

萬 有 文 庫

第一集一千種

王 雲 五 主 編

世 界 史 綱

(一)

韋 爾 斯 著
梁 思 成 等 譯

商 務 印 書 館 發 行

萬有文庫

第一集一千種



商務印書館發行

世界史綱

(一)

著斯爾韋

譯等成思梁

校等松炳何



著名世界譯漢

911
8335:2
20 v. 1-6
譯者序

導言

第一冊

第一章 空間時間中之地球

第二章 巖石之記載

第三章 天擇與種變

第四章 生物侵占陸地

第五章 爬蟲時代

第六章 哺乳類時代

第七章 人類之祖先

第八章 內安得塔爾人已絕人種之一

第九章 冰河時代後之古石器人最後之真人

一
一—五

一
四
〇
四
一
四
一八
二六
三三
四二
五一

267



048631

- 第十章 歐洲之新石器時代人……………六一
- 第十一章 古代思想……………七四

第二冊

- 第十二章 人類之種族……………一
- 第十三章 人類之語言……………一一
- 第十四章 最初文化……………二三
- 第十五章 海民與商民……………四四
- 第十六章 文字……………五六
- 第十七章 神與星僧侶與國王……………六二
- 第十八章 田奴奴隸社會階級與自由人……………七五
- 第十九章 希伯來聖書與先知……………九一

第三冊

第二十一章	希臘與波斯人	一五
第二十一章	希臘思想與人類社會之關係	四九
第二十三章	亞歷山大之功業	六八

第四册

第二十四章	亞歷山大里亞之科學與宗教	一
第二十五章	佛教之興起與傳布	一二
第二十六章	西方兩共和國	三五
第二十七章	自革拉古提庇留至神皇之羅馬	七四

第五册

第二十八章	舊世界大平原與海間之諸愷撒	一
第二十九章	基督教之發端隆盛及分派	三八

第六册

第三十章	亞洲七百年史	一
------	--------	---

第三十一章 穆罕默德與回教……………三二

第三十二章 基督教國與十字軍……………七〇

第七册

第三十三章 成吉斯汗及其後裔之大帝國……………一

第三十四章 西方文化之再生……………三一

第八册

第三十五章 君主國會與強國……………一

第三十六章 美法兩新民主共和國……………五三

第九册

第三十七章 拿破崙之一生境遇……………一

第三十八章 十九世紀之實情與理想……………三二

第十册

第四十章 歷史之下一幕……………九〇
世界大事年表……………一三六



譯者序

本書爲韋爾斯〔赫伯特佐治〕(Herbert George Wells)氏所著。氏爲英國現代四大文學家之一，與哈第、巴栗、蕭伯納三人齊名，而氏之創造力尤富。氏生於一八六六年，生平研究文學及科學，造詣頗深。嘗受業於赫胥黎之門，故其史學眼光一以進化論爲根據。試觀其敘述石器時代希臘時代之文化，亞歷山大耶穌等之爲人，以及拿破崙、俾士麥等之事業，均能獨具隻眼，不落尋常窠臼。而其將人類史遠溯至地球及生物之起源，尤足徵其魄力之宏偉。與夫師承之有自。書中敘述東方史跡，雖偶有誤會失實之處，然瑕不掩瑜，終不失爲現代史學名著之一也。

本書自一九二〇年初版以來，風行一世。數年前梁任公君曾囑其公子思成君等譯成中文，間並親加案語，商諸本館，欲以之餉遺吾國學術界。嗣同人鑒於此書原本之屢有增訂，新舊諸版，出入頗多，爰再託向達、黃靜淵、陳訓恕、陳建民諸君依據最新版本（一九二三年版及一九二六年版之一部分），重加譯訂。譯完後復將本書前半部與科學關係較密者請秉志、竺可楨、任鴻雋、徐則陵諸君分校之。其餘則由何炳松、程瀛章、朱經農諸君及不佞分任之。而總其成者實惟何炳松君。排印時並請向達君悉心校勘，以期無誤。

韋爾斯本主張人類大同之有力者，原書於此，再三致意。茲譯出版，如能引起吾國學術界對於世界史研究之興趣，輔助吾人對於國際關係之了解，則本館遂譯此書之工作卽爲不虛矣。區區效力學術之微意或亦爲讀者所許乎。

王雲五 一五九三〇

「名實相副之人類歷史哲學，必從天體敘起以及於地球，必具萬物爲一之眞知

——自始至終以同一定律貫徹其單純之觀念。」

——拉策爾特別烈 (Friedrich Ratzel)

本史綱之發行已達三版矣，又新加改訂排比，欲以真實明晰之筆墨，在綿連一貫之記述中，敘述現今所知人類生活之全部故事。此書直爲普通之讀者而作，第其目的固不僅以有興趣之讀物爲限也。今日人對於歷史教學之爲普通教育之一部分，頗覺不滿，尤不憚於普通教室中教師及主持考試者對於歷史一科所用之方法，以爲蹈偏狹不全之弊。然欲推廣歷史觀念之範圍，每遇他人之辯難，以爲可用之教學時間已被此偏狹不全之部分所佔，故擴充範圍固屬佳事，其如實際不能何。嘗有英人於此，以其能力治英國史而已無能者，茲乃欲其子女進而嫻習世界史，而所謂世界史者又復無非於英國史之外益以法國史、德國史、俄國史，以及其他各國史，其無望也，可想而

知解之者曰，所謂世界史者，非直集合吾人習見之國別史而已，乃國別史之首經斟酌損益者，且臨以不同之精神，施以不同之方法者也。此書之作，即欲證明上述解答之合理。意欲表明著述歷史之全部，其範圍與內容實較著述國別史與斷代史尤為易於推廣，易於包羅，使普通人在讀書入學之有限時間與精力內，得以誦習。通常歷史所敘述者為朝代，為譜系，為戰爭，而此書所敘述者則為時代，人種，民族等，既無專名衆多，時期繁雜之累，復少阻格費解之難。歷史在科學中並非例外。罅隙彌縫則大體簡，外觀擴展則複雜之細節皆鎔入公例之中。而最切於人類利害之多種節目，如科學知識之出現增長及其在人類生活上之影響，錢幣與信用觀念之發達，基督教之起源，傳佈及其勢力等，在國別史中祇能得零碎之記載，或演為枝文者，在世界史中每能起迄完整，一循其自然之敘述而前進。

吾人對於全世界人類史中普通之事實，宜具共通之知識，其需要在過去數年之慘變中極為顯著。交通愈便，人類間之關係，無論為善為惡，亦愈為密切。故戰爭之事已成爲普及全世之大災，自然肆其可駭之破壞。搖籃中之嬰兒爲其所炸，非交戰區及中立國之糧船爲其所沉。吾人已知今日世界苟無公共之和平，即無和平可言；苟無全體之福利，即無福利可得；而除具公共之歷史觀念外，即不能致公共之和平與全體之福利。世界之各人種各民族，若不集合於此等觀念之下，同力合作，而猶循其狹隘自私及互相衝突之民族習慣，則惟日趨於爭鬪之途，以自召滅亡耳。此理在百餘年前已爲大哲學家康德所見及，此即其世界和平論之主旨，今則路人盡知矣。吾人今日之國內政策與經濟社會觀念等，皆受人種起源及社會階級之歷史關係諸謬妄觀念所敗壞。歷史爲人類全體共同前

著者之爲此嘗試不欲加以聲明。著者能力之欠缺顯然可見。惟是此種工作，多多益善，故著者不揣冒昧，輒貢其一得，且茲事對於著者之攝引力甚強也。彼會勸讀各家之著作，取其可以爲助者而盡量運用之。書中各章，又無一不經較彼爲優之學者之校訂。其所特致謝意者，爲其友人郎刺斯特爵士 (Sir E. Ray Lankester) 鐘斯通爵士 (Sir H. H. Johnston) 墨累教授 (Gilbert Murray) 及培克耳君 (Ernest Baker) 皆曾予以討論，指示或編輯上多量之助力者也。給達拉君 (Philip Guedalla) 曾校閱此書之全部，其勤勞美意至爲可感。阿利孫君 (A. Allison) 亞諾爾得教授 (T. W. Arnold) 本涅特君 (Arnold Bennet) 本孫君 (Rev. A. H. Trevor Benson) 布拉昆君 (Aodh de Blacum) 賓尼昂君 (Lawrence Binyon) 布魯謨飛爾德君 (Rev. G. W. Broomfield) 部爾爵士 (Sir William Bull) 丙君 (Cranmer Byng) 堪頒布爾君 (A. Y. Campbell) 陳源君 (L. Y. Chen) 科文君 (A. R. Cowan) 克洛福德君 (O. G. S. Crowford) 卡爾柏特孫博士 (W. S. Culbertson) 柯爾君 (R. Langton Cole) 叩林斯君 (B. G. Collins) 帶芬達克君 (J. J. L. Duyvendak) 厄力斯君 (O. W. Ellis) 菲利厄君 (G. S. Ferrier) 福禮門君 (David Freeman) 傅斯年君 格羅因君 (G. B. Gloyne) 格列高里爵士 (Sir Richard Gregory) 亥瓦德君 (F. H. Hayward) 赫伯特君 (Sydney Herbert) 克魯四卡博士 (Fr. Krupicha) 瓊斯君 (Lang Jones) 拉甫通君 (C. H. B. Laughton) 馬卡爾品君 (B. J. Macalpin) 梅爾君 (G. H. Mair) 馬爾文君 (F. S. Marvin) 美休君 (J. S. Mayhew) 模斯君 (B. Stafford Morse) 邁爾斯教授 (J. L. Myres) 奧謨斯比哥爾君 (The Hon. W. Ormsby-Gore) 奧利未爵士

(Sir Sydney Olivier) 坡科克君 (R. J. Pocock) 普林格爾君 (J. Pringle) 里未爾斯君 (H. R. Rivers)
羅斯爵士 (Sir Denison Ross) 羅素博士 (E. J. Russell) 星格爾博士 (Charles Singer) 桑福德君 (A. St.
George Sanford) 斯托利布拉斯博士 (C. O. Stallybrass) 窩爾士君 (G. H. Walsh) 韋爾斯君 (G. P.
Wells) 衛斯特女士 (Miss Rebecca West) 及 惠爾君 (George Whale) 等，或校讀原稿之一部份，或指示出版
部分中之錯誤，或與以提示，或解答疑問，或錫以南針，皆應感謝。此外尚有通信人士多人，在此書未成全帙以前陸
續發表時，或指出印刷上之錯誤，及遺漏，或賜以多種有用之材料，著者至為心感。至於柏利攸君 (C. M. Anton
Belaiew) 科特斯君 (Henry Coates) 科立君 (J. A. Corry) 克累格君 (Archibald Craig) 克魯登君 (W. V.
Cruden) 多德君 (A. H. Dodd) 哥德斯密君 (T. B. Goldsmith) 格梭君 (F. E. Green) 黑爾君 (F. S.
Hare) 胡爾伯特君 (Homer B. Hulbert) 英格蘭比君 (Walker Ingleby) 利未敦君 (J. H. Leviton) 麥特蘭
君 (Comyn Maitland) 邁爾君 (Karston Meyer) 普拉特君 (William Platt) 洛君 (F. Gordon Roe) 撒普
孫君 (Alden Sampson) 斯密斯君 (Neville H. Smith) 帖木兒君 (M. Timur) 湯士遜君 (W. H. Thompson)
福干君 (A. J. Vogan) 服斯君 (W. A. Voss) 衛特斯君 (G. F. Wates) 及其他一二通信人士之簽名，不易
認識者，在此書二版後，曾錫以可貴之提示。又如哥美君 (Gomme) 及 多涅博士 (Downey) 等，為反對此史綱而
作之短篇文字，亦於本版改訂時有所裨益。惟吾人當然不能令以上之相助者，對於本書中之判斷論調、排列及文
字等，負其責任。關於書中各部分之輕重，及所夾之道德政治等議論，其最後之決定，當皆由著者獨任之。著者前

此未嘗著過附圖之書籍，故對於圖解毫無經驗而視爲一大難題。著者甚幸得和拉賓君 (J. F. Horabin) 其人，不但爲此書繪圖，亦且與著者合著。其於圖解用力至勤，務求明暢而不失正確。其地圖畫片等實爲本書之一部分，且爲最重要最精彩之一部分。有數圖蓋經過多日檢閱與研究之苦工而成者也。

本書索引出諸牛津大學幾卜生君 (Strickland Gibbon) 之手。因曾有讀者通信請備一註音之索引，故作此以應之。(譯者按譯本刪)

倫敦圖書館之科克思君 (J. F. Cox) 不啻一印版書籍之活書目，著者應申謝之。著者於此並應感謝韋爾斯夫人對於此書之臂助。夫人屢以打字機重錄本書各章草稿之屢經訂補者，覆核參考資料，尋求適當成語，搜尋圖解，處理所有著作此書時所用之材料使之井然有條，凡此皆不辭勞瘁以爲之。徵夫人恆久之臂助，及謹慎之批評，則此書之完成將不可能也。

韋爾斯 (H. G. Wells)

世界史綱第一冊

目錄

第一章 空間時間中之地球

一

第二章 巖石之記載

四

第一節 最早之生物

四

第二節 地球年齡幾何

八

第三章 天擇與種變

一〇

第四章 生物侵佔陸地

一四

第一節 生物與水

一四

第二節 最初動物

一六

第五章 爬蟲時代

一八

第一節 低原生物時代

一八

第二節 飛龍

二一

目錄

第三節 最先之鳥……………二二二

第四節 奮鬪與死亡時代……………二二三

第五節 毛羽之初見……………二二四

第六章 哺乳類時代……………二二六

第一節 生物之新紀元……………二二七

第二節 舊俗遺傳性之始現……………二二八

第三節 腦之生長時代……………二三一

第四節 世界之再厄……………二三二

第七章 人類之祖先……………二三三

第一節 人類出自立行之類人猿……………二三三

第二節 人形動物之古跡……………二三七

第三節 海德爾堡之原人……………二三八

第四節 皮爾當原人……………二四〇

第八章 內安得塔爾人已絕人種之一……………二四二

第二節 最初人類之生活……………四六

第三節 最後古石器時代之人類……………五〇

第九章 冰河時代後之古石器人最後之真人(後古石器時代)……………五一

第一節 與吾人相同之人之初現……………五一

第二節 牧人代獵人而興……………五八

第三節 美洲無原人……………六〇

第十章 歐洲之新石器時代人……………六一

第一節 農耕時代之始……………六一

第二節 新石器期農業起於何處……………六五

第三節 新石器期人之日常生活……………六五

第四節 上古貿易……………七一

第五節 地中海溢地之淹沒……………七一

第十一章 古代思想……………七四

第一節 皇古哲學……………七四

第二節 宗教中之長老……………七六

第三節 宗教中之恐懼與希望……………七七

第四節 星辰與四時……………七八

第五節 故事與神話……………八〇

第六節 宗教之複雜原始……………八一

圖表目錄

前古生代之生物……………七

自遠古以至今代之時期表……………九

後古生代之生物……………一二

澳洲肺魚之呼吸……………一六

後古生代之爬蟲類……………一七

中生代之爬蟲類……………二〇

中生代後期之爬蟲類……………二二



爬蟲無翼水鳥圖·····	二六
中新紀哺乳類圖·····	二八
次新紀哺乳類圖·····	三〇
冰河時代表·····	三四
下第四紀初期之動物·····	三五
原人圖·····	三六
地質時代表·····	三九
第四冰河時代之歐洲與西亞·····	四四
內安得塔爾人圖·····	四五
古石器時代之石器·····	四七
冰河時代之澳洲及西部太平洋·····	四九
克魯麥囊人·····	五三
舊石器時代後期之歐洲與西亞·····	五四
馴鹿時代之器械·····	五五
馴鹿時代之傑作·····	五七



馴鹿時代之雕刻.....五八

新石器時代之器械.....六二

湖上居民之陶器.....六六

壺形之屋.....七〇

新石器時代之造像.....七九

銅器時代之器械.....八二

新石器時代之長短.....八四



第一章 空間時間中之地球

吾儕所居大地，實一旋轉之球。雖若博大無涯，然以較更大之太空，直滄海一粟耳。

太空之大部分，洞然無物。在此空中極大之距離間，時有發光發熱之體，是為「恆星」。雖名恆星，實則歷劫在空中旋動。但其動非可察，必積驗千萬年乃始得見。此恆星者，體積雖極大，然因距離太遠，故雖窺以精良之天文鏡，僅閃閃作微光耳。亦有望之似雲霧者，謂之星雲 (nebula)，以距離遼遠，故雖移動數百萬里，人亦莫察也。

其一去吾儕甚近，視之如一團火球，是為日球。日之本質亦如恆星，然以距離較近，故吾人視之，與衆不同；研究亦易施。其去地球九千三百萬哩。其為物乃一燃質球體，直徑八十六萬六千哩。體積約當地球之一百二十五萬倍。此種數目極難想像。譬有麥克沁砲之彈，若不改其速率，則七年之間，可達日球。然所距較之他星，已為甚近。使地球為徑吋之小球，則日球徑九呎。日球在軸上自轉，因是流質，故近兩極處運轉不與赤道同率，赤道外環約二十五日轉一周。吾人所見之表面，乃發光金屬之蒸氣。其內部何如無由知也。外周既如彼其熱，致一切金屬皆呈氣體。遠之而行者，地球之外，尚有相類之行星 (planet)。行星照耀於空中，以其反射日光也；其距離近，故使吾儕能覺察。

其移動。若以恆星爲標準，則其位置之夜夜轉移，至易見也。

然則太空果何如者？使日爲徑九呎之球，則地球當徑吋，相距三百三十碼。月則距地球三十吋之小豌豆。距日較地球尤近者爲與地同質之水星 (Mercury)，及金星 (Venus)，其距離前者約百餘碼，後者二百餘。較遠者爲火星 (Mars)，木星 (Jupiter)，土星 (Saturn)，天王星 (Uranus)，海王星 (Neptune)，其距離爲五百、一千六百八十、三千、六千、九千五百碼。此外又有多數小星球，飛行於八大行星之間者謂之小行星 (asteroids)，尤以火星木星之間爲多。尙有斷續發光，蒸氣如塵，橫飛於無極之空中者，是爲彗星 (comet)。除上述各物而外，此塊地無垠之空中，乃列塞不育生物，空無所有者也。按上述極小之比例計算，距地球最近之恆星，尙當在四萬哩以外。其他恆星大都離地球數千百萬哩以上。

研究此種天體之科學謂之天文學 (Astronomy)，讀者宜向天文書籍中稍事研究日月星辰之學。研究地球之科學謂之地質學 (Geology)，形容地球者謂之地理學 (Geography)。

地球之徑，約八千哩而弱。表面不平，突出者爲山，深入而有水者爲海。海之最深度約五哩。此數目在地球體積上實微微耳。

地球表面，有氣罩之。乘氣球上升，或登高山，愈進則空氣愈薄，以至不能維持生命。高至二十哩，可謂全無空氣。其密度不及海平面上百分之一。鳥類飛翔之最高度爲四哩——然亦只南美 (South America) 之鷹隼

度，亦至五哩極矣。人假飛機，可升至四哩以上，氣球載人可至七哩，然其所受痛苦殆不堪忍。不載人之試驗小氣球，只載測高儀，曾達二十二哩。

生物存殖之界，海棲者限於上方約數百尺之水中，陸棲者則在空氣之下方四哩中。此界以外有無生物，吾人不能識焉。若太空之其他部分，據吾僑所知，皆無生物者也。科學家或亦倡金星火星有生物之說。然此猶爲未決之問題。

天文家與地質學家及研究物理者當能悉地球之源起及其歷史。彼等謂不知若干年前，日爲旋轉之燄質，尙未結爲光與熱之中心，其體積視今日更大而旋轉更速，當其轉時，落出零星小片，遂成行星。地球亦行星之一。此溢爲地球之小片，尙未凝結，旋轉之際，復分爲二，大者遂成地球，而小者遂爲彼毫無聲息之月。天文家有充足之理論以證明昔日地球月球及太陽系全體旋轉較今日爲速，且地球最先爲無生物之燄質。其證明之方法爲極有趣極合理之觀測及理論，以其太長而艱深，今姑略之。而其所言日球雖熾熱，然其溫度已大減，旋轉亦日緩，固可信也。此旋轉之速率，今猶日在加緩中。彼等謂地球自轉之速度亦日漸徐緩——即今後之晝夜，漸漸加長，而地心熱力消耗漸盡之謂也。在昔必曾有一時代，一日之長，不及今二或三之一；光燄之日，較今更大，自朝至暮，移動必甚顯然。則將來地球上之日必將如年，而彼冷靜之太陽，亦將暗然高懸空中，永劫不動矣。

生物之始，其必在太陽熱度較今更劇晝夜甚短潮汐極高暴風地震終日不絕之時。而月之在當時，亦必甚近甚明，容態常變者也。

第二章 巖石之記載

第一節 最早之生物

生物起原，不能確指也。(一)生物學家研究甚勤，頗有所推度，茲不縷述。唯生物之初現於此大地，其年代當在晝夜迅短之時，其地點當在蒸騰的海岸上潮水漲落之處，則多數生物學家所公認者也。

(一)今吾儕對此生物歷史，乃力求已知且已成事實之範圍中，多述所信，而將推測的理論減至最少限度。讀者若於生物淵源問題發生好奇心，請讀略爾氏所輯地球之進化 (The Evolution of the Earth) (耶魯大學印書局，一九一八) 中吳德洛夫教授 (Prof. L. L. Woodruff) 之指示。與茲本 (H. F. Osborn) 之生物淵源與進化亦此學中一有力有深義之書，惟必須物理化學有相當之智識，乃能讀也。

而河流乃滿載沉澱之質，貫注於海，遂爲泥沙，泥則成爲黏板巖頁巖 (sandstone) 之類，而沙則成沙巖 (sandstone)。地質學者亦嘗研究此種沉澱，迺其最古者以迄今日。最古之沉澱多已消磨毀缺，末由據之以考究所含之生物。大抵最初之動植物，必皆微小，不足以留其跡於後世。其留跡以供吾輩資料者，乃當其骨骼或外殼發展之後，含有石灰質或其他堅物之時。

地質學之大部分爲研究化石 (fossil) 本質及巖層先後之學。最古之石，當成於未有海以前，其時地球太熱，今所謂海者，當時尙爲空氣中混雜之水蒸氣。氣之上部全是陰雲，熱雨時降，然未到地面輒復蒸化。在蒸騰界之下，地漸凝結成巖。此最初之石必爲炎熱流質之上層所凝結，如今之火山石然。其形似殼似皮。旋凝旋化，循歷多次，爾乃固結。所謂原生片麻巖 (fundamental gneiss) 者，蓋地球於此幼熱時代漸漸過去之期間經多年而結成者也。片麻巖初成時代世界之情狀殆與今世鎔鐵爐之內部相似。

歷時既久，空氣中蒸發之成分漸漸凝聚，結爲熱水流溢成河，貫注石上，而聚成最初之湖海等。河流夾帶沉澱，流入海中，層層積起，地質學家名之爲巖層 (stratum)。此即最初之水成巖 (sedimentary rock)。此巖積成之後，又積新層，受火山爆裂，及潮水漲落之影響，則屈曲，或掀出地面，或破碎。直至今日，此種巖石猶時時現於地面，或未受他層之遮壓而出現，或深藏多年，上層磨滅而出現——尤以加拿大 (Canada) 所發現之面積爲最廣；裂縫者有之，屈曲者有之，一部分再鎔再結，堅結復受壓者有之，然其本色固尙可辨認也。生物遺跡則絕不見於其中。此巖石名爲無生代巖層 (Azoic rocks)。然在此種古泥石中，時有所謂石墨 (graphite) 者，發現紅黑之變化

鐵 (iron red and black-oxide) 亦時有之，而此種物質，則須有生物之動作方能產生，故地質學家已有名之爲太古代巖層 (Archeozoic) 者。其說謂當時生物甚輕，並無骨殼，故不能留痕跡爲化石，而死後因化學作用遂成石墨養化鐵等。此說純屬臆度，要之謂無生代，生物尙未開始，其理由亦甚充足也。

次於無生代或太古代者，雖亦甚古，然已確有生物。其形簡單，最初者爲藻類 (algae) 之痕，似泥中蟲跡。亦有一種極小動物名放射蟲 (radiolaria) 者之骸骨。此第二時代巖石名爲元古代巖層 (Proterozoic)，在世界史上佔年代甚久。在元古代巖層之上者爲第三層，生物留痕不少，種類亦多。第一次見有各種貝介爬蟲海帶等類；又有魚類與陸地動植物。此名古生代巖層 (Palaeozoic)。此巖層亦佔一長久時期，地球之海中，此時生物漸漸傳播增加發達。古生代之初，直一游泳類與爬行類生物之世界耳。有三葉蟲 (trilobite) 其形似舟蟲 (sea woodlice) 殆屬今日美洲之蠶類 (kingcrab)。亦有海蠟類 (sea scorpion) 爲當時之主人翁。其中有長至九呎者，皆生物界之最高等者也。又有各種貝介類名腕足類 (Brachiopoda) 形似有根動物，宛如藻類之飄蕩於水中。

上述之事並非侈陳異物以動人遐想也，蓋欲察進化之跡勢，不得不溯其源以及此。彼時無有能行能飛，乃至並無能游泳敏捷者。除形體龐大而外，當時之生物與目今在汙水中之生物實相伯仲，特種類較少耳。此卽古生代中，千百萬年間，淺海中生物之情形。當時之陸地，顯然爲不毛之區。陸地生物，吾儕絲毫不能觀其痕跡。蓋彼時衆生，其一生之全部或大部分俱在水中也。

上，地質學者又分出兩大部分。次於古生代者為中生代巖石 (Mesozoic)，為含有化石之第二大層，其所代表之時代亦逾千萬年，層中含有極大爬蟲類之骨；再次之則近生代巖石 (Cainozoic)，此為第三大層，迄今其事業尙未完了也。昨日河流夾帶之泥沙，今正埋沒多少獸骨魚鱗，以製造來日之化



試與今日顯微鏡下之夏天汙水中生物比較，極其相似

No. 1.

石，方孳孳焉不舍晝夜以完此末頁之記載也。

此巖層及化石，實衆生最初之史。吾儕字之曰石史，或曰巖石之記載。自吾儕解讀此記載，而後生物與人類之來歷始漸明，此吾儕先輩當一世紀前所未嘗夢見者也。唯讀者當知吾人雖可名巖石及化石爲記載，然決不能望其循章按節條理井然。所謂記載者，不過鳥獸偶爾遺下之跡耳。吾儕精心諦審，乃得見之。巖石雖有層，然並非按次排列便於研究。彼石史者，非圖書館書籍之比也，乃如曾經地震火災或兵燹後一辦事室中半已燼殘撕破顛倒塗抹之文件也。此種文件因狼籍之故，而埋沒於吾人脚下而無人過問者，已不知其幾千萬年。紀元前六世紀小亞西亞之希臘人已知有所謂化石。紀元前三世紀亞歷山大里亞 (Alexandria) 曾有埃拉托色尼 (Eratosthenes) 等研究化石，載在斯特累波 (Strabo) 所著之地理中 (紀前十至二十)。次則拉丁 (Latin) 詩人奧維德 (Ovid) 亦論及之，然不了解其性質。彼認爲造物最初之粗劣出品。再次則十世紀時阿拉伯 (Arabia) 著作家亦頗有注意及之者。歐洲研究化石之學，實創自十六世紀，其鼻祖卽文藝復興時代第一美術家達芬奇 (Leonardo da Vinci) (一四五——一五一九)。其人直至最近百五十年來，人類對於其所居地球之歷史之前數頁，爲振古以來所絕未留意者，始認識其價值而施以真正之研究云。

萬年以至十六萬萬年此最低之估數爲一八六七年克爾文 (Lord Kelvin) 所定赫胥黎 (Huxley) 則估爲四

萬萬年奧茲本 (Osborn)

之生物淵源與進化 (Origin and Evolution

of Life) 臚列各家之說

及所據理由彼則偏於一

萬萬年之說讀者可知此

估數之無根據矣其所據

皆最弱之理論總之時間

甚長且年數須以百萬計

或尙可斷言耳按表中數

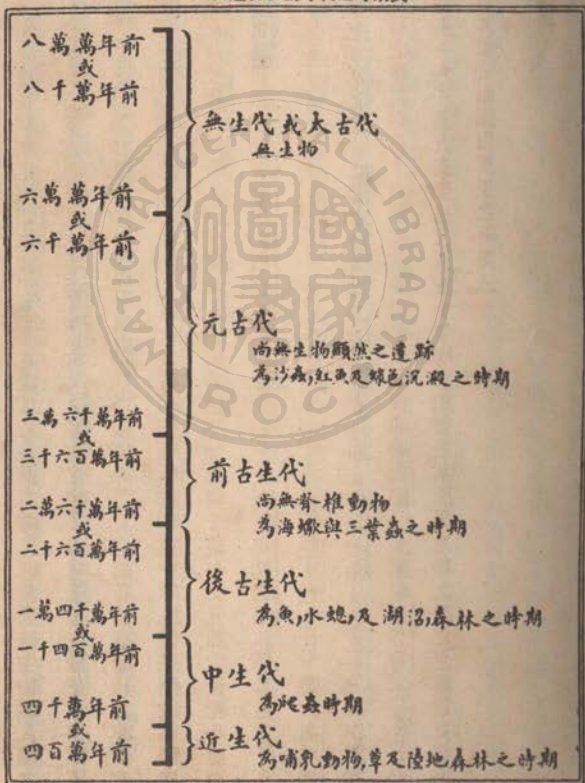
目而十分之或二倍之俱

未嘗不可至於各時代長

短之比較吾人所知較爲

明確如將表中八〇〇〇

自遠古以至今代之時期表



○○○○○改作四○○○○○則當將新生代之四○○○○○改作二○○○○○。無論其總數爲何，而多數地質學家已認定地質年代自最初以至古生代之後期至少須占全數一半或一半以上。讀者將以爲今茲所述，特後來比此更長歷史之楔子，實乃不然，特後段所敘者較爲詳細，且與吾儕關係較爲密切，故覺重要耳。地球兀兀旋轉，不知歷幾何年，皆熾炎而無生物，又歷若干年，尙無在一微菌以上之生物。由人類與生物觀之，非惟空間是空，時間亦空。生命在大空中特一初放微光耳。

第三章 天擇與種變

今請一言地球上生物之大略，此物於古生代之初期在淺水湖泥中爬行，宇宙間有生物者，恐惟吾人之地球耳。

生物之於無生物，有普通異點。生物之種類，差別甚繁，然古今一切生物皆同有生長之能力；一切生物皆需養料，一切生物除食與長以外，同時又能活動，彼蟠伸於地下之根與搖苗於空中之枝葉皆活動之一種也。且生物必能產殖；彼能創製一別體，或由自身分出，或種子，或苞芽，或卵生，或其他方法以產其幼者。產殖實生物之特性也。

生物無能永久生存者。凡生物似皆有其生長之限度。在極小而簡單之生物如變形蟲 (Amoeba) 者，能以一

多數更小之芽胞，未變而長成，已如其母。在稍複雜之動物界，其產殖不復如此之簡單，唯亦有肉眼可見之動物，其產生係分殖者。但大多數均生長有度，到限即止，不致過大。長至量滿即為成熟，開始產殖，或卵或胎。其產殖非全身為之，乃其特別部分為之也。生物產子之後即老衰而死。此種程序實出諸不得不然。其生命與生長皆有實限。此生長之限，動植物皆有之。無生物則不然。例如結晶體亦能生長，然無限度，且不能自己活動，其內部亦無動作。其晶一結則億載不變。不產殖者，蓋一切無生物之所同也。

生物之生死繁殖，乃生奇異之結果。其新殖之體，或直接或經變化及過渡階級（如蠶與蛾）形態一如其母。然亦未有能毫釐逼肖者。其間常有幾微之分別，若此者命之曰個性（individuality）。今年一千蝴蝶明年生殖為二三千，乍見若極相似，實則微有分別。蝶之個性，雖不易察，若人類之個性則甚顯著。生今世者皆十八世紀時人之子孫也，然在吾輩中求一與彼已往之人完全相似者，終不可得。人有然，蝶有然，凡生物莫不有然。含生者每代必嬗化其形。此原則適用於今之人，猶其適用於太古代或元古代時之泥蟲也。

是故生物之在斯世，實死生遞嬗，新產之個性為羣焉以代興，而舊羣即代謝而讓其地位於新者，天下之通義也。

試想新生者將何如。有強而適於生活者，亦有弱而不適者。其中天幸與橫禍，寧云盡無，然大抵強者以生以長以殖，而弱者以不能得食，不能禦敵，故其生存之率必將日降。代復一代，恆為種類之淘汰，強而適者存，弱而不適者亡。若此者命之曰自然淘汰（natural selection），亦曰最適者存（survival of the fittest）。〔1〕

「一」謂為「較適者存」似較精當。

生物既有生有死有殖，故在其生存期間，苟環境不改，則其胤嗣必愈與此環境相適合。

一旦環境變改，則昔之適者，今將漸亡，而不適者或轉熾盛。故種類閱世而遷，盛衰易位——直至其本性盡移為止。

例如有白色絨毛小獸，居迥寒雪地中。毛愈長則愈可耐寒，色愈白則不易為敵見求食愈易。其毛之長與色之白，必世代增加，以至無需復加為止。

假定其地氣候忽變溫和，凍解雪消，則白者反易見，而毛反為重累；赭色輕毛者漸得優勢而白色長毛之倫，翻成劣弱，緒代白與，理固然也。變若太驟，舊種必



多蒸氣之空氣

大風尾葉，大苔蘚及圓錐形之樹

水中綠沫甚多

無頭花之植物

石炭紀時之沼澤森林圖

後古生代之生物

物已由水中爬出。圖中有一蟲，狀似蜻蜓，又有兩棲類狀如蜥蜴及火蛇，皆此時代之生物也。

此者命之曰種類之蛻變 (modification of species)

假定此氣候之變遷，其發生區域，非占一種生物所居之全部分，或在海股之一岸，山之一邊。例如墨西哥灣 (Gulf of Mexico) 之熱潮 (gulf stream) 使其傾向不正，則所經海面，必一方暖而一方寒。同一種獸類，在彼岸者，仍是色白毛長，而在此岸者，則蛻為色赭而毛短。同時又將有他種變化，與之相緣，例如其爪，甲種在雪中掃爬求食，而乙種棲走地上，非各有其適用之爪不可。氣候既殊，食物自異，牙與消化器亦隨之而變。緣皮毛之關係則脂腺汗腺亦變，而排泄器與體內之化合亦蒙其影響。以至其全身組織，亦莫不然。昔為同種者，必有一日分為二種，驟視若完全不同。此種類之分出系派，謂之種類之分化 (differentiation of species)

讀者既了解生活之基本事實，與夫此蕃變世界中之衆生若何而生，若何而長，若何而殖，若何而嬗，則當能確信凡有生之物，其蛻化與分化皆不能幸免，舊者必代謝，而新者必代興。前引作喻之絨毛小獸如是，即所有生物亦如是，而始生代在溫暖淺海中之水母亦如是也。

其在遠古，一日之長祇當今四之一，暖海之潮常常流洗於泥沙石岸間，空氣之中滿貯雲霧，當彼時也，生物之變化與發達必極速。生命之短而速殆與當時之年月相同，而曾經淘汰之世代相嬗，殆如飛而過隙也。

自然淘汰，人類較他類為緩。西歐普通人約歷二十年乃成熟而開始產殖。大多數動物，自初生以達成年為時不及一年。至於簡單下等之生物，例如棲息於古代海中者，其自受生以迄分殖，度不過數小時，乃至數分鐘內事耳。其種類之蛻化與分支必極速，故在其留跡巖石以前，形狀上已生極大之差異。故巖石之記載，不始於生物初誕形

狀相似之時，乃在其中葉，各種動物已分出主要派別之後。維時動植物之分別已明。海中演劇之幕已開，且為時已久。腕足類 (brachiopods) 已發現於殼中，且所吸養料與今之蠔蚌之屬多相同；海蠟游行海藻間，三葉蟲亦載倦載伸於海底。在彼古代泥濘水藻中，微生物式生物之衆多活潑，不減今日池水中之微生物。海洋中凡光線所能及處，其細小、透明，乃至有磷之生物，其繁多亦與今同。

海中及潮水漲落處已有動物矣，然在陸地則高潮線以上，就今所知，在當時猶寂然為一無生物之石田也。

第四章 生物侵占陸地

第一節 生物與水

海濱所在，生物滋焉，此生物者，以水為家，為中介，水其所託命者也。

當原始生物之純為水母式生活也，出水則死，一如今之水母 (jelly-fish)。蓋遇涸即殤，初無術以防禦。然在淺海及沼澤中，時有退潮及乾涸之患，此種環境乃促生物在此時間起蛻變作用，求所以維持其濕氣。當時必常有攔淺之虞。而同時又須居近水岸，蓋以空氣（化合在水中）及光線皆其所必需也。

而已。吾儕所吸空氣，必先與肺中濕氣化合；一切食物於消化以前，亦須先變為液質。水棲動物搖動其菌鰓以取水中空氣。其時有絕水之虞者，更需有呼吸器以防乾枯。海帶之屬，當其由先期古生代海移至潮水漲落線之前，必先備較堅之皮以防濕氣之洩漏。海蠟之屬亦需甲殼以備潮退。三葉蟲有外殼，可以捲作球形，與其謂為禦敵之用，無寧謂為防乾之資。古生代以來，始漸有魚，為脊椎動物 (vertebrated animals) 之始，乃有鰓甲與肺囊之雛型，以應付短時間攔淺之險。

潮水線上之植物亦漸移植於光線較多之地，蓋光線乃一切植物所切需而最寶貴者也。其組織漸趨二實，其所得新利益為潮退之後，不萎悴於地面，能直立而受光。其纖維 (fiber) 遂漸發達，為木質纖維之始。初期植物，其孢子分殖水中，故祇能在水底生活；為環境所繁而長與水為緣。孢子若能發達其防旱機能，則產殖亦不必在水中。生物一有此能力，即可離開高潮線以生活，留種、發展，長居於光線之中，且可免波浪之衝激。故大植物之主要部分，因木質之發達，已解放其水中生活之羈縛，能殖種而抵抗乾涸。然下等植物則仍為水中之囚。例如苔類 (moss) 必須濕窪，羊齒類 (fern) 孢子之發育，亦有賴於極端之濕度。最高等植物已脫水而自由，土中稍有潤濕，即可生長而繁殖。其出水生活問題蓋已完全解決矣。

元古代與古生代之第一期生物生活之基本問題，至是緣自然界之實驗，已得有相當之解決。於是有多種新植物，漸由水中移至低地，然傳播時尚有賴於池沼、水道、河流也。

第二節 最初動物

植物之後，乃生動物。

陸棲動物發生之程序，一如陸上植物，其體系結構，皆從水棲時幾經蛻化分化以漸適於陸棲。求適方法，物各有殊。例如蠟，則上古海蠟之鰓，漸縮入體中而為肺。介蟲之屬，如常行走於空氣中之蟹，其庇鰓之背殼，成甲以資保護。蟲類之祖生有氣管、氣胞，引其所吸之氣於未化以前，經過全身。脊椎陸棲動物，初尚附有古代之魚鰓，後乃有袋式物在喉部代之，即最初之肺浮鰓也。直至今日，尚有數種泥魚足以表示脊椎類由水遷陸之程序。此種動物（非洲肺魚 African Lung fish）產在熱帶，其地有雨期早期之別，早期則河中只有泥濘而無水。雨期至則此魚游泳，以鰓呼吸，與他魚無異。水涸時則藏身泥中，鰓之作用完全停止，而將空氣吞入浮鰓中以爲生。澳洲肺魚 (Australian lung fish) 常河中水涸，水不流通而穢濁時，則升至上面以吸空氣。蠔鰓 (neft) 在沼亦然。此等動物至今尚在過渡時代，此時代即古代高等脊椎動物解除水底生活羈絆之時代也。

兩棲類（蛙、蟾、等）之生活尤足爲解放時代各種程序之顯證。其產殖尚有賴於水，其卵必布於日光所到之水中；且必在水中孵育之。蝌蚪初生時有枝式外鰓



非洲肺魚之呼吸空氣

(after Deans)

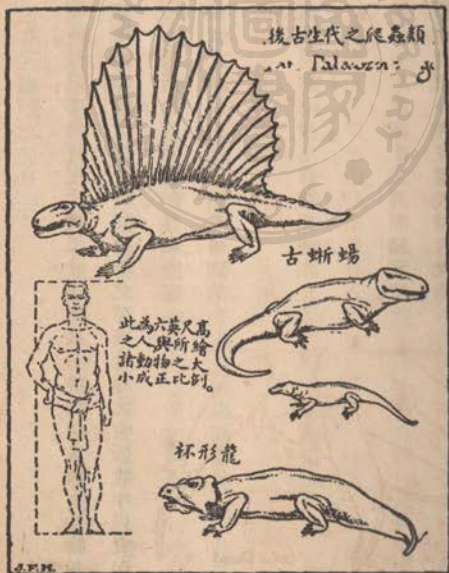
縮小以至消滅長成之蛙，能長在陸上生活，然若在水底過久則溺死。至於爬蟲類之卵有堅殼保護之，以防其蒸發及幼者生，自破卵以後，即以肺呼吸。爬蟲皆四足，無水中生活之必要矣。

北半球之後期古生巖中，藏有化石足以表示生物在陸上發展之情形及其步驟。就當時地理上言之，則北半球遍布沼澤與淺海，最適於此種生物之生存。得安居空氣中之新植物，發達異常豐富，且種類甚多。

其時尙無顯花植物，無草亦無入冬即凋之木。

最初植物有大木本羊齒，蘇鐵羊齒 (Gymad ferns)，大木賊 (equisetums) 等類。此類植物枝幹偉大，故能遺留化石以至今日。其長多過百尺，大多數種類今已絕跡。其幹蓋在水中，有青苔綠藻之屬，僕緣而生，雖無跡可稽，然亦可以理推斷也。此古代沼澤中之森林，實今日世界上煤層之主要部分。

在此古代繁茂植物之叢中，蟲類始發見而飛翔乎其間。多硬翼四翼動物，間有甚大者，翼長盈尺。蜻蜓極多，——在比利時 (Belgium) 煤區中發現一種，翼長二十九吋，飛油蟲 (cockroach) 亦有多種。



有蠟，有蜘蛛，唯蜘蛛尚無絲囊，不能織網。有陸居蝸牛，並有吾儕最初之鼻祖——兩棲類。若更溯而上達古生代之後期，則因適應環境之需求，大陸上除兩棲類而外，已有爬蟲類之發見矣。

古生代初期之陸地生活，乃低濕森林之世界，無花，無鳥，亦無近代之蟲聲。並無陸地大動物；在當時生物界空前之最高等動物，則為跳躍之兩棲類與原始爬蟲類。離水高遠之處，仍全無生物。然而世代遷改，生物遂日能離其初生之海水而另開蕃殖之地矣。

第五章 爬蟲時代

第一節 低原生物時代

千萬年間，地上溫度與水分適於草木森林之滋生，因上層受有重大壓力故得不腐，此即今滿布世界之煤所由成也。〔一〕中間雖嘗歷嚴寒時代，唯時間較短，不足以礙其生長。迨遠古悠遠之植物暢茂時代告終，而繼之以嚴寒時期，竟凜冽無生物焉。

地球上氣候之過去及現在變化，未具述也。有種種原因，天文上之運動，太陽之變化及地球內外部之變化等，合而產出狀況上永久不斷之變動。狀況既變，生物亦不能不隨之俱變，否則滅亡。

其後生物重來，豐富而生殖廣。植物在大陸上生活之技能亦大有進步。煤層中之古生代植物，其根蒂所在之處，多淹沒於水中，而中生代之植物則皆為陸地植物，如棕櫚狀之蘇鐵類以及低地松柏類之屬。中生代陸地之低部，滿生羊齒植物，以及叢林灌莽，蓋無疑義。然尚無花卉與青草。蓋彼時尚為無美色植物之時代也。其在濕潤時期，必為綠色，若乾燥時則紫與深黃。無鮮花，葉落以前亦無秋色，蓋草木均不落葉也。陸地除低部外，餘皆荒蕪不毛，一任風雨之剝削也。

有言及中生代之松柏類者，讀者切勿以為似今生於山坡之松柏。乃矮小之長青植物也。山之叢蕪，與昔無異。點綴荒山者，惟頑石之色耳。

在此低原植物時代，各種爬蟲類之動物繁殖甚速，蓋多已為完全陸棲動物。身體結構與兩棲類已判然有別；即在古生代初期亦已如此。然有根本不同者，則兩棲類產殖及幼稚時皆不能與水脫離關係。而爬蟲類則否。彼且不復以蝌蚪時代為其生活之一部分，此部分之生活，當未出卵以前即經之矣。爬蟲類既已完全出水，然亦有再入者，例如哺乳類 (mammals) 之河馬 (hippopotamus) 與水獺 (otter)；惟此乃本題以外之發展，本書中姑不具述。

古生代生物之傳播不過河海湖澤之附近，前已言之矣；洎中生代，生物漸習於空氣，遂勇猛直前，經平原以至

於山麓。此研究人類史及人類將來者所最宜注意者也。倘在先期古生代時，有一異客焉，具有理智而缺乏先知之

能力者，翩然惠臨我地球以研究生物，彼必謂生物絕對不

能出水而生活於大陸之上。迨後期古生代時，若此客再至，

則又必謂生物雖可離水然斷不能離低濕之地以自存；然

今竟何如者？即在中生代時，此理想中之異客亦斷不能意

料生物分布之廣如今日之甚也。然則今日學者決不可武

斷謂海平線上五英里及海平線下一英里之間即為生物

棲適之限度矣。

最初可考之爬蟲類乃腹大肢弱之獸，甚似兩棲類，展

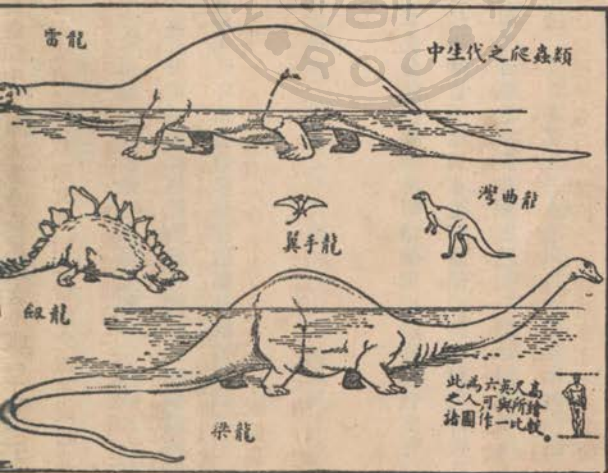
轉如今之鱷魚；然至中生代漸能起立，以四足行動，更有數

種以尾與後肢起立，而以前肢取食。在南非洲與俄羅斯

(Russia) 中生代水成巖中，發現爬蟲類骸骨，多有與哺乳

類相同之點，故謂之獸形類 (Theriomorpha)。此外尚有

鱷魚類及龜鼈類。長頸龍 (Plesiosaurs) 與魚龍 (Ichthyo-



歸於海島鯨式之生活節齒龍 (Pliosaurus) 爲長頸龍之最大者由鼻端至尾端長三十呎——頸居其半。滄龍 (Mosasaurus) 爲第三種，乃鯨魚式之水蜥蜴。然而各種中生代爬蟲類中之最大者乃袋鼠式之恐龍 (Dinosaur) 實龐大無倫。海雖有鯨，然而恐龍之大，足與相伯仲也。中有數種，亦最大者，爲食草獸；食叢樹羊齒等之嫩芽，或起立以前肢攀樹枝而食其葉。食嫩芽者有長八十四呎之梁龍 (Diplodocus Carnegii) 與戴域龍 (Atlantosaurus)。一九一二年德人在東非巖中發現之巨龍 (Giantosaurus) 則尤大。長過百呎，此類大怪物有足，似常用以起立者；然在水外，其能否以此支起其體之重量，甚爲可疑。更有三觜龍 (Triceratops) 亦可注意。又有大肉食動物，專以食草獸爲其食物。就中暴主龍 (Tyrannosaurus) 似生物名字中駭人聽聞之最後一字也。其中長者四十呎，似袋鼠，以後肢與尾起立。或謂其爲跳行者。若然，則必有極強之筋肉。象而能跳，亦將不足稱奇矣。謂彼半身在水中行走，捕食河中食草類之說，似較確也。

第二節 飛龍

在爬蟲類之恐龍 (Dinosaurian) 種中有一特異之發展，卽一種身輕能跳行能疾升之獸，其第五指與軀體之間具一蝙蝠式之膜，以爲過樹之用，如飛松鼠然。是爲翼手龍 (Pterodactyls)。人多謂之飛爬蟲類，且有圖畫以示其中生代時飛翔之情形。然其胸骨不似飛鳥之有龍骨 (Keel)，以便於飛行用強筋之附麗。最多亦不過能振翼而已。其形必極似紋龍，爲當時蝙蝠式之鳥類。其形雖似鳥，實則非鳥，亦並非鳥之遠祖也。其翼之構造與鳥完全

不同。其翼乃一手，一指甚長而生膜；而鳥翼則似手臂而沿其後端生羽毛。翼手龍則無羽毛也。

第三節 最先之鳥

當時真正鳥式動物尙稀，先有跳躍者，攀援者，其後始能飛行。其先——以分類之原則言之——為爬蟲類。爬蟲類進化而成鳥類由於翼之發達與鱗甲之日益複雜增長，成為連葉枝式，後復分裂而成羽毛。羽毛為鳥類特有之遮蔽物，除最厚之皮毛外，對於寒熱之抵抗力，無能及之者。此種新式之羽毛，以能與寒熱對抗，使多種飛鳥得以侵占遐方。因在海捕魚，遂散向兩極，馴至真爬蟲類不生之地亦成為領土。其先似皆肉食之水鳥。至今兩極海中，猶見最初式之水鳥，其中尙有齒之遺跡者，此外則鳥喙中不復觀此矣。



成一束而始祖鳥之尾，則生有長骨，兩旁之羽成行。

第四節 奮鬪與死亡時代

此長久之中生代，爲生物進化之第二卷，誠爬蟲類發達生殖之全盛史也。然欲述其中之最可注目者，尙有待於將來。直至最後中生代，吾人所述之爬蟲類尙獨盛一時。徧考遺跡，曾未見有與彼抗競之物。而記載至是乃忽然中斷。中斷幾何年，吾人不得而知。書中缺頁甚多，大抵由於氣候之劇烈變動。及至地球上陸地動植物之遺跡重新發見時，而此爬蟲類已孑然無遺。實言之，則不啻一網打盡矣。翼手龍類完全絕跡，長頸龍與魚龍等一無存者；蜥蜴之屬，小者稍有遺類，以東印度之鬣蜥（*Iguana*）爲最大；各種恐龍亦已絕滅。惟鱷魚龜鼈仍孑遺以迄近生代。近生代之生物與中生代之爬蟲類不相連屬，亦絕非其子孫。地球已有他種生物爲之主矣。



此爬蟲類之驟然滅亡，實可稱爲有人類以前地球史上之一大革命。殆因其時由溫和之環境遷向極端，冬日苦寒，夏季短而奇熱。中生代生物，無論動植物，皆適於溫和天氣，不能耐寒。而近生代生物，則對於溫度之大變遷，有抵抗能力也。

無論中生代爬蟲類之忽然絕跡由於何種原因，而當時變遷範圍之極廣則可必也。因海底生物同時亦受此種根本上之變化。陸上爬蟲類與水中之菊石類 (Ammonites) (似烏賊，有螺式殼) 其盛衰相並而行。在中生代巖石中，此螺式殼之化石種類甚多，多至數百種，逮其時代之末，生產更多，且出怪類。但此等菊石類與中生代之記載同歸於盡。若就爬蟲類滅絕之一事而論，猶可謂因哺乳類善於適應環境，故與之戰勝而代興，而菊石類則不然。其繁殖之所，迄今未有代起者；僅見其絕滅而已。此必由於中生代之環境能使之適於存生當時之海中，迨環境變遷乃不復能生活。當時盛族，迄今不復有子遺，唯真珠鸚鵡螺 (Pearly Nautilus) 似稍近之。此物產印度洋與太平洋暖水中。

所謂哺乳類排斥爬蟲類而代興之說殊無顯據。考之巖石之記載，則謂爬蟲類由於他種原因而滅跡，尙較可信，日後所有生物經劇烈之奮鬥，環境漸復適宜，哺乳類始起而佔據之。

第五節 毛羽之初見

此未能確答之問題也。地質學家方苦心孤詣尋採新跡以求較佳之答案。化石之新發現，或能予此問題以多
少光明。哺乳類或其祖先，必曾在中生代生活，蓋無疑義。中生代生物之發掘已見獸形之爬蟲類。在後期中生代，有
小顎骨之發現，為形似哺乳類之一種骨骼。然以上所述仍未足以證明曾有哺乳類能與恐龍見面。中生代之哺乳
類或似哺乳類之爬蟲，其大或如鼠，與其謂為另屬一類，不如謂為爬蟲類中之墮落派，或仍屬卵生，惟其毛則漸漸
生長發達耳。其居不近海洋湖澤，蓋在寂寞高原，如今之鼯鼠 (Marmot) 然，殆所以避肉食之恐龍也。其行或以四
足，而多以後足起立，前肢攀援者。其入化石如是其少，故直至今日尚無完全骸骨之發現以解此疑團。

此種哺乳鼻祖之小動物，漸生毛髮。其毛，猶鳥之羽，為鱗甲之變形，實為最初哺乳類生命之所繫。蓋當時生活
艱難，居處不在叢林與溫熱之地，故遂發生毛髮，其蓄熱力不亞於北極鳥之羽毛。故在中生代新生代間，大難來臨
之際，真爬蟲類雖絕，而彼則巍然獨存。

海陸動植物與中生代同歸於盡，以其只適於溫和氣候與淺水生活也。至於繼起之近生代生物，有毛有羽，俱
富於抵抗氣候變化之力，為爬蟲類所無，故其居棲區域之廣大，為昔日動物所未曾有。

初期古生代生物之居棲區域限在暖水中。

後期古生代生物之居棲區域則限在暖水或暖澤及濕地中。

中生代生物之居棲區域，就所知者言之，乃在環境可以不變之水中或在較低之谷地。

同時在每時代中，生物界限皆有不能不擴充之勢，以超過當時之限制。環境極端變遷時，惟有此種遠居邊界

之生物生存以承襲此生靈塗炭之地球耳。

對於地質歷史上之記載，以上所述爲最簡略之綱要；吾人可名之曰居棲區域擴充史。種類雖新陳代謝，而區域則日益廓充。日增月進，曾無休時。自有生物以來，領域之廣，未有如今日者也。生物之於今日，托形爲人，其騰空高度，昔所未有。其地上之居棲區域，由南極至北極，有艇以潛水，測量寒暗之海底，穿穴鑿石，其智識與思想，深入地心，遠達星辰。然在中生代生物界，殊未見人類祖宗之遺跡也。其祖宗必亦如其他哺乳類之祖宗，爲數甚少而遼隔，故求諸當時逍遙蒸氣中之怪物與夫跳躑蟻蠕於河干沼際之蠢類中，而竟不能得其蹤跡也。



第一節 生物之新紀元

近生代爲地質記載之第三時代，當其初期，此地球者，就本體上言，已與今極相似。日雖視今較短，然近世地面上風景之特點，或在彼時而已有矣。氣候固時時變動，今之溫和地方，自近生代以來，幾經炎熱，嚴寒，或極端之乾燥；至於風景若有所改變，當與吾人今日所見之變化相同。植物之繼中生代之蘇鐵 (Cycads)，水松類 (Saguanas) 等各種球果類而代興者，考之化石，有樺，山毛櫸，冬青，鬱金香，長春藤，甘橡，麵包樹等。花之繁茂與蜂蝶駢進。棕樹已極重要。此類植物，在美洲之白堊紀 (Cretaceous) 中生代後期已見之，至是則完全滿布。草漸繁少。在中生代末造雖亦偶見有草，然直至近生代始有大片草原以飾彼亘古濯濯不毛之世界。

近生代之始氣候頗溫，然不久而世界漸冷。時則忽有地殼暴動山脈發生之事。如阿爾卑斯，安第斯，喜馬拉雅皆此時崛起之山也；故其時火山活動必極多。必爲一大地震時代。

地質學家分近生代爲若干期，請舉其名及其氣候，以便讀者。第一期曰漸新紀 (Eocene)，在地球史上爲極暖時期，又支分爲先後；第二期曰中新紀 (Oligocene)，其氣候仍溫和。第三期曰次新紀 (Miocene)，爲山脈造成時代，溫度下降。第四期曰後新紀 (Pliocene)，氣候甚似今日。下第四紀 (Pleistocene) 爲最後一時期，氣候趨向極端，即所謂大冰期 (Great Ice Age) 也。冰河 (Glaciers) 由兩極向赤道進發，英倫之泰晤士河 (Thames) 亦爲所蓋。自此期至今爲復元時代。吾人或正在向較暖之氣候而轉移。今後五十萬年之世界或較今日尤爲和煦宜人。

第二節 舊俗遺傳性之始現

漸新紀之草原與森林中第一次出現多種之哺乳類。今請先述哺乳類之爲何物。自古生代之初期，脊椎動物發生以

來，魚類滿布海中，脊椎動物日益發達。魚爲脊椎動物，以鰓呼吸，然不能出水。兩棲類本與魚無異，唯於長成後，除以鰓呼吸外，尚有浮標，具有呼吸空氣之能力，其鰓則進化爲五趾之足。蝌蚪初爲魚，漸變爲陸上之動物。爬蟲類之離水更進一步，爲不復兩棲之兩棲類；蓋爬蟲類之蝌蚪時代即魚時代已在卵中過去。生後即須呼吸空氣，不能如蝌蚪之在水底呼吸也。今

中新紀哺乳類圖



今請先述哺乳類之爲何物。

特別保護物。名曰毛。其卵產於體中，直至孵化，所產幼兒即具生命（胎生 viviparous），產生之後，尚須經一定之哺乳時期。爬蟲類如蛇、蛙等，亦屬胎生，然不似真哺乳類之能撫育幼兒也。彼鳥類與哺乳類，皆當氣候肆虐摧殘之保護力。遠在爬蟲類之上，其二，對於卵有特別之保護法，鳥類翼伏，而哺乳類孕之，孵化或生產之後，並有一時期之養育。此兩點者，皆爬蟲類所最忽略而不顧者也。

毛為哺乳類與爬蟲類最早之區別。中生代有毛之獸齒類爬蟲 (theriodont reptile) 是否為胎生尚屬疑問。降至今日尚有哺乳類二種，不惟不哺乳，且係卵生，即鴨嘴獸 (ornithorhynchus) 與食蟻獸 (echida) 是也。在漸新紀中頗多此類之動物。此二物蓋當時各種卵生小毛獸，如有毛爬蟲、跳躍者、攀揉者、走行者等等，為現代哺乳類乃至人類之中生代祖宗之苗裔也。

今請另以一說表示哺乳類之特性。哺乳類者乃一家族之動物也。家族之演成，全恃有廣續經驗之能力。試以蜥蜴 (lizard) 之獨個生活與最低哺乳類之生活相比較。蜥蜴除在其本身以外，別無心理之傳續；惟將自己之經驗，供自己之用而已。哺乳類則不然，受諸父母，傳諸子孫。一切哺乳類，除上述二者外，在漸新紀前半期已臻此長成以前有倚賴性與模仿性之地步。少者皆有模仿性，且有稍受教育之可能性；且受其母之保護，模範，與指導，以成其發育之一部分。土狼 (hyaena) 與犀牛 (rhinoceros) 如是，即犬與人亦莫不如是；此數族者，其受教育能力之相差甚遠，固無待言，然其俱有保護之事實與幼時受教之能力，則不可誣也。就脊椎動物而論，在新生代之初期，新哺

乳類有胎生養育之特性，新鳥類有孵化養育之特性，卒乃引一新要素以入於衆生生活史中，即社羣之組織，並於強固不撓之本能外，益以舊俗遺傳性，且因承受須有器官，馴至有神經系之組織是也。

生物史中一切新事物之發生也，其

始皆甚陋。古生代初期涸河中

之泥魚 (mudfish) 其浮膠新添血管之供給，以

助水涸時呼吸之用；若在當時，吾儕前所

幻想之異客，惠然來臨，彼必謂在沙魚，海

蠟，海藻，水莽之古世界中，此物之增加無

足輕重；庸詎知此區區微物，竟開後日脊

椎動物雄霸全世界之基。彼泥魚者在當

時見擯於居衆太多競爭過烈之海中，固

一可憐之難民也。然而肺既發現，則凡乘

肺之裔，皆加以改良。故在後期古生代，兩

棲類之因破卵愆期而失其兩棲性，實則一種對其蝌蚪所受危險之應付方法耳。又誰料此實爲中生代爬蟲類征



之時期間所受之胎生及保幼之訓練，實開世界上知覺之新繼續，此種繼續人類至今方始知其重要也。

第三節 腦之生長時代

漸新紀已有數種哺乳類之發現。其系派分道揚鑣各循其途徑，或爲食草四足類，或跳躍於樹林間，或復歸游於水，然皆於不知不覺中發達其腦力以爲獲得知識與受教之具。當時巖石之中，有馬之先驅者（*eohippus*），有小駱駝，有豕，有古獾（*tapirs*），有古刺蝟，有猿，有狐猴（*lemurs*），有袋鼠類（*opossums*）及食肉類（*carnivores*）。凡此皆今日生物之祖先，唯其腦則比較極小。如古犀牛曰無法獸（*titanotherium*）者，其腦之大不及今犀牛之什一。今犀牛之愚頑已不爲不甚，然以視其祖，已聰穎十倍矣。凡百族類，綿亘生存以迄今者皆如是。一切新生代哺乳類咸在共同需要之下，作此新發育，即腦之發育是也。爲平行之進步。凡同類之生物，現今之腦較漸新紀時祖先之腦約大六倍至十倍。

漸新紀時草已蔓延全球，其生長乃引起極大食草獸之發現，惟今已不存。如恐角獸（*mintatheres*）與無法獸是。蓋受特別發達之食草獸所排擠故也。追蹤而至者有大羣之古代狗，大者如熊，與最初之貓，貓中又有殊種（*smilodon*），爲小而猛之動物，有刀式之犬齒，是爲最初刀齒虎（*sabre-tooth tiger*），閱世乃愈龐大。美洲發現之中新紀巖石中，陳列各種駱駝，長頸之麒麟駝（*giraffe-camel*），羚羊駝（*gazelle-camel*），駝馬（*llamas*），與真駱駝。新生代之大部分時期間，北美本與亞洲相連接，後來有大冰期之冰河及白令海峽（*Bering Strait*）將兩

洲隔斷，真駱駝留在舊大陸而駝馬則留在新大陸。

漸新紀時北非洲發現類鼻象之始祖，長鼻之生始於中新紀。

以人類史爲主要部分之史中，有特饒興味之動物一羣。彼猴與狐猴，漸新紀化石中既已見矣，惟有一異物，尙未得其片骨。此異物者，必係半類像人猿半類狐猴；能攀援樹木，時或人立而馳，善用後足。以現在之標準較之，其腦甚小，惟其兩手靈便，能執果子，能擊核於石，且取樹枝石卵以擊其侶。吾人雖無實在之證據，然生物學上之事實足以使吾人深信當時實有此物之存在，此即類人猿與兩種人類之祖先也。

第四節 世界之再厄

在類人猿相傳數百萬代之時間，地球緩緩繞日而轉，其軌道在漸新紀已近極圓，因受行星之吸引，又漸趨扁。其旋轉之軸，常在軌道上傾斜，如小舟上有帆之橋傾斜水面者，於不知不覺間，愈傾愈欹。其夏至點離近日點年遠一年。徑吋之球與九呎之日，相距三百三十碼，此種小變動之進行蓋數百萬年矣。此種變遷，雖有長生之天文家，居海王星，累世窺察，亦不能覘知。然以中新紀哺乳類之所存者考之，此種變化之關係實大。冬日愈過愈寒，每一千年，冬季增長數小時；而夏季年短一年。平均計算，每一世紀，春期融雪之時必稍遲，而北方山中冰河，每年增積，今冬所積，明夏不能悉數溶去，至明冬又增……

數時，未嘗中輟也。

北極動物麝牛 (muske ox) 毛象 (wooly mammoth) 毛犀 (lemming) 等爲下第四紀之主人翁。冰之增積向北美歐亞三洲而進。增積千百年，然後消融。消融千百年又復增積。歐陸直至波羅的海 (Baltic Sea) 不列顛島 (Britain) 至泰晤士河，北美至新英格蘭 (New England) 或甚至俄亥俄 (Ohio) 省，凡此諸域，蟄伏冰河之下不知若干年。無量之水，吸自海洋，閉於冰河之中，遂釀成全球水陸界線之變動。在當時之幾萬里陸地，冰河消溶而後，復變爲滄海矣。

今之地球，尙徐徐由第四次嚴寒時期中脫出。唯並不漸漸加暖。其間常有不測之變動。蘇格蘭 (Scotland) 發現二三千年前之橡樹遺跡，其所在之緯度，今雖矮橡亦不生焉。吾儕最初所見之人形化石實卽在此霜雪忽增忽滅之時。哺乳類之發達在此冰河時代或困苦時代及人類發現時代而臻其極。

第七章 人類之祖先

第一節 人類出自立行之類人猿 (Ape)

人類源流至今尙不甚明瞭。普通咸謂人類源出似人之猿類如大猩猩 (chimpanzee) 猩猩 (orang-utang)

上，然現今專家之意見似以人類祖先為地上之類人猿，而現在之類人猿則有向樹棲方向之勢。

試以人骸與猩猩相並植立，見其大端彼此酷肖，則最易起一種武斷，謂人類實以腦力之增長與大體之加精，由猩猩中支出耳。雖然，若取一二異點而

詳細較之，則相去遠甚。其最大差別在足部。人以趾及踵行；大趾為主要支力所在，

讀者試在浴室地上自驗其足跡，當能察壓力之孰輕孰重。蓋大趾實趾中王也。

猿猴類中，其大趾稍似人者，惟狐猴

(lemur) 狒狒 (baboon) 之行，誠以後

肢，然平其趾足，以中趾為主要力，如熊焉。

彼三種之大猿，其行皆以足之外沿，大趾

永不著地，與人類步法，絕不相同。

大類人猿居於森林；至今其立行亦

出於偶然；仍喜攀援嬉戲於樹中。其攀援復別有法則；其搖擗多用腕力，行動之先，不藉足力之彈起，是其異於猴者。又有一特別發達之攀援姿勢，而人類則行動穩健，奔走迅速，固已足證其祖先之久居平地矣。今日人類不復善攀



援；攀援時必須矜慎躊躇。其祖先或久已能行走矣。且人類泳水不能自然；須學習而後能之，又足證其與水棲生活已斷絕多年。人之祖先，必較小於其後世之子孫。新生代之始，人類祖先，與地上奔動之類人猿相似。生活多在地，匿居石中而不在樹間。雖猶善攀援，能以大趾二趾取物（如今之日本人），然較之其中生代之祖先，已為地上之動物矣。此種動物在此種環境之下，其死於水中者必甚少，故無化石之遺骨留存至今。



化石中殘缺不完之部分實居泰半，此讀者所宜知也。而石史所留殭跡，實僅水棲或動物易溺死者之遺蛻耳。新生代巖石中人類始祖遺跡何故至稀而難遇，此與中生代巖中罕見哺乳類始祖遺跡，其原因正同。吾儕立乎今日以研究遠古之「原人」，其得以髣髴一二者，幾全恃彼等昔日所棲蟄之穴及穴中偶留之遺蹟。彼輩蓋不知幾經奮鬪，僅能度此艱苦之下。第四紀，在此期以前，則惟彷徨於塊澗曠野中，隨死隨腐，無復絲毫痕跡以傳於後也。

「石史」之學，在今日仍極幼稚，此亦讀者所宜知也。茲學發軔，不過最近數世，每世不過數人。人類方日日勞精斂神，思所以如何作戰克敵，如何腹削其鄰，甚至代機器工作，其下焉者，則酣嬉以消磨其可貴之歲月，寧復有餘暇以眇及此有趣之學業者？以吾儕所懸測，或竟有無數沉澱物中載人類或其祖先之遺跡斷片，尙未發現。尤以亞洲印度一帶所藏寶物為多。今吾儕對於遠古「原人」，其所能察知者，直九牛一毛耳。

近生代之初猿與猴已有別，然中新紀及次新紀多種之類人猿，彼此關係以及與人類之關係何如，尚不明瞭。其中如次新紀之 *Dryopithecus* (1) 其顎甚似人類。北印度西洼力山 (*Sivalik*) 有極有趣之猿類遺裔，其中有所謂 *Sivapithecus* 與 *Paleopithecus* 與人類祖先殆極相近。此類動物蓋已用器具。查理士達爾文 (*Charles Darwin*) 謂狒狒用石劈果核，用槓移石以獵蟲類，且以竿與石爲武器。大猩猩能織枝作舍於樹。比利時 (*Belgium*) 旁奢爾 (*Boncelles*) 地方亦發現中新紀之石器。人類用器之本能，當中生代時，或已然矣。

[1] 譯者按：*Pithecus* = 猿。

第二節 人形動物之古跡

在彼人形或較今世上所有類人猿更似人之動物最古遺跡中，有燧石之屬，刻工極粗，僅備持用。殆作手斧之用者也。此類遠古器皿 (曙石 *Flint*) 粗簡異常，故其爲人工所作，抑爲天然之物，曾經長期之爭辯。其年代據地質學家所推定，最早當屬於後新紀——即第一冰河時代以先。然亦延經第一間冰河時代。吾儕在歐美大陸，對此五十萬年前用此器具之半人形動物，竟不能得其片骨或遺物。惟知彼輩蓋用此以鎚物，或以戰鬪，間或亦用木。(1)

〔一〕有一派學者謂石器時代以前尚有木器時代貝器時代。南洋島民 (South Sea Islanders) 黑人，布西曼至今尚用木及水居或陸居軟體動物之殼以爲器皿。

爪哇 (Java) 之特利尼 (Trinil) 在與歐美大陸近新紀或第一冰河時代相當之地層中，發現一種動物之散骨，或卽爲製用此古器之主人所發現者一骷髏頂蓋，一大腿骨，腰以數牙。此腦牀之大小，約居人與猿類之間，腿骨屬於善行立與人同之動物，故亦知其可自由用手。此物非人，亦非樹棲之類人猿若大猩猩者。乃一立行之類人猿。自然學者名之曰 Pithecanthropus erectus (「立行猿人」之義)。吾人未敢遽指此爲人類直接之始祖，然懸想彼散布石製器具之動物必與之相近，吾儕祖宗亦此類之獸也。此數片碎骨不與最古人類或與人類有血統關係者之器具同在一處。

當四五十萬年前此遠古之人類或「原人」正出沒於歐洲時，則有原象，犀牛，河馬，大水獺，及野牛與之爲侶。亦有野馬，刀齒虎甚衆。其時歐洲尚無獅類虎類之跡，而熊，狼，水獺，野豕等則已發見。彼原人者，蓋時利用狼以獵刀齒虎，取其所攫而自食之。

地質時代表

1 百萬至五 十萬年	新生代 (Psychozoic or Quaternary Era) 人類初期	上第四紀 (Holocene (Recent) Period) 下第四紀 (Pleistocene Period)
40或 4 百萬年前	近世代 (Cenozoic or Tertiary Era) 哺乳類動物, 草, 陸地森林	復新紀 (Pliocene Period) 次新紀 (Miocene Period) 中新紀 (Oligocene Period) 漸新紀 (Eocene Period) 始新紀 (Palaeocene Period)
140 或 40 百萬 前	中生代 (Mesozoic or Secondary Era) 爬蟲類	上白堊紀 (Cretaceous Period) 下白堊紀 (Neocomian Period) (Lower Cretaceous) 侏羅紀 (Jurassic Period) 三疊紀 (Triassic Period) 二疊紀 (Permian Period)
260 或 20 百萬 前	後古生代 (Palaeozoic Era) 魚類, 兩棲類, 森林, 澤沼	上石炭紀 (Upper Carboni- ferous Period) 下石炭紀 (Lower Carboni- ferous Period) 泥盆紀 (Devonian Period) 志留紀 (Silurian Period)
360 或 30 百萬 前	前古生代 (無脊椎動物)	奧陶紀 (Ordovician Period) 寒武紀 (Cambrian Period)
600 或 60 百萬 前	元古代 (Proterozoic Era) 無生物之遺跡	元古紀 (Algonkian Period)
800 或 60 百萬 前	太古代 (Archaeozoic Era) 或者絕無生物	太古紀 (Archaean Period)

骨痕。直至其後二十萬年，約在第二間冰河時期，距今二十萬至二十五萬年前，始復有遺物之發現。所得者爲一顎骨。

此顎骨發現於海德爾堡附近之沙溝中，去地面約八十呎。(一)此骨非吾儕所謂「人」之顎骨也，然與人骨無異，惟絕無下頷之痕跡；較人骨重大，然後部之狹窄，似不足以運用舌部使作言語也。此非猿類之顎骨也；其齒爲人齒。諸學者審定其「爲人類」或「原人類」乃名之曰海德爾堡人 (Homo Heidelbergensis) 或海德爾堡古人 (Palaeoanthropus Heidelbergensis)。其所居世界與較古初用石器之原人世界無甚區別；此骨所在之沉澱石中有象、馬、犀牛、野牛、麋等之跡，惟刀齒虎已日少，而獅子之跡漸遍歐洲。此時期（齊爾時代 Chellean）之器具，較之近新紀則大進矣。其製造頗佳，惟其大非吾儕今人所能用。海德爾堡人之身與前肢必極大。蓋徧體生毛之怪物也。

[] Sollas' Ancient Hunters, p. 40.

第四節 皮爾當 (Pildown) 原人

吾儕欲在石史中求「人類」或「原人類」遺跡之再發現，則又須翻過十萬年矣。距今約十萬至五萬年前間，第

片或係第一冰河時代之遺物，亦未可知。其發現地爲英倫塞塞克斯 (Sussex) 之皮爾當。此生物尙表示其由猿人極緩之蛻變焉。

此骷髏之第一塊發現於塞塞克斯築路掘出之石中。其餘碎塊均自石堆中發現，遂能拼成。此骷髏極厚，爲現今各種人類骷髏所莫能及，腦量在人與立行猿人之間。學者名之曰 *Eoanthropus*，其義則「曉人」也。其同類廂於此砂礫中者，尙有犀牛、河馬之齒，與帶有雕痕之鹿腿骨。此外尙發現一蝙蝠式之象骨器具。

其中尙有一顎骨，初以爲當然屬於曉人，細辨之乃知其或屬一大猩猩也。此物與大猩猩骨酷肖，惟此類問題之專家岐司博士 (Dr. Keith) 於其所著人之往古 (Antiquity of Man, 1915) 中經幾許分析，遂斷定其屬於同時發現之骷髏。其顎骨尙不及其更古之海德爾堡古人之近人，而其齒則與今日人類齒相近矣。

岐司博士因此顎骨之故，遂以「曉人」爲非人類直接之祖先。其實此物之位置且並不介於海德爾堡人與內安得塔爾 (Neanderthal) 人 (下文將述及) 之間。其與人類異祖之關係不過如猩猩之與大猩猩。彼乃猿類之一，視人類較次，而其智慧實過於所有猿類，故雖非人類血統之嫡派，然亦庶乎其近之。

自此骷髏發現而後，石史中又歷若干世紀，除緩緩進步之石器外，一無所見。其一怪形之物，似足掌，一面擊去，一面曾經磨刻。石史至此古物學家遂能辨其器之爲刮刀，爲鑽，抑爲小刀，或標槍，擲石等物矣。進步至此漸速，數世紀間手斧之形狀上已呈明顯之進步。於是遺跡亦漸多。第四冰河時代已臻其極。人類穴居，留有遺跡。在哥羅西亞 (Croatia) 之克拉比那 (Krapina)，杜塞爾多夫 (Dusseldorf) 附近之內安得塔爾，斯擺 (Spy) 等處人類遺跡

見焉，所發現之骷髏及骨，必屬人類無疑矣。約五萬年前，有內安得塔爾人（*Homo Neanderthalensis*）（亦曰「邃古人」（*Homo antiquus*）或「原始人」（*Homo premigenius*））之發現，庶幾乎人矣。其大指之伸屈與運用不及人類靈便，體向前傾而頭部不能直立，無頷，故或不能言，其牙磁與牙根大異於人，身體笨重，不能謂之真正人類。然在生物學上分類，歸諸人類無庸辯矣。彼絕不自曉人，然其顎骨與海德爾堡所發現者極相似，或竟與十萬年前之海德爾堡人同其血族乎。

第八章 內安得塔爾人已絕人種之一

（初期古石器時代）〔一〕

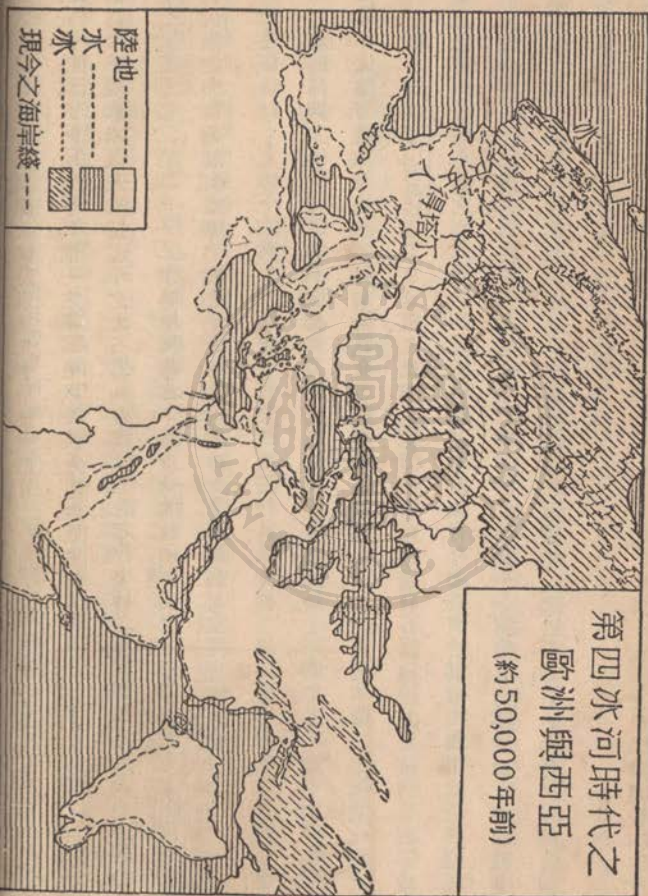
〔一〕人類於知用金屬以前之歷史可分三期。最先曰舊石器時代（*Eolithic Age*），其次則古石器時代（*Paleolithic Age*），最末一期，其石器多精巧，雕磨之品甚多，曰新石器時代（*Neolithic Age*）。古石器時代又分前（原人類）後（真人類）二期。關於諸期之研究詳下文。

當第三間冰河時代之時歐洲及西亞地形之輪廓與今迥殊。今大西洋 (Atlantic Ocean) 昔為大原。今愛爾蘭海 (Irish Sea) 及北海 (North Sea) 則河谷也。時此北地大冰罩之，如今格林蘭 (Greenland) 中部然，凝而復解。解而復凝，至再至三。此籠蓋兩極之體體冰冕，自海中吸取水量甚多，而海平線因之日下。今海底之大部分，當時皆變為陸地。其時地中海 (Mediterranean Sea) 蓋為低於海平線之谷，中有二海，與洋海不通。此地中谷地之氣候頗寒，其南之撒哈拉 (Sahara) 一帶在當時非礪确之沙漠，乃一沃野也。介於北方冰原與南方之阿爾卑斯山及地中谷地間，有荒蕪之廣野，其氣候由苦寒變為溫和，旋又返於苦寒，而開第四冰河時代之始。

橫掠此荒蕪廣野——即今歐洲大平原處，有各種動物遊行其間。其初有河馬，犀牛，原象，及象。鈎齒虎則日見減少。空氣日寒，河馬與其他變暖動物不復北來，刀齒虎則無復子遺矣。原象，毛犀，麝牛，野牛，歐牛，馴鹿等轉占優勝，而寒帶植物亦代溫帶植物而興。冰河向南發展，直至第四冰河時代之末（約五萬年前），始復融化。約當第三間冰河時代，有數小民族（內安得塔爾人）及原人民族（曉人）往來此地，遺有石器，以證其足跡所至。彼等或亦用數種木器，蓋先已發明各種木器之形式，後乃用之於石；然其木器無有存者，吾儕於其形式與用途，祇能懸揣而已。及寒度達於極點時，內安得塔爾人似已解用火，始求巖下或洞中之保護——遂留其遺跡於後世。前此彼等常常踰居火旁，且知覓近水處以奠其居。其智力亦足以求適於艱苦之新環境。（至於原人，似已完全屈服於第四冰河時代艱辛之下。無論如何，古石器之最粗者，至是已不見。）

穴居者非惟人也。此時亦有穴居之獾，穴居之熊，及穴居之土狼。然皆次第被人類逐出，奪其穴以自居；而火之

第四冰河時代之
歐洲與西亞
(約50,000年前)



爲物，實人類攻守之第一利器也。古人入穴或並不深，因無燈也。所入之深度以能禦天氣之變化爲限。其柴木食物等則堆置穴隅，洞口或有欄柵。深入洞時以爲光者，殆惟火把耳。

此內安得塔爾人何所獵乎？其惟一之軍器，足以殺彼大獸如原象、熊，及馴鹿者，則爲木矛或木棒，與夫遺留迄今之大石器，如齊爾 (Chelles) 及斯提 (Le Moustier) 石器是。〔1〕其通常所獵多小獸也。然若有機會，則未嘗不食大獸之肉，常乘其病，或戰傷或失足冰水中時而殺之。〔臘布刺多 (Labrador) 之印地安人 (Indians) 尙趁馴鹿渡河時以矛刺殺之。〕多塞特 (Dorset) 之狄烏里須 (Dewlish) 有人造壕溝之痕跡殆象阱也。〔1〕內安得塔爾人殺動物率皆當場啖食，時或將有髓之大骨攜歸洞中，暇時食之，是以脅骨脊椎之發現於穴中者少，而長骨之碎裂者爲多。彼等以皮蔽體，而婦女以爲衣飾。

〔1〕發現於法國之 Chelles 及 Le Moustier
〔1〕Osmond Fisher, quoted in Wright's Quaternary Ice Age.

吾儕又知其慣用右手，一如今人，以其腦之左半（司右體者）較右半爲大也。腦之後部，司視覺，觸覺及身之精



力者甚發達，而其前部司思想言語者，比較的甚小。其大也如吾儕之腦，然不同。此種人之精神生活固與吾儕大不相同；其所謂個人者，不惟較吾儕低而簡單，且另屬一種。彼或完全不能言語，或言語極少。而其所操者，究不足稱爲人類之言語也。

第二節 最初人類之生活

欲知古石器時代人類生活情形，則衛定頓斯密司 (Worthington Smith) 所著之最初蠻民 (Man the Primeval Savage) 言之最爲明瞭。下面所述多取資焉。斯密司書所敘，以之與後此阿特琴孫氏 (J. J. Atkinson) 之原始的法律 (Primal Law) (1) 所敘相較，則其生活之複雜，社會之龐大，分工之條理，似皆鋪張過當。故斯密司所謂之小民族，至是則以在長老 (Old Man) 領袖下之家族以代之。阿特琴孫氏所指此長老之行爲，斯氏此書描寫頗盡。

[1] Social Origins, by Andrew Lang, & Primal Law, by J. J. Atkinson

斯密司追摹初民社會情形，極有有趣。其所栖者不能謂之家宅，命曰蹲息處而已。此蹲息處恆在小川之傍，蓋彼時無瓶盃釜之屬，故居必近水，以便盥飲；附近有壘，以其中產火石易供製器之用也。斯時空氣凜冽，故火最

(二) 吾其遺蹟也。彼初民者必常三五成羣，蹲於羊齒、苔，或其他種乾物之間。婦女兒童則輪流磨續採集燃料，使火勿滅。此種習慣必漸漸遺傳。幼者則模仿其父之所為，取銳削燧石以爲用。其旁或編枝爲蔽風之屏障。

〔一〕火之起原，約翰拉布克 (Sir

John Lubbock) 曾言之。

史時代 (Prehistoric Times)

而何卜夫 (Ludwig Hopp) 於其人種 (The Human Species) 亦以「燧石與硫鐵柱」同發現

於古石器時代人居地近原象遺骸之處。

此長老者，一羣之父，一羣之主，恆在火旁擊燧石。兒童在旁仿模之，且習碎石片之使用法。婦人時或獵得佳燧石，得之壘中則以竿出之而攜歸蹲息處。



蹲處周圍，恆飾以獸皮。自遠古時人類殆已知皮之爲用矣。最初蓋以包裹嬰兒，地濕天寒，用皮鋪地以便寢臥。婦人恆習於取皮製皮之勞作。傅皮餘肉，刮以尖石，乃將皮平張草上，曬而乾之。

家族之他部分則離火覓食，入夜則圍火而熾之，此蓋對於巡野熊類及他有害之野獸而謀自衛也。長老爲羣中唯一之丁男。羣中有婦人，童男，童女，及童男長大，足以引起長老嫉妬時，往往尋隙加之罪而逐之，或殺之。童女亦有隨以俱去者，或二三年，結伴而去，游巡無定，及遇他族則別偷一伴。旋復離異。及長老年在四十以上，其齒漸鈍，其力漸衰，則雄之少者起而殺之，而代之統御。長老躡息之時或稍有懺悔，然而體弱易怒，亂起而死隨至矣。

彼輩在蹲居處以何物充食耶？斯密司曰：「據一般人所擬議多謂初民恆獵毛象熊獅之屬，然實際上彼輩所獵者，其最鉅之物，不過兔鼠而已。人類多爲野獸所害，而其能獵獸，此時甚罕也。」

「初民食草亦食肉。其食物有榛子，山毛櫸子，栗子，花生及橡子。又有野蘋果，山梨，櫻桃，刺栗，烏荊子，烏葭莓子，扁柏子，小玫瑰果，山楂，水芹菜，木耳，肥嫩之葉芽，唇形科等等地下所生之莖及其他蔬菜。又有鳥卵，鳥雛，野蜂之蜜及蜂房。又有螻蛄，蝸牛，田雞，——後二者尙爲諾曼底與不列顛人所嗜。又有魚，或死或生，及淡水蚌；彼能以手捉魚，或游而逐之。其民瀕海者則以魚族介族及水藻爲常饌。其鳥之大者與哺乳類之小者，則擲石持棒以擊之，或設阱以陷之。蟲，蛇，龍蝦皆其所食。又有各種蟻，螻蛄與小蟲，甲蟲與蛾蝶幼子。中國人至今尙有食蟲者，曬乾成束，售於市上。其最重要之滋養品則爲碎骨之醬。」

其最重要之滋養品則為碎骨之醬

之，則求其死者。或半腐朽者以為食，味之臭劣，非其所願。今歐洲大陸之人，尙有此遺習。

「野蠻人圍火而坐，以食水菓骨及腐肉。吾儕試想：彼長老及羣婦，其肩項間及眉頭鼻端之韃皮為羣蠅所咕噪，彼時出其長爪以爬搔。其極大之鼻，嗅覺極靈，未食以前，取其臭肉而頻嗅之；腐肉之臭味及蠻族往來處不潔之氣味，彼輩未曾稍形厭惡也。」

「人類如此，非退化而近於獸類，蓋從彼時逆邇而上，振古以來之羣動物其靈秀殆未有過彼輩者；由今視之，雖極可鄙夷，實則代表當時動物界發達最高之一級。」

上述者庶幾可為內安得塔爾人蹲居處之寫生。由此時以至彼輩絕滅時止，其知識亦已漸形進步。

古石器時代之人對於死者作何處置雖不可知，而後期內安得塔爾人之營葬，寓有禮儀與敬意，殆可斷言。內安得塔爾遺骸中之最著者為一少年，其葬儀鑿鑿可見。葬時作安睡之姿勢，頭枕右臂上。頭下碎石堆作枕形。頭傍



有大斧一把，周圍有焦炙之碎牛骨，似爲祭饗所薦。茲事於下文論原人思想時別詳說之。

此種原人遊巡無定，傍火蹲居，其生息於歐洲者前後約十萬年，若以海德爾堡人之顎骨爲屬於此種，則此原人類歷時之長，其視吾屬後此一切歷史不啻昨夕事也。此種原人漸積其草昧之遺俗，而生活程度，終屬有限。其顱骨既厚，幽囚其腦，故卒爲墜野之種族也。

第三節 最後古石器時代之人類

當荷蘭人發現塔斯馬尼亞（澳洲南部），見其地有隔絕之一族，與古石器時代人酷肖。然人類之大部份在二三萬年前已由古石器時代之生活進入較高較複之文化。塔斯馬尼亞人不與內安得塔爾人同族；（一）觀其腦殼，顎骨，牙齒可知；又與內安得塔爾人無關係；乃與今日人類同種者。歷數百世紀，內安得塔爾人爲全歐人類之唯一代表固無可疑，大地各處，亦有與我同類之真人類，與此有同等平行之發展，內安得塔爾人至此程度而止，塔斯馬尼亞人其子遺也。而他處人類更因此發展其能力與成績。此塔斯馬尼亞人生生長長，與他處人類隔絕，無激刺，無競爭，遂致永落人後。

歐洲今日之人類，或疑人類而不與此同種者，侵入歐洲，當在二百世紀以上。

第九章 冰河時代後之古石器人最初之真人（後古石器時代）

第一節 與吾人相同之人之初現

內安得塔爾人之居於歐洲也，至少歷數萬年，其時代極長。若海德爾堡顎確屬於內安得塔爾人，而年代之估算復不謬，則內安得塔爾類之存在期且在二十萬年以上。最後當距今四萬年前與二萬五千年之間，第四冰河時代之氣候漸趨溫和，遂有別種人與之代興，而使內安得塔爾人絕跡於天壤。〔一〕此新人類蓋起於南亞或北非，或在今已沒海底之地中海盆地；此族遺跡，若將來能多所發現，則其初期情狀亦更易明。惟以目前所有資料而論，則吾儕對此最初之真人，究在何處，用何法，經爾許悠遠歲月，超過相與類似之內安得塔爾人，以自拔於猿系之祖宗而徐徐向上，則除以意推測外，尚無他術。大約彼輩在一種今難確考之朦昧的環境中，經千百世紀，以增進四肢運用之技能與腦力。當其初入吾儕視線中時，其智慧與成績，已遠出內安得塔爾人以上，且已分爲二或數種焉。

〔一〕奧茲本謂內安得塔爾人已絕，亦未嘗與真人構殖，著者意見亦如此，故作本節時亦以此爲立腳點；

然諸名家固各有其說也。其中乃至有創現在人類中尙有內安得塔爾者。某名家謂曾見之於愛爾蘭之西，亦有謂在希臘者。然此現存之所謂「內安得塔爾者」又無彼古族之頸部，手指，牙齒之特點。真人之白齒有長齒根；而內安得塔爾人之白齒則較複雜，功用較專，齒長根短，而其犬齒則不如吾儕齒似犬齒之甚。此其爲別一派人類，憑證固彰彰矣。讀者又勿忘吾儕掘發石器時代遺跡，除歐洲而外未得精深其業也。真人之鼻祖（塔斯馬尼亞人亦在內）與內安得塔爾人極相似。吾儕去鼻祖之年代太短，雖已使「內安得塔爾人」絕跡，然尙未能使「似內安得塔爾之人」絕跡也。此似內安得塔爾人之存在，其不足爲內安得塔爾與真人媾殖之證，猶面似猿之人存在，不足以證人與猿媾，面似馬之人存在，不可謂其有馬之血脈也。

此復起之族並不移殖歐洲。彼輩實因氣候蛻變，追逐其所需給之食物而來。前此埋在冰天雪窖中之歐洲，今已解凍，新植物繁茂，可供狩獵之動物，亦隨而孳殖。其大平原中，叢莽灌木，野馬蕃息，新人類亦得以養其欲而給其求。八種學者謂此新人與今世人種同，且與其後一切人類得通稱曰靈長之人類（Homo Sapiens）。其腦與手皆確屬人類無疑，其齒與頸由解剖上觀之與吾儕無異。

今因欲使讀者明了，請更以適宜之字句及奇異之紀錄佐之。對於此最初真人——卽後石器時代人——現

克魯麥囊人



魯麥囊 (Cro-Magnon) 一名格里馬第 (Carrizal) 而此發現之骨或缺少人骨或多所缺欠不足以考其屬於何種種族之分或不祇此二種。或有介乎此二種之間者。初在克魯麥囊洞中發現者為新石器時人之全副骸骨，所謂 Cro-magnard 者是也。

此克魯麥囊人身體長大，面寬，鼻高，腦大異常。其婦女之腦量，尙在今日男子之上。此婦女之頭，已受重擊而碎。同在洞中者尙有較老者之全副骸骨，長幾六尺，又有兒童之碎骨與二少年之骸骨。且有石器及有孔貝殼，後者用為裝飾品無疑。此最初真人類標本之一也。然法國地中海岸門托涅 (Mentone) 之格里馬第洞中，亦有後石器時之二骸骨發現，而另為一族，與前者完全不同。此骨骼各種特別之處，頗近黑人。故在此時，至少有二種以上之真人類。二者或同時，或克魯麥囊在格里馬第之後，或二者皆與後內安得塔爾人同時。各專門家對此皆有極強之意見，然亦終屬一種意見而已。

冰河時代後舊石器時代真人之發現，誠人類史一大進步之時期。主要之族，皆有人類之前腦，及手，且與吾儕有同等之智慧。彼輩內安得塔爾所居之洞及石礦而有之。而近世人類學家亦承認其另為一種。彼輩不似一般野蠻人之奪掠被征服者之妻女而與之婚媾，與內安得塔爾人男女亦俱無關係。此後至之民族，雖亦居於此地，亦

水之北邊

草原

森林

水
高地
高山



舊石器時代後期
之歐洲與西亞

用石器，然絕無種族混合之跡。吾儕於內安得塔爾人之外表無所知，然此混合之斷絕，似可表示其為多毛，醜怪，及其低額，與短眉之怪狀，與夫猿頸，與卑下之姿勢。或其性兇猛不馴。鐘斯通之見聞錄 (Views and Reviews) 對於近世人類之起源有言曰：「此腦力詭譎，步驟蹣跚，遍體生毛，牙齒強硬，甘人如飴之怪物，永留一朦朧殘影於後人記憶之闕，殆為小說中妖怪之起源……」

彼與內安得塔爾人代興之石器

時代真人類所處氣候漸溫和，雖仍用前人所遺之洞穴，而其生活之大半皆在空曠之地。彼為遊獵民族，獵多毛象，野馬，馴鹿，野牛等獸。食馬極多。在法國之梭路得 (Solitude) 一敵場，似有數世紀間每年集會所積之骨，其中除鹿骨，象骨，牛骨外，即以馬骨論，殆盈十萬匹。其時所生之髯馬身體矮小，隨草原移動，人亦隨其羣以移。彼輩緊隨馬羣，



故悉其性習。其生活之大部分，必在偵伺動物。

此種民族會否馴野馬以爲家畜。尙屬疑問。世代遷移，或嘗試爲之。然無論如何，後石器時代之圖畫中，馬頭上嘗有作韁繩形狀，且雕刻馬頭，有皮筋所製之繩形。然雖曾馴馬，而騎之與否，尙未可知。其所常見之野馬甚小，頰下有鬚，弱不能馱人行遠。此時人類尙不知飲用獸乳，蓋取獸乳果腹，非天然習慣，彼時尙未發明也。然馬果爲人類所馴者，亦爲其惟一之家畜。彼時無犬，而牛羊等尙未爲人畜養。

最初之真人類皆能繪畫；且圖繪精能，出人意外，可助吾儕證明其人類天性確已存在。雖不免爲野蠻人，而皆有美術之觀念。其繪圖之佳，在歷史以前，無有能及之者。就所得之洞穴及廢崖，繪以壁畫。其所繪之畫，使人種學者見之，如黑暗中獲一線光明。又能於骨與鹿角上作畫，且雕刻小形。

此後石器時代人不惟以精妙之圖畫使後人知其生活，並在其墓中留下一切狀況，使吾人可得考察焉。彼輩蓋有葬禮，多以裝飾品，武器，及食品殉葬，用各種顏色以塗死者。或者其生時有文身之俗，塗繪爲其生活之要事乎？彼輩好繪成癡，所用多黑色，棕色，紅黃白之顏色，至今尙保存於西班牙，法蘭西等處之洞中。在近世諸族中，未有天性好畫如是之甚者；惟美洲土人稍似之耳。

此後石器時代之民族從事圖繪歷時甚久，其技術亦屢屢變更。今有古代寫生數事，可見其對於野牛，馬，野山

繪也。最初繪畫殆如兒童隨意塗抹。野蠻人以尖石刮寫滑石，以爲記號。其雕刻術之發明，與繪事同時。其初期之畫，只能繪單獨動物。至於一羣，則爲其所不能。然其技與時俱進，後此所繪獸類乃惟妙惟肖，然當其繪術極盛時，仍只知作側面圖。如兒童所畫，表示背景之法，則非彼輩思力所能及。自繪其形者極少。大多數皆繪動物。毛象與馬最爲普通。其中亦有象牙或滑石雕像，中有極肥碩之女體，然屬於格里馬第 抑克魯麥囊，則尙待考。然單就女體論，較似格里馬第之體格。其像頗似布西曼 (Bushman) 婦人。古時雕刻人類多含滑稽，故作人像不如動物像之有生氣而畢肖也。

其後人形雕品漸趨馴美而減殺其獷犖之態。今所發現諸品中有一象牙刻女首覆以精緻之帽，其後更見象牙及骨上所刻圖案。其中最有趣者，刻於圓骨或鹿骨之周圍，式甚奇異，骨圓，故一時只能見其圖案之一面也。石器時人雖未知陶器之用，然已有黏土之模型矣。

繪畫多見於黑暗深洞中。其處甚不易到。其繪事殆皆成於燈下。其盛油之白石淺燈亦有發現者。其觀畫也是否爲一種禮節，抑有一定時期，今無從懸測矣。



馴鹿時代之傑作

為四色彩圖 (在西班牙之阿爾塔馬洞中)

其後環境變遷，一若天地不仁，專與

此繁滋悠久游獵為生之新石器時人為

難者。彼輩絕跡，有新種人出現於歐洲以

代之。此後至者似帶有弓矢；且馴禽獸而

耕土地焉。於是新式生活——新石器式

生活——滿佈歐洲；而馴鹿時代（即後

石器時代）式，經過一長久時期（較自

有歷史以至今日為長），遂不復見於歐

洲矣。

第二節 牧人代獵人而興

約一萬二千年前，因森林之蔓延，及動物之大形變遷，而歐洲田獵生活長久之優勢遂告終。馴鹿絕滅矣。變遷之環境，又時挾新疾病而來。有史以前，厲疫或已流行多次。蓋歷若干世紀，不列顛與中歐一帶或無人跡（按來特說）。有一時代在南歐有不著名之小民族曰阿齊爾（Aquilans）（1）此種人或為過渡人種，或為異種，無從確斷。



人種——之先驅者。此阿齊爾人遺留石礫甚多，遂以粗陋之怪文此石子之用途與其寓意，無從得知其文字。遊戲之籌子耶？抑阿齊爾人，如今之幼童之得小木石，以爲玩具或爲之講故事耶？關於此問題現尙無能答之者。

[1] 遺骸發現於阿齊爾洞 (Mars d'Azil) 故名。

凡後石器時代人於一萬年前至一萬二千年前間所遺少數之跡，及草原上森林之擴充，及獵人之減少，今俱勿論。請言新人類；自此種新人類之團體出現，擴殖於北半球，遂稱新石器時代 (Neolithic Age)。其時世界地圖之輪廓，已肖今日，其景色，其動植物，亦均與今茲所有者同。其特徵：歐洲森林中最繁滋之動物爲鹿，爲大牛 (Great Ox)，爲野牛；其毛象與麝牛則已絕。當時所謂大牛今已無存，然在羅馬帝國時日耳曼森林中尙有之。大牛未嘗爲家畜。[1] 其高如象，由肩至地高十一尺。直至紀前一千年或千二百年間，巴爾幹半島 (Balkan) 尙有獅。其時符騰堡 (Wurtemberg) 及南日耳曼一帶之獅，其大倍於今所有。南俄中亞一帶爲大森林，美索不達迷亞 (Mesopotamia) 與敘利亞 (Syria) [11] 皆有象，阿基利亞之動物與熱帶非洲動物同徵。

[11] 今日之牛，或係依大牛之遺嗣。中亞有一種大牛，其體較小，或爲今日牛類之祖。

[11] 官話舊約作『亞蘭』。

前此歐洲人類曾未有過波羅的海 (Baltic Sea) 或英倫中部者，至是則愛爾蘭 (Ireland) 斯干的那維亞半島 (Scandinavian) 甚至大俄羅斯 (Great Russia) 亦有人跡矣。瑞典 (Sweden) 那威 (Norway) 無古石器遺跡，蘇格蘭 (Scotland) 愛爾蘭亦無之。蓋人類之至此地，其社會之發達，已在新石器時代矣。

第三節 美洲無原人 (Sub-man)

下第四紀之末已前，不能得美洲有人跡之確證。〔一〕當氣候變遷，將馴鹿獵人驅入俄羅斯及西比利亞之時，彼輩遂由今爲白令海峽當時未斷之處渡過美洲，漸向南遷。當其至南美時，大樹獾 (megatherium) 大犰狳 (Glyptodon) 及其他今已滅跡之獸尚存在。大犰狳爲南美洲犰狳類 (Armadillo) 中之大怪物，勞斯曾發現一人骨，葬於此龜形大甲之下。〔二〕

〔一〕『北美所發現人類各種遺跡，而其地質上的年代或以爲甚古者，吾儕今已略觀之矣。然凡所發現骨數足以相比較者，皆可證其非古，而反處處表示其與近世美洲之酷肖。』 (見 Smithsonian

Institute, Bureau of American Ethnology, Bulletin 33, Dr. Hrdlicka) 然鄧尼可

(J. Deniker) 亦有考據，以證美洲所發現有石器 (Eolithio) 及古石器時代物。其 Races of

〔二〕鄂尼可曰：「此爲數專門學者所疑。」

美洲一切人類之遺跡，皆具美洲土人之特性。以前似無原人種族。人類入美洲時已爲完全之人類。舊世界者實原人唯一之育場也。

第十章 歐洲之新石器時代人

第一節 農耕時代之始

歐洲新石器人類生活約始於一萬年或萬二千年前。然在他處者，或更早數千年也。當馴鹿與草原之變爲森林及歐洲近世形勢時，新石器人漸由南方及東南方入歐洲。

新石器人農耕生活之狀態，就文化階段言之，其有特徵可指者如下：（一）石器之刮磨。就中尤以石斧爲佳，蓋可縛以木柄，率用之於劈木，罕恃此以擊鬪也。箭鏃亦多。雖多係刮磨之石器，而未經刮磨者仍有之。然其未經刮磨者，與舊石器期較，其製法已不同矣。（二）農業之起首。新石器初期，狩獵業尙占重要位置，其證跡歷歷可見彼時之

較其子孫，雖然亦不敢斷其必然，自茲以後，原有文化，未嘗少有變改。迨至十八世紀初葉，煤炭蒸氣及機器等出現，方另爲一新時期。

金屬礦物之最初應用者爲黃金，次則黑玉與琥珀，均發現於骨製首飾中。愛爾蘭新石器遺物尤富於金。距今約六七千年前，歐洲新石器人始解用銅，然所製尤一如石器之形式。蓋取石器之模以製銅也。其先蓋得生銅，遂鑄以爲器。(一)嗣後乃知銅之採冶法。亞柏立(Lord Avebury)謂其偶以鐵塊與常石混而製甕，因而發現鑄冶之秘訣。中國，匈牙利，康瓦爾等處銅鑛與錫鑛每同發現於一苗中；此種混雜固極尋常，故古代人之發明金屬冶，並非技術熟練之結果，實乃因剔擇不精，誤將銅錫攪於一爐，無意中乃製成比較堅實之青銅。青銅不惟較堅於銅，且鑄解亦易。故所謂「純銅」器者，時有小部分之錫雜於其中，而絕無純錫器，謂上古人能知錫爲獨立之一金屬，吾輩無確證也。(二)(三)有史以前鑄銅之器發現於西班牙，鑄銅原料亦發現於各地。其鑄銅之法，與亞柏立所言頗相符。印度之銅鑛鑄時同在一處發現，黃銅(二者之銻化物)因是製成焉。

[一]今在意大利，匈牙利，康瓦爾(Cornwall)等處尙有天然銅塊。

[二]李基維(Ridgeway)於其Early Age of Greece中曰，瑞士湖居舊跡曾發現錫塊。

[三]埃及於第十八朝間輸入外國產之錫，邁錫尼(Mycenae)有錫(甚少)，高加索有錫器(時代或較遲，未能確定何年)。然欲別錫與銻(antimony)則甚難。塞浦路斯(Cyprus)銅器多含銻；極似

錫而實爲銻者極多——上古人欲採錫，然實得銻，誤以爲錫也。(J. L. M.)

自青銅發現以後，其形式與製法變化甚微，故銅斧等之製造多以石器爲範，經時甚久。

約距今三千年前，歐洲人始鑄鐵，小亞細亞人或更早。鑄化術既發明，則鐵之發現本非奇事。其法以炭火燒熱而鍛鍊之。其初所製僅小物件；(四)漸次遂促成兵器及一切器皿之革新；然猶未足以改變人類之環境也。一萬年前較爲有定居之新石器人之生活，與十八世紀初葉歐洲各僻壤一般農民之日常生活，殆無大別。(五)

(四)關於鐵之發現，吾儕宜注意其裝飾用鐵及實用鐵之區別。裝飾用鐵不多見，或有光，用爲裝飾品或魔術用品，於第十八朝間發現於東歐。讀者不可以與其後自希臘北部發現多量之實用鐵相誤混也。

(五)銅器時代人殆較新石器時人自知衛生，壽命亦較長。男女間之不平等蓋亦大減。

世人恆論述歐洲之石器、銅器、鐵器三時代，若謂此三時代在歷史上有同等重要之位置則誤矣。欲其較切，不如謂爲左列之區分：

第二節 新石器期農業起於何處

帶褐色之新石器人之祖先，由古石器期發展至新石器期其發祥地在何處，吾儕苦未能知之。大概在亞洲西南部，或其所在之地，今已沉沒於地中海或印度洋中，當內安得塔爾人尚在冰天雪地之歐洲作甚難苦之生活時，白人之祖先，已於後古石器時代有簡單美術之發展。唯其技之進步，視其同族之後古石器時人之居於北歐者，似尚不及。經百世紀間，北方馴鹿人居於法蘭西，日耳曼，西班牙草原，此數處皆無甚進步，而其居南方者較爲發達。已知稼穡，發展其用具，捕犬馴之，取牛畜之，及氣候變遷，北方漸暖，赤道氣候漸熱，遂移殖於北方。欲知其早日歷史如何，尚待發見。或可在小亞細亞，波斯，阿拉伯，印度，北非洲，或地中海底求之。約在萬二千年前——吾儕除最粗淺之年代學而外，尚不足以言他物——新石器人已散佈於歐亞，北非等處矣。彼輩與十九世紀之坡里內西亞島人 (Polynesian) 程度相似，爲當時最先進步之民族。

第三節 新石器人之日常生活

今請略述金屬發現以前新石器人之生活以助興趣。吾儕所憑藉之資料有種種。第一，彼輩時將其廢物遺棄，堆積成阜，今有（在丹麥海岸）呼爲貝阜 (Kitchen middens) 者。第二，彼輩有墳壟遺跡，惟所葬似非尋常百姓，

其典禮似極隆重，其墓上堆土極高；此大堆今人稱之曰塚 (barrows) 或曰石陵 (dolmens) 遂構成歐、美、印度今日風景之一部分。尤有一種名爲巨石者，與此石陵或有關係，或無關係，或單獨，或成羣，其中以尉爾特州 (Wiltshire) 與不列顛尼 (Britany) 之卡那克 (Carnac) 之石柵爲最著。第三，彼輩所構村落之遺址，尙可尋求，就中以瑞士湖居故蹟最能供給吾儕以豐富之資料。

瑞士湖居之出現在一八五四年。彼年冬季極乾旱，其時湖水之低涸實從前所未有，遂發表初期銅器時之居址，伸出水面，有如今西里伯 (Celebes) 等處所見者。不惟其木製之屋礎宛然存在也，且有土、木、骨製之器皿與裝飾，及食物等類之遺滓。甚至衣服網罟之碎片亦有之。同樣之湖居尙存於蘇格蘭、愛爾蘭等處——著名遺跡在桑麻力士州 (Somersetshire) 之格拉斯吞柏立 (Glastonbury)；愛爾蘭湖居之俗起於有史以前，直迄英王詹姆士一世 (James I) 之朝，蘇格蘭人逐愛爾蘭人而占居厄耳斯得 (Ulster) 以前，泰陵 (Tyrrane) 之奧泥爾 (O'Neill) 與英人戰時，其俗始易。此湖村頗足以自衛，且居於流水之上，有衛生之利益。

此種湖村，度不過數小家族耳，未可遽指爲人類當時之最大團體。彼宅居於

湖上居民之陶器



大家族之村西爾百里山 (Sihlberg) 附近亞柏立之石圍即全歐當時遺址中之最精者。圍之小者二而一大者圍之外有溝，面積二十八英畝又半。自此支出石路二，各長一哩半，而經西爾百里山之西面及南面。此西爾百里山蓋史前人製山在英倫之最大者也。其社會生活及宗教信仰，已爲今人所不復憶，然此即可概其生活及信仰之勢力若何。多數人民散居英倫中西南各部，有通力合作利益相共之現象。每年聚會，常有定期，如賽會焉。人各出其力以築山樹石。至於瑞士之湖民則不然，彼輩蓋家給人足之村落也。

湖民知識技藝較有進步，視丹麥、蘇格蘭海岸之堆積貝阜者，年代蓋較晚。丹蘇先民當在紀元萬年以前，瑞士先民則自紀元前四五千年起，直至有史時代。貝阜人蓋新石器人中之最野蠻者，其石斧極粗，除犬外，別無家畜。而彼湖民，不獨畜犬，更有牛、山羊、繇羊。其後寢近銅器時代之時，乃有豕。亂堆中牛羊遺跡甚多，因氣候及周圍曠野之關係，冬日畜之屋中，且爲儲食料焉。人獸同居，如今之瑞士人。所取牛羊之乳，爲其生活上之要物，如今日瑞士之山民猶如是。然不敢斷言也。乳非成丁之自然食品，其先必甚稀奇。畜養牛羊漸至食用其乳，其間蓋經極悠遠之歲月。或以爲乳、油、乳酪及其他乳產品發明於遊牧時，吾則謂新石器人已發明用乳。如用之，(酸乳必爲其所食用，彼時無精製之油與酪) 則必盛以瓦器，雖粗陋手製物，非陶器輪所製，然亦可謂已有陶器矣。食糧不足時則行獵以爲補充。鹿、野牛、野豕，彼皆殺食。且食狐、狐味濃羶臊，足食之民諒無嗜者。最怪之一事，彼時兔肉可得而食，彼輩乃未嘗食之也。彼或有所避忌，如今之野人亦有不食兔者，謂食此怯懦動物之肉者行將傳染變爲懦夫云。(一)

[1] Caesar de Bello Gallico 謂古不列顛人忌兔及鵝。

吾儕於其農術所悉極微。鋤犁遺跡未嘗發現。想皆係木製，已湮沒不可考。其穀物有小麥，大麥，與黍，如燕麥與裸麥則未嘗有之。所穫穀實則焙之，磨於石，貯於甕，需則食之。且能製極硬重之麵包，於其遺物中尙可尋其碎片。彼時無酵。無酵故亦無酒。其所種之大麥，古希臘人，羅馬人，埃及人亦種之，又有埃及種之麥，足以表示其祖先得此物於東南方。迄於今世界各處已無野麥。據德康斗氏 (de Candolle) 所考定，麥之種始生自亞洲西南部，爲人播種，遂徧於大地。當湖居人民種之於瑞士，無非仿先人之舊法而已。其種子必世世遠自原處移來。在東南之故土，人類播麥，蓋已數千年矣。〔二〕彼湖民又食豌豆與小蘋——當時惟一之蘋果類。當時農業擇種之術未興，尙不能產生今日之蘋果也。

〔二〕歐亞非民族至新石器時代則知種麥爲食，然美洲土人乃於與舊大陸人民分離始自發明農業者。彼未嘗食麥。其所種則玉黍蜀耳。

衣服多用皮，間亦製粗劣之麻布。其布之碎片有發現者。其網以麻製成，尙不知製麻繩。自銅之發現，而其針與

有亦以方格點畫，交錯圖案，或相類之品裝飾之。未用銅器以前，無桌椅之跡。新石器人蓋蹲坐地上耳。湖居之人民未嘗蓄貓，而鼠亦未嘗入人居室；人類無養雞者，卵亦未爲其食品也。^(三)

〔三〕雞及雞卵雖爲今日重要食品，其入人類庖廚也甚遲。雞之名未嘗見於舊約，亦不見於荷馬之詩。紀元前一五〇〇年前世界上惟印度緬甸林中有雞耳。格拉斯富德 (Glasford) 記印度獵虎，始得漸揭此森林之密幕，其記中亦注及林雞之啼焉。雞之爲家禽，殆始自緬甸。按之史乘，紀前一一〇〇年乃至中國。蘇格拉底以前乃至希臘與波斯。新約謂雞啼，彼得之背棄其師也。

新石器人以斧爲主要武器及用具；次則弓矢。其鏃石製，甚精緻，緊縛於幹上。其鋤地也則用木棒，或棒上加以鹿角。而其獵魚也則用鈎或叉。此等器械，皆置之屋內，而獵網則掛於牆上。以黏土或牛糞（按現世印度小屋皆如是）鋪地。其上則放置甕、籃等，以貯穀、乳及其他食物。甕盤之類亦時懸之壁間。室之一端則以畜牛羊，冬日且可資以助暖。孩童牧牛於外，日暮熊狼吼嘯，則驅之而歸。

新石器人既有弓，則宜有絃樂器，蓋弓弦之音，啓其端也。又有瓷鼓，上蒙以皮；或蒙皮於樹之空幹，以爲鼓焉。〔四〕吾儕不知歌始何時，然知其必有音樂，既有文字，則必有歌曲。其初蓋不過放喉作聲，如今意大利農夫扶犁而唱，有腔而無詞。冬日之夜，居室中，或談或唱，或製用具，其製則純特摸索，不以目睹。室中光線極微，用柴燃之，無論冬

夏，村中必燃火。火滅之後，欲其復燃極難。然火亦每爲全村之大災。今發現於瑞士者尙有此慘劇之遺跡焉。

〔四〕後期古石器時代之骨製口笛有發現者。蘆簧（reed）殆亦古所發明也。

上述各事，皆由瑞士湖村故址中考得，此卽萬年或萬二千年前人與馴鹿絕滅之時，由南方之民族隨森林之蔓延散居歐洲之人類生活情形也。於此可見其生活，已與古石器情形爲一若干千年間之發明所隔斷。其由彼環境而興起之程序何如，尙不可知。其初乃獵牛羊以生活，繼則能畜獵犬而收其功，至此乃能養家畜，而與犬類爲伍。牛行過遠，則知驅回；且用其較佳之腦力，導之往較佳之草原。且知將牛類驅入山谷中以圍守之，便於追尋。俟其飢極而後食之，故得馴之。稼穡之始或起於食物之貯藏。其先必因收割始知播種。古石器祖先居於東南方，其原始之地不可考也。初以



壺形之屋

一切文化發生久遠，世界各處尙待古物學者之切實考查也。大約當馴鹿人在歐洲發展美術時，此文化之諸端倪已進行於亞洲或非洲，或今地地中海之底，或在印度洋。萬年或萬二千年前新石器人移居歐洲及西部亞洲一帶時，遠在文化發生以前，其距人類歷史之起首，不過數千年耳。人類因無大厄之臨迫，於是有銅器之發明，而與先得此器之種族以戰鬪上極大之利益。然在鐵器至歐洲以代銅器以前，筆述之歷史已開端矣。

其時已有幼稚商業之興起。銅及銅製武器堅硬稀罕之玉，可爲裝飾品且易於屈曲之金及皮革、藤網、布等物已互相交換，或竊出流行於各地。鹽亦爲商品。肉食之人，可不食鹽，惟食穀人類之需鹽，猶食草動物之需鹽也。何卜夫(Hopf)謂近年來，蘇丹 (Sudan) 之沙漠人種因爭斐贊 (Fezzan) 與穆祖克 (Murzuk) 間之鹽，致引起種族大戰爭。其先以貨易貨，詐欺取財，貢獻盜竊之風極盛。人民只知求其所欲得，不問其方法如何也。

第五節 地中海溢地之淹沒

自開卷至此，吾儕所述者皆時代分配及發育程序之歷史，其中並無甚大之變故。惟於此段人類史結束以前，請言其一大變故，爲人類發達史中最悲慘者，乃大西洋水之決入地中海溢地是也。

讀者須知吾儕之竭力作明瞭之敘述者，蓋欲使讀者之一讀卽了然也。惟在前舉各年表及三地圖中，臆度之

論甚多。吾儕曾謂最後冰河時代及真人之出現約在四萬或三萬五千年前，此純屬度測，讀者不可不知也。其實際上或爲六萬或爲二萬，皆未可知。惟吾不願言「極久時期」或「一世」，因如此則讀者將不知所指爲世紀抑百萬年也。故在吾圖中所有者，亦非事實物，不過近於事實而已。陸地之外線爲「大略如此之外線」，海也如此，陸也亦如此。惟和拉賓君 (Horabin) 之繪此圖，余曾授意指揮之，余等二人皆不敢自信也。吾儕非地質學家，不足以作此事之根本上考究，故惟有以彼四十尋之線及近世發現之沉澱物爲冰河時代及紀元前一萬年至一萬二千年地圖之引導。惟一事出乎其引導之外者，吾確信第四冰河時代之末，地中海爲二死海，不與大洋相連，——或只有一急流之河以通之。該海東部，其水較清，尼羅，亞得里亞海 (Adriatic)，紅海 (Red Sea)，諸河注之，或更有一河，由希臘羣島間流來，其發源乃在亞洲中部之大海。當新石器時代，人類曾往來於此已沈之地較爲可信也。

此說之可信，其理由甚明。直至今日，地中海尙爲一蒸發之海。所受河流，不敷其海面之蒸發。故有繼續之潮流，由大西洋灌入，此外博斯福魯 (Bosphorus) 及黑海之水亦流注之。蓋黑海受各河之水，供給超過需求；頗形澎漲，而地中海則渴海也。故地中海若與大西洋及黑海斷絕，必日見縮小，而水平面下落，較外洋之水平線爲低。今之裏海卽如此，而死海尤甚。

此理由若果充足，則茫茫蔚藍之地中海，昔時必爲大片陸地，其氣候必亦溫和。此當爲第四冰河時代之事實。

西方之湖。當冰片消融海水滿溢灌入時，試想其情景，何等有趣。其流入也，初甚細，及海面漲高而水道被侵蝕，則漸增加至極大面積。如峽口爲非凝結堅固之物所成，必不免於潰裂。迨此猛流注滿此地中溢地所歷時日，既如此其長，潰裂結果勢所必至也。此似極無稽之空論，然實不盡然，吾儕取直布羅陀峽之潛水地圖驗之，則見有極大之谷，由地中海深處，直經海峽，而穿入大西洋沙灘中。此谷者，蓋水灌入時所成也。」

[1] The Quaternary Ice Age

地中海之再受灌注，以此書中之簡略年表計之，則當在西紀前一萬至三萬年間，蓋爲人類歷史以前之一大事。若一萬年之期較確，則讀者於讀以後兩章時，當知文化之初生成，頗形簡陋，最初湖居及最初稼穡，當在東方湖之周圍，向此湖注流之水，除尼羅外，尙有他二大河，卽今之亞得里亞海及紅海是也。忽而海洋潰汎，經過西方之山，而淹灌此時之人民——昔日居之近之之湖水，今則爲害滋甚，水勢日見澎湃而不減，人民所居盡被淹沒，奔走逃溺，水亦隨之。日復一日，年復一年，海水入溢以驅逐人類。人民有爲水所圍，而死於鹽水中者。水勢既無約束，愈形迅猛，初而沒樹，繼而沒山，直至灌今地中海之盆水，直抵阿拉伯及非洲之山巖。此誠歷史以前遠古時代所發生之大厄也。

第十一章 古代思想

第一節 皇古哲學

六七千年前，人類聚成最初市鎮，而其發達之程度，視前此烏合之民族，為彼時政治最高結合者，已超越之，然於敘述其何以至此之由，請先就五十萬年前之直立人類，論其心中所有何物，發達增長，經過如許之時期。

其時人類對於其自身及世界作何感想？

其初所思想者，惟目前事物。其初所作之感想，頗形忙迫，如：「此處有一熊；吾將何為？」或「彼處有一松鼠；吾將何以捕之？」在言語稍稍發達以前，人民於實物之外，思慮極少，蓋言語為思想之器具，如帳簿之於商業焉。人民有言語，故能記憶，有決斷，且使思想逐漸變為複雜。故言語猶心之手，能有所執而圖保存之。初民於能言之前，視物甚明，摹仿亦精，能作手勢，嬉笑，跳舞，而自為生活，未嘗思及其來自何方而何以生活也。最懼者黑暗，雷雨，大獸奇物及噩夢，設法以求悅於其所懼，或求佑於其冥想中之山川野獸之靈。其於有生無生之物無所分別；木杆傷之，則踢木杆；河水湧滾漲溢，則以為與彼有仇。其思想蓋如今日天真爛漫之四五歲兒童，幻變難測，思想淺狹。惟以言語缺乏，

據考古石器時代之圖畫，尚可表明其不注意於日月星辰樹木所知者，初惟人與鳥獸，蓋彼以晝夜日月星陵樹木爲物之自然——如赤子之於其所食焉。依吾儕所知，彼時人民未嘗繪鬼怪等物。馴鹿人所繪多馴熟之事，無暗示，亦無宗教及神祕之感。其出品中，無一可謂爲有宗教或玄妙之表示者。其生活中固不免有多少之拜物主義 (Fetichism)，其所作事，以吾儕視之，似甚無謂，以得其所希望之結果，蓋盡屬拜物主義也。蓋祇有不合理之科學，根據於猜度或錯誤之比喻，而其性質完全與宗教不同。彼固受其夢之刺激，而其夢每與其醒後之印象相混合，使之莫名其妙。彼既葬其死者，內安得塔爾人亦知營葬，且殉以食物與兵器，故有人以爲彼信身後之有來生。然另一說，亦甚有理，彼葬死者，蓋疑其未死，與信其有靈魂截然不同；因於夢中嘗見其死者，故不死之信仰益堅。彼蓋信厲鬼之存在，而思有以媚悅之。

以馴鹿人之智慧及其與今世人類之相似，固宜已有語言，惟其言語除直接之陳述或事實之記錄外，不能作他用也。其所處之社會大於內安得塔爾人，惟其大至幾倍，則不可得而知。除鳥獸羣集之時外，游獵團體不能過大。因人衆食寡有餓斃之虞也。美洲土人之居於臘布刺多 (Tahradon) 以鹿爲生者，其生活境况甚似馴鹿之人。鹿類散居，彼亦分爲小族以散居；及鹿因時遷徙，復行聚集，則土人亦隨之聚集。是卽其貿易行樂婚嫁時期也。最簡單之美洲土人亦較馴鹿人多一萬年之參雜，然其聚散當如馴鹿人也。在法之梭路得有巨大幕居及行樂處之遺址，此爲交換消息之處，固無疑義，惟謂會息於此交換其思想，則不能無疑。在此種生活中，不見有神學，哲學，迷信，及臆測之餘地。其心中時生恐懼，惟毫無條理，有冥思幻想，惟屬於個人，或屬於暫時。

在各種境遇或有引觸之力。覺有恐懼，只須數字以傳達之，凡物之價值，亦可以簡單之語而表白也。

吾人研究上古思想及宗教諸問題，須知若就今日之下等蠻族，語言未全發達以前，以推求人類之智慧，則所得必極微。初民於言語發達以前，無所謂社會之常俗，即有之亦必極少。而今日一切野蠻人或未開化人類，皆浸淫於一習俗之中——其習俗已閱千百世代矣。若輩或有兵器似其遠祖所用者，用法或亦同，然其祖宗心目中淺薄之見地，至今經此續繼不絕之歲月，世代相傳，已深入固結矣。

第二節 宗教中之長老

人類當未有言語之時，先有數要事之發生。其中最要者，則對於族中長老，畏之懼之是也。其幼者生長於此恐懼之下。長老所用器，皆係禁物。其所用之矛，則不敢觸之，其所坐之位，則勿許踐之，猶今之兒童不許玩弄乃父之煙管而坐其椅也。長老為一族婦女之主。族中少年，須牢記之。禁忌之思想，於甚古時或已深入人心，於一切禁物，不敢觸，不敢窺之也。阿特琴孫(J. J. Atkinson)曾列全世界各野蠻民族之禁忌，如兄妹分居，迴避繼母等例，謂皆原始於此云。少年男子惟不犯此忌，乃免長老之怒。(一)且長老必為其惡夢中之惡魔。長老雖死，尙受敬懼。蓋不能確知其已死也。謂其睡眠或假死耳。長老死後多年，至除墳墓而外，一無所遺之時，婦人尙時告其子女以長老之威靈。

(1) 阿特琴孫之說見原始的法律 (Primal Law)

[1] Sir J. G. Frazer, *Belief in Immortality*

與長老相反者爲較慈之母，愛護備至。弗洛伊德 (Freud) 與永 (Jung) 之心理解剖，頗足以助吾人明白父嚴母慈在人類心理適合社會需要中佔重要之地位。若輩對於兒童及青年之噩夢與想像加以精密之研究，足以助吾人復明古人靈魂之結構。此頗似一強壯兒童之靈魂。彼所見之宇宙，以家中之禽獸爲標準。既畏長老，亦畏猛獸。然女神則較慈而較妙。助之，護之，滿其慾望而慰其苦痛。然同時又有較長老兇惡尤爲可懼者在。故女人亦不能不懼之也。

第三節 宗教中之恐懼與希望

傳染病之發生亦引起一種觀念，此即不潔與邪惡之觀念是也。因之遂有對某人，某地必須避忌，對於人有健康上某特異現象者，亦須如是。此又一種禁忌之由來也。故人類自有思想之萌芽，對於地方事物殆即有不祥感想之發生。動物之懼陷阱者即有此種感想。猛虎往來叢林，偶見幾絲綿線而易途以避之者有之。(一) 幼稚之人，猶幼稚動物，時聽媼婢或長輩談話，遂至畏此畏彼。此又拒却或避脫之觀念之所由起也。

[1] Glasford: Rife and Romance in the Indian Jungle, 1916.

既有語言，各種根本感想因之而有系統，可以記憶。人民互相談論，更足以互相鞏固其恐懼之心，遂成一普通之習慣，而對不潔之物或禁忌之物有共同之忌諱。因有不潔觀念，遂思所以去之，故有洗滌邪惡之觀念。此洗滌之事，常有年老之男子或婦人，其聰明出衆者，爲之教導，此或即最古僧侶與巫覡之端倪。

言語之初，對於純粹模仿教育，或尙無言語之父母。夏楚教育實爲一有力之補助。母之於子，告之責之。言語發達，則人覺經驗與勸導之予我以權力。彼輩對此，祕而不宣。人類心中有兩種感想，其一好爲詭譎之祕密，其一則好告人驚人，或感人之熱心，此感想發生較遲。人亦有因欲告人以祕密而特製成種種祕密者。初民之於此種祕密，常傳於年幼易受感動之人，其創始之程序，具真誠之意與感化力。且教育精神，漫溢人心中，故人好「告人以所勿爲」。兒童嬉孺之有各種禁忌，由來殆甚久矣。

因不祥觀念遂生出吉祥觀念，自此而再發生以禮祭求吉祥之觀念，誠易事耳。

慣必有相當之擴充。昔人所不經意之物，今已占人生之重要位置。新石器人之隨食物移居，較之僅在日中隨獸遊獵者，又另具一種精神。牧者心中已有方向及位置之觀念。其畜牧也，晝夜不懈。晝之太陽與夜間星辰皆為其移居時引導之助；經時甚久，始發現星辰較穩於太陽。於是始留意於特異之一星或星羣；而當古人指出某事某物時，其心中必信其為具有人格者，彼乃以為主要之星辰為人，為尊榮光明，而可信任之人物，夜間照耀，如光明之目。其耕種則助長其四時之觀念。播種時至，則有特異之星馭駕天空。明星一顆夜夜向某點如山峯之類移動。既至某點，乃又夜夜退回。此實一種標幟，一種對於智者之暗示。

吾人須知稼穡之始，起於近熱帶之處，或近赤道，其地最大之星照耀於上，其光明為溫帶各處所未見。

新石器人之計算，必用數目而為其所迷。野蠻人中，五數以上即有無言以表示之者。甚至二以上即不知。然新石器人之在其亞非二洲及歐洲之原始地者，於其財產已有計算。其時已用符木，日致疑於三面之為三角，四面之為平方，何以如十二等數可分為二，而十三則不能。於是十二遂成為高尚，普通之數，而十三則反是。

新石器時代之造像



至是人始以月之朔望計時。而月之爲物，對於牧人已極重要。月夜者，蓋其鑄造愛情之時。前此之初民與猿形之祖先殆皆利用之。及耕作增加，則由月之歷數而進至四時。初民於天氣漸寒，將至冬日之時，惟知移居。而新石器人則確知冬日之必至，故知貯蓄食料。播種有定時，擇時須慎，否則不穫。最初紀時之法則爲月與人之世代。先者與創世記脗合，考大水災以前主教之時代，用月以代年，故其時之人，年齡號稱極長者，卽以此故。陰月與陽年不符合，彼時已爲稼穡之問題；在今歷上，尙留痕跡。復活節年年遷移，時遲時早甚爲不便，蓋與古代月份對照使然耳。

人既決意，攜其牛羊財產以遷移，則先幻想其足跡未至之地，及其地之何所有。稍居某流域中幾時，回憶昔日何由至此，則問曰：「此物彼物，何由至此？」繼乃發生山之彼面何所有，日落以後將何往，白雲之上有何物諸疑問。

第五節 故事與神話

告訴事物之能力隨字數而增多。個人簡單之幻想，無統系之怪術，與古石器人之禁忌，互相傳授，而漸成系統。人類始自述其經歷，種族禁例與其理由，世界及其所以爲世界。種族觀念發生，而成爲習尚。古石器人較之新石器人，當然爲更自由之個人，更天然之美術家，更野蠻之野蠻人。新石器人，生長於一定禁令之下；自其幼稚時，卽可教以何者宜爲，何者不宜爲，而於各物觀念之製造，亦較不自由。彼思想多受之於人，居於新暗示力之下。字之增多，與注意於文字，不惟增加其智慧與思想，而字之自身，卽爲有勢力而且危險之物也。古石器人之文字，大都係名物之

同族，使不渙散，且足以約束本身，使不去其羣。人固自束於一新而更大，且較有實力之聚合中，然所費亦不少。後古石器人特長於美術，蓋其天性實然，而新石器人則完全缺乏，此最堪注意者也。吾儕見其工藝甚多，技術甚精，磨石之用具，花樣之瓷器，及對於各物之合作等，惟無個人創造之精神。(二)人之自抑，自是已始。人類至此已入於崎嶇難行之長途，為謀公共之幸福，不得不犧牲其個人之私欲，今日人類，仍如是也。

(1) 何卜夫於其人種 (The Human Species) 中謂古石器美術為「男性者」而新石器美術為

「女性者」。蓋其瓷器為婦女所製故。新石器人已知製矢鏃，而未嘗見其刻骨或石也。

人類神話中，以一事再三發現者有之。新石器人敬蛇至誠懇——對於太陽，亦甚注意。凡新石器人之教化所至，幾無處不以日蛇為裝飾之資或崇拜之物。此拜蛇之風，日後遂播於各地。

第六節 宗教之複雜原始

稼穡既興，而新觀念起焉。前曾言人之播種與營葬有關，為事理之自然。夫累則 (Sir J. G. Frazer) 曾研究此種聯想之發展，謂與播種時為特別犧牲者之概念，既有關係，最高階級之屠殺此犧牲者（僧長），與聖餐時全族會食分食犧牲者之肉，以求利益之均分等觀念，亦皆有關係。

因上述各種事實，如長老之可畏，男女之互戀，傳染及不純潔物之趨避，魔法之可異有效力，播種時之須犧牲，及各種信仰經驗，及錯誤觀念等，遂有一複雜之物生長於人類生活中，智慧感情均束之於一普通之生活與動作之下。此物也，可名之曰宗教 (religion) 拉

丁文 (religare 約束也。) 此非簡單或論理之物之可比，乃多數觀念，如詔御者或神靈，或鬼神，及各種之「必」與「切勿」之混合。宗教與人生其他各事同，均發達而成。須知初民以先不知所謂神或宗教，其猿形之祖先及中古生物之哺乳類更無論矣；惟人類之腦與其好疑心使之漸漸發生此種概念耳。宗教乃與人類相生長者，故上帝之為物遂被發現，且尚在繼續發見之中。

本書非神學之著作，吾儕亦不必從事



史前之犧牲爲基督教各種儀節之原，最稱精到。阿倫（Grant Allen）於所著上帝觀念之進化（Evolution of the Ideas of God）中對於崇拜已死老人，極力注重。泰勒（Sir E. B. Tylor）於其上古文化（Primitive Culture）（The Tree of Life）注意於衝動及感情之他種中心，而尤注意於以兩性爲刺激之源。吾儕不可忘者，即新石器人於心理方面尙未發展，其混亂與不合理，近世凡受教育者絕不至如是之甚。衝突矛盾之觀念，能同在其心中，而不生衝突，其思想時而受此事，時又受他事之驅策，其恐懼，其動作，猶兒童然，不相聯屬。

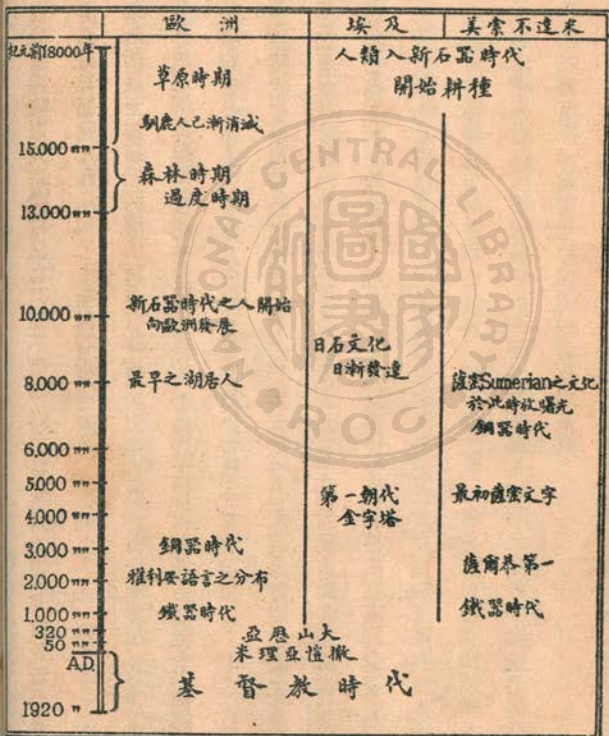
昏然居於互助及聯合生活之必要與可能之刺激之下，新石器人始覺有指導及智識之必要。人類漸感自身須有之保護與指導，洗滌不潔，及本身以外之勢力等。因應此種需求而勇士，智者，兇人，詭人起爲神巫，爲酋長，爲僧侶，爲君王。彼心中絕非欲篡詐權勢，亦不欲欺騙他人。所有人類皆混雜於其動機中，凡百事物，皆驅之使求居他人之上，唯此動機，非俱卑鄙惡濁者。魔術家多信其魔力之雄偉，僧侶則信其儀節，酋長則信其權利。故人類之歷史，其中所有，乃自然奮鬥以求達其人生快樂之目的，並創造發展一種普通之覺悟與智識，以達到或解釋此目的。在此新石器環境之下，全世界之君王，僧侶，魔術家皆以各種形式而出現。各處人類所求，惟智識與統治權與魔力存在之處；處處人人或誠或僞皆願統御，指揮，或爲魔怪，以求調劑社會之紊亂。

此外後舊石器及新石器時代尙有一種奇特之發展，即自殘其身體是也。或割鼻耳或截指齒，凡此種行爲皆有迷信觀念聯屬其間。現今兒童之心理發展，尙不免經過此一期間。今日女童一人獨坐時，大部分尙有以剪自截

其髮之慮。此種舉動爲人類所獨有。

後古石器人之簡

單誠實，比之新石器人之畏懼長老，及犧牲求福，自殘身體，與魔術殺人等觀念，爲能得近世文明人之同情。獵鹿者固爲殘忍，好鬪，易怒之人，然其所以嗜殺之理由，吾儕尙可得而知；至於新石器人，乃因言論及複雜之思想之故，憑理論以殺人，其殺人觀念極怪誕而爲今人所



新石器時代之長短

如以此表之長度為準則，則冰河時代表（見第 頁）當長十二英尺，第二章第三節之地質時代表當長一千五百英尺

之下，而殺其所愛之人。不惟於播種時以人爲犧牲已也；甚至不惜犧牲一己之妻奴以殉其酋長；若有異患則無論男女老幼，皆殺之以祀鬼神。又好殺嬰兒。凡此諸習，皆傳至銅器時代。

社會意識至是時尙未醒活，甚至無夢。殆將醒悟時方有夢魔。

有史以前約三四千年，在炎夏清晨尉爾特州高原之中。火把之光漸減淡於旭日中。石道之上彷彿有行列經過，僧侶則衣皮戴角，有猙獰之假面具——不似今人所繪之杜勒特僧(Druids)之衣冠齊楚——酋長則以皮爲巾，齒爲頸圈，手執矛斧，亂髮蓬蓬，插以骨針，婦女則衣皮或麻，其後則長髮之人與赤身之兒童隨之。此蓋其聚合也，來自遠方；大墳及大道之間，帳幕星羅。一時皆現欣悅之色。人叢之中，有指定之犧牲，形色窮蹙，隨衆而前，向香火之祭壇，以俟殞命……以求收穫之豐盛與族人之增加。自人生在泥濘海岸之中始，在三四千前，其進步乃至此而已。

國家圖書館



000048631

