時の行爲と同じ、夫れ非常なる危險の際、例へば出火の時に際しては、人は、友人を救はんが爲めに毫も躊躇なく行動し、殆ど快樂を感ぜず、又其際に當つて若し友人を救はずんば後來非常なる不愉快の感情を生ぜん事を思慮するにあらず、實に斯の如き動作を爲して後、自己の心中を考慮せんが、自己の爲したる其擧動は、快樂或は幸福を得んが爲めに之を爲したるにあらずして、全く衝動的作用なるを認むるならん、これ實に吾人の心内に深く移植せられたる團躰生活の本能なりとす

團躰生活の本能は、己の屬する種全般の幸福よりも、寧ろ其利益の爲めに發達せる者なる事は、人類よりも、其以外の動物に於て能く見るを得べし、而して全般の利益とは一團を爲せる動物に於て就中才幹完全にして、勇氣及び健康に充ちたる最大多數を進歩高上せしむる事なり、夫れ團躰的本能は人に於ても、其以外の動物に於ても、疑ひもなく殆ど同じ階段を經て進歩發達したる者なるべく、隨ひて兩者の場合に於て同樣の解釋を爲し得べく、又道德の標準として團躰全般の幸福よりも寧ろ全般の利益若くば安寧を採用せざるべからず、但し是の解釋は政治的の倫理に於ては多少の制限を要すべし

人、己の生命を犯して友人を救ふの時、其動作は人類全般の幸福の爲めに爲したる者とするよりも、寧ろ全般の利益の爲めに動作せる者とする事隱當ならん、抑〻個人の安寧及び幸福が通常一致せるは疑ふべからざる事なり、而して滿足して幸福に生活せる種族は、不滿足に不幸に生活せる者よりも繁榮せん、夫れ人類の極めて初期に於ても尚、其團躰に明かに共通せる希望は、無論大に各人の行爲に影響したるなるべく、最大多數の最大幸福なる主義は、極めて肝要なる然かも第二次の方針及び目的なりしならん、而して第一次の衝動及び方針は團躰生活の本能及び同情心をして他人の

毀譽を顧慮せしむる所の者なり、斯の如く論じ來らば低度の利己主義の中に更に吾人の性質中最も貴ぶべき道德の基礎を置くてふ非難は最早除かるべし、但し爰には各動物が其固有の本能に從うて行動する時愉快を感じ其本能を阻礙せられたる時不愉快を感ずる事あるも之を以て利己と考へざる者とす、

一社會の希望及び輿論は初め口を以て、後文字によりて明示せられ、之を以て吾人の行爲の唯一の指針とし、或は團躰生活の本能を益〻大に發達せしむ、かくの如き輿論は往々全く團躰生活の本能に反せる事あり、これ全く名譽行爲の標準による者にして、即ち吾人の等輩の輿論に係り、吾人の含まるゝ一國全般の意向には關せざるなり、此標準たる法則を破れば若し其却て眞の道德に合するを知るも、尙眞の罪を受くる心痛よりも更に以上の心痛を感ずる人多し、而して偶然一定せる禮義を破らば事小なる場合にありても數年の後に至るも之を回想し、心中燃ゆるが如き羞恥を惹起するは、亦前と同樣の影響を受けたるによる、夫れ一團躰が判決を與ふるに當つては、其從來經驗せる處は未熟なるも其不充分なる經驗を以て、結局其善惡を決する者とす、然れどもこの判決は無智及び薄弱なる推理の爲めに往々正鵠を失する事あり、此故に

一社會を爲せる各員が行爲に對する判斷の所要なる事

奇妙なる風習及び迷信は人類に對して眞の安寧幸福に悖れるに拘らず、世界至る處大なる勢力を有するに至れる者なり、例へば印度人は其階級を破れば非常なる恐怖を感じ、其他之に類せる例頗る多し、而して印度人の或誘惑によつて不淨なる食物を食せる時の悔恨は竊盜を行ひたる後に生ずる處の悔恨と全じくして、兩者の間に殆ど差別なく、寧ろ前者に於ける悔恨は後者に於ける悔恨よりも甚しかるべし

吾人は此世界に於て、道理に矛盾せる行爲及び矛盾せる宗敎信念の頗る多く發生し、たるを信ずる者にして、今其數を知る事を得ず、而して此等の行爲及び信念が、今日世界諸地方の人心に頗る深く浸染せるに至れる經路も亦知る事を得ず、然れども往昔生活の最も初等の時代に於て、絕えず諄々として敎訓せられたる信念は、人の腦髓が印象の能力を得て、より、殆ど本能の性質を得るに至りたるなるべし、實に本能の眞髓とする處は、道理と全く關係せずして行爲の敢行にあり、吾人は賞讃すべき道德例へば眞理を愛する事を貴ぶ事の、野蠻人の種族によりて差ある事及び頗る開化せる國民にありても國の異なるに從ひ同樣の差ある事の理由を知るを得ず、以上述ぶるが如く、多くの奇習及び迷信の、充分に人心に定着するに至れるを知らば、夫の自尊自重

てふ道徳が道理の上に立てる者なるも、極めて初期の人には斯の如き道徳存せず、而も今日に至りては天賦の道徳の如く全く自然的の者の如く見ゆるも亦怪むに足らず

高尚なる道徳と低度の道徳との標準

吾人は一般に高尚なる道徳の標準と低度の道徳の標準とを容易に識別するを得れども、其理由に至りては不明なり、其高尚の道徳の標準は團躰生活の本能の上に座し他人の安寧に基く者にして、尚自己の友人の批評及び道理によつて其標準を確定す、低度の道徳は、其中には自己を犠牲とする事ありて低度の道徳と云ひ難き事あれども、主として自己に關する者にして、經驗及び修養によつて老熟せる輿論より生ずる者とす、而して斯の如き低度の道徳も極めて野蠻の人民には存在せざるなり。

夫れ人は開化して進歩し、小族互に合して大族を作り、隨ひて各人の思想も亦進みて自己の有する團躰的本能及び同情は、之を施すに當つて、己の未知の者にても、自己と同一の國民には凡て施すべき者なる事を知るに至る、而して斯の如き點に達するに至れば、其同情心を更に擴張して全世界の人種及び國民凡てに之を施す事を防礙する者は、只人爲的障壁のみなり、實に一方の人と他方の人の互に其容貌及び習性頗る相違し居らんか、其兩者の互に親みて友とするに至る事容易ならざるは吾人の實見する處なり、人類の範圍を超えて施す同情即ち人道を禽獸蟲魚に及ぼすは、人の最近に得たる道徳の一なり、野蠻人にありては自己の愛せる禽獸の外他の禽獸に對しては同情を有せざるが如し、古代の羅馬人も亦此の如き道徳を知らざりし事は、其時代の人と獸類と角鬪せる忌はしき圖畫を見て知るべし、其他人道の觀念は南亞米利加アマゾン河の南樹木無き平原に住めるゴーチョー人(譯者曰くゴーチョー人は元來は西班牙人にして今は此地方に土着の人となれる者なり)にも其大部の人にはこれあらざりしが如し、此道徳は吾人の附與せられたる最も貴き道徳の一にして、吾人の同情の漸次深刻となり、これを益廣く施すに至りて偶然に發生せる者にして、更に擴張して終に有らゆる有情の一切の生物に及ぼすに至れり、斯の道徳の極めて少數の人に貴ばれ、實行せらるゝや、直に其子に實例を以て敎訓し之を實行せしめ、終に輿論となるに至る者とす

夫れ吾人の道徳修養の最も高尚に進めば、吾人は自己の思想を制せざるべからざるを知り、曾て過去に於て、吾人を愉快ならしめたる罪惡を、毫も心中に考へざるに至る

之に反して不良の行爲を時々心中に浮ぶれば、容易に之を爲すに至る、久しき以前夫のマックス、オーレリウス氏の言へるが如く「人の始終心に浮ぶる思想を見れば、其品格も亦思想と同一樣なるを知るを得べし、蓋し精神は思想を以て浸潤し居ればなり」大哲學者ハーバート、スペンサー氏近來道德觀念に就て說をなして曰く「人類の有らゆる凡ての時代を經て組成せる利用厚生の經驗は、之に應じて種々の變化を生じ、此等の變化は往々相互蓄積し、終に吾人の心中に道德的直覺の能力を生ずるに至れる者にして、或情緒に至つては其善惡を定むる際、人類に於ける利用厚生に特に關せざるが如き事ありと」夫れ吾人には多少道德思想の遺傳する者なるが如し、蓋し吾人の飼養動物の多數が種々の性僻及び習性を其子孫に傳ふるは、今更めて言ふを要せず、他人類に於ても竊盜の慾及び虛言を逞ぶるの僻は往々上流社會の家族に遺傳するが如く、此事に就ては余は信ずべき例を聞ける事あり、且つ竊盜は富豪社會に於ては珍しき罪惡なれば、一家族の二三人に同じく斯の如き罪惡の偶然發せる者とは言ひ難ければなり、若し斯の如く惡しき性僻の移行する者とせば善き性僻も亦移行する者と言はざるべからず、人其身躰の情況によりて其腦に影響し、大に道德上の性質に

影響するは慢性の消化器病或は肝臟病の人の多く知れる所なり、其他同樣の例あり、即ち道德觀念の消失は、往々精神病の初期なる事あり、而して狂氣は往々遺傳する者なり、夫れ人種の異なるに從ひ、斯の如き點に差異ありと信ぜられたる事は、道德性の遺傳する事に依らずんば到底說明すべからざる者なり

道德性の一部遺傳せば、これも亦團躰生活の本能より直接間接に出でたる極めて初期の衝動に非常の補助を爲す者なるべし、今先づ道德性は遺傳する者とし、貞淑節制、貪獸に人道を施す等の諸德を考ふるに、此等の諸德は一家族に於て代々續ける習性、敎訓、實例によつて先づ人の精神に印象し、大躰斯の如き諸德を持てる人が生存競爭場裡に成功し、益〻其腦裡に斯の如き諸德を印象する者なるが如し、而して此等の諸德は遺傳する者なりや否や、就中最も解すべからざるは、不合理の習性、迷信、趣味心、印度人の不淨の食物に對せる時の恐怖等の如き者も、同一の方式にて遺傳する者なりや否やにあり、余は迷信的風習及び不合理の習性の遺傳する實證を未だ知らず、但し此等の風習習俗は、動物に於て一種の食物の嗜好、或は或敵を恐怖する事を遺傳すると同樣の程度に於て、人に於て遺傳する者なるが如し

夫れ團躰生活の本能は禽獸に於けると同じく、人に於ても亦其團結せる社會の利益の爲めに發せる者にして、此本能はその人類に發したる初期より、人に友人を助けんとする希望同情心を賦與し、自己に對する毀譽を自ら注意するに至りたるなるべし、斯の如き種々の衝動は、人類の初期に於て粗雜ながら、是非曲直を鑑識するを助けたるなるべし、然れども人は漸次其智力を進め、自己の行爲に對し遙に遠き所に現はるゝ結果を豫知するを得、又其智力充分に進みて有害なる習俗及び迷信を排斥することを得るに至り、又友人の安寧のみならず其幸福をも漸次顧慮するに至り、又日々有利の經驗、敎訓、實例に從ひて、人の同情心は益深刻に、且つ其範圍を廣め、終に同情心を有ゆる凡ての人類に擴張し、尙是を不具、廢疾其他社會に不用の人類にも及ぼし、終に禽獸にも及ぼすに到りて人の道德の標準は、漸次高く昇るべし、而して功利學派の者及び或直覺學派の者は、道德の標準を以て人類の初期に發したる者なる事を信ぜり禽獸を見るに、種々の本能は一時に心中に發して往々互に爭ふことあるが故に、人類に於て團躰生活の本能と其本能より出でたる道德とは、卑劣なる極めて瞬時間心に發する者なるも然かも強力の衝動或は欲望と爭ひを起すことあるも亦怪むに足らず、ゴルトン氏の言へるが如く人類の野蠻狀態より脫せるは、比較的近世の事なるが故に、以上述ぶるか如く高尙及び下等なる思想の互に爭ふ事有るも決して驚くに足らざるなり、或誘惑によつて動作せる後には、吾人は一種の不滿、羞恥、悔恨、苦痛を感ずる者にして、これ不滿足或は失望の際、強力の本能或は欲望によつて惹起する感情と頗る相似たり、實に吾人は過去の誘惑の今や薄弱となれる印象をば、常に存在せる團躰生活の本能或は幼時吾人の得て一生涯漸次強大となれる諸習性と比較する者なり、而して此等の習性は其力頗る強きに至り、終に殆ど本能の如くなるに至る、吾人が面前に來れる誘惑に從はざる事あるは、團躰生活の本能或は或風習の力一時頗る強大なるによるべく、或は敎訓によつて、將來に至れば誘惑よりも其力強きに至り、今誘惑に從はゞ、後來苦痛を惹起する事を知れるによる、人類の將來を觀ずるに、團躰生活の本能は決して薄弱となる恐れ無かるべく、道德的の習性は益其力を強め、終に遺傳によつて人に定着するに至るべし、斯る際に到達すれば吾人の高尙なる衝動と下等なる衝動との爭ひは、薄弱となり、道德は世に勝利を博するなるべし

第三章及び第四章の梗概　下等なる人類の心と高尙なる人類の心との差が頗る大

なるは疑ふべからず、類人猿が若し自己に對し公平の見解を爲すを得べしとせんか、自己は園亭を荒らさんが爲めに巧なる方法を計畫するを得るも、又爭鬪を爲し或は胡桃を開かんが爲め石を使用するを得るも、石を以て器具を作る事は、到底自己の力を以て爲すべからざるを知らん、類人猿は更に心にて推理する事或は數學の問題を解釋する事、或は神を心中に思ふ事、或は偉大なる自然界の光景を歎美するの力無かるべし、然れども或無尾猿は配遇者を撰ぶ際配遇者となるべき者の皮膚及び毛の色の美を歎美するの力あるべし、而して此等の猿は叫聲を發して朋友に、自己の認識せる事及び簡單なる要求を理解せしむるを得れども、一定の音響を以て一定の觀念を現はさんとの欲望は毫も心中に起らざるなり、又自己を含める團躰中の朋友を救はんが爲めに、種々の方法を以て自己の生命を犯して動作する事を得れども、あらゆる凡ての生物を公平に愛する事、これ人類に於て最も高尚なる道德は到底其解する能はざる處なるべし

人類及び高等動物の心の差大なる事右に述ぶるが如しと雖、これ其程度の多少にして、此等兩者の心性は全く別種に屬すべき者にあらず、夫れ愛、記憶、注意、好奇心、模倣、推理其他種々の感覺、直覺、情緒、才能等は、人之を有するを以て大に誇る處なれども、人類以外の動物に於ても極めて初等の(往々頗る發達せる事あり)情態に於て存するは吾人の知る所なり、又動物に於ても性質は漸次改良せられ、之を遺傳するは吾人の飼養せる犬、狼若くはヂャッコール(譯者曰くヂャッコールは亞細亞及び亞非利加に住み狼に近似せる猛獸也)と比較する時知るを得べし、若し夫れ普通概念の形成、自覺等の如き高尚なる精神作用が全く人に特有なりとせば(これ頗る疑はしき事と言はざるべからざるも)其は他の非常に進歩せる智力より偶然發せる者とも爲すを得べきも、事實は之に反するが如きを如何せん、而して此等の性質は主として完全なる國語を絕えず使用したる結果なり、夫れ新に生れたる嬰兒が漸次成長して抽象の才能を得、或は自覺力を得、而して自己の存在を知るを得るに至るは、果して其何才に達せる時なりや、吾人は能くこれに答ふるを得ざるなり、且つ動物諸類を通覽して、此等の才能を有するに至れるは、果して如何なる動物より以上なりや、亦答ふるを得ざるなり、實に半ば技術に達し、半ば國語を使用するを得るは、其漸次發展するの證據ならずとせんや、神に對する貴き信仰も、人皆通じて之を有するにあらず、實に無形の靈物を

信仰する事は、他の精神作用より發せる者なり、夫れ道德の觀念は人と其以下の動物との明かなる區別點なるも、而も此點に就ては、前既に縷々述べたるが如く、團躰生活の本能(即ち人の道德制度の根本主義)は智力及び習性の力によつて、左に述ぶるが如き金言に到達せざるべからず、金言とは何ぞ曰く「己の欲する如くこれを人に施せ」と而してこれ即ち道德の基礎を爲す者とす

次章に於て余は人類に存する種々の精神作用及び道德の漸次發展したる階段及び方法と思はるべき者に就て、數言を費すべし、而して斯の如き發展は有り得べき事と思はるゝ者にして全然排斥すべき者にはあらざるべし、蓋し吾人は日常此等の才能の嬰兒に發達しつゝあるを見ればなり、而して吾人は禽獸にも尚劣れる心を有せる全然恐なる痴漢よりニユートン氏の如き大學者に至る迄の人の心を見れば、斯の如き極端の相違は、極めて僅少なる差の蓄積せる者なる事を知るを得べし

第五章　原初時代及び開化時代に於ける智力及び道德の發達に就て

本章に論ずる項目は凡て頗る趣味に富める者なれども、遺憾ながら未だ完全に論ずる事を得ざるを以て、秩序無く爰に論ずべし ワレース氏曰く「人は其以下に列する動物の有せざる智力及び道德力の一部を得てより以後殆ど自然淘汰或は其他の方法を以てする身躰の變化を受けざりし者の如し」と、蓋し人は變ぜざる自己の身躰を、常に變ずる宇宙と調和せしめんが爲め、自己の精神力を用ふるが故なり、實に人は自己の習性を、新境遇に適應せしむる事を得る者にして、其他、食物を得んが爲め或は自己を防禦せんが爲め、武器及び器具を發明し、種々の策略を運らすなり、人は寒き氣候の土地に移住する時は、衣服を用ひ、小舍を建て、火を作れり、而して火を以て、曾て消化すべからざる者を料理して消化に適する如くしたり、其他人は種々の方法にて友人を助け、未來の事件を豫想す、而して非常に大古の時代にありても、人は已に多少分業法を以て勞働せり

人類よりも以下の動物は、人類と異にして、大に變化したる境遇に在りて其生命を保たんが爲め、身躰の構造を變ぜざるべからず、此等の動物は新しく其敵となれる者を防禦せんが爲めに、在來の歯或は爪を更に強大にして功果多き者と爲さざるべから

ず、或は身躰の大さを減少して敵の發見を避け或は危險を避けざるべからず、また寒き土地に移住するや、更に厚き毛皮を以て身躰を蔽ひ、或は身躰の體制を變ぜざるべからず、若し斯の如き變化を得る能はずんば絶滅の悲運に陷るを免れざる者とす

人類の智力及び道德力に關して觀察するに實にワレース氏の言へる如く、前と大に趣の異なる者ありて存し、此等の才能は變化する者なり、而して此變化が遺傳の傾向有る事は、種々の理由有りて之を說明し得べし、故に此等の變化が曾て原人及び類猿の人類の祖先に非常に肝要の者なりしならんには、自然淘汰によつて之を完成し或は之を更に進步せしめたるならん、其智力の頗る肝要なりし事は疑ふべからざるなり、蓋し人の地球上に於て最優等の位置を占めたるは此智力によるが故なり、夫れ人類の未だ團結の幼稚なる時代にありては、最も怜悧なる人、最も善き武器或は係蹄を發明せる人、自己を最も善く防禦し得る人が、最も多く子孫を殘す者なるべし、斯の如き才能を有せる人を多人數合有せる種族は益、其數を增して他の種族を排除すべし、抑〻人數の多少は生活法の如何に依る者にして、其は一部は其住する土地の物理的性質によるも、多くは其人民の爲す技術による、夫れ一種族の人數增加して優勢を占むるに至るや、往々他の種族を合併して益、其大さを增すなり、之と同じく一種族を爲せる人々の身長及び力量は其種族の成功に當つて多少肝要なる者なり、而して其は一部日々食せる食物の種類及び分量に關す、歐羅巴の靑銅器時代の人は更に優勢なる一種族に滅ぼされたり、此優勢なる人種は、其使用したる劍柄より推察せば、其手は前者の手よりも大なりし者の如し、然れども其勝利を得たるは主として技術の大に勝れたるによる者の如し

智力は自然淘汰に依つて進步す

今日野蠻人を見るも、其傳ふる口牌より推察するもまた古への紀念牌によるも、さては今日生活せる人々の全く忘却せる歷史に徵するも、皆極めて古昔より、勝利を占めたる種族が他の種族を滅ぼす者なる事を示せり、實に絶滅して忘却せられたる種族の遺物は、地球上文明諸國に於て發見せられたり、卽ち亞米利加の平原及び太平洋の所々に散在せる孤島等是なり、實に今日は文明の國民は世界至る所の野蠻人を排除せり、但し氣候惡しくして到底征服し難き處は例外なり、而して斯の如く勝利を占むるは、種々の原因あれども、主として智力の產物たる技術によるなり、故に智力は主として自然淘汰によりて漸次完成したる者の如く、此結論を以て吾人は本章に於ける

研究を滿足せざるべからず、實に各才能に就て人類より以下の動物より人類に至る迄の發達を研究すれば頗る趣味あれども、これ到底余の智識にては不可能なれば余は斯の如き研究を企圖せざるべし

模倣の必要なる事

夫れ人類祖先の團躰的生活是れ蓋し頗る早く發生せる者ならんを爲すに至るや、直に模倣、推理、經驗等の才能增し智力も亦大に變化したるは今日人類以外の動物にて見ると同一方法に依りたるならん、無尾猿は大に模倣する者にして、最も低度の野蠻人も亦之を爲す者なり、而して前已に述べたる簡單なる事實即ち、如何なる動物も同一の係蹄を以てしては、到底同一場所にては捕獲する能はざるは、如何に動物が經驗を以て事物を學び他者の注意用心を模倣するかを示す者とす、夫れ一種族に一人ありて他の人々よりも怜悧にして新機軸の係蹄或は武器を發明し、或は其他攻撃防禦に供すべき新法を發明したりとせんか、斯の如き方法は、人々各々自己に最も肝要なる者なる事最も明かなる事なるを以て、他の人々は之を模倣する事に力むべく、從つて一種族の全員これによつて利する處あるべし、實に新機軸の技術を絶えず實行せんか、其智力の增進は極めて僅少なりと雖、多少增進すべし、且つ新發見有りて其頗る肝要なる者なりしならんには、之を發明したる種族は其人數を增し、其版圖擴張し、他種族を滅するに至るべし、斯の如くにして更に其人員を增加したらんには優秀にして發明力に富める子孫を多く生む事を得るなるべし、若し此等の人其子孫に優秀なる精神力を遺傳せば更に多く優れたる子孫の生るゝ事多かるべく、これ極めて小人數なる種族にありては明かに良好なる子孫を遺すべし、若し優れたる人にして子孫なしとするも尚其種族には多少其優れたる人に血統上の關係ある者遺る事を得ん、蓋し動物にありては其有用なる一を殺す事あるも、其に近き血緣の他者を善く發育すれば、要求する特質を有する者を得らるゝ事は數多の農業者の實證せる所なればなり

團結的才能及び道德的才能

是より團結的才能及び道德的才能に移りて論ぜん夫れ原人或は人の祖先たる類猿動物の、互に團結せんが爲めには、個々同一の本能的感情を得、以て一團となりて生活せん事を欲せしめざるべからず、且つ同一の普通の性僻を有せざるべからず、而して此等が其朋友を離るゝ事あらんか、心中不安の念を感じたるなるべく、而して此等の朋友に對しては多少愛の心を注ぎたるなるべし、其他彼等は互に危難を報じて警戒

し、互に攻撃防禦に努めたるならん、以上列舉したる所の者は皆同情、忠實、勇氣を含有せる者とす、斯の如き團結的性質の非常に肝要なる事は、人類以下の動物にありては固より疑ふべからざる事にして、同じく人の祖先も亦同一の方法にて享有することを得たるなるべし、即ち自然淘汰及び遺傳せる習性によりて此等の性質を得るに至りたるなるべし、夫れ原人の二種族同一地方に生活し、互に競爭するに至るや、勇氣、同情、忠實等の事情以外の點に於て凡て同一情態の下に在らしめば、勇氣、同情、忠實に富める人を多く有し以て互に危難を警戒し、相互を助け、防禦するに巧なる方の種族能く成功して他族に勝を占むるに至るべし、實に野蠻人の中にありては年中絶えず戰ひの止む事有らざれば、忠實及び勇氣の最も肝要なる事たるを記憶せざるべからず、彼の教育せられたる軍隊の無教育なる烏合の衆に勝れるは、實に主として其戰友を信任して之を依頼する事強きによるなりベーデホット氏の述べたる如く、服從は非常に必要なる者なり、統御を以て人を制せんとせば、如何なる方式によるも、これ無きはあるに若かざるなり、蓋し利己にして互に爭ふ人は、互に團結する事を得ざる者にして、團結なくんば空も一事を成就すること能はざればなり、夫れ利己心に富みて爭ひを好む種族は其版圖を擴め、他族に勝を占むるに至るべし、然れども過去の歷史に徵すれば孰れも皆久しき年代を經過する內には、終に更に高尙なる性質を有せる種族に壓服せらるゝに至るものなり、實に斯の如き經路によりて團躰生活及び道德は徐々に人類に現はれて益其性質を進歩せしめ、世界に普く擴がる傾向を有するなるべし、

全一種族內に於て團結的才能及び道德的才能の發逵

愛に一の問題起るべし、即ち同一種族內に於て大多數が初めて團躰的性質及び道德的性質を得るに至りたるの方法如何及び他者に優る事を定むるの標準は如何なる方法によつて現はれたるや、夫れ一種族內に於て同情に厚く慈愛深き兩親より生れたる子孫、或は友人に最も忠實を盡したる人の子孫が、利己に富み譎詐常なき人に生れたる子孫よりも繁榮するや否や頗る疑はしき事なり、多くの野蠻人に見る如く其友人を賣らずして寧ろ自己の身命を犧牲とする事を喜ぶ者は、往々其子孫を遺さず、して此等の貴き性質を遺傳するの機無き事あり、其他敵の面前に立つて憶せざる勇者或は他を救はんが爲めに自己を挺して危難の地に赴く勇者は、概して他の人よりも非常に多く死する者なり、この故に自然淘汰即ち適者生存の理によつて、此の如き

道德を有せる人增加する者とは言ひ難し、將、此等の人の尊ぶ道德標準の高上する者とは言ひ難し、蓋し爰には一種族に勝を占むる他の一種族に就ゐて論じ居らざればなり

同一種族內に於て斯の如き性質を有する者を多數生ずるに至るの原因は、極めて複雜にして到底吾人の明かに研究する事を得ざる所なれども、さりとて多少其經路を推察し得ざるにはあらず、先づ第一に、一團を爲せる人々の推理力及び先見力進歩せば、各人互に其友を助くる時は、後來其報酬として亦自己の友人に助けらるゝ事普通なるを知り得るに至らん、此の如き低度の動機によりて友人を助くるの習性を得るに至りたるなるべし、而して人に慈愛を施すの習性は、明かに益同情の感情を強くする者にして、此同情心は先づ衝動となりて慈善の事業を爲すに至る者なり、且つ習性が子々孫々多くの年代の間絕えず續かば、恐らくは之を遺傳するの傾向を有するに至るべし

然れども團躰內の公德の發達に關し、他の更に有力なる刺撃と爲る者は、他人の毀譽に在り、吾人は他人に褒めらるゝを喜び、人に誹らるゝを嫌ひて、他者を絕えず毀譽するは、既に吾人の知れる如く、先づ同情の本能に基く者なり、而して此本能は他の凡ての團結的本能と同じく自然淘汰によりて得たる者なり、而して人の祖先の發達の經路に於て、如何なる太古の時代に朋友の毀譽を感ずるを得るに至りたるや、將此等の毀譽により、て動作するに至りたるや固より言ふ事を得ず、然れども犬に在りても尙、奬勵賞讃及び非難を知る者なるが如し、其他最も未開の野蠻人も名譽を感ずる事は、勇敢を示す處の戰利品を貯蓄し、或は非常に他に誇るの性質を有し、或は身躰を美に し若くば裝飾する事に大に注意するによつて知るを得べし、蓋し友人の批評を顧慮せざる者ならんには、此の如き習性を有する事は意味無き事なればなり

野蠻人は極めて低度の法則を破りて羞恥を感じ、又往々悔恨を感ずるは、夫の澳太剌利亞人が死せる妻の靈を慰むる爲めに他の婦人を殺すべきを、其を爲さざる爲めに身躰痛せて頗る不安の狀を示したるにて知るを得べし、余は其他に實例有るを聞かざれども、野蠻人が自己の屬する種族を賣らずして、自己の生命を犧牲として顧みざる事及び自己の曾て誓へる事を違へざらんが爲めに、甘んじて自ら囚人となるは蓋し自己の神聖なりとせる義務を破りたらんには衷心悔恨を感ずるによるが如し、此

故に原人は極めて遠き昔に於て友人の自己に對する毀譽によつて大に影響せられたる者と斷定するを得べし、夫れ同一種族に屬する人々が一般に善とする行狀を嘉みし、惡と見ゆる行狀を毀るは明かなる事にして、實に他者に善を爲す事即ち己の欲する如く大に之を他に施す事は道德の基礎と言はざるべからず、故に極めて野蠻の情態なる時は人より賞讃を受くるを喜び、人に毀らるゝを憎む事を以て道德發生の頗る肝要なる要素とするを得べく、之れ決して誇大したる言にあらざるべし、夫れ他者の爲めに自己の生命を冒す事を極めて深き本能的感情より爲さずして、名譽の觀念より爲すの人あらんか、之に倣ひて他の人も亦名譽の爲めに同樣の行爲を爲さん事を欲し、これを實行するに至つて益賞讃を強むべし、實に斯の如くにして自己の屬する種族に善行を爲すは、實に夫の高尙なる性質を遺傳する子孫を生む事よりも更に多く種族に善行を爲したる者と言ふを得ん

更に經驗積み推理力進むに至らば、自己の行爲に對して遂に遠き〳〵結果を洞察するを得、節制貞淑等の自己を尊ぶ道德は、太古時代にありては、既に述べたる如く、全く顧みられざりしも、後大に發ばるゝに至り、往々神聖なる事と考へらるゝに至る、余は既に第四章に於て、此事に就て論じたる事あれども其は爰に再び反覆せざるべし、而して終に吾人の道德觀念及び良心は非常に複雜なる情操となるに至る、是れ元は固結的本能に初まり、他人の賞讃によつて刺戟せられ道理及び自己の利害によつて支配せらるゝも、後には深き宗教觀念により敎育及び習性によつて更に強固となりたる物なり

道德の高尙なる標準にては此の如き道德を有する人及び其子供が他者よりも利益を多く享くるにはあらざれども、才能勝れたる人增加し道德標準高きに至らば、其種族は他の之を有せざる種族よりも非常に利益の多き事は爭ふべからざる事なり、而して愛國心忠實、服從、勇氣及び同情に富みて相互に助け、一般の利益の爲めには命を冒して顧ざる人を多く有せる種族は、他の之を有せざる種族に對して勝を占むべし、これ即ち自然陶汰と言はざるべからず、時代の趨れを問はず世界到る處に於て或種族は他種族を滅ぼせり、而して道德はその之を有する種族の成功するに當つて肝要なる要素なるを以て、至る所道德の標準は高上し、才能勝れたる人の數は增加すべし

然れども一の特別なる種族のみ成功して文明の域に達したるの理を決するは頗る

配する要素は道徳に在り

人類に進歩の觀念の有無

困難なり、多くの野蠻人に數世紀以前發見せられたる時と同一の情態にて今日も生活せるものあり、ベーデホット氏の言へる如く吾人は人類の社會の常態として進歩するものと思ふ傾向あり、然れども歴史は之を非認せり、歐洲の古代の人民にても進歩の觀念を有せざりき、今日にても東洋の諸國民には此觀念なし、ヘンリー、メーン氏の言ふ所によれば、人類の大部は民事制度を毫も改良する念を有せずと、夫れ進歩は多數の同時に現はれたる都合善き情況による者にして、頗る複雜にして到底研究するを得ざる者とす、進歩多少は研究し得られざるにあらず、例へば寒き氣候の處にては工業及び種々の技術發生するが故に、此の如き氣候は、此等の技術に都合善き境遇なるべしエスキモー人は必要に迫られて多數の巧なる發明を成功したるも、頗る酷寒なるを以て絶えず進歩する事を得ざる者とす、夫れ遊牧の習性は其廣き平原に行はるゝも、熱帶地方の深林に行はるゝも、はた海岸地方に行はるゝも、孰れも大に有害なり余はチエルラデル、フエゴーの野蠻人を見て、財産の所有、一定の住所を有する事及び數家族一個の長を戴く事は、文明に趨く爲めに缺くべからざる要素なる事を知れり、斯の如き習性を有せんか、地面の耕作を要する者とす、而して耕作の第一歩は他

文明國民に作用する自然淘汰

の處にて說きたる如く恐らくば偶然の結果にして、例へば塵埃を乘てたる場所に落ちたる果實の發生して、これより精撰せる變種を發生する等の事あるべし、然れども、野蠻人より一歩進みて文明の域に達するの問題は、今日にては頗る難問にして、解決するを得ざる所の者なり

文明國民に作用する自然淘汰　是迄余はたゞ半人の情態より現今の野蠻人に進むの事のみを考究したり、然れども文明國民に作用する自然淘汰に就て一言爰に附加せざるべからず、此問題はダブリュー、アル、グレグ氏によりて充分に論ぜられ、其以前既にワレース氏及びゴルトン氏によりて考究せられたり、余の爰に記述する處も多くは此等三氏の說に依れり、夫れ野蠻人にありては身心弱き者は直に省除せらるゝ者にして、生存せる者は普通に健康に富める者なり、吾人文明國民は之に反し、此の如き省除を避けんが爲めに有らん限りの力を盡せり、實に吾人は虛弱なる人手足を斷ちて不具なる人及び病人の爲めに養育院或は病院を作れり、其他貧民保護法を作れり、吾人の醫師は各人の臨終に至る迄之を救はんが爲めに有らん限りの熟練を以て治療す、從來數千の人は痘痕を顏面に印せられざるを得ざりしに、種痘法現はれて此禍

を受けしめざるに至れり斯の如きが故に文明社會の中に在る者は薄弱なる人も其子孫を遺すを得るに至れり抑も飼養動物を養育したる人は皆斯の如き事は人類に頗る有害なる事を信ずべし質に家畜動物にありては少しにても注意を怠り或は注意法を誤らば其種族の直に退化するは驚くべき程なり而して人は人類の場合を除き他の動物の薄弱不良なる者を養育する法を知らず蓋し助なき哀れなる人を救はんとするは主として同情の本能の偶然結果にして其は初め團結的本能の一部として吾人の得たる者にして其後は前に述べたる如く益深刻に益廣く擴がれる者なり吾人の同情を自ら制止せんとする時無理に道理を付けて制止を強ふるとも吾人の性質の貴ぶべき所を破らずんば到底制止する事能はざるなり外科醫の執刀して病者に向ふや病者の患を醫するが爲めに爲しつゝある事を知るを以て心を冷かにして治療するにあらずや然れども若し吾人が故意に虚弱なる者及び助なき哀なる者を救はざる事あらば其は現狀を維持して放擲し置くを以て利益なりと信ずる場合のみにあり此故に虚弱なる者を殘存し其子孫を增加するの惡結果ある事疑ふべからざるなり然れども此惡結果を防ぐ者あり即ち社會に於て虚弱なる者は健康なる者の如く容易に結婚するを得ざることなり而してこは心身の薄弱なる者に結婚を禁止する事に依つて更に効力多かるべく此禁止は或は行はれ難き事なるや知れざれども吾人は之を希望せざるを得ず

多數の常備軍を置く國にありては心身の頗る健康なる壯丁を驅りて皆兵に徵募するなり此等の兵士は戰時にありては天死する場合多く其他住々惡習に誘惑せらるゝ事あり而して壯年の時結婚するを得ず之に反して身長低く虚弱なる人は兵役を免れ我家に在りて結婚の機會多く其子孫を遺すべし

夫れ人は財産を貯蓄し之を子孫に遺し爲めに富豪の子弟は身躰及び精神上優る所あらざるも貧者よりも成功の機會多き者とす但し短命にして從つて概して健康勇氣に缺けたる人の子は他の子弟よりも早く財産を襲ぎ早く結婚し劣れる躰質を遺傳せる子を多數生むべし然れども財産を世襲する事は決して惡事にあらず蓋し資財を積むにあらずんば技術は進歩せず而して今日文明人の其版圖を擴張し劣等の人種を排除するを得るは主として此技術の賜なればなり夫れ富を適當に蓄積する事は決して淘汰法と衝突する者にあらず貧者の漸く富むに至るや其子孫は商業界

に進み、或は他の事業を營みて烈しき競爭地に入り、身心の最も健康なる者最も善く成功する者とす、實に日々の麵麭を得る事に汲々たる必要なくして善く敎育せられたる人々のあるは非常に必要なり、蓋し凡ての智力上の事業は此等の人によつて爲さるゝ者にして、他の更に高尙なる利益に就ては暫らく之を除くとせんも、凡ての物質上の進歩は此等の事業によつて得らるればなり、さはれ富は明かに人を不用の懶惰者と爲すの傾向あり、然れども其數は左程大ならずして、此等は多少省除する事を得べし、蓋し富者には愚者或は放蕩者ありて其資財を蕩盡する者あるは吾人の日々目擊する處なればなり

嫡子の遺産繼承は、更に直接に害を爲す者なり、然れども從前に在りては必要なりし者なるべし、蓋し主權者の有るが爲めに非常に利益を得たるなるべく、制御法の有るはこれ無きに勝りたればなり、夫れ長子は身心虛弱なりと雖も結婚し、次子以下は身心に勝る所ありと雖も概して結婚する事少し、其他劣等にして不用なる長子は其襲げる資財を蕩盡する能はず、然れども文明國の社會は事情頗る複雜にして、之を償ふ者存在せり、即ち嫡子繼承を以て富める資財を襲げる者は世々美人を撰んで娶るを得る事是なり、而して此等の婦人は概して身躰健康に、精神活潑なる者とす、又毫も撰擇なくして一族の子孫長く續けば頗る惡結果を生ずれども、上流社會の人は富と權力とを增さんが爲めに一人娘なる相續者と結婚する事によつて此惡結果を防ぐ者なり、而してゴルトン氏の言へる如く一人娘は結婚して往々姙娠するを得ざる者なり、斯の如くにして高貴の家族は絕えず其直系を絕たれ其富は親族に移行する者とす、（譯者曰く此處歐米諸國と日本とは其風を異にするが故に直に取りて以て日本の場合に適用し難かるべし、見ん人注意すべし）然れども此際資財を襲ぐ者が必ずしも俊秀なる者にあらざるは歎くべし

以上述べたる如く種々の方法を以て自然淘汰の作用を防止する者なれども善良なる食物を得時々發生する困苦を免るゝを得るを以て、文明人の身躰の發達は實る良好なり、文明人は其躰質野蠻人に勝るは是が爲めなるべし、夫れ文明人も野蠻人も同じく耐久力有るは種々の冒險的探檢事業にて知るを得べし、富者の豪奢に耽るも必ずしも有害なる者にあらず、蓋し貴族の人の生存年齡は何れの時代にありてもまた男女に拘らず我英國の下等社會の人々の生存年齡に劣る事無ければなり

之より智力に就て考究すべし、今各社會に就て之を各二部に分ち、其一は智力優等なる者、他の一は智力の劣れる者としたらんには、智力の勝れる團躰は凡ての職業に成功し多數の子孫を遺す事疑ふべからず、最も下等の社會にありても熟練及び技術に長ぜる者は多少利益を得る者なり、故に文明國民にありては智力の勝れる者增加し、其智力の標準も亦進歩する傾向あらざるべからず、然れども此喜ばしき傾向も不注意なる人思慮なき人の多數有る事、其他種々の方法に依つて大に妨礙せらるゝも、全く消失せしめらるゝ者にはあらざるべし、蓋し不注意なる思慮なき人も多少才能あらば多少利益を享くべければなり

以上述べたる如き論に對し反論あり、即ち曾て世に生きたる偉人は其子孫無く、其才能を遺傳する術無しと、ゴルトン氏曰く「何故に天才に富める男女は子を產むを得ざるや、また如何なる程度に至る迄子を產む事を得ざるや、余は此疑問を解決するを得ざれども、余は偉人必ずしも然らざるを證するを得べし」と、偉大なる立法者、良き宗教の設立者、大哲學者及び理學の發見者は其著書及び事業を遺し、數多の子孫を遺すよりも更に多く人類の進歩に貢獻せり、身躰の構造より考ふれば種族を進歩せしむる者は極めて僅に優れる者を撰擇し、極めて僅に劣れる者を省くにありて、稀に現はるゝ所の非常に著しき異態の者を保存するにはあらず、之と同じく智力進歩の經路も考ふるを得べく、他の方法を以て防止せらるゝにあらずんば、各社會に就て稍優れる者は稍劣れる者よりも成功し易く、其子孫大に增加すべし、或一國に於て智力の標準進み、智力に富める者增加せば、天才を有せる者も亦概して從來よりも多く現はるゝに至るべし

道德に就て考ふるに、惡性質の人は文明國民にありても多少除かれつゝあり、重罪人は或は死刑に處せられ、或は長期間牢獄に投ぜられ、爲めに其性質を子孫に遺傳するを得ず、氣鬱症及び狂人は幽閉せられ、或は自殺す、亂暴者及び爭鬪を好む者は相爭ひ往々互に傷きて頻死の境に達す、定職なき浮浪人（これ野蠻時代の遺物にして大に文明を防ぐる者なり）は新開の土地に移住し、有用なる開拓者となる、不節制は身躰に頗る害有りて不節制の人は三十歳の人ならば、向後生存期間凡そ十三・八年間なり、然るに英國の田舍の勞働者は三十歳の人ならば向後四十・五九年間生存するを得る見込あり、亂行の婦人は殆ど子を產む事無く亂行の男子は結婚する者少なし、此等の

男女は皆病氣を得て苦む者とす、家畜動物の飼養に就て見るに、著しく劣等の者其數は少けれども)を除く事は精撰せる良種を得んとするには必要なる事なり、特に其有害の性質が祖形複歸の作用にて再現の恐ある時、此法によるを良しとす、例へば黒色の綿羊の如き是なり、人類に就て考ふるに、明瞭なる理由無くして、悪性質の一家族の人々に現はるゝは、野蠻情態に復歸せる者と云ふを得ん、斯の如き人は非常に多くの世代を經たるも尚野蠻の情態を脱するを得ざる者と云ふべきなり、實に此論は斯の如き不良の人を以て一家族に現はれたる黒色の綿羊とする者にして、強ち牽強附會なる異論にはあらざるべし、文明の諸國民を見るに道徳の標準益進み、善良なる人民增加し、此等の人に對しては自然淘汰の影響殆ど無き者の如し、但し團躰生活の本能は初め自然淘汰によつて得たる者ならん、而して余は曾て下等の人種を論じたる際人の道徳を進歩せしむる原因に就て述べたる事あり、即ち其原因とすべき者は一に友人より受くる賞讃、二に習性によつて吾人の同情心の益強固となる事、三に摸範と摸倣四に推理力、五に經驗及び自己に及ぼす利害、六に少壯時代に於ける教育及び宗教上の感情是なり

文明諸國に於て優等なる人の增加を防ぐる最も重大なる原因に就ては、グレグ氏及びゴルトン氏に因つて唱導せられたり、即ち極めて貧しく無謀なる人は往々悪徳を行ひて益其品位を下げ、殆ど皆必ず早く結婚す、是に反して思慮に富み善く節儉する人は一般に道徳を踐み晩く結婚し、爲めに其生活豊にして愉快に其子を育つるを得る事是なり、而して早く結婚せる者は一定の時期を經る間に數代相繼承し、ヅンカン氏の言へる如く多數の子孫を生ずる者なり、而して少壯時代の女子より生れたる子は頗る強壯魁偉にして、毋たる人の稍老いて生みたる子よりも活潑なるが如し、故に無謀にして品位劣等なる人及び悪徳なる者は思慮に富み道徳を踐む人よりも速に增加すべし、實にグレグ氏の言へる如く、無謀不潔にして功名心なき愛蘭人は飼兎の如く速に增加し、節儉心に富み、先見の明ありて自重心及び功名心を有する蘇格蘭人は嚴格なる道徳を踐み、信仰強く、怜悧にして其智力能く訓練せられ、其少壯時代は生存競爭場裡に馳驅し、獨身生活を爲し、晩年に至りて結婚し、極めて少數の子を遺すのみなり、今一地を以て千の濕遜(サクソン)人と千のケルト人に與へ、凡そ十二代を經たる後に至りて其土地の人々を觀察すれば、其人口の六分の五はケルト人なり、然れども其土地

の財産權力及び智力の六分の五は六分の一の人口を有するサクソン人の更に六分の一に屬すべし而して久しく生存競爭場裡に在る間には終に勢力を得るに至る者は劣等にして社會に不良なる人種なり而して其勢力を得るに至るは善良なる性質あるによるにあらずして却て其行爲に欠點あるによれり

然れどもこの不良とならんとする傾向を防ぐ者あり例へば不節制の者は死亡數多く非常に放蕩なる者は殆ど子孫を生む事能はず極めて貧しき者は都市に集まりスタターク氏が蘇格蘭の十年間の統計より言へる處によれば死亡率は村里に於けるよりも都市に多し而して人生れてより滿五才に至るの間には都市に於ける其死亡率は村里に於ける其死亡率の殆ど二倍なりと而して此報告は固より貧富兩者を含めるが故に都市に於ける貧民の數を村里に於けるが如く能く維持せんが爲めには現に生るゝ子の數を二倍以上とせざるべからず夫れ女子の早婚は極めて有害なり蓋し佛蘭西に在りては一年間に二十才以下の人妻の死亡率は結婚せざる女子の死亡率の二倍なる事を發見せられたればなり又二十才以下の夫（オット）の死亡數は極めて多く其原因に至りては未だ明かならず夫れ男子にして一家を充分に支ふるを得るに至る迄結婚を延ばし結婚するに際しては充分に少壯なる女子を撰擇せば實際斯の如き男子は往々頗る撰擇して結婚す優等なる社會に屬すべき人の增加率は左程減少せざるべし

千八百五十三年に佛蘭西に就て爲したる統計によれば二十才以上八十才以下にありては結婚せる男子よりも未婚の男子の死亡頗る多し例へば二十才以上三十才以下にありては不婚男子千人に就き十一・三人は年々死し既婚男子は千人に就き僅に六・五人死す千八百六十三年と千八百六十四年とに蘇格蘭の二十才以上の凡ての人民に就て爲したる統計によるも亦同樣の法則現はれたり即ち二十才と三十才との間にては未婚男子千人に就て十四・九七人年々死亡し既婚男子千人に就き僅に七・二四人死し即ち未婚男子の死亡率の半數に足らずスタターク氏之を論じて曰く「獨身生活は最も健康に適せざる商業よりも更に衛生に適せず又衛生に寔も顧慮せざる不衛生の家或は地方に住むよりも更に衛生に適せず」と氏は更に論及して曰く「死亡率の減少は結婚より生ずる直接の結果にして又家事上の習性を規則正しく行ひ能く之を確守するの直接結果なり夫（か）の不節制放蕩及び犯罪の徒は生存の年

限短くして、普通に結婚せず、夫の身躰薄弱なる者、不健康なる者、或は身心に多少強固ならざる處有る者は、往々結婚を嫌ひ、或は世より忌避せらるべし、此故に結婚は生命を延ばす重なる原因にして、老年の既婚男子は同年齢の未婚男子よりも、斯の如き身心上の強壯なる事に於て著しく利益多く、少壯時代に虚弱なりし人は結婚せずして薄弱なる身躰を以て老年に至る迄生存するも長命の機會少く、或は結婚の機會少き者と結論せざるべからず」と、此結論を證する著しき一例あり、即ち佛蘭西に在りては寡婦及び鰥夫は結婚せる者と比較せば著しく死亡數多し、然れどもフワル氏は之を以て家族の分裂より生ずる貧窮及び悪習及び悲痛に原因する者となせり、要するに吾人はフワル氏の結論せる如く、既婚者は未婚者よりも死亡少く、これ普通に現れたる法則にして、主として不完全なる者の絶えず省除せらるゝに由るなるべく、又代々最も精巧に出來たる人を巧に選抜するに由る」と結論せざるべからず、此選抜は其結婚にのみ關する者にして、身躰上、智力上及び道徳上の性質に凡て作用する者とす、故に健康にして善良なる人は善く事を慮り、以て一時結婚せざるも其爲めに死亡の機會多くなるにあらざるを以て、此等の人は死亡率を增さしむるものにあらずと云ふを得べし

以上二項に述べたる防礙物及び其他未知の防礙物によつて優等なる社會に屬する人よりも、無謀、邪僻其他劣等の社會に屬する人の增加速かなる事を制止する能はずんば其國民は退歩すべし、實際斯の如き事は世界の歴史を見れば往々發生せる事なり、夫れ人は必ずしも進歩する者と限れるにあらず、故に一國民膨脹し始め、他國民よりも勢力增加し、是よりも其版圖廣大となるに至るの理は述べ難し、又一定期の間に一國民の進歩他國民の進歩よりも速かなるの理も亦説明し難し、只吾人の言ひ得る所は、斯の如きは人口の增加、高尚なる智力を有する人を多數有する事及び高尚なる行爲を批評する標準の進歩による事是なり、而して身躰の強壯は頓て精神を強壯ならしむる者なるべし、其他には身躰の構造は殆ど何等影響する者にはあらざるべし高尚なる智力は一國民に對し極めて利益なるが故に、且つ古代の希臘人は其當時存在せる孰れの人種よりも智力優れたりしが故に自然淘汰作用の實際に作用したらんには、此等希臘人は更に優等なる人種に進み、其數も增加し、全歐洲に充滿するに至りたるなるべしとは諸學者の論及せる處なり、此主唱には次に述ぶるが如き斷定を

默認せり、即ち人は本來其心身絕えず進歩するの傾向ある者なる事是なり、然れども諸種の進歩開發は種々の併在せる都合よき情況による者にして、自然淘汰は只試驗的に作用するのみなり、個々の人或は一人種は或明瞭なる利益を得たるも、他の性質に劣れる處ありて死滅せり。希臘人は其諸州相互の團結の欠乏、其國全躰の小なる事、奴隷制度の實行、或は非常に肉慾に耽りたる事によつて退歩せり、蓋し此等希臘人は全く懦弱にして、腐敗の其心髓に達する迄願みざりしによれり、西歐諸國民は今は往古の野蠻情態なりし祖先に優り、文明の頂上に達し、其後秀の由つて來る處に就て此等國民の自ら考ふる處は、古代の希臘人より直接の遺傳なりとなさずして寧ろ重に其希臘人の著はせる書籍によるとせり

夫の西班牙の國民は曾て其勢力頗る強大にして他に秀で今に至りては競爭に敗れ遠く他國に後るゝに至れるの理由は何人も明かに說明し能はざるべし、實に歐羅巴に於て暗黑時代より其諸國民の眠の覺むるに至れるは更に困難なる問題なり、ゴルトン氏の言へる如く往古に在りては溫良なる性質を有せる殆ど凡ての人、默想に入れる人、或は精神修養に身を投じたる人は、獨身生活を強ひたる寺院の懷に投ずる外

他に安心すべき庇護所を有せざりき、而して斯の如きは代々人を墮落せしむるに力有りし者の如し、これと同時代に宗教裁判所は非常の注意を以て罪なき最も勇敢なる人を撰びて、これを燒き或は幽閉せり、善良なる人にして懷疑し質問せる人實に懷疑せずんば進歩はこれ有らざるべきには、西班牙一國に於て一年に千人の割合にて三世紀間省除せられたり、實に斯の如くして舊教の寺院の犯せる罪は非常に大にして到底計算すべからず、さはれこれを償ふ所の功德も亦廣大なりしならん、而して歐羅巴は他に比類なき速力を以て進歩せり、他の歐羅巴の諸國民に比して、殖民者として英國人の著しき成功は其勇敢不屈の精力に依る者とせられたり、而して其結果は英國人及び佛國人の血統を有せる加奈陀人の進歩を比較すれば明瞭なり、然れども英國人が斯の如き精力を得るに至りたるの方法に至りては一人の能くこれを解決する者あらじ、又合衆國及び其人民の性質の驚くべき進歩は自然淘汰の結果なりと主張する者あり、これ大に肯綮に中れる者なるが如し、蓋し精力強く不屈勇敢なる人は、最近十代或は十二代の間に此國に移住し頗る能く成功したればなり、遠き未來を觀察すればジンク氏の言へる如く、其他一切の事件例へば希臘に於て精神の修養に

於て現はれたる事件及び羅馬帝國に於て現はれたる事件等はアングロサクソンの西方移住の大潮流に關聯し或はこれに補助を與へたる者として見たる時のみ只意味及び價値を有する者の如く、これ決して誇大の言にはあらず、文明の進歩の問題は不明なれども、長期の間に非常に智力、精力、勇氣、愛國心及び慈愛心に富める多人數を生ぜる國民は斯の如き國民を充分に有する能はざる國民を普通に壓倒する者なる事は少くとも斷定するを得べし

自然淘汰は生存競爭より生じ、生存競爭は增加率の大なるより生ず、これ大に悲まざるを得ざる事なれども爰に增加の速力に關し他に一問題あり、蓋し人類の增加の爲めに、野蠻人にては其嬰兒を殺し或は其他種々の惡事を爲し、文明諸國に在りては卑賤なる貧窮、獨身生活、或は思慮に富める人の晩婚を生ず、然れども人も亦人類以外の動物と同じく身躰上の病害に罹るが故に、生存競爭より結果する病害より免ぜらるゝ事は到底不可能なり、實に人は原人時代に於て自然淘汰に作用せられたるにあらずんば今日斯の如き位置に上る事を得ざりしならん、世界の諸地方を觀るに數多の人民を幸福に生活せしむべき頗る豐饒なる大面積の土地有るに拘らず、之に住める人は只極めて少數の野蠻人の漂泊するのみなるが故に、生存競爭も人類を最高の標準に推進せしむる丈に酷烈なる者にはあらざりしならんと言ふを得べし、人類及び其以下の動物に就て吾人の知れる處より判斷せんか、自然淘汰の爲めに一定確固の進歩あるも此等人類及び禽獸の智力及び道德力には常に頗る變化有る者なり、而してこの一定せる進歩には多數の幷在せる都合好き情況を要する者なる事明かなり然れども增加率左程大ならずして、爲めに生存競爭も亦左程烈しからずんば、只最も都合よき情況のみにて充分なりや否やは疑ひ無き能はず、例へば南亞米利加の諸地方にて吾人の觀る處によれば文明國人と呼ばるべき人民例へば西班牙の移住者は其生活の境遇頗る容易なるに懶惰に陷り退歩するの傾向有るが如し、非常に開化せる國民に在りては絶えず進歩するは自然淘汰にも因れども此作用は第二次の者と爲すべきなり、蓋し斯の如き國民は野蠻人種と異にして相互他の文明國民を排除する事無く又滅絶する事無し、唯一社會の內にても最も智力に富める人々が終に其中の劣等なる人よりも善く成功し、多くの子孫を遺すべし、是れ即ち自然淘汰の一形式なり、夫れ進歩の最も有功なる原因とすべきは、(一)腦は印象せらるゝを得る者にして

少壯時代に於ける善良なる教育、(二)優等なる行爲に就て之を品評するに際し、頗る進歩せる標準是なり而して後者は才智長けたる且つ善良なる人に依つて益〻高上し、其國の法律、習俗及び傳說に現はれ、輿論を以て益〻其勢を增す者とす、夫れ輿論の爲めに強行せしめらるゝ事は人の己に對する輿論を吾人自ら知るによる者なるを忘るべからず、斯の如くこれを吾人の知るを得るは全く吾人に同情心有るに基す、而して同情心は團躰生活の本能に屬する肝要なる要素の一にして元と自然淘汰より發展し來れる者なる事疑ふべからず

凡ての文明國民は皆曾て野蠻情態に在りし事の實證に就て

凡ての文明國民は皆曾て野蠻情態に在りし事の實證に就て　爰に揭げたる標題に就てはデュー、ラボック氏タイラー氏マックレンナン氏其他諸氏に依つて充分に研究せられたれば、余は是等學者の研究したる結果の要點のみを爰に揭くべし、夫の近來アルギル公の論ぜる處及び其以前大僧正ホエートリー氏の論ぜる處即ち、人は開化せる人として此世に現はれたる者にして、凡ての野蠻人は其より退化して生ぜる者なり」との議論は他の結論に達せる議論と比較せば薄弱なるが如し、多數の國民は開化の範圍に入る能はずして、或國民に至つては全然野蠻情態を以て今日に至れる者ならん、但し吾人は後者に就て是を證する證據を有せず、フュージア人譯者曰くフュージア人とは南亞米利加の南端マゼラン海峽の南にある數多の小島、即ちチェルラデル、フェゴーに住める野蠻人なり」は他の優勢なる種族に放逐せられて今日の不良なる土地に住まざるべからざるに至りしならん、而してフュージア人はその爲めに更に退化したる者の如し、然れども此のフュージア人が、今日ブラジルの最も良好なる土地に住めるボトクド人より更に劣等となりしや否や、これを證するは頗る困難なり

凡ての開化せる國民は野蠻人の後裔なりとの議論の證とすべきは(一)今日も尚存せる習俗、信仰、國語其他種々の者の曾て低度の情態にて存したる痕跡明瞭なる事(二)野蠻人は他の人種と全く獨立して單獨に數歩開化の域に達する事を證する事を得る事にして、實際斯の如くにして開化せる者ならん就中(一)に揭げたる證據は頗る有力なる者にして余は爰に充分にこれを擧ぐるを得ざれども其一二を擧ぐればタイラー氏が今日諸地方にて使用せらるゝ言語に就て明瞭に論じたる如く、計算法は初め手指を數ふる事に基せる者なるが如し、先つ一方の手指を數へ次て他の手指を數へ、最

後に足指を數へたる者ならん、吾人の今日使用する數字の十進法は此痕跡を示すにあらずや、其他羅馬數字も亦然り、五を示す處の羅馬數字のVは人類の手指の略圖なるが如く六なる數を示すVIなる數字は一方の手指と共に他方の手指を使用したるを示せり、七十なる數を英語を以て三個の二十及び十と云はゞ(譯者曰く歐洲諸國には斯の如き二十進法あるも日本にては無し)二十進法を使用せる者にして、墨西哥の土人及びカリブ人(譯者曰くカリブ人は西印度諸島中東方に住める土人なり)は一人を以て二十なる數の單位の代用とす、博言學專攻の學者に聞くに、各國の言語は皆其漸次徐々に進歩したる形跡を示せり、これと同じく書法も亦同樣の形跡あるを示すにして、文字は形象を圖寫したる痕跡を示せり、實にマックレンナン氏のこれに關する著書は頗る貴重なる且つ容易に解釋するを得ざる者にして、女子を掠奪して自己の妻とするは野蠻情態なれども今日も猶凡ての文明諸國民に於て其痕跡の存在する事を認めざるを得ず、マックレンナン氏の質問せる如く古來の國民の孰れが元來一夫一婦の制を行ひしや到底答ふるを得ざるべし、夫れ正邪を判斷する最も初等の思想は同じく最も生硬なりし者にして、戰爭其他種々の習俗は正邪を判斷する方法に適用し來れりしは今日尙其痕跡を殘せり、又今日現存する多數の迷信は從來曾て存したる僞信仰の痕跡なり、夫れ最も高尙なる宗教即ち邪を嫌ひ正を愛する唯一の神ありてふ偉大なる思想は原人時代には知らざりし者なり

これより他の證據に論及すべし、或野蠻人は近來其簡單なる技術を多少進歩せしめたりしはラボック氏の言ふ處なり、氏の著書に掲げたる武器、道具、技術は、世界諸地方の野蠻人の使用せる者にして、此等は火を作る技術を除き、皆各地方に於て獨立に發明したる者ならん、夫の澳太剌利亞人の使用するブーメラン(譯者曰くブーメランは澳太剌利亞の土人の戰爭或は狩獵の時用ふる武器にして木を曲げて作れる者なり、是を投ぐれば忽ち歸り來り投者の後に落つ)は爰に掲ぐべき好適例にして、其土人の獨立に發明したる者なり、タヒチ人は其初めて文明諸國民に發見せられたる際已に多くのポリヂシア諸島の住民に優りたり、秘露の土人及び墨西哥の土人の修養高きを見て、此等の智識を外國より輸入せる者なりとの議論を爲す者あれども、此說には正しき根據なし、多くの土着の植物は此等の土人に培養せられ、少數の土着の動物は、此等の土人に飼養せらる、夫の基督敎宣敎師の外國傳導の功力微々たるより考ふれば、

或半開國の水夫流されて亞米利加の海岸に漂着する事ありとするも、此等の土地に住める土人の稍進歩せるにあらずんば、此等土人に殆ど著しき影響を及ぼさざる者ならん、實に世界の歴史の極めて遠き過去の時代を顧みれば、吾人はデュー、ラボック氏の所謂磁石器時代及び新石器時代を見るを得るなり、夫の粗雜なる燧石を磨きて道具を作るの技術は他人種の爲す所を模倣したる者と考ふる者あらず、東方希臘に至る迄の歐洲全部、パレスチン、印度、日本、ニュージーランド、亞非利加(埃及をも含む)に於て燧石の器具は夥多發見せられたり、而して今日住せる人民は孰れも皆此器具の使用に關して一も傳説を有せず、而して支那人及び古代の猶太人の曾てこれを使用したる事有るの間接證據あり、故に今日文明諸國民とせらるゝ者は、曾て野蠻狀態に在りし事疑ふべからず、夫の「人類は元來開化せる者にして諸地方に於て全然退化し退歩するよりも寧ろ進歩する者にして、其進歩たるや徐々にして往々阻礙せられたる事あるも、劣等なる情態より進んで今日見る如く智識、道德、及び宗教に於て最高の位置に達したりとするの説は更に眞に近かるべく、且愉快なる説たらざるべからず。

第六章　人類と他の動物との類似、及び動物學上人類の系譜

上、人類の系譜

或博物學者の言ふ如く、人とこれに最も近き動物との間には身躰の構造に大なる差異ある事を許すも、亦此等兩者の精神力の差が更に大なるものある事を認むるも尚前數章に於て論じたる事、即ち人と其以下の動物との間には從來これを連結すべき證據發見せられざるも、人は其以下の動物より發展したる者なる事は結局明瞭なるが如し。

人は數多の種々の小變化を享くる者にして、其は人類以下の動物に於けると全樣なる普通の原因によつて生じ、尚其變化は此等動物に於けると全じ法則によつて支配せられ、且つ之を子孫に移行する者とす、夫れ人の增加は頗る速にして、爲めに必ず生存競爭場裡に投ぜられ、從ひて自然淘汰の作用を受くる者とす、又人は種々の人種に分れ、其中の或人種に至りては他の人種と極めて異にして從來數多の博物學者はこれを以て別種の者としたる事あり、人の身躰は他の哺乳類と全く相同の仕組にて構

人は其以下の動物より發展したる者なり

成せらるゝ而して此等兩者の胚兒の發生の情況も亦同一なり、其他、人は發達不良にして現今全く不用に屬せる數多の構造を有せるが、此等は曾て大に功用有りし者なる事疑ふべからず、人の性質を見るに往々祖形復歸と思はるゝ者あり、此等は極めて古への祖先の曾て有したる者と想像せらるゝなり、實に人の起源を以て凡ての他の動物の起源と全く異なる者とせば此等種々の現象は全く無意味にして、吾人の眼を瞞着せる者と云ふべし、然れども斯の如く異なれりとは到底信ずべからず、今若し此等の現象を說明するに當つて、人よりも下等なる或未知の哺乳類と人とは同祖先より出て互に發展し來れる者とせば、何等の不思議なく、此等現象の大部分は直に理解するを得べきなり。

人と人類以下の動物との精神作用は程度に於て同性質の者なり

人類の心的作用及び靈的作用を深く重要視して或博物學者は生物を分ちて人類界、動物界及び植物界の三界とし、人類を以て特別の部門となせり、夫れ靈的作用は博物學者の比較若くば分類するを得ざる者なり、然れども余の曾て記述したる如く人と人類以下の動物との精神作用は程度に於てこそ頗る相違あれ、根本に於ては同種に屬すべき者にして、決して別種とすべきにあらざるは容易に之を證するを得べし、斯の如く程度の相違は如何に大なりとするも、程度の相違を以て人を特別の部門と爲すの不當なるは、恰も同一の網に屬する二昆蟲即ち膿脂蟲介殼蟲の一種)と蟻との精神作用を比較して互に別綱に屬する者と斷定するの不當なるが如し、而して此等昆蟲の精神作用の差は人と最高の獸類との精神作用の差に比較せば、稍別種に屬すれども、前者の差は後者の差よりも更に大なり、夫れ膿脂蟲の雌は幼なる時其吻を以て植物に附着し其液汁を吸へども、遂も動かずして授精せられ、卵を生むものにして實に簡單なる生涯を經る者なりこれに反して職蟻の習性と精神作用とを述べんとせばピール、フューバー氏の言へる如く當に大冊を要すべし、余は今簡單に其中の數點を特示せんに、蟻は互に事件を報告し、一致して同一の事業を爲し、或は遊戲す、蟻は數ケ月相遇はざるも尙其友を知り、互に同情す、蟻は大なる殿堂を建て、これを清潔にし夕には其戸を閉ぢ、守衛を配置す、蟻は道路を作り、河の下には隧道を掘り、或は互に密着して以て一時河上に橋の代用と爲る、其他蟻は己の屬する團躰の爲めに食物を集め、其大に過ぎて門戸を入るを得ざる物躰を巢に持ち來る時は、戸口を大にし、後再びこれを修繕す、蟻は植物の種子を貯蓄し、其萠芽を防ぎ、其濕へる時は乾燥せしめんが

爲めにこれを地上に運ぶなり、蟻は蚜蟲（アブラムシ）其他種々の昆蟲を養ひ、恰も人類に於ける乳牛の用を爲さしむ、蟻は正しき隊を編制し、戰爭に出で、團躰の安寧の爲めに自己の生命を犧牲として顧みず、其他蟻は豫め計畫を爲して移住す、蟻は他の蟻を捕へて奴隸とす、蟻は蚜蟲の卵、自己の卵及び蛹を包める袋を移して巢中暖き處に運び以て速に孵化せしめんとす、其他類似の事實頗る多くして到底枚擧に遑あらず、これを要するに蟻と膃脂蟲との精神力の差異は頗る廣大なり、然れども此等兩昆蟲を以て互に全く異なれる綱に屬する者と夢想する者なく、更に異なれる界に屬する者と思ふ者あらず、實に此の如き相違は他の種々の昆蟲によつて連絡せらるゝ者なる事明かなり、而して人と高等無尾猿とはこれを連絡する動物あらず、然れども此連絡なきは全くこれを連絡すべき種々の動物の今日滅絕せるに由る事明かなるものあり。

動物の系統に於て人類の位置

敎授オーウエン氏は主として腦の搆造を基とし、哺乳類を分ちて四亞綱とし其一亞綱を以て人類とし、有袋類及び一穴類を以て他の一亞綱とせり、故に氏は有袋類及び一穴類を合して、一群とし人を他の特別の群とし、以て凡て他の哺乳類より異なれる者とせり、然れとも余の知れる所に由れば、此說は判斷力に富める有爲の博物學者は一人も贊成せざるが故に是に就ては更に詳細に述べざるべし

以上說く所によつて只一個の特質或は器官を以て（腦の如き頗る繁くべく複雜にして肝要なる器官にありても尙或は精神作用の大發達を以て分類を試むるは頗る不理なる事を知るを得べし、斯の如き標準を以て昆蟲中膜翅類を分類せんと試みたる者ありて、習性或は本能を標準として分類したるに、全く人爲分類と爲れり、夫れ分類は固より大さ、色、或は住居の情況其他任意の標準を基として爲すを得れども、博物學者は久しき以前より生物は自然分類を以て分類し得べきを深く信ぜり、夫れ自然分類は今日普通に吾人の正當なる分類法と認むる處にして、可成的系圖的に排列せんと試むる者なり、即ち同一形式より出でゝ發展したる者は合して一群とし、他の形式より出でたる數多の生物は別の群として分離するなり、而してまた此等兩群の祖先が互に血族上關係あらば此等兩群を合して更に一大群に入れざるべからず、かくて數多の群の間に存する差異の大さ即ち各群の受けたる變化の分量は其大小に應じて屬、科、目及び綱なる術語を以て現はす者とす、吾人は生物發展の經路に就て毫も記錄を有せざるを以て、其系圖は只分類せらるべき生物の類似の程度を觀察して發見

系統を示す自然分類

適應的諸性質は其價値微小なり

するを得るのみ、此目的を達せんが爲めには小數の異同諸點よりも、可成的數多の類似點を見る事最も肝要なり夫れ二國語を比較するに當りてその言語及び構成法の數多の諸點に於て互に類似せば、假令少數の言語及び構成法の大に異なる所あるも、此等二國語が同一源より發せる者ならんとは皆人の認むる所なり、然れども生物にありては習性の類似より適應の結果互に類似せる者を以て、眞の類似點と見るべからず、例へば二種の動物全じく水中に住むが爲めに、其に適する如く同樣に變化する事あり、然れども此等兩者を以て自然分類上類似せる者とは爲し難し、此故に數多の肝要ならざる構造の類似、不用にして發達不良なる器官の類似及び胚時代の類似は分類に際し頗る肝要なる者なるの理を知るを得ん、蓋し此等の諸點は近代に於ける適應の作用を受けずして發展の初期に復せるか、或は眞の類似を示せる者なればなり或一個の特質の相違大なるによりて二個の生物を頗る異なれる者となすべからざるの理も亦知るを得べし、夫れ二個の極めて近緣の生物に於て大に異なれる同一局部は進化の法則によれば從來大に變化したる者なり、故に其局部は從來と同一の強大なる影響を及ぼす情態の中に在る間は後來更に同種の變化を爲す者なり、而して此等の變化が利益有る者ならば其は保存せられ、斯の如くして斯の如き變化を增大すへし、鳥類の嘴の一部或は哺乳類の齒の一部絕えず發達するも食を得る爲め或は其他の目的の爲めに利益有るにあらず、然れども人に於ては腦及び精神作用の絕えず進步するに從ひ、利益益〻大にして此等の發達には一定の極限無き者の如し、故に自然分類即ち動物學上の系圖より人の位置を定むるに當りては、腦の極めて發達せる事は左程標準と爲る者にあらずして、こは他の左程肝要ならざる、或は全く肝要ならざる數多の類似點よりも價値なき者とす

人に於ける腦の發達は自然分類上價値無し

人の精神作用及び身躰全躰の構造を研究範圍に入るゝ博物學者の多數はブルーメンバッハ氏及びキュビエー氏の爲せる所に從ひ人を以て二手類なる一目とし、四手類、食肉類等と對等の目とせり、近年に至り、最も善き博物學者の多數は、夫の有爲の偉才を抱きたるリンネ氏の初めて建設したる見解に歸り、人を四手類と同一の目に入れて靈長(ソリヤウス)類なる目とせり、此結論は正當なる者と認めらる、蓋し第一、人類の腦の大發達を以て分類上の標準に入るゝの比較的無意味なる事及び人と四手類との頭蓋の著しき相違(これ近來ビショッフ氏、エビー氏其他諸氏の主唱する處なるも)は腦の發達の相

違に伴へる者なる事を知らざるべからず、第二、人と四手類との間に存する他の肝要なる相違點は皆適應より結果せる者にして、主として人の直立姿勢に關す、例へば人の手、足、骨盤、脊柱の屈曲度、頭の位置の如し、夫の海豹(アザラシ)科の獸は適應より結果せる性質の分類上價値少き事を示す好例なり、海豹科の獸類は躰形、及び四肢の構造、他の凡ての食肉獸と大に異にして、此等諸點に於ては人と高等無尾猿との相違よりも更に大なり、然れどもキュビエー氏よりフワウラー氏の最近の分類に至る迄殆ど皆海豹を以て食肉獸なる目の只一科とせり、若し人類の分類上の位置を定むる者人にあらずんば人類のみを以て特別の目を作る事を考へざりしなるべし

人と他の靈長類(プリマーツス)とに於て一致したる無數の構造を列擧するは吾人の智識を以てしては到底不可能の事なり、夫の偉大なる解剖學者にして哲學者たる敎授ハックスレー氏は此問題に就て充分に論及し結論して曰く「躰制の凡ての部分を考ふるに、人と高等無尾猿との相違は、後者とそれより以下に位する猿類との相違よりも小なり、故に人を以て特別の目とする事は正當ならず」と

余は曩に本書の前部において人と高等無尾猿との構造の頗る能く相一致せる種々の事實を擧げたり、而して斯の如く一致する所以の者は微細の組織及び化學上の成分も亦頗る相似たるを示す者にあらずして何ぞ、余はこれに關する實例として次の諸點を擧げたり、即ち吾人は禽獸と全一の病氣に罹る傾向あり、寄生蟲に犯さるゝや、其寄生蟲は互に極めて近緣の者なり、吾人の嗜好は全一の刺戟物に對し禽獸と全一にして、これより生ずる結果及び種々の藥品によつて生ずる結果も亦全一なり、其他類似の事實頗る多し

人と四手類とに於ける類似點中、除り肝要ならざる點は普通の動物學の書籍には擧げられざるも、然かも類似點數多あらば此等兩者の互に類緣あるを明かにするを得るを以て、余は斯の如き諸點二三を爰に列擧すべし、顏面の諸部相互の位置は人、猿互に相似て吾人の數多の情緒は猿に於けると全じく筋肉及び皮膚の運動殊に眉上及び口邊の運動によりて現はさる、二三の表情に至つては殆ど全く同じくして、例へば或種類の尾長猿の嘯泣及び他種の猿の大聲を發する際に於ては、口角を後方に引きて下眼瞼には褶襞を生ず、其他外耳は奇妙に相似たり、鼻は人に在りては、多數の猿類に於けるよりも著しく高し、然れども「ヒロバテス、フーロック」と稱する一種の猿猴(シンガル)の鼻

人と四手類とに於ける類似點中餘り肝要ならざる諸點

は僅に鷲嘴狀の屈曲を現はせる形跡あり、「セムノピセクス、ナシカ」と稱する獼猿科の一種に於ては其鼻の屈曲絶頂に達せり

多數の猿は上下の口髭、或は頰髭を以て裝飾せられ、頭髮は「セムノピセクス」屬(獼猿科の一屬)の或種類に在りては著しく延長す、「マカクス、ラヂアッス」と稱する猿に在りては頭髮は頭頂の一點より四方に出て、中部の稍下方に於て頭髮を分界せる處あり、夫れ額は人に貴き且つ賢き相貌を與ふる者なりと普通に稱すれど、「マカクス、ラヂアッス」の頭上の厚き髮は俄に下方に終り、短き細毛これに次ぎ眉毛あれども額は稍遠くより望めば、一見毛なく裸出せるが如し、眉毛は如何なる猿にも有る事無しと稱せられたれどもこれ誤れり、「マカクス、ラヂアッス」に在りては額の裸出の處は個々によりて異なれり。エシュリヒト氏曰く、「人類の小兒に在りては有髮の頭部と裸出の額部とを分つ明了なる分界無き事あり」と、これ即ち祖形復歸の一小例なるべく、蓋し、吾人の祖先に在りては額部は未だ全く裸出せざりし者ならん

吾人の腕の毛を見よ、皆肘に向ひ其上下より走り來れる傾向あるは人の能く知る所なり、斯の如き奇妙なる排列は下等の哺乳類に似ずして、大猩々(ゴリヲ)、黑猩々(チンパンヨーオラン)、猩々(ヲナガザル)、猿猴(ヲナガザル)の或種類、及び或二三の亞米利加の尾長猿と相同じ然れども猿猴(ヲナガザル)の一種「ヒロバテス、アギリス」に在りては、前肢の毛は普通の走向の如く下方に向ひ、或は手頸の方に向へり、猿猴の一種「ヒロバテス、ラル」に在りては、其部の毛直立し、稍僅に前方に向へり、これ全く變化の移り行きを示す者なり、人類以外の哺乳類を見るに、背上の毛髮の厚さ及び其走向は多くは雨を防ぐが爲めに適應せる如く、犬の前足に存する横に走れる毛は、其眠らんとして地上に横はれる時、此目的に適する者なるが如し、ワレース氏は猩々の習性を深く研究して曰く、「猩々の腕の毛の肘に向へるは、雨を防ぐが爲めなるが如し、蓋し猩々は雨天の際手を曲げて座し兩手を以て樹枝を扼し、或は頭上に兩手を置く者なればなり、リビングストン氏の言ふ處によれば大猩々(ゴリヲ)も强雨の際頭上に兩手を置きて坐す」と、上に述べたる說明は眞なるが如く、若しこれを眞なりとせば吾人の手の毛の走向は、吾人の祖先時代の有樣を遺せる者と云ふべし、蓋し吾人の有する斯の如き走向の毛は特別に雨を防ぐ用を爲す者と思はれず否寧ろ今日吾人は直立の姿勢を取れるが故に斯の如き走向の毛は防雨の用には適せざればなり、

人類或は人類の祖先に存する毛の走向を以て、適應の結果なりと斷するは稍早計な

らん盖しエシュリヒト氏の畜ける人類胎兒の毛髮の排列圖(これ成長せる人に於けると全く同一なり)を研究するは困難にして、種々の他の複雜せる原因入り込みたるべきが故に、吾人は氏の說と一致するを得ざればなり、夫れ毛髮の集中せる諸點は發生の際胚の諸局部の閉止せる諸點と關係あるが如く、其他四肢に於ける毛の排列及び骨髓動脈の走向の間にも何等かの關係有る者の如し、

上述せる所のみならず、其他種々の諸點に於て人及び無尾猿は互に類似すれども(例へば額部の裸出せる事、頭上に長髮有る事等)、此等の類似を以て同祖より遺傳せる結果或は複歸作用の結果なりと想像すべからず、斯の如き類似の多くは寧ろ同樣の變化を享けたるによるなるべく、又祖先を同うして相共に發展したるは初め同樣の構造を有して相共に發展したるによるなるべく、且つ同樣の變化を生ぜしめんが爲めに同一の原因に作用せられたる結果ならん、尙これに就ては余は他の諸書に於ても亦述べたる事あり、人及び或猿の前肢の毛の走向の同一なるは、此特質が人類の無尾猿には普通に存する者なるを以て見れば、遺傳の結果なるか如し、然れども或近緣ならざる亞米利加の尾長猿にも此特質有るが故に此斷定は未だ確なる者にはあらず、

上に論じたる如く、人を特別の目に入るゝは不當を免れざれども、特別の亞目或は科に入るゝを妨げざるべし、教授ハックスレー氏は其最近の著書に於て靈長類を分ちて三亞目とし即ち人類には人を入れ、猿類には凡ての猿の類を入れ、狐猿類には數屬を有する狐猿を入れたり、夫れ構造上或重要なる點に於ける相違より眺むれば、人を以て特別の亞目とするは正當ならん、今これを人類の精神作用のみより主として眺むれば稍下位に貶し過ぎたる者なれども、動物の系統上より眺むれば上位に置き過ぎたる者にして、寧ろ科或は亞科に入るゝを宜しとすべし、今假りに一の祖先より三方に發展したりとし、就中其二は僅に變化したるを以て今日に至るも尙全屬中の別種たるも、第三者は非常に變化して特別の亞科、科或は目に列するを得るに至れりと考ふるを得べし、然れども此場合に於て第三者は遺傳によつて他の二者と小なる部分の類似點を頗る多く有すべし、若し然りとせば爰に分類上其標準に關して頗る難問起るべし、即ち或數點に於て著しく相違せる事即ち從來事けたる變化の量と、發展の經路或は動物學上の位置を示す處の數多の肝要ならざる諸點の類似せる事とに就て分類上の價値を定むる事是なり、著しき二三の相違點を主なる標準として分類す

自然分類より見たる人の位置

れば、一目瞭然にして頗る安全なる方法なれども、眞正なる自然分類を爲さんとせば、數多の類似せる小點を主なる標準として分類する事正當なるが如し

本題を人類に就て決せんとせば先づ猿類の分類を一瞥するの必要あり、博物學者は普通に猿科を分ちて二群とし、其一群を狹鼻類(即ち舊世界の猿類)とし其特徴とする處は鼻孔の構造特異なる事及び上下の顎各々四個の小臼齒を有するにあり、他の一群は廣鼻類(即ち新世界の猿類)にして(更に分れて極めて判然たる區別を有する二個の亞群と爲る)鼻孔の構造區々にして、各顎六個の小臼齒を有するを特徴とす、此他此等兩者の間には小なる差異點あり、今、人を考ふるに、其齒の排列、鼻孔の構造其他諸點より明かに狹鼻類即ち舊世界の猿類に屬すべき者にして、左程肝要ならざる數點(此等は適應の結果なるが如し)を除かば、如何なる性質を取りて見るも狹鼻類よりも廣鼻類に似たる者にあらず、故に新世界の猿の一種が舊世界の猿に特有なる性質を有せる人類の動物に變ぜる者とは言ひ難し、盖し、若し然りとせば兩者の特徴を沒却すればなり、故に人は舊世界の猿類より、發展せる子孫なる事疑ふべからず、而して動物學上の系圖より云はゞ人は狹鼻類に編入せらるべき者なり

類人の無尾猿即ち大猩々(ゴリラ)、黑猩々(チンパンジー)、猩々(オラン)、猿猴(ヒロバクス)は、多くの博物學者はこれを舊世界の猿中特別の亞群とす、グラチオレー氏の言ふ處によれば腦の構造を主として考ふればこの亞群の存在を認むるを得ずとぞ、然れども此說は排せられたり、セント、ヂー、ミバルト氏の言へる如く、猩々は其屬する目中に於て特異の性質を有する類にして、且つ模式外の者なり、殘餘の非類人の舊世界の猿類は或博物學者は是を二三の小なる亞群に分ち、第一群は「セムノピセクス」屬を模式とす、本屬の胃は特異にして數多の小嚢に分る、然れどもゴードリー氏のアッチカに於ける驚くべき發見によれば、中新世(ミオシーン)時代に於て既に「セムノピセクス」屬と「マカクス」屬とを連接する一生物存在したるが如し、是に依れば他の高等猿類の皆曾て同一祖先より出でたる事を示すを得るなるべし

人は類人の猿と全じく凡ての狹鼻類の有する諸性質を有し、其他類人猿に特有の性質を有し即ち尾及び脾胝を有せず、其他普通の姿勢類人猿に一致せるを以て、類人の猿を自然分類上一の特別なる亞群とするを認むれば、古昔存在したる此等類人の猿の或一種類より人を生じたる者と推定するを得べし、而も「作用類似せば同樣に變化す」てふ法則によつて、他の更に下等の亞群に屬する一が、數多の點に於て高等の類人

猿に似たる類人の動物となれりとは信じ難し、實に人は是に血緣近き動物と比較せば非常なる變化を受けたる者なるべく、其は主として人が其腦の大に發達したると、直立姿勢を有するに至りたるとの結果なり、然れども人は只靈長類中二三の模式以外の動物の一たるのみなる事を忘るべからず

進化の法を信ぜる博物學者は皆猿科の二大區分即ち狹鼻類及び廣鼻類は皆非常に隔れる同一の遠祖より生ぜる者なる事を認むべし、此祖先動物が稍發展して未だ二群に分れざる前には、尙一大群に編入せられたるべし、然れども諸の種或は屬を稍生じ初め、此等動物の性質も種々に分れ、各後來の狹鼻類或は廣鼻類の特徵を有するに至れるなるべし、故に爰に想像せる古代の群に屬する動物には、今日狹鼻類及び廣鼻類の有する如く齒の排列及び鼻孔の構造一定せざりしならん、即ち此點に於ては却て是に近き狐猿科に似たりしならん、蓋し狐猿は種の異なるに從ひ、鼻形區々にして齒の排列も亦極めて區々なればなり

狹鼻類及び廣鼻類は共に明かに同一の目に編入せらるゝ事によつて知るを得る如く、互に相似たる數多の性質を有す、此等の似たる性質の多くは、各種皆獨立に得たる者にあらざるべく、此等の性質は遺傳するを得る者なるべし、而して古代の猿にして狹鼻類及び廣鼻類の共に有せる數多の性質を有し、此等兩類の有する性質の中間に位すべき性質をも有し、其他恐らくは此等兩類の有せずと思はるゝ二三の性質を有せる猿ありしならんには、博物學者は是を以て無尾猿或は猿の類に編入するなるべし、而して人は動物系統上より見れば、狹鼻類即ち舊世界の猿類に屬するを以て、大に吾人の誇りとする處を冒せども、吾人の祖先は斯の如き者に屬する事を結論せざるべからず、然れども人と凡ての猿との祖先を以て、今日存在せる無尾猿或は猿と全一なる者或はこれに極めて近き者と想像するは誤れり

人の發生地及び發生の年代に就て

人の發生地及び發生の年代に就て　爰に至つて吾人は勞ひ、吾人人類の狹鼻類より分れて發達したる場所、即ち人類の發生場所は何處なるやを知らんと欲するの念起るべし、實に人類の狹鼻類に屬する事實は、即ち人類の祖先の舊世界に住みたるを示す者にして、動物の世界に分布するの法則よりすれば、人類の祖先の決して澳太剌利亞或は大洋中の一孤島より發生したりとは推測するを得ず、夫れ現今世界の所々に住める哺乳類は必ず曾て其地方に住みて今は絕滅せる哺乳類に極めて近緣の者な

り、此故に亞非利加には曾て大猩々（ゴリラ）及び黑猩々（チンパンジー）に極めて近き猿住みて今は絶滅せるならんと思はるゝなり、而して現今住める此等二種の猿は、今日にありては人類に最も近き者なれば、人類の祖先は亞非利加に住みたらんと想像せらる、然れども此問題に就ては深く熟思するは不用の事なり、蓋しラーテット氏の作れる「ドリオピセクス」屬は類人の猿にして殆ど人の大さを有し、猿猴（ヒロベテス）に極めて近く、中新世（ミオシーン）の時歐洲に住みたる者なり、而して斯の加き遠き昔より今日に至る間には、地球は數多の大變化を受け、久しき間には隨分大仕掛の移住も有りしならんと思はるればなり

人類の發生場所は何處にせよ、將其發生時代は何時なりしにもせよ、人類が遠き〳〵昔初めて其多毛の皮膚を脫せる時には、頗る暑き土地に住みたるならん、これ類似の他の現象より類推せば、生活に要する食物頗る多くして甚だ好都合の情況と云ふべし、夫れ人の初めて狹鼻類より發達せる年代に就ては吾人は到底是を知るを得じ、然れども想像するにこは始新世（エオシーン）時代なりしならん蓋し「ドリオピセクス」屬の曾て存在したるより推測せば、高等猿類の下等の猿より分れて發達したるは上部中新世時代と思はるればなり、凡そ高等なると下等なるとに拘はらず、何れの生物に在りても其

好境遇に投ずるや、其變化の如何許りなるべきやは吾人の知るを得ざる所なれども或種類に屬する者は極めて久しき間毫も變化せずして、常に同一の形態を有したるは吾人の知る所なり、吾人の栽培せる植物及び飼養せる動物を見るに全一種に屬する者にありても一定期間に毫も變化せざる者あり、或は稍變ぜる者あり、或は大に變ぜる者あるにあらずや、斯の如きは亦人類にも適用するを得べき者にして、人類は高等猿類に比して或性質に大變化を受けたる者と云ふべし

人と最も人に近き猿類との間に連絡無く、是を連絡すべき動物現今生活せる者にても、將化石動物にても）存在せざるの故を以て或一派の論者は人の其より以下の動物より發達せる者なりとの說を否認する一大證據となせり、然れども此反駁は進化の法則を信ずる人に取りては左程困難なる問題にあらず、實に近種互に差ありて連絡無きは、生物の諸類に見る所にして、或種屬に至りては、之に近き種屬と頗る善く離れ、其差異著明なる者有り、又或種屬に至りては、是に近き種屬と雖ゝ事少き者有りて、斯の如き相違の大小は極めて種々なり、例へば猩々（オラン）と是に近き猿との間に存する相違、或は「タルシウス」屬と他の狐猿科の種類との間に存する相違、或は象の諸種の間に

人と是に近き猿類を連結すべき化石なし

存する相違を見るべし、更に著しき相違は鴨嘴獸（カモノハシ）或はハリモグラと他の凡ての哺乳類との間に存する相違是なり、然れども斯の如く近種の間に連絡無きは主として之を連絡すべき近種ありたらんも、此等動物の今日已に絶滅したるによる者とす、實に十世紀を經ざる中、即ち比較的近き將來に於て、文明人は世界の凡ての野蠻人を絶滅してこれに代はるべし、これと同時に教授シャーフハウゼン氏の言へる如く、類人猿も亦絶滅せしめらるべし、若し、然りとせば人とこれに近き動物との間に存する相違は現今よりも益〻甚しきに至るべし、蓋し將來に於ては今日の高加索人よりも開化せる人と狒々の如き下等の猿と存在し、其中間の動物無きに至り、此等兩類の差は今日見る如く黑人及び墺太剌利亞人と大猩々（ゴリヲ）の相違よりも甚しければなり

人と之に近き類猿の祖先を連絡すべき化石動物存在せざれども、ライエル氏の言へる如く、脊推動物の化石の發見は極めて遲々たる者にして且つ偶然の結果なれば、ライエル氏の此說を讀める人は、皆連絡せしむべき動物の存在せざる事に左程重きを置かず、且つ人と之に近くして今日絶滅せる類猿の動物とを連絡すべき化石を產する地方も亦、地質學者は今日未だ發見するを得ざる事を記憶せざるべからず。

第一に人類の他動物に對する近縁より見第二に人の構造より見て人類の系統中諸々の下等の時代

人類の系統中諸々の下等の時代　猿科の者は先づ舊世界の猿と新世界の猿とに分れ、後、舊世界の猿より分離發展して人を生じたる者の如く、此事は前既に說きたり、是より種々の綱及び目の相互の類似の大小と、此等に屬する動物の初めて地球に現はれたる時代とを參酌し、更に遠き時代を追究すべし、狐猿科は猿科の次位に坐する者にして且つ之に最も近く、靈長類中極めて特別の一科を作れる者なり、而してヘッケル氏及び其他諸氏は、これを以て特別の目とせり、此群に於ける者は種の異なると共に異なれる特質を有し、各種の間連絡無く、種々の模式外の種類に富めり此故に此類の動物にして絶滅したる種類頗る多かりしならん、而して今日殘存せる種類の多くは比較的生存競爭少かりし處の島嶼、即ちマダガスカル及びマレー群島に住み、此等の島嶼は、生物の諸類多くして爲めに强烈なる生存競爭を免れざりし大陸よりも安穩なりしならん、ハックスレー氏の言ふ如く、此群は種々の種類ありて互に種々の進化の階級を示し、動物の最高等の者より有胎盤哺乳類中最下等にて最も小形にして且つ最も智力劣れる者に至る迄の有ゆる凡ての進化の階級を示せり、以上述ぶるが如き種々の事實より考ふれば、猿科は今日存在せる狐猿科の祖先動物より進化せる

ものなるが如し、而して此等狐猿科は哺乳類中頗る下等の種類より進化せる者ならん

有袋類は其種々の肝要なる特徴より考察すれば、有胎盤哺乳類の次位に坐すべき者にして、後者よりも更に早く地球上に現出し、其分布區域は今日に於けるよりも更に頗る廣かりし者なり、故に普通に人は皆有胎盤類は無胎盤類即ち有袋類より發せる者と信ぜり、然れども其は今日生存せる有袋類に極めて近かき種類よりせるにあらずして、其頗る遠き祖先より發せる者なり、夫れ一穴類は明かに有袋類に近く第三區分に屬し、哺乳類中最も下位に坐せり、今日に在りては鴨嘴類（カモノハシ）及びハリモグラのみによりて代表せらる、此等二種は頗る種類に富みたる大群の生殘せる者なるべく、此等は或好境遇に投ずる事を得たる爲め、濠太剌利亞に生活する者とす、實に一穴類は構造上種々の肝要なる點に於て爬蟲類に似たる處ありて頗る面白き動物なり

哺乳類の系統及び人類の系統を漸次古へに追究し、漸次下等の哺乳類に追究せば漸次不明の點を增加し行く者とす、然れども判斷力に富めるバーカー氏の言へる如く眞の鳥類或は爬虫類は哺乳類の進化の直系に入り來らざる者にして、これを證する理由も亦存在せり、教授ヘッケル氏の著書を見れば此等の發達經路を充分に會得するを得べきが故に、余は詳細にこれを反復するを止め只其數點を擧げて概論すべし

夫れ脊推動物の五綱即ち哺乳類、鳥類、爬蟲類、兩棲類及び魚類は皆同一の原模式より進化せる者なるは進化論者の皆承認する處なり、蓋し此等の諸綱は凡て共通の點多く、殊に發生時期にありては互に共通の點多ければなり、魚類は本門中最も低く且つ最も早く現はれたる綱なれば、脊推動物の凡ての動物は或魚の如き動物より進化せる者なりと結論するを得ん、實に猿、象、蜂（ハンミョウバード）、鳥、蛇、蛙、魚の如く互に著しく異なれる動物が、皆同一の祖先より出でたる者なりとの說は、親近博物學の進歩を顧みたる事無き人には頗る異樣に感せらるるならん、蓋し此說たるや、今日存在せる此等動物は互に極めて離れたる者なるも、曾てはこれを善く連結すべき諸動物の存在したる事を示す者なればなり、

夫れ脊推動物の諸綱を多少連結する動物の、曾て存在したる事は明白にして、今日尙生存せる者もあり、例へば鴨嘴獸（カモノハシ）は爬蟲類に極めて接近せり、教授ハックスレー氏が發見してコープ氏其他諸氏の確證せる處によれば恐龍（ディノサウリア）類は種々の肝要なる特徴に

於て、或爬蟲類と鳥類との中間に座する者なり、而して爰に擧げたる鳥類は駝鳥(駝鳥は曾て極めて廣く分布せる大群の生殘せる遺物なり)の類にして、長くして且つ蚸蜴の如き尾を有せる始祖鳥(アーケオプテリックス)(始祖鳥は奇妙なる鳥にして、鳥の原形より偏せる者なり)なりとす、教授オーウエン氏によれば魚龍類(イクシオサウリア)(大形の海棲爬蟲類にして撓足を有す)は魚類に近くハックスレー氏に依れば兩棲類(本綱中には、最高等の部類に蛙及び蝦蟇を有す又本綱は魚類中光鱗類に近き者なり)に近き者なり、光鱗類は古代の地質時代には群遊したる者にして、其構造は通有式(ヂエネラライズドタイプ)にして、即ち他の諸群と相似たる構造を有せり、カラマル(レピドサイレン)は兩棲類及び魚類に極めて近く、諸々の博物學者は久しき間此等二綱の孰れに編入すべきやを爭ひたり、魚類中或僅數の光鱗類は今日河川に住みて漸く絶滅を免れ、此等の河川は此類の者には全く避難の場所にして廣大なる大洋に比せば恰も島嶼の大陸に於けると仝一の關係を有する者なり

魚類は非常に廣大なる一綱にして、中に種々多樣の種類を含み、就中其一類ナメクジウオは、他の凡ての魚類と非常に異にしてヘッケル氏の如きは之を以て、脊椎動物中特別の一綱となせり、此魚は脊椎動物の有すべき諸々の特徴を有せざるを以て著し、即ち腦、脊梁、心臟等を有せず、故に古への博物學者は之を以て爬蟲類に編入したり、久しき前に教授グードシール氏はナメクジウオのホヤに類似點あるを認めたり、ホヤは脊椎無く雌雄同躰にして永久外物に固着せる海産動物にして、一見、動物のごとく思はれず、外部は簡單にして强靱なる糅質の嚢を以て包まれ、二個の突出せる小孔を有す、ハックスレー氏はホヤを以て擬軟躰類に編入し、軟躰類中下等の部類となせり、然れども近來二三の博物學者は、ホヤを蠕蟲類に編入せり、夫れホヤの幼蟲は其形態蛙の蝌斗に似て自由に遊泳す、コバレブスキー氏は近來、ホヤの幼蟲に於ける發生の方法、神經糸の位置及び脊椎動物の脊索に極めて似たる物の有るより、ホヤの幼蟲を以て脊椎動物に近き者とせり、而してこは更に教授クップフェル氏によつて確證せられたり、コバレブスキー氏はテーブルスより余に書を寄せて曰く「余は今、更に此研究を進めたり」と、氏の結論眞なるに至る曉には、非常に價値ある發見となるべし、故に發生學に充分依賴するを得べしとすれば(今日に在りては發生學は分類學上最も完全なる指針なり)吾人は終に脊椎動物の發生したる處を發見するの緒を得たりと云ふべし、即ち非常に遠き昔に於て、種々の點に於て今日存在せるホヤの幼蟲に似たる

動物の一群ありて、これより二大枝に發展し、一は發生上退化して今日見る如きホヤを生し、一方は發展の頂上に達して脊椎動物となりたりと信じて誤りなかるべし

以上論ずるが如く相互の類似點より觀察して吾人は粗雜ながら脊椎動物の系統を深く研究したり、吾人はこれより今日生存せる人を觀察し、吾人の祖先動物が、時代に應じて如何なる形態性質を有したるやを試みに想像すべし、固より正しく時代に應じて論ずるは到底不可能なる事と知るべし、此推定は、人に今日も尚存在せる發達不良の器官、祖形複歸作用によつて往々現はれ來る諸性質、形態學及び發生學によつてて爲すを得る者とす、今爰に擧げんとする推定を證する種々の事實は、既に前數章に於て擧げたる所の者なり

人類の祖先動物

人類の祖先動物は曾て一度毛を有し、男女共に鬚を有したり、其耳は恐らくは、尖形を呈し、自由に動かすを得たるなるべく、身躰には尾を有し、之に固有なる筋肉附着したるならん、四肢、身躰共に多數の筋肉にて作用せられたるなるべく、此等の筋肉は今は只、時々現出する事有るのみなれど、四手類には普通に存在せる者なり、此時代或は其他の時代に上膊骨の大動脈及び大神經は髁上窩を通過したるならん、腸に存する盲腸部は今日存在せるより遙に大なりしならん、足が此時代に握取の能有りたるは、人の胎兒の足指の大なるを見て知るべし、吾人の祖先動物は明かに樹上生活を爲し、暑き氣候を有せる深林地を往來したるなるべし、男子は大なる犬齒を有し、以て恐るべき有力なる武器としたるならん、極めて遠き古代には子宮は二個にして、排泄物は總排泄腔ありてこれより排出したるならん、而して眼は第三眼瞼即ち瞬膜によつて保護せられたるなるべし、更に遠き時代を考ふれば、人の祖先は水棲動物なりしなり、蓋し形態學上より見れば吾人の肺は鰾より變ぜるものにして、これ水中に於て自體を浮ばしむる用をなす者なればなり、人の胎兒の頸側にある數對の裂孔は曾て鰓の存在したる事有るを示せり、吾人の生理作用中、月毎に或は週毎に反復する者有るは、これ祖先動物の何たるやを示す者なり、これと殆ど同時代には眞の腎臟無く其代りにウォルフ氏躰有りて其作用を營みたり、心臟は簡單なる一管にして皷動の作用を營みたり、脊柱無く其代りに脊索存在したり、斯の如く考へたる極めて遠き古への時代に於ける人の祖先はナメクジウオの如き簡單なる者なりしならん、或は更に是に劣れる構造を有したる者なりしならん

脊椎動物の初期は雌雄同體なり

更に充分に注意すべき一點あり、余は是に就て以下述ぶる處有るべし、夫れ脊椎動物を見るに其生殖器は雌雄同一ならずして、一方の性の者によく發達せる部分は、他の性の者にはこれ有るも其發達頗る不良なり、而して胚時代の發生初期を見れば、兩性共に同一にして、各雌雄の兩生殖腺を有する者なり、故に脊椎動物全躰の或る極めて遠き〳〵昔の祖先は雌雄同躰なりし者の如し、然れども爰に奇妙なる一難問存在せり、即ち哺乳類に在りては其雄には其攝護腺に萎縮せる子宮と其附濁導管と存在せり、其他萎縮せる乳房存在し、或有袋類の雄は其雌に固有なる育兒嚢の痕跡を有す、其他尚類似の事實有り、然らば或非常に古への哺乳類は多少種々の種類を生じ後來の目に編入せらるべき動物を發展して後即ち脊椎動物中下等の綱に入るべき者より離れて發展せる後も尚雌雄同躰なりし者なりと想像するを得るや、これ恐らくは然らざりし者ならん、蓋し今日尚存在せる雌雄同躰なる者を求むるに、哺乳類の凡ての綱中最も下等なる魚類にのみ有る事有ればなり、生殖器に副在する附屬器は雌雄兩性中一方の性の者に發達し、他性の者に其發達不充分なるは一方の性の者のみ漸次斯の如き器官を有するに至り、他方の性の者は、遺傳にて多少不完全に有せるによると說明するを得べし、吾人は後章雌雄淘汰の章に於て斯の如き遺傳の方法の數多の例を擧ぐべきが故に、今先づ其二三を擧ぐれば距(スパー)裝飾の羽毛及び美色は鳥類の雄の戰鬪或は裝飾の爲めに得たる者にして、雌も亦此等を遺傳せるも其は極めて不完全にして即ち發達不充分に存在するのみ

哺乳類の雄に作用不完全なる乳腺の存在する事は、見方によれば極めて奇妙なる事なり、一穴類には乳腺と其開孔と有れども、乳頭無し、この類は、哺乳類中最も下等の位置に列する者なるが故に、哺乳類の祖先も亦乳腺を有したれども乳頭を具へざりし者なるが如く、此斷定は亦哺乳類の發生法より論ずるを得る者とす、蓋し敎授ターナー氏余に敎へて曰くキロリケル氏及びラングル氏によれば、哺乳類の胚に在りては乳腺は乳頭の現出する前既に現出せりと、而して動物各個の發生の順序は其動物の進化して今日に至れる經路を代表し、且つ之に一致せる者なればなり、夫れ有袋類の一穴類と異なるは乳頭を有するに在り、故に乳頭は有袋類の一穴類より分れ且つ其上に位するに至りて初めて得たる者にして、次て有胎盤哺乳類の凡てに移行せる者なるが如し、而して有袋類が今日の如き構造を有するに至りて後も尚雌雄同體にて

存在せりと思ふ者あらじ、然らば雄の哺乳動物の尚今日乳房を有するの理果して如何、蓋し乳房は先づ初めて雌に發達し、次てこれを雄に移行せしめたる者なるが如し、然れども前後の事實より推究せば、此推理も亦眞なりとは思はれず

爰に他の見解有り即ち哺乳類全綱の祖先が初めて雌雄同體ならざるに至りて後も尚雌雄共に乳汁を出だし、之を以て其子を養ひ、有袋類に在りては雌雄共に其子を育兒嚢に入れたりと想像すること是なり、此推定は全く無稽なる事にはあらざるが如し、蓋し今日存在せる總鰓類の雄は、雌の産みたる卵を其腹嚢に入れて孵化し、或人の說によれば其後も尚其子を養ふ者なりと。其他或魚の雄は卵を其口或は鰓室に入れて孵化し、或蝦蟇の雄は雌の生みたる念珠狀の卵塊を取りて之を其股に卷き付け、以て之れより孵化せる蝌斗出づ、或鳥の雄は全く孵化の義務を盡くし、鳩に在りては其雌雄共に其嗉嚢より分泌する液汁を以て其子を養へばなり、然れども上述の推定の初めて余の心中に發したるは哺乳類の生殖器系統に副在する他の附屬器官は雄雌中其一方に能く發達し、他方の性の者には發達頗る不良なるに、只哺乳類の雄に存する乳腺は比較的發達不良ならざるより、想ひ浮べたる說なりとす、夫れ哺乳類の雄に存在する乳腺及び乳頭は發達不良の器官とは言ひ難し、此等は只充分に發達せずして其作用も亦充分ならざるのみ、此等の器官は或病氣の爲めに、交感的に影響せらるる事雌雄相同じ、夫れ初生兒及び春期發動期に在りては此等の器官より乳汁を分泌す、春期發動期の男子より乳汁を分泌したるは二對の乳房を有せる若き男子（此男子の事は前已に揭げたる事あり）に有りたる奇例なり、男子及び其他哺乳類の雄に在りては往々此等の器官は成熟期に達して善く發達し、多量の乳汁を出だせる事あり、曾て久しき間哺乳類の雄は其子を育てんが爲めに雌を助け、後或原因（例へば少數の子を生むに至りたる事）より此補助を中止するに至りたる者と考ふれば、成長期に達して此等の器官を使用せざりし爲めに、其作用全く閉止するに至りたる者ならん、而して人口に膾炙せる遺傳の二種の法則によつて作用不活潑の此情態は、成熟期に達せる雄に移行したる者ならん、然れども其未だ幼なる時は此等の器官は影響を受けずして、即ち小兒の時代には此等の器官は男女雌雄共に殆ど同樣に發達せり

結論　フォン、ベール氏は、生物中高等の階級の何たるやを說明して、一生物の種々の局部に於ける分化の分量及び特別の形態と作用とを有する分量の多き者となせり、

余は是に「成熟期に達せる時に於てなる語を附加すべし、夫れ生物の自然淘汰によつて徐々に種々の生活法に適應するに至るや、其身體中の諸局部は、生理上分業の利ある事よりして益〻分化し、種々の作用を營まんが爲めに特別の形態を有するに至るべし、同一の局部を見るも、往々初め或一目的の爲めに變化し、次で後全く異なれる他の目的の爲めに久しく變化せるものあり、故に諸局部は皆益〻非常に複雜となりたり、然れども各生物は今日も尚曾て古へ其發したる祖先動物の有したる構造の通有模式を保有せり、此見解と地質學的の實證とを合して考ふれば、生物の體制は善く連絡したる階級を經て徐々に進化せる者なるが如し、夫れ脊椎動物に於て人類は其絶頂に達せる者なり、生物の一群を取りて考ふるに、其群より進化して更に完全なる群を出せば、在來の群は排除せられ且つ絶滅せしめらるゝ者とす、此勝ちたる群は其祖先生物に勝ちたれども、自然界の經濟上世界至る處に於て最も適應せる者とは爲り難し、或古代の種類は安全なる場所に住みて烈しき生存競爭場裡に入らざりし爲め、今日も尚生存するを得る者なるが如し、此等の生物は吾人の系統を推究する上に於て大に補助を與ふる者にして、從前住みて今日無き種類を想像する際大に參考となる者なり然れども今日生存せる下等の體制を有する生物群を以て、其古代の祖先生物の完全なる代表者と速斷するは誤れり

脊椎動物の最古代の祖先は何なるや、其は朧げながら想像するを得べし、即ち其は海產動物の一群にして、今日生存せるホヤの幼蟲に似たる者なるが如し、此群の動物は次で初めてメクジウヲの如く體制下等なる魚類の一群に發展したるべし、此群の動物より次で光鱗類及びカラマル（レピドステイヘン）の如き魚類を發展したるなるべし、而して斯の如き魚類より僅に進めば兩棲類となるべし、吾人は曾て鳥類と爬蟲類との極めて接近して互に連絡したる時あるを知れり、而して一爬類は極めて僅少なる程度なれども今日の哺乳類と爬蟲類とを連結する者なり、然れども今日の智識にては未だ脊椎動物中高等にして互に關係を有せる三綱即ち哺乳類、鳥類、爬蟲類が其門中下等の位置に有る二綱即ち兩棲類及び魚類より發展せる經路を知るを得ず、哺乳類を見るに古代の一穴類より古代の有袋類に進み、後者より有胎盤哺乳類の祖先に進みたる經路を想像するは敢て難き事に有らず、斯の如く推究すれば狐猿科に至る迄進むを得べく、狐猿科と猿科との間隙は左程廣からず、猿科は次で二大枝に分る、即ち新世界の猿及

び舊世界の猿是なり、而して舊世界の猿よりは非常に遠き古へに於て宇宙の怪物にして、且つ其誇とする人類發展し來れり

以上論ずるが如く長々と人類の動物學上に於ける系統を論述したるが、其系統たるや頗る貴き系統なるには有らず而して或意味より考ふれば此考へ方は眞なり、蓋し人類は長き系統の祖先を有し、後初めて人類となりて、此世に現はれたればなり、若し夫れ此長き連鎖中の只一小分たりとも此世に現はれたる事無く、即ち此連鎖の一部斷絶し居らんには今日存在せる人類は此世に存在するを得ざりしなるべし、實に故意に眼を塞ぎて曲解する事無くんば、吾人の今日有する智識を以て吾人の祖先を多少推察するを得る者とす、而して吾人の祖先斯の如きの故を以て吾人は毫も愧づるを要せず、蓋し最も下等の生物にても尚、吾人の足下に在る塵埃よりも遙に高等にして公平なる眼を以て觀察せばあらゆる生物は皆其構造特徴頗る巧妙にして歎賞に堪へざればなり

第七章　人種に就て

余は爰に所謂人種に就て記載するの考へにあらず、余の目的とする處は分類學上より見て一人種と他人種との間に存する差異の價値幾何なるやを研究し、且つ此等人種の現出したる方法を論ぜんとするに在り、今爰に二個以上の生物有りて各自其構造を異にする時、之を以て互に異種とすべきや、將異なれる變種とすべきやを、決するに當り、兎に角博物學者の實際行ひつゝある方法は左の如し、即ち相互の差異の分量幾何、此等の差異は、僅數の構造に存するや、將多數の構造に存するや、此等の差は生理上肝要なる關係を有する者なりや否や、等に依りて種或は變種を定むるなり、而して此等よりも更に標準とする處の者は、此等の差が常に一定不變なりや否やに在り、或特質の不變なる事は博物學者の頗る重く見る處にして研究の際其存在せん事を望み、熱心にこれを搜索するなり或生物が久しき間特別の類なりし事が證明せらるれば、其は此類の特別の種なるや否やを定むる際頗る重大なる證據に數へらる、二個の互に異なれる類の者を取り、これを雜交せしむるも子無きか、或は此等兩類より生ぜる子（即ち雜種）に子無き時にても、是を以て普通に此等兩類は互に異なれる種類なりとの證據とす、而して此等兩類が同一の地面内に於て毫も混種する事無くして久し

き間兩者の區別明かなれば、これを以て兩者雜交するも子孫を生ぜざるの證據とし、若くば動物に在りては兩者の相互に交尾するを嫌ふの證據と普通に爲し居れり善く研究の進みたる地方に於て極めて類似せる二類有りて、此等兩者は雜交する事無く爲めに互に混血する事無くして此等兩類を連結すべき變種全く存在せざらんには、此事實は分類上最も重要なる標準と爲る者にして、此等兩類を以て各特別の種と爲す事と爲り居るなり、此事實は單に「特質の不變」と稱する者とは稍異なれり、蓋し兩類共に大に變化する者なれども此等の中間に位すべき特質を有せる者に變化する事無ければなり、夫の地理的分布も亦知らず〳〵或は時有りては故意に分類上に應用せらるゝなり、例へば爰に二類有りて此等は互に離れたる土地に生活し、他の種類の者にして斯の如く離れたる土地に住める者は多くは別種ならんには、爰に擧げたる兩類も亦通常各特別の種に屬する者と見做さるゝなり、然れども地理的に分布せる類なるや、將所謂眞正の種と見るべき者なるやを決するに當つては實際斯の如き地理的分布を以て毫も其補助と爲すを得ざる者とす

以上述べたる如き普通吾人の採用せる分類法を人種に應用し、博物學者が種々の動

種類を識別するに當り動物に用ふる方法を人類に採用する事

物を見ると全じく、人種を見て研究せんに、一人種と他人種との間に存する差異を見るに際しては、吾人の屬する人種は久しき間見慣れたるが故に他人種よりもよく識別し得る者なり、例へばエルヒンストーン氏の云へる如く、東印度に初めて到着せる歐洲人は、初めの中は此地に住める種々の人種を區別するを得ず、然れども頓て此等の人種が互に頗る異なれる事を知るを得るに至る、ヒンヅー人（東印度に住める一人種）も初めて歐洲人を見れば亦初めの中は歐洲の種々の國民を區別するを得ざるなり、人種中最も異なれる兩人種に在りても、初めて是を觀察したる人には差異少きも善く其觀察に慣るれば頗る多く異なれるを知り得るに至る、或黑人の種族を他種族の者より見れば、ロールフ氏の余に書を寄せて報ぜる如く思ふべし、而して余の實際實見せる處によれば、風姿頗る高加索人種に似たり、斯の如く其大躰の相似たるは、數多の人種を佛蘭西人の撮影して巴里博物館の人類標本部に收めたる寫眞によりて善く見るを得べし、而して此等寫眞の多數は毫も歐洲人に異ならずして余は此等を數多の人に示したるに皆余の考ふる如く考へたり、然れども此等の人を生ける儘に見たらんには、必ずや頗る異なれる者と見ゆるならん、而して皮膚及び髮の色、風姿の相

各人種を各互に異なれる人種とする說に贊する論と是を否定する論

違、容貌等は吾人が人を區別する際大に影響する處の者なり

異なれる人種を取りて善く之を比較したらんには、互に大に異なれる事を知るを得べし、例へば髮の搆造、身躰諸部の相互の比例、肺の活量、頭蓋骨の形及び大さ、腦の回轉等を撿査せば人種の異なると共に此等は大に相違し居るべし、然れども此等の相違點は頗る多き故に到底爰に盡く擧ぐるを得ず、其他人種の異なると共に躰質、風土に慣れる程度、或病氣に感染する程度等に於て互に異なる者なり、精神上の特質も亦互に大に異にして特に其情操を見れば明かに相違點を認むるを得べく、智力も亦多少相違點あり、夫の寡言にして澁面を爲せる南亞米利加の土人と氣輕にして多言なる黑人とを實見してこれを比較せば、此等兩者の大に相違せるを認むるを得べし、馬來人とパプア人(譯者曰く、パプア人とはニューギニア及び其他附近の諸島に住める一人種を云ふ)とは地理上同樣なる處に住み只一葦帶水を隔てゝ生活せる者なるが、此等兩者も亦大に相違せり

余は先づ人種の區別を以て種の區別なりとする議論を擧げ、次で他の議論に說き及ぼすべし、夫れ黑人、ホッテントット、墺太剌利亞の土人、蒙古人等を從來曾て見たる事無き一博物學者ありて、此等を比較するとせんか、其互に相違せる數多の性質を直に認め、且つ此等の相違にも非常に肝要なる者と左程然らざる者と有るを認むべく、更に、深く研究せば此等の人は頗る異なれる氣候の下に生活したる爲め、是に適應せる者にして體質及び性僻も亦多少相違せるを認むべし、若し同一地方より數多の同樣なる標本を取り來り得べしとせんか、この博物學者は必ず是等黑人、ホッテントット等を以て各〻特別の種なりとせん、而してこの斷定たるや、此等の人が數十世紀の長き間同一の特質を保ち、例へば今日生活せる黑人と同樣なる黑人が四千年前にも亦住みたらんには頗る有力なる說と爲すを得べし、夫の有名なる親察者ランド氏はブラジルの洞穴に於て數多の絕滅せる哺乳類と共に埋められたる人類の頭骨は、今日亞米利加大陸全躰に廣がれる或人種の頭骨と全く同一なりと言へるが、これも亦爰に論ぜる說を大に助くる者と云ふべし

此博物學者は更にこれを地理的分布より考へて一層此等の人を以て各〻特別の種に屬する者となす論證たらしめ得べし、即ち此等の人は容貌の異なるのみならず、各〻酷暑の地、或は乾ける土地、濕地、或は北極地方に住むに適せる事を認めん、夫れ人の次位

に列すべき四手類は低溫に抵抗するを得ず、或は氣候の激變に耐ふるを得ざるなり、而して人に最も近き動物は、歐洲の溫帶氣候にても尚成熟期に達する迄養ふを得ず、夫のアガシー氏の初めて唱へたる事實、即ち數多の人種が世界に分布して各〻その區域を有し、以て哺乳類の異種異屬の住みて數多の動物區を作れると全く同一の區域を有せる事は大に本說を助くる者なり、實に墺太剌利亞の土人、蒙古人、黑人等は大に是を證する者にして、ホッテントットは左程著しからざれども亦適例となすに足るべし、バブア人と馬來人とはワレース氏の言へる如く馬來動物區と澳太剌利亞動物區とを分てる線によりて明かに隔離せられ居れり、然るに亞米利加土人は亞米利加大陸に廣く分布せり、こは一寸一見したる處にては上述の規則に反するが如し、蓋し南亞米利加と北亞米利加との生物は其過半互に大に異なればなり、然れども或二三の生物例へばオポッサム（譯者曰くオポッサムは亞米利加に住める有袋類なり）の如きは南北亞米利加に生活し、其他皆て生活したるも今は絕滅したる偉大なる貧齒類も亦兩亞米利加に存在したり、次にエスキモー人は北極の動物と同じく全く北極地方に限りて分布せり、夫れ數多の動物區の各々に生活する哺乳類の相違の大小は動物區の分離の大小と必ずしも一致せざる者とす、故に黑人の他人種より相違せるは亞非利加及び亞米利加の哺乳類が他の動物區の哺乳類と相違せるよりも甚しく亞米利加の土人の他人種より異なるは此等哺乳類の相違よりも小なる事を以て、必ずしも常規を逸せるものとは爲し難し、而して人は大洋中の孤島に發生したる者とは考へ難く、人の屬する綱中の他物も亦大洋中の孤島に發生せるものにあらず

飼養動物の一種に就て考ふるに其種々の變種は各特別の變種なりや、或は各特別の種なるや、即ち此等變種と思はるゝ者は皆同一の野生の種類より發展せるや否やを決するに當りては、博物學者は皆此等の動物の外部に寄生する寄生生物が互に別種なりや否やに頗る重きを置くなり、實に此事實は常例以外なるが故に充分に重きを置きて可なるべし、蓋しデンニー氏の言ふ處によれば、普通の狗、家鷄或は鳩の異なれる種類は皆同一の蝨に攻撃せらるればなり、エー、マーレー氏は種々の人種に住める蝨を種々の地方より注意して集めしが、此等の蝨は其攻撃する人種の異なると共に色を異にするのみならず、爪及び足の構造も互に異なれる事を見たり、且つ多數の標本を見るに皆此相違存在し、皆同一の相違ある事を見たり、太平洋の捕鯨船に乘込め

る一外科醫余に告げて曰く「布哇群島の土人の身躰に集まれる種が英吉利人たる水夫の身躰に來るや、其蟲は三四日にして死す」と此種は暗色を帶び、南亞米利加智利のキロエの土人に固有なる蟲とは異るが如く、其標本は同氏より余に送られたり、尙此等の蟲は歐羅巴の蟲よりも大形にして更に柔なるが如し、マーレー氏は亞非利加より四種の蟲を得たり、即ち亞非利加東岸及び西岸の黑人、ホッテントット及びカヒール（譯者曰くカヒールは南亞非利加の一人種なり）より得たる者なり、其他澳太剌利亞の土人より二種、北亞米利加の土人より二種、南亞米利加の土人より二種を得たり、其亞米利加の土人より得たる者は種々の異なれる土地に住める諸〻の土人より得たる蟲なるが如し、夫れ昆蟲に在りては、其構造の差輕微にても、常に其差一定し居らば、普通に其各〻を特別の種と考ふるなり、種々の人種を見るに、是を犯す寄生蟲が各〻異なれる種なるが如く思はるゝが故に、此等の人種も亦各〻特別の種と考ふるを得るが如し

斯の如く論じたる博物學者ありと想像せんに、次て研究すべき事は、異なれる人種を互に雜交せしむれば多少子孫を生ずるの能力を失ふや否やに在り、夫の愼重の態度を以て哲學的見地より觀察したる敎授ブロカ氏の著書を見れば、或人種に在りては

雜交するも從來と同じく善く子孫を生ずるの能力を失へる實例を揭げたり、例へば埃太剌利亞及びタスマニアの土人たる婦人は歐洲人たる男子と配遇するも子を生む事稀なり、然れどもこは殆ど價値無き者なる事を近來に到りて證明せられたり、歐洲人との雜種兒は純粹の黑人の爲めに殺さるゝ者にして、近來出版せられたる報告によれば、雜種の幼者十一人は殺戮せられ次て燒かれて其遺骸は偶々警察官の爲めに發見せられたりと、チャールストンのバックマン氏の言ふ處によれば、ムラット（白人と黑人との雜種）は數代の間歐洲人と雜交し、純粹の白人或は黑人と同じく、概して多くの子を生むと、尙黑人に就てシー、ライエル氏の爲せる研究を、氏の余に報ぜる處によれば全く是と同一の結論に達せり、合衆國に於て千八百五十四年の國勢調査は、バックマン氏によれば四十萬五千七百五十一人のムラットを含有せり、此數は如何に見るも稍少數なるが如し、然れども此階級の者は頗る劣等にして、其女子は亂行なるが故に、これを以て多少說明するを得べし、ムラットは絕えず多少黑人に編入せられつゝあるを以て、是によつても亦ムラットの數の少き事を說明するを得、ムラットは信用すべき著書の報告によれば、其生活力劣り壽命短き者にしてこは頗る善く人

に會灸せる現象なりと、而して此現象は繁殖力の減少とは趣を異にすれども、兩親たる兩人種の各〻が特別の種たる事の證と爲すを得るが如し、夫れ非常に異なれる種類より生ぜる動物或は植物の雜種は成熟期に達する前早く死する者なり、然れどもムラットの兩親を以て互に非常に異なれる種とは爲し難し、夫の普通に存するミュール驢馬と馬との雜種は生命長く、頗る强壯にして、然かも生殖力無きを以て見れば、雜種に於ける生殖力と强壯の程度との間に毫も關係無きを知り得べし、尙是に類似せる數多の例を引用する事を得べし

異なれる人種を如何に雜交せしむるも、全く生殖力の影響せらるゝ事なくして、從來と同樣の生殖力有る事が、此後證明せらるる事あるも、他の理由を以て數多の人種を各特別の種と考へんと欲する人は生殖力の能不能を以て特別の種なるや否やを定むるの安全なる標準たらざる事を主張せん而して斯の如く主張するは正當なる事なり、此生殖力の能不能は生活の境遇の變ずる時、或は烈しく雜交する事の爲めに容易に影響せらるゝ者にして、且つ非常に復雜せる法則によつて支配せらるゝなり、其一例を擧ぐれば二種の生物を取りて甲種の雄と乙種の雌とを配遇する時と、乙種の雄と甲種の雌とを配遇する時とによつて其生殖力は不同なる者とす、夫れ特別の種と爲すを得ざる數多の類を取りて此等を雜交せしむれば、全く生殖するを得ざる者より毫も生殖力を影響せしめられざる類に至る迄種々の程度の者存在するなり、而して生殖不能の程度は兩親たる者の外部構造及び習性の差異の程度と全然一致する者にはあらず、實に人は種々の點に於て、久しく飼養せられたる動物と比較すべき者にしてバラス氏說即ち自然の情態に於ては、異種雜交によりて一般に生殖不能なるも、一旦飼養せらるゝに至らば斯の如き生殖不能は省除せらるゝ傾向ありとの說は、數多の實證ありて是を證す、此等の種々の考察によれば種々の人種を雜交して毫も生殖力不能とならざるも、是を以て種々の人種を各特別の種とする事を全然否定する事を得ざるべし

毫も生殖力を考へずして、雜交より生ぜる子孫の現はせる性質を以て、其兩親が各特別の種なりや、將變種なりやを決する標準と考へられたる事あり、然れども此事を證する證據に就て充分に研究したるに、斯の如き事には一般の法則無き事を斷定するを得べし、夫れ雜種は普通に其兩親の形質を混合し、或は其中間たる者なり、然れども

時ありては雜種の或者は父或は母のみに頗る似る事あり、これ其兩親の性質中に突然の變化或は畸形と思はるゝ性質ありて、斯の如き性質に於て兩親互に相違せる時特に發生するの傾向あるによる、余は此點を以て注目の價ありと考ふるなり、ガールフ氏は歐亞非利加に於て黑人種と他人種と雜交せる子の全く黑色をなせる者或は全く白人の如き色を爲せる者、或は稀には斑色を爲せる者を見たる事を余に報告したればなり、此に反して亞非利加のムラットは普通に兩親の中間の容貌を有するは著しき事なり

夫れ人種の異なると共に各特別の種なりと信する博物學者は、上述の議論に依り人種を以て各特別の種とするを充分正當なりと信ずるならん、蓋し人種は構造體質に於て數多の相違點ありて、就中或者に至りては頗る肝要なればなり、且つ此等の差異は長時期の間殆ど一定して存在する者なり、尙此說を信ずる博物學者は假りに人を以て一種なりと見れば、哺乳類中の大異形たる人類の頗る廣く分布せるを見て多少驚くべく、又所謂種々の人種の分布が他の哺乳類の種々の種類の分布と一致するを見て驚嘆すべし、且つ各人種互に雜交して生殖能の影響せられざる事は未だ充分に證明せられざる者なる事を主張すべく、設令之を證明するを得るも、之を以て凡ての人種皆合して、一人種に包含し得るの證と爲すを得ざる事を主張するなるべし

是より本問に對する他の見解に就て考へんに、人ありて種々の人類一地方に在りて此等が互に雜交して混血するも、此等種々の人類は、生物の普通の種の如く互に截然たる區別ありや否やと問はんか、問者は直に決して其の然らざるを知るべし、例へば伯剌西（ブラジル）には黑人と葡萄牙人との數多の雜種あり、智利のキロエ及び其他南亞米利加の或土地には亞米利加印度人と西班牙人と頗る善く混血せり、全大陸の諸地方には黑人、亞米利加印度人及び歐羅巴人の極めて複雜せる雜種あり、植物より判斷を下せば斯の如き三種類の合せる雜種は兩親の生殖力の强弱を充分に善く驗するを得るなり、太平洋中の或島にはポリヤシアの土人と英人との混ぜる少數の雜種ありフイジー群島にはポリヤシアの住民及びニグリトが互に混血してあらゆる種類の雜種を作れり、其他是に類似せる實例多く、殊に亞非利加に於ては其實例に乏しからず、此故に數多の人種は各癒合せずして特別の種類として一地に久しく住むを得ざるなり而して癒合無しとするは種を決定する際通常用ふる標準にして、且つ最良なる方

法なり

夫れ凡ての人種に存在する著しき特質の大に變化する事を見んか、研究者は大に當惑すべし、此事實は亞非利加の各地方より伯剌西に輸入せられたる黑人を見れば直に了解するを得べし、こは亦ポリヂシアの土人其他數多の人種を見るも同樣なり、此等を見れば一人種に特有にして一定せる特質を指示するを得ざるなり、野蠻人は同一種族內にても性質一樣なるにあらざるは、往々人の報告せる處なり、例へばホッテントットの婦人は或特質を有し、他人種に現出せる者よりも頗る著し、然れども此特質は必ずしも常に存在せるにあらざるは人の知る所なり、種々の亞米利加の土人を見るに毛の多少及び色は著しく相違せり、例へば亞非利加の黑人は人毎に色に於て多少相違し、風姿は大に相違せり、又頭蓋の形は或人種にありては人々大に相違せり、而して他の凡ての特質も人種によりて人々大に異なる者とす、實に博物學者は皆苦辛慘憺せる種々の數多の經驗より、一定ならざる性質によりて種を決定するは頗る早計なる事を知れり

然れども凡ての人種を以て各特別の種とするに反對する議論中、最も有力なる者は、雜交の能力を除くも此等の人種を凡て集むれば互に連絡を有し、一方の人種と他の人種との相違は極めて微少にして、只其極端の兩人種に至りて大に相違せる事是なり、夫れ人は從來他の凡ての動物よりも更に深く注意して研究せられたる者にして、有名なる學者の內にも頗る說を異にしバーク氏の著書を見れば人類を以て一種或は一種族とせる者あり、二種或は二人種とせる者あり(ピレー氏)、三種とせる者あり(ジャキノー氏)、四種とせる者あり(カント氏)、五種とせる者あり(ブルーメンバッハ氏)、六種とせる者あり(ブッホン氏)、七種とせる者あり(ハンター氏)、八種とせる者あり(アガシー氏)、十一種とせる者あり(ビッケリング氏)、十五種とせる者あり(ボリー、セントビンセント氏)、十六種とせる者あり(デスムリンス氏)、二十二種とせる者あり(モートン氏)、六十種とせる者あり(クローフアード氏)、六十三種とせる者あり、斯の如く諸說頗る多きも是を以て人種は各特別の種にあらざるの證とは爲すを得ず、然れども是は人種は互に連絡し、二人種の間の相違は僅にして終に極端の兩人種に至りて大に相違せる事を示し、且つ人種間に明かなる特徵を發見するを得ざる事を示せる者なり、

非常に變化性に富める生物の一群を分類して是を記載せんと企てたる博物學者は

皆、人類の分類の場合と全じ悲運に遭遇したり、これ實に余の經驗に基きて述ぶる處の者なり、而して非常に注意して研究せば其諸類の相互の變化極めて漸次なるを以て、終に此等の諸類を合して只一種とするに終るべし、蓋し微然たる區別を作る能はざる者には、名稱を附する事を得ざればなり、斯の如き困難なる事は人類を含める目、即ち猿類の或屬に存在せり、然れども他の屬例へばセルコピセクス屬(尾長猿の屬)にありては是に入るべき種の多くは各微然たる區別を有せり、亞米利加産の猿セブス屬には種々の類ありて或博物學者は此等の類を各々種と見做し、或博物學者は一種中の種々の類とせり、今セブス屬の標本を南亞米利加の諸地方より數多集むる事を得たりとし、その今日別種なりと思へる種々の類が互の僅少の變化によつて連絡せる事を發見したりとせば、此等の類は通常單に變種或は類と呼ばざるべからず、而して斯の如き方法は多數の博物學者是を人種に就て行ひたり、飜つて植物界を見るに(動物界も多少仝じ)或類に至つては種名を付せざるを得ざる者あり、然かも其等の類は毫も異種雜交を爲さゞるも、數多の密接せる階級を以て互に相連絡せり或二三の博物學者は近來眞正の種と爲すに足る多數の特徴を有する類にして、然かも特に種と爲すに足らざる者に「亞種」なる語を用ひたり、今若し各人種を各一種とせんとする上述の有力なる議論を思考し、加之此等の人種を各一種として解釋する事の到底不可能なる事を考ふれば、「亞種」なる語を爰に採用する事適當なるが如し、然れども久しき習慣上「人種」なる語は恐らくば常に採用せられん、夫れ用語の撰擇たるや可成的同一の程度の差異に對し同一の用語を用ひんと欲する時には肝要なり、然れども不幸にして今日は用語の撰擇せらるゝ事稀なり、蓋し多數の種を含める屬は一般に極めて類似せる諸類を含有し、此等を各一區別せん事は頗る困難なりとす、然れども少數の種を含める屬は其各種の區別明瞭なり、されど屬中種の數の大小に拘らず何れの屬に屬する種に在りても、此等の種は皆一樣に各一種とせられざるべからず、加之種の數の多き或一屬を取りて見るもその各種の相互の類似は決して同一の程度にあらず、否寧ろ是に反してその內或種は普通に其他の種の周圍に小群を爲して排列せらるべき者にして、恰も遊星の周圍に衛星のあるが如し

人類は一種なりや、將數種なりやとの問題は人類一祖論者及び人類多祖論者なる二派の人類學者によつて近來大に論究せられたり、生物の進化を認めざる論者は各人

種を以て各〻別々にこの世に現はれたる者と考へざるべからず、或は各〻特別の生物と考へざるべからず而して斯の如き意見を有せる人が人類の種々の類を種と決するに當つては、他の生物を各〻種として排列すると同一法を以て、人類中如何なる類を種と決すべきやを考へざるべからず、然れども此點を決するには、「種」なる語の或定義の一般に採用せられざる中は不可能の事なり、而して其定義には「創成力」等の如き曖昧なる分子を含むべからず、夫れ吾人は豫め定義を附せずして家屋の一群を以て其村なりや、町なりや、將市なりやを決せんとする事あり、極めて近似せる數多の哺乳類、或は鳥類、或は昆蟲、或は植物にして、南北亞米利加及び歐洲に產せるを以て特別の種とすべきや、將單に地理的の類とすべきやを決する能はざる數多の例あるにあらずや、而して或大陸と是に最も近き數多の島にも互に類似せる生物ありて、前と同じく各〻を特別の種とすべきや、將地理的の類とすべきやを決するを得ざる事あり、
飜つて生物の進化を認むる博物學者(開化せる人は過半今日進化の眞なる事を認む)は凡ての人種は皆同一の原初の祖先より發展せる者なる事を信ぜり、此等の人の中には人種を以て其差異の分量を示すが爲めに、各人種を各〻特別の種と認むるを適當

と考ふる人あらん、又然らずと考ふる人もあらんも其は兎に角各人種共に皆同一祖先より發展したる事を信ずべし、吾人の飼養する動物を見るに、其種々の類は皆合して同一祖先より發展したるや將數多の祖先より發展したるやを決するは稍困難なり、或一屬の中の凡ての類(或は凡ての種)は同一の原初の祖先より發展せる者なる事を認むるを得るとするも、例へば吾人の飼養する、犬の凡ての類は原初或一種の人の初めて飼養して後漸次變化して今日見るが如き種々の類を作れるに至れるや、或は此等犬の諸類の特質中の或者は未だ自然情態に在る時既に分化せる特別の種類より遺傳によれるやを決するの必要あり、今人類に就て考ふるに、斯の如き問題は起らざるべし、蓋し人は如何なる時代にも曾て或物に飼養せられたる事なければなり
人種が初め同一の祖先より發して、未だ久しからざるや、人種相互の差及び其數は僅少なりしならん、故に此等各人種を區別する特徴より推して、其當時の人種を單に所謂人種と考ふるは固より不可なからんも、これを各〻特別の種と考ふるは頗る不當なり、されども此等初期の人種の差が各〻非常に僅微なりとするも、若し其差が今日に存する差よりも一定不變にして、且つ人種相互の變化に連絡なきものなりしとせば或

二三の博物學者は此等の人種を以て直に各〻特別の種となすべきが故に、「種」なる用語は頗る任意的の者なり

諸性質の互に接近し來る事

人類の祖先は初め其性質甚だ多樣に變化し、其差は今日存在する人種よりも著しきに至り、次いでフオーグト氏の言へる如く其性質は互に接近し來れるが如し、夫れ人が二つの異なれる種類の子孫に就て、或一定の目的を以て之を淘汰せば外觀は互に非常に近づき來るべし、こはフォン、ナスシウス氏の言へる如く、豚の改良種は其適例にして、此豚の改良種は二つの異なれる種類より發展せる者なり、而して斯の如く著しからざるも、牛の改良種も亦此例に入るゝを得べし、有名なる解剖學者グラチオレー氏の主唱する處によれば、類人猿は合して一の亞群とすべからず即ち猩々は非常に發達せる猿猴（キボン）或はセムノピセクス屬にして、黑猩々は非常に發達せるマカクス屬に含まれ、大猩々は非常に發達せるマンドリル（狒々の一種なり）此斷定は專ら腦髓の特質によれる者なるが若し之を眞なりとせば此等類人猿の少くとも外部の特徵は互に接近し來れる者と云ふべし、蓋し類人猿は種々の點に於て他の猿に肖るよりも互に能く肖似すればなり、鯨と魚とは前と同樣の類似にして亦特質接近（コンバージェンス）の一例となすに足る、然れども特質接近てふ用語は表面的類似及び適應類似には用ふべからず思ふに非常に異なれる生物の子孫變化して其構造の諸點に於て極めて類似し來れるを以て直に特質接近によるとするは大に早計なりと云はさるべからず、

夫れ鑛物の結晶の形は只分子力によつて決せらる、而して異なる物質が往々同一の形を有する事あるは毫も怪むに足らず、然れども生物にありては各生物の形態は、複雜せる無數の原因に基くものにして、例へば變化性ありて頗る複雜し、到底追及すべからざる者なり、其他生物に保有せられたる變化性の性質による者あり、而して此等の變化は物理的情態に基き、更に多く其生物と競爭する四圍の生物に關し、また無數の祖先よりの遺傳（遺傳たるや實に轉變去來常なき素因なり）による。且つ此等の祖先は曾て皆同じく複雜せる關係によつて各〻自己の形態を有して現はれし者なり。茲に互に著しく異なれる二つの生物ありとせんに後漸次此等兩者の特質が相接近し其躰制殆ど同一となりて區別する能はざるに至る事あるべしとは思はれず、上記の豚の特質接近の場合を考ふるに、此等豚の原初の二種の祖先より發展したる證は、フォン、ナスシウス氏に依れば今日も尙明かに頭蓋の或骨に存在せりとぞ、夫れ人種を以

て或一部の博物學者の言ふが如く二種以上の種類あるものとし其各種相互の程度、恰も猩々の大猩々に於ける相違の如くならしめば、今日存在する人類の或骨の構造に其證據尚存在せざるべからざるや明かなり。

今日存在する人種は其躰色、毛髮、頭蓋骨の形狀、身躰諸部の比例其他多くの諸點に於て互に相異なれども、此等人種の全構造を考ふれば無數の點に於て互に相似たるあるを發見すべし但し此等諸點の多數は分類上左程必要ならざる者にして、各人種皆各別々に斯の如き性質を得たるものとは信ずべからず、彼の亞米利加印度人、黑人及び歐洲人は相異なる事也人種間に於ける相違と同じ、然れども余がビーグル號にフューデア人と共に乘船して生活したる時親しく此人種を觀察したるに余は性質の數多の點に於て吾人とフューデア人と相似たる所あるを見て一驚したり、余は曾て親しく交際せる亞も混血せざる純粹の黑人も亦尚然るを見たり、

最も隣れる人種間に身心の類似頗る多し

タイラー氏の著書及びデュー、ラボック氏の著書を讀まば、凡ての人種皆嗜好、性僻、習慣の大に相似たるものあるを知り得べし、互に類似せる事は、其他にもありて、こは種々の人種皆舞踏をなして樂み、粗雜なる音樂を奏して喜び、演劇を爲し顏面を化粧し、文身を爲し其他種々の裝飾を自躰に施すを見て知るを得べし、其他言語通ぜざるも身振に依つて互に理解し、同一の表情を爲し、同一の情操にて激せる時は同樣なる叫聲言語を爲さざるを發す、斯の如きは類似と云はんよりは寧ろ互に全然同一と云ふべくして、猿類の異なる種類の表情及び叫聲の互に明かに異なる事と對比せば頗る著しき事實と云はざるべからず、夫の弓矢を以て射るの技術は人類が其原初の祖先より傳へたる者にあらざるは之を證する十分の證據あり、然れどもウエストロップ氏及びニルソン氏の言へるが如く最も古き時代に製造せられて今は世界の諸所にて發見せらるゝ石鏃は殆ど同一なり、こは種々の人種皆其發明力或は精神力に於て同一なる者とせずんば到底解すること能はず、又これと同一の觀察は山形模樣の如き廣く諸地方に用ひらるゝ裝飾、或は巨大なる石造の下に死人を埋むるが如き種々の卑近なる信仰及び風習に就て考古學者の爲せる所なり、南亞米利加に於ては、其他の諸地方に於けるが如く、或著しき事件の紀念或は死人を埋めんが爲めに石を積み重ね、且つその爲めに普通高山の頂上を撰定するの習慣あり、

飼養せる二個以上の異なれる類或は野生の極めて類似せる類が、習慣、嗜好、性僻等の

數多の點に於て非常に善く相似たるを見れば博物學者は此等を斯の如き性を有せる共通の祖先より發展したる證と爲し、此等を一種の中に包含せしむるを常とす、これと同一の議論は更に十分に人種に適用するを得べし、

人類が初めて地球に接布したる際其人類の情況

一人種と他人種との間には其身躰の構造及び精神作用に於て數多の類似點を有すれども、其は皆肝要ならざる者なり、此等の類似點(風習の類似は爰に之を加へず)は各人種別々に發生したる者と思はれざるが故に、凡ての人種に通ぜる共同の祖先ありて斯の如き性質を有し、斯の如き祖先より遺傳したる者とせざるべからず、斯の如く考ふれば人類が漸次地球の全部に分布するに至らざる初期の人類の情態を推察するを得べし、實に初めて種々の人種の特質が多樣に發展せるは廣き海を隔てゝ互に遠く離れたる兩地に人類の擴布したる後ならざるべからず、若し然らずとせば種々の大陸には往々同一種の生物存在すべければなり、而して實際に於ては決して斯の如き場合を見出すを得ず、デュー、ラボック氏は今日世界の各地に生活する野蠻人の行へる技術を比較して、人類が其原初發生地より初めて漂泊せる時、知る能はざりし處の技術を特示したり、蓋し其原初の人類が初めて學ぶ處あらんか以後決して忘るゝ事なかるべければなり、此例として今日見るを得るは只野蠻人の使用する鎗と棍棒とのみ而して鎗は庖刀の尖端の如き銳き尖端の僅に進歩せる者にして、棍棒は樞の長く成れる者に過ぎず、又火を作る技術は恐らくば早く既に發見せられ居りたらんとはラボック氏の言ふ所なり、蓋し火を作るは今日存在する人種皆之を爲す事を得て、歐羅巴の古代穴居の住民も知りゐたる所なればなり、其他粗雜なる獨木舟或は筏を作る事も亦恐らくば同じく知られ居りたらん、然れども水陸の分布は往古と今日とは同じからず、往古の陸地は今日存在せる陸地とは頗る異にして古代の人は此等の諸地方に住居したるを以て、此等の獨木舟によらざるも廣く分布するを得たるなるべし、デュー、ラボック氏は更に論調を進めて曰く、今日各地に散在する人種には四以上の數を數ふる事を得ざる者多きを以て古代住みたる吾人の祖先は十に近き數を數へ得たりとは考ふるを得ず、と而して斯の如き古代の時期に在りて人類の智力及び閑暇生活の度は今日存在せる最下等の野蠻人よりも左程劣れる者にはあらざるべし、然らずんば原人は生存競爭場裡にあつて十分なる成効をなし得ざるべければなり、而して其能く成効したるの證は原人が古代に於て早く既に廣く分布した

る一事是なり、

一部の博言學者は或數ヶ國の國語の根本的差異より推察して、人の初めて廣く分布せる時には未だ言語を用ひ得ざる者なりとなせり。然れども其當時の國語は固より今日の國語に比較せば遙に不完全にして、身振り之を助けて用を辨じたるに過ぎずして、爾後大に發達したる國語には終に其當時の痕跡を存せざるに到れりとも考ふるを得べけれども如何に不充分なりとするも或國語を使用せざりしならんには、人類の智力が原人時代に於て優勝の地位を占むる事を得ざりしや亦知るべからざるなり、

人類と未だ人類ならざる者との界を知る非難し

原人の當初極めて僅數の技術を知り、而も其技術や頗る粗雜にして、其使用する言語も亦頗る不完全なるの時に際しては、此等の原人を人と云ふを得るやと問はゞ其は吾人の使用する「人類」の定義如何に依ると答へざるべからず、夫れ或類猿の一動物より今日存在する人類に至る迄の變遷の順序は極めて徐々にして、到底兩者の間に判然たる限界を設くるを得ず、從ひてこれに「人類」てふ語を適用するを得る一定の限界を定むるは困難のことなるべし、さはれ斯の如き問題は殆ど無用の事なり、加之今日

人の稱する凡ての人種なるものは各〻人種と見るも將種或は亞種と見るも其論旨には殆ど何等の影響をも與へざればなり、但し實際には亞種と見る事最も適當なるが如し。思ふに進化の法則は將來久しからざる中必らず一般人口に承認せらるべければ、一祖論者及び多祖論者の間に存する爭論は全く消失して顧みる人なきに至るべし、

一祖論者と多祖論者との爭は消ゆるの時あるべし

其他尚一問題あり、其は往々人の提出する所なるを以て看過するを得ざるなり、即ち凡ての人種を以て各亞種と見るも、又人類中の一類卽ち人種と見るも其は兎に角、斯の如き人種は各人種毎に其祖先一對の夫婦より發したるや否やこれなり、而して一對の夫婦より生ぜる者と思へる人往々あり、夫れ吾人の飼養せる動物より新しき種類を作らんとする時は、先づ特別に一對の雌雄を撰びて之を配し或は新に得たる特質を有せる一個の動物を取りて之を他に配し、以て數多の子孫を作り、更に此等は多少種々に變化せるを以て此等より再び注意して撰擇して其撰に當れる者を配す。斯の如く數代撰擇を行ひて遂に新しき種類を作り出すを得る者とす、然れども吾人の飼養する動物諸類は多くは故意に雌雄を撰びて作るにあらずして、自己の欲する目

各人種は各一對の夫婦より生ずるにあらず

的に合せしめんが爲め變化せざる者を捨て僅に變化するを得たる者のみを保護し、子々孫々相襲がしめて數多の年代を經知らず〳〵に作るを得る者なり、例へば一方の國にて强壯にして肥大せる馬を好み、他の一國に在りては輕快にして敏捷なる馬を好む風ありとせんか、數多の年代を經て兩國各其目的を成功し爰に初めて斯の如き判然たる區別を有する種類を生ずる者にして、兩國共に或一種の馬を特別に撰擇して繁殖せしめたるにはあらざるなり、實に多くの類は斯の如くにして作られたる者にして、其生成の方法は自然界に於ける種の生成と大に似たる處あり、曾てフォークランド島南亞米利加の南端に在る島に移されたる馬は數代を經て小形に且つ脆弱となり南亞米利加アマゾン河の南の大平原に放たれて野生となりたる馬は非常に强大に且つ粗雜となれり、斯の如き變化は一對の雌雄より生ぜる者にあらずして、其土地に置かれたる馬が皆同一情態の下に置かれ、且つ相形複歸に作用せられて生ぜる者なり、故に斯の如き場合に於て新しく生ずる類は只一對の雌雄より生ぜるにあらずして、種々に變化し然かも多少同樣に變化せる數多の者より生ぜる者なり、而して人種の生成も亦同樣にして異なれる境遇に應じて異なれる變化もあるべく、亦

或淘汰の爲めに間接の影響をも受けたるなるべし、尙此事に就ては再び次項に論ずべし、

人種の絶滅に就て　種々の人種が一部或は全部絶滅したるは歷史之を徵せり、フンボルト氏は南亞米利加には或鵝鵝ありて既に絶滅したる人種の言語を摸倣せるを見たる事あり、古代の紀念碑及び石器は世界の諸地方より出づるも、之に就て今日生活せる住民が毫も傳說を有せざるは其紀念碑及び石器を有したる人種の全く絶滅したるを示せる者とす、或小種族は古代の種族の遺れる者にして極めて偏僻なる土地及び普通山地に殘存せり、ジャーフハウゼン氏の言ふ處によれば歐羅巴に於ける古代の種族は皆今日生活せる最下等の野蠻人に劣りたりと、故に此等歐洲古代の種族は今日生存せる世界の凡ての種族よりも多少異なれる者なりしなるべし、アイジエス村(佛蘭西ドルドーニュ州の一村にして鐘乳石より成れる有名なる洞穴ありて前史期の遺物を有すより出でたる人類の遺骨は敎授ブロカ氏の研究せる所にして、其は一家族の者のみなれども、猿の如き特質とそれよりも高尙なる特質との奇妙に結合したる人種なり、此人種は吾人の聞ける古今孰れの人種にも異なれる者なり、故

に固より白耳義の洞穴に存在したる地質學上第四紀の人種にも異なれり、

人は其生存に適せざる境遇の下にも久しく抵抗するを得る者にして、例へば獨木舟或は器具を作るの樹木なき極北の地にも久しく生活し斯の如き土地に住せる住民は燃料としては只鯨類の脂肪を使用し、雪を溶かして飲料とせり、亞米利加の極南にはフューチア人あり、衣服を用ひず、茅屋をも有せずして生活し、南亞非利加の焦燥にして危險なる猛獸充滿せる所にも野蠻人生活せり、其他ヒマラヤ山麓「テライン」の恐るべき所にも生活せる人種あり、熱帶亞非利加の疫病烈しき處に生活せる人種もあり、

人類の絶滅は主として種族對種族或は人種對人種の競爭より生ずる者なり、夫れ種族の增加を防ぐ者は種々ありて常に作用せり、例へば期を定めて飢饉來り游牧の習慣ありて嬰兒は爲めに死去し、哺乳の時期長き事、戰爭、偶然の災難、病氣、亂行、女子を盜む事、嬰兒殺戮、特に繁殖力を減少する事等ありて常に一種族內の人數の增加を防ぐ者とす。此等人口增加を防ぐ方法の一つが勢ひを占むるに至れば、設令其力微少なりとするも、斯の如き作用を受くる種族は其人數を減少するの傾向を有すべし、相隣れる二種族の其一が他よりも稍其數を減じ、其勢力弱くなるに至らば戰爭、殺戮、人肉を食ふ事、奴隸となす事、他種族を吸收する事によつて兩種族間の爭論は早く閉止すべし、弱勢の種族斯の如くにして俄に消失せざる時にありても、一度其人數減少し始むれば一般に益人數を減少し終に絶滅するに至る者なり、

開化せる國民の野蠻人と接觸すれば、恐るべき氣候土着の種族に便利にして之を助くるにあらずんば兩者競爭の時期は短き者とす、開化せる國民の勝利を占むる原因中或原因は平易簡單なるも、或原因は複雜にして解すべからず、夫れ陸地の開拓は之に住する野蠻人の爲めには其生存を危くする者とす、蓋し此等野蠻人は在來の習慣を變ずる事を得ず、又變ずるを得るとするも變ずるを好まざる者なり、其他新しく入り來れる病氣及び惡德の爲めに大に野蠻人の死亡數を增す事あり、而して新來の病氣は大に死亡數を增す事屢ありて、斯の如き悲むべき影響を最も受け易き者は漸次絶滅するに至る事あり、又野蠻人に酒精性の飲料を與ふれば多くの野蠻人は非常にこれを好み、之によつて絶滅に近づく事あり、其他奇妙なる事實とすべきは極めて離れたる異人種初めて會合すれば病氣を作る事是なり、スプロート氏はバンクーバー

島に於て絶滅の問題を大に研究したりしが、氏の信ずる所によれば、歐羅巴人侵入の爲めに在來の土人は生活法を變じ、爲めに大に健康を害せり、又土人は文明人四周に新來して未だ曾て見たる事無き生活法を見たる爲めに精神を混雜せしめられ恐鈍となり、勞働の動機を喪失し從來と異なれる動機をも發する事を得ざりき、斯の如きは一見瑣細なる事の如きもスプロート氏はこれに重きを置けり、

開化の程度は競爭する兩國民の孰れが勝利を占むるやを決する最も肝要なる要素なるが如し、數世紀前には歐羅巴は東方野蠻人の侵入せん事を恐れたり、今日に至りては斯の如き恐怖は寧ろ滑稽なり、ベーデホット氏の言ふ處によれば野蠻人は今日文明人の前にては減少しつゝあれども、古代にありては今日の文明人は左程開化せずして野蠻人は此等古代の國民の前にては減少せざりしなり、若し減少したりしならんには古への道德家は之に就て深く思慮を廻らしたりしならん、然れども其當時の學者は野蠻人の死する事を論ぜざるなり。凡そ絶滅の原因中頗る有力なる者とすべきは生殖力の減少と健康の減殺とにして、稀に生活情態の變化斯の如き變化は實際有害なる者ならざるもより小兒に影響する事あり、此事に就て余の注意するに至れるはエッチ、エッチ、ホウォース氏に負ふ處多く、是に關し氏は余に敎示せられたり、

余は是に關し左記の實例を集むるを得たり、

タスマニアの初めて開拓せられたる時、土人の數は明確なる能はざれども或人の計算によれば七千人なりとし、或人の計算によれば二萬人とせられたり、此土人の數は互に戰ひ或は英人と戰ひて、間もなく大に減少し、後移住民畧つて此等の土人を獵り出して政府に集めたる時は僅に百二十人にして此等土人は千八百三十二年にフリンダース島に移されたり、此島はタスマニアと埃太剌利亞との間に在りて長四十哩幅十二哩乃至十八哩あり、此島は健康に適するが如く且つ此等土人は丁重に取扱はれたるに拘らず、大に健康を害し、千八百三十四年には(ボンウィック氏の著書第二百五十頁)成人せる男子四十七人、成人せる女子四十八人、小兒十六人、總計百十一人なりし、而して千八百三十五年には僅に百人生存したり、此野蠻人は斯の如く大に速に減少せしより、他に移さるれば斯ばかり速には死せざるべしと自ら考へたるを以て、千八百四十七年にはタスマニアの南方オイスター灣に移されたり、其當時(千八百四十七年十二月二十日)彼等の數は男子十四人、女子二十二人、小兒十人なりし、斯くて場所

を變更したれども竟に良好の結果なく、病氣及び死亡尚續發し、千八百六十四年の生存者は男子一人（此男子は千八百六十九年に死せり）、年長女子三人のみなりき。夫れ女子の生殖不能は不健康及び死亡よりも更に著しく影響す、僅に九人の女子オイスター灣に存在せる時、此等女子のボンウィック氏に語れる處によれば此等女子の中にて僅に二人が小兒を產み此等小兒の成長して其中僅に二人が總計僅に三人の小兒を生みたりと、

上述の奇妙なる現象に就てストーリー氏の言ふ處によれば、凡そ土人を開化せしめんとせば次いで忽ち死亡襲來する者にして、是等野蠻人を從來の如く漂泊せしめて放任し置きたれば多數の小兒を生みて死亡率も上記の如く甚しきに至らざりしなるべしと、これ等土人を能く視察したるデビス氏の言ふ處によれば此土人は出產數少く死亡多かりしが、これ大に生活法及び食物の變化したるに歸因すべく亦鄉地たるタスマニアより追放せられ、精神の阻喪したるにもよるなるべしと、

同樣の事實は澳太剌利亞の互に遠く隔たれる二地に於て觀察せられたり、夫の有名なる探檢家グレゴリー氏のボンウイック氏に語れる所によればクインスランドにありては其最近の殖民地に在りても尚黑人の生殖力は欠乏し、衰頹の期近づかんとせりと、シャーク灣よりマーチソン河に來れる十三人の土人中十二人は肺病を以て三ケ月の內に斃れたり、

ニュージーランドに於てマオリ人の減少は、フェントン氏によつて熱心に研究せられたり、其報告は頗る價値ある者にして、以下掲ぐる所は只一例の外皆氏の報告より拔萃せる所の者なり、

千八百三十年以來マオリ人の減少する事は土人自身及び他の人皆これを知れり、而して今日も尚減少しつゝあり、從來此土人の人口を實際に調査するは困難なりしと雖も、其土人の數は其諸地方に住める人々によつて注意して計算せられたり、其結果は信用するを得べき者にして、これによれば千八百五十八年以前十四年間此土人の減少は十九・四二プロセントなりき、斯の如く善く研究せられたる此土人の種族の內には或二三の種族は互に百哩も放れて住み、或種族は海岸に或種族は島に住めり、且つ其生活及び習慣は多少互に相異なれり、千八百五十八年に其全數五萬三千七百人とせられ、千八百七十二年、前より十四年以後に當るの調査には僅に三萬六千三百

五十九人にして減少の割合三十二・二九プロセントなり、斯の如き非常の減少を誘起する原因として通常思惟せられたる者は即ち從來決して無かりし病氣の發生し始めし事、女子の亂行、大酒、戰爭等なれども、フェントン氏は此等を以て人口減少の原因とするは頗る不充分なる事を精細に論じ、其原因とすべきは主として女子の生殖不能及び幼兒の非常に死する事なるを結論せり、之を證せんが爲めに氏は千八百四十四年に成人二・五七人に就き一人の幼者存在したるに、千八百五十八年には成人三・二七人に就き僅に一人の幼者ありし事を示せり、成人の死亡數も亦大にして、氏は亦男女の數の不同なる事を以て人口減少の一原因となせり、蓋し男子よりも女子の產るゝ數少ければなり、男女の數の不同なる事は更に他に一原因あるが如し、故に余は後章に於て再び之を論ずべし、フェントン氏はニュージーランドの人口減少と愛蘭の人口增加とを對照して驚けり、此等兩地は氣候左程異ならずして、此處に住する住民も現今は殆ど同樣の習慣を爲せり、而してマオリ人は自ら其零落を以て從來と異なれる食物及び衣服の輸入及び是に伴ひて習性の變化に歸せり、夫れ四圍の境遇の變ずる爲め生殖力に影響する事あるより考ふれば、是等土人の考ふる所も正しからざるにあらざるが如く、其人口の減少は千八百三十年と千八百四十年の間に初まれり、フェントン氏の言ふ處によれば凡そ千八百三十年に玉蜀黍を長く水に浸して是を腐敗せしむる術が發見せられ爾來廣く行はれたりと、これ即ちニュージーランドに未だ歐羅巴人の移住少き時に於て既に土人の間に習慣の變化初まれるを示せるものなり、余が千八百三十五年にアイランヅ灣に行ける時土人の服裝及び食物の既に大に變化せるを見たり、此等土人は馬鈴薯、玉蜀黍其他の農產物を作り、英人の製したる製品及び煙草と交易をなしつゝありしなり、

僧正デュー、シー、パッテソン氏の傳の中に揭げられたる記載によればニューヘブリデス島及び其他附近の群島に住するメラネシア人は敎育せられ宣敎師と爲らしめんが爲め、ニュージーランド、ノオフォーク島及び其他健康に適せる土地に移されたるに、却て非常に健康を害し頗る多く死亡せり、

サンドウイッチ諸島に於ける人口の減少はニュージーランドに於けるよりも甚しく、粗雜なる計算なれども多少信ずべき報告によれば千七百七十九年にクック氏の初めて此島を發見せる時には人口三十萬なりき、然るに千八百二十三年の調査によ

れば人口十四萬二千五十人なり、又千八百三十二年及び其後は時々精密なる調査官憲によつて爲されたり、然れども余は其中に就て只僅に次の報告のみを得たり、

年	土人の人口（千八百三十二年と千八百三十六年との事は除けり是れ是等の諸島に住める外國人なも編入しあればなり）	表中相接せる調査數を見て是より計算したる人口減少の年率（是等の調査は一定せざる年限を隔てゝ行へる者なり）
1832	130,313	4.46
1836	108,576	2.47
1853	71,019	0.81
1860	67,084	2.18
1866	58,765	2.17
1872	51,531	

以上の表によれば千八百三十二年より千八百七十二年に至る四十年間には人口の減少凡そ六十八プロセントなり、この驚くべき減少は多くの學者の信ずる所によれば女子の亂行、從來激烈なる戰爭ありし事、征服したる種族に過度の勞働を課したる事、新に入り來れる新種の病氣によるとなせり、特に此病氣の爲めに往々非常に斃れたり、實に此等の原因及び其他種々のこれに類似せる原因ありて、共に人口を減少せしめたるべく、かくして千八百三十二年より千八百三十六年に至る間の驚くべき人口減少の現像とはなれるなるべし、然れども凡ての原因中最も有力なるは生殖力の減少なるが如し、合衆國海軍在勤のルシェンベルゲル氏は曾て千八百三十五年より千八百三十七年に至る間に此等の島に行き親しく觀察したりしが、氏の報告によれば布哇の一地方に於ても千百三十四人中僅に二十五人の男子が各三人の小兒を有し、他地方に於ては六百三十七人の中僅に十人の男子が各三人の小兒を有したり又八十人の結婚せる女子中僅に三十九人が曾て小兒を生みたり、官憲の報告書によれば、全島通じて一夫婦に平均小兒半人分を有する割合にして、此割合はオイスター灣に在るタスマニア人と殆ど全く同一なりヂャーブス氏の千八百四十三年に著はせる書籍によれば三人の小兒を有せる家族は凡ての課稅を免ぜられ三人よりも多數の小兒を有せる家族には土地を與へられ及び其他の賞與法を設けられたり、斯の如く政府より他に比類なき制定を與へられたるは此人類の繁殖力の極めて衰へたる

を示せり、エー、ビショップ氏は千八百三十九年發行の布哇の「スペクテーター」と云へる雜誌に於て述べて曰く「小兒の大部分は幼時早く死亡す」と、僧正ステーリー氏の余に報ぜる處によればニュージーランドに於ても亦全樣なりと、こは女子の子を產む事なきに歸するも、其他兩親の生殖力の減少に伴ひ、小兒の躰質も亦薄弱となれるによるが如し、且つニュージーランドの土人はタスマニアの土人と同じく男子の數遙に女子の數に勝れり、例へば千八百七十二年の人口調査にては男子の數三萬一千六百五十にして、女子の數二萬五千二百四十七人なり、即ち女子百人に付き男子百二十五・三六人の割合なり、之に反し開化せる國にては皆女子の數男子の數に勝れり、夫れ女子の亂行は其生殖不能の一原因ならん、然れども生活法變じて習慣變ずるは更に多く生殖不能の原因たるべく、且つ死亡率殊に小兒の死亡數を增加すべし、ニュージーランドには千七百七十九年クック氏行き、千七百九十四年にはバンクーバー氏行き、其後屢、捕鯨者行けり、千八百十九年に宣教師來れるに、偶像禮拜の風は既に廢せられ、其他の變化も此土地を支配する王の爲めに强られて遂行せられたり、これより後土人の習性は速に變化し、間もなく大平洋の諸島の住民中最も開化せる者となれり、

余が爲めに報告の勞を取れるコーン氏はニュージーランドにて生れし人なるが、氏の言ふ所によれば、此島の土人の五十年間に於ける變化は頗る大にして、英人の千年間に於ける變化に勝れりと、僧正ステーリー氏の言ふ所によれば種々の果實此土地に輸入せられ、甘藷は一般に使用せらるゝに至りたれども、貧民は常食を左程變化したるにあらざるが如しと、然れども歐羅巴人を模倣せんとして久しき以前より早く服裝を變じ、酒精性の飲料を一般に使用するに至れり、斯の如き變化は頗る些細なる事の如きも諸動物に現はるゝ實例より考ふれば、斯の如き習性の變化も土人の生殖力を減少して餘あるが如し、

マックナマラ氏曰く、ベンガル灣の東側アンダマン諸島に住せる野蠻の土人は氣候の變化あるも著しく適應するを得る者なり、然れども其故郷なる土地より他地に持ち來れば始ど皆死する者にして、其は食物其他外部の影響より起因するにあらず、夏時晝熱燒くが如きチバールの谿谷に住める土人及び印度の山間に住する種々の住民は其地方の平野に置かるれば痢病及び熱病を感じ、終年其地に居らば死亡する者とすと、以上述ぶる所を見れば野蠻人は外界の情況變じ、生活法變せば、經驗したる事

なき氣候に習かるゝにあらざるも尙、大に健康を害する者なるを知るべし、實に習性の變化は有害ならざるが如き者も尙大に健康を害す、殊に小兒は往々斯の如き變化に感じ易し、マックナマラ氏の言へるが如く氣候の變化其他の變化あるも人はこれに抵抗するを得て毫も害を受けざる者なる事は往々人の言ふ所なれども斯の如きは只開化せる人種のみに就て言ふを得る所の者なり、野蠻情態の人類はこれに極めて近緣なる類人猿の如く感受性強くして、實に類人猿は其故國より他鄉に移されば長く生存せざる者なり、

タスマニア人、マオリ人、サンドウイッチの土人及び澳太剌利亞の土人にて見る如く、境遇の變化に伴ひて生殖力の減ずるは、健康を害する事及び死亡の傾向よりも趣味ある事實なり、蓋し些少にても生殖力の少き事は人口增加を防止する他の原因と合して其人種を早晩絕滅せしむればなり、夫れ生殖力の減少は或場合には女子の亂行に基く事あり(近年に至る迄タヒチ人は是によりて人口を減ぜり)然れどもフェント ン氏の言ふ所によればニュージーランドの土人或はタスマニア人に就ては是を以て說明するを得ず、

上に引用せる論文に於てマックナマラ氏はマラリアの流行する土地の住民は生殖不能の傾向ある事に就て說明したり、然れどもこは上記の場合の凡てに適用するを得ず、夫れ島に住する土人は久しく親族結婚を爲せる爲め生殖力を損じ大に健康を害せりとは一部の學者の言ふ所なれども、上記の場合を見るに生殖不能は此說明を以てするよりも寧ろ歐羅巴人の新來に臨するが如し、實に吾人の今日有する知識によれば人類は親族結婚の爲め大に惡結果を受くる者にあらず、殊にニュージーランドの如き大面積を有する處及びサンドウイッチ諸島の如き數多の棲息處有る處に於ては親族結婚の爲めに惡結果を生ずることなかるべし、寧ろ是に反してノオフオーク島の今日の住民、印度のトダ種族及び蘇格蘭のウエスターンアイランド(一名ヘブリデス群島と云ひ、蘇格蘭の西岸の海中に存在する群島なり)島に住する住民は、殆ど皆從兄弟姉妹及び近親なれども毫も生殖力を害せられざるが如し、

更に正當なりと思惟せらるゝ說明は人類以外の動物より類推するを得べし、夫れ生殖器系統は生活境遇の變化の爲めに非常に感ずる者なり(其理に至つては吾人これを知るを得ず)此感受性は利害兩面の結果を生ず、此問題に關する種々の實例は拙著

「飼養或は培養によつて生ずる動植物の變化」の第二卷第八章に掲げたるを以て、余は爰に極めて簡單に之を拔萃すべし、故に此問題に就て深く研究せんとする人は上記の書を一讀せられん事を乞ふ、夫れ或極めて僅微の變化も尙凡ての生物の健康、勇氣、生殖力を增し、他の變化は多數の動物をして生殖不能に陷らしむる者とす、是に就て吾人日常の親炙する所の者は、印度にて飼養せる象の子を產まざる事是なり、然るにアバにありては象は或區域の森林に彷徨するを得て、自然狀態の下に置かるゝを以て、斯る象は往々子を生む者とす、種々の亞米利加產の猿の雌雄兩者を共に其本國に於て數年飼養するに殆ど子を生まず、これ人類に大に近緣を有する類なるを以て更に適例とするに足るべし、野生の動物を捕ふれば情況の變化極めて些細なるも尙往々生殖力を失ふ事あるは頗る注目すべき事なり、而して吾人の飼養する動物は野生狀態に在りし時よりも生殖力富みたるを以て、此等兩者を對比せば頗る奇異の感に打たるべし、或動物に至りては不自然の狀態に置かるゝも抵抗力强く毫も生殖力を影響せしめられざる者あり、實に動物の或群は他の群の者よりも其捕獲せられたる爲めに受くる影響頗る大なり、而して一般に一群中の凡ての種は同樣に影響せらるる者なり、然れども往々就中只一種に限りて全く生殖力を失ひ、他の種は左程生殖力を失はざる事あり、或は只一種に限りて生殖力を維持し他種の多數は生殖力を失ふ事あり、或種の雌雄は其本國に於て檻中に入れ、或は多少自由に置くも全く放たざれば決して交尾せざる者あり、他の種の者は斯の如き情況に置かるれば往々交尾すれども子を生まず、更に他の種に在りては多少子を生めども其野生の情態に在る者に比せば出產の數少なし、人類に於て上記に似たる場合を考ふるに大に似たる所ありて、幼兒は薄弱多病なるか、或は畸形をなし、或は早く死亡する傾向あり、

以上論ずるが如く生活情態の變化に伴ひて生殖器系統の感受する事の動物界に通有なる事を知り、且つ吾人に最も近緣なる四手類に於ても此法則の行はるゝを見ば、人類の原初の時代にも亦此法則の適用せられたるや殆ど疑ひなかるべし、此故に或人種に屬する野蠻人の俄然生活情態を變ぜざるべからざるに至らば、此等野蠻人は多少生殖力を失ひ、其幼少なる子孫は健康を害すべし、其は恰も印度の象及び豹、或は亞米利加の種々の猿或は種々の動物の、其生地より他に移されて情況の變ずると共に、多少生殖力を失ひ、其子孫の健康を害すると同じかるべし、

土人にして久しく島嶼に住み、久しき間一樣の情態の下に生活したる者にして、俄然其習性を變ずる事あらば、大に影響せらるゝ事あるが如く、其理も亦解するを得べし、されど開化せる人種は野蠻人よりも遙に各種の變化に抵抗する者にして、實に此點に於て飼養動物に似たる所あり、蓋し飼養動物は往々健康を害する事あれども、例へば印度に移したる歐羅巴の狗の如し生殖機能を害せらるゝ事稀にして偶〻其例なきにあらざるもそは極めて僅少にして、此等は皆報告せられたり、夫れ開化せる人種及び飼養動物の免疫性を有するは恐らくば多くの野生動物よりも遙に種々の情態の下に置かれて、種々の境遇或は變化する境遇に對し野生の動物よりも抵抗するに慣れたるによるべし、且つ從來一地より他地に移住し、或は移され、異なれる類互に雜婚したるにもよるなるべし、又土人と開化せる人種との雜種は境遇の變化に伴へる惡結果を免るゝを得るが如し、例へばタヒチ人と英人との雜種はピトケールン島に移れるに速に繁殖し、其島は間もなく斯の如き人種を以て充滿するに至れり、而して千八百五十六年六月に此等の雜種はノオフオーク島に移されたり、其當時結婚せる人六十人、小兒百三十四人ありて總數百九十四人なりし、此等の人は前と同じく非常に速に繁殖し、就中十六人は千八百五十九年にピトケールン島に歸りたるに拘らず、千八百六十八年一月の計算によれば三百人ありたり、而して男女各全く同數なりき、實に此例はタスマニア人と比較せば非常なる正反對と云はざるべからず、蓋し此ノオフオークに住める住民は僅かに十二ヶ年半の間に百九十四人より增加して三百人となり、是に反してタスマニア人は減少して十五年間に百二十人より四十六人となり其四十六人中小兒は僅に十人ありたるのみなればなり、

其他千八百六十六年と千八百七十二年とに行へる人口調査によれば、其間にサンドウイッチ諸島の純血なる土人は減少する事八千八十一人にして、其歐羅巴人との雜種は純血なる土人よりも健康なるが如く、增加する事八百四十七人なりき、然れども其雜種の計算は雜種よりの子孫をも含有せるや、將第一代の雜種のみなるや、余は之を確證するを得ず、

以上擧げたる例は皆開化せる住民の野蠻なる人種の住せる土地に移住したる爲め、其本來の土人は全く從來と異なれる境遇に入らざるべからざるに至れる事を示せり、然れども生殖力の喪失及び健康を害する事は恐らくは次の原因によつても亦生

ずべし、即ち野蠻人が或原因例へば優勝なる種族の爲めに侵入せられて、自己の家を荒掠せられ、其習性を變ぜらるゝが如き事是なり、これ野生の動物の初めて捕へられたる時には能く繁殖の能力を有するも飼養せらるゝに至りて生ずる重なる障害と、全く同じくして即ち生活情態の變化の爲め生殖不能となるに至るは頗る面白き現象と云はざるべからず、

人種の漸次減少して終に絶滅するに至るは種々の原因により生ずべく、其原因も時と場所とによりて異なる者なれば頗る複雑せる問題なれども、高等動物の絶滅例へば曾て南亞米利加に生活し、今は消えて化石となれる馬の絶滅したる問題と全然同一の趣あり、同地方には其馬絶滅して後は西班牙の馬無數に廣がれるが、ニュージーランドの土人は自己の運命のこれと同樣なるを自覺せり、蓋し同土人は自己の將來に於ける運命を以て曾て其土地に住みたる鼠の歐羅巴の鼠の爲めに絶滅せしめられたるに比し居ればなり、實に斯の如き原因及び其作用する所を十分に想像せんとするは頗る困難なれども、各種各類の增加が絶えず種々の方法を以て阻止せらるゝを思はゞ、原因及び其作用を推定する事も亦左程難きにあらず、故に或種に新に或障害の加はる事あらんか、設令其力弱しと雖も其種に於ける數は減少し、其一旦減少し初むるや早晩絶滅する者にして、多くの場合に於て他の優勝なる種類の侵入の爲めに早く滅せらるゝ者とす、

人種の形成せらるゝ事

人種の形成に就て　時ありては異なる二種の種族より生ぜる雜種は新種族となる事あり、夫れ歐羅巴人とヒンヅー人とは同じくアリアン系統に屬して、其國語の根源も亦同じけれども、其容貌は大に異にして、歐羅巴人はセミチック系統に屬して且つ歐羅巴人と全く異なれる國語を語る猶太人に頗る類似せるは奇妙なる事實と云ふべく、其はプロカ氏の說明する處によれば、或アリアン系統の一派が廣く分布したる際其土地の種族と雜種を作りたるによれり、夫れ二人種互に接近して雜種を作れば先づ種々の混合物を生ずべし、例へばハンター氏は印度の山間に住せる種族即ちサンタリ族を記して曰く、此種族には種々の變化ありて其變化の移行は極めて細微にして到底感知するを得ざる程なり、即ち黑色短大なる山間の種族より、賢き眉宇、溫和なる眼及び高くして狹き頭を有し身長高き橄欖色のブラーマン種族に至る迄種々の變化の移行を見るを得る者とす」と。故に法廷に於ては先づサンタリ人なるやヒン

異人種雜交の結果

ヅー人なるやを證人に問ふの必要あり、多樣なる人民例へばポリテシア群島中或島の住民は二種の異なれる人種より生ぜる雜種にして、其純血なる者は殆ど全くなきが、此等は終に一樣になる者なるべきや、其は直接の證據によつては知るを得ず、然れども吾人の飼養せる動物を見るに、雜種は數代の間注意して淘汰せば確に一定して固着せる性質を有するに至れるが故に、長き年代の間多樣なる混合種を自由に雜婚せしめ置かば、終に淘汰と同結果を生ずべく、祖形複歸作用に打ち勝つべし、故に雜種たる人種は終に一樣の性質を有するに至るべし、但し兩親の特質を同程度に遺傳する者にはあらざるべし、

人種と人種との相違中、皮膚の色は最も著しき者にして、特徴の一と數へらる、此の如き相違は從來種々の氣候に久しく曝露せられたる結果なりと考へられたり、然れども此說の信ずべからざるは初めてバラス氏の證せる處にして爾來殆ど凡ての人類學者皆氏の說に從へり、斯の如く否認せられたる所以の者は主として種々の色を爲せる人種の分布によれり、卽ち此等の人類の多數は今日生活せざる土地に從來生活したる者なるに、其皮膚の色の相違は其氣候の相違と一致せざればなり、其他和蘭人

生活情況の直接に影響する事は極めて少なし

たる若干の家族は或信ずべき學者の說によれば、南亞非利加に三世紀間生活したれども其皮膚の色は毫も變化せざりし事は頗る有力なる證據と云はざるべからず、其他世界の諸地方に散在せるデプシー種族及び猶太人の風姿各一樣なる事も亦其證と爲すに足るべし、但し猶太人の風姿同一なりとは稍誇大せる嫌ひあり、從來大氣の極めて濕潤せるか或は極めて乾燥せるは、單に日光熱よりも皮膚の色を變化する事甚しき者なりと考へられたり、然れどもドルビニー氏は南亞米利加に於てリビングストーン氏は亞非利加に於て研究し、乾濕に就ては全く正反對の結論に達したるを見れば、此問題に關する議論は皆疑はしと云はざるべからず、

余が他の場所にて述べたる種々の事實によれば、皮膚及び毛の色は、その爲めに往々或植物性の毒の作用を免れ或は或寄生蟲の攻撃を全く免るゝを得る者なる事を示せり、此故に黑人及び其他暗色の人種は久しき世代の間其暗色甚しき人々によつて其生地に於ける瘴疫の恐るべき影響を免るゝを得て、斯の如き暗色の人種となりたりと考ふるを得るが如し、

斯の如く余は考へたるが、其後に至りて余は是と同じ思想を已に早くウエルス氏の

有したる事を發見せり、夫の熱帶亞米利加に於て頗る生命を危からしむるイエローフィーバーと稱する病は皮膚を黄色ならしむる熱病なるが黑人及びムラット(白人と黑人との雜種)が殆ど全く此熱に罹らざるは從來久しく知られたる事實なり、此等の黑人及びムラットは頗る生命を危からしむる間歇熱にも多くは免るゝ事を得る者なり、此熱病は亞非利加の海岸少くとも二千六百哩の間流行し、年々白人の移住者の五分の一は此熱病の爲めに斃れ、他の五分の一は虛弱となりて本國に歸る者とす、斯の如く黑人の免疫性を有するは、一は體質上未知の特質ありて此を遺傳するによるなるべく、一は風土に慣れたるの結果なるが如し、ブシェー氏の言ふ處によれば墨西哥戰爭の際スーダン地方より補充せる黑人の聯隊及び埃及副王より借れる黑人の聯隊は元來亞非利加諸地方より來れる黑人の今は西印度諸島の氣候に慣れたる者と殆ど一樣に、イエローフィーバーと稱する熱病を免れたりと、夫れ風土に慣るゝ事の多少身體に影響する者なるは種々の實例ありて之を證す、例へば黑人は鄉地より稍寒き氣候の土地に暫く住居せんか、熱帶の熱病に罹り易くなるの傾向を有す、白人も亦從來と異れる他の氣候の土地に久しく住居せば、多少其影響を受くるものとす、

蓋し千八百三十七年にデメララ(南亞米利加英領ギアナの一市ヂョーヂタウンの事なり)に於てイエローフィーバーなる熱病の流行せる時、ブレール氏は移住民の安寧が其來れる本國の緯度と全く比例せる事を發見せり、實に黑人の免疫性を有するは風土に慣れたるの致す處にして、即ち非常なる長年月の間其鄉地に曝露せしめられたるの結果なるが如し、蓋し熱帶亞米利加の土人は吾人の記憶するを得ざる古代より久しく住居せるも、イエロー、フィーバー」なる熱病を免るゝを得ず、エッチ、ビー、トリストラム氏の言ふ所によれば北亞非利加の或地方にありては其土人はこの病氣の爲め年々其土地を去らざるべからざるに、其土地に住せる黑人は毫も此病に罹らずして安全に其土地に留まるを得と、

黑人の「イエローフィーバー」に對して免疫性を有するは、其皮膚の色と關する所ありとする說は單に臆說なり、寧ろ其血液、神經系、或は其他の組織に於て多少特質を有するによるが如し、然れども上に述べたる諸事實及び容貌と肺病に罹る傾向との間に多少連絡あるが如きより見れば、上記の臆說も亦全く信ずべからざるにあらざるが如し、故に余は此臆說が如何なる程度迄眞なるやを究めたれども、遂に解するを得ざ

り、故ダニエル氏は久しく亜非利加の西岸に住みたりしが、氏は斯の如き關係あるを信ぜずと余に語れり、實に氏の皮膚は常人よりも清白にして、然も其氣候に抵抗したり、氏は幼なる時其海岸に始めて到着せるに、經驗に富める老いたる黒人の酋長は氏の容貌を見て必ず「イエローフィーバー」に罹るべしと豫言したり、アンチグアに住せるニコルソン氏は深く此問題を注意し、余に書を寄せて曰く「暗色の歐羅巴人は淡色の歐羅巴人よりもイエロー、フィーバーに罹る事少し」と、デェー、エム、パリス氏は暗色の毛髪を有せる歐羅巴人は他の歐羅巴人よりも酷暑の氣候に堪ふとの説を否認し、氏の經驗によれば、氏の住したる亜非利加の海岸にては淘汰して赤色の毛髪を有する者を使用すと、以上述ぶる所は極めて僅少なる證據なれども、此等の事實によれば、熱病を發する瘴癘の地に久しく曝露せらるゝ際には暗色なる皮膚を有する者能く生存するを得たるを以て、其結果黒色の人種を生じたり」との説は毫も之を信ずべき基礎なきが如し、

シャープ氏曰く「熱帯地方の大陽は白人の皮膚を焼き水腫を發せしむれど、黒人には毫も害を及ぼさず、これ其土地に住む黒人の習性に基く者にはあらず、蓋し僅に六ケ月乃至八ケ月の小兒も尚裸躰の儘往々日光直射の下に持ち行かるゝも毫も害を受けざればなり」と、余が一醫師に聞く處によれば數年の間毎夏期冬期は然らず此人の手は痣の如き然かも其より大形なる淡褐色の斑點を有するに至り、此等の斑點部は日光に直射するも毫も影響を受けざるも、他の白色部は大に炎症を起し、終に水腫を發するに至れりと、人類以外の動物を見るに白色の毛を有せる皮膚と他色の毛を有せる皮膚とは、日光の作用相異なれり、夫れ酷暑焼くが如き日光直射の下に在りて尚人類の皮膚の害を受けざらん爲めには自然淘汰によつて漸次暗色を有する必要ありや、余は之を解決するを得ず、然れども若し然りとせば熱帯亜米利加の土人は亜非利加の黒人或は馬來諸島の南方に住するパプア人よりも現住所に住居せる時期短き者とせざるべからず、其は恰も今日印度に住める稍淡色なるヒンヅー人は同地の中部及び南部に住める暗色の土人よりも現住所に住居せる時期短きが如し、

吾人の今日有する智識にては人種により色の相違せるは、斯の如き色を得て利益ありたるによるか、或は直接氣候の爲めに得たる者なるや、未だ知るを得ざれども、氣候の結果なる事を全くは沒却すべからず、蓋し或性質は斯の如くにして生じ、是を子孫

に遺傳する者なる事を證するを得ればなり。

夫れ生活の情況は直接身躰構造の發達に影響し、其結果は子々孫々に移行する者なる事は既に第二章に於て說きたり、例へば一般に人々の認むる如く、歐羅巴人にして合衆國に移住せる者は其外觀速に變化せり（但し其變化は極めて輕微なり、）即ち此等移住者は身躰及び四肢延長したり、余がバーニス氏に聞く處によれば、合衆國に於ける最近の戰爭の際、亞米利加市場に出さんが爲め作れる出來合の衣服を、獨逸人より成れる聯隊の兵士着したるに、就れも皆衣服長きに過ぎ頗る滑稽なる服裝となれりと、其他合衆國の南方の諸州に於ては家に使へる奴隷の第三代目の者は野外に居る奴隷よりも著しく外觀を異にせる事を證する數多の事實あり。

然れども世界に分布したる諸人種を見れば、各人種皆特質ありて、人種の異なると共に其特質も亦異なるは、生活の境遇異なるの直接結果にあらざるべし、設令頗る長き年月の間一定の境遇に置かるゝも、直接其結果を受けざるが如し、例へばエスキモー人は專ら動物質の食物を以て生活し、厚き毛皮を着し、酷寒と長期の暗黑の內に在れども、南部支那の住民と頗る相違せるにはあらず、此地方に住める住民は全く植物質の食物を以て生活し殆ど裸躰にて酷暑燒くが如き氣候の下に生活せり、フューデア人は裸躰にして、採取に困難なる海岸より海產物を取りて生活せり、ブラジルのボトキュド種族は其內地の暑熱烈しき森林を漂泊し、主として植物質の產物を以て生活せり、以上述べたる種々の種族は種族の異なると共に生活法異なれども、互に似たる所ありて、或ブラジルの土人はビーグル號に乘船せるフューデア人を誤つてボトキュド族と思ひたり、ボトキュド族及び他の熱帶亞米利加の住民は、此等の住民と殆ど同一の氣候の中にありて殆ど同一の生活法を爲し、且つ太西洋の對岸に住せる黑人とは全く異なれり。

夫れ人種と人種との間に相違あるは、是を以て身躰局部の使用の增減し、之を子々孫々遺傳したるの結果と爲すべからず、但し極めて僅微なれども多少其結果もあるなるべし、例へば絕えず獨木舟に乘りて生活せる人は其脚多少萎縮すべく、高地に住せる人は其胸廓擴張すべく、絕えず感覺器を使用する者は感覺器擴大し、是を容るゝ窩も亦大にして、隨ひて斯の如き人の外觀は多少變ずべし、開化せる國民にありては顎の使用減じ、顎の大さは減少し、種々の情緒を表せんが爲め之に與る種々の筋肉は絕

えず動き、智力の作用益〻活潑にして隨ひて腦の大さを增し、此等の爲めに斯の如き人を野蠻人と比較せば其外觀大に異なるべし。夫れ身長增加して腦の大さの增加是に伴はざれば、曾て前に擧げたる飼兎の場合より判斷して、或人種に存する長頭式たる長形の頭蓋を生ずべし。

相關發達

夫れ相關發達の法則は未だ說明するを得ざれども、往々作用する事あり、例へば筋肉の發達旺盛なると共に眼上緣著しく突出するが如く、皮膚の色と毛の色とは相關係し、例へば北亞米利加のマンダン種族は其毛髮の組織と毛色とは互に相關せり、其他皮膚の色と皮膚より發する其香とは相關する處あり、綿羊の種々の種類を見るに、一定面積內に存在する毛髮の數と排泄孔の數とは相關せり、實に吾人の飼養せる動物に存在する實例より判斷を下さんか、人類の構造に種々の變化あるは相關發達の法によりて生ぜる者多きが如し。

各人種には外部の特徵ありて、外見にて一人種は他人種に異なるを知るを得る者なるが、斯の如き相違は生活情況の直接作用或は局部を絕えず使用する事、或は相關の法によつて十分に說明するを得ず、此故に僅微の差異、人は斯の如き僅微の變化を受け易き者なり）は自然淘汰によつて長き世代の間保存するを得ざるや、將漸次其差異を增大するを得ざる者なるや、の問題を解決せざるべからず、然れども變化中利益を與ふる者のみは斯の如き方法を以て保存せらるゝ者にして、吾人の判斷力を以て考ふるに、人種と人種との間に存する相違は、孰れも人類に直接利益ある者にあらず、また特別に利益ある者にもあらず（但し斯の如き點は考ふるに當りて往々誤り易き者なり）固より智力、道德的行爲、團躰生活は爰に述べたる所より除外せざるべからず、人種と人種との間に存する外部の相違極めて種々なるは、前と同じく此等の相違の左程人類に肝要なる者にあらざるを示す者とす、蓋し若し此等が肝要なる者ならんには、此等の相違は久しき以前已に固定して保存せらるゝか或は省除せられたるべければなり、人類は實に此點に於て博物學者の所謂「多形生物」に似たる所あり、多形生物は非常に變化に富み、種々に變化する者にして、此等の變化は是を有する生物には毫も利害を及ぼさずして、却て是によつて自然淘汰の作用を免れたる者の如し。

自然淘汰の影響の有無

以上述べたる所を見るに、人種と人種との間に存在する差異の理由を說明せんとせる吾人の計畫は皆失敗に歸せり、然れども尙爰に肝要なる一作用殘れり、一作用とは

何ぞや、即ち雌雄淘汰にして、其は人及び其他多くの動物に大に作用せる者なるが如し、此雌雄淘汰は人種間の相違を悉く説明し得る者とは思はれず、故に未だ説明するを得ざる部分も亦存在し、是に就ては吾人の智識未だ十分ならざるを以て明かに述ぶるを得ざれども、例へば多少圓き或は狹き頭を有し、且つ多少長き或は短き鼻を有せる子絶えず生るゝとせば、斯の如き子の生るゝ理由は固より不明なれども、斯の如き子の生るゝ作用絶えず作用し、長年月の間久しく此等の子孫雜婚せば、斯の如き輕微の變化も尚終に固定し、一樣に之を有するに至るべし、斯の如き變化は明かに述ぶるを得ざる者にして、既に第二章に於て說けるが如く適當の用語なきが故に、便利上往々「偶然趨異」と言へり、雌雄淘汰の結果は理學上精密に之を表示するを得る者とは思はれず、然れども此作用は數多の動物に作用する事強大なるが如く思はるゝが故に、人類が亦此作用の爲めに變化せられざる者とせば最早他に說明するの餘地なきが如し、而して人種間に存在する相違、例へば躰色、毛髮の厚薄、風姿等は雌雄淘汰の作用を受けたる結果なるが如し、然れども此問題に就て十分に論ぜんとせば、動物全界を概觀するの必要あり、故に余は本書の第二編に於て動物全界の雌雄淘汰を述べ、最

後に余は再び人類に就て論じ、人類が雌雄淘汰の作用を受けたる結果を述べ、其後に本編即ち第一編の各章に亘れる梗概を極めて簡單に說述すべし、

第一編附錄

人類及び猿類の腦髓の、構造と發達との異同に就て

敎授　ハックスレー述

人類と猿類との腦の相違

人類及び猿類の腦の互に相違ある事に就ての爭論は凡そ十五年前より初まれる事にして、今日に至るも未だ解決せられず、しかも今日爭ふ所の主點は從來爭ひたる主點とは全く異なるに至れり、夫れ凡ての猿類（最高等の猿類を含みの）の腦は人類の腦と異にして、前者の腦には其大腦に後葉を有せず側室には後角無く、後葉には、ヒッポカンプス、ミノル」と稱する突起無きに、後者には斯の如き著しき構造を有すとは、人類と猿類との腦の異同論の發せる際信せられたる所にして、此說は其後屢信ぜられたり。然れども爰に揭げたる三構造は人類に於けると同じく猿類にも發達し、時には人類よりも更に發達せる事あり、斯の如く此等の局部の善く發達せる事の靈長類狐猿類を除きての特徵なるは、比較解剖學上今日にては眞實なる事とせらる、加之近年輩出したる多くの解剖學者の皆信ずる所によれば、人及び高等猿類の腦髓の表面に存在せる複雜なる溝及び廻轉は、人類及び高等猿類共に同一の模式によつて排列せらる、例へば黑猩々の腦髓に存在する主要なる廻轉及び溝は明かに人類に存在する者と同一にして、兩者の腦に於て其局部に同一の名稱を附するを得べし、此點に於ては諸學者皆一致し、敢て異議を狹む者なし、數年前敎授ビショッフ氏は人類及び猿類の腦髓に存在する廻轉に就て一論文を發表したり、而して氏の論旨は此點に就て人及び猿類の相違の價値を論ずる事敢て吾人と大差なきを以て、余は爰に氏の論文より抜萃を試むべし

腦內の廻轉と溝

ビショッフ氏の論

「無尾猿殊に猩々、黑猩々及び大猩々は其躰制極めて人類に近く、他動物よりも人類に似たる所頗る多きは、人の能く知る事實にして、是に就ては今日異議を唱ふる者なし、故に單に躰制のみの點よりこの事件を見れば、林那氏の信じたる如く、人は單に哺乳類及び是等無尾猿の首位を占めたる特別の種類と見ざるべからず、斯の如く凡ての器官は人類及び無尾猿に於ける者互に相似たるを以て深く解剖學上より研究して

是等兩者に實際存在する差異を精密に研究せざるべからず、實に腦髓も亦爰に說けるが如く人及び猿類に於ける者共に互に類似せる器官にして、人類、猩々、黒猩々及び大猩々の腦髓は互に相違を有すれども頗る共に類似せる者なり」（以上抜萃）

以上述ぶる所によつて知るを得る如く、猿類の腦と人類の腦とは根本的の特徴に於て類似し、且つ黒猩々、猩々及び人類にありては大腦に於ける廻轉及び溝の排列は其詳細なる點に至る迄頗る善く似たる者にして、是に就て異議を挾む者なし、人々の認むる所によれば最高等の猿類及び人類の腦の差異を見るに是等相違點の性質及び相違の範圍に就て重大なる疑點あるにあらず、夫れ人類の大腦は猩々及び黒猩々の大腦よりも實際大形にして且つ其身躰の他局部に比しても人類の大腦は猩々及び黒猩々の大腦よりも大なり、人類の前頭葉は眼窩上緣の前方に突出せるが爲めに猩々及び黒猩々の前頭葉よりも其凹陷する事少なく、人類の腦上に存在する廻轉及び溝は一般に黒猩々及び猩々に於けるよりも其排列法對稱を爲さず、然れども人類に於ける第二次褶曲の數は黒猩々及び猩々に於ける者よりも多し、而して猿類に存在する顳顬後頭罅裂即ち外部垂直罅裂は概して頗る著じき者なるに人類に存在する者は極めて不明瞭なり、但し以上述べたる相違點は孰れも皆人類と猿類との腦に判然たる區別あるを示す者にあらず、グラチオレー氏の命名したる外部垂直罅裂の人類に存在せる者に就て、敎授ターナー氏の述ぶる所を左に掲ぐべし

ターナー氏の論

「或腦髓にありては此罅裂は單に大腦半球の邊緣の缺刻に過ぎざるが如く、或腦に存在する者にありては多少外部に横走せり、余は一女子の大腦半球に於て此罅裂の二吋以上外部に走れるを見たり、他の一例にありては其右半球に於て此罅裂は一吋の十分の四丈け外部に走り、次で下方に走り、其半球の外面の下緣に達するを見たり、此罅裂は人類の腦に於ては多く不明瞭なるに、四手頭の腦に於ては是に反して頗る明瞭なり、これ人類には或著しき第二次廻轉ありて外表を走り、以て此罅裂を蔽ひ且つ頭頂葉と後頭葉とを結合せるによるなり、是等隱蔽せる廻轉の縱走罅裂に接するの度密なるに從ひ、外部頭頂後頭罅裂は其長さ益〻短かきものとす」（以上抜萃）

是を以て是を見ればグラチオレー氏の命名せる外部垂直罅裂の存在せざる事は、以て人類の腦の特質中一定不動の特質にあらず、又此罅裂の十分に發達せるを以て高等猿類の腦の特質となすに足らず、盖し黒猩々にありては外部に廻轉ありて陰蔽せ

られたるが爲め、外部垂直溝は其左方或は右方に存在する者多少不明瞭となれる事は、ロレストン氏、マーシャル氏、ブロカ氏、ターナー氏等によりて反覆說述せられたればなり、ターナー氏は此問題に就て特別に一論文を出だしたるが、其結論は左の如く述べたり

ターナー氏の結論

「今述べたる黑猩々の腦の三標本を見るに、グラチオレー氏が「第一次結合廻轉」の全く存在せざる事及び「第二次結合廻轉」の隱在せる事を以て此動物の特徵とせんと說きたる事は、一般に應用すべからざる事を知るを得べし、たゞ値に一標本に於てグラチオレー氏の言ひたる法則に符合したるのみ、此動物の腦に就ては今日に至る迄記載せられたるもの、圖寫せられたるもの多く、此等によれば、其多數は皆少くとも左右兩半球中孰れか一方の半球に「上部結合廻轉」の存在するが如し、「第二次結合廻轉」の外表より見ゆる場合は前者よりも少くして、只一例に於て是を見るを得たるのみ、大腦兩半球の廻轉の排列は對稱を爲さずして、從來種々の觀察者ありて是を詳細に記述したるが、此不對稱を爲せるは亦上に述べたる是等標本に於ても善く見るを得べし」以上拔萃)

夫れ顳顬後頭溝、即ち外部垂直溝の存在を以て高等猿類と人類との間に存在する著しき區別點とせば、斯の如く著しき區別を作れる特質の價値は、廣鼻類に屬する猿類の腦の構造を見るに及んでは、頗る疑はざるを得ず、是を實際に徵するに、顳顬後頭溝は狹鼻類即ち舊世界の猿類には必在せる者なるに、新世界の猿類には著しく發達せず、小形の廣鼻類には之を缺き、「ピテシア」(猩猩)屬に於ては、極めて不良の發達をなし、「アテレス」屬(懸猿)に在りては結合廻轉ある爲めに多少不明瞭となれり

以上述ぶるが如く一群の中に於て種々に相違せる性質は、分類學上左程價値あるものにあらず

人類の腦の廻轉が左右兩側互に對稱を爲さゞる程度は個々の腦によりて異なれり、「ブッシュマン」(喜望峯に住める野蠻人)は從來研究せられたる範圍に於ては、其大腦兩半球の廻轉及び溝は歐羅巴人の腦に於けるよりも複雜の程度少く、然かも其排列は歐羅巴人に於けるよりも對稱を爲せり、或數正の黑猩々にありては此等の廻轉及び溝は能く複雜し、排列の左右不對稱なる事著し、其はブロカ氏の畫ける一正の若き雄の黑猩々に於て具さに觀察するを得べし

腦の大さの實値

腦の大さの實値に就て考ふるに、健康にして最大なる人類の腦の大さと健康にして最小なる人類の腦の大さとの差異は、後者と最大なる黒猩々或は猩々の腦の大さとの差異よりも大なりとせらる

如是猩々或は黒猩々の腦には人類の腦に似て下等の猿類の腦と異なる部分あり、其は即ち乳嘴躰の二個ある事これなり、但し「シノモルハ」類には只其一個を有す

著者の論旨

此等の事實より考ふれば、余が曾て千八百六十三年に述べたる所を今年(千八百七十四年)再び反復主張せずんばあるべからず、即ちそを左に掲ぐべし

「故に大腦の構造に就て考ふるに、人類と黒猩々或は猩々との差は、明かに後者と他の猿類との差よりも小にして、黒猩々と人との腦の差は前者と狐猿との腦の差異と比較すれば殆ど不明瞭となるに至る」

ビショッフ氏の論旨

教授ビショッフ氏は前に掲げたる氏の論文中に於て、余の前に擧げたる議論の後半を否定せず、然れども氏は先づ議論の第一着に猩々と狐猿との腦の差異頗る大なりとするも怪むべきにあらずと斷定せり、然れどもこは穏當ならざる議論なり、次て氏は其議論を進めて述べて曰く、「人類の腦と猩々の腦とを比較し、次て後者と黒猩々の腦とを比較し、次で後者と大猩々の腦とを比較し、斯の如く順次「ヒロバテス」屬「セムノピセクス」屬「シノセハルス」屬「セルコピテクス」屬「マカクス」屬「セブス」屬「カリトリックス」屬「レムール」屬「ステノプス」屬「ハパレ」屬等の腦を比較せば、人類の腦と猩々或は黒猩々の腦との間に存する如く腦の廻轉は高等の猿に進むに從ひ漸次複雑するに至る者にして、極めて近緣の猿類に於ては其腦の差異は左程甚しからざる者とす」と

前に擧げたるビショッフ氏の議論はその眞なると否とに拘らず抽著「自然に於ける人類の位置」に列擧したる議論と毫も關係なき者なり、此抽著中には腦の廻轉の發達のみならず、尚且つ腦全部の構造に就て說きたり、教授ビショッフ氏は抽著の第九十六頁を讀まれしならんには左の文句あるを知られたるならん

「今日吾人が知り得たる智識より考ふるに、猿類の種々の腦を比較して差異の著しき所ありとするも、其は人と類人猿との間に存在すにあらずして、稍下等の猿類及び最下等の猿類の間に存在せり、即ち新舊兩世界の無尾猿、有尾猿及び狐猿の間に存在せる者とす、實に今日に至る迄研究實査せられたる狐猿は皆悉く其小腦は其一部を上部より見るを得るものにして、其中に存在すべき後角と後葉に存する「ヒッポカンプ

ス、ミノル」と稱する突起とは多少發達不十分なり、然るに「マーモセット」と稱する猿(ギアナ及びブラジルに住める有尾猿にして顏面の側部に白色の總毛有り、亞米利加の有尾猿、舊世界の有尾猿狒々或は類人の無尾猿は前と反して其小腦は後部に大腦葉あるが爲めに全く隱され、大なる後角を有し、此後角には十分に發達せる「ヒッポカンプス、ミノル」と稱する突起を有せり」

右の說明は描著の成れる當時には頗る精確なるものなりき、今日に至りては新發見ありて「シアマン」と稱する猿及び吼猿一哩以上隔たれる所にて吼ゆるも其聲尙人の耳に達す)の腦の後角は比較的發達少きも、余が說を左程薄弱ならしむるものにあらず、實に此等二種の猿の後角の縮少せるは例外とすべきものにして、之を以て此等の腦が狐猿類の腦に近き者なりとは決して斷定する者あらざるべし、今敎授ビショッフ氏の爲したる方法により、高等なる者より下等なる者に至る猿類を順次排列し見んに(ビショッフ氏は此排列より「ハパレ」屬を除きたれども、これ大に無理なる事なるべきが故に、爰には此屬をも含みて排列すべし實に左の如くなるべし、卽ち人猩々、大猩々、猿猴「セムノピセクス」屬狒々「セルコピセクス」屬「マカクス」屬「セブス」屬「カリトリックス」屬「ハパレ」屬、狐猿「ステノプス」屬なり、而して「ハパレ」屬と狐猿との間には其連絡放れ居りて、此不連絡は頗る著しく、斯の如き事は他の隣接せる二屬の間には決してこれなし、而してビショッフ氏が著述を爲せる前既にグラチオレー氏は大腦の性質の相違せる事により、狐猿を以て他の靈長類より分離せざるべからざるを說き、フワウラー敎授がヂャバ島の「ロリス」屬を觀察して是を記載したる者あるが、ビショッフ氏は此等を全く度外視せり、フワウラー氏の記載せる所は左の如し

而して大腦後葉の發達の程度を見れば其他の點に於て狐猿に近しと普通に人の想像せる種類卽ち廣鼻類中下等の者は大腦後葉の發達の程度にありては短き大腦半球を有せる狐猿類と毫も近接する事なく、これ殊に著しき現象とせざるべからず」

今成熟せる腦に就て考ふるに、近來數多の研究者によりて種々の事實發見せられたるも、此等は皆余が曾て千八百六十三年に述べたる議論を充分に證明する者にして、決してこれと矛盾する事あらず、然れども人類及び猿類の成熟せる腦髓は互に善く類似すれども、實際は互に大に異なれる者なりと人々信じたり、蓋し此等論者は此等兩類の腦髓は各〻其發生法に於て根本的に相違を有すと考へたればなり、若し論者の

言ふが如く斯の如く根本的相違ありとするも余と共に今爰に擧げたる論を左程贊成する者あらざるべし然れども余は斯の如き根本的相違ありとは信ぜず、否寧ろ人類及び無尾猿の腦の發達には根本的に一致せる所ありと信ずるなり

人と猿との腦の類似

夫れ猿猴の腦と人類の腦との發達には根本的に相違せる所ありとは、グラチオレー氏の初めて唱へし所にして其理由とする所は即ち腦髓に存する溝を見るに、無尾猿に於ては、其溝の初めて現はるゝ所は大腦半球の後方にして人類の胎兒に於て初めて溝の見ゆるは、前頭葉なる事これなり

今述べたる議論の基礎は二個の實驗にあり、即ち其一は正さに生れんとせる一疋の猿猴に於て其腦の後方廻轉は普ねく發達せるに前頭葉に於ける廻轉は殆ど見るを得ざりし事なり、而して他の一の觀察は凡そ姙娠後第二十二週或は第二十三週計りの人間の胎兒に於ては腦島腦に存する部分は外部に曝露し、腦の切痕は前葉より廣がりて、其深さは頗る僅少なるも、然かも此時期より既に後頭葉の分離せるを示せる事これなり、而して大腦の表面に於ける他部分は尙全く平滑なりとはグラチオレー氏の言なり

腦を三方面より見たる處

前擧げたる腦を三方より見たる所即ち大腦半球の上面圖、側面圖及び下面圖は前引用したるグラチオレー氏の著書の第二圖版第一圖、第二圖及び第三圖にあり、然れども內面圖はなし、此圖を見るに大腦半球表面の後半の罅裂は著しく畫き、其前半を朧ろに畫きあるを以て、氏の記載と符合せざる事は注意すべき事なりとす、若し此圖正しとすればグラチオレー氏の結論は決して正しからざる者と云ふべし、氏の結論とは即ち次の如し、此等の腦（即ち「カリトリックス」屬の猿及び猿猴を指す）及び人類の胎兒の腦には互に根本的に相違ありて、人類の腦にありては顳顬葉の現はれたる前久しき間前頭葉現はれん事に勉めたり」

腦の廻轉と其溝の發達

グラチオレー氏の研究ありて以來腦の廻轉及び溝の發達に就てはシュミット、ビシヨップ、バンシュ諸氏殊にエッケル氏によりて十分に研究せられ、大に研究を進めたり、而してエッケル氏の研究は最近の者に屬し、本問題に就て充分に論究せるものなり、今此等諸氏の研究の結果の極概を左に錄すべし

（第一）人類の胎兒に在りては「シルビウス」氏罅裂は脫兒の第三ヶ月に於て形成せらるゝものにして、此月及び第四ヶ月には大腦は平滑にして凹し、「シルビウス」氏凹陷部を

除き)而して此等は小腦を蔽ひ尚後方に突出す

(第二)夫の腦に存在する溝は人類胎兒の第四ヶ月の終より第六ヶ月の初めに至る間に於て現はれ初むるものにしてエッケル氏の警眼なる善く此等諸溝の發生期及び發生順序は個々によりて大に異なる事を觀察せり然れども孰れの場合にありても前頭溝或は顳顬溝の現はるゝ事最も早し此等溝の內最も早く現はるゝ事は寧ろ大腦半球の內面にして故にグラチオレー氏は氏の實驗したる胎兒の腦の內面を觀察せざりしものゝ如く從つて斯の如き溝を看過したりし事疑ふべからず或は內部垂直溝即ち後頭頭頂溝或は距溝なり此等兩溝は極めて相接觸し寧ろ互に相交錯せり而して後頭頭頂溝一般に他に先んじて現はるゝ者とす

(第三)胎兒の發生時期中上に揭げたる時期に稍後れて尚他の一溝即ち後部頭頂溝或はロランド氏溝と名くる者現はれ初め次て胎兒の第六ヶ月に於て前頭葉頭頂葉顳顬胎及び後頭葉に存すべき主要なる諸溝現はれ初むべし然れども以上列擧の諸溝が常規を以て順次現はるゝの明證無し而してエッケル氏の記載し且つ圖寫せる時期に於ける腦に於ては前部顳顬溝或は平行溝と稱し無尾猿の腦に特有なるものとすはロランド氏溝よりも多く發達せるにはあらざるも後者と同程度に發達せり而して眞正の前頭溝よりも著し

人類が或無尾猿の如き動物より發達せるものなる事

如上の事實より考ふれば人類胎兒の腦に於て溝及び廻轉の現はるゝ順序は進化の普通則と善く一致し且つ人類が或る無尾猿の如き動物より發達せりとの說と全く一致せり但し斯の如き動物は今日生活せる靈長類中の如何なる者とも相違せる者なる事は種々の證據ありて決して疑ふべからざる所のものなり

フォン、ベール氏の論

フォン、ベール氏の今より半世紀前言へる所によれば「近緣の諸動物は其發生の初期に於ては先づ其等動物の屬する門、綱の特徵たるべき性質を享有し次て漸次其屬する科屬及び種の範圍內の性質を享有するものとす」と氏はこれと同時に尚「高等動物の發生期は下等動物の成熟せるものと全く同一なるものにはあらず」と言へり夫の蛙の幼期たる蝌蚪は魚類の有する凡ての特徵を有するを以て蛙は魚類の情態を通過して發達するものと論定するは全く正當にして若し蝌蚪が其後期の發達をなさずんば之を以て魚類の中に編入せんとするも亦正當なり然れど亦蝌蚪は如何なる魚類よりも大に異なれるものなりとするも亦同じく正當なり

これと同樣に第五ヶ月の人類胎兒の腦は無尾猿の腦に肖似せるのみならずして「アークトピセシン」猿即ち「マーモセット」を含める猿類の腦にも亦能く肖似せり、蓋し大腦半球は大形の後部「ロブスター」を有し「シルビウス」溝及び距溝の外の他の溝を有せざるを以てこれ全く「アークトピセシン」類の靈長類のみに見るを得る特徴なればなり、然れどもグラチオレー氏の言へるが如く「シルビウス」氏溝は廣く開き居れば此點に於て實際にはマーモセット猿の腦とは異なれり、寧ろマーモセット猿の胎兒の晩期の腦に多く肖似せるものと云ふを得るが如し、然れども吾人はマーモセット猿の腦の發達徑路に就て毫も知る所無し、眞正の廣鼻類に於ては余の知れる所にては只バンシュ氏の觀察あるのみ、同氏は「セブス、アペラ」と稱する猿の胎兒の腦に於て「シルビウス」氏溝及び深く凹める距溝を見たるのみならず、其他極めて淺き前部顳顬溝(グラチオレー氏の言へる平行溝)を發見せり

今此事實と前部顳顬溝の夫のサイミリ類此等の猿に於ては大腦半球外面の前半に於ける溝は極めて輕微の痕跡を示すに留まるか或は全く溝を存せざるものとす)の如き廣鼻類に存在する事實とを總合して考ふるに、グラチオレー氏の言へる、即ち、後

廣鼻類に適用する規則を直に狹鼻類に適用し難し

溝は廣鼻類の腦に於ては前部諸溝に先んじて發生し初むべし」との說を能く證明する者と云ふべし、然れども廣鼻類に適用する規則を以て狹鼻類にも亦能く適用すべしとは言ふを得ず、吾人は實に「シノモルハ」類の腦の發達に就ては毫も知る所なく、又類人猿に就ては正に生れんとする猿猴の腦これに就ては前已に揭げたることあり)の外他に知る所無し、實に今日に於ては黑猩々若くは猩々の腦に於ける諸溝は人類に於けるものと全順序を以て發生するものにあらざる事を證する事實毫も存在せず

結果を明言するは頗る危險なり

グラチオレー氏は彼の著書の序文に於て先づ次の金言を述べたり、曰く「結果を明言する事は理學に於ては頗る危險なる事なり」と、然れども氏は其著書に於て人類と猿猴の相違を論ずる時に當りては上述の金言を忘却したるの嫌ひなしとせず、實に哺乳類の腦髓に就て有益なる智識を貢獻せんとする學者は自己の研究材料の不十分なることを認むべし、而してグラチオレー氏の結論たるや偶〻學識不十分なる學者、殊に絕智說智力及び理學の應用を防がんとする說)を主唱する學者の乘ずる所となりて、此等の人に引用せられ、以て氏の議論の價値を論ぜらるゝに到れるは、頗る歎ずべ

き事なりとす

然れども爰に附言すべき肝要なる事實あり、即ち顳顬溝の發生する順序に就て、グラチオレー氏の假定說の異なると否とに拘らず、此等の溝の現はるゝ前にありては、人類の胎兒の腦は靈長類中最下等の猿狐猿類を除きたるのみに存在する特質を現はすものたることこれなり、而して此事たるや人類以外の靈長類の基をなせる動物と同一の動物より漸次の變化を以て人類を生じたりとせば、正さに然るべき現象なりと云はざるべからず

人類の胎兒の腦は最下等の靈長類のみに存在する特質を有せり

人類に於ける手の進化の經路

敎授　ロバート、マックヅガル述

ニユーヨーク大學の敎授ロバート、マックヅガル氏が標題の如き意味で「月刊普通理科」と譯すべき米國の雜誌へ近頃出されて居るのを譯載して見ませう

吾人々類が持つて居ます處の、極く便利重寶（チヨーホー）なる手に進化致します順序を考へて見ますと、あらゆる動物が各自生命維持の必要から、身體を移行せしめ、食物を取る爲め種々の方法の進步した結果である事が分りますので、脊推動物の持つて居る四肢になります迄には、色々の方法で此等の目的を達して居るのであります、或者は、本體から體質が多少久しく出張つて居て保護物を被らずして、其儘で存在するか、又は稍〻緻密な物質を被つてその部分を保護して居る者もあるし、或者は本體から體質の一部を出し次にこれを引込ませて手足の用を勤めしめて居るのもある、或動物では一部の組織が直立する事が出來て必要の場合にこれを伸縮して居るし、或動物では全體が伸縮性を持つて居て、進行の時に交る〳〵伸縮せしむる者もある、稍〻進化しては手足とも云ふべき處は一定の位置にあるが、非常に大なる刺激や障礙の爲めに、その局部は取り除かるゝも、再生作用で何回でも完全にその場所へ出來るものもある、何れも皆運動を營む爲めの機械的の仕掛でありますから種々の仕組になつて居ます、アミーバの運動する事や、鞭毛のある浸滴蟲やツリガネムシの鐘部又は柄の伸縮する事や、胞子蟲類の全體の伸縮する事や、サクトリア類の吸盤性の觸手や、鰭の類、尾、羽翼、獸類の手足を見ますと、この機械的作用を完全に營ましむる爲めの進化の順序が分

脊推動物の四肢の發達するに至る迄の作用

ります

手足の必要なる事

さて手足の必要なる事は、大別して二種とする事が出來ます、第一は、移行でありまして、食物を捜し又は敵から逃げるに必要であります、第二は、攫取でありまして、食物を攫みこれを引裂くのであります、此等の二大効用に附隨して雌雄の交尾、身體の手入れ、穴を堀つたり、木に攀ぢ昇るの効用があります、今脊推動物のみを見ますと、この二大効用の内で第一の用、即ち移行と云ふ事は稍〻不發達でありまして、物を攫んだり、手細工をする事は、後に出來た應化の結果でありますが、中々發達して居ります、下等の脊椎動物を見ると、食物を攫んで色々の事をするのは、口部のみです、魚類、鳥類、爬蟲類何れもこの方法であります、哺乳類でも下等で、手足の發達の不良の者は、口部の發達した者が多くて、口で動物を攫み、引き裂き、穴を堀つたり、物を拾ひ上げたり致して居ります、即ち豚や、ヒメヂ（ヒメイチとも云ふ、魚の一種なり）類の吻部や、蜂鳥、蛇食鳥、鳴嘴（カモノハシ）獸などの嘴や、野猪の牙、犀の角、猿の吻、象の鼻、更格盧（カンガルー）の舌などを御覽なされば分りませう、かくの如く生存の爲めに手足が口部と協力して居るのであるから、手足は單に細工をするのみでなく、種々に變化あるのは當然であります

脊椎動物の先祖

脊推動物に現はれたる移行器官の初まりは、水中進行の道具でありまして、元來水は動物體よりも緻密の物質であるから、體重支持の必要はありませぬ、又水は抵抗力がありますので、この中に運動するに手足の部分のみを以てせば割合に遲緩の運動を致します、故に水中に居る極く初期の脊推動物は、地上にある動物の如く、強くて、丈夫なる手足の必要もなく、さては空走る鳥の如く、大きな翼で、快速力を持つて居ませぬ、脊推動物の先祖は、全體の波動運動で身體を動かした者らしく、今日では手足の進化の工合が十分明かでありませぬが、先づ其原形とも云ふべきは、下等魚類又は發達の初期に現はるゝ側褶の如き者で、魚の波動はこの薄膜に沿うて前より後へ進むものでありませう、これからして、陸生脊推動物の先祖なる水生脊推動物の游泳鰭が發達して來るので、種々發達の階段が見えます、先づ未だ分化せざる游泳用の褶には、半行の棒（Rod）が澤山に、體の表面から游泳翼（Web）の緣に全體に廣がつて居ますが、これは移行器官に抵抗力を增さしめますが筋と神經との爲めに反應力は却て大なる者でありませう、これ等の棒は一部分他部を蔽ひまして左右相稱の形になつて參ります、從つて棒は體の各側に二個となります、次で平行せる棒の隣の者に變化が起ります、

游泳用の褶に棒有り

先づ大さに分化が起つて、軸棘(Axial Spine)に近き者は大きくなり、之に遠ざかれる者は長さを減ずるのであります、次には體に附着せる部に變化が起つて第二次棒(Secondary Rod)は中央線から體側に移つて軸棘の方へ進み、終に是等の副棒は中肋から放散的に列んで前後の扇形の出張りとなりまして身體の中部にある褶の退化せる者や、棒の痕跡と結合致します、更に中軸となつて居る棘と、隣に接して居る棘との間に分化が進んで中軸の棘の方へ側在の棘は進み、この器官と體軀とには一つの關節が起り羽狀の鰭となります、之は先づ相稱の形をして居まして主なる棘は中部にあつて、其兩側に棒が澤山に出來て居ます、次にこの棒は一方にあるのが減じまして歪尾なる單側鰭(Unilateral fin)となります、次には兩側の棒がなくなつてレピドサイレンの尾の如くなります、かくなつて參りますと、廣がり方が少ない爲めに水中を推進するよりも、陸上を進む事が出來易くなります、されども無論陸上動物の如く敏捷に又は體重を支ふる事は出來ないで、只海龜などで見る如く體を推進せしむるのであります、陸上歩行の初まるのは已に羽狀鰭の發生と共にするので、かのセラトーダスは好例であります、初期の脊椎動物等に於て其の體側に裂開又は芽生を起して段々に二

陸上歩行の初まり

指、三指、拇指の形となり、終に一般哺乳類に見る如き五指の手足となるのであります、プテロサウリアから今日の鳥となつた放散的適應を除けば、手足の進化に伴ふ運動の進化は、游泳、走行、跳躍、攀縁であります、哺乳類に於て鯨や海豚は、游泳生活を致して居ますが、これは寧ろ哺乳類に進化して後再び退化せる者と見るべき者であります、から、こゝに論じませぬ、走行の應化は有蹄類に見えまして、體重は凡て四足にかゝつて、非常なる大歩を以て急進する爲めに四足は長いのでありますが、地上に附ける部は指趾の部分で、其數も大に減じ、馬にては第三指のみ地に附いて居ます、跳躍するのは更格鼠(カンガルー)の如くに樹上に住むものや、兎の如く地上に生活する者にもあつて、皆後足が長く、丈夫となり、前肢は短く、只體重を補助的に支持する事となつて居ます、この類も亦四足に特別の發達と退化とあつて、各指趾凡て地上になく一部は消滅して居ます、ゼルボア(亞非利加や亞細亞に住んで居る飛鼠)は一指を消失し、更格鼠は三指を消滅して居ます

運動の進化

攀縁する事

攀縁する事は五指の哺乳類にあつて、前肢は手の作用をする事の出來る樹上生活の者のみにあります、人類の斯くも巧者て完全な手となる手續を示すのでありますか

人類の手に達する徑路

ら、この處は善く御注意を願ひます、先づ兩肢共に握る事の出來る樣の仕組となりまして、第二には各指趾は二組に分れて完全に物を握る事が出來る樣になります、最後には手足の區別が出來、足は專ら完全に且つ迅速に移行の作用をしますし、手は物を攫み種々の技術をする作用をします、この手足の作用は、初め步行と關聯して、地上にあるや、蹠行するのである、犬や猫の樣に指、趾のみで步まないで、人の如く掌蹠と云ふ處をも地に附けて步む、然るに他に攀緣する者があつて、かの兎、鼠の類や、猫でありまず、此等の動物は長くて、強くて、且つ銳くなつて居る鉤爪によるので、これに應ずる變化も表面的で眞正の者ではない、此等の鉤爪は攀緣よりも、寧ろ他の動物を捕へるに必要の者である、故に解剖上特別の變化はない譯でありますから、攀緣作用と極く密接の關係ある類人猿や人類に見る手足とは、發達上左程近き關係はないのであります」

他の動物を捕ふる用を爲す蹠行動物

さ、かの蹠行動物に於ては、體重は四肢にかゝり、手足は共に地に附いて居ても、その尖端は前に出す事が出來、圓い者を握れば指、趾の部は曲る、即ち物を握る第一着は指趾の曲り易き事と、指、趾の各尖端は離るゝ事が出來る事である、更に進めば構造に變化が起つて、第一指、趾は向ひ合つて完全に物を攫むのでありますが、蜥蜴類なる避役（カメレオン）や鳥類にもかくの如くなつて居まして、同じく攀緣する事も禁止する事も出來ます、かく四肢は發達し乍ら智力の發達の點に於ては極く不進步と云はねばなりませぬ、攫む事の出來る爲め肢の二群に分かるゝ事は、第一に後肢に始まつて、その拇指は他の趾に向ひ合ひます、人類は手丈け向ひ合ふ事が出來るから取り除けてありますから、後肢のみ握る事の出來る樣になつて居る者もある、かく攀緣の應化の爲めには構造上に三種の變化が起つて居る、即ち四肢の一部は曲り易き事、關節は互に離れ易き事、拇指は他の指に向ひ合ふ事であります、この三つの特徵が、この作用の爲めに最も好都合であります

攀緣の應化の爲めには構造上に三種の變化あり

人類の手は特別に發達して居ますが、かくなります爲めには前肢が體重を支ふる事や移行の作用を止めねばなりませぬ、この爲めには前肢、後肢共に或變化があつた者でありませう、動物間にある處の前肢後肢共に體重支持の作用をなす事が、更に進んで後肢のみこの用をなす爲めには非常に應化上の變化を考ふるの必要があります、初めには時々前肢を上げて見て高い處を握つて見たので、終に手は特別に握る作用のみとなつたのでありませう、故にかくなります迄には、足は支持の役目をなし、手は

引つかゝる役目をして、この二作用の一が各、別々に特別に前肢又は後肢に發達したのでありませう、色々の高等動物を見るとこれが分るので、手長猿では、物に引つかゝつて移行をするし、人類は足のみを以て移行致します

人類の祖先や、類人猿は、かの南亞米利加に住んで居て前肢の拇指が他の指と向き合つて居ない處の、チーチー猿や、カプチン猿などよりも以前から四足を以て歩行して居たらしく、今假りに後肢が握る事が出來初めた前即ち樹上生活の前から半直立の姿勢が出來たとせば、今日の如き人類の手足の發達の仕方を考ふるのは六ヶ敷い事である、又樹上生活の初期に四足で樹上に住んで居た者が何故手足各、別々に發達したかと云ふ事も考へ難い事である、凡そ手足が握る如くなつて居るのは物を引ッつかんで吊り下がる爲めでなく體重を支持する爲めでありまず、即ち足の特別の變形でありまず、物に吊り下がる爲めに都合よく應化するには、指が長くて、曲り易くて、之に附着して居る筋肉の強い事を必要と致します、故に強くてシナヤカに出來て居れば宜いので、強ち握る樣に拇指が他の指に向き合ふ必要はないのでありまず、それで一聯の關節でも、物に吊り下がるに足る事は猿の類の尾が能く物にカラマルので分

類人猿の指肢共に互に向ひ合へる事

りまず、之に反して圖みを帶びた枝の上に棲む爲めには二叉になつて居るので、類人猿の指肢共に互に向き合つて居るのは、正に然るべき筈であります

カプチン猿の祖先や、その他樹上生活が初まつてから間もなき類、即ち指肢が向き合つて居ない者、換言せば、四肢に極肝要な變化の起らない前の者にあつては、後足で地上に身體を支持するのと、前肢で物を握つて物につかまるのと相協力したので、後特別の變化が起つたが、それは後足のみに現はれたのである、之に反して類人猿は、前肢後肢共に同じ發達でありまずが、これは四足で歩行する事が續いて、爲めに手足共に同じ影響を受けたのでありませう、只人類に於ては、四足歩行の位置より更に轉じて前肢は枝を攀んで後肢の作用を助けたのでありませう、かく新しき作用の發生のあつたので、猿の如き只吊り下がる作用のみでは物足らぬので、更に進化して人類の手となつたのでありませうが、かくなつた爲めに非常に幸福な事は更に色々の巧みなる技藝が出來るのでありまずから、人類に於て手の出來た事は、頗る面白い事であります、猿類も四足で歩む事は止めたのでありまずが、さて如何にして宜しいか、如何に旨く仕組むべきか、此處一寸行き惱みに見えます、人類の手と足とを見ると同じ構造

人類の手に發達したる爲め是より生ずる幸福

であり、就れも移行器官であります、手は體の前部を支持する役目をなしまして、足は物を握る事が出來ます、手と足とは特別に發達して居るのではありませぬ、後に兩肢に分業が起つて後肢は專ら休止の時も進行の時にも、體重支持の任に當つたのである、換言せば後肢に骨格上に十分の變化が起り、筋肉の生長多くなつて、後肢のみで移行が出來る樣になる迄は、手は身體を安定せしめ、支持する役を分擔せぬ譯には參りませぬ、故に手が支持の役目を捨てゝ專ら技術的の仕事をするのは半直立の姿勢では宜くないので、全く直立して居る事の出來る者でなければなりませぬ、その爲めには腓腸（フクラハギ）が發達しますし、關節は全く伸びて、後肢は其軀幹に附ける處を軸として回轉致して、全く後肢は平行となつて直立の姿勢となるのであります

この變化は樹上生活の續ける間は起るものでない、樹枝に棲まるのは極不安定の者で、移行の方法も制限が多くて、人間の足の如くに發達は出來ぬのであります、この不安定の位置を助くる爲めに手が手傳つて居る事は、樹間に歩む猿て分りますが、これは二足で歩行する樣に發達する事を防ぐ者である、故に手が支持の役を止むる爲めには、人類の祖先は樹上より再び地上生活に移り變つたのであります、故に人類の

人類の祖先は樹上生活より再び地上生活に移れり

祖先は兩足で直立して疾走した者でありませう、足が斯くなりますと、足の靭帶が極く善く密着し、足の構造も一般に丈夫に、緻密に出來る樣になりませう、足の趾が向ひ合ひてなくとも身體直立の平均は得ますし、却て向ひ合つて居ては歩行の節、互に、或は物に引つかゝつて怪我する恐があります、足は退化して居るにしても又は然らざる者としても、此處には問題以外でありますから述べぬ事と致します

齒鼻類の手は人の手に劣れり

樹上生活から地上生活に移つた爲めに、手の拇指が他の指に向ひ合ふ方に發達が多くなるので、廣鼻類は已に類人猿の持つて居る處の足と同式であるので、手長猿の如く物に吊り下がつて進行するのではないのであります、解剖上から見れば、廣鼻類は、人の手に似なくて、指は皆同方向に並んで居るのである、この區別は廣鼻類の手は人類の手に劣つて居る事を示すのであります、猿類の手を見ますと、物にカラマリ物を攫むに適當に出來て居ますが何か一細工して見るには不適當であります、物を攫んだり押したり、地を堀つたり、引き裂いたり、石や棒を取り扱つたりする事は、指の向ひ合ふ事の出來る人の手に優つた者はありませぬ、人類に於て初めて完全なる手があります、斯く便利な手となつた爲めに武器を使用する事も出來、野獸の攻撃に備ふ

人類に於て初めて完全なる手有り

る色々の手段も出來、後に至つては色々の道具を作り初めたのであります

さて樹上生活を止めた爲めに、身體を隱す場所の必要が出來るし、此新生活の爲めに新に生ずる危險に應ずる生活法を必要と致します、樹木は安全なる場所でありまして、敵を防ぐ場所とも隱れ場所ともなります、樹木に生活して居ると云ふのは其者の薄弱で、防禦力の不十分なる事を示します、到底是等の類は地面で生活する事は出來ない、若し然かしますれば生命に危險であります、今樹上を去つて地上に住む爲めには三方法の一を有せねばなりませぬ、即ち、第一に足を以て追ひ來る敵よりも早く逃ぐる事、第二敵を追ひ返す丈の武器を持つて居る事、第三謀を以て敵を避ける事であります、猿類は肉食類と較べて敏捷なる足を持ちませぬ、武器として使つて居るのも極々卑近千萬の者で防禦方法も不十分である、牙もなければ、爪も、角もなく、身體も大きくなく、力も強くなく、皮膚も堅くはありませぬ、故に攻撃又は防禦せんとするのには是非共武器を工夫しなければならぬ、されどもかくの如き器具を作るのは純粹の智力を要しますので、人類の祖先は智力で己れの作つた防禦地へ隱れ、己むを得ずして戰ひをなす時には徒手でなく、武器を用ひ陷穽（オトシアナ）や陷網（オトシアミ）を用ひて、諸動物を捕へたのであります、かく智力で種々細工をする事は全く手が特別に發達して器用（キヨウ）に物を作り得るからであります、先づ石を集めて之を擲げ又は落す時は狙ひを外さぬ樣にせねばなりませぬ、棍棒は善いのを用ひ且つ巧みに使はねばなりませぬ、陷穽（オトシアナ）は多く作つて置かねばなりませぬ、皆孰れも智力と手と相關聯して居ます、獸類に見る如き四肢であれば到底人類の如き手とはなる事が出來ぬので、猿や類人猿の四肢が、應化上色々になつて居ますが、解剖上から研究しますと人類の手となりますには、必ず指は向ひ合つて種々機械的に仕事をするに適して居なければなりませぬ

類人猿と人類祖先との手の相違から神經中樞に發達上の相違あるか否かを見ますと、手の作用變化上、神經中樞に構造上の變化はありませぬが、手の簡單な運動の容易に且つ巧みに出來る樣になるに從つて神經中樞の發達は增しますし又手細工をする時でも直接に手でするのでなく、代ふるに色々の道具を用ふる事多き丈け中樞は益發達し行くのであります

樹上を去つて地上生活を爲すには三方法の一を有せざるべからず

獸類の如き四肢にては人の手となるを得ず

手の作用變化し是に次で進歩する局部

第二編　雌雄淘汰

第八章　雌雄淘汰の要點

雌雄異體の動物にありては必ず雌雄互に其生殖器を異にす、之を第一次雌雄特質と稱す、而して直接に生殖器とは關係を有せざるも、往々之によりて尚雌雄互に異なれる特質を現はす事あり、ハンター氏はこれを第二次雌雄特質と名けたり、例へば雄には或感覺器若くは運動器あるも、其雌にはこれを缺き、或は雄は雌よりも遙かに多くこれを發達し、以て己の配偶せんとする雌を早く發見し、これに接近するに便せり、或動物の雄には其雌を捕へて放たざらんが爲めに特別の攫取器を有する者あり、此攫取器の如きは其種類多くして殆ど無數と云ふべく、從ひて世人は普通これを第一次雌雄特質と混同するのみならず、これを研究する者も尚截然此等兩者を區別する能はざる事あり、今其一例を擧ぐれば、雄の昆蟲の腹部の尖端に存する複雜せる附屬器の如き是なり、斯の如く第一次及び第二次雌雄特質は區別する事困難なるが故に、余は便利上生殖線のみを第一次雌雄特質となすべし

雌は己の子を養ひ、これを保護せんが爲めに特別の器官を有す、これ其雄の有せざる特質なりとす、例へば哺乳類の乳線、有袋類の育嚢（有袋類の腹部に存するもの）の如きこれなり、されど二三の例外ありて雌これを有せずして却て雄これを有する者あり、例へば或魚類の雄には卵を容るべき受卵器あり、或蛙の雄は必要に應じて時々受卵器を發達す、尚爰に論ずる範圍にあらざる實例多し、例へば雌蜂の多くは花粉を集めこれを運搬するが爲めに特別の裝置あり、尚其產卵器は幼蟲及び己の社會を防禦せんが爲めに變じて刺針となれり、此外全く第一次雌雄特質と關係なき雌雄特質あり、これ吾人の大に研究せざるべからざるものにして、例へば雄は體の大さ、力量、爭鬪性共に其雌に勝り、敵を攻擊防禦せんが爲めに武器を有し、色彩華美にして種々の裝飾物を有し、歌を誦し、其外種々類似の特質を有するが如きこれなり

以上述べたる第一次及び第二次雌雄特質の外、或動物にありては雌雄互に其構造に相違あり、これ習性の互に異なるに由るものにして、生殖作用とは全く關係なし、假令關係あるもそは只間接にあるのみ、例へば蚊及び虻の雌は血液を吸收し、其雄は植物

の花を食するを以て其口器には大顎を有せず、或蛾及び或甲殻類(例へば等脚類に屬する「タナイス」屬)の雄は口器不完全にして、これを開く能はざるが故に、自ら食物を取ること能はず、或蔓脚類の補雄は附着植物の如く其雌又は其雌雄同體なる者の體内に生活し口及び攫取の用を爲すべき四肢を有せず、此例に入るべき動物にありては變形せるは雄にて其雌の有せる肝要なる器官を失へり然れども他の動物にありては其雌斯の如き器官を失へる者あり、例へば蛍の雌は羽なく(譯者曰く日本の蛍は雌雄共に羽あるも、英國の蛍は雄のみ羽を有す)蛾にありては其雌羽なくして、己の繭を去らざる種類多く、又寄生せる甲殻類には雌は泳脚を有せざる種類多し、或一種の象鼻蟲は雌雄によりて吻の長さに大差ありて其理由は全く不明なり、此外理由不明にして雌雄間に前に擧げたる所と類似せる差異ある者多し、夫れ雌雄の習性異なるに從ひ其構造の相違せるは普通に下等動物に限るべし、然れども二三の鳥類にありては雌雄によりて其嘴に相違する者あり、ニュージーランドに住める「フィア」と稱する鳥は其差非常にして、ブラー博士の言ふ所によれば、其雄には強大なる嘴ありて、これを以て腐朽せる材木より昆蟲の幼蟲を剔出するも、其雌の嘴は遙に長く、多く屈曲し、

曲げ易きを以て、これを以て柔軟なる所を探るのみにして兩者各其長所を應用して互に相補助するものなりと、蓋し雌雄の構造に相違あるは直接に種族の繁殖と關聯する事多し、例へば數多の卵子を養ふの任を有する雌は、其雄よりも多く食物を要し、從ひてこれを得る爲めに特別の裝置あり、或動物の雄は生存期極めて短く、食物を得る器官を有せず、これ其部の損失せるにあらずして廢用によつて結果せるものなり、然れども其運動器は極めて精巧にして、是によつて容易に其雌に接近するものとす、今若し雄が雌に近づくの器官を發達し、從ひて雌は其習性を變じ斯の如き器官を用ひざるに至らば、其結果終に其雌は飛翔、游泳或は歩行の器官を失ふも差支なきに至るべし

爰には只雌雄淘汰のみを考ふる事とせんに、一動物が自己と同種の同性の他者よりも生殖作用に於て勝らずんば、雌雄淘汰の現象は起らざる者にして、上記數例の如き習性の異なるによつて雌雄互に其構造の異なるは、自然淘汰によつて斯の如く變形し、これを同性の者のみに遺傳したるものなる事疑ふべからず、第一次雌雄特質及び子女を養育保護する器官も亦同じく自然淘汰及び遺傳性の影響を受くるものなり、

何となれば健康なる子女を生み、或は善くこれを育つる者は、多數の子女を育つるを得て、其善良なる特性を遺傳しこれに反して尫弱なる子女を生み、或はこれを養育する事不良ならば、生育する子女少きが上に此不良なる特性を遺傳すべきが故なり、又雄は雌を搜索せんが爲めに感覺器及び運動器を有する者なるが、多くの實例にて知るを得る如く、此等の器官は生活上他の目的にも欠くべからざるものなるを以て、從つて自然淘汰によつて益〻發達したるものならん、又雄の雌を發見するや、これを捕へて放たざらんが爲めに攫取器を要する者往々あり、これに就て余は博士ワレース氏に聞けり、或蛾の雄は其跗節或は脚の破損する事あらば雌と交尾する能はずと、大洋中に棲める甲殼類の雄には雌を捕へんが爲めに、脚及び觸角の大に變形したる者多し、これ大洋は波荒くして、此等の動物を處々に運搬するが故に、斯の如き器官の發達せずんば、子孫の繁榮を計るの途なければなり、若し然りとせば斯く此等の器官の發達せるは、普通の自然淘汰によれるものなりと云はざるべからず、頗る下等の動物にありても、前と同じ原因によつて變形したる者あり、例へば或寄生蠕蟲は成長期に達すれば體の後部の下面鑪(ヤスリ)の如き粗面をなし、これを雌の周圍に卷き付け以て永久これより放れざらんとせり、今、雌雄共に同じ習性を有し、雄の感覺器及び運動器は、雌に存する者よりも其發達遙に大なりとせば、雌を發見せんが爲めに雄は益〻此等の器官を發達し、終に完全の域に達せしむるの必要あるが如し、然れどもこは必ずしも然るにはあらず、此等の器官の能く發達せる雄が左程發達せざる雄よりも成功するは、無數の場合よりこれを見れば、極めて僅數にして、多くの時間を要せば左程發達せざる雄も終に雌と交尾するを得ん、而して雄の此等の器官は、雌の構造より考ふれば、生殖以外の普通の習性にも善く適應せるものと云ふを得べし、尙以上擧げたる實例を觀察するに雄が今日斯の如き構造を有するに至れるは、生存競爭場裡に於て生存するに適せんが爲めにあらずして、同種の他の雄よりも利益多く、尙此特性を其子孫の雄のみに遺傳するが故に、雌雄淘汰ありてこれに作用するものなりと云ふべし、これ即ち雌雄淘汰にして、他の淘汰と明かに區別すべきものとす、而して雄の有する攫取器の主用は、他の雄の達せざる前雌を捕へ、或は他の雄の攻擊を擊退して雌を放たざるにありとせば、此等の器官は雌雄淘汰即ち「競爭者よりも善き特性を有する事」によつて益〻完全の域に達すべし、然れども斯の如き器官の發達が自然淘汰の結果なるか、將

雌雄淘汰の結果なるかを區別すべからざる事頗る多し、本編に於ては全章凡て雌雄によつて感覺器、運動器及び攫取器の相違せる事のみを詳細に說述するも敢て無益にあらざれども、其他普通の生活に必要なる事項も同じく趣味多きを以て動物の各綱に就て只其數例を述ぶるに留めん

其外雌雄淘汰によつて發達すべき構造及び本能多し、例へば雄が其競爭者と戰ひ、之を退けんが爲めに使用する攻擊器及び防禦法、雄の勇敢にして爭鬪を好む性ある事、雄に種々の裝飾物ある事雄は自ら美音を以て歌ひ或は口以外の部分を用ひて音樂を奏する事を知れる事雄には一種の腺ありて香を出す事等にして、此香は只其雌を得、其情を挑發するのみの用を爲す者多し、以上擧げたる種々の特性は普通の淘汰にあらずして雌雄淘汰の結果なり、何となれば武裝なく、裝飾なく、雌を誘惑せざる雄も、以上列擧したる如き特性を有する雄なくんば、能く生存競爭場裡に生存し得て、多くの子孫を遺す事を得べければなり、亦其雌を見るもこれを證するにあらずや、蓋し其雌は武裝なく、裝飾なくして能く生存し、其子孫を產するが故なり、尙斯の如き第二次雌雄特質は種々の方面より考へて趣味多く、特に雌又は雄に意志、撰擇力、競爭心の有るを示せるものなるを以て、次數章に於て十分に是を論ぜん、今二個の雄が一個の雌を得ん爲めに互に鬪ひ、或は多くの雄集まりて一團の雌の面前に於て互に己の華美なる羽毛を擴げ、奇妙なる舞踏を爲すを見んか、其本能によつて之を爲すとするも、吾人は尙其多少自覺して精神及び身體を働かす者なる事を信ぜざるを得ず

吾人は鷄の雄を淘汰して鬪鷄場に於て優勝を占むる種族を作り、此目的を達せんが爲めに、更に益々之を改良して優等の種族と爲すを得べし、是と同じく自然界に於ても鳥の雄中强壯にして勇氣に富める者勝を占むべく、從つて自然界も亦其種族を改良し、斯の如き特性を多く有せしむるに至るべし、夫れ生殖を遂げんが爲めには、雄は互に常に烈しき爭鬪を爲すを以て、他の競爭者より多少優れる特質を有せば、爰に雌雄淘汰は十分に其作用を逞うするを得ん、故に第二次雌雄特質は其種類頗る多し、人の家禽を養ふや、己の嗜好心を滿足せしめんが爲めに其雄を益々美ならしめ、甚だしきは原種の有せる美を變化するを得る者にして例へば「セブライト、バンタム」と稱する矮鷄の一種を改良して從來有せざる美麗なる羽毛を加へ、奇妙に直立せる姿勢を取るの特性を有せしむるを得べし、之と同じく自然界に於ては鳥の雌は多く己を誘惑す

る雄を得んとて、久しく是を淘汰したるが爲めに、雄は益〻美に益〻雌を誘惑するに足る諸種の特性を有するに至れるなるべし、これ雌が辨別力及び嗜好力を有するが如く、一見不可思議なるが如きも、その確に然るを知るに足るべし、尚爾後余は種々の實例を擧示するの時あるを以て、讀者は此斷定の誤ならざるを了解するを得べし、今吾人は諸動物が美感を有する事を云ひたれども、讀者は是を以て開化せる人民が種々複雜したる諸觀念を加へたる美感と同一視すべからず、而も野蠻人は光澤ありて美しき奇なる物を身邊に飾りて喜ぶ者にして、此等劣等なる美感と前揭げたる動物の美感とは稍〻類似したる所あらん

雌の辨別力及び嗜好力

今日吾人の有する學識は頗る不十分なれば、雌雄淘汰の作用の詳細を知り得ざれども、種族の變化する事を信ずる博物學者は、次の數章を讀まば、生物界に於て雌雄淘汰作用の大なる事を了解すべし、而して全動物界を通じて雄は雌を得んが爲めに互に競爭する者にして、こは殆んど其實例を擧ぐるの要なし、故に雌に撰擇力あらば雄を淘汰するの機會多し、雄の互に競爭するや、其爭鬪頗る激烈なる場合多く、我英國に來る候鳥にありては、雄は一般に雌に先ちて繁殖すべき場所に達し、雄は皆雌を得んが

雌雄淘汰の作用する方法

爲めに爭鬪の準備を爲せり、余はデ、エンナー、ヴェーア氏に聞けり、捕鳥者はナイチンゲール」譯者曰くこれは鶯科の者なれども夜間善く鳴くものにして、日本の鶯とは同じからず」及び「ブラックカップ」英國に住める鳥に於ては必ず右逃ぶるが如き現象あるを信ぜりと、而して「ブラックカップ」に就ては氏親ら之を保證せり

スエーランド、オブ、ブライトン氏は四十年間候鳥の初めて歸來するや、常に是を捕へたりしが、氏は曾て其雌鳥の雄に先つて來るを見ざりしと、氏は或春期に於て「デテス、ライイ」と稱する鶺鴒の一種の雌一羽を見る前其雄三十九羽を擊ちたりと、グールド氏は我英國に年々最も早く來る鶺鴒を解剖して其雄が雌に先つて來る事を證せり、之と同樣なる事は合衆國の候鳥の多數に就ても言ふ事を得べし、我英國の諸河口に溯上する雄鮭の多數は雌の來るに先つて繁殖の準備を爲す、これと同樣なる事は蛙及び蝦蟇に就ても言ふを得るが如し、夫の一大綱たる昆蟲を通覽するに、蛹より先づ出づるは其殆ど凡てが雄にして、雌の現はるゝ前一時雄充滿するを普通とす、斯の如く歸來期及び成熟期の雌雄に依つて異なるの理由は頗る明かなり、蓋し年々最も早く歸來する雄或は春期最も早く繁殖の準備を爲し、自己の本能に勤むる事最も熱心

なる雄が最多數の子孫を殘すべく、斯の如き子孫は同樣の本能及び性質を遺傳する事多かるべければなり、而して子を産むの時期(これ一年間の時期によつて決せらるべきものなり)と衝突せしめずして、雌の生殖器の成熟期を變更する事は斷じて不可能なる事なるべし、夫れ雌雄異體なる動物にありては、雌を得んが爲め諸雄絶えず競爭するものなる事殆ど普通なり

雄の數は雌の數に超過する事

諸雄に勝を占めたる雄或は諸雄よりも多く雌を誘惑したる雄が敗を取り或は誘惑するを得ざりし雄よりも多數の子孫を生じ、且つ其子孫は其親と同じく他の雄に勝れる性質を遺傳するの理を解するを得れば、次て雌雄淘汰を解するを得べし、若し此事實なからんか、或る特別の雄が他の雄に勝れる性質は雌雄淘汰によつて漸次善良なる性質を增し、以て完全の域に達するの期なかるべし、今若し雌雄各其數同じからんか、最も劣れる性質の雄(一夫多妻の行はるゝ者を除き)も亦終に雌を得て、性質の最も善き雄と同じく一般の四圍情況に適せる子孫を遺す事を得べし、余は曾て想像すらく、第二次雌雄特質の頗る能く發達せる動物の多數にありては、其雄の數は著しく雌の數に超過するものならんと、然れどもこれ決して必ずしも然るにあらず、若し雄と雌の數の比二と一或は三と二或は是よりも稍小なる比なりせば頗る簡單なる事實なるべし、蓋し最も武裝の整へる雄或は雌を誘惑する事最も巧みなる雄獨り能く最も多數の子孫を遺すべければなり、然れども吾人の爲し得る限り能く研究し見るに、斯の如き雌雄の個數上の不同は普通に存在するものとは思はれず、最も多數の場合、雌雄の淘汰は左の方法を以て最も有功に作用したるものなるが如し

雌雄淘汰作用の中最も有功なりしと思はるゝ者

先づ任意の一例を取らん乎、例へば或鳥を取り其一地方に住める者を同數の二群に分ち、其一群は頗る勇氣に富み能く營養を受くるを得るものとし、他の一群はこれに反し怯懦にして營養を受くる事少なき者とすべし、斯の如くなれば前者は後者に先つて春期早々繁殖の準備に着手するを得る事固より論を俟たず、これ多年鳥の習性を深く研究したるデエンナー、ツエーア氏の意見なるが、之に加へて此等勇氣に富み、能く營養を受けたる者は平均して良好なる子孫の最多數を養ふを得るなるべし、吾人の觀察によれば一般に雄は雌に先つて繁殖の準備を爲す、故に最も强勢なる者或は或種類にありては最も武裝の整へる雄は弱勢の雄を追ひ拂ふべし、而して前者は最も勇氣に富み、最も能く營養を受けたる雌と配合すべし、蓋し斯の如き雌最も早く

繁殖すべければなり、斯の如き雌雄は敗を取りたる雌雄同數なりとせば、斯の如き弱勢の雌は弱勢の雄と配合せざるべからずよりも多數の子孫を遺すべし、これ即ち、代々雄の大さ、強さ、勇氣及び其武器を益〻改良するに必要なる條件なり

然れども多數の場合を見るに、競爭者に勝を占むる雄にても直に雌を得る者にあらず、必ず雌の爲めに撰擇せらるゝものとす、動物に存在する呈媚の現象は吾人の想像するが如き簡單なるものにあらず、實に雌は最も巧みに裝飾せられたる雄、最も善く謳歌する雄或は最も巧みに舞踏する雄によつて挑發せられ、これと交尾せん事を欲す、然れどもこれと同時に最も勇氣に富み強勢なる雄を好む者にして、此事實たるやこれを實見せる人あり、故に最も強勢の雌は最も早く繁殖期に入り、多數の雄より撰擇を試むるを得べく、若し此等の雌にして最も強勢なるか或は最も善く武裝せる雄を撰擇するを得ざる事あるも多少勇氣に富み、多少善く武裝し、其他種々の點より最も誘惑するに適し得たる雄を撰擇するを得べし、斯の如き雌雄は最も早く配合し、前に述べたるが如き他の者よりも子孫の養育上多大の利益を得べし、而してこれによりて長き世代の續く間には雄の力及び戰鬪力を增加するのみならず、又同樣に種々の裝飾及び他の誘惑物を雄に增加するを得る者なるが如し

雄は雌な撰擇する事あり

これと反對に雄が特別の雌を撰擇する場合、斯の如き場合は頗る稀なり)を考ふるに、最も勇氣に富み、他の雄に勝を占めたる者は最も自由に雌を撰擇するを得べし、而して斯の如き雄は勇氣に富み、誘惑に巧みなる雌を撰擇するなるべし、斯の如き雌雄は或高等動物に見るを得る如く、交尾期に於て雄が雌の爲めに防禦するの能力を有し或は子を育つる際雌を助くる能力ありとせば、殊に子孫繁榮上利益ある事と云ふべし、此議論は雌雄各其異性を撰擇する事を得る者、誘惑の巧みなる者を撰む事を得るのみならず、尙勇氣に富める者を撰擇するの能力ありとせば)にありても亦適用するを得べし

雌雄の個數の割合

雌雄の個數の割合　雄の數著しく雌に超過せば簡單なる事件なりとは余前にこれを述べたり、此故に、余は出來得る限り多數の動物の雌雄の數の割合を研究したり、然れども其材料は未だ極めて僅少に過ぎず、されば余は此結果を極めて簡單に爰に掲げ、其詳細に至つては余の議論の進行を妨げざらしめんが爲め、後に掲ぐる補遺の論說中に掲ぐべし、實に飼養動物のみは能く其出生に際して數の割合を決する方法を

授くれども、未だ此目的の爲めに特別に記載せられたる記錄あるを見ず。されば余は間接の方法を以て頗る多數の統計を集めたりしが吾人の飼養せる動物の、多數は其出生に際しては雌雄殆ど同數なる事を知り得たり、例へば競爭馬は二十一年間に二萬五千五百六十疋の出生ある事記錄せられたり、就中雄馬と雌馬の出生數の比は九十九・七と百なりき、グレーハウンドと稱する獵犬にありては、他の動物よりも雌雄の出生數不同にして、十二年間に六千八百七十八疋の中、雄と雌との出生數の比は百十・一と百なりき、されど天然情態にありては飼養情態の時と同樣の割合なるかは稍決し難き所の者なり、蓋し僅微にして未知の相違四圍の情態に存せば、雌雄の數の割合は之が爲めに影響すればなり、例へば人類に就て考ふるに、百人の女子の出生に對し、男子の出生英國にありては百〇四・五、露西亞にありては百〇八・九、リボニアの猶太人にありては百二十なればなり、斯の如く男子出生の超過する此奇なる事實に就ては、本章の補遺に至りて再び是を論ずべけんが、喜望峯に於ては歐羅巴人の血統を有せる小兒の數年間の出生數を統計したるに、其女子百人に對し、男子の數は九十人と九十九人の間なりき

吾人が今爰に論じつゝある目的に對しては、雌雄の數の割合は其出生數のみならず、成熟期に達せる者をも考へざるべからず、これ益疑點を增加せしむる者なり、蓋し人類にありては男子は其出生前、出生しつゝある時及び嬰兒の第一年に於て死亡する事、女子よりも頗る著しきは知悉せられたる事實なればなり、此事たるや小羊に於ても殆ど同樣にして、其他の動物に於ても恐らくは同樣なるべし、或種類の動物にありては雄は互に爭鬪して殺し、或は他の雄を追ひてこれに食物を與へず、爲めに劣等の雄は大に憔悴す、其他雄は雌を求めんとする事急にして種々の危險なる境遇に曝露す、魚類の多數に於ては其雄は雌よりも頗る少數にして、これ雄は雌の爲めに呑食せられ、或は他の魚類の爲めに食せらるゝによると信ぜらる、また或鳥類の雌は其雄に先つて天死する者なるが如し、これ其巢中に於て殺され、或は幼兒養育の際殺さるゝ傾向あるによる、昆虫を見るに、雌の幼蟲は雄の幼蟲よりも往々大形にして、爲めに前者は他の動物に呑食せられ易きが如し、或場合にありては、成熟せる雌は雄よりも擧動鈍く、行動遲きが故に、危難より避くるを得ず、故に野生の情態に存在する動物にありては成熟期に達せる雌雄の數の割合を見んとせば、單に計算に依るの外なし、而し

て此事たる雌雄の數の不同著しき時の外殆ど價値なき者とす、然れども本章の補遺に擧げたる事實より判斷を下さば、或少數の哺乳類、多數の鳥類、或魚類及び或昆蟲の雄は著しく其雌よりも多數なるが如し

雌雄の數の割合は年によりて多少變ずるものなり、例へば競爭馬を見るに百疋の雌馬の出生數に對し、雄馬の出生する事年により百〇七・一疋乃至九十二・六疋にして、「グレーハウンド」と稱する獵犬にありては其雌の出生數百に對し雄の出生數、年によりて百十六・三乃至九十五・三なりき、されど斯の如き統計を英國のみにて爲さずして、更に擴張し、大面積の土地に於て統計せば、斯の如き變化は恐らくは消滅すべし、此故に斯の如き現象は自然の情態にありては著しく雌雄淘汰の影響を蒙る事を得ざるが如し、然れども本章の補遺に示せるが如く或野生の動物にありては雌雄の數は或る時期或は或る特別の土地に於て著しく相違し、以て斯の如き淘汰を享くる者なるが如し、蓋し或年若くは或土地に於て雄が他の競爭者に勝ち或は善く雌を誘惑したりとせば、其秀でたる特質は子孫に遺傳し、決して消滅する事なかるべければなり、而して其後連年雌雄の數同じくして各雄雌を得る事を得たりとせば、曾て生じ

たる强勢にして雌を誘惑する事甚しき雄は尚少くとも、之に劣れる雄と同樣に子孫を遺すの機會あるなるべし

一夫多妻　一夫多妻の行はるゝ者にありては、雌雄の數不同なる者と同一の結果を來たすべし、蓋し各雄二個以上の雌を得ば、多數の雄は配合の期なくして、斯の如く配合するを得ざる者は必ずや弱勢にして雌を誘惑するの能力劣れる者なるべければなり、夫れ多數の哺乳類及び僅數の鳥類は一夫多妻なれども、余は是等の動物よりも更に下等の者にありては斯の如き習性あるの證を得ること能はざりき、これ恐らくは斯の如き下等の動物の智力は劣等にして、雌を數多集め是を守り得ざるによるなるべし、夫れ一夫多妻と第二次雌雄特質の發達との間に或關係あらんとの說は殆ど眞實なるが如し、これ實に雄の數が雌の數に優る事は雌雄淘汰の作用する時最も都合よき事柄なるを證する者なり、然れども嚴密に一夫一婦を守る多數の動物、特に鳥類は頗る著しき第二次雌雄特質を發現し、是に反して一夫多妻なる僅數の動物にありては斯の如き特質を有せず

余は今哺乳類を簡單に瞥見し、次いで鳥類を考察せん、大猩々は一夫多妻なるが如く、

其雄は著しく雌と異なれり、雌の數雄の數の二倍を有せる一群を爲して生活せる或狒々も亦前と同じ、南亞米利加に於て「ミセテス、カラヤ」と稱する吼猿は色彩發音器に於て著しく雌雄相違し、その一雄は普通二、三疋の妻を携へて接めり、而して「セブス、カプシヌス」と稱する猿の雄は雌と稍異にして且つ一夫多妻をるが如し、此問題に就ては他の猿類に於ては殆ど知らるゝ所なし、然れども或種類に至りては嚴密に一夫一婦なり、反芻類は著しく一夫多妻にして、哺乳類中他の動物よりも雌雄の差異を現はせる場合多し、こは是等の動物の有する武器及び他の性質に就て然りと云ふを得べし、例へば鹿、牛、羊は一夫多妻にして、羚羊の多數も一夫多妻なり、但し或類に至りては一夫一婦たり、アンドルー、スミス氏は南亞非利加の羚羊に就て說話せる中に於て述べて曰く、凡そ十二疋より成れる一群に於ては成熟せる雄の一疋以上ある事は稀なりと、亞細亞に產する「アンチロペ、サイガ」と稱する羚羊は世界中最も不規律なる一夫多妻なるが如し、蓋しパラス氏の言ふ所によれば一雄は他の競爭者を驅逐して、凡そ百疋の雌及び子より成れる一群を收容すればなり、而して此動物の雌は角なく雄よりも柔かなる毛を有すれども、他の點に於ては毫も雄と異ならず、又フォークランド島及び北亞米利加西部諸州の野生の馬は一夫多妻なれども其雄は雌よりも大形にして、身體諸部の割合雌と異なるの外他には何等の異なる所なし、野猪は其雄は牙大にして、其他諸點に於て雌と著しく相違せる所あり、歐羅巴及び印度にありては野猪の雄は繁殖期を除けば獨接生活を爲すを常とす、然れども此動物を印度に於て屢〻觀察するの機會を有したるダブリュー、エリオット氏の言ふ所によれば、此野猪の一雄は繁殖期に當りて數疋の雌と配合す、こは多少の證據ありてその然る事を證せるが、此事實が歐羅巴に於ても同樣なるやは不明なり、印度の成熟せる雄象も亦野猪の如く、其生涯の過半は獨接生活なり、而も博士カンベル氏の言ふ所によれば、多數の雌の群と共に一疋以上の雄のある事殆どなしと、此雄は小形にして且つ弱勢なる雄を驅逐し、或は殺す、且つ此雄は雌と異にして頗る長大なる牙、偉大なる身體、強大なる力、及び忍耐力に於て遙に雌に優れり、されど雄象を捕ふるも其價に到りては僅に雌象の五分の一に過ぎざるなり、象を除けば他の厚皮類の雌雄は殆ど全く相違する所なし、而して吾人の知れる範圍にありては是等は一夫多妻にあらず、其他翼手類、貧齒類、食蟲類及び齧齒類諸目にありては、一夫多妻なる者あるを聞かず、但し齧齒類中普通の

鼠は或捕鼠者の言ふ所によれば、其一雄は數疋の雌と共に接めりと、然れども或樹獺(ナマケモノ)(貧齒類)の雌雄は性質及び其眉に存する毛の一群の色に於て互に異なれり、而して蝙蝠(翼手類)の諸類にありては雌雄著しく異にして、其重なる相違とすべきは、其雄は香腺及び香嚢を有し、毛色雌よりも淡き事これなり、囓齒類は頗る多數の動物を包有せる者なるが、余が知れる限りにありては其雌雄の互に異なる事殆どなく、若し相違せる場合あらば其は毛色の稍相違するに止まるのみ

アンドルー、スミス氏に聞く所によれば、南亞非利加の獅子の一雄は一疋の雌と接む事往々あれども、普通には一個以上の雌と棲み、一例に於ては一疋の雄獅子五疋の雌獅子と共に生活せりきと、故に獅子は一夫多妻なり、余の知れる限りに於ては陸棲食肉類中只獅子のみ一夫多妻にして、これのみ善く雌雄の相違を示せり、更に海棲食肉類を見れば前と大に異にして、これに關しては以下順次說示する所あるべし、蓋し海豹(アザラシ)の諸種は多くは著しく雌雄の相違ありて、一夫多妻を以て有名なればなり、ペロン氏の言ふ所によれば「モルンガ」と稱する海棲食肉類(英語にてシーエレハントと稱し南半球の海中に產す)の一雄は數疋の雌を携へ、海驢(アシカ)は其一雄二三十疋の雌を伴へりと、又北寒帶に於ては海獺(ラツコ)は一雄にして多數の雌を有す、ギル氏の記載する所によれば一夫一婦の種類或は小社會を成して生活せる者に於ては雄雌殆ど其大さを同じくし、團體生活を爲す者或は一雄にして多數の雌を携ふる者にありては、其雄は雌よりも著しく大なりと、これ頗る面白き事實なりと云はざるべからず

鳥類を見るに雌雄大に異なる者は、多くは一夫一婦なり、我英國に於て吾人は雌雄淘汰の著例を見るを得べし、例へば一雌と配する野鴨、普通のブラックバード(英國に普通の鳴禽にして、ツグミに近し)及び一生涯一夫婦を以て生活する鷽(ヒソ)等これなり、余はワレース氏に聞けり、南亞米利加の「コチンガ」科の鳥類及び他の諸鳥に於ても亦同樣なりと、種々の種屬に於て、余は其一夫多妻なるや、將、一夫一婦なるやを知るを得ざる者あり、レッスン氏の言ふ所に依れば夫の雌雄淘汰の頗る著しき風鳥は一夫多妻なりと、然れどもワレース氏はレ氏の言を以て其明證を有するや否やを疑へり、又余はサルビン氏に聞けり、氏は蜂鳥(ハンミングバード)の一夫多妻なる事を信ずるに至れりと、夫の「ウイドーバード」(西部亞非利加に住む風鳥にして、長尾を有す)の雄は尾羽著しくして一夫多妻なる如し、余がヂェンナー、ウエーア氏及び其他諸氏に聞く所によれば一巢に三羽の

掠鳥の出入する事は殆ど普通なりと、但しこは一夫多妻の例なるや、將、多夫一妻の例なるやは何人もこれを證するを得ざりき

鷄類も亦風鳥或は蜂鳥の如く著しき雌雄の相違を示せり、而してその多くは能く人の知る如く一夫多妻にして、其他又嚴密に一夫一婦の者なきにはあらず、實に一夫多妻の孔雀或は雉子の類と一夫一婦たる珠鷄（ホロホロ）或は「パトリヂ」（日本になくして英國に多き鳥なり）とを比較せば、其對照の甚しき眞に驚くに堪へたり、これと同樣なる例は他に頗る多し、例へば雷鳥（ライチョウ）類に於て一夫多妻の「カペルカイルジー」（雉子科の者にして英國にあり）及び「ブラックコック」（雉子科の者にして北歐及び北亞細亞にあり）の雄は其雌とは大に異なり、これに反して一夫一婦の「レドグラウス」（雷鳥の類）は雌雄殆ど相同じ、走禽類に於ては野雁（ガン）類を除けば雌雄の相違は殆どこれなく、而して野雁は一夫多妻なりと稱せらる、涉禽類に於ては雌雄の互に相異なれる者頗る稀なり、然れどもエリマキ鷸（シギ）は著しき例外にして、此鳥はモンターグ氏に依れば一夫多妻なり、此故に鳥類に於ては「一夫多妻」と「著しき雌雄の相違」との間には往々親密なる關係あるを知るを得べし、余は鳥類に久しく經驗を有せる動物園のバートレット氏に向ひ、雄の「トラゴパン」（雉子科に屬し、眼上に肉角あり、日本には產せず）は一夫多妻なるや否やと問ひたるに、氏は余に答へてその然るや否やを知らざれども、其雄の光彩陸離たるより考ふれば正に然らざるを得ずと云へるには、一驚を喫したり

一雌一雄と配するの本能が飼養の後に至りて消失する事は注意すべき事なり、例へば野鴨は嚴密に一夫一婦にして、飼養せる家鴨（アヒル）は一夫多妻の甚しき者なり、ダブリューデー、フォックス氏の余に教ふる所によれば、氏の家に隣れる所に在る大池に住める野鴨の中にて其雄を撃殺し、七、八羽の雌に對し一羽の雄の割合を以て雄を殘せるに通常頗る多數の雛兒を生ぜりと、珠鷄（ホロホロ）は嚴密に一夫一婦なり、然れども是を飼養せる、フォックス氏は一羽の雄に對し二、三羽の雌を置けるに、成績頗る良好なりしと、カナリヤ鳥は野生の情態にありては一夫一婦なり、然れども英國の飼養者は一雄に對し四、五羽の雌を置きて良結果を得るなり、是等の例を見れば野生の一夫一婦の鳥類は容易に一時若くは永久にこれを一夫多妻となすを得るの證たらしむるに足るべし

爬蟲類及び魚類の雌雄配合の習性は殆ど知らるゝ所なし、然れども棘魚（イトヨ）は一夫多妻

なりと稱せられ其雄は繁殖期に入れば著しく雌と異なるに至る

吾人の判斷の許す限りに於て、雌雄淘汰の爲めに第二次雌雄特質を發生したる方法の概略を爰に列擧すべし、夫れ他の雄に勝てる最も強勢にして武器最も善く整へる雄と最も勇氣に富みて最も善く營養を受けたる雌斯の如き雌最も早く春期に於て繁殖作用を營む)との配合によつて、勇氣に富める子孫の最も多數を生ずる者なる事は前既にこれを說けり、若し斯の如き雌が誘惑に富み且つ勇氣に富める雄を撰むとせば、斯の如き雌は之に劣れる雌(斯くの如き雌は誘惑及び勇氣の劣れる雄と配せざるべからず)よりも多數の子孫を育つるを得べし、又勇氣に富める雄が誘惑健康及び勇氣に富める雌を撰む場合も亦前と同結果を得ん、而して雄雌の爲めに防禦し、幼兒に食料を供給する事を補助せば更に其結果著し、斯の如く勇氣に富める雌雄は多數の子孫を生ずるを得るの利益あるを以て、これ亦雌雄淘汰の作用を有效ならしむるものなり、然れども雌の數よりも雄の數多き事は以て雌雄淘汰作用を更に多く有效ならしむるものとす、而して個數の超過は一時的のものにても將地方的の者にても、或は出生の際に發する者にても、將雌の死亡數多きより生ずる者にても、或は一夫多妻の習性の爲めに間接に生ずる者ありても、孰れも同じく有效なり

雄のみ普通に雌雄淘汰によつて變化す

雄は通常雌よりも多く變化せり　動物界全般を通じ、雌雄異體なる者にありては、其變化の多き事雌よりも雄に甚しきを普通とし、これに反せる場合は極めて少し、蓋し雌は極めて能く其子に肖似し、且つこれと同一の群に編入せらるべき他の動物に肖似すればなり、其斯の如きの原因は殆ど凡ての動物に於て皆其雄の熱情雌に優れるを以て是等の雄に存在するが如し、故に爭鬪し或は努めて雌の前に呈媚する者は雄にして、勝利者は其優秀なる特質を子孫の雄に遺傳するなり、而して雌雄兩者共に其父の特質を受けざるの理は此後說く所あるべし、夫れ哺乳動物の雄は皆熱心に雌を追究する者なる事は人皆知れり、鳥類も亦同樣なり、然れども多數の雄鷄は雌を追究せず、これ雄鷄は雌の前に於て其羽毛の美を誇り、奇妙なる舞踏を演じ及び歌唱すればなり、少數の觀察せられたる魚類の雄も其雌よりも熱心にして、アリガトル(亞米利加に住む一種の鰐魚)亦同樣なり、而して蛙類も亦然るが如し、昆蟲全綱を通じてカービー氏の言へるが如く、通常其雄は雌を搜索すブラックウオール氏及びシーズペンス、ベート氏兩學者の余に敎ふる所によれば、蜘蛛及び甲殼類の雄も亦其雌よりも活

雄の熱情雌に於ける者に勝れり

發にして且つ漂泊性甚しと、夫れ感覺器或は運動器が一方の性の者にありて、他方の性の者に存せざる時、或は往々吾人の見る如く是等の器官一方の性の者より他方の性の者に於て好く發達せる時あらば、吾人の知れる限り、是等の器官を有する者或は他に勝りて善く是等の器官を發達せる者は殆ど必ず雄なり、これ雄が異性に對する呈媚の動作雌よりも烈しき事を示す者とす

雌は是に反して雄よりも熱心の度少なし、有名なるハンター氏が久しき前觀察したるが如く雌は雄の呈媚を要求す、實に雌は羞恥を含みて逡巡し、往々久しき間雄を避けんと試む者なり、動物の習性を觀察せる者は皆斯の如き實例を回想するを得ん、夫れ雌は概合に受働的なりと雖も一般に多少撰擇を爲し、諸雄の内より一雄を撰ぶ者なる事は、此後述ぶべき種々の事實によつても又は明かに雌雄淘汰に作用せられたる結果よりするもこれを知る事を得、或は雌は自己を最も誘惑する雄を得るにあらずして、一見自己をして最も雄はしめざる雄を得る者なるが如く、吾人をして思はしむるものとす

斯の如く多數の諸綱に於て、其雄は雌を捜さんとし、呈媚の作用を勤むる事烈しくして、雄の熱心なる事雌に優さる理果して如何、若し兩性互に捜索するとせば、空も利益なく、却て多少の損失あるべし、然れども捜索する者殆ど皆雄なるの理何ぞや、夫れ植物の胚珠は受胎後一時營養を受けざるべからず故に花粉は昆蟲風或は雄蘊の自然運動によつて必ず雌器に移さるゝものなり、而して藻類等に於ては雄子の運動力による、又下等の水生動物にして、一點に定着し、雌雄異體なる者にありては、雄素は必ず雌に移る者なり、此理は明白にして、若し卵子が受胎前體を離れ、其後營養或は保護を要せずとするも是を運搬する事雄素よりも困難なり、蓋し雌素は雄素よりも遙に大形にして、其生ずる數も亦雄素の數よりも少なければなり、故に下等動物の多數は此點に於ては植物と同一なり、定着不動にして水生なる動物の雄は斯の如くにして、其授精すべき雄素を發出すとせば、是等より出でたる子孫にして、更にこれより高等なる者も同一の習性を有すべきは自然の理なり、而して是等雄素は水中の長旅行によりて授精すべき雄素を失はん事を恐れ、出來る丈け早く雌に近かんと試むべし、下等動物の或種類にありては其雌のみ定着せるが故に雄は必ず捜索者たらざるべからず、然れどもその先祖は雌雄共に自由に運動したるなるべく、其際只雄のみ必ず雌に近

づくの習性を得雌は雄に近くの習性を得ざりしの理由を解せんとするは頗る困難なり、さはれ是等の場合に於て皆雄が十分に捜索の目的を遂げんが爲めには強き熱情を附與せらるゝ事頗る必要なるべし、而して斯の如き熱情を附與せらるゝ者は、熱心の度強くして子孫を遺す事大に優りたる者ならざるべからず、

雄の熱情強きは以て雌よりも往々發達せる事多き第二次雌雄特質を間接に發生せしむるものとす、斯の如き特質の發達たるや、雄が雌よりも變化し易からんには、益、其特質の發達を促すべし、而して余は久しく飼養動物を研究して、雄の雌よりも變化し易き者なる事を知れり、頗る經驗に富めるフォン、ナスシウス氏も亦余と同一の意見を有す、此斷定に對する善き證據は人類の男女を比較するも存在せり、ノバラ號の探險の際種々の人種の身體諸部の測定を數多得たるが殆ど何れの場合にも男子は其變化女子よりも多き事を發見したり、されど此論題に就ては余は再び後章に於て說く所あるべし、デューウード氏は人類の筋肉の變化を極めて注意して研究したりしが、氏は語を勵まして曰く、各例に於て常規を逸せる畸形の最多數は男子に於て發見せらるゝと、氏は曾て總計百二個の人躰に於て過剩の器官を有する畸形の例女子よりも

雄變化し易し

男子に多き事其女子の數の半數にして、器官の欠乏せる畸形の例は男子よりも却て女子に多きを見たり、敎授マカリステル氏も亦同樣に筋肉の變化は女子よりも男子に普通なるが如しと云へり夫れ普通の人躰に存在せざる或筋肉にして往々存在する場合は、普通女子よりも男子に多し、然れども是に反する例外も往々あり、博士バートウィルダー氏はその數常數を超えたる指を有せる百五十二例を表記し、內八十六人は男子、三十九人(男子の半數よりも少なし)は女子にして、殘餘の二十七人は男女孰れなるやを知らざりき、されど斯の如き畸形を隱さん事を勤むるは男子よりも女子に多き事を忘るべからず、又博士エル、マイエル氏は男子の耳は女子よりも變化多しと云へり、其他躰溫の變化は女子よりも男子に甚し

女子よりも男子に變化多きの理は、第二次雌雄特質の非常に變化性に富み、且つ其通常雄のみに限れるてふ事によるの外他に知るの道なし、而して今吾人の知れる如く、此事實は或程度迄明瞭なり、夫れ雌雄淘汰及び自然淘汰によつて動物の雄は、多くの場合其雌よりも著しく異なれり、然れども是等の淘汰を外にするも雌雄は元來躰質異なるにより從つて變化する事稍異なり、雌は其躰內に卵子を成形せんが爲めに多

くの有機物を費消し、雄は競爭者と爭ひ、雌を捜索して漂泊し、美音を發し、香臭を發する等の爲めに多くの勞力を費消す、而して斯る雄の費消は一般に短時期間に大に集注せらる、交尾期に際しては雄の勇氣倍加し、雌と著しく相違せる外に、往々其色を強くす、人類其他鱗翅類の如き下等の動物も雄の體溫雌よりも高く、且つ人類に於ては男子の脈膊女子よりも速し、概して物質及び力の費消は雌雄共に殆ど同じけれども、其結果は甚だ異なれる方法及び異なれる速力を以て現はるゝなり

今特示したる諸原因により雌雄は少くとも繁殖期に於ては稍體質を異にせるを知るべし、而して雌雄は全く同一情態の下にあれども其變化する事異なり、若し斯の如きの變化雌雄各其有する方の性の者に毫も利益なしとせば是等の變化は、雌雄淘汰或は自然淘汰によつて增加する事なからん、然れども其同一原因絕えず作用せば、斯の如き變化は永久是を有するに至るべく、而して普通の遺傳の實例と同じく、其初めに現はれたる方の性の者のみに斯の如き變化を遺傳すべし、斯の如き場合に於ては毫も肝要ならざる雌雄の相違も永久に生ずるに至るべし、例へばアレン氏は南部及び北部合衆國に住める鳥の多數を比較して、南部の標本は北部の者よりも晴色なる事を云へり、而してこれ兩地方の溫度、光線等の直接結果なるが如し、又或數例に於ては同一種の雌雄は影響を受くる事異なりたるが如し、「アゲレウス、ヘニクス」(燕雀類中の鳥)の雄は北方に於ける者其色濃く、「カーヂナリス、ビルギニアヌス」(雀科の鳥)は前に反して其雌前と同樣の影響を受けたり、「クイスカルス、マヂヨル」(燕雀類中の鳥)の雌は其色非常に變化多きも、其雄の色は殆ど皆同一なり。

雌が雄を撰擇する場合

動物の諸綱に少數の例外ありて、雄の代りに雌が能く第二次雌雄特質を發達し、輝ける色、大なる形、强力或は爭鬪性を有する者あり、鳥類にありては多くの動物の雌雄各性普通に有せる特性と全く反せる事往々ありて、其雌は熱心に是媚を爲し、雄は割合に受動的にして、然かも其擧動を注視せば、自己をよく誘惑する雌を撰擇するが如し、或鳥類の雌は斯の如くにして大に美麗なる羽毛を有し、種々の裝飾を有し、强力にして且つ爭鬪性を有し、是等の點に於て遙に其雄に勝れるが、是等の特質は只その子孫の雌のみに移行する者とす

二重の撰擇

或る場合にありては二重の撰擇、即ち雄は自己をよく誘惑する雌を撰擇し、同時に其雌は自己をよく誘惑する雄を撰擇する事ありと言へる人あり、若し斯の如き方法あ

り て雌雄共に漸次變化する事ありとするも、雌雄互に美に關する趣味を異にせずんば雌雄互に異なる事なかるべし、然れども斯の如き事は單に空想にして、人類を除かば、他の動物には凡てあり得べからざる事なり、然れども兩性互に善く肖似し、且つ同一の裝飾を有せる多數の動物ありて、是等は他の類列より推して以て吾人をして雌雄淘汰の結果と思はしむるなり、實に斯の如き場合にはこれを二重の雌雄淘汰即ち雌雄相互の淘汰の結果なりとするも、强ち無理ならざるが如し、即ち、勇氣に富み、早く成熟せる雌は、善く誘惑し、勇氣に富める雄を撰擇し、斯の如き雄は又善く誘惑する雌の外は凡ての雌を排斥したるならん、されども吾人が動物の習性に就て知れる範圍より考ふれば、此見解は不合理なるが如し、蓋し雄は普通に凡ての雌と交尾せん事を欲すればなり、余は寧ろ次の如く考ふるを至當なりとせん、即ち兩性に共通せる裝飾は一方の性即ち普通には雄先づ之を得、次で子孫の雌雄に是を移行せしめたる者ならん、若し長時期間或種屬の雄の數大に其雌に超過し、次で其後の長期間前と異なれる情態の下に於て前と反對の現象起りたりとせば、二重の雌雄淘汰、然かも同時に作用したるにあらざる此淘汰容易に行はれ、以て其兩性は互に大に異なれる者となるに至れるなるべし

多數の動物には其雌雄共に美麗ならざるか或は特別の裝飾なくして、然かも其同一種の中一部の動物の兩性或は一方の性の者のみ、雌雄淘汰によつて、白色或は黑色等の單色を享有したるが如く思はしむる者あり、是等の事に就ては後に言ふ所あるべし、夫れ美色其他裝飾のなきは、これ眞の變化の發現せざる結果なるべく、或は動物自身黑色或は白色等の平凡なる色を好みたるの結果ならん、夫の暗色は保護の爲め自然淘汰に依つて生ずる事往々あり、而して雌雄淘汰の爲めに顯著なる色を發現する事あるも、爲めに危險の地に陷る事往々あるが爲め、斯の如き色の發達も往々防げらるゝ事あるが如し、然れども他の場合を考ふるに、諸雄は雌を得んが爲め長期間爭ひたるべく、其勝を得たる雄は劣れる雄よりも多數の子孫を遺し、且つ其優れる特徴を遺傳するにあらずんば、何等の結果も現はるゝ所なかちん、而して此事たるや前に述べたる如く、頗る複雜したる問題なりとす

夫れ雌雄淘汰の作用するや、自然淘汰の如く峻酷ならず、即ち自然淘汰は多少成功したる動物の一生を通じて常に其生死を支配せり、其他死は競爭者たる諸雄の互に相

爭ひて生ずる事少からず、然れども競爭に敗れたる雄は單に雌を得ざるに留まり、或は勇氣乏しく退けられたる雌を繁殖期の晩期に得或は、一夫多妻の者ならしめば、少數の雌を得べし、故に是等の劣れる者は勇氣乏しき少數の子孫を生じ、或は産も是を生ずるを得ざるなり、自然淘汰によつて得たる器官を見るに、生活狀態同一ならんには或る特別の目的に利せんが爲めの變化には多くは制限あり、

然れども一雄他雄に勝りて爭鬪を善くし、或は雌を誘惑する器官を見るに、これに利ある變化の增量には制限なし、故に適當の變化益進めば雌雄淘汰の作用益增加すべし、而して夫の第二次雌雄特質に依つて屢現はるゝ甚大なる變化も亦是によつて一部說明するを得べし、されど斯の如き特質を有せば多量の生活量を費消し、其他大なる危險にも遭遇する事あるべく、爲めに斯の如き特質は是を有する動物に取りては頗る有害なるに至らば、優勝なる雄は自然淘汰によりて斯の如き特質を得ざるに至るべし、然れども或器官、例へば牡鹿の角の發達は其發達甚嘆すべきものあり、或場合を見るに、其發達極端に走り、其生活の一般情況より見れば、之を有する雄に却て稍有害なるが如き者あり、この事實より考ふれば、雄の有せる利器は、戰爭及び呈媚に於て

他の諸雄に勝ち、漸次に得たる者にして、斯の如くにして、數多の子孫を遺し、長年月の間には生活情態に能く適する如くなれる利器よりも、其變化は更に甚だし、實に雌を誘惑する能力は戰ひに臨んで他の諸雄に勝つ能力よりも肝要なるものなる事は、人の十分に考ふるを得ざりし所の者なり

遺傳の法則

夫れ雌雄淘汰が諸綱に屬する諸動物に如何に作用せるや、將數多の世代の間に如何にして著しき結果を奏したるや、これを了解せんが爲めには吾人の知れる範圍に於ける遺傳の法則を述べ置くの必要あり、夫れ遺傳なる言語の中には二樣の要素あり、曰く特質の父祖より子孫に移行する事、其特質の發展すると否とに拘らず、曰く特質の十分に發展する事これなり、然れども是等の二要素は互に並び進むを以て、此區別は往々看過せらるゝものとす、夫れ若年の際移行し、成熟期に達し或は老年に及びて十分に發展する特質を見れば、是等兩者の區別を知るを得べし、吾人は第二次雌雄特質に於て更に明かに此區別を知る、蓋し此の如き特質は雌雄兩性に移行するも、雌雄孰れか一方の性の者のみ是を發展すればなり、是等の特質の兩性に移行する事は極め

雄に固有なる特質は雌にも或時期に至りて發達する事あり

雄の雌に似る場合

て著しき雌雄特質を有する二種を取りて、互に雜交せしむれば頗る顯著なり、蓋し是等兩種によつて生ぜる雜種の雌雄は各〻是等兩種の雌雄の特徴を享くればなり、その外これと同樣なる事實あり、即ち雄に固有なる特質は老いたる或は病める雌にも亦往々發達す、例へば鷄の雌は長き尾羽、頸上の長毛、鷄冠、距、音聲及び尙爭鬪性をも有するに至る、これと反對に去勢せる雄は多少明かに雌に似るに至る、其他老年に達する事なく若くは病氣に罹らざるも、雄の特質の雌に現はるゝ事あり、例へば或鷄の一種にては距は必らず健康なる幼き雌に現はるゝ者とす、然れどもこれ單に雌に發達せるに留まり、鷄にては如何なる血統の者も皆距の部分はこれを完全に雌より其子孫の雄に移す者なり、此後余は雌が其雄に固有なる特質を有する例を多く示すべし、是等の者にありては、先づ雄これを發達し、次で是を雌に移したる者とせざるべからず、之に反し先づ雌に發達せる特質にして、是を雄に移したる例は極めて少なし、故に余は其著しき一例を擧げて足れりとすべし、夫の蜜蜂に於ては花粉を集むる裝置は其幼蟲の爲めに花粉を集むる爲めに只雌のみ是を使用す、然れども多數の種に於ては雄は此裝置の一部分を發達し、毫も使用せざるも、ヤマバチの雄に於ては完全に此裝

パンヂエ子シス說

子は親の特質を發展したると同年齡に達して初めて其特質を發揮す

置を有す、他の膜翅類蜜蜂に最も近き黃蜂(クマバチ)及びヂバチの類は全く花粉を集むる裝置を有せざるを以て、蜜蜂の雄は初め蜜蜂の雌と共に花粉を集めたる者と想像するを得ず、但し哺乳類の雄は初め其雌と共に幼兒を哺乳したる事を信ずべき理由あり、最後に述ぶべきは、祖形複歸の場合に於ては皆其特質は二三代或は數世代の間移行し理由不明の或好境遇に際せば頗る能く發達する事あるとなり、特質の移行と發展との區別はパンヂエ子シス說によりて能く記憶するを得べし、此假定說は凡そ次の如し即ち身體の單位即ち細胞は各數多のヂエンミユール(即ち毫も發達せざる一種の分子)を放ち此ヂエンミユールは子孫の雌雄に移り、爰に自己分裂に依つて增殖す、此者は幼期或は數世代の間毫も發達するなくして存在し、單位即ち細胞に發達するには是を曾て生じたる細胞と同じく、適當の生長期に於て曾て發達せる他の細胞と親、みこれと結合するによるなり

適當の生長期に達して生ずる遺傳　子は親と同一の年齡に達して、初めて親の有せる性質を遺傳するの傾向ある事は、人の已に能く知る所なり、例へば幼稚なる動物に於て新たに現はれたる特質ありとせんに、其性質は此動物の一生を通じて存するも、

將軍に一時的の者也とするも、其子孫は自己と同一の年齢に達すれば、自己と同樣なる性質を現はし初め、且つ自己に存在したる時日と同數の時日間之を有するを普通とす、其他親が成熟期若くば老年期に達して新なる特質を現はせりとせば、其子孫は又親と同じ年齢に達して、親の有したる此新特質を現はす事多し、而して其法則を外るゝ際には遺傳する所の新特質は親よりも晩期に現はるゝにあらずして、親よりも若き時期に現はるゝ場合頗る多し、余は此問題に就ては拙著飼養若くは培養より生ずる動植物の變化」中に論じたるを以て爰には、只二三の例を擧示するに止めん、家鷄の種々の變種を見るに、綿毛を以て蔽へる雛鳥、初めて眞正の羽毛を得たる幼鳥及び成熟せる鷄は互に大に相違し、又鷄の祖種たる印度産の野鷄と相違せり、而して是等の特質は其子孫の同年齢に達するに至りて必ず是を遺傳する者とす、例へば「スパングルド、バンブルグ」と稱する一種の家鷄の雛兒は綿毛を有し、頭部及び臀部に於て數個の黑點あれども、他の變種に見るが如き縱條なし、其初めて眞の羽毛を有するや、數多の横條を以て美しく飾られ、其脫毛して第二回の羽毛を生ずるや、各羽毛は皆其尖端一個の圓き黑點を有するに至る、故に此變種に於ては三時期に特別の性質を遺傳

一年中の同一時期に於ける遺傳

する者と云ふべし、其他鳩は更に著しき例にして、其原種は年齢と共に變化する事なきも、但し成熟期に達すれば胸部の光輝を增加す、其變種は二回、三回、若くは四回其羽毛を更脫して初めて其特有の羽色を享け、是等羽毛の特有の色は正しく是を子孫に遺傳するなり

一年中の同一時期に於ける遺傳　動物は自然の情態に於て種々の期節を經るに從ひ、順次其特色を現はし、是を年々反覆する者多し、例へば牡鹿の角を見るか或は北極に住める諸動物の冬期間其毛皮を厚くし且つ其色を白くするを見て知るべし、多數の鳥類は只繁殖期に入りてのみ美麗なる色彩及び其他の裝飾を有するに至る、パラス氏曰く、西比利亞に産する飼養牛馬は冬期間其色を淡くす」と、これと同樣に色の著しく變化するの例は余も經驗あり、其他人より聞ける所も多し、即ち英國の種々の小馬は帶褐の黃白色或は帶紅褐色より純白に變化す、余は斯の如く一年間の時期により毛色を變ずる事は遺傳するや否やを知らざれども、馬は種々の毛色を著しく遺傳する者なるが如し、斯の如く一年間の時期に限りて遺傳現象を示す事は夫の年齢若くは雌雄孰れかの性に應じて遺傳現象の現はるゝ事よりも頗る著し

雄若くは雌に限りて現はるゝ遺傳

雄若くは雌に限りて現はるる遺傳　雌雄兩者に共に同樣に性質を遺傳する事は、著しき雌雄の相違なき動物及び雌雄の相違ある多數の動物に於て、極めて普通に現はるゝ遺傳現象なり、然れども新特質はその始めて現はれたる雄或は雌と同性の者のみに遺傳する事も亦稍普通の現象なり、此問題に關して數多の實例は、拙著「飼養若くは培養より生ずる動植物の變化」中に擧げ置きたるも、爰に亦其數例を擧げん、羊及び山羊の變種中には其角の形雌雄大に異なる者あり、斯の如き變化は、人に飼養せられたるによつて得たる者にして、雌は雌に雄は雄に、各正しく其特質を遺傳す、猫にありては概して其羽毛の鼈甲色なるは只雌のみにして、是に對應せる雄の色は黃赤色なり、鷄の變種の多くは雌雄各性に固有なる特質は、是を自己と同性の子孫のみに遺傳す、斯の如き遺傳は普通に見る所にして、或變種に至つては其特質を子孫の雌雄に共に遺傳する事ありて、これ寧ろ異例とすべき者とす其他鷄の或變種に至りては、其雄は羽色皆一樣にして區別すべからざるも、其雌は互に大に其羽色を異にせり、鳩の原種は外見上雌雄全く相同じ、然れども飼養せる或變種にありては、其雄の色は著しく雌と異なり、英國の「キャリヤー」鳩の肉垂及び「パウター」鳩の嗉嚢は雌よりも雄に著しく發達せり、而して是等の特質は長日月の人爲淘汰によつて享有したるものなれども、雌雄によつて多少の相違あるは爰に論ずる遺傳法の作用したる者に外ならず、蓋し斯の如く相違を生ぜるは飼養者の意志に應ぜるものにあらずして、寧ろ反せるものなるべければなり

吾人の飼養せる變種動物の多數は數多の僅微の變化を推積して成れる者なり、而して漸次に變化する徑路は或は雌雄何れか一方の性の者のみに存し、或は雌雄共に存したるを以て、同一種の種々の變種を見れば、雌雄全く同じき者との間に色々の種類あるに至れり、其例は已に說きたる鷄及び鳩の變種にあり、而して自然の情態にありても類似の場合普通に存せり、飼養動物にありては(自然情態に於ける動物に於ても亦然るや否やは吾人是を言ふを得ざれども)雌或は雄はそれに固有なる特質を失ひ、斯の如くにして自己と異性の者に稍肖似するに至る事あり、例へば鷄の或變種の雄はそれに固有なるべき尾羽及び頸羽を失へり、是に反し飼養の爲めに雌雄の差甚しきに至る事あり、例へば「メリノ」羊の牝は全く其角を失へり、其他雌雄孰れか一方の性の者に固有なるべき特質は忽然として異性の者に現はるゝ事あり、例へば鷄の或變

種に於ては其雌は幼時距を有し、或は或波蘭種の鶏の雌は初め冠毛を得、後是を雄に遺傳したる形跡あり、凡て是等の場合は「パンデエチシス」説を以て説明するを得、蓋し或局部に「デエンミユール」ありて兩性共に是を有すれども、倒養の爲めに影響せられ雌雄孰れか一方の性の者には現はれずして、他性の者のみに發達するを以て、只一方の性の者のみ特質を現はすに至るべければなり、爰に一の困難なる問題あり、余は便利上是を後章に論ずべし、問題とは何ぞや、曰く、初め雌雄兩者に發達せる特質は、陶汰によつて、是を雄又は雌のみに發達せしむるを得べきや否や、これなり、今之を例するに若し倒養者ありて、其倒へる或鳩鳩の特質は通常雌雄兩者に同様に遺傳するものとすが、淡青色に變じつゝある事を見たる時、其倒養者は自己の淘汰を以て此變化を雄のみに與へ、雌は毫も變化せしめざるを得るや斯の如きは必ずしも不可能事にはあらざるべしと雖も、頗る困難なる事業と云はざるべからず、蓋し淡青色の雄の子孫は普通其雌雄共にこれと同色に變化せんとすればなり、然れども人の要求する體色現はれ、然かも此變化が初めより雄のみに限りて發達せりとせば雌雄其體色を異にする變種を創出する事敢て難事にあらざるべし、例へば白耳義種の或變種は是を示す者と云ふべく、此變種に於ては只雄のみ黒條を有す、これと同様に或變化雌鳩に現はれ、此變化は雌のみに限りて發達する者とせば、只雌のみ斯の如き特質を有する變種を造出する事極めて易々たるべし、然れども一變化にして初めより雄又は雌のみに限られずんば、斯の如き方法を以て雌雄を相遠せしむる事極めて困難ならん、否寧ろ不可能なるべし

遺傳の諸種相互の關係

特質發達の時期と一方の性より兩性に遺傳する事との關係に就て　或特質は雌雄共に是を遺傳し、或特質は雄或は雌のみ（即ち初め特質の現はれたる性の者と同性の者に遺傳するの理は多くは全く不明なり、鳩の或變種には其雄に黒條ありて、此特質は雌を移行して雄のみに發達し、其他の特質は雌雄共に同じく發達するの理も亦吾人は知るを得ず、其他體甲色の猫は稀なる例外を除き、此色を只雌のみに發達するの理果して如何、これと全く同様なる特質例へば指の數の欠乏或は過剰、色盲等は人類にありては異性の者及び同性の者を移行して、一家族に於ては只男子のみに發達し、或家族にありては只女子のみに發達す、實に吾人は斯の如く是等に對するの理由を知らざれども、次に述ぶるが如き二法則ありて屢作用する者ならん、即ち一生中晩期

雌雄何れか一方の性の者のみ或は幼者が雌雄淘汰によつて作用せられざるの理由

に際し、雌或は雄に現はれたる特質は是を同性の者のみに發達せしむるの傾向ある事、及び一生涯中早く雄或は雌に初めて現はれたる特質は、是を雌雄兩者に同じく遺傳するの傾向ある事是なり、固より余は是を以て變化を支配する唯一の原因とは信ぜず、余は此問題に就て他に論ぜる事なく且つ雌雄淘汰に重要なる關係を有するを以て、多少紛雜せる事件なれども余は爰に多少詳細に論ずべし、夫れ一生涯の初期に於て現はるゝ特質は、是を雌雄兩者に遺傳するの傾向あらんとは、頗る合理の事なるが如し、蓋し雌雄は生殖能を得るに至る前は其體質多く異ならざればなり、是に反して生殖能を得て、雌雄互に其體質を異にするに至らば、雌或は雄の身體の諸部より放出する「ヂエンミユール」「パンヂエテシス」說を用ふとせば)は同性の組織と癒合せんとすべく、斯の如くにして異性の者よりも寧ろ同性の者に於て發達すべし

右に述ぶるが如き關係の存在せん事は、余は次に述ぶるが如き事實より想像し初めたり、即ち成熟せる雄が、成熟せる雌と相違せるは固よりなれとも、斯の如き雄は又同樣に幼小なる雌雄と異なる事これなり、斯の如き事實の存在する事は頗る著しくして、哺乳類、の殆ど凡て、鳥類兩棲類及び魚類に於て然る者とす、其他多くの甲殼類、蜘蛛類、或僅數の昆蟲類例へば、或直翅類及び蜻蛉類に於て然り、凡て是等の場合を考ふるに、雄は其輕微なる特質堆積して、固有の雄の特質を得たる者にして、斯の如き特質は一生涯中晩期に現はれ、或は幼期の雄、斯の如き特質を有する者とす、而して趨異性を考ふるに只成熟せる雄のみにこの性を移行し、且つ是に發達する者にして、これ全く余が前に述べたる法則と一致せり、其他成熟せる雄が、幼少なる雌雄に極めて肖似せる際には(斯の如き幼少なる雌雄は極めて稀に相同じき者とす)斯の如き雄は一般に成熟せる雌に肖似する者とす、而して斯の如き場合に於ては幼者及び老者の現在有する特徴を生ぜしめたる變化は、余が設けたる法則によれば、恐らくは幼期に發生したる者多かるべし、然れども爰に多少の疑點なき能はず、蓋し遺傳せる特質は子にありては親に其特質の現はれたる時期に先ちて、發達する事往々あり、例へば親は成熟期に達して變化せるに、子は未だ幼小なる時此特質を發輝する事あればなり、其他多くの動物にありては其雌雄極めて能く肖似し然かも此雌雄は幼者と異なる者あり斯の如く成熟期に達して發輝せる特質は必ずや一生涯中稍晩期に得たる者ならん、然れども是等の特質は雌雄兩者に遺傳し、一見吾人の設けたる法則に反する者の如

し、然れども一生涯中稍晩期に際し、雌雄兩者同時に同一の情態に曝露せば、同樣の變化續出する者ならん、而して斯の如き場合にありては其變化は一生涯中稍晩期に至りて子孫の雌雄に遺傳すべし、これを以てこれを見れば、一生涯中稍晩期に當つて發生する變化はその初めて發生したる性の者と同性の者のみに遺傳すてふ法則と衝突せざるべし、此法則は他の一法則即ち、一生涯中初期に現はるゝ變化はこれを雌雄に遺傳すてふ法則よりも廣く適用し得べきが如し、夫れ是等二法則は動物界に於て如何なる程度迄適用ずるを得るや、是を評價する事は固より困難なれども、或若干の著しき適例ありて其眞なるを證す

此研究の好材料は鹿科の者なり、夫れ鹿は只一種を除けば、孰れの種も皆雄のみ角を有す、固より雌も亦此特質を移行し、發達せざるも、時に是を發達せる異例もあり、夫の馴鹿は雌も亦角を有す、故に馴鹿の角は吾人の設けたる法則より考ふれば、雌雄成熟期に達する前即ち一生涯中初期に於て發達せる者にして、其角の構造は、成熟期に近づくに從ひ大に變化するものならざるべからず、其他の種類にありては皆其角を有するは、鹿科の共同祖先に初めて角の現はれたる者と、同性の者のみにして、他性の者にはこれを有する事なく、且つ其一方の性の者の角を有するに至るは一生涯中稍後期にあるが如し、今鹿科の種々の區分に屬し、且つ互に異なれる地方に住める七種（是等は其雄のみ角を有す）を考ふるに、其角の初めて現はるゝは生後九ヶ月（ローバックと稱する一種の鹿乃至十ヶ月、十二ヶ月位にして、時に尙後期なる者（是等はローバックよりも大形なる六種の鹿に於て見る所なり）あり、然れども馴鹿は是等と大に異なり、蓋し余が教授ニルソン氏より聞く所によれば（氏は余の爲めに特に、ラプランドに於て種々に研究せられたり）馴鹿の角は生後四週間或は五週間に於て初めて現はれ、尙雌雄共に同時期に現はるればなり、是を以て是を見れば、鹿科の一種即ち馴鹿にありては、近似種よりも早く角を發生し、尙且つ此種は他種に似ず雌雄兩者共に是を有するを見るべし

羚羊（カモシカ）の內種々の種類にありては、只雄のみ角を有し、尙多數の羚羊の種類にありては雌雄共に角を有す、その角の發生を見るに、ブリス氏の余に教ゆる所によれば、我英國の動物園に於て、或時に「アンチロペ、ストレプシセロス」（英語にて俗に「クーズー」と稱し、其雄のみ角を有すの生活したる事あり、又是に極めて近かき種「アンチロペ、オレアス」

英語にて「イーランド」と稱し、雌雄共に角を戴けり）の生活したる事あり、是等兩者の角は、吾人の先きに設けたる法則と全く一致し、クーヅーの幼なる雄は生後十ヶ月位に達する時其角を見れば、此種の結局存するに至る角に比較せば角極めて小形なり、而してイーランドの若き雄は、僅に生後三ヶ月にして、其角は既にクーヅーの角よりも遙に大なり、其他「アンチロペ、アメリカナ」と稱する亞米利加羚羊の雌は大部分角なく、只其少數のみ角を有し、角ある者となき者との割合は一と五なり、其角ある時も時に其角の長さ四吋を超ゆる時あれど、兎に角斯の如き情態は發達不良と云ふを得べし、故に此種は角に就て考ふれば只雄のみ角を有する者と、雌雄共に角を有する者との中間に位するものと云ふべく、其角は生後五六月に至る迄現はれず、故に他の羚羊の角の發達と比較し、是等羚羊の角に就ては吾人は殆ど知る所なきも）且つ鹿、牛等の角に就て吾人の知る所と比較せば「アンチロペ、アメリカナ」と稱する亞米利加產羚羊の角は如上の諸種類の角の發生期の中間の時期に發生す、即ち牛羊に於ける如く早く角を現はさず、又大形の鹿及び種々の羚羊の如く遲く其角を現はすにもあらざるなり、夫れ羊、山羊及び牛は雌雄共に角を有し、但し、雌及び雄の角は互に其大さ等しからず）是等の角は生後直に見る事を得べく、時としては生後直に見るを得ざるも、間もなく見るを得るに至る、然れども羊の或る血統の者にありては、吾人の設けたる法則に適せず、例へばメリノ羊は雄のみ角を有し、此法則に適せざる者とす、蓋しメリノ羊の雄は雌雄共に角を有する普通の羊に於けるよりも遲く其角を發生するの事實を見たる事なければなり、されど飼養せる羊に於て角の有無は固定せる特質とは言ひ難し、蓋しメリノ羊の雌には角を有する者あり、又其雄に角なき者ありて、種々の羊の種類には角を有せざる雌往々存在すればなり、

博士ダブルユー、マーシャル氏は鳥類の頭部に普通に存在する肉冠を研究し、次の如き結論に達せり、曰く「肉冠の雄のみにある種類にありては、其肉冠は一生涯中遲く發達し、雌雄共に是を有する種類にありては、其肉冠は一生涯中頗る早く發達す」と、これ實に余が設けたる遺傳の二法則と全く一致するものと云ふべし、

夫の美麗なる雉子科の種類の多數は、其雄は雌と著しく異にして、一生涯中稍遲く、美しき裝飾を得るに至る、然れども「クロッソプチロン、アウリツム」（雉子の類にして、白色の「耳部總毛」あり、「西部支那及び西藏に產す」は著しき例外なり、蓋し雌雄共に美麗なる

美羽を有し、大形の「耳部總毛」を有し、且つ頭部には濃紅なる肉部を有し、是等の特質は皆余が設けたる規則により、一生涯中頗る早く現はるれば也、然れども此種の成長せる者には距あるを以て、其雌と區別するを得る者なり、而して吾人の法則に一致し、此距はバートレット氏に聞く所によれば生後六ヶ月に達する迄現はるゝ事なく、此年齢に達するも、其雌雄を區別する事頗る困難なり、夫の孔雀は雌雄共に其美麗なる頭冠を有すれども、其他の羽毛は何所に存在する者も殆ど皆雌雄大に異なれり、此頭冠は雄のみに存在する裝飾物よりも頗る早く現はるゝ者なり、夫の野鴨も亦同樣の場合を示すものとす、蓋し翼上の美しき綠色の燦光部は雌の方雄よりも稍暗色にして、且つ小形なれども、兎に角雌雄共に是を有し、一生涯中早く現はるゝなり、是に反して捲縮せる尾羽及び其他の裝飾物是等は只雄のみ是を有すれば稍遲く現はるゝ者とす、是等クロッソプチロン及び孔雀に現はるゝ所の雌雄互に似たる例及び頗る異なる極端なる場合の間には中間に位する種類多くして、其特質の發生時期は吾人が設けたる二法則に全く從ふ者とす

多數の昆蟲は蛹より出でゝ直ちに成熟せる情態となるを以て、特質發達の時期を以て雌雄何れか一方の者のみに存する特質及び是等兩性に共通なる特質の程度を決するを得ず、然れども吾人は例へば蝶の二種に存する有色鱗を見て、其一種には其色雌雄大に異にして、他種にては一樣なる時、是等の發生は蛹期に於て其發生期を同じくするや否や知る事を得ず、其他蝶類の翼上に存する鱗片を見るに、其上に有色斑紋を有し、是等斑紋は孰れか一方の性の者のみに存在する者あり、或は雌雄共に是を有する者あり、而して雌雄何れか一方の性の者のみ有色斑紋を有する蝶にありては、其同一種に屬する蝶の翼上に存する凡ての鱗片は、同時に發生する者なるや否や亦吾人の知らざる所なり、斯の如き者は發生期を異にするが如く思はるゝ所の者なるが、實際に於て亦然るが如し、蓋し直翅類は一回の脫皮にあらずして、數回の脫皮を終へて成熟期に達する者にして、其種の雄の幼なる者は初め雌に類似し、最後の脫皮に於て初めて特有の雄形を享くるに至ればなり、これと全く同樣の例は或甲殼類の雄の數回脫皮するの際見るを得べし

吾人は今迄特質の雌雄に分布せる工合及び其發生期に就ての み論じたり是より、個發動物を考へ、先づ畸形及び病氣に就て一考すべし、夫れ指過剰

し、或は指骨不足する事あるは、初期の胚時期に於て已に是を決するを得べし、多量に出血するの傾向は、少くとも先天的にして、色盲も亦恐らくは先天的なるべし、然れども是等の特質及び他の是と同様なる種々の場合は往々雌雄孰れか一方の性の者のみに限り移行することあり、故に「初期に發する特質は雌雄兩者に移行す」てふ規則は此場合全く適用せず、然れども此法則はこれと反對の場合即ち「一生涯中遲く一方の性の者に現はるゝ特質は、之と同性の者のみに專ら移行す」てふ法則の如く十分には適用せざるが如し、上に述べたる如き異常特質が成熟期に達する遙に前に當つて一方の性の者に現はるゝを見れば、雌雄は極めて幼期にも已に差異ある者なる事を推察するを得べし、雌或は雄に限りて發生する時期は殆ど知る所なければ、明かなる斷定を下し難し、然れども痛風は吾人の設けたる規則に適するが如し、蓋しこの病氣は男子の壯年なるの時、大酒より發する者にして、是を其子に遺傳する際は、女兒よりも男兒遙かに著しく是を遺傳すればなり

夫れ羊、山羊及び牛の種々の種類に於ては、其雄に存する角の形狀、發達の程度、額、鬚、喉袋及び肩上の瘤は其雌に存する者と異なり、是等の特質は吾人の設けたる法則と一致し、一生涯中稍晩期に至る迄十分に發達せず、犬は雌雄互に異なる所なし、但し或血統の者、殊に「スコッチ、デア、ハウンド」と稱する一種の犬の雄は雌より遙に大なり、而して後章にて知るを得る如く此「デア、ハウンド」の雄は一生涯中極めて晩期に至る迄成長を續くる者にして、これ吾人の設けたる規則によれば、雄の偉大なるは、雄のみに是を遺傳するによるなり、是に反して雌猫のみの有する甲色は出生の際已に全く明かにして、此場合は法則を破壞せる者と云ふべし、鳩の一種には雄のみ黑條を有するが、其黑條は雛兒に於て已に見るを得べし、然れども此線條は羽毛の脫更する毎に益〻明白となるが故に、此場合は一部法則を破り、一部法則に合せり、英國の「キャリヤー」鳩及び「バウター」鳩に於て喉部の肉垂及び嗉囊の十分に發達するは、一生涯中稍遲き時期にして、吾人の設けたる法則に從ひて、是等の特質は雄のみに於て、十分完全の情態を遺傳する者とす、次に示す所の諸例は恐らく前說けると同部類即ち「生涯中稍晩期に於て雌雄共に同樣に變化し、是等兩者の享くる新特質は其子孫に於て親と同時期に移行す」てふ法則に編入せらるべき者ならん、果して然りとせば爰に說く場合は吾人の法則に反する者にあらざるなり、今其例を擧ぐればノイマイステル氏の記載し

たる鳩の一種は雌雄共に第二回若くは第三回の羽毛を脫更の際其色變じ(これ「アルモンド、タンブラー」と稱する鳩に於ても亦見るを得)其變化は一生涯中稍遲く起る所の者にして、雌雄兩者共に同樣なり、カナリヤ鳥の一變種「ロンドン、ブライズ」と稱する者も亦是と殆ど同樣なり

家鷄の種々の變種に於て、其雌雄兩者或は一方の性の者のみ種々の特質を遺傳するは一般に是等特質の發展したる時期によつて決せらるゝ者の如し、故に成長したる雄は成長したる雌或は祖先たるべき野生の雌雄と異なる事甚しく種々の血統の者にありては其雄は亦幼き雄とも異にして、曾て新に得たる所の特質は一生涯中稍後期に至りて發展するものとす、是に反して雌雄相肖たる血統の鷄の多數は其幼なる者の色彩は其兩親に頗る能く肖似し、此色は一生涯中比較的早く發展したる者ならん、吾人は此事實に適すべき實例を知れり、例へば黑白より成れる鷄の種類にして其幼なる者及び兩親よく似たる者に於て此事實に適合するを見る、而して是等黑白色の羽毛の中には特別の者ありて雌雄兩者に是を遺傳する者とは言ひ難し、蓋し野生の種屬の多數は其雄黑色或は白色にして、雌は他色を有すればなり、家鷄の變種中、カ

ックー」と稱する血統の者は其羽毛暗色の横條を有し、雌雄及び其雛共に同色なり、其他「セブライト」、「バンタム」と稱する矮鷄は其各羽毛の邊緣黑色を呈し、斯の如き羽毛は雌雄共に同じくこれを有し、幼き雛兒はその羽毛の邊緣に於ける有色部分不完全なれども、尙其翼の羽毛は明かに其邊緣其色を呈せり、「スパングルド、バンブルグ」と稱する血統の鷄は多少例外の部に入るべき者なり、蓋し其雌雄は全く等しきにあらずと雖も、原種たる野生の種族の雌雄に於けるよりも、互に多く肖似せるに、其羽色の特徴は一生涯中稍遲く得る所の者にして、其雛兒は明かに横條を有すればなり、今色彩以外の性質を考ふるに野生の祖種及び多數の飼養種に於ては只其雄のみ能く發達せる肉冠を有す、然れども「スパニッシュ」と稱する血統の鷄にありては其肉冠は極めて早く雛兒たるの時已に能く發達し、雄に此の如く早く發達するに應じて、成長せる雌も亦頗る異大なる肉冠を有するに至る、夫の鬪鷄にありては、其爭鬪性は極めて早く發達し、其奇妙なる數個の實例を擧ぐるを得べし、而してこの特質は雌雄兩者に遺傳し爲めに其雌鷄は頗る爭鬪性に富み、現今一般に別籠に入れられあるなり、波蘭種の或類に於て其肉冠を支持すべき頭蓋骨上の骨突起は雛兒の孵化する前已に早く其

一部を發達せり、而して其の肉冠は初め弱小なれども、漸次生長す、而して此血統の鷄の成長せる者は、其雌雄共に偉大なる骨突起及び肉冠あるを以て著し、

多數の野生種及び飼養種に於て其特質の發展期及び其遺傳の方法の關係例へば馴鹿は雌雄共に角を有し、此角は比較的初期に發達し、他の種類は只其雄のみ角を有し、斯の如き角は比較的晩期に發達す)を見れば、雌雄孰れか一方の性の者のみに專ら特質の遺傳する一原因は(これのみによりて發生する者にあらざるべきも其特質の發展する事、一生涯中晩期なるにあり、次で雌雄兩者共に特質を遺傳するの一原因は(斯の如き原因は前述の原因よりも稍薄弱なるが如きも)是等の特質は一生涯中初期に於て已に發達し、兩性共に搆造殆ど等しきにあり、然れども胚時代の極めて初期に於ても尙雌雄は互に多少差異ある者の如し、蓋し此時期に發展せる特質は屢雌雄孰れか一方の性の者のみに存在するに至る事あればなり

梗概及び結論

梗概及び結論　遺傳の種々の法則に就て上來論じたる所を見れば親の特質はこれと同性なる子孫の親と同年齡の時しかも親に初めて現はれたると同季節に於て年々現はるゝ事普通なるを知るべし、然れども是等に關する法則に至つては、全く不明の原因による者なるが故に明言するを得ず、故に或一種の變化するに當つては漸次續出する變化は各異なる方法を以て遺傳したる者にして、或變化は雌雄孰れか一方に或變化は雌雄兩者に遺傳す、或は或變化は子孫の或年齡に達せる時、或變化は一生涯を通じて遺傳す、實に遺傳の法則は非常に複雜せる者なるが、變化を起し、之を支配する原因も亦頗る複雜なり、斯の如くにして生ぜる變化は雌雄淘汰の作用によつて貯へられ、且つ漸次蓄積す、夫れ雌雄淘汰たるや、元來頗る複雜なる作用にして、諸の雄の戀愛、勇氣、相互間の競爭、及び雌の認識力、趣味心及び意志等は此淘汰を主宰する者なるが如し、其他雌雄淘汰は自己の屬する種屬の安寧を勤むる所の自然淘汰によつて支配せらるゝ者なり、故に雌或は雄或は雌雄兩者を雌雄淘汰を以て支配する方法は頗る複雜せざるを得ざるに至るなり

雌雄孰れか一方の者に一生涯中遲き時期に於て變化發生し、是を自己と同性の子孫に同年齡に達せる時移行せしむれば、是と他性の者或は幼者は毫も變化を受けざる者とす、若し是等の變化が一生涯中晩期に發生し、しかも同年齡に達せる時、雌雄兩者に移行する者ならば、只幼者のみ此變化を受けざる者とす、然れども諸變化は一生涯

中任意の時期に於て、雌雄孰れか一方の者或は是等兩者に發生し、一生涯を通じて此變化を移行し、爰にこれの屬する種の各個は同樣の變化を受くる者なり是等の變化は皆往々野生の狀態に於て發生するものなる事は次章に於て之を說くべし

雌雄淘汰は生殖機能發達の年齡に達するに至らずんば決して作用するものにあらず、夫れ雄は熱情頗る烈しきにより、雌雄淘汰は一般に是に作用し、雌に作用せず、是を以て雄は他の諸雄と競爭せんが爲めに武器を具へ、雌を發見し、是を捕へんが爲めに特別の器官を有し、又雌を挑撥し、是を誘惑する器官を有せり、實に是等の點に於て雌雄互に異なる時は其成長せる雄は亦其幼き雄と多少相違せるを通則とせるは吾人の見る所なり、此事實を見れば種々の變化發出し以て成長せる雄の變化するに至れる者にして、是等の諸變化は生殖年齡に達する前には一般に發生せざる者なる事を知るを得べし、夫れ諸變化の、一生涯中初期に於て發生するや、幼き雄は其成長せる雄の特質を多少有するに至る、而して、老熟せる雄及び幼き雄の間に存在する此種類の相違は、種々の動物に於て是を見るを得べし

幼き動物の雄は、斯の如き幼時に亞も必要ならざる變化を爲すのみならず、時に却て有害なりと思はるゝ變化を爲す傾向あるが如し、例へば美麗なる色彩を得て其敵たる動物の目を惹き易からしめ大なる角の如き者を發達し、頗る多量の生活力を消費するが如し、斯の如き變化にして、幼き雄に發する者は、自然淘汰に依つて恰ど全く消失すべし、成長して、經驗に富める雄は斯の如き特質を得て多少危險を受け易く、生活力の消費あれども、此特質を得たる爲めそれ以上の利益を受くる者とす

夫れ一個の雄が或變化を受けて他の雄に勝ち或は雌を發見するや、之を捕へ或は之を誘惑するの機會多きに至る事あるべく而も斯の如き變化は雌に於て現るゝ事あるも、亞も其雌に利益なき者なり、されば如上の變化は雌雄淘汰に依つて亞も雌に留存する事なかるべし、其他斯の如き變化の種類は是を注意して撰擇する事なきも尙雜變及び偶然の死亡によつて皆消失する者なる事は、偏棲動物を見れば明白なり、故に自然の情態に於て上述するが如き種類の變化雌に發生し且つ專ら雌に遺傳するとするも是を消失し易き者とす、然れども雌に變化を生じ、この新に得たる特質を雌雄兩者に遺傳せば、爲めに雌雄は共に同樣に變化すべく、然かも斯の如き特質は雄に取りては利あるも雌には亞も利あらざる者とす、吾人は後に至つて再び斯の如き複雜

せる事件を論ずべし、尙其外雌は雄の有する特質を雄より傳へて得る事往々あり夫れ諸々の變化にして動物の一生涯中遲く發生し、是を只一方の性の者のみに遺傳せば斯の如き變化は自己の屬する種類の繁殖上雌雄淘汰によつて利用せられ、是の如き變化を蓄積す而してこれと同樣なる變化が生活の常態に關せる自然淘汰に依つて蓄積せらるゝ事往々あるは一見不可思議なるが如し、若し自然淘汰より此變化を生ぜば、雌雄は往々互に異なる變化を爲すべく、依つて以て餌食を捕へ或は危險より免かるゝ用に供するなるべし、斯の如き種類の相違によつて雌雄互に異なるは殊に下等動物に往々見る所なり、但し是には生存競爭場裡に於て雌雄互に異なれる習性を爲す事を含めり、これ高等動物に於ては、寧ろ稀に見る情態なり、然れども翻つて雌雄互に大に異なる者に於て其生殖機能より考ふれば、全く其情態を異にす、蓋し斯の如く生殖機能に關して發する構造上の變化は、雌雄孰れか一方の性の者のみに存在する事屢にして、一生涯中晩期に至りて初めて發する者なるを以て、一方の性の者のみに遺傳し、斯の如くにして斯の如き變化は保留せられ遺傳し、終に第二次雌雄特質と爲るに至るべければなり

次數章に於て余は動物の全綱を通じ其第二次雌雄特質を論じ、各例の條下に於て、余が本章に述べたる論旨を適用せん、但し下等の動物は一時論ずる事を後にし、高等動物殊に鳥類に關して稍々詳しく論ずべし、夫れ雄が雌を發見し、或は發見後之を捕へんが爲めに存する構造は無數なれども上記の理由により只其二三を拔萃して說明すべし、而して雄が他の雄に勝ち、或は雌を誘惑挑發する處の構造及び本能は種々の方面より頗る趣味多き問題なれば、是等は皆詳しく論述すべし

動物界に於て雌雄相互の割合（補遺）

種々の綱に存在する諸動物中、其雌雄の數の割合（補遺） 吾人が研究せる範圍より考ふるに、未だ動物界を通じて皆一動物の雌雄の數の割合に就て研究したる人なきが故に、爰には余が集むるを得たる範圍の材料によりて是を擧ぐべし、固より頗る不完全なるべきは勞ひの免れざる所とす、此材料は只僅に數例に於て實際に計算したる者にして、併も其計算に上れる數は左程大數にあらず、且つ此比例は只人類に於てのみ善く知らるゝが故に、余は比較の標準として先づ人類に就て論ずべし

人類 英國に於て十年間（千八百五十七年より千八百六十六年に至る）年々生るる小兒の平均數死產を除くは七十万七千百二十人にして、其割合女子百人に就き男子百

四・五人なり、然れども千八百五十七年には英國を通じて、男子出生の割合百五・二人にして千八百六十五年には百四人なり(共に女子百人に就き)今種々の地方に就て見るにバッキンガム州に於ては(凡そ五千人の小兒年々生る)男女出生數の割合は、上記の十年間に百二・八と百なり、然るに北ウェールスにては(年々の出生平均一萬二千八百七十三人其割合百六・二と百なり、更に小區域を見るにラットランド州にては(出生數平均僅に七百三十九人千八百六十四年に其割合百十四・六と百、千八百六十二年には九十七と百なりき、然れども此小區域にありても、十年間の出生數總計七千三百八十五人、其男女出生の割合平均百四・五と百にして、即ち英國を通して見たる割合と同一なり、此比例は不明の諸原因によりて往々多少攪亂せらる、例へば敎授フェー氏の言ふ所によれば那威の一地方にありては十年間に男兒の不足する事著しく、他地方にありては女兒の不足する事著しかりしと、佛蘭西にては四十四年間に男女出生數の比百六・二と百なりき、然れども此期間に其一地方にては女子の出生數は男子の出生數の五倍にして他地方にては六倍なる事ありしと、露西亞にありては男女の出生數は百八・九と百、合衆國のヒラデルヒヤにては百十・五と百にして男子の出生數大に女子の出生數に超過せり、歐羅巴に於ては、ブリック氏の凡そ七千萬の出生數より知る處によれば、男女出生數の比百六と百なり、之に反して喜望峯に於て白人の小兒出生數は女子百人に付き男子九十乃至九十九人を昇降す、夫れ猶太人に於て男子の出生數は基督敎國に於ける男子の出生數に著しく勝れるは奇なる事實なり、例へば普露西亞に於ては百十三と百の比にして、ブレスラウにては百十四と百の比、リボニアにては百二十と百の比なり、(以上三例皆猶太人に就て述べたる者なり)而して是等の國に於ける基督敎徒の男女出生數の比は通常の如くにして、例へばリボニアにては男女出生數の比百四と百なり敎授フェー氏曰く「小兒子宮に在るの時及び出生の際に死亡する數男女共に同數ならんには男子の數は更に增加する事となるべし、然れども種々の地方に於て研究せる所によれば、死產女子百人に就き男子百三十四・六乃至百四十四・九人なり、小兒一才より四五才に至る間は男子の死亡又女子に勝れり、例へば英國にては第一才の小兒に於て其女兒の死亡百人に就き男子は百二十六人なり、而して佛蘭西にては男子の死亡更に甚しと」博士ストックトン、フー氏は是等の事實を以て、其理由の一部を男子の女子よりも往々不完全なる發達を爲すに歸せり、夫れ雄は

構造に於て雌よりも變化多きは前已に說げり、而して肝要なる器官に變化を生ずる事は、普通其動物に有害なり、然れども男子の身躰殊に頭部の大さに於て女兒に勝るは亦一原因たらずんばあらず、蓋し斯の如き故を以て男兒は出產の際害せらるる事多ければなり、此故に男子の死產は頗る多く、信ずべき博士クリックトン、ブラウン氏の言ふ所によれば男子は出生後數年間往々不健康に陷る者なりと、實に出生の際及び其後數年間男兒の死亡率の過多なる故に又成長せる男子は危險に遭遇する事多く且つ移住の傾向あるの故に、民勢調査の十分に完成せる古國にありては、女子の數は著しく男子の數に勝るを見る、夫れ異なれる情態と異なれる氣候に住める種々の國民例へばヲーブルス、普露西亞、ウエストハリア、和蘭、佛蘭西、英國及び合衆國に於ては、嫡出の小兒よりも私生の小兒生るる時に當りて男兒の數女兒に超過する事少きは、一見不思議なる現象なるが如し、此事實は種々の學者に依つて說明を試みられ、或人は其生む處の母たる人普通年未だ若きによるとし、或人は初產の數多きによるとし、其他種々の議論あり、然れども男の幼兒の頭女兒の頭よりも大なるが故に、出生の際の死亡率男兒は女兒に勝る事を吾人は知れり、而して私生兒の母は、自己の妊娠を隱さんが爲めに無理に腹部を紐を以て堅く締め、非常の勞動精神上の苦痛等其他種々の原因より不良なる勞働を爲し爲めに男性の胎兒は比較的多くの苦痛を受くるなるべく、これ嫡出の小兒よりも私生兒なるの時その內の男兒の數の生まるゝ數死產を除くの割合の減ずる重なる原因なるべし、多數の動物にありては、成長せる雄は雌よりも大形なり、これ雌を得る爲めの競爭場裡に於て、强者弱者に勝ち之を遺傳するによるなるべく、其他或種類の動物の雌雄は生れながらにして已に其大さ異なるにもよるなるべし、此故に出生の男子の死亡女兒の勝ること、殊に私生兒に於て然るの理は、一部雌雄淘汰に歸し得る者にして、實に奇妙なる事實と云はざるべからず

夫れ兩親の年齡の割合は其間に生るゝ子の男女孰れなるかを決する者なりとは、往々想像せられたる所なり、敎授ロイカルト氏は人類及び或飼養動物に於ては、數多の證據ありて、上述の事實を眞なりとし、但し是を以て唯一の源因にはあらざるべしとせり、其他妊娠の時期と其時の女子の情態との關係も重なる一因なりとせる人あり、然れども此說は近來の研究によりて非認せらる、博士ストックトン、フー氏の言ふ所によれば、一年中の時季、兩親の貧富、村里或は都市の住居、他國よりの移住者との雜交、其

他種々の事は生るる子の男女の割合に影響すと、人類にありては、一夫多妻の風習は女子の生るる割合多くなるの原因と想像せられたり、然れども博士デュー、カンベル氏は遥羅の後宮に於て注意してこれを觀察し、男女出生數の割合は、一夫一婦なるの時と同一なる事を判定せり、動物にても、英國の競爭馬は最も甚しく一夫多妻の情態に扱はる、然かも雌雄出生數は殆ど全く等しきを知るなり、余は種々の動物の出生する雌雄の數の割合に就て余が親しく集めたる事實を次項に述ぶべし、而して淘汰が雌雄の數を決する功力の程度を簡單に論ずべし

馬　テゲットマイエル氏は余が爲めに親切にも競爭馬の統計表より、二十一年間(千八百四十六年より千八百六十七年に至る)に於ける競爭馬の出生數を表記したり、但し千八百四十九年には此事に就て出版なきの故に此年を省けり其出生の全數は二萬五千五百六十疋にして、內雄一萬二千七百六十三疋、雌一萬二千七百九十七疋即ち雌百に附き雄九十九・七なり、此數は比較的大數にて、且つ英國全躰に就て數年間の事實によるを以て飼養の馬に就て殊に競爭馬に於ては雌雄の出生數殆ど同じき者なりと斷定するを得ん、而して一小區域を取り、其生活する數少なき者に就て統計せ

ば、是等馬の出生の割合も年により多少の變化あるは、人類の場合と同じ、例へば千八百五十六年には競爭馬の出生數の割合雄百七・一にして千八百六十七年には僅かに九十二・六(共に雌百に付き)なりき、表記の報告を眺むるに、この割合の變化は循環す、蓋し雄は六年間續いて雌の出生數に超え、二期間は一期は四年間雌の出生數雄に勝ればなり、然れどもこは定因に歸するよりも寧ろ偶然の事實なりとすべし、余は千八百六十六年に出版せるレギストラル報告に出てたる十年間の統計に於て、人類に於けると全く異なるあるを見たり

犬　千八百五十七年より千八百六十八年に至る十二年間に「グレーハウンド」と稱する數多の獵犬の出生英國を通して皆「フィールド」と稱する新聞紙上に報告せらる、此結果は又テゲットマイエル氏余が爲めに表記せられたれば、余は同氏に感謝せざるべからず、其報告せられたる出生數は六千八百七十八疋にして、內雄三千六百五疋、雌三千二百七十三疋即ち雌百疋に就き雄百十・一疋の割合なり、此中割合の變化甚しき者を擧ぐれば、千八百六十四年には雄九十五・三、千八百六十七年には百十六・三雌百に付きなり、上記の平均割合雌百に付き雄百十・一は「グレーハウンド」の場合に於て

は殆ど正當なれども他の血統の犬に於ても亦同じく然るやは稍々不明なり、カップルス氏は犬の飼養者の重なる者數人に就き是を問合せたるに、是等の人は皆悉く雌の出生する事頗る多きを信ぜりと、然れども雌は貴ばれざるを以て出生の際飼養者を失望せしめ、飼養者の腦中に印象する事強きより、雌の出生數を過大視するにあらずやと氏は言へり

羊　羊は出生後數ヶ月を經、其雄を去勢するの際に至る迄は、飼養者其雌雄を知らず、故に次に擧ぐる割合は出生當時の割合にあらずと知るべし、其他吾人の知る所によれば、蘇格蘭に於て年々數千の羊を養ふ大飼養者の多くは生後一二年間雄の死亡率雌に勝る事を信ぜり、故に去勢の際に於て雄の割合よりも出生の際の雄の割合は稍々大ならざるべからず、これ吾人が人類に就て觀察したる所と大に一致し、兩者共に同一の原因によつて然るが如し、余は英國に住める四人より報告を得たり、是等の人は低地の羊主にしてライセスター種を最近十年乃至十六年間養ひたり、是等の報告を合せば出生の總數八千九百六十五にして、內雄四千四百七、雌四千五百五十八、其割合雌百に付き雄九十六・七なり、蘇格蘭にて飼養せらるるシェピオット種及び黒顏の

羊に就ては、余は飼養者六人よりの報告に接せり、其內二人は大仕掛にて牧養し主として、千八百六十七年より千八百六十九年に至る間統計したるが、中には千八百六十二年の古き時代の統計もあり、是等報告の全數は五萬六百八十五にして、內雄二萬五千七十一、雌二萬五千六百十四、其割合雌百に付き雄九十七・九なり、今若し、英格蘭及び蘇格蘭兩者の報告を合せば全數五萬九千六百五十、內雄二萬九千四百七十八、雌三萬百七十二其割合雌百に付き雄九十七・七なり、此故に羊は去勢の時に際しては雌の數實に雄に超ゆるも、是れ出生の際も亦然りとは云ひ難かるべし

牛　に就ては九人の報告に接し、其出生數總計九百八十二なる故左程是を以て全般を斷定し難きも、內雄牛四百七十七、雌五百五、其割合雌百に就き雄九十四・四なり、ダブリューデー、フォックス氏の余に告ぐる所によれば、千八百六十七年ダービー州の一農園にて出生したる三十四の內、唯僅かに一疋雄なりしと、ハリソン、ウエーア氏は種々の飼養者に豚に就て問合せ、其多くは出生數の比雄七に付き雌六なる事を語られたりと同氏は數年間飼兎を飼養したるに、雄の生るる事遙かに雌に超ゆるを見たり、然れども此計算は固より毫も價値なき者なり

鼠

野生の情態の哺乳動物にありては、殆んど吾人は知る所なし、普通の鼠に就ては余は互に反對の報告に接せり、レーウードのアル、エリオット氏の言ふ所によれば、一捕鼠者は巢中にある幼者にても尚、鼠は其雄の數常に遙かに雌に超ゆると言へりと、此言により、其後同氏は親ら凡そ百疋の老いたる鼠を檢し捕鼠者の言の眞なるを認めたりエフ、バックランド氏は白鼠を數多飼養し、氏も亦雄の數遙かに雌に超ゆるを見たり、其他鼷鼠は雄の數遙に雌に超ゆるとせらる、而して斯の如き動物を捕ふる事を專業とせる者あるが故に、此斷定は信用するを得るが如し、エー、スミス氏は南亞非利加の羚羊「コブス、エリプシプリムヌス」と種する種を記載せる條項に於て、本種及び他種は雄の數雌より少なくして、土人は是等の種屬を以て此割合にて生ずる者なるを信じ、他の土人は幼き雄は群中より驅逐せらるる者なりと思へり、エー、スミス氏の言ふ所によれば、同氏は常に幼き雄のみより成る群を見たる事なきも、また斯の如き場合もあるとを見たる人ありと、思ふに幼き者の群中より放たるるや、往々其地方の多數の猛獸の齒牙に斃るる者なるべし

鳥類

鳥類　家鷄に就ては余唯一例の報告に接せり、即ちストレッチ氏の八年間養へる「コチン」種は其雛兒千一羽の內雄四百八十七、雌五百十四にして其割合は雌百に付雄九十四・七なりき、倘養の鳩に就ては雄の生ずる事雌に勝さり、且つ雄の雌よりも長く生活する事は、數多の實例ありてこれを證す、蓋し鳩の類は常に一對にて住むものにしてテゲトマイエル氏の余に敎ふる所によれば、唯雄のみを買はんとすれば其價は雌よりも頗る安價なればなり、又一巢より出でたる二頭の卵より成長せる者は通常一羽の雄と雌となり、然れども鳩の大倘養者たるハリソン、ウエーア氏の言ふ所によれば二頭共に往々雄となる事ありて、共に雌となる事稀なりと、而して雌は雄よりも體質弱くして雄よりも死し易しと

野生の鳥類に就てはグールド氏其他諸氏は普通雄の數多き事を信ぜり、而して多數の鳥の若き雄は雌によく似たるが故に、實際に於ける雄の數は更により多數ならん、ベーカー、オブ、レヅンホール氏が野生の雉子の生める卵を孵化し、これを倘養してデェンナー、ウエーア氏に報告せる所によれば普通に雄四五羽に對し雌一羽の割合なりと、或老練なる觀察者によればスカンヂナビアにありて「カペルカイルジー」（註前に出づ）及び「ブラックバード」（註前に出づ）の雄は其數雌よりも多しと、又「ダルリバ」一種の雷

鳥にありても畢竟を爲す處の庭には雄の數雌の數よりも多しと、然れども此場合は或觀察者の云ふ所に依れば其雌の少數なるは多數の鳥獸の爲めに殺さるゝによると、ホワイト、オブ、セルボーン氏の蒐集せる種々の事實により考ふれば、英國の南方に於ては其土地に住める一種の雷鳥の雄の數は著しく雌に超ゆる事明かなるが如し、而して余は蘇格蘭に於ても亦其然るを聞けり、ヴエーア氏が一年中の或時期に至りてエリマキ鷸の多數を賣買する數多の問屋に就て調査せしに、是等商人は等しく其雄の數遙に雌より多きを云へりとぞ、尚同氏は余が爲めに捕鳥者に就て、年々其捕ふる鷸くべき多數の小禽是等は生擒し倫敦市場に出すなり)の中にて雌雄孰れが多きやを聞けるに、或老練にして信用すべき老人は聲に應じて答へて曰く「チャフインチ」(ヒワの類にして日本になし)は雄頗る多く雄二に就き雌一にて、如何に雄の少なき時も、雄五に付き雌三の割合なりと、同捕鳥者は「ブラックバード」に於ても是を係蹄にて捕ふるも、又夜間網を以て捕ふるも雄の數遙かに雌に超えたるを信ぜり、是等の斷定は多少信用すべきが如し、何となれば同捕鳥者は其他雲雀「リナリア、モンタナ」(燕雀類中の鳥及び「ゴールドフィンチ」(ヒワの類にして日本になし)に就ては其雌雄同數なるべきを明言したればなり、尚同捕鳥者の言ふ所に依れば「リンチット」雀科の小鳥)にては雌の數頗る多く然かも年により、割合の相違ありて或年にては雌と雄との割合四とは一なりしと、然れども捕鳥の時季は重に九月迄始まらざるを常とし、或鳥類にては此時期に於て一部移住を始め、且つ此時期の群は往々雌のみより成るの事實を注意せざるべからず、サルビン氏は中央亞米利加に於て蜂鳥の雌雄に就て特別に注意し、其多數の種に於ては遙に雄の多きを認めたり例へば或年には同氏は二百四羽を得たるにこは十種よりなり、中に雄百六十六にして、雌は僅かに三十八なりしと、次に他の二種にありては雌は雄よりも多かりしがかゝる割合は一に時季の異なると土地の異なるとによりて相違するものの如し、蓋し或時季に於て「カンピロプテルス、ヘミレウクルス」と稱する蜂鳥は雄と雌との數の比五と二にして、他の時期に於て其鳥は全くこれが反比を現はしたればなり、バウイス氏はコルフ島(希臘領)及びコピルス(歐羅巴土耳古の一地方)に於て「チャフインチ」(前に出づ)の雌雄を檢し、雄の數遙かに雌に超ゆるを見たり、「クイスカルス、マヂョル」(燕雀類中の鳥)に就てデー、デーラー氏の言ふ所によれば、亞米利加のフロリダにては雌の數雄より少きも、ホンヅラスにては一夫

多妻の性質を有し、雌雄の數の割合前と異なれりと

魚類　魚類に於ける雌雄の數の比例は殆と成長期に達せる者を捕獲して、僅かに知る事を得る者なれば、正當の斷定を得るは頗る困難なり、博士ギュンテル氏が鮭の類に就て余に告ぐるが如く、産卵せざる雌は雄と誤認せられ易く、或種類の雄は卵を授精して後直に死する者なりと信ぜらる、多くの種類に於て雄は雌よりも遙かに小形にして、爲めに雌を捕へたる網にても、其雄は網外に多數逸出す、カーポンニエル氏は「エソックス、ルシウス」と稱する「パイク」(日本に産せず)の生活情態を注意して觀察して曰く「其多數の雄は小形なるが爲めに、大形の雌の爲めに呑食せらる」と、尚同氏は凡ての魚類は殆ど皆其雄は雌より小形なるが爲め、危險に遭遇する事雌よりも多しとなせり、然れども雌雄の割合を實際に觀察したる數例に於ては、雄の數雌に超「えたるが如し、例へばストーモントフィールド試驗場長アルブイスト氏は述べて曰く千八百六十五年には卵を得んが爲めに最初に捕へたる鮭七十尾の中六十尾以上は雄なりきと、同氏は又千八百六十七年には鮭の雌雄數の極めて不等にして、漁期の初めに於て一尾の雌に付き少くとも十尾の雄ありたることを云へり、但し稍後に至つ

ては其卵を得るに十分なる雌を得るに至れりと、氏は是に附言して曰く「斯の如く雄は頗る多きが故に、互に絕えず爭鬪し産卵床に於て互に競爭者を傷くる者なり」と、此雌雄の數の不等は、雄が雌に先つて溯上する事を以て其一部を說明し得べし、されども此事實が全く是に因るやは疑ひなきを得ず、エフ、バックランド氏は鱒に就て述べて曰く「雄の數雌よりも著しく多きは、奇妙なる事實なり、其初めて溯上せる群に網を入るるに、捕獲するを得る所は雌一に就き少くも雄七或は八なり、余は此事實を以て果して雄の數雌よりも多きに因るか、將雌は逃避よりも潛伏に因て雄よりも捕へらるる事少きによるや、未だ俄かに決し難し」と尚氏は附言して曰く「河岸を注意して搜索せば、卵を得る爲めに十分多數の雌を發見するを得べし」とエッチ、リー氏余に敎へて曰く「ロード、ボーッマウス、パーク」に於て此目的の爲めに捕へられたる鱒二百十二尾中其百五十は雄にして六十二は雌なりし」と

鯉科に於ても亦雄の數雌よりも多きが如し、然れども本科の種屬例へば鯉、鮒、テンチ、ブリーム、共にウグイに近き魚「ミンノー」(オイカワの類)は動物界中稀なる現象なるも多夫一妻の習俗正しく行はるが如し、蓋し其雌の産卵するに當つてや、一雌毎に二

雄ありて、雌の各側一雄あるを例とし、プリーム〔前に出づ〕にては一雌に付き三四の雄を有すればなり、此事實は既に人々の熟知せる所にして、今若し池中に、テンチ〔前に出づ〕を十分に繁殖せしめんとせば、一雌毎に二雄或は少なくも二雌毎に三雄の割合にて放養するを最も良好なりとす、或有名なる觀察者の言に依れば、ミンノー〔前に出づ〕は、産卵地に於ては一雌に付き十雄ありて、其一雌諸の雄の中に現はるれば其兩側には直に各一尾の雄來りて雌に密接し、是等が一時この情態にあれば次て他の二雄來りて初めの二雄と交代すと

昆蟲類　此大綱に於ては、殆ど唯鱗翅類を以てのみ雌雄の數を判斷するの手段となすに足る、蓋し是等は多數の有力なる觀察者ありて特別の注意を以て採集し、且つ卵或は幼蟲期より育てたればなり、余は蠶蛾の或種に於ては精密なる記錄あらんかと思ひ、佛蘭西及び伊太利に問ひ合せ、且つ種々の論文を見たれども、斯の如き事の未だ曾て調査せられたる事なきを發見せり。一般に人々の信ずる所によれば、蠶蛾の雌雄は殆ど同數なれども、余が教授カヂストリニ氏に聞く處になれば、多數の飼養者は雌の數雄より多きを信ぜりと、同氏は尚余に教へて曰く、「アイランサス蠶蛾〔ボンビックシンシア〕と稱する者は生活期二年に亘り第一年に於ては雄の數遙かに雌に超ゆるも、第二年に至らば同數となり或は雌の數却て雄に超ゆと

野生の蝶類に就ては、雄の數頗る雌に超ゆるが如きを以て、多くの觀察者は一驚したり、例へはベーツ氏は下部アマゾンに住する凡そ百種の蝶類を集め、雄の多き事時としては雌一に付き雄百の割合なる事ありと云へり、北亞米利加にてエドワーヅ氏は頗る經驗を有し、鳳蝶（アゲスノア）屬に於ては雄と雌の數の比を四と一なりとせり、此斷定を余に告げたるソルシュ氏は、「パピリオ、ツルヌス」と稱する種の鳳蝶にては確かに此の如しと云へり南亞非利加にてアル、トリメン氏は十九種に於て雄の多きを見、就中廣き場所に群遊する一種にては、一雌に付き五十の雄あるを發見したり尚同氏は他種に於て或地方に雄頗る多き者に就て七年間に僅かに五個の雌を捕ふるを得たり、プルボン島にてはマイルラルド氏は鳳蝶屬の一種は雄の數雌に二十倍するを見、トリメン氏は親から實驗し、且つ他の人より聞ける所を余に報じて曰く、蝶類に於て雌の數雄に超ゆるは稀なれども、南亞利加產の三種に於ては例外なりと、ワレース氏曰く、馬來群島にては、「オーニソプテラ、クレスス」の雌は雄よりも普通にして、雄よりも遙かに容易に捕

ふるを得べし」と、然れども此蝶は稀有種なり、蛾の一屬「ヒペリスラ」に於てはグエテー氏の言ふ所に依れば印度の採集物中一雄に就き雌四乃至五なりと

昆蟲の雌雄の數の割合に關する問題を英國の昆蟲學會席上に提出したるに鱗翅類の多くは皆成長せる者即ち成蟲に於て雄の捕はるる數雌に超ゆると一般に認められたり、されども此事實を以て種々の觀察者の考察にては雌は潜伏して出でず又蛹より出づるは先づ雄なるによるとなせり、此最後に述べたる事實は多數の鱗翅類及び他の昆蟲に就て能く知られたる所なり、例へばペルソンナット氏の言ふ所に依れば飼養せる山繭に於ては、其發生期の初期の雄及び發生期の終りの雌は共に交尾すべき異性の者なきを以て不用に屬すと、然れども一地方に頗る普通なる上記の或蝶類に於て、是等の諸原因を以て雄の數の超過を十分に說明する者とは思はれず、ステーントン氏は小蛾に就て多年極めて注意し余に數へて曰く「成蟲期の者を捕ふるに、雄の數は雌に十倍するも、幼蟲より大仕掛にて之を養ふに、雌の數却て多しと。而して數多の昆蟲學者は此說に一致せりたゞダブルデー氏及び其他諸氏は此說に反對し、卵及び幼虫より育つるに雄の數雌に超ゆるを信ぜり

夫れ雄は習性活潑にして、繭より出づる事雌よりも早く往々原野を飛翔して他の者の注目を惹き其他諸原因ありて、鱗翅類の成蟲を捕へたる時の雌雄數の比は卵或は幼蟲期より育てたる時の雌雄數の比と相違を生ずるに至るべし、余が教授カヂストリニ氏に聞く所に依れば、蠶の幼虫は近來發したる病氣の爲めに雌の害せらるる事雄に勝るとは伊太利の數多の飼養者の言ふ所なりと、博士スタウヂンゲル氏の余に言ふ所に依れば鱗翅類を養ふに雌は繭の中にて死する事雄に超ゆと、夫れ多數の種類にありては雌の幼蟲は雄のそれよりも大形なり而して採集者は自然の情として立派なる標本を集めんとするが故に、知らず〳〵大數の雌を集むるに至るなるべし、實に三人の採集者の余に云ふ所に依れば、此等の人は實際斯の如き立派なる標本を集めんことを努めたりと、然れどもワレース氏の信ずる所によれば多數の採集者は飼養の價値ある稀種はその凡てを得ん事を勤め漏す處なしと、鳥類が昆蟲の幼蟲の一團内に入るや、恐らくは其最大なる者を食するならん、教授カヂストリニ氏余に教へて曰く十分の證據はなきも、アイランスス蠶蛾の第一齡の時には蜂來りて其雄の幼蟲よりも雌の幼蟲を食する事多しと、數多の飼養者は信ぜりと、ワレース氏は更に

論究して曰く、雌の幼蟲は雄よりも大形にして、發達の際雄よりも多く時間を要し、多量の食物及び濕氣を要す、故にヒメバチ、鳥類其他諸類に害せらるゝ時期雄よりも長く且つ食量乏しきの時ありて雌は大に死亡するならんと、此故に野生の情態に於ては鱗翅類の雌は雄よりも成熟期に達するの期少しと云ふを得ん、而して吾人が特に是等に就て研究するは、雌雄成熟して子孫を繁殖せんとする時に於ける雌雄の數の比例なり、或種類の蛾に於ては、其數多の雄は一雌の周圍に群集し、一見雄の數の雌に超ゆるを示す事あり、然れどもこれ繭より出づる際雄の出づる事雌よりも早きに依るなり、ステーントン氏の余に教ゆる所によれば、「エラキスタ、ルホシチラ」と稱する一種の蛾の一雌の周圍に往々十二乃至二十の雄の存在する事ありと、今若し「ラシオカンパ、クエルクス」或は「サツルニア、カルピニ」と稱する蛾の雌を取りて籠に入るゝに、無數の雄來りて其周圍に集まり若しこれを一室中に閉づれば、烟突を下りて尚其近傍に來ると、ダブルデー氏の信ずる所に依れば、是等兩種の一雌を捕へ置くに僅かに一日にして、其周圍には五十乃至百疋の雄集り來ると、ワイト島に於てトリメン氏は「ラシオカンパ」屬の一雌を取りて箱中に置けるに翌日に至りて五雄來りて是に近かんとせりと、濠太剌利亞に於てベルロー氏は小なる「ボンビックス」屬の一雌を取り之を箱中に入れ、自己の衣裳の中に入れたるに、其雄の群氏に從ひ、氏の室内に入るや、二百の雄次て室内に闖入せりと

スタウヂンゲル氏の作れる鱗翅類の表はダブルデー氏余に注意せり、此表には蝶類三百種の雌雄の賣價を附せり、就中極めて普通種の雌雄は共に固より同價なり、然れども稀種百十四種に於ては雌雄によりて價を異にす、而して唯一種を除き他の種類は皆雄の價雌よりも廉なり、百十三種の賣價の平均を見るに雄と雌との價の比百と百四十九なり、是即ち雄と雌との數の比は前と反比をなして雄の數雌よりも多きを知るべし、其他蛾の二千種の定價表あり、但し羽なき雌を有する種類は、雌雄の習性互に異なるの故にて是に入れられず、是等二千種の中にて、百四十一種は雌雄によりて賣價を異にし、中百三十種は雄雌よりも廉價にして、僅に十一種に於て雄雌よりも高價なり、是等百三十種の雄及び雌の平均賣價の比は百と百四十三なり、此定價表に存在する蝶類に就て、ダブルデー氏の考ふる所に依れば、我英國にては他に氏に匹敵すべき經驗を有せる人なし、斯の如く雌雄によりて價を異にするは、習性によつて然るにあら

ずして、全く雄の多きによると、然れども余がスタウヂンゲル氏に聞く所によれば氏は是に就てダ氏と意見を異にせり、ス氏の考ふる所によれば雌は習性鈍く、雄に遲れ繭を出づるを以て氏の採集者は雄の多數を捕へざるを得ざるに至り、爲に雄は雌よりも安價なりと、幼蟲期より育てたる標本に就てはス氏は前言へるが如く繭にある際雌の死する事雄よりも多しと信ぜり、氏は尙附記して曰く「或種類にありては或年限の間一方の性を有する者の數他方の性を有する者の數に超ゆる事あるが如しと」今卵或は幼蟲より育てて、以て鱗翅類の雌雄の數を直接に觀察せる報告に余の接せるは唯僅かに次の數例のみ

	雄	雌
エキシーターのヂエー、ヘリンス氏は千八百六十八年に七十三種の成蟲を育てたるに	153	137
エルサムのアルバート、ヂョーンス氏は千八百六十八年に九種の成蟲を育てたるに	159	126
同氏は千八百六十九年に四種の成蟲を育てたるに	114	112
エムスウオース（ハンツ）のバックラー氏は千八百六十九年に七十四種の成蟲を育てたるに	180	169
コルチエスターのワレース氏は「ボンビックス、シンシア」と稱する蛾を育てたるに	52	48
同氏は支那より送られたる「ボンビックス、ペルニー」と稱する蛾の繭より千八百六十九年に成蟲を育てたるに	224	123
仝氏は山繭の繭より千八百六十八年及び千八百六十九年に育てたるに	52	46
總計	934	761

此表を見れば、繭及び卵の八組（最後の試験は二回分を含めるが故に總計八組となるなり）に於て、雄遙かに雌よりも多きを知るべし、之を總計して、雌雄の割合を見るに雌百に付き雄百二十二・七なり、然れどもこれ信ずるに足る丈けの大數にはあらず以上種々の證據を見れば概して、多數の鱗翅類に於ては雄の成蟲は雌よりも多からん、（是等の割合は或は卵より最も早く出づる成蟲の割合なるやも知れざれども）昆蟲中其他の目に、ありては、信用すべき報告殆どこれなし、ルカヌス、セルプス（クワガタの一種）の雄は雌よりも遙かに多きが如し、然れどもコルデリウス氏の千八百六十七年に言ふ所によれば此甲蟲獨逸の一地方に於て數多發生し、雄一に付き雌六の割合なりしと、隱頭蟲科の一種に於ては、雄遙かに雌よりも多しとせられ、往々一雌に雄の二三個結合し、即ち此場合は多夫一妻なるが如し、シアゴニウム屬（隱翅蟲科）は雄に角を有し、其雌は遙かに雄より多しとデャンソン氏は英國昆蟲學會席上に於て述べて曰く、木皮を食する「トミクス、ピロスス」と稱する一種の蠹蟲の雌は極めて普通の害蟲なるに雄は極めて稀にして、殆ど知られずと

昆蟲の或種類に於ては其雌雄の數の比例を研究するの價値なき者あり、蓋し其等の雄は未詳なるか、或は極めて稀にして、雌は單爲生殖にて繁殖す、即ち雌雄の結合なくして子を產めばなり、夫の沒食子蜂科の種類は此の適例なり、ワルシュ氏の知りたる沒食子を作る沒食子蜂科の凡ては雌の數雄の四五倍なり、尙氏の余に敎ゆる所によれば、沒食子を作る癭蠅科（二翅類）も亦同樣なりと、鋸蜂の普通種はエフスミス氏其幼蟲の種々の大さの者より數百の標品を育てたるに、一雄をも得るを得ざりしと、グルチス氏の言ふ所は是に反し、カブラバチ屬の或種を育てたるに一雌に付き六雄ありて、同種の野生の成蟲にては全く反比をなせりと、ヘルマン、ミュルレル氏は蜜蜂科の多數の種を多數集め、又其蛹より育てて雌雄の數を計算したり、之に依つて、氏の信ずる所によれば或種類にありては雄の數遙かに雌よりも多く、他の種にありては其反比現はれたりと、而して其他の或種にありては雌雄殆ど同數なりしとぞ、然れども多くの場合に於て雄は雌に先つて蛹より出づるを以て、繁殖期の初期に於ては雄の數遙かに雌より多きなり、ミュルレル氏の觀察によれば、雌雄の數の比は地方によりて異なれりと、然れども仝氏が余に注意せる如く、斯の如き斷定は多少一考するの要あり、これ一方の性の者は他性の者よりも發見せられざる事多ければなり、例へば氏の

兄弟たるフリッツ、ミュルレル氏はブラジルに於て蜜蜂の同種の者も雌雄により異種の花に往來するを見たり、直翅類の雌雄の數の比は余殆どこれを知らず、然れどもケルテ氏の言ふ所によれば氏の實驗せる五百個の一種の蝗蟲中雄と雌との數の比は五と六となりしと、脈翅類に就てワルシュ氏の述ぶる所によれば蜻蛉類の多數の種にありては、決して凡ての種にはあらず、雄の數遙かに雌に超え、ヘテリナ屬にては一般に雄の數少くも雌の四倍なり、サナエトンボ屬の或種にありても亦雄多く、是と雌との比は凡そ四と一なるに、是と同屬の他種にありては雌の數雄の二三倍なりと、アブラムシモドキ屬の歐洲産の或種にありては、其雌數千個を集め得るに、唯一個の雄を捕ふるを得ず、是に反して同屬の他の種にありては其雌雄共に極めて普通なりと、英國に於てマック、ラクラン氏は「アバタニア、ムリエブリス」の雌數百を集めたるに其雄一疋をも取るを得ざりしと、而して「ボレウス、ヒエマリス」「ハチムシモドキの一種」に就ては僅かに四五の雄を英國にて發見するを得たりと、是等の種の多數は鋸蜂科を除かば、今日迄の研究にては雌は單爲生殖を爲す者にあらず、故に雌雄の數の不等なるの理に至つては殆ど吾人は知る所なしと云つて可なり

節足動物の他綱に於ては更に知る處少なし、多年蜘蛛類を研究したるブラックウォール氏の言ふ所によれば其雄は漂泊性に富むを以て發見し易し、故に一見雄多きが如く思はるゝなりと、此事實は僅數の種に於て然かり、然れども仝氏は六屬に屬する數種に於て雌の數遙かに雄より多きを見たり、夫れ雄は雌に比して小形にして往々其極端なる場合もあり、雌と大に異なるの故に或採集物に於て比較的に雄の少き事あるべし

下等甲殻類の或者は雌雄生殖を爲しこれが爲めに雄は非常に少き事あり、例へばフォンシーボルド氏の注意して實驗せる所によれば、二十一ヶ所にて取れる「アプス」なる屬の凡そ一萬三千個の標品に於て僅かに其三百十九個雄なるを見たりと、他の或種(例へば「タナイス」屬及び「シプリス」屬)に就てフリッツ、ミュルレル氏の余に教ゆる所によれば、雄は雌よりも大に短命なる事を信ずる理由ありと、これ即ち雌雄共に初めは同數なりとするも後雄少なきに至るなり、是に反してミュルレル氏はブラジルの海岸に於て「デアスチリス」科及び「シプリヂナ」屬の雄を常に雌よりも遙かに多く採集せり、例へば「シプリヂナ」屬の一日の採集物六十三個中五十七個は雄なりし、然れども、

氏は斯の如き雌雄の數の相違を以て兩性間に習性上未知の相違點あるにあらずやとの說をなせり、「ブラジル」に產する「ゲラシムス」屬なる蟹に於ては雄の數遙かに雌より多き事はフリッツ、ミュルレル氏の發見せる所なり、シーズ、ベンス、ベート氏の廣き經驗によれば英國にて普通なる六種の蟹にありては前の反比を示すが如く尙同氏は其種名を余に報告せり

自然淘汰より生ずる雌雄の數の割合

自然淘汰より生ずる雌雄の數の割合

夫れ男子は淘汰によつて間接に其自己の生殖能を影響せしめたる場合あるが如し、或婦人は一生涯中男女孰れか一方の性の子を他の性を有する子よりも多く產むの傾向あり、而して是と同一なる事は多數の動物例へば牛及び馬に於て見るを得べし、例へばライト氏の余に敎ゆる所によれば、亞剌比亞馬の一雌は異なれる馬と七回交尾せしめたれども、七疋の牝を生みたりと、余は此問題に就て殆ど知る處なきも、他現象より類推せば、雌雄孰れか一方の性の子を多く產むの傾向は他の殆ど凡ての特質例へば双兒を產むの傾向等と同じく是を遺傳する者と云はざるべからず、而して上記の傾向に就て有名なる學者デューダウニング氏の余に告ぐる事實によれば、前述の現象は短角を有する牛の或血統にも發生

すと、大佐マーシャル氏は印度の山地種族トダに就て注意して調査し、老幼合して男子十二女子八十四、其割合女子百に付き男子百三十三・三なるを見たり、トダ族は一夫多妻にして、以前は女兒を殺したるも、現今にては斯の如き殺戮行はれず、今近來生まるる小兒を見るに男兒の數は女兒よりも多く、其割合女兒百に付き男兒百二十四なりと、同氏は此事實に對して次の如き巧みなる方法を以て說明したり、曰く、これを說明せんが爲めに此種族の全部を平均し、三家族を以てこれを代表すべし、先づ其一家にては一人の母は六人の女兒を產めるも、一の男兒なしとし、第二の母は六人の男兒のみを生みたりとし、第三の母は三人の男兒と三人の女兒とを生みたりとせん、然らば第一の母は其種族の習慣に從ひ、內四人の女兒を殺し、二人の女兒を殘さん、第二の母は其生める凡ての男兒を殘し、第三の母は二人の女兒を殺し、一人の女兒と三人の男兒とを殘さん、斯くて如上の三家よりは九人の男兒と三人の女兒とが殘り、此等は成長して子孫を繁殖すべし、然れども男子は男子を多く生む傾向の家族に屬し、女子は之に反して女子を多く生むの傾向ある家族に屬す、斯の如くにして、其種族に行はるゝ習俗の偏執は、世代を經るに從ひて漸く强きに到り、終に男子を產む事女子よ

り も多きに至るなるべし」と

斯る結果は、果して男女孰れか一を生む傾向遺傳する者なりとせば、上記の如き一種の嬰兒殺戮より生ずる者なる事は殆んど明白なるが如し、然れとも如上の數は頗る少なきが故に、余は之に附加すべき實例を捜索したり、それが十分の價値ありや否やは斷言するを得ざれとも、爰に擧げて多少の參考たるべきものなきにあらざるべし、即ち「ニュージーランド」の「マオリ」族は久しき間嬰兒殺戮を行ひたり、而してフェントン氏の言ふ所によれば、女子にして、自己の小兒の四人、六人甚だしきは七人、是等小兒の多數は女兒なり」を殺せる者を氏は見たりと、然れども有名なる諸學者の研究によれば、此習俗は近來殆んど消滅せりとぞ、恐らくは千八百三十五年は此等習俗の消滅したる年なるが如し、又現今に於てニュージーランド人は夫のトダ族の如く、男子の出生數著しく多し、フェントン氏曰く、「如何なる時代に斯の如く男女の數の不釣合なる情態の初まれるやは容易に知り得べからざれども、千八百四十四年の小兒の出生數頗る多く現時に至る迄其繁殖の強盛なるに拘らず、而も人口の減少したる所以は千八百三十年乃至千八百四十四年の間、盛に彼の嬰兒殺戮を行へるによるといふを得

ん」と、次に逃ぶる處の者はフェントン氏の著述より引用せる者なり、然れども其數左程大ならざると、人口調査精密ならざるが故に、是を以て他の結果も亦同一なりとは云ひ難かるべし、夫れ凡て一國一族の人口——少くとも文明諸國の人口の常態にては、男子其幼なる時に死亡する事多く、其一部は一生涯中稍後期に於て不慮の災難より死亡するを以て、女子の數男子に超ゆる者なる事は注意すべき事にして、次に逃ぶる場合にも亦これを忘るべからず、千八百五十八年には、ニュージランドの土人は老幼を合して其總數男子三萬千六百六十七人、女子二萬四千三百三人、即ち其割合女子百人に付き男子百三十・三人とせられたり、然れどもこれと同年に於て、其一小區域に於て更に注意して計算したるに、其老幼を合し、男子七百五十三人、女子六百十六人、即ち其比女子百人に付き男子百二十二・二人なりき、更に肝要なる事實は、是と同年即ち千八百五十八年に、上逃せる處と同一地方に於て、少年男子百七十八人、少女百四十二人即ち其比少女百に付き少年男子百二十五・三人なりき、千八百四十四年（此年の稍前に嬰兒殺戮の風止みたりとには、一地方に生活する少年男子二百八十一人、少女百九十四人、其比少女百人に付き、少年男子百四十四・八人なりき

サンドウイッチ諸島にありては、男子の數女子に超ゆ、是等の島にては曾て、嬰兒殺戮の風は甚だ盛に行はれたり、然れども、エリス氏の示したる如く女兒のみに行ひたるにあらず、而して曾正スタレー氏、ローン、チバージーレッス氏、チャープス氏等の云へる所によれば、是等の人の觀察せる處は此群島全般に通じて適用するを得べし）數多の女子は其子の三人乃至六人甚しきは八人を殺せる事を明言し、尚是等の女子は其生める子の中、女子は男子よりも入用ならざるを以て、女兒を殺す事多しと、其他世界の諸地方に行はるゝ處の習俗より見れば、上に述ぶる所は蓋し信ならんか、然れども尚大に注意して觀察せざるべからず、嬰兒殺戮の風は、凡そ千八百十九年に消滅し、當時偶像崇拜は廢せられ、宣教師は此群島に定住するに至れり、千八百三十九年に於てカウアイ島とオアフの一地方とに於ける課稅せられたる成年男女の數を精密に調査したる書類によれば、（チャープス氏の著書四百四頁による）斯の如き男子四千七百二十三人、女子三千七百七十六人、即ち其比女子百人に付き男子百二十五・〇八人なり、これと同時にカウアイに於ける十四才以下の者及びオアフに於ける十八才以下の者を調べたるに、男子の數千七百九十七人、女子千四百二十九人、其比女子百人に

付き男子百二十・七五人なりき

千八百五十年に於て、此群島全部の人口調査にては、老幼を通じ、男子三万六千二百七十二人、女子三萬三千百二十八人、其比女子百人に付き男子百九・四九人なりき、又此年に於ける十七才以下の者は男子一萬七百七十三人、女子九千五百九十三人、其比女子百人に就き男子百十二・三人にして、更に千八百七十二年の調査によれば、老幼を通じ（歐洲人との雜種をも含み）女子百人に付き男子百二十五・三六人なりき、但しサンドウイッチ群島に於ける是等の報告は、生活せる男女の數にして、出生せる際の數にはあらずと知るべし、而して文明諸國の例より判斷すれば此群島に於ける男子の出生數の割合は更に著しく多かるべし、上述せる種々の場合を見るに斯の如き方法を以て嬰兒殺戮を行へば、男子を多く生ずる傾向の人種を生ずるに至るならん、然れども人類に於ける上述の方法及び他の動物の種類に於て類似の方法は、雄を多く生ずるの唯一の原因とは言ひ難し、即ち多少生殖力の衰へたる、衰微に傾ける種族に於て上述の結果を生ずるには或不明の原因あらん、又上述せる種々なる原因の他に、野蠻人は其分娩頗る容易にして、從つて男兒の死する事少きは、以て生活せる男兒の數女

兒に比して增加するの原因なるべし、されば野蠻生活と男子の數の超過との間には敢て密接なる關係あるにあらざる如し、即ち彼の近來に至る迄生存したるタスマニア人の僅少なる子孫及び今日ノーフォーク島に生活せるタヒチ人の雜種の子孫の特徵より判斷を下せば斯の如き關係なかるべきを言ひ得べきなり。

多數の動物の雌雄は互に其習性稍異にし、互に程度の異なれる危險に遭遇するを以て、多くの場合に於て一方の性の者他方の性の者よりも多く絕えず殺さるゝ事あるべし、然れども複雜したる此原因を余が出來得る限り探究したる所によれば雌雄兩者大に殺され、しかも一樣に共に殺さるゝを以て、一方の性の者のみを多く生むの傾向を生ずるに至らざるなり、夫の團躰的生活を爲す動物、例へば蜜蜂及び蟻は生殖力なき雌及び生殖力ある雌を雄よりも多數に生ずる者にして、此の如く多數なるは此等の動物に取りて頗る肝要の事なりとす。此等の動物にありては數多の雌を生むの傾向ある雌を有する社會は最も善く繁榮すべし、實に斯の如き場合にありては、雌雄を不等に生ずるの傾向は自然淘汰より得る者なり、群を爲して生活する動物を見るに、北亞米利加のバイソン(譯者曰くこれ水牛に近き者なり及び或獅々の類に於て見

るを得るが如く、雄が自己を含める群の前面に立ち其群の爲めに防禦する者にありては、雄を生むの傾向は自然淘汰より生ずる者なりと考ふるを得べし、蓋し最もよく防禦力を有する群中の個々は是に劣れる群中の者よりも多くの子孫を遺し得べければなり、今人類の場合に於て、或一族に男子多きより生ずる利益はこれ即ち女兒を殺戮するの風習を生ずる一主因なりと考ふる一派の人あり

吾人の知れる限りに於て、何れの場合を考ふるも雌雄等數に生ずるも、將一方の性の者他の者より多きも、是により斯の如き傾向なき者よりも直接利害の多き者にあらず、例へば雌よりも多く雄を生む傾向ある動物は、これに反する傾向を有する者よりも、生存競爭場裡に於て、必ず勝を占むるにあらず、故に斯の如き傾向は自然淘汰によつて得らるゝ者にあらずと云ふべし、然れども一雌の受精せんが爲めに二個以上の雄の存在する事の必要なるが如く見ゆる動物もあり、例へば魚類及び蔓脚類の如し故に此の如き場合に於ては雄多し、しかも此雄を多く生むの傾向を得るに至れる徑路は全く不明なり、余が從來の考察にては雌雄を同數に生ずるの傾向は、種屬繁殖上利益あるを以て、自然淘汰より斯る傾向を生ずるに到れる者なりと結論すべかりし

が、今日余の考ふる所を以てすれば、此問題は頗る複雑にして、寧ろ將來の解決を俟つを安全なりとなさざるを得ざるなり。

頗る下等の動物には第二次雌雄特質を具へず

第九章　下等動物に於ける第二次雌雄特質

下等動物は雌雄同躰なる者多く、爲めに第二次雌雄特質を發達せず、雌雄同躰の多くの場合を見るも、是等は永久一所に定着し、爲めに他者を捜し、又は競うて之を得んとする能力なし、且つ是等の動物は感覺器頗る不完全にして僅かに低度の精神力を有し、爲めに相互の美を觸知する能はず、他の誘惑を感ぜず、又競爭心なきなり

此故に原生動物、腔腸動物、棘皮動物、蠕蟲類等の諸門の動物は、余が論じつつある第二次雌雄特質を有せず、此事實は次に述ぶる所の說即ち、高等動物の第二次雌雄特質は雌雄兩者の意志、希望及び撰擇と關せる雌雄淘汰によつて發達せる者なりとの說と一致せり、然れども其例外と思はるる者多少なきにあらず、例へば余が博士バイルド氏に聞く所に依れば、或內部寄生蟲の雄はその色に於て稍雌と異なれりと、然れども斯の如き差異は雌雄淘汰によりて益增大するものと想像するを得る理由なし、寧ろ雄の雌を捕ふるの器官及び自己の種類を播布せんが爲めに缺くべからざる器官を有せる事は雌雄淘汰とは全く無關係にして、實に普通の淘汰に依つて是を得たるなり

奏色

多くの下等動物は、其雌雄同躰なると、異躰なるとに論なく、頗る美麗なる色彩を有し、種々の美麗なる班紋を有す、例へば多くの珊瑚類、苑裘（イソギンチャク）、或海月類、プラナリア、多くの海盤車（ヒトデ）、海膽（ウニ）、海鞘（ホヤ）等の如し、然れども上述の理由、即ち、是等動物の中には雌雄同躰なる者あり、或は永久一所に定着せるあり、且つ是等動物は皆精神力頗る低度なるが故を以て、斯の如き色彩は雌雄互に其一方を誘惑するが爲めの者にあらず、又雌雄淘汰によりて是を得たるにあらざるを知るべし、實に動物の色彩を以て雌雄淘汰によつて得たる者なりとするを得るは雌雄孰れか一方の者他方の性の者よりも頗る美麗にして、雌雄の色彩の相違を說明するに足るべき雌雄習性の相違なきの時にして其他の場合に於ては凡て斯の如きを說明すべき證據なき事に注意すべし、然れども夫の頗る裝飾せる者（こは殆ど常に雄なり）が他性の面前に於て、其注目を惹かんが爲めに、故意に其裝飾物を示すの時は最も十分に之を說明するを得るなり、蓋し吾人は斯の

如く裝飾を誇るは無用の事なりとは信ずるを得ず若し、是を以て果して利ありとせば、殆ど常に雌雄淘汰之に作用せん然れども或動物の雌雄は共に同じく色彩を有し若し其色、此動物と同一群に入るべき或他種の一方の性の者の色と同樣ならば、前述の斷定は此動物の雌雄兩者に適用するを得べきなり

下等動物に於ける美麗なる色彩

然らば多數の下等動物にある美麗なる色彩を說明するの法如何、斯の如き色彩は悉く之を有する動物の保護の用を爲すやは疑はし、然れども此問題に就て、吾人が往々誤謬に陷り易きは、此問題に就てワレース氏の筆を叮せる有名の論文を讀みたる人の等しく認むる所ならん例へば、海月の透明なるは頗る善く保護の用を爲す者なる事は一見人の知らざる所なり、實にヘッケル氏の吾人に敎ゆる如く、海月のみならず多くの浮遊軟躰動物、甲殼類及び小形なる大洋浮遊の魚類も亦硝子樣の透明なる身躰を有し、往々燦然たる光彩を放ち、以て浮遊の鳥類其他の敵の目を避くる者なり、ジャルド氏の言ふ所によれば海綿及び海鞘も亦保護の用を爲す者なり、其他著しき色彩は是を有する動物の味頗る厭ふべき者あるか或は特別の防禦器を有する事を、敵に早く知らしめんが爲めの用をなす、然れども此問題に就ては後章適當の處に至り

美色を生ずる一理由

て再論する事あるべし

下等動物の多數は吾人十分に知る所なきを以て、是等動物の美色は化學的構造或は組織の微細なる構造より生ずる結果なるべく、是の如き色彩を有して以て利益を得んが爲めにはあらざるべし、夫れ動脈血は頗る美色を呈し、其美麗なる事殆ど他に之に敵する者なし、然れども血液は斯の如き色あるが爲めに利益を有する者とは思はれず、夫の少女の美しき頰は此血液に依つて其美を增す者なれども血液の美はこれが爲めなりとは言ひ難し、其他多數の動物、殊に下等動物に於ては、膽汁の色頗る美なり例へばハンコック氏の余に云へる如く、エオリス科の動物の頗る美なるは主として透明なる皮膚の下にある膽汁腺の色によれりと、而して此の如き美色は是等動物に毫も利益を與ふるものにあらず、亞米利加の森林にある枯葉の色は人皆頗る美なりとす、然れども此色はこれを有する樹木に對して毫も利益なき者なり、近來自然の有機化合物に頗る相似たる物質化學者によりて多く作られ然かも是等物質の色は頗る美なるを思はゞ、生物躰內に生ずる所のこれと類似せる物質が毫も利益と關せずして、屢〻生物の躰內に發生する事も亦敢て怪むには足らざるなり

軟躰動物　此大綱に於ては、余の知れる限り爰に論ずるが如き第二次雌雄特質を發達せず、其他是よりも下等の三綱、即ち海鞘類、苔蟲類、及び腕足類（學士或は是等三綱を合して擬軟躰動物と云ふ）に於て斯の如き特質ありとは考へられず、蓋し是等動物の多數は永久一所に定着し、或は雌雄同躰なればなり、蔓脚類即ち二枚貝類に於ても雌雄同躰なる者決して稀ならず、是に次げる高等動物即ち腹足類（壹枚貝類は雌雄同躰なると異躰なるとあり、然れども其雌雄異躰なる場合に於ても、雄は雌を發見し、捜索し或は誘惑し或は他の雄と戰ふべき特別の裝備を有せず余がグイン、デ、フレース氏に聞く處によれば、外見上雌雄の差は、往々其介殻の形の相違にある事あり、例へばタマビキノ一種「リットリナ、リトレア」の雄の介殻は雌に於けるよりも稍狹く且つ雌に於けるよりも長き螺殻を有す、然れども斯の如き相違は直接生殖作用と關係する者と考ふる事を得べく、又卵子の發達と直接の關係ある者とも考ふるを得べし夫れ腹足類は運動力を有し、不完全ながら眼を有すれども、敢て同性の者互に競爭し、以て第二次雌雄特質を發達するに足るべき精神力を有せざるが如し、然れども有肺腹足類は交尾に先つて暈媚現象あり、蓋し此動物は、雌雄同體なるも、構造上交尾を要すればなり、アガシー氏曰く、蝸牛類の愛情に就て觀察せる人は皆、此雌雄同體なる動物の二重交尾を遂げんがために、運動、動作を以て、互に他を誘惑せんと試むる者なる事を疑はざるべし」と是等の動物は多少長時間雌雄共に生活するが如し、精密なる觀察者たるロンスデール氏の余に敎ゆる所によれば、氏は、「ヘリックス、ポマチア」と稱する蝸牛の一對を取り之を食物乏しき小なる庭園に入れたりしに其中一は勢ひ弱かりしが、暫くにして、强健なる方は消失したり、然かも其分泌したりと思はるる粘液の跡を追へば、隣の食物多き庭に入りたる事疑ひなし而して、其强健なる蝸牛は病める友を棄てゝ、他に移り、二十四時間の後もとの處に歸り、自己の成功したる探險を他に報告する者の如く見えたり、蓋し是に次で兩者は前と同一の道を經て歩行し壁を越へて消失したればなりと

軟體動物中高等なる者、即ち頭脚類は雌雄異體なるも、余の知れる限り、爰に述ぶるが如き第二次雌雄特質を發達せず、これ稍不思議なる情態なりと云はざるべからず、蓋しこの動物は頗る發達せる感覺器を有し、その敵より巧みに逃るる所を觀察せる人は皆其著しく發達せる精神力を有する事を信ずればなり然れども或る頭脚類には

一の異例なる雌雄特質を有せり、即ち其雄素は一個の觸脚の中に群集し、此脚は放れ雌の脚の吸盤に固着し、少時間爰に獨立の生活を爲す事是なり、實に此放れたる脚は當に一個の動物と思はるる者にしてキュビエー氏は一個の寄生蟲なりと考へ之にヘクトコチレなる屬名を附したり、然れどもこの不思儀なる構造は第二次雌雄特質と云はんよりも、寧ろ第一次雌雄特質に入るべき者ならん

軟躰動物には雌雄淘汰の作用行はれざるが如きも、多數の一枚貝及び二枚貝例へばヒタチオビ（ヨフレガヒ）、鶏心螺（ホヤガヒ）、海扇等は美しき彩色及び形態を有す、此等の色は多くは保護の用をなす者とは思はれず、是等の色は下等動物に於けるが如く組織の特質より直接に生ぜる者ならん、其他貝殻の模様凹凸は、生長の方法に基く者なり、夫れ光線は多少是等に影響する者ならん蓋し、グィン、デフレース氏の反覆して云へる如く、深海に住める或種の貝殻は頗る美色を呈すれども普通には下面及び外套膜にて蔽へる部分は、上部及び外面に現はれたる部分よりも其色美しからず、或場合例へば珊瑚或は美しき海草の中に住める貝は美しき貝殻を有し又以て保護の用に充つるを得ん、然れども多くの裸鰓類後鰓類中の者が一般に他の貝殻の如く美しき色を有せる事は、アルダー及びハンコック兩氏合著の有益なる書籍を見て知るべし、而して是等の色彩が果して保護の用をなすや、極めて疑はしき事はハンコック氏の余に教ゆる處なり、或種類例へば綠葉を有する藻類の中に住み、頗る美しき綠色を有する者の如きは、或は是を以て保護の用に充つるならん、然れども多くの美しき色を有する者是等の内には白色なるあり、其他頗る人目を惹く者多しは是によつて、到底潜伏するを得ず、而して斯の如き美しき者及び暗色なる者は共に石下或は暗き邊隅に住めり、是を以て是を見れば、裸鰓類の色彩は、其住める場所の情態と密接なる關係なき者の如し

是等裸鰓類は雌雄同躰にして、然かも蝸牛類の如く交尾す、蝸牛類の多くは頗る美しき貝殻を有するものなり、此等は雌雄同躰なる者二個集りて、相互に他者の美に感じ交尾し以て其美を子孫に遺傳する者と考ふるを得ん、然れども一面より見て斯の如き下等の動物に於て、斯の如き事の起らん事は頗る首肯し難き事なり、且つ是等雌雄同體なる者の中、美の勝れる者の子孫は之に劣れる者の子孫よりも利益多き事、換言すれば、勇氣美色共に完備するにあらずんば、多くの子孫を遺す事能はずとは思惟する事を得ず、此場合は雌に先つて多くの雄成熟する場合と同じからず、故に勇氣の勝

れる雌が美の勝れる雄を撰擇する事なし、若し美色が雌雄同體の動物に對し、其普通の生活上利益ある者ならんには、美の勝れる者榮え、其子孫は增加すべけれども是は自然淘汰の例にして未だ雌雄淘汰の例にはあらず

環蟲類　蠕蟲類　網、環蟲類　本綱の動物にして其雌雄異體なるの時、其雌雄非常に相違し往々誤ちて別屬或は甚しきは別科に入れらるる事あるも、是等の相違を以て安んじて雌雄淘汰の例に編入するを得ず、是類の動物は往々美色を呈すれども、雌雄によつて色を異にする事なきが故に、特に是等の動物に就て言ふべき處なし、紐蟲類は下等動物なれども、其美色を呈すると、種々の色彩を有する事に於ては、他の無脊推動物と相拮抗するに足る、然れども是等の色が或用を爲す者なるや否や、博士マッキントッシュ氏も尙知る能はざりき、カトルフワージュ氏によれば、定着せる環蟲類は生殖後其色衰ふと、これ蓋し生殖後に至れば、生活情態烈しからざるに至るより起る者にあらざるか、凡て是等蠕蟲類は下等の動物なるを以て、自己の配偶を撰擇し、或は競爭者に勝たんとするの能力なき者なり

紐蟲類

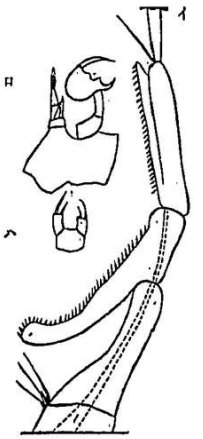
甲殻類に於ける第二次雌雄特質著しく發逸せり

門　節足動物　綱　甲殻類　此大綱に達して、初めて第二次雄雄特質の明白なる現象

を見るを得、然かも往々著しく發達せるを見る、然れども不幸にして吾人は甲殻類の習性に就て知る所頗る不完全なれば、一方の性の者に特有なる多くの構造の用を說明するを得ず、稍下等に位し且つ寄生生活を爲すものの雄は小形にして完全なる游泳器、觸角及び感覺器を有し、其雌は是等の器官なく、其體は往々歪曲せる一塊に過ぎざる事あり、然れども斯の如く雌雄の相違甚しき者は生活情態の互に大に異なるによりて生ずるものにして爰に論ずる限りにあらず、甲殻類中種々の科の者を見るに、其前觸角は特有なる數多の絲狀體を有せるが、こは嗅覺器と考へらる、而して此絲狀體は雌よりも遙かに雄に多し、是等の雄は斯の如き嗅覺器の異狀發達なきも、早晩其雌を發見するを得れども、是等嗅覺用の絲狀體を多く有すれば、配過者を得る事亦容易にして、從つて子孫を遺し易きがため、雌雄淘汰によつて、益〻この絲狀體を增加したる者なるべし、フリッツ、ミュルレル氏は「タナイス」屬に二形の一種を記載したるが即ち其雄は二種の雄ありて決して兩者の中間物と思はるる者なしと、其中一種の雄は頗る多數の嗅覺用絲狀體を有し、他の一種の雄は頗る强大なる鋏肢を有し、以て雌を捕ふるの用に充つ、フリッツ、ミュルレル氏是を說明して曰く「斯の如く同種內に二樣

の雄あるは一部の雄は絲狀躰を多く有する者より發し、一部の雄は鋏肢の强大なる者より發せる者にして、前者は雌を發見するの能力に於て勝り、後者は雌を捕ふるの能力に於て勝り、孰れも皆各其特有の利器を遺傳せる多くの子孫を遺せる者なりと、或下等の甲殻類には、雄の前觸角の右方にある者は、その左方にある者と著しく構造を異にして、後者は其先端の關節簡單に尖り雌の觸角に似たり、其雄の變形せる方の觸角は、其中部膨脹し、或は屈曲し、或は頗る立派にして往々驚くべく複雜せる捕獲器(第四圖)となれる者ありデューラボック氏に聞く處によれば、この器官は雌を捕ふるための者にして此目的を達せんが爲め、同側の二個の後脚の中一は鋏肢となれり、(第

第四圖

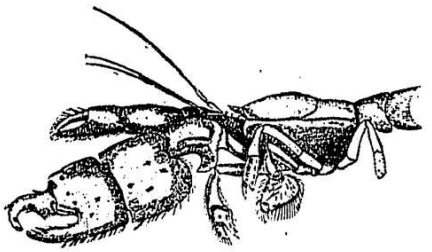


第四圖「ラビドセラ、ダーウイニ」(ラボック氏より)
イ 雄の右側前觸角の一部(捕獲器を爲せり)
ロ 雄の胸脚の後部
ハ 雌の同一局部

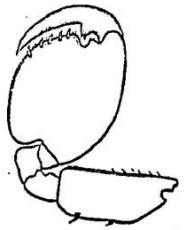
四圖ロ)他科にありては、下方觸角、即ち後部觸角は只雄のみ奇妙に凹凸不正の形狀をなせり

高等甲殻類の前脚は變じて鋏肢となれり、而してこれは普通に雌よりも雄に於て大なり、一種の食用蟹「カンセル、バグルス」と稱する者)の雄の市價はシー、スペンス、ベート氏に依れ

第五圖



第六圖



第七圖

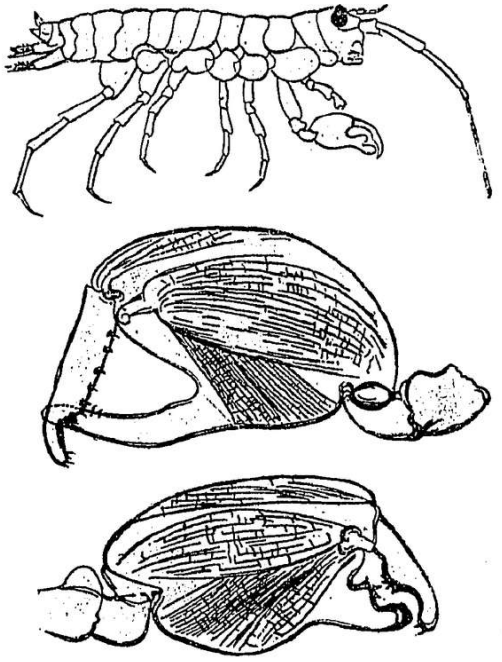


第五圖「カリアナッサ」の前鋏(ミルン、エドワーヅ氏より)雄の鋏肢左右により大さ及び構造を異にするを示す
注意。描工誤つて右鋏肢を大きくせり、實際は左鋏肢を大きく描くべき者なり
第六圖「オークスチア、ツクラチンガ」の雄の第二脚(フリッツ、ミュルレル氏より)
第七圖雌の同局部

ば其雌の五倍なりと、以て其鋏肢の大なるを察するに足る、多くの種類の鋏肢は兩側互に其大さを異にし、ベート氏に聞く處によれば、一定せりと

は言ひ難きも普通に右方の者大なりと、此不等は往々雌よりも雄に於て甚し、雄の二鋏肢は往々其構造を異にする事あり(第五圖、六圖、七圖其小なる者は雌に於ける者に似たり)、夫れ躰の左右によつて是等器官の大さの異なるにより、或は其不等の雌よりも雄に於て甚しきにより、如何なる利益ありや、又兩側の者等しき時は、雄の有する者雌に於けるよりも大なるの理由は如何、吾人は是を知らざるなり、ベート氏に聞く處に依れば、鋏肢は往々長大となり、一見したる所にては、到底之を以て食物を口中に入るゝを得ざるが如き者ありと、或淡水産草蝦(「パレモン」屬)の雄の右脚は實に躰長よりも長し、夫れ鋏肢を有する脚大ならば、以て雄は競爭者と戰ふるに便ならんも是を以て未だ雌の兩側の鋏肢の不等を說明するを得ざるなりミルン、エトワーヅ氏の引用せる所によれば、グラシムス屬は、其雌雄共に同巢にあり、これ夫婦生活を現はす者なるべく、雄は其有する頗る發達せる鋏肢の一を以て巢の入口を塞ぐ、故に此場合に於ては間接に防禦の用をなせる者と云ふべし、然れども其主なる用は、恐らくは雌を捕へて是を放たざらんが爲めならん、而して水蝨等に於ては、實際斯る用を爲す者なりとせらる、寄居蟹の雄は數週間其雌の住める貝殼を運搬す、ベート氏の余に敎ゆる所に依れば、海岸に住める「カルシヌス、メナス」と稱する一種の蟹は、其雌堅剛なる甲殼を脫して後直に交尾す、故に此際雄の强大なる鋏肢を以て捕はるれば、此の如き雌は害を受けん、然れども其雌は脫皮の前已に雄に捕はれ、之に運ばるるが故に捕獲せらるる際毫も害を受けざる者とす、フリッツ、ミュルレル氏曰く「メリタ」屬の或種は其雌他

第八圖



「オークスアア、ダーウイニイ」(フリツツ、ミュルレル氏より)二樣の雄ありて、互に異なれる鋏肢を有するを示す

の端脚類と著しく異にして、最後より第二對目の足の基節に當る葉狀部は延長して鈎狀突起を爲し、其雄は第一對の足の蹠部を以て雌を捕ふと」と此鈎狀突起の發達せる所以は、生殖の際斯の如き雌の能く雄に捕へられ、數多の子孫を遺したるに依るならん、其他ブラジル產の端脚類「オーケスチア、ダーウイニイ」(第八圖)は「タナイス」屬に於けるが如く二形を示せり、蓋し二樣の雄ありて、其鋏肢の構造互に異なればなり、是等兩者の鋏肢は共に雌を捕へんが爲め、十分の用を爲すを以て、蓋し是等兩者共に今日は此目的に用ひらるればなり、是等二樣の雄は各異なれる變化を經て生ぜる者ならん、而して兩者は斯の如く互に異なれる器官を以て、就れも殆ど同樣なる特別の用を爲すに至りたる者なるべし

甲殼類の雄は雌を得んが爲め互に爭ふ者なるやは不明なり、然れども恐らくは斯の如き現象あらん、蓋し多數の動物を見るに、雄の大さ雌よりも大なるの時は、これ是等の先祖の雄が數百世代の間幷て他の雄と競爭したるの結果と思惟せらるべければなり、本綱內の諸目、殊に其中の最も高等なる者即ち短尾類の雄は雌より大なり、然れども寄生生活をなし且つ雌雄によりて習性を異にせる屬と多數の切甲類とは例外

なり、夫れ甲殼類に發達せる鋏肢は多くは頗る戰鬪に適せる者なり、例へばベート氏の一子の觀察せる所によれば一種の蝦蛄「ボルツヌス、ブベル」と一種の蟹「カルシヌス、メナス」と戰ひたりしに、間もなく後者は投げられ、其肢は悉く身躰より除かれたりと、ブラジル產のグラスミウス屬の雄は頗る偉大なる鋏肢を有し、フリッツ、ミュルレル氏は此雄を數個一瓶中に入れ置きしに、互に他の爲めに傷けられ遂に皆殺されたりしと、ベート氏は「カルシヌス、メナス」の小形の雄が、一瓶中に其雌と交尾せる處に、同種の大形の雄を入れしに、小なる雄は間もなく其雌を奪はれたり、ベート氏更に之に關して言つて曰く、若し是等兩個の雄が互に鬪ひしならんには、頗る凄まじき者なりしならん、蓋し彼等は傷を受けたる形跡なければなりと」、同氏は英國の海岸に極めて普通なる一種の水蠆「ガンマルス、マリヌス」を數多一瓶中に集め、其中に交尾せる一對の雌雄を取り、其交尾を止めしめたるに、放されたる其雌は直に他の雄と交尾せり、次て氏は前に放したる雄を此瓶中に入れしに、一時瓶內を泳ぎ廻はり、後群中に突進し、毫も戰ふ事なくして、前に交尾したる妻を奪ひ去れり、これ實に端脚類は下等の動物なれども、尙其雌雄は互に他を認識し、互に愛する事を示す者にあらざるなきか

夫れ甲殻類の精神作用は、吾人が一見して考ふるよりも恐らくは稍高尚なる者ならん、夫の熱帯の海岸に極めて普通なる一種の蟹を捕へんと試みたる人は皆その頗る細心にして用心怠りなきに一驚したるなるべし、珊瑚島に行かば「ビルグス、ラトロ」と種する大形の蟹あり、この者は深き穴を掘り、椰子の實の纖維を拾ひ、是を其穴の底に厚く敷く者とす、此蟹は地上に落ちたる椰子の殻の纖維を一つ〳〵抜き去りて、其實を食す而して其殻内の實を食するには、初め其果實の一端に三個の眼狀の凹陷部の存在せる處よりし、次て此蟹の前端に有する大なる鋏を以て、夫の眼狀部を打ち、以て此處より破るなり、而して其殻を一回轉し、身躰の後部に存する細長なる鋏肢を以て、蛋白質の實質を吸ひ取る者とす、蓋し斯の如き働作は本能よりなす者なるべし、何となれば其老幼共に同じく此働作をなせばなり然れども次の場合は斯の如く考ふるを得ざるべし、即ち有名なる博物學者ガードナー氏は海岸に生活する蟹「ゲラシムス」屬の一が穴を作りつゝあるを見たる時、此穴に向ひ數個の介殻を投げたり就中一個は穴の中に入り、他の三個は穴の入口を去る數吋の處に落ちたりしが、後凡そ五分を經たる時、其蟹は穴に落ちたる介殻を外に持ち來り是を穴を去る凡そ一呎の處に持

甲殻類に於ける精神作用の著しく發達せる事

ち行けり、次て他の三個の介殻穴の近邊にあるを見、其或は穴中に落ちん事を恐れ、是等も亦初めの介殻を持ち行ける處に迄持ち行けり、實に此働作は人類が推理を以て爲す處の働作と區別する事は頗る困難なるべし

ベート氏は夫の高等動物に於て雌雄により著しく、色の異なる如く我英國産の甲殻類に於て雌雄により著しく色の異なる者あるを知らず、しかも實際に於て或場合には雌雄により稍其色を異にす、然れどもベート氏は是を以て習性の相違に歸し、即ち雄は雌よりも多く漂白し、光線に暴露する事多きを以て、斯の如き色の相違を生ずる者にして、他に原因あるにあらずとなせり、博士バワー氏はモーリシアスに住せる種々の種の雌雄を色により識別せんとしたれども、全く失敗に歸せり、唯蝦蛄（シャコ）の一種「スクイラ、スチリフェラ」は其雄美麗なる帶青綠色にして、附屬器中の數個は紅色を呈せるに、其雌は褐色及び灰色部散點し紅色の附屬器は雄に於けるよりも薄きを見たり、此場合を考ふるに、吾人は雌雄陶汰の作用ある者と疑はざるを得ず、バート氏は「ダフニア」を入れたる瓶に、三稜鏡によつて屈折せしめたる光線を通して、それを觀察したるが是に依れば吾人は最も下等の甲殻類も尚色を識別するの能力ありと云はざる

べからず、「サヒリナ」切甲類にして大洋浮游の者の雄には微小なる細胞狀の物躰ありて燦然たる美色を呈す、是等の物躰は、其雌になし、而して或一種にありては雌雄共に是を存せり、然れども斯の如き奇妙なる器官を以て雌を誘惑する用ありと斷定するは稍早計ならん、フリッツ、ミュルレル氏の余に敎ゆる所によれば、「ブラジル」産「グラシムス」屬の一種の雌は其全躰殆ど一樣に灰褐色なり、其雄にありては頭胸部の後部は純白にして、其前部は濃綠色を爲し、暗褐色の部を交ふ、而して是等の色は僅に數分間に於て變ずるを得る者にして、純白は暗灰色甚しき時は黑色となり、綠色は其燦光を多く失ふと、其雄が成熟期に達する迄は其美色を受くるに至らざる事は、特に注意すべき事なり、而して其雄の數は雌よりも遙かに多きが如し、其他其雄の有する鋏肢は雌に於けるよりも大なり此屬の或種恐らく凡ての種然らん)は雌雄相伴ひ、同一の巢內に住めり、是等の者は吾人の已に述べたる如く、頗る賢き者なり、以上列擧せる種々の事實を考ふれば、此種類の雄は其雌を誘惑し、挑發せんが爲めに頗る美しき裝飾を有するに至りたる者なるべし

成熟期に達せざる內は發達するに至らざる特質

「グラシムス」屬の雄は成熟して、殆ど繁殖期に達する迄はその著しき色を有するに至らざる事は、前已に之を說けり、これ本綱に於て雌雄互に著しく其構造を異にする種類に於て、極めて普通なる事實なるが如し、吾人が後說く所を見れば、脊推動物を通じて亦然るを見る、これ實に雌雄淘汰によつて得る特質中常に頗る著しき者なり、フリッツ、ミュルレル氏は此法則に適すべき著しき例を擧げたり、卽ち砂土に跳躍する「オーケスチァ」屬の雄は殆ど成熟せずんば、其大なる攫取器を發達せず、而して其雌に於ける其器官は著しく雄に於ける者と異なり、幼なるの時は雄の攫取器は雌に於ける者によく似たり

蜘蛛類の雌雄に依り色を異にする事

網　蜘蛛類　蜘蛛類は、雌雄により著しく色を異にせざれども、ブラックウォル氏の有名なる著述を見て知るを得る如く、雄の色は往々雌よりも濃きものとす、然れども或種類に於ては其差著しきものあり、例へば「スパラッスス、スマラグヅルス」と稱する蜘蛛の雌は暗綠色にして、其雄は腹部美しき黃色を呈し、且つ三條の濃紅色の縱線あり、「トミスス」屬の或種類にありては、雌雄互に頗るよく似、同屬の他種は互に異なれり、これと同樣なることは、多くの他屬に於ても亦見るを得べし、而して一屬中の種類を取りて其雌雄を見るに、その屬に普通の色より著しく異なるは、雄なりや、將、雌な

るやを定むる事は往々困難なり、然れどもブラックウォル氏の考ふる所に依れば、普通には著しく異なるは雄なりと、又カヂストリニ氏の記する所によれば或屬にては、雄は直に他種との區別點を發見し易きも、其雌は他種と區別すべからざる事ありと、ブラックウォル氏余に教へて曰く「幼なる時は通常雌雄互によく肖たり、而して數回の脫皮を經て、成熟期に達する前に至つて、雌雄共に著しく其色に變化を生ず」と且つ或場合に於ては、唯雄のみ色に變化を生ずるが如し、例へば上記の美色を有せる「スパラッスス」屬の雄は初め雌に似、殆ど成熟期に達するに至りて初めて其特有の色を得るに至る、夫れ蜘蛛は知覺銳敏にして、頗る賢し、其雌は往々自己の卵に對して多大の愛情を有し、是を絹質の卵囊に入れて運搬するは人のよく知る所なり、雄は熱心に雌を捜し、カヂストリニ氏及び其他諸氏の觀察したる如く雌を得んが爲め諸の雄は互に相鬪ふ者とす、カヂストリニ氏曰く「余は凡そ二十種に於て雌雄の交尾するを見たるが、雌は自己に媚ぶる諸の雄の中或者を排斥し、上顎を開きて雄を脅嚇し、暫く時を經て後終に己の好める雄を容る」と是等の種々の事實を見れば、或種類に於て雌雄により色の相違せるは、雌雄淘汰の結果なりと云ふを得ん、但し、吾人は未だ其最も好例と思

はるる者を發見せず例へば雄か雌の面前に其美を誇るが如き、或種類例へば、テリヂオン、リヂアツム」等は雄により其色著しく異なれるは、雄に存する雌雄特質の未だ十分に固定せざるを示す者の如し、カヂストリニ氏は次の事實より是と同一の結論に達せり、即ち或種の雄は二形を有し、是等の雄は大さ及び顎の長さ異なる事是なり、而してこれ上に記したる甲殻類に存する二形と同樣なり

雄は普通に雌より小形にして、往々極端の場合あり、而して雄は雌に近づかんとする時は頗る用心する者にしてこれ雌は雄の近づくを恥ぢ、往々之を危險の情態に陷らしむる事あればなり、ヅジェール氏の觀察によれば、雄は雌に媚ぶるの際、自己の戀人に捕へられ、其網を以て包まれ、終に雌の爲めに食ひ殺されたりと、氏曰く「これ實に余をして大に恐怖及び憤怒を生ぜしめたる光景なりし」と、オー、ピー、ケンブリヂ氏は「テヒラ」屬の雄の頗る小形なるの理を、次の方法を以て示せり、即ちピンソン氏は斯の如き小形なる雄が獰猛なる雌より避けんが爲め、敏捷に雌の周圍を廻り、或は隱れ、或は躰上に出で、或は雌の大形の足を走る等、種々の敏捷なる動作を圖解したり、斯の如き動作をなすに當つては雄は小形なる方便利にして、これが爲め雌の爲めに禍害を受

雄が雌より小形なる事

くる事を免るる者にして、稍大形なる者ならんには、忽ち雌の爲めに捕はれん、此故に雄は益〻小形なる者撰擇せられ、終に生殖作用を行ふを得る範圍に於て、最小の極度に迄萎縮し、今日吾人が見る如き小形なる者に達したる者にして、雄は一見雌の寄生物なるが如く、雌が雄を捕へんとするも、偖り敏捷に且つ偖り小形なるが爲め、到底捕へ易からざる者とす

蜘蛛の雄は一種の摩擦音を發す

ウエストリング氏は面白き發見をなしたり、そは、「テリヂオン」屬の種々の種類の雄は一種の鳴聲を發するに其雌は嘔なる事是なり、其鳴聲を發する裝置は腹部の基部に踞齒狀の隆起線ありて、是に胸部の後部の堅き所を摩擦するなり、此構造は雌に於ては其痕跡だもこれあらざるより、種々の學者（蜘蛛學者ワルケナル氏をも含む）は蜘蛛が音樂によつて誘惑せらるゝ者なる事を言へるは、頗る注目すべき事なり、次章に論ずる所の直翅類及び同翅類の數例より考ふれば、ウエストリング氏も亦信じたる如く吾人は蜘蛛の鳴聲は雌を呼び或は是を誘惑するための者なりと信ずるなり、而して此目的のために發する鳴聲を有する動物中、蜘蛛は其最も下等の者なるべし

多足類

網　**多足類**　本綱の二目馬陸（ヤスデ）類及び蜈蚣（ムカデ）類に於ては、爰に特示すべき雌雄相違の著しき例なし、然れども「グロメリス」、「リンバタ」及び恐らくは或他の二三種に於ては雌雄稍其色を異にす、然れども此「グロメリス」は頗る變化に富める種なり、或種類の雄に於て前環節及び後環節の一に在る足は變じて鉤狀の捕獲器となり、以て雌を放たざらんがための用に充つ、馬陸の一種「イウルス」屬の或種に於ては、其雄の跗節はこの目的の爲めに膜狀の吸盤を具へたり、夫の「リソビウス」屬の雌は其脚の先端に捕獲用の附屬器を有し以て雄を捕へて放たざらんが爲めの用に充つる者なるが、これ實に異例なり、然れども斯の如き異例は昆蟲にもありて、其は次の昆蟲の部に入りて詳說する所あるべし

第十章　昆蟲に於ける第二次雌雄特質

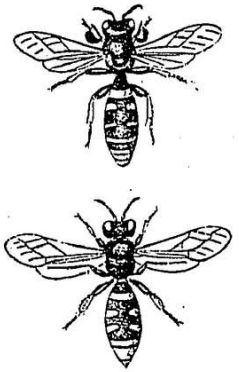
昆蟲類は頗る廣大なる一綱にして、本綱に屬する動物の雌雄は往々運動器及び感覺器例へば多くの種の雄に有する櫛狀或は羽狀の美しき觸角の如しに於て互に異なり、蜉蝣（カゲロウ）科の「クロエオン」屬の雄は大形の柱狀の眼を有するに、其雌は全く是を缺けり、或昆蟲例へば赤條蜂（アカスヂバチ）科の雌には單眼なく、且つ翅を有せず、然れども吾人が玆に主と

して論ぜんとする處は、雄が力量、爭鬪性、裝飾、及び奏樂によつて、戰ひ或は晏媚に於て他雄に勝れる處の構造にあり、故に雄が雌を捕へんが爲めの裝置は無數なれども、是等は極めて簡單に觀察せん、夫の腹部の先端にある複雜せる裝置は固より雌を捕へんが爲めの者なるが、其外ピー、デー、アルシュ氏の言へる如く、一見不必要なるが如き器官にして、實は雄が雌を十分に捕へんが爲めの器官頗る多きは一驚せざるを得ざるなり、夫の顎は往々この目的の爲めに用ひらる、例へばヘビトンボの一種「コリダリス、コルヌッス」(脈翅類中の者にして、稍蜻蛉に近し)の雄は曲れる大なる顎を有し、其大さ雌に於ける者の數倍なり、此器官は齒狀を爲さずして、平滑なれば、雌を捕ふるも、毫も雌は害を受けず、北亞米利加産クワガタの一種「ルカヌス、エラフス」の雄の顎は、雌に於ける者よりも頗る大にして、これ前と同樣の目的に用ひられ、又恐らくは戰鬪の際用ひらるゝ者ならん、蜻蛉の一種の顎は雌雄共に殆ど同形なるも、其用は雌雄により大に異なり、即ち教授ウエストウード氏の觀察せる處によれば、其雄は頗る熱心にして、其鎌狀の顎を以て雌の頸部を捕ふる者にして、雌は是等の器官を以て砂堤に穴を掘り巢を作るの用に供す

雌を捕へんが爲めに雄の有する種々の裝置

夫れ前脚の跗節は、多くの甲蟲の雄に於て膨脹し、或は毛より成る處の廣き枕を有す、水棲甲蟲の多數は圓く且つ扁平なる吸盤を有し、是を以て雌の滑なる身躰に吸着す、或水掻の甲蟲「ゲンゴロオダマシ」の雌は其翅鞘に深き溝を有し、ゲンゴロオに近き「アシルス、スルカッス」の雌には毛頗る多く、以て雄を補助すこれ頗る異例と云はざるべからず、其他或水掻甲蟲「ヒドロボルス」屬の雌は其翅鞘に小孔を有し、亦前と同一の目的に用ひらる、ギンバチの一種「クラブロ、クリブラリウス」(第九圖)の雄の胸節は膨脹し、廣き角狀の板を有し、是に微小なる膜質の點を有し一見篩の如し、甲蟲の一屬「ペンテ」屬の雄の觸角に於て其中部の環節は膨脹し、其下面には毛より成る枕を有し、歩行蟲科の胸節に存する者に似たり、而して兩者共に同一の目的に用ひらるゝ者なる事明かなり、蜻蛉の雄に於て其尾の先端に存する附屬器は頗る變化し、以て雌の頸節を抱くに便せり、其他多くの昆蟲の雄の足は棘、

第九圖



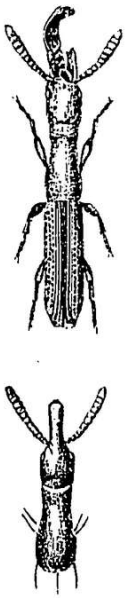
ギンバチの一種「クラブロ、クリブラリウス」
上圖雄　下圖雌

結節、或は距を有し、或は足部全く曲がり、或は肥厚せり、然れ共これ必ずしも雌雄特質に編入すべき者にあらず、其他三對の足の內一對或は凡て三對延長し中には往々頗る長く延べる者あり

雌雄互に異なれども其理由の不明なる者有り

本綱に屬する凡ての目(ヲン)に於て、多くの種は其雌雄互に異なれども、其理由に至つては不明なり、一奇例、甲蟲にあり(第十圖)、其雄の顎は頗る大にして、爲めに口は屈曲せり、また或歩行蟲科の甲蟲「エウリグナスス」屬にはウオラストン氏の知れる中、雌の頭の無双の奇例あり、其頭は多少個躰により相違あるも、雄の頭よりも遙に廣く、且つ大なり、

第十圖



「タフロデレ」ルト、スヤスス(圖大卵)
上圖雄
下圖雌

斯の如き例は其の他尚多く、殊に鱗翅類に多し、その尤も甚しき者に至つては、或蝶の雄は前脚多少退化し其脛節及び跗節は單に發達不良なる結節となれり、其他翅も亦雌雄により其翅脈を異にし、往々著しく翅の外見の異なるあり、例へばアリコリス、エビッスと稱する蝶の如きは此好例にして、余は

エー、バットラー氏の好意により、英國博物館に於てこれを見るを得たり、或南亞米利加産の蝶の雄は翅の緣に毛の總(ふさ)及び後翅の表面に角質の突起を有す、英國産の種々の蝶にはウオンフォール氏の示せる如く、只雄のみ一部に特異の鱗を有す

夫れ螢の雌に於て其發光の用は從來人々に研究せられたり(譯者曰く、日本産螢は雌雄共に强く發光すれども、英國の螢は只雌のみ强く發光す)、其雄は幼蟲或は卵期に於ける如く其發光極めて弱し、此螢の發光は敵を脅かす用をなすとせる人あれば、或は雌が雄を誘ふの用を爲すとせる人ありしかどもベルト氏の說明は竟に初めて此意味を解決せる者の如し、即ち氏の研究せる螢科の者は皆食蟲の哺乳類及び鳥類の頗る嫌ふ所なるを以て實に氏の云へるが如く、多數の昆蟲は螢科の者に似、是に誤解せられ、以て他の呑食を免るゝなり、此事は以下更に述ぶる所あるべし、さて氏の考ふる所によれば、此螢科の者の中發光する者は是を以て自己の不味なる事を容易に他に知らしむるものなるべしと、夫の雌雄共に發光する處のコメッキムシの一種も亦これと同樣に說明するを得ん、但し螢の雌に翅を發達せざるの理は不明なり(譯者曰く英國の螢は只雄のみ翅を有し、日本の螢は雌雄共に翅を有す)、然れども其雌は昆蟲の

幼蟲に似、幼蟲は多くの動物の爲めに頗る食害せらるゝを以て見れば、雌が雄よりも著しく發光して、他の注目を惹き易きも亦敢て解し難きにあらず、又其幼蟲が同樣に發光するの理も容易に理解するを得べし

雌雄によつて大さの相違

雌雄によつて大さの相違　昆蟲は皆其雄普通に雌よりも小なり、此相違は已に往々其幼蟲なる時にも存在せり、蠶の繭は雌雄によりて著しく其大さを異にするを以て、佛蘭西にては是を重量にて撰み分け、雌雄を區別す、夫れ動物界中下等の者に於て、其雌大なるは、普通に無數の卵を其躰内に發達するが爲めなるが如し、而して此事は、多少昆蟲に於ても亦然りと云ふを得べし、然れども博士ワレース氏は更にこれに合理の説明を與へたり、即ち氏は「ボンビックス、シンシア」蠶に近き者及び山繭の發達を能く驗査し、特に第二化の幼蟲に不自然なる食物を與へて、是を萎縮せしめ以て其發達を驗し、羽化したる蛾の立派なる者は、變態の際劃合に多くの時間を費せる者なる事を發見せり、此理由により、多數の卵を有し以て躰量多き大形の身躰を有せる雌は輕き小形の雄よりも羽化の後るゝ事を解するを得べし、夫れ多數の昆蟲は短命にして、多くの危險に遭遇するを以て、その雌は出來る丈け早く受胎することを以て得策

なりとす、この目的に合せんが爲め、雄は無數に先づ成熟し、雌の現はるゝを待つなり而して、これエー、アル、ワレース氏の言へるが如く、自然淘汰より生ずる所の者なり、蓋し小形の雄は先づ成熟して、多數の子孫を遺し、これに雄親の小形なる事を遺傳するも、大形の雄は遲れて成熟し、只僅數の子孫を遺す事を得ればなり

昆蟲の雄が雌よりも小なりてふ通則には例外あり、就中その或者は吾人の熟知する所なり、夫れ大さ及び力量は雌を得んが爲め戰ふ處の雄に利あり、而してクワガタ（甲蟲）の如きは雄雌よりも大なり、然れどもこれと同じく、雄の雌よりも大なるに、雄は戰ふ者なるや不明なる者あり、然かも此場合の理由は吾人の知らざる所なり、唯此場合の中或者、例へば大形の「デナステス」屬及び「メガソマ」屬の如きは、其雄先づ雌に先ちて成熟せんが爲め敢て雌よりも、小形なるの必要なきが如し、蓋し是等の昆蟲は短命ならずして、雌雄の交尾せんが爲めに長時日を有すればなり、其他蜻蛉科の雄は往々著しく雌より大なる者にして、決してそれより小なる事あらず、而してマック、ラクラン氏の信ずる所によれば雄は羽化後一週間乃至二週間を經過し、以て雄に特有の色を得るに至る迄は普通に雌と交尾せずと、然れども最も奇なる實例は有針膜翅類（蜂、蟻

の類を云ふにして、此類の雌雄の大さの相違の如きは些細なる特徴なるも頗る複雑なる關係を有し、然かも人々の看過し易き所の者なり、蓋しエフ、スミ氏の余に教ゆる所によれば、此大なる部類の雄は殆ど皆普通の法則に從ひて、雌よりも小にして、雌に先つこと凡そ一週間に羽化すればなり、然れども蜜蜂類の中「アピス、メリフィカ」「アンシデウム、マニカツム」「アンソホラ、アセルボルム」及び掘蜂類獨棲生活を爲す者なり中の「メソカイクォウモニデス」の雄は雌より大なり、此異例は他に說明あり、即ち是等の種類は交尾に際し、天空高く飛翔し、爲めに雄は空中にて雌を携ふる爲めに多量の力及び大さを要すればなり、此場合にては大さと發達期の間に存する常則に反し雄は大形となれる者なり、蓋し雄は大形なりと雖小形の雌に先つて羽化すればなり余は今爰に特に論ずべき事實を、本綱中の種々の目より撰みて列擧すべし、而して鱗翅類蝶及び蛾は特に章を設けて論ずべし

目、彈尾類　此下等の目に屬する者は羽翼なく、暗色を呈せる小形の昆蟲にして、其頭及び身體は醜貌を呈し其雌雄は毫も異なる處なし、されど其雄は動物界中下等の者なるも、尚雌の前に勤めて呈媚するを以て、頗る趣味に富める動物なりデ、ヲーラボ

ック氏曰く「是等小形の動物ヂノミの一種スミンスルス、ルテウス」の互に呈媚するを見るは頗る面白し、其雄は雌よりも遙に小にして、雌の周圍を走り、互に顔を密接して輕打し、遊戲せる二疋の小羊の如く、前後に動き廻るなり、次て雌は逃れる眞似を爲し、雄は怒りたる風をして、後より追ひて前に出て、再び顔を接す、次て雌は羞恥を含みて後に面し、雄は速に急いて雌の前に出で、己の觸角を以て雌を打ち恰も難詰する者の如し、次て少時互に顔を接し、互に觸角を交へて戲れ、此上も無く相愛するが如し」と

目、二翅類（蠅類）　雌雄は色に於ては殆ど互に異ならず、エフ、ウオーカー氏の知れる範圍に於て、最も異なるは毛蠅にして、其雄は殆ど全く黑色なるに、雌は褐黃色を呈す、又ニュー、ギニアにてワレース氏の發見せる「エラホミイア」屬は頗る著しき者にして、其雄は角を有し、雌は全く是を有せず、其角は眼下より發し、奇妙にも牡鹿の角に似て、分枝し、或は掌狀に分枝せり此種の或者にありては其角の長さ身體の全長に等し、從來此器官は戰ふ爲の者なりと考へられたれども、或一種にては此角は石竹色の美色を呈し、其邊緣黑色にして、中部には蒼白色の線ありて、且つ是等の昆蟲は頗る美麗なるより考ふれば恐らく裝飾の爲に用ひらるゝ者ならん、或二翅類の雄の互に爭ふ

半翅類

者なる事は確なる事實にして教授ウエストウード氏は大蚊（ガガンボ）に於て是を見たり、又其他の二翅類の雄は躬から奏樂して、雌を得る者の如し、例へばエッチ、ミュルレル氏は「エリスタリス」屬の二雄が一雌の前に呈媚するを屢〻觀察したるに、是等雄は雌の上を翱翔し、又一側より他側に飛び、同時に一種の高き音聲を發したりと、蚊は又音聲によりて雌雄互に誘惑するが如し、而して教授マイエル氏が近來論じたるが如く、雄の觸角の毛は雌の發したる音聲に應じて震動し、其長き毛は低調にして、短き毛は高調の音を有す、ランドア氏は自ら一種の音を發し、蚊の大群を下方に引寄する事を反覆したり、而して二翅類の精神力は、其大に發達せる神經系統より考ふれば、他の昆蟲の多くよりも高等なる者なるべし

目、半翅類（椿象類（カメムシ））　デエー、ダブリュー、ヅグラス氏は特に英國に產する者に注意し、其雌雄の相違せる事に就て余に報告せられたるは感謝に堪へざる所なり、就中、或種の雄は羽翼を有し、雌は之を缺く。夫れ雌雄は躰形、翅鞘、觸角及び跗節に於て互に異なれども是等の相違の理由は不明なれば、余は是等に就て深く論ぜざるべきが、普通には雌は雄よりも大にして、且つ肥大せり、英國產及びヅグラス氏の知れる限りの外

同翅類の有する發聲力は只雄のみ是を有す

國產の者に於て、其雌雄は普通其色互に甚しく異ならず、然れども凡そ六種の英國產の者の雄は雌よりも其色著しく濃く、凡そ他の四種の雌は雄よりも其色濃し、又或種は雌雄共に頗る美色を呈し、しかも是等の昆蟲は頗る忌むべき臭氣を發するを以て、其著しき色は、食蟲動物に對して、自己の食すべからざるを標榜する者ならん、但し或僅數の場合にありては、其色は直接に保護の用を爲す者の如し、例へば教授ホフマン氏の余に教ゆる所によれば、ボダイジュの幹の芽に住める小形の石竹色及び綠色を有する一種は、氏到底之を容易に發見するを得ざりしと

食蟲椿象科（ムシタイクサメカ）の或種は音聲を發す、而して、サシガメの一種「ピラテス、ストリヅルス」の場合にありては、其音を發するは、前胸腔內に頸の運動するによるとせらる、ウエストリング氏によれば「レヅビウス、ペルソナッス」も亦音響を發すと、然れどもこれを以て雌雄特質なりとは思惟する能はず、但し團躰生活を爲さゞる昆蟲に於て、音を發する器官を有するは、單に異性を呼ぶ爲めなるべく、他には用をなすものにあらざるが如し

目、同翅類　熱帶の森林を步みたる人は、皆蟬科の雄の發する喧聲に驚かざるなし、而して其雌は全く啞なり、希獵の詩人クセナルクス歌うて曰く「嗚呼蟬の身こそ幸福

なれ、そは是等蟬の雄は皆聲を發せざればなりと斯の如き音響は余も「ビーグル」號にて航海の際、ブラジルの海岸を去る凡そ四丁の沖に於て聞くを得たり、而して船長ハンコック氏は凡そ十五丁の沖にても聞くを得たりと語れり、古代の希臘人及び今日の支那人はこれを籠に入れて、其鳴聲を樂む、故に一部の人に取つては其聲頗る善き者の如し、夫れ蟬科の者は通常日中に鳴き、白臘蟲科の者は夜間鳴く者の如し、其音聲はランドア氏によれば、氣管より出づる氣流氣孔に來りて、其邊緣運動するによると然れども此說に對しては近年非難の聲あり、ずなはち博士バウエル氏は是を以て、特別の筋肉により、特別の膜の震動によりて生ずる者となせり、今其生ける者を觀察すれば、其鳴くに當りて、此膜の震動するを見るを得べし、而してその死せる者を取り、稍乾燥して堅くしたる後、針頭を以て其筋を引けば、固有の音を發するを見るなり、又其雌の頗る複雜したる、發音器を有せるに係らず發聲せざるは雄に於けるよりも、これが發達不良なるを以て全く發聲の用に供せられざるが爲めなり。

發音の目的に就ては、博士ハルトマン氏合衆國産の十七年蟬に就て述べて曰く、鳴聲は今一千八百五十一年六月六日及び七日各所にこれを聞くを得べし、余は信ずこれ

雄の雌を得んが爲め是を呼ぶものなるべし、余が頭の高さ位の若き栗の林に立ち其中に充滿せる蟬を觀察するに、雌は雄の鳴きつつある周圍に來ると、更に氏は論じて曰く、「今期（千八百六十八年八月）には、余が庭の小なる梨子の樹に、一種の蟬、シカダ、プルイノサの幼蟲凡そ五十を生じたり、而して一雄は種々に調子を變じて頻りに鳴聲を發しつゝある中に、數多の雌はその雄に近づき來るを屢見たりと、フリッツ、ミュルレル氏は南ブラジルより、余に書を寄せて曰く、余は屢、或一種の二三個の雄が互に多少離れたる場所にありて、特に高聲を發し、互に競爭するを見たり、其中一雄鳴聲を止むれば、直ちに他雄代りて鳴き、この者鳴聲を止むれば、更に他雄直ちにこれに代はりて鳴きたり」と、斯の如く諸雄の間に競爭の存在するを以て、雌は音響によつて雄を發見するのみならず、鳥類の雌の如く、最も誘惑する音響を有する雄の爲めに誘惑せらるる者ならん

余は同翅類中雌雄により、裝飾上に著しき相違ある例を聞かず、ヅグラス氏の余に敎ゆる所によれば、英國産の三種に於ては、其雄は黑色或は黑條を有し、雌は蒼白色なるか或は殆と斑紋なし

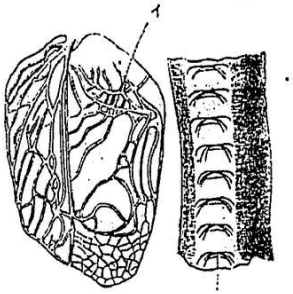
直翅類に於て雄の發聲器は其構造極めて種々なり

目、直翅類（蟋蟀及び飛蝗類）　本目に屬し、跳躍する三科即ち蟋蟀科、螽蟖科及び蝗蟲科の雄は能く鳴聲を發するを以て著し、螽蟖科の或種類の鳴聲は頗る高く、夜間半里の遠きに於て尙聞くを得べしと、或種類の鳴聲は人是を聞くも尙面白く、アマゾン川附近の亞米利加印度人は是を柳籃に入れて樂むなり、夫れ雄の鳴聲は、鳴聲を發せざる雌を挑發し、是を呼び寄する功力ある事は、觀察者の皆一致せる所なり、夫の露西亞に產する漂泊性を有する螽蟖は、其雌が雄を撰擇する際頗る面白き現象を有する者にして、是に就てはケルテ氏の研究せるあり、此種類は飛蝗の一種に屬し、「バキチルス、ミグラトリウス」と稱する者にして、氏の研究によれば、交尾せる際、他の雄近づけば、雄は嫉妬及び憤怒の念を起し、盛に鳴聲を發すと、其他蟋蟀は夜間驚ける際、音を發して其友を警戒すと、北亞米利加に產する「プラチヒルム、コンカブム」と稱するは螽蟖科の一種にして、俗名を「カチデド」と呼ばる、これ其鳴聲カチ、デド、シ、デト、と聞ゆるを以てなり、此昆蟲は樹木の上方に在る枝に留まり、夜間盛に鳴聲を發し、近隣の枝に棲める同類の者と競爭し、爲に夜間は其樹間頗る喧し、ベーツ氏は歐羅巴產野生の蟋蟀に就て語つて曰く、其雄は夜間其巢の入口に來りて盛に鳴聲を發し、雌近づけば其聲は低

くなり、其觸角を以て雌を撫づと、博士スクダー氏は羽軸を以て鑢の面を摩擦し、是によりて、此昆蟲を挑發するを得たりとぞ、而して雌雄共に頗る發達せる聽器を其前脚に存在せる事はフォン、シーボルド氏によりて發見せられたり

上述の三科の昆蟲に於て其鳴聲を發する方法は互に同じからず、蟋蟀科の雄は兩前翅共に同一の裝置を有し野生の蟋蟀「グリルス、カンペストリス」（第十一圖）に於ては、ランドア氏の記載したる如く、前翅の一翅脈の下面に百三十一乃至百三十八個の銳き橫突起即ち齒（イ）を有せり、此有齒の翅脈を以て、他方の前翅の上面に突出せる平滑なる堅き翅脈（ロ）に當て、速に互に摩擦するものとす、而して鳴聲を發するの際には一方の前翅の表面と他方の前翅の裏面とを合せ、次てこれを反對に合せ、交る〳〵是を反覆するなり、其際兩翅を同時

第十一圖



「グリルス、カンペストリス」（ランドア氏より）

右圖　翅脈の一部を下面より見る（原大圖）　イ　齒部
左圖　前翅の上面、突出し且つ平滑なる翅脈（ロ）を有し、齒（イ）と之とを摩擦するなり

に稍上方に擧げ、以て反撥を強くす、或種類に至つては其雄の羽翼の基部に滑石樣の板を供ふ、余は爰に「グリルス、ドメスチクス」と稱する種類の翅脈の下面にある齒の圖を擧げん(第十二圖)是等齒の發生に就て、博士グルベル氏の說明せる所によれば、元來微小なる鱗及び毛、身體及び羽翼を蔽ひたるも、淘汰によつて斯の如き齒を作るに至

第十二圖

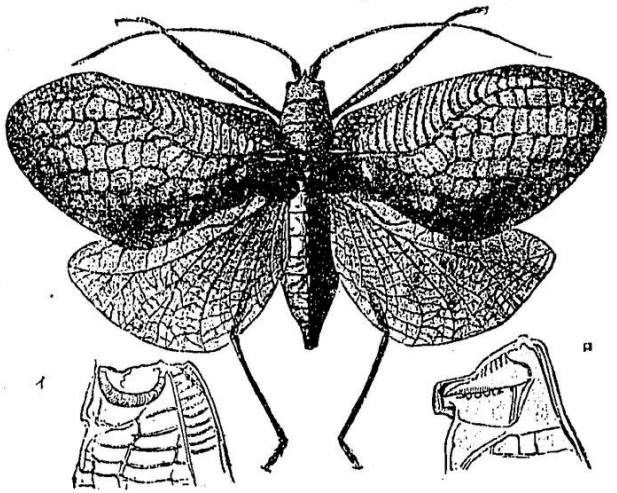
「グリルス、ドメスチクス」の翅脈に存在する齒

(ウンドア氏より)

りたる者なり、而して余は鞘翅類に就て是と同一の結論に達するを得たり、然れども博士グルベル氏は氏の述べたる齒の發達せる事を以て、兩翅相互の摩擦の爲めに直接に刺戟せられたる結果もあらんと論ぜり

螽蟖科にありては兩前翅の構造互に異なり、第十三圖而して鳴聲を發する際には蜂科の如く、兩前翅を交る〳〵重ぬる事なく、是を提琴にたとふれば、左翼は小弓の用を爲し、右翼は琴の用を爲す者とす、即ち左翼の下面の翅脈(イ)を以て右翼の上面に突出したる翅脈を摩擦するなり、我英國に産する「ハスゴヌラ、ビリヂッシマ」と稱する者にありては、鋸齒狀の翅脈を以て是に對せる翅の後隅、固くなれる處其後端は肥厚し、

第十三圖



「クロロセルス、タナイ」(ベーツ氏より)

イ　ロ　兩前翅の相對せる位置にある一部分

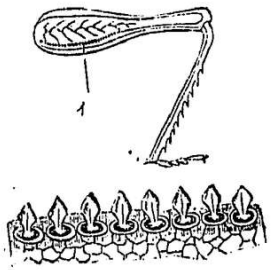
褐色を帶び、且つ頗る鋭くなれり)に當て摩擦する者なる事は余の實見せる所なり、其右翅左翅にあらずしては滑石の如く透明なる一小板を有し、翅脈是を圍む、是を鋭と云ふ、これと同科の一種、エヒビグルビチウム」と稱する種類にありては更に一變化を有す、即ち前翅は極めて小形となり前胸の後部前翅を蔽ひて、屋根の如くなり、以て音を增大するの功ある者の如し是を以て是を見れば、螽蟖科

の諸種に於ける發音器(本科は本目中最も強大なる鳴聲を發する者を含む者なり)は蟋蟀科(本科の者は兩前翅共に同一の構造を有し且つ同一の作用を爲す)に於けるよりも複雜せる者なるを知るべし、然れどもランドア氏は螽蟖科のイブキギスに於て、其右前翅の下面に小齒の短列を見たるがこれ發達不良の者にて、此前翅は左前翅の下にありて決して提琴に於ける小弓の用を爲す者にあらず、余は「ハスゴヌラ、ビリヂッシマ」の右前翅の下面に前と同樣なる發達不良なる構造あるを見たり是に由て是を考ふるに螽蟖科の種類は今日生存せる蟋蟀科の者の如く兩前翅共に其下面に鋸齒狀をなせる翅脈を有せる種類ありて、是を互に摩擦したりし者より發達し、今日生存せる螽蟖科に至りては其兩前翅に漸次分化を生じ、左右の前翅各〻分業を營み、發聲を完成したる者にして、一側の前翅は提琴の弓の如く、他側の前翅は提琴の琴の如き用を爲すに至りたる者ならん、博士グルベル氏も是と同一の意見を抱き、其右方の前翅の下面を見れば、普通に發達不良の齒を有する事を明示したり。更に蟋蟀科を見るに、其中稍簡單なる裝飾を有する者は如何なる徑路によつて更に簡單なる者より發達するに至れるや吾人は是を知らざれども、前翅の基部は今日見る如く互に重疊し

たりし者なるべく、其他今日雌が其前翅を以て爲す如く、單に翅脈を摩擦して、以て摩擦音を生じたるなるべし、夫れ斯の如くにして往々不識々々に雄が摩擦音を生じ、是によりて多少雌を呼び寄せるの功ありたりとせば、雌雄淘汰の作用によりて其音を發するの裝置は精巧となり、翅脈の表面は種々に粗雜となり、この特徴を子々孫々保存するに至るべし

最後に第三科即ち蝗蟲(イナムシ)科を見るに其、發聲の狀前と全く異なり、而して博士スクデル氏によれば其發音、前二科の如く鋭からず、夫れ本科の昆蟲の腿節の內面(第十四圖イ)は美しき槍形の微小なる齒の一縱列を有し、此一列は凡そ八十五個乃至九十三個の齒より成れり、而して是等の齒を前翅の表面に突出せる鋭き翅脈に當てゝ摩擦し、以て震動を起し、音聲を發するなり、ハリス氏曰く「雄の音を發せんとせば、先づ其脛を曲げて腿の下に持ち來り、其腿の局部に存する

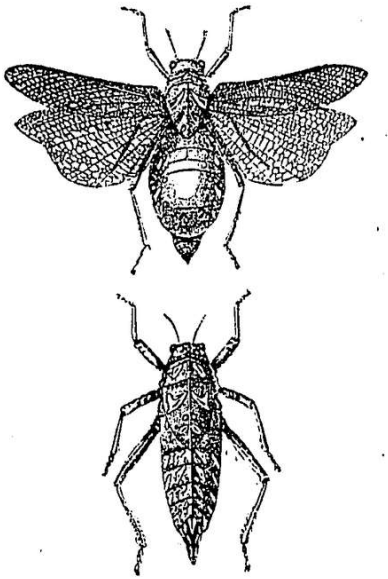
第十四圖



「ステノボスルス、ブラトルム」の後脚、(ランドア氏より)
イ 起音隆起 下圖は隆起を作れる齒を廓大して示す

溝の中に置き、然る後胴部を速に上下す、而して是を上下するに當つては兩脚を同時に動かすにあらずして左右を交る〳〵動かすと、多くの種類に於ては腹部の底面頗る凹陷して一大孔を作り、以て反響板の用を爲さしむる者の如し、本科に屬する者にて南亞米利加に住める「プテウロラ」(第十五圖)は特有の著しき裝置を有す、即ち其雄には缺刻を有する一小隆起、腹部の各側より斜に突出し、後脚の脛を足に當てゝ摩擦す、此雄は翅を有すれども(雌には翅なし)普通の如く腿を前翅に當て、摩擦する事なし、然れどもこれ後脚の頗る小なるに由るが如し、而して普通の種類にては其腿の內面、細微に鋸齒狀を呈する

第十五圖



プテウロラ(英國博物館所藏の標本より)
上圖雄　下圖雌

者なれば本種の腿の內面も亦同樣ならんと信ずれども余は本種の腿の內面を驗するを得ざりき實に本種は他の凡ての直翅類と大に異なれる發音を爲し、爲めに大に他と異なる所多し、蓋し其雄の身躰の全部は空氣を含める樂器の用を爲し、恰も大なる甕の如く是によりて反響を強くするものなり、トリメン氏の余に敎ふる所によれば、喜望峰にては、此昆蟲は夜間驚くべき大聲を發すと

前述の三科を見るに、其雌は殆ど皆發音の裝置を欠きたり、然れども玆に僅少の例外あり、即ち博士グルベル氏の言ふ處によれば、「エヒビグル、ピチウム」の雌雄は共に此裝置を有す、但し其裝置は雌雄によつて多少相違する處あり、此故に多くの動物の第二次雌雄特質に於て見る如く、雄より雌に此裝置を移行したる者と考ふるを得ず、實に此裝置は雌雄各〻別々に發達したる者にして、是を以て繁殖期に際して、互に異性を呼ぶの用たらしむるならん、其他の蠑螈科の多數、ランドア氏によれば(イプキギスにては然らずと)にありては、其雌は雄に固有なる發音器の極めて不發達なる者を有す是によれば、是等の雌の發音器は其雄より移行したる者なる事疑ふべからず、其他ランドア氏は蠑螈科の雌の前翅の下面にも、蝗蟲科の雌の腿節にも斯の如き發達不良の

發音器あるを見たり、其他同翅類の雌には、明かに固有の發音器を有すれども、こは其用を爲さざる者とす、其他後に吾人の說く處を見れば、他の動物にも雄に固有の器官あるも、其雌には是等の器官を發達不良の情態に有する數多の例あるを知るべし

其他ランドア氏は肝要なる事實を觀察せり、即ち螽蟲科の雌の腿節に存する發音用の齒は、其雌雄共に育て幼蟲時代に初めて現はれたる時に有したる情態と同一情態を保てる者にして、雄にありては更に是を發達し、最後の脫皮成熟して、繁殖期に入るの時に於て完成せる構造を得るに至る

上述の事實を見れば、直翅類の雄が發音するの方法は極めて種々にして、同翅類の爲す發音法とも全く異なれるものなるを知り得べし、然れども動物界を通じて異なれる方法を以て同一目的を行ふ者あるは吾人の屢見る所なり、これ凡ての生物は皆長年月の間に種々の變化を受け、變化起る毎に同一目的の用に充てられたるによるなるべし、實に直翅類の三科及び同翅類の發音法種々なるは、以て雌を呼び或は是を誘惑せんが爲めに、斯の如き構造を雄の有する事頗る必要なるを敎ゆる者なり、實に博士スクデル氏の著しき發見によりて、吾人の知れる如く、是等昆蟲の現今の情態に發達せんが爲めには、頗る多大の年月を要したる者なるを以て、今日直翅類が數多の特徵を有するも亦決して怪むに足らざるなり、氏は亦近年加奈陀のニュー、ブランスウイックの泥盆層に於て昆蟲の化石を發見したるが、此化石には螽蟖科の雄に存する如き發音器(皺膜)を有せり、此化石は頗る脈翅類に近けれども古代の昆蟲の如く、脈翅類と直翅類との中間に位する者なるが如し

直翅類に就て余は今少しく云ふ所あるべし、或種類の者は頗る爭鬪性を有し、グリルス、カンペストリス」と稱する英國に野生の蟋蟀の雄二個を取りて、是を共に置けば、互に鬪ひて、終に其一は他を殺すに至る、而して螳螂の一種は佩劍を持てる騎兵の如く劍狀の前肢を以て調練する事あるを記載せられたり、夫の支那人は此螳螂を竹籠の內に入れ鬪雞の如く鬪はしむ、色を見るに英國以外に產する或螽蟖は頗る美しく裝飾せられ、其後翅は赤、青及び黑色を以て彩色せらる、然れども直翅類の昆蟲は雌雄によりて色を異にする事殆どこれなきを以て、美色を有するも、雌雄淘汰の結果にあらざるが如し、その著しき色を有するは、食するに堪えざる事を明かに標榜する者にして、是等の色を有する昆蟲には頗る有益なり、例へば印度產の或螽蟖は頗る美色を有

爭鬪性

色彩

し、是を鳥類及び蜥蜴に與ふるに必ず退けて食はずと、然れども本目に於て雌雄により互に色の異なる表數例あり、例へば亞米利加産の或蟋蟀の雄は象牙の如き白色を呈し、其雌は其色種々にして殆ど白色なる者より綠黃色甚しきは暗色なる者もあり、ワルシュ氏余に教へて曰く、スペクトルム、フェモラツム」竹節蟲科の一種の成熟せる雄は光澤に富める褐黃色を呈し、其成熟せる雌は不透明にして暗灰色を呈す、而して其幼蟲は雌雄共に綠色を爲せり、其他蟋蟀の一奇種の雄には長き膜狀の附屬器を有し、是は面被の如く顏面の上に落つ、然れども其何の用を爲すやは未だ詳かならず

雌雄互に其色を異にする事

目、脈翅類　本目は色に關する外殆ど云ふ處なし、蜉蝣科の者は其雌雄共に暗色に其色互に多少異なる處あり、然れども是により雄は雌を誘惑するを得るとは思はれず、蜻蛉科は光澤を有する綠色、青色、黃色或は朱紅色を以て裝飾せられ、雌雄往々互に其色を異にす、例へば敎授ウエストウード氏の言ふ處によれば、豆娘類の或種の雄は青色を呈し、其翅は黑色なるに、其雌は綠色にして、其翅は無色なり、然れ共豆娘の一種「アグリオン、ランプリイ」にありては其雌雄の色前と全く反せり、北亞米利加に廣く弘がれる「ヘテリナ」屬にありては只雄のみ各翅の基部に美しき深紅の點を有す、蜻蛉の一種「アナックス、ジュニウス」にありては其雄の腹部の基部美しき紺青色を呈し、雌に於ては其局部綠色を呈せり、是に近きサナヘトンボ屬及び其他の屬に於ては、雌雄により互に色を異にせず、實に動物界を通じて極めて近き種類に於て前と同樣の例、即ち其中或一種は雌雄大に色を異にし、他種にありては殆ど異にせざる等の事は、屢吾人の見る所なり、多數の蜻蛉科を見渡せば、雌雄によりて大に色を異にする者あれども、其雌雄の中何れが美しきやは明言する事困難なる場合多し、而して雌雄の普通に有する色の反せる事あるは、吾人が前に述べたる豆娘の一種を見て知るべし、是等の色は保護色とは思はれず、本科に就て深く研究したるマック、ラクラン氏余に書を寄せて曰く「蜻蛉―昆蟲界の兇惡者―は鳥類及び其他の敵より攻擊せらるゝ昆蟲中最も其攻擊を受くる事少き者にして、蜻蛉類の美色は雌雄淘汰の用を爲す者ならん」と、或蜻蛉類に至つては特異の色を有し、以て人目を惹く、例へばバッターソン氏の觀察によれば豆娘類の中、其雄の青色を呈する類は、釣糸に着けたる青き浮標に數多群集し、同類の他の二種にありては、白色に輝ける色に誘はると

爰にシュルベル氏の初めて觀察したる面白き事あり、即ち亞科を異にする數屬にし

て、其雄の蛹期より出づる初期の者は、頗る能く雌の如き色彩を有せる者ある事是なり、而して是等の蟲體よりは暫時の間に油狀の者を滲出し、著しき乳青色を呈するに至る。而して其油はエーテル或は酒精に溶解する者なりと、マック、ラクラン氏の信ずる所によれば蜻蛉の一種「リベルラ、デプレッサ」の雄にありては變態後凡そ二週間を經て、其雌雄交尾するの時期に達する迄、斯の如き色彩上の變化を生ぜずと、「子ウロセミス」類の或種はプラウエル氏によれば奇妙なる二形を有し、其中一部の雌は普通の如き翅を有するも、其一部の雌は頗る翅脈に富み全くこれと同種の雄の如しと、プラウエル氏は此現象をダーウイン說によつて說明して曰く「其翅脈の豐富なるは雄の享受したる第二次雌雄特質にして、此性質をその雌の全部に移さずして、僅に其一部のみに移したるによるならん」と、マック、ラクラン氏は豆蜋類（トウスミトンボ）に屬する數種に存する二形の諸例を余に敎へられたるが、此場合にありては、同種に屬する內、其一部は橙黃色にして、斯の如き色を呈せる者は必ず雌なりと、斯の如きは祖形複歸にて說明するを得ん、蓋し、眞の蜻蛉科を見るに、其雌雄によりて色を異にせる者は、其雌は橙黃色或は黃色を呈せるを以て、今豆蜋類を以て雌雄の特質上眞の蜻蛉科に似たる

膜翅類の爭鬪性とその發する香

或祖形の種より進化する者とせば、前述ぶるが加き傾向（即ち翅の橙黃色を呈する事）の只雌のみに現はるゝを解し得べければなり

夫れ蜻蛉は多く大形、强力、勇猛なる者なれどマック、ラクラン氏の研究によれば小形の豆蜋（トウスミトンボ）を除けば其他の類の互に爭鬪する事あるを見たる事なしと、本目中の他群即ち白蟻を見るに、群遊の際には、雄は雌を逐ひ、時ありては二個の雄一個の雌を逐ひ、甚しきに至つては雌を得んが爲めに甚しく爭ふ事あり、「アトロポス、プルサトリウス」（茶（ナヤ）柱蟲（ダツムシ）科に屬する者）と稱するは其顎を以て奇音を發し、其友と意志を通ずる者なりと目、

膜翅類　觀察に堪能なるフッーブル氏は小土蜂（ツチスガリ）の習性を記して曰く「其雄は雌を得んが爲めに往々互に爭ひ、雌は毫も利害を關せざる者の如く傍觀し、終に勝を得たる雄と共に相携へて飛揚し去る」と、ウエストウード氏曰く「鋸蜂の一種の雄は其固着したる上顎を以て互に爭ふを見る事あり」と、小土蜂（ツチスガリ）の諸雄或特別の一雌を得んが爲めに、互に爭ふ事ありとフワーブル氏の稱するを以て見れば、本目に屬する昆蟲類は長時間相逢はざるも、尙且つ相互を識り深く戀着するの能力を有する者ならん、例へばピエル、ヒューベル氏（氏の觀察は頗る明確にして、氏の擧げたる成蹟は何人も是

を疑ふ者なしは同一社會内の蟻數疋を取りて互に相離し置く事凡そ四ヶ月にして、再び是等を相集めたるに、互に咬て同一仲間の者なる事を識り、觸角を以て相撫したりと、若し是等が互に知己ならざりしならんには必ずや互に戰ひたりしなるべし、其他異なる社會の蟻、群を爲して互に戰ふ時、其混戰甚しきに至れば、誤つて味方の者を攻撃する者あるも、忽ち其誤なるを知り、互に慰諭して其非を詫ぶる者の如くす本目に屬する者は雌雄によりて其色彩の極めて僅かに相違するは普通の事なれども、甚しく相違せるは蜜蜂を除きて他に殆どなし、然れども或群に屬する者の雌雄は極めて美麗なり例へば青蜂類には朱紅色及び金黄色を有する種ある如き是なり、是等の彩色は恐らくは雌雄淘汰の結果ならん、ワルシュ氏の云ふ處によりば姫蜂科の雄は殆ど皆其雌よりも薄き色を有すと、銚蜂科の者は之に反し其雄は普通に雌よりも其色黒し、獨脚蜂科の者は雌雄により往々其色を異にす、例へば獨脚蜂の一種「シレックス、デュベンクス」と稱する者の雄は橙黄色の帶狀部ありて、其雌は暗紫色を呈す、然れども是等雌雄の中何れが美色に於て勝りたるや、是を決するは頗る難し、夫のキバチの一種「トレマックス、コルンベー」の雌は其雄よりも遙に美なり、エフ、スミス氏の

余に敎ゆる所によれば諸種の蟻の雄は黒色にして、其雌は帶褐黄色なりと蜜蜂科特に其獨棲生活を爲す者にありては、余がスミス氏に聞く處によれば、其雌雄往々互に異なる事ありて、其雄は普通に美麗にして「トラバチ」屬及び「アバスス」屬の雄は其雌よりも種々の色を呈せり、「アンソホラ、レッサ」の雄は褐色にして、其雌は全く黒色なり、其他數種のクマバチも亦同樣にして其雄は美しき黄色を呈せり是に反してアンドレナ、フルバ」の如き種類の雌は雄よりも遙に美なり、斯の如き色彩上の相違は是を以て雌は能く防禦器を備ふるに、雄は是を有せずして保護の必要あるによると は解するを得ざるべし、パー、ミュルレル氏は特に蜜蜂の習性を研究し、色彩上の是等の相違を以て主として雌雄淘汰の結果なりとなせり、實に蜜蜂類が色彩を鋭く認識する力あるは明白なる事實なり、同氏曰く「其雄は切に雌を捜し、是を得んが爲めに互に相爭ふ者にして、雄の上顎の雌に於けるよりも大形なるは全く斯の如く爭鬪するによると」、或場合にありては雄の數雌よりも遙に多く、其多き事は季節による事あり、或は四時何れの處に至るも常に然る事あり、或は場所によりて然る事あり或は他の場合にありては雌却て雄よりも多き事あり、又或種類にありては美色を呈せる雄は

雌の爲めに淘汰せられたる者の如く、他の種にありては美なる雌は雄の爲めに淘汰せられたる者の如し、此故に或屬にありては、ミュルレル氏著第四十二頁、其雄は種を異にするに從ひ其外見著しく異なるに、其雌は殆ど識別し難く、他屬にありては全く之に反する者あり、ハー、ミュルレル氏(第八十二頁)の信ずる所によれば、雌雄淘汰によつて、雌雄何れか一方の性の者の得たる色彩は往々是を多少其他性の者に移す事ある者の如く、恰も植物の雌器に存する花粉受器を、蕊も是を要せざる雄器に移す事あるが如しと、ムチラ、エウロペア」と稱する種類は一種の鳴聲を發し、グロー氏の言によれば其雌雄共に斯の如き音を發す、こは第二及び第三腹關筋の摩擦音なりと、而して余は斯の如き位置の表面に極めて細微なる圓狀隆起の、同圓心を有する圓をなして數多存在するを見たり、されど頭に關節し且つ突出せる胸部にも亦全じく、隆起ありて、針頭を以て此胸部を掻けば、此蟲に固有の音を發す、而して其雄には翅あるに雌には翅なく、然かも雌雄共に音響を發するを得るは寧ろ奇とすべし、夫れ蜜蜂は音調を加減して憤怒等の感情を現はし得る者にしてこは頗る著しき現象なり、而してハー、ミュルレル氏は或種の雄は其雌を追跡する時、一種固有の美音を發すと云へり

目、鞘翅類(甲蟲類)多數の甲蟲は其常に往來する物體と其色を同じくし、以て敵の爲めに看破せらるゝを防げり、其他の種類例へば南亞米利加に産する「エンテムス、インペリアリス」と稱するは頗る美なる色を有し、其色は綠狀、點狀、十字狀、其他種々の摸樣を爲せり、斯の如き色彩は花を喰する類の外には殆ど直接に保護の用を爲さず、然れども盛の有する光の如く警戒或は認識の用を爲すを得ん、是等の色は甲蟲に於けるが如く、雌雄共に同一の色を有するを以て、雌雄淘汰の結果なりとの證を擧ぐるを得ず、然れども多少その然るを言ひ能はざるにはあらず、蓋し先づ雌雄何れか一方の性の者是を得、次でこれを他性の者に移す事を得ればなり、此見解は著明なる或第二次雌雄特質を有する類に於て多少應用するを得るが如し、夫れ盲目の甲蟲は固より互に他者の美を見るを得ざる者にして、余がツオクターハウス氏に聞く所によれば、是等の甲蟲は其翅鞘往々頗る平滑なる者あれども、蕊も美色を現はさずと、然れ共此不美なるは、其普通洞窟若くば他の暗黒なる處に住むによるなり

天牛(カミキリ)類、殊に「プリオヌス」科の或類は甲蟲類中例外なる者にして、即ち雌雄によりて色を異にす、是等の昆蟲は大形にして頗る美なり、余がベーツ氏の採集物中に見たる處

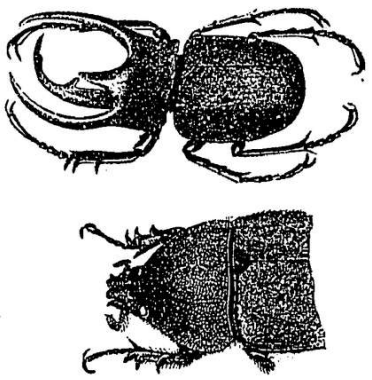
によれば、「ヒローデス」屬の雄は一般に其雌よりも赤く、且つ暗色を呈し、其雌は多少美しき金綠色を呈し、只一種に於て其雄金綠色を呈し、雌は大に赤色及び紫色を以て彩られたり、「エスメラルダ」屬は雌雄によりて大に其色を異にし、全く別種と思ふ程にして、只其一種に於て雌雄共に美しく輝ける綠色を呈し、其雄は胸部赤色なり、要するに、雌雄互に色を異にせるプリオニス科の雌は雄よりも其色美しく、實に是等の雌雄の有する色彩の現象は雄雌淘汰より生ずべき普通の規則に由らざる者と云ふべし

多數の甲蟲類に於て、其雄雌を識別する著しき者は、其雄の頭部、胸部或は額片に存する大形の角狀突起なりとす、而して極めて稀に體の下面より是を生ぜる者あり、夫の鍬形蟲に存する是等の角狀物は、種々の四足獸例へば鹿、犀等に存する角と能く相似たり、而して其大形及び種々の形を呈せるには頗る驚かざるを得ず、余は今是等に就て記述するを止め、只其著しき形を爲せる者に就て圖寫して示すべし（第十六圖乃至第二十圖）、而して是等の雌は普通に只小瘤狀突起を爲し、退化したるが如き角狀物を示すのみ、然れ共或類の雌には尚斯の如き退化せる瘤狀物を存せざる者あり、是に反して、「ハヂウス、ランシフェル」に於ては雌雄共に發達したる角狀物を有す、而して「パヂウス」屬の他種及び「コプリス」屬の雌の角は其雄に於けるよりも極めて僅に小形なり、余がベーツ氏に聞く處によれば是の如き角は本科の諸種に※存する他の更に重要なる特點と同樣の特質を有す、例へばマグソムシ屬内に於ても種の異なるに從ひ、一個の角を有する者あり、或は二個の角を有する者あり

何れの場合を問はず、角は皆著しく變化性を有す、故に雄にして頗る發達したる角を有せる者より、頗る退化して殆ど

大なる角は裝飾の用に充つる者の如し

第十六圖



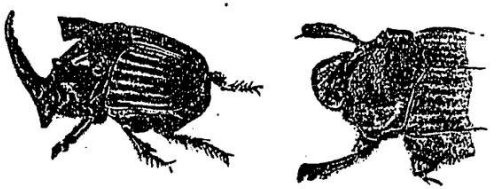
「カルコソマ　アトラス」
上圖雄（縮少）　下圖雌（自然大）

第十七圖



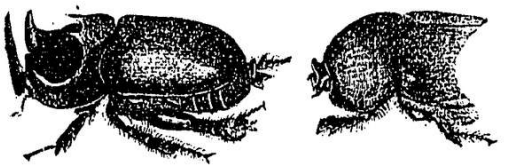
「コプリス　シシアス」
左圖雄

第十八圖



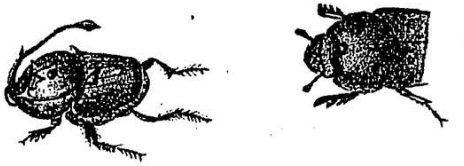
ハチクス　メス　ウメス

第十九圖



ヤベリクス　カントリ

第二十圖



マグソムシ類の一種「オンソハグス、ランギフェル」（原大）

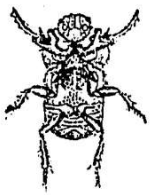
雌と區別し難き者に至る迄、角の發達の程度は種々多樣なり。ワルシュ氏の發見によれば、「ハチウス、カルニフェックス」の全一種内に於て或雄の有する角は他の雄の有する角の三倍の長を有すと、ベーツ氏はマグソムシ類の一種「オンソハグス、ランギフェル」（第二十圖）の百個以上の雄を驗し、其角の毫も變化なき種類なるを見たり、然れど更に深く研究すれば、事實は全く是に反するを見る

夫れ角の頗る大なる事及び近似種にありても其角の構造頗る互に異なるを見れば、是等の角は或目的を遂げんが爲めに作られたる者の如く想像せらる、然れども全一種内にありても其角の相違頗る大なるを見れば、其角の目的たるや必ずしも一定ならざる者の如し是等の角は普通の使用に充て以て摩擦を受けたるが如き形跡なし、或學者の想像する處によれば、雄は雌よりも多く漂泊し、爲めに其角を敵に對するの防禦具と爲す者ならんと、然れども是等の角は往々鈍形を爲せるを以て防禦器と爲すに適せざる者の如し、最も想像し易き說は是等の角は雄が互に戰ふの際用ふるものならんと、然れども雄の戰ふ事を曾て觀察したる人なし、其他ベーツ氏も亦角の頗る破損し居る場合を見たるも、その斯の如きを以て戰ひたるが爲めとすべき實證を知らずと、若し雄をして戰ふの習性ある者たらしめば、其體の大さは雌雄淘汰の爲めに增し、以て雌よりも大なるに至らん、然れどもベーツ氏は「コプリス」科の百以上の種類を取り、其兩性を比較したるも、上述の如き相違を殆ど發見するを得ざりき、其他鰓形蟲類に屬する一甲蟲レスルス」屬の雄が能く戰ふ者なる事は人の知る處なれども、

角を有せず、但し其上顎は雌に於けるよりも頗る大なり

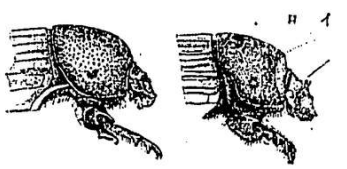
是等角の頗る能く發達し、然かも一定ならざるは即ち同一種にありても頗る互に異にして、近似種にありても頗る多様なる角を有する事實

第二十一圖



「オニチスフルシフエル」の雄な下面より見たる圖

第二十二圖



左圖「オニチス、フルシフエル」の雄の側面圖
圖全種の雌の側面圖
イ頭狀の角の退化せる者
ロ胸上の角即ち冠狀物の痕跡

是等の角を以て裝飾の爲めに得たる者ならんとの結論に達すべし、斯の如きの見解は一見して頗る不當なるが如しと雖、後章說く處を見れば高等動物即ち魚類、兩接類、爬虫類、鳥類に於て頂冠瘤狀物、角及び楯狀物等の全く裝飾の爲めに發達したる者なるが如きを見るなるべし

「オニチス、フルシフエル」の雄(第二十一圖及び是と全屬の他種の雄は其前肢の腿節に奇妙なる突起物を有し、且つ胸部の下面に大なる叉狀物或は一對の角狀物を具へたり、他の昆蟲より判斷を下せば是等の器官は雄の雌に懸着するの際用を爲す者ならん、其雄は體の上面に角狀物の痕跡をも有せざるも、其雌は頭上に一個の退化したる角狀物(第二十二圖イ)を有し、且つ胸部に冠狀物(ロ)を有せり、是等雌に存する胸部の一小冠狀物は雄に稀有なる器官の退化せる者なる事は、此種の雄に特に全く是を有せざれども明白なる事なり、蓋し、ブバス、ビソン(「オニチス」屬の次位に列する屬)の雌は胸部に前と同樣なる一小冠狀物を有し、其雄には同一の場所に大突起を有すればなり、其他「オチニス、フルシフエル」及びこれに近似の二三種の雌の頭部に存する小點(イ)はハッウス」屬第十八圖)等の多數の鍬形蟲科の雄に普通なる頭部の角の退化したる者を代表したる者なる事疑ふべからず

夫れ發達不良の器官たるや、自然の妙計を完成せんが爲めに作られたる者なりとの陳腐なる說は、今日に至つて其正當なるを見ざるなり、實に前に擧げたる科中には普通の場合に全く反せる事實あるなり、寧ろ吾人の想像する所によれば、他の多くの鍬形蟲科に於て見る如く、雄先づ角を得是を簡單なる裝置に於て雌に遺傳せる者なるが如し、而して其後に至つて雄其角を失ふに至りたるの理は吾人是を知らず、然れども、雄は下面に大なる角及び突起を有するに至りたる爲め、長短相補償するの理によ

つて、斯の如くなりたる者なるべきか、而して是等下面の角狀物及び突起は只雄のみ是を有するを以て其雌は上面の角を失ふに至らざる者なるべし

第二十三圖



「ウヂレプ」雄圖左大廊「スルウタス」雌圖右

以上論じたる處は鍬形蟲類なるが、頗る緣遠き二科即ち象鼻蟲科及び隱翅(ハエカクシ)蟲科の諸類の雄も亦角を有し、此二科の中前者は體の下面に、後者は頭部及び胸部の上面に是を有す、隱翅蟲科の雄の有する角は同一種内にありても頗る多樣にして、恰も鍬形蟲類に於て見たるが如し、「シアゴニューム」屬は二形を有す、蓋し其雄は二樣にして、其體の大きさ及び角の發達の工合は中間の程度に位する者なくして互に大に異なればなり、夫のブレヂウス」屬の一種(第二十三圖)は隱翅蟲科に屬する者なるが教授ウエストウード氏の言によれば、其標品は同一所より取れる者も尙二樣にして、其一は胸部に存する中央の角頗る大形にして頭部の角は全く退化し、他の一は胸部の角頗る短くして、頭部の突起頗る長しと、實に是等の現象は長短補償の一例と爲すに足るべく、夫の「オニチス」屬の雄の上面に角なき場合に假設したる說明を證する者なるが如し

鬪爭に關する法則

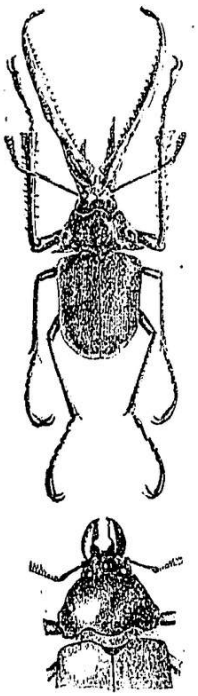
鬪爭に關する法則

或甲蟲の雄にして一見戰ふに適せざる構造を有する者も尙雌を得んが爲めに互に戰ふ者なり、ワレース氏は「レプトリンクス、アングスターツス」(頗る長き吻を有せる線狀の甲蟲)の二個の雄の其一個の雌、此雌は自己の穿ちたる孔の側らに居れる者)を得んが爲めに互に戰ふを見たりしが、是等の雄は其吻を以て互に押し、大に怒つて爪を以て搔き、一種の音を發するに至る、次で小形の雄は頓て逃げ行き、以て自ら敗れたるを知る者の如しと、二三の甲蟲類の雄は雌に存するよりも頗る大形の上顎を有し、且つ此上顎は鋸齒緣を有し以て能く戰ふに適せり、こは英國普通の鍬形蟲即ち「ルカヌス、セルブス」に於て然る者にして、其雄は蛹を去るに當つて雌に先つ事凡そ一週間なれば數多の雄が全じ一疋の雌を得んとして追跡しつゝある事は吾人の見る所なり此時季に於ては是等雄は頗る烈しく戰ふ者なり、エー、エッチ、デビス氏は其二疋の雄と一疋の雌とを一箱内に入れたるに、大形の雄は烈しく小形の雄を摑み、終に是をして其要求を放擲せしめたり、余が一友は其小兒なりし時、是等の雄を集めて互に戰はしめたりしが、高等動物に於けると同じく雄は雌よりも勇猛

なりしと其雄の前面を指を以て捕ふれば必ず其指を掴まる者にして、其雌は更に強大なる顎を有すれども、斯かる事なし、夫れ鍬形蟲科の多數の雄及び上記「レプトリンクス」屬の雄は雌よりも大にして且つ強力なり、「レスルス、セハロラス」(鍬形蟲類の一種)の雌雄は共に同一の穴に住めり、而して其雄は雌よりも大なる上顎を有す、今若し他の雄の此穴に入らんとせば直ちに是を攻撃し、雌も亦只傍觀するにあらずして、穴の入口を閉ぢ、自己の配遇者を後方より押し以て是を跋涉する者の如くす、而して侵入者殺され或は逃げ去る迄は戰ひを續行す、「アテウクスス、ジカトリコスス」(亦鍬形蟲類の一種)の雌雄は對を爲して生活し、頗る深く互に愛着せる者の如く、雄は雌に其産卵したる糞塊を轉回せしむるなり、今若し雌を放して他に投ぜば雄は頗る怒り、又雄を他に持ち行かば雄は今迄爲しつゝありし仕事を止め、ブルレリー氏の信ずる所によれば、其雌は死に至る迄其場所を去らずと

鍬形蟲科の雄の大顎は大さ及び構造頗る多樣にして此點に於ては多數の鍬形蟲類及び隱翅(ステイロン)蟲科の雄の頭部及び胸部に存する角と相似たり、實に頗る發達せる者より頗る退化せる者に至る迄種々の程度の者存在するなり、英國普通の鍬形蟲の上顎及び其他多數の種類の上顎は戰はんが爲めには頗るよき利器なれど、其大形なるも亦戰鬪上好都合なるや否やは知るべからず、夫の北亞米利加の鍬形蟲即ち「ルカヌスス、エラフス」の上顎は雌を捕へんが爲めの者なり、其上顎は頗る著しく且つ美しく分枝し、且つ頗る長きを以て、雌を捕へんが爲めに善く適せる者にあらず、これ蓋し裝飾の用をも爲す者ならん、これ恰も上記種々の種に於て頭部及び胸部に存する角に見るが如し、南部智利の「キアッグナスス、グランチイ」の雄(前と同科に屬する頗る美しき甲蟲)

第二十四圖



キアッグナスス、グランチイ
少し縮少
上圖雄　下圖雌

は頗る發達したる上顎(第二十四圖)を有し、頗る大膽にして爭鬪を好み、一旦脅さるゝや、回轉し、其大顎を開き、全時に高き鳴聲を發す、然れども上顎は左程大ならざれば、指頭を挾まるゝ事あるも左程疼痛を感ぜざる者とす

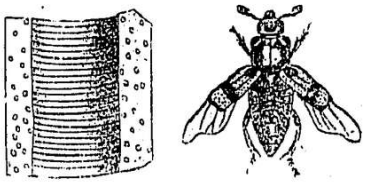
雌雄淘汰は著しき認識力及び強き感情を附屬する者にして、鍬形蟲類には他の甲蟲類よりも頗る著しく作用したる者の如し、或種類にあつては雄は武器を有し、以て戰ふに用ひ、或種は雌雄對を爲して生活し、以て深き愛情を交換し、多數のものは激せる際鳴聲を發す、また多數のものは著しき角を有し、以て裝飾となし、世間彷徨する或種類は美しき彩色を有し、その他世界中最大なる甲蟲と目せらるゝ數種は本科に屬し、リンチウス及びフワブリシウス兩氏は本科を以て本目の首位に置きたり

發聲器　血緣の稍放れたる數多の科に屬する甲蟲に此器官を有する者あり、其生ずる發音は往々數尺の外時には數間の外にあるも聞くを得れども、夫の直翅類の發する發音とは比較すべきにあらず、其鑢面の構造は普通に一個の狹き隆起面ありて、是に細微なる隆起平行に走り、往々頗る細くして頗る輝ける者あり、是を顯微鏡下に見れば頗る美觀を呈す、「チヘウス」屬等の場合を見るに、四周毛狀或は鱗狀の微小突起殆ど平行に走り、鑢面の隆起に達せり、是等の隆起は互に相合し、直走し、且つ同時に隆起の度を增し、平滑となれる種もありて、前の場合の多少變じたる場合を示せる者あり、躰中鑢面に接せる所に堅き隆起ありて、鑢面に對し摩擦器の用を爲す、然れども此

摩擦器は其目的を達せんが爲めに特に著しく變形せるものあり、而して此者は鑢面を横ぎつて動く者あり、或は之と反對に鑢面摩擦器を横ぎつて動く者あり

是等の器官は頗る異なれる位置に存在す、例へばシデムシ屬(腐敗物を食する甲蟲)に於ては二個の平行なる鑢面(第二十五圖イ)は第五腹關節の背面にありて、其各鑢面は

第二十五圖



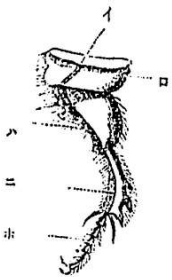
イ　シデムシ(ランドア氏より)イ　二個の鑢面
左圖　鑢面の一部を大に廓大したる圖

百二十六乃至百四十個の隆起より成れり、是等隆起は翅鞘の後緣(其一小部分は躰の外廓外に突出せり)に對し摩擦するなり、「クリオセルス」科の多數及び「クリスラ、テトラプンクタタ」(金花蟲科の一種)及び朽木蟲科の或種其他種々の種に於ては鑢面は腹端の背面にありて、前と同樣に翅鞘を以て摩擦するなり、これと別科なる「ヘテロセルス」屬にありては、第一腹環節の側面に鑢面ありて、脛節上の隆起を以て是を摩擦す、象鼻蟲科及び步行蟲科の或種にありては是等器官の位置前と全く反せり、蓋し鑢面は翅鞘の下面、或は其頂端に近く、或は其外緣に沿ひ、或は腹環節の端

にありて、摩擦器の用を爲せばなり、「ペロビウス、ヘルマンニ」(龍蝨科(シンゴロームシ)の一種にして水捿甲蟲なり)にありては大なる一隆起翅鞘の縫合緣に平行し、且つ是に近く走り小隆起數多是を横ぎれり、此小隆起は中部に於ては粗雜にして、兩端特に上端に於て漸次細微となれり、此昆蟲の水中或は空中にあるや、其發聲は腹部の外緣角質なる部を鑢面に對し摩擦するによりて生ずる者とす、天牛科の多數にありては是等の器官の配置全く異にして鑢面は中胸部にあてりて、是を前胸部に對して摩擦するなり、ランドア氏は「セランビックス、ヘロス」の鑢面上に於て二百三十八個の極めて細微なる隆起を數ふるを得たり

多數の鍬形蟲類の者も亦發聲の能力あれども、是等器官の位置大に異なり、或種は頗る高聲に鳴き、エフ、スミス氏の側にあるトロックス、サブロスス」を捕へたる時は氏は鼠を捕へたるにはあらざるやと思へる位高き鳴聲を發したりと、然れども余は此甲蟲に於て是等發聲の器官を發見するを得ざりき蟯蜋(センチコガネ)屬及び「チヘ

第二十六圖



蟯蜋の一種「ゲオトルペス、ステルコラリウス」の後脚(ランドア氏より)
イ 鑢面 ロ 基節
ハ 腿節 ニ 脛節
ホ 跗節

ウス屬にありては狹き一隆起各後脚の基節を斜に横ぎり(第二十六圖イ)蹉跟(センチコガネ)の一種「ゲオトルペス、ステルコラリウス」に於ては八十四個の隆起を有す)、是を腹環節の一に特別に突出せる所を以て摩擦するなり、是に頗る近き「コプリス、ルナリス」にありては、極めて狹き小さき鑢面翅鞘の縫合緣に沿うて走り、更に他の短き鑢面翅鞘の基部の外緣に近く走れり、然れども或他の「コプリス」類にありては、ルコント氏の言ふ處によれば、腹部の背面に鑢面ありと、又「オリクテス」屬にありては躰の後端にあり、尙仝氏の言ふ處によれば「ヂナステス」類の或他類にありては翅鞘の下面にありと、其他ウエストリング氏の言ふ所によれば「オマロプリア、ブルンネア」にありては鑢面は前胸部にありて、摩擦器は中胸部にあり、斯の如きが故に天牛類に於ける如く上面にあらずして、躰の下面に存在する者とす

此故に鞘翅類の諸科に於ては其發聲器の位置は頗る多樣なるを見る、然れども其構造は左程種々ならず、仝一科內にありても、或種は是等の器管を供へ、他の種類にありては全く是を缺けり、斯の如き相違は次の如く想像せば其理を解するを得ん、即ち種々の甲蟲は元來身躰中堅き部分或は粗雜なる部分を互に觸接摩擦して音を發し、次

て斯の如くにして生せる音を利用するに至り、益〻粗面を發達し、正確なる鳴聲を發するに至りたる者ならん、或甲蟲は今日にありても、其動くや意識的に或は無意識的に微音を發し、此目的の爲めに特別の器管を有するにあらざるなり、ワレース氏の余に敎ゆる所によれば、「エウキルス、ロンギマヌス」〔鍬形蟲科の者にして、其雄は頗る長き前脚を有す〕は進行の際腹部を伸縮し低音を發し、是を捕ふれば、翅鞘の緣に對し後脚を摩擦し、以て軌るが如き音を發すと、其始め低音を發したるは、各翅鞘の縫合緣に沿て走れる狹き鰓面による事明かなり、而して鞍肌となれる腿節の面を、是と仝側の翅鞘の緣〔粗狀突起を有す〕に對して摩擦して軌るが如き音を發するを得る者なれども余は鰓面を見る事を得ざりき、若しこれありとすれば、斯の如き大形の昆蟲に於て是を見落す事はなかるべき筈なり、「シクルス」屬を吟味し、且つこれに就てウエストリング氏の著ける者を見るに、此昆蟲は音を發するの能力を有すれども、眞の鰓面を持つや頗る疑はざるを得ず

發音上の摩擦器は普通に雌雄共に是を有す

直翅類及び同翅類の場合より推測すれば、翅翅類は雄雌によりて發聲器を異にするを發見し得るが如し、然れどもランドア氏は數種を精細に驗査したる後斯の如き差異の存せざる事を云へり、其他ウエストリング氏もなしとし、デー、アル、クロチ氏は余に送らんが爲めに標品を作り、以て其差なきを見たり、實に是等の器官に極めて僅に相違する處ありとするも頗る變化に富める者なれば、其差を發見する事頗る難し、例へば「テクロホルス、ファトル」〔シデムシの一種〕及び「ペロビウス」屬の標本の或一對にありては雄の鰓面雌よりも著しく大なりしも他の標本にありては然らざりき、「ゲオトルペス、ステルコラリウス」の雌雄の各同數を集めて比較するに、其雄の有する鰓面は雌に存する者よりも厚く、不透明に、且つ突出せるが如し、故に本種は雌雄によりて發音力に相違あるや否やを驗せんが爲めに、余が子息エフ、ダーウインは五十七個の生ける標品を集め、同一情態に於て發音の大小によりて、是を二組に分ち、次で是を精密に驗査したるに、其各組共に殆ど同數の雌雄を有するを見たり、エフ、スミス氏は「モノインクス、ブソイドアコリ」〔象鼻蟲科の昆蟲〕の數多を生きながら集め其發音する情態を見たるに、殆ど同樣に雌雄の鳴くを見たり

然れども發音の能力は或少數の鞘翅類にありては確に雌雄の關係による者の如し、クロチ氏の發見によれば、「ヘリオバセス」屬〔朽木蟲科の昆蟲〕の二種は只雄のみ發音の

能力を有すと、余は「ヘリオバセス、ギッブス」の雄五個を驗したるに皆能く發達したる鰓面を有し、後部腹環節の背面に於て、其鰓面は一部二個に分れたり、其雌の同數を見るに鰓面の痕跡をも有せずして、是を有すべき環節の膜は透明にして、雄に於けるよりも頗る薄し、「ヘリオバセス、グリプラトストリアッス」にありては其雄は前と同樣なる鰓面を有し唯其一部は決して二部に分れず、而も其雌は全く此器官なし、且つ其雄は縫合線の各側、翅鞘の頂緣に於て、三四の短かき縱の隆起を有し、これには非常に細かき小隆起横走し、腹部の鰓面と平行にして且つ是に頗る似たり、而して是等の隆起は獨立に鰓面の用をなす者なるや、將腹部の鰓面に對し摩擦器の用をなす者なるや余は是を決するを得ず、且つ其雌は毫も斯の如き構造を有せざる者とす

其他鍬形蟲類の一屬「オリクテス」屬の三種に於ては、殆ど前と同樣なる場合を有せり、即ち「オリクテス、グリフス」及び「オリクテス、ナジコルニス」の雌にありては尾端に近かき鰓面上の隆起は其雄に於けるよりも少く、且つ不明なり、然れども重なる差は別にあり、即ち其雌が有する此環節の上面は適當の光線を以て是を見れば全く毛を以て蔽はれ、其雄は是を有せざるか、或は頗る細かき小毛を有するのみなり、夫れ趙翅類は皆其鰓面上の作用を有する所は毛を有せず「オリクテス、セッガレンシス」にありては、其雌雄の差は更に著しく、其特徴を呈する腹環節を洗ひて透明ならしむれば能くこれを觀察するを得べし、其雌は全表面棘を有せる小さき冠狀躰別々にありて是を蔽ひ、其雄にありては是等冠狀躰は頂端に近づくに從ひ、漸次愈合して正形をなし、且つ無毛となり、爲めに該環節の四分の三は頗る細小なる平行隆起を以て蔽ひ、雌にありては、是等の細小なる隆起を全く欠けり、然れども「オリクテス」屬の是等三種の雌にありては、其柔にしたる標品を取りて、その腹部を前後に押せば微音を發せしめ得るものとす

「ヘリオバセス」及び「オリクテス」屬の場合を見るに、是等の雄は雌を呼び或は是を挑發せんがために軌るが如き音を發する者なる事殆ど疑ふべからず、然れども大多數の甲蟲にありては、雌雄互に呼ばんが爲めに、軌るが如き音を發する者なるが如し、夫れ甲蟲は種々の情操によりて發音する事、夫の鳥類が其配過者のために歌ふのみならず、發聲によつて、種々の目的を達すると同じかるべし、夫の大形の「キアソグナスス」屬は怒りたる時、或は反抗するの時發音し、多數の種類は、禁錮して是を逃れ去る事を得

ざらしめば苦痛及び恐怖を抱き以て發音するなり

ウオラストン及びクロチ兩氏は「カナリア」島に於て其樹木の空洞を啄き其際發する音によつて「アカレス」屬の甲蟲を發見したりと、其他「アテウクス」屬の雄は仕事を勵まさんがために發音し、又雌より離れたる時其苦痛のために發音す、或二三の博物學者の信ずる所に依れば、甲蟲は敵を脅さんがために發音すと、されど大なる甲蟲を食する四足獸及び鳥類が是等微少の發音によつて恐怖せん事は考へられざるなり、夫れ發音は雌雄互に呼ばんがための者ならんとの說は次の事實能く是を證す、即ち「アノビウム、テセラツム」と稱する甲蟲は互に發音し相互に是に答ふる者なる事は能く人の知る所にして、余の實驗によれば、此甲蟲は人爲の音にも尙答ふる者なり、其他ダブルデー氏の余に敎ゆる所に依れば、氏は往々雌の發音したるを見たりしが、其一二時間後再びこれを見れば雄と交尾せる事あり、唯一例に於ては雌數多の雄に圍まれ居るを見たりと、是に依つて是を見れば、種々の種類の雌雄は、初め身躰中堅き部分を摩擦して微音を發し、以て相互を搜索し、就中最も大聲を發するを得たる雌雄よく其配遇者を得たるべければ、雌雄淘汰の作用によりて、身體中の襞皺ある部は終に眞の發音器となるに至りたるなるべし

第十一章　昆蟲類(續き)

目鱗翅類　蝶類及び蛾類

此大なる目に於て吾人の最も趣味を感ずる點は、同種內の雌雄によりて色彩の異なると、全屬內の異種間に色彩の相違せる事是なり、本章の全部は殆ど此事に就て論ずる考なり、然れども最初他の一二點に就て一言する所あるべし、夫れ數多の雄は共に同一の雌を追跡し、或は唯一個の雌は數多の雄に圍まれ居る事は往々吾人の見る所にして、是等雄の呈媚現象は長時間を要する者なるが如し、甚し數多の雄が一個の雌を圍みて旋回跳躍し、其長時間なるのき、竟に余は疲勞して盖し其呈媚現象を見るを得ざりし事屢なればなり、エーデー、バトラー氏の余に敎ゆる所に依れば、氏は一雄が十五分間一雌に呈媚するを數回見たりしが、其雌は其雄を雄ひ、終に地面に下り、其請を容れざる者の如く翅を閉づるに至れりと

蝶は薄弱なる且つ脆き動物なれども、好んで爭鬪を爲す、「コムラサキ」類の一種「アバッ

ラ、イリス」の雄を捕へ見たるに、他の雄と戰ひたるため、其翅尖は破れゐたり、コリングウード氏はボルヂオの諸蝶の往々戰ふ事あるを述べたる中に言つて曰く「是等の蝶は頗る早き速力を以て、相互の周圍に旋回し、非常の猛烈心を惹起する者の如し」と「アゲロニア、フェロニア」と稱するは、齒輪の摩擦より生ずるが如き奇聲を發し、其音は數間の外にありても尙聞くを得べし、余はリオデジャヂイロにあるの日、是等の蝶の二個が互に逐ひ掛けつゝある時のみ、此音を聞きたり、故に此音は雌雄間の呈媚現象の際なさるゝものなるが如し

齒輪の摩擦するが如き音

或蛾も亦音を發す、例へば「セコホラ、フォベア」の雄の如し、エフ、ブカナン、ホワイト氏は二例に於て「ヒロヒラ、ブラジャナ」の雄の爲す銳き音を聞きたりしが、氏は是を以て蟬に於けるが如く、筋肉を有する所の彈力質の膜によつて生ぜらるゝ者ならんと信ぜり、グエテー氏の言ふ處によれば「セチナ」屬は胸部にある皺膜狀の器官によつて、時計の音の如き音を發し、此器官は雌よりも雄に於て遙に發達せりと、此故に鱗翅類の音を發する器官は雌雄相互の作用と多少關係ある者の如し、余は夫のメンガタスヾメ（天蛾科にして胸背に人面狀の班紋を有する有名の種類にして一名ガイコッテフと

も云ふ、幼蟲は黃綠にして、少しく藍色を混じ、黑條あり、尾角は黃色にして釣狀に彎曲す、胡麻、茄子、馬鈴薯等の葉を食害す——松村氏著書より引用す）の發する音聲に就いては說き及ぼさゞりき、蓋し此蛾は繭より出つるや否や、直ちに音を發するものなればなり

ジャルド氏の常に觀察したる處によれば、天蛾科の二種の發する麝香狀の香は只雄のみに特有なりと、而して高等動物を見れば、香臭を放つは只雄のみに限らるゝ事多きは人の能く知る所なり

實に多くの蝶及び二三の蛾の頗る美なる事は、人々の常に驚嘆する處なり、而して是等の色彩及び種々の班紋は、その斯の如きによつて利益を受くるにあらずして、單に外界の情況によつて直接斯の如き色彩斑紋を得たる者なるべきや或は變化漸次堆積し、以て蟲躰を保護し、或は吾人が未知の目的に使用し、或は雌雄何れか一方の性の者是を以て他性の者を誘惑せんとし、以て今日見るが如き斑紋色彩を得るに至りたるにあらざるか、更に或種の雌雄は互に殆と色を同じくするを見れば、其色彩の意義果して如何なるべきや、是等の問題に答へんには、先づ數多の事實を考究せざるべか

らず

雌雄共に同様に美しき者及び雌よりも雄の色美しき者

ヒメタテハ、クジャクテフ、其他本屬の二三種及び其他種々の者は、我英國に産する頗る美しき蝶類にして、其雌雄は互に同樣なり、其他熱帶に産する壯麗なる「ヘリコニウス」科及び多數の阿檀(アダンフ)蝶科も亦然り然れども熱帶産の或他の部類及び二三の英國産の蝶(例へばコムラサキ類の「アバッラ、イリス、及びッマキテフの一種アンソカリス、カルダミネス」)にありては、雌雄によりて多少其色を異にせり、實に熱帶産の或種類の雄の壯麗なるは殆ど筆紙の能く盡くす處にあらざるなり、全屬内にありても、その一種は雌雄大に異にして、他種にありては雌雄頗る似たるは往々吾人の見る所なり、例へば南亞米利加産の「エピカリア」屬にありては、ベーッ氏(氏は以下の諸事實の多數を余に報ぜられ、且つ本章に於て余の論ぜる處を校閲せられたり、爰に特書して氏の好意を謝す)の余に報ずる處によれば氏は其十二種の雌雄共に同一の場所に飛來するを知りたり(斯の如き性は蝶の通有性とは爲し難し)斯の如き性あるを以て見れば、是等は外界の情況によつて雌雄に影響する處殆ど同じかるべし、是等十二種の内九種の雄は蝶類中最も美麗なる者に屬し、其雌は美頗る劣り、從來會て雄と別屬に編入せら

れたる事あり、是等九種の雌は其色彩に於ては大躰互に相似たり、而して是等雌は、是に近似の屬に屬する種類の雌雄兩者に能く似たり、此故に是等九種及び是と同屬の他の凡ては皆同一の祖先より發達したる者なるべく、其祖先たるや殆ど前擧げたる雌と同一に彩色せられたるなるべし、其第十番目の種の雌は尚前擧げたる雌と同一の色彩本屬共通とも云ふべき色彩を有し、其雄は雌に似たり、故に其雄は前擧げたる九種の雄よりも美劣り、且つ雌との對照著しからず、第十一及び第十二番目の種の雌は、共通ともすべき色彩より遠かれり、蓋し其雌は雄の如く美しく、しかも雄よりも美麗に劣ればなり、此故に是等二種の雄の美色は雌に移せる者なるが如く、第十番目の種の雄は其雌及び本屬の祖先の有したる美しからざる色彩を保存し、或は是に復歸したる者なるべし、斯の如くにして、以上列擧の三樣の部類に入れる種の雌雄は、其變化の徑路彼我全く反すれども、終に同樣に變化するに至れり、これと近屬なる「エウバキス」屬を見るに、其屬中の數種の雌雄は美ならずして、殆ど同樣なるに、本屬の他種の多數の雄は美しき金屬色を呈し、且つ種々の色を有し、其雌と大に異なれり實に本屬の雌は皆通有の色彩を有して互に相肖、以て其各種の雄が互ひに似るよりも多く相

似たり

鳳蝶屬中「エチアス」群に入るべき種は、皆雌雄によつて著しく色を異にし、且つ是等の色は顯著なり、而して是等の種類を見れば雌雄相違の種々の程度を覩ふを得べし、其他二三種、例へば「パピリオ、アスカニウス」等の雌雄は互に同樣の形態を有す、其他の種にありては、雄は雌よりも稍美しく、或は大に美なり、タテハに近き「ジュノニア」屬は殆ど前と同樣の例なり、蓋し本屬内の多數の種の雌雄は互に能く肖其色美ならざれども、「ジュノニア、アンドレミアヤ」等の數種に於ては雌雄互に大に異にして、一見したる丈けにては其雌雄を以て全く別種と誤認する位なればなり

他の著しき例は英國博物館に於て「エー、バトラー」氏によりて余に示されたり即ち熱帶亞米利加産「テクラ」類の一種は其雌雄能く肖て然かも頗る美なり本屬の他種を見るに其雄は前と全樣に頗る美なるに、其雌の上面の全部は暗褐色にして毫も色彩を有せず、我英國に産するシジミ類たる「リセナ」屬の青色なる種は雌雄に依つて色に差ある事上記の英國に産せざる屬の如く甚しからざるも、尚大に差を現はす者とす、「リセナ、アゲスチス」と稱するシジミは雌雄共に褐色の翅を有し其緣に黄色の小さき眼

點を有し、雌雄共に同色なり「リセナ、エゴン」にありては、雄の翅は美しき青色にして、邊緣黑く、其雌の翅は褐色に、邊緣は前と同樣にして「リセナ、アゲスチス」の翅に肖たり、「リセナ、アリオン」にありては雌雄共に青色にして、雌は雄に比して其翅稍暗く、且つ薄き黑點あれども、雌雄互に大に肖たり、又印度産の美しき青色をなせる者は雌雄更に大に肖たり

上述の如く詳細に列舉したる所以の者は凡そ三條の理由あり、先づ第一に蝶類の雌雄互に異なるの時は其雄は普通に雌よりも美にして、其種の屬せる群屬に普通なる色と頗る異なるを常とす、故に種々の群屬を見るに多くは其諸種の雌が互に相肖る事、其等の雄の互に肖たるよりも甚し、余が以後に述ぶる所の數例を見るに、雌は其雄よりも美しき色を有せり、第二の理由とする所は、以上列舉の諸事實を見れば、同屬の者にても雌雄殆ど全く色を同じくするあり、或は一種の雌雄は大に色を異にし、昆蟲學者これを同一種と認むるに至る迄は長年月を要したる者ありて、是等の異同は種々に程度を異にせるを知り得べし、第三の理由とする所は、雌雄互に大に似たる際には雄は其色を雌に移したるによるか、或は雄は其屬する群屬の原初の色を保存し、或

は是に復歸したる者の如し、其他吾人の注意すべき點を擧ぐれば、雌雄互に異なる群屬にありては、雌は通常稍雄に肖たり、故に雄頗る美なるの際には、其雌も亦多くは多少美なる者とす實に雌雄により異同の程度種々なる事及び仝一群屬内の者を見れば、凡て多くは其共同の色をなせるを見れば、或種に於ては雄のみ美しく他の種にありては雌雄共に美しきに至れる原因は、殆ど同一なる者ならん

生活情況の直接に作用したる者にあらず

夫の熱帶地方には美麗なる蝶類頗る多きを以て、是等の美しき色は熱帶の高熱及び多量の濕度によれる者ならんと言ひたる人多し、然れども、ベーツ氏は熱帶及び温帶より種々の近似せる種類を集めて比較し、此説の不當なる事を云へり、其他雄は頗る美しくして、其雌は頗る不美なる者あるを見れば、是等雌雄は同一種にして、仝一地方に住み、仝一の食物を取り、仝く仝一の生活をなすべきが故に、益ベーツ氏の説を證する者なり、設令雌雄共に頗る美しき色を有する者を見るも、是を以て單に組織の性質及び四圍の情況のみによれる者とし、他に目的なくして斯の如くなれる者とは信ずるを得ざるなり

保護の用をなせる色彩

動物全界を通じて其色彩特別の用をなさんがために色の變ぜる者にありては、吾人

の考ふる所を以てすれば、是等の色は直接間接に保護の用をなし、或は雌雄相互の愛着の用をなす者なり、多くの蝶類を見るに、翅の上面は暗色を呈せり、これ恐らくは他の耳目を避け、以て危險より免れんとする者ならん、然れども、蝶類は靜止せる時には、特に敵の爲めに食害せられ易し、而して其多くは其翅を直立し、以て唯其翅の下面のみを外に現はせり、故に翅の下面の色は是等蝶類の普通に靜止する物體に模倣せる事頗る多し、或タテハ類及び其他の蝶類が靜止して外に現はす所の翅の面(即ち翅の下面)の樹皮に似たる事を初めて觀察したるは博士レスレル氏なりしと、余は考へ居るなり、其他是に似たる著しき例頗る多し、就中最も面白きはワレース氏の記載したるカリマ蝶(木の葉蝶の一種なり、カリマ蝶は印度スマトラに普通にして、叢林中に入るや忽ち幽靈の如く消失す、蓋し其頭及び觸角を閉ぢたる翅の間に入れ、以て其色及び翅脈は、葉柄を有せる枯葉と毫も區別すべからざればなり、或他の類の者は翅の下面頗る美しく、然かも尚是を以て保護の用に充つ、例へば「テクラ、ルビ」と稱するシジミ蝶の一種は其翅を閉づれば美しき黄綠色にして帶(イナビ)の若き葉に似、以て初春此等の葉上に留まり居るを屢見るを得、多くの種を見るに、其雌雄は上面の色互に大に異なる

カリマ蝶

も、下面は雌雄全く同じく、以て保護の用に充て居るは頗る注意すべきのことなりとす

夫の多くの蝶の上面及び下面は暗色にして、以て身體を隱すの用に充つる事疑ふべからずと雖も、ヒメタテハ、クジャクテフ、スヂクロテフ或は大形の鳳蝶等は垣根を飛翔する際には頗る人目を惹き易きを以て、斯の如きを以て直に身體を隱す爲めなりとすべからず、是等の種類にありては雌雄互に相似たり、然れども、ゴヂプテリックス、ラムニ」と稱する蝶の雄は頗る濃黃色を呈し、其雌は色頗る薄し、ツマキテフの一種「アンソカリス、カルダミチス」にありては其雄は翅尖美しき黃色を呈せり、是等の種の雌雄は共に美しきが故に其色が雌雄により多少異なるを以て普通の保護用と關係ある者とはなすべからず、教授バイスマン氏の言ふ所に依れば、「リセナ」類に屬する一種のシジミ蝶の雌は地面に下るや、其褐色の翅を展開し、以て殆ど見るべからざるに至る、是に反して其雄は其翅の上面の美しき色を現はせば危險を蒙る事を知れる者の如く、全く其翅を閉づと、是に依つて是を見れば、其青色は保護の用を爲さゞるを知るを得べし、然れども美しき色を以て間接に利益ありとする場合は、其昆蟲他の食に堪へざる場合にして、是の如き色を以て警戒の用に充つるなり、蓋し或種類の美色はこれと同一地方に住める他類其敵たる動物に多少嫌忌せられ、以て攻撃を免るゝを得る種類の美色に模倣して得たる者にして、是を以て敵の攻撃を免るゝものとす、然れどもこの場合には模倣せられたる種類の美色の用を十分に說明せざるべからず、ワルシュ氏の余に敎ゆる所によれば上記の一種のツマキテフ及び亞米利加產のツマキテフたる「アンソカリス、ゲヌチア」の雌の色は、此種の屬する屬の原初の色を示せる者なり、蓋し世界に廣く分布せるこれに近似の四五種の雌雄は殆ど同樣の色を有すればなりと、上記の種々の場合より推して知るを得る如く、「アンソカリス、カルダミチス」及び「アンソカリス、ゲヌチア」の雌雄に於て、何れが其屬する共有の色より放れたるやと云はゞ、そは必ず雄なるべしと思はるゝなり、カリホルニア產のツマキテフ「アンソカリス、サラ」にありては翅尖の黃色は雌も亦一部是を有せり、然れども雌に存する者は雄に於けるよりも薄く、其他の諸點に於て雌雄互に多少異なる所あり、これに極めて近き印度產の「イヒアス、グラウチッペ」にありては、翅尖の黃色は雌雄共に能く發達したり、「エー、バトラー」氏の余に云へる如く、此「イヒアス」にありては其翅の下面は頗

る蒼白色の葉に似たり、我英國のッマキテフは其下面野生のヲランダゼリの頭狀花に似、而して此蝶は夜間此花上に留まるなり、蝶類の下面は保護の爲めの色彩を爲せる者なるも、翅尖の黄色を以て直に保護の用ありと爲すべからず、殊に翅尖の黄色は雄のみに限られ居ればなり

蛾類の色彩

蛾の多くは其翅を平に横へ以て晝間の大部靜止し居れり、而して其上面はワレース氏の言へる如く、他の耳目を避けんが爲めに頗る巧みに陰暗色を呈せり、蠶蛾科及び地蠶蛾科の前翅は靜止せる時、其後翅を蔽ひ、以て是を隱す、故に其後翅美しきも毫も危險に遭遇する事なし、從つて是等蛾の多くは後翅頗る美にして其飛翔する際は敵より逃れ易し、但し後翅を全く廣げて飛ぶの際は多少の危險あるを保し難し、然れども次の事實を玩味せば爰に論ずる問題に對して最も愼重の態度を以て結論するの必要あるを悟るべし黄色の「トリヘナ」屬は、日夜共に飛翔し、後翅の色美しきが故に他の耳目を惹く事多し、是を見れば一見頗る危險に陷り易きが如きもデュー、デェンナー氏の信ずる所によれば、却て是を以て自己を免れしむるの用に充つる者の如し、蓋し鳥類は此蛾の體を攻擊せずしてこの美しき、しかも頗る脆き翅を攻擊し、其間に蛾は

危險を免るゝを得ればなり、例へばウェーア氏は鳥籠の中に美しき「トリヘナ」、プロヌバの生ける者を入れたるに、駒鳥は直ちに食はんとして是を攻擊し初めたるも、其蛾の翅の美しきに迷ひ、凡そ五十回も攻擊したるも、單に翅の一小部を破り得たるのみ、同氏は又一個の燕と「トリヘナ、フィンブリア」とを取り、これを共に空中に放して實驗したるにこの蛾の大なる爲め、遂に捕ふるを得ざりしと、是に於て余はワレースの曾て逃べたる處を附記せざるべからず、即ちブラジル國の森林及びマレー群島に於ては美しき蝶類多く飛翔し、其展開したる翅は頗る廣大なるが、しかも其飛翔は頗る弱し、是等の蝶を捕へ見るに、其翅には裂孔多きか或は一部破碎せられ居りて、恰も曾て鳥に捕へられて是より免れたる者の如し、若し其翅身體に比して今一層小ならんには、是等の昆蟲は攻擊せらるゝ時、生命に關する部を襲はれたるべきを以て、其翅の大なるを以て間接に是を有する昆蟲に利益ありとせざるべからず

美の表彰

美の表彰　多くの蝶類及び或は蛾類の美色は特に是を表彰して、他の目を惹き易からしめんが爲めの者なり、夫れ夜間にありては色は到底見る事を得ざる者なれば、夜間飛翔する蛾類は晝間飛翔する蝶類に比して、全躰の裝飾頗る少なし、然れども蛾

類の數科例へば鹿子蛾(カノコガ)科、天蛾(スヾメ)科の數種、燈蛾(ヒトリムシ)科の數種、夜盜蛾科の數種等にありては晝間又は黄昏出でゝ飛翔し、その多くは極めて美しく、全く夜間に飛翔する蛾よりも其美は遙にすぐれたり、されど是に例外ありて、全く夜間のみに飛翔する蛾にして其の二三種の者は頗る美はしき色を有す

美色の表彰を爲す事に就ては他に例あり、夫の蝶類は前言へるが如く靜止せる時其翅を擧ぐ、然れども日光中に曝露する際には其翅を交互に上下し、以て上下の兩面を他に見せしむるなり、而して下面は保護の用の爲めに暗色を爲せども、上面の如く頗る美しき帶あり時としては上面と全く異なる美しき色を有する者あり、燕帶産の或種類にありては下面は上面よりも寧ろ美はしき者あり、我英國産のヒロオモンテフにありては下面のみ輝ける銀色を有して美し、然れ共通則としてはよく外界に現はされ易き上面が其下面よりも美しく且つ多樣の裝飾を有せり、故に普通其下面の特徴は種々の類緣の異同を定むる際、昆蟲學者に必要なる點なり、フリッツ、ミュルレル氏の余に敎ゆる所によれば、三種の「カストニア」屬の者は南ブラジルの氏の家に近く飛翔せる者なるが、就中其二種の後翅は暗色にして、靜止する時には常に前翅を以

て是を蔽ひ、第三の種の後翅は黑くして、赤色及び白色の點を有して美しく其靜止する時は是を展開し以て他に示すと、其他是に類似せる例多し

ステーントン氏に聞く處によれば、蛾類を見るに、其翅の下面を曝露する習性なき者にありては、其上面より美しき者或はこれと等しく美しき者殆ど無しと、然れども此通則に例外あり、「ヒポピラ」屬の如し、余がトリメン氏に聞く所によればグエナー氏の大著にある三種の蛾の圖畫は其下面上面よりも美しと、例へば濠太剌利亞産の「ガストロホラ」屬の前翅の上面は薄き帶褐黄色にして、其下面は黑き斑點を有し、其周圍は橙黄色を呈し、更に其周圍は帶青白色にして、黑き斑點の中央にはコボルト青の眼點ありて頗る美なりと、然れども是等三種の蛾の習性は不明なり、故に是等の蛾の異例なる色彩に就て、是が說明を與ふるに由なし、トリメン氏も亦余に敎へて曰く、「或他の尺蠖類及びヨトオムシの一種の翅の下面は其上面よりも種々の色を帶び且つ美し、然れども是等の種類中の或者は其翅を背上に直立し、長時此位置にあるの習性を有し、以て翅の下面を外に現はすなり、其他の種類中には地上或は草上に留まれる時は時々不意に且つ僅に其翅を擧ぐる者あり、故に或蛾類に於て其下面上面よりも美し

とするも、左程異例とは爲すべからざるなり、夫の天蠶蛾科中には蛾類中最も美しき者を含み、我英國に産する「サツルニア、パボニア」は美しき眼點を有せり、チー、ダブリユー、ツード氏の觀察せる所によれば是等の蛾の擧動は多少蝶類に似たる所ありて、例へば是等の蛾は翅を靜に上下し、恰も他に示さんとする者の如く、斯の如きは夜間の鱗翅類よりも晝間の者の特徴とする所なり」と

英國産の美しき蛾及び余が知れる限りの英國以外の國に産する美しき蛾を見るに雌雄によりて多く異なれる者殆どこれなし、其異なるは美しき蝶類には多き事なり然れども亞米利加産の蛾「サツルニア、イオ」の雄は其前翅深黄色にして帶紫赤色の點散在せり、其雌を見れば紫褐色にして、灰色の線走れり、雌雄によつて色を異にせる英國産の蛾は皆褐色なるか或は種々の汚黄色を爲せるか或は殆ど白色なり、種々の種を見るに其雄は雌よりも甚しく黒くして、是等は普通午後飛翔する所の者なり、ステーントン氏の余に敎ゆる所によれば多くの屬にありては前と反し、雄の後翅は雌に於けるよりも白色なり、其好例とすべきは糖蛾科の一種アグロチス、エクスクラマチオニス」なり、「ヘビアルス、フムリ」と稱する蛾にありては、其雌雄の差甚しく、雄は白色に

して、雌は黄色の地色に暗色の斑紋あり、是等の場合を見るに、雄は雌よりも著るしく他の目を引くを知るべく、これによりて、暗中に飛翔する際其雌に發見せられ易かるべし

上記の種々の例を見れば、蝶類の美色及び或蛾類の美色は普通に保護の用を爲す者とは思はれず、是等の色彩斑紋は寧ろ他に表彰せんが爲めの者ならん、故に雌は其雄中成るべく美しき色を有する者を好み、且つ是等の雄の爲めに挑發せらるゝ者ならん、蓋し是の如き想像を除かんか、他に是等の色彩を有するの目的を說明するを得ざればなり、吾人は蟻及び或鍬形蟲類の能く雌雄相愛するの性を有するを知る、其他吾人は蛾の數ケ月分離するも、尚其友を認識するの能力あるを知るなり、此故に是等の昆蟲と進化の程度殆ど同一なる鱗翅類にありても、亦美色を賞感するの能力ありとするも、强ち空想とは爲し難かるべし、實に是等鱗翅類は確に色によつて己の好む花を搜すなり、天蛾科の一種アキッパメは數多の綠葉重なれる其中央にある所の花枝を指して遠方より卒然飛び來る事往々あり、余は外國にある二人より聞けり、是等の蛾は壁上掛ける花に時々來り、無功なるにも拘らず其長吻を突出して花心を搜さん

事を試むと、フリッツ、ミュルレル氏の余に教ゆる所によれば、南ブラジルの諸種の蝶類は特別の或一色を好む性を有し、是等は五六屬の植物の美しき花を屢往來し、是と同屬或は他屬の植物にして、前と同一の庭園中にある白色或は黄色の花を着けたる者には決して來らざるを觀察したりと、これと同一の事實は余諸所より聞く事を得たり、余のダブルデー氏に聞く處によれば、普通の白蝶は往々地上に落ちたる白紙の一片に來る事ありて、是は自己と同種の者ならんと誤認するによるなりと、コリングウード氏はマレー群島に於て或類の蝶を採集するの極めて困難なるを述べ次で曰く、死したる者を取りて是を目を引くべき枝に刺し置かば、これと同種の者は頗る早く飛翔せる間にこの死せる者を發見して、往々此上に留まるを以て、この際捕蟲網を以て容易に採集するを得べし、殊に死せる者と異性の者ならば殊に捕へ易しと、互に競爭しつゝ共に飛翔するに至る事あり、而して一雌は諸雄に圍繞せられ居る事あり、故に雌は諸雄中より己の好む者を撰むにあらずんば、交尾作用は單に偶然なるべく、これ決して考へ得べからざる事なり、是に反して雌が成るべく美しき雄を撰擇すとせば其美色は是等の種に行はるゝ遺傳法則に應じて、雌雄兩者或は一方の性の者のみに是を遺傳するなるべし、而して第九章の補遺に擧げたる種々の事實より、次に述ぶるが如き結論を信用し得べしとせば、雌雄淘汰は頗る容易に作用するを得るなり、其結論とは何ぞ、即ち曰く鱗翅類の雄の多くは少くとも成蟲期に達して雌よりも其數遙に多き事是なり

然れども、蝶類の雌は成るべく美しき雄を撰ぶ者ならんとの說に反する事實あり、例へば余が數多の採集家より聞く處によれば、元氣旺盛なる雌の「摩滅し、色褪せ、且つ汚色」の雄と交尾せるは屢見る所なりと、この現象は雄は雌に先つて蛹より出づるによるなるべし、蠶蛾科の蛾を見るに、其雌雄は成蟲期達すれば直に交尾す、蓋し是等の蛾は口器不完全にして食物を取るを得ざればなり、數多の昆蟲學者の余に云ふ處によれば、是等の蛾の雌は殆ど癱瘓の情態にありて、殆ど全く其配遇者を撰擇するの能力なしと、此事實を普通の蠶に於て見るを得るは歐洲大陸及び英國に於ける飼養者の云ふ所に徵して明かなり、博士ワレース氏は「ボンビックス、シンシア」を飼養して大に經驗を有する人なるが氏は雌が撰擇の能力あるを示さざる事を信ぜり、全氏は此蛾

の三百個以上を取り、その頗る元氣に富める雌が頗る矮小なる雄と交尾せるを屢〻見たりと、而して稀にはこれに反せる場合もありと、蓋し氏の信ずる所によれば、最も活潑なる雄は弱き雌を看過し、最も活潑なる雌を好めばなり、然れども、蠶蛾科は暗色を呈するも、尚美しき斑點ありて、往々吾人も亦美しく感ずる事あり

余は今迄雄の雌よりも美なる場合を考へたりしが、余は是等を以て、多年代雌が出來得る丈け美しき雄を撰びて、是と交尾したるによるとせり、然れども稀に是に反せる場合ありて、この場合にありては雌は雄よりも美なり、而してこの場合にありては雄は雌の美を撰擇し、以て雌の美を增したる者ならん、動物界の通則として雄は喜んで如何なる雌をも迎ふべきものなるに、動物の諸綱を通じて其或數種の雄に限りこの通則に反して、出來る丈け美しき雌を撰擇するの理果して如何、吾人は是を知らざるなり、然れども鱗翅類の通則に反し、雌の數雄よりも多ければ、雄は出來得る限り雌を撰擇するの傾向を有すべし、バトラー氏は英國博物館に貯へたる「カリドリアス」屬の數種を余に示されたるが、その中には雌雄共に其美を同じくするあり、或は雌の美遙かに雄に勝れる種ありたり、蓋し其等の雌のみ翅の邊緣紅色及び橙黃色を有し、且つ黑色の點を有したればなり是等諸種の雄は皆美劣り、よく互に肖似し、以て其雌の變化したる事を示せり、是に反して雄の美雌に勝る種類にありては變化したる者は雄にして、雌は其屬する數種皆能く相似たり

我英國にありても、多少類似の例なきにあらざれども、こは前に於けるが如く著しからず、即ちシジミ蝶の類「セクラ」屬の二種の只雌のみ、其前翅美しき紫色或は橙黃色の斑點ありて、「ヒッパルキア」にありては其雌雄は互に異ならず、亦「ヒッパルキア、ヤニラ」にありて只其雌にのみ其前翅に著しき薄褐色の斑點あり、而して其他の種中或種の雌は其雄よりも大に美なり、其他モンキテフ及び是と同屬の「コリアス、エヅサ」の雌は翅緣黑色にして、此部位に橙黃色の點を有し、其雄は單に薄き線あるのみなり、更に粉蝶類中「ピエリス」屬に於ては、其雌は前翅に黑點を有して美しく、雄には一部是等の點を有するに過ぎず、實に蝶類の多くは繁殖期に當つて雄美にして雌を留むるに、今爰に擧げたる種類にありては雌美にして雄を留むるなり、故に雌雄兩者中其美を有する者反せば、從ひて其美を誇る者も反するなり、凡そ動物界を見るに、活潑に呈媚し、婚を求むるは普通雄なり、而して是等雄の美は是を喜ぶ雌益〻其美を撰擇するに依つて

増加するものとす、然れども前擧ぐる處の蝶類にありては活潑に求婚の禮を取るは雌にして、生殖期に際し最も活潑に昜媚するならん、斯くして此場合に於て、其雌の美を得たるの徑路も亦理解する、を得べし、前擧ぐる處の記述はメルドラ氏の記述より引用したる者なるが、同氏は其結論に於て述べて曰く、余は昆蟲の色彩を以て雌雄淘汰の作用したる結果なりとは信ぜざれども、余が擧げたる種々の事實を見ればダーウィン氏の說を確定するに著しき力ありと云はざるべからず」と

夫れ雌雄淘汰は先づ生物の變化性に基く者なれば、是に就て一言する處なかるべからず、色彩に就ては固より明かなり、盖し鱗翅類は頗る變化性に富めるもの多ければなり、故に余は只其一例を擧ぐれば十分ならんベーツ氏は鳳蝶類なる「パピリオ、セソストリス」及び「パピリオ、チルドシヂ」の數多の標品を余に示されたるが後者の雄にありては其前翅の美しく光れる綠色の斑點の大さ及び白色の斑點の大さ及び後翅の紅色の線の大きさ等は標品によつて著しく異なれり故に其雄の兩極端即ち最も美なる者と最も不美なる者を對比したるに其差著しかりし、「パピリオ、セソストリス」の雄は、「パピリオ、チルドレヂ」の雄よりも其美大に劣れり而して、「パピリオ、セソストリス」

の雄の前翅にある綠色の斑點の大さは多少變化ありて後翅には紅色の小線ある者往々あり、此小線は其雌の有せる所を移傳したる者の如く見ゆるなり、盖し「エヂアス」群に入るべき本種及び其他本群の多くの種の雌は斯の如き紅色の線を有すればなり、故に「パピリオ、セソストリス」の最も美なる標品と「パピリオ、チルドレヂ」の最も暗色なる者とを比較せば其差極めて少なし、故に單に變化性のみを考ふれば、雌雄淘汰によつて絕えず美を增加する事敢て難きにあらざるべしと思はるゝなり、爰には變化の性質を以て單に雄のみに就て云ひたれどもワレース氏及びベーツ氏の言ふ處によれば或種の雌は頗る變化性に富み、其雄は殆ど一定不變なりと、後章余が說く處を見れば鱗翅類の多くの翅に存する美しき眼點は頗る變化性に富める者なるを知り得べし、是等の眼點はこれを雌雄淘汰の理に適用すれば其解決頗る困難なる者なり、盖し是等の眼點は一見裝飾に供する者なるが如しと雖、決して雄雌何れか一方の性の者のみにあるにあらず、又雌雄によつて多く異なるにもあらざればなり、此事實は今日にては解決するを得ざる問題なり、然れども眼點の生成を以て翅の組織の或變化例へば發生の極めて初期に於て翅の組織内に起れる變化による者なる事を今後

知り得たりとせば吾人が知れる遺傳の法則によつて、斯の如き眼點は雌雄何れか一方の性の者に發し且つ此性の者のみに完成する事あるも、なほ雌雄兩者に遺傳するものなりと言ふを得るなるべし

之を要するに、種々の異論あるべきも、鱗翅類中美色を有せる者の多數は、其色彩を有するの理由を雌雄淘汰に歸し得る者の如し、但し此後直に余が說ける如く、美しき色を有し、擬態の現象を呈し、以て身躰を保護せる者もあるべし、夫れ動物界を通じて雄の熱情なる、普通に如何なる雌をも受納する者なれば、通常撰擇を爲す者は雌なり、故に雌雄淘汰の鱗翅類に作用したりしならんには、雌雄によつて色を異にせる場合雄の方美しからざるべからず、而して事實は全く爰に述ぶる處と同じ、雌雄共に美しく互に似たる場合は、是の如き色彩を雄先づ得、次て是を雌雄兩者に遺傳したる者ならん、蓋し同一屬の者にありても雌雄大に其色を異にする種より殆ど全く同じくする種類に至る迄種々の相違の程度を現はし居ればなり

雌雄互に色を異にする諸因

夫れ雄により其色を異にする事實を以て、雌雄淘汰以外他の方法を以て說明し得ざる者なるや、夫の蝶類中には同一種内の雌雄は互に其住む處を異にする者多く、其雄は普通に日光に曝露し、其雌は陰暗なる森林を好むなり、此故に斯の如き生活情態の相違より、直接に雌雄に影響したる者ならんとも考へられ得べし、然れどもこれ單に成熟期に達して極めて短期間異なれる情況の下にありて、其幼蟲は全く兩者共に同一情態の下にある者なれば、斯の如き推理は不當なるべし、ワレース氏の信ずる所によれば雌雄の相違を見るに其雌の暗色なるは殆ど皆保護の爲めなるも、雄の種々に變化せるは是を以て說明し難しと、余の信ずる所によれば、全くこれと反し、主として雌雄淘汰によつて變化せるは雄にして、雌は是が爲めに殆ど變化せられたる事なかるべし、是を以てすれば、近似の種の雌の互に能く肖たる事、其雄よりも甚しきの理を解するを得べし、故に是等の雌の色彩を見れば、其屬する群の祖形の色彩を多少想像し得べし、然れども是等の雌も亦多少漸次の變化を受けたる者なるべく、是等の變化を十分堆積し得て、其雄の美を爲したる者なり、但し或種にありては、只其雌のみ保護の爲めに特に變化したる者なる事を否定せざるべし、多くの場合に於て或一種に屬する數多の雌は其長期の幼蟲時代に於て異なれる情況の下に曝露し、以て種々これが影響を受けたるなるべし、但し其雄の斯の如くにして得たる色彩上の變化は極

めて微小にして、雌雄淘汰によつて得たる美色に蔽はれて普通に見る事を得ざるべし、鳥類に就て見るに其雄は裝飾の爲め雌雄淘汰によつて變化し、其雌は保護の爲めに自然淘汰に作用せられ、以て是等雌雄の相違を生じたるなるべし、こは後章に於て鳥類全部に就て詳論すべければ茲には深く是を論ぜざるべし

雌雄各其特質を雌雄兩者に遺傳する傾向あり

雌雄兩者共に同樣に遺傳するの例は普通にして、是等の場合を考ふるに、雄の美を撰擇すれば、其美を雌に遺傳し雌の暗色を撰擇すれば其暗色を雄に遺傳するの傾向を有すべし、是等兩者同時に行はるとせば、反作用同時に起り、其結果雌の多數は暗色によつてよく保護せられ、雄は美色を有し以て好配を得、斯の如くにして數多の子孫を遺すを得るなるべし

雌雄何れか一方の性の者のみに、往々特質の遺傳するの理はワレース氏之を說明して曰く「雌雄兩者に同樣に遺傳する普通現象は、自然淘汰によつて變化し、何れか一方の性の者のみに遺傳せしめらるゝによる」と然れども是を肯定すべき實證なし、吾人は個發動物に於て新特質は雌雄何れか一方の性の者のみに現はれ、只其性の者のみに遺傳し行くを見る事屢〻あり、而して斯の如き變化を淘汰せば雄のみを美に至らし

め、同時に或は其後に雌のみを暗色ならしむるは頗る容易なる業なり、斯の如くにして或蝶或は蛾の雌は保護の爲めに暗色を得、以て雄と大に異なるに至れるなるべし」此複雜なる淘汰の二法作用して、新特質を雌雄何れか一方の性の者のみに遺傳せしめ、是を數多の種類に施し、以て雄は其競爭者に勝つて益〻美なるに至り、雌は敵より避けて益〻暗色を呈するに至る事は、明證を擧ぐるにあらずんば、俄かに信ずるを得ざるなり、例へば英國に普通なる「ゴッテテリックス、ラムニ」は雌雄共に美しきも、其雄の濃黃色は遙に雌に勝れり、而して其雄は雌雄相愛によつて其美色を得たる者なるべきも、雌の色の劣れるを以て保護の用ある爲めとはなすべからず、ツマキテフの一種「アンソカリス、カルダミナス」の雄は翅尖美なる橙黃色を呈するも、其雌には此の如き黃色なし、故に此雌は吾人の庭園に普通なる白蝶と極めて能く相肖たり、然れども此類似は此雌に有利ならんとの實證なし、是に反して此雌は世界諸地方に產する同屬の諸種の雌雄によく似たるを以て、此雌の色は單に祖形の色を大部保存せる者と解するを得べし

以上列擧の諸事實を見れば、鱗翅類中美色を呈する者の大部は主として雌雄淘汰に

よつて得たる雄なり、而して雌雄の相遠せるは、是等兩者の各に主として作用する淘汰の種類による、夫れ遺傳は數多の不可解の法則或は情況によつて支配せらるゝ者の如く、然かも其變幻端睨すべからざる者あり、夫の近似の種にありて一は雌雄大に其色を異にし、一は雌雄殆ど相同じきの理も亦是を以て多少解するを得べし、夫れ變化の凡ての經路は必ず雌を通じて移行する者なれば、斯の如き變化は多少是等雌に發達し易かるべし、而して近似種に於て雌雄の差甚しきより、殆ど異ならざるに至る迄種々の程度を示すの理も亦解するを得べし、是等相遠の程度種々なるを見れば雌は特質移行の作用を受け保護の爲めに美色を失ふ者ならんとの說を大に確むる者なり、蓋し諸種の多數は一時期間、一定の情況を保存するものなることを信ずる理由あればなり

擬態

擬態　此作用を初めて明かにせるは、ベーツ氏の有名なる論文にして、氏は數多の難解の問題に對し、多くの解決を與へたる人なり、南亞米利加の或蝶類は全く「ヘリコニウス」科と異なれる者なるに、色彩、斑紋等悉く「ヘリコニウス」科に酷似し、爲めに經驗に富める昆蟲學者の外は其區別を見難き事は從來觀察せられたる所なり、夫の「ヘリコニウス」科の色彩は本科共有の色彩にして、是に似たる色を呈せる蝶の色は此屬する科に共通の色彩にあらざるを以て、此蝶は模倣者にして、「ヘリコニウス」科は被摸倣者とせざるべからず、ベーツ氏は更に深く觀察して、摸倣者は比較的其數少なく、被摸倣者は其數頗る多く、是等兩者は互に混じて生活せる者なりとせり、是等「ヘリコニウス」科は頗る美しくて耳目を惹き易く、しかも其數も種類も頗る多きが故に、一種の分泌物或は臭氣によつて敵の攻撃を免るゝ者ならんとベーツ氏は結論したり、而して今や此說は大いに採用せられ殊にベルト氏の贊する所なり、故にベーツ氏は推測して曰く「保護せられたる種類を摸倣せる蝶類は、是によつて保護せられ居る種類と誤認せられ、斯の如くにして敵の食害を避け得るを以て、變化及び自然淘汰によつて、斯の如く不思議にして且つ他を欺く形態を有するに至りたるなるべし」と、爰には被摸倣者の美色を有するの理を說かんと試みず、只摸倣せる蝶の說明を與へたり、其被摸倣者の色に就ては、本章に於て曾て論じたると全一の普通の方式によつて說明するを得ん、ベーツ氏の論文の發行以來、これと同樣にして、併かも著しき事實はマレー地方に於てワレース氏、南亞非利加に於てトリメン氏、合衆國に於てリレー氏觀察せり」

自然淘汰によつて擬態の第一歩を得るに至るの理を信ずるを得ざる學者あるを以て爰に一言する處なかるべからず、夫れ擬態を得るに至るは色彩の餘り異ならざる數種間に於て久しき以前より擬態の現象初まりたるによるなるべし、此場合に於て一種が他種に似る事少しにても多ければ大に利益あるべく、其後被摸倣者は雌雄淘汰或は其他の作用によつて大に變化するを得べし、而して其變化頗る漸次の現象ならんには、摸倣者は原情態より大に異なるに至る迄、被摸倣者と同一の經驗によつて同樣に變化し易かるべし、實に斯の如くにして摸倣者は終に其屬する群屬の他種とは異なれる形態色彩を得るに至れるなるべし、其他多くの鱗翅類は其色彩著しく且つ急に變化するの傾向あり、其數例は已に本章に擧げたり、更に其例の多數はベーツ氏及びワレースの諸論文中に見るを得べし

擬態の例にありては蝶の雌は其雄より遙に美し

種々の種類を見るに、其雌雄同樣にして、他種の雌雄を摸倣する者あり、然れどもトリメン氏は余が已に前說き及ぼしたる氏の論文中に於て次の三例を擧げたり、是に依れば被摸倣者の雌雄は互に色彩を異にし、摸倣者の雌雄も亦同樣に異なる、其他雌のみ美しくして保護せられたる種類を摸倣し、其雄は近似の種の正當の形態を有する數例報告せられたり此場合に於ては漸次雌のみ變化し、此變化を唯雌のみに移行したる事明かなり、然れども雄も亦數世代に得べき漸次の變化を移行し得るも、只此の如く變化したる雄は雌の眼を惑かざりしを以て、斯の如き雄は省除せられたりとも云ふを得ん、故に此場合に於ては斯の如き變化は最初より雌のみに移行し、只雌のみ是を保有したる者なるべし、ベーツ氏の說は一部爰に述べたる處を說明せる者なり、氏の言ふ處を概說すれば、レプタリス類の或種類の雄は保護せられたる種を摸倣し、しかも尙其祖先の特質の一部を極めて脫げながら保有せり、例へば雄の下翅の上半は純白にして、其他の部分は凡て橫條を有し、摸倣すべき種類と全じく、黑色、赤色及び黃色の點を有せり、其雌は前述ぶるが如き白き部分なく、雄は普通に上翅を以て是を蔽ひ且つ隱すなり、故に雄の此白き部分は呈媚の際雌に示して、是を誘惑し、是等雌は「レプタリス」類の屬する目の正當なる色を深く好む心あるを以て、是を滿足せしむる者なりとするの外、他に說明の法なきなり

烏蝸の美色

烏蝸の美色　余は多くの蝶の頗る美なるを觀察せる時、烏蝸も亦頗る美しき事あるを觀察したり、是の如く幼蟲の美色を呈するの理は他に或原因あるべく、是を以て其

成蟲の美なるの故なりとするは稍早計ならん、其理如何にと云ふに第一烏蠋の色彩は其成蟲と親密なる關係なき者の如く、第二に是等美色は保護の用を爲さゞる者なり、ベーツ氏が此例として余に敎ゆる所によれば、氏の曾て見たる頗る著しき大なる幼蟲、天蛾類の者は南亞米利加の大平原中の一樹木の大なる綠葉上に生活したるが、其の幼蟲の長は凡そ四インチにして、黑色及び黃色の橫條あり、其頭部、脚部及び尾は美しき赤色を呈したり、故に其側を通過せる者には、數尺の遠きにあるも、尙其目を惹き易く、必ずや其側を通過する鳥類の眼を惹き易かるべし

余は問題を善く解くの才能を有する夫のワレース氏に此問題を提出したりしが、氏は屢〻熟考の後答へて曰く、烏蠋の多くは保護を要する者にして、或者は棘或は剌戟す る毛を有し、或は自己の食する葉と同樣なる綠色を呈し、或は自己の生活する樹枝の形を爲せる者なりと、デュー、マンセル、ウイール氏は保護の用ある事に就て余に他の一例を敎へたり、卽ち南亞非利加の含羞草に生活せる或蛾の烏蠋は四周の棘と全く區別すべからず、是等の例によりワレース氏は想像して曰く、美色なる烏蠋は厭ふべき臭氣を有し、以て自己を保護するならんと然れども其皮膚は頗る脆弱にして、僅小なる傷を受くるも、尙其腸出づるが故に、僅に鳥の爲めに害せらるゝも尙呑食せられたると同じく殺さるる者ならん、故にワレース氏の言へる如く、多少外見を裝飾して、其厭ふべき食物なる事を呑食せんとする者に示さんには、必ず厭ふべき臭氣を有せずんば其躰を保護する事能はざるべし、故に此場合に於て美色を呈すれば鳥獸等の爲めに食すべからざる者なる事を早く示すを得るが故に、是等の美色を呈する烏蠋は其美色なる事頗る利益なる事なりと云ふを得べし、斯の如きが故に最も美なる事最も利にして、漸次の變化積み、最も容易に認めらるゝ者生き殘り、終に今日見るが如き美しき烏蠋を見るに至りたるならん

此說たるや一見頗る無暴なるが如しと雖、此說を我が英國の昆蟲學會席上に提出したるに種々の說出でゝ此說を確めたり、デェンナー、ウエーア氏は鳥籠中に數多の鳥を飼養せる人なるが、氏の余に敎ゆる所によれば、平滑なる皮膚を有し、夜間出でゝ或は暗所に住める烏蠋、綠色を呈せる烏蠋及び樹枝を模倣せる烏蠋を鳥類中に放つて觀察するに、皆是等の烏蠋を呑食すと、是に反して毛茸或は棘を有せる四種の美しき烏蠋を入るゝに、其に是を放擲し、其放擲したる際には鳥は其頭を振り、嘴を淸潔にし、以

て其味の頗る厭ふべき者なる事を明示せり、エー、バトラー氏は三種の美しき鳥蠋及び蛾を或蜥蜴及び蛙に與へたるに、是を放擲し、是等以外の種類の者は熱心に呑食したり、こはワレース氏の說即ち、或鳥蠋は美しき色を有し、敵の爲めに早く認識せられ、以て自己の安全を保つ事恰も藥種商は毒藥を特別の有色瓶に入れて、他と誤らざらしむると同じ」との說を確むる者の如し、然れども吾人は多くの鳥蠋の美色の種々なる理を說明するを得ず、さりながら四周の物躰に模倣し、或は氣候の直接影響其他種々の原因によりて、曾て暗色、斑紋或は斑點等を得たらんには、是等の色益增加すれば、其身躰は斑紋無く只一色の地色のみを有するに至らざる事殆と確實なるべし、蓋し鳥蠋を單に著しき色と爲さしめんには一定の方向に其淘汰は行はれざればなり

昆蟲の第二次雌雄特質に於ける梗概と結論

昆蟲に於ける梗概及び結論　昆蟲の諸目を觀るに其雌雄は互に種々の特徵に於て往々相違せり、其理由たるや殆ど解すべからざるなり、其他雌雄は往々互に感覺器及び運動法を異にし、以て雄は速に雌を發見し、是に達するなり、其他雌を發見して是を確と捕へ居らんが爲め、雄に特別の裝置ある者あり、然れども爰には是等の中、第二次雌雄特質と相關する者のみに就て述ぶべし

昆蟲の諸目殆ど皆其雄は薄弱なる種類に於ても尙頗る爭鬪性を有するは人の知る所なり、或種類の雄は競爭者と對抗せんが爲めに特別の武器を具ふる者あり、然れども鬪爭は昆蟲に於ては高等動物に於けるが如く廣くは行はれず、故に雄が雌よりも強大なるの例は比較的頗る少なし、昆蟲の雄は是に反して通常雌よりも小形にして早く發達し、以て豫め雌の大數の繭より出づるを待つなり

同翅類の二科及び直翅類の三科に於ては、只其雄のみ著しき音聲を發するの器官を有す、この器官は繁殖期に際して絕えず用ひられ、以て雌を呼び、しかも他の競爭者の上に出でゝ雌を誘惑せんとする者の如し、實に淘汰の作用を知るの人は、是等の發音器を以て雌雄淘汰によつて得たる者なる事を疑はざるべし、其他の四目にありては雌雄兩者或は何れか一方の性の者のみ發音器を有せるが、こは單に相互を呼ぶの合圖なるが如し、其兩性共に發音する器官を有する場合には長時間高聲を發する者程容易に配遇者を得らるべければ、是等も亦雌雄淘汰によつて其發音器を得たるなるべし、夫れ雌雄或は雄のみの發音器を有するは六目に下らずして然かも其發音器の種類頗る多きは甚くべく、これ頗る注意すべき事なり、是に依つて是を見れば雌雄淘

汰の作用甚しく、以て同翅類に於けるが如く、重要なる器官にも亦影響する者なる事を知るべし

前章に說きたる說明を見れば、多くの鍬形蟲類及び其他の甲蟲の雄の有する大なる角は裝飾に供せんが爲めに得たる者なるが如し、昆蟲は其形小なるが故に吾人は是等の形態を輕視するの傾向あるを以て注意せざるべからず、第十六圖に揭げたる「カルコソマ」屬の雄は磨きたる靑銅（カッパー）狀の堅き翅と大形の複雜なる角とを有するを以て、此昆蟲を馬或は狗の大きさの者とすれば頗る壯麗なる者たらざるべからず

夫れ昆蟲の色彩は複雜にして、且つ不可解の問題なり、其雌雄僅に異なるの時、或は共に美しからざる時には其雌雄は極めて僅に變じ、これを各自己と同性の者にのみ遺傳したる者にて、是によりて毫も利害を增さゞる者ならん、夫の雄頗る美しく、雌と大に異なる事、或蜻蛉類及び多くの蝶類の如き場合に於ては、其雄の美色は雌雄淘汰の結果、其雌は共同祖先の原初の色彩を有し、只極めて僅に雌雄淘汰の作用を受けたるならん、然れども或場合にありては、直接保護の用の爲めに、故意に雌のみ漸次變じて暗色を得るに至りたる者あるべし、其他同一地方に住める他の保護を受けつゝある

者を摸倣して、雌は頗る美しき色を有するに至れる事もあらん、雌雄共に同色にして且つ暗色なるの時は、其多くの場合必ず保護の爲めに斯の如き色を有する事疑ひを容れず、雌雄共に美色を有する場合に於ても亦然り、蓋し是等は保護を受けつゝある者を模倣し、或は草花等の四圍の者に類似し、或は食ふべからざる者なる事を明かに標榜する者なればなり、其他雌雄互に能く類似し、且つ美しく殊に他に標榜せんが爲めの美色ある者は、是等の色を雄先づ得て雌を挑發し、次で是を雌にも亦移傳したる者ならん、吾人は同樣の色彩が一群内の多くの種に頗る行はるゝを見るが故に此斷定の眞ならん事を信ずるなり、而して或種の雄は其雌と大に其色を異にし、他の種は雌雄共に殆ど同色にして、其中間に位する種々の種類も存在するが故に爲、上述の說を信ぜんと欲するなり

夫の美色は雄より一部雌にも移行したる者なるが、これと同じく、多くの鍬形蟲類及び其他の或甲蟲の頗る偉大なる角も亦雄より雌に多少移行したる者なり、又同翅類及び直翅類の雄の有する發音器は、是を其雌に頗る不完全に或は殆ど完全に然れども十分に其用を爲さざるも移行したるべし、其他或直翅類の雄の發音器は最後の脫

皮に至る迄完全に發達せずまた、或蜻蛉の雄の美色は蛹より出でゝ少時を經、繁殖期に達する迄は發達せざるが如きは、雌雄淘汰に關係せる面白き現象なりと云はざるべからず

雌雄淘汰には、最も耳目を惹き易き者がこれと異性なる者に最も好まるゝ事を含めり、雌雄互に異なれる昆蟲にありては極めて僅の例外を除き、頗る能く裝飾せられ、以て自己の屬する群屬の共同色より放れたる者は雄なり、而して雄は熱心に雌を搜索するを以て、雌は絕えず美しき雄を撰擇し得て、終に雄は今日見るが如き美色を得るに至りたる者ならん、昆蟲類の殆ど凡ての目の雌は特別の雄を排斥するの能力ある如く、こは雄に特有なる種々の奇妙なる裝置、例へば大形の顎、吸着する器官、棘、長脚等の雌を捕へんが爲めの者なるを見て知るべし、是等雄の裝置は多少其目的を達するに困難にして、其目的を達せんが爲めには必ず雌の同意を得ざるべからず、夫れ種々の昆蟲に認識力及び愛情のあるを見れば、雌雄淘汰の大に作用したる者なる事疑ふべからざるが如し、然れども是を證する直接の證據なく、却て是に反する事實も亦なきにあらず、されども今若し一雌多くの雄に逐はれつゝある場合を見んか、雌は撰擇

力なく、雄の美色、裝飾に誘惑せらるゝ事なく、單に偶然の機會によつて交尾する者とは思はれざるなり

同翅類及び直翅類の雌が其雄の奏する音樂を賞する能力ありて、其雄の發音器は雌雄淘汰によりて完成したる者なりとせば、他の昆蟲の雌は形態色彩の美を賞し、是によりて其雄は斯の如き特異の美しき形態を得たる者なる事を信ぜざるを得ず、然れ共色彩は頗る變じ易く、往々保護の爲めに變ずる事あるを以て、是等の色彩に、如何なる程度迄雌雄淘汰の働きたるやを決するは困難なり、夫の直翅類、同翅類及び鞘翅類に於ては其兩性色を異にする事殆ど稀なるが故に殊に解決困難なり、蓋し此際には單に類推するを得るのみなればなり、或學者は鍬形蟲類を以て鞘翅類の首位に置けるが、此鍬形蟲類中には雌雄相互に愛情を有する者ありて、其雄中に競爭者を爭はんが爲めに武器を有する者あり、或は驚くべき角を有する者あり、或は發音器を有するあり、或は美しき金屬色を有して飾られたる者あり、故に是等凡ての特徴は、前と同一の方法即ち雌雄淘汰によつて得たる者ならん、蝶類には好例ありて、其雄は故意に其美色を表彰す、而してこは呈媚の爲めの者なりとせずんば是等の作用を解すること

を得ざるなり、

鳥類を見れば、其第二次雌雄特質は昆蟲類に於けると極めて能く相似たり、例へば鳥類の多くは爭鬪性を有し、或類は競爭者として戰はんが爲めに特別の武器を有し、或は發音器を有し、繁殖期に際し、巧みなる音樂を奏す、或は鷄冠狀物、角、鷄類の頭部の下部に存する肉垂物、裝飾羽毛等は種々雜多にして、頗る美しき色を有し、是等は皆他に表彰せんが爲めの者なり、其他昆蟲に於けるが如く或群屬の鳥類は雌雄共に美しく、共に裝飾物を有す、此裝飾物は通常雄のみに存するなり、他の群屬にありては、雌雄ともに平凡なる色にして美しからず、且つ裝飾物を有せず、極めて僅かの場合に雌は雄よりも美し、吾人は鳥類中全一群屬内に於て或種は雌雄殆ど同じく、其他の種は互に極めて異にして、其中間の種々の者も亦往々存する事を見るなり、鳥類の雌は昆蟲の雌の如く雄の有する特徴(是等は唯雄のみ是を使用するなり)を極めて不完全に有する事往々あり、是等の場合を見れば鳥類及び昆蟲には極めて類似したる現象を有するを知るべし、故に是等兩類の一に適用すべき說明は他にも亦適用するを得ん、其說明たるや、吾人が後に詳細に述ぶる處あるが如く、實に雌雄淘汰によるなり

第十二章　魚類、兩棲類及び爬虫類に於ける第二次雌雄特質

魚類

魚類

今や吾人は脊推動物なる大なる門に達せり、而して先づ其最も下等なる綱、即ち魚類より說き初むべし、夫れ横口魚類(鮫(サンエイ)、鷂魚(エイ))の雄及びギンザメ類の雄は雌を捕ふる爲めに攫取器を有する事、是より下等の多くの動物に於ける如し、鷂魚(エイ)類の雄の多くは攫取器の外、頭部に鋭き棘の群を有し、胸鰭の上面の外方には數列の棘あり、是等の器官は其他の體部に於ては全く平滑なる或種の雄に存し、或は唯繁殖期のみに發達する事あり、而して博士ギュンテル氏の想像によれば、是等の器官は體の兩側の内方及び下方に重ねて、以て攫取の器官とするが如し、「ライア、クラバタ」と稱する鷂魚(エイ)の一種の雌は(其雄にはなきに)數多の鈎狀の大なる棘を有せるは頗る注目すべき事實なり

雄の呈蝟

鮭科の一種「マロッス、ピロスス」にありては唯其雄のみ密接重疊せる刷毛狀の鱗を有し、是を以て二尾の雄は其間に雌を置き、其雌は速に砂底を走り、以て放卵す、これと極

めて線遠き（モナカンスス、スコパス）と稱する（カワハギの類者も亦これと同一の構造を有す、博士ギュンテル氏の余に敎ゆる所によれば、此カワハギの雄は尾部の各側に楠の齒の如き眞直なる堅き棘の群を有し、全長六インチ計りの標品にありては其棘の長さ凡そ一インチ半なり、これと同處にて捕へたる其雌には短毛の群を有し、吾人の齒楊子と比較すべき者なり、カワハギの一種（モナカンスス、ベロニイ）にありては、其雄は前種の雌に於けるが如き齒楊子狀の短毛を有し、其雌の尾部の側部は全く平滑なり、これと同屬の或他の種類にありては、其雄の尾部は僅に粗面となり、其雌は全く平滑なり、更にこれと同屬の他種にありては、雌雄共に全く平滑なりとす

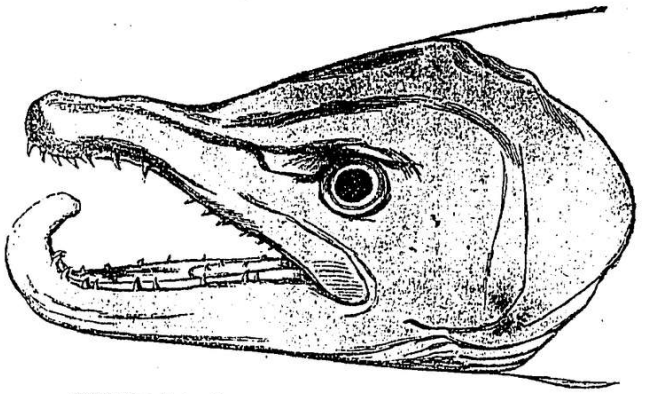
魚類の多くの雄は雌を得んが爲めに戰ふ者なり、例へばイトウオの一種、ガステロステウス、レイウルス」にありては其雌自己の隱匿所を出で、自己の爲めに作られたる巢を見廻るに至れば、其雄は狂喜し、雄は此四周に狂奔し、次で營巢の爲めに積み重ねたる材料の處に行き、直に再び歸り來るなり、此際雌が巢内に進まずんば雄は吻を以て雌を押し、其他體側の棘及び尾を以て雌を巢中に入らしめんとす、其雄は一夫多妻の性を有する者の如く、頗る勇敢にして戰ひを好み、其雌は全く平靜なり、其戰ふや往々

死鬪的なる事あり、蓋し此小形なる鬪者は互に數分間堅く合し轉輾し、終に全く疲勞して命を失ふに至る事あればなり、「ガステロステウス、トラクルス」と稱するは尾部粗面を有する一種のイトウオにして、其雄の鬪ふ時互に其周圍を繞り噛み合ひ、其側線部の棘を擧げて互に敵を粉碎せん事を試む、此小さき魚の怒つて噛むや頗る激烈にして其側線の棘より受くる傷は頗る烈しく、敵は是が爲めに生命を失ふことあり、アル、ワリントン氏の實驗によれば、其戰鬪の際敵を全く破碎し、此敗者は終に水底に沈みて死せりと、其一魚他の爲めに敗らるゝや勇壯なる行爲は失せ、美しき色は褪せ、是を避けて戰はざる友の間に入りて自己の恥を隱さんとする者の如くす、然れども其後短時間は絕えず勝者の爲めに苦めらるゝなり

鮭の雄も亦イトウオと同じく戰ひを好む、余がギュンテル氏に聞く處によれば鱒も亦然りとシヨオ氏は鮭の二雄終日烈しく戰ふを見たる事あり、漁業者アル、ブイスト氏の余に云ふ處によれば、バースと稱する處の橋上より、其河中の雌の放卵する時、雄の其競爭者を逐ひ拂ひつゝある事を屢見、其雄は放卵所に於て互に戰ひ、競爭者を粉碎せん事を試み、爲めに多數の雄は多く傷いて、死を來し、多數は河岸に近く遊泳し、是

色彩の相違
顎形の變化

第二十七圖

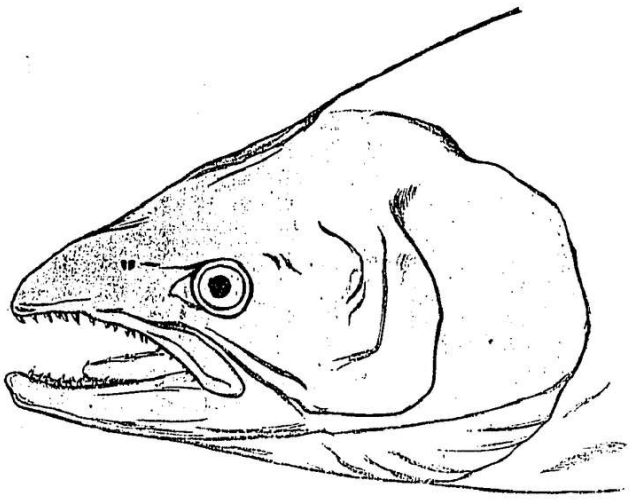


繁殖期に於て「サルモ、サラルト」と稱する歐州普通の鮭の雄の頭部
（本圖及び其他本章の凡ての圖は博士ギュンテルテン氏監督の下に英國
博物館の標品より有名なる畫工ヂー、フォード氏の畫ける者なり）

等は頗る疲勞し、殆ど死しつゝあるが如き情態を呈したり」と、又同氏は余に敎へて曰く「千八百六十八年六月ストーモントフィールド孵化所の監督はタイン川の北部に赴けるに、凡そ三百尾の死せる鮭を見たりしが、就中其一個を除き他は皆雄にして、是等は皆戰鬪によつて命を失ひたる者なりと信じたり」と

鮭の雄に就て頗る奇妙なる點とすべきは、繁殖期に際し色彩の多少異なるの外下顎延長し、其他兩顎を閉づるの際上顎の間にある一點より軟骨突起上方に向ふ事是なり（第二十七圖及ひ二十八圖）此鮭に於ては斯の如き構造上の變化は只

第二十八圖



前と同種の鮭の雌の頭

繁殖期のみにあり、然れども北西亞米利加に產する「サルモ、リカドン」と稱する鮭はヂェー、ケー、ロード氏の信ずる處によれば斯の如き變化は永久に持續し、最も早く河を溯上したる雄程著しと、其老いたる雄にあてはり其顎鈎狀の廣大なる突起に發達し、其齒正しく牙狀を爲し、其牙の長さ往々半インチ以上に至る、ロイド氏の言ふ處によれば、歐州產の鮭に一時生ずる鈎狀の突起の用は、一雄烈しく他を攻擊する際、自己の顎を强固にし以て是を保護する者なりと、然れども亞米利加產の鮭の

雄に發達せる大なる歯は、多くの獣類に存する牙と比較するを得べく、防禦よりも寧ろ攻撃の用に充つる者ならん

夫れ歯の雌雄によりて異なるは當に魚のみにあらず多くの鯨魚も亦然り、例へば「ライア、クラバタ」と稱する鯨魚の雄の成長せる者は鋭く尖れる歯後方に向ひ、其雌の有する歯は廣く且つ平くして、舗石狀に排列せり、故に是等の雌雄の歯の相違は同一科中の異なる二屬間の有する歯の相違よりも甚だし、此鯨魚の雄の歯は成長期に達して初めて鋭く成る者にして、其幼なる時に於ける歯は廣く且つ平くして、雌の有する者と異ならざるなり、斯の如く第二次雌雄特質として往々見る所の者の如く、鯨魚類の或種類(例へば「ライア、バチス」の如し)にありては其雌雄共に成長期に達して鋭き歯を有し、是等は先づ其雄の特徴として雄、是を得、次て是を其子孫の雌雄兩者に遺傳したる者ならん、「ライア、マキュラタ」と稱する一種の鯨魚の歯も亦雌雄共に同じく尖れるが然かも只成長期に達して初めて斯の如き歯を有するに至る、但し斯の如き鋭歯となるは、雄其雌に先つて是を有するに至る、尚これと同樣なる例は或鳥類にありて是等の鳥類にありては成長期に達して裝飾用の羽毛を雌雄共に有するも、雄其雌に先つて是を得るに至るなり、鯨魚の他種にありては、成長期に達するも、其雄は決して鋭歯を有するに至らず、故に是等の種類の雌雄は、成長期に達するも、幼時と全じく廣く、且つ平たき歯を有し、前記の鯨魚の雌の成長したる者の歯と全じ、是等の鯨魚は勇悍強壯にして且つ貪食性の魚類なれば、其雄は競爭者と戰はんが爲めに鋭き歯を要するとするは稍疑ふべきが如しと雖も、雌を捕へんが爲めに變化し、是に適せる種々の部分を雄の有する事を思はゞ、是等の歯は此目的の爲めに用ひらるゝ者とするも強ち不當にあらざるべし

雌は大さに於て雄に勝れり

魚類の大きさに就ては、カーポンニエル氏は魚類は皆殆ど其雌、雄よりも大なりとせり、而してギュンテル氏も亦、雌よりも雄の大なる場合を實際に見たる事なしと云へり、「チブリノドン」類の或種類は其雄の大さ雌の半ばに足らず、夫れ魚類の多くの雄は互に鬪ふの習性あるを以て、雌雄淘汰によりて雄普通に雌よりも大に且つ強壯なるに至らざるは不思議なる事なり、カーポンニエル氏の言ふ處によれば、肉食性の種類にありては雄は其雌或は他種の爲めに食され易しと、夫れ雌の形の大なるは、雄の強大なるよりも多少必要なる事ならん、又成るべく多く卵を生ぜんとする際にも必要

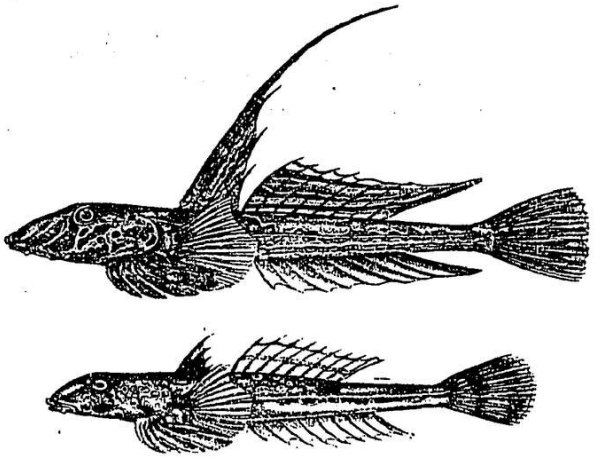
ならんかと思はる

雄の美色と裝飾用の附屬品

多數の種類に於ては其雄のみ著しく美じき色を有し、或は少くとも雌よりも美し、其他雄には往々附屬器ありて、到底通常の目的に使用するものとしては說明すべからず、是等は孔雀の尾羽と同一の用ありと說明するの外なきなり、以下述ぶる處は博士ギュンテル氏に負ふ處多し、爰に特記して其好意を謝す、夫れ熱帶產の魚類は多くは色彩構造に於て雌雄互に異なりとするは多少疑ふべし、實に我英國產の魚類に於ても亦著しき例あり、例へばヲズッボ（スナゴチとも云ふの一種、カリオニムス、リラ」の雄は頗る輝ける寶石の如き色彩を有す、故に英國人は俗に是をヂェンミアス、ドラゴヲット（寶石狀光輝を有せるスナゴチ）と云ふ、是を生きながら、海より捕へたる際には身躰黃色にして、種々の斑紋を有し、頭部は美しき靑色の線及び點を有す、其背鰭は淡褐色にして暗色の縱線あり、其雌はリンヲウス氏及び其以後の諸學者は是を其雄と別種の者としたり、此雌は帶紅褐色に背鰭は褐色にして、其他の鰭は皆白色なり、其他是等雌雄は頭及び口の大さの比例及び眼の位置異なれり、然れ共就中最も著しき相違點は其雄の背鰭頗る長きにあり（第二十九圖）ダブリュー、サビル、ケント氏は是を倒ひて親しく實驗して曰く「斯の如き奇妙なる附屬器長き背鰭は鷄類の肉垂、鷄冠、其他種々の異樣なる附屬物の如く、其雌を誘惑する爲めの者なるが如し」と、其雄の若き者を見るに構造色彩共に成長したる雌に似たり、スナゴチ（ヲズッボとも云ふ屬の者は其雄普通に雌よりも頗る美しき斑點を有し、其數種にありては雄は背鰭の外臀鰭も亦頗る長し

カジカの一種「コッッス、スコルピウス」の雄は雌よりも痩せ且つ小形なり、色彩も亦互に頗る異なれ

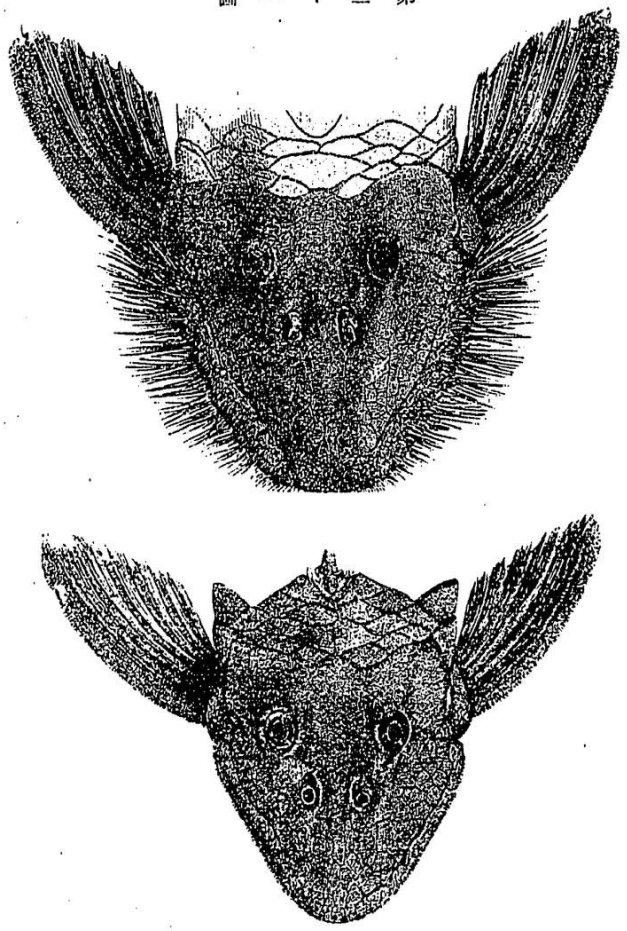
第二十九圖



ヲズッボの一種「カリオニムス、リラ」上圖雄　下圖雌

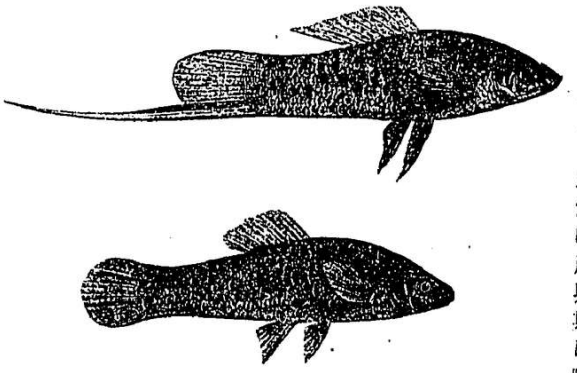
（注意　下圖は上圖よりも多く縮小したる者なり）

第三十一圖



［プレコストムス、パルッス］　上圖雄の頭部　下圖雌の頭部

第三十圖



［キシホホルス、ヘレリイ］　上圖雄　下圖雌

り、ロイド氏曰く、此魚は産卵期に際し、其雄美しく種々の色彩を以て飾られ、他の時期には毫も美しからざれば、實際繁殖期に於て此魚を觀察したる人にあらずんば、其時期に於ける美色を想像し難しと、ベラの一種「ラブルス、ミクスッス」の雌雄は互に色を異にするも共に美しく、其雄は橙黄色にして、美しき青色の線ありて、其雌は美しき赤色にして其背上黒點を有す

チブリノドン科の者は雌雄往々種々の點に於て互に大に異なれり、本科中「モリエチシア、ペテチンシス」と稱する種類の雄の背鰭は頗る能く發達し、其上に圓き大形の美しき點一列に排列せり、而して其雌の背鰭は小にして、形雄に於けると異にして、只僅に不規則に曲

れる褐色の數點を有するに過ぎず、其他其雄の臀鰭の基部は殆ど延長せずして其色暗色なり、是に近縁の種類「キシホホルス、ヘレリイ」(第三十圖の雄にありては尾鰭の下縁延長して、長き絲狀物となり、博士ギュンテル氏の言ふ處によれば此尾鰭は頗る美しき條線を有すと、此絲狀物は毫も筋肉なく、魚類に直接必要なる者にあらざるが如し、チズッボの場合と同じく、此魚の幼なる時は其色彩及び構造其雌の成長したる者に同じ、斯の如き雌雄の相違は鷄類に屢々見る處の雌雄の相違と全く同一なり

其他種々の奇なる特質

南亞米利加の淡水に住める鮯類の一種「プレコストムス、バルバッス」(第三十一圖にあり)ては其雄は口及び間鰓蓋部堅き毛の總(フサ)を有し、其雌は斯の如き形跡殆どなし、この毛は鱗の變ぜる者にして、是と同屬の他種にありては、柔軟なる觸毛雄の頭部の前方より出て、其雌には全く是を缺げり、是觸毛は皮膚の延長せる者なれば、前種の剛毛と目的に就ては是を想像する事困難なり、是等を以て裝飾用なりとは爲し難く、さりとて普通の用を爲さしめんが爲めに、只雄のみ是を有すとも爲し難し、ギンザメにありては頭頂に釣狀の一骨ありて前方に向ひ、其前端回く、鋭き棘を滿布せり、其雌にありては全く斯の如き骨を缺けり、然れども此骨の使用法に至つては全く不明なり、譯者曰く此釣狀物は生殖期に際し雌を引つ掛け、是を捕ふる者ならんとは、近來諸學者の實驗せる處なり)

繁殖期のみに際し雄の有するに至る色彩と附屬器

上述說きたる處の器官は、成長期に達すれば永久是を保有する者なり、然れども或ギンボ類及びこれと近屬の者にありては、頭狀の附屬物は雄の繁殖期に於てのみ發達し、且つ同時に其身躰は頗る美しき色を呈するに至る、この頭上の冠狀物は異性に對する一時の裝飾物なる事明かなり、蓋し其雌は毫も其痕跡を有せざればなり、是と同屬の他種にありては雌雄共に頂冠を有し、少くとも其一種類には雌雄共に斯の如き者を有せず、ゴンゴロオ科の多くの者例へば「ゲオハグス」屬殊に「シクラ」屬にありては敎授アガシー氏より余の聞ける處に依れば、其雄の額上に著しき一突起を有し、其雌及び幼なる雄には全く是を缺けりと、敎授アガシー氏は更に語を續けて曰く「是等の魚類は繁殖期にありて其突起最も大形にして、他の時期には全く是を缺き、其際には雌雄互に頭部の外觀殆ど異ならざるは、余の屢〻觀察せる處也、是等突起は或特別の作用ある者なるや余は之を知らず、アマゾン河沿岸に住める亞米利加印度人も亦其用

を知らず」と是等の突起の時々循環して明滅するは或鳥類の頭上にある肉瘤の明滅すると同じ、然れども是等は裝飾の用を爲す者なるや、今日なほ未決の問題なり

余が教授アガシー氏及び博士ギュンテル氏に聞く處によれば雌雄互に其色永久に異なる者にありては其雄は繁殖期に入りて其美を增し、繁殖期以外に於て雌雄全く其色を同じくする數多の魚も亦同樣なりと、ウグイ類の諸類は其好例なり、鮭の雄は繁殖期に入りて、其頰に橙黃色の線現はれ、一見ベラの如く、其躰は金黃色を呈するに至る、其雌は色黑く、是を普通に英語にて「ブラック、フイッシュ」黑魚の義と云ふ、これよりも更に甚しき變化は「サルモ、エリオックス」と稱する鮭に於て見るを得べし、「サルモ、ウンブラ」と稱する一種の鱒も繁殖期に入れば其雄の色雌よりも稍美なり、合衆國に產する「エソックス、レチキュラリス」と稱する魚の色は殊に其雄生殖期に入りて美しく頗る光輝を有するに至る、其他諸例頗る多きも、ガステロステウス、レイウルスと稱するイトウオの雄も亦然る者にして、ワリントン氏の記載したる所によれば、此雄は生殖期に入りて頗る美しく到底筆紙の能く盡す處にあらず、其雌の背部及び眼は單に褐色にして、腹面は白色なり、其雄の眼は是に反し頗る美しき綠色にして、或蜂鳥亞

米利加に產する鳥類の綠色の羽毛の如く、金屬狀の光澤を有す、其他此雄の喉部及び腹面は美しき紅色にして、背は灰綠色を呈し、是を一見すれば、稍透明にして身躰の內部に光ありて是を照す者の如し、繁殖期去れば是等の美しき色は全く變じ、喉部及び腹面は淡赤色となり、背部は綠色を增し、輝ける色は褪せ失すと

魚類の呈媚現象に就ては、イトウオに就て已に擧げたる事實の外近來他の例知られたり、ダブリュー、エス、ケント氏の言ふ處によれば、「ラブルス、ミクスッス」と稱する一種のベラの雄は吾人の知る如く、其色雌と異にして、是等を水槽中に入れて觀察するに、其雄は水槽の砂中に深き孔を掘り、雌と共に此中に入らんが爲め、雌と完成したる巢との間を前後に泳ぎ、自己に從つて來らん事を熱心に雌に求め、出來得る限り力を盡す者なり、「カンサルス、リチアッス」と稱する魚の雄は繁殖期に際して濃き鉛黑色を呈す、次て是等雄は其群より放れ、穴を掘り以て巢と爲す、是に於て、各雄自己の作りたる穴の上にありて、熱心に是を守り、他の雄の來るあれば直に是を逐ふ、然れども其異性の者來るや、其動作前と全く異なり、今や體內に卵滿ちて腹部膨れたる是等の雌の一尾をばあらん限りの力を盡して自己の作れる巢內に入らしめんとし、且つ其巢內に

其雌の體内に滿ちたる數萬の卵を放たしめんとす、雌卵を集中に放てば雄自ら熱心に是等の卵を守護す

呈媚の現象及び表彰現象の更に著しき例は支那産の「マクロプス」屬に於て見るを得べし、カーポンニエル氏は此魚を飼ひて親しく觀察したり其雌雄は共に美しきも雄の美は雌に勝れり、繁殖期に入れば、諸雄は雌を得んとして互に爭ひ、呈媚の爲めに其鰭を展開す、其鰭は美しき點を以て飾られ、カーポンニエル氏の言ふ處によれば孔雀に於けるが如く排列したる斑點を有す、其際雄は雌の周圍に活潑に跳躍し、其美しき色を外表して雌の注目を惹かんとし、其雌は此行爲を冷視し、雄の方に極めて緩漫に泳ぎ來り、自己に近接せる雄の美を見て喜ぶ者の如し、雄は雌の愛を得たる後は其口より出す處の空氣及び粘液によりて泡沫の一塊を作り、次で雌の産める受精したる卵を集めて自己雄の口中に入るゝなり、カーポンニエル氏はこの現象を以て卵を呑食する者なりとし、頗る驚きたり、然れども次て直に雄は泡沫の塊中に是等の卵を入れ、是を守護し、泡沫の破損を修覆し、其卵孵化すれば其幼魚を頗る熱心に保護するなり、余が特に是を詳記したる所以の者は、是等の魚類に於ては其卵を口中に於て孵化する者は雄にして、生物の漸次に進化するの理を信ぜざる者は、斯の如き奇習の發生したる經路を解するを得ざればなり、然れども魚類中には卵を集めて是を自己と共に持ち行く者あるを知らば、上記の問題は稍解するを得ん、蓋し或原因によつて卵を産み附くる事遲延せんか、是を口中に於て孵化するの習性を得るに至る事強ちなしとも限らざればなり

稍枝路に入りたれば再び本論に歸り論ずべし、夫れ雌は余の知れる限り、其雄存在せずんば好んで卵を産せず、雄も亦雌存在せずんば決して授精せず、諸雄は雌を得んとして互ひに鬪ひ、多くの種類にありては、其雄は幼時其色彩雌に似たり、然れども成長すれば雄は頗る美しき色を呈するに至り、以後是を永久持續す、他種にありては繁殖期のみ雄は雌よりも美しきに至り、且つ頗る著しく裝飾せらるゝに至る、其他雄は雌の前に熱心に呈媚し、吾人の見たる一例にありては雌の前に自己の美を表彰す、是等の現象は呈媚の際全く用なしと考ふるを得べきや、夫れ雌に最も能く自己を喜ばす雄を撰擇するの能力なしとせば、上述ぶるが如く考ふるを得ん、然れども雌に斯の如き撰擇力ありとせば、上に說けるが如き雄の有する裝飾は皆直に雌雄淘汰を以て解

雌雄共に美しき魚類

するを得ん

或魚の雄の美が雄雌淘汰によるとすれば、或群屬に於て雌雄共に殆ど同樣に美しきは、雄の美をば雌雄兩者に同樣に移傳するの法則によつて斯の如きに至れりとするを得ざるや、ベラ屬の如きは世界の魚類中最も美なる者の一なるが殊に「ラブルス、バボ」と稱するベラの鱗は黃金の上に更に瑠璃、紅寶玉、青玉、綠柱玉、紫水晶を加へたる者なりと誇大に言ひたる人あるも、強ち無理ならぬ程に頗る美しく、斯の如きは大躰前說を以て說明するを得ん、蓋し是と同屬の少くとも一種にありては、雌雄互に大に其美色を異にすればなり、或魚類に至つては是より以下の多くの動物に於けるが如く、其美色は身躰の組織及び四圍の情態の直接結果にして、何等の淘汰にも關せざるが如き者あり、夫の金魚は緋鯉の場合より判斷すれば、其美色たるや、是等金魚を飼養し、單に是を急變せしめたるの結果なるが如き故、上記の例とするに足るが如し、然れども金魚の美色たるや、支那に於て遠くより注意して金魚を飼養し、人爲淘汰によつて斯の如く美色を呈するに至れりとするの說は更に異なるが如し、實に魚類は動物界中比較的高等なる者にして、複雜なる生活情態の中に生活する者なれば、自然情態の中に於て斯の如き大變化、即ち美色によつて毫も利害を受けずして美色を呈し居るの理あるべからず、されば必ずや自然淘汰の影響を受くるものならん

然らば雌雄共に頗る美なる多くの魚類に就ては其說明の法如何、ワレース氏の信ずる所によれば珊瑚類其他美色を呈せる生物の充滿せる處に往來する魚類は敵の看破を免れんが爲めに頗る美色を呈すと、然れども余の記憶する所によれば、是等の魚類は却て人目を惹く者あり、熱帶の淡水には美しからざる珊瑚類其他の生物ありて、能く魚類の色彩に似たり、されど又アマゾン河に住める多くの種類及び印度に產する肉食のヴグイ科の多くは、種々の色より成れる美しき縱線を有す、マック、クレランド氏は是等の魚類を記述し、次で述べて曰く「是等魚類の美色は翡翠、アジサシ、其他諸鳥に善き目標となり、以て是等の魚類は是等鳥類の爲めに食害せられ、其數を減ずべし、こは不思議なる事なり」と、然れども如何なる動物にありても、其美色によつて、故意に自己の屬する種類を減ずる事なきは、今日博物學者の皆認むる所なり、或魚類は食ふに堪へざるを以て是を肉食の鳥獸に標榜せんが爲めに、美色なるに至れる事、曾て余が論じたる或鳥蝎の如くなるべし、然れども淡水產魚類中、魚類を食する動物の爲

めに食ふに堪へざる魚として未だ棄てられたる者あるを聞かず、實に魚類中其雌雄共に美なる者を說明せんには、是等の美色は異性に對する裝飾用として雄先づ是を得、次て是を雌雄兩者に殆ど同樣に遺傳したる者なりとする事蓋し眞ならんか

保護色

夫れ雄の雌と色彩或は其他の裝飾物に於て異なる場合を見れば、其變化は只雄の子孫のみに遺傳し、只雄のみ變化したる者なるや、或は雌は自己の保護の爲めに特に變じて不明瞭の色を有するに至り、是を只雌の子孫のみに遺傳したる者なるべきや、色彩の中には保護の爲めに是を有するに至りたる魚類多きが如し、何人もカレイの上面の斑點多きを研究したる人なく、其生活せる海底の土砂に似たるを氣付ける人なし、其他或魚類は神經系統の作用により、短時間の中に其色を變じ以て四周の物躰の色に類似せしむる事を得、其最も著しき例の一は、色彩アルコール漬標品により判斷せる色彩なり）形態共に能く保護せられたる動物にして、博士ギュンテル氏の曾て記載したるヨオジウオなり、此魚は赤色の絲狀物を纏へし、其攫取の用を爲す處の尾を以て海草に固着し、是等魚類及び海草は互に區別するを得ず、然れども爰に考ふべき問題は只雌のみ、此目的の爲めに變じたるや否やなり、夫れ雌雄何れか一方の性の者

雌の雄に劣るは保護の爲めなりと說明すべからず

他の性の者よりも長期危險に遭遇する事あるか、或は是よりも危險を免るゝの力なきにあらずんば、假令雌雄共に變ずる者とするも、一方の性の者自然淘汰によつて他の性の者に勝りて變ずる事なかるべし、而して魚類の雌雄は上記の理由によつて互に異なる者にあらざるべし、雌雄の多少互に異なる者を見るに、其雄は普通に雌よりも小にして、漂遊する事多く、隨ひて危險に遭遇する事雌よりも多からん、而して雌雄互に異なる場合には其雄は殆ど常に雌よりも著しく其色美にして其卵の放下せらるや直に授精せらる、又た授精の手段數日間續くの際には其雌は絕えず雄に附き纏はるゝなり、其卵授精すれば、多くの場合雌雄共に其卵を去り是を顧みざるを以て、是等の產卵に就ては其雌雄共に同じ丈けの危險に遭遇し、授精したる卵を作るには其雌雄共に同じ位必要なり、故に雌雄何れにありても、多少美しき者は同樣に害せられ又同樣に保護せらるべく、其子孫の色に影響する處は、其親たる雌雄共に同一なるべし

數科に屬する或魚類は巢を作り、時には孵化したる幼兒を更に育つる者あり、ベラの一種にして美色を有せる、クレニラブルス、マッサ及び、クレニラブルス、メロプスの雌

魚の雄は巣を作り卵及び幼児を保護す

雄は共に海草、介殻其他の物躰を用ひて巣を作る、或魚類に至つては只雄のみこの事業に當り、且つ幼兒の養育も亦雄のみ司れり、斯の如きは或暗色の沙魚其色彩より雌雄の區別を知るを得ず及びイトウオ（イトウオの雄は生殖期に入れば頗る美色を呈するに至る）に於て然り、尾部平滑なるイトウオの一種「ガステロステウス、レイウルス」の雄は長期間、非常の熱心注意を以て其幼兒を養育し、幼兒の巣外に遠く迷はんとする時には、靜かにこれを巣中に入れ、其雌及び敵の來る事あらば烈しく是を撃退す、其雌卵を産して後、直に敵の爲めに食害せらるゝも、其雄は痛痒を感ぜず、蓋し雄は絶えず雌を巣外に排せんと爲し居ればなり

南亞米利加及びセイロン島に住める或他の魚類は、互に目を異にするも、雌の卵を産みて後雄是を取りて口中及び鰓室に入れて孵化する事互に相同じ、余が教授アガシー氏より聞く處によれば、此習慣を有し、アマゾン河に住める種類の雄は普通其雄、雌よりも美しく、繁殖期に入れば雌雄の差殊に甚しと、「ゲオハグス」屬も亦同樣にして、本屬の雄の額部には繁殖期に著しき突起を有するに至る、教授アガシー氏の余に教ゆる所によれば、ゴンゴロー類の諸種に於ても雌雄の互に色を異にする事著しく、しかも卵を水草中に放ち、或は穴を作りて是に放卵し、以後是を注意する事なく或は河の泥土中に淺き巣を作り其上に座する者あり、例へば「ボモチス」屬の如し、是等の巣上に座するは諸科中頗る美しき色を有する種類に屬する者にもありて、頗る注意すべき事なり、例へば「ヒグロゴヌス」屬は美しき綠色を呈し、大なる黒色の眼點を有し、此眼點の周圍は頗る美しき赤色なり、且つゴンゴロー類に於て其卵上に座するは皆只雄のみなるや不明なり、然れども其卵兩親の爲めに保護せらるゝと否とに拘らず、是によつて毫も雌雄の色を互に異ならしむるに至らざるは明かなりとす、又巣及び幼兒を專ら保護する者只雄のみなる種類にありては、美色を呈せる雄の殺さるゝは、其雌の美色なる者を殺さるゝよりも其種に對して影響する事遙に大ならん、蓋し孵化及び養育の際に雄若し死せば、次て其幼兒は死し、爲めに其特質を遺傳するに詮なければなり、然れども是等の場合の多くに於て雄は其雌よりも著しく美なる者なり

總鰓類（ヨオジ魚、タツノオトシゴ等）の多數にありては、其雄には育兒嚢と稱し、腹部に半球形の凹陷部ありて、この中に雌其卵を産み付けて、是を孵化す、其他是等の雄は其幼兒を頗る愛す、其雌雄は普通互に大に色を異にする事なきも、博士ギュンテル氏の

信ずる處によればタツノオトシゴの雄は其雌より稍美なりと、然れどもヨオジウオの一種「ソレノストマ」屬は奇妙にも例外を示せり、蓋し其雌は雄よりも美しき色を有し、斑點を有する事も亦多ければなり、本屬に於ては只雌のみ育兒嚢を有し以て卵を孵化す、故に「ソレノストマ」屬の雌は其他凡ての總鰓類の雌と異なり、且つ他の殆ど凡ての魚類と異なるは其雌の雄よりも美なるにあり斯の如く雌雄の相違他と全く相反し、しかも他の異性とよく相似たるは、暗合なりとはなし難し、多くの魚類に於ては只雄のみ其卵及び幼兒を保護し、其色雌よりも美しく、是に反して「ソレノストマ」屬に於ては只其雌のみ是と同樣の行爲を爲し、其色其雄よりも美しきを見れば子孫の安寧を保護するに必要なる雄或は雌の、是と異性にして、子孫の安寧に左程必要ならざる者よりも美なるは、斯の如き美色を以て自己の保護用に充つる者にあらざるなきか、然れども、多數の魚類を見れば雄は永久或は時期を定め雌よりも、美しく、然かも其雄の生活は其種類の安寧上雌よりも重要なるにあらざるを以て、前述べたる如き假設も或は信ずべからざるべし、後章鳥類を說く處に至ればこれと同樣なる場合ありて雌雄の特質は全く常例と反する事あり、其際に至りて吾人は是を說明し得べしと

魚類の發する音

信ずる處を述ぶべし、即ち動物界の常例に於ては雌は最も己を喜ばすべき雄を撰擇したるに僅數の場合に於てはこれに反し、雄己を喜ばすべき雌を撰擇したる事これなり

是を要するに雌雄互に色を異にし其他の裝飾物互に異なる魚類の多くにありては、雄先づ變化し、この變化を子孫の雄に移傳し、其雌は是によつて、挑發せられ、爲めに雌雄淘汰作用して、雄の美益〻增大するに至るべし、然れども多くの場合斯の如き特質は其雌にも一部又は全部遺傳したり、其他の場合にありては保護の爲め、雌雄共に美色を有するに至れり、然れども保護の爲め雌のみ美しく或は其他種々の特質を有するに至れる事全くなし

最後に讀者の注意を乞はんとする事は、魚類には種々の音を發する者ありて、時には頗る音樂的の愉快なる音を發する者ありと記載せられたることある事是なり、博士デュフオッセ氏はこの問題に就て深く研究して曰く「音聲は種々の魚類各々種々の方法を以て故意に是を發す或は咽頭骨の摩擦による者あり、或は鰾（ウキブクロ）反響板の用を爲すに附着せる或筋肉の震動によるあり、或は鰾に必要なる筋肉の震動によるあり、最

後に述べたる方法により、魴鮄（ホオボー）は長く曳ける純粋なる音を發し、其音は、殆ど第八音以上に達す、然れども吾人の最も面白く感ずるは、「オヒヂウム」屬の二種にして、是等にありては只雄のみ發音器を有す、即ち動き得る所小骨と、固有の筋肉とありて、鰾と連結せられたり、歐羅巴の諸海に產する「ウンブリナス」屬の發音は頗る大にして、二十尋の深さにある者の發する音も尙聞くを得べしと、佛蘭西の西岸ロシェルの漁夫の云ふ處によれば、此魚は繁殖期に只雄のみ發音し、其音を摸倣すれば、餌料なきも尙捕へ得べしと、是等の場合殊に「オヒヂウム」の場合を見れば脊椎動物の最下等即ち魚類に於ける發音の裝置は、多くの昆蟲及び蜘蛛類に於けると同じく雌雄互に集まらんが爲めに雌雄淘汰によつて生じたる場合確かに存在する者の如し

兩棲類

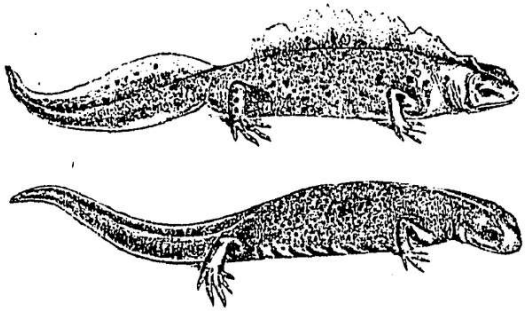
構造及色彩の雌雄によつて相違する事

兩棲類

有尾類　吾人は先づ有尾類より初むべし、夫のサンショオウオ及びイモリの雌雄は色及び構造に於て往々互に異なる事あり、或種類にありては繁殖期間雄の前脚に攫取爪の發達する事あり、「トリトン、パルミペス」と稱する一種のイモリの雄にありては繁殖期に於て游泳蹼を有し、この者は冬期には全く吸收せられて、消失す、故に其際に於て其脚は其雌に於ける者に能く似たり、其構造は雌を搜し、雌を追究せんが爲めの者なるや必せり、其雌に呈媚するの際は速かに尾端を震動す、トリトン、ブンクタツス及び「トリトン、クリスタツス」と稱するイモリの種類にありては、繁殖期に當りて雄の背上及び尾上に多くの深き缺刻を有せる冠狀體を發達し、冬期に至れば全く是を消失す、セント、ヂローヂ、ミバート氏の余に敎ゆる所によればこの冠狀體は筋肉を有せず、故に運動の爲めに使用する者にあらずと、呈媚の時期に入れば、此冠狀體の上緣は頗る美しき色を呈するに至るを以て、これ雄の有する裝飾物なる事殆ど疑ふべからず、多くの種類に於ては其體蒼白色なるも、頗る

呈媚

第三十二圖



「トリトン、クリスタツス」自然大の半　上圖繁殖期の雄下圖雌
下圖雌

著しき色にして、繁殖期に入れば殊に美し、例へば一種のイモリ「トリトン、ブンクタッス」の雄は上部帶褐灰色にして、下部は黄色となり、此黄色部は春期美しき橙黄色を呈し、所々に暗色の圓き點を有す、其頂冠の上端も亦美しき紅色或は紫色を呈す、其雌は通常帶黄褐色にして、褐色の點を散布し、下面は往々蒼白色なり、又其幼なる者は不明瞭の色を有せり、其卵は雌の是を放つ際授精せられ、其後も毫も親の注意を受けざるより見れば、雄の著しき色及び裝飾的附屬器は雌雄淘汰によつて得たる者ならん、而して是等の性質は子孫の雄のみ或は雌雄兩者に遺傳するならん

無尾類即ち蛙類　蛙類及び蝦蟇類を見るに、其色は明かに保護の用を爲す事は雨蛙の樹上にある者の美しき綠色を呈せる事、地上に跳躍する多くの種類の不明瞭なる斑點を有する事によつて知るを得べし、余が從來見たる中、最も著しき色を呈せる蝦蟇は、「プリニスクス、ニグリカンス」と稱する者にして、其體の上面は黒インキの如く黒く、脚の蹼部及び腹部の一部は美しき朱紅色の點を有したり、此動物は炎熱熾くが如きラプラタの砂原或は草原を徘徊し、附近の動物の目を惹き易し、斯の如き著しき色は是等の土地を徘徊する肉食鳥類に對し、頗る嘔吐すべき物なる事を示し、以て自己防衛の用となすものならん、ニカラグワには美しき赤色及び青色の體色を有せる小形の蛙ありて、他種の多くの蛙の如く隱れんとはせずして、却て畫間諸所を跳躍す、而してベルト氏は其頗る安全に生活し居るを見、終に其食に堪へざる者ならんと信ぜり、氏は是を數回幼なる家鴨に與へ、終に是をして其蛙を捕へしめたるが、其家鴨は直に此蛙を棄てたり而して、其家鴨は恰も不快なる味を去らしめんとする者の如く頭を振りつゝ附近を徘徊したりと

色に就て雌雄の相違あるや否やを考ふるに、博士ギュンテル氏は蛙及び蝦蟇に斯の如き事に就きて著しき例あるを知らず、然れども同氏は多少色によつて雌雄を分ち得たる場合もありて其際には雄の方雌より稍色濃かりしと、其他同氏は雌雄によりて外見上の構造に相違ある著しき例を知らず、但し繁殖期に入れば雄の前脚に突起を發達し、以て雌を抱くに便す、實に是等の動物に於て雌雄によりて更に著しく異なれる場合なきは寧ろ驚くべき事なり、蓋し冷血動物なれども其熱情は强大なればなり、博士ギュンテル氏の余に敎ゆる所によれば、全氏は一疋の蝦蟇の雌が其數疋の雄に密に取り付かれて窒息し、終に死せるを往々見たる事あり、ギーセンの敎授ホフマ

ン氏は蛙の繁殖期に際し、終日互に烈しく戰ひ終に、其一は其躰を裂開せられたるを見たり

音樂を奏する器官

夫れ蛙及び蝦蟇には一の面白き相違あり、即ち其雄は音樂を奏するを得る事是なり、然れども蛙及び其他の種類の雄の奏する、不一致にして極めて喧囂なる音は音樂と云はんは、吾人の趣味より考へて稍不穩當なるの嫌ひあり、然れども或蛙に至つては、實際愉快なる音を以て歌唱す、余はリオジャネロの附近に於て、時々夕方になれば小形の雨蛙の一種「ヒラエ」腦の發する音を聞かんが爲め立ち留まれり、この動物は水邊の草葉に留まり、頗る愉快なる音を發する者なり、實に繁殖期に際しては主として雄は種々の音を發す、例へば普通の蛙の如し、此事實と相應じ、雄の發音器は雌に於けるよりも頗る善く發達し、或屬にありては、只其雄のみ喉頭に開ける嚢を有せり、例へば食用とする蛙「ラナ、エスキュレンタ」にありては、其嚢は雄に固有にして、發聲せんとする際、是に空氣を滿たし、大なる圓き嚢となり、以て頭部の各側口角に近く、一個の嚢を有するに至る、斯の如くにして、其雄の發音は頗る强盛となり、雌は只僅に低聲を發するのみに留まる、本科の數屬にありては發音器は各著しく其構造を異にし、何れの場合に於ても皆其發達は雌雄淘汰によれるものなり

爬虫類

龜鼈類

淡水及び海水に産する龜類は皆雌雄によりて互に著しく異なるにあらず、或種類にありては雄の尾は雌に於けるよりも長し、或種類にありては雄の腹甲は雌の背甲に比して僅に凹めり、合衆國に産する「クリセミス、ピクタ」と稱する龜の雄は其前脚の爪の長さ雌に於ける者の二倍なり、而して斯の如き爪は其雌雄交尾の際必要なりとす、ガラパゴース島産の大龜「テスツド、ニグラ」の雄は其雌よりも大形となると、繁殖期に入れば他の時期にはなきに其雄は大聲を發し、數百尺の遠きにあるも、尚聞くを得、しかも其雌は是に反して毫も發音せず

印度産の「テスツド、エレガンス」にありては、其雄の鬪ふや、是等相互の互に相擊つ爲め、數尺を放るゝも能く其鬪ふ音を聞くを得べしと

鰐魚類

其雌雄は色互に異ならざる者の如し、又雄は互に鬪ふ者の如きも、吾人は其鬪ふ事を知らざるなり、蓋し或種類の雄は其雌の面前に奇怪なる表彰を爲せばな

り、バートラム氏の記載したる處によれば、アリガトル（亜米利加産鰐魚）の雄は雌を得んが爲め水を飛ばし、怒號して相爭ひ張り裂けん計りに膨れ、其頭及び尾を上方に擧げ水面に跳躍旋廻する事、恰も亜米利加印度人の戰ひの祭に於ける如しと、其他繁殖期には鰐魚の顎下腺より一種の麝香を發し、其所在に是を滿布す

蛇類　博士ギュンテル氏の余に敎ゆる所によれば、蛇類の雄は常に其雌より小にして、普通に雌の尾よりも長く且つ細き尾を有すと、然れども同氏は外見上他に雌雄間の相違を知らず、色を見るに、仝氏は雄の色雌よりも大に著しきによりて雌雄を區別す、例へば英國産毒蛇の雄の背上にある、山形を爲せる黒色の帶は雌に於けるよりも著し、雌雄の差は北亜米利加産のガラ〳〵蛇に於て殊に明かにして、動物園主の余に告ぐる處によれば、其雄は其身躰に存する蒼白色を帶べる黄色部雌に於けるよりも著しきを以て、直ちに其雌雄を區別するを得べしと、南亜非利加産「プセハルス、ガベンシス」と稱する者も亦仝樣の差を示す者にして、其雄の躰側には黄色の斑紋著しきに、其雌は其斑紋著しからずと、印度産「デプサス、シノドン」の雄は前と反し、其色黒褐色にして、腹部は一部黒色なるに、其雌は帶赤橄欖色或は帶黄橄欖色にして、腹部は一樣に黄色なるか、或は黒色の斑紋を有せり、仝地方の「トラゴプス、デスバル」の雄は美しき綠色にして、雌は青銅色なり、實に或蛇の色が明かに保護の用あるは熱帶産の樹上生活を爲す或蛇の綠色を呈し、砂地に住める種類の種々の斑點を有する事によつて知るを得べし、然れども多くの種類の色、例へば我英國普通の蛇及び毒蛇の色は自己を隱すの用あるや疑はし、更に外國産の種にして頗る美しき者を見れば亦頗る疑はざるを得ず、或種に至つては其幼なる時と成長したる時と色を異にす

或蛇類の色彩は保護の用を爲す

繁殖期には蛇の肛門に近く存する發香腺は頗る其作用活潑なり、蜥蜴類にある同一の臭香腺も亦同樣なり、而して吾人の既に述べたる如く鰐魚の顎下腺も亦仝樣なり、夫れ多くの動物の雄は雌を捜索する者なれば、是等臭香腺は雄の所在を雌に知らしめんが爲めの者とするよりも、寧ろ是によりて雌を挑發誘惑するならん、蛇の雄は其動作遲鈍なるが如しと雖も、然かも異性を愛するの心深かし、蓋し一雌の周圍に多數の雄の集まれる事あり、また死したる雌にも尚集まれる事を人々見たる事あればなり、是等の蛇は競爭の爲め互に戰ふ事無し、其智力は從來人の想像したるよりも高尚なり、動物園に於て蛇を飼養するに、人其蛇を入れたる籠を鐵棒を以て清潔になさば

直ちに是の鐵棒を攻撃せざるに至る、余はヒラデルヒアの博士キーン氏に聞けり、氏の飼ひたる或蛇は、是を數回係蹄を以て捕ふるに初めは容易に捕ふるを得たるも、數回の後には是を避くる事を知りたりと、セイロンに於ける有名なる觀察者イー、レーヤード氏は一疋のコブラ(印度に産する毒蛇)が、狹き穴より頭を出だし蝦蟇を呑みたるを見たり、此蛇は今や頭を縮めんとしたれども穴狹き爲め退くを得ず、止むを得ず、其貪き獲物を吐き出したりしが、其蝦蟇は動きて、逃れんとしたり、これ實に蛇に取りては頗る難問なり、かくて更に其蝦蟇は捕へられ、蛇は大に骨折りたるも、またも之を放たざるべからざるに至れり、然れども此際其蛇は良法を案出したる者の如く、次には其蝦蟇の一脚を捕へて後へに退き、終に首尾能く嚥下したりとぞ、

或蛇類例へばクロタルス(亞米利加のガラ〳〵蛇)屬及び印度産蟒蛇等は自他の區別明かなるが如きは動物園監督者の言ふ處なり、其他印度産毒蛇たる「コブラ」(學名ナヤ、トリプヂアヌス)は一籃中に入るれば、互に愛着を有する者の如し、

夫れ蛇類は或推理力、熱情及び相互の愛着を有するを以て、更に是等蛇は其配過者の美を觀賞し得るの能力ありとは斷定するを得ず、從つて其爲め雌雄淘汰によつて、裝

飾的の美色を得るに至れりと斷定するを得ず、然れども或種類の頗る美なるを見ては其他の方法を以て解するを得ず、例へば南亞米利加に産する「エラプス、コラリナ」と稱する毒蛇の如し、本種は頗る赤くして、黑色及び黃色の橫帶ある者なり、余はブラジルの一道路に於て此毒蛇の蜿蜒するを初めて見たる時、頗る其美に驚きたるを、今も尙記憶せり、斯の如き特異の彩色を有せる蛇は、博士ギュンテル氏の論文によつて、ワレース氏の言へる如く、南亞米利加以外に何處にも産せず、而して此土地に於ては其種類四屬よりも少なからずと、其內の一屬エラプス屬は毒蛇にして、第二種も毒蛇なる如く、大に他屬と異なり、而して其他二種は全く無毒なりと、斯の如く互に明かに區別を有せる數屬に入るべき種類は同一地方に住み、互に頗る類似し居りて、博物學者の外何人も、是等の內有毒蛇と無毒蛇との區別を爲すを得ず、故にワレース氏の信ぜる如く、其無害の種類は自己保護の爲めに斯の如き色を得たる者なるべく、卽ち他を模倣せる者ならん、蓋し其敵よりは固より强敵と思はるればなり、然れども有毒なる「エラプス」屬の美色を爲せる原因は他に說明法なくんばあらず、卽ち恐らくば雌雄淘汰によつて說明するを得ん

夫れ蛇は或低聲の他尚一種の音を發す、夫の恐るべき「エキス、カリナタ」は體側に特異の構造なる鱗の數列斜に走り、其鱗の邊緣は鋸齒狀を爲せり、而して此蛇挑發せらるれば、是等の鱗を相互に摩擦し、爲めに一種奇妙なる長音を發す、夫の米國に產するガラ〳〵蛇の發聲に就ては今や定まれる說明あり、蓋し敎授アウエー氏の言ふ處によれば、ガラ〳〵蛇が其體を卷き付け、頭を上げて、氏の近づくを知らずして、鳴きては短時休みまた鳴きて凡そ半時間許り鳴き續けたるを、二回見たりと、而して其鳴くや屢くして他のガラ〳〵蛇是に近づき、互に相會して交尾せりと、故に氏はガラ〳〵蛇の鈴の用の一は雌雄互に其異性を呼ぶ爲めの者なりとせり、不幸にして氏は其留まりて他を呼びたる者の雄なりしや、將雌なりしやを定むるを得ざりき、然れども上述の事實よりして、ガラ〳〵蛇の鈴を以て、他の動物を威赫するの用無しとは斷言するを得ず、實に吾人はガラ〳〵蛇が斯の如く其鈴を鳴らして、自己の獲物たる動物を恐怖せしめ以て是を癱瘓せしむるが如き場合あるを疑ふを得ざるなり、其他或蛇類も亦、自己の尾を其四周の植物に當てゝ速に震動し、以て頗る明了なる音を發する者にして、余は自ら南亞米利加に於て、其土地に產する蝮蛇の一種が斯の如き音を發するを聞きたる事あり

蜥蜴類の關ふ非

蜥蜴類　蜥蜴類の多くの種類の雄は、互に競爭して戰ふ者の如し、例へば南亞米利加に於て樹上生活を爲す處の「アノリス、クリスタテルス」は頗る烈しき爭鬪性を有す、春期及び初夏の候、其二尾の雄の會するや、殆ど互に常に鬪ふ者なり、是等の二動物相會するや、先づ三四回その頭を上下し、是と同時に喉下の囊を擴張す、其他其眼は憤怒を以て輝き、其尾を數分間左右に振りて元氣を貯ふる者の如くす、其後大に怒つて互に突進し、互に上下に轉輾し、堅く其齒を以て他に噛み付くなり、此爭鬪は終に敗者の尾を噛み切り、往々其尾は勝者の爲めに貪食せらる、此種類の雄は其雌よりも著しく大にして、斯の如く雄の雌に比して大なる事は博士ギュンテル氏の知れる限りに於て、凡ての種類の蜥蜴類の通則なり、然れどもアンダマン島に產する「クリトダクチルス、ルビヂウス」の雄は肛門の前に若干の穴を有し、是等の穴は他の類似の現象より判斷を下さば、恐らくは或香を發する爲めの者ならん

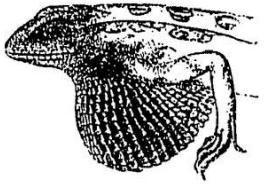
香を發する器官ならんか

裝飾用の附屬器

夫れ蜥蜴類の雌雄は、外見上の種々の特質に於て往々大に異なる事あり、上記の「アノリス」屬の雄は冠狀物を有し、此物は背面及び尾にありて、自己の意志に應じて是を直

立せしむるを得べし、然れども其雌には斯の如き冠狀物の痕跡をも有せず、印度産コホチス、セイラニカの雌は背面に冠狀物あり、但し其雄に於けるよりも發達不良なり、而して博士ギュンテル氏の余に敎ゆる處によれば、多くの「イグアナ」屬「カメレオン」及び其他の蜥蜴の雌に於ても亦然かりと、然れども「イグアナ、ツベルクラタ」等の種類にありては雌雄共に全く同じく冠狀物を發達せり「シタナ」屬にありては只其雄のみ大なる一個の喉囊を有し、扇の如く擴むを得て、其色は背色、黑色及び赤色なり、然れども是等の美色は只繁殖期に際してのみ見るを得る者なり、其雌は此附屬器の痕跡をも有せず、アウステン氏の言ふ處によれば「アノリス、クリスタテルス」の雌には不完全に發達せる喉囊ありて、此附屬器は美しき赤色にして、所々に黃色の斑點ありと、其他或種類の蜥蜴にありては雌雄共に同樣に喉囊を發達せり、實に此場合を見れば同一群內の種類中、或種類には同一特質の雄のみにあるあり、或は雌にも存在すれども雄よりも不完全なるあり、或は雌雄共に全く同

第三十三圖

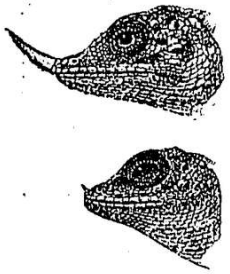


「シタナ、ミノル」雄、喉囊を擴張せる處（ギュンテル氏より）

様に發達せる者ある事前に擧げたる多くの例の如し、「ドラコ」屬の小形の蜥蜴は肋骨を持てる膜を以て空中を飛び、其色の美は殆ど筆紙の到底說き盡し得る處にあらざる者なるが、鷄類の肉垂の如く、喉に皮質の附屬器を有す、この動物の激する時には此附屬物を直立す、此附屬器は雌雄共に是を有するも雄成長期に達して最も能く是を發達し、其甲部の附屬器は往々頭長の二倍に達す、本種の多數は其他頸部に沿うて走れる低き冠狀物を有す、而して此附屬器は雌或は幼き雄に於けるよりも、十分に成長したる雄に於て最も能く發達す

支那に產する一種は春期雌雄一對を爲して生活すと、而して其一を捕ふれば、他の一は樹木より地面に落ちて毫も害せらるゝ事なく捕ふるを得べしと、余想像するに斯の如きは絕望の結果ならん

第三十四圖

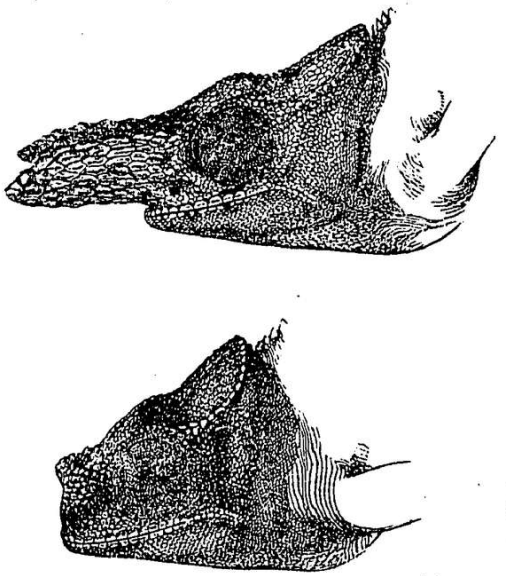


「セラトホラ、スドダルティ」上圖雄、下圖雌

其他更に著しく雌雄の相違せる例、或蜥蜴にあり、例へば「セラトホラ、アスペラ」の雄は其吻の尖端に、頭長の半の長の附屬器を有し、此附屬器は圓筒狀にして鱗を以て蔽はれ、曲がり

易く、また直立せしむるを得る者の如し、此雌にありては此附屬器は頗る不完全なり、これと同屬に入る第二種にありては、先端の一鱗は此曲げ易き附屬器の頂上に於て微小なる一角を作れり、而して同屬の第三種（セラトホラ、ストドダルチイ、第三十四圖）

第三十五圖



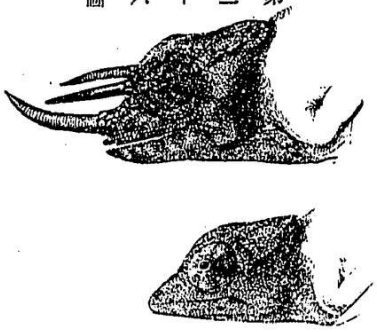
「カメレオ　ヒフルクス」上圖雄　下圖雌

にありては、此附屬器全く一角に變じ、此者は通常白色なれども、此動物の激せる時には紫色を呈するに至る、此最後の種の成長せる雄にありては、其角の長さ半吋に達し、其雌及び若き者に於ては全く微小なり、博士ギュンテル氏の余に教ゆる所によれば、是等の附屬器は鷄類の頂冠物と比較するを得べき者にして、裝飾の用を爲す者な

らんと

カメレオ屬にありては、雌雄相違の絶頂を示せり、マダガスカルに産する「カメレオ、ビフルクス」（第三十五圖）の雄の頭骨の上部は二個の大形なる、充實したる骨質の突起を有し、この者は頭の他部と同じく鱗を以て蔽はる、而して此驚くべき變形せる器官は雌に於ては極めて不完全なる情態に於て存在せり、其他亞非利加の西岸に産する、カ

第三十六圖



「カメレオ　オーウェニイ」上圖雄　下圖雌

メレオ、オーウェニイ」（第三十六圖）の雄は其吻及び額上に三個の奇妙なる角を有し、其雌には斯の如き器官の痕跡をも有せず、斯の如き角は骨の隆起したる者にして、其上面に平滑なる鞘を被り、以て外皮膚を作り、夫の牛、山羊、其他鞘を有せる角を持てる反芻類に存する者と其構造を同じくせり、本種の有する三個の角は、「カメレオ、ビフルクス」の頭骨より突出する二個の大なる突起と外觀頗る異なれども、是等兩種に存する角は兩種共に同一の目的に使用する者なる

事殆ど疑ふべからず、夫れ是等の角は雄の互に戰ふ爲めの者ならんとは何人も先づ考ふる所なるが、是等の動物は頗る爭鬪を好むを以て、前述の想像は殆ど眞ならん、チー、ダブリュー、ウード氏の余に敎ゆる所によれば、氏は「カメレオ、プミルス」と稱する種類の二疋が樹上に戰ふを見たりしが、是等二疋は互に其頭を振りて他を噛み、暫時休息して後再び戰ひを開始したり、と

多くの蜥蜴類を見るに、雌雄によりて、色の相違は極めて微小にして、雄の有する色彩、線條等は雌よりも美しく且つ明かなり、例へば前述せる「コホチス、セイラニカ」及び南亞非利加の「アカンソダクチルス、カペンシス」の如し、南亞非利加の「コオデルス」屬の一種の雄は其雌よりも赤色或は綠色の度強し、印度に産する「カロテス、ニグリラブリス」にありては更に雌雄の差ありて、其雄の口唇は黑く、雌の口唇は綠色なり、我英國普通の胎生の小蜥蜴「ブートカ、ビビパラ」にありては雄の體の下面及び尾の基部美しき橙黃色を呈し、黑色の斑點あり、其雌にありては是等の部分は薄き灰綠色にして、斑點なし、夫れ「シタナ」屬の喉嚢は只其雄のみ是を有する事は前已に說けり、而して此喉嚢は靑色、黑色及び紅色を以て美しく彩られたり、亦智利に産するプロクトトレッス、テスイス」にありては只其雄のみ靑色、綠色及び銅紅色の斑點を有せり、夫れ蜥蜴類の雄は多くの場合年中同一の色を保てども、或種類の雄に至りては、繁殖期に至りて更に美しくなる者とす、更に余は爰に一例を附加せん、卽ち「カロテス、マリア」の雄は繁殖期に入りて美しき紅の頭部を有し其他の躰部は綠色なり

蜥蜴類の雌雄は多くは共に一樣に美しく、是等の色を以て保護の爲めならんとは想像するを得ず、夫れ綠葉繁茂せる中に住める綠色の者は、是等の色によりて自己を隱すの用に充てん事疑ひを容れず、余は北バタゴニアにて「プロクトトレッス、ムルチマキュラッス」と稱する一種の蜥蜴が恐怖して躰を平にし、眼を閉ぢ其躰は斑點を有する者を見たりしが、到底四周の砂と區別するを得ざりき、然れとも多くの蜥蜴類は美しき色を以て裝飾せられ、且つ奇妙なる種々の附屬器を有し、是等は雌を誘惑せんが爲め雄の得たる者なるべく、次て是を子孫の雄のみに遺傳し、或は雌雄兩者に遺傳したる者ならん、實に雌雄淘汰は鳥類と同じく爬虫類にも殆ど同一の重要なる作用を爲したる者なるが如し、而して雄に比して雌の美ならざるは其理不明なり、但しワレース氏の信ずる所によれば鳥類に於ては斯の如き事あり、これ其雌は孵化の際危險

雌雄の相違は殆ど鳥類に於けると同じ

に遭遇する事大なればなり

第十三章　鳥類に於ける第二次雌雄特質

雌雄の相違

第二次雌雄特質は鳥類に於ては更に多く發達し、且つ種々なり、然れども其構造上の變化は他動物に於けるよりも甚しきにあらず、實に斯の如く鳥類の雌雄相違の程度甚しきが故に、余は本門に就て稍詳細に論ずべし、鳥類の雄には互に爭闘せんが爲め稀に武器を有する者あり、種々の音樂的の發聲によつて雌を挑發せんと試むる者あり、頂冠、肉垂、突起、角、空氣を以て充滿せる嚢、無毛の羽軸、長羽、等のあらゆる裝飾物の身體の諸部より出づるあり、嘴及び頭部の裸出部及び羽毛は往々頗る美なる者あり、其他雄は往々地上或は空中に舞踏し、或は滑稽なる舞を爲して雌に媚ぶるあり、少くとも或一例に於ては、其雄は麝香を發し、其雌を挑發せんと試む者の如し。蓋し有名なる觀察者ラムゼー氏の云ふ處によれば、オーストラリヤに産する「ピジウラ、ロバタ」と稱する鴨の一種は一種の麝香を發し、其香は夏期雄のみの發する者にして、時には年中之を發する者あり、尚氏はこの鳥の繁殖期に於ても、麝香の香を有する雌を撃ち取りたる事なければなり、實にこの鳥の香は繁殖期に入りて頗る著しくして、この鳥の人目に入る前、已に其麝香の香を嗅ぐを得るなり、是を要するに鳥類は人類を無論除きて、動物界中最も美術的の者にして、吾人の有すると殆ど同一の趣味を有する者の如し、これ吾人は鳥の歌ふを聞きて樂み、文明人たると野蠻人たるとを問はず女子は其頭に鳥羽を着け、或は、或鳥の裸出したる皮膚及び肉垂と殆ど同樣に美しき寶石を用ひて樂しむを見て知るべし、然れども開化したる人類の教育ある者は、其美の觀念頗る複雑し、種々の智力上の觀念と聯接せり

余は爰に雌雄特質を特に詳細に論ぜんと考へ居れども、その前先づ、生活情態の雌雄によりて異なるより生ずる雌雄の相違を述べんと欲す、蓋し斯の如き事實は、鳥類よりも以下の動物ならば極めて普通なる事なれども高等動物に於ては稀れなればなり「エウステハヌス」屬の蜂鳥にしてジュアン、フェルナンデス島に住める二樣の鳥は久しき間全く別種の者と思はれたり、而してグールド氏の余に教ゆる所によれば、是等は全一種の雌雄にして、其嘴の形體に相異なれり、其他蜂鳥の他屬「グリプス」にありては、其雄の嘴は其邊緣鋸齒狀を爲し、其先端鉤狀を爲し、斯くて其雌の嘴より大に異

なれり、ニュージーランドに産する「ヲオモルハ」屬にありては前に述べたる如く雌雄は互に其食物攝取の法を異にし、隨ひて嘴の形互に大に異なる、是と同樣なる事はヒワの一種カルヅエリス、エレガンスに於て觀察するを得べし、蓋し余がデェーデェンナー氏に聞く處によれば、捕鳥者はこの鳥の內長き嘴を有する者を雄なりと知り居ればなり、其雄の群は其長き嘴を以てナベナの種子を食し、其雌は普通にクァッコオサウ或は玄參（ゴマノハグサ）の種子を食せり、斯の如く根本僅に異なるにより、自然淘汰の爲め、雌雄の嘴頗る異なるに至れるを見るを得ん、上記の例の一部には諸雄互に爭ふ爲め雄の嘴先づこれによつて變化したる場合もあるべし、而して次いで習性の稍變じたる爲め漸次嘴に變化を及ぼしたる者もあらん

戰鬪の法則

戰鬪の法則　鳥類の殆ど凡ての雄は大に爭鬪を好み、之が爲めには嘴、羽翼、脚等を使用す、斯の如き現象は春期駒鳥及び雀を見るも明かなり、鳥類中最も小なる蜂鳥は最も爭鬪を好む者の一なり、ゴス氏の記せる處によれば二羽の鳥は互に嘴を以て他の嘴を攫み、周圍に旋回し、終に殆ど地上に墜るゝに至れりと、モントヅオカ氏は他屬の蜂鳥に就て語りて曰く、二羽の雄は互に空中にて遇ひたる時、殆ど常に爭鬪し、是を籠中に入るれば、爭鬪の極、終に他者の舌を裂開するに至り、斯の如くなりたる者は食を取るを得ずして、必ず死に至ると、涉水類を見るに我が英國に普通なる田鷸（スネ）は交尾期に際し、雌を得んが爲め、雄は互に烈しく戰ふ者にして、是等の鳥は水中に直立し、其足を以て他を蹴るなり、曾て此種類の二羽は半時間鬪ひ、終に一方の者は他者の頭を掴みたりしが、若し傍觀者是を妨礙せざりしならんには、掴まれたる者は必ずや殺されたりしならん、此際其雌は單に恬然として傍觀するに留まりたり、ブリス氏の余に教ゆる所によれば、是に近き鳥類、ガリクレックス、クリスタッス」譯者曰くヒイケイに近し）の雄は其雌よりも三分の一大にして繁殖期に際せば頗る爭鬪を好むを以て、東部ベンガルの土人は是を以て爭鬪せしむるなり、印度に於ては其他種々の鳥類を斯の如き爭鬪用の爲めに捕へ置くなり例へばヒヨドリの一種、ピクノノツス、ヘモルロウスは、頗る烈しく互に鬪ふ者なり

夫れ多妻の性あるエリマキシギ（第三十七圖）は頗る爭鬪を好むを以て有名なり、其雄は雌よりも著しく大にして、其雌の卵を產まんとする所に來つて日々諸雄集合す、此故に捕鳥者は草上の稍踏み荒されたる所を尋ねてこの鳥を發見するなり、斯の如き

第三十七圖　エリマキシギ（ブレーム）氏より



場所に於てこの鳥は鬪鷄の如く頗る戰ひ、嘴を以て互に摑み、羽を以て他を蹴るなり、其際頭部に存する大なる襟狀の羽は直立し、モンタグ氏の言によれば、この者を地に付け、以て身躰中柔軟部を保護する事、恰も矢を防ぐ楯の如しと、これ實に余の知れる範圍に於て、鳥類中楯の用を爲す器官を有する唯一の者なり。この襟狀の羽毛は赤色及び其他種々の色を帶ぶるを以つて、主として是を裝飾の用に充つる者ならん、種々の爭鬪性の鳥類と同じく、是等エリマキシギは常に、互に戰はんとし、是を籠中に入るる時は、往々他者を殺すに至るなり、然れどもモンタグ氏の觀察によれば、この鳥の爭鬪性は春期其頭部の長毛十分に發達せる時更に甚だしく、此時期に於ては其鳥の內の一羽僅に動くも、尙全群の鳥互に戰ふに至ると、有蹼の鳥類の爭鬪する事に就ては爰に二例を擧ぐれば十分ならん、即ちギアナにありては鴨の一種「カイリナ、モシャタ」の雄も繁殖期に際し、頗る慘憺たる爭鬪を爲す者にして、是等の鬪ふや、河の若干距離は其羽毛を以て蔽はるゝに至る、夫れ互に鬪ふに不適當なる構造を有する如く見ゆる鳥も、互に頗る烈しく戰ふなり、例へば「ペリカン」（譯者曰く「ペリカン」は水鳥にして喉部に大なる皮褶ありて、嚢を爲せり）の雄中、勇猛なる者は其弱小なる者を見れば、大な

る嘴を以て、噛み付き、或は其羽翼を以て烈しく打撃して、其弱小なる者を追ふ、鵞(シギ)の雄は奇妙なる方法を以て、其嘴にて他を引き且つ押して闘ふなり、或數種の鳥類は決して互に戰はざる者なりと、例へばオーヅュボン氏の言によれば、合衆國産啄木鳥、ピク、サ、ウラッス」の如し、但し、其雌は五六疋の雄に逐はるゝ事ありと、

鳥類の雄は多くは其雌より大なり、これ、多くの世代の間、競爭者に勝たんが爲め、強大なる雄となるの利あるによる事明かなり、其雌雄の大さの相違たるや、最も甚しきは數種の澳太剌利亜産鳥類なり、例へば鴨の一種「ビジウラ」屬及び「シンクロランフス、クルラリス」(タヒバリに近き者)の雄は各、其雌の二倍の大さを有す、其他多くの鳥類にありては、其雌は雄よりも大なり、而して前擧げたる說明即ち雌は其子を養はんが爲め、多大の勞力を要すとの事を以て、この現象を說明するを得ざるなり、吾人が以後述ふる所にて知るを得る如く、或若干の場合にありては、其雌は他の雌に勝つて雄を得んが爲め、其大さ及び力を增したる者の如く見ゆるなり

特別の武器

多くの鷄類殊に一夫多妻の性ある者の雄は、其競爭者に勝たんが爲め特別の武器を有す、即ち距ありて、このものに蹴らるれば、恐るべき傷を受くる者とす、信用し得べき或人の記載せる處によれば、デルビシャイアに於て一羽の鵞が雛を伴へる闘鷄の雌を攻撃したりしが、其雄是等を救はんとして進み來り、其距を以て鵞を蹴り、爲めに距は鵞の眼及び頭蓋骨を貫けり、於是其距は漸くにして放れ、鵞は死せるも、尙堅く雄鷄を掴めるを以て、兩者固く結合して放れず、人來りて漸く是を放したりしに、其雄鷄は毫も損傷を受け居らざりしと、夫れ闘鷄の侮るべからざる勇氣を有する事は著しき事にして、或人は親しく頗る慘憺たる一光景を觀、余に逃べて曰く、或一羽の闘鷄は闘鷄場に於て或偶然の出來事により其兩足を破碎したりしが、其所有者は其脚を繃ぎ合はせ以て其鳥を直立するを得せしめば、其鳥は爭鬪を續行する者なる事を逃べて以てこれを賭けんとせり、其際此賭は行はれ、其鳥は打撃を受けて死に至る迄毫も恐るゝ事なく闘ひたりと。セーロンに於て、是に極めて近かき野生の種類、ガルス、スタンレーイ」の雄は其率ゆる雌の群を防禦せんが爲め、頗る烈しく戰ひ、時に其雄は死に至る事あり、印度に産する「オルチゴルニス、グラリス」(雷鳥或は鶉に近き者)の雄は強く且つ鋭き距を有し、頗る爭鬪を好み、此鳥の何れを殺すも、殆ど皆曾て戰ひたる際受けたる傷痕胸部にありて、頗る其外貌を醜くせりとぞ

鷄類は其距を有せざる者も皆繁殖期に際し頗る烈しく爭鬪し、雄子科の「テトラオ、ウロガルス」及び「テトラオ、テトリックス」「リルルス、テトリックス」と同じ)は共に一夫多妻にして、一定の場所に數週間數多の雄集まりて雌の面前に於て互に戰ひ、且つ其美を表彰す、博士ダブリュー、コバレブスキー氏の余に教ゆる所によれば、露西亞に於て、氏は「テトラオ、ウロガルス」の戰ひたる所の雪に血斑散布せるを見たりと、而して「テトラオ、テトリックス」の晴れの戰ひの場合には、一定の方向に其羽毛散亂すとぞ、ブレーム氏は「テトラオ、テトリックス」が其雌の前に舞踏し且つ歌唱する奇なる事實を記載せり、其要に曰く「此鳥は殆ど絕えず頗る奇なる音聲を發し、其尾を上に擧げ且つ是を扇の如く展開す、其頭及び頸部を擧げ、其附近の毛を凡て直立し、其羽翼を身體より延ばすなり、次いで種々の方向に少しづゝ飛ぶ者にして、或は圓く飛び、或は勞の下部を地に付け、爲めに頸部の羽毛は摩り除かるゝなり、斯の如き動作の間に、其羽翼を拂ち、周圍に轉回す、斯の如くして此鳥は其動作に頗る熱心し、其擧動活潑となり、終に狂したる動物の如く見ゆるに至る」と、斯の如き時に至れば「テトラオ、テトリックス」は全く其心を是に集中し、全く他を顧みざる故、殆ど盲目に且つ聾となる、然れども、テトラオ、ウロガルス」の如く甚しきに至らず、故に是等の鳥同一場所に於て、相繼いで撃殺せられ時に往々手を以て捕へらるゝなり、斯の如き舞踏の後雄は互に戰を始め、一羽の「テトラオ、テトリックス」の雄は數多の敵に自己の力を示さんが爲め、一日の朝の間に數ケ所の舞踏場に行くなり、その舞踏場は數年同一の場所なり

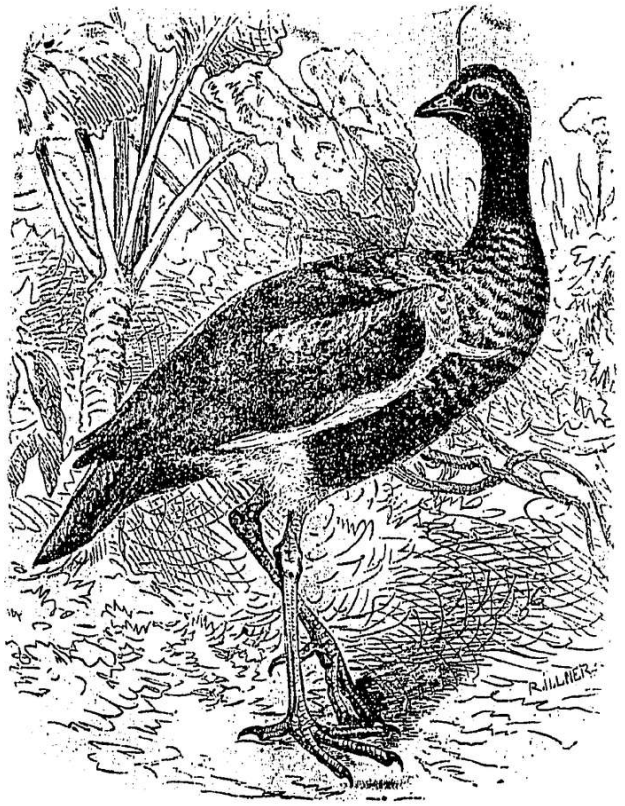
孔雀は長き尾を有し、鬪者と云はんよりも寧ろ嬌冶郎(シャレモノ)の如く見ゆ、然れども往々烈しく鬪ふ事あり、余はダブリュー、ダーウィン、フォックス氏に聞けり、チェスターより近距離の處に於て二羽の孔雀は互に戰ひて興奮し、其市を通じて飛び、尚戰ひを續け、終にセントヂロン塔の頂上に下りたりと

以上說けるが如く、距を有せる鷄類の距は普通に一個なり、然れども、ポリプレクトロン」屬(第五十一圖)は一脚に二個以上の距を有し、「イサギニス、クルエンッス」と稱する一種の雉子は一脚に五個の距を有す、其距は普通雄のみにありて、其雌には單に不完全に瘤狀物となれり、然れどもジャバ產孔雀、パボ、ムチクス」の雌及び余がブリス氏に聞く處によれば「エウプロカムス、エリスロプサルムス」と稱する小形の一種の雉子類の雌は距を有す、ガロペルデックス」屬(雷鳥或は鶉に近き者)の雄は通常一脚に二個宛の

距を有し、其雌には一個宛を有せり、故に距は本來雄に固有なる者なるべく、偶〻雌のこれを有するは雄より遺傳したる者ならん、他の第二次雌雄特質の多くの者と同じく、距は同一種内にありても、其數及び發達の程度極めて種々なり、

種々の鳥類には羽翼に距を有す、然れども埃及產の雁「ケナロペックス、エギプチアクス」にありては僅に鈍形の瘤狀物なり、これ他種に發達せる眞の距の初步を示せる者ならん、羽翼に距を有する雁「プレクトロプテルス、ガンベンシス」の雄に存する距は其雌に存する者より遙に大なり、而してバートレット氏の余に敎ゆる所によれば、互に鬪ふ際是を用ふるを以て、此鳥の羽翼にある距は雌雄の關係上其戰ふ際武器として用ふる者なり、然れどもリビングストン氏の言ふ所によれば幼兒を防禦する爲めに用ふるものなり、「パラメデア」屬は各翼に二個の距を有し、此者は頗る恐るべき武器にして、一たび犬の是によつて蹴らるゝ事あらんか、犬は號泣して逃れ去るなり、然れども此場合及び羽翼に距を有する一種の秧鷄（クイナ）類に於て、其距は雄に於ける者雌に於けるよりも大なりとは見えず、然れどもムナグロ類の一種の羽翼に存する距は雌雄間の特質とすべきものなるべし、例へばタゲリの雄に存する羽翼の肩上の瘤狀物は、繁

第三十八圖



パラメデア、コルメタ（プレーム氏より）
羽翼に二個の距あり且つ頭上に絲狀物を有す

殖期に際して頗る著しく成り、諸雄互に戰ふ者とす、ケリの或種にありては、其瘤狀物は繁殖期に際し發達して短かき角狀の距と成る、濠太剌利亞に産するケリの一種「ロビバテルス、ロバッス」にありては雌雄共に距を有せり、然れどもこの者は雄に於ける者雌に於けるよりも遙に大なり、是に近き「ホプロプテルス、アルマッス」にありては其距は繁殖期に際し、其大さを增加せず、然れども此鳥は埃及に於て互に戰ふ者にして恰も英國産の「ピーウイット」譯者曰くピーウイットとは其發聲を摸倣せる者にして、是に入るべき鳥類數種あり、故に余はその何れの種に相當すべきやを知るを得ず」の如く、空中に於て俄に轉回し、他者の側面を搏ち、時に死に至らしむる事あり、其他是等の鳥は斯の如くにして他種の敵を擊退す

雌雄相愛の時期は即ち爭鬪の時期なり、然れども二三の鳥、例へば鬪鷄、エリマキシギ、野生の七面鳥の若き雄、雷鳥類の若き雄は同種の雄と遭遇せば常に互に戰はんとす、實に雌の存在は雄の戰を起す主要の動機なり、ベンガル人の上等社會の者は「エストレルダ、アマンダバ」と稱する小鳥を入れたる籠三個を一列に并べ、其中央の籠は雌を入れたる者とし、以て兩端の雄を戰はしめて樂むなり、其法是等の籠を斯の如く并べ、

屢くして其二羽の雄を共に居らしめば、忽ち生命を堵して奮鬪するなり、夫れ多數の雄一定の場所に集まり、互に鬪ふを見るに、雷鳥其他種々の鳥類に於て知る如く、必ず雌其中にある者にして、其雌は戰ひに勝てる者と交尾するなり、然れども或場合にありては、戰鬪の後にあらずして其前に交尾する者あり、例へばオーデュボン氏の言ふ所によれば、ヨタカの一種「カプリムルグス、ビルギニアスス」の諸雄は雌の面前に於て盛に呈媚し、雌一羽の雄を撰ぶや、撰拔せられたる雄は他の雄を追ひ、以て其附近を去らしむと、普通には雄は交尾の前其競爭者を追ひ、或は殺す者とす、然れども雌は必ず競爭に勝てる雄を好む者とも限らざるが如し、余は博士ダブリュー、コパレブスキー氏に聞けり、「テトラオ、ウロガルス」英國産の一種の雉子なり」の雌は老熟せる雄と鬪はん爲に鬪場に入るを好まざる雄と共に、潛に立去る事ありて、恰も蘇格蘭に産する「セルブス、エラフス」鹿の一種に於ける如し、夫れ二雄一個の雌の前に於て爭ひて、其一勝てば、勝者は普通必ず其望を達するを得んされど是等戰鬪の內或戰ひは、已に配遇せる者を他の漂泊せる雄來つて是を防礙し以て其平和を擾すによつて起る事あり、夫れ最も爭鬪を好む種類にありても、雄の力强く、勇氣頗る多ければ、斯の如き雄は必

ず交尾する事を得る者とも限らざるが如し、蓋し斯の如き雄は普通種々の裝飾物を有し、繁殖期に入れば頗る美しきに至り、雌の前に熱心に是を表彰すればなり、其他雄は音聲音樂、滑稽舞等によつて其雌を誘惑挑發す。而して其呈媚現象は多くの場合頗る長時に亘る者なり、故に雌は雄の誘惑に無頓着にはあらざるが如く、又勝てる雄に強いられて、是と配偶する者とも思はれず、寧ろ雌は雄の爭鬪の前後、是に挑發せられ、知らず〳〵雄を撰擇する者ならん、有力なる一觀察者の云ふ處によれば、雉子の一種「テトラオ、ウンベルス」にありては、其雄は互に鬪ふ眞似を爲し、以て周圍に集り來る多數の雌に見せて、之を挑發する者の如し、蓋し其雄の負傷したる者を見たる事なく、羽毛の破損せる者を見たる事殆どなければなりと、余は此問題に就て後更に云ふ處あるべし、然れども爰に附記し置く事あり、即ち合衆國產の雉子類「テトラオ、キュピド」を見るに、其雄の五六羽は一定の場所に集まり、美を表彰して歩き廻はり、頗る喧騷なる聲を發す、雌一たび應ぜば、其諸雄は烈しく戰ひを始め、弱者は逃るなり、然れどもオーヂュボン氏によれば、其勝者及び敗者共に雌を搜し、雌は撰擇を爲し、或は戰ひ再び開始せらるゝなり、其他合衆國に產する椋鳥の一種「スツルテラ、ルドビシアナ」の雄は互

嘲聲及び摩擦等より生ずる音樂

に頗る鬪へども雌を見るや、狂せる者の如く、諸雄皆其後に從ひて飛ぶなり

嘲聲及び摩擦等より生ずる音樂　夫れ鳥類の聲音は其鳥類の苦痛、恐怖、憤怒、勝利、幸福等種々の情操を表白するの用を爲す者なり、其他非常の恐怖を示す事あり、例へば孵化時に於ける鳥類の鋭聲の如し、オーヂュボン氏の言によれば、五位鷺を飼養して馴らせば、猫近けば是を避けて隱れ、俄に飛び出でゝ、恐るべき聲を發し、猫の是を聞きて驚くを見て樂む者の如しと、家鷄の雄は食を見れば咯々と叫んで、雌を呼び、其雌はその雛兒を呼ぶなり、雌鷄の卵を產すや、屢〻前と同一の音調を反覆し、終に久しく第六音を以て鳴き以て其喜びを表彰す、團體生活を爲す或鳥類は救助を得んが爲め同類を呼び、是等が互に樹間に移轉するの際には、互に囀りて相應ず、雁類其他水鳥の夜間移轉するや、先頭の者暗中に叫べば、後の者是に應じて鳴く、或叫聲は危險の信號にして、これ狩獵者のよく知れる如く、一羽の鳥叫べばこれと同種及び他種の他鳥は是によつて危險近づける事を了解する者の如し、雄の家鷄及び蜂鳥は其競爭者に勝ては鳴く者とす、然れども諸鳥の歌唱及び奇聲は主として繁殖期に際し、是を發し、是を以て雌を誘惑し或は是を呼ぶ者とす、

夫れ鳥類の歌唱する目的に就ては博物學者間諸說あり。モンタグ氏は從來稀に見る精巧なる觀察者なるが、氏の言によれば、鳴禽類其他諸鳥の雄は普通に其雌を捜索せず、雄の春期に於ける仕事は或著しき場所に留まりて、十分に鳴聲を發する事にして其雌は本能によつて是を知り、其配遇者を撰ぶべき處に赴くと、デェンナー、ウェーア氏の余に敎ゆる所によれば、「ナイチンゲール」(譯者曰く「ナイチンゲール」は學名を「ダツリアス、ルスシアナ」と云ひ、鶯、ツグミ等に近く、其雄は夜間鳴囀す)に於ては確に前述の如しと、ベヒスタイン氏は其生涯鳥を飼養したる人なるが、同氏の言によれば、時辰雀(カナリヤ)の雌は最も善く歌ふ雄を常に好み、野生の情態にありては、鶯(ウグヒス)の類の雌は百餘の雄中、最も自己を喜ばす音を發する雄を撰ぶと、實に鳥類は相互の歌に頗る注意する者なる事疑ふべからず、ウェーア氏余に謂つて曰く「一羽の鶯は獨逸樂曲ウォルッを奏する事を敎へられ、其吹奏頗る巧にして、優に十ギァア(一ギァア凡そ十四位)を價する者なりしが、此鳥を他諸鳥を集めたる一室に入れ、其吹奏を初むるや、凡そ二十羽のリンチット(雀科の小鳥)及び時辰雀(カナリヤ)は其籠の內にて最も其鶯に近き處に來り、新來の客の吹奏を熱心に傾聽せり」と、抑も多くの鳥の歌鳴するは殆ど專ら競爭の爲めにして、其配遇者を誘惑せんが爲めにあらずとは多くの博物學者の信する所なり、而してこの說は特にこの問題を研究したるデーンス、バーリントン及びホワイト、オブ、セルボーン兩氏の意見なり、然れども歌唱の勝れる者は他者に秀でゝ驚くべき權力を得る者なる事は、捕鳥者の能く知る所なりとバーリントン氏は言へり

夫れ雄鳥は互に歌唱によつて烈しく競爭する者なる事は明かなり、籠鳥者は諸鳥を集めて互に競うて、最も長時間歌唱せしめんとす、而して余がヤーレル氏に聞く處によれば第一等の鳥は斃れて殆ど死するに至る迄歌唱する者ありと、又ベヒスタイン氏の言によれば、肺中の血管を破裂して死するに至る迄歌唱する者ありと、ウェーア氏に聞く處によれば、原因の何たるを問はず、雄の鳥類は歌唱の時期に往々俄に死する者ありと、夫れ歌唱の習慣は往々鳥と無關係なる事は明かなり、蓋し子を產まざる雜種の時辰雀(カナリヤ)は鏡中の自己の像を見て歌唱し、尙其像に突進し、其籠中に雌を入れたるに大に怒つて是を攻擊したればなり、夫れ歌唱によつて生ずる嫉妬は、捕鳥者絕えず是を利用す、即ち最も能く歌唱する雄を隱し置き、剝製の鳥を外面に置き、其周圍に鳥網を置くなり、ウェーア氏に聞く處によれば、此方法によつて一捕鳥者は一日にチ

チッフィンチ（譯者曰く學名をフリンヂラ、セレブス」と云ひ、ヒワの類にて、歐洲に普通なる者なり）の雄五十羽、時に七十羽を捕ふる事ありと、鳥類の歌唱の能力及び傾向は個々により大に異なり、例へば普通に「チャッフィンチ」の雄の一羽は僅々六ペンスなるに、ウエーア氏の見たる「チャッフィンチ」は實に三磅（譯者曰く一磅は二百四十ペンスにて、一磅は我が凡そ十圓なり）の價を有する者なりしと、最も善く歌ふ者に至りては、其籠を所有者の周圍に持ち運ぶも、絕えず歌ひつゝあるなり

夫れ雄鳥の歌ふは、諸雄の競爭及び雌を誘惑せんが爲めなる事は不正當なる見解にあらず、而して是等二習性の同時に起るべき事は表彰及び爭鬪の同時に起ると相似たる如し、雄の歌唱は雌を誘惑するに至らずと稱する學者あり、蓋し時辰雀、駒鳥、雲雀、鶯等の雌は、殊に雄と放れ居る際には頗る佳調の音を發すればなり、是等の場合の內には一部分雌十分に食を與へられ、且つ禁錮せられたる爲め、よく歌ふの性を得たる者あるべし、蓋し此爲めに繁殖に關する凡ての機能を攪亂すればなり、例へば雌に第二次雌雄特質中雄の特質を一部移したるの例多く、或種の雌は雄の如く能く歌ふ者あるは強ち驚くべき事にあらず、雄の歌を誘惑の功なしとは斷て議論せられたる處

なり、蓋しコマドリの類の雄は秋期歌唱すればなり、然れども斯の如き例外の場合如何なる本能によつて斯の如きにもせよ斯の如き場合は或眞の利益の爲めに行ふ習性よりも稀なる事無論なり、實に吾人は鳥類が左も愉快げに空中に翔翔するを見るにあらずや、猫は己れの捕へたる鼠を、鷦鷯は己の捕へたる魚を弄ぶなり、「プロセウス」屬は是を籠中に閉ぢ籠むれば、籠の目を草葉にて美しく縫ひて自ら樂む、其他繁殖期に際し戰ひを好む鳥は、四季常に戰はんとし、「カペルカイルジー」（學名テトラオ、ウロガルス）の雄は秋期集合する普通の場所に於て秋期以外の時舞踏す、故に雄鳥が呈媚の時期を過ぎて、歌唱して自ら樂むも亦敢て怪むに足らざるなり

前章に說きたる如く、歌唱は或程度迄技術の範圍に入るべき者にして、練習すれば益〻巧妙となる者なり、夫れ諸鳥は種々の音調を敎へられ、喧囂不規律なる音を發する雀も亦敎ゆれば「リンネット」（譯者曰く學名を「リノタ」と云ひ、歐洲に產し、よく歌唱す、雀科に屬する者なり）の如く歌唱せしむるを得、鳥類は其養親の歌唱を學び、或る近隣に生活せる鳥の歌唱を學ぶ、普通の鳴禽は皆雲雀類の目に屬し、其發聲器は他の諸鳥よりも、遙に精巧なり、雲雀類中或者例へばワタリ鳥、鳥（カッコウ）は決して歌唱せず、且つ殆ど音の

鳥は養親の歌を學ぶ

調節を爲さざる者なるも、其裝置は頗る精巧なりハンター氏曰く「眞の鳴禽にありては雄の喉頭の筋肉は、其雌に於けるよりも强大なり、然れども多くの種類の雄は其雌よりも善く且つ長時歌唱するを得れども、其發聲器は前述の僅微なる差の外に雌雄によりて異なる所なし」と、

小鳥のみ能く歌唱す

只小鳥のみ能く歌唱するを得るは著しき事なり、然れども澳太剌利產「メヌラ」屬は例外なり、蓋しこの鳥は「メヌラ、アルベルチ」と稱し、半ば生長したる七面鳥の大さにして、他の鳥の音を擬し、又其特有の音は頗る美しく、且つ多數の音を發するを得ればなり、其雄は數多集りて舞踏場を作り、此處にて歌唱し、孔雀の如く尾を擧げ、是を展開し、且つ其翼を下降せしむ、其他能く歌唱する鳥類は、美色其他の裝飾物を有する事殆ど無きは著しき現象なり、鷽(ウソ)及び「ゴールドフィンチ」(譯者曰く學名を「カルヅエリス、エレガンス」と云ひ、ヒワの類なり)を除かば、其他の英國產の歌唱する鳥類は色美ならず、カワセミ、「ビー、イーター」(譯者曰く學名を「メロプス、アピアステル」と云ひ、南歐に產し、密蜂を食する者)「ロラー」(學名を「コラシアス、グラルラ」と云ひブッポーソーの一種)、ヤツガシラ、啄木鳥等は鋭き音を發す而して熱帶產の美しき鳥類は歌唱せず、故に美色と歌唱の



第十三圖

「テトラオ、キュヒド」雄(ウード氏より)

能力とは互に交換するを得る者なるべく、鳥類は是等兩者の內何れか一を有する者なるが如し、鳥類の羽毛美を呈するに至らざるか或は美色を有せば其種類に危險ならんには、他の方法を以て雌を誘惑するならん而して其一法は美音を發する事なるべし

或鳥類に至りては發聲器は雌雄に依り大に異なり、「テトラオ、キユピド」(雷鳥の如き者)(第三十九圖)の雄は頸の各側一個の無毛の橙黄色の袋を有し、繁殖期に際し、是を膨ます時には奇なる音聲を發し、遠距離に於ても尚是を聞くを得べし、オーヂュボン氏はこの音とこの袋と頗る密接の關係ありと云へり(これ實に或蛙類の雄の口の各側に存する氣嚢を回想せしむる者なり)蓋し氏は其袋の一を刺傷せるに、音頗る低くなり、二個の袋を皆刺傷したるに、全く音を發せざるに至りたるを見たればなり、其雌の頸側に有する皮膚の裸出部は雄に於けるよりも小なれども、稍雄に於けると同樣なり。然れども雌に存する者は膨脹せしむるを得ずと、「テトラオ、ウロハジアヌス」と稱する一種の雷鳥の雄は雌に呈媚する際、其裸出せる黄色の食道を頗る膨脹せしめ、躰の大さの半に達せしむ、而してその際、深く且つ大なる音を發す、尚此雄は頸部の羽毛を直立し、羽翼を下げ、地上に是を鳴らし、其尾の尖りたる長羽を扇狀に擴げ、奇妙なる容姿を爲す、其雌の食道は決して著しからず、「オチス、タルダ」(譯者曰く俗名を「バスタード」と云ひ、歐洲に産する野雁の類)の雄其他少くとも四種の喉にある大なる袋は、從前信ぜられたるが如く水を貯ふる者にあらずして、繁殖期に際し、「オーク」と云ふ如き奇聲を發

第十四圖



「セハロプテルス、オルナツス」雄(プレーム氏より)

する爲めの者なるが如し、南亞米利加に産する鳥に似たる「セハロプテルス、オルナツス」(第四十圖)と稱するは、頭頂に白色の無毛の翮多く在りて、是に暗青色の羽毛簇生し、是を五寸許擧上し、頭頂を蔽ふ事、恰も傘を擴げたるが如し、この鳥には頸部に薄くして長き圓

柱狀の肉質の附屬器ありて、其表面は鱗狀の青き羽毛を以て蔽はれたり、この者は一部裝飾の用を爲す者なれども、又反響板の用を爲す者なり、蓋しベーツ氏の發見によれば、この者は氣管及び發聲器の異常發達と連絡すればなり、この鳥が奇妙に深き高音にして、且つ長き笛狀の音を發する時には、此附屬器は膨脹す、而して是等頭冠及び頸部附屬器は雌にありては不完全なり

數多の有蹼類及び涉禽類の發聲器は頗る複雜にして、或程度迄雌雄によりて異なる所あり、或場合にありては氣管は佛蘭西笛の如く轉回し、深く胸部に埋沒せる者あり、英國野生の鵠（ハクチョウ）「シグヌス、フェルス」にありてはこの者は成長せる雌或は幼き雄に於けるよりも、成長せる雄に於て遙に深く埋沒せり、「アイサ」屬の雄にありては氣管の膨脹部は筋肉の一對更に多く附加せり、然れども鳥の一種「アナス、プンクタタ」にありては雄の骨質の膨脹部は雌に於けるよりも極めて僅に多く發達せり、然れども鳥科の鳥類の雌雄が此の如く氣管に相違あるの理は未た知るを得ず、蓋し其雄は必ず常に雌よりも音を發する事多きにあらず、例へば英國普通の鳧にありては、其雄は稍小音を發し、その雌は大聲を發するなり、「ナヘ」羽鶴の雌雄は共に其氣管は胸骨を貫通せり、然れども多少雌雄の相違點を現はせり、「シコニア、ニグラ」と稱する一種の鸛（コウノトリ）の雄は雌に於けるよりも氣管の長さ及び曲度著し、故に是等の場合に於ては、大に肝要なる器官は雌雄によつて大に異なるを見るべし

繁殖期に際し鳥類の雄の發する種々の奇聲は雌を誘惑し、或は是を呼ぶの用を爲すやを決するは往々困難なる事あり、鳩（キジバト）及び多くの鴿（ハト）類の雄がクー〳〵と鳴くは必ずや其雌を喜ばす者ならん、夫れ野生の七面鳥の雌早朝鳴けば、雄是に應じて鳴く聲は平常羽を立て、羽翼を鳴らし、肉垂を膨らし、雌の前に於て誇り顏に濶歩するの際發する音と異なり雛子の一種「テトラオ、テトリックス」の雄の鳴聲は雌を呼ぶ爲めの者ならん、蓋し籠中に入れたる其雄一度鳴き初むるや、遠くより四五羽の雌來る事人々の知る所なればなり、然れども此鳥の雄連日數時間鳴き、或は「テトラオ、ウロガルス」雉子の一種が烈しき熱情より鳴けば、其處に來れる雌は此聲に誘惑せらるゝ者ならん、「コルブス、フルギボルス」譯者曰くミヤマガラスの類なり」は繁殖期に際し、其音聲變ず、これ多少雌雄の關係より來る者の如し、熱帶產「アラ」屬（鸚鵡に近き者）の或種類の發する銳聲は如何に說明すべきや、是等の鳥類は美しき黃色及び青色の羽を有し、一見頗る

摩擦音即ち口内の發音器以外の者によつて生ずる音樂

不調和なるが如き色彩を好むとせば、これと同じく頗る不快なるが如き音を好む者なるべきが、多くの鳥類の雄の大聲を發するは、愛、嫉妬、憤怒等の激情に挑發せられ、發聲器を絶えず使用するが爲めに、子々孫々の遺傳によつて斯の如きに至れる者にして、利益あるが爲めに斯の如き大聲を發するとを得るに至りたる者にあらざるべし、然れども此問題に就いては、後章四足獸の章に至りて再び考究すべし

吾人は今迄單に口内の音聲にのみ就て論じたり、然れども種々の鳥類の雄は呈媚の際口部の發音器以外より發する音樂と稱すべき者を奏す、例へば孔雀及び風鳥は羽翮を互に摩擦し、七面鳥はその羽翼を地上に摩り付け、雷鳥類の二種は斯の如くにして一種の音を發す、其他北亞米利加産雷鳥「テトラオ、ウンベルス」は尾を立て、顫飾を表彰し、以て其附近に隱れたる雌に示し、アル、ヘエモンド氏の言によれば、背上に兩翼を互に搏ちて音を發せしめ、オーデュボン氏の考へたる如く、此の翼を躰側に當て、音を發せしむるにはあらず、この音は遠雷の如く感ぜられ、又急打せる大鼓の音の如し、其雌は斯の如き音を發する事無く、雄の奏する場所に直ちに飛び來るなり、ヒマラヤ山に産する「カリジュ」雉子の雄は堅き布帛を振りて生ずる如き音を發せしむ、亞非利加の西岸に産する黒色の小形の「プロセウス」屬の者は小庭内の叢間に小雜を爲して集まり、其翼を空中に振りて音を發せしめ、以て音樂を奏す、其聲恰も小兒の翫ぶガラガラの發する急音の如し、而して此音樂は一鳥奏し、次いで他鳥奏し、數時間奏する者にして、然かも只繁殖期にのみ是を奏す、或ヨタカ屬の雄は繁殖期にのみ他の時期には是ある事なし、羽翼を以て一種の音を發す、其他諸種の啄木鳥は其嘴を以て樹枝を打つて音を出だし、其嘴の運動の速き事、一時に二ヶ所に頭部の存在するが如し、斯の如くにして發する音は遠距離にも聞ゆるも、是の音を記載する事を得ず、其音を初めて聞ける人は誰も其音の何なるやを知らざるべし、この音は繁殖期に聞ゆるを以て、雌雄相愛の音樂ならんと考へられたるも、寧ろ雌雄互に呼ぶ爲めの者なるが如し、雌巣を出でゝ斯の如き音を發せば、雄是に應じて音を發し、忽ち出て來る事は人々觀察したる事あり、其他ヤッガシラの雄は口及び物銜を以て音樂を奏す、蓋し此鳥は繁殖期に際し、先づ空中に飛翔し、次いで石或は樹幹に眞正面に嘴の一端を打ち、その際口中より空氣を押し出して、是によりて管狀の嘴はこの鳥特有の音を發するなり、若しこの嘴を或物躰へ眞正面より輕打せずんば、その音は全く異なる者となるなり、實に

れと全時に空氣を呑み込み、斯の如くにして食道は大に膨れ、この者は反響板の用を爲すべし、斯の如きは、この鳥のみならず、其他鴿及び他の諸鳥に見る所なり

今迄說きたる實例は皆、既に存在せる器官により、或は其他の用を爲す器官によりて音を發する事を云へり、これより說く處の者は、これと異にして、或る羽毛によりて、特別に音を發する事を云ふべし、夫のヂシギ（一名タシギ）の發する銳聲は、是を聞きたる人皆驚きたるべし、此鳥は繁殖期に際し、恐らくは千尺の高きに飛ばん、而して暫らく千鳥形に飛びて後、尾を展開し、羽毛を振動し、頗る迅速に曲線狀を爲して地上に下るなり、此鳥に固有の音はこの速に下降する際にのみ發せらる、其音の理は何人も觀察するを得ざりしが、ミーヴス氏は終に是を解決せり、即ち尾の各側に在る外部の羽は特別の構造を有し（第四十一圖）其羽軸は堅くして、洋劍狀を爲し、是より發する羽枝は頗る長く、斜めに出て（刷羽面なり）の外方は堅く結合せり、同氏は此鳥の羽を振り、或は細長なるき木片に是を結び付けて速かに空中に振り、以てこの鳥の發する固有の音を發せしむるを得たり、この羽毛はこの鳥の雌雄共に存在すれども、普通に雄の有する者雌の有する者より大形にして是によつて雄の發する音は雌に於けるよりも深き音なり、夫れ尾の各側に於て大に變形せる羽毛の數は、スコロバックス、フレナッス」と稱する一種のシギ（第四十二圖等にありては四個、「スコロバックス、ジャベンシス」と稱する一種のシギ（第四十三圖等にありては八個より少なからず、夫れ鳥の種類異なるに從ひ、其羽毛を空中に振つて發する音調異なる者とす、而して合衆國に產するシギの一種、スコロバックス、ヴィルソニイ」は速に地上に下降する際、鞭を振るが如き音を發す

「カメペテス、ヴニコロル」（亞米利加產にして、鷸類に屬する者）の雄にありては、第一手翅は先端の方に曲かり、雌に於けるよりも、甚しく尖端細小となれり、是に近かき「ペテロペ、ニグラ」と稱する鳥の雄は、サルビン氏の觀察によれば、羽翼を擴げて、下方に飛下する際には、樹

第四十一圖



ヤシギの外側に在る尾羽（英國動物學會雜誌千八百五十八年發行の者によるる）

第四十二圖



「スコロバックス、フレナッス」の外方尾羽

第四十三圖



「スコロバックス、ジャベンシス」の外方尾羽

木の倒れるが如き一種の奇音を發すと、印度産ノガンの一種「シヘオチデス、アウリツス」の雄は其第一手翅頗る鋭くなれり、而して是に近き或一種の雄は雌に呈媚するの際、ブーンと云ふ如き音を發す、これとは極めて異なれる鳥類即ち蜂鳥（ハミングバード）にありては、其或種類の只雄のみの第一手翅の羽軸大に擴張し、或は其羽面（翮）の先端の方は俄に缺刻となれり、例へば「セラスホルス、プラチセルクス」と稱する種類の雄は成長すれば第一手翅は第四十四圖に示す如く切れ込めり、この鳥の花間に飛ぶ際には頗る鋭き音を發す、然れどもサルビン氏は是を以てこの鳥が故意に爲す者にあらざるべしとせり

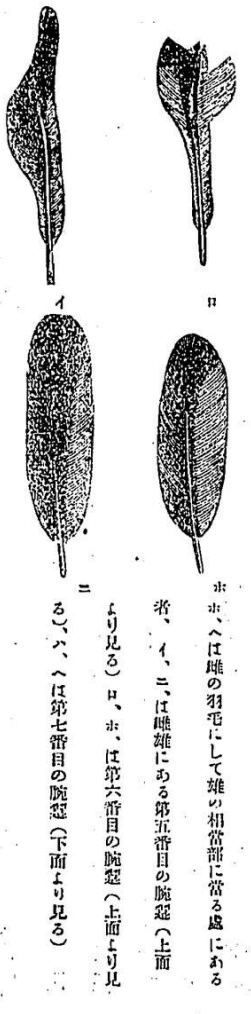
第四十四圖



「セラスホルス、プラチセルクス」と稱する蜂鳥の第一手翅（下圖）と、雌に存する者（上圖）と比較せしに羽軸の相當部に著しき變形を存する者

椋鳥に近き「ビプラ」（英語にて俗にマナキンと稱する）と稱する亜屬に屬する諸種の雄はスクラテル氏によれば其腕翅更に著しく變形せり、美色を呈せる「ビプラ、デリシオザ」にありては、其腕翅の最初の三翅の羽毛は厚き羽軸を有し、身躰の方に曲れり、其第四及び第五番の者は其變化更に著し（第四十五圖イ）其第六及び第七番目の者は、ロ、ハ羽軸頗る厚く、堅實なる角狀の一塊を作れり、其羽枝も亦雌の相當部に存する者ニ、ホ、ヘと比較せば其形狀頗る變形せり、雄に存するこの奇妙

第四十五圖



ヘ「ビプラ、デリシオザ」の腕翅（スクラテル氏より）。上部の三圖イ、ロ、ハは雄の羽毛、下部の三圖ニ、ホ、ヘは雌の羽毛にして雄の相當部に當る處にある者、イ、ニ、は雌雄にある第五番目の腕翅（上面より見る）ロ、ホ、は第六番目の腕翅（上面より見る）ハ、ヘは第七番目の腕翅（下面より見る）

なる羽毛を支へて、羽翼中にある骨も亦フレーザー氏によれば雌に存する者よりも遙に厚しと、是等小鳥は頗る大なる聲を發し、其最も鋭き音は鞭を振る時の音の如し、夫れ繁殖期に際し、多くの鳥類の雄の口内及び其以外より發する音の種々なる事、及び是等の音を生ずる方法の多様なる事は頗る著しき事なり、實に是等の音は雌雄の

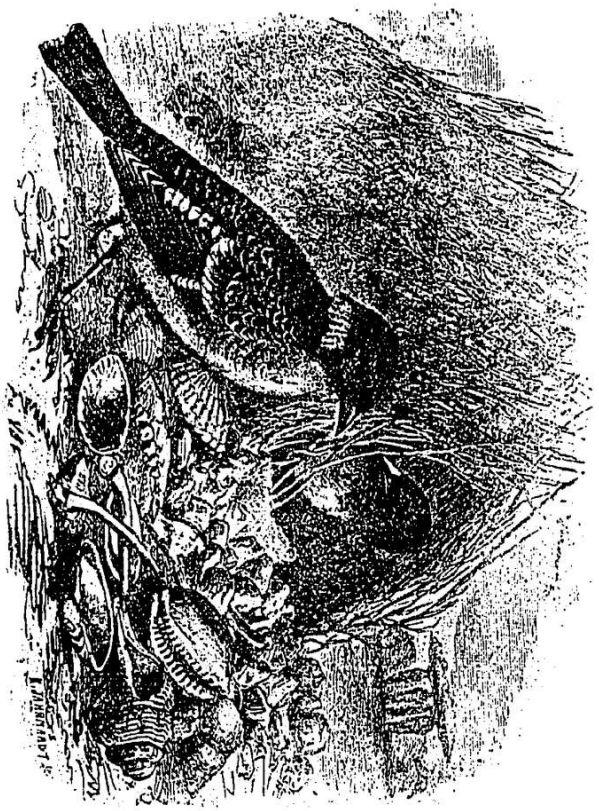
關係上頗る重要なる事を知るを得べく、余輩が昆蟲の章に於て到達したる結論と頗る似たる處あるを知るを得べし。實に鳥類の發する音聲も初めは單に他を呼び、或は其他或目的の爲めに發したる音が、漸次變化して、雌雄相愛の爲めに用ふる音調と爲れる者なる事を想像するを得ん。夫の變形したる羽毛が鼓音、笛聲、或は吼聲の如き音を發する場合を見れば、或鳥類は孌媚の際其變形せざる羽毛をも共に鼓翼し、振動し、且つ鳴らす者なる事を知るを得べし。而して其雌最も巧に是等の音を奏する音を撰擇するの能力あらば、最も強大にして、最も先端の尖れる羽毛を有せる雄(是等の羽毛は身躰中何れの位置にあるに關せず)は最も能く成功して、雌と配するを得ん。斯の如くなれば、徐々に此變化を進歩せしめ、其羽毛は殆ど何れの方向にも大に變化するを得べし。其雌は固より形狀の僅微の差を認め得ざるべきも、斯の如き變化より生ずる音の變化を認むるを得ん。夫れ動物中全一綱内にありて、互に大に異なる音、例へばシギの尾の皷音、啄木鳥の嘴より生ずる打音、或水鳥の喇叭の如き鋭き音、鳩のクー〳〵と發する音及び「ナイチンゲール」(譯者曰く此鳥の説明前に見ゆ)の歌唱等は是等各種の雌を喜ばす者なる事は頗る奇なりと云はざるべからず。然れども吾人は諸種の鳥類の趣味を同一標準を以て律すべからず、又人類に於ける趣味の標準を以て律すべからざるなり。人類にありても銅鑼の類を打ち、竹笛の如きを鋭く吹きて、頗る不調和なる音聲を發するも野蠻人の耳を喜ばすにあらずや。エス、ベーカー氏曰く「アラビア人は動物の生肉及び新鮮なる肝臟を好む者なるが、これと同じく其樂む音樂も粗雜にして、頗る不調和なる者なり」と。

雌雄相愛の舞踏

雌雄相愛の舞踏　或鳥類が愛の爲めに爲す身振に就ては余は既に不識々々の間に述べ置きたり。故に爰に更に他事を附加するの必要なし。「テトラオ、バジアヌルス」と稱する北亞米利加産雷鳥の多數は繁殖期に當り、毎朝一定の平坦なる地に會し、爰に直徑十五尺乃至二十尺の圓を爲してグル〳〵と圓く走るなり。故にその處の地面は全く草なきに至るなり。この舞踏の際、是等鳥類は奇妙なる風采を爲し、而して其内或者は左方に他の者は右方にグル〳〵と廻はるなり。オーデュボン氏の記せる所によれば「アルデア、ヘロヂアス」と稱する一種の鷺の雄は其長脚を以て大に威嚴を作りながら、雌の前を歩み、以て自己の競爭者を蔑視すと。同氏の言によれば死屍を食する兀鷹の一種「カサルテス、ジョタ」の雄は繁殖期の初期其演ずる身振及び姿勢は頗る滑稽な

りと、或鳥類は愛戀の際、地上にあらずして空中に於て飛びつゝ躍る事、夫の亞非利加產黑色の「プロセウス」屬の如し、英國に普通なる「シルビア、シテレア」(黃鳥類にして、喉部白色なる者)は小形なる鳥なるが、往々草叢の上十數尺の空中にありて時々皷翼し、狂はん許りに烈しく動き迴はり、暫く歌唱し、次で忽ち叢間に棲息す、英國に產する大形のノガン類は雌に對し呈媚の際頗る奇妙なる姿勢を爲し、到底是は記述するを得ざる者にして嘗てウルフ氏は是を圖寫したる事あり、是に近き印度產ノガンの一種「オチス、ベンガレンシス」の雄は斯の如き時期に際し、頂冠を擧げ、頸部及び胸部に存する羽毛を外に展開し以て、其翼を急に皷して屢〻空中に眞直に上昇し、次で忽ち地上に下降す、此鳥はこの運動を數回續行し、これと同時に特有の音調を以てブーンと云ふ如き音を發す、斯の如く跳るの際、雌附近にあれば、忽ち雄に應じ、雌の雄に近づくや雄は七面鳥の雄の如く其翼を引摺り、且つ其尾を展開す、

然れども最も奇妙なる塲合は澳太剌利亞に產する互に近似の三屬の風鳥にして、是等は共に同一の祖種より出でたる者なるべく、此祖種は初め先づ雌雄の關係上愛の跳舞を爲さんが爲め小亭を作るの奇習を得たる者なり、此小亭は(第四十六圖を見て



(ムー氏より)

澳太剌利產風鳥の一種「クラミデラ、マキユラタ」小亭を作れるを示す(アレ)

第四十六圖

知るを得る如く、羽毛、貝殻、骨及び葉を以て裝飾し、單に呈媚の爲め、地上に作る者なり、蓋し其巢は別に樹上にあればなり、其雌雄は互に助力して小亭を作るも、主としては其雄の營む處なり、此本能は頗る強大にして、人倒養するも尚是を作らんとす、而してストレンヂ氏の記載する處によれば、プチロノリンクス、ホロセリセウス」と稱する種類の風鳥をニュー、サウス、ウエールスに於て氏是を鳥籠に入れて、其習性を觀察したるに、其雄は雌、鳥籠より雌を追ひて、小亭に入り、美しき羽毛或は大形の葉を拾ひ取り、一種の奇なる音を發して、其羽毛を凡て直立し、小亭の周圍を走り、頗る興奮し、其眼は頭部より飛び出さん計りとなり、尚其雄は發香する事を續け、一羽翼を擴げ、次て他羽翼を擴げ、低調の笛聲の如き音を發す、而して家鷄の雄の如く地上より或物躰を拾ひ上ぐるが如くすれば、終に其雌は靜に雄の方に近づき來ると、ストークス氏は他の一種澳太剌利亞産にして更に大形の者の習性及び舞踏塲を記して曰く「前後に飛びて自ら樂み、各側より交る〳〵貝殻を拾ひ上げ口を以て是を取りて亭の弓門を潜る」と、此等の奇なる建物は單に是等鳥類の集會所にして、雌雄集りて樂み、且つ互に呈媚を爲す爲めの者なるを以て、斯の如き亭を作らんには是等の鳥類に取りて、多大の勞

力と云はざるべからず、就中黄褐色の胸部を有する種類の作る亭は長さ凡そ四尺、高さ一尺八寸にして、木片より成れる堅固なる棧敷の上に作らるゝ者なりとす

裝飾　余は先づ雄美にして、其雌毫も美ならざる者、或は雄の美雌よりも遙に優れる者に就て述べ、次章に於て雌雄共に同樣に美なる者及び稀なる塲合なるも雌の美稍雄に優れる者を述ぶべし、野蠻人及び文明人の使用する人工的の裝飾と全じく、鳥の自然に得たる裝飾は主として頭部にあり、本章の初めに述べ置きたる如く是等裝飾は頗る多種にして驚くに堪へたり、實に額部或は頭背にある羽毛は種々の形狀を爲し、是を直立し或は展開し、以て其美色を十分に表彰するなり、例へば耳部に美しき總（第三十九圖參照）を有する者往々あり、或は頭部は天鵝絨狀の綿毛を有する事雉子類の如きあり、或は羽毛全く無く、頗る美色を呈する者あり、其他胸部には往々鬚狀の羽毛、肉垂、冠肉等を以て裝飾せらるゝ者あり、斯の如き附屬器は普通に美色を呈し、吾人の眼よりせば、是等は皆頗る美なるにはあらざるも、同種の鳥類間には明かに裝飾の用を爲す者ならん、蓋し其雄雌の前に呈婚するの際には、往々是等の附屬器を膨脹せしめ、頗る美色を表する事、七面鳥の雄を見るも明かなればなり、セリオルニス、テンミ

ンキイ」と稱する雉子類の一種の雄の頭部にある肉質の附屬器は膨脹して胸上に大なる前垂となり、美しき頭冠の各側に一個宛の角狀物となれり、而してこの者は頗る濃青色にして、吾人が從來見たる內最も濃色なる者なり、亞非利加產「プコラックス、アビシニクス」(譯者曰く鳥及び椋鳥に近く、其嘴は長く圓錐狀を爲す、英語にて俗に「ホーンビル」と云ふ、即ち角の嘴との意なり)は頸部に緋紅色の肉垂を有し、是を嚢狀に膨脹せしめ、翼を下げ、尾を展開し、以て崇高なる風姿を爲す、眼の紅彩も往々雄に存する者雌に於けるよりも美なる者あり、而して斯の如く雄の雌に優りて美なるは嘴にある事屢〻あり、例へば「ブラックバード」(英國に普通の鳥にしてツグミに近し)の如し、「ホーンビル」の一種「ブセロス、コルガッス」にありては其嘴の全部及び大形の兜狀物は雄に於ける者雌に於ける者よりも頗る美なり、而して下顎の各側に斜走せる溝は只其雄のみに特有なり

其他頭部には往々肉質の附屬器、絲狀物及び實質充實せる突起を有する者あり、是等は雌雄兩者共に存在せずんば、只其雄のみに存在するなり、實質充實せる突起に就てはダブリュー、マーシャル氏記して曰く「是等の突起は骨より成り其外を皮膚にて蔽

ひ、或は眞皮質の組織より成り、或は其他の組織より構成せらる」と、哺乳類を見るに、其眞正の角は常に前頭骨上にあれども、鳥類にありてはこの目的の爲めに種々の骨變形せり、仝一群內の種類にありても、其突起は中心に骨を有し、或は全く是を有せざる者ありて、其中間の程度に位する者もあるなり、故にマーシャル氏の言へる如く、種々の者變化して雌雄淘汰により裝飾的附屬器として發達するに至れりとするは正當なり、例へば長羽は躰の殆ど何れの部分を問はず發達する者にして、喉部及び胸部に存する羽毛は往々發達して、頗る美しき襟卷となれる者あり、其他尾羽は往々頗る長く發達せる者あり、例へば孔雀の尾筒及び「アルグス」雉子の尾に於て是を見るを得べし、孔雀にありては、尾部の骨も亦變化して、重き尾筒を支ふるを得る如くなれり、「アルグス」雉子の身躰は家鷄よりも大なるにあらず、然れども其嘴の尖端より尾の先端に至る迄の長は凡そ六尺許あるなり、而してその眼點を有する腕翅の長は凡そ三尺許なり、亞非利加產「コスメトルニス、ベキシラリウス」(ヨタカの類)は小形の鳥にして、手翅の一は繁殖期に際し三尺の長に達す、然るに其鳥の身躰は僅に一尺の長を有す、是に近き一屬にありては翼羽の羽軸延長し、其先端を除き其羽軸は無羽にして、只其先端

に枝狀物あり是に近き更に他の一屬にありては其尾羽更に甚しく延長せり、夫れ翼の羽甚しく延長せば飛翔を妨ぐる事あるを以て尾の羽は普通に翼に於ける羽毛よりも延長せる場合多し、この故に極めて近似の鳥類に於ては同種の裝飾は互に極めて異なれる羽毛の發達して雄是を有するに至る者なり

互に頗る異なれる群屬に編入せらるべき鳥類の羽毛は全く同一の特有の方法を以て變形するは頗る奇なる事實とせざるべからず、例へば上記の「コスメトルニス」類の一種の翼羽は羽軸に沿ひて羽毛なく裸出し、先端板狀物に終はり、この羽は實に匙狀或はテニス戲に用ふるラッケットの狀を爲せる者と云ふべし、此の如き羽は其他「エウモモタ」、「スペルシリアリス」(亞米利加の暖地に住み、カワセミに近き者)、「カワセミ」、「ビワ」、「蜂鳥」、「鷄」、「印度產デクルニス」及び「エドリウス」屬(この最後の二屬中一にありては枝狀物垂直に立てり)の尾及び或風鳥の尾に發生せり、この風鳥の諸種には前と同樣の羽の美しき眼點を有せる者頭部にありて是を裝飾し、恰も或鷄類に於けるが如し、印度產ノガン「シヘオチデス、アウリッス」にありては羽毛耳總を作り、其長凡そ四寸にして、亦先端枝狀物に終れり、サルビン氏の確言したる如く、「エウモモタ」類は其尾羽の羽枝を噛み切りて、テニス戲のラッケットの如く尾羽を爲し、斯の如く破損する事を絕えず爲して、是を多少遺傳するに至りたる者なるべく、實に奇妙なる事實と云はざるべからず

其他互に極めて異なれる鳥類にありて、其羽毛の羽枝は同樣に絲狀或は羽狀を爲す者にして、例へば或鷲類、朱鷺、風鳥、鷄類の如し、他の場合を見れば羽枝消失し、兩端に至る迄羽軸は羽枝無く裸出せる者あり、而して「パラデゼア、アポダ」と稱する一種の風鳥の尾に於ける者は其長三尺四寸許あり、「パラデゼア、パプアナ」(第四十七圖)にある羽軸は更に多く短く、且つ其厚さ薄し、斯の如く裸出せる羽毛の小なる者は短き剛毛の如く見ゆる事七面鳥の雄の胸に存する者の如し、夫れ女子が衣裳の流行を早く追へば男子是を賞美するが如く、雄の羽毛の構造色彩の變化あらば雌是を賞美する者なるが如し、夫れ互に極めて異なれる鳥類の羽毛同樣に變化するを見れば、凡ての羽毛は同一の構造發達法を有するによるべく、其故に同樣に變化するの傾向を有するなるべし、吾人の飼養する家禽を見よ、其異なれる種類に屬する鳥類の羽毛の同樣に變化せるは吾人の往々見る所なり、例へば頂冠は種々の種類之を有するに至りたるなり、

第四十七圖

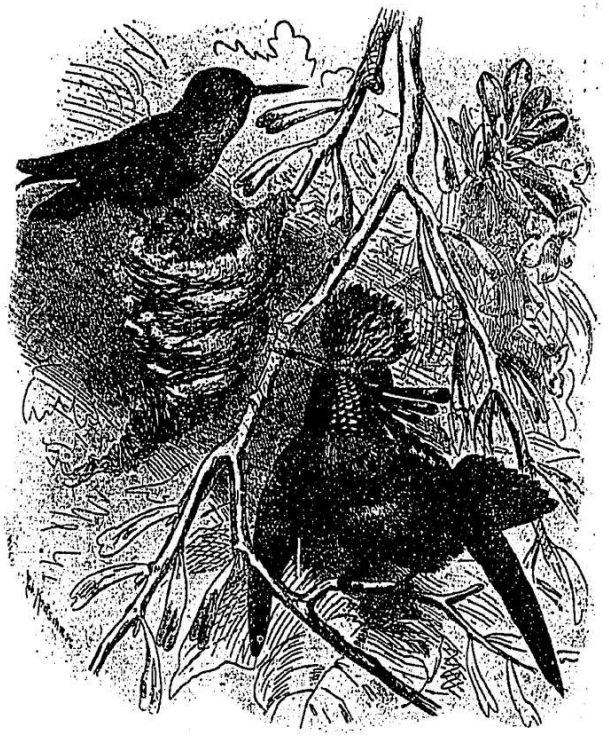


「パラアセア、パプアナ」ウードド氏より

七面鳥の一變種にして今日絶滅したる者にありては、頂冠は無毛の翮より成り、其上部に綿毛を有す、故に前に記したるラッケット狀の羽にやゝ似たる所あり、鶴及び鶏の或類にありては、其羽は羽狀にして其羽軸は無毛の傾向を有せり、セバスーポール雁にありては、肩部の羽毛大に延長し、卷縮し、時に螺線狀に卷縮し、邊緣は羽狀を爲せり

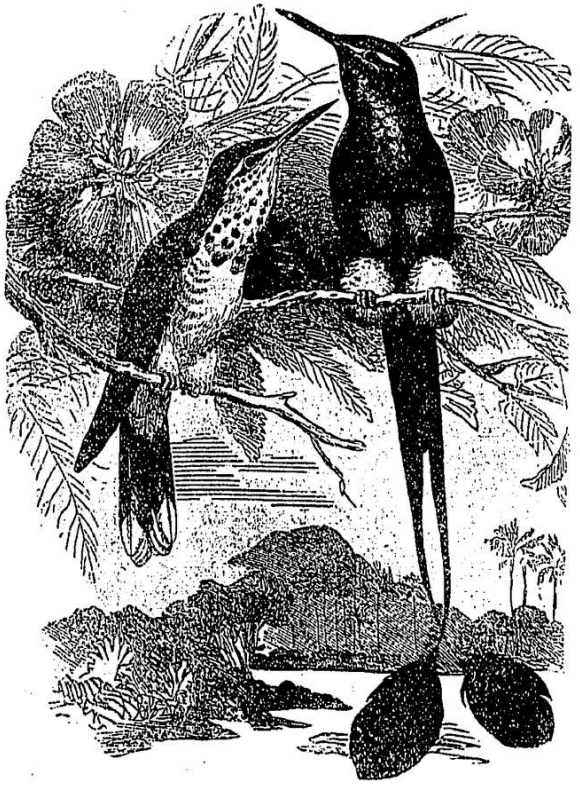
色彩に就ては、爰に殆ど云ふの必要なかるべし、蓋し多くの鳥類の色は頗る美しく、諸色互に能く調和して配合せられたるは何人も能く知る所なればなり、色彩中には金光燦爛たる者あり、或は圓狀の點ありてこれと異なれる色是を圍み、以て眼點を形成せる者あり、其他雌雄により色の頗る異なれる者ある事は爰に詳說するを要せず、實に孔雀は其著例なり、鳳鳥の雌は其色暗くして、全く裝飾を有せざるに、其雄は諸鳥中最も裝飾に富める者にして、諸種の方法を以て裝飾せられ以て雌の爲めに賞美せらるゝ者ならん、パラヂゼア、アポダの翼下より生ぜる羽毛は延長し金黃色にして、是を垂直に立て、振動せしむる時は一種の日暈の如く、其中心より出づる頭部は、是等二個の羽毛の爲めに光輝燦爛たる小なる黃色の太陽の如し、其他の最も美しき種類にありては其頭部無羽にして、濃きコボルト青を呈し、黑き絨毛狀の羽毛數行に並びて、

第四十八圖



「ロホルニス、オルナツス」雌雄（ブレーム氏より）

第四十九圖



「スペラ、ウンデルクーダ」雌雄（ブレーム氏より）

頭部を横ぎれり

蜂鳥の雄(第四十八圖、第四十九圖)は其美風鳥と匹敵するに足るは、グールド氏の大著及び氏の豊富なる採集物を見て知るを得べし、實に是等の鳥類の裝飾多様なるは驚くに堪へたり、其羽毛の、各部皆裝飾の爲めに利用せられ、以て變化せり、而してグールド氏の余に示せる處によれば、其變化は各亞群に就て其或種類には極度に達せり、斯の如き場合は裝飾の爲めに人の養へる變種の鳥類と同様なるは奇といふべし、即ち或者は元來一種の特性を發達し、是と同種内の他の者は他の特質を發達せり、而して是等の者は人に捕へられ、大に其變化を增加せしめられたるは「ファンテール」鴿の尾、「ジャコビン」鴿の頸部にある頭巾様の者、「キャリアー」鴿の嘴及び肉垂、其他種々の者を見て知るを得べし、是等の場合の差は單に次の如し、即ち其一は人爲淘汰の結果にして他方即ち蜂鳥、風鳥等にありては雌美なる雄を撰擇するの結果なり

余は雌雄によりて其色の頗る異なれる極端の例を示せる鳥を只一種宛に附記し置かん、即ち南亞米利加に産する有名なる「カスモリンクス、ニベウス」(譯者曰く椋鳥、烏等に近き者なりと稱する鳥は其音鈴の如く、二里の外にあるも能く聞くを得べく、初めて是を聞かば驚かざる者なし、其雄は純白にして、雌は灰綠色なり、而して此白色なる者は地上の種類中、普通大の者にして、且つ溫順なる習性を有する者には頗る稀なる色なり、其他「ウオタートン」氏の記する處によれば、其雄には螺線狀の一管、其長凡そ三寸許の者、嘴の底部より出づ、其管は眞黑にして、微小なる綿毛是を蔽へり、この管は口蓋より空氣を入れて膨脹せしむるを得る者にして、其膨脹せしめざる時は、(綿毛)一側に垂下せり、本屬は四種より成り、其雄は互に極めて異なれども其雌は「スクラーテル」氏の面白き論文によれば、互に頗る近似せりと、これ實に「同群内に入るべき諸種の雄は其互に異なる事雌の相互に異なるよりも甚し」との通則を示せる著例なり、本屬の第二種「カスモリンクス、ヌヂコリス」の雄は眼の周圍及び胸部の裸出せる廣き部分の外は、亦雪白色なり、其裸出部は繁殖期に際し、頗る美しき綠色を呈す、第三種「カスモリンクス、トリカルンクラッス」にありては其雄の頭部及び頸部のみ白色にして、其他の體部は栗色の褐色を呈し、本種の雄には體長の半の長を有する三個の絲狀突起を具ふ、其内一は嘴の底部より發し、他の二個は口角より生ぜり

生長せる雄の有色羽毛其他の裝飾物は一生涯是を有し、或は夏期繁殖期毎に更新す

間の或季節に限りて有する裝飾

る者あり、此時期に際し、嘴及び頭邊の裸出部は往々色を變ずる者あり、例へば或鷸類朱鷺（トキ）鷗（カモメ）前に述べたる「カスモリンクス」屬の一種等の如し、クロトキ（一名カマサギ）にありては其頰部、胸部の膨脹する皮膚及び嘴の基部は此際紅色となる、セイケイの一種「ガリクレックス、クリスタッス」にありては繁殖期に際し、其雄の頭部に大形の赤色なる肉冠發達す、「ペリカン」の一種「ペレカヌス、エリスロリンクス」の嘴上にある薄き角質の冠狀物も亦然かり、蓋し繁殖期を過ぐれば是等の角質の冠狀物を脫する事、牡鹿の頭部に存する角の如し、而して合衆國ヲバダの一湖水上にある島の岸は是等の奇なる冠狀物の脫せる者を以て蔽はると

時期に應じて羽色の變化するは、第一、羽毛の一年間に二回更脫するにより、第二、羽毛が實際其色を變ずるにより、第三に暗色の邊緣定期に更脫するにより、或は是等三原因の多小結合して起るによるなり、其邊緣の更脫するは極めて幼き鳥の猶の更脫すると比較すべき者ならん、蓋し其猶は多くの場合第一回に生じたる眞の羽の頂上より生ずればなり、

年に二回羽毛を更脫する者と一回更脫する者と

年に二回羽毛を更脫する者は分ちて五種とす、第一種に屬するは雌雄互に似て、時期によりて色を變ぜざる者にして、例へばシギ、千鳥の一種及びダイシャクシギの如し、余は是等鳥類の冬羽は夏羽よりも厚く且つ暖なるやを知らず、されど、二回の羽毛更脫により（色に變化なきも）多少溫を增加するを得ん、第二種に屬する者は雌雄互に肖似するも、其夏羽と冬羽とは極めて僅に異なる鳥類にして、例へばシギの一種及び他の鷸類の如し、然れども此場合の差は極めて僅微なれば、是によつて是等の鳥類の利する處なかるべし、而してこれ二時期間鳥類の曝露する情況の異なるより直接に生ずる結果ならん、第三種に屬する者は雌雄互に似るも、其夏羽と冬羽とは大に異なる者にして、多くの鳥類是に屬す、第四種に屬する者は雌雄互に其色異なる鳥類にして、其雌は年に二度羽を更脫すれども、同一色を保ち、其雄は色を變じ、往々大に是を變ずる者あり、或ノガンの如し、第五種に屬する者は、其雌雄夏羽及び冬羽に於て互に大に異なる鳥類なり、然れども年々同時期に入れば雄の受くる變化雌に於けるより大なり、夫のエリマキシギは其好例なり

夏羽及び冬羽の色互に異なる原因及び目的を見るに、或場合にありては雷鳥に於けるが如く斯の如き變化を爲して兩時期に自己を保護するの用に充つる者の如し、其

夏羽及び冬羽の差極めて僅微なる者は、前述べたる如く生活情態より來る直接の影響なるべし、然れども多くの鳥類にありては、其夏羽は雌雄共に同色なるの時にありても裝飾的の者なる事爭ふべからず、吾人は實に多數のサギ等は斯の如く裝飾的なりと斷言するを得べし、蓋し是等鳥類の美しき羽は其繁殖期に際してのみ是を得れば也、斯の如き美羽、頂冠等は雌雄共に是を有すれども、往々雄に於ける者雌よりも稍發達多し而して是等雌雄の有する美羽及び裝飾は他の鳥類にありては只雄のみ有する處の者と能く相似たり、是等鳥類を禁錮せば、其雄の生殖器を刺撃し、其第二次雌雄特質の發達を防止し、然かも其他の性質には直接の影響なきは人の知る所なり、而して余がバートレット氏に聞く處によれば、我動物園にある八九羽のコオバシギは年中裝飾なき冬羽を有すと、此事實より推察せば、夏羽は雌雄共に普通に是を有すれども、多くの他の鳥類の雄の羽の性質を有する者と云ふべし

前擧げたる諸事實、殊に或鳥類の雌雄何れも年々の羽毛更脫によりて色を變ずる事、其色を變ずる事少なき者にありては、其變化によつて何等の利する處あらざるが如く見ゆる事、其他の種類の雌は年に二度羽毛を更脫するも、年中全一色を有する事等より考ふれば、年二度羽毛を更脫するの習性は繁殖期に際し雄が裝飾的特質を得んが爲めに得たる者にあらずと結論するを得ん、然れども二回の更脫が元來或顯著なる目的の爲めに得たる性質なりとし、是に次で或場合に於て雌雄相戀の用を爲す處の羽毛を得る爲めこの更脫を利用するに至りたる者と結論するを得ん

夫れ極めて近似の諸種に於て其或種類は年に二回更脫するに、他の種類は年に只一回羽毛を更脫するは、一見怪しくべき現象なるが如し、例へば雷鳥は年に二回或は時に三回更脫し、是に近き「テトラオ、テトリックス」の雄は僅に一回羽毛を更脫す、美色を有する印度産「チクタリニア」屬(蜜を吸ふ者)の或種類及び暗色を有する雲雀の或種類は年に二回更脫し、是等屬中他種の者は年に僅に一回更脫す、然れども種々の鳥類の有する更脫の仕方に種々の程度あるを見れば、鳥類の諸種或は諸群屬が元來年に二回更脫するの習性を得たる方法及び一度斯の如き習性を得て再びこの性を失ひたるの經路を知るを得べし、或ノガン類及び千鳥類は春期更脫頗る不完全にして、其羽毛の或者は更脫し而して其或者は色を變ず、本來二回更脫する或ノガン類及び水鷄類にありては其老成せる雄は年中生殖期の美羽を保有する者なるが如し、其他春期在

來の羽毛に大に變化せる僅數の羽毛を單に附加する者あり、例へば印度產「ドロンゴー」(學名を「ブッリンガ」と云ひ、鳥に似たる食蟲の鳥なり)の圓板狀の尾羽及び或鷺類の背、頸、冠上の延長したる羽毛に於て然り、斯の如き階段を經て春期の更脫漸次完全となり、終に完全に二回の更脫を得るに至る、風鳥の或種類は生殖期の美色を年中保有し、斯の如くにして是等は單に一回の更脫を爲す、其內他の種類は繁殖期を過ぐれば直ちに羽毛を更脫し、即ち年二回の更脫を爲す、其內更に他の種類は第一年目には生殖期に羽毛を更脫すれども、以後更脫せざる者あり、故に最後に述べたる者は更脫法の中間に位する者と云ふべし、其他、年二回更脫する類にありては、一年中第一期の羽色を有する時期と其第二期の羽色を有する時期との長さ大に異なる者あり、故に一方の羽毛は一年中是を保有し、他羽毛は全く之を有せざるに至るなり、例へばエリマキシギは僅に二ヶ月間其エリマキを有す、亞非利加の南端ナタルにありては「ケラ、ブログチ」(譯者曰く雀、雲雀等に近き者なり)の雄は十二月或は一月に於て美羽及び長き長羽を有するに至り、三月に至り之を棄つ、故に是等の鳥類の斯の如き羽毛は僅に三ヶ月間是を有するなり、二回更脫する多くの種類にありては凡そ六ヶ月間裝飾的羽毛を有するなり、然れども印度に產する野鷄「ガルス、バンキバ」の雄は九ヶ月乃至十ヶ月間其頸部の長羽を有し、是等を更脫せる時は其下に在る頸上の黑き羽は外部より見ゆるに至る、然れども其子孫たる家雞の雄にありては其頭部の長羽更脫すれば、直に同樣の者是に代りて存在し、故に羽毛に就て見れば二回更脫すべき者飼養の結果一回更脫するに至れるを見るを得べし

マガモは繁殖期を過ぐれば三ヶ月間其雄特有の羽毛を失ひ、其時期には全く雌と同樣の羽毛を得るに至るは人の知る所なり、オナガガモは雄の特有の羽毛を失ふは、僅に六週間乃至二ヶ月なり、モンタグ氏曰く「斯の如き短期間に二回更脫するは、大に人をして怪訝せしむる所の者なり」と、然れども動物の種類は漸次變化して生成せる者なる事を信ずる人は其變化の凡ての階級を見るに及んで其疑ひを氷解するを得ん、今若しオナガガモの雄が新しき羽毛を得るに更に短期なりとせば、新羽は舊羽と殆ど混じ、是等兩者は雌に特有の羽と混せん。是の如き場合にある者と思はるゝは、オナガガモに左程遠緣ならざるウミアイサに於て見るを得べし、蓋し其雄は羽毛を變ずるや多少雌の羽毛に似たる羽毛となればなり、更に此方法進步せば、二回の更脫全く

失はるゝに至らん

或鳥の雄は前に述べたる如く春期頗る美色を有するに至る者にして、これ春期の更脫によるにあらずして、實際羽色の變化するか、或は暗色の邊緣脫落し易く是を更脫するによる者なり、斯の如くにして生ずる色の變化は長期或は短期繼續する者にして、ガランチロオの一種、ペレカヌス、オノクロタルス」にありては美しき薇薔色にして、胸部はレモン色を呈せる者春期盛羽毛に廣がれり、然れどもスクラーテル氏の言によれば、斯の如き色は久しく繼續せずして、斯の如き色を得て後普通に凡そ六週間乃至二ケ月にして是を消失すと、或ヒワは春期其羽毛の邊緣を更脫し、次て美しき色となり、他のヒワ類は斯の如き變化を受けず、例へば合衆國産ヒワの一種、アリンデラ、トリスチス(及び是に近き亞米利加産の多くの種類)は冬期の過ぎたる時のみ美色を得、我英國産のヒワ類、カルヅエリス、エレガンス」は習性に於て全く米國産の者に似、且つ「スピニス、スピニス」は更に甚しく米國産の者に構造似たれども、是等兩者は米國産の者の如く年々の變化を受けず、然れども近似種の羽毛の斯の如く差あるは敢て驚くの要なし、蓋し是と同一科に屬する「リノタ、カンナビナ」を見るに、額部及び胸部の紅色は英國にありては只夏期のみ是を有し、葡萄牙の西南の一島マデイラ島にありては年中この色を有すればなり

雄が其裝飾の美を表彰する事

鳥類の雄が自己の羽毛を表彰する事　一時或は永久雄の得たる各種の裝飾は其雄熱心に之を表彰する者にして、爲めに雌は興奮し、誘惑せらるゝ者の如し、然れども雄は雌の居らざる時往々其美を表彰する事あり、例へばエゾヤマドリ類が其自己の舞踏場に於て往々爲す事あり、其他孔雀に於ても見るを得へし、然れども孔雀は或見物者を欲する事明かにして、余の屢〻實見せる處によれば、家禽或は豚の如き者の前に其美を表するなり、自然情態或は鳥籠中に於て諸種の鳥類の習性を深く研究したる博物學者は皆鳥類の雄は喜んで其美を表彰する者なりとの見解を有す、オーデュボン氏の屢〻言ふ處によれば諸鳥の雄は種々の仕方を以て其雌を誘惑せん事を試む者なりと、グールド氏は或蜂鳥の雄の或特質を記して後曰く「其雄は雌の面前に於て有らん限りの力を以て其美を表彰するの能力を有す」と、ジェルドン氏の言によれば雄の美羽は其雌を誘惑するの用を爲す者なりと、我動物園のバートレット氏も亦前と同樣の事を確言したり

印度の森林に於て二三十羽の孔雀集り、其雄は雌の前に其美を表彰して、羽を擴げて歩み廻はり、以て其雌を喜ばしむるを見んか、頗る壯觀なるべし、野生の七面鳥の雄は輝ける羽毛を立て、横條ある尾羽及び翼羽を擴げ、紅色及び青色の肉垂と相照らし、吾人の眼には、稍奇觀を呈すれども、其種類間には頗る美を感ずるならん、これと同樣なる事實は諸種の雷鳥類に就て人々の已に研究せる所あり、今他目に移りて述べんに「ルピコラ、クロセア」(第五十圖)椋鳥に近きもの)は世界に產する最も美しき鳥類の一にして、美しき橙黃色を呈し、其羽毛の或者は奇妙に截形を爲し、羽狀を呈せり、其雌は帶褐綠色にして、多少赤色を呈し、雄に於けるよりも遙に小なる頂冠を有せり、アルシンブルク氏は其雄の呈媚を記述して、曰く、余は其會合所の一に十羽の雄と二羽の雌ありし事を見たる事あり、其場所は直徑五尺許にして、草葉を悉く取り除き、恰も人工にて掃除したるが如く、其一雄舞踏せば、他の者は皆之を見て喜ぶ者の如し、其舞踏は先づ其翼を擴げ、頭を上部に動かし、或は其尾を扇狀に擴げ、或は地上に跳びながら、其附近を步み廻り、遂に疲勞するに及べば一種の音調を以て叫び、次て他鳥是に交代す、斯の如く三羽の鳥は相繼で是を演じ、次て互に是を賞揚し、終に其處を退いて休息す」

第五十圖



「ルピコラ、クロセア」雄(ウードン氏より)

と印度の土人は其皮を得んが爲め、豫め鳥の會合所に隱れ、是等諸鳥の舞踏するを俟つ、其演戲酣なるに及んで、毒矢を放ち、以て四五羽の雄を相次で斃すと、鳳鳥を見るに十分に美羽を有せるおよそ十二羽許の雄は一樹に集合す、土人は是を鳳鳥の舞踏場と云ふ、而して此の處に於て是等の鳥は飛び廻はり、其翼を上げ、美羽を上げ、以てこの美羽を振動す、故にワレース氏の言へる如く、其樹全部

は振動する處の羽毛を以て充滿せるが如し、其演技酣なる時は、全く精神を是に奪はれ居るを以て、巧妙なる射手は是等の鳥を全部射殺するを得るなり、是等の鳥類をばマレー群島に於て鳥籠中に入れ置くに、頗る注意して自己の羽毛を清潔にする事を務め、その爲めには、時々是を展開して、檢査し、微細の塵芥をも除去する者なり、或實驗者は此鳥の一對を鳥籠に入れて飼養し、以て其雄の美の表彰は雌を喜ばしむる者なる事を信ぜり

「サウマレア、ピクタ」雉子の一種にて上部金黄色を呈する者及び「アムヘルスト」雉子と稱する者は呈媚の際、美しき羽毛を展開するのみならず、其他余の見たる處によれば、其羽毛を曲げ、左右何れにても雌の居る側の方へ斜めに羽毛を捻ぢ曲げ、以て出來得る限り雌に自己の美を見せしめんとする者の如し、其他其美しき尾及び尾筒を稍雌の方に曲ぐるなり、バートレット氏は「ポリプレクトロン」第五十一圖の雄の呈媚する處を觀察し、此時と同姿勢にしてこれを剝製としたる者を余に示されたり、此鳥の尾及び翼羽は孔雀に於けるが如く、美しき眼點を以て裝飾せらる、夫れ孔雀の雄の美を表彰するを見るに、其尾を體より横に擴げ且つ直立せしむ、蓋し此雄は雌の面前に立

第五十一圖



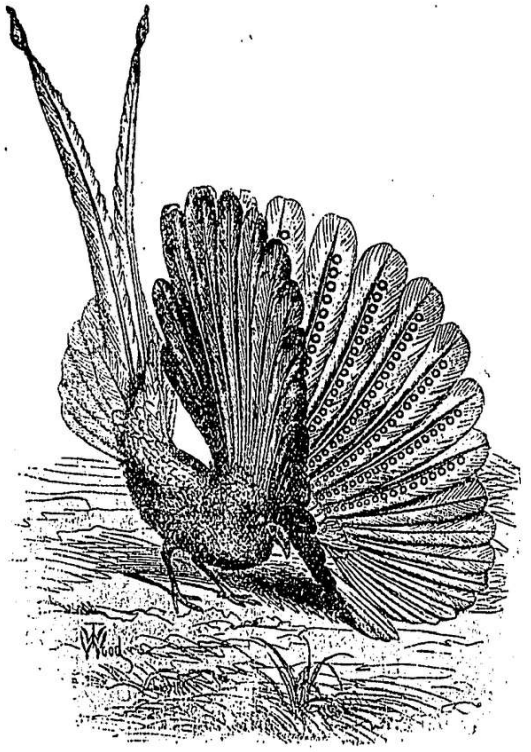
「ポリプレクトロン、シンクイス」雄（ウードド氏より）

ち同時に濃青色の喉部及び胸部を表彰すればなり、然れども、「ポリプレクトロン」屬の

雄の胸は暗色にして、眼點は尾羽以外にもあり、故に「ポリプレクトロン」の雄は雌の面前に立たずして、其尾羽を稍斜めに立てゝ展開し、是と同側の展開せる羽翼を下げ、反對側の展開せる羽翼を上ぐるなり、斯の如くすれば身體全部の眼點は頗る美しき模樣を爲してその何れの部分も同時に雌は見るを得るなり、而して雌が雄の左右何れの側に來るも、其雄の展開せる羽翼及び斜めにせる尾は雌の目前に向けらるゝなり、「トラゴパン」雉子も亦是と同一の方法を以て動作す、蓋し其雄は雌に接近せざる側の身躰上の羽を上げ、(但し翼を上げざれども)及び隱れて雌の見るを得ざる部分の羽を上げ、其美しき斑點ある羽毛は殆ど全部同時に雌の見るを得る事となればなり

「アルグス」雉子は更に著しき一例なり、其頗る發達せる腕翼は只雄のみ是を有し、其各は直徑一吋以上の二十個乃至二十三個の眼點の一列を以て裝飾せらる、其他是等の羽は暗色の斜線及び點の列を有し、恰も虎紋及ひ豹紋を結合せる者の如し、この美しき裝飾は平常は是を隱し、雌の前に來り、是を表彰せんとするに至りて初めて是を展開す、その際先づ尾を立て、翼羽を眞直に上方に展開し、恰も躰の前面に持てる圓形の扇或は楯の如くす、其頸部及び頭部は一側にある故この扇狀物の爲めに隱るゝなり、

第五十二圖



「アルグス」雉子の雄、其雌の前に美を表彰する處を側面より見る、ウードド氏が實見し、且之を略寫したる者

然れども其雄は自己の美を表彰しつゝある雌を見んが爲め、長き翼羽の二個の間よ

り、時々頭を押し出し（これバートレット氏の見たる所なり）次て奇怪なる風姿を爲すなり、この動作は自然情態に於ては時々起る習性なるが如し、蓋しバートレット氏父子が東洋より送れるこの鳥の完全なる標品數個を檢査したるに羽毛の間の或場所は頗る摩滅し、恰も此處に時々頭部を押したるが如く見ゆればなりウード氏の考ふる所によれば、其雄は扇狀物の邊緣より、一側の雌を覗くを得べしと、

翼羽の眼點は頗る驚くべき者なり、蓋しアルギル公の言ふ處によれば、此眼點は濃淡の工合にて窪みの中にある球の如く突出して見ゆと、余は英國博物館に剝製として陳列せる標品を見たりしが、その標品は翼を展開し是を下方に引摺る如く爲したる者なれども、余は大に失望したり、蓋し其眼點は平坦に或は寧ろ窪みて見えたればなり、然れどもグールド氏は此事柄を直ちに余に說明せり、蓋し氏は此鳥が自然界に於て表彰する位置に羽毛を立て、次て上部より光線を放たしめしに、各眼點は直ちに窪中に球あるが如く見ゆるに至りたればなり、是等の羽毛を數多の美術家に示したるに、皆其濃淡の工合頗る完全なりと歎美せり、扨て斯の如く、殆ど人工的と思はるゝ許り巧に濃淡のある裝飾は果して雌雄淘汰によつて得たる者なりや、然れども此問題は便利上次章「漸次推移」の法則を論ずる迄延期すべし

前述べたる處の者は腕翼に關する處の者なり、然れども鷄類にては多くは一樣の色を有する手翼も亦アルグス雉子に於ては驚くべき色を有せり、即ちその色は餘り目立たざる褐色にして、數多の暗色の點を有し、其各點は更に二三個の黑點より成り、其周圍は暗線にて繞らせり、然れども主なる裝飾物は暗青色の羽軸に平行なる一場所にして、この者は外廓より考ふれば眞の羽毛の中にある處の完全なる第二羽を形成する者なり、この內部の方は薄き栗色にして微小なる白點細かに散布せり、余は此羽毛を種々の人に見せたるに皆多くは夫の窪の中に突出せる球を有する羽毛よりも美なりとし、天工よりも寧ろ技藝品の如く見ゆと賞歎せり、斯の如き羽毛は平常には常に全く隱されあるも、是を展開して大なる扇狀物或は棚樣の者を作る際には、長き腕雉と共に是を充分に表彰する者とす

「アルグス」雉子の雄の場合は頗る面白し、蓋し最も精巧なる美は異性を誘惑するの用を爲す者にして、其他何れの目的をも有せざる事を明かに示せばなり、其雄は呈媚するの時期に達する迄は腕翼及び手翼を毫も表彰せず、又窪みの中に浮き出したる球

あるが如き裝飾も毫も完全に現はされざるを以て、前述べたる如く異性の愛を求むるの用を爲す者ならん、夫れ「アルグス」雉子一の雄は美色を有せず、故に異性の愛を得るは其羽毛の大形なると、模樣の頗る美しく精巧なるとによる、實に此鳥の雌は精好なる濃淡の工合及び精巧なる模樣を觀賞するの能あらんとは多くの人の全く信ぜざる處なり、然れども此雌が實際殆ど人類と同程度の嗜好を有するは頗る不思議なる事と云はざるべからず、夫れ人類以下の動物の識別力及び嗜好心を十分に想像し得ると信ずる人は、皆此「アルグス」雉子の雌が斯の如く精巧なる美を評價するの力あるを信ぜざるべし、然れども孔雀の際此鳥の雄の取る態度を見其羽毛の驚くべき美を表彰するを見るに及んでは、斯の如く考ふる人は、是等の鳥の行爲を以て何の目的も無くなす者なりと云はざるべからざるに至るべし、是の如き議論は余が何人にも決して許す能はざる所の者なり

夫れ斯の如く多くの雉子類及び是に近き鷄類は雌の前に頗る注意して其美を表彰する者なれども、バートレット氏の余に告ぐる所によれば、「クロッソプチロン、アウリツム」及び「ハジアヌス、ワリキイ」と稱する二種の暗色の雉子は前述ぶるが如く美を表彰せざる者なるは著しき事實なり、即ち是等の鳥は表彰するの美なき事を自覺せる者の如し、バートレット氏は是等兩種の何れも、其雄が互に鬪ふを見たる事なしと、但し同氏は「クロッソプチロン、アウリツム」を觀察する好機ありたれども、「ハジアヌス、ワリキイ」を觀察する好機は左程なかりしとぞ、デェンナー、ウエーア氏の言によれば、濃色を有する鳥の雄は是と同一群内に屬する暗色の鳥の雄よりも爭鬪を好む事多しと、例へば「カルヅエリス、エレガンス」〔歐州産ヒワの一種〕は是に近き「リノタ、カンナビナ」よりも爭鬪を好み、ツグミの一種「メルラ、メルラ」は他のツグミよりも爭鬪を好む時期に順じて羽毛の色を變ずる鳥も亦最も美色を呈する時期に於て最も多く爭鬪を好むなり、或鳥の雄にして暗色を呈する者も互に烈しく鬪ふ者あるは明かなり、然れども雌雄淘汰影響し、以て雄に美色を與へたる者は、烈しく爭鬪するの性を與へられたる者の如し、是と殆ど同樣なる事は哺乳動物に於ても見るを得べし、而して歌唱の能力及び美色は同一種の雄全時に之を有するは稀なり、然れども此場合に於ても其是を有する鳥に利する處は前と全一なり、即ち雌を誘惑する事是なり、然れども美色を有する種々の鳥の雄は、其羽毛等を特に變化して、一種の音樂を奏する(但し口內

に於て奏する音樂にあらず者あり、但し其音樂たるや、吾人の嗜好心に依れば、歌唱する鳥類の口内より發する音樂に及ばざる事遠きが如し

是より論ずる處は、鳥類の雄にして、大に裝飾せられたる者にあらずして、然かも孔雀の際あらゆる手段を盡して、雌を誘惑せんと試む者を述ぶべし、此處に論ずる場合は前論じたる處よりも寧ろ奇妙なる者なり、されど從來是に就て注意したる人殆ど無し、次に述ぶる處の諸事實は、ウエーア氏に負ふ所の者なり、仝氏は英國産ヒワ科及びホオジロ科の凡て及び其他種々の鳥を久しく飼養したり故に爰に挙ぐる事實は仝氏實驗し、懇ろに余に送られたる數多の事實より抜萃せる者なり、歐州産鷽の雄は雌の前に立ち、其胸を膨ます、故に其紅色の羽は他の姿勢を爲す時よりも多く見るを得べし、是と同時に其雄は其黒き尾を頗る滑稽に一方より一方へ捻ぢ曲ぐるなり、其他「プリンデラ、セレブス」(ヒワの一種にして歐洲に産する者)の雄も亦其雌の前に立ち、其赤き胸及び青き頭を現はし、是と同時に其翼を僅に展開し、其肩部の純白色の帶を頗る明亮に見せしむるなり、歐洲普通の「リノタ、カンナビナ」(ヒワ科の者なり)は其赤き胸を廣げ、褐色の翼及び尾を擴げ、其白色の邊緣を最も善く現はさん事を務むるなり、然れども其羽翼を擴ぐるは單に美を表彰せんが爲めのみなりと速斷すべからず、蓋し其翼美しからざる鳥も尚仝じく其翼を擴ぐる事あればなり、家鷄の雄も亦然る者にして、其展開したる翼は雌に接せざる側の者にして、是と同時に是を地上に掻き付くるなり、「カルヅエリス、エレガンス」と稱する一種のヒワの雄は他の凡てのヒワ類と異なる擧動を爲す者にして、其翼は美しく、肩部は黒色にして、翼羽は白色の點を有し、其邊緣金黄色を呈し、其尖端暗色なり、此鳥が其雌に呈媚するを見るに、其雄は其身躰を一側より他側に動かし、速かに先づ其稍展開せる翼を一側に轉じ、次て他側に轉じ、以て金黄色の閃光を見せしむるなり、ウエア氏の余に敎ゆる所によれば其他の英國産ヒワ類は呈媚の際斯の如く身躰を側方に轉ずる事なく、是に最も近き金翅雀(マヒワ)の雄も尚斯の如き事を爲さずと、蓋しこの鳥は斯の如き事を爲すも美を增加する事なければなり

英國産ホオジロ類の多數は其色平凡にして美しからず、オージュッンの一種、エンベリザ、ジェーニクルス」の雄の頭上にある羽は春期に至り、其羽の尖端暗色部を磨滅して、美しき黒色を呈するに至る、而して斯の如き羽を呈媚の際直立せしむ、ウエーア氏

は澳太剌利亞產「アマヂナ屬」（ヒワに近き者）の二種を飼養したり、其內「アマヂナ、ガスタノチス」は頗る小形のヒワにして、淸潔なる色を有し、其尾は暗色に臀部白色にして、上方の尾筒は深黑色にして且つ其尾筒には卵形の白色なる大形の著しき點三個あり、此の鳥は雌に呈婿する際其斑紋ある尾筒を僅に擴げ、且つ稀有の方法を以て是を振動す、他種「アマヂナ、ラサミ」と稱する一種のヒワの雄は雌の前に於ける擧動前と大に異にして、雌の前に於て美しき斑點ある胸、緋紅色の臀部及び緋紅色の上部尾筒を雌に見せしむと、余は爰にジェルドン氏に聞ける事を追記すべし、即ち印度產ヒヨドリ「ピクノノツス、ヘモルロウス」は其下尾筒紅色を呈し、是等の羽毛は到底十分に外に示すを得ざる如く考へらるゝも、この鳥興奮せる時は是等を側方に擴げ爲めに上部より十分に是を見るを得るに至る、啄木鳥の一種「ピクス、マヂョル」の如き鳥は尾筒の下に紅色部を有し、前述ぶるが如き方法を用ひざるも尙善く是を見るを得るなり、普通の鴿（カワバト）は胸部に輝ける羽毛を有し、雄は呈婿する際其胸を膨らまし、以て其美を充分に示すは人の知る所なり、澳太剌利亞產鴿の一種「オシハプス、ロホテス」は美しき靑銅色の翼を有し、ウエーア氏の余に報ぜる處によれば頗る異なる擧動を爲す、即ち其雄は

雌の前に立つ時、其頭を下げ殆ど地面に付く計りとし、其尾を擴げ且つ是を上げ、其翼を半ば擴ぐるなり、次て其身體を徐ろに變る〳〵上下し、以て金屬樣の燦爛たる羽毛を善く外に見せしめ、爲めに此者は太陽の光線に反射して頗る輝くなり

上述の事實を見れば雄が頗る注意して其美を示して雌を誘惑せん事を試み、且つ其方法の頗る巧なるを知るを得べし、其羽毛を愛にて啄みて修繕する際自己の美を歡賞する機會多く、隨ひて十分に美を表彰する方法を學ぶ時多し、然れども同一種の雄は皆全く同一の方法を以て其美を表彰するが故に、是等の動作は最初は故意に爲したらんも、終に本能的に爲すに至りたる者の如し、若し然かりとせば是等の鳥は自覺して其美を示す者にあらざるが如し、然れども、夫の孔雀が尾羽を展開し震動せしめて步み廻はるを見れば、この孔雀は自ら美を誇る者と考へざるべからざるが如し雄の有する種々の裝飾物は是を有する者には頗る重要なる者なるべし、蓋し或場合にありては是と利害の衝突する飛翔力或は走行力を減じて是等の裝飾物を得たる者あればなり、例へば亞非利加產ヨタカの一種「コスメトルニス」屬は繁殖期に於て其手翅の一個頗る長く發達し旗狀の物となり、爲めに其飛翔力は大に減ず（此鳥は他の

時期に於ては頗る飛翔力強きも「アルグス」雉子の雄の腕翼は頗る長く、殆ど使用する事難く、爲めに殆ど全く飛翔するを得ざるなり、風鳥の雄は美しき羽毛を有し、大風の際此鳥を困却せしむ、南亞非利加に産する「ピヴァ」「ヒワ」の類の尾羽は頗る長くして、飛翔を困難ならしむ、然れども是等を更脫すれば、雌と同じく善く飛ぶを得るなり、夫れ鳥類の繁殖期は食物豐富なるの時なれば、其雄は飛翔を妨げられ以て食を得るに頗る不便なる事なかるべし、然れども是等は猛禽の爲めに食害せられ易かるべし、夫の孔雀の長尾羽とアルグス雉子の長き尾及び翼羽とは、斯の如き物を有せざる鳥よりも山猫類潜に近づきて食害し易かるべし、其他鳥類の雄の美色は、其敵の凡ての眼を惹き易からん故にグールド氏の言へる如く、斯の如き鳥類は普通頗る怯懦にして、其美は危險に陷るの基なるを自覺せる者の如く、爲めに是等の雄は暗色の雌是等雌は比較的他の者に恐れず、よりも發見し難く、又近づき難く、又幼にして未だ裝飾なき者よりも近づき難し

或鳥類の雄は鬪はんが爲め特別の攻撃器を有し、野生の情態にありては互に殺し合ふ事往々にして、爲めにその有する或裝飾を苦む者あるは頗る奇ならずや、例へば鬪鷄家は鬪鷄の雄の頸部の長羽を除き、其肉冠及び肉垂をも除去す、斯の如く爲したる者は、鬪鷄の準備を爲したる者とす、斯の如く準備せざる者はテゲットマイエル氏の言によれば、鬪鷄の際頗る不便にして、其肉冠及び肉垂は敵の嘴の爲めに容易に啄まれ、一度敵に啄まれんか、敵は常に其處を攻撃し、攻撃者に頗る便利を與ふるなり、其攻撃せられたる鷄殺されざるも出血頗る多くして、豫め鬪爭に準備したる鷄よりも害を受くる事多きは明かなり、幼き七面鳥も互に鬪ふ際常に敵の肉垂を捕へ、老生せる者も亦同樣に戰ふ者ならん、斯の如くすれば肉冠及び肉垂は裝飾にあらずして、毫も是を有する鳥類に利なき者の如し、然れども光澤ある黑色のスパニッシュ(家鷄の一變種)は其顏面白色に、其肉冠紅色にして、吾人の眼も尚其美を歎賞せざるを得ざるなり、而して「トラゴパン」雉子の雄の肉冠は頗る美しき青色にして、呈媚の際是を膨ますを見れば、何人も一時は、其美の目的の爲めに得たる者なる事を疑ふを得ざるべし、前說き來りたる諸事實を見れば、鳥類の雄の美羽及び裝飾物は是を有する者に頗る重要なる用を爲す者なる事明かなるべし、而して美は鬪爭に勝つよりも往々重要なる用を爲す事あるを知るを得べし

第十四章　鳥類（續き）

美、歌唱、或は口内よりせずして身躰其他の者を以て發する音樂の雌雄によつて異なる時は、是等の性質は殆ど常に、其雄の方雌に優る者とす、是等の諸性質は前余が述べたる如く雄に取りては頗る肝要なる者なる事明かなり、其是等の特質を一年中の一時期に限りて得る者は常に繁殖期より稍前に是を得るに至る者とす、其他種々の美を表彰し、雌の面前に於て地上或は空中に於て種々の踊舞を爲すは只雄のみなり、雄は皆其競爭者を追ひ退け出來得べくんば是を殺すに至る、故に雄は自己と交尾せしめんが爲め頗る勉めて雌を誘ふ者にして、此目的を達せんが爲め種々の方法を盡して雌を興奮誘惑す、而して生活せる鳥類を觀察せる人は皆この意見に到達するなり、然れども爰に一疑問あり、即ち雌雄淘汰上最も重要なる關係あるは何なるか、換言せば同一種の雄は皆等しく雌を同樣に誘惑する者なりや、或は雌は特に一雄を撰み、是を他より多く好む者なりや、此最後の問題に就ては直接及び間接の多くの證據を以て「撰擇する者なり」と答ふるを得べし、更に進んで雌の好む性質は如何なる者なるや

雌を興奮せしむ

雌は撰擇を爲す者なり

を決するは更に困難なり、然れども直接間接の多少の實證よりして、雄は活潑勇氣其他の諸性質なきも其外部に存する誘惑物は大に雌を左右するを得る者なりと云ふを得べし、今是より其間接の證據より述べ初めん

呈媚の動作の時間

呈媚の動作の時間　或鳥類の雌雄或時日間日々或一定の場所に集るは一部其呈媚の時日多少繼續するによると、又一部は交尾の作用日々反覆せらるゝとによるなり、例へば獨逸及びスカンヂナビアにありては「テトラオ、テトリックス」と稱する雷鳥の一種の雄の舞踏場にて舞踏するは三月中旬より四月全部を經て五月に迄繼續するなり、其際其舞踏場に集合するは四五十羽或は時に更に是より多き事あり、而して往々數年間相繼いで同一場所を以て其舞踏場に充つる事あり、雷鳥の一種「テトラオ、ウロガルス」の雄の舞踏場にて舞踏するは三月の下旬より五月の中旬或は其終に迄繼續す、北亞米利加に於て雷鳥の一種「テトラオ、ハジアヌルス」の舞踏するは一ヶ月以上繼續す、其他の雷鳥にして北亞米利加及び東方西比利亞に住する種類も殆ど前と同一の習性を有せり、捕鳥者は地上の矮草踏み付けられて荒され居る處を搜がし、以てエリマキシギの集合せる小丘を發見するを得る者にして、これ此鳥が久しき間同一

場所に來るを示すなり、ギアナの印度人は草木の除却せられたる處を見以て「ルピコラ、アウランチアカ」(椋鳥の類の美しき雄の集る所を知るを得、其他ニューギヲアの土人は頗る美羽を有する鳳鳥の雄十羽乃至二十羽の集合する樹木を知れり、この最後に述べたる種類にありては其雌も亦同一の樹木に集まる者なるや否や未だ確言せられず、然れども其雌の皮價値なきが故に、其土地の獵師は特に其存在を云はざるにもよらんか、亜非利加産「プロセウス」屬(ヒワの類)は繁殖期に至り小群を爲して相集まり、數時間其風采善き姿を以て跳躍す、シギの一種「スコロパックス、マヂヨル」は黄昏大群を爲して沼澤に集まり、數年間同一の目的を以て同一の場所に集來する者とす、斯の如き土地に行かんか其羽を擴げ其翼を動かし、頗る奇聲を發して、多數の鼠の如く走り廻り居るを見るを得べし

上記の鳥類中或種類即ち「テトラオ、テトリックス」「テトラオ、ウロガルス」「ヘザントグラウス」譯者曰く學名不明恐らくば雉子に似たる雷鳥の種類ならん)エリマキシギ「スコロパックス、マヂヨル」其他諸類は人々の信ずる所によれば一夫多妻の性を有す、斯る鳥類にありては、其數多の個數の内強大なる者弱勢の者を單に追ひ拂ひて出來得る

限り多くの雌を所有する者ならんと考ふるを得れども、若し雄が雌を興奮し、是を喜ばすを必要とせば、呈媚の時間久しきに亘る事及び同一場所に數多の雌雄集まるの理を了解するを得べし、嚴密に一夫一婦を守る或種類も亦生殖期に至りて集合すスカンヂナビアに産する雷鳥の一種は此好例にして、其集合地に來りて舞踏するは三月の中旬より五月の中旬迄繼續す、澳太剌利亜に産する「メヌラ、スペルバ」「セキレイに稍や近く、尾羽十六個にして、英國の樂器ライアの形を爲せり、故に英語にてこの鳥をライアバードと云ふ」は圓き小丘を作り是に近き「メヌラ、アルベルチ」は自ら地を掻きて淺き穴を作り、土人は爰に其雌雄集合する者と信ぜるを以て、是の如き所をこの鳥の舞踏場と呼べり「メヌラ、スペルバ」の集合は時に大數に達する事あり、而して一旋行者の近來出版したる著書によれば、草叢深き一谿谷に於てその發する大聲を聞き大に驚かされたりしが、潛に前方に進みたるに百五十羽許りの「ライアバード」の雄は戰陣を敷きて互に烈しく戰ひつゝあるを見て大に驚かされたりと、夫の澳太剌利亜産「プチロノリンクス」屬の如き小亭を作る鳥類にありて其小亭は繁殖期に於て其雌雄の住む所なり、而してこの處に於て雌の愛を得んが爲め其諸雄互に爭ひ、雌は諸雄の

側に來りて媚を呈す而して仝一の小亭に互に異なる二腦の者數年間相繼いで住する事あり、歐州普通の鵲（カヤサヾ）は牧師ダブリュー、ダーウィン、フォックス氏の言によれば英國チェシャイア州デラミーア森林の各部より集りて、壯觀なる結婚儀式とも稱すべき者を爲し、數年前是等の鳥は非常の大數を以て集まり、爲めに獵鳥保護者は一朝に十九羽の雄を殺し、他の獵鳥保護者は一發の彈丸を以て、一ヶ所に留まれる七羽の鳥を射殺したり、此鳥は初春特別の一ヶ所に集合するの習性を有し其處に行けば是等鳥類は群集し、大聲を發して喧囂し、往々互に鬪ひ、樹間に馳せ或は飛び廻はり居るを見るを得べし斯の如き現象は是等の鳥には頗る必要なる者なるが如し、此集合終りて後直ちに是等の鳥は互に離散し、フォックス氏其他諸氏の觀察によれば其交尾期間雌雄双棲する者なりとせらる、然れども斯の如き大數の存せざる處にありては、固より斯の如き大集合行はれざるべく、故に同一種にありても場所異なれば隨ひて其習性異なる者ならん、夫のテトラオ、テトリックスの集合せる事は余蘇格蘭より只一例を聞きたれども、獨逸及びスカンヂナビアにありては斯の如き集合頗る普通にして、其土地の人は此集合を特別の名稱を以て稱し居るなり

配合せざる鳥類

配遇せざる鳥類　上記の事實を見れば諸群屬内に於ける鳥類の呈媚作用は往々長時間に渉り、且つ紛糾せる場合あるを知るを得べし、夫れ同一地方にある同種の鳥類の雌雄は常に必ずしも互に樂を享くる事なく、從つて必ずしも配合する者にあらずとの說は一見疑ふべきが如きも、然かも事實なるが如し其一對の鳥類中雌雄何れか一方を撃ち殺さば、速に他の雌雄來りて是に代はる事は、種々の人々是を說けり、この事實は鳥類中鵲に於て最も屢見るを得る所なり、これこの鳥は比較的大形の著しき鳥にして、著しき巢を有すればなり、夫の有名なるデェンナー氏の言によれば、英國のウィルトシャイアと稱する州に於て一對の鵲の一方が日々七回以上相繼いで擊殺せられたるも、生存せる一方の鵲は直に他より配遇者を求め、最後に配遇したる一對は終に幼兒を生みたりと、新來の配遇者は普通に前者の死せし翌日現はるゝ者なり、然れどもタムソン氏は一例を擧げ、其は同日の夕方前者の位置を補充したりと、卵の孵化せる後にありても、其親たる雌雄の一方死せば往々他より配遇すべき者來りて其空位を補充す、デュー、ラボック氏の屬へる監督者の一人の近時觀察せる一例にありては、上述の事は二日間を置きて新來の配遇者來る者なりと、是等の事實より先づ

吾人の念頭に現はるゝ想像は、鵲の雄は其雌よりも遙に多からん事是なり、而して上記の例及び其他の多くの場合に於て、只其雄のみ殺されたり、この事は諸例に於て眞實なるが如し、蓋しデラミア森林の監督者がフォックス氏に言ふ處によれば從來鵲及びハシボソ烏を其巢の近傍に於て數多殺したるに、皆雄にして、斯の如きはこれ其雄が休息せる雌に食物を持ち來るが故に、其際多く殺さるゝ者なりと、然れどもマツクギリブレー氏は有名なる一觀察者の確言する處により述べて曰く、或時同巢内に於て相繼いで殺したる三羽の鵲は皆雌にして、他の一例にありては同一の卵上に座せる鵲を相繼いで六羽殺したるが、その大部分は雌なりしならんと信ずと、然れども、余がフォックス氏に聞く處によれば、其雌殺さるゝ際、雄は是に交代して卵上に坐する者なりと

デュー、ラボック氏の雇へる監督者はカケスの一種、ガルルス、グランダリウスの一對中一方を相繼いで擊ち殺したるに、其生殘せる者は後直ちに配遇者を有するを見たりと、フォックス、エフ、ボンド其他諸氏はハシボソ烏の一對中一方を殺したるに、其巢は直に再び、雌雄一對に占領せらるゝを見たりと、是等の鳥類は寧ろ普通に多き鳥なるが、隼（ハヤブサ）は稀なる鳥なれども、トンプソン氏の言ふ處によれば、愛蘭に於て繁殖期に際し成長せる雄或は雌を殺さば、數日を出でずして、他の雌或は雄來りて其空位を補充し、爲めに其巢は斯の如き不幸あるも、能く其中の幼兒を育つるを得べしと、デュンナー、ウエーア氏も亦英國ビーチーヘドと稱する海岬に於て、隼の是と同樣なる場合を見たりと、同氏余に敎へて曰く「英國產マグソダカの巢を注意せる際其雄を三羽相繼いで殺したるに、內二羽は成長せる羽毛を有し、第三の者は前年の羽毛を有したりし」と、夫の狗鷲は頗る稀有の鳥なれども、バークベック氏が信用するに足る蘇格蘭の一監督者より聞く處によれば、其一羽を殺さば他の一羽他より來つて直に其空位を補充すと、鶚（フクロウ）の一種「ストリックス、フラレメア」に於ても亦同樣にして、其一を殺さば、生殘せる者は配遇者を得て、其不幸を癒すと

此の鶚の例を擧げたるホワイト、オブ、セルボーン氏は一銃獵家を知る事を述べたり、其銃獵家はウヅラに近き「ペルデックス、ペルデックス」の交尾時期に其雄互に戰ひて精神錯雜せるに乘じて、常に是を擊殺し、尙其銃獵家は數回全一の雌より其配遇者たる雄を擊殺したるも、其雌は常に直に新しく配遇者を發見せりと、セルボーン氏は雀

を以て家燕を其巣より逐ひ出だし、以て是を撃殺したりしが、生存せる者は雌にても雄にても直に其配遇者を得、數回相繼いで殺すも亦全様に配遇者を得るを見たり、余は之と全様なる例を「フリンヂラ、セメブス」(ヒワの一種)「ダウリアス、ルスシニア」(黄鳥に近き者)「ヘニクラ、ルチシラ」(黄鳥に近き者)に就て擧ぐるを得べし、殊に「ヘニクラ、ルチシラ」に於て其一旦寡婦となれる雌は座しながら自己の境遇を雄に知らしむる力の大なるを知るを得べしと或人は言へり、蓋し此人の見たる附近にはこの鳥は普通に存在せざる者なればなり、デェンナー、ウェーア氏は是と殆ど同様なる例を余に教へて曰く、余は英國のブラックヒースに於て曾て野生の鶫(ツグミ)を見たる事なく、又其音聲を聞きたる事なきに、鳥籠に入れたる諸雄の内一羽死せる際には、普通に數日間に野生の一羽の雄は寡婦となれる雌の側に來る、しかも其雌の鳴聲は左程高聲にはあらずと、余は爰に同氏の確證せる所の尚一例を擧げん、即ち歐洲産普通の椋鳥雌雄一對の内一羽を朝撃殺したるに、正午には新配遇者現はれ、次て再び是を撃殺したり、然るに黄昏には再び配遇者を得たり、故に其悲哀に陷りたるは雌なるや雄なるやを知らざれども、其は一日中に三度配遇者を得たる譯なり、エングルハート氏の余に教ゆる所によれば、氏はブラックヒースの一家屋に於て巣を作せる椋鳥一對の内一羽を數年間時々射殺したるに、生殘せる者は常に直に配遇者を得るを見たりと、全氏は或時期に計算し以て全巣内より三十五羽を殺したる事あり、是等撃殺せられたる者は雄及び雌にして、其割合は同氏是を云ふを得ざりしも、斯の如く撃殺したるも、其子は能く育てられたりと

是等の事實は大に注目すべき者なり、實に雌雄何れか一方の者失はるれば、直ちに是を補ふを得るの理如何、鵲(カササギ)ガルルス、グランダリウス(カケスの一種)、ハシボソ鳥、ペルデックス、ペルデックス其他諸鳥は常に春期一對となりて生活し、然かも同種の者にあらざる事あり、これ一見不思議なるが如し、然れども同性の鳥は一對或は小群を爲して共に生活す、これ鳩及び「ペルデックス、ペルデックス」「ウヅラに近き者」に於て見るを得べく、これ眞の一對とは言ひ難きは論を俟たず、其他鳥類は往々三羽一ケ所に住む事あるは椋鳥、ハシボソ鳥、鶫鵡及び「ペルデックス、ペルデックス」に於て見るを得べし、「ペルデックスペルデックス」にありては二羽の雌一羽の雄と共に、或は一羽の雌二羽の雄と共に生活せる事あり、斯の如き場合にありては、凡て其結合は敗れ易き者なら

ん而して三羽中一羽は或寡婦或は鰥を求めて容易に是と配せん、或鳥類の雄は適當の時期より後久しき間異性の愛を求むるの歌を發するを聞く事あり、これ配遇者を失ひたる事或は是を得ざる事を示す者なるべし、其他不慮の事變或は疾病より配遇者の一死して、他の者單獨に生存する事あり、鳥類の雌は繁殖期に際し、特に早熟の爲めに死亡し易き者なるは多少是を說明する事實あり、其他鳥類は自己の巢を荒され、或は子なき配遇者を得或は成長の後れたる者と共に住める時は、其配遇者を棄て、自己の子孫ならざるも他鳥の巢にても、是に入りて其幼兒を養育せんとする者の如し、斯の如き偶然に發生する現象は上記の種々の場合を說明する者ならん、實に繁殖期に際し、同一地方に於て雌或は雄の死亡を容易に補ふを得べき數多の雌雄の存在するは、頗る奇なる現象なり、斯の如き豫備の鳥類は何故直に配遇せざる者なりや、この疑問を解釋せんとしたるは、デェンナー、ヴェーア氏にして、其理由を考ふるに鳥類の呈媚は多くの場合頗る長期に亘る爲めに、或雌雄に至つては異性の愛を挑發する事を得ず、終に配遇するを得ざりしならんか、夫の鳥類の雌が或特別の雄に對し頗る强き愛憎の念を有するを見れば、上記の想像は强ち空論にはあらざるべし

鳥類の精神能力及び美に對する趣味心　夫れ鳥類の雌は自己を最も挑發する雄を撰擇する者なりや、將た最初に遭遇したる雄と配遇する者なりや、この問題を解決するに先ちて、鳥類の精神力に就て簡單に述ぶる事良策ならん、夫れ鳥類の推理力は普通に低き者なるべく、斯の如く考ふるを正當とすべし、然れども是に反する結論に達すべき諸事實あり、然れども强き感情、鋭き認識力、美に對する强き嗜好力を有する人類と比較せば、鳥類の推理力は固より低き者とせざるべからず、爰に吾人が述べんとする處は前擧げたる感情、認識力及び美に對する嗜好力等なり、夫れ鶉鷄は頗る愛着の心强く其配遇者の一死せば、生き殘れる者は久しき間忡々として愛へ爲めに憔悴する者なるは時々人の言ふ處なり、然れどもデェンナー、ヴェーア氏の考ふる所によれば、多くの鳥類の感情に就て人々の考ふる處は大に誇大視せる傾向ありと、然れども野生の一對の鳥類中其一羽を射殺せば、生き殘れる者は其後數日間悲しげに鳴き叫ぶ事あり、セント、デョン氏は配遇せる鳥類の相互に愛する事に就て諸事實を擧げたり、ベンテット氏の言ふ處によれば、「アイクス、ガレリキュラタ」と稱する美しき一種の鳴を支那に於て飼養したる際、其雄一羽を盜まれたりしが、後に殘れる雌は頗る悲

愁の色を現はし、他の雄來りて、其前に美を示し、盛に呈媚したれども、其雌の心を慰むるを得ざりしが、凡そ三週間を經て盜まれたる雄は歸り來りしに、兩者は互に自己の配遇者なるを認めて頗る喜びたり、椋鳥は是に反して配遇者を失へば一日に三回他の配遇者を得て喜ぶ者なる事は前已に述べ置きたり、夫の鳩類は頗る記憶力に富み、九ヶ月の久しきを經るも舊巢に歸り來る者なるが、ハリソン、ウエーア氏に聞く所によれば、鳩は自然に放任し置かば、一生涯雌雄は固く配遇し居る者なれども、今是を多期數週間分離し、他の鳩を持ち來りてこれと配せしめ、後元の鳩を持ち來るも、前配遇者を認識する事殆ど無しと、

鳥類は往々慈愛の心を有し、往々他種の鳥類にても、其委棄せられたる幼鳥を養ふ事あり、然れどもこれ蓋し其本能の錯誤に由るならんか、其他鳥類は本書の初めに於て述べたる如く、自己と同種に屬する老鳥の盲目となれる者を養ふ事あり、バックストン氏は鶫鵡に就て一奇談を擧げたり、此鶫鵡は自己と異なれる種屬にして霜に打たれて凍傷し跛行せる者を保護し、其羽毛を清からしめ、其園内に彷徨する他の鶫鵡の攻撃を防ぎ、更に不思議なるは、是等鳥類は其朋友の喜悦に對し多少同情する事是なり、

鶫鵡の一種「カカッア」屬の一對は、アカシア樹に巢を作り是と同種の他鳥是に近づき、無法にも是を占領せんとするを見んか、其働作頗る滑稽なり、其他是等の鶫鵡は多大の好奇心を有し、且つ明かに財產及び所有の觀念を有す、其他記憶力に富む者にして、我が英國の動物園に於て、或鶫鵡は數ヶ月の後に至るも曾て自己の主人たりし人を明かに認むるを得たり

鳥類は觀察力頗る鋭敏にして、一對となれる鳥類は固より相互を認識するを得る者なり、オーデュボン氏の言ふ所によれば「ミムス、ポリグロッツス」(ツグミに近き者)は其一部分の者は合衆國ルイシアナ州に全年留まり、其種類中他部は東方諸州に移動し、此等移動したる者の歸るや、南方に居る同種の者の爲めに直ちに認められ、且つ常に攻撃せらる、夫れ鳥類を籠に入れて飼養するに、人に對する愛憎の心人によりて異にして、或人に對しては大に之を嫌ひ、或人を見れば永久大にこの人を好む事ありて其原因は殆ど無き者の如し、余は「ガルルス、グランダリウス」「ペルデックス、ペルデックス」カナリヤ鳥、殊に鶯に就て斯の如き事のある數多の實例を聞きたり、ハッセー氏の確信して言ふ所によれば「ペルデックス、ペルデックス」の一羽の飼はれし者は善く各人

を認識し、其愛憎の心頗る劇烈にして、この鳥は華美なる色を好む者の如く、新調の衣服或は帽子を見れば大に是を注目したりと、ヘウイット氏が或家鴨(家鴨は近く野鴨より分化せる者なり)に就て記載せる所によれば、この家鴨は其見慣れざる犬或は猫を見れば急に水中に跳び込み、以て是等より逃れん事を務む、然れどもヘウイット氏所有の犬及び猫を見るも毫も是を恐れず、却てその附近に於て横臥し、以て太陽より暖を取るなり、其他この家鴨は見慣れざる人を見れば逃げ去り、又見慣れたる婦人にても衣服を變じて、見慣れざる衣服を着くれば、同じくこの人を避けて他に行きたりと、オーデュボン氏の言ふ所によれば、氏は野生の七面鳥を一羽育て、是を馴らしたりしが、是の七面鳥は見慣れざる人を見れば常に逃げ行きたり、この鳥は森林中に逃げ行きたるが數日後氏は一羽の七面鳥を見たる故、野生の者ならんと考へ、自己の犬を以て是を追はしめたるに頗る驚くべきは、其鳥は逃げ去らずして、犬も亦この鳥の側に近づきて是を攻撃せざりき、蓋し、是等兩者は相互に曾て朋友なりし事を認識したるによる

デュンナー、ウエーア氏の信ずる所によれば、鳥類は他鳥の色を特に注目し、其は往々

嫉妬による事あり、或は同族間の信號の爲めなる事あり、同氏は黒色の頭飾を有せるオージュリンを鳥籠に近づけたるに、同じく黒色の頭飾を有する鷺(ヘロン)の外の鳥は皆此の新來の客を注目せざりしとぞ、この鷺は頗る靜隱なる鳥類にして、從來其朋友(この中には未だ黒色の頭飾を有せざるオージュリンをも含めり)と爭ひたる事無かりしが、この黒色の頭飾を有するオージュリンはこの鷺に攻撃せられ、終に外に除かざるべからざるに至れり、其他スピザ、シアアア」と稱する鳥は繁殖期に際し、頗る美しき青色を呈す、此鳥は普通に頗る温和なる鳥なれども、スピザ、シリス」と稱する鳥類中、其青色の頭を有する者のみを攻撃し、憐れにも此鳥の頭を全く剝ぎ取るに至れりとウエーア氏は鳥籠に一羽の駒鳥を入れたりしが、羽色の赤き凡ての鳥類を攻撃し、其他の鳥類を攻撃せざりしも、終にこの駒鳥を他に轉居せしめざるべからざるに至れり、この駒鳥は赤色の胸部を有する交喙(イスヒ)を殺し、又カルヅエリス、エレガンス」(ヒワの類)を殆ど死に頻せしめたり、尚同氏は是に反せる例も見たり、即ち或鳥を鳥籠に入れたるに是に色彩頗似たる鳥の側に行き、爰に平隱に働作するを見たりと

鳥類の雄は其美羽其他の裝飾物を極めて注意して其雌の前に表彰する者なるを以

て是等鳥類は求婚者の美を鑑識するの能力ある者の如し、然れども美を鑑識するの能力ある事を直接に證するは頗る困難なり、夫れ鳥を鏡の前に置きて自己を眺めしむれば(斯の如き實驗は頗る多く記述せられたり)その働作は其鳥の想像せる競爭者に對する嫉妬心より生ずる者にあらず(或觀察者は斯の如き結論を爲されども)とは言ひ難きが如し、他の場合にありては、單に好奇心の結果なりや、將た感賞の結果なりや、是を區別する事困難なり、夫のエリマキシギは美色を有する物體には何によらず是を注目し、イオニアン島にある或エリマキシギは美色のハンケチに突進し、その爲め其都度打たるゝも、毫も是に恐れずして、同樣の擧動を反覆するは、單に好奇心による者ならんか、普通の雲雀は空中より地上に直下し、其際小鏡を動かして、太陽の光を反射せしむれば、其大群是を注目す、夫のカササギ、鳥其他諸鳥が銀製物或は寶玉の如き美しき物體を盜み、是を藏すは是等物體に對する感賞によるや、將た好奇心是を然らしむる者なりや

グールド氏の言によれば、或蜂鳥は非常の趣味心を以て、其巢の外側を裝飾し、其本能によつて、平き地衣の美しき者を取り來りて、是を緊着し、其中部には其大なる片を付け、其枝に付着せる部分には地衣の小なる片を附着す、其他往々美しき羽毛を外側に縫ひ込み、或は付着せしめ、其羽毛は巢の表面より突出する樣に爲し置くと、美の趣味心を最も善く現はせるは前述べたる澳太剌利亞產の風鳥小亭を作る者三屬なり、この小亭第四十六圖を見よ)には雌雄集りて奇怪なる踊を爲す者なるが、此小亭は種々の構造を有し、爰に最も關係ある事を述ぶれば、この小亭は是等風鳥の種類の異なると共に、異なる方法を以て裝飾せらるゝなり、就中プチロノリンクス、ホロセリセウス(と稱する風鳥は「パラキート」と稱する小形の鸚鵡の青き尾羽、漂白せる白き骨及び介殼の如き美しき物躰を集め、是を小亭の樹枝の間に附着し、及び其入口に陳列す、グールド氏は此鳥の小亭に於て能く磨きたる石斧及び青色の綿の一片を發見せり、これ明かに土人の陣營より取り來れる者ならん、是等の物躰は美を表彰する際絕えず並べ直し、其小亭の周圍に動かし廻はるなり、「クラミドデラ、マキュラタ」の作る小亭には長き草を以て亭の內面を葺び、其草の頂端を殆ど一點に會せしめ、其裝飾は頗る大仕掛なり、なほ圓形の石を適當の場所に置き以て草莖を放れざらしめ又石を以て小亭の入口に到る迄前開きの道を作るなり、其石及び介殼は往々頗る遠距離より持ち來

雌は特に或雄を好み或は或雄を嫌ふ

る事あり、ラムゼー氏の記述したる、セリクルス、メリヌス（濠太剌利亞に産する鳥）は其短き小亭を五六種の介殻の漂白せる者、青色、赤色及び黒色の莓（ベリー）類を以て裝飾す、此莓は新鮮なる時は頗る美しき裝飾と爲る者なり、これには此外紅色を呈せる葉若き芽等ありて、こは極めて新しく取り來れる者と覺しく、小亭は爲めに頗る美觀を呈するなり、グールド氏は是の如く鳥の裝飾せる集會所を以て、吾人が曾て發見し得たる鳥の建築物中最も精巧なる者とせるは、正當なる言ひ方ならん、而して上述の事實にて吾人の知るを得たる如く鳥類諸種の嗜好心は互に異なる者なる事明かなるが如し

雌は特に或雄を好む　鳥類の辨別力及び嗜好心に就ては上來說き述べたる處なるが、爰には雌が或雄を好んで特に是を撰拔するに就て、余の知れる凡ての事實を擧ぐべし、夫れ鳥類中異なる種類の者は自然情態に於て互に交尾し、雜種を生ずる事あるは明かなり、其例頗る多し、例へばマックギリブレー氏の所說によれば、「メルラ、メルラ」の雄と、「ツルヅス、ムジクス」の雌共にッグミの類は往々互に配合して子を生む事ありと、數年前英國に於て黒色の雷鳥の種類と雉子類との間に生ぜる雜種の存在したる十八例を記述せられたり、然れども是等の場合中多くは、自己の配合すべき同種の鳥なき爲め斯の如き結果を生じたる者ならん、其他の鳥類にありては、其雜種を生ずるは、極めて近接して互に巢を有し、偶然會合して交尾したるの結果なるべく、デェンナー、ウェーア氏は是を信ずべき多少の理由ありとせり、然れども是等の記述は吾人の馴養せる鳥類にして互に異種なる者より雜種を生ずる事には適用するを得ず、是等馴養の鳥類は同種の者とも共に生活すれ共、是を棄てゝ斯の如く他種の者と結合せる者とす、是を例するに、ウォタートン氏の言ふ所によれば二十三羽より成れるカナダ雁の一群中より其一羽の雌は外觀及び大さの大に異なれる、ブランタ、レウコプシス（雁の一種）の雄と交尾し、以て雜種の子を生ぜりと、オナガガモの雄は同種の雌と生活しながらヒドリガモの雌と交尾する事ありと、ロイド氏は、「タドルナ、ブルパンセル」（ツオリガモに近き者）と普通の鴨とには著しく愛着の心ある事を記述せり、是に附加すべき實例頗る多し、イー、エス、デクソン氏曰く、「雁の諸類を數多合して飼養せる人は皆是等の雁が不合理の結合を爲す事往々にして、時には頗る線遠き種類の者交尾して子を生む事あるを見たりと

ダブリューデー、フォックス氏の余に敎ゆる所によれば氏はサカッラガンの雌雄一

對と一羽の雄雁と三羽の雌雁を有したり、是等は初め前の一對と後の四羽と別々なりしに、終にサカツラガンの雄は雌雁を誘惑して是と生活し、且つ其雌雁の生みたる卵より孵化せる雛鳥は、僅に四羽純粹にして他の十八羽は全く雜種なりし、故に此場合に於てサカツラガンの雄は普通の雁の雄よりも雌を誘惑する力大なりし者の如し、余は今尚一例を擧ぐべし、即ちヘウイット氏の言ふ所によれば、氏は野鴨の雌を捕へ是を二期間其雄と共に育て、次でオナガガモの雄を入れたるに、在來の雄を忽ち棄てたりと、是は明かに雌雄間の愛情の例とするを得ん、蓋し其雌は新來の客の周圍を非常の愛を以て泳ぎたればなり、然れども新來の其雄は明かに騒きたる者の如く、雌の捧ぐる愛を、雄ひたる者の如し、此時より其雌は在來の舊配過者を棄てたり、冬期經過して、次期の春期來り、今迄雄ひたる新來の雄のサカツラガンは雌の呈媚に厭きたる者の如く見えたり、蓋し是等は共に巢中に入りて七八羽の子を產みたればなり

以上列擧の種々の場合を見るに、誘惑の作用は、單に新奇を好むによるとするより以上如何程の功力ある者なりや、吾人は到底想像するを得ざるなり、然れども往々色彩は誘惑に與つて力ある者の如し、蓋しマヒワとカナリヤとの雜種を作らんとせば、ヒスクイン氏の言ふ處によれば、是等兩種の共に同色なる者を共に置く事最も良策なるべければなり、デュンナー、ヴェーア氏は「リノタ屬」ヒワに近き者、「カルヅエリス、エレガンス」ヒワに近き者、マヒワ、カワラヒワ、其他諸鳥の凡て雄なる者を入れたる鳥籠中にカナリヤ鳥の雌一羽を入れ、その何れの雄を撰擇するやを見たり、而してカワラヒワ勝を占めたるは其理由頗る明白にして、是等は交尾して雜種の子を產みたり

夫れ鳥類の一雌が是と同種の諸雄中或特別の雄を撰ぶは、前述べたる如く、斯の如き事の異種間に起る時の如く人々の注目を惹く事多からず、この同種間に於て特別の者を撰擇するは飼養せる鳥に就て是を觀察する事容易なり、而してこの事は十分に食を與へて屢、他食せしむれば往々その天性を頗る極端に損傷する事あり、此事に就ては余は鳩及び殊に家鷄に就て十分の證據を擧ぐるを得べし、然れども是等の事は爰に擧ぐるを得ず、夫れ天性の損傷するは上記の雜婚による事あり、然れども此場合に於ては多くは、其鳥類は大なる池水に自由に行動する者なるを以て、多量の食を與へられて不自然に剩載せらるゝ者と想像するを得ざるなり

野生の情態に於ける鳥類を見て、各人の第一に腦裏に發する明亮なる想像は何なり

やと云ふに適當の時期に於て雌鳥は第一に會したる其雄を嘉納する者なるべしと想像する事是なり、然れども一羽の雌は必ず多數の雄に追究せらるべければ、其雌は少なくとも多少の撰擇を爲すの機會あるべし、オーデュボン氏同氏は久しく合衆國の森林を彷徨し、鳥類を觀察したる人なり)は鳥の雌が其配遇者を注意して撰擇する者なる事を信ぜり、例へば啄木鳥に就て同氏の言ふ處によれば、此鳥の雌は凡そ六羽許の雄是に從ひ、是等雄は其雌が其中より一を撰出する迄奇妙なる踊を爲すと、赤色の翼を有する一種の椋鳥、アゲレウス、ヘニセウスの雌も亦前と同じく若干の雄是に從ひ、終に其雌疲勞するに及んで樹上に降り、爰に諸雄は雌に呈媚し、雌は其諸雄中一を直に撰擇す、氏の言によれば歐洲產ヨタカの雄若干は數回非常の速力を以て空中を突進し、俄に方向を變じ以て奇聲を發す、然れども其雌が或雄を撰擇すれば、他の諸雄は放逐せらると、合衆國產兀鷹(ハゲタカ)の一種「カサルテス、アウラ」にありては其八羽十羽或は更に多くの雌雄一團は搦れたる樹片の上に集まり互に他を喜ばさんが爲め有らん限りの力を盡し、斯くの如く呈媚に努めたる後各雄、配遇者を伴ひて飛び去るなり、其他オーデュボン氏はカナダ雁(アンセル、カナデンシス)の野生の群を注意して觀察し、その愛を表する舞踏を圖解せり、氏の言によればこの鳥の會て配遇し居りたる者は一月に已にその呈媚を複活し、其他の者は日々數時間爭ひ或は媚びて終に撰擇せらるゝに及んで是を滿足し、其後は皆共に生活すれども、是等は雌雄對を爲して生活せん事に焦慮し居るは誰にても容易に認め得る所なり、其他氏は鳥の老ゆるに從ひ、呈媚の準備益〻短くなる事を觀察せり、配遇者を得ざる雄或は年を經たる雌は悔恨の爲めなるか、將た他者の奔馳の騷がしきを避けんが爲めなるか知らざれども、稍〻群を放れて、靜に棲止するを見る事あると、他鳥に就て斯の如き多くの例はオーデュボン氏の著書を見て知るを得べし

今倘養せる鳥類に跨り、先づ家鷄より初むべし、家鷄の呈媚作用に就ては殆ど吾人知る所なし、余はこの問題に就てヘウイット氏及びテゲトマイエル氏より長文を得又ブレント氏より一論文を得たり、此等の人々の書ける者を見れば是等の人は老練にして細心なる觀察者なる事を明かに認むるを得べし、是等の人は家鷄の雌が其諸雄中美羽を有する者を撰擇する者なりと信せず、されど是等の鳥は久しく人類倘養の下にありたれば、多少其影響を受けたる者なりとせざるべからず、テゲトマイエル氏

の信ずる所によれば、闘鶏の肉冠、肉垂、長羽等を去りて、闘鶏の用に爲せる者は、天然情態の其雄と同じく、雌是を甘受すと、然れどもブレント氏は鶏の雄の美は、其雌を興奮せしむる者にして、其雌は必ず其雄を甘受する者ならんとせり、ヘウイット氏の信ずる所によれば、雌雄の結合は單に偶然の機會にはあらず、蓋し其雌は殆ど必ず勇敢なる雄を撰擇する者なればなり、この故に立派にして元氣なる闘雞の雄が雌鶏の前を過ぎらんか、雌雞に卵を孵化せしめんとする事難し、蓋し斯の如き際には其雌鶏は自己と同變種の雄を逐はざれとも、尚其闘鶏の雄の方に行くなり、普通の情態に在りては家鶏の雌雄は或擧動によつて互に意志を理解する者なる事は、ブレント氏の余に送れる文を見て知るを得べし、然れども雌鶏は往々若き雄鶏の媚を避くる事有りて、同氏の余に云ふ處によれば、雌雞は或雄を雄ひ、強いて是に從はしむる迄是に從はざる事有りと、然れどもフェルグソン氏の言ふ所によれば、爭を好む或雌鶏は上海鶏（シャンハイ）の雄の靜に是に昵媚するに及んで、容易に是に服從したりと

夫れ鳩類の雌雄は互に同一血統の者と配遇せん事を好む者なる事を證し得べき事實あり、普通の家鳩は皆頗る改良せられたる奇形の鳩を嫌ふ者なり、ハリソン、ウエー

ア氏が近時信ずるに足る一觀察者に聞く處によれば、この人は青鳩を飼へる人にして、この鳩は皆白色、赤色、黄色等自己と異なれる色の鳩を放逐せりと、他の觀察者の言によれば暗褐色の傳書鳩の雌は其黒色を呈する者と交尾せしむるを得ざりしも、同じく暗褐色を呈する者と直に交尾せりと其他テゲトマイエル氏の飼ひたる青色のタービット鳩の雌は是と同血統の二羽の雄と數週間同所に置かれたるも、頑固に是と交尾する事を拒み、次てこの雌を外に出したるに先づ現はれたる青色のドラゴン鳩（傳書鳩の小形なる變種）の雄と直に交尾せり、この雌は頗る貴き種類なりしを以て、是を久しき間蒼白色の雄と共に在らしめたるに、終に是と交尾せり、然れども普通には鳩の色は其交尾に影響無き者の如し、テゲトマイエル氏は余の請に應じ、其飼へる鳩の數羽をマゲンタ染料を以て赤く染め置きたれども、他の鳩は是を左程注目せざりき

鳩の雌は著しき原因なくして往々或雄を特に嫌ふ事あり、例へば四十五年間以上經驗したるボアタルド氏及びコルピエ氏曰く、鳩の雌雄を一所に置き是を交尾せしめんとする時、其雌が其雄を嫌へば、其雌交尾慾頗る烈しきも、或は其熱情を增さんが爲

め、是にカナリヤサード或は大麻の種子を與ふるも、或は六ケ月も是を閉ぢ込め置くも、其雌は其雄の捧ぐる愛を拒絶す、其雄の呈する熱心なる要求も、誘惑も、回轉運動も、將た柔にクー〳〵鳴きて媚を呈するも、毫も其雌を喜ばすを得ず、又興奮せしむるを得ず、其雌は單に籠の一隅に於て膨れ、溜面を作り、且つ蹲り、唯飲食せんが爲めの時或は頗る熱心に雄の呈する愛を一種の怒を以て排斥せんが爲めの時のみ其蹲る處より稍前方に出て來ると、ハリソン、ウエーア氏の自ら實驗し、尙同氏が數多の鳩養育者より聞ける處によれば、或雌鳩は或特別の雄に往々熱狂し、この爲めに、從來の配遇者を棄てゝ顧ざる事ありと、其他經驗に富める觀察者リーデル氏の言ふ處によれば、或雌鳩は其性頗る放任にして、從來の配遇者を棄て如何なる他の雄とも結合すと、我英國の鳩飼養者の「ゲー、バード」と呼べる鳩の或雄は頗る多情にして、其は雌の前に呈媚して能く成功し、爲めに鳩飼養者に種々の損害を與ふるを以て、是等の雄は堅く閉ぢ込めて外に出さゞるを要す

合衆國產野生の七面鳥はオーデュボン氏の言によれば、往々人の飼養する七面鳥の雌に呈媚し、普通に大にこの雌に歡迎せらると、故に是等の雌は自家の雄よりも野生の雄を好む者の如し

更に奇妙なる一例あり、即ちアル、ヘロン氏は孔雀を多數飼養して其習性を多年觀察したる人なるが、氏の言ふ所によれば、其雌は特別の雄を大に好む事屢々ありて、是等の雌は皆或一羽の斑色の雄を好み、この雄のみを籠に入れて、外より見るを得る如く爲し置きたるに、是等雌は皆常に籠の格子の處に集まり、この格子に觸れて黑く身體の汚染するを厭はざりき、秋に至りこの雄を外に出したるに、其雌中最も年の長ぜる者其雄の前に呈媚し、能く成功したり、翌年其雄を再び小屋の中に閉ぢ込めたるに、凡ての雌はこの雄の競爭者たる他の一雄に呈媚し、この雄は黑色の翼を有せる者にして、吾人の眼によつて是を見れば、普通の孔雀よりも美かりしが如し

リヒテンスタイン氏は觀察巧にして喜望峯に於て鳥の觀察を爲したる人なるが、氏がルドルヒ氏に確證する所によれば、「ケラ、プロ、グッ」ヒワに近き者にて、亞非利加に產し、長き尾羽を有する風鳥なり」の雌は、其雄が繁殖期に際し、裝飾とせる長き尾羽を脫去せば、是の如き雄を排斥すと、余はこの觀察を以て鳥籠に於て爲したる者ならんと想像す、これと同樣なる一例あり、即ち澳太利維納動物園の長エーゲル氏の言ふ所に

よれば「エウプロコムス、ニクセメルス」と稱する一種の雉子の一雄他諸雄に勝ちて雌の配遇者たりし者、一旦其裝飾たる羽毛汚染せるに、直に他の一競爭者に勝を占められ、此勝ちたる雄は其群の指導者となりたりと

鳥類の呈媚の際色は頗る肝要なる者にして、採集家にして多年合衆國の北方に於て鳥類を觀察したるボードマン氏の言ふ所によれば、氏の長き經驗の間曾て、全身白色の鳥(鳥のシロコにして身體に白色部頗る多き者は他の鳥と交尾したるを見たる事無し、しかも氏は諸種の鳥類のシロコを數多見たる事ありと、夫れシロコは繁殖するの能力無きに有らざるべし、蓋し是を籠に入れて飼ふに頗る容易に育つるを得ればなり、この故に、其交尾せざるの事實はこれ正當の色を有する朋友に排斥せらるゝに由る者の如し

鳥類の雌は雄を撰擇し、其他或僅數の場合にありては雄に呈媚し、或は甚しきは雄を得んが爲め諸雌互に戰ふ事あり、アル、ヘロン氏の言ふ所によれば、孔雀にありては、第一に進み來るは常に雌にして、オーデュボン氏の言ふ所によれば、是と同樣なる或事柄は野生の七面鳥の老いたる雌にありと、テトラオ、ウロガルス(一種の雷鳥)にありては其諸雌は雄の周圍を飛翔し、雄は集會所の一にありて自己を誇り、而して雌は雄の注目せん事を願ふなり、吾人は飼養せる鴨の雌はオナガガモの是を嫌ふに拘らず、久しく是に呈媚して、終にオナガガモを誘惑し得たるを見たる事あり、バート、レット氏の信ずる所によればヒマラヤ地方に産する「ロホホルス」屬(雉子の類)は他の多くの鷄類と同じく、自然の情態にありては一夫多妻的なり然れども一個の籠中に一羽の雄と共に二羽の雌を入るゝを得ず、これ是等の雌は互に大に戰ふを以てなり、次に述ぶる競爭の一例は、普通に一生涯一雌雄配遇する處の鴛(ワン)に就ての事なるを以て頗る驚かざるを得ず、即ちデュンナー、ウェーア氏は鴛(ワン)の雌雄一對を入れたる籠に新しく一羽の暗色にして醜き鴛の雌を入れたるに、此の雌は直に前の雌を攻撃し、是を放逐せり、この新來の雌は雄の前に有らゆる手段を盡して呈媚し、終に成功したり、蓋しこの雌は雄と交尾したればなり、然れども暫時を經てこの雌は正當なる返報を得たり、蓋しこの雌は爭鬪性を止むるに及んで、雄は其雌を棄て、茲來の雌を愛し初めたればなり

普通の場合に於て、雄は情熱烈しくして、如何なる雌をも甘んずる者にして、吾人の判

斷する處によれば、雄は雌を撰擇する事なし、然れどもこの後論ずる所にて知るを得る如く、この普通則に除外すべきと思はるゝ僅數の場合あり、例へば飼養せる鳥類に就ては其雄が雌を撰擇したる只一例を聞けり、即ち、ヘウイット氏の確證する所によれば、家鷄の雄は老いたる雌よりも若き雌を好むと、またヘウイット氏は雉子の雄と普通の家鷄の雌とを交尾せしむるを得たるに、この場合にては其雉子の雄は、若き家鷄よりも老いたる家鷄の雌を好みたりと、この雉子は少くとも色によつて其愛を增減したるにあらざるが如く、寧ろ其愛情は頗る不定なるが如し、蓋しこの雉子は或雌鷄と交尾せしめんとするも大に是を嫌ひて到底交尾せざる事ありて、其原因は不明なり、ヘウイット氏の余に教ゆる所によれば或雌鷄は是と同種の或雄を毫も注目せざる事ありて、爲めに繁殖期間數多の雌雄を一所に置くを得、しかも四五十顆の卵中一個の卵も孵化せざる事あり、エクストレム氏の言ふ所によれば、コオリガモは前に反して、其或雌は他の雌よりも大に昜媚せらるゝ事ありて、或一羽の雌は六七羽の雄に圍繞せられて昜媚せらるゝ事ありと、この言を信ずべきや余は是を知らざれども、この鳥を產する地方の銃獵家は斯の如き雌を見計らひて是を捕へ剝製とし以て囮

とすと

鳥類の雌が特別の雄を好むを見れば、吾人は他の類似の現象より類推法によりて、是等鳥類は撰擇力ありとせざるを得ず、若し他の世界に人ありて、この世界に於ける數多の若き野人が、晴れの市場等に出で、一人の若き美女の前に昜媚し、而して或處に集まりて、是等男子が鳥類の如く戰ひ、或は其女の前に出で、熱心に婚を求め、或は自己の美を表彰するを見んか、この女子には撰擇力ありと夫の他の世界の住民は思ふなるべし、今鳥類を見るに是と同じく、鳥類には鋭敏なる觀察力ありて色及び音聲に就て或美の觀念を有する者の如し、鳥類の雌は或雄に對し、特に是の者を甚しく好み、若くは嫌ふ事あるは明白にして、其理由に至つては不明なり、夫れ雌雄色其他の裝飾に於て互に異なるの時は、永久或は繁殖期間雄の方多く裝飾せらるゝ事多く、時には稀に例外もあり、是等雄は雌の面前に於て熱心に自己の種々の裝飾物を表彰し、明朗なる音を發し、或は奇妙なる踊を爲す、夫の善く武裝せる雄にして、其雌を得るに成功するは普に爭鬪のみによる者にありても、大に裝飾を有する事多し、而して其裝飾を得んが爲めには、他部の發達を少くして是を得たる者有り、或鳥類の裝飾に至つては、是によ

つて猛禽猛獣の爲めに害せらるゝ事增加せんと思はるゝにも拘らず、斯の如き裝飾を有するに至りたる者あり、種々の鳥類を見るに、其數多の雌雄は一所に集りて、盛に呈媚し、然かも其呈媚の時間頗る長きに亘る者あり、而して同一地方に在る或雌雄に至つては相互を樂ませすを得ずして從つて配遇するを得ざる者もあるが如し

以上列擧の事實及び判斷より生ずる結論如何、夫の雄は目的無くして、自己の華麗及び競爭を雌に見せしめて、是を誘惑せんとする者なりや、夫の雌は諸雄中より撰擇し、自己を最も喜ばす雄が呈する求婚を容るゝ者なりと信ずるは果して不正なるべきや、是等の雌は自覺して雄を撰擇する者とは、思はれざれども、其雌は最も美しき雄最も好音を發する雄、最も勇敢なる雄を見て、最も興奮し最も誘惑せらるゝ者ならん、其他雌は雄の身躰の條紋斑紋を注意する者なる事論を俟たず、例へば孔雀の雌は其雄の身躰の美しき斑點の整列せるを注視して歎美する者にして、決して概觀のみにより美を感賞するにあらず、而して「アルグス」雉子の雄が注意して其美しき手翅を表彰し、其美しき眼點を有する羽を十分に直立し、雌の眞正面に於て是等の美を現はす事を聞き、或は「カルヅエリス、エレガンス」ヒワの一種の雄が其金黃色の美しき羽翼を交

代して動かし、以て其美を表彰するを聞かば、是等鳥類の雌は精細に美を感賞する者にあらずとは言ひ難かるべし、前に述べたる如く、鳥類が撰擇を爲す者ならんとは、又類似の他現象より類推法によりて知るを得るのみ、而して鳥類の精神力は根本的には吾人の精神力と異なるにあらず、以上列擧の考察によれば、鳥類の交尾は單に偶然の機會による者にあらずと判定し得ん、而して種々の誘惑を以て雌を最も善く樂ませしめ或は興奮せしめたる雄は普通の場合其雌の喜んで配遇せん事を欲する者なり、若しこの判定をば正當なりとせば、諸鳥の雄が漸次其裝飾用の諸特質を得たるの理を解する事敢て困難なるにあらず、夫れ動物は皆各個により多少相違ありて、人類は其飼養する鳥類中より、自己の最も美しと感ずる鳥を撰んで繁殖せしめ、漸次斯の如くにして是等の鳥を變化するを以て見れば、鳥類の雌が自ら其雄を撰擇し、絕えず又は時々自己を最も善く喜ばす者を容れて、是と配遇せば、是等の雄は漸次變化せん事明白ならん、而して斯の如き變化蓄積して、殆と如何なる程度にも變化し、終に吾人が今日見るが如き種類を生じたる者ならん

鳥類の變化の工合殊に第二次雌雄特質の變化の工合　夫れ動物の變化する事及び

諸性質を遺傳する事は、淘汰作用の基礎を爲す者なり、飼養せる鳥類は大に變化し、且つ是を遺傳したる者なる事明かなり、其鳥類は野生の情態に於ても變化して、種々の血統の者となりたる事明かなり、實に變化性は分ちて二種となすを得べし、其一は吾人の智識の不十分なるより、其原因を知るを得ざる者にして、偶然に發生したりと思はるゝ者、他の一は直接四圍の情況に關せる者にして、同一種の殆ど凡ては同樣に變化せる者なり、この第二の場合は近年デユー、エー、アレン氏によりて注意して觀察せられたる者にして、同氏の研究によれば、亞米利加合衆國産の諸種の鳥類は南方に生活せる者は漸次著しく濃色となり、西方即ち內部の焦燥の平原に進むに從ひ薄き色を有するなり、夫れ鳥の雌雄は共に同じく變化する事普通なるが如きも、往々一方の性の者他方の性の者よりも多く變ずる事あり、この現象は夫の鳥の色は雌雄淘汰によつて漸次變化を推積して生じたる者を主とすとする說と敢て衝突するにあらず、蓋し雌雄互に分化せば、氣候は是等兩性に同じき結果を與へ、或は雌雄各個內に存する或特質の相違より、一方の性のものよりも他方の性の者の方多く影響する事あればなり

同一種內の者にても、野生の情態に於て個々によりて相違あるは人の首肯する所なり、突然の著しき變化はその發生する事極めて稀なり、斯の如き變化は其動物に利益ありとするも、淘汰によつて是を保存する事往々ありとは思はれず、また是を次代に遺傳する者とは考へられず、然れども余が集むるを得たる其數例を擧ぐるも徒爾にあらざるべきを以て、主として其色に關する者を述べん、但し單にシロコ及びクロコ（クロコとは日本にては普通に言はざる名なれども、これシロコの反對にして、皮膚羽毛等著しく色素に富める畸形物を云ふ）は是を除くべし、グールド氏は動物に變種あるを殆ど認めざる人なり、蓋し同氏は僅微の差ある者は是を別種とすればなり、然れども氏の述ぶる處によれば南米コロンビヤのボゴダ市に於ては、シナンスス屬の或蜂鳥は二三の變種に分つべき者にして、只其尾の色互に異なるのみにして、就中或變種の尾は全躰青色にして、其他の一變種は中部の八個の羽青色にして、其尖端綠色なりと、而してこの場合及び次の諸例に於て其中間の程度に在る者未だ觀察せられざるが如し、濠太剌利亞産鸚鵡の一種の雄を見るに、其內の或雄は其腿部緋紅色にして、他の雄は草綠色なり、是と同一地方に生活せる他種の或鸚鵡にありては、其內の或者

は覆翼羽上に美しき黄色の横帯を有し、他の一部の者にありては前と同一部赤色を呈せり、合衆國に産する「タナグラ、ルブラ」ヒワに近き者にありては、其雄中一部の者には、其覆翼羽中小形の者に燃ゆるが如く美しき紅色の一横帯ある者あり、然れども斯の如き色を有するものも稍稀なるを以て見れば、其色の雌雄淘汰によつて保存せらるゝは極めて好都合なる情態に於ける時のみなるが如し、ベンガルに産するハチクマ（トビ、タカに近き者は、其頭部に極めて不完全の小形の頂冠を有するあり、或は全く是を備へざる者あり、この鳥の南印度に産する者は漸次短くなれる諸羽毛より成れる頂冠頗る著しくして、若し是を有せすんば、前述べたるハチクマの極めて微小の變化は人の注目を惹かざりしなるべし

次に述ぶる處は更に面白き例とせざるべからず、鳥の一變種にして、斑色を呈し、其頭部、胸部、腹部、翼の一部及び尾羽の一部白色なる者はフエロエ島に限りて産す、この變種はこの島に稀なるにあらず、蓋しグラバ氏はこの島に行ける時八乃至十羽の其生ける者を見たればなり、この變種の特質は全く一定せるにあらざるも、有名なる諸鳥學者は是を特別の一種としたり、こ斑色の鳥は此の島に住める他の鳥類に追究せら

急激なる變化往々あり

れ且つ虐待せらるゝを以てブリュンニヒ氏は此斑色の鳥を以て他の鳥類と別種の者なりと信じたり、然れども今日に至つてはこの說の誤なるを知るに至れり、この場合は夫の近來知られたる事實、即ち白子（シロコ）の鳥類は其仲間の鳥より排斥せられて交尾するを得ざる者なる事と稍類似せる者の如し

北方の海にはウミガラス中著しき一變種あり、グラバ氏の測定によれば五羽中一羽は殆ど必ずこの變種なるの割合なりと、この變種は眼の周圍に純白の輪ありて、尙一インチ半許りの長さの狹き曲線あり、斯の如く著しき特質を有するを以て諸鳥學者は別種とし、「ウリア、ラクリマンス」と命名したり、然れどもこれ全く單に一變種なるを知るに至れり、この變種は普通の者と往々交尾すれども、其中間に位すべき者未だ曾て發見せられたる事なし、これ必ずしも驚くべき事にあらず、蓋し火急に現はれたる變化は余が他書にて述べたる如く往々其儘之を遺傳し、又は全く是を遺傳せざる事あればなり、この故に同一地方内に同一種の二形同時に存在するを得べく、其内一が他の一よりも生活上利ありとせば、前者は其數を倍加して後者を放逐するに至る事論を俟たず、例へば前述べたる斑色を呈せる雄鴉が其友より迫害せられずして、上記

の孔雀の斑色なる者の如く黒色の雌鳥を大に誘惑するを得たらんか其數は急に增加したるなるべし、而してこの事實は雌雄淘汰の一例に入るべき者なり

夫れ動物の同一種内の個々は互に多少相違する處ある者にして、斯の如き微少の變化は雌雄淘汰の作用するに當つて最も肝要なる者なり、第二次雌雄特質は動物にありては、其野生の情態にあると、飼養せらるゝ者なるとを論ぜず、明かに變化するの傾向を有す、其他本章の第八章に於て述べたるごとく、變化は雌よりも雄に屢發生する者なるが如し、是等の變化は雌雄淘汰の作用するに際し、頗る好都合なる者なり、斯の如くにして得たる特質が雌雄兩者に遺傳するや、將た何れか一方の性の者のみに遺傳するかは、次章に於て吾人の論ずる所によつて知るとを得る如く、是等の動物の作用する遺傳の種類による者なり

夫れ鳥類の雌雄の相違は單に變化し、是を各性に限られて遺傳したるの結果にして、亳も雌雄淘汰の補助なかりし者なるか、將た雌雄淘汰によつて斯の如き變化を增加したる者なるかを決するを得ざる事往々あり、夫の鳥類の雄が頗る美しき色或は他の裝飾を有し、其雌は是等の裝飾を極めて僅に有するの例は多くして、爰に是を擧ぐるの要無し、蓋し斯の如きは先づ雄是を得次て是を多少雌に遺傳したる者なる事殆ど明かなればなり、然れども或鳥類の例へば眼は雌雄によつて多少其色を異にするは如何、或場合に至つては其眼雌雄によつて著しく異なり、例へば「クセノリンクス」屬のコオノトリを見るに、その雄の眼は黒褐色にして、其雌の眼はガンボージ黄なり、余がブリス氏に聞く處によれば、「ブセロス」、スマトラ附近に產し、鴉に似たる者なり)の多くは其雄濃紅色の眼を有し、其雌の眼は白色なり、「ブセロス、ビコルニス」の兜狀物の後緣及び勞の頂冠の條は雄に於ては黒色なるも、雌にありては然らず、斯の如き黒色部及び紅色の眼は雄にのみ保存せられたる者なりや、或は雌雄淘汰によつて雄に此特質を增加したる者なりや、これ頗る疑はざるべからず、蓋しバートレット氏が我が英國の動物園に於て余に示せる所によれば、この「ブセロス」屬の口内は雄に於ては黒色にして、雌に於ては淡紅色なり、而して是等雌雄の外觀及び美は斯の如き變化あるも、影響する事なく、亳も是によつて互に異なる處あらざればなり、余が智利に於て見たる處によれば、コンドル鷹の虹彩は凡そ一才の者にて暗褐色なるも、成長するに從ひ、雄にありては黄褐色に變じ、雌にありては美しき濃紅色に變ず、其他この雄は縱走せる

小形の肉質の頂冠ありて、この者は鉛黒色を呈せり、夫の鷄類の多數に存する頂冠は頗る裝飾の用を爲す者にして、呈媚の際頗る美しき色を呈するに至る、然れども夫のコンドル應の頂冠は暗色にして、吾人の眼には毫も裝飾的の美を感ぜざる者なるが、これ果して何の用を爲す者なりや、其他サカッラガンの嘴の底部に存する瘤起は雌に存する者よりも、雄に存する者遙に大にして、其他斯の如き諸性質を考ふれば、又前と同樣の疑問を發せざるを得ず、是等の疑問には明答を與ふるを得ざれども、斯の如き瘤起物及び種々の肉質の附屬物は雌を誘惑するに足らずとするは稍早計ならん、蓋し野蠻人を見るに、種々の厭ふべき奇風ありて、例へば顏面に痕を作り、是を膨らませて、瘤狀物を作り、或は棒或は骨を鼻に貫き、或は耳及び口唇に數多の穴を作り、以て是を裝飾として感賞すればなり

前擧げたる如き不必要なる雌雄の相違は雌雄淘汰によつて是を保存せらるゝも、將た然らずとするも、斯の如き相違及び他の凡ての相違は、先づ變化の法則の支配を受けたる者なり、鳥類の羽毛は身體の諸部或は時に其全部に於て、相關の法則によりて同樣に變化する事往々あり、この事は鷄の或血統よく其實例を示す、夫れ鷄の凡ての血統を見るに、其雄の頸部及び腰部には特別の長羽あり、鷄の變種にして、其雌雄共に羽冠を有する者にありては、其雄には相關作用によりて、其頭部の羽毛長羽狀を爲す、然れども其雌の頭部には斯の如き長羽なく、普通の羽を具へり、其他雄鷄の羽冠を形成せる長羽の色は其頸部及び腰部の長羽の色と相關するは、金黄色ボーランド種、銀色ボーランド種、フダン種、クレーブ、スール種の羽毛を比較して知るを得べし、或野生の鳥類にありても、前擧げたると同一の羽毛の色、前と同樣に相關の現象あるは、夫の美しき、サウマレア、ビクタ雉子の一種)アンヘルスト雉子、クリソロフス、アンヘストリアエ」の如し

夫れ鳥類の構造に變化あらば是に關係して色にも亦變化あるは、夫の鷄の諸變種の種々の色彩、斑紋等を有する者に於て知るを得べし、而して相關作用ありて往々全身の羽毛同樣の色を有する事あり、この故に野生種と殆ど同樣に、對稱的に排置せられたる羽毛及び斑紋を有する種を作る事敢て困難なるにあらず、鷄の變種にして、羽色の邊緣黒色なる者或は頗る美色の羽毛を有する者を見るに、其羽毛の邊緣は明かに區劃せられて一種特有の色を有する者なり、然れども余は黒色のスパニッシュ種の

雄の綠色の光澤を有する者と白色の闘鷄種の雌とを雜交せしめて雜種を作りたるに、此雜種は其羽毛は皆其邊緣を除き綠黑色にして、邊緣は黃白色を呈したり、然れども各羽の白色の邊緣と黑色の底部との界には、暗褐色の一曲線ありて、對稱的に排列せるを見たり、其他或場合にありては羽軸其羽毛の色の分布を定むる事あり、例へば前と同樣の黑色スパニッシュ種の雄と銀色ポーランド種の雌とより生ぜる一雜種の體羽を見るに、其羽軸と其各側の僅少部は綠黑色にして、其周圍暗褐色の一帶あり、其更に邊緣は褐白色を呈せり、是等の諸例を見れば其羽毛對稱的に排列せられたる色を有して頗る美しく、恰も野生の鳥類の多くに於て、其羽毛の色對稱的に排列して其美を現はすと同樣なり、其他余は或普通の鳩の一變種を見たるに、其變種の如く黑青色の地色に單に黑色を有するにあらずして、其翼羽は三個の美しき橫線、對稱的に排列せられたりき、

鳥類の諸群を見るに一群內の鳥に於て其羽毛の色は鳥の種類の異なると共に異なり、然れども或斑點斑紋等は同一群內の鳥には皆是を保有する者なり、是に類似せる現象は鳩の諸血統に於て見るを得べく、是等の鳩には通常翼羽に二橫線あり、但し其

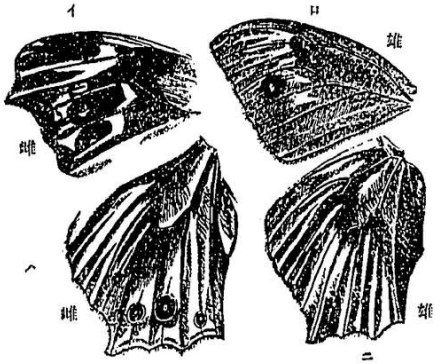
色は紅色、黃色、白色、黑色或は青色にして、其他部の羽色は是と全く異なれる色を呈せり、更に奇妙なる一現象あり、そは或斑紋の保有せらるゝ事にして、但し其色は野生の者に於けると全く相反せり、例へば鳩の原種は青色の尾を有し、外方の二尾羽の羽面翮の前半は白色なり、然れども其一變種にありては其尾青色ならずして白色を呈し、其祖種の白色部は全く黑色を呈せり

鳥類の羽毛に於ける眼點の形成及び其變化　諸種の動物に存在する裝飾中最も美なるは、諸種の鳥類の羽毛にある眼點或哺乳類の毛の上にある眼點、爬蟲類及び魚類の鱗上にある眼點、兩棲類の皮膚上にある眼點、鱗翅類其他多くの昆蟲類の翅上にある眼點なるべきを以て、爰に特に說明するも强ち徒爾にあらざるべし、夫れ眼點と稱するは斑紋の一種にして、有色の一點ありて、是と異なる色の一輪其外を圍める者にして、恰も紅彩內に瞳孔の存在するが如し、されど其中央の點は往々同心の數帶に依り圍まるゝ事あり、夫の孔雀の尾筒上に存する眼點は吾人の能く知れる好例にして、クジャク蝶の翅上を見るも明かなり、トリメン氏は南亞非利加產の一種の蝶、ギナニサ、イシスの記載を余に送れり、此蝶は歐洲產の者に近似の者にして、頗る大形の一眼

點は各後翅の殆ど全面を蔽へり、此眼點は其中央黑色の點にして、半透明の半月形の斑點を含み、其外圍をオーカー黃、黑、オーカー黃、石竹紅、白、石竹紅、褐、白の諸帶順次に取り卷けり、吾人は斯の如く驚くべく美にして、然かも頗る複雜なる裝飾を得たるの經路を知らざれども、其發達したるの經路は簡單なりしならん少なくとも昆蟲に於ては然かりしならん、蓋しトリメン氏の余に送れる書信によれば、鱗翅類の斑紋、色彩中、眼點は頗る不定にして、其數及び大さは大に變化ありと、ワレース氏は此問題に就て、余に注意を喚起せしめたる人なるが、同氏は「ヒッバルキア、ジャニラ」(風鳥の一種)の數多の標品を余に示し、以てその單に黑色の一點を有する者より、極めて美しき形を呈せる眼點を有する者に至る迄種々の程度の存する事を余に示されたり南亞非利加の蝶「チロ、レダ」は前と同科に屬する者なるが、其有する眼點は更に變化多し、其或標品を見るに(第五十三圖イ)其翅の上面の大部は黑色にして、不規則形の白色の斑點を是に交へたり、斯の如き情態より、全く完全なる眼點(ロ)を有するに至る迄種々の程度の者を見るを得べし、斯の如き場合を見るに、完全なる眼點の發達するは久しき年月の間變化及び淘汰を積むを要せざるなり

鳥類其他多くの動物に於て、其近似種と比較して考ふるに、其有する圓形の點は斑線の分離及び收縮によつて生ずる者なる如し、トラゴパン雉子(セリオルニス屬)に於て其雌の有する薄き白線は其雄にありては美しき白點ありて是を代表せり、是に類似せる現象はアルグス雉子の雌雄に於ても見るを得べし、是等の現象を見れば眼點の形成に二樣の見解あり、其一は有色の物質其周圍の帶より退きてるべからざる黑線によつて圍める者(ハ)より、全く對稱の位置を取りて大なる眼點を有する者ニに至る迄種々の程度の者を見るを得べし、斯の如き場合を見るに、完全なる眼點の發達するは久しき年月の間變化及び淘汰を積むを要せざるなり

第五十三圖



第五十三圖「チロ、レダ」トリメン氏の圖による、眼點に諸種の變化あるを示す、イ、セーリシアス產前翅の上面、ロ、ナタル產同上、ハ、ジャバ產後翅の上面、ニ、セーリシアス產同上

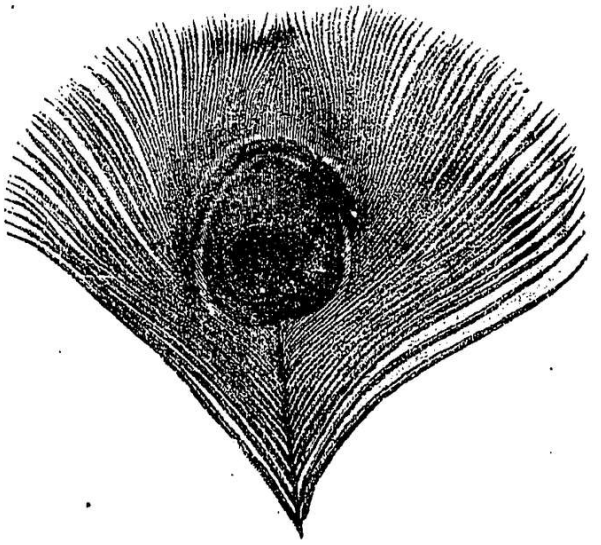
中部に向ひ、爰に黒色の一點を作り、斯の如くにして周圍の帶は薄き色を呈するに至るなり、尚他の一は有色の物質中部より放れて、爲めに中部は白色の點を爲し、其周圍は黒色の帶を爲すに至る事往々あり、上述二方の何れの場合に於ても、眼點を生ずるに至る、其有色の物質は殆ど何れの場合にありても一定量にして、たゞこの物質中央或は其周圍に向ひて排列せらるゝなり、普通の珠鷄（ホロホロチョウ）の羽毛は白點の周圍を暗黒色の帶にて圍める好例なり、而して其白點大形となり、互に近づくに至れば、其周圍の暗色の帶は癒合す、アルグス雉子の翼羽を見るに、其一羽に暗色の點の周圍を蒼白色の帶にて圍める者と白色の點を暗色の帶にて圍める者と共に存在せり、この故に眼點の形成は其最も初歩なる情態の者にありては極めて簡單なる經路を踏みたる者ならん、夫の更に複雑せる眼點即ち、諸色の數帶中部の點を圍める者は、如何なる經路によりたるや、余は其理を說明するを得ず、然れども互に異なる色を有せる鷄より生ずる雜種の羽毛に有色帶を有する事、多くの鱗翅類に存する眼點に頗る變化多き事より考ふれば、眼點の形成は複雑なる方法による者にあらざるべく、寧ろ近接せる組織の性質僅に變化し、漸次其變化を積むによる者ならん

特質に種々の程度の變化ある事

第二次雌雄特質に種々の程度の變化ある事　變化に種々の程度ある事の實例は頗る肝要なり、蓋し是によつて夫の頗る複雑せる裝飾も、漸次僅微の變化の推積して成れる事を知るを得ればなり、現存せる種々の鳥類の雄の有する美色或は其他の裝飾は種々の階段を經て斯の如くなるに至れる事を知らんとせば、絶滅せる其種々の祖形を見ざるべからず、然れどもこの事到底不可能なれども、同一群この群内に數多の種類を包含せば、丙の凡ての種類を比較せば、普通に多少の手掛かりを得る者とす、蓋し是等の種類中或種類は多少其祖形の有したる特質の痕跡を有する者なればなり、種々の群屬を眺むれば變化に種々の程度ある事を知り得れども、斯の如き事を悉く精細に記載せんは偖り冗長に亘るべければ斯の如く精細に悉く記載する事を止め、就中最も著しき一二例を擧ぐる事頗る良策ならん、即ち種々の變化の堆積したる結果なるや否やを研究せんとせば、夫の美しき孔雀の雄は好例ならん、夫れ孔雀の雄は其有する尾筒の頗る長きによつて著しき者にして、其尾は左程長き者にあらざるなり、この部分の羽を見るに其羽枝皆互に分離し居れり、然れども斯の如き羽毛を有する者他に種々の種類にもあり、又家鷄、家鳩の或種類にもあるなり、其羽枝は卵圓狀の

眼點(この眼點は世界中最も美しき者の一と云ふを得べし)を形成せる一部の羽軸の外緣に於て結合せり、この眼點は其中央輝く處の濃青色の者にして、且縊みを有し、濃綠色の一帶其外を圍み、廣き幅の銅赤褐色の一帶其外を圍み、更に互に稍異なる光輝を有する五個の狹き帶其外を圍めり、この眼點に於ける些細なる一特質は頗る注意すべき者なり、即ち同心の諸帶中一帶に沿へる部分にある羽枝は多少其小羽枝を缺き、爲めに眼點の一部は殆ど透明なる一帶にて圍まれ、頗る精巧なる構造を現はせり、然れども是と全く類似の事は他書に於て述べ置きたり、即ち鬪鷄の一種の雄の長羽は、其尖端金屬樣光澤を有し、是と其下部との界には透明なる一帶(この部分の羽枝は小羽枝を有せざる者より成れり)對稱的に排列して、是等兩部を分てり、孔雀の雄の尾筒にある眼點の濃青色の中心の下緣は羽軸上に於て頗る深き縊みを有せり、是を圍める諸帶も亦第五十四圖を見て知るを得る如く、多少の縊みを有せり、斯の如き數多の縊みは印度產孔雀(パボ、クリスタツス)及びジヤバ產孔雀(パボ、ムチクス)には普通なり、而して是等は頗る注目すべき者なる事は、眼點の發達に關係あるが如く思はるればなり、然れども余は久しき間是等の縊みの意義を解するを得ざりき

第五十四圖



第十四章　鳥類(續き)

第五十四圖　孔雀の雄の羽自然大の凡そ三分の二(フォルド氏による)、透明の一帶は最も外層の白色の一帶を以て現はし是の部は眼點の上端のみに在り

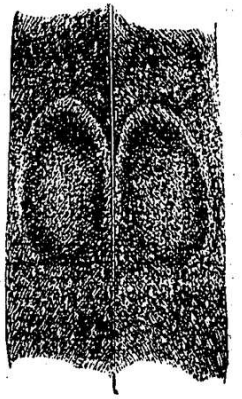
若し、漸次進化の說を眞なりとせば、今日孔雀の雄に見るが如き甚くべく長き尾筒を有する鳥と、普通の鳥類の如き短き尾筒を有する鳥との間に、曾て種々の程度を有する數多の鳥類存在したる事ありとせざるべからず、又孔雀の雄の如き美しき眼點を有する者と其他普通の鳥に見るが如き簡

單なる眼點或は單に有色の一點を有する者との間に種々の程度の者曾て生存したりとせざるべからず、而して孔雀の雄に於ける其他の特質に於ても亦前の如く考へざるべからず、是に近似の鶉鷄類に於て斯の如き特質に種々の程度の發達を示すや否やを一瞥すべし、「ポリプレクトロン」屬（孔雀に近き者なり）の諸種諸變種は孔雀の住める本國に接せる諸國に生活せり、而して此鳥は孔雀に頗る能く肖似せり余が「バートレット」氏に聞く處によれば是等兩者は聲及び習性も亦互に能く肖たりと、春期、「ポリプレクトロン」屬の雄は前に述べたるが如く、比較的に美ならざる其雌の前に於て濶歩し、其際數多の眼點を以て裝飾せられたる尾及び翼羽を立て、且つ擴ぐるなり、余は第五十一圖に掲げ置きたる「ポリプレクトロン」屬の一種の圖を參照せられん事を乞ふ、「ポリプレクトロン、チボレオニス」にありては眼點は尾のみにありて、其背は頗る輝ける金屬樣の青色を呈す、是等の點に於て此鳥はジャバ孔雀に近似せり、「ポリプレクトロン、バードウイッキー」は特有の頂冠を有し、是れ亦ジャバ孔雀の頂冠に稍似たり、「ポリプレクトロン」屬の凡ての種類に於て其翼及び尾上の眼點は皆美しく輝ける綠青色或は綠紫色の圓狀或は卵狀の一點を黑色の邊緣を以て圍める者より成れり

この邊緣の「ポリプレクトロン、シンクイス」にある者は褐色を帶び其邊緣は淡黃色を呈せり、故に其眼點は數多の美しき同心の諸帶より成るにあらざるも、尙諸色によつて圍まれ居るを知るを得べし、尾筒の頗る長きは「ポリプレクトロン」屬の一特質なり、蓋し本屬の或種に在りては其尾筒の長さは眞の尾羽の長さの半にして、同屬の他種にありては其尾筒の長さ眞の尾羽の長の三分の二なり、而して其尾筒は孔雀に於けると同じく眼點を有せり、此故に「ポリプレクトロン」屬の諸種を見れば明かに孔雀の長尾筒に近づくの種々の程度を示し、眼點の諸帶孔雀の如きに至るの種々の程度を示し、其他諸種の特質に於て孔雀に近づくの種々の程度を示せり

斯の如く孔雀と「ポリプレクトロン」屬とは相近似せるに拘はらず、「ポリプレクトロン」屬の爰に擧げたる第一種を研究せるに、余は余の初め想像せる處を殆ど放棄せんとせり、蓋しその第一種の眞の尾羽は眼點を有せるに孔雀の雄は眼點を具へずして殆ど裝飾なく、前者の凡ての羽毛にある眼點は羽軸の各側一個即ち二個第五十五圖ありて、孔雀の雄には只一個なるの故に、是の「ポリプレクトロン」屬と孔雀の雄との眼點は構造上全く異なる事を發見したればなり、此の故に孔雀の雄の祖形は「ポリプレク

第五十五圖



第五十五圖「ポリプレクトロン、シンクイス」の一尾筒の一部二個の眼點を自然大にて示す

トロン」屬と似たる處なしと考へたり、然れども更に研究を進めたるに、「ポリプレクトロン」屬の或種類にありては是等二眼點頗る接せるを見たり、例へば「ポリプレクトロン、ハードウイッキー」の尾羽にありては、是等の眼點互に觸接し更に本種及び「ポリプレクトロン、マラッケンセ」第五十六圖の尾筒の眼點は實際癒合せり、其中部のみ癒合せるを以て上端及び下端に窪みを有し、其周圍の諸帶も亦同樣に窪めり、斯の如くにして各尾筒に一個の眼點を形成せらるゝなり、但し此場合に於ては尚元來二個の眼點より成れる事を示せり、此癒合したる眼點は上下兩端に窪みを有し、孔雀の雄

第五十六圖



第五十六圖「ポリプレクトロン、マラッケンセ」の一尾筒の一部、二眼點全く癒合せるを示す、自然大

は下端即ち底部のみに窪みを有するを以て、この觀察點より見れば、尚兩者相異なる所あり、然れども此等の相異を說明する事敢て難きにあらず、「ポリプレクトロン」屬の或種類に於て其一羽上に存する二個の卵狀の眼點は互に平行して列べり、其他の種類「ポリプレクトロン、シンクイス」等にありては其二眼點一端に於て相近づき、斯の如き二眼點互に觸接すれば、近づきたる一端よりも放れたる一端に於て其窪み深かるべく、更に互に近づく事甚しくして癒合完全ならば、近づける一端の窪みは消失すべし、夫れ孔雀の二種の尾羽は全く眼點を缺げり、是れ其尾羽が尾筒の爲めに蔽はれ、以て全く隱さるゝによる者の如し、此點に於て是等孔雀の尾羽は、「ポリプレクトロン」屬の尾羽と著しく異なり、「ポリプレクトロン」屬の多くの種類にありては其尾羽の眼點は其尾筒に存する者よりも大形なり、この故に余は本屬の諸種の尾羽を注意して檢査し、以て其眼點の消失せんとする傾向あるにあらざるやを見んとせり、而して余の頗る愉快なりしは、實に斯の如き傾向あるが如きを見るを得たる事なり、「ポリプレクトロン、ナポレオニス」の中部尾羽には其羽軸の各側に存する二眼點頗る完全に發達せり、然れども內方の眼點は外方の尾羽に存する者程漸次不明了となり、終に最外の

尾羽の内方に存する者は單に不完全なる一暗點たるに過ぎず、其他「ポリプレクトロンマラッケンセ」に於ては其尾筒の眼點は癒合せる事前述べたるが如し、其尾筒の羽は頗る長く尾羽の長の三分の二の長を有し、是等の點を見れば其尾筒は孔雀の尾筒に近似せり、「ポリプレクトロン、マラッケンセ」の二個の中部尾羽のみ裝飾ありて、其各羽美色の二個の眼點を有し、內方の眼點は他の凡ての尾羽に似ずして全く消失せり此故に本種の尾筒及び尾羽は其構造及び裝飾に於て、孔雀の是等の羽に存する者に頗る近似せり

孔雀の雄に於ける精巧なる裝飾は斯の如くにして漸次得るに至りたりとして說明するを得ば、更に多くの說明を擧ぐるの必要なかるべし、今若し一個の眼點を以て裝飾せる頗る長き尾筒を有する現存の孔雀の雄と、單に或斑點を有せる短き尾筒を持てる普通の鷄鷄類との全く中間に位する者を想像するとせんか、吾人は「ポリプレクトロン」屬に近似の鳥を擧げざるべからず、即ち其尾筒を直立せしめ、且つ展開するを得、一部癒合せる二個の眼點を具へ、尾羽を殆ど隱すに足る丈の長さを有し、其尾羽は既に一部分其眼點を失へる者ならん、孔雀の二種に存する眼點にて其中部の圓狀點及び其周圍の諸帶に窪み有るを見れば、前の說を肯定せんとする者の如くにして、他說を以ては到底是を說明すべからず、「ポリプレクトロン」屬の雄は頗る美しき鳥なれども、稍遠くより是を見れば到底孔雀の雄の美に比較すべくもあらず、實に孔雀の雌は從來久しき間其雄の美を感賞したる者ならん、蓋し孔雀の雌は久しき間其雄の美なる者を撰擇したる爲め、知らず〳〵の間に孔雀の雄は現存鳥類中最美の者と爲るに至りし者なるべければなり

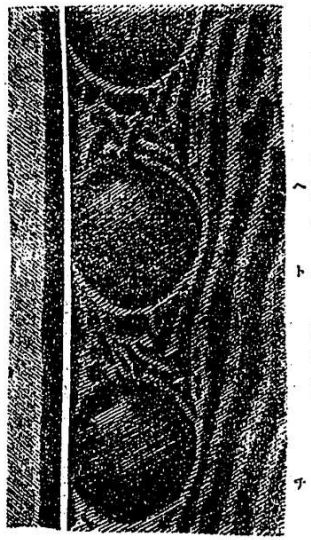
「アルグス」雉子　其他研究上注目すべきは「アルグス」雉子の翼羽上に存する眼點なり、其眼點は普通の眼點と異にして、其色彩頗る巧妙なる爲め、恰も圓狀の凹窪中に球狀物の挾まれたるが如き觀を呈せり、この眼點は老練なる多くの美術家を歎美せしめたる色彩にして、是れ單に色素を形成せる分子の偶然の集合と見るを得ざるべし斯の如き裝飾は多年代の撰擇の結果なるべきも、しかも凹窪中に球狀物を現存するが如く見ゆる裝飾を作らんとする希望なくして、單に偶然斯の如き裝飾を得るに至りたりと考ふるは不當なるが如く、恰もラヘールのマドンナ像は多くの少壯技術家の久しき間繪の具を無意識に塗りたる結果にして、是等少壯家は毫も始めより人物を

畫かんとするの意志は存在せざりきとするの不當なるが如し、斯の如き眼點の發達するに至れる經路を搜索せんも、其種々の時代の祖形を見るを得ず、將た是に近似の者を求むるを得ず、是れ斯の如き者今日生活せざればなり、然れども幸ひにして翼上の種々の羽は此問題を解決するの緒を與ふる者にして、この研究によつて簡單なる一點より、凹窪中に球狀物の見ゆるが如き巧妙なる眼點に至る迄の、種々の程度に位する變化の存する事を證するを得べし

其眼點を有せる翼羽は暗色の數線を以て(第五十七圖)或は暗色の點より成れる諸列を以て(第五十九圖)蔽ひ、是等の線及び點より成れる列は羽軸の外側を下行し、以て眼點の一に達せり、是等の點は普通に其列を爲せる方向に直角の方向に稍〻長くなれり、其他是等の點は其列中の隣接せる者と癒合し以て長き縱線となり、或は隣接の列中の者と癒合し以て横線を形成す、或は往々一點は更に數個の小點に分れ、しかも是等の小點は猶其原位置を保てり

余は先づ便利上凹窪中球狀物の存すが如く見ゆる眼點の完全せる者より說き起すべし、斯の如き眼點は其中部特有の色を有し、以て球狀物に酷似し、濃黑色の圓狀輪其外を圍めり、爰に擧ぐる處の圖はフォルド氏の頗る巧に圖せる者にして、其彫刻亦巧妙なり、然れども木版にては到底原物の色彩を精密に寫すを得ず、その圓狀輪は殆ど常に其上半の一部極めて僅に缺損(第五十七圖を見よ)し、其缺損部は中部の球狀部上

第五十七圖



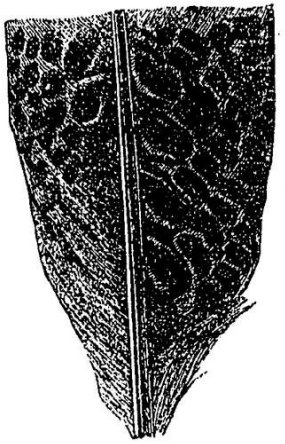
第五十七圖　アルグス雉子の腕羽の一部完全なる二個の眼點イロを示す、ハ、ニ、ホ、ヘは暗色の線にして下方に斜行し、各線或一個の眼點に達す(兩側の羽面(嘴)の大部殊に羽軸より左方の大部は削除したり)

の白色部の上方にして且つ稍〻右方に位せり、其他往々その右方の底部に缺損の及べる事あり、斯の如き小缺損部は重要なる意味を有する者とす、其輪は左方上隅の方常に多く肥厚し、この部分に於て其境界不明了となれり、爰に圖せる位置にありては其羽は直立せる者とす、此肥厚部の下方にして球狀部の表面には純白色の一斜行線あ

ゐ、其下方は鉛白色を呈するに至り、次で帶黄及び褐色を呈するに至り、この者も球狀部の下方に至るに從ひ知らず〳〵漸次に益〻暗色を呈するに至る、此色彩によつて、恰も凸面に光線の反射するが如き觀を呈するに至る、此球狀部の一を精査するに其下面は褐色にして、斜行せる一曲線によつて、其上半より不明了に區劃せらる、其上半部は黄色及び鉛白色を帶ぶ、此斜行せる曲線は白色の斑紋及び其他凡ての色彩の長軸に直角に走れり、然れども色彩の斯の如き相違は(是れ木版を以て到底說明するを得ざる者なり)、球狀部の完全なる色彩と密も衝突する者にあらず、其各眼點は暗色の線或は暗色の點より成れる縱列と密接の關係を有する事明かなり、蓋し是等兩者は同一の羽に無差別に現はるればなり、例へば第五十七圖を見るに、ハなる線はイなる眼點に、ニなる線はロなる眼點に達し、ホなる線は上部に於て缺損し、下走して次の眼點に達するも、此眼點は本圖には擧げず、ヘなる線は更に其次の眼點に、ト及びチなる線も亦同樣に更に次の眼點に達せるなり、其他諸〻の眼點は互に離れ、其間に不規則の黑斑を有せる蒼白の一面ありて境界をなせり

次て余は他方の極端即ち眼點の最初步の程度を現はす者を述べん、身體に最も近接

第五十八圖



第五十八圖　身體に最も近接せる腕翼の基部

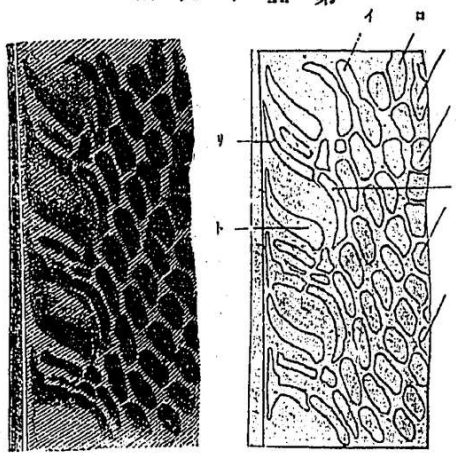
せる短き腕翼(第五十八圖)には他の羽の如く頗る暗色の點より成れる數多の縱列や

や不規則形を爲して斜行せり、下部の五列中其基部の點即ち羽軸に最も近き點(最下の一點を除き)は、同列の他の諸點よりも稍〻大にして、横に稍〻長き形を呈せり、其他是等の點は其上側暗棕黄色を以て界せらるゝを以て他點と異なり、然れどもこの點は種〻の鳥類の羽毛に存する點よりも甚しく著しきにあらざるを以て、往〻看過せられ易し、是等の點より上に在る點は、同列中の上方の凡ての點と異なる處なし、其基部の大形の眼點は、更に長き他の翼羽に存する完全なる眼點と全く同位置にあり

是に次げる二三の翼羽を眺むるに、前舉げたる基部の眼點及び是と同列の其上方にほこの眼點に次て數多の眼點を有する者より、眼點と云ふを得ざるが如き奇妙なる

裝飾是に對しては適當の名稱なき故余は假に楕圓狀裝飾と云ふべしに至る迄種々の程度の者頗る多く、其變遷を羅列すれば其變遷の境界殆ど不明なり、是等は第五十九圖を見て知るべし、本圖を見るに普通の暗點より成れる斜走せる數行イロハニ等

第五十九圖



第五十九圖　身躰に近き腕翅の一個の一部、楕圓狀裝飾を示す、右圖は說明の爲め模型的に畫ける者也、イ、ロ、ハ、ニ等　諸點の列にして下方に走り、楕圓狀裝飾を爲せる者なり、トはロ列の最下の一點、チは前と同列にしてトに次げる點、リはロ列のチ點の延長して缺損せる者の如し

あり(右方の模型圖を見よ)是等諸點より成れる各列は下走して楕圓狀の裝飾物の一に達する事恰も第五十七圖に於ける各線下走して、凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる眼點に達すると全く相同じ、今第五十九圖に於ける任意の一列例へばロを見るに、最下の點トは其上方にある諸點よりも肥厚し、著しく延長し、且つ其左端が尖りて上方に屈曲せり、此黑點は其上側廣き幅を有せる濃き諸色を以て極めて著明に圍まる、是等諸色は先づ狹き褐色の一帶を以て始まり、次で橙黃色となり、更に鉛白色に變じ、終に更に蒼白色なる羽軸に近づきて消失せり、是等諸色は合して楕圓狀裝飾の內面全部を充せり、其ト點は前節に書きたる簡單なる羽毛の基部に存する有色點(第五十八圖)に相當せる者なり、然れども是よりも更に能く發達し更に美しき色を有せり、この點の右方上部(第五十九圖ト)に美しき色を帶びて、狹き長形の黑點チあり、この點は前述べたる者と同列にしてトに對せんが爲め僅に下方に屈曲せり、亦此點は往々二部に破れ、其下側に棕黃色の狹き邊緣を有す、チの左方上部にして是と同一の斜走列に於て更に黑色の一點リあり、この點は不規則形にして普通稍〻三角形を呈す、然れども爰に擧げたる模型圖に書き入れたる文字の示す點は格外に狹く、延長し

且つ規則正しき形を有せり、此點はチ點の側方に延長し、且つ缺損したる延長部とこの部の上に隣れる點の缺損し延長せる部との癒合より成れる者の如し、然れども是れを確證するを得ず、是等ト、チ、リの三點は是等の中間にある美しき色と共に合して所謂橢圓狀裝飾を形成す、是等の裝飾は羽軸に平行して存在し、夫の凹窪中に球狀物の見ゆるが如き觀を呈せる眼點と其位置全く相同じ、實に其橙黃色及び鉛白色は、黑色の點と能く相反映し、是等は墨繪にては寫すを得ざるを以て、爰に擧げたる圖畫にては到底其美の程度を想像するを得ず

橢圓狀裝飾と凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる完全なる眼點との間には、其變遷の程度種々にして、是等の變化を羅列すれば、其變遷の頗る漸次なるを知るべく、爲めに何れの部分より以上を眼點とすべきやを決するを得ざるなり、其一方の裝飾より他方の裝飾に變遷するは下方の黑點第五十九圖ト)の反對側延長し、且つ頗る屈曲し(上部の黑點チは殊に多く延長し且つ屈曲し狹き幅を有する或は稍三角狀を爲せる延長形の點リの收縮せる者と合して生ずるなり、故に是等三點は癒合し、不規則なる橢圓狀輪を形成す、この輪は漸次益圓形に且つ規則正しく成り、同時にその直

第六十圖



第六十圖　橢圓狀裝飾と、凹窪中に球狀物のあるが如き觀を呈せる完全なる眼點との中間に位する眼點

徑をも增加す、余は眼點未だ完全なる者とは言ひ難きも自然大として第六十圖に擧ぐる事とせり、其黑輪の下部は夫の橢圓狀裝飾(第五十九圖ト)中下部に存する點よりも多く屈曲せり、爰に擧げたる圖に示す輪の上部は二三の分離せる部分より成り、白色の上部に黑點を形成せる部は僅に肥厚せり、この白色部は尙未だ充分に完成せざる者なり、而して其下方の面は夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる眼點に存する者よりも其色美なり、最も完成せる眼點を見るも三四の黑色の延長形の點の結合して輪を形成せる痕跡を往々覗ふを得べし、夫の不規則にして延長せる點或は狹幅の點(第五十九圖リ)は收縮し、等大となり、以て夫の凹窪中に球狀物の存在するが如き觀を呈せる眼點の白色部の上部に在る輪の肥厚部を形成す、其輪の下部は必ず他部よりも稍厚し(第五十七圖參照)而してこは橢圓狀裝飾の下方黑點(第五十九

圖ト)より生ず、この點は元來上部の點(チ)よりも肥厚せり、是れより漸次癒合及び變化の程度進み、而して眼點の球狀部を圍める黑輪は夫の橢圓狀裝飾の三黑點ト、チ、リの結合及び變化して成れる者なる事疑ふべからず、其他是に次げる諸眼點の間に存する不規則にして山形の黑點(第五十七圖參照)は諸々の橢圓狀の裝飾の間にある諸點前に擧げたる者と同一なるも稍規則正しき形を爲せる者)の缺損に依りて生ぜる者の如し

更に是より進んで夫の凹窪中に球狀物の有るが如き觀を呈する眼點に至る迄の徑路は、前と同じく明了に追究するを得べし、夫の橢圓狀裝飾の下方黑點を界せる褐色、橙黃色、鉛白色の狹幅の諸帶は漸次互に癒合せんとするの傾向を有し、其左隅上部の淡色部は益、淡色を呈し、終に殆ど白色となり、且つ縮少す、然れども夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる最も完全なる眼點にありても、球狀部の上部及び下部に存する色彩は前に述べたるが如く互に色彩上僅少の相違を認むるを得べし、而して此分界部は斜にして、橢圓狀裝飾の美色と同方向なり、斯の如く研究すれば橢圓狀裝飾より漸次變遷して夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる眼點に至る迄の徑路を其形態及び色彩より極めて完全に追究するを得るなり、而して橢圓狀裝飾は前と同樣に僅小の經路により、二個の殆ど簡單なる點の癒合より形成せらるゝに至るべく、此二點中下方の一點(第五十八圖)は其上側或暗褐黃色を帶ぶる者とす

夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる完全なる眼點を有せる長形の腕翅の尖端は特異の裝飾を有せり(第六十一圖)其斜走せる諸縱線は上方に於て俄かに消失し、爰に癒合するに至る、この部分の上部にして、其羽の上端全部は其地色暗色の上面に黑色の小輪にて圍繞せる白點散布せり、其最上の眼點に附屬せる斜線(ロ)は頗る短き不規則の黑點に依つて代表せられ、この點は曲線狀を呈せる橫走せる通常の基部を有す、斯の如くにしてこの線は俄に缺損せらるゝを以て、前說ける處により、輪の上方肥厚部の此場合に存在せざるの理を了解するを得ん、蓋し前說けるが如く此肥厚部は其上に隣れる點の缺損延長せる者と或關係を有するが如く思はるればなり、其輪の上部肥厚部の存在せざるにより、其他の諸點は皆完全なれども、其上端斜めに切斷せられたるが如き觀を呈す、アルグス雉子の羽は巧みに創造せられだる者にして進化して成れる者にあらずと信ずる人は、其最上の眼點の不完全なる情態に在る

第六十一圖



第六十一圖　腕邊の上端に近き一部、凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる眼點を示す　イ裝飾物を有する上部、ロ最上部の眼點にして凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈すれども頗る不完全なる者（此眼點の上端に在る白點の上部の色は稍〻黑きに過ぎたり）ハ頗る完全なる眼點

の理を了解するを得ざるべし、身躰に最も放れたる腕邊に於て、其面に存する眼點は皆他の羽に存する者よりも小形に、且つ不完全にして、今前に述べたる場合の如く輪の上部は缺損せり、此不完全は其羽上の諸眼點が互に癒合して線とならんとするの傾向通常よりも減少する事と關係ある者の如し、この不完全の現象は寧ろ前述べたる處と反し往々小斑點に分離し、爲めに二三列は下走して共に同一の眼點に達せんとするなり

其他なほ頗る奇なる事あり、そはチー、ダブリュー、ウード氏の初めて觀察したる處にして頗る注目すべき處の者なり、ウード氏の余に贈れる一寫眞は、美の表彰の場合を示せる創製の一標品より寫せる者にして、其垂直に立てる羽毛を見るに、其眼點上の白點は凸面より反射せる光線を代表し上端即ち遠き一端に位し、上方に屈曲せり而して其鳥は地面上に於て其美を表彰する際、自然に上方より照さるゝなり、然れども此處に奇妙なることあり、即ち其外方の羽毛は、殆ど水平に置かれ、其眼點は前と同じく上方より照されたるが如く見え、爲めに白點は眼點の上側に置かれざるべからざるなり、而してその爲めに眼點は斯の如き位置に位するは奇妙なる現象なり、この故に諸羽毛上の諸眼點は、光線に對し互に頗る異なれる位置を占有すれども、是等眼點は上方より照され居るが如く見え、巧なる美術家の是を色彩せる者の如く見ゆるなり、然れども是等眼點は其照さるゝに足るべき同一位置より照さるゝにあらず、蓋し殆ど水平に位する羽の眼點上の白點は稍〻遠き一端に偏し過ぎ、爲めに是等白點は十分に側在せざればなり、然れども雌雄淘汰より得たる裝飾的部位に於て到底絶對的の完全は望むべきにあらず、只其の要用に充てんが爲め自然淘汰によつて變化せる部位に於て絶對的の完全を期待する事を得ん、例へは夫の不思議なる器官即ち人類の眼の如し、而してこの問題に就て歐洲に於て最も堪能なる學者ヘルムホルツ氏の

言へる處を注意すべし、即ち或眼鏡司が不注意を以て製造したる一器械を賞れりとせば、其買ひたる人は是を商賈に返却するを以て正當と信ずべし

夫の簡單なる一點より、驚くべき精巧なる、夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈せる眼點に至る迄、其精粗の程度種々にして、其變遷の程度極めて徐々に漸次其變化蓄積して、一方より他方の眼點に達するを見るを得べし、グールド氏は深切にも是等羽毛中の或者を余に送られたる人なるが、この人は變遷の程度頗る漸次にして、其蓄積により一方より他裝飾に至る事を信じ、即ち余の意見と全く一致せり、一羽の鳥の羽毛の示せる種々の程度の發達は其種の祖形にして絶滅せる種族の經たる發達の程度を、必ずしも示すにあらず、然れども是等は實際の徑路を捜る爲めの多少緒を開ける者なり、而して是等は少くとも、漸次の變遷の曾て存在したらん事を證明する者なり、夫の「アルグス」雉子の雄が注意して其雌の前に其羽毛の美を表彰する方法を眺め、又其雌が最も自己の注目を惹きたる雄を撰擇する者なる事を證する多くの事實を眺むれば、或棕黄色を帶べる簡單なる暗點は二個の近接せる點の接近及び變化により、且つ稍その色を增加する事によつて夫の橢圓狀の裝飾に變じ得ん事は、苟くも雌雄淘汰作用を認むる人の否定せざる處なるべし、是等橢圓狀の裝飾は多くの人の見たる處にして、是等の見たる人は皆其美なる事を認め、或人に至つては夫の凹窪中に球狀物の存するが如き觀を呈する眼點よりも美なりと信ぜり、夫れ第二次の羽は雌雄淘汰によつて延長し、其橢圓狀の裝飾は其直徑を增加するを以て、其色は稍其色を薄くする者の如し、而して此際其羽毛の裝飾は模樣及び色彩の變遷進歩によつて得らるべき者なり、而してこの方法は夫の凹窪中に球狀物のあるが如き觀を呈する、驚くべき眼點に至る迄行はれたり、斯の如く思考して「アルグス」雉子の翼羽上の裝飾の今日有する狀態及び根原を理解し得べく、其他の方法を以てしては到底斯の如き美羽を有するの理を了解するを得ざるべし

「漸次變遷の進行」てふ說明によつて、變化の法則に就て吾人の知れる者により、吾人の飼養せる多數の鳥類に於て發生したる諸變化より、其他若き鳥類に於ける未成熟の羽毛(此事に就ては猶此後に於て更に明了に述ぶべし)より、雄鳥の美しき羽及び種々の裝飾を有するに至るの徑路を多少知るを得べし、然れども多くの場合に於て全く暗黑裡に葬られて覗ふに由なし、雌雄の互に奇妙に異なれるを以て著しき一種の蜂

ウロスチクテ屬

鳥「ウロスチクテ」ベンジャミニ」をグールド氏は數年前余に示せる事あり、其雄は美しき喉飾の外綠黑色の尾羽を有し、其中部尾羽は其尖端白色を呈せり、其雌は是に近似の多くの種類に於けるが如く各側の三個の外方尾羽は其尖端白色を呈し、爲めに其雌は中部尾羽四個、其雌は六個の外方尾羽其尖端白色を以て飾られあるなり、尾の色は蜂鳥の多くの種類の雌雄著しく互に異なれども、雄にして四個の中部尾羽白色の尖端を有するは「ウロスチクテ」屬の外一種をもグールド氏の知らざる處にして、是れ頗る奇なる現象と云はざるべからず

アルギル公は此場合を說明して、雌雄淘汰に說き及ぼし、次て自ら問うて曰く「斯の如く種類上の差と思はるゝが如き相違を呈するは、自然淘汰の法則を以て如何に說明し得る者なるや」と、氏自ら是に答へて曰く「說明の方法竟も存在せず」と、余は氏の說に一致する者なり、然れども斯の如き相違を以て雌雄淘汰に歸して誤なしと爲すを得べきや、蜂鳥の尾羽に於ける種々の變化を眺むれば、何故に此一種のみ其中部尾羽の四個變化せずして、以て白色の尖端を有するに至りたるや、斯の如き變化は漸次の徑路によるとも考ふるを得べく、將た近時ボゴタ市(南亞米利加コロンビヤの首府)の附近に產する蜂鳥に就て報告せられたるが如く急激の變化によるとも考ふるを得べし、此蜂鳥は其內若干の者のみ其中部尾羽の尖端美しき綠色を呈せり、余は「ウロスチクテ」屬の雌に於て其黑色なる四個の中部尾羽中其外方の二個の尾羽を見て其尖端頗る微細にして不完全なる白色部あるを知りたり、此故に此場合に於て此種類の羽に多少の變化の現はれたるを知るを得るなり、今若し其雄の中部尾羽が白色の程度變化する事ありとせば、雌雄淘汰によつて斯の如き變化を生ずるとするも亦敢て疑ふべきにあらず、白色の尖端部は小形の白色なる耳總と共に雄に美を添ふる者にして、既にアルギル公の唱ふる處なり、而して白色は他の鳥も尙是を賞感する者なりと思はるゝは「マルバード」譯者曰く英語の俗稱にして掠鳥に近き南亞米利加產「カスモリンクス」屬濠太剌利亞及びニュージーランド等に產し蜂蜜を吸收する「マノリナ」屬「アンソルニス」屬伯勞の一種「ストレペラ」屬等に通じて唱ふる語にして、其音聲鈴を轉ずるが如しの雪白色の雄に於て推知するを得べし、アルヘロン氏の記述は忽にすべからざる者なり、即ち同氏の孔雀の雌は雜色の孔雀の雄と近接する事を禁じたるに、其他の雄と交尾せず、爲めに其時期間、一羽の子をも生まざりきと、「ウロスチクテ」屬の尾

羽の變化は裝飾上特に撰擇せられたる者ならん、蓋し此屬に入るべき科の者にして此屬の次に位する屬は「メタルラ」屬にして、其羽の燦爛たるより、斯の如き屬名を得たる者ならん（譯者曰くメタルラの語原を尋ぬるに「金屬樣の尾」と云ふ意味なり）其他蜂鳥は其尾羽の美を表彰する爲め、特別の注意を拂ふ者なる事は、精確なる事實是を證す、ベルト氏は「フロリスガ、メリボラ」（南亞米利加アマゾンに在る一種の蜂鳥）の美を記述し、次で謂つて曰く「其一羽の雌が或樹枝上に坐し、二羽の雄は其雌の面前に於て美を表彰し、誘惑せん事を試むるを實見したり、其雄の一は狐狸の如く急に其尾を擧上し、次て其雪白色の尾を擴げ、恰も輕氣球の傘を倒に擴げたるが如くし、徐ろに雌の前に下り、グル〳〵と廻轉し以て自己の前後を示す（中略）其展開したる白色の尾は鳥の全身よりも多くを蔽ひ、其美を表彰する際は頗る偉觀を呈す、其一羽の雄下降する際、他の一羽の雄は其尾を立て、擴張して徐ろに下に來る、斯の如き動作を爲す內に終に兩雄戰ふに至る、されど美或は爭鬪の勝れる方雌の容るゝ處となるや否や余は是を知らず」と、グールド氏は「ウロスチクテ」屬の特異の羽を記して後曰く「裝飾と種々の變化とは是等の鳥の唯一の目的物なる事決して疑ふべからず」と若し此說を眞なりとせば、仍て最も美しく異樣に飾られたる雄は、普通の生存競爭上の利益にあらずして、他の雄と美を競爭する際利する處ありたるべく、從つて其特に得たる性質を多數の子孫に遺傳したるなるべし

第十五章　鳥類（續き）

余が本章に於て論ぜんとする處は、多くの鳥類の雌は其雄と全一の裝飾を得るに至らざるの理を究めんとする事及び其他の多くの鳥類は雌雄共に同一の裝飾を得るに至りたるの理を究めんとする事是なり、尙次章に於て余は雌の雄よりも著しく美しき色を有する僅少の場合を論ずべし

夫の孔雀の雄の有する長尾、雉子に近き「テトラオ、ウロガルス」の雄の著しき黑色は共に其雌の孵化期に際し雌是の如き特質を有するは不利にして、頗る危險なり、この故に斯の如き特質は雄より子孫中の雌に移傳する際自然淘汰によつて此の如き特質の移傳を拒むべく、この事に就ては拙著生物諸種の由來中に簡單に說述し置きたり、此の如く雌に移傳せざる事は僅少の場合のみに起るが如く思はるゝも、余が出來得

（或種類にありては雄其美しく、或種類にありては雌雄共に美しき理由を論ず）

る限り力を盡して集め得たる凡ての事實を綜合して熟考するに、雌雄互に異なるの場合に於ては子孫の代々に現はるゝ變化は、初め斯の如き變化の現はれたる者と同性の者のみに初めより遺傳するを通則とする者の如し、余がこの說を發表したる後、雌雄の色彩上の問題はワレース氏研究して頗る趣味ある論文として發表したり、是の論文には、子々孫々の受くる變化は殆ど凡ての場合に於て初め雌雄共に同樣に是を遺傳せんとする者なれども、雌は雄の如き著明なる色を得んか、其孵化の勞を取る際危險に遭遇し易きを以て、自然淘汰によつて、雌は雄の如き特質を得ざる者なりとせり

種々の構造及び美羽の雌雄何れか一方の性のみに遺傳する事

この說は困難なる一問題に遭ひて大に說明を要すべし、其問題とは即ち、初め雌雄共に同じく遺傳するを得べき特質は爾後自然淘汰のみの力により雌雄何れか一方の性の者のみに遺傳する者なるべきや是なり、前章雌雄淘汰を概論したる時已に述べたる如く、一方の性の者のみに發達する特質は他方の性の者には常に隱匿せられて存在し、外に現はれざる者なる事を忘るべからず、この場合中困難なる問題に遭遇せば一の想像的の說明を作れば多少解決するを得べし例へば鳩飼養者ありて、其雄の

み蒼青色を有し、其雌は從來の如く黑勦色を保有する者を作らんと欲するとせよ、鳩には諸種の特質普通に雌雄共に同樣に是を遺傳するが故に、鳩飼養者は斯の如き遺傳の現象を變じて雌雄何れか一方の者のみに限り遺傳せしめんと試むべし、是等飼養者の施すを得る處は只成るべく青色の薄き雄を撰み、忍耐して此の如き撰擇を漸次蓄積するの外手段なし、若し斯の如き方法を連續して逐行し、青色の變化著しく能く遺傳し、或は時々斯の如き色現はるれば、この方法を行ふの自然の結果として、其血統を淡青色を有する者に變ずるを得べし、然れども鳩飼養者は淡青色の雄と勦黑色の雌とを代々交尾せしめざるべからず、蓋し鳩飼養者は勦黑色の雌を保存せんと欲すればなり、この結果は如何と云ふに普通に斑色の雜種を得るか、或は淡青色急激に全く消失するに至るべし、蓋し原色たる勦黑色は頗る優勢を以て是を遺傳すればなり、然れども淡青色の雄と勦黑色の雌と代々生れたりとし、是を常に雜交せしめたりとせば勦黑色の雌は皆其血管中に數多の青色の血液(今簡單に斯の如き語を假に用ふるとしを有すべし、蓋し其父、祖父等は皆青色の鳥たりしなればなり、斯の如き情態の下にあらば、勦黑色の雌は淡青色を其身躰中に潛匿して是を有し、其子孫の雄には是

の色の現はるゝを防げずして、子孫の雌は尚黝黒色を呈する者と考ふるを得へし、但し是を信ぜしめんとする著しき事實を知らず若し然りとせば吾人の欲したる一血統即ち雌雄互に其色を永久異にする者を得らるべし

上の場合に於て吾人の欲したる特質中最も重要なる事即ち淡青色は雌に於ては潜匿して是を有し、其子孫の雄は毫も其淡青色を破壊せられざる者にして、この事は次の例を以て能く理解するを得べし、アカヤマドリの雄は三十七吋の長尾を有し其雌の尾は其長僅に八吋なり、「ハジアヌス、コルキクス」と稱する一種の雉子の雄の尾は其長凡そ二十吋にして、其雌の尾は十二吋の長を有す、今短尾を有するアカヤマドリの雌と、「ハジアヌス、コルキクス」の雄とを雑交せしむれば是より生ずる雑種中雄は純粋の「ハジアヌス、コルキクス」の雄よりも長き尾を有す、若し是に反して、「ハジアヌス、コルキクス」の雌(アカヤマドリの雌の尾よりも長き尾を有す)とアカヤマドリの雄とを雑交せしむれば、是より生ずる雑種中雄は純粋のアカヤマドリに於けるよりも遙に短き尾を有すべし

飼養者は雌を變ぜしめずして淡青色の雄を有せる新奇の血統を作らんが爲めには

多年代絶えず斯くの如く雄を淘汰せざるべからず、而して其淡色の漸次增加するや只雄のみに是を固定し、雌には單に身躰中に隠れて是を有せしめざるべからず、この事業は頗る困難にして、何人も是を試みたる人なけれども、是を行へば必ず成効するを得ん、爰に存在する障害は即ち反翅して黝黒色の雌と雑交せしむる爲め、早くより全く淡青色を消失する事是なり、即ち此雌は初めより淡青色の子を産むの潜勢力を有せざるなり

前と反して、雄の一二羽が稍其色淡色に傾き、この變化を初めより雄のみに限りて遺傳すとせば、吾人の欲する新奇の血統を作爲する事敢て難きにあらざるべし、蓋し斯の如き雄を單に撰擇し、普通の雌と交尾せしむれば可なればなり、是に類似の例は實際存在したり、即ち白耳義に存在する鳩の諸類は、其雄のみ黒線を有するなり、其他テグトマイエル氏の近來説ける處によれば、「ドラゴン」鳩は扇、銀白色の鳩を生み、斯の如き者は皆常に雌なりと、氏は自ら斯の如き雌七羽を養ひたり、銀白色の雄の生るゝは前に反して頗る異常の場合なり、此故にドラゴン鳩より青色の雄及び銀白色の雌を作らんとせば頗る容易なり、この傾向は頗る強く、テグトマイエル氏が終に銀白色の

雄を得て、是を銀白色の雌と交尾せしめたるに、氏は銀白色の雌雄を生む者ならんと豫期したりしが、結果は大に氏を失望せしめたり、即ち生れたる子の中雄は其祖父に似て青色に復歸し、雌のみ銀白色を有したりき、斯の如く銀白色の雄偶々存在する處の者と銀白色の雌とを交尾せしめ、是より得たる子孫中雄は原形に復歸するの傾向を有すれども、忍耐して淘汰せば斯の如き傾向は消失せしむるを得る事疑ふべからず、而して終に雌雄共に同一の色を有するに至るべし、エスキラント氏は「ダービット」鳩に於て實に此方法によつて成功したり

家鷄を見るに色の諸變化中、只雄のみに限りて是を有する事往々あり、遺傳中この方法の行はるゝ場合にありては漸次に增加する變化中或者は雌に移行する者なるべく、この場合にありては雌は僅に雄に似たる處ある者にして、是れ吾人の見る或血統の家鷄にあり、其他漸次增加する變化の多數、敢て悉くとは云はず、は雌雄兩者に移行し、爲めに其雌は極めて其雄に肖似せり、夫の「バウター」鳩の雄は其雌よりも稍大なる嗉囊を有し、「キャリアー」鳩の雄は其雌よりも稍大なる肉垂を有するは、前の理を以て說明するを得べし、蓋し是等鳩の飼養者は一方の性の者のみ注意し、他方の性の者は左

程淘汰せず、且つ是等の特質は雄に於て雌に於けるよりも頗る强大に發達するを好まれず、然れども前擧げたる二血統に就ては共に是に反し反て雌よりも雄に於て特質を發達せり

是と同一の方法を行ひ、或新奇の色を只雌のみ有するが如き新血統を作らんとせば、前と同一の困難に遭遇せん

更に飼養者は雌雄を互に異ならしめ、且つ是等を其祖種より變ぜしめんと欲するならん、此場合に於ては雌雄各其變化を初めより自己と同性の子孫のみに遺傳すれば毫も困難なきも若し然らずんば其困難極度に達するなり、吾人は家鷄に於て是を見るを得べし例へば羽面に線紋を有するハンブルグ鷄の雌雄は互に大に異にして、且つ原種「ガルス、バンキバ」の雌雄と大に異なり、而して是等兩者は絕えず淘汰せられ以て今日頗る優秀の者を保存せられありて、斯の如きは、是等兩性の特質を自己と同一の性の者のみに限りて遺傳するにあらずんば、到底出來得る事にあらざるなり

「スパニッシュ」鷄は更に奇なる一例なり、其雄は廣大なる肉冠を有す、然れども代々の變化中の或者是等の變化の堆積して終に斯の如き肉冠を得たるなり)は其雌にも移行

する者の如し、蓋し其雌は其祖種の雌よりも數倍大なる肉冠を有すればなり、然れども其雌の肉冠は雄に於ける者と或點に於て異なり即ち雌の肉冠は垂下するの傾向を有する事是なり、而して近年に至つては雌雄共に肉冠の垂下する者を作らんとし、速に是を成功するとを得たり、此の如く肉冠の垂下する事は是を遺傳するに當り雌雄何れか一方の者のみに限られたる者ならん、然らずんば雄の肉冠は直立する事を得ざるべく、此の如き直立は鳥飼養者の嫌ふ處の者なり、又雄に於ける肉垂の直立は前と同じく唯雄のみの特質なるべく、然らずんば雌の肉垂垂下するを得ざるべし

前述の説明を見れば遺傳の一形を他形に變更せんは、殆ど無限の年月を費すも、頗る困難紛雜にして、寧ろ不可能の事に屬するを見るべし、この故に各の場合に於て明瞭なる證據なくんば、前述の如き現象が、自然界の生物の種類に行はれたりと余は認むる事を欲せず、然れども雌雄何れか一方の者のみに遺傳する者にありては其變化を代々遺傳せしめ以て鳥類の雄を其雌より色彩其他の特質に於て大に異ならしむる事毫も難事にあらず、此の場合にありては其雌は殆ど變化せしめざるか、或は保護の爲めに特に或性質を得せしむるなり

夫の美色は雄が他の雄と競爭する際是を有する事頗る必要なるを以て、斯の如き色は雄のみに遺傳するも將た雌雄に是を遺傳するも、淘汰せらるべき者なり、この故に雌も亦雄に及ばざるも多少美色を得ざる事なかるべし、實に此の如き事多くの種類に現はれ居るなり、若し代々遺傳する處の變化雌雄兩者に遺傳せば、其雌は雄と識別し難かるべし、而してこの場合も多くの鳥にあり、然れども地上に生活する鳥の如く孵化期に際し雌を安全ならしめんが爲め暗色必要ならんには、雌の美となりし者、或は雄より遺傳によつて或美色を得たる者は早晩亡ぶべし、然れども久しき間雄の有する傾向が其美を子孫中の雌に遺傳し居るも遺傳の方法變じて、斯の如き方法は省略せらるゝに至るべし、而してこの事は余が前に説明したるが如く頗る困難なる事に屬す、斯の如く雌雄共に同じく遺傳するとし其美色なる雌を絶えず滅亡せしむれば、暗色の雌と絶えず雜交せしむるが爲め雄の美色は減少し或は寧ろ全く其美を失ふに至るべし、其他出來得べしと思はるゝ結果を凡て追究するは頗る繁雜なり、然れども爰に讀者の注意を乞はんと欲する事あり、即ち雌雄何れか一方の者のみに其特有の美色を遺傳し、雌の得たる色は其雌に毫も害を與へず、從つて是の如き色を除却

せられずとするも、斯の如き雌の色を保存し淘汰する事を得ざるべし、蓋し雄は如何なる雌をも容れ、誘惑の強き者を撰擇するにあらざればなり、此故に此の如き變化は消失せんとするの傾向ありて、其血統の特質に對し毫も影響する處なき者とす、而してこの事は夫の雌が雄よりも多く暗色なる事を說明するに力あり

第八章に於て種々の年齡に達して現はるゝ變化及び其子孫の同時期に達して是を遺傳する事の諸例を擧げ置きたるが爰に更にその多くの例を附加するを得べし、其他一生涯中晩期に至りて現はるゝ變化は、初め是の如き變化の現はれたる性の者と同性の者に之を遺傳する事普通なる事及び一生涯中早き時期に現はるゝ變化は是を雌雄兩者に遺傳する事普通なる事を述べ置きたり、但し雌雄何れか一方の者のみに遺傳する事を皆斯の如くにして說明する事を得ざるなり、其他或鳥の雄若き時に美色を得るも斯の如き色は生殖期に達せずんば其用を爲さざる者にして、此時期に達し競爭者たる他の雄と競ひて完成する者なる事を述べ置きたり、然れども地上に往來する鳥は暗色に依つて自己を保護せんが爲め其幼き不經驗なる鳥が成長せる雄と同じく美色を得る事は頗る危險なり、此故に幼時美色を得たる鳥は多く殺され

變化を受くるの時期と遺傳の種類との關係

雌雄互に其色彩を異にする事

易く、從つて自然淘汰によつて省略せらるべし、然れども殆ど成熟期に達して美色を得たる雄は、この時期に達し他の危險多少附加せらるゝも、生存するの力ありて、雌雄淘汰の爲めに助けられ、其種類を遺す事を得べし、斯の如く、變化を受くるの時期と遺傳の種類とには或關係存在するが故に今若し、美色を有する若き雄は殺され、其成長して美色を得たる者是媚の際成功すとせば、只成長せる雄のみ美色を得、是を子孫中只雄のみに遺傳すべし、然れども多くの鳥類の雌雄其美色の程度に於て互に大に異なる事を以て、遺傳の種類と是を遺傳する年齡とのみによると云ふを得ざるべし

鳥の雌雄互に其色彩を異にする者を見るに、其雄のみ雌雄淘汰によりて變化し、其雌は毫も變ぜざるか或は僅に一部分雄と同じく變化したる者なりや、或は雌は自己の保護の爲め自然淘汰によつて特に變化したる者なりやを決するは頗る面白き事なり、この故に余は其眞の價値の割合よりも稍長く講究すべし、蓋し種々の是に附隨せる他の奇例も亦この處にて研究するを得るの便あればなり

鳥類の研

色彩上の問題殊にワレース氏の與へたる結論を研究する前に當つて、是と同一の觀察點より見るべき他の雌雄相違の二三を研究し置く事必要ならん、例へば曾て獨逸

國に存在したる一種の家鷄には其雌距を具へたり、是等の雌鷄は卵を産む事多き者なりしも、其距は巢中に於て防礙物となり、爲めに自己の卵上に座するを得ざりき、此故に野生の鷄類に於て其雌に距あれば其巢を害するを以て、自然淘汰によつて曾て或時期に於て其雌は距を得ざるに至れりと云ふを得ん、更に翼上の距を見るに、孵化に際し毫も害を與へざるを以て、翼上の距は雌雄共に全じく善く發達せる者屢、ある事實に依つて爺前の說を確むる者なり、此翼上の距は雌よりも雄に於て善く發達せる者も稀ならず、雄其脚に距を具ふるの時は、其雌にありては殆ど常に極めて不完全なる距を有し、其不完全なる距は往々單に一個の鱗より成れる事あり、例へば鷄屬の如し、この故に雌も亦曾て善く發達せる距を有せる時有りて、爾後不用の爲め、即ち自然淘汰によつて是を失ひたる者と云ふを得ん、然れども若しこの說を認むるを得れば、是を擴張して他の數多の例に適用するを得べし、而して此等の事實を見れば、距を有せる現存の種屬の祖先たる雌は曾て自己を害する附屬器を具へて自ら苦みたる事を示せり

或數屬數種例へば「ガロペルデックス」屬雉子に近し「アコムス」屬雉子に近し、ジャバ産孔雀「パボ、ムチクス」等にありては其雌は雄と同じく脚部に善く發達せる距を有すこの事實は是等諸類に極めて近似の者の作る巢と異なる巢を作り、以て其距によつて害する事なく、距を失ふの必要なきによるや、將た是等數種の雌は其防衛の爲め特に距を具ふるの必要あるによるや、雌が距を有し、或は是を存せざるは、自然淘汰に全く關せずして、異なれる種類の遺傳作用したるに依るとする事正當なるが如し、多くの鳥類の雌にして、其距頗る不完全なる者にありては、子々孫々の受くる變化の一部は是等鳥類の幼期に現はれ、爲めに其雄には十分に發達し其雌にも多少遺傳したる者とするを得べく、其他の極めて稀なる場合に於ては其雌も亦十分に發達せる距を具へ是等にありては子々孫々の受くる變化は皆擧げて是を雌に遺傳し、其巢を害せざる習性を漸次に得て是を遺傳したるによると考ふるを得ん

口內發音器と羽毛と

口內發音器及び羽毛、並びに是等を使用する本能は往々雌雄によつて互に異なれど時に雌雄共に同一なる事もあり、是の如き雌雄の相違は雄先づ是等の器官及び本能を有し、其雌は是等の器官及び本能を有せざれば猛鳥猛禽の眼を惹き易く危險に陷り易き爲め、是等の器官本能を遺傳せざりしによるや、此說の不當ならんと思はるゝは、春

期に際し數多の鳥類は盛に囀りて土地を賑はし、毫も其爲めに害を受けざるに依つて知るを得べし。寧ろ次の如く考ふる事正當ならんか、即ち口内の發音器及び其他の部分によつて音を發する器官は雄の孕娠に際し只雄のみに特に必要なる者にして雌雄淘汰と、絶えず雄のみの使用する事とによつて是等の器官發達し、子々孫々の受くる變化と使用の結果とは初めより多少子孫の雄のみに限られたるに依るならん

頭上の羽毛

是に類似せる事其他尚多し、例へば頭上の羽毛は普通に雌よりも雄に長くして、且に雌雄共に同長なる者あり、或は雌には是を存せざる者あり、是等三樣の場合は同一群内の鳥の種類に現はるゝ事あり、斯の如き雌雄間の相違を以て雌は雄より極めて僅に短き羽を有して利し、自然淘汰によつて雌の羽短小し或は全く是を失ふ者なりと說明するを得ざるべし、然れども余は更に好都合の一例即ち尾の長を逃べん、孔雀の雄は長羽を有する者なるが、雌是を有せば孵化期及び其雛兒を伴ふ際當に不便なるのみならず、頗る危險なり、此故に其雌は自然淘汰によつて其尾の發達を防止せられたりとする事疑ふべからざるが如し、然れども諸種の雉子類の雌にして、野外に曝露せる巢を有し、孔雀の雌と同じく多くの危險に遭遇するが如き者にして、著しく長き

尾の長さ

尾を有する者あり、メヌラ、スペルベ（澳太剌利亞に產し、俗にライア、バード」と稱し、其尾頗る長大にして、其尾の形ライア琴の如し）の雌は其雄と同じく頗る長き尾を有し、山形の巢を作り此巢は此の如き大形の鳥には頗る不似合の者なり、故に博物學者は「メヌラ」の雌が孵化期に際し其尾を所置するの方法を怪みたり、然れども今日知られたる所にては、此雌は其頭を先にして巢に入り、次て其方向を反對に一轉し、其尾は往々頭上或は體側に曲ぐるなり、斯の如くにして其尾は終に全く斜方面となるに至り、此によりてこの鳥は巢上に座したる時間を知るを得るなり、澳太利亞產魚狗（カワセミ）「タニシプテラ、シルビア」は雌雄共に中部尾羽頗る延長し、其雌は穴の中に巢を作り、余が「アルビー、シャープ」氏に聞く處によれば、是等の羽は孵化期に際し大に皺疊すと、

最後に擧げたる二例を見るに、尾羽の延長せるは其雌に多少不便を與ふる者なるを知るを得べし、是等兩類に於て其雌の尾羽は其雄に於けるよりも稍短かきを以て、自然淘汰によつて其雌には十分の發達を防止せられたる者と云ふを得べし、然れども孔雀の雌の尾が發達すれば單に不便なるか或は危險大ならんとの理由のみにて其發達を防止せらるとすれば、孔雀の雌が今日有せる尾よりも更に長き尾を保有した

るならん、蓋し其尾は其體に比較せば多くの雉子類の雌の尾の如く長からず又七面鳥の雌の尾よりも長からざればなり、是等の研究より考ふれば孔雀の雌は尾の長きにより危險を增し、次て其發達を防止し、是等雌は更に子孫の雄に絕えず作用し、爲めに孔雀の雄に對しその今日有するが如き莊麗なる尾を得る事を防止したるなるべし、此故に孔雀の雄の尾長く、其雌の尾短きは、其雄のみ適當の變化を爲し、是を初より子孫中只雄のみに遺傳したる結果と云ふを得べし

是と殆ど同樣なる結論は諸種の雉子類の尾の長に就て云ふを得べし、雉子類の一種クロッソプチロン、アウリツム」にありては其雌雄共に同長にして十六七吋なり、雉子の一種「ハジアヌス、コルキクス」は其雄の尾の長二十吋其雌の尾の長十二吋なり、アカヤマドリにありては雄の尾の長三十七吋其雌の尾の長僅に八吋なり、支那に產する一種の雉子「ハジアヌス、レーベシ」は其雄の尾長往々七十二吋に達し、其雌の尾の長十六吋なり、是に依つて諸種の雌の尾は其雄の尾と關せずして大に其長を異にするを見るべし、而して此事實は遺傳の諸法則にて說明するを得べしと信ずるなり、即ち子々孫々の受くる變化は自然淘汰によるよりも寧ろ初めより多少子孫の雄のみに是を遺傳するによるなるべく、爲めに近似の諸種中或種類の雌は多少其尾長くして多少の害を受くるなるべし

身體の色と巢の色との關係

是より鳥類の色雌雄によつて異なる事に就てワレース氏の論ぜる所を考究すべし氏の信ずる所によれば雌雄淘汰によつて雄の初めて得たる美色は淘汰によつて其雌に之を移行せしむる事を防止せずんば、殆ど凡ての場合に於て其雌も亦同樣の美色を移傳すべしと、此說に反せる諸事實已に爬虫類、兩棲類、魚類及び鱗翅類の條下に述べ置きたれば、讀者の參照せられん事を乞ふワレース氏は主として强ち凡てとは云はざるも、余が次章に於て述ぶるが如く、次の說に基けり、即ち「雌雄共に頗る著しき色を有せる時は、其巢は是に座する鳥を隱匿する如き性質を有せり、然れども雌雄の色互に大に異なるの時は、其雄は美にして雌は暗色を呈し、其巢は曝露し、以て其巢を幽所に隱匿する事なし」此說の應用し得る範圍より考ふれば夫の「野外に曝露したる巢上に坐せる雌鳥は自己を保護するが爲め特に變化せる者なり」との說を肯定する處多きが如し、然れども余は更に正當なりと考へらるゝ他の說明ありと信ずるなり、即ち著しき色の雌は暗色の雌よりも屢〻山形の大なる巢を作るの本能を有せる事是

なりワレース氏も亦氏の自ら作れる二法則には多少の例外あるを認め、且つ是等例外は其法則を敗る丈け頗る多からずと斷言するを得ずとせり

アルギル公の說、即ち「山形の被蓋を有する大なる巢は小形の被蓋無き巢よりも敵殊に樹木に來る動物の眼に觸れ易き者」なる事は頗る眞理に當れる者なり、其他被蓋なき巢を作る多くの鳥にありては其雄は卵上に坐し、幼兒哺育の爲め雌を助くる者なる事を忘るべからず、合衆國に產する美鳥の一種「ピランガ、エスチバ」(亞米利加に住む鳥にてヒワに近し)は其一例にして、其雄は朱紅色にして雌は淡褐綠色を呈せり、今若し美色が被蓋なき巢上に坐せる鳥に大害を與ふる者ならんには、是等の場合に於ける雄は大に害を受くべき者ならん、然れども雄の有する美色はその者が他の雄に對し競爭せんが爲めには頗る肝要なる者にして、其利益は斯の如き美色の爲めに受くる危險を償うて餘ある者ならん

「デクルルス」屬(鳥に似て食蟲の鳥なり)、コオライウグイス類、ヤイロチョオ科にありては其雌は頗る著しき色を有し、然かも被蓋なき巢を作る者なる事はワレース氏の認むる所なり、然れどもデクルルス」屬の鳥は頗る爭鬪性に富み、能く自己を防禦する者なりとワレース氏は言へり、コオライウグイスの類は頗る注意して自己の巢を隱さん事を努むとワレース氏は言へども必ずしも常に然りと言ふを得ざるなり、又ヤイロチョオの類の雌は主として其下面美色を呈すとワレース氏は言へり、以上の場合の外鳩の類は往々美しき色を有し、若し然らざるも殆ど常に著しき色を有し、猛禽に攻撃せられ易き者なるが、爰に擧げたる規則に全く反せる者なり、蓋し鳩の類は殆ど常に被蓋なき巢を作り、是を外に曝露して他の見るに委すればなり、其他大屬を含める一群即ち蜂鳥類は其種屬皆被蓋なき巢を作り、就中最も美なる或種類にありては雌雄共に同樣の美色を呈せり、而して蜂鳥類の多數にありては其雌の美雄に劣れども其雌は尙頗る美色を呈せり、斯の如く美色を呈せる蜂鳥の雌は皆其綠色によつて他の發見を免るゝ者なりとは爲し難し、蓋し其上面は其鳥の表彰の方法によつて紅色、靑色或は其他の色を呈すればなり

穴に巢を作る鳥或は山形の被蓋を有する巢を作る鳥に在りてはワレース氏の言へるが如く、自己を隱匿するの外他の利益あり、即ち雨、暑熱及び熱帶地方にありては太陽の暑熱より保護せらるゝ事是なり、是を見れば「雌雄共に暗色を呈せる多くの鳥は、

他の者に見えざる巣を作る」てふワレース氏の說に對し有力なる反對說なかるべし、印度及び亞非利加に產する「プセロス」屬（キツツキ、カワセミに近く、其嘴異常に大形なり）の雌は孵化に際し多大の注意を以て保護せらる、即ち其雌は自己の分泌物を以て穴の入口を塞ぎ、其雛は穴中の卵上に坐し、僅に一小孔を殘し、爰に雄來りて其雌を養ふ、此故に雌は孵化に際し、全く禁錮せられたる者の如し、然れども「プセロス」屬の雌は是と同大にして被蓋なき巢を作る處の他の多くの鳥よりも美なるにあらず、或僅小の數群にありては雄美にして雌は暗色を呈し、然かも其雌は被蓋ある巢上に卵を孵化するを見れば、ワレース氏の唱ふる說に對し、頗る有力なる反證とせざるべからず、此の如き反證とすべき事實は澳太剌利亞の鶴類、全洲のセッカ科の者、チクタリニア科（蜂蜜を吸食する鳥にして雲雀に近き者）及び數種の澳太剌利亞產「メリハガ」類（蜂蜜を吸ひ雲雀に近き者）に就て見るを得べし

今英國に產する鳥類を眺むるに、雌の色とその形成する巢の性質とには何等の密接なる關係なきを知るを得べし、英國に產する鳥類中自己を防禦するを得る處の大形の鳥を除き凡そ其四十種は穴、河岸、岩石、或は樹木に巢を作り或は被蓋を有する巢を作る者とす、若し「カルヅエリス、エレガンス」（ヒワに近き者）、「ロシ」或は「メルラ、メルラ」（歐洲普通の一種の「ツグミ」）の雌の色を美色の標準とせば、是等の美色は巢上に坐する雌是を有するも大に危險なるにあらず、前に擧げたる四十種の鳥類中僅に十二種の雌の有する美色は危險の度に達し、其殘餘の二十八種の雌は著しからざる色を有す、其他雌雄により著しく色の異なる事と其作る巢の性質との間には同一屬內に於て何等の密接なる關係を有せず、例へば「パッセル、ドメスチクス」（雀の一種にして歐洲に普通なる者）の雄は其雌と大に異にして、雀（日本にも普通なる者）は雌雄互に殆ど異なる處なし、是等兩種は共に能く隱匿したる處に巢を作るなり、「ムスシカパ、グリソラ」（キビタキ、チゴモズに近き者）の雌雄は殆ど同じくして區別すべからず、「ムスシカパ、ルクッオサ」の雌雄は互に大に異にして、是等兩種は共に穴中に巢を作り、或は其巢を隱匿す、「ツルヅス、メルラ」（ツグミの一種）の雌は其雄と大に異に、「ツルヅス、トルカーツス」（亦ツグミに近き者）の雌は其雄と稍異に、「ツルヅス、ムジクス」の雌は其雄と殆ど同じ、然かも是等三種は皆被蓋なき巢を作るなり、是に反して是等と餘り遠からざる「シンクルス、アクアチクス」は被蓋を有する巢を作り、其雌雄の差は「ツルヅス、トルカーツス」の雌雄の差と

同じ、黒色及び赤色の雷鳥（テトラオ、テトリックス）及び（テトラオ、スコチクス）は殆ど同様に能く隠匿せる場所に被蓋なき巣を作れども、前種は其雌雄大に異にして、後種は雌雄の差僅少なり

前述べたる反證あるにも拘らず、ワレース氏の名著を見れば世界に産する諸鳥を鳥渡して、雌の頗る美なる種類の大數は（而してこの場合に於ては其雄は極めて僅少の例外を除き其雌と同様に美色を有する者とす）自己を保護せんが爲め隠匿せる處に巣を作る者なる事を認めざるを得ず、ワレース氏はこの規則に適すべき數多の諸群屬を列擧せり然れども爰には其數例として魚狗（カワセミ）（ランハストス）屬熱帶亜米利加に産し、偉大なる嘴を有し、ホトトギスに稍近し（トロゴン）屬（前屬に稍近し）（カピト）類（前屬に稍近し）（ムソハガ）屬カワセミに稍近し）啄木鳥及び鸚鵡等吾人の能く知れる者を擧ぐれば十分なり、ワレース氏の信ずる所によれば是等諸群に於て其雌雄淘汰によつて其美色を得是等の色を其雌に移し、其營巣の方法より自己を保護せらるゝを以て、雌の色は自然淘汰によつて消失せしめられずと、この說によれば現存する營巣法は現存の色彩よりも前に得たる者とせざるべからず、然れども是よりも更に眞らしく思はるゝ事は次の如し、即ち雌は雄の美を漸次に受け、爲めに其本能を變じ（元來は被蓋なき巣を作りたるも）自己を保護せんが爲め被蓋ある巣或は隠匿せる處に巣を作るに至りたる者ならん、合衆國の北部及び南部によつて同一種の作る巣に差ある事はオーデュボン氏の記載せる處にして、是を讀める人は皆容易に次に述ぶる處を認むるならん、即ち鳥は其習性を變じ或は習性の變化に自然淘汰作用して其營巣の方法を變ずる事容易なるべき事是なり

雌鳥の美色と營巣の方法との關係に就て前述ぶる所を適用し得る事頗る多きが如く、尚この事に就てはサハラ沙漠に發生する或數例も亦この說を證する者なり、此土地に於ては他の多くの沙漠に於けるが如く、種々の鳥及び他の多くの動物は、四圍の色に似たる事殊くに堪えたり、トリストラム氏の余に敎ゆる所によれば、此通則に對する例外二三あり例へばコルリの雄は美青色を呈し、其雌は褐色及び白色の羽毛にて且つ斑點を有し、是等雌雄は共に美しくして他の目を惹き易し、（ドロモレア）屬の二種の雌雄は光澤ある黒色を呈す此故に是等三種は其色によつて保護を受くるを得ず、然れども生存する事を得るなり、蓋し是等の鳥は穴或は岩石中の罅隙に隠れて危

険を免るゝ事を得ればなり

雌美色を呈し、其巣を隠匿せる處に作る處の上記の諸群を見るに、各種別々に其營巣の本能を變じたりと考ふるの必要なかるべく、其各群の祖先が漸次被蓋ある巣を作り或は隠匿せる處に巣を作るに至り、後此本能を其美色と共に種々變化したる子孫に遺傳したる者とのみ只考へて差支なかるべし信用する事を得る限りより總合して考ふるに、雌雄共に殆ど同樣に親及び祖先の性を遺傳する事及び雌雄淘汰によつて、鳥の全群の營巣法を間接に變化したる者と結論するを得べく、此結論は頗る面白き事と云はざるべからず

ワレース氏の言ふ處によれば、被蓋ある巣を有し、この内に子を孵化する雌は自然淘汰によつて其美色を失ふの要なきも、尚其諸群の雄にありても雌と稍異なる事あり、時に大に異なる事もありと、是れは大に理のある事なり、蓋し色に於ける斯の如き變化を考ふるに雄に於ける或變化は、初めより雄のみに遺傳するによればなり、斯の如き雌雄の相違特に僅少なる場合には、是によつて雌を保護するの用を爲さざる時殊に然るなり、例へば「トロゴン」類ホトトギスに近き者中頗る美色を有する群屬に於ける種類は皆穴の中に巣を作る者なり、而してグールド氏は其二十五種の雌雄の圖を擧げたるが、之を見るに其一を除き他は皆雌雄互に僅に異なるか或は大に異なり、即ちその雌雄共に美なれども雄の美雌に優れり、カワセミの種類は皆穴中の巣を作り、其種類の多數は雌雄共に同樣に美しくして、ワレース氏の說を益確むる者とす、然れども濠太剌利亞産カワセミの或種屬は其雌の色は雄の色より僅に劣れり、而して其一種頗る美しき者にありては雌雄互に大に異にして、初の内は互に全く別種なりと思はれたり、アル、ビー、シャープ氏は特に此群を研究したる人なるが、氏の余に云ふ處によれば、或亜米利加産の種屬（カワチヨオ屬）には其雄の胸部に黒色の一帶あり、其他「カルシヲウテス」屬にありては其雌雄の差著しく、其雄は上面暗青にして、黒色の帶を有し、下面は一部褐黄色にして、頭部の附近は赤色に富めり、其雌は上面紅褐にして黒帶を有し、下面は白色にして黒き斑點を有す、雌雄各特異の色は往々近似の種屬に於て同一なる事あるは頗る面白き事實なり、例へば「ダセロ」屬（カワセミの類）の三種に於て其雄の雌と異にして有する處は其尾暗青にして黒色の横帶ある事のみにして其雌は褐色にして帶黒色の横帶を有す、この故に是の類の雌雄の尾の相違は「カルシヲウ

テス」屬の雌雄の上面の差と全く相同じ

鸚鵡も亦穴中に巢を作る者にして、前と同樣なる事あり、此種類の多くは其雌雄共に美しくして、其雌雄を區別し難し、然れども其多くの種類に於て其雄は其美雌よりも稍優り、或は雌雄互に全く其色を異にす、即ち「アプロスミクッス、スカプラッス」一種の鸚鵡は雌雄の相違種々ある中、其雄は下面緋紅色にして雌は綠色の他、紅色を帶ぶ、是に近き「エウヘマスプレンヂダ」にありては前と同樣の相違ありて、其他其雌の顏面及び覆翼翅は雄に於けるよりも淡青色を呈せり、四十雀科にありては隱匿せる處に巢を作り、歐洲普通の四十雀類の一種「パルス、セルレウス」の雌は其雄よりも美大に劣り、印度產の壯麗なる一種の四十雀類に於ては其雌雄の差更に甚し

其他數多の種屬を含める啄木鳥類にありては其雌雄は普通に同一なり、然れども其一種「メガピクス、パリヅス」にありては其頭部頸部及び胸部の諸部は皆雄に於ては紅色にして雌に於ては淡褐色なり、斯の如く種々の啄木鳥類に於て其雄の頭部は美紅色にして雌の頭部は淡色なるを以て見れば、此の如き紅色を雌有したらんには、其雌は巢を作れる穴の外に其頭を曝くが故に、大に他の目を惹きて自己の境遇を危險な

らしむべく爲めにワレース氏の說に一致して、斯の如き紅色を雌より除却したる者ならん、この說は啄木鳥の一種「インドピクス、カルロッタ」に於てマルヘルブ氏の言へる處の者を見れば益〻この說を確むる者の如し、氏の言ふ所如何にと云ふに即ち其幼き雌は幼き雄と同じく其頭部に朱紅色の部分あり、然れどもこの部分は成長せる雌に於て消失し、成長せる雄に於ては益〻其色を強くすと、然れども次に述ぶる所を見ればこの說を頗る疑問に陷らしむ、即ち「其雄は孵化に際し雌を助けて其仕事を爲し、この故に其雄は雌と殆ど同じく危險に曝露するなり、啄木鳥類の多くの種類は其雌雄共に同樣に其頭部美紅色を呈し、啄木鳥の他種にありては其雌雄によりて緋紅色の程度極めて僅に異にして、爲めに其受くる危險の度に差ある事を認め難し、而して啄木鳥類の其他の或種類にありては頭部の色彩雌雄に依つて種々に異なり、普通に雌雄互に似たる諸群に於て、其雌雄の色彩に於ける差頗る僅少なる例は上來說ける處なるが、是等の者は被蓋ある巢或は隱せる處に巢を作るなり、然れども是と同樣に雌雄の變化に種々ある事は、普通に雌雄互に肖て、然かも被蓋なき巢を作る群屬にも見るを得べし

前に余は澳太剌利亞産鷄鴨を擧げたる事ありしが是と同じく、爰に一例として澳太剌利亞産鳩を擧ぐべし、但し其詳細の點には說き及ぼさざるべし、凡て是等の場合を見るに、雌雄によつて其羽の僅に異なるは、往々其著しく異なる場合と同性質の事あるは特に注目し置くべき事なり、此事の善き例とすべきは已に擧示したる夫のカワセミ類に於て、其尾のみ、或は羽の上面全部雌雄によつて異なる事其諸類何れも同樣なる事なり、是と同一なる事は鷄鴨及び鳩に於て觀察するを得べし、或一種の雌雄に依つて色の異なるは、是と同一群內の他種間に於ける色の相違と同一性質に於て異なる事あり、蓋し雌雄互に通常同一なる群屬にして、其雌雄と大に異なるの時は、其雄は全く新方式を以て色彩せらるるにあらざればなり、此故に同一群內にありて雌雄互に肖たる者にありては其雌雄兩者の特有の色も又雌雄僅に異に或は大に異なる場合に於て其雄の色も、多くは同一の原因によつて定められゝ者ならん、其原因とは即ち雌雄淘汰なり

前已に述べたるが如く、雌雄の差極めて僅なるの時は、其雌雄に於ける色に差あるも是によつて自己を保護するを得ざるべし、然れども若し是等の差が雌に用ありとすれば、其差は變化の徑路の途中にある者と考ふるを得んか然れども多くの種類が同時期に於て變化を受くるの途中にありとは信ずるを得ざるべし、この故に雄と極めて僅に異なれる多くの種類の雌は、自己を保護せんが爲め變化の途中にして、暗色たらんとするの徑路にある者と認むるを得じ、更に是より著しく雌雄の相違有る者を見るも、例へば「フリンヂラ、セレブス」ヒワの一種の雌の頭部、鬚の雌の胸部の紅色、「リグリヌス、クロリス」ヒワの一種の雌の綠色、キクイタダキの一種の雌の頂冠等は皆自己の保護の爲め、淘汰漸次徐ろに作用して、斯の如く美を減少したりと考へて正當なるべきや、余は斯の如く考ふるを得ず、而して隱匿せる處に巢を作る處の鳥の雌雄の差極めて僅少なるを思はゞ、益〻余が考を強うするなり、其他雌雄に於ける色の差其差大なるも小なるもは大部分次の方法を以て說明するを得るなり、即ち雌雄淘汰によつて雄の得たる變化は漸次是を子孫に遺傳し、初より是を多少雌に遺傳せざるによるなり、「雌雄何れか一方に制限せられて遺傳する事は同一群內の異種間に於て其程度異なり」と考ふる事は遺傳の法を研究せる人は皆是を怪まざるべし、蓋し是等遺傳の諸法は頗る複雜にして、吾人は十分に是を解するを得ざるを以て其作用するや頗る

急激無規律なるが如く見ゆればなり

余が知る事を得たる範圍より考ふるに、多くの種類を含める群屬にして其中に入るべき凡ての種類は皆其雌雄善く似且つ頗る美色を呈せる群屬は殆どなし、然れども余がスクラテル氏に聞く處によれば、斯の如き事「メソハガ」類(甘蕉類)を食ふ者にして鸚鵡に近き者にあるが如し、其他多くの種屬を含有せる群屬にして其群内の凡ての種類の雌雄互に其色を大に異にする群屬あるを信ずるを得ず、ワレース氏の余に云ふ所によれば、南亞米利加の「コチンガ」科椋鳥に近き者には其最も善き例の一なりと、然れども其中の種類にして雄は美しき紅色の胸部を有する或種類にありては其雌は其胸部多少の紅色を有し、其他の種類の雌は其雄の綠色其他諸色の痕跡を有すと、然れども諸群屬内には皆雌雄互に肖たる者より互に異なる者に至る迄ありて、其異同の性質相似たり、この事は遺傳の方法の不定にして動搖する事より考ふれば稍〻驚くべき現象なり、然れども同一の法則が近似の動物に一般に行はるゝ事は驚くべき事にあらず、夫の家鷄は數多の異なる血統を有し、是等は雌雄普通に其羽を異にす、この故に其或血統に於ては雌雄互に似たる者ありて、是を異例とせられ居れり、家鳩は是に反して其諸血統頗る多きも、僅少の例外を除き其雌雄全く相同じ

此故に鷄屬及び鳩屬の他種を飼ひて馴らし、是を變化せしめたりとせば其遺傳の種類に應じて前と同樣に、雌雄或は同じく、或は異なるに至り、前述べたる二例の通則と相符合する者と豫想するも強ち早計にあらじ、是と同樣に前と同一の遺傳法は是等と同一群内に於て自然情態の下に普通大に行はれたり、固より此規則より著しく外れたる者も發生したる事あり、此故に同一科或は同一屬内に於ては其雌雄其色全く同じく、或は大に異なり、是が適例の多くは已に同一屬内に就て述べたる事あり、即ち雀、チゴモズ類、トラツグミ類、雷鳥類の如し、雉子科を見るに、其中の殆ど凡ての種類の雌雄は互に頗る異なり、然れども「クロッソプチロン、アウリツム」と稱する一種の雉子は雌雄全く同じ、雁の一屬「クロエハガ」屬の二種を見るに其雄は大さによるの外其雌と區別するを得ず、其中の他の二種にありては、雌雄互に異にして、往々別種と見誤らるゝ事あり

夫れ遺傳の法は只次の場合には善く說明を與ふる者なり、即ち雌は其生涯中晩期に至りて雄に特有なる或性質を得るに至り、終に雄に多少能く肖似するに至る事是な

り、此場合には保護は毫も變化の作用に入り來るを得ず、ブリス氏の余に教ゆる處によれば、オリオルス、メラノセハルス（コオライウグイスに近き者及び是に近き或若干の種類の雌は成熟して繁殖せんとするに至れば、其羽成長せる雄に於ける者と著しく異なり、然れども第二回或は第三回の羽毛脱更後は其嘴のみ異にして、其雌の嘴は僅に帶絲色を爲せり、又同氏によればアルデッタ屬（ヤマシギ）に近き者にありては其雄は第一回羽毛脱更に依つて最後の美色に達し、其雌は第三回或は第四回の脱更を終らずんば其終局の美に達せず、この故に其雌は是の時期に達する迄は中間の服裝を有し、終に是を脱して雄と同一の美服を着くるに至ると、其他隼（ハヤブサ）の雌は其雄よりも遲く青色の羽毛を有するに至るスインホー氏の言ふ處によれば、デクルルス、マクロセルクス（モズ）の一種を見るに其雄は未だ巢中を立たざる時（即ち巢子（ヒナ）の時）其柔なる褐色の羽毛を脱し、光澤を有する綠黃色の一樣なる羽毛となる、然れども其雌は久しき間腋下の羽毛に白色の線及び點を保有す、而して三年間を經過する迄は雄と同じく一樣に黑色なる羽毛とならずと、尙同氏の云ふ所によれば第二年の春に至りて支那のヘラサギの雌は第一年の雄に似、第三年の春に至りて初めて、是よりも頗る早く雄の有

せると同一の成長期の羽毛を得るに至る者の如しと、ボンピシラ、カロリチンシス（チゴモズに稍近きもの）の雌は殆ど其雄と異なる所なし、然れども赤封蠟の珠の如く其翼羽を飾れる附屬物は其雌に於ては其雄に於けるが如く一生涯中早く是を發達するに至らず、印度の鸚鵡の一種「パレオルニス、ジャバニクス」の雄を見るに、其上顎は極めて幼時より珊瑚の如き赤色を有し、其雌はブリス氏が籠に入れたる者及び野生の者にて觀察せる所によれば其上顎初め黑くして少くとも一才に至る迄赤色とならず、而して一才を經れば、其雌雄互に全く相同じきに至る、其他野生の七面鳥の雌雄は終に共に其胸部に髭の總を有するに至る、然れども其二才の者に於て其雄に於ける總は凡そ四吋の長を有し、雌には殆ど現はれず、然れども其雌四才に達せば其總の長四吋或は五吋に達す

是等の場合は夫の病める雌或は老いたる雌が常則を逸して雄の特質を得るに至る場合と混同すべからず、又子を產む事を得る雌が未だ幼なるの時變化性或は其他不明の原因によつて雄の特質を有する場合と混同すべからず、然れども是等凡ての場合は、バジョチシス說によれば皆同じく、其雄の各部より生じたる、デェンミュールは潛

愚して雌の中に存在し、この「デェンミュール」の支配を受くる者なり、而してその「デェンミュール」の發達するや、其雌を構成する組織の撰擇する親疎の力が極めて僅にても變ぜば、是に伴ひて「デェンミュール」の發達にも多少變化あるべし

一年中の時期に應じて其羽毛の變ずる事に就て爰に一言する處なかるべからず、前に擧げたる推理より考ふるに鰲類の美羽長く垂れたる羽頂冠等は只夏期のみに發達し、此時期のみ之を有し、雌雄共に是を有すれども裝飾及び雌雄生殖上の目的に用ふる事疑ふべからず、この故に其雌は冬期よりも孵化期に際し、他の目を惹き易し、然れども鰲類の如き鳥は自己を防禦するの力あり、然れども斯の如き長羽等は冬期不便にして毫も利益なきを以て、冬期不便の裝飾物を棄てんが爲め、自然淘汰によつて年二回羽毛を脫更するの習性を得るに至りたる者ならんか、然れどもこの說は多くの涉水類にして、夏冬共に其長羽の色殆ど異ならざる者にも適用するを得ず、防禦の力なき種類にして、雌雄共に或は只雄のみ繁殖期に際し頗る美しき色を有する者或はこの時期に於て雄は翼羽或は尾羽頗る長きに至り以て飛翔を防ぐる者「コスメトルニス」屬「ビヴア」屬等）を見るに、其第二回の脫更は特別の目的即ち斯の如き裝飾を脫

生殖期の美羽は冬期消失す

せんが爲め得たる者なるが如く思はるゝなり、然れども或風鳥類「アルグス」雉子及び孔雀等の多くの鳥類は冬期其羽を脫せざる事に注目せざるべからず、而して是等の鳥少くとも是等の中鷄類の躰質は年二回の脫更を爲すを得ざる者にあらず、蓋し雷鳥は年に三回脫更すればなり、此故に冬期其裝飾羽を失ひて其美色を失ふ處の多くの鳥類は、若し是を有せば不便なるか或は危險なるの故に、斯の如く羽毛を脫更するの習性を得たるや未だ確證するを得ざるなり

此故に年に二回羽毛を脫更するの習性は、其殆ど凡ての場合に於て、初め或特別の目的、即ち溫暖なる冬着を得る等の爲めに得たる者にして、夏期に現はるゝ處の羽毛の變化は自然淘汰によつて蓄積し、一年中の同一時期に其子孫に遺傳する者なるべく、斯の如き變化は其種屬に行はるゝ遺傳の種類に應じて、是を雌雄兩者に、或は唯雄のみに遺傳したる者ならん、この說は夫の「凡ての場合に於て諸種の有する裝飾羽毛は元來冬期も保有したれども、斯の如くなれば不便を生じ或は危險を惹起するにより、自然淘汰により冬期間は是を失ふに至りたり」と云ふ說よりも眞に近きが如し

本章に於て余の論じたる處は、「武器、美色其他種々の裝飾は今日雄のみ是を有し、是等

年に二回の羽毛脫更

は元來雌雄共に同樣に遺傳したるも自然淘汰によりて只雄のみ是を遺傳するに至りたる事是なり、其他多くの鳥の雌の色は自己保護の爲め、初めより雌のみに限られて遺傳したる變化を保有したるの結果なるや疑はし、然れどもこの問題を更に深く研究する事は次章に延ばし、老幼に於ける羽の變化を論ずる處に至つて再び說く處あるべし

第十六章　鳥類（完結）

余は是より雌雄淘汰に關聯して、年齡に應じてのみ特質の遺傳する事を考ふべし、父祖と同年齡に達して遺傳する事の異なる事及び其肝要なる事は既に前に詳しく論じたる事あるを以て、再び爰に論ずるの要なし、余が知れる限りに於て老幼により羽毛の相違せる事に就ての規則等は種々ありて是等の複雜せる規則を論する前便利上豫め二三の他の事實を述べ置くべし

幼鳥の羽の特質と成鳥の雌雄の羽の特質との關係

動物諸類に於て其老幼互に色を異にし、其幼者の色は吾人の判斷によれば或特別の用を爲すが如く思はれざる時には、是等の動物は皆發生時期に於ける他の特質と同じく從前の特質を保有せる者と普通に云ふを得べし、然れども此說は諸種の幼者互に能く近接し、且つ是と同一群內の他種の成長せる者に能く似たる時のみ善く適用するを得るなり、蓋し最後に擧げたる成長せる動物は斯の如き動物の曾て存在したる事あるを、現に生ける動物に依つて立證せる者なればなり、夫れ幼き獅子及びプマ（亞米利加に住み、全躰一樣に赤褐色を呈せる者にして、虎、豹等に近き者なり）は薄き線或は點より成れる列を有し、是等に近似せる多くの種類は其老幼共に同一の斑紋あるを以て、獅子及びプマの祖先は躰に斑紋を有せる動物にして其幼者は今日も其斑紋の痕跡を保有する事、恰も成長せる黑猫は毫も斑紋なきも、其子猫には斑紋の痕跡あると同一なりと云ふ事は進化を信ずる人の誰も疑ふ事なかるべし、成長して斑點を有せざる鹿の多くの種類は其幼き時白點を以て其躰を蔽へり、斯の如き事は是に近似の他の若干の種類に於て其成長せる者にもあり、其他豚科の全部の幼者及び是に稍遠き動物例へば猿の如き者の幼者は黑き縱線を有するも亦前と同理なるべし、然れども其外、今日絕滅せる動物の特質と思はるゝ者の、今日生活せる動物の只幼期にのみ保有せらるゝと思はるゝ特質あり、是等の凡ての場合を見るに、其老いたる者

は久しく時を經る間に其色を變じ、其若き者は殆ど變ずる處なし、こは親子の同一年齢に達せる時遺傳する事の結果なり

是と同一の方法は諸群の鳥類中其幼者は互によく似るも、是等は其各種の成長せる者と大に異なる者にも適用す、例へば鷄鴨類の殆ど凡ての種類の幼者及び稍、是に遠き種類例へば駝鳥等の幼者は、縦線を有する綿毛を有す、然れども此特質は頗る遠祖より來りし者なるべく、到底吾人の考ふる事を得ざる者なり、交啄（イスカ）の幼き者は初め他のイカル類の如く眞直なる嘴を有し、其幼時の斑紋を有する羽毛は成長せるマヒワ、ベニヒワの羽及び幼き「カルヅエリス、エレガンス」「リグリヌス、クロリス」共にヒワの一種、其他或近似の種類の幼鳥の羽毛に似たり、頬白（ホホジロ）類の多くの種類の幼者は互に肖似し、又頬白類の一種「エンベリザ、ミリアリア」の成長せる者に似たり、ツグミ類は多くの種類を含める者なるが、其殆ど全部の幼者は其胸部斑點を有す、此特性は多くの種類に於て一生涯是を有し、「ツルヅズ、ミグラトリウス」等にありては全くこの特質を消失せり、其他ツグミ類の多くには其背の羽毛は第一回の脱更を爲さゞる内は斑點を有し、この特質は或東洋種に於ては其一生涯是を有す、モズ類の多くの種類の幼者、啄木鳥類の或種類の幼者及び印度産の一種の鳩「カルコハブス、インヂクス」の幼者は其下面に横線を有し、是に近き或種類或は或屬内の全種は成長せる時と同様の斑紋を有す、是等に近き印度産の杜鵑「クリソコクシックス」屬は頗る美しくして、此屬内の諸種の成長せる者は其色互に大に異なれども、其幼者は互に類似し、識別すべからず、印度産鴉「サルキデオルニス、メラノノツス」の幼者は是に近き屬「デンドロシグナ」屬の成長せる者の羽毛と相似たり、是に類似せる事實は後に至つて或鷸類に就て舉ぐる處あるべし、雷鳥の一種「テトラオ、テトリックス」の幼者は是に近き或鷸類例へば「テトラオ、スコチクス」の老幼兩者に似たり、ブリス氏はこの問題を深く研究し、頗る有益の論文を出したる人なるが、氏の云ふ處によれば、多くの種類の血縁上の親疎は、其幼者の羽を見れば知るを得べしと、是れ頗る眞に當れる事なり、而して凡ての生物の血縁上の親疎は共同祖先より分派せる有樣に屬するを以てこの說は次に述ぶる處の說を大に強むる者なり、即ち幼者の羽毛は其種屬の祖先の情態を多少能く現はす者なる事是なり、

この故に諸科に編入せらるべき多くの鳥を一所に集め、其幼き者を見れば是等の共

同の祖先の羽毛の有様を多少覗ふを得れども、其他老幼互に似共に暗色或は美色を呈せる鳥多し、斯の如き場合にありては其異種の幼者は其相互の類似の度其成長せる者の相互の類似の度より多きにあらず、其他是等は成長すれば近似種に大に似るを得ず、斯の如きの時は其祖先の羽毛の何たるやを殆ど覗ふを得ず、但し一群内に入るべき種屬其老幼共に同一の色を有せる時は、是等の共同の祖先も亦是と同一の色を有したるならんと考ふるを得べし

夫れ雌雄兩者の老幼により、或は一方の性の者のみの老幼により羽毛に異同あるを以て、今試に是等の場合を分類せん、斯の如き法則は初めキュビエー氏の發表したる所なれども、吾人の智識は爾後大に進歩したるを以て、多少の修正及び增補を爲さざるべからず、此問題は頗る複雜なれども、余が諸方より得たる報告と余の力の範圍とに於て、余是を解決せん事を試みたり、然れども此問題を十分に解決せんには或場能なる鳥學者の是を研究せられん事を切望す、爰に擧げんとする各則は如何なる程度迄適用するを得るやを確めんが爲め、余は四大著書、即ちマックギリブレー氏著はす處の英國鳥譜、オーヂュボン氏著はす處の北米鳥譜、デュルドン氏著はす處の印度鳥譜、グールド氏著はす處の澳太剌利亞鳥譜に擧がれる事實を表記したり、是等によれば、凡そ左の數條の結論に達するなり、即ち第一、是等の數多の場合即ち諸法則は互に判然たる區劃あるにあらずして、互に近接せる事、第二、幼者が其親に似たる時は、是等兩者全く同一なりとは云ふを得ず、蓋し其幼者の色は殆ど常に其親の色よりも薄く、其羽は親の羽よりも柔にして、往々異なれる形を有すればなり

諸種の場合を分類して作れる法則

（諸種の場合を分類せば六條の場合あり）

第一、成長せる雄が成長せる雌よりも美しく或は他の目を惹き易ければ、是等雌雄兩者の幼き者は其最初の羽（更脫前の羽）は成長せる雌の羽に能く似たり、例へば家鷄及び孔雀の如し、或は時々吾人の見受くる如く是等雌雄の幼者は成長せる雄よりも成長せる雌に能く似たり

第二、成長せる雌が成長せる雄よりも他の眼を惹けば、往々見受くるが如く斯の如き場合稀なれども是等雌雄兩者の幼者は最初の羽の時成長せる雄に類似せり

第三、成長せる雄が成長せる雌に似たる時は是等雌雄兩者の幼き者は其最初の羽は一種特有の羽を有す、駒鳥の如し

第四、成長せる雄が成長せる雌に似たる時は、是等兩者の幼き者は其最初の羽成長せる者の羽に似たり、例へばカワセミ、鸚鵡、烏、カヤクグリ類の如し

第五、成長せる雌雄にして其冬羽及び夏羽各異なるの時、其雄が雌と異なるも、將た然らざるも、其幼き者は其成長せる雌雄の冬羽に似、極めて稀には夏羽に似、或は是等幼き者は只其雌のみに似るなり、或は其幼き者は中間の一特質を有し、或は是等幼き者は成長せる者の冬羽及び夏羽と全く異なる事あり

第六、極めて僅少の場合には其幼き者の最初の羽は、雌雄によつて互に異にして、幼き雄は多少能く其成長せる雄に似、而して其幼き雌は多少能く其成長せる雌に似たり

以上六種を數へたるが、今各種に就て稍詳細に述ぶる所あるべし

(第一種)本種に入るべき者にありては雌雄兩者の幼き者は多少能く其成長せる雌に似たり而して其成長せる雄は其成長せる雌より異にして往々著しく異なる事あり

是に入るべき例は凡ての目より多くを擧ぐるを得べし、就中雉子類、鴨類、雀類等を擧ぐれば十分ならん、この規則に入るべき者は他規則との界判然せざる者ありて、是等兩者互に大に近接せる者あり、例へば雌雄成長して其相互の差極めて僅少にして、其

第一種幼鳥の羽は雌の成長せる者の羽に似たり

幼なる者も成長せる者と異なる事極めて僅少なるものに至つてはこの規則に入るべきや第三の規則に入るべきや、將た第四の規則に入るべきや確言するを得ざる者あり、其他雌雄の幼者は互に全く同じからずして、互に稍異る事第六の規則に擧ぐる所の者の如きあり、斯の如き一方より他方に移り行かんとする途中の場合は、この規則に嚴密に符合する者と比較せば極めて僅少にして、左程著しからざる者とす

この規則の善く適用せらるゝは次に擧ぐる處の諸群屬なり、即ち其群屬中の殆ど凡ての種類は其各種の雌雄及び其幼者共に全く同一なる者なり、蓋し是等の諸群屬中に於ける種類の雌雄互に異ならざる時或鸚鵡、カワセミ、鳩等の如しは其雌雄の幼なる者は成長せる雌に似る者なり、是と同一の事實は是に類似せる或場合に於て更に明かに見るを得べし、例へば蜂鳥の一種ヘリオスリックス、アウリクラタの雄は美しき胸飾と美しき耳總とを有し、其雌と著しく異なり、然れとも其雌は雄に存する者よりも遙に長き尾を有し、其差著し、今是等の雌雄の幼なる者を見るに胸部は青銅色の斑點を有するを以て是を除けば凡て他の有らゆる點より尾の長さをも入れて其成長せる雌に似、爲めに其雄の尾は成長期に達して短小したる者なり、是れ頗る常例よ

り逸せる場合と云はざるべからず、其他カワアイサの雄の羽色は其雌に於けるより遙に他の目を惹き易く、雄の肩羽及び腕羽の羽毛は雌に於ける者よりも遙に長し、然れども余の知れる限りに於ては、其成長せる雄の頂冠は其他の鳥に有る者と異にして、雌に於ける者より著しく短く、其長僅に一吋を超ゆるのみにして、其雌の頂冠は長二吋半あり、但し此頂冠の廣さは其雌に於ける者より廣し、是等雌雄の幼者は共に成長せる雌と全く善く似、其頂冠は成長せる雄に於けるよりも長し(但し幅は成長せる雄に於けるよりも狹し)

幼者及び雌互に能く似且つ是等兩者が雄と異なるの時は、是より生ずる最も明白なる結論は次の如し、即ち其雄のみ變化するに至れる事是なり、「ヘリオスリックス」屬(蜂鳥の一屬)及びアイサ屬の如き異常の場合にありても、其一種の雌雄は元來頗る大なる尾を有し、他の一種の雌雄は元來頗る長き頂冠を有したる者の如く、是等の特質は其後に至り或不明の原因によりて其成長せる雄が其一部を失ひたる者にして、是を子孫中只雄のみに自己と同年齡(成熟期)に達して遺傳したる者ならん、此規則に入るべき者にて、雄のみ變じたりとの說は、雌雄の差及び其幼なる者との差より見るに、ブ

近似種に屬する雄は雌雄の關係上互に相違せり

リス氏が諸地方に於ける近似種に就て記述せる若干の著しき事實によつて益〻此說を確むる者なり、蓋し是等の種類中諸種を見るに、其成長せる雄は多少の變化を受け、異種間の雄は互に是を區別するを得れども、其雌及び幼者の諸地方にある者は互に區別するを得ざるを以て、是等は全く變化せざる者なればなり、こは亦印度產「サムノビヤ」屬、「子クタリニア」屬(蜂蜜を好んで食ふ者)モズ類(「テフロドルニス」屬)或カワセミ類「タニシプテラ」屬)カリジュ雉子(「ガロハシス」屬)「アルボリコラ」屬等に於ても見るを得べし」

是に似たる若干の場合、即ち冬羽と夏羽とを異にせる鳥類にして、其雌雄殆ど同一なる者を見るに、其近似せる諸種は、夏羽或は繁殖期に際し現はす處の羽毛によつて其相互を區別し得る者にして、其冬羽及び幼期の羽によつては區別するを得ず、此事は印度產セキレイ類の若干の近似種に於て見るを得べし、スインホー氏の余に敎ゆる所によれば「アルデオラ」屬(鷺の一屬)の三種は其各種皆異なる大陸に住める者にして、其夏羽を以て飾られたる時は互に大に異なれども、冬に至れば是等三種は殆ど互に區別するを得ざるに至ると、是等三種の幼者の幼時の羽を有する時は、其成長せる者の冬羽を着けたる時によく似たり、此場合は更に面白き事となるなり、蓋し「アルデオ

ラ」屬の他の二種を見るに、其雌雄兩者は冬期及び夏期共に殆ど同一の羽を有する事恰も初めに擧げたる三種が其冬羽及び幼期の情態同一なるが如きが故なり、而して種々の年齡及び時期に於て若干の異種に共通なる處の此羽によつて、此等の種を含める屬の祖先が如何なる羽毛を有したるやを現はすを得るなり、凡て是等の場合を見るに、生殖期の羽毛は初め成長せる雄の生殖期に達して是を得たる者にて、是を子孫の雌雄兩者の同年齡に達せる成長期に於て遺傳せる者にして、是れは漸次變化せる者なるべく、其冬羽及び幼期の羽は毫も變化せざる者ならん

此處に至つて次に掲ぐるが如き問題の生ずるは自然の理なり、即ち最後に擧げたる場合に於て、其雌雄の冬羽及びそれよりも前例に於て成長せる雌の羽と、幼者の幼期の羽とは、毫も影響を受くる處なかりしは何の故ぞ、極めて近似種にありても諸地方に住める者は、殆ど常に互に稍異なる情態の下に曝露せしめられたるなるべし、然れども此作用によつて、雄のみの羽の變化する事を說くを得ざるは、其雌及び幼者は前と同一の情態の下にありながら毫も其影響を受けざればなり、多くの鳥の雌雄間の驚くべき相違を見んか、生活情態の直接作用は不定の變化の淘汰によつて蓄積する事と比較せば左程肝要なる作用にあらざる事を最も明かに示すべし、蓋し是等雌雄は共に同一の食物を食し、同一の氣候に曝露すればなり、然れども年月久しきを經れば、新たなる境遇來り雌雄兩者に或直接の影響を及ぼし、或は雌雄互に其性質を異にするより雌雄何れか一方のみに影響する者と信じて差支なかるべし、此事は淘汰の蓄積したる結果と比較せば其肝要の度は其次位にある者なるべし、然れども頗る廣く擴がれる類似現象より判斷するに、或一種が新たなる國に初めて移住せば、是を代表せる種類已に形成せられ居るとし、從つて異なる境遇に殆ど常に曝露するに至り、爲めに多少の變化を受くるに至るべし、此場合に雌雄淘汰は變化を受け易き部分に作用する者にして、即ち雌の趣味心或は感賞する能力、此淘汰の作用と其結果の蓄積との爲めに新たなる色彩其他種々の變化を得るに至るべし、而して雌雄淘汰は常に作用し居るを以て、異なれる地方に住める動物は雜交する事なく、從ひて新たに得たる特質を混合する事なきを以て、數多の歲月の後には、諸地方の者互に變ぜざれば寧ろ驚くべき事なり、是れ人の飼養せる動物が、人の企てざる淘汰の爲め一種の結果を生ずるによりて知るを得べし、是等の事實は生殖期の羽即ち夏羽にも、此羽は雄のみ

雄の特質を有せる雌

に限らるゝも雌雄共に是を有するも)適用するを得べし

上記の近似種及び其幼者は互に毫も差異あらざれども、同屬内の多くの種類の雌は明かに互に異なり、而して其差は稀には諸雄間の相違の如く甚しき事あり、此事は鷄類の一科を通じて明かに見るを得べし、例へば「ハジアヌス、コルキクス」と稱する雉子と日本の雉子との雌、或は殊に「サウマレア、ピクタ」雉子の一種)と「アムヘルスト」雉子との雌或は「エウプロコムス、ニクセメルス」(雉子の一種)と野鷄との雌は互に其色大に似、是等の雄は互に甚しく異なれり、其他「コチンガ」(掠鳥に近き者)科、ヒワ科、他の多くの諸科に於けるも亦同じ、是を見れば一般に雌は雄よりも變化したる事少き者なる事疑ふべからず、然れども或若干の鳥は奇妙にも此例外に入るべき者にして其理に至つては說くべからず、例へば、バラヂセア、アポダ」及び「バラヂセア、パプアナ」(共に風鳥類)の雌は其各種の雄よりも互に大に異なり「バラヂセア、パプアナ」の雌は其上面純白にして「バラヂセア、アポダ」の雌は下面濃褐色を呈す、其他教授ニュートン氏の說によれば、「オキシノツス」屬(モズ類)の二種(其一種はモーリシアス島に在りて、其他の一種はブルボン島にあり)(是等兩島は共にマダガスカル島の東方に在り)の雄は其色殆ど同じけれども、其雌の色は互に大に異なり、其ブルボン島に在る種類の雌は幼期の羽を一部保有せる者の如し、蓋し是を一見したる處にてはモーリシアス島の一種の幼者と誤認せらるればなり、斯の如き相違は或鬪鷄の種類に於て人爲淘汰と全く離れて現はるゝ現象說明するを得ざる處の者)と比較するを得べし、斯の如き種類の鬪鷄にありては、其雌は互に大に異にして、其雄は互に殆ど區別するを得ず

夫の近似種の雄互に相違するの時其大部分は是を雌雄淘汰を以て說明するを得れども、其雌の相違は普通の場合に何を以て說明するを得べきや、斯の如き場合を考ふるに當り、異屬に屬する種類を考ふるを要せず、蓋し是等の場合には異なれる生活情態其他の作用に對する適應作用入り來ればなり、同一屬内の諸種の雌互に異なるの場合を考ふるに、多くの種類を含める數多の群屬を通覽して研究すれば、此の如き相違を生ずる主因は雌雄淘汰によつて雄の得たる特質を多少其雌に遺傳したるによる者の如し、英國產の種々のイカル類を見るに、其雌雄は互に僅に異なるあり或は大に異なる者あり、而して「リグリヌス、クロリス」「フリンヂラ、セレブス」「カルヅエリス、エレガンス」鷽(ワソイスカ)、交啄、雀(共に近似種)等の雌を比較すれば、其互に相違する點は主として、其各

種の雄に一部似たる點なり、而して是等の雄の色は、雌雄淘汰より來れる者として不都合なかるべし、鷄類の多くの種類を見るに、孔雀、雉子、鷄等にありては其雌雄の差殆ど極度に達し、其他の種類にありては其雄の特質は一部或は全部其雌に遺傳せるを示せり、ポリプレクトロン屬の諸種の雌は暗色にして、主として其尾部は、其雄の如き美しき眼點を有す、ベルヂックス、ベルヂックス」鷄に近き者の雌は其雄と異なるの點は其胸部の赤色斑點の小なる事なり、野生の七面鳥の雌が其雄と異るの點は其暗色強きに在り、珠鷄（ホロ～ウア）の雌雄は區別すべからず、此鳥の平凡なる色を有する羽は、特有の斑點を有すれども、其雄先づ雌雄淘汰によつて是を得、次て子孫の雌雄兩者に遺傳したる者と考ふる事を得べし、蓋し此鳥の羽は、トラゴパン（雉子の只雄のみに特有なる美しき斑點を有せる羽と根本的に異なるにあらざればなり

或場合にありては雄の特質の雌に移りたるは極めて遠き昔にして、後其雄は大に變化を受けたるも、是等を一も其雌に移さざりし如き者あり、例へば、テトラオ、テトリックス」雷鳥の一種の雌及び幼者は、テトラオ、スコチクス」雷鳥の一種の雌雄及び幼者に能く似たり、此故に、テトラオ、テトリックス」は其遠き〳〵祖先にして其雌雄共に、テトラオ、スコチクス」と殆ど同樣の色彩を有する者より發達せる者なる事を云ふを得ん、「テトラオ、スコチクス」の雌雄は繁殖期に入りて殊に著しき横線を有し、其雄は雌と異なる處極めて僅微にして、只赤色及び褐色の濃度強きが故に、其雄の羽は多少雌雄淘汰に作用せられたる者と判斷するを得ん、若し然りとせば更に進んで、テトラオ、テトリックス」の雌の羽、テトラオ、スコチクス」の羽と殆ど同樣なるは、曾て同樣の方法にて生じたる者なる事を云ふを得ん、然れども此時代の後に、テトラオ、テトリックス」の雄は其美しき黒色の羽と外方に屈曲し、分叉する尾羽とを有するに至りしなるべし、然れども是等の特質中雌に遺傳したる者あらず、但し其雌は其尾多少曲りたる分叉の痕跡を示せり。

此故に近似種にして然かも異種なる者の雌は其雄が雌雄淘汰によつて得たる特質を、昔時及び近時共に異なる程度を以て遺傳し、爲めに其雌の羽毛は多少變化を受けたる者と云ふを得べし、然れども美色は他の色よりも雌に遺傳する事頗る稀なる事は大に注目し設かざるべからず、例へば、シアチクラ、スエシカ」駒鳥に近く赤色の喉部及び青色の胸部を有す、の雄は濃青色の胸を有し、尙此部に三角狀の赤色斑點を有す、

是と殆ど同形の斑點を亦其雌も有すれども、其中央部は赤色ならずして棕黄色を爲し、これを圍めるは青き羽にあらずして斑點を有する羽なり、鷄類は是と同樣なる數多の例を與ふる者なり、蓋し「ペルヂックス」屬(鶉に近き者)、鶉、珠鷄(ホロ〳〵ヂン)等は其雄の色を雌に移せる者にして、是等の種類は美色を有せざればなり、この事は亦雌よりも雄の方一般に遙に美しき雉子類を以ても云ふを得べし、然れども一種の雉子「クロッソプチロン、アウリツム」及び「ハシアヌス、ワリキイ」にありては其雌雄互に能く肖似し、其色は暗色なり、吾人は更に進んで是等二種の雉子の雄の羽色美しければ、必ずや是を其雌に移さざりしなるべしと云ふを得べし、是等の事實は次に述ぶる處のワレース氏の說を確むる者なり、氏の說によれば孵化に際し、多くの危險に遭遇する鳥類にありては、雄の美色は自然淘汰によつて雌に遺傳するを防止せられたりと、然れども前に擧げたる他の說明も、亦强ち無理ならざる事を忘るべからず、即ち「幼時未だ經驗なき時代に於て雄の變化して美しく成れる者は多くの危難に遭ひて普通に殺され、成長して注意巧みなるに至れる雄は、前と同樣に美色を有するも、生存するを得るのみならず、競爭者たる他雄と競ひて大に成功したるなるべき」事これなり、夫れ一生涯中晩期に現はるゝ變化は、其遺傳するに當つて專ら自己と同性の者に遺傳す、故に此場合に於て極めて美しき色は是を其雌に遺傳せざるべし、是に反して「クロッソプチロン、アウリツム」及び「ハシアヌス、ワリキイ」の有する特質の如き左程著しからざる裝飾は是を有するも危險なる事なきを以て、是等の特質が若し幼時に現はるゝならば、一般に是を其雌雄に遺傳すべし

雄より雌に特質の一部遺傳するの結果に附帶して、近似種の雌の互に異なるは是を直接間接に、生活情態の作用に歸するを得べし、其雄にありては斯の如き作用は雌雄淘汰より生ずる美色の爲めに蔽はれて見るを得ざる事普通なり、然れども雌にありては然らずして是を見るを得べし、吾人の飼養する鳥に於て日常見るが如く、其羽毛の變化極めて種々にして、是等の變化は皆各、或一定の原因の結果なる事勿論なり、而して自然情態に置き、更に變化少なき情態に置けば、或一種の色は(此色は決して是を有する鳥に害を蒙らしめざる者とし)確に早晩是を得るに至るべし、同一種內の多くの個々を自由に交尾せしむれば、終に是によつて色彩上に或變化(其色の特質は個々皆一樣に)を生するに至るべし

多くの鳥の雌雄は自己保護に適したる色を得たる者なる事は何人も是を疑ふ者あらざるなり、而して或種類に至つては唯雌のみ此目的(自己の保護)の爲めに變ずる事を得ん、前章に於て述べたるが如く遺傳の一法を淘汰によつて其他の遺傳法に變ずるは頗る困難にして、寧ろ不可能なるが如きも、初めより雌のみに遺傳する變化を蓄積し、以て雄の色と無關係に其雌の色を四圍の境遇に適せしむるに至らしむるは毫も困難事にあらざる如し、若し斯の如く變化が一方の性の者のみに限らるれば、其雄の美色は敗壞し、或は全く消滅せん、多くの種類の雌は斯の如くにして特に變化せしや、今是を考ふるに頗る疑はし、余はワレース氏の說に全然服從する事を得ん事を欲す、蓋し氏の說を認むれば、或困難を除き得ればなり、雌に毫も保護の用を爲さざる變化は單に消滅するにあらずして、淘汰のなき爲め、或は自由に雜交する爲め敗滅し、或は是を雄に移し、雄は是が爲めに害を受け、爲めに是を省略せらるべし、斯の如きが故に雌の羽の特質は常に一定せり、多くの鳥の雌雄の暗色は、保護の爲めに是を得、次て是を保存したる者なるや(例へば「アクセントル、モヅラリス」及び「トログロヂテス、プルガリス」「カヤクグリ」及びミソサザイの類)の如し是等は雌雄淘汰の結果なりとするの十分の證據なし是を證する理由なけれども、先づ斯の如く假定し置くべし、然れども吾人の眼に暗色に見ゆる者も、或種類の雌の眼を惹かざる者と斷言するは早計なり、夫の「バッセル、ドメスチクス」(歐州普通の雀)の雄は其雌と著しく異なれども、毫も美色を有せざる者なるが、是等は大に留意し置き、早計の斷案を下すべき者にあらざるなり、地上に住める多くの鷄類の今日有する色は少くとも其一部は保護の爲めに得たる者なる事は何人も拒まざるべし、實に是等の鳥は此色によつて自己を能く隱す者なる事は吾人の知れる所なり、雷鳥類は冬羽より夏羽に變ずる際是等兩色は共に自己を保護するの用を爲す)大に猛禽類に苦められるゝ者なり、然れども色彩斑點の僅少の差違例へば「テトラオ、テトリックス」の雌及び「テトラオ、スコチクス」の雌共に雷鳥の一種か互に僅少の差あるによつて各是によつて保護の用を爲す者と云ふを得べきや、「ベルヂックス」鷓鴣に近き者は鶉に似るよりも、今日有するが如き色によつて、多くの保護を得つゝありや、「ハシアヌス、コルキクス」(雉子の一種)日本の雉子、「サウマレア、ピクタ」(雉子の一種)の雌は互に僅に異なる者なるが、是によつて保護の用を多く得つゝありや、或は是等の差を互に交換するも毫も害を受けざる者にあらずや、ワレース氏

は東洋產の或鷄類の諸種の習性に就て觀察し、以て斯る僅少の差は其各種に有利なる事を信ぜり、然れども余は未だ是を信ずるを得ざるなり

曾て余は鳥の雌の暗色を以て、其保護の用を爲す事大なるによるとしたる事ありしが、其當時余は考ふらく、雌雄及び其幼者は曾て其祖先の時には皆同樣に美色を有したる事ありしならん、然れども雌は孵化の際是によつて受くる危難あると、其幼者は經驗乏しき爲め危難に陷り易きを以て、是等雌及び幼者は爾後自己の保護の爲め暗色となるに至りたる者なりと、然れども此說には一の實證なく、亦斯の如く考ふるを得ざるなり、蓋し斯の如く考ふれば過去久しき間、其雌及び幼者を危難に曝露し又其子孫の變ぜる者を保護する事頗る必要なりしと考へざるべからざればなり、其他淘汰の作用漸次作用して、雌及び幼者を殆ど同一の色及び斑紋を有せしめ、其子孫の自己と同一の性の者に自己と同年齡に達して、是を移傳せしむるに至ると考へざるべからず、雌及び幼者は變化の徑路の各時期を經る間に、雄の如く美色を得るの傾向を有すと想像すれば、其幼者の暗色に變化したる事を豫想せずんば、雌は決して暗色となる者にあらざるは稍奇妙なる事實と云はざるべからず、蓋し吾人の知れる限りに於ては雌暗色にして幼者美色を呈せる種類一も存在せざればなり、然れども一部の例外は或啄木鳥類の幼者にあり、即ち是等幼者は頭の上部全面は赤色を呈し、是れは成長期に達せば此部減少し雌雄共に圓狀の赤き線となり、或は成長せる雌には此部を消失す

此規則に關し、最も正當らしき說とすべきは、美色或は其他の裝飾上の特質の子々孫々に移行する變化にして、雄の一生涯中晩期に發生したる者は保存せらるゝ者なるが如き事是なり、而して是等の變化の殆ど全部は、其發生期動物の生涯中晩期に現はれたる者なるを以て、初めより子孫中只其雄のみに遺傳する者なるが如し、雌及び幼者に發生する美色の種々の變化は是等の動物に毫も用を爲さざる者なるを以て淘汰を受けざる者ならん、且つ是等の特質其動物に危險ならんには、是等の特質は省略せらるべし、この故に雌及び幼者に毫も變ずる事なく、或は更に多く普通なる場合を考ふるに、雄の變化を遺傳せらるゝに當つて、其一部を遺傳し、爲めに一部變じたる者の如し、其雌雄兩者は其曝露せる外界の情況によつて直接影響せらるゝ者なるべし、然れども雌は他の方法に依つて多く變化する事なきを以て、前述の影響を受くる事

大なり、是等の變化及び其他凡ての變化は多くの個々互に自由に交尾する爲め混合し、個々皆一樣の色を保存すべし、或場合に地上生活の鳥にありては雌及び幼者は保護の爲め雄と無關係に變ずる事を得べく、爲めに或暗色の羽を得るに至るべし

(第二種)成長せる雌成長せる雄よりも他の目を惹く事多ければ、是等雌雄の幼者は最初の羽脫更前の羽成長せる雄の羽に似たり、この種の規則は前規則と全く反せる者なり、蓋しこの場合に於て雌は雄よりも美色なるか或は他の目を惹き易ければなり、而して其幼者は吾人の知れる限りに於ては、成長せる雌に似ずして成長せる雄に似るなり、然れどもこの規則に入るべき雌雄間の相違は前規則に入るべき多くの鳥に於けるが如く大ならず、而して斯の如き場合は比較的に稀なり、雄の美劣れる事及び其雌が孵化の義務を靠す事の間に珍しき關係の存在する事はワレース氏の初めて注意したる處にして、氏は是を見て暗色は營巢の際自己を保護する者なる事を十分に證する事實なりとせり、余は是と異なる說を以て寧ろ正當ならんかと信ずるなり、この場合は奇妙にして、數多なき事なるを以て余は知れる限り凡てを簡單に縷述すべし

第二種雌雄の幼者は最初の羽成長せる雄の羽に似たり

「ツルニックス」屬鶉に近き者の或一群にありては其雌は常に雄よりも大形にして濠太剌利亞產の一種にありては雄の二倍の大さなり、此事は鷄類にありては極めて異常の場合なり、是等の種の多數にありては其雌は雄よりも美しく、他の若干の種類にありては雌雄相等し、印度產の「ツルニックス、スタイグール」は其雄は喉部及び頸部に於て黑色を欲き、其羽毛の色全躰に薄くして雌に於けるか如く著しからず、其雌は雄よりも喧(かまびす)しく、雄よりも遙に爭鬪を好むなり、故に其雌は實に其雄にあらず、土人是を以て戰はしむる事、恰も鬪鷄の雄を戰はしむるが如し、夫れ英國の捕鳥者は多くの鳥の雄を野外に出して囮とし、他の雄の競爭心を挑發して是等の雄を捕ふる者なるが、是と同じく、印度に於ては此「ツルニックス」屬の雌を囮として使用す、斯の如くにして其雌を野外に出せば、數多の雌は遠き彼方に於て直ちに喧聲を發し初め、聞ゆる範圍に居る雌は皆忽ち集り來り、籠中の鳥と戰ひを開始す、斯の如くにして十二乃至二十羽の鳥(是等は皆繁殖せんとせる雌なり)を一日中に捕へ得べし、土人の言ふ處にては雌は卵を生みて後互に集りて群をなし、雄は其卵上に坐して是を孵化すと、スインホー氏は支那に於て是を觀察して是を證したる事あるを以て、前述の事は毫も僞にあら

第六十二圖



〔リンクア、カペンシス〕（ブレーム氏より）

ず、ブリス氏の言ふ處によれば是等の鳥の雌雄の幼者は成長せる雄に似たりと「リンケア」屬シギの類第六十二圖を見よ」の三種の雌は雄より大形なるのみならず、雄よりも美し、其他の鳥にして其氣管の構造雌雄によつて異なる鳥は皆其氣管雌よりも雄に於て善く發達し、且つ複雑せり、然れども「リンケア、アウストラリス」にありては其氣管雄に於ては簡單にして、雌に於ては肺に入る前明かに四回の回轉を有す、此故に此種類の雌は著しく雄の特質を得たる者なり、ブリス氏は多くの標本を吟味して曰く「リンケア、ペンガレンシス」の雌雄にありては其氣管回轉せず、此種類は「リンケア、アウストラリス」に能く似、其短き指に依るの外到底兩者を區別すべからず」と、此事實は「第二次雌雄特質は屢近種に於て大に異る事あり」との（但し斯の如き差の雌に存在するは極めて稀なり）法則を說明する著しき例なり「リンケア、ペンカレンシス」の雌雄の幼者は其最初の羽に於ては成長せる雄の羽に似ると云ふ、此場合に其雄は孵化の義務を盡す者なる事を信じて美支なき如し、蓋しスインホー氏は夏の終に其雌の集りて群を爲せるを見たればなり、尙此事は「ツルニックス」屬の雌にもある事なりハイイロヒレアシシギ及びアカエリヒレアシシギの雌は其雄よりも大形にして、其

夏羽は雄に於けるよりも美し、然れども雌雄によつて色の美は、左程著しからず、教授ステーンストルップ氏の言によれば、ハイイロヒレアシシギは、只雄のみ孵化の義務を盡し、これは亦繁殖期に際し其胸部の羽の有樣にて知るを得べしと、コバスチドリの雌は其雄よりも大形にして、其下面に赤色及び白色を有し、胸部に半月狀の白色部あり、其他眼上の線頗る明白なり、其他其雄は少くとも卵を孵化するに與る、然れども其雌も亦幼者を保護す、是等の種類に於て其幼者は成長せる雌よりも成長せる雄に似るや否や發見するを得ざりき、盖し二回羽毛脫更を爲すを以て比較する事稍困難なればなり

今駝鳥類を考ふるに、食火鷄の一種、カスアリウス、ガレアッス」の雄は、小形にして、附屬器及び頭邊の裸出皮部美しからざる爲め、何人も雌と誤認す、而して余がバートレット氏に聞く處によれば、我英國の動物園に於て其卵の上に坐し、幼者を保育する者は其雄のみなりと、チー、ダブリュー、ウード氏の言ふ處によれば其雌は繁殖期に際し頗る爭鬪性を發達すと、而して其雌の肉垂は爭鬪期に入れば大形となり、美を增加す、其他エミューの一種「ドロメウス、イルロラッス」もまた其雌、雄よりも大形にして、微小なる頂冠を有し、其他の點に於ては其雌雄を區別すべからず、然れども其雌を怒らし、或は其他の方法を以て興奮せば、七面鳥の雄の如く、其頸及び胸部の羽を直立する强力を有し、其力は雄に於けるよりも大なり、其雌は雄よりも勇氣多く、爭鬪性多し、其他其雌は殊に夜間一種の深き聲を以て鳴き、恰も小銅鑼の響くが如し、其雄は雌よりも骨組小形に且つ、雌よりも溫和にして、怒れる時低聲を發し、其他平常低聲を發するの外、殆ど聲を發する事なく、其雄は孵化の義務を擧げて自ら爲すのみならず、其幼者を其母より防禦する者なり、盖し其子を見るや、其雌は忽ち興奮し、父其子を防禦するに拘らず、其子を殺さんとして、有らん限りの力を盡す者なり、數ケ月後に至れば、兩親を一所に置くは安全ならず、是れ忽ち互に烈しき爭鬪を始め、其雌は敗れて普通に其雄より逃るればなり、此種のエミューは普通の鳥と全く反對にして、其雄は子を育て孵化の本能を有し、其他雌雄間の通常の道德と全く反し、雌は野蠻にして爭鬪を好み、頗る喧しく、雄は溫良なり、亞非利加產駝鳥は是と頗る異なり、即ち其雄は雌より稍大形にして、其羽美しくして、雌の羽と比較せば甚しき對照を現はすなり、然れども孵化の義務を盡すは擧げて其雄にあり

其他余の知れる處にて、雌の色雄よりも著しき僅少の例を擧げん、但し是等の鳥の孵化方法に就ては全く知られざる者とす、南亞米利加の南端に近く存在するフォークランド島に住める「ミルバゴ、レウクルス」(死屍を食する鷹の一種)を見るに、其色の著しくして、蠟膜(嘴の上顎の底部に有る膜を云ふ)及び脚の黄色なる者は、解剖して驗するに皆成長せる雌にして其暗色の羽及び灰色の脚を有せる者は雄或は幼者なるを發見し余は大に驚きたり、「クリマクテリス、エリスロプス」(濠太剌利亞産の鳥にして稍雀に近き者にありては其雌は雄と異にして、胸部は美しき放射狀を呈せる褐赤色の斑紋ありて、其雄は胸部全く平凡の色にして、決して雌の如く著しき色を呈せず、其他濠太剌利亞産の一種のヨタカを見るに、其雌は常に雄よりも大形にして、其美色も亦勝れり、其雄には手翅にある二個の白點雌に於けるより著し

是等の諸事實を見れば、雌鳥の色雄及び幼者よりも著しくして、其幼者の幼時の羽は、前の規則の如く雌の羽に似ずして却て成長せる雄の羽に似たる者は、種々の目(サン)に散在すれども、其種類多からず、其他雌雄間の差の程度は前の規則に入るべき者にして、度々現はるゝが如く大ならず、此故に斯の如き差異の原因の何たるに關せず、この規則に入るべき鳥の雌を變化せしめたる原因は前の規則に入るべき鳥の雄に作用したる者より其力弱く、且つ其作用の時間短しと云ふべし、ワレース氏の信ずる所によれば、此規則に入るべき鳥の雄は孵化期に際し自己を保護せんが爲め其色を不著明たらしむるに至れりと、然れども前擧げたる諸例を見るに、氏の說を十分に首肯せしむるに足らず、是等の場合中或場合にありては雌の美色は殆ど其下面のみにして、若し其雄も亦斯の如き色を有するも、卵上に坐する際是によつて毫も危險に陷る者にあらず、其他是等の雄は其雌より其美僅に劣り、雌よりも小形にして力弱き事を忘るべからず、其他是等の雄は孵化の本能を得、爭鬪力及び發音雌に劣り、或一例にありては其雄は雌よりも簡單なる發音器を有す、此故に本能、習性、色、大さ及び或構造等の雌雄に於ける差は全く普通の場合と反するに至れる者とす

今若し此規則に入るべき雄が其性の者に特有なる熱情の一部を失ひて、雌の前に熱心に呈媚せざるに至れりとし、或は雌の數雄よりも遙に多きに至れりとせば(印度産「ツルニックス」屬(鶉に近き者)の一種は雄よりも其雌に遭遇する事多しと)、雌は雄に呈媚せられずして、却て自ら其雄に呈媚するに至るべし、此事は孔雀の雌、野生の七面鳥

第三種、幼者の最初の羽は各特有なり

の雌、雷鳥の或種類の雌に就て吾人の見たる處によれば、或程度迄は然りと云ふを得べし、普通の多くの鳥の雄の習性より考ふるに「ツルニックス」屬及び「エミュー」の雌の大さ、力及び爭鬪力の其雄に勝れるは、雄を得んが爲め、競爭者たる雌を追ひ退けんとする爲めの者ならざるべからず、而して此の如き見解を以てせば是等の凡ての事實は明瞭となるに至るべし、蓋し是等の雄は其雌中最も美色、其他の裝飾或は發音巧みなる雌によつて最も能く誘惑せらるべければなり、此際には雌雄淘汰は漸次徐ろに雌に作用して、雌の優秀なる者を作るべし、而して其雄及び幼者は毫も其淘汰を受けずして、爲めに殆ど變化する處なかるべし

第三種、成長せる雄成長せる雌に似るの時は、是等兩者の幼者の最初の羽は各特有の者たるべし、此規則に入るべき者は、成長せる雌雄は互に能く肖似し、其幼者と異なる者なり、是れは多くの種類の鳥に見受くる所の者なり、歐洲普通の駒鳥の雄は其雌と殆ど區別すべからず、然れども其幼者は全く是と異にして、濃橄攬色及び褐色の斑點ある羽を有す、トキの一種「イビス、エシオピカ」の雌雄も亦同樣にして、其幼者は褐色を呈す、而して其緋紅色は雌雄共に是を有すれども、雌雄相互に關したる特質なる者の

第四種、幼者の羽は成鳥の羽に似たり

如し、蓋し此鳥を籠中に飼ひ置けば、斯の如き色は雌雄何れにも能く發達せずして、籠中に置けば往々其美しき雄の色の失はるゝ事あり、鷺の諸種を見るに、其幼者も成長せる者と大に異なり、而して其成長せる者の夏羽は雌雄共に是を有すれども、繁殖期に必要なる特質たる事明かなり、鵠（ハグヾウ）の幼者は黝黑色にして、其成長せる者は純白なり、然れども是處に他の例を附加するの必要なかるべし、斯の如く老幼によりて相異なるは、前二則にても見たるが如く、幼者は祖先の羽を保有し、成長せる雌雄は變化して新なる羽を有するに至れる者の如し、其成長せる者美色を呈せる時はトキの一種「イビス、エシオピカ」及び多くの鷺類に就て今述べたる所より考へ及び第一種の法則にある是と類似の事實より考ふれば、斯の如き色は雌雄淘汰によつて殆ど成熟せる雄の得たる者なりと斷定するを得ん、然れども前二種の法則に入るべき者と異にして、此規則に入るべき者にありては、其遺傳は親と同年齡に達せる時なるも、親と同一の性の者のみにあらずして、雌雄兩者に遺傳したるなり、此故に雌雄は成長して互に肖似するも其幼者と異なるなり

（第四種）成長せる雄成長せる雌に似て然かも其幼者の最初の羽は能く其成長せる者

の羽に似たり、此規則に入るべき者にありては、幼者及び雌雄の成長せる者皆美しきも、美しからざるも、互に能く似たり、斯の如き場合は前の規則の場合よりも多しと余は信ずるなり、我英國に於ける例を擧ぐればカワセミ、或啄木鳥、カケス（カササギ）鵲鳥及び多くの暗色の小鳥、カヤクグリの類及びミソサザイの一種等等なり、然れども幼者及び成長せる者の羽は全く一樣なるにあらずして、多少相異なる處あり、例へばカワセミ科の或種類の幼者は其成長せる者より稍其美劣り、且つ下面の羽の多くは褐色の邊緣を有す、是れ祖先の羽色の痕跡を保存せる者なり、同一群内時に一屬内（例へば澳太剌利亞鸚鵡の種「プラチセルクス」屬の如し）にありても往々其内の或種類の幼者は其成長せる者に似、他種の幼者は其成長せる者と大に異なる事あり、但し其成長せる者は雌雄互に同じ、カケスの一種「ガルルス」、グランダリウス」の雌雄及び幼者は全く相同じくして、カナダ産カケスの一種「ペリソレウス」、カナデンシス」の幼者は其親と大に異にして、曾て是等は別種と考へられ、記載せられたる事あり

此規則及び次の二種の規則中には頗る複雜にして結論を下すべからざる或事實あり、是れは此問題に特に趣味を有する人は、何人も看過するを得ざる處なるべきを以て、本項を進む前に當つて少しく是に就て述ぶる所あるべし

此規則に入るべき多くの鳥の特質たる美色は殆ど全く保護の用を爲さざる者なり、故に是等の美色は雌雄淘汰によつて雄先づ是を得、次て是を雌及び幼者に遺傳したる者ならん、然れども其雄は多く自己を喜ばしむる雌を撰擇するを得ん、而して是等の雌が其特質を子孫の雌雄兩者に遺傳せりとせば、夫の雌によつて自己を誘惑す

る雄を撰擇するより生ずる結果と同一の結果に達すべし、然れども斯の如き事は雌雄同樣なる鳥の群屬内には極めて稀なるの外起らざる事は是を證する事實あり、蓋し子々孫々に遺傳する變化の若干が雌雄兩者に遺傳せざりしとするも、其雌は其美

雄に其雄に勝るべければなり、寧ろ是と全く反せる事自然界に現はるゝなり、蓋し多くの種類を含める群屬にありては、其中の若干種の雄は雌よりも極めて僅に其美勝ればなり、其他雌は美の勝れる雄を撰び、雄も亦美の勝れる雌を撰擇する事ありと云ふを得ん、然れども斯の如き二重の撰擇法の行はるべきやは疑はし、蓋し雌雄中何れか一方の性の者は其他性の者よりも熱情烈しく、爲めに二重の撰擇法は一方の撰擇法よりも効力強きやは疑はしければなり、此故に最も正當らしく思はるゝ考へ方を

述ぶれば、此規則に入るべき者に於て其裝飾的の性質に就て考ふるに雌雄淘汰は動物全界に通ずる普通の規則と一致して即ち雄に作用したる者の如く、是等の雄は其漸次得たる色彩を其子孫の雌雄に殆ど同樣に遺傳したる者の如し

是よりも更に疑はしき點あり、即ち子々孫々に移行する變化は初め雄是を有するに至りたりとするも、其は殆ど成長期に達して得たる者なるや、將た全く幼なるの時得たる者なるや、何れの場合を見るも雄が雌を得ん爲め、其競爭者と競ふの際、雌雄淘汰は其雄に作用したるなるべし、而してこれ等二個の場合に於て、斯の如くにして得たる特質は是を雌雄兩者に其一生涯を通じて移傳したるなるべし、然れども是等の特質が、成長期に達して雄の得たる者ならんには先づ成長せる者のみに遺傳し、後に至つて其幼者にも遺傳するに至れりとするを得べし、蓋し遺傳法が子孫の親と同一の年齡の時作用せずんば、初め親に現はれたる年齡よりも幼時に作用し、以て親の年齡よりも早き年齡に於て遺傳する者なる事は人の知る處なればなり、此種類の場合は自然情態の鳥に就て人々の觀察せる所なり、例へばブリス氏はモズの一種「ラニウス、ルフス」及びアビの一種「コリンブス、グラチアリス」の標品を見、其幼時は全く普通の例と異にして、其親の成長期の羽に似る事を云へり、其他鵠（ハクケウ）の一種「シグヌス、オロル」の幼者は其暗色の羽を脫更せずして十八ヶ月乃至二年を經る迄白色とならず、然れどもエフ、フォレル氏の記載せる所の者は、一腹に生れたる鵠の雛四羽の內三羽は頗る活潑にして生れたる時既に純白なりし、是等の幼き鳥はシロコ（生れながら色素乏しき者）にはあらざりし事は其嘴及び脚の色、其成長せる者の是等の局部の色に殆ど同じかりしに依つて知るを得べし

上記の方法によつて此規則に入るべき者にして雌雄及び幼者の互に似たる事を說明するを得る者なるが、今此の如き方法を歐洲普通の雀「バッセル、ドメスチクス」に於ける奇例に依つて說明する事は多少價値あるべきを以て、爰に述ぶる所あるべし、夫れ歐洲普通の雀「バッセル、ドメスチクス」にありては其雄は雌及び幼者と大に異なり、其幼者及び雌は互に同一にして、且つ大部分「バッセル、ブラキダクチルス」（雀の一種）及び或他の近似種の雌雄及び幼者に似たり、此故に「バッセル、ドメスチクス」の雌及び幼者は本屬の祖先の羽に近似せる者なりと云ふを得べし、今雀を見るに其雌雄及び幼者は能く「バッセル、ドメスチクス」の雄に似たり、此故に雀は皆同樣に變化し、其祖先の

模式的色彩より放れたる者なり、此事は「パッセル、ドメスチクス」の祖先の雄殆ど成長期に達して先づ變化したるによるべく、或は全く幼時に變化し、何れの場合にしても其變化したる羽を雌及び幼者に移したる者なるべく、或は成長期に達して變化し、是の如き羽を成長せる雌雄に移し、遺傳法に從ふを得ずして、子孫にありては親の現はす年齡よりも早き年齡に於て是を遺傳したる者なるべし

上記の三法の內何れが最もよく、此規則に入るべき者の行はれたるやを決するは困難なり、雄は幼時變化し、是を其子孫の雌雄に移行せしめたりとする事最も正當らしく考へらる、余は鳥類に於て發生する變化の時期が其變化を一方の性の者のみ或は雌雄に遺傳するに當つて、如何なる程度迄効力あるやを知らんが爲め、種々の書物を研究したれども、遂に之を知るを得ざりき、余が屢〻擧げたる二法則即ち一生涯中晩期に現はるゝ變化は自己と同一の性の者のみに遺傳し、一生涯中早く現はるゝ變化は是を雌雄兩者に遺傳する事是なりは第一種、第二種及び第四種の規則に適用す、然れども第三種の規則には適用せず第五種の規則には往々適用せられざる事あり、第六種極めて一小部分に適用する規則の規則にも適用せず、然れども此二法則は余の判斷し得る限りより考ふるに、過半の種類に適用し得べし、而してダブリュー、マアシャル氏が鳥類の頭部にある瘤起に就て言へる、有名なる斷案を忘却すべからず、是等二法則を善く適用するを得るとするも、將た然らずとするも、第八章に擧げたる諸事實より考ふれば、變化の時期は遺傳の種類を定むるに當つて一要素なる事を云ふを得べし

鳥類に於て其變化を現はすの時期の早晩を決するには其生存期に比して、變化の現はるゝ時期によるや、生殖力を得る時期によるや或は羽毛脫更の度數によるべきや、是を決する事困難なり、鳥の羽毛脫更は同一科內の者にありても不明の原因により往々大に異なる事あり、或鳥は頗る早く脫更し手翼の十分に生長する前已に殆ど凡ての身躰上の羽毛を脫更する者あり、而して是れは祖形の有樣を示す者とは言ふを得ず、羽毛脫更の時期速なるに至れば、成長期の羽の初めて生ずるの年齡は眞に現はるべき時期よりも早きが如く思はるゝも是れ誤認なり、此事は或鳥飼養者の實地爲せる處にて說明するを得べし、是等の鳥飼養者は鶯の巢子の胸部より若干の羽を拔き、サウマレア、ピクタ（雉子の一種）の幼なる者の頭部或は頸部より羽を拔き、以て雌雄

を確めんとせり、蓋し是等の雄にありては直に有色の羽を生ずればなり、鳥の生存期に就ては知られ居る事極めて僅少なればこの標準を以て判断する事を得ず、生殖力の到達する時期を考ふるに、諸種の鳥は幼期の羽を有する内已に往々繁殖する事あるは頗る注目すべき事實なりとす

幼期の羽を以て尚既に繁殖する鳥ある事の事實は余が雌雄淘汰の主として作用せりと信ずる部分即ち雌雄淘汰によつて雄先づ装飾的色彩美羽等を得、是を雌雄に同様に遺傳し、以て多くの種類の雌も亦雄と同様の装飾を得るに至れりとする事を非認する者の如し、此異論は若し若くして装飾劣れる雄も亦老いたる且つ美しき雄と同じく雌を得て成功する者なりとせば、頗る有力なる論と云ふべし、然れども斯の如き事實存在せんとは思はれざるなり、オーデュボン氏はトキノ一種、イビス、タンタルスの未熟の雄の生殖するは極めて稀なる事を云ひ、スインホー氏も亦コオライウグイス屬の未熟の雄の生殖する事極めて稀なるを云へり、若し或種類の幼者が其幼期の羽を着けて、成長せる者よりも配過者を得る事に成功せば、成長期の羽は忽ち消失すべく、是れ其雄の内久しき間幼期の羽を着けたる者成功し、終に此爲めに其種類の

特質は一變するに至るべければなり、若し是に對して幼者其雌を得る事に成功せずんば、早期繁殖するの習性は不用なると、徒らに勞力を費消するとにより、早晩斯の如き習性は省略せらるべし

或鳥の羽は成長期に達して、後年々其美を增加す、例へば孔雀の雄の長羽、或風鳥類、或鷺類例へば「アルデア、ルドビカナ」と稱する一種の鷺の如しに於て見るを得べし、然れども斯の如き羽の絶えず發達するは、子々孫々利益に應じて變化し、利益に應じて是を淘汰するの結果なりや、是れ風鳥に於ては最も正當らしく考へらるゝ說なれども、將た單に生長の連續する結果なりや、吾人は是を決する事を得ず、魚類の多數は健康にして、多量の食物存在する限りは、絶えず其大さを增加する者なり、而して是と稍同様なる法則は鳥の羽に就て適用するを得べし

(第五種成長せる雌雄互に異なるも、將た異ならざるも、是等雌雄の冬羽と夏羽とは互に明かに異るの時は、其幼者は成長せる雌雄の冬羽に似、或は極めて稀には夏羽に似或は只雌のみに肖るなり、或は幼者は中間の特質を有する事あり、或は是等幼者は成長せる者の冬羽及び夏羽と大に異る事あり、此種の規則に入るべき者は、奇妙に複雜

せるも、多少三樣の方法即ち雌なるか雄なるかにより、或は年齢により、或は一年中の時期により)に制限せられたる遺傳法に屬するを以て、左程驚くべき事にあらず、或場合にありては、同一種の個々は少くとも五樣の羽毛を順次に得るなり、只夏期のみ雌雄異なる種類、或は稀なる場合なるが、冬夏共に雌雄異なる種類にありては、其幼者は普通に其雌に類似す、例へば北米産のヒワの一種「スピヌス」屬其他恐らくは濠太剌利亞産の美しき「マルルス」類(セッカに近き者)も亦一例と爲すに足るべし、雌雄共に夏期及び冬期間共に一樣なる種類にありては其幼者の成鳥に類似するに當り、第一に其冬羽に於てし、第二に(是れ極めて稀なる場合なり、)夏羽に於てし、第三に是等の二樣の情態の中間に存在し、第四に成長せる者の一年間有する羽と大に異なり、是等樣々の場合の內第一の場合に入るべきは印度産のシヨオジヨオサギ(一名アマサギとも云ひ日本にも産す)なるべく、本種の幼者及び其成長せる雌雄は冬期白色にして、其成長せる者は夏期薄き金黃色を呈す、印度産「アナストムス」「オシタンス」「コオノトリ」に近き者)も亦前と同樣なれども其色は前と反對なり、即ち其幼者及び成長せる雌雄は冬期灰色及び黑色にして、成長せる者は夏期白色となるなり、第二の場合の例を考ふるに、

「アルカ、トルダ」(ウミスヾメに近き者)の幼者は其初期の羽は成長せる者の夏羽の如し、而して北米産の「フリンヂラ、レウコフリス」(ヒワの一種)の幼者は初めて羽毛を生ずるに至るや、其頭部に美しき白線を有し、是れは多少成長せる幼者及び冬期成長せる者に消失せり、第三の場合、即ち幼者は成長せる者の冬羽と夏羽との中間の羽を有する場合を考ふるに、ヤーレル氏は多くの涉水類にありと云へり、最後即ち第四の場合即ち幼者は成長せる雌雄の冬羽及び夏羽と大に異なる場合を見るに、北米及び印度の或鷸及びゴイ類に存在せり、(是等にありては只其幼者のみ白色なり)

余は是等の複雜なる諸の場合に就て只數言を費すべし、幼者の羽が雌の夏羽に類似せる時、或は成長せる雌雄の冬羽に類似せる時は、第一種及び第三種の規則の場合と異なるは繁殖期に際し、雄の元來得たる特質にあり、是等の特質は其子孫の自己と同年齡に達して初めて遺傳する者なり、成長せる者其夏羽及び冬羽を極めて明かに異にし、其幼者の羽は是等二種の羽と異なるの時は、是を理解するは更に困難なり、其幼者は祖先の羽毛の情態を保有せる者とするは先づ正當らしく思はる、成長せる者の繁殖期の羽、即ち夏羽は雌雄淘汰に歸するを得べしと雖も、其夏羽と明かに異なれる

冬羽を有するに至れるの理果して如何、此冬羽の場合を何れの場合にても保護の用を爲す者と爲すを得れば事頗る簡單なれども、斯の如く考ふるに善き實證なし、夫れ冬期及び夏期によりて生活情態の異なるは以て羽毛に直接影響したる者の如く思はるるが、こは多少の結果あるべしと思はるれども、是等二樣の羽往々頗る異なるを見る時、斯の如くして生ぜる者とは多く信ずるを得ざるなり、更に正當らしく思はるゝ說明を考ふるに、祖先の羽毛の有樣は一部分夏羽の有する特質より移りて變化し、是を冬期成長せる者に保有したる者なるが如し、此種類の規則に入るべき凡ての場合を考ふるに、成長せる雄の得たる特質に關聯する者の如く、是等の雄は年齡、時季、及び雌或は雄なるによつて、其遺傳を種々に制限せられたる者なり、然れども是等の複雜せる關係を追究せん事を試むるは大に價値ある事に屬す

第六種、幼者の羽は雌雄互に異にして幼者の雄は成長せる雄に幼者の雌は成長せる雌に多少類似す

(第六種)幼者の最初の羽は雌雄によつて互に異にして、幼者の雄は多少能く成長せる雄に似、幼者の雌は多少善く成長せる雌に類似す、此種類の規則に入るべき場合は種々の群屬內にあれども、左程多からず、然れども幼者が自己と同性の成長せる者に稍類似し、次で漸次成長せる者に近づくは頗る當然なる事の如し、「シルビア、アトリカピラ」(ウグイス、ムシクイに近き者)の成長せる雄は其頭部黑色にして、其雌の頭は赤褐色なり、而して余がブリス氏に聞く處によれば是等の幼者は巣子(スゴ)にありても其雌雄を識別し得べしと、ツグミ科を見るに、是と同樣なる例極めて多し、例へば「ツルヅス、メルラ」(ツグミの一種)の雄は巣にある內にても已に其雌と識別するを得べし、「ツルヅス、ポリグロッツス」(ツグミの一種)の雌雄は互に極めて僅に異なり、然れども其雄は極めて若き者にありても其雌よりも純白の度强きを以て容易に識別するを得べし、其他「オロセテス、エリスロガストラ」及び「ペトロシンクラ、シアチア」(共にツグミの一種)の雄は極めて美しき青色の羽多數を有し、其雌は褐色なり、而して是等兩種の巣子の雄は重なる翼及び尾羽を有し、是等の羽の邊緣褐色を呈し、雌に於ける是等の羽の邊緣は褐色なり、「ツルヅス、メルラ」の幼者にありては其翼羽は既に成長せる者の特質を有し、他の特質を得る後に黑色となる、今前に擧げたる二種(「オロセテス」及び「ペトロシンクラ」にありては他の特質を得る前既に其翼羽は青色を呈するに至る、此種類の規則に入るべき場合に就て最も正當らしき說明を考ふるに、雄は第一種の規則に入るべき者に於て現はるゝ者と異にして、其特有の色を得たる年齡よりも早き時期に於て、其色

を子孫の雄に遺傳したる者の如し、蓋し雄が全く幼き時變化せりとせば、是等の變化は雌雄兩者に遺傳すると思はるべければなり

蜂鳥の一種「アイスルス、ポリトムス」にありては其雄は黒色及び綠色を有して美しく其尾羽の二個は頗る延長せり、其雌は普通の尾にして、不著明なる色を有す、今其幼なる雄を見るに、普通の規則と一致して成長せる雌に似るにあらずして、初より其雄特有の色を現はし、漸次是を增し、其尾羽も亦速に延長するに至る、此事はグールド氏に聞く處にして、氏は次に述ぶるが如き更に著しき併かも氏の未だ發表せられたる事なき例を余に教へられたり、即ち「エウステハヌス」屬に屬する二種の蜂鳥は共に美色を有し、共に智利の沖にある一小島ジュアン、フェルナンデズ島に住す、而して、是等兩者は常に各々明確なる一種とせられたり、然れども近時の研究によれば是等は一種內の者にして、就中濃褐色にして、其頭部黄赤色を呈する者は雄にして、綠色及び白色を以て美しく色彩せられ、其頭部金屬樣綠色を呈する者は其雌なりと、今是等の幼者を見るに、初めより其雌雄の各は成長せる雌雄の各に稍類似し是等の類似は成長するに從ひ、漸次增加するなり

此最後に擧げたる場合を考ふるに當つて、余が度々前に爲したる如く、幼者の羽毛を研究の指針とせば、是等の雌雄は互に獨立に美しく成りたる者の如し、而して一方の性の者が一部他方の者に遺傳したる者にあらざるが如し、其雄は第一種の規則に入るべき孔雀の雄或は雉子の雄と同じく、雌雄淘汰によつて其美色を得たる者なるべく、其雌は第二種の規則に入るべき「リンケア」屬或は「ツルニックス」屬の雌の如くにして其美色を得たるなるべし、然れども如何なる方法によりて斯の如き事が同一種の雌雄に同時に作用したるやを解するは頗る困難なり、サルビン氏の言ふ處によれば（此事は第八章に述べたり）、或蜂鳥にありては其雄の數は雌の數より遙に多く、是に近き他種にして、是と同一地方に住む者は是に反して雌の數雄の數に超ゆと、今若しジュアン、フェルナンデズ島の種類の雄が或時期に於て久しき間其雌より遙に多く、次て久しき間其雌の數其雄の數に遙に超ゆるとせば、或時には雄他の時には其雌が淘汰せられ、是等兩者が美なるに至れりと云ふを得べし、此際雌雄兩者は其美色を遺傳するに當つて、自己の美を得たる年齡よりも早く其美を幼者に遺傳したる者ならん、此說明は眞の說明とするに足るや否や余は斷言するを得ず、然れども此場合は頗る

著しき者にして看過するに忍びざるを以て多少の說明を附加し置きたり

以上六種の場合を見るに、幼者及び成長せる者(雌雄兩者或は其何れか一方の性の成長せる者)の羽は互に密接の關係あるを知るを得べし、此關係は次に述ぶる處の說明によつて能く說明するを得べし、即ち雌雄何れか一方の性の者過半數の場合に於て、是れは雄なり(は初め變化及び雌雄淘汰によつて、美色或は其他の裝飾を得、遺傳に就て從來認められたる諸法に一致して、種々に是を遺傳したる者なる事是なり、往々同一群內の種類にありても、何故に一生涯中異なれる時期に變化の現はれたるやは、吾人其理を知るを得ざれども、遺傳の方法に就て考ふるに、遺傳を決定する肝要なる一因は初めて變化の現れたる年齡にある者の如し

同年齡に達して遺傳する事、幼時雄に於て現はれたる色の變化は淘汰せられずして、却て危險なるを以て往々省略せらるゝ者なる事、是と同一なる變化にして生殖期に近づきて現はれたる者は保存せらるゝ事より考ふるに、幼者の羽は殆ど全く變化せざる者なりと云ふを得べし此故に吾人は現存種族の祖先の色彩を覗ふを得べし、前擧げたる六種の規則中五種に入るべき種族の大數にありては雌雄兩者或は其何れか一方の性の成長せる者は少くとも繁殖期に美色を有し、其幼者は成長せる者より常に美劣り、或は全く暗色を呈せり、蓋し吾人の知れる限に於て暗色の種類の幼者にして、美色を呈せる者あるを聞かず、或は美色を有する種類の幼者にして、其親よりも美勝れる者あるを聞かざればなり、然れども第四種の規則にありては其幼者と成長せる者とは互に能く類似せる者にして、此規則に入るべき者には幼者にして美色を呈せる種類多し(凡ての種類然るにはあらざれども)而して是等は古式の群屬なるを以て見れば、是等の祖先も亦同樣に美色を呈したりと察知するを得べし、此例外を除き、世界諸地方の鳥を眺むれば鳥の美は幼時の羽の時以來大に增加したる者の如く、其幼時の羽は實に是等鳥類羽毛の祖先より發達したるの經路を一部記錄する者なり

世界諸地方の鳥は色の美を增加す

羽の色と保護との關係に就て　夫れ暗色の雌のみに存在する時、其多數の場合に於て、是の如き色は保護の爲めに特に雌の得たる者也とはワレース氏の唱ふる所にして余は此說を信ずるを得ざる事は前既に是を述べたり、然れども前に言ひ置きたるが如く、多くの鳥の雌雄は敵の注目を避けんが爲めに其色を變じたる者なる事疑ふ

保護の用に充つる色彩

べからず、或は或場合にありては是によつて獲物に氣付かれざる中に是に近づくを得る事、恰も梟は其羽毛柔にして、飛翔するも其音他に聞かれざるが如し、ワレース氏曰く「鳥の或群屬内の殆と凡ての種類を通じて其色主として綠色なるは、四時綠葉を失はざる熱帶森林のみにあり」と、夫の葉を以て滿布せる樹木中に在る鸚鵡を識別する事頗る困難なるは、曾て是を試みたる人の皆認むる所なり、然れども多くの鸚鵡は深紅色、青色及び黄色を有し、是等は到底保護の用ある者とは思はれざる事に注意せざるべからず、夫れ啄木鳥は樹上生活を爲すを以て有名なる者なるが、綠色の種類の外黒色種及び黒白種多く、是等の種類は皆殆と同一の危險に曝露せり、此故に樹上を往來する鳥にありては其頗る著しき色は雌雄淘汰によつて得たる者なるべく、然かも其綠色は他の特質よりも多く保護の効用を附加して、是を得るに至りたるなるべし。

地上生活の鳥を見るに、是等の鳥の色は四周の地面を模倣せる色を有せるは、皆人の認むる所なり、實に「ベルデックス（鶉の類）、鵐（ヤマシギ）、或千鳥類、雲雀、ヨタカの地上に伏せる時、是を發見する事頗る困難なるにあらずや、沙漠に住める動物は最も著しき例を與ふる者なり、蓋し樹木等のなき地面は毫も動物を隱蔽せず、而して其上に生活せる殆と凡ての小形の四足獸、爬虫類及び鳥類は其體色によつて其身の安全を保てばなり、トリストラム氏はサハラ沙漠に住める者を記して曰く「其凡ての動物は砂色を有し、以て自己を保護す」と、今吾人の記憶を辿りて南亞米利加の砂漠の鳥及び英國産地上の鳥の多數を考ふるに、是等の場合に於ける雌雄は一般に互に一樣の色を有する者の如し、此故に余はサハラ砂漠の鳥に就てトリストラム氏に聞き合せたるに、氏は深切にも次の如く答へられたり、即ち此土地に於て其羽毛の明かに保護色を呈する鳥は十五屬二十六種あり、而して此色は皆頗る著しくして、是等の鳥の多數は其近似種と異なり、二十六種中十三種の雌雄は互に同樣の色を有し、是等の者は、此規則の普通に行はるゝ諸屬に屬する者にして、此故に是等の屬を見るも、保護色に就て毫も說明する處なし、保護色は砂漠の鳥の雌雄に於ては皆相同じ、其他の十三種の内三種は通常雌雄互に異なる屬に屬すれども、雌雄相同じき者あり、殘餘の十種にありては其雄は雌と異なり、然れども其差は主として下面の羽に限られ、爲めに地面に伏せるの時は是等の部分は隱るゝなり、而して其頭部及び背部は雌雄共に同じく砂色を呈せり、此故に是等の部分は隱るゝなり、而して其頭部及び背部は雌雄共に同じく砂色をるの時は是等の部分は隱るゝなり、而して其雌雄の上面は保護の爲め自然淘汰に働かれ

互に同樣に爲りたる者なり、然れども只其雄のみの下面は裝飾の爲め雌雄淘汰によつて種々の色を有するに至りたる者なり、此場合を見るに、雌雄共に同樣に能く保護せられ居るを以て、雌は自然淘汰によつて父親の色を遺傳する事を防げられたるにあらざる事明かなり、此故に雌雄何れか一方の者のみに限りて遺傳するの法則によれる者とせざるべからず

世界の各地に於て、柔なる嘴を有する多くの鳥、殊に葦蘆の叢に去來する鳥の雌雄は暗色を呈せり、若し是等の鳥の色美しからんには、その敵の目を惹き易き事疑ふべからず、然れども其暗色は、保護の爲め特に得たる者なるやは余の判斷せる限りに於て、寧ろ疑はしき事なり、是等の暗色は裝飾の爲め得たりとするは更に多く疑ふべき事なり、夫れ鳥類の雄は暗色なるの時にても、往々其雌より大に異なる事ある(例へば歐洲普通の一種の雀、パッセル、ドメスチクスの如し)事を記憶せざるべからず而して斯の如き色は異性を誘惑するの力ありて、雌雄淘汰によつて得たる者なりと結論するを得るが如し、夫れ柔き嘴を有する鳥の多くは小形の歌唱する者なり、而して前章に說ける事、即ち最も善く歌ふ者は美色を以て飾られ居る事極めて稀なる事を忘るべからず、夫れ鳥の雌は普通に其配遇者を撰擇するに當つて其美聲或は美色による者にして、是等兩者(美聲及び美色)を同時に撰擇する者にあらざるが如し、明かに保護色を有する或種類例へばコシギ、ヤマシギ、ヨタカにありては斑紋ありて、吾人の趣味心の標準より考ふるに頗る美しき者なりとす、是等の場合に於ては、自然淘汰及び雌雄淘汰共に保護及び裝飾の爲め同時に作用せりと結論するを得べし、夫れ異性を誘惑せんが爲め或特別の注目物を有せざる鳥あるやは極めて疑はし、夫れ雌雄共に暗色にして、是を以て雌雄淘汰の結果なりとするは早計なる時、及び是等の色は保護の用を爲す者なる事は明かなれども、其直接の證據なきの時は、吾人が是等の基く原因を知らざるにより最も安全なる結論は、是れは保護の爲めとすると殆ど同一の結果に到達する者なり)生活狀態の直接に作用したる結果とする事是なり

他の注目を惹き易き色

數多の黑色、白色、或は斑色の種類を見て知るを得る如く、多くの鳥の雌雄は美しからずとも、他の注目を惹き易き色を呈せり、而して是等の色は恐らくは雌雄淘汰の結果なるが如し、(メルラ、メルラ)、(ツグミの一種)、(テトラオ、ウロガルス)、(テトラオ、テトリックス)(共に雷鳥の一種)、(オイデミア、アメリカナ)(鴨の類)及び(ロホルニア、アトラ)(風鳥の一種)に

ありては唯其雄のみ黒色にして、其雌は褐色なるか、或は斑點を有す、而して是等の場合に於て其黒色は雌雄淘汰より生ぜる特質なる事疑ふべからず、此故に鳥「カカツア」屬の或鷸(コガル)鷸鷸(クロウ)及び多くの海鳥等に於て其雌雄共に全く黒きか或は一部分黒きは前と同じく雌雄淘汰の結果にして、是を雌雄兩者に同樣に遺傳したる者と云ふも、或程度迄は正當らしきが如し、蓋し黒色は如何なる場合にありても保護の用を爲さざればなり、唯雄のみ黒き種々の鳥及び雌雄共に黒き種々の鳥を見るに、其嘴及び頭邊の皮膚は美色を呈し、是によつて生ずる對照は是等の鳥に多く美を增加す、例へば「メルラ、メルラ」ツグミの一種)の雄の美しき黄色なる嘴、「テトラオ、テトリックス」及び「テトラオ、ウロガルス」共に雷鳥の一種)の雄の眼上の深紅色の皮膚、「オイデミア、アメリカナ」(鴨の一種)の雄の種々の色彩を有せる嘴、「コルブス、グラクルス」(鴉の一種)、黒色の鶴(コガル)に存する赤色の嘴の如し、「ランハストス」屬杜鵑類に稍や近く偉大なる嘴を有し、熱帶亜米利加に產する者)の嘴の頗る偉大なるは、是等の嘴に種々の美しき色彩を有し、是を十分に表彰せんが爲め、雌雄淘汰によつて、斯の如く大形の嘴となれりと考ふるは、強ち附會の說にあらざるは、前擧げたる例によりて知るを得るが如し、其他此屬の或種類の嘴の基部及び眼の周邊の裸出したる皮膚も亦往々美しき色を有す、グールド氏はこの屬の一種を述べて曰く、其嘴の色は交尾の時期に際しては頗る美しき事決して疑ふべからず」と、「ランハストス」屬の嘴は美を表彰せんが爲め大なる者なるが其嘴は粗雜の構造にして、格子狀の外觀を爲し、出來得る限り輕く作れる者なれども、此嘴は、此鳥に取りて大に防礙物なるべく、恰も「アルグス」雉子の雄及び或他の鳥の雄は頗る長き羽を有し、大に飛翔を防礙せらるゝが如し

是と同樣なるは諸種の只雄のみ黒色なる事、其雌は暗色を呈せるに、其他若干の僅少なる場合にありては只雄のみ其全部或は一部白色なる(例へば南亜米利加の「カスモリンクス」屬椋鳥に近き者南極に近く產する雁の一種「ベルニクラ、アントアークチカ」、雉子に近き「エウプロコムス、ニクセメルス」其他種々の事、其雌は褐色なるか或は暗色の斑點を有す是なり、此故に前に述べたると同一理により「カカツア」屬の一種鷸鷸の一種にして白色なる者、諸種の鷺以上は何れも美しき羽を有する者)或トキ類、鷗(カモメ)、アジサシ等多くの鳥の雌雄は、雌雄淘汰によつて、多少十分に其白色の羽を得るに至りたる者なるべし、是等の場合中或者にありては其羽は成長期に達して全く白色となるに

至る、是れは或カツオドリ類熱帶鳥（テツダイチヨウ）等その他ハクガンに於て然る者なり、このハクガンは雪を以て蔽はれざる時北方不毛の地にて繁殖し、冬期は南方に飛來するが故に、其成長せる者の雪白色を呈するは毫も保護の用を爲すと云ふの證據なし、「アナストムス、オシタンス」鶴（コオヅル）に近き者にありては其白色の羽は生殖作用に關する特質なりとする證據あり、蓋し斯の如き羽は只夏期のみ發達し、幼者の幼時の羽及び成長せる者の冬羽は灰色及び黑色なればなり、鷗（カモメ）の諸種（「ラルス」屬）を見るに、其頭部及び頸部は夏期純白にして、冬羽及び幼時の羽は灰色或は斑點を有す、小形の鷗（カモメ）（「ガビア」屬）及び或アジサシ類（「ステルナ」屬）類にありては前と全く反せり、即ち初年の幼者及び冬期成長せる者の頭部は純白なるか或は繁殖期よりも蒼白色の程度甚だし、この最後に擧げたる場合は不明の理由によりて頗る不規則なる變化を現はす一例とすべく、然かも雌雄淘汰往々是に作用せる者の如し

夫れ水棲鳥は陸上の鳥類よりも度々白色の羽を得たる者あるは、其大形なると、飛翔力の強きとによる者の如く是によつて能く自己を防禦し、猛禽類より逃るゝを得、また度々是等猛禽類に見らるゝ事なき者とす、この故にこの際雌雄淘汰は保護の目的と衝突せず、また保護の目的の爲めに左右せられたるにあらず、大洋上に翱翔せる鳥類にありては、其雌雄の相互を發見するに、當つて、純白或は濃黑色を呈するによりて遙に容易に相互を發見するを得べし、此故に是等の色は陸棲鳥類が發音によりて相互に合圖を爲すと同一の効用を有する者なるべし、夫れ白色或は黑色の或一羽の鳥が海上に漂へる死屍或は海岸に打ち上げられたる死屍を發見し、是を捕へんとして降り來る時は、極めて遠方より此鳥を見るを得べく、爲めに自己と同一種或は他種の鳥を此獲物の方に導くなり、然れども是の如き事は第一に獲物を發見せる者に取りては不利なるべきを以て、純白或は純黑の度最も強き者は左程色の強からざる者よりも多くの食物を得るを得ざるべし、此故に此の如き目的の爲め、自然淘汰によつて、漸次著しき色を得らるゝにあらず

夫れ雄雌淘汰は趣味心と同じく頗る變動不定の要素なるを以て、殆ど同一の習性を有せる一群内の鳥にありても、其或種は白色或種は殆ど白色、或種は黑色、或種は殆ど黑色なる（例へば「カカツア」屬、鶴（コオヅル）、トキ、鵠（ハクヅウ）、アジサシ、海燕には各〻白色及び黑色の種類あり）の理果して如何なるべきや、吾人はこれを說明するを得ず、其他黑色の種及び白色の

種類と同一群に斑色の種類往々存在せり、例へば一種の鷸(ヘラサギ)黒色の頸部を有する者、或アジサシ及び普通の鷸(カササギ)の如し、夫れ色著しく異にして、明かなる對照を爲せる事は鳥に取りては愉快に見ゆる者ならんと思はるゝは、數多の標品を集めて是を見て云ふを得べし、蓋し、雌雄は往々互に異にして、其雄は雌に於けるよりも純白の度強き色より成れる白色部を有し、其他暗色部は雌に於けるよりも其暗黒の度強ければなり

新趣向貸掲せらる

僅微の新趣向或は僅微の變化は恰も吾人が流行の變化を好む如く、異性を誘惑する者にして、斯の如き新趣向新變化は、或鳥の雌を誘惑したる者の如し、例へば或鸚鵡の雄は少くとも、吾人の趣味心より考ふるに、其雌よりも美勝れりとは言ひ難し、然れどをも其雄の雌と異なるは、美しきエメラルド色の狹き線色の頸飾を有せずして、薔薇色の紅色の頸飾を有し、或は前面に黄色の半圓狀の頸飾を有せずして、黒色の頸飾を有し、其雄の頭部は青色ならずして、淡紅色を呈する事なり、多くの鳥の雄は其主なる裝飾として長き尾羽或は長き頂冠を有するが故に、前曾て述べたる或蜂鳥の雄の尾の短き事及びカワアイサの雄の頂冠の短き事は、吾人の服裝に於て新奇の流行を好むが如く、新趣向の一なるが如し

鷺科の或種類は更に色彩の新趣向吾人は新趣向の爲めなりと信ずるなり)の數多の例を有す、「アルデア、アシャ」鷺の一種)の幼者は白色にして、其成長せる者は濃勵黒色を呈す、是に近きシロオジロオサギ(アマサギとも云ふ)の幼者の羽及び成長せる者の冬羽は白色にして、此冬羽は繁殖期に入りて變化して金黄色となる、是等二種の幼者及び是と同科の他種の幼者は、或特別の目的を以て純白の羽を有し、是によつて殊更に敵に見られ易くせられたる者とは信ずるを得ず、其他是等二種中一種の成長せる者は、決して雪を積まざる國に於て、冬期特に白色になれりと云ふを得じ、然れども多くの鳥は雌雄相愛上自己の裝飾として白色を得たる者なりと考ふるには數多の實證あり、此故に「アルデア、アシャ」及びシロオジロオサギの或祖先は雌雄生殖上の目的の爲め白色の羽を得、斯の如き色を其幼者に遺傳したる者にして、爲めに或現存の鷺類にて見る如く、其幼者及び成長せる者は白色を呈するに至り、其後に至りて其白色は幼者是を保存し、其成長せる者は是を變じて更に著しき色となれりと斷定するを得べし、然れども今若し是等二種の更に遠き祖先に溯つて眺むれば、其成長せる者は恐らく暗色を呈したるなるべし、是れが眞實ならんと思はるゝは、他の多くの鳥に於て

是に類似せる事より類推して云ふを得べし、即ち是等他の多くの鳥に於ては其幼時黒色にして成長せる者は白色なり、而して殊に有力なる事實は、鷲の一種「アルデア、グラリス」の場合なり、此鳥の羽色は「アルデア、アシャ」と正反對にして其幼者は暗色、成長せる者白色にて、其幼者は祖先の羽色を保有せる者なり、此故に「アルデア、アシャ」、シロオジロオサギ及び是に近似の諸種の祖先の成長せる者は進化の長時期の間に左の如き色の變化を受けたる者と云ふべし、即ち第一暗色、第二純白、第三新趣向の歡迎異性の爲めにせられたる爲め、今日存するが如き黒色、紅色、或は金黄色を得るに至れり、是等の漸次の變化は新趣向歡迎の爲めなりとするの外理解するを得ず

數多の學者は雌雄淘汰の說を批難して曰く、動物及び野蠻人を見るに雌或は女が或色或は其他の裝飾に對する趣味心は多年代の間一定不變なる者にあらず、即ち初めには或色喜ばれ、次で他の色喜ばれて、永久の結果の生ずるに由なきが故、雌雄淘汰の說は根據なき者なり」と、實に趣味心の動搖すべき事は吾人も是を認むるも、決して全く勝手氣儘なる者にはあらず、こは吾人が人類社會に於て見る如く、大に習性に基く者にしてこは尚鳥類及び他の動物に於ても亦然りと云ふを得べし、吾人の衣服を見るも、一般の特質は持續し、其變化は或程度迄は漸次の移行なり、是に關する數多の實證は後章の二ヶ所に擧ぐべし、是によれば多くの人種に屬する野蠻人は其皮膚上に現はす瘢痕は多年代同一なり、其他一見厭ふべき事なるが口唇、鼻口或は耳に穴を開く事、頭を歪曲せしむる事等も亦多年代同一なり、而して是等の異常情態は諸種の動物が自然に有する裝飾と、多少の類似を有す、然れども野蠻人にありて是等の風習が永久連續する者ならざるは、同一大陸に住する近似の種族に於て是等の點の互に相違あるより、容易に推究するを得べし、其他奇妙なる血統の動物を製造する人も多年代及び今日も尚同一の血統を賞讃せり、是等の人は改良と思はるゝ僅微の差異は是を生ぜん事を熱望すれども、大變化或は急激の變化は最も大なる過失と見做すなり、いま自然情態に於ける鳥を見るに、普通に發生せざる急激の變化は設令屢發生する事ありとするも、是等の鳥が全く新式の色彩を賞讃するとは理論上思はれざるなり、家鳩は種々の色を呈せる奇形の鳩と好んで交尾せず、其他白子(シロコ)色素缺乏せる者の鳥は普通に配遇者を得ざるものなり、其他フエロエ島の黒色の鴉は其雜色の者を放逐す、但し斯の如き急激の變化を嫌ふも、僅少の變化は是を感賞する事、人類の場合と異

なる事なかるべし、故に趣味心(こは多くの要素に基き、且つ一部は習性、一部は新奇を好む事に基く)を考ふるに、動物は頗る長年月の間同一型の裝飾其他の誘惑物を感賞し、尙色、形態發音等に於て微細の變化あるを感賞する者なりと云ふを得べし

鳥類に關する四章の梗概　多數の鳥の雄は繁殖期に際し頗る爭鬪を好み、或者に至つては競爭者と戰はんが爲めに武器を具備せり、然れども爭鬪最も強く、武裝最も整へる雄は其競爭者を逐ひ或は殺すに當つて、單に是等の者のみを具備する以て成功するを得ず、其他雌を誘惑せんが爲め特別の裝置を要す、この爲めに或鳥は歌唱の能力を有し、或鳥は奇聲を發し、或は口内にあらずして其他の部位或は他物を以て音樂を奏す故に雄は發聲器或は或羽の構造其雌と異なり、種々の音を發せんが爲め種々の方法あるを見れば、此方法が呈媚の際頗る必要なるを知るを得べし、多くの鳥は雌を誘惑せんが爲め、努めて、地上空中、或は往々特に準備したる場所に於て舞踏す、然れども多くの種類の裝飾、最も美しき色、肉冠、肉垂、美羽、延長せる羽、頂冠其他種々の者は最も普通の手段なり、或場合にありては單に新趣向を以つて異性を誘惑す、夫れ雄の裝飾は是等の者には頗る肝要なるものならん、蓋し是等は往々敵に對する危險を增

加しても是を有し、時に其競爭者と戰ふ事の能力を失ひて、是等の裝飾を得たる者なればなり、多くの鳥の雄は成長期に達する迄は其裝飾的羽毛を着けず、或は繁殖期のみ是を着け、或は繁殖期に至れば其色益美しく成るに至る、或裝飾的附屬物は呈媚作用の際增大し、膨脹し、或は美しき色を有するに至る、其他雄は頗る苦心して自己の美を表彰し、最も好結果を得ん事を努む、而して此事は雌の面前に於て爲さるゝ者とす呈媚は往々長時間に亘り、而して多くの雌雄は一定の場所に集合する事あり、夫れ雌が其雄の美を感賞せずと推定するは是等雄の美しき裝飾、表彰を以て不用の者なりと認むると同じ、是れ實に信ずべからざる事なり、鳥は精巧なる識別力を有し、若干の僅數の場合にありては美の嗜好を有する者なる事を實證せられたり、其他雌は或雄を特に著しく好み、或は大に嫌ふ者なる事は往々是を實驗したる人あり

雌が美の勝れる雄を撰み、或は知らず〳〵是の如き雄によつて興奮せらるゝ者なる事を認むるを得れば、是によつて雄は漸次、然かも必ず雌雄淘汰によつて、益誘感力の強き特質を得るに至るべし、主として、變化せる者は雄なる事は次の事實より推論するを得べし、即ち雄は互に異なる事、雌の互に異る事より遙に多き事是なり、この事は

或近似種に於て善く證するを得べし、即ち其雌は互に區別するを得ざれども、其雄は全く異なるなり、野生の鳥は個々の鳥によりて差異あるを以て、雌雄淘汰の作用十分に作用するを得る者とす、然れども是等の相違の更に著しき者は屢現はるゝ事ありて、是等は雌を誘惑するの用を爲す者ならんには、直ちに固定するに至る事は前已に述べ置きたり、夫れ變化の法則は最初現はれたる變化の性質を定め、大部分其最後の結果にも影響す、近似種の雄に於て、其變化の微少にして、互に近接せるを見れば、變化の徑路の漸次にして、漸次一より他に變ずる事を示せる者なり、其他是等漸次の變化の徑路を見れば、孔雀の雄の尾羽の眼點(凹窪を有する)及びアルグス雉子の翼羽に存する眼點(凹窪中に球狀物の存するが如く見ゆる)等の如き或特質は如何なる面白き方法を經て斯の如くなるに至れるかを知るを得べし、多くの鳥の雄に存在する美色、頂冠、美羽等は自己保護の爲めに得たる者にあらざる事明かなり、否な寧ろ是等のあるが爲め却て往々危險に陷るべし、是等は生活情態の直接間接の作用によるにあらざる事も亦斷言するを得べし、蓋し其雌は雄と同一の情態の下にありて、然かも往々頗る雄と異なる事あればなり、夫れ長年代の間、境遇變化あれば、或は雌雄兩者に或は

其何れか一方の性の者のみに、一定の結果を生ずるなるべしと雖も、更に肝要なる結果とすべきは、其變化の傾向增加し、或は其個々の動物相互の相違を益著大ならしめんとする傾向なるべし、而して斯の如き相違は雌雄淘汰の作用するに當つて、確固たる基礎を與ふる者と云ふべし

淘汰を考へずして、單獨に遺傳の法則を考ふるに、裝飾の爲め、或は種々の音を發せんが爲め、或は互に戰はんが爲め、雄の得たる特質は永久或は或時期に限り、毎年唯雄のみに、或は雌雄兩者に遺傳するかを決する者は、是等遺傳の法則にある者の如し、種々の特質は遺傳の諸法中何れの方法によつて遺傳せるや、多數の場合是を決するを得ず、されど或時期に至りて變化する事は、是等遺傳を決する原因たる事屢ありし者の如し、夫れ雌雄共に凡ての特質を遺傳せる時は此等兩者は必ず互に肖似せり然れども子々孫々に遺傳するに當つて、互に異なる方法を以て遺傳せば、同一屬内の種類を眺むるも、雌雄互に極めて善く類似せる者より、互に頗る異なる者に至る迄、是等中間の凡ての程度の者を見るを得べし、極めて近似の種屬にして、殆ど同一の生活情態を爲せる多くの種屬を見るに、其諸種の雄は主として雌雄淘汰の作用によつて互に異

なるに至れり、而して其雌は、斯の如くして雄の得たる特質を多少遺傳し、重に是によりて是等諸種の雌は互に異なるに至れり、其他雌にありては生活情態より生ずる一定の作用の結果明かに現はるゝも、其雄にありては雌雄淘汰によつて著しき色及び他の裝飾を得るを以て、生活情態の作用明かに現はれず、然れども影響を受けたる個々の雌雄は互に自由に交尾するを以て、子々孫々の變化は殆ど一樣に持續すべし

雌雄互に其色を異にする種類を考ふるに、其子々孫々の受くる變化は往々一樣に雌雄兩者に遺傳するの傾向あるべく、實に斯くあるべき筈なり、然れども、斯の如き遺傳のある時、其雌は雄の如き美色を得ざる所以の者は、斯の如き美色あれば孵化の際他よりの危害を受け、殺され易きを以てなるべし、夫れ自然淘汰によつて遺傳の一法を他の一方に變ずる事を得べきや、是を證する事實毫も存在せず、然れども子々孫々に發する變化にして、雌雄何れか一方の性の者のみに限り初めより遺傳する處の變化を淘汰して、以て、雌を暗色とし、其雄に美色を保持せしむるは、毫も困難なる事業にあらず、但多くの種類の雌は斯の如くにして變化せる者なるや、今日是を決するを得ず、夫れ雌雄共に同樣に特質を遺傳する法則によつて、雌が其雄と全じく著しき色を有するに至れば、是等の雌の本能も變化して、被蓋ある巢を作り、或は隱匿せる處に巢を作るに至るべし

或珍しき場合然かも左程度々存在せざる場合なるが、雌雄各個の特質及び習性の全く反對となれる者あり、即ち雌は雄よりも大形にして、强力にして、又雄よりも發音多く、美色を有せり、其他是等の雌は頗る爭鬪性を有し、雄を得んが爲めに互に鬪ふ事、恰も他の爭ひを好む種類に於て、其雄が、雌を得んが爲めに互に鬪ふが如し、是等の雌は其競爭者を逐ひ、其美色或は他の誘惑物を以て雄の前に表彰し、以て雄を誘惑せん事を努むる者の如く、斯の如きが故に是等雌は、雌雄淘汰と只雌のみに遺傳する事とによりて漸次雄よりも美しきに至るべく、其雄は殆ど變化する事なく、假令變化するも、極めて輕微なるべし

夫れ父祖と同年齡に達して遺傳するの法則行はれ、然かも雌雄何れか一方の者のみに限られざる時若し其兩親一生涯中晩期に至りて變化せば、是れは必ず吾人の飼養する家禽及び往々他の鳥にもあるは、吾人能く是を知れり、其子孫の雌雄の成長せる者は變化するも、其幼なる者は毫も變化する處なかるべし、是等の遺傳の法則行はれ、

雌雄何れか一方の性の者のみ其一生涯中晩期に至りて變化せば、子孫中其性の者の成長せる者のみ變化し、其他の性の者及び幼者は毫も其影響を亨けざるべし、美色其他著しき特質に於ける變化一生涯中稍〻早く現はるれば(斯の如き事往々存在するは明かなり)、是等の變化は生殖期に達する迄は雌雄淘汰によつて作用せられざるべし、此故に斯の如き變化が若し幼者に危險なりとせば、自然淘汰の爲め省略せらるべし、斯の如く考ふれば、夫の「一生涯中晩期に現はるゝ變化」は雄の裝飾の爲め、頗る屢〻保存せられ居りて、其雌及び幼者は殆ど影響を亨けずして、爲めに互に善く類似せるの理を解するを得べし、夏羽及び冬羽の互に明かに異なる種類にて、其雄は冬期夏期共に或は夏期のみ雌に似或は雌と異なる者を見るに、其幼者及び成長せる者の間に存する類似の程度及び種類は頗る複雜せり、而して此複雜なるは、初め雄の得たる特質は年齡、雌雄兩者或は何れか一方の性の者のみに限る事、及び一年中の時期等、種々の方法及び程度を以て遺傳するによるなり

多くの種類の幼者は其色及び他の裝飾殆ど變ずる處なきを以て、是等祖先の羽毛に就て、或判斷を作る事を得べし、而して一綱内の凡ての鳥を見れば、現存の種類の美は祖先以來(幼期の羽は間接に祖先の羽毛の何たるやを示せり)其美を增加したるによると云ふを得ん、多くの鳥、殊に地上に生活せる鳥は自己保護の爲めに暗色を有せる事明かなり、或場合にありては斯の如くにして雌雄兩者の上面の羽毛(即ち外方に曝露せる部分)は暗色を有し、只雄のみの下面は雌雄淘汰によつて種々の裝飾を有する者あり、以上四章に述べたる事實より最後に判斷するを得る事は何なるやと云ふに、鬪はんが爲めの武器、發音せんが爲めの器官、種々の裝飾、美にして他者の眼を惹き易き色は普通に初め變化及び雌雄淘汰によつて雄是を有し、遺傳の諸法則によつて種々に是を子孫に遺傳したる者なるべし(雌及び幼者は比較的其變ぜる處少なし)

第十七章　哺乳類の第二次雌雄特質

是より哺乳類に就て考へんに、其雄は雌を得んが爲め、自己の誘惑物を表彰するよりも戰鬪の法則による者の如し、鬪はんが爲め或特別の武器を具へざる怯懦なる獸類の多數も雌雄相愛の時期に入れば、頗る烈しき爭鬪を爲す、例へば二疋の野兎の雄は互に鬪ひ、終に其一は他に殺さるゝに至れるを見たる人あり、其他鼹鼠(モグラモチ)は往々戰ひ、時

戰鬪の法則

に其生命を賭して互に戰ふ事ありと、栗鼠（リス）の雄も往々互に戰ひ、時に烈しく他を傷くる事あり、海狸の雄を見よ、其皮に一も傷なき者なきにあらずや、余は是と同樣なる事を、南米パタゴニヤに於て、「グアナコ」駱駝に近き者にして、學名を「アウケニア、フアナコ」と云ふの皮に就て見たり、又或時に是等「グアナコ」の若干は互に戰ひて、毫も他を顧みずして、終に恐るゝ事なく余の傍に突進し來れる事あり、リビングストーン氏の言によれば、南亞非利加の多くの獸類の雄は殆ど必ず其皮に傷ありて、是れは曾て戰ひたる事あるを示す者なりと

雄のみの有する特別の武器

戰鬪は陸棲哺乳類に於けると同じく、水棲哺乳類にも行はる、海豹（アザラシ）類の雄は繁殖期に際し、其歯及び爪を以つて頗る烈しく鬪ふ者なるは有名なる事なり、而して其皮には往々數多の傷の滿布せる事あり、眞甲鯨（マンコオクジラ）の雄も亦繁殖期に際し、頗る熱情烈しく、其鬪ふや往々敵の口を噛み其兩顎を堅く閉ぢ、以て兩側に廻轉し、或は四周に旋轉し、其下顎の往々歪曲する事あり

戰はんが爲め特別の武器を有せる動物の雄は皆頗る烈しき戰鬪を爲す事は人の能く知る所なり、例へば牡鹿の勇氣及び烈しき鬪爭は人々の度々記載せる事ある者にして、世界諸地方にて發見せる骨骼には其角の互に纏絡して、解脫するを得ざる者ありて、是を見れば優勝者が敗者の角を纏絡し頗る不幸の情態を以て死するに至れるを示せり、夫の雄の象が繁殖期に際し、往々兇暴を逞ふするに至る事ありて、其頗る危險なる恐らく世界何れに於ても斯の如き動物なかるべし、タンカービル鄕はチリンガム公園に於て野生の牧牛偉大なる牛の一種にして、今日絕滅せる、しかも十七世紀迄は北極に近く存在したりと稱せらるる「ボス、プリミゲニウス」の子孫にて、大さ是よりも減少せる者なれども、其勇氣は衰へざるなり、の互に鬪ふ處を圖解して余に送られたる事あり、千八百六十一年是等の數個は首位者の位置を得んとして互に鬪ひ、其幼なる牡牛二疋は合して、其群の攀導者たる成長せる牡牛を攻擊し、是を打擊し、殆ど無能力たらしめたり、依つて動物園の監督者是を見んとして行きたるに、此傷ける者は非常の傷を負ひて近隣の森に横臥せるを見たり、然れども數日後只一疋の幼き牡牛此森に近づけるに、其傷きたる牡牛は復讐せんとして待ち構へたる者の如く、現はれ來りて忽ち其敵手を斃せり、次て此牡牛は平隱に群に合し、爾來久しき間群を統轄し、他の爲めに其權を爭はれざりしと、ビーチェー、スリバン氏の余に敎ゆる所によれ

ば氏がフォークランド島(南米の南端に近く存在する島)に住せる時一疋の幼き牡馬を輸入したり、この馬は八疋の牝馬を有せる丘陵ウイリアム港に近く存在せり)に、度々來りしが是等の丘陵には已に二疋の野生の牡馬ありて、各一群の牝馬を伴ひたり、而して是等の牡馬の近づくや必ず互に戰ひたり、今一疋の英國産の牡馬現はれたるを以て、是等の二疋の野生牡馬も單獨に英國産牡馬を攻撃し、且つ其伴ひたる牝馬を逐はんとせるが、失敗したり、或日是等二疋の野生馬は合して英國産馬を攻撃したり、スリバン氏は是等の馬を監督せる事とて、此場所に騎乘して來り、二疋の野生牡馬の内一疋は英國産牡馬を攻撃し、他の一は牝馬を逐ひつゝありて、已に其牝馬の内四疋を分離せるを見たり、此に於て氏は其全部を小屋の中に逐ひて事を決着せり、蓋し是等野生の牡馬は牝馬を殘し置く事なければなり

普通の生活目的の爲めに、有効なる切截用の齒を有せる多くの獸類、例へば食肉類、食蟲類及び嚙齒類にありては、特に競爭者と戰はんが爲めの武器を有する者殆どなし、此場合は他の多くの獸類の雄と異なり、此事は或牡鹿及び或種類の羚羊(カモシカ)の角(是等の雌には角なし)に於て見るを得べし、多くの獸類を見るに、上顎或は下顎或は上下兩顎の犬齒は其雄に於ける者雌に於ける者より遙に大形にして、時に雌には是等犬齒の存在せざる者あり、雌に存在する者は時に發達不良となりて、外より見えざる者あり、例へば或羚羊(カモシカ)、麝香鹿、駱駝、馬、豬、種々の猿類、海豹(アザラシ)、海象(セイウチ)の如し、海象の雌には其牙往々全く存在せざる事あり、印度象の雄及び儒艮(ジュゴン)の雄には上部の門齒攻撃用の武器となれり、一角(ユニコール)の雄を見るに其左の犬齒頗る延長し、螺旋狀に捻(ねぢ)れたる角狀を爲せるは人の皆知る處にして、其長往々九尺乃至一丈を超ゆる事あり、其雄は是等長牙(長角)を使用して互に鬪ふ者なりと、蓋し其角の破損せざる者は極めて稀にして、其破損せる處に他の長角の一部押し込まれ居るを往々見る事あればなり、其雄に存する此角に當る齒にして、反對側にある者は發達不良にして、其長凡そ一尺許にして、顎中に埋沒せり、然れども往々(極めて稀なれども)是等二個共に同樣に善く發達せる事あり、其雌に存する者は此二個の齒共に常に不完全の發達にて存在せり、眞甲鯨の雄は其形其雌に存する者より大なり、而して是れは其水中にて鬪ふ際大に用を爲す者なる事明かなり、其他鴨嘴獸(カモノハシ)の雄の成長せる者は著しき附屬器、即ち前脚に一個の距を有し、毒蛇の毒牙に極めて似たり、然れどもハーチング氏の言ふ處によれば此部の腺より分泌す

る液は毒ならずと、而して其雌の脚の同局部には距を入れるの用を爲す者の如き一個の凹窪を有すと

雄武器を有せざるの理由

雄武器を有し、其雌是を具へざるの時は此武器は他の雄と戰ふ際大に用を爲す者にして、是等の武器は雌雄淘汰によつて得、是を子孫中只雄のみに遺傳したる事殆ど疑ふべからず、其雌は多くの場合に於て、是等の武器を有する事は、不用にして、餘分の器官なるべく、時に却て有害なるが爲め、是を有せざるに至れりとするは、正當らしき考にあらず、寧ろ是に反して是等の武器は雄是を以て屢〻種々の目的に殊に敵に對する防禦器として、是を使用するを以て、多くの獸の雌に是等の武器の發達不完全にして、時に全く缺如せる事は驚くべき事なり、夫の牡鹿に存する長大なる分枝せる角は年々發生し、牡象には偉大なる長牙の發生するを見れば、是等の器官其牝に發達するは（是等の器官其牝に毫も用を爲さずんば）多大の生活力を徒に費消する事となるべし、此故に是等の器官は雌に於ては自然淘汰によつて省略せらるゝの傾向を有したるなるべし、即ち子々孫々の變化其遺傳するに當つて只雌のみに限らるれば（若し然らずんば雄の武器となるも）利益よりも寧ろ害を受くべく、爲めに大害を醸すべし、以上の事實を見るも、將た次に述ぶる諸事實を見るも、種々の武器の雌雄によつて互に異なる時、斯の如き相違は普通に其獸に行はれたる遺傳の種類による者の如し

驯鹿（トナカイ）は鹿科の一種にして、其雌も亦角を有し、其角は其雄に存する者よりも稍〻小形にして、厚さは薄く、雄に存する者よりも分枝少なけれども、少くとも驯鹿の場合にありてはこの角は雌に或特別の用を爲す者なりと考ふるは自然の理なるべし、其雌は十分に成長せる時より以後は角を有す、即ち九月より冬を經て、子を生む時期即ち四五月頃迄角を有す、グローチ氏は余が爲めに那威に於て特に是を研究したりしが、其雌は子を生まんが爲め四五月頃凡そ二週間其身を隱し、再び外に出て來れる時は往々無角なりと、然れども余がエッチ、リークス氏に聞く處によれば、ノバスコシア（加奈陀の東方の島）にありては其雌は往々更に久しく其角を持續すと、其雄は之に反して其角を脫する事頗る早く、凡そ十一月の末なり、是等雌雄は共に同一の要求を有し、同一の生活を爲し、其雄は冬期其角を失ふを以て、雌に存する角は雄に於けるよりも久しく存在し、是れにより冬期雌は特別の用を爲す者とは信じ難し、其他此雌は鹿科の或祖先より角を遺傳したるものとも言ひ難し、蓋し世界各地に存在する鹿科の諸種の

雌は角を有せざるを以て、雌に角のなきは鹿科の原初の特質なりと言ふを得ればなり

先づ雄得て後雌雌兩者の共に得たる武器

馴鹿の角は頗る早き年齢に於て既に是を發達す、然れども其原因の何たるやは吾人是を知る事を得ず、斯の如き結果を得たるは雌雄兩者に角を遺傳したるにある者の如し、夫れ角は雌に移行外に現はれずともし、其潜勢力によつて、發達するを得る事は、老成或は病氣の雌を見て知るべし、且つ其他の鹿の或種類の雌は常に或は往々頗る不完全の角を有す、例へば、セルブルス、モシャツス」鹿の一種の雌は角なく、其代りに叢毛の總を有し、其先端は瘤狀物を爲せり、「セルブス、カナデンシス」鹿の一種にて北米に産する者の雌は角の代りに鋭き角狀の突起を有する者多しと、是等の諸事實を見れば、馴鹿の雌に角の能く發達せるは、先づ雄が他の雄と鬪はんが爲め武器として雄是を有し、次て或不明の原因により、非常に幼き時雄是を發達し、次で是を雌雄兩者に遺傳したる者と言ふを得ん

隨つて有鞘の角を有する反芻類に就て考へんに、羚羊（カモシカ）類にありては、其或種類にありては雌全く角を有せざる者あり、或種類には其雌の角小形にして不完全なる發達と云ふべき者あり、「アンチロカプラ、アメリカナ」と稱する一種の羚羊は北米に産し、此種類の雌の四五疋中一疋に角存在す、或種類の雌には其角能く發達し、然れども明かに雄の有する者より小形にして、厚さ薄く、時に雄に存する者と其形を異にするあり、或種類には雌雄共に同大の角を有する者ありて、是等諸種の變化は極めて徐々にして、或一種の有する角と他種の有する角とは其差極めて僅少にして、漸次斯の如き變化を示し、其徐々の徑路は皆各代表動物ありて是を示せり、馴鹿に於けると同じく、羚羊類に於ても、亦前に言へるが如く、角の發達の時期と、是を雌雄何れか一方の性の者或は雌雄兩者に遺傳する事との間に或關係存在せり、此故に或種類の雌に於て角の存する事ある事、然らざる事ある事、及び他種の雌に於て多少完全の情態に於て角を有する事は、其特別の用を爲すの故にあらずして、單に遺傳の方法による者と言ふを得べし、此見解を以てせば、同一屬内の者にありても其或一種には雌雄角を有し、其他種には只雄のみ角を有する事の理を説明するを得べし、「アンチロペ、ベゾアルチカ」羚羊（カモシカ）の一種の雌は普通に角を有せざれども、其雌の三疋より少なからざる者に於て角を有するをプリス氏は見たる事ありと、是れ大に注目すべき事實なり、而して是等の雌

は老衰せる者或は病氣なる者とは信ずべからざる者なりしと

山羊及び綿羊の凡ての野生種を見るに其雄の角は雌に於ける者より大なり而して往々雌には是を缺除せり是等二種の飼養せる種々の血統を見るに只雄のみ角を有し或血統例へば「北ウエールスの綿羊」と稱する者は雌雄共に角を有すれども其牝は大に無角の傾向を有す或信用するに足る一實驗者は羊の子を生む際同一血統の羊の群を殊に注意して觀察したるに其生れたる幼者は普通に其雄に存する角雌に於ける者より既に能く發達せりと「デュー、ビール」氏は「ロンク」羊其雌雄共に常に角を有す)と無角の「ライセスター」羊及び無角の「シュッブシャイア、ダウン」羊とを雜交し其結果を見たるに其子の雄は著しく其角の大さを減じ其雌は全く角を有せざりきと是等の種々の事實を見れば綿羊にありては其角は雄よりも雌に於て固定の度頗る弱き特質なり而して是等の角は元來雄のみの有したる者と斷言せざるべからず

成長せる麝香鹿「オビボス、モシャッス」を見るに其雄の角は雌に於けるより大形にして雌の角は其底部互に相接せず「プリス」氏は普通の牛類に就て述べて曰く「野生の牛類の多數は其角雌よりも雄に於て長く且つ厚し而して牛の一種「ボス、ソンダイクス、(ジャバ、スマトラ等の森林に住す)の雌にありては其角著しく小にして頗る後方に傾けり吾人の飼養する牛の諸血統を見るに「僂背狀(セバン)」の者も然らざる者も其角は去勢せざる牡牛に於て短く且つ厚く其牝及び閹牛(去勢せる者)に於て長く且つ薄し而して印度產水牛を見るに其角は牡に於て短く且つ厚く其牝に於て長く且つ薄し野生の「ボス、ガウルス」(印度の森林に住する牛の一種)にありては其牡の角は多くは牝に於けるよりも長く且つ厚し」と其他「フォルシス、マデロル」氏の余に敎ゆる所によれば「ボス、エストルスクス」(牛の一種)の雌と信ぜられたる化石の骨骼はバル、ダルノに於て發見せられ是れには全く角なかりしと「リノセロス、シムス」(南亞非利加に住せる犀の一種)には其牝の有する角は普通に牡の有する者より長く然かも強からず犀の或他の種類にありては其牡の有する角牝に於けるよりも短しと是れも亦參考し置くの價あるべし是等種々の事實を見れば諸種の角は雌雄共に同樣に是を發達せるの時は雄が他の雄に勝たんが爲め雄先づ是を得是を多少十分に其雌に遺傳したる者と考ふるは强ち無理にはあらざるべし

去勢の結果は前と同一の點に就て多少の說明を與ふる者なるを以て特に注目する

の價値あり、例へば牡鹿は去勢すれば決して其角を再び生ずる事なし、然れども馴鹿は例外にして、去勢するも其角を再生す、馴鹿に於ける此事實及び雌雄共に角を有する事は、一見せる處、馴鹿の角は雌雄間の特質を示せる者にあらざるが如し、然れども馴鹿に於て其牝牡の構造互に異なるに至る前已に早く其角を發達するを以て、假令是等の角が元來牡の得たる者なりとするも、去勢によつて其角に影響せざる事は毫も怪むに足らざるなり、綿羊にありては其牝牡共に普通に角を有す、而して余の聞く處によれば、ウエルヒ羊にありては其牡の角は去勢によつて著しく其大さを減少す、然れども其減少の度は他の獸類に於けると同じく、大に其去勢を行ひたる年齢に關すと、メリノ羊の牡は大なる角を有し、其牝は普通に角を有せずと稱せらる、而して此メリノ羊を去勢すれば、稍大なる結果を生ずる者の如し、即ち幼期早く去勢すれば、其角は殆ど生ずる事なしと、ギチア」の海岸には綿羊の一種ありて、其雌は決して角を有せず、而してウインウード、リード氏の余に云ふ處によれば、此綿羊の牡を去勢すれば、全く其角を缺除すと、牛にありては去勢によりて其角を大に變化す、即ち短厚ならずして、牝の角よりも長くなり、他の點に於ては牝に肖似するに至る、アンチロペ、ベゾア

ルチカ」羚羊（カモシカ）の一種」は是れと稍同樣なる例を與ふ、即ち其牡は長くして眞直なる然かも螺旋狀に捻ぢれたる角を有し、是等二個の角は殆ど平行して後方に向へり、其牝は往々角あれども、是を有するの時は牡の有する者と大に其形を異にす、蓋し其牝の角は螺旋狀に捻れず、廣く展開して周圍に曲がり、其尖端前方に向へばなり、今其牡の去勢せる者を見るに、ブリス氏の余に云ふ處によれば、其角牝と同一の特有の形を爲せる角を有し、然かも牝に存する者よりも長く且つ厚しと、是れ著しき事實と云はざるべからず、今若し類推法によりて判斷すれば、牛及び羚羊（カモシカ）の以上の場合に於ける雌は、是等各種の或祖先の有したる、初期の角を示すものと云ひて差支なかるべし、然れども何故に去勢は角の原初形を現はすに至るやを明かに說明するを得ず、遮莫此場合は夫の「二種或は二血統の者を雜交せしむれば、其子孫は構造に混雜を起して、祖先の形を現はす事」あると同じく、久しく消失し來れる特質を往々再現する事あるなるべし、此故に去勢によりて構造に混亂を惹起すれば、今擧げたると同一の結果を生ずべし

諸種の象の有する長牙は、反芻類の角と殆ど同じく、雌雄によりて互に異なり、印度及

びマラッカに産する者にありては唯雄のみ善く發達せる長牙を有す錫蘭島の象は多くの博物學者是を特別の血統未だ別種と爲すには足らずして)となし或學者は特別の種と考へり而して此島に於て百中一も尚長牙を有する者を發見する事難く偶〻僅數の者にて牙を有する者は專ら雄なりと亞非利加の象は特別の種なる事疑ふべからずして其牝は頗る能く發達せる長牙を有す(但し其牡に於けるが如く能く發達せるにあらざるも)

象の諸血統及び諸種に於て斯の如き相違鹿の角に種々の變化ある事野生の馴鹿に於て頗る明かに見るを得る如く(アンチロペ、ベゾアルチカ(羚羊の一種)の牝に於て往々角の存在する事(アンチロカプラ、アメリカナ(羚羊の一種)の雌に往々角の缺除せる事一角(ユニコール)の若干の牡に二個の長牙ある事海象(セイウヲ)の或牝に全く長牙の存せざる事是等の事實は第二次雌雄特質の頗る變化し極めて近似の種にありても變化し易き事を示す者なり

長牙及び角は凡ての場合に於て初め雌雄の關係上の武器として發達したる者の如しと雖も是等の器官は往々其他の目的の用を爲す例へば象は其長牙を以て虎を攻撃す(ブルース氏の言ふ處によれば樹幹を削りて終に頗る容易に其木を仆し其他掘子類の果肉を抜き取り亞非利加にある者は其長牙の一を以て地を測量し以て自己の躰重を支ふるを得るや否やを驗すと普通の牡牛は自己の角を以て自己の入れる群を防禦し瑞典に生活せる一種の大鹿(アルセス、バルマッス)はロイド氏の言ふ處によれば其大角の一撃を以て狼を殺すと是と同樣なる事實頗る多し獸類が其角を以て本來の使用に充てずして第二次の使用に充てたる最も奇なる例の一はハットン氏がヒマラヤ山に産する野生の山羊(カプラ、エガグルス)に就て觀察せる者にして其他(カプラ、イベックス)山羊の一種にてアルプス山に住む)に就ても觀察したる人ありて即ち偶然其牡が高處より落つる事あらば其頭部を內方に曲げ其偉大なる角の上に下降し以て激動を受くる事を免ると其牝は其角小なるを以て斯の如きの用に供するを得ず然れども其牝は牡よりも靜なる性質なるを以て斯の如き思ひ懸けなき防禦器を要せざるべし

雌雄兩者の有する武器に於ける他の効用

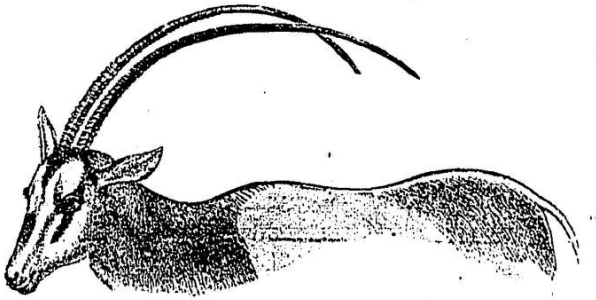
動物の雄は皆各其特有の方法を以て其武器を使用す例へば綿羊の雄は其角の基部を以て強壯なる人を襲撃し是を牴き恰も小兒の如く強壯なる人の蹴らるゝを余は

見たる事あり、山羊及び或種類の綿羊(例へばアフガニスタンに産する「オビス、シクロセロス」)は其後脚を以て起立し、次て牴き掛かるのみならず、其他其彎刀狀の角の前面(この部横梁を有す)を以て、切り込み、次て是を上の方に擡くこと、恰も洋劍を以て人の爲すが如くす、「オビス、シクロセロス」が、能く爭鬪すると稱せらるゝ一疋の大なる牡羊を攻撃せる時は、前者は、全く奇妙なる戰法、即ち常に直に敵に逼り、顏面及び鼻の處にて敵を捕へ、鋭く頭を以て擡き、次て敵に打撃を仕返させられざる中俄に跳び退き、以て牡羊に勝つと、ヴエールスの一州ペンブロークシャイアに於て一疋の牡山羊は數代野生となれる群の首領を爲し、其一撃を以て多くの牡を殺したり、此山羊は偉大なる角を有し、この角を一端より他端に至る迄眞直に計りたるに其長三十九吋ありたり、普通の牡牛は人の能く知れる如く、敵を衝き且つ投ぐるなり、然れども伊太利の水牛は決して其角を使用する事なく、其凸面の額を以て恐るべき打撃を與へ、次て其膝を以て仆れたる敵を蹂躙す、是れ普通の牡牛の有せざる本能なり、此故に水牛の鼻を摑みたる犬は、直に殺さるゝなり、然れども伊太利産の水牛は久しく家養せられたるものにして、其野生の祖先も亦是と同樣の角を有したるや是を斷言するを得ざる者

とすバートレット氏の余に敎ゆる所によれば、「ブバルス、カッヘル」(水牛の一種)の牝一疋を是と同種の牡一疋と共に同じ圍地に入れたるに、其牝は牡を攻撃し、其牡は其復讐として頗る烈しく其牝を衝きたりと、然れども其牡牛は忍耐して怒を靜めたるが、若し斯の如く威嚴ある忍耐を爲さざりしならんには、其大なる角を以て、横に一撃し、以て其牝を殺したる事明かなりと氏は言へり、ジラフ(普通に麒麟と譯せる者)は毛を以て滿布せる短き角を、(牡にある角牝に存する者より稍長し)奇妙なる方法を以て使用す、即ち其長頸を以て牡は其頭を兩側に振り動かし、其際頗る烈しき勢ひを以て殆ど上下に動かす者にして、余の實見せる處にては、其一撃を以て堅き板に深き凹窪を作りたり

羚羊(カモシカ)にありては、其有する奇形の角の使用法を想像する事往々困難なり、例へば「アンテロペ、エウコレ」(羚羊の一種)は直立せる稍短き角を有し、其銳き尖端は殆ど直角に內方に曲がり、爲めに左右兩者は互に相向へり、バートレット氏は其使用法を知らざるも、氏の想像によれば是等の角は敵の顏の各側を下方に傷け、恐るべき傷を蒙らしむるを得るなるべしと、「オリックス、レウコリックス」(第六十三圖)の有する僅に屈曲せる

第三十六圖



オリックス、レウコリクス、雄（ノースリー動物園より）

角は後方に向ひて、頗る長し、其尖端背の中部を超えて、且つ背上に於て殆ど平行に後に向へり、此故に此角は戰はんが爲めには奇妙にも不適當なる者の如し、然れどもバートレット氏の余に敎ゆる處によれば、是等の動物の二疋互に鬪はんとするや、先づ膝を屈し、前脚の間に其頭を入れ、此態度を取れば其角を地に接して殆ど平行に位し、且つ其尖端前方に且つ稍上方に向ふと、其二疋の鬪ふ者は斯の如くにして、漸次互に近づき、各敵の身體の下に自己の上向せる尖端を置かん事を努む、今若し其一疋が是を成功すれば、俄に跳び上がり、同時に其頭を上に上げ、以て敵を傷け時には敵を刺し貫く事を得るなり、故に此二疋の爭鬪者は常に跪き、以て敵の爲めに此の如き攻撃を受けざらん事を努む、是等の羚羊は獅子に對し

其角を以て攻撃したる事も亦記載せられたる事あり、然れども角の上端を前面に向はしめんが爲めに、其頭を前脚の間に置かざるべからざるを以て、他種の獸類に攻撃せられたる時は普通に頗る不利益なるが如し、此故に其角は猛獸に對して自己の保護の爲めに、現今有するが如く頗る長く且つ特有の位置に角の存在するに至れりとは考へられず、然れとも此「オリックス」屬の或先祖の雄が稍長き角を有し、且つこの角を稍後方に向はしむるに至れば、他の競爭者たる雄と戰ふに當りては、今日或牝鹿の爲すが如く、其頭を稍内方或は下方に曲げざるべからざるに至るべし、而して初めは時々跪きたる者後には必ず跪くに至るの習性を得たりと考ふるも強ち無理にはあらず、此場合に於て最も長き角を有せる雄は短き角を有せる他の雄に對し、大に利益ありし事殆ど明白なるべし、次て是等角は雌雄淘汰によつて漸次長きに至り、終に今日有するが如き非常なる長さと位置とを有するに至りたるなるべし

諸種の牡鹿を見るに、其角の分枝は頗る說明に困難なる一奇例なり、蓋し分枝せざる一直線の方が數多分枝せる角よりも甚だしき傷を蒙らし易き事確なればなり、ヒリップ、エガートン氏の展覽室には、「セルブス、エラフス」歐洲に住む鹿の一種の角一個あ

り、其角は長三十吋にして、是に存する枝は十五個より少なからず、モリッツブルグにはフレデリック一世が千六百九十九年に射殺したる、セルブス、エラフス、の角一對あり、其一個は三十三個の枝を有し、他の一は二十七個の枝を有し、合計六十個の枝を有せり、リチャードソン氏は野生の馴鹿にして、其角の一對に二十九個の尖端を有せる者を畜けり、今角の分枝せる方法及び殊に鹿の鬪ふに當り、往々前脚を以て蹴る事もあるを見ればベーリー氏の判斷せる如く、是等の角は有用なりとするよりも寧ろ有害なるにはあらざるか、然れどもベーリー氏は競爭者たる雄と面して鬪ふ場合を看過せり、余は鹿類の角の分枝の用或は利益に就て大に惑ひたるを以て、コロンセーのマックヲイル氏に問合せたり、氏は馴鹿の習性に就て久しく注意して觀察せる人にして、余の問に應じて答ふる處によれば、氏は角の枝を使用する事を曾つて見たる事なきも、下方に傾く際額上の角は額を保護するに當つて頗る利益ありて、其角の尖端は亦攻撃の用に供すと、其他ヒリップ、エガートン氏の余に敎ゆる所によれば、セルブス、エラフス、及び、ダマブラチセロス、英國に産する鹿の一種、にありては、其鬪ふに當り、俄に互に突進し、其角を以て敵の體を貫き頗る慘憺たる爭を惹起す、其一敗れ、轉倒するに至れば、勝者は其角を敗者に衝き入れん事を努むと、此故に上方の枝は主として敵を衝き、或は敵を打たんが爲めに用ふる者の如し、然れども或種類にありては、上方の枝は攻撃用の武器として使用す、或一人がオッタワのデャデ、カトン氏の公園に於て、セルブス、カナデンシス、北米に産する鹿の一種に攻撃せられたる時、數多の人はこの人を救はんとしたるも、此牡鹿は決して地より其頭を上げずして、地に接し、地面と平行に其顏を置き、殆ど前脚の間に鼻を置き、只敵に突進するが爲め敵を見る時のみ、其頭を一側に轉じたり、此位置を取りては、其角の尖端は敵の方に向ひ、其頭を轉ずるや、必ず其頭を稍上方に昂げたり、蓋し其角頗る長くして、頭を轉ずれば、是を稍昂げずんば、一側の枝は地に觸れ、頭を轉ずるを得ざればなり、斯の如くにして、此牡鹿は漸次救助者の一團を、百五十呎乃至二百呎の距離後方に逐ひ拂ひ、攻撃せられたる人は遂に殺されたりと

牡鹿の角は有功なる武器なれども、一直線にて尖端尖れる者の方、分枝せる角よりも遙に危險なるべしと余は考ふるなり、而して鹿類に就て大に經驗を有するデャデ、カトン氏も亦此說に一致す、其他分枝せる角は競爭者たる牡鹿に對し防禦の器官とし

て頗る肝要なるべしと雖も、往々纏絡し易きを以て、此目的の爲めに十分に適當せる者とは考へられず、この故に是等の角は一部裝飾の用を爲す者にあらずやとの疑ひ余の心内に發せり、牡鹿の分枝せる角及び羚羊の角の二重の屈曲を有して、美しき翠

第六十四圖



（スミス氏より）

狀を爲せる者（第六十四圖）は吾人の眼には裝飾物と見ゆる事、何人も疑はざるべし、若し是等の角が古代歐羅巴の武士の有したる美しき武裝の如く、牡鹿及び羚羊の威嚴を增す者ならんには、一部此目的の爲めに變ぜる者なるべし、然れども吾人は是の說を信ぜしむるに足る善き實證を有せず

近來或面白き一例公にせられたり、是を見れば合衆國の一地方に於て或鹿の角は雌雄淘汰及び自然淘汰によつて目下漸次變じつゝある者の如し、信用するに足る處の米國理科雜誌（アメリカン、ナチュラリスト）千八百六十九年十二月發行）に於て一著者の云ふ處によれば、氏はアデロンダック山（合衆國ニューヨーク州にある山）に於て過去二十一年間狩獵したるが、此山には（セルブス、ビルギニアヌス）鹿の一種充滿せり、凡そ十四年前に氏は初めて分枝せざる角を有する牡鹿ある事を聞きたり、この牡鹿は年々其數を增加し、凡そ五年前に氏は其一を射殺し、次て他の一を殺し、今日に至りては屢、斯の如きものを殺すに至れり、この分枝せざる角は（セルブス、ビルギニアヌス）の普通に有する分枝せる角と大に異なり、この角は分枝せずして、此鹿の分枝せる角よりも細く、且つ其長さも半にして、額より前方に突出し、頗る銳き尖端を以て終れり、此の如き角は、此種の鹿の普通に有する分枝せる角よりも頗る利益あり、即ち是等の分枝せざる角を有する者は深林内に於て速に走る事を得（牝鹿及び一年子の牡鹿は大形の角を有する大なる牡鹿よりも遙に善く走る事を得べきは、獵者の皆認むる所なり）るのみならず、其角の有効の度も亦普通の分枝せる角を有する者に勝れり、斯の如き利益あるを以て分枝せざる角を有する牡鹿は其普通の分枝せる角を有する牡鹿

に勝を占めつゝあるを以て、結局アデロンダック山に於ては全く分枝せざる角を有する者のみとなるの時あるべし、その分枝せざる角を有する牡鹿を初めて生じたる時は單に自然が偶然に作りたる者なるべし、然れども斯の如き角を有する者は頗る利益ありたるを以て、此の如き特有性を分布するを得るに至れるなるべし、其子孫も亦同樣の利益を有し、常に其個數の增加する處の一定の比を以て其特有性を分布し、終に其住める地方より分枝せる角を有する牡鹿を漸次驅逐するに至れり」と、此說を非難する批評あり、曰く、斯の如き簡單なる角が今日斯の如く利益ならんには、何故に祖先形の分枝せる角は曾て發達したりや」と、之に對しては只次に逃ぶる所を以て答ふるを得るのみ、即ち新しき武器を以て新しき攻擊法を行ふは大に其動物にありて利益あるが如く、例へば「オビス、シクロセロス」綿羊の一種に一例あり、即ち此動物は家養せる牡羊にして頗る戰ふに巧みなるを以て有名なる者に、斯の如き方法を以て勝ちたるを以て知るを得べし、夫れ牡鹿の分枝せる角は其競爭者と戰ふに適する者なれども、又其二叉せる角を有する變種は同種の他者と戰はんには斯の如く漸次長くして分叉せる角を有するに至れる事、利益なるべしと雖も、分枝せる角は、全く異なる武裝を有する敵に勝たんには、最も善く適せる者とは結論するを得ざるべし、前擧げたる「オリックス、レウコリックス」の場合に於て、「オリックス」は長き角を有するを以て適當の敵と戰ふ際には是に特有の利益もあるべしと雖も、短き角を有せる羚羊は跪(ひざまづ)くの必要なく、是によつて勝を得る事殆ど明かなり

長牙を有せる牡獸は、角の場合と同じく種々の方法を以て是を使用す、例へば野猪は長牙を以て橫に或は上方に是を打つ、麝香鹿は是を下方に打ちて、敵に烈しき結果を生ぜしむ、海象(セイウヂ)は短き頸と、動かし難き躰とを有すれども、上方、下方、或は側方に共に一樣の熟練を以て其長齒を投ぐるを得べし、余がフワルコナー氏に聞く處によれば、印度の象は其長牙の位置及び屈曲の種類によつて、各異なる方法を以て鬪ふ者にして、其前方及び上方に向へる者は、虎を遠距離時には三十尺の遠きに投ぐる事を得、其長牙の短くして、下方に向へる者は、急に虎を地に刺し留めんとし、爲めに象に騎乘せる人は象背より投げられ易きを以て危險なりと、

極めて僅類の獸類の牡は其競爭者たる牡と戰はんが爲め、全く異なれる二樣の武器を有す、然れどもジャバに產する「ムンチャク」鹿「セルブルス」屬の牡は例外にして、角及

び突出せる犬歯を有す、こは後述ぶる處により次の如く推斷するを得べし、即ち武器の一種は是を有するに動物の成長するに及んで他種の武器往々是に代はる事ある事是なり、例へば反芻獸を見るに其角の發達は普通に適當に發達したる犬歯の發達と反對の關係を有す、即ち駱駝「グアナコ」駱駝に近く學名を「アウケニア、グアナコ」と云ひ、南米の西方に在り「シェブロテーン」麝香鹿に近く「トラグルス」屬なり）麝香鹿は無角にして其犬歯は頗る恐るべし、是等の歯は牡に於けるよりも牝に於て常に小形なり、駱駝科は眞の犬歯を具ふるの外、其上顎に犬歯形の門歯一對を有す、鹿及び羚羊の牡は是に反して角を有し、犬歯を有する事極めて稀なり又是等犬歯の存する時も常に小形にして、爲めに戰鬪の際用を爲すや否や疑はし「アンチロペ、モンタナ」羚羊の一種）にありては其牡の幼者は僅に犬歯の發達不完全なる者を有す、然れど其成長するに及んで全く消失す、而して其牝には老幼に拘らず常に其犬歯を缺けり、然れども或他種の羚羊の牝及び或鹿の牝は往々是等の歯の頗る不完全なる者を有する者ありと、牡馬は小形の犬歯を有し、牝馬は全く是を缺如し或は頗る不完全の發達にあり、然れども是等の犬歯は戰ふの際使用せられざる者の如し、蓋し牡馬は門歯を以て噛み、駱駝及び「グアナコ」の如く廣く其口を開くにあらざればなり、夫れ成長せる牡は、今は用を爲さざる犬歯を有し、其牝は全く是を缺如し、或は頗る不完全の發達を爲せるを見れば、是等の種類の祖先の牡は有功なる犬歯を有したるなるべく、當時是を一部其牝に遺傳したる者なりと云ふを得べし、是等の歯牡に於て其發達減少するは、戰鬪法の多少變じたるの結果なるべく、往々（馬にては然らざるも）新武器の發達の爲め戰鬪法の異なりたるの結果なるが如し

種々の武器の頗る肝要なる事

長牙及び角は是を所有する者に取りては頗る肝要なる者なるが如し、蓋し是等の發達せんが爲め、身躰中の成分を多量に消費せざるべからざればなり、亞細亞產一種の象（今日絕滅し、柔なる毛を有したる者）の奇なる長牙及び亞非利加象の珍らしき長牙は各其重量百五十磅（ポンド）一磅凡そ我が百二十目に當る）百六十磅、百八十磅なりき、或學者は更に重き者を記載したる事あり、年々其角を代ゆる鹿を見るに、其躰質上の消費量は更に大なる者と云はざるべからず、例へば「アルセス、マクリス」鹿の一種）の角は五十磅乃至六十磅の重量を有し、絕滅したる愛蘭の大鹿（「セルブス、ギガンテウス」）の角は六十磅乃至七十磅の重量を有し、此愛蘭の大鹿の頭骨は平均僅に五磅四分の一の重量

を有したり、夫れ綿羊の角は年々更代せざれども、其角の發達は、多くの牧畜者の云ふ處によれば、飼養者に取りては著しき損失を生ずる者なりと、且つ牡鹿の群は猛獸を避くるに當つて此大角の爲め夥しき荷物を負擔する事となり、且つ森林を走る際には、大角大に是を防礙す、例へば、アルセス、マクリス」(說明前に出でたり)にありては其二個の角の尖端の相隔たる事五呎半にして、靜かに步行するの際は、是を使用する事巧みなるを以て、枝に觸れ又は是を破損する事なけれども、猿の一群を避くるの際には斯の如く巧みに使用するを得ざるべし、其進行するや、其鼻を上方に昂げ、以て角を水平の位置に置く、而して此姿勢を以てすれば、到底明かに地上を見るを得ざるなり、前擧げたる偉大なる愛蘭の大鹿は其二個の角の尖端の距離實に八尺に達したり、角は絨毛其上に滿布する事ありて「セルブス、エラフス」鹿の一種にて英國に產す」にありては其絨毛の存在期凡そ十二週間なれば、此際此部分を打たるゝ事あらば大に疼痛を感ずべし、此故に獨逸に於て牡鹿は此際稍〻その習性を變じ、深林を避けて、幼樹のある森及び低き叢林を往來す、是等の事實を見て吾人の想起せざるを得ざるは夫の「鳥類の雄が飛翔を少なくして裝飾羽を得、他の競爭者と戰ふの力を失ふも、他の裝飾物を

牡の大さ牝に勝る事

得るに至りたる」事是なり

哺乳類にありては、往々吾人の見る如く、牝牡によつて互に其大さを異にし、其牡は殆ど常に牝よりも大形にして、力强し、グールド氏に聞く處によれば濠太剌利亞產の有袋類に於ても亦前述べたる處を著しく適用するを得て、其牡は非常に晩期に至る迄其成長を繼續する者の如しと、然れども最も異例とすべきは腦胞(オツトセイ)獸にして、其十分に生長せる牝は其十分に成長せる牡の十六分の一より少き重量を有す、ギル氏の言によれば、一夫多妻の性を有する海豹(アザラシ)類にありては、其雄は極めて烈しく互に戰ふ者にして、其大さ雌雄によりて大に異にして、就中一夫一婦の性を有する種類にありては雌雄の差極めて僅少なりと、其他鯨類も亦雄の爭鬪性と雌に比して雄の大形なる事との關係を示す者なり、即ち「バレナ」屬(譯者曰くセミクジラは此屬なり、然れども日本のセミクジラも亦此の如き性を有するや、否や未だ是を記述したる人なし、然かも斯の如き性質は近似種に於ても大に異なる事あるが故に、輕卒なる斷言を爲さざる事に注意すべし)の雄は互に鬪はず、而して其雄は雌より大ならず、否な寧ろ稍〻小なり、是に反してマッコオクジラの雄は互に烈しく鬪ふ者にして、其身躰には往々傷痕あり

て、是れ競爭者の齒より受けたる者なり、而して其雄は雌の大さの二倍なり、久しき以前ハンター氏の言ひたる如く、雄の力雌に勝りて烈しき時は、其競爭者たる雄と戰ふ際、使用すべき身躰中の諸部分を見れば、其偉大なる力を覗ふを得べき者にして、例へば牡牛の頸部頗る肥大せるを見て知るべし、其他四足獸の牡は牝よりも勇氣に富み、爭鬪を好む者にして、是等の特質を得たるは、久しき間強大にして勇氣に富める牡常に弱き牡に勝ちたる爲め、雌雄淘汰によつて一部斯の如き特質を生ずるに至りたるべく、一部分は子々孫々是の如き部分を使用し、是を遺傳したるによるなるべし、力量、大さ、勇氣等の變化子々孫々に遺傳する事は、是れ單に變化性動物は變化し易き性ある事なり)によるも、將た使用の結果によるも、斯の如き特質推移して牡是を有するに至れる者にして、是等の變化は牡の一生涯中稍晩期に得たる者なるべく、この故に是等の特質を大部分唯牡のみに遺傳したる者と云ひて差支なかるべし、是等の事實を考ふるに及んで、余は「スコッチ、デーア、ハウンド」(蘇格蘭にありて、鹿を獵するに用ふる犬の一種)に就て知らんと欲する事切なるに至れり、この犬の雌雄の相違は他の血統の犬の雌雄の相違よりも甚しく(「ブラドハウンド」と稱する一種の獵犬にありては其雌雄の差著しく異なれども)又吾人の知れる野生の犬屬の凡ての種類の雌雄の差よりも甚し、此故に余は「スコッチ、デーア、ハウンド」を飼育するに巧みなるを以て有名なるカッブルス氏に問合せたるに、氏は其所有の多數の犬の重量及び寸法を取り、且つ種々の事實を調査して、深切にも次の事實を余に報告せられたり、即ち其牡犬は肩の處にて計りたるに、其高二十八吋(一も低き者)より三十三吋乃至三十四吋にして、其重量は八十磅(一磅は我凡そ百二十目、最も輕き者)より百二十磅、時に尙重き者もありたり、其牝は躰高二十三吋乃至二十七吋、時に二十八吋に達せる者あり、其重量五十磅乃至七十磅、時に八十磅に達せる者あり、是によりてカッブルス氏の結論する處によれば、平均牡は凡十五磅乃至百磅、牝は七十磅と見れば大差なかるべし、然れども曾て其雌雄共に更に重き體量を有したるべしと信ずるに足る理由あり、故にカッブルス氏は生れて二週間を經たる小犬を測り、一腹の子に於て四疋の牡の平均重量は二疋の牝の平均重量に超ゆる事六オンス半(一オンスは七匁半に當る)なるを見、他の一腹の子にては四疋の牡の平均重量一疋の牝の重量に超ゆる事一オンスに足らざりき、この最後に擧げたる四疋の牡を三週間を經たる時測りたるに其牝よりも七オンス半

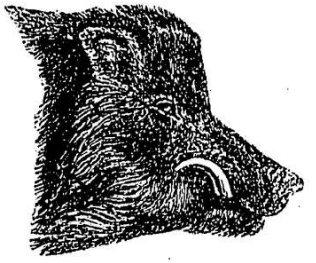
重く、六週間を經たる時に測りたるに、其牝よりも殆ど十四オンス重き事を見たりエルダースレー、ハウスのライト氏はカップルス氏に書を寄せて曰く「余は多くの腹子なる犬の幼兒の大さ及び重量を書き留めたるが、余が實驗せる範圍より考ふるに、生れて凡そ五六ヶ月を經る迄は、子狗の雌雄は互に異なる事なきを普通とし、この後は牡の方大さ及び重量共に其牝よりも勝るに至る、生れたる計りの時及び生れて數週間を經る迄は、牝犬の方往々牡よりも大なる事あり、然れども其後に至れば、牝の方必ず牡に劣るに至る」と、コロンセーのマックテイル氏の結論する處によれば、牡は二年を超ゆる迄は十分に生長するに至らず、然れども牝は稍、是よりも早く成長期に達するとカップルス氏の經驗によれば、牡犬は十二ヶ月乃至十八ヶ月を經る迄は體高增加し、十八ヶ月乃至二十四ヶ月を經る迄は重量を增加す、其牝は九ヶ月乃至十四五ヶ月に達して體高の增加止み、十二ヶ月乃至十五ヶ月に達して重量の增加止むと、是等の種々の事實を見れば、スコッチ、デーア、ハウンドの雌雄に於て其大さの差十分なるに至るは、一生涯中晩期に達せる時なる事明かなり、其牡は殆ど常に狩獵に用ひらる、蓋しマックテイル氏の余に敎ゆる所によれば、其牝は十分成長せる鹿類を塞くに足る丈

の力及び重量を有せざればなり、カップルス氏に聞く處により、又古譚に往々此犬に關する名稱あるより考ふれば、極めて古代にはこの犬の牡は最も貴ばれたる者なるべく、其牝は單に斯の如き有名なる犬の母として記載せられたる者の如し、此故に人々其牡の爲めに多年代其力、大さ、速力及び勇氣を增す事に努めたるべく、今日存する者は其中最も良好なる者を撰びて飼養したる子孫なるべし、然れども其牡の十分の發達に達するは一生涯中稍晩期なるを以て、前屢擧げたる法則に一致し、只子孫の雄のみに其特質を遺傳するの傾向を有すべし、斯の如くにして、スコッチデーア、ハウンド」の雌雄の差極めて不等なるの理を說明するを得んか

或僅類の四足獸の牡は他の牡の攻擊に對し單に防禦器として或器官を有す、或種類の鹿は、前に言ひたるが如く、其角の上方の枝は殆ど主として自己防禦の爲めに使用す、而して羚羊の一屬「オリックス」屬は全くバートレット氏に聞く處によれば、其長くして緩く曲りたる角を以て巧みに其敵を防禦する者にして、亦是を攻擊に使用する事あり、同氏の記述せる處によれば、犀は戰ふに當り、其角を以て敵の横より打ち込む打擊を防ぐ者にして、其際野猪（譯者曰く本文述ぶる處の野猪は歐洲產の野猪にして日

本産の者にあらず、故に日本産の者に適用するを得るや否やは俄に斷言し難しと知るべし）の牙に於けるが如く、高き音を發すと、野猪は頗る烈しく戰ふ者なれども、ブレーム氏の言ふ處によれば、生命を危くするが如き大傷を蒙る事殆どなしと、蓋し相互の打撃は其牙の上に落ち、或は肩を蔽へる、堅き軟骨の如き骨の層（獨逸の獵者は是を楯と稱す）に落つと、此部分は特に防禦の爲めに變化せる者なり、野猪は少壯時代に於て、（第六十五圖其下顎の長牙を以て互に戰ふ者なり、然れども此牙は老年に至れば、ブレーム氏の言ふ處によれば、吻上に內方及び上方に曲がり、終に戰鬪に用ふべからざるに至ると、然れども其牙は防禦器とせば尙使用に堪へ、時に從前よりも多く有効なる者なるべし、攻撃用たる下顎の長牙減少すれば是と相補償して、僅に側方に突出せる上顎の牙は老ゆるに及んで漸次其長を增加し、多く上方に曲がり、是を以て攻撃の用に供するを得べし、然れども老年の野猪は人間に取りては六七才の野猪の如く危險にあらずと

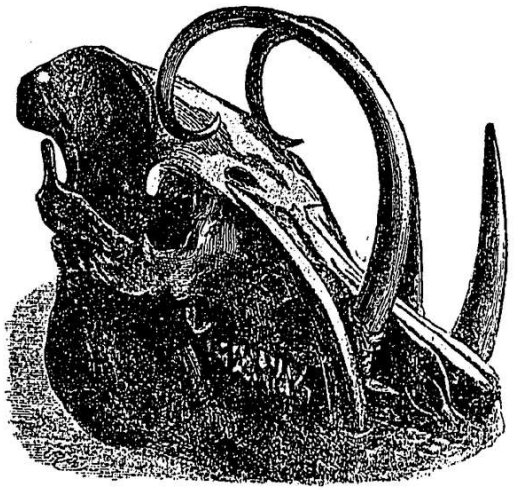
第六十五圖



少壯時代の野猪の頭（ブレーム氏より）

セレベス島のバビルサ豚の十分成長せる牡第六十六圖にありては、其下顎の牙は少壯時代の歐羅巴の野猪の牙の如く頗る恐るべき武器にして、其上顎の牙も亦同じく長く、其尖端頗る內方に曲がり、往々額に接する事あるを以て、上顎の牙は全く攻撃の用を爲さざる者なり、是等上顎の齒は齒と云はんよりも寧ろ角に似たり、而して是等の齒は不用の者なるべく、曾て人の想像せる所にては、この角狀の齒を以て樹枝に引掛け、以て其形を支ふる者ならんと考へられたる事あり、然れども其表面の凹形なるを以

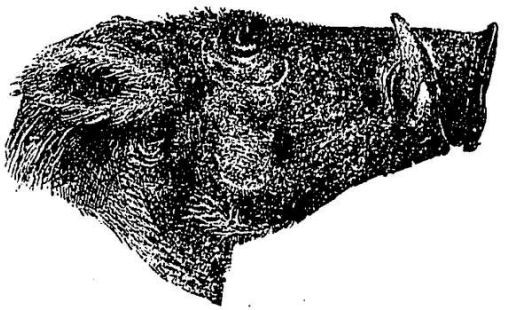
第六十六圖



「バビルサ」豚の頭骨（ワレースト氏より）

て、其頭を僅に側方に轉ぜば、自己防禦の器官としては、頗る有効なる者なるべし、この故に其老成せる者にありては、普通に破損せられ居りて、是れ戰鬪の結果なるべしと思はるゝなり、故に「バビルサ」豚の上顎の牙は少壯時代に當りて、只防禦の用のみに供する奇例とするに足るべし、而して歐洲産猪は其下顎の牙は「バビルサ」の上顎の牙に似る事なきも、其老ゆるに及んで漸次是に似、殆ど是と同樣の形を爲し、是と同じく單に防禦のみの爲めに使用するに至る者なり

第六十七圖



エシオピアに産する「ハコエルス、エシオピクス」の牝の頭（稍少圖なれども、其牡と同一の特質を有する事を示す、（注意余は初めて此の圖を見たる時には、其牡の圖なりと誤認したり）

「ハココエルス、エシオピクス」（第六十七圖）豚の一種にありては、其牡の上顎の長牙、少壯時代には上方に曲がり、尖端尖れるを以て、恐るべき武器たるべし、其下顎の牙は上顎に存する者よりも更に鋭けれども、其長さ、短きより見れば、攻撃の用に供せざる者の如し、然れども上顎の牙の基部の密接せるを以て、下顎の牙は大に上顎の牙に力を添ふる者なり、其上部或は下部の牙は特に自己を保護せんが爲め特に變じたる者にあらざるべし、然れども、多少は此目的の爲めに使用せらるゝなり、然れども此豚は保護の爲めに他に特別の器官なきにあらず、即ち顏面の各側、眼下に稍堅く、然かも曲がり易き軟骨性の長圓形の突出部（第六十七圖）ありて、この部は二三吋許り外方に突出せり、この動物の生ける者を見たる時、バートレット氏及び余には次の如き考へ腦裏に生じたり、即ち敵の牙によつて下方より打ち込まれたる時、この突出部は上方に轉じ、稍外に突出せる眼を巧みに保護するを得べき事是なり、バートレット氏の言によれば是等の豚は其戰ふや、互に顏を正しく面する者なりと

亞非利加に産する豚（「ボトモコエルス、ペニシラッス」）も顏面の各側、眼下に於て一個の軟骨性の瘤起を有し、是は前述べたる豚の突出部に相當する者なり、其他此豚には上顎鼻孔の上に二個の骨質の突起を有す、此種の我英國の動物園にある者近年に至りて「ハココエルス、エシオピクス」を入れたる籠を破り、互に終夜戰ひ、翌朝に至り人の是

を發見したる時には大に疲勞したるも、大なる傷を受け居らざりき、其上部の突出物を見たるに非常に擦傷を受け、出血夥しかりしにより考ふれば、是等瘤肉の用を明示する事實と爲すに足るべし

豚科の多くの種類の牡は武器を具へ、前述べたる如く防禦器をも具ふれども、是等の武器は地質時代より云へば稍〻晩期にこれを得たる者の如し、フォルシース、マデョル氏は中新世時代の諸種を特示し、其何れの者を見るも、其牡の牙頗る發達し居りたるが如く思はれずと云ひ、敎授リューチマイエル氏も亦曾つて同樣なる事實を見て驚きたり

獅子の牡に存する鬣（タテガミ）は其競爭者たる牡獅子の攻擊に對し、善き防禦器にして、此鬣は牡獅子の陷り易き危險物なり、蓋しエー、スミス氏の余に敎ゆる所によれば、其諸雄は互に烈しく戰ひ、其幼なる牡獅子は老成せる者に近づかざればなり、千八百五十七年ブロムウイッチに於て一疋の牡虎は一疋の牡獅子を入れたる籠を破り、爲めに恐るべき光景發生したり、其牡獅子は其鬣によつて其頭部及び頸部を傷けられざりしも、終に虎は獅子の腹を貫き、後數分にして其牡獅子は死したりと、フェリス、カナデンシス（猫科の者にして、カナダに住める野獸）の喉部及び頤部に存する廣き幅の領狀物は牝に存する者より牡の有する者長し、然れども其防禦の用を爲す者なるや、余は是を知らず、海豹（アッラシ）類の雄は互に烈く戰ふ者なりとは人の能く知れる所にして、其一種オタリア、ジュバタの牡は大形の鬣を有し、其牝に存する者よ小形なるか或は全く是を缺げり、喜望峯に住する獅々（シノセハルス、ボルカリウス）の牡は其牝に於るよりも遙に長き鬣及び大形の犬齒を有し、其鬣は保護の用を爲す者の如し、蓋し我英國の動物園の監督者に向ひ、余の目的を審も告げずして、猿類の內に敵の頸背を目掛けて互に攻擊する者あるや否やを問ひたるに、其答ふる所によれば、上記の獅々の外斯の如き事なしと、ハマドリヤ獅々に就ては、エーレンベルグ氏は其成長せる牡の鬣を幼き獅子の鬣に比較し、この獅々の幼き牝牡及び成長せる牝には殆ど鬣を有せずと云へり

亞米利加水牛（ボス、アメリカヌス）の牡の有する廣大なる鬣は殆ど地面に達し、其牝に存する者よりも遙に能く發達せる者にして、是れは其牡が互に烈しく戰ふ際保護の用を爲す者なりと余は考へたり然れども老練なる一獵者のデャデ、カトン氏に云へる處によれば、此說を確むるが如き事實に曾て遭遇したる事なしと、牡馬は牝馬に於

けるよりも厚くして多き鬚を有す、而して余は數多の馬を取り扱へる調馬師及び飼育者に問ひ合せたるに、是等の人皆一樣に答ふる所によれば、牡馬は必ず敵の頸の處にて敵を攫まん事を勤むと、然れども上記の事實を見て、頸上の毛髮は防禦の用を爲すの時、是等の毛は元來此用の爲めに發生したりとは言ふを得ざるべし、但し獅子の場合等の或場合にありては此目的の爲めに、元來より發生したる者と言ふを得るが如きも、余がマックチイル氏に聞く處によれば、セルブス、エラフス(鹿の一種)の牡の喉部に存する長き毛は狩獵にて苦めらるゝ際、大に保護の用を爲す者なり、蓋し犬は普通に鹿の喉の處を攫まんと努むればなりと、然れども是等の毛は特に此目的の爲めに發達せる者とは考へられず、若し然らずとせば其幼者と牝とは同一の保護を受くべければなり

四足獸の交尾に際し各性各異性を撰擇す

四足獸の牝牡交尾に際して相互の撰擇する事 次章に於て音聲、身體より發する臭香、裝飾等牝牡互に異なる者を述ぶる考なるが、其章に入る前に當つて、牝牡其交尾するに當つて互に配遇者を撰ぶ者なるや否やを考究し置く事便利なるべし、夫れ四足獸に於て其雌雄互に戰ひて何れか其一が他に拔んでゝ優勝を得るに至る前或は後に於て、其牝は或特別の牡を撰擇する者なりや、多くの獸類飼養者の普通に考ふる所によれば牡は如何なる牝をも受容すと、而して此說たるや、多くの場合に於て眞實ならんと考へらるゝなり、蓋し牡は熱情烈しき者なればなり、牝が如何なる牡をも受容する者なるやは頗る疑はしき事なり、第十四章鳥類の章に於て、鳥の雌は其自己の配遇者を撰擇する者なる事を證する處の直接間接の數多の實證を擧げ置きたり、鳥よりも高等にして、是よりも高尙なる精神力を存する四足獸の牝にして、普通に(或は少く見積りて往々或撰擇を爲さざる者なりとせば、是れ頗る奇妙なる異例なりとせざるべからず、夫れ獸類の牝は己を喜ばさざる、或は己を興奮せしめざる牡によつて婚求せらるれば、多くの場合逃ぐる者なり、而して普通に吾人の見る事あるが如く、多くの牡の爲に逐はるれば、是等の牡が互に戰ふの際、或一疋の牡と共に逃るゝ事あり、或は往々其牡と交尾する者なり、斯の如き場合に交尾する事は蘇格蘭に於て往々セルブス、エラフス(鹿の一種)の牝に於て見る事あるは、ヒリップ、エガートン其他諸氏の余に云はれたる處なり

野生の情態に於ける四足獣の牝が、交尾に際し、或撰擇を爲す事を證する多くの實例を擧げ得べしとは思はれず、腽肭獣（オットセイ）を久しく觀察するの機會を有したるブライアント氏は、是の獣の呈媚に就て、珍しき事を詳細に述べて曰く、其繁殖せんとする島に到着して後、牝の多くは或特別の牡を再び得ん事を欲し、屢海中に突出せる岩石に昇りて群集せる所を眺め、瀕りに叫びて、嘗て聞き覺えのある聲を聞かん事を欲す、次て他の場所に移りて又前と同樣の事を爲す、（中略）牝海岸に達せば牡は恰も雌鷄が其雛兒の前に發する音の如き聲を發して、牝と會合せんとして來る、此際牡は牝の前に首を垂れて禮し、牝に媚び、海水と牝との間に來り、以て牝の逃るゝ能はざる如くす、次て其牡の態度變じ、鋭き聲を發して、自己の集めたる數多の牝の居る場所にこの牝を追ひ込むなり、牡はこの擧動を續けて、自己の集めたる牝の居る場所の下屬牝を以て殆ど充滿するに至る、この際諸々の牡は高所にありて、幸福なる牡がその集めたる牝を監視するを意りたる時、是等の牝を盜むなり、是を爲すには其牝を口に噛み、他の數多の牝の頭の上にこの牝を擧げ、注意して自己の集めたる牝の居る所に持ち來る事、恰も猫の子猫を取り扱ふが如くす、尚高所にある牡は亦前と同一の方法を爲し、自己の牝を取り來りて置くべき場所充滿するに至る迄同一の方法を反覆す、時に二疋の牡同時に一疋の牝を得んとして爭鬪起り、一時に其牝を引く爲め、其牝は二に裂け、或は牡の歯の爲めに烈しく傷けらるゝ事あり、其牝を置くべき場所充滿するに至れば、其老成せる牡は喜んで自己の家族を見廻はり、他の仲間を驅逐し、或は防礙せんとする者あれば、これを叱責し、凡ての攻撃者を烈しく驅逐す、此監督は牡常に十分に勵行す」

と

野獣の呈媚に就ては殆ど知らるゝ所なきを以て、余は吾人の飼養する獣類に於て、其交尾する際、如何なる程度迄撰擇を爲す者なるかを見ん事を努めたり、犬は人の能く親愛する者なるを以て、犬は觀察するに最も便利なる者なり、犬を飼養する者の多數はこの事に就て頗る確信せる一意見を有せり、即ちメーフュー氏の言を引用せんに、「牝犬は自己の欲する者に愛を注ぐ事を得、其愛情は久しく殘り、頗る其力強き事犬よりも高等の動物に就て往々見受くる時の如し、牝犬は其牡に愛を注ぐや、必ずしも常に愼重の態度を取る者にあらず、然れども厭ふべき下等の犬を避くるの傾向を有す、今若し卑俗の相貌を有せる牡犬と共に育つれば、是等一對の間に往々離婚を生じ、如

何に時を經るも元の如くなすを得ず、其熱情は時に小說以上に烈しくなるに至り、これ實際現はるゝ處の現象なりとメーフュー氏は主として小形の種類の犬を親愛したる人なるが、氏の言ふ處によれば、是等の牝犬は皆大に大形の牡を愛する者なりと、有名なる獸醫ブレーン氏の云ふ處によれば、氏の飼ひたる「パグ」狗の牝は「スパニエル」狗の牡に愛着し、「セッター」狗の牝は「カー」狗の牡に愛着し、兩者共に數週間經過する迄自己と同一の血統の牡と交尾せざりきと、是と同樣にして、信用するに足るべき二例は「レトリバー」狗の牝と「スパニエル」狗の牝とに就て余の聞きたる事あり、是等の二種の狗は共に「テリアー」狗の牡に愛着するに至れりと

カップルス氏は曾て次の面白き事實の異なる事を云へり、即ち頗る賢くして貴き「テリアー」狗の牝は隣人の有せる「レトリバー」狗の牡に戀着し、爲めに往々其牡犬より他に引き行かざるを得ざりき、是等を永久分離せるに、其乳房には乳汁を現はせども、其他の牡犬の呈媚を承諾せず、爲めにその所有者は此「テリアー」狗に一疋の小狗をも生ましむるを得ざりきと、其他カップルス氏の言ふ所によれば、千八百六十八年に「デーアハウンド」狗の牝は其狗舍に於て三度子を產み、其各の場合に於て此牝は其少壯期常に自己と住める四疋の「グレーハウンド」狗の牡中、最大にして最も美しき一疋を殊に好みたり、然かも最も熱心に是を愛するにはあらざりしと、カップルス氏の觀察によれば、牝犬は自己と共に暮し、最も能く知れる牡狗を普通に好む者の如く、牝犬は內氣なると、臆病なるとにより、初め先づ强大なる狗を嫌ふ者の如し、牡犬は是に反して、寧ろ自己の見たる事なき牝狗を好む者の如し、牡犬が或特別の牝を嫌ふ事あるは稀なるが如し、然れども犬の飼養者として有名なるエルダーハウスレースのライト氏の余に敎ゆる所によれば、氏は斯の如き例若干を知れりと、即ち氏の言ふ處によれば、氏の飼ひたる一疋の「デーアハウンド」狗の牡は一疋の「マスチフ」狗の牝を嫌ひ、爲めに他の「デーアハウンド」狗の牝を以て是に交配せしめたりと、余は其他の例を擧ぐるを得れども、爰に是等を擧ぐるの要なかるべし、只爰に述べ置かんと欲するは、多數の「ブラドハウンド」狗を注意して飼養したるバル氏の述ぶる所是なり、氏の言ふ所によれば殆ど何れの場合にありても、雌雄何れの者も、個々皆互に著しき撰擇を爲す者なりと、カップルス氏は或年此問題に就て注意し、余に書を寄せて曰く、余は前述べ置きたる說を確信する者にして、狗は繁殖期に際し相互に著しき撰擇を爲し、其愛着の源

は往々大さ、美色、其個々の犬の有する特性及び曾て親密にしたる程度にあり」と馬に就ては、世界の競爭馬を飼育するを以て有名なるブレンキロン氏の余に教ゆる所によれば、牡馬は其心往々不定にして、或時には或一疋の牝馬を好み、次の時には明かなる原因なくして他の牝馬を好み、爲めに種々の術計を用ひざるべからず、例へば有名なる「モナルク」馬は「グラヂアタール」馬の牝を好まず、故に術計を用ひざるべからずと、夫の有名なる競爭馬の牡は非常なる需要ありて正に絶滅せんとする者なるに、是等の馬は特に斯の如く撰擇心の強きの理を多少覗ふを得るなり、ブレンキロン氏は牝馬が牡馬を嫌ふ事ある例を知らず、然れども此事はライト氏の廐舍に於て起りたる事あり、即ち其際牝馬は欺騙せざるを得ざりしと、プロスパー、リューカス氏は佛蘭西人の書きたる數多の書より引用して述べて曰く「牡馬は或特別の牝馬を好み、凡て他の牝馬を顧みず」と、氏はバエレン氏の言ふ處によりて、牡牛にも亦是と同樣なる事ありと云へりエッチ、リークス氏の余に確言する處によれば、氏の父の所有せる短角の有名なる牡牛は黑色の或牝牛と必ず交尾するを拒めりと、ホフベルグ氏はラプランドに家養せる馴鹿に就て記載して曰く「其牝は大形にして、強壯なる牡を好み、其

方に赴き、若き牡より逃れんとし、是等若き牡は走つて是等の牝を集めんとすと」、多くの豚を飼養したる事ある一牧師の云ふ處によれば、牝豚は往々或牡豚を嫌ひ、忽ち他の牡豚を受容する事ありと、

是等の事實を見れば、吾人の飼養する四足獸の多數にありては、往々愛憎の心強き者ありて、普通に牡よりも牝に此心強き者なる事疑ふべからず、若し是を事實なりとせば、野生の獸類の交尾も亦單に偶然の機會によるとは言ひ難かるべし、牝は或特質の勝れる特別の牡に誘惑興奮せらるゝ者なるべし、然れども是等の特質の何たるやは、吾人殆ど是を發見するを得ざるなり

第十八章　哺乳類の第二次雌雄特質（續き）

夫れ四足獸は其聲を以て種々の目的に充つ、或は是によつて危險の信號と爲す、例へば一群内の一個より他の者に危急を報じ、或は母獸其見失ひたる子を呼び、或は子其母に保護を求むるの用に供す、然れども斯の如き用途は爰に擧ぐるの用なし、吾人の爰に擧げんとするは、雌雄によつて聲の相違する事のみにして例へば牡獅子と牝獅

子との聲或は牡牛と牝牛との聲の相違の如し、殆ど凡ての牡獸は繁殖期に際し、他の時よりも、多く其聲を發す、而してジラフ(普通に吾人は麒麟と云へり)及び豪猪等の如きは繁殖期以外には全く無聲なりと、牡鹿の喉即ち喉頭及び甲狀體は繁殖期の初め年々反覆して增大するを以て、其强聲は牡鹿に大に必要なる者と思はる、然れども是れ疑はしき事なり、經驗に富める二觀察者マックチイル氏及びビー、エガートン氏の所說によれば、三才以下の幼き牡鹿は咆哮せずして、老成の牡は繁殖期の初め屢適度に咆哮しその際休止する事なく絕えず牝を搜索し廻はると、其互に戰ふや、豫め久しき間咆哮し、其戰ふに及んでは全く無聲なり、聲を發する習性を有する獸類の種類は甚、或强き感情を現はさんとする時は、種々の音を發す、例へば怒りて戰ふの準備を爲す時の如し、然れども是れ單に神經系統與奮の結果なるべく、爲めに身躰中の殆ど凡ての筋肉は、痙攣的に收縮する者にして、尙人が憤怒或は苦痛に際し、其齒を噛み合はせ、其拳を握る時の如し、牡鹿の互に咆哮するや、生命を賭して互に戰はんとする事を互に告ぐる者なる事明かなり、然れども單に强き音聲を持つのみにては、他に勝る丈の强大なる善き武器を有せずんば、競爭者よりも利益ありとは言ふを得ざるなり

夫れ牡獅子の咆哮は其敵を大に畏怖せしむる者なるを以て、斯の如き音聲も多少用を爲すを得るなるべし、蓋し其怒るや、鬣を擧げ、以て知らず〳〵(本能的に)出來得る限り恐るべき形相を示さんとす、然れども牡鹿の咆哮は、多少獅子に於けるが如き用ありとするも、年々同時期に喉部を增大せしむるに至る迄肝要なる者なりとは思はれず、或學者は鹿の咆哮を以て其牝を呼ぶの用を爲す者なりとせり、然れども上記の經驗に富める人々の余に敎ゆる所によれば、牡鹿は牝を熱心に搜索すれども牝鹿は牡を搜索せざる者なりと、是れ他の獸類の牡に就て吾人の知れる處より、想像するを得る處と符合せり、夫れ牝鹿の鳴くや、忽ちに一疋以上の牡鹿を誘ひ集むる者なるは、獵師が山野に於て牝鹿の鳴聲を擬するを見て知るを得べし、若し牡鹿が其聲によつて牝鹿を與奮誘惑するを得る者ならんには、其牡鹿の發聲器の年々同時期に增大するは、牡のみの遺傳、時期に關する遺傳幷に雄雌淘汰の法則によつて了解するを得るなるべし、然れども此說を信ぜしむるに足る實證なし、斯の如く牡鹿の繁殖期に於ける高聲は、呈媚の際或は戰鬪の際其他如何なる場合にも、或特別の用を爲す者とは思はれず、然れども愛の熱情、嫉妬及び憤怒の際多年代屢其聲を使用したる爲め、終に牡鹿

及び其他獸類の牡の發音器發達し、是を遺傳して、以て今日の如き結果を生じたる者なりと信ずるを得ざるや、吾人の今日有せる智識を以てせば、此說は最も正當らしき者と思はるゝなり

大猩々（ゴリラ）の成長したる牡の聲は頗る恐るべく、成長せる猩々の牡に於けると全じく、喉頭嚢を供へり、其他猿猴（テナガザル）は猿類中最も喧騷なる聲を發する者にして、其スマトラに產する一種「ヒロバテス、シンダクチルス」も亦一個の氣嚢を具へたり、然れどもこの猿を觀察するの機會を有したるプリス氏の云ふ處によれば、氏は其牡は牝よりも喧騷なりと信ぜずと、此故に爰に擧げたるスマトラ產猿猴（テナガザル）は其發聲を以て相互相呼ぶの用に供する者の如し、而して或獸類例へば海狸に於ても亦明かに然りと云ふを得るが如し、他種の猿猴（テナガザル）「ヒロバテス、アギリス」は音階中第八音を頗る完全に發するを得るを以て注目すべき者なるが、この音は、雄雌相互の誘惑に用ふる者なるが如し、然れども余は此事に就て再び次章に述ぶる處あるべし、亞米利加に產する「ミセテス、カラヤ」廣鼻類の一種の發音器は牝に於けるよりも牡に於ける者三分の一大なり、而して其器官頗る強大なり、是等の猿は暖き天氣の時には朝及び夕烈しく叫びて、森林を反響せしむ、其牡は互に一致して合奏し、其聲眞に恐るべく、時に數時間に亘りて咆哮する事あり、而して其牝も亦其聲稍低きも牡と合して咆ゆる事あり、有名なるレンガー氏の觀察せる處によれば、是等の猿は、或特別の原因に刺戟せられて合奏を始むる者なりとは認めず、氏の考ふる處によれば、是等の猿は多くの鳥類に於けるが如く、合奏して、其音を樂み、及び互に其聲に於て他に勝らん事を努むる者ならんと、前擧げたる諸種の猿は、競爭者たる牡に勝ち、或は牝を誘惑せんが爲め、強大なる聲を得るに至れるや、或は斯の如き音を得て或特別の利益を蒙る事なきも、發音器を久しく使用し、是を子孫に遺傳したる爲め、發音器は強大となるに至れるや、余は是を斷言するを得ず、然れども少くとも「ヒロバテス、アギリス」にありては上記の二說中前說の方頗る正當らしきが如し

海豹類に現はるゝ奇なる雌雄特質

余は爰に海豹（アザラシ）類に現はるゝ者にして雌雄の關係上頗る奇なる二個の特質を述ぶべし、蓋し或學者は是等の特質によつて其聲に影響する者なりと考へたればなり、海豹類の一種「マクロリヌス、プロボッシデウス」の鼻は繁殖期に際し大に延長し、此際には是を直上せしむるを得ず、此時には其鼻の長さ時に一呎に達す、其牝には一生涯常に斯

の如く長き鼻を具ふることなし、其牡は烈しき強き聲を發し、頗る遠くより聞くを得、其聲はこの長鼻によつて強めらるゝ者なりと想像せらる、而して其牝の聲は牡に於けると異なり、レッスン氏は其長鼻の直上を以て、鶏類の雄が雌の處に呈媚する際、其肉垂を膨脹せしむる事に比較せり、是に近似の種類、シストヲラ、クリスタタ」にありては其頭部一個の大なる帽狀物或は嚢狀物とも云ふべき者を以て蔽はる、この者は鼻内の隔壁にて支へられ、此隔壁は後方に延長し、鼻内の隆起物を爲し、其高七吋あり、此帽狀物は短き毛を滿布し、筋肉に富めり、是を膨ませば、頭の大さよりも大ならしむるを得べし、其牡の數多は繁殖期に際し烈しく氷上に戰ひ、其咆哮するや頗る高聲にして、時に四哩の遠きに達す、其攻撃せらるる時も亦咆哮し、興奮すれば其帽狀物を膨ませ、是を震動す、或學者の信ずる所によれば、其聲は斯の如く帽狀物を膨ませ震動せしめて、強めらるべしと、然れども此異常なる器官は他に種々の用あるべしと想像せられたり、アルブラウン氏の考ふる所によれば、此器官は凡て偶然に發する事件に對し保護の用を爲す者なるべしと、然れども是れ信ずべからざる者なり、蓋し是等の獸類六百疋を殺したるラモント氏に聞く處によれば、此帽狀物は牝に於ては發達頗る不

良にして、牡にありても幼時には左程發達し居らざればなり

香臭　或動物例へば亜米利加にて有名なる「スカンク」等にありては、其發生する臭氣は頗る烈しくして、專ら防禦の用に供する者の如し、麝香鼠（カリテンミ）、水鼠の類は雌雄共に其腹部に香腺を有し、猛禽猛獸の是を捕へて忽ち是を放つを見れば、其香は保護の用を爲す者なる事殆ど疑ふべからず、然れども其腺は繁殖期に際し牡に於て增大す、其他多くの獸類を見るに其腺は雌雄共に同大なり、然れども其用に就ては知られず、他種にありては只牡のみ其腺を有し、或は牝よりも牡に於て能く發達せり、而して繁殖期に於て其腺の作用最も活潑なる事普通なり、象の牡の顔の側面にある腺は繁殖期に於て增大し、頗る強き麝香の香を有せる分泌物を發生す、蝙蝠の多くの種類の牡、時に稀には牝も亦腺及び突出する事を得べき嚢を身體中の諸部に有す、而して是等は香を有する物なりと信ぜらる

山羊の牡の強き臭氣は人の能く知る所にして、或牡鹿の種類の香に至りては頗る強く、且つ久しく其香を去る事を得ず、ブラタ河（アルジェンチンの大河）の河岸に於て、余は「セルブス、カンペストリス」（鹿の一種）の群の風下凡そ半哩に於て其香を認めたり而

して余は其皮を絹ハンケチに包み家に持ち歸りたりしが後屢此ハンケチを用ひ且つ洗ひたるも一年七ヶ月の間は此ハンケチを開きたる時には必ず此の鹿の香の痕跡を有するを認めたり此鹿は一才以上に達する迄は強き香を發せず而して若し其幼き時是を去勢せば決して其香を發するに至らず繁殖期に際し或反芻類例へは牛の一種ボス、モシャッス」の全身に滲透せる普通の香の外多くの鹿類羚羊(カモシカ)綿羊山羊等は種々の部位殊に顏面に香腺を有す夫の所謂涙囊眼下囊とも云ひ或獸類に存する者も亦此種類に入るべき者なり此涙囊は半流動体の惡臭ある物質を分泌し往々其量頗る多くして顏面の全部を濕す事あるは或羚羊に於て余實見せる事あるを以て知るを得べし此涙囊は普通に牝よりも牡に於て大形にして其發達は去勢によつて阻害せらる、デスマレスト氏の言ふ處によれば此腺は「アンチロペ、スプグッツロサ」羚羊の一種の牡には全く是を缺如せりと此故に此涙囊は生殖作用と密接の關係を有する者なる事疑ふべからず其他近似種に於ては同一種内にて往々涙囊を有するあり往々有せざる者もあり麝香鹿(「モシュス、モシフェルス」)の牡の成長せる者にありては尾の周圍に無毛の部ありて有香の液体を以て濕さる然れども其牝の成長せる者及び二才に達する迄の牡にては此部に毛を有し香を有せず此鹿にある眞正の麝香囊は其位置より云へば必ず牡のみに限られて存在し附屬の香器を形成せり此香腺より發する物質はバラス氏の言ふ所によれば繁殖期に際し其成分を變化せず又其量を增さざるは頗る奇なる事實なり然れどもバラス氏は此腺の存在を以て多少生殖作用と關する者なりとせり然れども氏の此腺の使用法に關する說は單に想像にして吾人を滿足せしむべき說明となすに足らず

唯牡のみ繁殖期に際し强き香を發する者にありては多くの場合是を以て牝を刺戟誘惑するの用に供する者と云ふを得ん然れども此問題に就て單に吾人の趣味心を以て判斷すべからざるなり蓋し鼠は或有香を油に誘惑せられ猫はカノコサウを好み是等は吾人に不愉快なり其他犬は死屍を食せざれども是を嗅き是を轉倒するなり牡鹿の麝に就て論明したる時擧げたる理由よりせば香は遠方にある牝を近かしむるの用ありとする說を排斥するを得べし此場合に於ては發香器の場合の如く活潑に長く使用したるの結果と云ふを得ざるなり或場合にありては大形の複雜したる腺發達し筋肉を具へ以て其囊を反轉し其開孔を開閉するを見れば香を發す

る事は牡に頗る肝要なる者もあるべし、若し最もよく放香する處の牡が牝を得るに當りて最も善く成功し、此性を遺傳し、漸次其子孫に、腺及び香を完成するを得せしめんには、是等の器官の發達は雌雄淘汰によつて說明するを得べし

毛の發達　獸類の牡の頸部及び眉部に存する毛は往々其牝に於ける者より、遙に多く發達せるを見るなり、其他是に附添すべき多くの例を擧ぐるを得べし、是れは戰鬪に際し、往々牡に防禦の用となる事あり、然れども多くの場合に於て毛は此目的の爲めに特に發達せる者なるやは頗る疑はし、其背上僅に薄く、且つ狹き毛總のある場合にありては、上述の說眞ならずと論定する事殆ど確實なるべし、蓋し斯の如き毛總は毫も保護の用を爲さずして且つ背上の隆起は害を受け易き場所にあらざればなり、然れども斯の如き背部隆起或は毛總は往々其牡のみに存在し、或は牝よりも牡に於て遙に多く發達せり、二種の羚羊「トラグラフス、スクリプツス」(第七十圖)及び「ボルタックス、ピクタ」は其善き例たるべし、牡鹿及び野生の山羊の牡は怒り或は恐嚇せしめらるる時は、其背上の冠毛を直立す、然れども此者は單に敵を恐れしめんが爲めに發達したる者とは信ずるを得ず、上記の「ボルタックス、ピクタ」は喉部に黑毛より成れる大形の刷子狀物を有す、而して是れは牝よりも牡に於て遙に發達せり、北亞非利加に產する「アンモトラグス、トラゲラフス」(羊科の一種)にありては其前脚には毛非常に發達し、殆ど其前脚を隱せり、其毛は頸部及び脚の上半より生ぜる者とす、然れどもバートレット氏の信ずる處によれば、この毛は牝よりも牡に遙に發達せるも、牡に毫も用を爲さざる者の如しと

多數の獸類の牡は顏面上の或部に於て牝よりも多くの毛を有し、或は牝に存する者と全く異なれる毛を有す、例へば牡牛は額上に縮れたる毛を有し、其牝は是を有せず、山羊科の極めて近似せる三亞屬にありては、只、牡のみ鬚を有し、時に大形に達せる者あり、他の二亞屬にありては雄雌共に鬚を有すれども、普通の山羊の家養せる或血統にありては全く是を消失せり、而して「ヘミトラグス」山羊にありては雌雄共に鬚を有せず、「カプラ、イベックス」山羊に近き者にありては夏期其鬚を發達せず、他の時期には頗る小形にして、發達不良と云ふを得べし、或猿には只牡のみ鬚を有し、例へば狒々(ヒヒ)或は牡に存する鬚牝に存する者より遙に大なり(例へば「ミセテス、カラヤ」縣猿(グエノン)に近き者)及び「ピセシア、サタナス」(第六十八圖)の如し、是と同樣なる事は猿の一種「マカクス」屬の

或種類の頰鬚に於て見るを得べし、而して前擧げたる如く、或獅子の鬣に就ても亦同樣なる事を云ふを得べし、然れども猿の種類の多數にありては顏面及び頭部に存する、種々の毛總は雄雌互に同樣なり

牛科の諸種の牡及び或羚羊の牡は頸部に喉袋(皮膚の大なる褶襞より成る)を有し、其牝に存する者は遙に小形なり

以上列擧の事實の如き、雄雌によりて互に相違ある事を見て、吾人の結論するを得る處の者は何ぞ、或山羊の牡の鬚、或は牡牛の喉袋、或は或羚羊の牡の背上にある毛冠は各其習性よりせば或用を爲す者なりとは主張するを得ざるべし、「ビセシア」屬の牡の有する廣大なる鬚及び猩々の牡の有する大なる鬚は、其戰ふに際し、其喉を保護するの用ありと云ふを得ん、蓋し我英國の動物園の監督者の余に告ぐる所によれば、多くの猿類は攻擊するに當つて敵の喉を目掛くる者なりと、然れども此頤鬚(アゴヒゲ)は頰鬚、口鬚(クチヒゲ)其他顏面上の毛總と全く異なれる用を爲さんが爲めに發達せる者なりとは言ふを得ず、而して是等の鬚は保護の用ありと思ふ人あらざるべし、然らば凡そ是等の毛或は皮膚より成れる附屬器は毫も目的なくして、牡に於て種々の變化を現はすに至れるや、

第六十八圖



「ビセシア」サタナス」の牡(ブレーム氏より)

此の如く目的なき者なるべしとするも、是を拒む事を得ざるべし、蓋し飼養する多くの四足獸にありては、或特質は祖形複歸によつて野生の或祖先動物の有せる特質を現出したる者にあらざるが如くにして、然かも只牡のみ之を有し、或は牝よりも牡によく發達せり、例へば印度の「ゼブ」牛の牡の背上の隆肉、脂肪質の尾を有せる綿羊の尾、綿羊の諸血統の牡に存在する額の弓狀屈曲、「ベルブラ」山羊の牡に存在する鬣、其後脚の長毛、及び其喉袋の如し、亞非利加に在る或血統の羊には只牡のみに鬣を有せるがこれ

は眞に第二次雌雄特質なり、蓋し余がウィンウード、リード氏に聞く處によれば、若し此牡羊を去勢せば、斯の如き鬚を發生せざればなり、抽著「飼養及び培養によりて生ずる動植物の變化」中に述べたるが如く、半開の民の飼養せる動物にありても、或特質は人爲淘汰の影響を受けず、從つて斯の如き淘汰にて變化を增加せざる者なりと斷定するには頗る愼重の態度を取るべき者なれども、今擧げたる諸例に於て、斯の如き變化及び其增加あるべしとは思はれず、特質の只牡のみ有せる時、或は牝よりも牡に於て能く發達せる時殊に然り、上記の亞非利加の牡羊が、他の血統の羊の如き十分に發達せざる血統の者より出てたる事明かに證明せられ、鬚、喉袋等を有せる「ベルブラ」山羊の牡が他の山羊と同血統の者より出てたる事明かに證明せられ、是等の特質に淘汰の作用せざりし者とせば、是等の特質は其雌雄何れか一方のみに限りて遺傳する事と共に單に變化性生物は變化し易き性を有する事による者とすることを得ん

此故に是と同一の見解を、野生の獸類に於ける、是と同一なる場合に皆適用する事も亦理に合すべし、然れども此事は「アンモトラグス」屬(羊科の一種、前に出づ)の牡の喉部及び前脚に毛頗る發達せる場合及び「ピセシア」屬(猿の一種、圖、前にあり)の牡の廣大なる鬚の場合の如く、普通に適用し得べしとは思はれず、余が自然界より學び得たる處によれば、大に發達せる身躰中の器官は、曾て或時代に特別の目的の爲めに得たる者なる事を信ぜざるを得ざるなり、牡の色、牝よりも強き、羚羊類及び顏面の毛美しく排列し且つ種々の色彩を帶べる猿類を見るに、冠毛及び毛總は裝飾の爲め是を得たる者なるが如く、余は斯の如き說を抱ける數人の博物學者を知れり、若し此說正當なりとせば、是等の特質は雌雄淘汰によつて得られたる者、或は少くとも此淘汰にて變化せられたる者なる事疑ふべからず、然れども此說を如何なる程度に迄他の獸類に適用するを得るや、吾人是を知らず

毛の色及び無毛の皮膚の色　四足獸の牡の其牝と色を異にせる者にして、余の知れる凡てを、先づ簡單に述ぶべし、グールド氏に聞く處によれば、有袋類は雌雄によりて色を異にする事頗る稀なり、然れども赤色大更格盧「マクロプス、ルフス」は著しき例外にして、美しき青色は牝の諸部にありて、牡に於ける其部分は赤色なりと、南米佛領ギアナのセーエンヌに產する「デデルヒス、オポッスム」有袋類の一種)の牝は人の云ふ處によればその牡よりも稍〻赤しとぞ、グレー氏は齧齒類に就て述べて曰く「亞非利加の

栗鼠（リス）殊に其熱帯地方に産する者は一年中の或時期に於て、他の時期に於けるよりも美しくして光澤に富める毛を有す、而して其牡の毛は普通に其牝に於けるよりも美し」と、グレー氏に聞く處によれば氏は亞非利加の栗鼠を特示したる所以は其頗る美しき色を有するを以て、善く斯の如き差異を見るを得ればなりと、露西亞に産するカヤチズミ（日本にも産す）の牝の色は牡の色よりも薄く、且つ汚色の度勝れり、蝙蝠の多くの標品を見るに、其牡の毛は牝に於けるよりも薄しと、其他ドブソン氏は蝙蝠類に就て述べて曰く「其牡の毛一部或は全部、其牝に於けるよりも美しきか、或は毛の上に存する斑紋異なるか、或は或部分の長さ牡に於て牝に勝るにより、其牝牡互に差異を生じ、視覺のよく發達せる食果の蝙蝠類のみ、或程度迄是等の差を認むるを得べし」と、今玆に擧げたる記述は頗る注目の價あり、何となれば美色は牡の獸類に裝飾の用を爲す者なるやの問題を說明する者（ハマダラ）なればなり、樹獺の一屬にありてはグレー氏の言へる如く、今日已に確定せり、即ち其牡は其牝と裝飾を異にし、即ち其牡は兩肩の間に、柔にして短き毛より成れる部分を有し、此部は普通に多少橙黃色を呈し、或一種にありては純白色なり、是に反して其牝は斯の如き部分を缺如せり」と

陸棲肉食類及び食肉類は雌雄の相違（色彩上の事をも含み）を現はせる者稀なり、然れども、フェリス、バルダリス（豹）は其例外なり、蓋し其牝の色を牡と比較するに、牡の色よりも不明にして、黃色の度は牡に勝り、純白の度は牡に劣り、斑線の大さ牡に劣り、斑點の大さも亦牡に劣ればなり、是に近似の「フェリス、ミチス」の雌雄も亦互に異なれどもれり、海棲肉食類即ち海豹（アザラシ）類は、是に反して、往々著しく色を黑にし、已に述べたる如く、其他の點に於ても雌雄間に著しき相違あり、例へば南半球に産する、オタリア、ニグレッセンス」の牡は上部に濃褐色の部分ありて、其牝は牡に於けるよりも早く成長期の色を有するに至り、其上部暗灰色を呈し、是等雌雄の幼者は共に濃き「チョコレート」色を呈す、北方に産する「ホカ、グレーンランヂカ」（海豹の一種）の牡は黃灰色にして、其背上に鞍狀の奇なる黑斑を有す、其牝は牡よりも遙に小にして、牡とは極めて異なれる相貌を呈す、即ち暗色或は帶黃色にして、其背上に褐黃色の斑點あり、其幼者は初め純白にして、氷丘雪塊の中にある時は認め難く、實に其色は保護の用を爲す者なり反劣類にありては、雌雄により色の相違する事、他の目（モク）よりも遙に普通なり、斯の如

き種類の差は「ストレプシセロス」類の羚羊に普通なり、例へば「ボルタックス、ピクタ」(東印度に産する羚羊の一種)の牡は青灰色にして、其牝よりも色濃く、喉部にある方形の白色部、距毛にある白色の斑點及び耳に於ける黒點も亦牝に存する者より遙に明瞭なり、其他の種類に存する冠毛及び毛總は牡に於ける者、其角なき牝に存する者よりも發達せる事は前述べたり、ブリス氏に聞く處によれば、其牡は毛を脱せずして年々繁殖期に至りて暗色を增加すと、其牡の幼なる者は殆ど十二ヶ月に達する迄は其幼き牝と區別すべからず、而してブリス氏の言ふ處によれば其牡は十二ヶ月に達する前去勢すれば、決して其幼期の色を變ずる事なしと、今爰に擧げたる事實は「ボルタックス」屬の色が雌雄間の關係に基因せる實證なるが、更に次の事實を知るに及んで益此事實が雌雄の關係を示す處の者なるを覺るべし、即ち「バーデニア」鹿の赤色の夏毛及び青色の冬毛は去勢するも毫も影響を受けざる事是なり、「トラゲラフス」屬(羚羊の一種)の頗る裝飾に富める種族の殆ど凡てを見るに、其牡は其角なき牝よりも暗色にして、其毛冠も亦牝よりも多く發達せり、「オレアス、デルビアナ」(大形の羚羊の一種)の牡は其身躰牝よりも赤く、頸部の全部牝に於けるよりも黒く、且つ是等二色を分界せる白色の一帶は牝に於けるより廣し、其他「オレアス、カンナ」(羚羊の一種)に於ても亦、其牡の色は牝に於けるよりも稍暗色なり

印度に産する「アンチロペ、ベゾアルチカ」(羚羊の一種)は前擧げたる羚羊類とは他群に屬する者にして、其牡は頗る暗色を呈し、殆ど黒色と云ふべし、而して其牝は角なくして淡黄色を呈す、ブリス氏に聞く處によれば、此種類に於ては前擧げたる「ボルタックス、ピクタ」に於けると全く同樣の事實を有す、即ち其牡は年々繁殖期に際し其色を變じ、去勢すれば、此變化を消失し、其幼者の雌雄は互に區別すべからず、「アンチロペ、ニゲル」(羚羊の一種)の牡は黒色にして、其牝及び幼者は褐色なり、「アンチロペ、シングシング」(羚羊の一種)の牡は其無角の牝よりも頗る美しく、牡の胸及び腹部も亦牝に於けるよりも黒色の度強し、「アンチロペ、カンナ」(羚羊の一種)の牡にありては、其體の諸部に現はれたる斑點斑紋は黒く、其牝にある者は褐色なり、「アンチロペ、ゴルゴン」(羚羊の一種)を見るに、其牡の色は牝に於けると殆ど同じく、只稍濃く、且つ美しき色を有せり、其他是と同樣なる例を擧ぐるを得べし

馬來群島の「ボス、ソンダイクス」(牛の一種)の牡は殆ど黒色にして、其脚及び臀部は白色な

り、其牝は美しき暗褐色にして、其幼き牡も亦殆ど三才に達する迄は牝と同色なれども、この年に及んで俄に其色を變ず、其牡を去勢するに、牝の色に復歸するなり、「ケマ」山羊の牝は牡よりも色薄く、此牝及び「カプラ、エガグルス」山羊の一種の牝は其牡よりも遙に身體一樣の色を有す、鹿は雌雄により色を異にする事稀なり、然れどもデャデ、カトン氏の余に敎ゆる所によれば、「セルブス、カナデンシス」鹿の一種にて北米に産する者の牡は其頸部、腹部及び脚部の色、牝に於けるよりも遙に濃し、然れども其濃色は冬期間漸次褪色し且つ消失すと、デャデ、カトン氏は自己の園内に「バァデニア」鹿の三樣の血統の者を有したり、是等は互に其色僅に異にして、然かも其美は冬毛即ち青色の毛の時のみに限られたり、故に此場合は前章に說きたる近似の鳥類に於て只繁殖期に際してのみ互に異なる場合と比較すべき者なり、南米に産する「セルブス、バルドゥス」鹿の一種の牝及び幼者は其雄の幼者は鼻上の黑線及び胸部の黑褐色の線を有せず、是等の斑紋は其成長せる牡の有する特質なり、ブリス氏の聞く處によれば「セルブス、アクジス」東印度に産する鹿の一種にして美しき色及び斑點を有す）の成長せる牡は其牝よりも其色著しく暗色にして、是れを去勢せば決して此色を得るに至らず

吾人の考究すべき最後の目は靈長類なり、「レムル、マカコ」狐猿の一種）の牡は普通に炭黑色にして、其牝は褐色なり、新世界に産する四手類（即ち猿類中「ミセテス、カラヤ」（懸猿）の一種）の牝及び幼者は灰黃色にして、互に相似たり、二才に達し、牡の幼者は赤褐色との一種）の牝及び幼者は腹部を除き黑色となり、四才或は五才に至りて全く黑色となる、其他なり、三才の牡は「ミセテス、セニクルス」及び「セブス、カプシヌス」共に懸猿の一種の雌雄互に其色頗る著しく異にして、前種の幼者及び後種の幼者は其牝に似たり、「ピセシア、レウコセハラ」（アマゾン河の北にあり、廣鼻類の一種）の幼者も亦其牝に似て、上部褐黑色にして、下部薄き錆赤色を呈し、其成長せる牡は黑色なり、「アテレス、マルギナツス」（懸猿）の顏面の周圍にある毛飾は牡に存する者黃色にして、牝に存する者は白色なり、舊世界の猿を眺むるに、「ヒロバテス、フーロック」の牡は常に黑色にして、肩上に僅に白色の一帶あり、其牝は白褐色より黑色の混合せる暗色に至る迄種々の色にして、然れども決して全く黑色なるにあらず、美しき「セルコピセクス、デアナ」にありては成長せる牡の頭は濃黑色を呈し、其牝の頭は暗灰色なり、其牡の股間の毛皮は美しき淡黃色にして、其牝に存する者は薄し、「セルコピセクス、セフス」にありては、其雌雄の相違は牡の尾栗色にして牝

の尾は灰色なる事のみなり、然れどもバートレット氏の余に敎ゆる所によれば其色は凡て成長せる牡に於て頗る著しく、牝に於ては幼者の時と同一の色を保てりと、ソロモン、ミューラー氏の擧げたる彩色畫によれば、「セムノピセクス、グリソメラス」の牡は殆ど黒色にして、其牝は淡褐色を呈す、「セルコピセクス、ジノスルス」及び「セルコピセクス、グリセオビリヂス」にありては、其牡に限り其躰の一部最も美しき青色或は綠色を呈し、躰の後部無毛の皮膚の美しき赤色を爲せると著しく對照せり

狒々科を見るに、「シノセハルス、ハマドリアス」の成長せる牡は牝と異にして、廣大なる鬣を有し、毛の色及び無毛の牌楯の色も稍異なり、「ドリル」「シノセハルス、レウコヘウス」の牝及び幼者は牡よりも頗る薄き色を有し、且つ牡よりも綠色の度少なし、哺乳類の全綱中最も異常の色彩を有せるは、「マンドリル」「シノセハルス、モルモン」の牡の成長せる者なり、此成長せる者の顏面は美しき青色にして、鼻梁及び鼻尖は頗る美しき赤色を呈せり、或學者の言ふ所によれば、其顏面は其他に白色の線を有し、一部分黒色を呈せり、然れども是等の色は變化し易き者の如し、其額上には毛總ありて、頤には黄色の鬚あり、ゲルベー氏曰く、其股の上部の凡て及び其臀部に於ける無毛の廣き部分は共に頗る美しき赤色を有し、青色と混合し、眞に美を呈せる者なりと、此狒々の興奮するや、凡て無毛の部分は其美色を頗る增加す、種々の學者は此猿の美色を記載せんとて、大に形容したる言語を用ひ、以て多くの美しき鳥類の美色と比較せり、此狒々の今一つの著しき特質は其大なる犬歯の十分に發達せる時は、各側の頰に骨より成れる廣大なる隆起をなし、是れは縱に深き溝を有し、其上の無毛の皮膚は今述べたる如く美色を呈せる事是なり（第六十九圖）、成長せる牝及び雌雄の幼者を見るに、是等の隆起物は殆ど認むべからず、而して無毛の皮膚も頗る美色劣り、其顏は殆ど黒色と云ふべく、是に青色を混合せり、然れど

第六十九圖



マンドリルの牡の頭部（ゲルベー氏より）

も成長せる牝にありては其鼻は一定の時日を隔てゝ赤色を呈するに至る

普通の場合と異にして牝の裝飾牡よりも美しき場合

以上列擧の事實を見るに、牡は牝よりも著しき色或は美しき色を有し、尙雌雄の幼者と異なり、然れども僅數の鳥類に於て見たる如く、牝の色、牡に於けるより美しき者あり、「マカクス、レスス」も亦この例とすべく、其牝は尾の周圍に廣き無毛の皮膚ありて、鮮紅色を呈し、この部は、我英國の動物園の監督者に聞く處によれば、時々時を定めて頗る美しく成り、其他其牝の顏は淡紅色を呈す、其成長せる牡及び其雌雄の幼者は是にして(余が我が英國の動物園にて見たる處によれば)躰の後部及び顏面の無毛の部分は毫も紅色の痕跡を現はさず、然れども或書籍によれば其牡は往々或は或季節に於て、紅色の痕跡を現はす者の如し、斯の如く其牡は牝よりも裝飾劣れりと雖も、躰の大なる事、大なる犬齒を有する事、善く發達したる頰鬚を有する事、眉上の稜善く秀でたる事等に於て其牝に勝るを以て、夫の「牡は牝に勝る」とする普通の法則に準ずる者なり

哺乳類の雌雄互に其色を異にする者に就て余の知れる凡てを列擧したり、是等の相違の若干は、雌雄何れか一方の性の者のみ得たる變化を、毫も是によつて利益を受けざるも、自己と同性の子孫に遺傳したる(この故に淘汰の作用を受けずして)の結果もあるべし、此例とすべきは吾人の飼食する獸類にあり、例へば或猫の牡は銹赤色にして、其牝は龜甲色を呈せり、是と同樣なる例は自然界にも現はる、例へばバートレット氏は、「ジャグアー」(豹紋を有し、亞米利加に住む猛獸)、豹、「澳太剌利亞產オポッスム」、「トリコスルス、ブルペキュラ」、澳太剌利亞熊、「パスコロミス、ウルシヌス」と云ひ英語にて俗に「ウオンバット」と云ひ有袋類の一種)の黑色の變種を多く見たりと、而して氏は是等黑色の者は殆ど凡て牡なりしと確言せり、是に反して狼、狐及び恐くば亞米利加產栗鼠も亦其雌雄共に往々生れながらにして黑色なり、是等の事日本產の者に適合するや否や譯者是を知らず、この故に或哺乳類にありては、雌雄によつて色を異にするは、殊に其先天的なる時は、是れ雌雄何れか一方の者に若干の變化發達し、淘汰の作用を受けずして、是れを單に初めより自己と同性の子孫に遺傳したるの結果なりとするは、頗る正當らしき考察なり、然れども或四足獸例へば上記の猿類及び羚羊に於ける種々の美しき、且つ大に對照を示せる色は上述の如き法を以て說明するを得ざるべし、是等の色は生れたる計りの牡に是を有せずして、只殆ど成熟期に達せる時の牡のみ、是

を有する事、及び是等の牡を去勢せば、普通の變化に似ずして、是を消失する者なる事を注意すべし、是を要するに、四足獸の牡の有する頗る著しき色及び其他の裝飾は、他の牡と競爭するに當り、是を有する者に利益あるべく、此故に雌雄淘汰によつて是を得たるなるべし、此說を更に强固ならしむる處の者を考ふるに、上記の種々の事實によつて知るを得る如く、他の著しき第二次雌雄特質を表示せる哺乳類の群にありては、其雌雄殆ど必ず其色を異にする事なり、是等色彩以外の第二次雌雄特質も亦雌雄淘汰によつて得たる者なり

雌雄淘汰に基ける色彩と裝飾

色彩に對し雌雄各其興奮の力を異にする事

四足獸は色を注目する事明かなり、亞非利加象及び犀は白色或は灰色の馬を特別の噴怒を以て攻擊する者なる事をエス、ベーカー氏は時々觀察したり、半野生の馬は自己と同一の色の馬と交尾せんとする者の如く、ダマ、ブラチセロス、鹿の一種にて、英國に產す、の色の異なれる者を一團とするに、是等は久しく各別々に保存せらるゝ事は搦著の他書に於て述べ置きたり、斑驢の牝は是に驢馬の牡を交尾せしめんとするも、此牡を斑驢の如く彩色せずんば、是を受容せざる者にして、デヨン、ハンター氏の言ふ處によれば、斯の如くすれば其牝は速に是牡を受容すと、是れ頗る注目すべき事なり、

尚氏は述べて曰く、この奇なる事實にありては、單に色によつて其本能を興奮するを得るを知るべく、他の善き方法を用ふると同一の結果を得るを知るべし、然れども牡は斯の如き事を要求せざる者にして、其牝が自己と略ぼ同樣なる者ならんには忽ち興奮する者なり」と

高等動物と野蠻人との精神力の比較

高等動物の精神力は、人殊に下等野蠻の人種に於ける者と比較せば、程度こそ大に異なるも、其精神力の種類は毫も異ならざる者なる事は、前章既に說き置きたり、而して人類の美に對する嗜好も亦四手類に存する者と左程異ならざる者の如し、例へば亞非利加の黑人は其顏面の肉を自然の情態よりも突起せしめ、平行の隆起線或は瘢痕を作り、斯の如き醜貌を以て頗る美貌なりと考ふるなり、又黑人及び世界諸地方の野蠻人は其顏を赤色、青色、白色或は黑色の線を引きて彩色す、是れ恰も亞非利加の、マンドリル、狒の牡が其顏に深溝を有し、美色を呈し、以て其牝を誘惑するを得るを以て、斯の如き裝飾色彩を得たると同じかるべし、裝飾の爲め其體の後部を顏面よりも美しき色を有せしむるは頗る奇なる事なり然れども多くの鳥の尾は特に裝飾を有するを見れば、左程奇なる事にもあらざるべし

哺乳類には、其牡が牝の前に、努めて其美を表彰せんとする證據なし、斯の如き表彰が鳥類の雄及び他の動物の雄に、頗る精巧なる方法を以て行はるゝは、以て雌が自己の前に表彰せられたる裝飾及び色彩を感賞し、且つ是によつて興奮せしめらるゝ者なり」との說を大に强むる者なり、然れども哺乳類と鳥類とは其第二次雌雄特質即ち競爭者と戰はんが爲め武器裝飾上の附屬器及び其色彩に於て著しく能く相似たる處あり(是の如く互に同方向に相似たる事を、バラレリズム」と云ふ譯して平行的類似と云ふべきか)是等二綱に於て其雄が雌と異なる時は、其幼なる雌雄は殆ど必ず互に類似し、其多くの場合皆成長せる雌に似るなり、是等二綱にありては、其雄は繁殖年齡に達する前に至りて其性に特有の物質を得るに至る、若し其幼き時是を去勢せば、是等の特質を消失す、是等二綱にありては色の變化は往々一年中の季節による者あり、而して毛羽のなき部分は是婚の際往々其美を增す者とす、是等二綱にありては殆ど必ず其雄は雌よりも著しき色或は美しき色を有し、毛或は羽毛より成れる冠飾其他の斯の如き附屬器も亦雌よりも雄に存する者大なり、極めて僅數の例外に於て是等二綱の雌は其雄よりも大に裝飾せらる、多くの哺乳類及び少くも鳥の一種にありては

其雄は雌よりも多くの香を發す、是等二綱にありては其雄の麝は雌に於けるよりも强大なり、斯の如き平行的類似を考ふれば、同一の原因(其何たるに關せず)哺乳類及び鳥類に作用したる事疑ふべからず、而して裝飾的特質より考ふるに、或一方の性の者が異性の者を久しき間撰擇し、其勝れる者成功して多くの子孫を遺し、爲めに其勝れる特質漸次增加遺傳したるが爲めなりとなすを得べきが如し

保護の爲めに得たる色

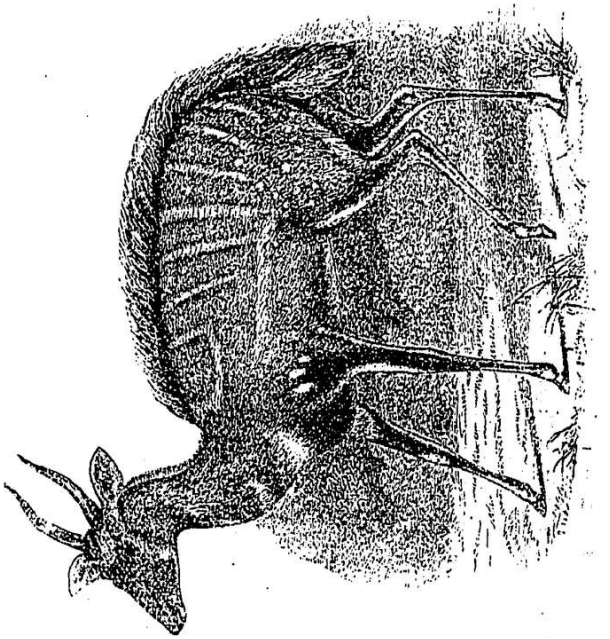
裝飾的特質を雌雄兩者に同樣に遺傳する事　鳥類の多くにありては、其裝飾(種々の事實より類推するに、是等の裝飾は、初め雄に、の得たる者なるべしと信ずるなり)は殆ど同樣に其雌雄に遺傳したる者なり、今哺乳類に於て如何なる程度迄此見解を適用するを得べきやを研究せんに、數多の種類殊に小形の哺乳類にありては、其雌雄は雌雄淘汰と無關係に保護の爲めの色を有す、然れども余の判斷の許す限りより見るに、此の如き事は哺乳類以下の動物の多數に見るが如く、左程多からず、又左程著しからざるなり、オーデュボン氏の言ふ所によれば、氏は或泥濘の河の岸に坐せる時、往々麝香鼠を土塊と誤認したりと、實に此動物と土塊とはこの際頗る類似したるなり、野兎は野にあるの時其色によつて自己を隱匿する事は人のよく知る處なり、然れども是に

近似の種類に於ては一部斯の如き用を爲す事能はず、即ち家兎は其穴に入らんとする時は其白き尾を上向せしむるを以て、獵者及び猛獸の眼を惹き易かるべし、積雪の地方に住める四足獸は敵の發見を防ぎ、或は獲物を取らんが爲め、白色を得るに至れるなるべし、久しく雪の存在せざる地方にありては、白色の毛をあするは寧ろ有害なり、この故に暖國には白色の種類は極めて、稀なり稍〻寒き地方に住める四足獸の多くは特に白色の冬毛を持つに至らざるも冬期稍〻淡き色となるものにして、是れは久しく曝露せる四圍の境遇より直接に生ずる結果なる者の如し、パラス氏の言ふ所によれば、西比利亞にありては、斯の如き變化、狼、二種の黄鼬(ゲン)、飼養の馬、「エクウス、ヘミオヌス」(馬の一種)、飼養の牛、二種の羚羊、麝香鹿、「カプレオルス、カプレア」(鹿の一種)、「アルセス、マルキス」(大鹿の一種)及び馴鹿にありと、例へば「カプレオルス、カプレア」は夏期赤色の毛を有し、冬期灰白色の毛を有すこの灰白色の毛は、この動物が霜雪を散布せる無葉の叢林を歩む際、保護の用を爲す者なるべし、若しこの動物が、四時雪を絶やさざる地方に漸次分布せば、その薄き冬毛は自然淘汰によつて益〻白く、終に雪白色となるに至るべし

リークス氏は特有の色を以て利したる一動物の奇例を余に報ぜり、氏は壁を以て繞らせる大果園に、白色及び褐色を混合せる斑色の家兎を五六十疋養ひたり、而して是と同時に是と同樣の色を有せる猫を數疋飼ひ置きたり、余の屢〻見たる事あるが如く、斯の如き猫は晝間他の目を惹き易し、然れども是等の猫は兎の穴の入口に於て黄昏是等の兎を注視したるを以て、是等の兎は自己の仲間と此猫とを識別するを得ざりし者の如し、十八ヶ月を經ざる內、是の如き斑色の兎は凡て殺さるゝに至れり、而してこは是等猫の爲せる業なる事を證する形跡ありきと、色は或他の獸類例へば「スカンク」には利益ある者の如く、斯の如き事は、獸類以外の綱に於ける動物に其例多し、「スカンク」は怒れる時は恐るべき香を發するを以て、如何なる動物も「スカンク」を故意に攻擊せず、然れども黄昏等にありては容易に認め易からず、爲めに猛獸の爲めに攻擊せらるゝ事あるべし、此故に、ベルト氏の信ずる如く、「スカンク」は大形の毛多き白色の尾を有し、他を警戒せしむるの用に供する者の如し

多くの四足獸は保護の爲め、或は獲物を得る際補助せしめんが爲め、現今有するが如き色を有するに至りたるべしと雖も、或色彩に至つては頗る著しき色にして且つ頗

第七十圖

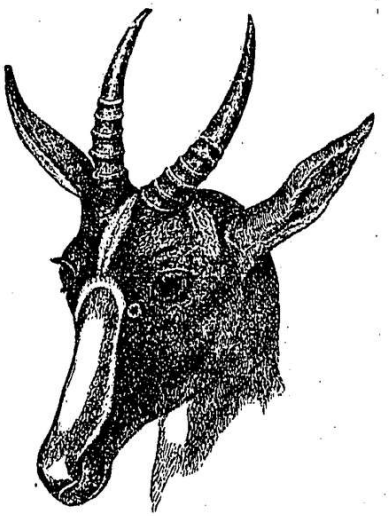


「トラゲラフス、スクリプツス」牡

（ノオスリー氏より）

る奇妙なる斑紋を有し、斯の如き目的の爲めに得たる者なりと信ずるを得ざる者あり、今是を說明せんが爲め或る羊類を擧ぐべし、「ボルタックス、ビクタ」の牡は喉部に方形の白色部あり、距毛に白斑あり耳上に圓形の黑點あり、是等は其牝に於けるよりも著し、「オレアス、デルビアヌス」の牡には腹部の側面に狹き白線あり、肩上に白色の廣き線ありて、其牝に於けるよりも著しく、「トラゲラフス、スクリプツス」（第七十圖）の雌雄にも互に前と同樣の差あり、是等を見れば、是等の差は是等の雌雄に其日々の生活上或利益あるべしとは思はれず、種々の斑點は初め牡是を得、其色は雌雄淘汰によつて增加し、次で是を一部其牝に遺傳したる者と說く事寧ろ大に正當らしきが如し、この說を認め得べしとせば、多くの他の羚羊類に於て前と同樣に奇妙なる色彩及び斑點（其雌雄共に是を有するも）は前と同樣の方法を以て是を得、是を其子孫に遺傳したりと云ふを得べし、例へば「ストレプシセロス、クヅ」（第六十四圖）の雌雄は其橫腹の後方に狹き白色の縱線を有し、其額上に角張れる美しき白斑を有す其他「ダマリス」屬の雌雄は頗る奇なる色彩を有す、「ダマリス、ビガルガ」にありては其背及び頸部は紫紅色にして、其橫腹は黑色を帶べり、是等の色は其白色の腹部と臀部に存する白色の廣き部分と

第七十一圖



「ダマリス、ヒガルガ」牡
ノオスリー氏より

雌雄共に有せる色にして往々雌雄淘汰に基げる者

により明かに分界せらる、其頭は猶更に奇なる色彩を有し、一個の大形の長方形の白色部(其邊緣狹き黑色部を有す)は眼に至る迄顏面を蔽へり(第七十一圖)、其他其額には三條の白線あり、耳には白斑を有す、此種類の幼者は一樣に淡き黃褐色を呈す、本種に近き「ダマリス、アルビフロンス」にありては其頭部の色彩と異なる處は額上に三線を存せずして一個の白色の線を有し、耳は殆ど全く白色なるにあり、凡ての綱內に在る動物の雌雄相違に就て、余の有らん限りの力を出だして研究したる結果によれば、多くの羚羊類に存する奇妙なる色彩(雌雄共に是を有すれども)は雌雄淘汰によつて初め牡是を得たる者なりと結論せざるを得ざるなり

是と同一の結論は虎にも亦擴張するを得べしと信ず、夫れ虎は世界中最も美しき獸類の一にして、野獸を賣買する商人も尙、其色によりて雌雄を區別するを得ず、ワレース氏の信ずる所によれば、虎の所謂「虎斑」を爲せる斑紋は竹の直立せる莖と同化し、爲めに其獲物に近づくに當つて自己の存在を暗まし、爲めに獲物は虎の近づくを知らずと、然れども此說は余に滿足を與ふる者にあらず、其美は雌雄淘汰の結果によるとする事を證する僅少なる證據あり、蓋し猫屬の二種にありては是に類似せる斑點色彩は牝に於けるよりも牡に於て稍〻美しければなり、斑驢(ゼブラ)は頗る著しき斑紋を有し、是等の斑紋は南亞非利加の廣原に於て毫も保護の用を爲さざる者なり、バーシェル氏は其群を記載して曰く「其光滑なる肋骨部は太陽に輝き、其斑線の毛は美しく且つ正しく排列せるを以て、頗る美しく、殆ど繪畫を見るか如く、其美は殆ど他の獸類の及ぶ處にあらず」と、然れども馬科の凡ては雌雄共に同一の色を有するを以て、この場合雌雄淘汰を證するの證據とならず、然れども種々の羚羊類の橫腹に存在する白色及び暗色の縱線を以て此作用に歸すとせば、この說を擴張して虎及び美しき斑驢(ゼブラ)にも適用するを得るなるべし

何れの綱にある者にても、或動物の幼者、其親と殆ど同一の生活を爲す者にて然かも親と異なる色を有せる時は、是等幼者は或古代の今日絶滅せる祖先の色彩を保有せる者と考ふるを得べしとは、前章に於て已に說き置きたり、豚科及び貘科を見るに其幼者は縱線を有し、此爲めに是等二群の今日存する凡ての種類の成長せる者と異なり、鹿の多くの種類を見るに、其幼者は美しき白點を有し、其親は毫も斯の如き色の痕跡を有せず、「セルブス、アクシス」(鹿の一種は其雌雄共に一生涯常に美しき斑點を有し(其牡の方、牝に於けるよりも稍〻其色強し)他種の鹿にありては老幼共に毫も斑點を有せずして、是等兩種の中間の色彩を有する者を排列するを得べし、余は今この漸次變化せる鹿の種類中、或種類の者を摘示せんに、滿洲鹿「セルブス、マンチュリクス」は終年斑點を有すれども、余が我英國の動物園にて見たる所によれば、その夏の毛は地色淡色にして、冬期は稍〻暗色強く、且つこの時期に其角十分に發達し、其斑點は冬よりも夏に於て明かなり、「ヒエラフス、ボルシヌス」鹿の一種にありては其斑點は夏頗る著しく、其毛は夏期紅褐色なれども冬期褐色にして、この際其斑點は消失す、上記の二種に於て其幼者は斑點を有す、「バアデニア」鹿を見るに、其幼者は前と同じく斑點を有し、デ

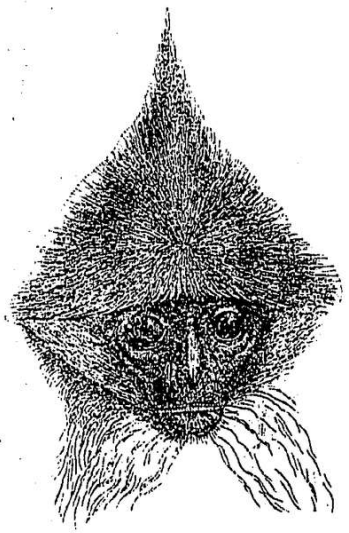
成長せる四足獸は斑點及び斑線を消失せり

デ、カトン氏の園内に住めるこの成長せる者の中、凡そ五プロセンドは、氏に聞く處によれば、その紅色の夏毛を拔いて淡青色の冬毛となるの際横腹にある斑點より成れる一列(是等の斑點は明瞭の度頗る變化すれども、其數は常に同一なり)を時々現はすと、此情態にある者は成長せる者に於て終年斑點の全く消失する者との差は極めて僅少なり、而して次で或種類にある如く、一生涯何れの時も全く斑紋を有せざる者あり、斯の如く極めて漸次に變化の徑路を辿るを得て、殊に多くの種類は淡黃色の上に斑點あるを見れば、今日住める鹿科の者は、「セルブス、アクシス」と稱する鹿の如く一生涯常に斑點を有せる、或祖種の子孫なりと結論するを得べし、更に古代の祖先は「ヒオモシュス、アクアチクス」に稍〻似たるべし、蓋し此動物は斑點を有し、其牡は角なくして、突出せる頗る大なる犬齒を有し、或若干の鹿には今日尙是等の齒の發達不良なる者存在すればなり、其他此「ヒオモシュス」は二群を連結する一動物たるの一例を示せり、即ち骨格上の或特質より考ふるに、曾て全く異なれる者と思ひたる厚皮類(象、貘、犀、河馬の類を含む)及び反芻類の中間に、此「ヒオモシュス」は存在す

爰に奇なる難問あり、夫れ有色の斑點及び斑線は裝飾の爲め初め是を得たる者なり

とせば、元來斑點ありし動物の子孫たる現存の多くの鹿類、元來斑線を有したる動物の子孫たる豚と貘との凡ての種類は、何故に其成長するに及びて、其從前の裝飾を消失するに至れるや、余は此問題を十分に解決するを得ず、是等の斑點及び斑線は現存種の祖先の幼なる時は保存せられたるも、其殆ど成熟期に達する際、消失せる者にして、父祖と同年齢に達して遺傳するの法則により、是等の斑線斑點は子々孫々の凡ての幼者に遺傳せる者なりとするは殆ど確實なるべし、獅子及びピュマ(身體一樣に淡褐色にして下面灰白色を呈し、學名は「フェリス、コンコロル」にして、猫屬の者なり)は廣漠たる處を往來するを以て、其斑線を消失し、以て自己の攻擊せんとする禽獸の眼を惹く事少き事大に利益あるべし、而して今若し此目的の爲めに子々孫々變化し、此の如き變化を一生涯中晩期に得たりとせば、今日生活せる獅子及びピュマにありては其幼者のみ、斑線を保存するの理を解し得るなるべし、フリッツ、ミュルレル氏が鹿類、豚類、貘類に就て余に云ふ處によれば、是等の動物が自然淘汰によつて其斑點及び斑線を消失したらんには、其敵に見らるゝ益〻少きに至るべし、而して食肉哺乳類が第三紀(地質時代の一時期)に其大さ及び數を增すに至り、是等豚類、鹿類、貘等は特に上記の如き保護を得たるなるべしと、此說明は眞なるべし、然れども其幼者が成長せる者の如く保護色を得ざる事は稍〻奇なる事にして、更に奇なる事は或種の成長せる者は一年中の或季節の間一部或は全く其斑點を保存する事なり、飼養せる驢馬の變化して、赤褐色、灰色或は黑色となるに至れば、肩部及び頸背の斑線は往々消失するに至る者にして、余は其原因を說明するを得ず、頗る僅類の者は其鐵棕色なる者を除き、身躰の諸部に斑線を有し、馬の祖先種は足及び頸背に於て、且つ恐らく肩部にも斑線ありし者なりと信ぜざるを得ず、此故に現存の鹿、豚、貘の成長せる者に斑點、斑線の消失せるは其毛色の地色の變化による者なるべし、然れども此變化は雌雄淘汰によれるや、或は自然淘汰によれるや、或は生活情態の

第七十二圖

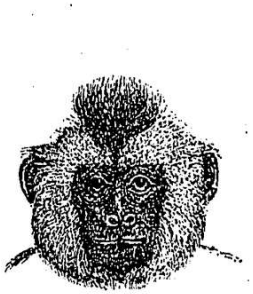


「セムノピセクス、ルビクンヅス」の頭部 是の圖及次の諸圖(皆ゲルベー氏より轉載)は頭部の毛の奇なる排列及發達を示せる者とす

直接作用せるによるや、或は其他不明の原因によれるや、余は是を決するを得ざるなり、斑線の現出及び消滅を支配する法則に就ては吾人是を知らざれども、スクラテル氏の觀察は能く是を說明せり、即ち亞細亞大陸に住める「アシヌス」屬(驢馬及び斑驢(ゼブラ)を含める屬)の種類は斑線なく、肩部に橫走する斑線もなく、其亞非利加に住める者は著しく斑線を有し、就中「アシヌス、テニオプス」は稍例外に入るべき者にして、僅に肩部に橫線ありて、其脚には普通に若干の淡色の線を有す、而して此種類は上部埃及及びアビシニアの殆ど中間の土地に住めり

四手類の色彩と裝飾

四手類　結論に入るに先んじて猿類の裝飾に就て數言を述ぶるも强ち徒爾にあらざるべし、猿の種類の多數に於ては雌雄互に其色似たり、然れども前に述べたる如く、或猿の牝は牡より異にして、特に皮膚上の無毛部の色、鬚、頰鬚及び鬣の發達の度に於て雌雄異なる者あり、多くの種類は頗る異常の色或は頗る美しき色を有し、又奇妙にして美しき毛冠を有し、是等の特質は裝飾の爲めに得たる者なりと云はざるを得ざるなり、第七十二圖より第七十六圖に擧ぐる圖は諸種の顏面及び頭部にある毛の排列を示さんが爲めの者なり、是等の毛冠及び毛皮と皮膚との著しく對照せる色は洵



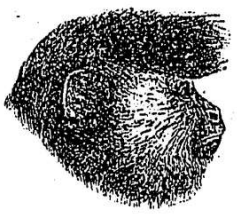
第七十四圖

「セブス、カプシヌス」の頭



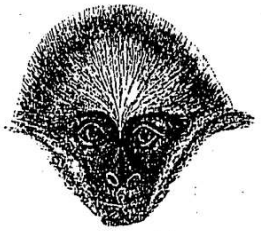
第七十三圖

「セムノピセクス、コマツス」の頭



第七十六圖

「セブス、ペレロスス」の頭



第七十五圖

「アテレス、マルギナツス」の頭

次の作用なくして單に變化性の結果なりとは信ずるを得ず、又是等の特質は是等の

動物の普通の用に充つる者なりとも信ずるを得ず、若し然りとせば是等の特質は雌

第七十七圖



「セルコピセクス、ペタウリスタ」（プレーム氏より）

雄兩者に殆ど同樣に遺傳せるも、雌雄淘汰の結果なりと云ふを得るなるべし、四手類の多くにありては、牡は牝に勝りて大きく、力強く、犬齒の發達も勝れるを見れば、雌雄淘汰の作用したる證據を增加するを得べし

或種類の雌雄兩者共に奇なる色を有せる事、及び其他の美を有せる事に就て若干の例を擧ぐべし、「セルコピセクス、ペタウリスタ」（第七十七圖）の顏面は黑色にして、其頰鬚及び頤鬚は白色にて、其鼻は圓き白點を有し、尙此鼻には白き短毛ありて、爲めに猿の相貌は寧ろ滑稽なり、「セムノピセクス、フロンタッス」も亦黑色の顏を有し、長き黑色の頤鬚あり、且つ靑白色の額上には一個の大形の無毛部あり、「マカクス、ラシオッス」の顏は汚き淡紅色にして、頰には一個の紅色の點あり、「セルコセブス、エシオプス」の相貌は奇怪にして、黑色の顏、白色の頰鬚、白色の襟飾、栗色の頭部を有し、其他兩眼瞼の上に無毛の大なる白色の點を有す、頗る多くの種類に於て頤鬚、頰鬚、顏面周圍の毛冠は頭部に於ける其他の毛と其色を異にす、而して其色を異にせる場合には、前に擧げたる諸種の毛は常に頭部に於ける其他の毛より其色淡くして、往々純白なる事あり、或は美しき黃色或は淡紅色を呈す、南亞米利加に產する、「ブラキウルス、カルブス」の顏は其全

部輝ける緋紅色を呈す、然れども此色は其動物が殆ど成熟するに至る迄は現はれず、夫れ顔面上の無毛の部は猿の種類によりて其色大に異なり、往々褐色或は淡紅色を呈し、諸部純白を現はす者あり、或は往々最も煤黒の黒人の如く濃黒なるあり、「ブラキウルス」屬の緋紅色は、高加索人種の少女の赤面したる時よりも美し、時には蒙古人よりも遙に橙黄色を呈する者あり、而して諸種に於ては青色にして、バイオレット色或は灰色に達せる者もあり、バートレット氏の知れる凡ての種類に於ては、其雌雄の成長せる者は強き色を呈せる顔を有し、その極めて幼期には暗色なるか、或は無色なり、この事は又「マンドリル」猿及び「マカクス、レスス」にも善く適用せられ、其顔及び後部の身躰は雌雄何れか一方の性の者のみ美しき色を有す、最後に擧げたる例に於て、其色は雌雄淘汰によつて得たる者とするは當然なるべし、而してこの説は前擧げたる諸種にも是等は成熟すれば、雌雄共に同樣の色の顔を有すれども適用するを得るなるべし

猿類の多くの種類は、吾人の嗜好よりせば美を離るゝ事遠しと雖も、其他の種類には吾人も尚其美しき相貌及び色を有する事を歎賞せずんばあらざる者あり、例へば「セムノピセクス、テメウス」は特異の色を有すれども、頗る美なりと記載せられたり、其橙黄色の顔は光澤ある白色の長き頬髭と眉上に栗色の一線とを有す、其他背の毛皮は美しき灰色にして、其腰部、尾部及び前腕に純白の方形部あり、其他胸部には栗色の飾あり、又股は黒色にして脚は褐紅色を呈す、余は其他二種の猿の美を擧げるに留めん、而して是等は色に於て僅微の雌雄相違を示し、且つ其雌雄の美色は雌雄淘汰に歸し得べしと多少信ずるを得べし、「セルコピセクス、セニス」にありては毛皮の地色は斑點ある綠色にして、其喉部白色なり、其牡には尾の先端栗色なれども、顔は最も美しき部分にして、其顔の皮膚は主として青灰色なり、又眼下は帶黒色に達し、上唇は美しき青色にて、其上唇の下線は薄き黒色の口髭あり、其頬髭は橙黄色にて、其上部は黒色にして、是より後方に擴がる一帶ありて耳に達せり、耳は帶白色の毛を以て蔽はる、我英國の動物園に於て數多の見物人が「セルコピセクス、デアナ」(第七十八圖)の美を賞するを屢聞きたり、此種名「デアナ」は歐洲神話中の女神「デアナ」を取りて命じたる者にして、其美なる事、眞に其種名に背かず、毛皮の地色は灰色にて、胸部と脛部の內面とは白色なり、其他背の後部にある三角形の廣き部分は濃き栗色を呈せり、其牡にありては股と

第七十八圖



［セルコピテクス、ダイアナ］（ブレーム氏より）

腹部との內面は美しき淡黃色を呈し、頭の頂上は黑色なり、其他顏及び耳は濃き黑色にして、眉上の白き橫走せる冠毛及び白色の尖れる長き頤鬚と善く對照せり、此鬚の基部は黑色なり

是等及び他の多くの猿類に於て其色の美しき事、其色の奇なる排列、頭上の毛冠毛總の種々の立派なる排列を見れば、是等の特質は專ら裝飾の爲めに雌雄淘汰によつて得たりとの信念を惹起せざるを得ず

概概　牝を得んが爲め戰鬪する事は多くの種類を含める哺乳類に通じて行はるゝ者の如し、牡が牝に勝りて大形なる事、力強き事、勇氣に富める事、爭鬪を好む事、牡に特別に攻擊の武器ある事等は余が雌雄淘汰と名けたる、一種の淘汰によつて是を得、或は變化するに至れる事は多くの博物學者の認むる處なるべし、此事は普通の生存競爭場裡に於て優勝を占めざるべからざるにあらずして、雌雄何れか一方の性の者のみの中にて或特別の者が、是と同種同性の他者に勝るを要するなり、これ普通に牡に起り、其牡は他の牡に勝ち、其子孫を敗れたる者よりも多數に遺し、自己の優勝の特質を子孫に遺傳するなり

一種の爭鬪なれども、前よりも稍平和なる一種あり、即ち牡は種々の誘惑を以て牝を興奮誘惑せん事を努むる事是なり、或場合には繁殖期に際し、牡強き香を發して、牝を誘惑せん事を努む、即ち其香腺は雌雄淘汰によつて得たる者なり、この說を聲に迄適用し得るやは疑はし、蓋し牡の有する發音器は成熟期に愛の熱情の強き刺戟、嫉妬或は憤怒の際、是を使用して強大ならしむるを得べく、此故に牡の子孫に是を遺傳したるべければなり、種々の毛總、毛隱、毛被物は只牡のみに或は牝よりも牡に能く發達せ

る者にて、是等は往々競爭者たる牡を防禦するの用ある事あるも、多くの場合單に裝飾用なる者の如し、其他牡鹿の角、或羚羊（カモシカ）類の立派なる角は實に攻撃防禦の武器たるべしと雖も裝飾の爲め一部變形したりと信ずべき道理あり

牡が牝と其色を異にせる時は、牡は普通に牝よりも濃色にして、且つ牝よりも強き對照色を有せり、哺乳類には鳥類及び他の多くの動物に普通なる、紅色、青色、黄色、綠色等の美しき色を有せる者あらず、然れども或四手類の無毛部は例外にして、斯の如き無毛部は往々奇妙なる所にありて、或種類に至ては頗る美色を呈せり、其他の場合に於ては、牡の色は淘汰の作用にあらずして、單に變化によれる者の如し、然れども色が種々の強き色に現はれ、成熟期に達する迄は十分に色を發達せざるを見、且つ是等の色は去勢によつて消失するを見る時には、これ等の色は裝飾の爲めに雌雄淘汰によつて得、是を殆ど專ら自己と同性の子孫のみに遺傳したる者なりと結論せざるを得ず、雌雄共に同樣の色を有し、頗る著しき色或は奇妙なる排列の色を有し、毫も保護の用なき者の如きを見、特に他の種々の裝飾的の附屬器と併在せる場合を見れば、類似の現象より類推法によりて左の結論に到達せざるを得ず、即ち是等の色は雌雄兩者に遺傳したれども、雌雄淘汰によつて得たる者なる事是なり、種々の著しき色は牡に限らるゝも、雌雄兩者是を有するも、戰鬪或は裝飾の用ある他の第二次雌雄特質と共に同一群内の獸類に普通に併在せる事は、此章及び前章に擧げたる種々の場合を通覽すれば、其然るを知るを得べし

色及び其他の裝飾に就て考ふるに、是等特質の雌雄兩者に一樣に遺傳する事は、鳥類よりも哺乳類に於て遙に多し、然れども、角、牙等の武器は往々牡のみに、或は牝よりも牡に於て完全に發達せるを見る、此事は奇妙なる事なり、蓋し牡は普通に是等の武器を諸種の敵に對して防禦の武器に用ふる者なるに、是等の武器は牝も亦使用して有効なるべければなり、吾人の知れる限りより判斷するに、是等の武器の牝になきは、是等獸類に行はれたる遺傳の種類によりてのみ説明するを得べし、四足獸に於て同性の個々互に戰ふは、其戰ひて血を流すも、將た平和的に美を以て爭ふも、極めて僅少の例外を除き、只其牡のみなり、此故に互に戰はんが爲め、或は異性を誘惑せんが爲め牡は雌雄淘汰によつて、牝よりも極めて普通に變化したるなるべし

第三編　人類に於ける雌雄淘汰及び本書の結論

第十九章　人類に於ける第二次雌雄特質

男女の差別

人類に於ける男女の差は、四手類の多數に於ける雌雄の差よりも甚し、然れども猿の或類（例へば「マンドリル」猿）に於けるが如く甚しからず、男子は平均、女子よりも身長高く、體重く、且つ力強し、且つ女子よりも方形の肩とよく發達せる筋肉とを有す、筋肉の發達と眉上の隆起との關係より、男子の眉上稜は普通に女に於けるよりも著し、男子の身體殊に其顏は女子に勝りて毛多く、其聲も女子に於けると異にして一種の強力の音を有す、或人類にありては、其女子の色は男子に於けると僅に異なるとせらる、例へばシュワインフルト氏は赤道の北數度、亞非利加の內部に住める、モンバッツー族なる黑人の一女子に就て語りて曰く「此女子の皮膚は半ば焙りたる珈琲の如き色をせるその夫の皮膚よりも稍淡し、是の如き差はこの種族一般なり」と、是等の女子は野外に勞働し、全く裸體なるに反して、是等種族の男子は野外に曝露する事少なきより、斯の如き色の相違を生ずるとは言ひ難し、歐羅巴の女子は其男女共に同樣に日光に曝さるゝ時見るを得る如く、男子よりも美しき色を有す

男女に於けるその腦の大きさ

男子は女子に勝りて勇氣に富み、爭鬪を好み、精力多し、而して女子よりも發明力に富め、其腦も女子より大形なれども、其體も亦女子に於けるよりも大なれば、身體に比して腦の大さは女子に於けるより勝れるや否や余は十分に確定するを得ざりき、女子の顏は男子に於けるより圓く、兩顎及び頭骨の基部は男子に於けるよりも小なり、身體の輪廓は男子よりも圓く、諸部男子に於けるよりも突出せり、而して女子の骨盤は男子に於けるよりも廣し、然れども最後に擧げたる特質は第二次雌雄特質とせんよりも寧ろ第一次雌雄特質と考ふる事正當なるべし、其他女子は男子よりも早く成熟期に達す

男女の差の原因及び男女共通の或特質の原因

他の凡ての哺乳類に於けるが如く、男子に特有の特質は殆ど成熟期に達する迄は十分に發達せず、而して若し去勢すれば是等の特質は決して現はれず、例へば鬚は第二次雌雄特質にして、男兒には鬚なし、但し極めて早くより、頭上の髮は多量に存在す是

等は一生涯中晩く子々孫々に現はるゝ變化による者の如く、是によつて男子は其特質を得是を子孫中只男のみに遺傳するなるべし、男兒及び女兒は互に極めて善く似る事尙他の哺乳類にして其成長せる者は雌雄互に極めて異なる者も、其幼者は雌雄互に極めて類似せると同一なり、男兒及び女兒は成長せる男子よりも遙に善く成長せる女子に似たり、然れども女子は終に其特有の或特質を得其他其頭骨の構造は小兒と成長せる男子との中間にありとぞ、近似種固より種類は異なれども、その幼者の相互は其成長せる者の相互の相違の如く甚しからざる者なるが、これと同じく諸人種の小兒相互の差もまた然かり、人種間の相違は嬰兒に於て發見するを得ずと云へる人あり、色に就て考ふるに、黑人の初生兒は紅褐色にして、速に黑灰色に變ず、其黑色はスーダンに於ては一年內に十分に發達すれども、埃及にありては三才に達する迄然らず、黑人の眼は初め靑色にして、髮は黑色と云はんよりも、栗色(褐色)にして、其尖端のみ縮れたり、濠太剌利亞人の小兒は生れたる許りの時は黃褐色にして、後暗色となる、パラグエー(南亞米利加)の「グアラニス」人の嬰兒は白黃色にして、數週間を經て兩親の如き黃褐色となる、是と同樣なる種々の觀察は亞米利加の諸部に於て爲されたり

前の如き男女の相違を特に擧げたる所以の者他なし、是等の相違は四手類に於ける者に不思議にも似たればなり、四手類(即ち猿類)にありては其牝は牡よりも早く成熟し、此事は少なくとも「セブス、アザリー」に於ては確實なり、猿類の多數の種類の牡は牝よりも大形にして力强く、此事に就ては大猩々は好例なり、眉上稜の如き些細なる特質も、或猿に於ては其牡に存する者、牝に於けるより大なり、而して此事は人類に於けると一致せり、大猩々及び或他の猿類にありては、成長せる牡の頭蓋骨は著しき矢狀稜、此稜は鼻稜を含める垂直平面、即ち更に解し易く云へば、兩眼間の中部を通ぜる垂直面の方向にある稜を云ふ)を有し、其牝は是を缺げり、ニッケル氏は是と同樣なる相違の痕跡を濠太剌利亞の男女に於て見たりと、猿類に於て其聲雌雄により、て多少相違するの時は、其牡の聲牝に勝りて强大なり、或猿の牡は善く發達せる鬚を有し、其牝には是を欠き、或は其發達不良なり、猿類を見るに、頤鬚、頰鬚或は口鬚の、牡よりも牝に於て大なる者あるを聞かず、頰の色を見るも、人類と四手類とに平行的類似あり、蓋し人にありては普通に其鬚の色は頭髮の色と異にして、其鬚は殆ど常に頭髮よりも其色淡く、屢〻帶赤色を呈せり、余は此事を屢〻英國にて見たり、然れども二人は余に曾を

寄せて、是等二人の場合の例外なる事を告げられたり、即ち其一人は此事實を以て父方と母方との家族の毛髪の色大に異なるによるとせり、この二人は此特質を有するを以て知られ(其中一人は其髪を染め居るならんと屢〻評せられたる事あり)而して其他の人を觀察したるに、斯の如き例外は極めて稀なる事を知るに至れり、フッカー氏は此小事を露西亞に於て注意し、毫も例外なきを發見したり、カルカッタに於て其植物園のデュー、スコット氏は其土地及び其他の印度の或部分にて見るを得る丈の多くの人種、即ち「シキム」人の二種族、「ボテア」人、「ヒンヅー」人、緬甸人、支那人を觀察し、是等の種族の多數は其顏面に頗る少量の髭ある事を見、尙其頭髪と髭との色相違せる時は髭の色必ず髪の色より淡きを見たり、今猿類を眺むるに、前に述べたる如く、其髭の色は屢〻其頭髪の色と著しく異なる者にして、斯の如き際にありては髭の色常に淡く、屢〻純白なる者あり、時に黄色或は赤色なる者あり

身體に普通に存在する毛の多少を見るに、女子は凡ての人種に於て、其男子よりも毛少なし、而して僅少の或四手類に於ては、其牝の身體の下面は牡に於けるよりも毛少なし、猿類の牡は男子の如く、其牝よりも勇敢にして猛烈なり、其牡は自己の群を指導し、危險迫れば、其前面に立ちて是を防ぐ、是等の事實を見れば人類及び四手類に於て其牝牡男女の差の、頗る平行的類似を示せるを知るを得べし、然れども或若干の種類、即ち或狒々類、猩々、大猩々等にありては、其犬歯の大さ、髪の發達の度及び其色、及び特に無毛部の皮膚の色等の雌雄に於ける相違、人類に於けるよりも頗る著し

人類に於ける第二次雌雄特質の凡ては皆同一人種を限りて見るも頗る變化あり、是等は種々の人種に於て大に變化あり、この二則は動物界を通じて一般に適用せらる、「ノバラ」號探險の際爲したる觀察によれば、埃太剌利亞人の男子は身長其女子に勝る事僅に六十五ミリメートル(一ミリメートルは我凡そ三厘三毛に當る)にして瓜哇人は其男子の女子に勝る事平均二百十八ミリメートルなりき、故に瓜哇人の男女に於ける身長の差は埃太剌利亞人に於ける是等の差の三倍を超ゆ、其他身長、頭圍、胸圍、脊骨の長、腕の長等を諸人種に就て注意して數多測定し、是等測定の大部より結論するを得たる所は男子の相互の差は女子に於ける差よりも甚しき事是なり、此事實によれば、是等の特質に就て考ふるに、諸人種が共同の祖先より分岐したる以來、主として變化したる者は男子なる事を示すなり

髮の發達の程度及び身躰に於ける毛の量の多少は諸人種の男子或は同一人種内の異種族或は同一人種内の異なる家族に於ても異なる、吾人は吾人歐羅巴人の内にも是を見るを得べし、マーチン氏の言ふ所によれば、セント、キルダ島蘇格蘭の西方、稍〻冲にある小島の男子は三十才以上に達する迄髮を生ぜずして、此年に至るも其髮頗る薄しと、歐亞大陸に於ては、印度を超ゆるに至る迄、男子の髮頗る多し、然れども錫蘭島(セイロン)の土人の往々髮なきは古代に於て已にデオドルス氏の觀察せる所なり、印度よりも東方にある人種、例へば遥羅人、馬來人、カルマック人、支那人乃至日本人には髮なし、然れども日本群島中最北の島に住める愛乃人は世界中最も毛の多き人種なり、黑人の髮は頗る乏しく、或は是を缺げり、而して稀に頰髮を有す、其他其男女は身躰にあるべき小毛を殆ど缺如せり、馬來群島に住めるパプアン人(其色の黑き事殆ど黑人の如くに達せり)は是に反して能く發達せる髮を有せり、大平洋にあるフイジー群島の住民は大形の房々としたる髮を有し、此島に遠からざるトンガ島及びサモア島に住める土人は全く髮を有せず、然れども是等の土人は互に異なる人種なり、エリス群島に住める住民は凡て互に同一人種なるが、其内の一島ヌヽマヤ島のみに住める者は美しき髮を有し、此群島中他の島に住める者は普通に、十二個許の淡き髮散點す夫の大なる大陸たる亞米利加大陸全部を通じて、是に住める住民は髮を有せずとせらる、然れども其殆ど凡ての種族に於て、僅少の毛顏面に殊に老年に於て、現はるゝの傾向あり、カトリン氏の云ふ處によれば北亞米利加の種族に於て、其二十人中十八人は全く髮を缺如せり、然れども成熟期に達して、髮を拔かずして、長一吋或は二吋許りの柔かなる髮を有する男子を往々見るを得べしと、パラグエーのグアジニ人は其四周の凡ての種族と異にして、小形の髮を有し、身躰にも多少毛あれども、頰髮なしと、此點に就ては、デー、フォーブス氏特に注意して研究したりしが、氏の余に云ふ所によれば、コルグレラ山脈アンデス山の事なり)に住める、アイマラ人及びクイチュア人は著しく毛なくして、然かも其老年に達せば僅少の髮往々其頰に發生す、是等二種族の男子は歐羅巴人に於ては多量に毛の存在する身躰の諸部に頗る僅少の毛を有し、其女子は是等の部分に全く毛を有せず、然れども其頭髮は男女共に頗る長きに至り、屢〻殆ど地に達せんとするなり、是と同樣なる事は北亞米利加の或種族に於て見るを得べし、亞米利加土人の男女は毛の量及び身躰の一般の形態に於て互に異なるも、他の多

くの種族の男女に於ける如く甚しからず、この事實は互に近似の或猿類に現はるゝ處と相似たり、例へば黒猩々（チンパンジー）の雌雄は猩々或は大猩々の雌雄に於ける如く互に異なる事多からず

哺乳類、鳥類、魚類、昆蟲類、其他諸類に於て、其有する多くの特質は初め雌雄何れか一方の性の者是を得、是を異性の者に遺傳したる事を信ずべき者なる事を、前數章に於て述べたり、是と同一種の遺傳は人類にも多量に行はれたる者の如きが故に、男子のみに特有の特質の起源其他男女共通の特質の起源を論ずれば、無益なる反復を爲さずして止むを得べし

戰鬪の法則

戰鬪の法則　例へば濠太剌利亞の野蠻人を見るに、同一族内の異なる團躰或は異種族間の戰鬪を惹起する原因は必ず女子なり、歐洲に於ても古代は斯の如き情況なりしなり、文に曰く「蓋しヘレナの前には、最も愼むべき女子は戰爭の原因となりたればなりと」北米の印度人の或種族は、其爭鬪の法を一括して、或方法に編入せり、有名なる觀察者ヘルン氏曰く「數人の男子一女子に愛戀せば、是を得んが爲め是等の男子は格鬪す、而して最も強勢なる男子其女子を獲る事論を俟たず、力弱き男子は善く獵し、頗る人望あるにあらずんば、他の強き男子の注目せる女子を取つて妻と爲す事殆ど難し、この習俗は凡ての種族を通じて行はるゝ者にして此事は少年の競爭心を惹起し、其幼時より、常に其力を增し格鬪の熟練を爲す事を心掛け居るなり」と、アザラ氏は南亞米利加のグアナ人に就て述べて曰く「其男子は二十才以上に達する迄は妻を有する者稀なり、これ此年齡に達せずんば、他の競爭者に勝つを得ざればなり」と是と同樣なる他の事實を擧ぐるを得べし、然れども此問題に就て證據を擧げ得ずとするも、高等四手類に於ける類似現象より見れば、人類發達の初期に於て、男子間に戰鬪行はれし事、殆ど確實なりと云ふを得べし、今日の人類にありても、犬齒他の齒に拔んでゝ突出し、是に對せる犬齒を受けんが爲め空所ある者往々あり、これ古代の情態に復せる者と云ふべく、卽ち祖先人類は今日存在する多くの四手類の如く、斯の如き武器を有したりと云ふを得るならん、夫れ人は漸次直立するに至り、棒或は石を以て戰はんが爲め、或は他の生活上の目的の爲め、絕えず其手及び腕を使用したるが故に、其顎及び齒の使用は漸次減少したらんとは、之を前章に說きたり、斯の如くして顎と其筋肉とは廢用の爲め縮少したるべく、其齒は十分に說明するを得ざれども、相關作

用及び身躰生長上の經濟より縮少するに至れるなるべし、蓋し不用となれる諸部は其大さ縮少するに至れるは、吾人各所に是を見るを得べければなり、斯の如き順序を經て、元來顎及び齒の男女に於ける相違は終に消滅するに至れるなるべし、此場合は夫の「多くの反芻獸の牡に於て、其犬齒は角の發生の爲め（恐らくは此爲めなるが如し）單に發達不良となり、或は消失せる」と殆ど平行的類似を示せる者なり、猩々及び大猩々に於て其雌雄の頭骨の差頗る大なるは、其牡の犬齒頗る廣大に發達せると密接の關係を有するを以て見れば、人類の祖先に於て其男子の顎及び齒の縮少せるが爲め、是等男子の顏面大に變じて、斯の如く好都合の相貌を有するに至れるなるべし

男子の女子に比し大形にして、力強く、且つ其肩の廣き、筋肉の發達能く、身躰の輪廓の凹凸烈しく、勇氣に富み、爭鬪を好む事は、主として半人の祖先の男子より遺傳せし者なり、されど是等の特質は久しき野蠻時代の間に、最も強勢大膽なる男子が生存競爭及び妻を得るが爲めの爭ひに成功し、其成功によりて劣れる兄弟よりも多くの子孫を遺す事確實なるべし、是によりて益〻是等の特質を保存し、增長したるなるべし、男子の力女子に勝れるは、男子は自己の生存の爲め、及び其家族を生存せしめんが爲め、女子よりも烈しく働作し、其結果を遺傳したるによりて、第一に斯の如く女子よりも勝るに至れるとするは正しからざるが如し、蓋し凡ての野蠻人の女子は少くとも男子と同等に烈しく働作せしめらるればなり、開化せる民にありては、女子を得んが爲め戰によつて決する事は久しき前より中止せり、然れども、是に反して、男子は其家族を生存せしめんが爲め、普通に女子よりも烈しく働作し、爲めに男子の力は前と同じく女子に勝れる力を有するなり

男女間に於ける精神力の相違

男女間に於ける精神力の相違　男女に於けるこの特質の相違を見るに雌雄淘汰是に大に作用したる者の如し、或學者は斯の如き相違の遺傳するを疑へり、然れどもこの事は、人間以下の他動物にある他の第二次雌雄特質より類推せば然る者の如し、牡牛は牝牛と其性異にして、牡豬は牝豬と其性異に、牡馬は牝馬と其性異なるは何人も拒まざる所にして、動物園監督者の能く知れる所によれば、大形の猿の牡は其牝と性異なる者なりと、女子は精神上の傾向、男子と異にして殊に愛情に富み、利己心少なし、この事は野蠻人に於ても同一なるは、有名なるムンゴ、パーク氏の旅行記、其他多くの旅行家の記述せる所によつて知るを得べし、女子は母たるの本能より、上述の如き性

質を其子に對し極度に示す者なり、この故に女子は往々この性を擴張して朋友を愛する者なり、男子は他の男子の競爭者にして、互に爭ひて樂み、終に欲望を起し、次て利己心に移るは頗る容易なり、欲望及び利己心は男子の生れながらにして有する不幸なる然かも頗る自然に準ぜる性質なり、女子に於ては直覺力、速に認識する力及び恐らくば模倣力も亦男子よりも著しく發達せり、然れども是等の才能中少くとも若干の者は下等の人種の特質にして、この故に過去の時代の特質即ち文明の劣れる時代の特質なり

男女の智力に於ける主なる區別を擧げんに、男子は如何なる業を取るも、常に女子に勝りて熟達す、即ち深き思想に耽るも、推理を爲すも、或は想像を爲すも、或は單に五感器及び手の使用を爲す時も然るなり、作詩、圖畫、彫刻、音樂作曲及び演奏(共に)、歷史、理學、哲學に於ける最も有名なる男子及び女子に就て、各項男女各六人を撰び各表を作るとせば、是等の表に於て同項目の下にある男女は到底比較し得べき者にあらず、其他ゴルトン氏が其著「遺傳の天才」にて能く說明したる「平均より偏在せる法則」によれば、男子が多くの條項に就て女子よりも遙に拔んづるを得るが故に、男子の精神力は平均して女子よりも上位なりと決論するを得べし

人類の祖先たる半人の動物及び野蠻人の中には、多年代間女子を得んが爲め男子間に爭鬪行はれたり、然れども勇氣、堅忍不拔の精力あるにあらずんば、單に體力強く、身體大なるも、勝を得んが爲めには何の用をも爲さず、團體生活の動物を見るに、少壯の牡は牝を得んが爲め、數多の爭鬪を經過せざるべからず、而して年齡多き牡は再び新に來襲する戰鬪あるも、從來有せる牝を失はざる事に務めざるべからず、其他人類にありては、年長の男子は諸種の敵に對し其妻及び幼兒を防禦し、其率ゆる家族の生計を支へんが爲め、野外に獵せざるべからず、然れども敵を避け、或は首尾能く攻擊し、野獸を捕へ、武器を製造せんが爲め、頗る高等なる才能、即ち觀察、推理、發明、想像等の補助を借らざるべからず、斯の如くにして是等種々の才能は成人時代に於て、絕えず試驗せられ、淘汰せられたるなるべし、且つ是等はこの成人時代に使用せられ、是等才能は增長發達したるなるべし、此故に前屢述べたる法則によつて、是等の才能は成人時代の同一時期に於て主として子孫中男子のみに遺傳するの傾向を有すと考ふるを得るなるべし

二男子或は一男一女互に其凡ての精神力一樣に發達し、但し其一方のみ精力勝り、堅忍勇氣に富み、是等兩者互に爭ふとせば、精力、堅忍等に勝れる方、普通に凡ての競爭に於て漸次秀づるに至るべく、從つて上位を占むべし、斯の如き人は天才を有せる者と稱せらる、蓋し天才とは或有名なる學者の說によれば、堅忍を稱すと云はれたり、而してこの意味より稱する堅忍は逡巡せざる且つ恐懼せざる堅忍を云ふなり、然れども天才に就ての此說は恐らくは不完全なる者ならん、蓋し想像及び推理に於ける高尙なる才力あるにあらずんば、多くの事件に於て、優秀の成功を得られざればなり、是等想像、推理及び尙其前に擧げたる諸才能は一部雌雄淘汰即ち競爭者たる男子と爭ひ一部自然淘汰即ち普通の生存競爭場裡に於ける成功によつて男子に發達したるなるべし、而して是等二樣の場合に於て其爭鬪は成熟期に達して行はれたるが故に、其得たる特質は女子の子孫よりも男子の子孫に十分に遺傳したるなるべし、爰に揭げたる說即ち「雌雄淘汰によつて吾人の多くの精神力は變化し及び其精神力の多くの增大する」說と頗る一致して、第一に是等精神力は春情發動期に達して著しき變化を受け、第二劣勢したる男子は是等の才力其一生涯を通じて他の男子に劣る者なり、斯の如くにして男子は終に女子の上に立つに至れり、夫れ雌雄兩者に同樣に遺傳する事は哺乳類に大に行はるゝは實に幸福なる事なり、若し然らずんば、男子の才力は遙に女子に拔んで、恰も孔雀の雄の裝飾が其牝に於ける裝飾に遙に拔んづるが如きに至るや知るべからざるなり

一生涯中晩期に於て、雌雄の何れか一方の性の者の得たる特質は其子孫が自己と同性の者に於て自己と同年齡に達して此特質を遺傳し、一生涯中早く得たる特質は雌雄兩者に遺傳するの傾向ある事は、普通の現象なれども、必ず常に是を適用するを得べき者にあらざる事を念頭より忘るべらず、若し是等遺傳の法則を必ず常に適用し得べしとすれば、然れどもこれ余が研究の範圍を超越せる者なり、男兒及び女兒の幼年時代の敎育の遺傳する際には、男女兩者に是を遺傳すべく、此故に男女の精神力に於ける現今の相違は幼期男女を同樣に敎育するも消去する事を得ざる者にして、又幼時不同に敎育する事によつて、斯の如き男女の相違を生ずる者にあらずと結論するを得べし、其他女子が男子と同一の標準に達せんが爲めには、其女子は殆ど成熟期に達して、強き精力及び堅忍を有する事に務め、其推理及び想像力を練習して最も高

位に達せしむる事に務めざるべからず、斯の如くすれば是等の特質を主として自己の娘の成長せる者のみに遺傳するなるべし、然れども凡ての女子が斯の如き才能を有せんとせば上記の如く優秀なる才能を有せる者結婚し、其他の女子よりも多數の子を産まざるべからず、今日男子は其妻を得んが爲めに戰ふ事なく、爲めに斯の如き事より生ずる淘汰は消滅したりと雖も、前に躰力に就て述べたるが如く、男子は成熟期に達せば、自己及び其家族の生命を支へんが爲め、普通に烈しき競爭場裡に入るなり、而して此事が其精神力を保存し、或は其精神力を益〻增加するの傾向を生ぜしむべく、此故に男女間に今日の如き相違を見るなり

音聲及び奏樂の能力

音聲及び奏樂の能力　四手類の或種類を見るに、其發音の能力及び其發音器の發達の程度に於て、其雌雄の成長せる者互に大に異なり、而して人類はこの相違を、其祖先より遺傳したる者の如し、男子の聲帶の長さは女子或は男兒に於けるよりも、凡そ三分の一長し、而して男子を劬勞すれば人類以下の動物に於けると同樣の結果を生ず、即ち聲帶の延長を誘起する處の甲狀軟骨等の著しき延長を防止するなり、男女に於けるこの相違の原因に就ては、前章述べたる處、即ち、愛情、憤怒、嫉妬の興奮せる際、牡其發音器を久しく使用したる爲めに起り得べしと思はるゝ、結果に就て述べたる處に附加すべき事あるを知らず、ヴンカン、ギブ氏の言ふ處によれば、音聲と喉頭の形狀とは人種の異なると共に異なる者なりと、されど韃靼人、支那人其他にありては其男子の聲は他の多くの場合に於けるが如く女子に於ける者と大に異なるにあらずと、歌唱或は奏樂の能力及び是を好む事は、人類にありては男女間の特質にあらずと雖も、是を看過するを得ざるなり、夫れ音聲は諸種の動物是を有し、是を種々の目的に用ふれども、其發音器は自己の種族の分布に關係して是を使用し、且つ完成するに至れる事を確證する、著しき事實あり、昆蟲類及び若干の或蜘蛛は、故意に發音する事を得る最下等の動物なり、而して此發音は巧みに善く構成せられたる摩擦器によつて生ずるを普通とし、この器官は往々其雄のみに限らる、斯の如き構造を以て生ぜる音は、何れの場合に於ても常に同一調なる者の如く、この音を音樂的に正しく反復す、而してこの音は往々吾人の耳を喜ばす者あり、其主なる目的は(或場合に於ては唯一の目的なり)異性を呼び或は誘惑する爲めなるが如し

魚類は其或種類に於て繁殖期に際し、音を發すとぞ、空氣呼吸の凡ての脊推動物は皆

必ず空氣を呼吸する裝置と一端に於て閉づる事を得る氣管とを有す、この故に此類の原初の種類大に興奮せしめられ、烈しく其筋肉を收縮すれば、目的なき音聲の生ずるは確實なり、而して是等の音聲が一或用を爲すを得れば適應せる變化を保存する事に依つて、是等の音は變化し或は益、强大なるに至る事容易なるべし、空氣を呼吸する最下等の脊椎動物は兩棲類にして、是等の內蛙及び蝦蟇類は發聲器を有し、是は繁殖期に際し、絕えず是を使用し、往々雌よりも雄に於て大に發達せる者あり、魚類は只雄のみ聲を發し、然かも其聲は愛情發奮の時期のみなり、「アリガトル」(亞米利加の河に住める鰐魚)は繁殖期に際し咆哮す、鳥類が是媚の際其發聲器を使用する事多きは人の能く知る所なり、其他其或種類に至つては、口內よりせずして其他の部分を以て發音する事、恰も人が其手或は器械を以て奏樂するが如き者あり

哺乳類には殊に爰に注目せざるべからざる事あり、そは此類の殆ど凡ての種類の牡は繁殖期に際し他の時期よりも頗る多く其聲を使用し、而して或種類に至つては繁殖期以外には全く無聲なる事是なり、其他の種類を見るに雌雄兩者或は只其牝のみ其聲を使用して異性を呼ぶの用に供す、是等の事實を考へ且つ或四足獸の發聲器は

牝よりも牡に於て永久或は繁殖期のみ遙によく發達せるを考へ更に又哺乳類以下の多數の諸類に於ては、其雄の發する音は雌を呼び、是を興奮誘惑するの用ある事を考ふれば、哺乳類の牡は是等發聲器を以て其牝を誘惑するに用ふる者なりとの確證未だ存せざるは寧ろ不可思議なる事なり、亞米利加猿「ミセテス、カラヤ」はこの例外なる者の如く、類人猿たる猿猴の一種「ヒロバテス、アギリス」も亦例外なり、この猿猴は頗る高聲の音樂的の音を發す、ウオターハウス氏曰く、其音階を上下する時、必ず半音を以てし、最高の音は最低の音に對し全く八音に當れりと余は信ずるなり、其音調は頗ぶ音樂的にして、巧みなるバイオリン奏樂者ならんには、此猿猴の高聲を除かば、此猿の奏する曲を精密に理解するを得ん事、余の疑はざる所なりと、次てウオターハウス氏はこの猿猴の發する音符を擧げたり、敎授オーウエン氏は音樂家にして、前述べたる事の正しき事を確言し、野獸の內只この猿猴のみ、歌唱する事を得べしと云へり、然れどもこの說は誤れり、此猿は演奏の後爲めに大に興奮する者の如し、不幸にして、其習性は野生の情態に於て未だ十分に觀察せられず、然れども他の動物の類似現象よりも考ふれば、この猿は是媚期に際し他の時期よりも特に多く其音樂の能力を使用す

る者と云ふを得るなるべし

この猿猴のみ「ピロパテス」屬(即ち猿猴屬)中歌唱する者にあらず、蓋し余の子息フランシス、ダーウインは我英國の動物園にある「ヒロパテス、レウシスクス」と稱する一種の猿猴の發する音を注意して聞きたるに、この猿が、三音符(ノート)より成れる音列(カデンス)を歌ひ、音樂に合する音程を置き、明亮なる樂音を有したりと、或齧齒類は音樂的の音を發する者なりとは、頗る驚くべき現象なり、歌唱する鼷鼠(ヘツカチヅミ)の事は屢〻記載せられ、觀覽に供せられたり、然れども是には詐僞的の行爲含まれ居るならんと、普通に想像せらる、然れども英國の鼷鼠とは異屬なる、亞米利加の鼷鼠の一種「ヘスペロミス、コグナッス」の音樂力を有する事に就ては、有名なる觀察者エス、ロックウード氏明瞭に是を記載せり、即ち「此小動物を檻に入れたるに奏樂の反覆せらるゝを聞き、其、二樣の重なる歌の內其一の歌にありては、其最後の音縱線は往々二或は三に延長せらる、而して此鼠は往々銳C及びDを自然(ナチユラル)のC及びDに變じ、次で暫時此二音を以て歌ひ、次で銳C及びDを以て速に囀りて終る、半音の間の差も頗る著しく、善き耳ならば容易に是を認め得べしと、ロックウード氏は是等二樣の歌を音樂の記號を以て記載し、附言して曰く「この小形の鼷鼠は時間に關する耳を有せざりしと雖も、然かも尙B(一個の變音程)を保有し、而して精密に大音鍵を有したり、(中略)其柔かなる明亮なる音は全く第八音に落ち、音(ネ)締(ジメ)の後、銳C及びDを以て頗る速に震聲を發す」と

問者ありて問ふて曰「人の耳の(他の動物をも是に附加せざるべからず)能く音符を區別するに至れるは、淘汰により、如何なる方法を以て、斯の如く適應するに至れるや、然れども此問題は是を解決するに當り、多少の複雜あり、夫れ騷音は種々の週期を有する種々〻の空氣震動の同時に發生するより生ずる感覺にして、是等の震動は頗る屢〻間歇し、到底其各〻を識別するを得ず、是等の騷音は單に斯の如き震動の連續を有せざる事、及び是等震動の互に調和せざるによる者にして、是によつて騷音は樂音と異なる者なり、此故に騷音を識別するを得る耳は(この能力の凡ての動物に頗る必要なる事は、人皆之を認む)、樂音にも感覺を有せざるべからず、此能力は下等の動物にても尙是を有するを見る、例へば甲殼類は種々の長さの聽毛を有し、適當の音符を奏するの時是を震動する者なり、是と同樣なる觀察は前章に於て述べたるが如く蚊類の觸角にある毛に就てなされたり、其他蜘蛛は音樂によつて誘惑せらるゝ者なる事は、有名な

る觀察者是を證せり或犬は或特別の音符を聽くの時咆哮するは能く人の知る所にして其他海豹類も音樂を好む者の如く其是を好む事は古代の人已に能く是を知り今日の獵者も往々是を利用するなり

この故に單に音符の認識に就て考ふれば人或は或他の動物に於て是を說明するに特別の困難なき者の如し、ヘルムホルツ氏は協音の人の耳を樂ましめ不協音の人の耳に不快ならしむるの理を說明せり然れども調和せる音樂は後世の發明に屬するを以て爰に吾人は是を論ぜざるべし佳調（コロヂ）に就ては多少吾人の論ずる範圍にあり而してヘルムホルツ氏によれば吾人が音符を用ゆる事の理を解するを得べし吾人の耳は凡ての音を其成分たる簡單なる震動に分解す然れども吾人は斯の如き分解を自覺せず音符にありては其音調の最低の者普通に大に行はれ他の音調は左程著しからずして第八音第十二音第二の第八音其他種々にして是等は凡て廣く行はるる基礎の音符に調和する者なり二個の音符の如何なる部分を取るも是に調和せる其（オヽ）倍音（トーン）の多數を共有する者なり今若し一動物が常に全く同一の歌を歌はんと欲せば多くの倍音（オヽトーン）を共通せる音符を相繼で奏する者なる事殆ど明亮なり即ち其動物は吾人の音階に屬せる音符を其歌に用ふる者なるべし

然れども音符を或順序及び音律（リヅム）を以て奏せば人及び其他の動物を樂ましむるの理果して如何なるべき吾人は是を以て或趣味心を樂ましめんが爲めと云ふより以上の道理を擧ぐるを得ず是等の音が動物に或一種の快樂を與ふる者ならん事は昆蟲の時期に入りて多數の昆蟲蜘蛛類魚類兩棲類及び鳥類の是等の音を發するを以て推測するを得べし蓋し雌が斯の如き音を評價し斯の如き響によりて興奮誘惑せらるゝにあらずんば其雄の熱心に爲す處の勞苦も將た只雄のみ往々有する處の複雜せる構造も無用の物なるべく斯の如きは到底信ずるを得ざる事なり

人類の發する歌は樂器より生ずる音の基即ち起源なりと稱せらる音樂を奏して樂み或は音を奏するを得るは人類の日常の生活より見れば殆ど必要なき才能なるを以て人類の賦與せられたる最も奇怪なる者の一たらざるべからず是等の音樂は凡ての人種最も野蠻なる人種（固より頗る粗雜なる音樂もあれども）にも存在せり然れども音樂に對する趣味は諸人種互に異にして吾人の音樂は野蠻人に快樂を與へず野蠻人の音樂は吾人是を聞かば多くは頗る厭ふべく無意味の者なり、シーマン氏は

此事に就て趣味ある記事を述べて曰く「西方歐羅巴の國民は互に密接に屢〻交際するも、其一國民の奏する音樂は他の國民も亦同一の感覺を以て聽取するや疑はし、今漸次東方に旅行して觀察するに、音樂異なる事明かなり、即ち快樂及び舞踏等を伴へる歌は吾人の奏するが如き大音鍵を用ひずして、常に小音鍵を用ふと、人類の祖先たる半人の動物は歌唱する猿猴の如く、音符を生ずる處の才能を有し、此故に是を評價するを得るや、或は然らずとするも、其は兎に角人類は極めて遠き昔より、斯の如き才能を有したる事疑ふべからず、ラーテット氏は洞窟中に於て燧石より作れる器具、絶滅せる動物の遺物と共に、馴鹿の骨及び角より作れる二個の笛を發見し、是を記載せり、歌唱及び舞踏の技術も亦頗る遠き昔より發し、今日に至つては殆ど凡ての野蠻人皆是を爲すなり、詩は歌唱より生れたる子孫と稱すべき者にして、これ亦古代より發し、吾人の記錄を有する最も古代の時に生じたる者にして、斯の如き事を聞かば多くの人は驚くなるべし

奏樂の才能は如何なる人種も是を有する事を得る者にして、速に大に發達する事を得る者なり、蓋し「ホッテントット」人及び黑人は、其本國にある時は吾人が音樂と考ふ

る處の者を奏する事稀なれども、巧みなる音樂家となれる者あればなり、然れども「シュワインフルト」氏は亞非利加の內地に於て、簡單なる佳調の或者を聞き、大に樂みたりと、夫れ人類に元來音樂の才能あるも、潛みて外に現はれざる者あるも、決して常例を逸したる者にあらず、自然に於ては決して歌唱せざる或種類の鳥は、左程の困難なくして歌唱する事を敎ゆるを得べし、例へばバッセル、ドメスチクス（歐洲普通の雀の一種）は「リノタ、カンナビナ」（歐洲普通の者にして、ヒワに近し）の歌を覺ゆるなり、是等二種は極めて近似せる種類にして、共に座巢類（此類の者は世界中の歌唱する鳥類の殆ど凡てを含む）に屬するが故に、雀の祖先は歌唱する鳥類たりしと想像するを得べし、鸚鵡は座巢類と異なる群に屬し、異なれる構造の發音器を有し、然かも言語を話す事を敎へられ、其他人の發明したる音調を吹奏する事を敎へられ、爲めに吾人をして其音樂を奏するの能力あるを思はしむ、然れども鸚鵡は歌唱せる或先祖より發達せる者なりとするは頗る早計なり、夫れ或器官及び本能を初め或一の目的の爲めに適應し、是を其他の目的に利用したる例頗る多し、此故に野蠻人が、其音樂の能力を大に發達せしむるとを得るは、元來或半人の祖先が極めて粗雜なる音樂を奏したるによる

か、或は是と異なる目的の爲めに、音樂に適當なる發聲器を單に得たるによるなるべし、然れども最後に擧げたる場合にありては、上記の鷄鵡の場合及び其他多くの動物に見る事を得る如く、是等半人の動物は已に佳調（メロディー）に就て多少の感覺を有したる者と假定せざるべからず

音樂は吾人に種々の情緒を惹起せしむ、然れども、恐怖、憤怒等の如き頗る烈しき者を惹起せしむるにあらざるなり、音樂は慈悲心、愛情の如き溫和なる感情を醒覺し、是に次て敬虔の情を惹起し易し、支那の記錄に「音樂は天を地に降らしむるの力あり」との意味の語あり、其他音樂は、凱旋の感情或は戰爭に對する熱心を挑發す、是等の強き諸感情混合して、崇高（サブライム）の念を生ずるなり、シーマン氏の言へる如く、實に只一の音符の與ふる強き感情は數頁の文章を讀む時に生ずる感情より強し、鳥類の雄が雌を得んが爲め、他の雄と競ひて、其歌の全部を發するの時は、前述べたる人類に於けると殆ど同樣の感覺但し人間に於ける感情より弱く、其複雜の度も少なけれども）を生ずるを得るならん、愛情は吾人の歌にても尙、最も普通の題目なり、バーバート、スペンサー氏の言へるが如く、音樂は吾人が曾て心中に惹起するを得べしと考へざりし感覺及び其意義を知らざりし感覺（即ち潛める感覺）を惹起する者なり、或はリヒテル氏の言へる如く、音樂は吾人の曾て見ざりしもの及び將來見るを得ざるべしと考へらるゝものを、吾人に告ぐる者なり、此故に演說者が烈しき情操を感じ、或は演說者が斯の如き情操を現はすの時、或は普通の談話に於て、斯の如き情操を現はすの時は音調音律を本能的に使用するなり、亞非利加の黑人は、興奮すれば、屢〻歌を發す、其他の人次で歌を以て是に答へ、其一團は恰も音波是に觸れたるが如く、完全なる調和を以て合奏す、猿類にありても尙、異なれる音色を以て強き感情を現はす、即ち憤怒及び短氣は低音を用ひ、恐怖及び苦痛は高音を用ふ、斯の如く音樂によつて、吾人を興奮したる感覺及び觀念或は演說者が其音律によつて現はしたる感覺及び觀念は深けれども其漠然たるより考ふれば、久しき過去の時代の情操及び思想に吾人の精神の復歸したる者の如く考へらる

音樂及び奮激せる談話に就ての凡て是等の事實は、吾人次の事を斷定するを得ば、或程度迄理解するを得べし、其斷定とは、即ち音符、音律は昆蟲の季節、斯の如き時に至れば、各種の動物は愛の情、其他嫉妬、競爭、勝利等の強き感情に依つて大に興奮す）に、吾人

の祖先たる半人の動物是を使用したりし事是なり聯想遺傳の法則(これ頗る確實なる法則なり)により、此場合に於ける音符は遠き過去にありたる強き感情を、漠然と不定に喚起するなるべし、夫れ吾人の有する有節の言語は最近に人類に發達せる技術の一とするの理由ありて、是等有節の言語は人類の得たる技術中最も高尚なる者なるべきか故に、又音符音律を發するの本能は動物界中稍下等の者にも發達せるが故に、人類の音樂を奏する能力を、奮激したる言語中に用ひられたる音調より發達せる者と爲すは、進化の法則に全く反せる者と云ふべし、人類が演說中使用する音律、音調は曾て發達し來れる音樂を奏する能力より生ずる者ならざるべからず、斯の如く考ふれば、音樂、舞踏、歌唱及び詩が斯の如く古代より發する技術なるの理を解するを得べし、是よりも更に深く論斷する事を得べく、即ち前章に於て述べたる如く、國語の發達の基礎を爲す者の一は實に音樂的の音なりと云ふを得べし

種々の四足獸の牡は其牝に多く勝りて、其發聲器を發達し、猿人猿の一種猿猴(テナガザル)は音符の第八音を完全に發出し、歌唱する者なりとせらるゝを見れば、人類の祖先は其男或は女或は男女共に、有節の言語を以て相互の愛を現はすの力を得る前は、音符音律を以て相互を誘惑せんと努めたる者なるべし、夫れ四手類は其相戀の時期に於て、其聲を使用する事ある事殆ど知られざるを以て、吾人の歌唱する習性は初め吾人の祖先中男子の得たる者なるや、將た女子の得たる者なるやを判斷するの手段なし、夫れ女子は男子よりも愛すべき音を有するを以て、此事を遁りて研究すれば、音樂を奏するの能は男子を誘惑せんが爲め、先づ女子の得たる者ならんと想像するを得べし然れども若しこの事正當なりとせば、女子の音樂を奏して男子を誘惑したる事は頗る早き時代にして吾人の祖先が大に人類的となりて女子を單に有用の奴隸として使用し、評價するに至れる時代の前にありし事とせざるべからず、奮激したる演說者、詩人或は音樂者が種々の音調音律を以て、聽者に頗る強き情操を惹起する時は、其祖先たる半人の動物が久しき以前に當りて、呈媚競爭の際、相互の熱情を誘起するに用ひたると同一の手段を、今日の演者、詩人、音樂者等も亦使用する者なる事を自ら疑はざるべし

人類の結婚を決するに當りて美の影響

人類の結婚を決するに當りて、美の影響　開化せる人類にありては、男子は大部分(必ずはとは言ざれども)妻を撰擇するに當り女子の外貌大に影響す、然れども吾人の論

ぜんとする處は主として原人時代にあり、而して此問題に就て論結を得るの唯一の手段は、現存の半開及び野蠻の國民の習慣を研究する事なり、即ち諸人種の男子、種々の特質を有せる女子を撰擇し、或は是と反對に女子が男子を斯の如く撰ぶ者なる事明かなりとすれば、斯の如き撰擇多年代久しく連續すれば、是等人種に行はるべき遺傳の種類によつて、或は其男女何れか一方の性の者、或は男女兩者に斯の如き特質を遺傳して、多少目に見るを得べき結果を生ずるや否やを研究せざるべからず

野蠻人が裝飾に注意する事

余は先づ野蠻人が其相貌を頗る注意する者なる事を、多少詳細に論ずべし、夫れ野蠻人は裝飾の熱望を有する事は頗る顯著なり、實に或英國の哲學者は人類の衣服を以て、先づ其緣を取る爲めの者にあらずして、裝飾の爲めに作れる者なりと言ふに至れり、敎授ワイッ氏の言へる如く、實に貧窮にして頗る不幸に暮す者と云へども、尙自己を飾りて快樂を取る者なり、南亞米利加の裸體の印度人は自己を飾らん爲め頗る奇異の行を爲し、實に其自己を赤色に彩色するに必要なる、チカ（黃赤色の色素にして、或樹木より取れる者）と稱する色素を得んが爲め、其報酬として身躰長大なる男子、凡そ二週間頗る烈しく勞苦す、と馴鹿期に於て歐羅巴に住したる古代の野蠻人は發見する事を得たる美しき或は奇妙なる物體を、凡て皆其洞窟中に携へ歸りたる者なり、今日の野蠻人は、其何處に住する者にありても皆、羽冠、頭飾、腕環、耳輪、其他種々の物を以て自己を飾るなり、其他是等野蠻人は頗る種々の方法を以て自己の身躰に色彩を施す、夫のフンボルト氏の觀察したる如く、若し是等色彩を身躰に施す國民を、衣服を有する國民と同樣の注意を以て研究したらんには、最も豐富なる想像及び最も不定の偶發の心は自躰を色彩し及び衣服を着くるの風習を生ずるに至れる事を認むるを得るなるべし

亞非利加の或地方にては、兩眼瞼を黑色に彩り、其他の或地方にては爪を黃色或は紫色に彩色す、其他諸地方にては、種々の染料を以て頭髮を染むる者とす、種々の國に於て其齒を黑色、赤色、青色、其他種々の色に染め、馬來群島にては、白き齒を有するは、犬の如しとて大に恥づと、夫れ北は北極より、南はニュージーランドに至る迄、其土人の文身せざる、大國一もなし、此事は古代の猶太人及び古代の「ブリトン」人も爲したり、亞非利加にありては、其土人の若干は自己を文身すれども、其普通に行はるゝ法は、身體の諸部を傷け、是に鹽を摩り込みて、瘤起を生ぜしむる事なり、而して是等の瘤起はコル

ドフソン及びダルフールの住民には、頗る愛着を惹起せしむる者なりと考へらる、亜剌比亜人の住する諸國にありては其頬及び顳顬に大傷を加ふるにあらずんば、其美完成せず、フンボルト氏の言によれば、南亜米利加にては、母は其土地の風習に從つて、其子の腓を一種の形に造らずんば、子に對して冷淡なりと誹らると、舊世界新世界共に古へ其人類の頭骨の形は幼時に當りて頗る異常の形に變化せしめたる者にして、今日にありても尚諸地方に行はれ、斯の如き奇妙なる形を以て裝飾と考へたり、例へばコロンビヤ(南亜米利加にあり)の野蠻人は頗る扁平なる頭を以て美の最要素とせり頭髪は諸國共に特別の注意を以て取り扱へり、或は頗る長くして、地上に達せしむるあり、或はバブアン人の美なりとして誇れる如く、頭髪を梳りて捲髪の塊と爲せるあり、北亜非利加にありては、男子は八才より十才に至る間に於て其頭髪を整理す、其他の諸國民は剃髪し、南亜米利加及び亜非利加の或處にては、眉及び睫毛をも除くなり、上部ナイルの土人は前歯四個を除き、これあるは野獸に似るとして嫌ふ、更に南方の「バトカ」人は上部の二個の門歯のみを除き、リビングストーン氏の言ふ所によれば、此歯存在せば下顎突出せる爲めに顔面嫌ふべき相貌を呈するに到ると云ふにありと、

是等の人民は門歯の存在を以て頗る醜き者なりと考へ、歐羅巴人を見れば、夫の大なる歯を見よと絶叫すと、また其酋長セビツアニは此風習を變ぜしめんとしたれども、無効に終りしと、亜非利加の諸部及び馬來群島にありては、其土人は門歯を磨りて、鋸の歯の如くし、或は歯に穴を穿ち、是に裝飾鉦を飾むと

吾人は美を賞するに當り、其顔を主なる部分と爲す者なるが、是と同じく野蠻人も亦、主として其顔面を毀損す、世界各地方に於て鼻隔時に稀には鼻翼に穴を穿ち、是に輪、棒、羽其他の裝飾物を飾む、耳は何れの處にも穴を穿ち、前と同樣に裝飾し、南亜米利加の「ボークド」人及び「レングア」人にありては其穴を漸次增大し、終に其下緣は肩に觸るゝに至る、南北亜米利加及び亜非利加にありては上唇及び下唇に穴を穿ち「ボトクド」人の下唇の穴は頗る大にして、直徑四吋の木板を是に飾む、マンデガザ氏は奇なる例を擧げたり、即ち南亜米利加に於て氏は所有の「デンベタ」顔面に作れる穴に飾むる處の大形の有色の木質の板を賞れるに、其土人は是を羞恥し嘲弄せりと、中央亜非利加に於ては其女子は下唇に穴を穿ち、是に堅き石を飾め、會話の際は舌動きて、此石盛動し、頗る滑稽なりと、「ラッーカ」族の酋長の妻はエスベーカー氏に語りて曰く、貴下の令

室は下顎より前歯四本を抜き、其下唇に長形の尖りたる、且つよく磨ける石を箝むるならば、更に美を增さん」と云ひたりとぞ、更に南方の「マカロロ」族は上唇に穴を穿ち、是に一個の大形の金屬及び竹の輪これを「ベレレ」と稱す」を箝むとこの爲めに、或一例にありては其上唇鼻尖より突出する事二吋に至れり、而して此女子笑へる時には其上唇眼の上に昇れり、「何故に女子は斯の如き物を着くるや」と尊敬せられたる酋長チンスルヂに曾て問へる人ありしが、此酋長答へて曰く「斯の如き間を發するとは實に馬鹿げたる事なり、固より美の爲めなり、斯の如き者は女子の有するを得る唯一の美しき物にして男子は髭を有するも、女子には斯の如き者一もなし、「ベレレ」を有せざる女子は夫れ何と云ふべき、斯の如き女子は毫も男子の如き口を有し、然かも髭を有せざる女子にあらざるなり」と

身躰何れの部分にありても、其自然の情態を害して變化せられざる所なし、斯の如くして生ずる苦痛の量は頗る非常なり、蓋しこの作業の多數は是を完成するに多年間を要し、是を爲すの必要なりとの觀念は命令的に屬すべし、其動機は種々にして、或は男子と戰ふに當り、自己の身躰を恐るべく見せしめんが爲め、其身躰に畫き、或毀損は宗教上の儀式と關聯し、或は成年に達せるを標榜し、或は男子の列に入りたるを知らしめ、或は他種族と區別せんが爲めにす、野蠻人の中には久しき間同一の風習行はれ、此故に身躰の毀損は、最初の原因は何にもせよ、間もなく、他と區別するの記號として、貴ばるゝに至る、然れども自己の飾、虛飾及び他者より歎賞せらるゝ事等は最も普通の動機たる者の如し、ニュージーランドの宣教師より文身に就て聞く處によれば、是等宣教師は此土地の女子に文身を廢せん事を勸めたるに是等女子は答へて曰く「吾人は今其唇に數線を畫かざるべからず、若し然らずして生長せば頗る醜きに至るべし」と、頗る才幹に富めるテイラー氏はニュージーランドの男子に就て述べて曰く「其男子の顏に文身する事は、女子の愛を惹き及び戰ひの際頗る他者の目を惹くが爲め、青年男子の熱心に欲する處なり」と、亞非利加の或地方にありては、其女子は額上に一個の星形及び頰上に一個點形の文身を爲し、是を以て男子の愛を惹くに缺くべからざる者とせり、世界の多數の處（凡ての處にはあらざるも）に於て、男子は女子よりも多く裝飾を施し、往々女子と異なる裝飾を爲す、極めて稀なる場合なれども、女子は殆ど全く裝飾せざる處あり、野蠻人にありては、其女子は最も多くの勞働に從事せしめら

れ、善き食物を與へられざるを以て、女子が最も美しき裝飾を得ざる事或は其使用を許されざる事は、男子特有の利己心と一致する者なり、上來說き來れる所にて明かなるが如く、頭形を變化する事、髮を裝飾する事、色彩を施す事、文身する事、鼻、唇或は耳に穴を穿つ事、齒を除く事、或は是を磨り耗らす事等に於て同一の風習は今日も行はれ、世界中最も遠き土地に於て、曾て久しく行はれたるは注目すべき事實なり、但し此等の風習を以て、或共通の同一の傳說より生ぜりとは信ずべからず、是等の風習は、如何なる人種にありても人類の心の頗る近似せるを示せる者にして、夫の舞踏、假裝舞踏、粗雜なる繪畫の製造等の風習は、殆ど世界各地の種族に行はるゝが如し

野蠻人が女子美に關する觀念

野蠻人は種々の裝飾及び吾人の眼には頗る醜しと思はるゝ如き奇なる形を自躰に施して歡賞する者なる事は、前述ぶる所の如し、吾人は是より進んで男子が女子の相貌を見て誘惑せらるゝの時は、其美の觀念の何たるやを說明すべし、野蠻人は女子の美には全く冷淡にして、單に女子を以て奴隷とせんとする者なる事を余は聞きたる事あり、此故に、此說は「女子が自己を裝飾する際費す處の注意及び其虛飾」と毫も一致せざる事を觀察し盡くの必要あり、バーチェル氏の面白き記事によれば、ブッシュマン」人の女子(南亞非利に住める一人種は赤黃色の脂膏及び光輝に富める粉を多量に用ひ、爲めに大に富める夫の外は皆零落するに至ると、尙この女子は虛飾心强く、自己の美を自覺するの心强しと、ウィンウード・リード氏の余の敎ゆる所によれば、西海岸の黑人は往々其女子の美を吟味する者なりと、二三の有力なる觀察者は、嬰兒を殺戮する恐るべき風習の普通に行はるゝを以て、其一部は女子が自己の良き顏色を保たんと欲するによるとせり、諸地方の女子は男子の愛を得んが爲めに誘惑物を着け及び媚藥(はれぐすり)を用ふ、而してブラウン氏は北西亞米利加の女子のこの目的の爲めに用ふる四種の植物を擧げたり

有名なる一觀察者ヘルン氏は、多年亞米利加印度人と共に生活し、其女子に就て謂つて曰く「北方の亞米利加印度人に向ひ美の何たるやを問はゞ是等野蠻人の吾人に答ふる所は、廣き、扁平なる顏、小さき眼、突出せる顴骨、兩頰に各三四の廣き黑線低き鼻、大形の廣き口、不恰好なる曲れる鼻、黃褐色の皮膚、帶の處迄垂下せる胸にあり、バラス氏は支那帝國の北部を視察して曰く「滿州式の女子喜ばる、卽ち廣き顏、高く張出せる顴骨、頗る廣き鼻、大なる耳是なり」と、フォグト氏の言ふ所によれば、支那人日本人に特有

なる眼の傾ける事は、更に是に色彩を加へて益〻眼を傾ける如く見せしめ、其は赤毛の野蠻人と對照して頗る美しく見ゆべきを以て、斯の如き美を示さんが爲めなるべし、ソック氏の屢〻云へる如く、支那内地の支那人は歐羅巴人が白き皮膚及び突出せる鼻を有するを以て、是を嫌ふ事は人の能く知る所なり、吾人歐羅巴人の考を以てせば、錫蘭島土人の鼻は左程高からず然れども第七世紀の支那人は蒙古人種特有の扁平なる相貌を見慣れ居りたるを以て、錫蘭島人(即ち佛教徒)の高き鼻を見て驚きたり、而してスサン氏譯者曰く支那人なり、今俄に卑び出すを得ず、暫く片假名を用ひ置くべし)は是等の人を以て、鳥嘴と、人躰とを有せる者とせり

フインレーソン氏は交趾支那の人民を詳細に記述して後云つて曰く「其圓き頭及び顔は是等人民の主なる特徴なり」と、氏更に語を續いて曰く「圓顱は女子に於て殊に著しく、そは女子の斯の如き顔を有するを以て美と考へらるればなり」と、遥羅人は小形の鼻互に離れたる鼻孔、廣き口、稍〻厚き口唇著しく大なる顔高くして廣き顳顬骨を有す、この故に吾人の思想に應ぜる美は是等の人民には頗る奇妙の形に見ゆるは、毫も怪むべき事にあらず、而して是等の人民は其女子を以て歐羅巴人の女子よりも美なり

と考ふるなり

多くの「ホッテントット」人の女子を見るに、其身躰の後部が驚くべく突出せるは人の能く知る所なり、即ち其臀部多量の脂肪を含有せるなり、此の如き特異を有する女子は男子大に是を賞揚するはアンドルー、スミス氏の確言する所なり、氏は曾て美人と云はれたるこの土人の女子を見たりしが、其女子は後部頗る發達し、平地に座せば、起立するを得ずして、斜面の土地の處に迄躙り寄りたりと、黒人の諸種族の女子の若干も亦是と同一の特異形を有す、而してバートン氏の言ふ所によれば、「ソマル」人の男子は一列に女子を並べ、後部の最も突出せる女子を撰んで妻としこの黒人はこの特異形に反せる者を以て、凡ての物の内最も厭ふべき者とす」と

躰色に就て考ふるに、黒人は、ムンゴ、パーク氏が白き皮膚及び突出せる鼻を有するを以て嘲笑せり、是等二性質を以て醜き不自然の形躰なりと黒人は考へたるなり、氏は是に報ゆるに、是等土人の頗る光澤に富める黒色及び其鼻の扁平にして愛すべき事を賞讃せり、黒人は此賞讃を以て「御世辭」なりとせり、然れども是等黒人は氏に食物を贈れり、其他亞非利加の「ムーア」人は氏の皮膚の白きを見て眉を顰めて、戰慄したるが

如し、東海岸に於て、黒人の小兒數人がバートン氏を見たる時、共に叫んで曰く「夫の白人を見よ、實に白き猿の如く見ゆるにあらずや」と、ウインドウード、リード氏が余に敎ゆる所によれば、西海岸の黒人は頗る黒き皮膚を賞讃し、淡色の皮膚を嫌ふと、然れども此旅行者の言ふ所によれば、是等黒人の白色を恐るゝは、一部は幽靈靈魂等白色なりとの信仰と、一部は白色を以て不健康の記號と考ふるによるが如し

亜非利加の更に南方に住する「バンヤイ」人は黒人なれども、其多數は淡き珈琲色を呈し、この色を以て、この地方に於ける美なる色とせり、故にこの土地にては嗜好の標準前と異なれり、黒人と頗る異なれる「カフィル」人(南亜非利加に住む者はデラゴア灣附近に住める者の外は其皮膚普通に黒からずして、普通に有する色と黒色と赤色との混合にして、最も普通の色は「チョコレート」色なり、其容色は暗色なる者最も普通にあるが故に、斯の如き色を以て美なりとするは自然の勢なり、「カフィル」人は淡色或は白人の如き色を有すと云はるれば頗る禮を失せる者と考ふるなり、或學者は「カフィル」人の一男子不幸にも淡色にして、如何なる女子もこの男子と結婚せざりしを聞けりと、ズルの王の稱號の一は「黒色なる貴君」なる意味の語なりと、ゴルトン氏は南亜非利加の土人に就て余に語れる時云つて曰く「其美の觀念は吾人の有せる者と頗る異なるが如し、蓋し其一種族にありたる二人の纖弱なる美しき女兒は土人是を賞讃せざりしが故なり」と、

今世界の他地方を眺むるに、爪哇(ジャバ)にありてはバイヘル女の言によれば黄色(白色にあらざる)なる女子を以て美と爲すと、交趾支那の一男子は英國大使の妻を嘲笑して語りて曰く「此女子は犬の如き白き歯を有し、馬鈴薯の花の如き醬薇色を有す」と、支那人は吾人歐羅人の如き白き皮膚を嫌ひ、北亜米利加の土人は黄褐色の皮膚を賞揚するは、人の能く知る所なり、南亜米利加にありては、東方「コルデレラ」東方「アンデス」山の事なり)の濕氣ある深林の斜面に住せる「ユラカラ」人は著しく蒼白色にして、この「ユラカラ」なる語は土語を以て斯の如き色を示せる者なり、然れども是等の土人は歐羅巴人の女子を以て、自己の種族の女子に大に劣れりとす

北亜米利加の諸種族を見るに、其頭髪は頗る著しき長さに生長す、而して此長髪を頗る貴ぶの事實をカトリン氏は擧げたり、即ち「クロー」族の酋長は其種族中最長の髪、即ち十呎七吋を有するを以て、酋長に推薦せられたりと、南亜米利加の「アイマラ」人及び

自然の特質を極度に增大するの傾向

「クイチュア」人も亦頗る長き髪を有し、デー、フォーブス氏の余に教ゆる所によれば、此等土人は此長髪を以て美と考へ、其長髪を切除する事は氏の施す事を得たる罰則中最も峻刻なる者なりと、北亜米利加及び南亜米利加共に、其土人は往々自己の髪に繊維質の物體を編み込みて、其髪を長く見せん事を試む、斯の如く、頭上の髪は丁寧に取扱はるゝも、北亜米利加の印度人は顔面に毛あるを野鄙なりとし、其毛を悉く除却す、此事の行はるゝは、北はバンクーバー島より南はチエルラデル、フエゴに至る迄、亜米利加大陸を通じて行はる、「ビーグル」號に乗りたる「フューヂア」人、ヨーク、ミンスターが自國に歸れる時は、土人は皆其顔に生ずる若干の短き毛を除くべしと云へりと、其他一人の若き宣教師一時此土地に留まりたるに、是等土人は此宣教師に裸躰となり、其身體及び顔の毛を拶り取るべしと命じたり、然れども幸にして此人は左程毛多からざりしと、此風習の更に甚しく行はるゝはパラグエー(南亜米利加)の印度人にして、この土地の印度人は馬の如きを欲せずとて、眉毛及び睫毛を除くと

殆ど全く髪なき人種は世界を通じて皆其顔面及び身體の毛を嫌ひ、是を省除する事を努むるは著しき事なり、「カルマック」人(西部の蒙古人種にて、西部支那よりボルガ河に亘りて住する者)は髪なくして、亜米利加印度人の如く、粗生する毛を凡て拶り取る事は、能く知られたる事實なり、其他ボリテシア人、若干の馬來人、巡羅人も亦然り、ベイチ氏の言によれば、「日本の女子は歐羅巴人の頬髪を醜しとて嫌ひ、是を除き、日本男子の如くならん事を勠めたり」と、ニュージーランドの土人は縮れたる髪を有し、然かも顔面に生ぜる毛を以前には拶り取りたり、此土地の諺に「毛男に妻なし」と云ふ事あり、然れどもニュージーランドに於ては其風習は變化し、其は恐らくは歐羅巴人の入り來れるによれるなるべし、而して今日は「マオリ」人は髪を賞讃すと

是に反して、有髪の人種は其髪を大に賞讃す、「アングロサクソン」人は身體の各部、各特有の價ありて、即ち髪の損失は二十シルリング、一シルリングは、我五十銭弱に當るにして、股を破損すれば僅に十二シルリングの賠償にて足りしと、東方にては男子は其髪を以て嚴に誓言す、亜非利加のマカロロ人の酋長チンスルヂは髪を以て大なる裝飾物とせるは前已に言へり、太平洋の「フイジー」人の髪は頗る多く房々として、是を以て大に他に誇るなり、是に近き群島トンガ及びサモア群島の住民は無髪にして、粗面の顔を嫌ひ、エリス群島中只一島にありては、其男子は非常に髪多く、是を以て大に誇ると

以上列擧の事實を見れば、諸人種各其美の趣味の異なるの程度を覗ふを得べし、稍〻開化し、其尊崇せる神或は主權者の肖像を作るを得る國民は皆是を作るに當り、美及び壯大に就て是等國民の有する最も高き思想を現はさん事を務むる事明かなり、此觀察點よりして、希臘人の作れるデュピター或はアポロ、を吾人の心內に於て、埃及或はアッシリアにある塑像と比較し、或は是等を中央亞米利加の敗壞せる建築物中にある浮肉彫浮彫の彫りの淺きものと比較する事は有益なる事なり

此結論に反對せる極めて若干の記載あり、ウインドゥード、リード氏は頗る夥しき觀察を爲して曰く「亞非利加西海岸の黑人のみならず、歐羅巴人と決して交際せざる亞非利加內地の黑人も亦其有する美の觀念は概して吾人の有する者と同一なる事を余は信ずと、而してロールフス氏は余に書を寄せて、是と同一の事を、「プロ」族の住めるボルヌ亞非利加の上部ニゲリア及び其附近にて見たりと、リード氏は黑人の女子の美を評價したるが、其評價と黑人の評價と一致したる事及び歐羅巴の女子の美を是等の土人の評價する事も亦吾人の評價と一致したるを見たり、是等土人は長髮を賞し、其豊富ならん事を見せしめんが爲め、種々の工夫を凝らす、其他是等の土人は髭頤る僅少なれども、之を賞揚す、リード氏は是等土人が如何なる鼻を最も賞揚するやを確言するを得ざりき、氏は一女子の次の如く云ふを聞けり、即ち、妾はかの男子と結婚するを欲せず、かの男子は鼻を有せざればなりと、而して此事は頗る扁平なる鼻の賞揚せられざる事を示す者とす、然れども亞非利加西海岸の黑人の有せる扁平にして廣き鼻及び突出せる顎は、亞非利加の住民中にては例外の者なる事を記憶せざるべからず、リード氏は、前述べたる說を擧ぐれども、黑人は「吾人の皮膚の色を嫌ふ事、黑人は吾人の靑き眼を嫌ひ、吾人の鼻長きに過ぐるとし、吾人の脣を薄きに過ぐるとする」事を認めたり、黑人は最も美しき歐羅巴人の女子を、單に體質上の美なる事より見て、善き相貌を有する黑人の女子よりも好む者なりとは首肯するを得ずとリード氏は言へり

久しき以前フンボルト氏の主唱せる說、即ち「如何なる特質にても自然が人類に賦與せる特質は、人類是を賞揚し、時ありては是を誇大にする者なり」との說の、普通に眞理に合せる事は、種々の方法を以て示すを得べし、夫の鬚なき人種が鬚の痕跡あらば是を悉く拔き取り、時ありては身體中の凡ての毛を拔き取るの風習ある者なるは、前章

げたる說を確むる一の說明とするを得べし頭骨は古代及び現代に於て多くの國民是を故意に變化したり而して此事は特に南北亞米利加に於て或自然の特有形を賞揚し是を誇大にせんが爲めに行へる者なるは殆ど疑を容れず亞米利加印度人の多くは其頭部を大に扁平とし吾人をして殆ど痴呆の頭骨と思はしむる如き者を賞揚す亞米利加の北西海岸の土人は頭を壓して尖りたる圓錐形とし絶えず其頭部の頂端の瘤起に頭髮を集むる事に努むる者にして「ウイルソン」氏の言ふ處によれば是には圓錐形の頭に更に其形の程度を增加する如く見せしめんが爲めなる如し「アラカン緬甸（ビルマ）」の住民は平滑なる廣き額を賞揚し是の如く爲さんが爲めに生れたる計りの嬰兒の頭部に鉛の板を縛り付くるなり是に反してフィジー群島の土人は廣くして能く圓みを帶べる後頭部を有するを以て大に美なる事と考ふるなり頭骨と同樣なる事は鼻にもあり古昔「アッチラ」の時代の「ハン」人は其嬰兒の鼻を繃帶して以て其鼻を扁平にするの風習ありたり「タヒチ」人は長鼻を有すと云はるゝ事を以て侮辱なりとし是等の土人は小兒を美ならしめんとして其小兒の鼻及び額を側方より押し付くるなり是と同樣なる事はスマトラの馬來人「ホッテントット」人或黑

人及びブラジルの土人にあり支那人は自然に頗る小なる足を有し其上流の女子は其足を曲げ以て益其足を小ならしめんとするは能く人の知れる事實なり亞米利加印度人は其身躰を赤色の繪具を以て彩色し是れは「フンボルト」氏の考ふる處によれば其自然の色を誇大に見せしめんが爲めなるが如し歐羅巴の女子は近代に至る迄其自然の美しき顏に赤色及び白色の脂粉（コスメチック）を用ひて益其美を增さん事を努めたり然れども野蠻なる國民は普通に自己を彩色せんが爲め斯の如き發明を爲したるやは疑はしき事なり

吾人の衣服の流行を見るに前と同樣の方針欲望を以て何れの點をも極度に誇大にせんとする形跡あるを見るを得べし其他前と同じく烈しき競爭を見るを得べし然れども野蠻人の中の流行は吾人に於けるよりも遙に永久に續く者にして其身躰を故意に變化するの時は常に然る者なり上部ナイルに住める亞剌比亞人の女子は其髮を整ふるに凡そ三日を要す是等の土人は決して他の土人の習俗を摸倣せず然れども單に自己の方式の他に勝らん事に焦慮して互に競爭すと「ウイルソン」氏は亞米利加諸人種に行はるゝ處の橫に壓し付くる頭骨に就て述べ是に附言して曰く斯の

如き風習は最も除去すべからざる者の一にして、統御の朝廷を變じ、及び更に有用なる國民の特性を塗抹する如き、革命の大變動に過ふも、尚殘存する者なりと、是と同樣の主義方針は動物の飼養法にも行はるゝ者にして、是によれば、余が他書にて說明したる、動植物の多くの血統の、著くべく發達するは、單に人類が是を以て裝飾と爲さんが爲めに飼養したる結果なる事を解するを得べし、動物癖愛者は、動物の有する各〻の特質を稍〻增大せん事を欲す、是等の癖愛者は中等の標準に位する者を賞揚せず、其他、自己の飼養する血統の特質に大變化、急變化の發生するを欲せず、癖愛者は單に自己の見慣れたる形態を賞揚し、自己の飼養する血統の特質を稍〻更に發達せしめん事を熱望す

それ美しき色、或形態及び樂音は是を見聞して喜び、是を美なりとするは、人類及び人類以下の動物の感覺共に同一にして、此點に於ては是等人類及び動物の感覺器共に同一の構造を有す、然れども是等の色、形態等を斯の如く感ずるに至れるの理は、吾人是を知らず、人躰に就て美に對する或一樣の標準、人心に存在せん事は眞なりとは思はれず、然れども或趣味心は長時期の間に遺傳するに至れる、是に就て明白なる證據

なけれども者とするは或は云ふ事を得ん、若し然りとせば、各人種、各、美に對し特有の天賦の標準を有するなるべし、醜とは人類以下の動物の構造に近似するによる事なりと論じたる人あり、これ固より、智力の大に發達せる文明國民にありては、一部眞なりと云ふを得べし、然れども此說明は醜の凡ての種類に適用するを得ざるべし、各人種の男子は、各其見慣れたる所の者を好む、是等の男子は大變化を喜ばず、然れども稍〻變化せる者を好み、各特質の適度に極端に赴けるを賞揚す、殆ど卵形の顏、正しく直立し且つ正形なる風姿、美しき色を見慣れたる男子は、斯の如き諸點の大に發達せるを賞揚するは、吾人歐羅巴人を見て知るべし、是に反して、廣き顏、高く突出せる顴骨、壓し潰されたる鼻、黑色の皮膚を見慣れたる男子は、斯の如き特質の大に發達せる者を賞揚す、實に各種の特質は美の爲めに大に發達し過ぐるを得べし、此故に、特別の方法を以て故意に其特質を變化して造れる、完全なる美は、各人種皆怪物の相貌を呈せる者なり、有名なる解剖學者ビシャート氏の久しき以前云へるが如く、若し各人同一の鑄型を以て作られたりとせば、美と稱する者は存在せざるべし、若し吾人歐羅巴の女子が凡て皆メヂチのビーナス女神の如く美人とならば、吾人は一時は是に誘惑せらる

べし、然れども間もなく、多少變化せる者を欲するに至るべし、今若し多少の變化を有する者を得たらんには、其時存在せる共通の標準を拔んで、是等の變化を更に稍〻增大せしめん事を欲するなるべし

第二十章　人類に於ける第二次雌雄特質（續き）

前章に於て、余は凡ての野蠻人は皆裝飾、服裝及び外觀を大に賞揚する者なる事、男子が女子の美を定むる標準は互に大に異なる事を述べたり、是に次で爰に研究せんと欲するは、此の如き好尚と、是によつて各人種の男子が最も愛すべき者と信ずる女子を多年代淘汰する事により、女子或は男女兩者の特質を變じたるや、これ也、哺乳類には、常則として、各種の特質同樣に其雌雄兩者に遺傳する者の如し、此故に人類に於て雌雄淘汰によつて女子或は男子の得たる或特質は、普通に其子の男女共に遺傳すべしと思はるゝなり、若し斯の如くにして或變化を生ずとせば各人種各其美の標準異なるを以て、各人種互に異なる變化を受くる事殆ど明白なる事とせざるべからず

各人種各其女子を撰擇するに美の標準異なる

人類殊に野蠻人にありては、身躰の搆造に就て考ふるに諸原因ありて雌雄淘汰の作用を干涉す、開化せる男子は女子の精神上の誘惑、女子の富及び殊に其女子の社會上の位置によつて大に其心を動かす者なり、蓋し男子は自己よりも大に下れる階級の女子と結婚する事極めて稀なればなり、美の勝れたる女子を得たる男子は、其嫡子たるにによつて父祖の財產を讓り受くる少數の者の外は、左程美ならざる妻を有せる男子よりも、多くの子孫を遺す上に於て、好都合なるにあらず、是と反對の淘汰即ち女子が自己の愛する男子を撰ぶ事を考ふるに、斯の如き事は開化せる國民にありては、其女子は殆ど自由に撰擇を爲すを得る者にして、野蠻人に於ては斯の如き事なけれども、其女子が撰擇する事は男子の社會上の位置及び富によつて大に影響せらるゝ者なり、而して此富を得たるは、其男子の智力精力による事多く、或は祖先が斯の如き能力を有して得たる富を讓り受くるによる、是に就て稍〻詳細に辯明するの必要なし、蓋し獨逸の哲學者ショッペンハウエル氏の言へる如く、戀愛劇の究極の目的は、喜劇にても、悲劇にても人生の他の凡ての目的よりも必要なり、其爭ふ所の者は次代の組織の外に出でず、（中略）爰に危地に瀕せる者は或一個人の安寧不幸にあらずして、正に來らんとする人種の安寧不幸なればなり

為め是より生ずる結果

開化國民に於て雌雄淘汰を阻礙する諸因

然れども或開化せる國民及び半開の國民にありては、其國民の一部の躰質を多少雌雄淘汰によつて變化したる事を信ずべき道理あり、多くの人の信ずる所によれば（余も亦是を正しと考ふるなり）、吾人の國に存在する貴族は（この言語の中には富有なる家族の凡てを含有し、是等の家族にありては久しき間嫡子其財産を讓り受けたり）有らゆる階級より、最も美しき女子を擇んで妻としたるを以て、歐羅巴人の標準より見て、中流の人よりも立派なるに至れり、然れども中流の人は躰質の十分に發達せんには、貴族同樣に好都合の生活を爲せり、グック氏の言ふ所によれば、「他の凡ての諸島（太平洋中の）の「エリー」（即ち貴族）に見るを得る處の相貌の勝れたるはサンドウイッチ諸島に於て見るを得べし」と、然れどもこれ主として善き食物を取る事及び生活情況の善きによる者の如し

古代の旅行者シャルデン氏は波斯人を記せる處に於て謂つて曰く、「其血は「デョオデア」人及び「シルカッシア」人と共に高加索地方にある者と屢混じたる爲め、今大に更新せられたり、是等二地方の民は世界中最も美しき者なり、波斯の高貴に列せる人にして、「デョオデア」或は「シルカッシア」人を母として生れざる者なし」と、氏は更に附言して曰く、「波斯人は其美を祖先より遺傳せるにあらず、蓋し上記の混合なくんば、韃靼人の子孫たる波斯の貴族は、其相貌醜なるべければ也」と、爰に更に奇なる一例を擧ぐべし、即ちシシリー島のサンデュリアノにある「ビーナス、エリチナ」の寺院に侍せる女僧は、希臘全國中最も美しき者より撰拔せり、是等女僧は神聖なる處女にはあらざりき、而して前揭の事實を述べたるカトルフワージュ氏の言によれば、サンデュリアの女子は今日シシリー島中最も美なるを以て有名にして、美術家は是等女子を以て生ける寫生模範（モデル）とすと、されど上記の凡ての場合に於ける證據は疑はしき者なる事明かなり、次に述ぶる處の場合は事野蠻人に關すれども、其奇妙なる事より一言し置くの價値あるべし、即ちウインウード、リード氏の余に告ぐる所によれば、亞非利加西岸の黑人の一種族「デロロフ」人は皆一樣に美しき相貌を有するを以て著し」と、氏の一友人は是等土人の一人に問うて曰く、「余の遭遇する人は男子と云はず、女子と云はず、皆頗る美しく見ゆるは何の故ぞ」と、其「デロロフ」人是に答へて曰く、「是を說明する易々たるのみ、吾人の內最も相貌の惡き奴隸を拔き取り、是を賣る事、古來吾人の常習なり」と、野蠻人の凡てに於て、其女の奴隸は妾として取り扱ふ事、爰に敢て述ぶるを要せじ、この黑人

が其種族の美を以て久しき間絶えず其種族にある醜き女子を省除するによるとするは(此說正しとするも、正からずとするも)初め其現象を一見したる時程驚くべき事にあらず、蓋し余は拙著の他書に於て黑人が其飼養動物を繁殖する際淘汰の必要を十分に知れる事を擧げたり、其他この問題に就てリード氏の述べたる證據を擧ぐるを得ればなり

野蠻人に於て雌雄淘汰の作用を阻礙する原因

野蠻人に於て雌雄淘汰の作用を阻礙し、或は塞止する原因　其主因は第一、所謂共通の結婚即ち亂雜なる結婚、第二、女性の嬰兒を殺す事の結果、第三、許嫁の早き事、第四、女子を卑み單に奴隷として扱ふ事是なり、これ等四々條は稍詳細に研究せざるべからず

人類の交接にても、他の動物の交尾にありても、雌雄兩者互に毫も撰擇する事なく、單に偶然の機會を以て行はるゝ者ならんには、雌雄淘汰の存在すべからざる事明かなり、而して皇媚の際、他の仲間に勝りて利益ある者あるも、其子に何等の結果を生ぜざるべし、今日に於て或種族はデュー、ラボック氏の愍懲に云ひたる、共通の結婚即ち一種族內の凡ての男女は互に夫たり妻たる事を行へる事確證せられたり、多くの野蠻人の亂行なる事は固より驚くべき事なり、然れども是等野蠻人の交際は常に亂行なりと十分に斷定する前には、尙多くの證據を擧ぐるの必要ありと余は考ふるなり、然れども此問題に就て頗る精細に研究せる人にして、其人の判斷は余に於けるよりも更に價値を有する人の凡ては皆共通の結婚を以て、(兄弟姉妹の血族結婚と共に世界を通じて原初に普通に行はれたる方法なりと信ぜり、尙これには種々の說明あり)エー、スミス氏は南亞非利加を廣く旅行し、是等の土地及び其他の諸地方の野蠻人の習性を能く知れる人なるが、氏の余に確言せる所によれば、女子を以て社會の財產と考ふる人種なしと、氏の判斷は主として結婚なる文字の有する意義を標準として廣義に判斷せる者なりと余は信ずるなり、次の說明を通じて余は、結婚なる語を以て博物學者が動物の一夫一婦或は一夫多妻を述ぶる時と同一の意義に用ふべし、即ち其一夫一婦の種類とは其牡は只一の牝に容れられ、或は是を撰び繁殖期或は全年其牝と生活する者にして、其牝を保有するは其牡の勝れる能力による、一夫多妻の種類とは一定の牡數多の牝と共に生活する者の謂なり、一夫多妻の結婚法は實に吾人の爰に研究せんと欲する處の者なり、蓋し此の如き結婚法は、十分に雌雄淘汰是に作用する

を得ればなり、然れども上記の諸學者中若干の人々は「結婚」なる言語に、種族内の人々に承認せられ保護せらるゝ權利を含む」とする人あるべしと余は信ずるなり

古へ、共通の結婚行はれたるならんとの說を證明する間接の證據は其力強し、而して其證據は主として、同一種族内の家族間に使用せらるゝ「近親關係」にありて、此「近親關係」には其種族との連絡を含み、自己の兩親の何れか一方の者との連絡を含むにあらず、然れどもこの問題は、余が爰に擧げんとする拔萃を見るも、尙大なる問題にして、且つ複雜なる者なり、而して余は爰に僅に數言を述ぶるに留むべし、斯の如き結婚の行はるゝ場合に於て、或は結婚の頗る弛緩せる場合に於ては、父子の關係の知られざる事明かなり、然れども子供の母に對する關係の全く知られざる事ありとは殆ど信ぜられざる者の如し、蓋し多くの野蠻人の女子は久しき間其子を養育する故殊に然る者の如し、此故に多くの場合に於て親子の血統は父を除き、只母に依つて追究するを得べし、然れども他の場合にありては、親類、緣者の意義を以て、母をも除き、只種族との連絡を示せる事あり、同一の野蠻種族内の緣者親族間の連絡は、是等の野蠻人皆あらゆる危險に遭遇して相互に保護及び補助するの必要あるを以て、母子の連絡曾て互に關係のありたる事のみを示す者とするよりも必要なる者の如く思はる、然れどもモルガン氏は此見解を以て十分なる者にあらずと信ぜり

世界の諸地方にて使用せらるゝ關係、緣者の意義は、今擧げたるモルガン氏によれば、大別して二種となすを得べし、即ち分類的及び記載的是なり、吾人は記載的の者を使用し居れり、夫れ共通の結婚其他非常に弛緩せる結婚の元來普通に行はれたるならん事を強く思はしむる者は分類的に屬する者なり、然れども吾人の知れる限りよりせば、此見地よりするも、絕對的に亂雜なる交際をなしたる事を信ずるの必要なし、而してデュー、ラポック氏も亦此說なるは余の竊に喜ぶ處なり、夫れ男女は人類以下の動物に於けるが如く、子を產む毎に、嚴格なる結合、其結合は臨機の者なれども、を爲したるなるべく、此の如き場合に於ては、亂雜なる交際に於けると殆ど同樣に、親類、緣者の關係の複雜は甚しかるべし、雌雄淘汰に關する方面より見れば、是に要する處は、兩親の結合する前に、撰擇を行ふべき事にして、其結合が一生間繼續するも、將た僅に一時期に限らるゝも、其は關する處にあらざるなり

親類、緣者の關係より生ずる證據の外、他方面の推理より考ふれば、又共通の結婚の古

へ大に行はれたる事を示す者とす、デュー、ラボック氏は、廣く世界に行はれたる奇習たる異種族結婚、即ち一種族の男子は他種族より妻を娶る事を、交際の原形は共通的の者なりき」によるとせり、この故に斯の如き風習の土地にある男子は、自己の種族と敵たる、隣地の種族より女子を捕へ來りて妻とし、次で此女子は其男子專用の貴き財産として取扱はるゝ事自然の勢ひなり、斯の如くにして妻を生擒するの風俗發生したるなるべく、斯の如くにして犬に名譽を得るにより終に世界普通の風習となるを得るなるべし、デュー、ラボック氏の言ふ處を見れば、種族に行はるゝ儀式に違犯せば其者は結婚に對する賠償の必要あるの理を解するを得べし、蓋し古昔の思想によれば、種族全部に屬せる所の者は一男子是を所有するの權利なければなり、デュー、ラボック氏は次で、奇妙なる數多の事實を擧げ、以て古代には頗る亂行なる女子に、大なる名譽を與へたる事を示せり、而して氏の說明せる如く、亂雜なる交際を以て原形の風習とし、此故に是を以て種族に久しく貴ばれたる風習なりとせば、前擧げたる事實を理解するを得べし

結婚束縛の發達の方法は頗る不明なる問題なる事は、この問題を深く研究したる三學者、即ちモルガン、マックレンナン、デュー、ラボック三氏の意見互に種々の點に於て大に異なるを以て知るを得べしと雖も、前記の事實及び他の諸方面の證據より考ふるに、結婚（この語の正當の意義より解釋して）の風習は漸次發達するに至れる者にして、殆ど亂雜なる或は頗る弛緩せる交際は曾て大に世界を通じて普通に行はれたる者なるが如し、然れども動物界全般に通じて有する嫉妬の感情及び人類以下の動物、殊に人類に最も近く位する動物に於ける類似現象より見れば、人類が動物の階級上今日の位置を得たる以前の然かも極めて人類に近き時には、絕對に亂雜なる交際の行はれたるべしとは思はれず、實に人は或類猿の動物より生ぜる者にして、これ吾人の常に證する事を努めたる所の者なり、現存の四手類にして、其習性の知られたる限りより考ふるに、或種類の牡は一夫一婦にして、然かも一年中僅に一時期間其牝と生活す、此類に入るべき者の內、猩々は其一例なる者の如し、諸種の猿例へば印度產及び亞米利加產猿の若干は嚴密に一夫一婦にして、終年其妻と結合せり、其他の種類例へば大猩々（ゴリラ）及び亞米利加產の諸種の猿は一夫多妻にして、各家族各別々に生活す、斯の如き現象の存在する時にありても、同一地方の數家族は稍互に相團結する者の如し、

例へば黒猩々（オランウータン）は往々大群を爲して生活す、其他の種類も亦一夫多妻なれども、其諸の牡は各數多の牝を有し、是等一團となりて生活する者あり、例へば猩々の諸種の如し夫れ四手類の牡の多數は其競爭者と戰はんが爲めに特別の武器を有し、是等の牡は皆頗る嫉妬心を有するを以て、自然の情態に於て亂雜の交際はあり得べからずと結論するを得べし、其結合は一生涯繼續するを得ずして、僅に子を生む時期のみなり、然れども若し頗る強勢にして其妻及び子を防禦し、或は其他の方法を以て能く是等を補助し、最も自己の目を惹く牝を淘汰したりとせば、これにて雄雌淘汰の影響を受くるに十分なるべし

此故に極めて遠き古へを眺め、今日存在する人類の團躰生活を好むより判斷せば、男子は初め小社會を爲して生活し、其各社會には一人の男子一人の妻を有して成立し、或は其男子力強くして、他の男子に對し、嫉妬心によつて防禦力強ければ、數人の妻を有して成立したりしとする事、大に正當らしき說なるが如し、或は男子は團躰生活を爲す事を得ずして、大猩々の如く數人の妻を有したるなるべし、蓋し凡ての土人何れも皆「只一疋の成長せる牡一團內に存在する」事を云ひ、其幼き牡成長せば、主權を得んが爲め爭鬪生じ、最も強勢の者他の者を殺し或は追放して其社會の長となればなり、斯の如くにして、幼き牡は追放せられ、漂泊する內、終に其配遇者を發見するを得べきが故に、同一家族內に於ける密接の血族結婚を防ぐ事となるなり

野蠻人は今日頗る亂行にして、其通の結婚は古へ廣く行はれたるべしと雖も、多くの野蠻人は或結婚法を用ふ、これ固より文明國民の結婚法と比較せば、頗る弛緩せる者なり、前述べたる如き一夫多妻は、各種族の長たる男子は殆ど一般に是を行ふ、然れども殆ど最下等に位する種族にして、嚴密に一夫一婦の制を行ふ者あり、この例とすべきは錫蘭（セーロン）島の「ベダー」人なり、この人種にはデュー、ラボック氏によれば、「一双の夫婦を分つ事を得る者只死あるのみ」なる諺ありと、カンデー人は固より一夫多妻なるが、其賢き一酋長は只一人の妻と生活し、其妻の死する迄是と離れざりしを以て頗る野蠻なりとして大に賞められたりと、この酋長曰く「カンデー」人の風俗は全く「ウオンダール」猿の如し」と、今日の野蠻人は其一夫一婦なる者にても、將た一夫多妻の者にても、其結婚法は其原初時代よりの風習を持續せる者なるや、將た亂雜の交際時代を經て今日有する如き一種の結婚法を爲すに至れるや、余是を判斷せざるべし

嬰兒殺戮　この事は現今世界を通じて大に普通に行はるゝ者にして、古代は今日よりも更に甚しく行はれたるならんと信ずるを得る道理あり、夫れ野蠻人は自己及び其子を支ふる事困難なる事を知れり、故に其子を殺す事最も捷徑なり、アザラ氏の言ふ所によれば、南亞米利加に於て或種族は曾て其子の男女を問はず多く殺戮し、爲めに絶滅に近づかんとせりと、ポリテシア諸島に於ては女子は其子の四五人、時に十人を殺す事あり、而してエリス氏は此地方にて少くとも人の子を殺さざる女子を見たる事なしと、印度の東境の一村に於て、マック、カロック氏は只一人の女兒をも見たる事なしと、嬰兒殺戮の行はるゝ處にては、生存競爭左程烈しからず、爲めに其種族の凡ては、若干の殘れる子を、殆ど同樣に十分に育つる機會を有すべし、多くの場合、男兒よりも女兒多く殺さる、蓋し男兒は成長すれば其種族の防禦を補助し、自己を支ふるを得るが故に、男兒の方、種族内に貴ばるゝ事明かなればなり、然れども子を養ふが爲めに女子の經驗せる苦痛、その爲めに女子の美を失ふ事、子少なければ女子の大に尊ばるゝ事及び子少なければ幸福に生活するを得る事等も亦嬰兒殺戮の動機たるは、女子自身も自覺し、種々の觀察者も亦是を知れり

女兒を殺戮して、種族の女子少なきに至らば、隣地の種族より女子を奪ひて妻とするの風習發生する事自然の勢ひなるべし、然れどもデュー、ラボック氏は前に述べたる如く、女子を奪ひ來るの風習を以て、主として、曾て古昔に共通の結婚存在したる事及び此故に他の種族より女子を奪ひて、單に其財産とせんとしたるに起因すとせり、尚是に附加すべき諸原因あるべし、例へば社會頗る小ならんには、結婚すべき女子往々缺如する事ある等是なり、夫れ女子を奪ふの風習は昔時頗る廣く行はれ、今日開化せる國民の先祖も爲したる事あるは、今日殘れる種々の奇習儀式によりて明かに知るを得べく、これ等奇習儀式に就ては、マックレンナン氏頗る面白き記事を擧げたり、即ち吾人の結婚（譯者曰く歐羅巴の風俗に就て云へり、日本に適用するを得るや否や更に研究を要すべし）を見るに、花婿の付添人なる者は元來、女子を生擒する際、花婿の主なる敵陵者たりし者の如し、夫れ男子の妻を得るに當りて、亂暴、腕力を以てするの風習ある間は、男子は如何なる女子を得るも滿足したるべく、自己の目を惹く事多き女子を撰ばざりしなるべし、然れども異種族より妻を得るに、物品交換によつて是を爲すに至らば、自己の目を惹く事多き女子普通に買はるゝべし、然れども如何なる形式

によるも、此習慣より必ず生ずる所の、種族と種族との雜交絶えず行はるれば、一地方の人は皆、殆ど一樣の特質を保有するの傾向を生じ、爲めに種族を分化するに當り、雌雄淘汰の作用を防礙すべし

女兒を殺戮して女子乏しきに至らば、尙他の風習を生ずるにも至るべし、即ち多夫一妻にして、これ現今諸地に尙行はれ、マックレンナン氏の信ずる所によれば、古昔は、殆ど普通に行はれたる者の如し、然れどもこの普通に行はれたるべしとの說はモルガン氏及びデュー、ラボック氏の疑ふ所なり、二人以上の男子共同に一人の女子を娶るの場合にありては、其種族内の女子は皆結婚するを得、爲めに男子が自己の眼を惹く事多き女子を淘汰する事なかるべし、然れども此場合に於ては撰擇の力ある事明かにして、自己の眼を惹く事多き男子を好むべし、例へばアザラ氏の記載によれば、グアナ(西印度諸島中の一小島)の女子は一人或は一人以上の夫を有する前、注意して、豫め自己の權利を約束し、其男子は爲めに自己の相貌を大に注意すと、印度の「トダ」族も亦同じく多夫一妻にして、其男子は女子を容れ或は拒否するを得、この故に斯の如き場合に於て頗る醜き男子は妻を得る事を得ざるべく、或は一生涯中晩期に至りて妻を得ることあるべし、然れども立派なる男子は妻を得易しと雖も、吾人の知れる限りよりせば、斯の如き男子は其妻の有する他の立派ならざる夫よりも、多くの子を遺さざるべく、從つて其美を遺傳すべき多くの子を遺さざるべし

女子幼時の許嫁及び女子を奴隷とする事

女子幼時の許嫁及び女子を奴隷とする事　多くの野蠻人には、其女子の未だ嬰兒なるの時、是を許嫁(イヒナヅケ)するの風習あり、而して此事は、相貌によりて男女何れかの撰擇する事を防ぐ者とす、然れども他の目を惹く事多き女子は盜まれ或は頗る強き男子の爲めに其夫と爭ひて、奪ひ去らるゝが故に、斯の如き女子は前の如き結果を生ぜざるべし、而して斯の如き事は澳太剌利亞、亞米利加其他諸地方にて往々發生す、多くの野蠻人に於ては女子は殆ど單に奴隷或は駄馬として扱はるゝを以て、前と同じく雌雄淘汰も亦多少防礙せらるべし、然れども男子は常に自己の美の標準によれる最も立派なる奴隷を好む者なり

此故に野蠻人の種々の風習は雌雄淘汰を大に防礙し、時に全く此作用を塞止するを知るを得べし、是に反して野蠻人を左右する生活情況及び或習性は自然淘汰の作用するに都合善し、此作用は雌雄淘汰と共に人類に作用する事あり、野蠻人は時々來る

飢餓の爲めに頗る苦めらるゝは人の知る所なり、野蠻人は人工を以て食物を增加するを得ず、野蠻人は結婚せざる者殆どなく、普通に未だ幼き時結婚す、此故に野蠻人は時々烈しき生存競爭に陷り只適せる人々のみ漸く殘存するを得べし

原初時代に於て雌雄淘汰に好都合の情況

頗る古代にありて、人類が動物界中今日の如き階級を得る前に當りては、人類の境遇の多數は、野蠻人の內に今日存在する處の境遇に異なりたるべし、人類以下の動物に見る類似現象より判斷するに斯の如く古代の男子は一人の女子と生活し、或は一夫多妻たりしなるべし其他最も力强く最も有爲の男子は美しき女子を得る事に成功し、普通の生存競爭にも成功し、其女子及び子を凡ての種類の敵より防ぐ事にも成功したるべし、斯の如き古代に於ける人類の祖先は遠き事變を未發に豫知するに足る丈十分に智力進まざりしなるべし、其他其凡ての子孫に女兒を養育する事は、自己の屬する種族の生存競爭を益〻烈からしむる者なる事を豫知するを得ざるべし、其他斯の如き人類は今日の野蠻人に劣りて、本能に支配せらるゝ事多く、推理を用ふる事少かりしなるべし、此の如き時代に於ける人類は其當時、人類以下の動物に偏く存在せる凡ての本能中最も强勢なる者、即ち子を愛するの本能は、毫も其一部をも失はざりしならん、此故に其當時には女兒を殺戮する事は行はれざりしなるべし、從ひて女子は缺亡する事なく、多夫一妻は行はれざりしなるべし、蓋し自然に且つ廣く行はるゝ嫉妬の感情及び各男子は各自己の女を所有せんとするの欲望を全く破る處の者は女子の缺亡の外、他に原因なしと思はるればなり、實に多夫一妻は共通の結婚或は殆ど亂雜なる交際に達するの自然の(人爲的ならざる)踏石たり(但し最も有名なる諸學者は共通の結婚或は亂雜なる結婚を以て多夫一妻の前に行はれたりとせり)極めて原初の時代の人類には許嫁の制は行はれざりしなるべし、何となればこれには將來の推測を含有すればなり、其他女子は單に有用の奴隸或は馱馬として貴ばれざりしなるべし、若し女子及び男子或撰擇を爲すを得れば、是等男女は其配過者を撰ぶに當り、精神上の誘惑物、財產或は社會上の位置を究めずして、殆ど必ず單に外貌を見るべし、成人せる人は皆結婚し或は結合し、其生みたる子は凡て養育すべく、爲めに時々生存競爭頗る烈しきに陷るべし、此故に此時代にありても、雌雄淘汰の作用する境遇は皆、智力發達して其本能却て退歩したる後の時代よりも、此作用の影響するに好都合なりしなるべし、此故に人種間の相違を生ずる際、及び人と高等四手類との差異を生

ずる際に當りて雌雄淘汰如何に影響したりとするも、其影響は今日よりも古代に於て頗る烈しかりしなるべし、但し今日も其影響全く消失せるにはあらず

人類に於て雌雄淘汰の作用の方法

人類に於て雌雄淘汰の作用の方法　今擧げたる如き好都合の情況にある原人、及び今日或結婚法を行へる野蠻人に於て、是に雌雄淘汰の作用するは、凡て次の方法による者の如し、但し女兒殺戮、幼時の許嫁、其他種々の事によりて此作用は多少防礙せらるゝ者とす、最も力強く最も勇氣に富める男子、即ち能く其家族を防禦し、家族の爲めに外に出てゝ能く獵し、最も善き武器を有し、數多の犬其他の動物等の財產を多く有せる男子は其同一種族内の力弱くして貧しき者よりも、平均多くの子を養ふ事を得べし、其他斯の如き男子は自己の眼を惹く事多き女子を普通に撰ぶ事を得る事疑ひを容れず、今日世界諸地方の殆ど各種族の酋長は各一人以上の妻を有せり、マンテル氏に聞く處によれば、ニュージーランドに於て美しき或は美しく成るの見込ある女子は皆、近年に至る迄或酋長是を占有せりと、シー、ハミルトン氏の言ふ所によれば、カフィル人にありては、其酋長は數哩四周の女子を取り來るの權を有し、此特權を得んが爲め、頗る熱心なりと、夫れ各人種各特有の美の標準あるは前已に述べたり、而して其養へる動物、衣服、裝飾、外觀等の各特質が其平均の標準以上に稍拔んづれば、是を大に賞揚するは、人類自然の性なる事は、吾人能く是を知れり、今前に述べたる種々の說述を認め、是等を以て疑ふべき者にあらずとせば、平均多數の子を養ふ事を得る處の、各種族中勇壯の男子が、其好める女子を淘汰して、多年代是の如き淘汰を行ひて、其種族の特質を稍變ずるを得ずんば、寧ろ不可思議の事なるべし

使用或は裝飾の爲めに、吾人の飼養する外國種の動物を他の新しき國に輸入し、或は土着の種類を久しく注意して育て、其數代を經て後、是等の動物を見れば、比較の手段あらん限りは、多少變化を受けたる事を發見するを得べし、こは飼養者には豫め斯の如き希望なくして、久しき年代の間に知らず〳〵に淘汰即ち最も嘉納せられたる者保存せられて生ぜる者なり、其他二人の飼養者各注意して多年同一科の動物を飼養し、次で是を互に比較し、或は是等の動物の共通の一標準と比較せば、是等動物は互に稍異なれるに至り、其所有者は大に驚くべし、實にフォン、ナスシウス氏の能く言へる如く、各飼養者は其有する動物に自己の心の特質即ち自己の趣味と判斷の標準とを印象す、是と同じく、數多の子を養ふ事を得る處の各種族の男子が、最も美しき

女子を淘汰する事久しきに亘らば、前と同樣の結果を生ぜずんば、寧ろ不可思議なり、實に此場合にありても、知らず〳〵に淘汰する事によるべし、蓋し其生ぜる結果は男子の曾て女子を撰拔したる際の希望と全く無關係なればなり

或種族ありて、未だ其占有せざる土地に擴布せんが爲め一種の結婚法を行ふと想像せば、この種族は忽ち數個の群に分れ、その各群各種々の障壁によつて互に分離し、尙殊に凡ての野蠻なる國民と絶えず戰ひて、互に分離すべし、斯の如くにして是等の群は稍異なれる境遇に入り、稍異なれる習性を爲し、早晩互に稍異なるに至るべし、斯の如き事起らんには、其分離せる各群は各互に稍異なれる特有の美の標準を作るに至るべし、これに次て無意識の淘汰は女子を撰拔する力の強き主權男子を經て作用するに至らん、斯の如くにして、種族間の差は初め僅微なれども、漸次必ず、多少增加すべし

自然の情態の動物にありては、其牡に特有なる多くの特質、即ち大さ、力、特別の武器、勇氣、爭鬪性等は、戰鬪の法則によつて得たる者なり、人類の祖先たる半人の動物は、是に近似の四手類の如く、前の如くにして變化したるなるべく、野蠻人は今日にありても、女子を得んが爲め戰ふが故に、類似の淘汰は多少今日に至る迄作用したるなるべし、人類以下の動物の牡に特有なる他の特質、例へば美色、種々の裝飾等は最も他の眼を惹く牡を牝の撰擇するによりて生ぜる者なり、然れども牡は被撰擇者たらずして、撰擇者の位置を占めたる例外あり、即ち斯の如きは牡よりも牝の大に裝飾に富める場合に於て認むるを得る者にして、是等の裝飾的特質は專ら、或は主として其子孫中牝に遺傳す、斯の如き場合は人類の屬する目にありては、レースス猿其一なり

男子は身心共に女子より强く、野蠻人にありては其女子を頗る束縛し、他動物の牡が其牝を束縛するよりも甚し、この故に男子が淘汰の能力を有したる事毫も怪むに足らず、女子は何れの地にありても、自己の美の價を自覺せり、而して自己を美しくするの手段を知れる處にありては、男子よりも有らゆる種類の裝飾を爲して、多く樂む者なり、例へば女子は鳥の雄の羽を着け、この羽は其鳥の雄これを有して、其雌を誘惑するの飾としたる者なり、これ女子は久しき間其美を淘汰せられたるを以て子々孫々に傳はる變化の若干は、只女子のみに專ら遺傳したる事、怪むに足らず、此故に女子は其男兒よりも女兒に多く其美を遺傳し、斯の如くにして女子は男子よりも美しきに

野蠻種族には其夫を撰ぶ力あり

（普通の考によりて）至れるなるべし、然れども女子は其美と共に其特質の多數を其女兒及び男兒兩者に遺傳する事明かなり、此故に、各種族の男子が其種族の有する趣味の標準によつて、美しき女子を絶えず、淘汰せば、其人種の男女共に皆、同樣に變化するの傾向を有すべし

雌雄淘汰の他の種類（斯の如きは人類以下の動物には頗る普通に行はる）、即ち牝が撰擇者にて、自己を興奮挑發する牡のみを容るゝ場合を考ふるに、是の如き事の曾て吾人の祖先に行はれたる事を信ずる道理あり、夫れ男子の鬚及び其他若干の特質は、曾て此作用にて祖先の男子の得たる裝飾の遺傳せる者なる事殆ど疑ひを容れず、然れどもこの淘汰法は稍〻後の時代に時々行はれたる者の如し、蓋し、全く野蠻の種族にありては、其女子は其戀人を撰び、或は排斥し、誘惑し或は後に其夫を變ふるの力は、豫想外に多ければなり、この事は稍〻必要なる事なるを以て、余の集むる事を得たる事實を詳細に擧ぐべし

ヘルン氏の言ふ處によれば、北極亞米利加の一種族の一女子は屢〻其夫より逃れて、その戀人と結び付けりと、アザラ氏の言ふ處によれば、南亞米利加の「シャルルアス」族にありては、恣に離婚すと、「アビポチ」人の中にては、男子は妻を得るに當つて、其女子の兩親と價を定む、然れども其女子は其兩親と花婿との取り定めたる處の者を取消し、頑固に其結婚を拒否する事往々あり、其女子は往々逃れて、隱れ、以て花婿を忌避す、マスタース氏は「パタゴニア」人と生活したる事あるが、氏の云ふ處によれば、其結婚は常に是を欲する事に依つて定まる者にして、若し兩親が娘の意志に反せる夫を勸むれば、是を拒否し、止むを得ずして從ふ事なしと、チエルラ、デル、フエゴに於て、少壯なる男子は先づ女子の兩親の許に行きて勞働を助け、其兩親の承諾を得て、其女子を伴ひ歸る者とす、然れども其女子この男子を欲せざれば、走つて森林に隱れ、男子之を搜索するも得ずして、終に追求する事を放擲するに至る迄森林中に隱る、然れども斯の如き事の發生するは極めて稀なりと、フイジー諸島にありては、男子は實際或は外觀上の腕力を以て女子を奪ひて妻とす、然れども其女子は自己を誘拐したる男子の內に入りて、其配遇を欲せざれば、走つて自己を保護する事を得る人の許に來る、然れども若し其女子配遇を欲すれば、この事件は忽ち圓熟に落着す、カルマック人にありては結婚せんとする男女は互に規則正しく競走を爲し、其女子先つて遠く走り、男子この女子

を追ふ、グラーク氏の聞ける處によれば、若し其女子この男子と結婚を欲せざれば、決して其男子に捕はるゝ事なしと、馬來群島の野蠻種族にも亦競走によりて結婚を定むる風あり、デュー、ラボック氏の言ふ處によれば、ブリアン氏の記事を見れば、競走は必ずしも快捷なる者ならず、爭鬪も強者爲すにあらずして、結婚せんとする女子を喜ばす處の幸運なる靑年男子是を爲すなり、是と同一の風習は東北亞細亞の「コラック」人にも行はる。

今亞非利加を覗ふに、「カフィル」人は其妻を買ひ、其女子父の撰擇したる夫を拒まば、父は其娘を烈しく擊つ者とす、されどシューター氏の擧げたる數多の事實によれば、是等の女子は頗る撰擇の力を有する事明かなり、例へば富みたる男子にても、頗る醜き者は妻を得ざる者とす、其女子は許嫁せらるゝ事を承諾する前、男子は先づ其自躰の前後を示し、其歩行の姿態を表彰す、其女子は男子に自己の意志を述ぶる事ありて、自己の愛人と共に逃るゝ事稀ならず、レズリー氏は能く「カフィル」人を知れるが、氏の言によれば、女子は皆同樣に其父の爲めに、恰も牝牛を賣ると同樣に、賣らるゝ者なりと思ふは誤なりと、南亞非利加の下等人種「ブッシュマン」人は、其女子成長して未だ許嫁せざれば斯の如き事は屢、あるにあらず、是を欲する男子は、其女子及び兩親の承諾を得ざるべからずと、ウインウード、リード氏は西部亞非利加の黑人に就て、余の爲めに考究し、余に告ぐる所によれば、少くとも稍賢き、バガン種族にては、女子は其欲する夫を得ん事困難なるにあらず、されど、女子が男子に婚を求むるは、女子の道を得ざる者と考へらる、其女子は男子を愛し、頗る熱心忠實なる戀を形成する事を得べしと、其他是に加ふべき例頗る多し

故に、野蠻人にありては、其女子は吾人の想像したる程無勞力の情態にあらざるを知るべし、即ち其女子は自己の好む男子を誘惑し結婚の前後に於て己の嫌ふ男子を排斥するを得べし、女子の男子を撰擇する事は、皆或一定の方向のみに存し、斯くて終に種族の特質に影響を及ぼすべし、蓋し女子は其美の標準より見たる立派なる男子にて、女子を防禦し、其生活を能く支ふる者を普通に好めばなり、斯の如く立派なる夫婦は普通に、左程立派ならざる夫婦よりも多數の子を擧ふを得べし、斯の如き結果は、男女兩側に淘汰行はるれば、尙著明なるべき事明かなり、即ち女子の好む男子にて且つ其力頗る強き者、その最も好む女子を撰び、其男子も亦斯の如き女子に撰ばる

ゝとせば、前述べたる如き結果は更に著大なるべし、而して斯の如き二重の淘汰法は實際に行はれたる者の如く、殊に吾人の長き歴史の初期に行はれたる者の如し。是より、諸人種相互の區別點及び人類と其以下の動物との區別點たる若干の特質、即ち身體の毛の缺亡の程度及び皮膚の色に就て稍詳細に研究すべし。前章に於て風姿、頭骨等に於ける美の標準の、諸人種互に大に異なる事を述べたるを以て、諸人種の容姿及び頭骨の形の頗る種々なる事を言ふの必要なかるべし。斯の如く諸人種各美の標準存在する事を考ふれば、是等の特質は雌雄淘汰の作用を受けたる者なるべし。然れども是等の特質は主として男子の方より作用を受けたるや、或は女子の側より受けたるやを判斷するに由なし。是と同じく人類の音樂を奏するの能力も亦既に前に論究したり。

身體に毛のなき事

身躰に毛の缺亡及び顏面と頭部とに毛の發達せる事　人類の胎兒に羊毛狀の柔毛の存在する事、及び成熟期に達して身體各所に發達不良の毛の散在する事より見れば、人類は、生るゝ時毛ありて一生涯其情態を保有する或動物より發達せる者なりと云ふを得ん。人類に毛の消失せるは頗る不便にて、恐らく人類に、設令熱帶國にありても尙有害なるべし、蓋し人類は無毛の爲め、炎熱の地にありては太陽に燒かるゝに放任せられ、寒地にありては、殊に濕潤せる天氣に於て、急激に身體を寒冷にせらるればなり。ワレース氏の言へる所によれば、世界各地の土人は其無毛の背及び肩に、或僅倣の遮蔽物を置きて、是等の部分を保護する事に努むと、實に人類の皮膚の無毛を以て、人類に直接或利益ありと云ふ者なかるべし。此故に人類の身體は自然淘汰によつて、其毛を消失せしめられたるにあらず、其他前章に述べたる如く、人類身體の無毛は氣候の直接影響にありとの證據なく、將た相關發達の結果なりとの證據も存在せず。身體に毛の存在せざるは、或程度迄第二次雌雄特質なり、蓋し世界各地に於ける女子は男子よりも毛少なければなり。此故に身體の無毛は雌雄淘汰によつて得たる者なりと想像するは強ち理なき事にあらず。猿類の諸種の顏面及び其他の猿類の身體の後端の大部は毛を有せざるは吾人の能く知る所なり。而して此事實は雌雄淘汰によると確言するを得べし。蓋し是等の部分は頗る美しき色を有し、時ありては「マンドリル」猿の牡及び「レースス」猿の牝に於けるが如く、雌雄何れか一方の性の者の色異性の者より頗る美しく、殊に繁殖期に際し、然るを見ればなり。余がバートレット氏に聞く

處によれば、是等の動物の漸次成熟期に近づくに從つて、其無毛の部は身體の大さに比して益〻增大すと、實に其毛の存在せざるば其部を無毛とし、裸出せしめんが爲めにあらずして、皮膚の色を十分に表彰せんが爲めなる者の如し、多くの鳥類も亦是と同じく、其頭部及び頸部は美しき皮膚の色を示さんが爲め、雌雄淘汰によつて、其羽を奪却したる者の如し

夫れ女子の身躰は男子よりも毛少なく、この特質は凡ての人類皆同樣なるを以て、人類の祖先たる半人の動物に於て其女子先づ毛を失ひ、此の如き事は諸人種が其共同の先祖より分派する前の、更に遠き時代に發達したる者と云ふを得るなるべし、吾人の祖先中女子が漸次斯の如く、裸出(無毛)の特質を新に得つゝある間に、其女子は其子の男女、然かも其幼き者に殆ど一樣にこの特質を遺傳したる者なるべし、此故に斯の如き遺傳は、多くの哺乳類及び鳥類の裝飾と同じく、雌雄何れか一方の者のみに限られず、又年齡の老幼に關せざりし者なるべし、實に類猿の吾人の祖先が其裝飾として貴びたる毛を一部消失せるは强ち怪むべき事にあらず、蓋し數多の見慣れぬ奇妙なる特質はあらゆる種類の動物是を奇妙なる特質として貴びたるは吾人の既に知れる處にして、此故に雌雄淘汰によつて得るに至るべければなり、其他僅に人類に有害なる特質、身躰無毛なるが如きは前の如くにして人類の得たる者なりとするも不思議なる事にはあらず、蓋し是と同樣の例とすべきは或鳥の美羽及び或鹿の角等にして、吾人既に是を知ればなり

類人猿の或種類の牝は、前章に述べたるが如く、其身躰の下面の毛、その牡より稍〻少なし、而して是等の種類を見れば、身躰裸出(無毛)に至らんとする初歩と思はるゝ者を覗ふを得べし、此の如く無毛の完成する事の雌雄淘汰によるは、夫のニュージーランドに於ける「毛男には妻なし」なる諺を注意せざるべからず、夫の遉羅人なる毛頗る多き家族の寫眞を見たる人は、皆これと反對の極端の者の頗る滑稽にして厭ふべき者なる事を思ふべし、而して遉羅王は金錢を與へて一男子に前述べたる家族中最も初めに生れたる多毛の女子を娶らしめたりしに、其女子は其多毛の特質を其子の男女に遺傳したりと

或人種はその他の人種に秀で、毛頗る多く、殊に男子然りとす、然れども歐羅巴人等の如き多毛の人種は、「カルマック」人、亞米利加印度人の如き無毛の人種よりも、よく原人

時代の情況を保存せる者とは云ふを得ず、其前者の多毛なるは一部分祖形復歸を爲せる者と云ふを得るが如し、蓋し或古代に於て久しく遺傳したる特質は後に至りて常に是に復歸せんとするの傾向を有すればなり、夫の痴呆は往々頗る多毛にして、其他痴呆は人類以下の動物の有する他の特質を復歸によつて有せんとするの傾向ある事は前已に述べたり、寒き氣候は多毛に復歸せしめんが爲めに影響せる者にあらざるが如し、但し合衆國に於て數代發はれたる黑人及び恐らく日本群島中北部に住める愛乃人は例外とす、然れども遺傳の法則は頗る複雜にして、其作用は殆ど吾人是を理解するを得ず、夫れ或人種の頗る多毛なるは、淘汰の種々の作用に防礙せらるゝ事なく、單に祖形復歸の結果なりとせば、同人種内にありても、其多毛の度頗る種々なるは、左程注目するの必要なきに至る者とす

人類の鬚に就て考ふるに、吾人の研究の最も良手段たる四手類を眺むれば、鬚は其多くの種類の雌雄兩者に同樣に發達すれども、或種類に至りては只牡のみ是を有し、或は牝よりも多く之を有するを見るべし、この事實及び多くの猿類の頭邊の毛の奇なる排列及び其毛の美しき色を見れば、前說明したる事あるが如く、其鬚は雌雄淘汰に

より、裝飾として其牡先づ是を得、次で是を其子の雌雄に殆ど同樣に遺傳したる者と考ふる事大に正しきが如し、エシュリヒト氏によれば、人類の男女の胎兒は顏面殊に口邊に數多の毛を具ふ、而してこれは雌雄共に鬚を有したる祖先より人類の發生したる事を示せり、この故に僅に一瞥したる許りにて深く研究せざれば、男子の鬚は其祖先の極めて古代に於て有したる者を今に至る迄保存せる者にして、女子は其身體に殆ど全く毛なきに至れる時に、其鬚も亦消失せる者と考ふるを得るが如し、吾人の鬚の毛も亦類猿の先祖より遺傳せる者の如し、蓋し頭髮及び鬚の色多少互に異なれば、鬚の色は凡ての猿類及び人類共に、淡色なればなり、四手類中、其牡の鬚牝に於けるよりも大なる者にありては、その鬚の十分に發達するは人類に於けると全く同樣に、只成熟期に達してのみなり、而して其發達の後期のみ人類に保存せられたる者の如し、斯の如く往古より鬚の保存せられたる說に反對する人は、諸人種及び同人種内にありても、鬚に頗る變化多きの事實を擧ぐるなり、蓋し斯の如く變化多きは復歸を示せる者にて久しき間消失したる特質の再び現はるゝに當りては、大に變ずるの傾向を有すればなり、

其他雌雄淘汰の近代に於て作用したる部分も亦看過すべからず、蓋し野蠻人中、無鬚の人種の男子は、頗る努めて其顏面より悉く毛を去り、時ありては毛あるを以て頗る厭ふべき者なりとして、毛を去り、有鬚の人種の男子は其鬚多きを以て大に誇る事は吾人の知れる所なればなり、女子も亦此の如き感情に與する事疑ふべからず、若し然りとせば雌雄淘汰は近代遠き往古に比較して(の年月の間に或影響を及ぼしたるなるべし、其他絕えず久しきに亘りて、毛を拔き去る事の習慣繼續せば、遺傳すべき結果を生ずる事あるべし、ブラウン、セカルド氏の言によれば、或動物を特別の方法を以て手術せば、其子は是が爲めに影響すと、其他毀損によつて生ずる結果の遺傳する事に就ての證據を擧ぐるを得べし、然れども近時サルビン氏の確證したる事實は、此問題を益〻證明する者なり、即ち氏の知りたる所によれば、「モモッス」屬(カワセミに近き鳥にして、亞米利加の暖國にあり)は其中部尾羽二個にある羽枝を噛み切るの習性を有し、爲めに是等羽毛の羽枝稍〻縮小せりと、然れども人類に於て、其鬚及び身體諸部の毛を拔き取る事の習性は、是等鬚及び身體中の毛が或手段を以て、先づ縮少するに至る迄發生せざりし者なるべし

頭髮は今日種々の人種に見る如く、頗る長大に發達せる者なるが、その此の如く發達せるの徑路を判斷するは頗る困難なり、エシュリヒト氏の言ふ所によれば、人類の胎兒に於て、其五ヶ月の胎兒の顏面の毛は、其頭髮より長しと、是によつて之を見れば、吾人の祖先たる半人の動物は長き髮を有せざりしなるべく、長き髮を有するに至れるは、其後の時代にあるべし、其他、是を證する處の者は、即ち諸人種の頭髮の長さ頗る異なる事是なり、例へば黑人の頭髮は單に短き縮毛にして、恰も毛羅紗を頭に被けるが如し、吾人(歐羅巴人を指す)の頭髮は頗る長く、亞米利加印度人の頭髮は地に達する事稀ならず、「セムノピセクス」屬なる或種類の猿は、頭髮稍〻長くして、是は裝飾の用を爲す者の如くにして、雌雄淘汰によつて得たる者なり、この說は恐らくば人類にも適用するを得ん、蓋し人類に於ては現今にても古代にても其長髮は賞揚せられ、殆ど凡ての詩人の曾て遺せる書物に於て覩ふ事を得る者にして、今一例を擧ぐれば、セントバリル氏の言ふ處によれば、「女子にして長髮を有せんか、其は其女子の名譽とする處なり」と、北亞米利加にては其酋長を撰ぶに當つて單に頭髮の長さによる地方あるは既に前に述べたり

皮膚の色　人類の皮膚の色は雌雄淘汰によつて變じたる者なりとする最も良き證據は乏し、蓋し多くの人種に於て其男女互に色を異にせず、或人種に限り、男女の皮膚互に僅に異なる事は前述したり、然れども前述したる多くの事實によれば、皮膚の色は美を形成する要素なりと各人種の男子皆考ふるなり、是故に、人類以下の動物に於ける無數の實例によりて知るを得る如く、人類の皮膚も亦雌雄淘汰によつて變化したる者と云ふを得べきが如し、夫の「黒人の皮膚濃黒なるは雌雄淘汰によつて得たる者」とするは、深く考へずんば奇怪なる想像説の如し、然れども此説は種々の類似現象より類推するを得べし、而して黒人は自己の特色の色を賞揚する者なる事は吾人是を知れり、哺乳類に於て、其雌雄互に色を異にする者にありては、其牡は牝より黒く、或は暗色甚しきは屢見る處なり、而して此の如き特質は單に遺傳の種類による者にして、即ち其色或は他の色を雌雄兩者に遺傳するか、或は雌雄何れか一方の性の者のみに遺傳するかに存す、黒人は、ビセシア、サタナス（南亞米利加に住む猿にして濃黒の皮膚と、能く轉廻する白色の眼球とを有し、頭頂に孤立したる毛あり）を廓大せるが如く、是等兩者の能く肖たるは寧ろ滑稽なり

顔面の色は人種に於て互に異なるよりも、諸種の猿に於て互に異なるの程度甚だし、而して其皮膚の赤色、青色、橙黄色、幷に白色及び黒色は雌雄兩者共に是を有する時にても、又其毛皮の美しき色、頭邊の裝飾用の毛總も皆雌雄淘汰によつて得たる者なりと信ずるを得る道理あり、生長の際發達の順序は、一種類の有する特質の發達するに至れる順序及び其種類の以前の代に於て有したる特質の變化したる順序を示す者にして、又諸人種の生れたる許りの嬰兒は其身躰の毛は殆ど全く存在せざれども、其成長せる者の互に異なるが如く、甚しく互に異なるにあらざるを見れば、諸人種の色は身躰に毛の消失せる時よりも後に至りて得たる者なるべく、斯の如く毛の消失せるは、人類歴史の極めて往古の時代に發生したる者とするの證據稍薄弱なれども、なすを得んか

梗概　男子の女子に勝りて形大きく、力強く、勇氣に富み、爭鬪を好み、精力強きは、極めて古代に得たる者にして、其後諸男子が女子を得んが爲めに互に爭ひて、主として是によつて是等の性質を增加したりと結論するを得べし、智力及び發明力の大に女子に勝るは、習性の漸次遺傳したる結果と共に自然淘汰の作用によるなるべし、蓋し最

も有爲の男子は自己及び妻子を防禦し、よく種々の者を供給するを得ればなり、此問題は頗る複雜なれども、吾人の判斷の許す限りより考ふるに、吾人の祖先たる類猿動物の牡は其牝を誘惑興奮せんが爲め、裝飾の爲め鬚を得、是を其子孫中只牡のみに遺傳したる者と考ふるを得るが如し、其牝は雌雄關係上異性に對する裝飾として先づ其身の毛を消失したる者の如く、然れども此特質を殆ど同樣に雌雄兩者に遺傳したる者ならん、人類の祖先動物の牝は其牡に於けると同一の目的及び同一の手段により、然かも牡とは稍異なれる方向に變化し、其牝は牡よりも美しき聲及び美色を得たる者とするも強ち理なきにあらず

人類は初めて人類に入りたる古昔に於ては、其後の時代よりも、種々の點に於て雌雄淘汰の作用するに好都合の情況にありし事は頗る注意を要す、蓋し斯の如き古昔にありては、今日よりも本能的の熱情に支配せらるゝ事多く、先見或は推理の力乏しき事明かなればなり、其他其時代の男子は嫉妬心を以て自己と配せる一人或は數人の妻を保護し、嬰兒殺戮を行はざるべく、又其妻を單に奴隷として扱はざるべく、又幼時に當りて女子と許嫁せしめらるゝ事なかりしなるべし、此故に雌雄淘汰の關する範圍より考ふれば、人種は其大部分極めて遠き昔已に種々の人種に分化したりしと云ふを得ん、この說は夫の「多少記錄の存する最も遠き昔に於て、既に人種は今日存する其分化と殆ど全く同樣に、多く分化したりき」との著しき事實を、大に確固ならしむる者なり

人類の歷史に於て雌雄淘汰の作用したる事に就て、前述べたる見解は、更に理學上の精密なる研究を要す、人類以下の動物に於て雌雄淘汰の作用せる事を認めざる人ならんには、人類の章に於て余の述べたる處の者は皆之を拒否すべし、この特質は雌雄淘汰によつて變化したりと積極的に云ふ事を得ざれども、消極的に證するを得べし、即ち人種の互に異なる事、及び最近似の動物と異なる或特質は日々の習慣に毫も利する處なし、寧ろ雌雄淘汰によつて變化したるが如く大に思はるゝ者なる事は前已に述べたり、最も下等の野蠻人を見るに、各種族の人は其種族特有の特質即ち頭及び顏面の形狀、顴骨の方形なる事、鼻の突出或は低下、皮膚の色、頭髮の長さ、顏面身躰に毛なき事、或は大なる鬚の存在、其他種々の事を賞讚す、この故に各種族內の頗る力強く、有爲なる男子は、以上列擧の如き特質の大に發達せる女子にして爲めに男子の愛を

受くる事多き女子を撰みて妻とし、多數の子孫を養ふ事を得て、徐々に漸次是等の特質及び其他の特質を增大するを得たるなるべし、余の考を以てせば、人種間に外觀の相違を生ぜる事、及び或程度迄、人類及び其以下の動物に外觀の相違を生ぜる諸原因中最も有力なりし者は雌雄淘汰なりと結論するを得ん

第二十一章　本書の梗概及び結論

本書中顯著なる諸點を反覆し、以て上來說き來たりたる記載の梗概とすべし、上來說ける諸說の多くは頗る想像的の者にして、其或者に至つては全く誤謬なる者ある事明かなり、然れども諸現象に就て、各其最も正當らしく考へざるべからざる說を擧げて、其理由を述べ置きたり、實に進化說は人類の博物學上に於ける徑路に如何なる程度迄說明を與ふるやを研究する事は頗る必要なる事と信じたり、夫れ僞の事實は理學の進步に對し頗る有害なり、蓋し是等の事實は久しく持續する事往々あればなり、然れども僞の說は或事實の上に立てば、殆ど害なき者なり、蓋し其僞なる事を證せんが爲め、人々爭うてこれに務む、頗る有益なればなり、而して其僞なる事を證せられれば誤謬に導く一方の徑路は閉され、是と同時に眞理に導く一方の道開かるゝ事往々あればなり

本書に於ける主なる結論とすべきは人類より以下の或動物より發達せる事是なり

吾人の爰に歸着せる主なる結論、且つ判斷力の頗る十分なる博物學者の多くが、今日懷抱せる主なる結論は、「人類は是よりも體制低き或動物より進化せる者なる事是なり」この結論に基する諸事實は決して動搖する事なし、蓋し人類と其以下の動物とは其發生上より見るも、構造上の無數の諸點、是等諸點は肝要なる者にても、將た頗る些細にして、左程肝要ならざる者も)より見るも互に大に類似せる事、人類の有する發達不良の器官及び人類に往々發生する、異常の祖形復歸等は毫も否定すべからざる事實なればなり、是等の事實は久しく知られたる事なれども、それが人類の起源に關する事を知るに至れるは近年の事に屬す、生物界に對する吾人の智識より考ふれば、前述べたる如く人類と關する處あるは、疑ふべからざる事なり、是等の諸事實例へば同一群內の諸種の生物互に密接の關係ある事、是等諸種の過去及び現在に於ける分布、地質學上より見て是等諸種の發現の順序等の事實と合して考ふれば、夫の進化の大理論は頗る明亮にして、且つ確固たる者なり、此說は凡て是等の諸事實より誤解して

考へたる者とは思はれず、野蠻人の考ふる如く、種々の自然現象を互に連絡なき者と考ふる人は知らず、苟も是等を互に連絡せる者と考ふる人は、人類を以て他の生物と關せずして、特別に創造せられたる者と考ふるを得ざるべし、人類の胎兒が例へば犬の胎兒に頗る類似せる事、人類の頭骨、四肢及び全躰の骨組は他の哺乳類に於けると同一の雛形にて作られ、然かも其同一なるは、是等兩者の同一局部の使用方法に關する處なき事、人類の普通に有せざる種々の器官例へば種々の筋肉は往々人類に現はれ、是等は四手類に普通なる事、其他是に類似せる數多の事實を擧ぐれば、人類は是と同祖なる他の哺乳類と、祖を同ふして分化せる者と考へざるべからざるに至る事頗る明亮なり

人類は人々により互に其身躰諸部及び精神作用異なり、斯の如き相違は人類以下の動物に於けると同一の原因により生ぜる者にて、又是等動物に於けると同一の法則に從ふ者の如し、是等兩類に於て同樣の種々の遺傳法行はる、人類は其生計に資する手段の增加よりも、大なる速力を以て繁殖する傾向あり、是故に頗る烈しき生存競爭に陷り、自然淘汰は其力の及ぶ範圍に於て作用したるなるべし、同一性質の頗る著しき變化が子々孫々移行するの必要亳もなし、只個々により僅微の變化必ずしも一定の方向なるを要せずあれば、これ丈にて自然淘汰は十分に作用するを得るなり、而してこれ同一種內に於ては其躰制の凡ての部分皆同一程度に變化するの傾向を有する事を證するにあらず、夫れ諸躰部を絕えず使用し或は廢用し、其結果を遺傳せば是より生ずる結果は自然淘汰と同一の方向に頗る作用せる者と云ふを得るが如し、或變化にして、曾ては頗る必要にして、今日にては最早亳も用なき者は、尙今日も依然として是を遺傳する者とす、身躰中一部變化せば、是に相關して他部も亦變化し相關變化より生ずる畸形の頗る奇妙なる例多し、或變化は生活中四圍の情況例へば過多の食物、熱或は濕氣等の直接間接の作用により生ぜる者と思はるゝ者あり、其他生理上僅微の必要を有する多くの特質は、其中或者に至つては頗る肝要なる者あり、雌雄淘汰によつて得たる者なり

人類及び其他凡ての動物には、吾人の有する一定の智識を以てしては、是等人類及び動物に今日或は往古、普通の生活上或は雌雄の關係上、何等の用をも爲さざるが如く見ゆる所の器官存在せり、斯の如き器官は淘汰の如何なる種類を以てするも、將た躰

部の用不用より生ずる結果を遺傳する事によつても說明するを得ざる者なり、奇妙にして、頗る顯著なる多くの構造、往々吾人の飼養する生物に現はるゝ事あり、而して若し其原因不明にして、是等の諸原因が更に甚しく一樣に作用せんには、其種類の個々は皆普通に是等の特質を有するに至るべし、斯の如き往々發生する畸形の原因に就ては、殊に畸形研究によつて、將來多少理解するを得ん、この故にカミール、ダレスト氏等の如き實驗學者の事業は將來大に有望なる者なり、今日迄の吾人の智識を以てせば、僅微の變化の原因及び凡ての畸形の原因は四圍の情況にあるとするよりも、寧ろ生物の躰制にある事多しと云ふを得るのみなり、但し新來の情況入り來りて從來の情況と交代せば、生物に諸種の變化を起す際重要なる原因を爲す事明かなり

今迄特示したる諸方法及び吾人の未だ發見するを得ざる他の原因によつて、人類は吾人の情態に迄向上せる者なり、然れども人が人類の列に達して後、人類は分派して諸種となれり、更に適當の語を用ふれば諸亞種となれりと云ふべきが如し、是等諸亞種中の或者例へば黑人、歐羅巴人等を持ち來り、是を博物學者に示し、他に深く教ゆる所なくんば、如何なる博物學者も、是等の人種を以て各特別の明亮なる一種と考ふる事疑ふべからず然れども凡ての人種皆數多の不必要なる微細の構造及び數多の精神力に於て互に一致し、是等の特質は或一種の共同祖先より遺傳によつて現はるゝ者とするの外說明するを得ず、而して斯の如き特質を有せる祖先は人類の列に入るの價ある者なるべし

夫れ一人種の他人種より分派し、凡ての人種に共同なる或祖先たる種類ありとするも、先祖は或一對の者ならんと想像すべからず、寧ろ是に反して、變化の進行する各時代に生活情態に適せる其適せる程度は各異なるべきも者、適せざる者よりも多數に生活したるなるべし、是等人類の祖先が自然の爲めに變化したる徑路は、尙人類が其飼養する生物を特に或目的を以て撰擇せずして、單に優秀なる者を育て、劣れる者を除き、是によつて其生物が人類の爲めに變化し行くの徑路と大に類似せり、斯の如くにして、人類の祖先は極めて徐々に變化し、然かも其變化は停止する事なく進行し、知らず〳〵今迄見慣れざる形を呈するに至る、淘汰とは關せずして、生物の特質及び四圍の情況の作用より、或は生活情況の一變より生ぜる變化に就ても亦前と同じく、單に一對の者が是と同一地方に住める他の若干對の者より多く變化したるにあらず

蓋し凡ての者は自由に雜交して、絕えず混合したるべければなり

人類の胎兒の構造を考へ、人類がその以下の動物と相同の器官を有する事を考へ、人類の有する發達不良の器官を考へ、又人類に時々發生する祖形復歸を考ふれば、吾人の祖先たる動物の情態を一部想像するを得べく、又斯くの如き動物を動物の系統上、稍〻適當の位置に排列するを得べし、斯くの如く考ふれば、全身に毛ありて、尾を有せる四足獸にして、恐らくば樹上生活を爲し、舊世界に住みたる者より發達して人類となれる者なる事を知るを得べし、此の如き祖先動物は、若し其構造を精細に博物學者研究したらんには四手類に屬する者とすべく、新舊兩世界の猿の祖先にして、人類の祖先よりも尚古へに生活したる者も亦同じく確に四手類に屬すべし、四手類及び是より高等の哺乳類は古代の有袋類より生ぜる者なるべく、此有袋類は種々の形態を有せる諸先祖を辿れば、兩棲類の如き或動物より生じたるべく、この動物は魚の如き或動物より生じたるなるべし、尋推動物の系統を探るに、其過去の有樣は頗る不明なれども、其祖先は水棲動物にて鰓を具へ、雌雄同躰にして、身躰中最も肝要なる器官例へば腦、心臟等)は頗る不完全に發達し或は毫も發達せざりし者と云ふを得ん、此の如き

智力及び道德力

祖先動物は今日吾人の知れる動物中海產海鞘類の幼蟲に大に似たる者の如し

吾人の高尚なる智力及び道德上の性質は、人類の起源を研究して、前述べたる如き結論に達して後遭遇する困難中最も大なる者なり、然れども進化の原理を信ぜる人は皆、高等動物の精神力は人類の精神力と其種類を同くし、其程度は異にして、進步せしむる事を得る者なる事を信ぜざるべからず、此故に高等猿類と魚類との精神力の差或は蟻と介殼蟲との精神力の差は頗る大なり、然れども其智力發達せんには、特に困難ある事なし、蓋し吾人の飼養する動物を見るに、其精神力は種々にして其變化は遺傳すればなり、是等の變化は野生の情態に於ける動物には頗る必要なる事は何人も皆認むる所なり、此故に自然淘汰によつて是等變化の發達するに好都合なる情況に存在する者と云ふべし、是と同一の結論は人類にも適用するを得べし、其智力は人類に最も肝要なる者にして、極めて遠き昔にありても必要にして、其時代には是等智力を應用して種々の事を發明し、言語を用ひ、武器を作り、道具、係蹄等を作り、其他團躰生活を爲し、以て凡ての生活せる動物を支配し、最も優れたる者となりたり

夫れ言語(半ば技術にて半ば本能を帶ぶる者なり)の使用始まりて後、人類は忽ち智力

の進歩頗る著しきに至れり、蓋し絶えず言語を使用する事は、腦に反應し、其生ぜる結果は子孫に遺傳し、而して此遺傳は更に言語の改良に作用したるべければなり、實にチャウンシー、ライト氏の能く言へる如く、人類の腦のその身躰に比して其以下の動物に於けるよりも大なるは極めて早く、簡單なる言語を使用したる事其主なる原因なるべく、實に言語の使用はあらゆる種類の物躰及び性質に符號を與ふるの用を爲し、其他單に五官の感覺のみにては發生せざる設令斯の如く長き思想發生するも、感覺のみにては是を追究するを得ざる者とす長き思想を生ぜしむるの用を爲す、人類の有する高尚なる智力、例へば推斷、抽象、自覺等に至つては、他の精神力を絶えず改良し、練習するより生ずる者なるべし

道德上の諸性質の發達は更に面白き問題なり、其基礎は團體上の本能にありて、此團體上の本能なる用語の中には、家族の團體をも含めり、此本能は頗る複雜にして、人類以下の或動物にありては、本能の爲めに或一定の作用を爲さんとする特別の傾向あり、然れども就中頗る肝要なる要素は愛と顯著なる同情心となり、團體生活の本能を賦與せられたる動物は互に相團結するを喜び互に危險を報じ、種々の方法を以て互に防禦し、相助くる者とす、斯の如き本能は其種類に屬する凡ての者に擴張せずして、只自己を容れたる社會のみに擴張せり、是等の本能はその屬する種類には頗る利あるを以て、自然淘汰によつて得たる者とする事殆ど眞なるが如し

夫れ道德を有する者は、その過去の行爲及び其動機を反省する事を得、又其或行爲動機を賞し、他の或行爲動機を誹毀する事を得べし、而して人類は實に如上の道德力を有する唯一の動物なる事の事實は、人類と其以下の動物とを區別する特質中最も大なる者なり、然れども余は第四章に於て努めて道德觀念は、第一團體生活の本能亞も減ぜずして、常に存在する事、第二人類が其仲間の毀譽に當る行爲を評價する事を得る事、第三人類の精神力は頗る活潑なる事及び其過去の印象頗る强大なる事より生ずる事、又過去の印象の强きは、人類を其以下の動物より區別する者なる事を證明せん事を試みたり、人類の心の情況斯の如くなるにより、人類は前後を眺め過去の印象を比較する事、これ自然の勢なり、この故に或る一時の欲望或は熱情烈しくして、其團體生活の本能を壓服せる後に至つて、斯の如き過去の衝動の今日は漸次薄弱となれる印象を、常に存在する團體生活の本能と比較す、而してこの際不滿足の感覺を感じ、

滿足せざる凡ての本能はその後に、斯の如き不滿足を殘し、爲めに、人は將來に於て過去と異なれる動作をなさんと決心す、これ即ち良心なり、本能中永久强大なる者或は顧る艱拗なる者は一種の感情を惹起する者にして、適當の語を知らざれども、服從せざるべからず」てふ感情を惹起する者なり、「ポインター」犬は若し其自己の過去の行爲を顧みて是を逃ぶるの力あらば、即ち云はん、余は曾て遭遇したる夫の野兎を指示せざるべからざるに至り、其狩獵の際遭遇したる種々の誘惑に迷ふべからざる事を感じたりと」

團體生活の本能を有する動物は、自己を包含する社會を助けんが爲め及び殊に或一定の動作を爲さんが爲めに、種々の動作を爲す、人類も亦前に說ける者と同じく、其仲間を助けん事を欲して動作す、然れども人類は特別の本能を殆ど全く有せず、其他人類の其以下の動物と異なるは、言語を以て自己の希望を顯はすの力を有する事にして、此言語によつて自己の欲する補助及び自己の他に與へんと欲する補助の譽導たらしむ、補助を他に與へんとする動機も亦人類に於ては大に變化せり、人類にては最早本能の衝動に盲從するのみにあらずして、他人の自己を毀譽する事によつて大に影響せしめらる、夫れ毀譽の程度を評價し、適當の毀譽を與へんとする事は、全く同情に基く、而して此情緒は前已に述べたる如く、團躰生活の本能中最も肝要なる條件の一なり、同情心は初め本能として是を有すれども、其他練習或は習性によつて大に强められる、人皆自己の幸福を欲するが故に、この「幸福」てふ目的を生ずる動作及び意志に對して、毀譽を與ふるなり、而して幸福は、公衆の安寧の必要部なれば、最大多數の最大幸福てふ說は善惡の標準を殆ど安全に示す者と間接に云ふを得べし、夫れ推理力進み、經驗積めば、行爲の或連續が、是を行ひたる人の品性に及ぼす影響及び、公衆の安寧に及ぼす影響の顧る遠き者をも認むるを得るに至る、斯の如きに至らば自省の德は輿論を喚起して譽を得べく、是に反せる者は人々より毀らるゝなり、然れども開化の度低き者は、往々推理を誤り、數多の惡風及び卑俗なる迷信輿論の內に入りて、顧る高德として貴ばれ、斯の如き風俗迷信を破れば大罪を犯せる者と思はるゝなり

道德力は智力よりも貴き者と普通に思はるゝが、これ正當なる事なり、然れども過去の印象を顧る活潑に思ひ起す事は、良心の基礎（第二次の者なれども）の一なる事を記憶せざるべからず、斯の如く過去の印象の回憶は、凡ての人の智力をあらゆる方法を

滿足せざる凡ての本能はその後に、斯の如き不滿足を殘し、爲めに、人は將來に於て過去と異なれる動作をなさんと決心す、これ即ち良心なり、本能中永久强大なる者或は顧る艱拗なる者は一種の感情を惹起する者にして、適當の語を知らざれども、服從せざるべからず」てふ感情を惹起する者なり、「ポインター」犬は若し其自己の過去の行爲を顧みて是を逃ぶるの力あらば、即ち云はん、余は曾て遭遇したる夫の野兎を指示せざるべからざるに至り、其狩獵の際遭遇したる種々の誘惑に迷ふべからざる事を感じたりと」

團體生活の本能を有する動物は、自己を包含する社會を助けんが爲め及び殊に或一定の動作を爲さんが爲めに、種々の動作を爲す、人類も亦前に說ける者と同じく、其仲間を助けん事を欲して動作す、然れども人類は特別の本能を殆ど全く有せず、其他人類の其以下の動物と異なるは、言語を以て自己の希望を顯はすの力を有する事にして、此言語によつて自己の欲する補助及び自己の他に與へんと欲する補助の譽導たらしむ、補助を他に與へんとする動機も亦人類に於ては大に變化せり、人類にては最早本能の衝動に盲從するのみにあらずして、他人の自己を毀譽する事によつて大に影響せしめらる、夫れ毀譽の程度を評價し、適當の毀譽を與へんとする事は、全く同情に基く、而して此情緒は前已に述べたる如く、團躰生活の本能中最も肝要なる條件の一なり、同情心は初め本能として是を有すれども、其他練習或は習性によつて大に强められる、人皆自己の幸福を欲するが故に、この「幸福」てふ目的を生ずる動作及び意志に對して、毀譽を與ふるなり、而して幸福は、公衆の安寧の必要部なれば、最大多數の最大幸福てふ說は善惡の標準を殆ど安全に示す者と間接に云ふを得べし、夫れ推理力進み、經驗積めば、行爲の或連續が、是を行ひたる人の品性に及ぼす影響及び、公衆の安寧に及ぼす影響の顧る遠き者をも認むるを得るに至る、斯の如きに至らば自省の德は輿論を喚起して譽を得べく、是に反せる者は人々より毀らるゝなり、然れども開化の度低き者は、往々推理を誤り、數多の惡風及び卑俗なる迷信輿論の內に入りて、顧る高德として貴ばれ、斯の如き風俗迷信を破れば大罪を犯せる者と思はるゝなり

道德力は智力よりも貴き者と普通に思はるゝが、これ正當なる事なり、然れども過去の印象を顧る活潑に思ひ起す事は、良心の基礎（第二次の者なれども）の一なる事を記憶せざるべからず、斯の如く過去の印象の回憶は、凡ての人の智力をあらゆる方法を

以て教育し、或は興奮せしむる際頗る有力なる補助を爲す者なり、夫れ人は同類を愛する心及び同情心大に發達せば、其精神鈍しと雖も、善良なる行爲を爲す事を得、又隨分善く自覺する事を得る處の良心を有する事を得、然れども想像力を更に活潑にし、且つ強むれば、過去の數多の印象を回憶し、及び是等を互に比較する事の習性によつて良心は益〻強大となり、尙是によつて薄弱なる同情心及び同類を愛する心をも償ふを得るに至る

人類の道德心の今日の標準に至れるは、一部は推理力の進歩による、この故に正しき輿論の進歩せるによる、是よりも更に有力なる原因は、其同情心が習性、先例、教訓、反省等の爲めに益〻深切となり、多くの者にこの心を及ぼすに至れるにあり、道德的の傾向は久しく是を行へば、是を子孫に遺傳するに至るとするは強ち無理なる考にあらざるべし、開化せる人類にありては、萬物を監視する一個の神あるべしとの信仰によつて、其道德の進歩に頗る有力なる助勢を爲すなり、更に開化せば、他人の毀譽を以て己の行爲の唯一の嚮導とする者殆どなきに至る、然れども其習性上の信仰は推理力に支配せられて、以て自己の行爲の最も安全なる法則と爲る、斯の如き人の良心は最

上の判斷を爲す者にして又最良の訓諭者たり、然れども道德觀念の第一基礎即ち原初は同情心を含める團躰生活の本能なり、而して斯の如き本能は人類以下の動物に於けるが如く、先づ自然淘汰によつて得たる者なる事疑ふべからず

神を信ずる事は人類と其以下の動物との區別點中最大區別點にて且つ最も完全なる區別點とせられたる事、從來屢〻あり、然れども前に述べたるが如く、此信仰は人類に天賦なる者或は人類の本能とは言ふを得ず、寧ろ是に反して、宇宙に瀰漫せる無形の動力を信ずる事は動物皆是を有するが如し、而して斯の如き信仰は人類の推理力頗る進歩して生ずる者の如く、又想像、好奇、怪訝等の諸才能の更に多く進歩して生ずる者の如し、夫れ人が神を本能的に信ずる事は、多くの人是を以て神の存在の證據とせり、然れども此事たるや、輕卒なる證明なり、蓋し斯の如く考ふれば人類よりも僅に力優れる多數の猛惡にして、害心ある無形物の存在を信ぜざるべからざるに至ればなり、更に其理を考ふるに、無形物の存在を信仰する事は、慈悲心に富める一個の神を信仰する事よりも遙に多く行はれ居ればなり、普徧にして慈悲心に富める一個の造物主なる觀念は、人心に久しく修養せられて或程度迄高上するに至る迄其心內に斯の

如き觀念を惹起せざる者の如し

人類が或下等の生物より發達し來れる事を信ぜる人は、此說が靈魂不滅と如何なる關係あるやを問ふ事自然の勢なり、デュー、ラポック氏の言へる如く、野蠻人種は靈魂不滅の如き種類の信仰を明かに有するにあらず、然れども野蠻人の有する原初の信仰より生ずべき議論は吾人殆ど是を利する處なし、人類が先づ微少の胚胞より漸次發達して、其發達の如何なる時期に至りて、人類が初めて不滅の者となるやを決するは到底不可能なる事は、何人も疑はず、實に斯の如き時期は漸次高上する生物の階級に於て決する事を得ざるべきにより、到底不可能と考へ居るなり

余が本書に於て到達したる結論は、人によりては、大に非宗教的なりとして非難するなるべし、斯の如く非難する人は、人類の生まるゝ事を普通の生殖法則によつて說明する事よりも、人類以下の動物より發達して、人類なる特別の種を形成せる事を、變化の法則及び自然淘汰によつて說明する事の方大に非宗教的なるは何の理なるやを證せざるべからず、種類の發生及び個々の生まるゝは皆同樣に大因果律吾人は決して偶然の機會より生ぜる者とは到底信ずるを得ざる處の者の一部分なり、構造上僅

微の變化の一切、配遇の爲め、各一對者の結合、各〻の種子の散布、其他種々の斯の如き事は皆或特別の目的の爲め設けられたる者なる事を信ずるを得るやなる結論に、吾人の理解力は到達す

本書に於ては頗る詳細に雌雄淘汰を論じたり、蓋し前大に論究したる如く、雌雄淘汰は生物界の歷史に於て、一の重要部を爲せばなり、その中に論ぜる者には尙不明の者頗る多し、然れども凡ての場合に就て公平なる見解を下す事に努めたり、下等動物に於ては雌雄淘汰は毫も其用を爲さゞりし者の如し、斯の如き動物は或は一生涯同一の所に定居する者多く、或は雌雄同躰なり、其他猶肝要なる事實は、其認識力及び智力十分に發達せざる爲め、愛嫉妬或は撰擇の感情を生ぜざる事是なり、然れども節足動物及び脊推動物に至れば、是等二門中の最下等の者にても、大に雌雄淘汰に作用せらるゝなり

動物界の諸々の大綱、哺乳類、鳥類、爬虫類、魚類、昆蟲類及び甲殼類の如き者にありても、其雌雄の差は皆殆ど同一の法則に從ふ者とす、是等の諸類の雄は殆ど必ず求婚者にして、是等雄のみ其競爭者と戰はんが爲めに特別の武器を有す、是等雄は普通に其雌

より力強く大形にして勇氣及び爭鬪性に富めり、其他音樂を奏する發聲器或は其以外の發音器及び香腺は只雄のみに發達し、或は雌よりも雄に於て大に發達せり、又雄は頗る許多の種々の附屬器或は頗る美しき色或は他の目を惹く事多き色を以て飾られ、往々頗る立派なる模樣を呈する事あり、其雌は是に反して毫も裝飾なし、雌雄互に其重要器官を異にせる時は、其雄は特別の感覺器を有して雌を發見し、運動器を以て雌に達し、鰓、櫻取器を有して雌を捕ふ、雌を誘惑し或は捕へんが爲め、如上の種々の構造は、年中の或時期即ち繁殖期のみ雄是を有する者あり、是等の器官は多くの場合に於て多少雄より雌に移傳せり、而して雌に移傳せる者にありては、雌に存する是等の器官は、單に發達不良の者の如く見ゆる事多し、是等の器官は、雄を去勢せば消失し、或は決して是等を得るに至らず、普通に是等の器官は少時雄に發達せずして、生殖期に近づきて發達する者の如し、此故に多くの場合に於て、其幼者は雌雄互に似たり、而して雌は一生涯其幼者に稍、類似す、殆ど各大綱内に僅數の同樣の例外ありて、そは特質を全く同樣に雌雄に遺傳するにありて、其雌は其雄の有する特質を有するなり、斯の如く、種々の大綱しかも是等の大綱は可成り互に放れたる者なるに、此等の諸大綱

内に於て雌雄の美を支配する法則の能くべく一致せる事は、普通の一原因即ち雌雄淘汰の作用を認むれば、是を解するを得べし

雌雄淘汰は、生物種類の分布に際し、或數個の動物が是と同種の然かも同性の者に勝ちて成功するに基づく、而して自然淘汰は普通の生活情態に於て、昔より今日に至る迄雌雄兩者の成功に基づく者とす、雌雄に關する爭鬪は分ちて二種と爲す、其一は同性の個々に於ける爭鬪にして、普通に雄が他の競爭者たる雄を逐斥し、或は殺さんとする者にして、其雌は受動的にして、毫もこの爭ひに干與せざるなり、他の一種の爭鬪は前と同じく同性内の爭ひにして、異性の者即ち普通には雌を興奮誘惑せん事を務むる爭ひなり、この場合にては雌は受動的にあらずして、自己の欲する配遇者を撰擇す、最後に擧げたる淘汰法は、吾人が倘發する生物に於て、是を變化せしめん事を欲せざるに、久しき間吾人の好める血統を保存せば、知らず〳〵然かも必ず行はるゝ一種の淘汰法と頗る相似たり

遺傳の諸法は雌雄淘汰によつて雌雄何れか一方の性の者の得たる特質を同性の者に遺傳するや將た兩性に遺傳するや、或は一生涯中如何程の年齡に達して斯の如き

特質を發達するやを定むる者なり、一生涯中晩期に於て現はるゝ變化は、普通に是と同性の子孫のみに遺傳する者の如し、變化性は淘汰の作用するに當つて必要なる基礎を爲す者にして、然かも淘汰とは全く無關係なる者なり、この故に類似の諸變化は種類の分布するに當り雌雄淘汰に利用せられ、是によつて斯の如き變化を蓄積し、並びに生活の普通の目的に應ぜんが爲め斯の如き變化は自然淘汰に利用せられ、且つ蓄積すべし、この故に第二次雌雄特質を雌雄兩者に同樣に遺傳せる時は、斯の如き特質を各種に存する普通の特質と區別するは、僅に類似現象より推測するにあるのみ

雌雄淘汰によつて得たる特質は往々頗る著しく發展する事ありて、同一種の雌雄は往々互に別種とせられ、時には別屬と見做さるゝ事あり、斯の如く著しき相違は大に肝要なる時あるべし、而して時ありては不便を忍び、甚しきは實際危險を增加するにも拘らず斯の如き特質を有する者ある事は已に述べ置きたり

雌雄淘汰の力遲しきことを信ずるは、主として次に掲ぐる處の諸の考察に基づく者とす、或特質は雌雄何れか一方の性の者のみにありて、この特質は生殖作用に關する者ならん事は如上の特質によりてのみ知らる、この特質は成熟期に達して初めて完

全に發達する場合頗る多く、時ありては一年內の繁殖期のみに發達する者もあり、雄は(僅少の例外を除き)皇媚の際雌よりも活動力に富み、其他十分に發達せる武器を有し、種々の方法を以て異性の眼を惹く事甚し、雄は雌の面前に於て極めて注意して自己の有する誘惑物を表彰し、然かも繁殖期を除かば殆ど斯の如き表彰を爲さざる事は特に注目すべき事なり、斯の如き表彰は皆目的なくして爲す者とは信ずべからず、或四足獸及び鳥類にありては一方の性の者は一種の感情を有して異性の或特別の者を殊に雄ひ或は好む事を得る者なり

以上の事實を記憶し、又人類がその飼養栽培せる動植物に就て知らず〳〵淘汰して生じたる著しき結果を見、更に一方の性の者が異性中或特異の特質を有せる特別の者と交尾せん事を數多の年代好むとせば、其子孫は徐々に然かも必ず同樣に變化するに至るなるべし、雄が雌よりも頗る多き時或は一夫多妻の風行はるゝ時を除かば、誘惑物に富める雄は斯の如き物を十分に發達せざる雄に比して、數多の子孫を遺し、且つ優秀なる裝飾其他誘惑物を遺傳するの徑路不明なる事は、前已に明言し置きたり、然れども此の如く優秀なる數多の子孫を遺さん事は雌殊に勇氣に富める雌より

生ずる者なるべく、斯の如き雌先づ繁殖の作用を爲すを得ん是も亦前已に述べ置きたり斯の如き雌は自己の眼を惹き且つ頗る勇に富みて勝を制したる雄を撰擇するなるべし

鳥類は或美色を評價する事を得る直接の證據多少あれども、澳太剌利亞產の風鳥の如し、又歌唱の能力を評價する者あれども、多くの鳥類及び或哺乳類の雌は雌雄淘汰より生じたる者と說明するを得べき裝飾を評價するを得る處の趣味を有せる事は、頗る慥くべき事と考ふるを得べし、更に爬虫類、魚類及び昆蟲類の場合に於て斯の如き趣味心のあるは更に慥かざるを得ず、然れども吾人は人類以下の動物の心に就て殆ど知れる所なし、夫の風鳥の雄或は孔雀の雄が雌の面前に於て其美羽を直立し、展開し、震動せしむる事に熱心なるは毫も目的なき者とは想像せられず、孔雀の雌は其欲する雄より離るれば、其繁殖期間他の雄を入れらるゝも決して是と交尾せざる事屢、あるは、有力なる學者の言ふ處にして、この事は前章に述べ置きたれば記憶し置くの必要あり

然れども、アルグス雉子の雌が其雄の翼羽に有する凹窪中に球狀物の存在するが如く見ゆる裝飾、其他精巧なる摸樣を賞美する事は、動物界の生態中最も慥くべき事ならん、この雉子の雄は今日存在するが如く、往古創造せられたる者と思ふ人は、「大形の羽毛の爲めに飛翔する事を得ずして、呈媚期にのみ、この種類特有の方法を以てこれを雌に表彰する」を見て、斯の如き大形の羽毛は裝飾の爲めに其雄の有する者と考ふるなるべし、若し斯の如く考ふるとせば、其雌は斯の如き裝飾を賞美するの力を初めより賦與せられて創造せられたる者と考へざるべからず、余の說の、この說と異なる處を述ぶれば、アルグス雉子の雄は其雌の裝飾多き者を多年代撰擇して、是によつて其雄は漸次其美を得たる者にして其雌の審美力は練習及び習性によつて漸次進歩したる事、恰も吾人の趣味心の漸次改善せらるゝと同一ならんと信ずる事是なり、幸ひにも雄の僅數の羽毫も變化せずに殘れる者あるにより、是より考究せば、一方には棕黃色の簡單なる點より、漸次徐々に變化して、慥くべき夫の凹窪中に球狀物の存在するが如く見ゆる裝飾に發達するに至ると思はるゝ徑路を明かに追究するを得べし、而して實際斯の如き徑路を以て是等の精巧なる裝飾に發達したるなるべし

進化說を信ずる人にして、哺乳類、鳥類、爬虫類及び魚類の雌が其雄の有する美を賞す

る趣味心を得るに至れる事及び是等の趣味心は吾人の有する標準と一般に一致せる事を信じ難く思ふ人は脊推動物中最高等の者及び最下等の者の腦の神經細胞は共にこの大門脊推動物の共同祖先の神經細胞より生ぜる者なる事を考ふべし若し斯の如く考察せば種々の動物然かも互に類緣遠き諸動物の有する或精神力は共に殆ど同一方法を以て且つ殆ど同一の程度に發達するに至れる徑路を覗ふを得ん

本書中雌雄淘汰を論じたる諸章を通讀したる讀者は余の到達したる結論の頗る數多の證據の上に建てられたる者なる事を判ずるを得ん若し是等の結論を認むるを得れば次て是を擴張して人類に適用する事を得る事殆ど論を俟たず然れども雌雄淘汰が人類の男女に作用し互に其心身を異ならしめ諸人種種々の特質に於て互に異なるに至り尙古代の人類よりも低度の祖先と異なるに至れる方法は先年他書に述べ置きたれば爰に反復するは不必要なる事なるべし

雌雄淘汰の說を信ずる人は著しき結論即ち神經系統は身體に現存の作用の多數を支配するのみならず間接に種々の身體構造の發達及び或精神力の發達に影響する者なる事を認めざるべからず勇氣、爭鬪、忍耐力、强力、身體の大さ、諸種の武器、奏樂器、口

內或は口外の發聲器、美色裝飾的附屬器は、撰擇を爲す事、愛及び嫉妬の影響、音、色、形體上に於て美を賞美する事によつて、間接に雌雄何れか一方の性の者の得たる者なり、而して斯の如き精神能力は明かに腦の發達に基く者とす

人類は其飼養する馬、牛或は犬を交尾せしむるに先つて是等動物の特質及び系譜を頗る精細に調査す、然れども人類は自己の結婚に際しては殆ど斯の如き注意を爲さざる者なり、人類は精神上の誘惑及び道德を大に貴ぶ點に於て其以下の動物よりも大に勝れども、人類の結婚に際し自由の撰擇に放任せば、其以下の動物に於けると殆ど同一の動機によつて支配せらる、人類は單に富或は階級によつて大に誘惑せらる、然れども人類は淘汰によつて其子の身體の構造、智力及び道德力を多少改善するを得べし、男女孰れも皆其身心頗る著しく劣れる者ならんには、結婚を禁止せざるべからず、されども斯の如き希望は空想的にして、遺傳の諸法十分に知らるゝにあらずんば、其一部分をも實行し難し、此希望を助けんとする者は皆大に世を益する者なり、繁殖法及び遺傳說善く理解せらるれば、同族結婚の人類に有害なるや否やを定めんが爲めの計畫を嘲笑して排斥するが如き無學なる立法官なきに至るべし

人類の安寧を增進せん事は頗る紛糾せる問題なり、子を產みて下劣なる貧窮に陷るべき者は結婚を禁止せざるべからず、蓋し貧窮は大なる罪惡なるのみならず、不注意の結婚を爲すに至り、益貧窮の度を增加すべければなり、是に反して、ゴルトン氏の言へる如く、細心なる者結婚を避け、不注意なる者結婚せば、下等なる者は上等の社會を絕滅するの傾向を有すべし、人類は他の凡ての動物と同じく、速かに人口を增加して、其爲めに生ずる生存競爭によつて、今日の如き高等なる位置に達せる者なる事疑ふべからず、而して若し更に多く高等の位置に進まんとせば、烈しき競爭に投せざるべからざるべし、然らずんば人類は遊惰に沈むべく、天才に富める者は、天才なき者よりも多く成効する事なかるべし、この故に自然界の現はす處の人口增加は種々の不良を惹起すれども、是を大に減少すべからず、凡ての人皆互に大に競爭せざるべからず、法律或は風習によつて、最も有爲の人の頗る善良なる者を繼承する事を防ぐべからず、又多數の子を產む事をも防ぐべからず、生存競爭は過去にても、將た今日にても肝要なる者なれども、人性の最も高尙なる者に就て考ふれば更に肝要なる者あり、蓋し道德は自然淘汰よりも習性、推理力、敎訓、宗敎等によつて、直接間接大に進步せしめられ

るればなり、但し自然淘汰によつて團躰生活の本能を發達したるなるべく、この本能は道德觀念の發達の基を爲す者なり

本章に於て到達したる主なる結論、卽ち人類は其以下の構造を有せる或動物より發達せる者なりとの說は衆人の大に嫌ふ處なるべく、これ余の遺憾とする處なり、然れども吾人は野蠻人より發達せる者なる事は殆ど疑ひを容れず、余が荒蕪の海岸に立てる「フュージア」人を始めて見て感きたる感想は、決して余の忘るゝ能はざる所なり、蓋し斯の如き者が吾人の祖先ならんとの感想は忽ち余の腦裏に現はれたればなり、「フュージア」人は全く裸躰にて、種々の彩色を施し、其長き頭髮は縺れ、其口は興奮して泡沫を充たし、其容貌は粗野にして、驚愕と多疑の相を呈せり、其他何等の技術をも有せずして、野獸の如く、自己の捕へたる者を食して生活す、政府なく、自己を包含する小種族以外の人には毫も慈悲心なし、其土人の住する土地に於て是等野蠻人を見れば、是等の野蠻人の血管中には更に下等の或動物の血流るゝと云はるゝも、左程耻かしく感ぜざるべし、吾人の身躰の者を以てせば、余は、夫の敵を苦めて樂み、人を殺して犧牲とし、毫も悔恨せずして嬰兒を殺し、其妻を奴隷として虐待し、毫も禮を知らずして、

最も野鄙なる迷信を信ずる野蠻人」より發達したると、同時代に「夫の勇氣に富める小猿(自己を監督せる人を救はんが爲めに、恐るべき强敵に抵抗したる)或は老いたる猶々(山より下りて、自己の幼者を强敵たる犬の群に苦められるゝ中に救ひて歸りたる)より發達せる」者なり

人類は自己の努力によつてにはあらざれども、生物の階級中最高等の位置に進みたる事を以て、誇るを得べし、人類が其原初の情態に留まらずして、斯の如く進歩するに至れるの事實は、遠き將來に於て更に大に進歩すべき希望を人類に與ふる者なり、然れども吾人の推理にて發見するを得たる眞理に留め、其以上には希望或は恐怖を以て論究せざるべし、而して余は余の出來得る限りの證據を擧げたり、然れども人類は高尚なる性質を有し、最も低き者に同情し、他人のみならず、最も卑き生物にも慈悲を施し、神の如き智力を有して太陽系の運動及び構造をも知るに至れる者にして、凡て是等の高尚なる能力を有し、然かも人類の身躰には今日にても尚其以下の動物より發達したる事の證據削去せられずして存在す

猿類に於ける雌雄淘汰に就ての補遺

(千八百七十六年十一月二日發行の雜誌「ネーチュール」より轉載同誌第十八頁にある者)

猿の身体の後端の美色

拙著「人類の由來」に於て雌雄淘汰を論ぜる際、最も余の趣味を感じ且つ頗る其說明に困難したるは、或猿類の後端及び其附近に存せる美色なり、是等の部分は雌雄何れか一方の性の者異性の者よりも美しく、且つ繁殖期に入りて大に美しく成るを以て、是等の色は異性の眼を惹かんが爲めに得たる者なるべしと結論し置きたり、斯の如き說は衆人の嘲笑を招かん事を覺悟したり、但し猿が其赤色の後端の美を表彰する事は孔雀の雄が其壯麗なる尾を表彰すると同じく左程驚くべき事にはあらず、然れども其當時には、是等猿類が昼媚の際身躰中是等の部分を表彰するの證據を有せざりき、而して鳥類に於て是に類似せる表彰を見れば、其雄の裝飾は雌を誘惑或は興奮す

るの用を爲す者なることの最良の證據たり、余は近時雜誌「ツオロギッシェー、ガルテン」動物園なる意味の雜誌なり千八百七十六年四月號に於て公表したるゴータのヨハヒス、フォン、フイッシェル氏の一論文を讀みたるが、これには種々の情緒に於ける猿類の相貌を書けり、この論文はこの問題に趣味を有せる人の研究に大に價値ある者にして、是を讀めば、フイッシェル氏の頗る注意したる鋭敏なる觀察者なる事を知るを得べし、此論文には幼き「マンドリル」猿の牡が初めて鏡を見たる時の擧動を載せ、是に附記して曰く暫くにして此猿は後ろに向き、其赤き後端を鏡に面せりと、この故に余はフイッシェル氏に書を送り、この奇妙なる動作の意味を問ひたり、氏は余の從來知らざる奇妙なる動作の詳細を書きたる二長文の手紙を寄せられたり、今余は次に是を述ぶべし、氏の言ふ處によれば、氏は上記の動作の理由を說明するに大に困却したりしが、後注意して、氏の家に久しく飼養せる諸種の猿を觀察し、是によつて「マンドリル」猿「シノセパルス、モルモン」のみならず、其他「ドリル」猿「シノセパルス、レウコヘウス」其他獅々の三種「シノセパルス、パマドリアス」「シノセパルス、スヒンクス」「シノセパルス、バブイン」其他「シノピセクス、ニゲル」「マカクス、レスス」「マカクス、テメストリヌス」も

マンドリルの鏡に對したる時の擧動

諸種の猿の喜悅を表する擧動

亦其喜ぶ時或は挨拶の爲め身躰中この躰部（以上列擧の種類に於てはこの部分多少美しき色を有せり）を氏及び他の人に示す事を知れり、氏は五年間倘ひたる「マカクス、レヌス」を此の如き不作法の習慣を止めしめんと試み、終に是を成功したり、是等の猿類は今迄見ざる他の猿類と一所に置けば殊に此の如き動作を爲す傾向を有し、同時に齒を露はす、然れども時ありては其舊友たる猿に對しても斯の如き動作を爲す、而して斯の如く相互に表彰を終れば、互に遊戲す、幼き「マンドリル」猿は暫くにして其主人即ちフォン、フイッシェル氏に斯の如き動作を爲す事を自然に止めたりしも、見慣れざる人及び見たる事なき猿には依然として斯の如き擧動を續けたり、「シノピセクス、ニゲル」の幼者は只一回を除き其主人たるフォン、フイッシェル氏に斯の如き動作を爲さざりしも、見慣れざる人には今日に至るも度々斯の如き擧動を爲せりと、是等の事實よりフォン、フイッシェル氏結論して曰く、鏡の前にて此の如き擧動を爲したる猿即ち「マンドリル」猿「ドリル」猿「シノピセクス、ニゲル」「マカクス、レヌス」「マカクス、テメストリヌス」は皆鏡上に映れる自己の身躰を以て他の見慣れざる猿と考へ、是と交際せんが爲め挨拶せる者の如しと、「マンドリル」猿及び「ドリル」猿は身端の後部特に美し

鏡に對する擧動の理由

くして、その頗る幼き者にありても他種類に於けるよりも度々誇りてこの部分を表彰す、是に次てよく表彰する者は、シノセパルス、ハマドリアス」にして、その他の猿類に至つては斯の如き表彰を爲す者稍少なし、然れども同一種の者にありても、この動作に相違ありて、頗る内氣の性を有せる者は、其身躰の後部を決して表彰せざりき、フォン、フイッシェル氏の言ふ所によれば、身躰の後部毫も有色ならざる種類は、皆決して身躰の後部を故意に他に見せしめんとする事なしと、これ頗る注目すべき事なり、此の如く表彰せざる者は、「マカクス、シノモルグス」、「セルコセブス、ラヂアッス」これは「マカクス、レヌス」に頗る近き、「セルコピセクス」屬の三種亜米利加猿の諸種なり、舊友或は新知己に對する挨拶として、自躰の後部を向くる事の習慣は頗る不可思議なるが如しと雖も、野蠻人の奇習例へば手を以て腹を撫づる事、或は鼻と鼻とを接して摩擦する等の習慣と比較せば、左程奇妙なることにはあらず、「マンドリル」猿及び「ドリル」猿の爲したる習性は、其頗る幼なる者も尚爲したれば、本能即ち遺傳せる習性の如し、然れども其他の多くの本能と同じく、四周の者を觀察してこの習性は變ずべし、蓋しフォン、フイッシェル氏の言ふ所によれば是等の猿は十分に表彰せん事を努め、二人の前に

野蠻人の擧動との比較

是を爲す時には最も敬意を表すべき人の方に向くればなり

斯の如き習性の起源

其習性の起源に就てフォン、フイッシェル氏の言ふ處によれば、氏の倆ひたる猿は其後端無毛の部を、輕く撫で或は打つ事を好み、其際大に喜んで叫ぶと、その他屢、自躰の二其部分を他の猿に向けて塵埃を拂はしめ、其他棘をも取り去らしむ、然れども成長せる者の習性は多少雌雄間の感情と連絡せり、蓋しフォン、フイッシェル氏は稍子戸の外より、「シノピセクス、ニゲル」の牝を注視したるに、この者は數日間後に向き、一種の聲を發して、頗る赤き牌牓部を其牡に示したり、これ、この動物に於て氏の曾て見ざりし處の者なり、牝に存する此部分を見るや、牡は明かに興奮せる者の如し、蓋し其牡は捧に繋がれたる爲め、烈しく是に對して怒り、且つ喧騒なる音を發したればなり、身體の後部多少美しき色を有せる猿の凡ては皆フォン、フイッシェル氏の言ふ所によれば、樹木なく岩石多き場所に住むを以て、是等の色によつて、一方の性の者が遠くより異性の者に見せしむる事を得る用を爲す者と、氏は考ふるも、猿類は頗る多數團集して生活する者なるを以て余の考にては、雌雄互に遠くより認めしむるの用なかるべし、余が正當らしく考ふる說明を述ぶれば、美色は顏面にありても、體の後部にありても、或

身躰の後部に於ける美色を說明せる論の評

は「マンドリル」猿の如く是等兩者にありても、雌雄間の裝飾にして、異性を誘惑する爲めの者ならん、兎に角猿は其後端を他の猿に見せんが爲め後向きになるの習性を有する事は吾人の知る所なるを以て、是の如き部分が多少裝飾を有するに至れる事は毫も驚くべき事にあらず、吾人の知れる範圍より見れば如上の如き方法を以て他の猿に對する揶揄とする者は斯の如き裝飾的の特質を有する猿のみなるを以て、斯の如き習性は先づ或特別の原因を以て發生し、次で玆に論ずる身體中の一部は雌雄間の裝飾として美色を呈するに至れるや、或は有色部及び他の猿に後部を差し向ける事の習性は初め變化及び雌雄淘汰によつて得、次で遺傳法と相結びて、快樂の記號或は揶揄の記號として斯の如き習性を保有せるやは明答するを得ず、この遺傳法は種々の場合に作用する者の如し、例へば鳥の歌唱は、繁殖期に際し、主として異性を誘惑する者にして、「テトラオ、テトリックス」(雷鳥の一種)の大集團は其呈媚と關係せる事は明白なる事の如し、然れども歌唱の習性は或鳥類例へば、「エリサクス、ルベコラ」(駒鳥の一種にして、英國に普通なる者)に於ては幸福を感ずる時は繁殖期以外にても歌唱の習性を保有し、「テトラオ、テトリックス」にありては繁殖期以外にても、大集團を爲すの

習性を有す

雌雄淘汰に關する他の一つの點を爰に述べて本論を終るべし、この淘汰法には、雄の裝飾の關せる範圍に於て、同一地方の雌は皆全く同一趣味を有し又是の如き趣味を行ふ者なる事を考へざるべからずとする人あり、然れども次に掲ぐるが如き事を觀察せざるべからず、第一に一種類の變化の範圍は頗る廣きも決して無限なるにあらず、余は拙著の他書に於てこの事實を證する好例とすべき鳩に就て擧げたる事あり、其鳩は少くとも凡そ百種の變種にして、互に其色大に異なり、又鶏も擧げたるが、これは其變種の數凡そ二十種にして、亦鳩に於けると同樣に互に其色大に異なり、然れども是等二種に於ける色の範圍は頗る顯著なり、この故に野生の種類の雌は、其趣味を滿さんが爲め無限の變化を見るを得ず、第二には雌雄淘汰說を信ずる者は皆、雌が雄の有する或特別の美點を撰擇する者とは信ぜざるべしと余は思ふなり、是等雌は諸雄中、或雄の爲めに單に多く興奮或は誘惑せらる、而してこれは殊に鳥類にありては美色による事多し、人類にありても、女子の美を見て賞揚するも、美術家を除かば、其美の僅微の美を分解するを得ず、「マンドリル」猿の牡は其身躰の後端のみならず、其顏は

美色を有し、斜行の凸線を有し、黄色の鬚及び其他の裝飾物を具備す、倘發の爲めに動物に現はるゝ變化より考ふれば、マンドリル猿に於ける上記の種々の裝飾を生ずるに至れるは、其内の一個の猿は或一方の性質稍變じ、他の猿は他方の性質稍變じ斯の如くにして漸次に得るに至れる者と推測するを得ん、牝に最も立派に見ゆる牡或は最も牝の眼を惹く牡は最も多く交尾し、爲めに他の牡よりも多くの子を遺すべし、最も立派なる或は最も牝の眼を惹く牡の子は種々に雜交すべけれども、其父の有したる性質を遺傳し、或は父と同樣に變ずるの傾向の度を增加し、是を其子に傳ふべし、この故に同一地方に住せる牡は、全部は、絕えず雜交して、殆ど同樣に變化し行くの傾向を生ずべし、然れども、固より其變化の進行は頗る遲けれども、或時には一方の特質多少進み、或時には他方の性質多少進むべし、是等は凡て合して終に雌に愛せらるゝ事多きに至るべし、この方法は余が「無意識の間に人の爲す淘汰」と命名したる者に似たり、この無意識淘汰の例は數多擧げたる事あり、或國の住民は輕快なる犬或は馬を好み、他地方の住民は肥大せる力强き者を好む、然れども是等兩地方の人は單に斯の如き家畜を好むに留まり、殊に輕快なる或は肥大なる家畜を撰擇せざるに、數多の歲月

無意識の間に人の爲す淘汰

を經たる後には、是等各地の人の好めるが如き體格の家畜に然かも其各地各一樣に變化するに至るべし、同一種の生物が全く相隔れる土地にありて、其兩地の者互に往來せず、隨ひて雜交する事なく、且つ是に生ぜる變化全く同一なるにあらざれば、雌雄淘汰の作用によりて、其雄互に異なるに至るを得べし、今雌の二組ありて、各頗る異なれる四圍の境遇内にありとせば、是等の二組の「形、音或は色」に對する趣味は互に稍異なるに至ると考ふるは、全く空想にはあらざるべし、この事實は余の考を以てせば有り得べき事と信ず、即ち拙著「人類の由來」に於ては、「極めて近似の種類各異なる地方に住み、其幼者及び成長せる雌は殆ど區別すべからずして、成長せる雄は互に大に異なる例」を擧げ置きたり、而して是は殆ど明かに、雌雄淘汰の作用によれる者と云ふを得べし

猿類に於ける雌雄淘汰に就ての補遺

人類の由來

終

頁	行	誤	正
八	一〇	走	歩
二七	七	眉部	眉部
二七	八	「毛類を多くして」ノ上ニ「此の部に」の四字を加ふ	毛を有せる
二七	八	眉を之せる	引き寄する爲め
四八	一四	引寄る爲め	顎
五〇	四	顋	十三四年
六五	八	十三四年	に於て一定の規律に不規律に先後するの習俗も
六九	五	に於て一定の規律に先後する習俗も	消化
七二	一一	消火	脊椎
八九	三	脊部	動作に與りて
一五二	六	動作によりて	或一部類中
一五三	二	「目撃せる處」ノ下ニ「にして」ノ三字を加フ	住々
二二七	一	或一部目中	裝る
二二八	五	住々	類人の
二五八	一四	裝る	神經系
二七一	一二	人類の	
	八	神經系	

頁	行	誤	正
二七九	八	一足類	一穴類
三五三	一三	脫兒	胎兒
三五四	一二	隔胎	隔葉
三六四	一四	カメリナヤ	カメリオン
三六七	一	居るので	居るのが宜しいので
三六八	四	後肢に	後肢の
三九五	七。九。十一	七、八羽。二、三羽。四、五羽ノ誤。四五羽ノ誤。七八羽。二三羽。	
四三七	七	女兒の勝る事	女兒に勝る事
四四五	三	四とは一	四と一
四四九	一三	南亞利加	南亞非利加
四八九	三	カチストニ氏	カチストリニ氏
四九四	第十圖解	タフロデレヌス、アストルツス	タフロデレス、アストルツス
五〇一	八	ムシクイクサメカ	ムシクイサメカ
五〇五	第十一圖の	圖上にある文字は「イ」と「ロ」とを反對に	
五一四	八	す、即ちイをロとし、ロをイとす	暗色なれども
五一七	三	暗色に	マックラクラン氏
五一七	七	マックラクラン氏	プープル氏
五二〇	八	フップル氏	腹環節
五二一	三	腹關節	線狀
五二八	第二十三圖	綠狀	「プレサウス、タウルス」
		「プレサウ、スタウルス」	



五四一	八	甚し	蓋し
五四一	九	のき	ため
五四一	九	疲勞して蓋し其呈媚現象を	疲勞して其呈媚現象の終結を
五四七	一一	或は一種	或は或一種
六〇六	三	即ち動き得る所小骨	即ち可動性の小骨
六五六	六	音を奏する音を	音を奏する雄を
六六四	一、一〇、及ビ一四	枝狀物	板狀物
六六四	一〇	蜂鳥	蜂鳥
六八七	一一	腕雉	腕鷲
六八九	六	カンナビリナ	カンナビナ
七三九	四	閉ノ字ハ括孤内ニ入レル	
七四一	第十三圖中	下圖の翅の側にある文字ハはニに、ニはハとせよ	
七七八	一三	暗色によつて自己を保護せんが爲め	其躰を保護せんには暗色を有する事利益なるにも拘らず
七八二	六	雄に長くしてノ下ニ時ノ字ヲ入レル	
七九九	五	帶綠色	帶綠色
七九九	一〇	スジ	スゴ
八一一	一〇	蜂鳥	蜂鳥
八二四	三	鳥	鳥
八五一	九	是等鳥類羽毛の祖先より	其祖先より是等鳥類の羽毛の
八六三	一二	鳥	鳥
八八〇	八	シェップシャイア	シェロップシャイア
八九九	六	十六分の一	六分の一
九二三	三	カリ子ヅミ	カワ子ズミ
九二五	九	有香を油に	有香の油に
九三三	一	及び食肉類	及び食蟲類
九四一	七	クス	リス
九四六	四	毛をあするは	毛を有するは
九六三	一四	毛穗、毛隱、	頂冠、毛穗、
九七三	九	コルヂレウ	コルヂレウ
一〇五三	一〇	處なし	處なく
一〇五四	一三	これに務む	研究し
一〇七五	七	雉子の雄は其雌の頗る近き、「セルコヒセクス」屬	雉子の雌は其雄の頗る近き者)、「セルコヒセクス」屬
一〇八四	八		

明治四拾貳年貳月廿五日印刷
明治四拾貳年三月十日發行

（人類の由來及び雌雄淘汰より見たる男女の關係奥付）

定價金參圓五拾錢

不許複製

著者　田中茂穗

發行者　東京市京橋區南鍋町一丁目二番地　株式會社隆文館　右代表者　草村松雄

印刷者　東京市京橋區西紺屋町廿六七番地　佐久間衡治

印刷所　東京市京橋區西紺屋町廿六七番地　株式會社秀英舍

發兌元　東京市京橋區南鍋町一丁目　株式會社隆文館

桑木巖翼君著　**時代と哲學**　郵定價金壹圓貳拾錢

朝永三十郎君著　**哲學と人生**　郵定價金壹圓錢

加藤玄智君著　**宗教講話**　郵定價金九拾錢

鈴木天眼君著　**神物人感應如是**　郵定價金八拾錢

ショッペンハウエル著　角田浩々君譯　**戀愛と藝術と天才**　郵定價金六拾錢

マクスノルダウ著　桐生悠々君譯　**現代文明批判**　郵定價金六拾五錢

トルストイ著　小田頼造君譯　**人道主義**　郵定價金九拾五錢

釋雲照律師著　**予が信仰**　郵定價金五拾五錢

文藝協會編纂　**最新思潮講話**　郵定價金壹圓錢

增田藤之助君譯　英和對照　**ネルソン傳抄**　郵定價金六拾錢

增田藤之助君譯　英和對照　**豐太閤征韓史**　郵定價金五拾錢

茅原華山君著　**左右修竹**　郵定價金五拾錢

塊見平之助君著　フランクリン　**女性觀**　郵定價金四拾錢

伊藤銀月君著　**大日本民族史**（第壹卷）　郵定價金六拾錢

伊藤銀月君著　**大日本民族史**（第貳卷）　郵定價金六拾錢

伊藤銀月君著　**大日本民族史**（第參卷）　近刊

米田勝藏君著　**處世眞訓**　郵定價金四拾錢

矢野治浪君著　現代青年　**新發展策**　郵定價金三拾五錢

隆文館編輯局著 **大事業の基礎** 郵税定價金參拾五錢

青柳南溟君著 **濟州島案內** 郵税定價金貳拾四錢

海外富源叢書 **北米の富源** 郵税定價金參拾六錢

海外富源叢書 **南洋諸島の富源** 郵税定價金參拾六錢

海外富源叢書 **遲羅の富源** 郵税定價金參拾六錢

海外富源叢書 **滿洲及西伯利の富源** 郵税定價金參拾六錢

海外富源叢書 **南淸の富源** 郵税定價金參拾四錢

山崎今朝彌君著 **粗食養生論** 郵税定價金貳拾六錢

人類學的攻究叢書 坪井理學博士著 **婦人と小兒** 郵税定價金八拾錢

不破信一郎、矢野太郎、山內二郎君合著 **中等國史辭典** 特價郵税金壹圓貳拾錢

昇曙夢君著 **露西亞文學の研究** 定價郵税金七拾五錢

伊藤銀月君著 **古文新釋** 定價郵税金七拾五錢

久保天隨君著 **明治百家文選** 定價郵税金八拾五錢

報德會編輯 **報德の研究** 定價郵税金六拾錢

三宅雪嶺君著 **題言集** 定價郵税金五拾錢

樺太廳御編纂 **樺太要覽** 定價郵税金壹圓貳拾錢

矢津昌永君、小平高明君、角田政次君共著 **大日本地理集成** 定價郵税金壹圓八拾錢

黑岩涙香君著 **精力主義** 定價郵税金四拾八錢

上田柾雄君著　**世界商業史**　定價郵稅金八拾錢

古賀文一郎君著　**本邦商業史**　定價郵稅金七拾錢

伊藤銀月君著　**日本海賊史**　定價郵稅金五拾錢

伊藤銀月君著　**海國日本**　定價郵稅金六拾五錢

伊藤銀月君著　**闇黑日本史**　定價郵稅金六拾錢

伊藤銀月君著　**世界女性史**　定價郵稅金六拾錢

岡田三郎助君閲　川崎安君著　**人體畫法**　定價郵稅金九拾一五錢

川崎安君著　**人體美論**　定價郵稅金壹圓貳拾錢

久保田米僊君著　久保田金僊君畫　**美感新論**　定價郵稅金七拾五錢

岩崎立三、角田政治合著　角田保太郎君合著　**阿蘇山の地學的研究**　定價郵稅金八拾五錢

可兒德君校閲　武田文三郎君著　**學校遊戲の理論及實際**　定價郵稅金六拾錢

大鳥居弁三君著　**世界諸人種**　定價郵稅金六拾錢

史學界編輯部編纂　**日本史要(下上)**　定價郵稅金壹圓拾錢

吉川曾水君著　**ナポレオン三世**　定價郵稅金五拾錢

國府犀東君合著　平福百穗君畫　**富士一周**　定價郵稅金壹圓五拾錢

伊藤銀月君序　中里介山君著　**今人古人**　定價郵稅金貳拾錢

宝直哉君著　**名詩評釋**　定價郵稅金貳拾五錢

久保天隨君著　**三國志演義**　定價郵稅金七拾五錢

漢和

□3PP3

隆文館新刊圖書目錄

久保天隨君著　**李杜評釋**　定價金七拾五錢　郵稅金八錢

久保天隨君著　**白氏評釋**　定價金七拾五錢　郵稅金八錢

非上王山君著　報德叢書第壹編　**尊德遺影**　定價金六拾錢　郵稅金六錢

竹越與三郎君著　**三叉文集**　定價金四拾五錢　郵稅金六錢

山路彌吉君著　**愛山文集**　定價金四拾五錢　郵稅金六錢

故烏谷部春汀君著　**春汀文集**　定價金四拾五錢　郵稅金六錢

國府犀東君著　**犀東文集**　定價金四拾五錢　郵稅金六錢

田山花袋君著　**花袋小品**　定價金五拾錢　郵稅金六錢

小栗風葉君著　**風葉小品**　定價金五拾錢　郵稅金六錢