

社會學大綱
第八種

主編者
美國紐約大學社會學博士
國立中央大學社會學教授
孫本文

美國哥倫比亞大學碩士
國立中央大學社會學教授
游嘉德著

人類起源

中華民國二十年六月再版

社會學大綱（全二冊）

（每部定價銀九元）

（外埠酌加郵費匯費）

著者

主編 孫本文

楊開道 黃游嘉 吳凌德 李澤霖 吳劍華 潘景超

出版者

世界書局

發行所

上海各省

世界書局

導言

人類起源科學的研究，到現在不過百餘年。關於這科的知識，現在尙屬幼稚，所根據的材料，僅限於西歐北非及西亞和北美的一部分。地球的大部分，還沒有經過科學的掘發，拿那小部分的材料，去解決人類起源的問題，自然是危險不過的。

假設是科學成立的必要條件。現在的結論，是根據已發現的事實的假設。將來事實發現愈多了，舊假設不能適用，免不了推翻，另立新的假設。要這樣，一種科學，纔有不斷的進步。

人類起源科學所根據的材料，和地質學，古生物學，考古學，人類學，和人種學，都有很密切的關係。而這幾種科學，天天都在那邊進步。新的事實發現了，都有影響人類起源科學的可能。故關於人類起源的種種結論，不過是一種暫時的假設，是時時要跟着旁的和他有關係的科學的進步，而修改的。

關於人類起源的知識，現在雖屬幼稚，而關於這科的材料，經過百餘年來的探求，已甚豐富。本編因限於篇幅，祇能將較重要的約略述之。讀者若要深求，請參看麥克得的人類起源 (MacCurdy: Human Origins)，奧斯朋的古石器時代的人類 (Orp-
om: Man of the Old Stone Age)，磨根的史前的人類 (Morgan Prehistoric Man)。
最後著者要以十二分的誠意，感謝他的摯友孫本文先生。沒有孫先生的鼓勵和贊助，這本書定難於這時期脫稿的。

十八年八月卅一日嘉德寫於中央大學教習房

目次

第一章	人類進化的事實	一
第二章	人類的化石	一五
第三章	人類的化石(續)	三一
第四章	人類石器時代的文化	五二
第五章	人類石器時代的文化(續)	七一
第六章	人類的祖先和發祥地	八二

第一章 人類進化的事實

人類有好奇心，對於他的環境裏的事物，常具興趣，追求他們的由來。對於自身從何而來，在地球上有多少年的歷史，發源於何地等問題的探索，更具濃厚的興趣。這可於古今初民社會及中西各國的神話和傳記中見之。中國徐整三五曆紀有云：

「天地混沌如雞子，盤古生其中。天地開闢，陽清者爲天，陰濁者爲地。盤古在其中，一日九變，神於天，聖於地。天每日高一丈，地每日厚一丈，盤古每日長一丈。如此萬八千歲，天至極高，地至極厚。」

這一段神話，寫人和天地同生的。我們再看耶教舊約聖經，也有類似的紀載。舊約全書創世紀有云：

「上帝造日月、星辰、山川、草木、鳥獸、凡五日。至第六日乃照己像，搏土爲人，名曰亞當。後取亞當的脅骨變爲婦人，名曰夏娃。」

耶教影響西方的思想很大。中世紀固不消說，即在百年前科學已到相當的進步，而西歐人尙多相信創造說爲可靠。據那時候英國亞時牧師 Bishop Usher 說：上帝在耶穌降世前四千零四年於六天內創造宇宙。英國有名的劍橋大學副校長，解釋創世紀的前幾章，也相信上帝創造人類的時間，是在耶穌降世前四千零四年十月二十五日上午九點鐘。一千七百七十九年，倫敦有幾個書店合出一部四十二冊的宇宙史。其中尙討論上帝創造宇宙之第一日到底是耶穌降世前四千零四年的三月二十一日？還是九月二十一日？而大多數學者，還相信九月二十一日爲可靠。

耶教深入人心，不僅普通人受他的影響，即科學家也不免無形中受他的薰染。十八世紀的法國博物學大家邱威爾氏 Cuvier 對於動物比較解剖學的研究，和化石的調查，都很有貢獻。他研究的結果，知道成了化石的動物，和現在生存的動物的種屬

是全然不同的。但他是主張動物種屬不變的。他於是生了許多疑問：在地層中成了化石掘出來的動物是何時創造的呢？何時消滅的呢？他們和現在生存的動物有何關係呢？邱氏要解釋化石的由來，又要維持他的動物種屬不變的學說，於是自圓其說，創出他有名的天翻地覆學說來。他以為現在的生物，均開闢時上帝所創造的。經一次開闢，山變為海，海變為山，天地反覆，同歸於盡。舊的生物完全滅絕了，於是上帝再造出新的生物，所以舊和新的中間沒有甚麼關係。自世界開闢以來，地球表面至少發生過十四五次的大變化，每次大變化，所有生物都死滅，僅留有化石。邱氏這種學說，一面可以解釋化石的由來，一面又可以維持他的動物種屬不變的主張，自然能自圓其說了。又能迎合當時人的心理，所以風行一世，博得大眾的歡迎。不過後來各方面所發現的事實，這種學說都不能解釋。且又受進化學派的攻擊。於是轟動一時的天翻地覆學說，不得不受自然淘汰的命運歸於消沉了。

進化學派的主要脚色，如拉馬克

Lamarck

萊埃爾

Sir Charles Lyell

和達爾文

Charles Darwin 等的學說，因限於篇幅，我們不能詳細在這裏介紹。不過我們應當知道的，即這一派的結論，告訴我們幾件事：第一地球有悠久的歷史，第二物種不是永遠不變的。第三拉馬克以器官用不用，達爾文以自然淘汰學說，解釋物種變遷的由來。在達氏的名著「物種起源」中，雖沒有談過人類的起源，然在他的第二部著作「人類的由來」中，他簡直應用自然淘汰學說去解釋人類的起源了。在十九世紀的歐洲，進化學說，引起了不少的筆戰。後來有多方面的事實發現，愈覺進化學說爲可靠，反對論乃漸漸減少了。下面列舉關於解剖學上，發生學上，和古生物學上的事實。前兩者雖不能引爲直接證明進化學說，然不承認進化學說，確不能解釋他。後者乃簡直爲生物進化的事蹟了。茲先述解剖學上的事實。

解剖學上的事實 把各種動物解剖起來，我們可以發現在他們的身體表面和內部，都有許多在生活上毫無用處的器官。就人體言，在表面顯而易見的，就是男子的乳，是終身毫無用處的。頭髮眉毛，也是可有可無的東西，講到內臟部分，在大腸

和小腸交界處，有一個像蚯蚓大小的管子名叫虫樣垂，有許多人發生盲腸炎病的時候，將這管子割去，病就可以好，還不發生甚麼障礙。這可以證明這種管子是毫無用處的。再看其他的動物，尤其是草食的動物，也有類似的管子，惟他們這部分比較特別發達，對消化很有用處。爲何虫樣垂在別的動物身上爲重要的器官，而在人身上却毫無用處呢？再說人身上的筋肉。我們知道筋肉的用處，在運動時能起收縮作用的，例如膊前面部的筋肉收縮起來，臂的關節就彎曲。腿前面的筋肉收縮起來，膝的關節就伸直了。將人體解剖起來，我們可以發現許多毫無用處的筋肉。就中顯著的，是耳朵筋。把頭部側面的皮剖開來看，我們可以發現幾條毫無用處的筋肉。有一條把耳輪往前扯的，有兩條把耳輪往後扯的，還有一條使耳輪上豎的。再把耳朵上的皮剝下來，我們可以看見到耳珠筋，對耳筋，大耳殼筋，小耳殼筋等。這些筋肉若有用處，應能使耳輪活動。然耳輪能動的人是極少數的，而耳朵筋是人人都有的。可見這是廢用的器官了。再看其他的動物，耳朵筋都極發達，且極有用處

。家禽中如牛馬雞狗的耳朵都能活動，就是因為有這耳朵筋的緣故。別的動物耳朵筋有用處，而人類的耳朵筋却毫無用處，這又是何以故呢？

上面所舉的例子，創造說能解釋他嗎？若人類在開天闢地時爲上帝所創造的，爲何上帝替人造出這些毫無用處的器官呢？若所有的生物，都爲上帝一手所創造，爲何有的器官在旁的生物身上有用且不可少的，而在人類的身上却成爲廢物呢？這類問題，創造說都無法解釋。我們再看進化學說是否能解答。進化學說的根本假設，是假定一切生物都有他們悠久的歷史，漸漸進化到現在的狀況。人類和其他動物，在不知若干萬年前有過共同的祖先。人類現在身上所有無用的器官，在他不知若干萬年前的祖先身上，都是具有的，並且還是很有用處的。這些器官，因遺傳關係傳給與他所有的子孫。因自然淘汰的結果，那些器官爲他子孫生活上所必需的，因運用而越加發達。那些器官，爲他子孫生活上所不必要的，因廢弛而漸漸衰萎，終至成爲今天這樣空有形式毫無用處的東西。這些解剖學上的事實，進化學說可以解

釋得明白，若不承認生物進化的原理，那就無法可以說明他了。

發生學上的事實 研究一粒卵從生長起，一直到生子爲止的經過，就叫做發生學。人類和其他動物在發生之初，彼此是極相類似的。後來隨着發生的進步，彼此逐漸樹枝似的相分。在人類發生進行途中，起初一個月餘中，共經過七種變化。第一期爲單細胞，外面包有黏膜，和變形虫 *Amoeba* 相似。僅具有簡單的生活力，手足耳目諸器官都沒有。第二期細胞數目漸次增多，形狀變成珊瑚蟲。第三期形狀不甚清楚。第四期身體構造儼若魚形，頭的兩側有顯數個，心臟也和魚類的相似。第五期變成蛙形，旋即變成蜥蜴狀。第六期漸近高等動物，體近獸類。臀部有尾，像犬貓等胎兒的形狀。第七期漸近人形，胎兒頭尾均顯著，顯和獸類有別。又人類生出來的時候，身上是光光的。但是在胎裏六個月的時候，周身生滿了絲樣的細長毛，和猿類一般樣。不過漸漸脫落了，生出來的時候只有微細的胎毛。這些發生學上的事實，將怎樣去解釋他呢？若說在開天闢地時，上帝所創造的生物都是彼此不相關

的，即人類生成就是人類，牛生成就是牛，魚生成就是魚，則那三種動物在發生之初，爲何幾乎有同一的形狀呢？若說人類爲上帝所創造，則上帝爲何不直捷簡當的一次造成之？爲何人類在發生進行中要經過多種動物的形狀然後變成人形呢？這些問題，創造說都無回答。若我們承認進化學說，則有法子可以解釋他了。進化學說假定人類和其他的動物，都是從共同的祖先進化下來的。他們在發生進行時所表現的性質，都是他們祖先的性質由遺傳作用傳下來的。他們的祖先，有的在在一千代前的，有的在一萬代前以至一萬萬代前的。最早祖先的性質，在他們發生進行期中表現得最早，稍遲的表現得較遲。所以人類和豬牛雞魚等生物，雖然已經變成和共同的始祖大不相同的生物，然而他們原始的性質，因遺傳的關係，還沒有完全消滅，所以在他們發生進行期中，還要重演出來。因爲這個原因，人豬牛雞魚等生物，雖然長大了沒有鰓，然在他們發生期中，仍然有鰓的。人生下來的時候，雖然沒有像猿類的長毛，然在他發生期中，却有一時長過有長毛的。因爲人和其他的動物，是

從共同的祖先進化下來的，所以他們在發生的起端，是幾乎具有同一形狀的。因為人類進化到現狀的途中，曾經具有過多種動物性質，所以他由卵發生到嬰兒的途中，也要依次重演多種動物的形狀了。

古生物學上的事實 上面所述關於解剖學和發生學上的事實，是根據人類現狀，以推測他過去的變遷。現在所要述的，是從岩石上的紀載，敘述生物進化的事蹟。前面所述的，不是直接證明生物進化的原理，不過若不承認生物進化的原理，前面所述的事實，無由解釋罷了。現在所要述的，是具體的事實。在歐美各大博物館都有陳列。這簡直是生物進化的寫真了。古生物學所研究的對象是化石，要知道化石的由來，我們須約略知道地殼的變遷。

滄海桑田，是地殼變遷的事實。地球表面，無時無刻不在那邊發生變化的。不過平常變化得太慢，我們不察覺罷了。世界上的河流，時時刻刻將陸地上的土沙輪送到海裏去。沙粒較重的出海口不遠即沉落到海底。細的泥沙離海岸稍遠處也要沉的

。因此泥沙在海裏有不斷堆積，漸漸生出新層來。如此不斷的堆積，下層的受着上層的壓力，漸漸固結，終至成爲結固的岩石了。因地殼升降的關係，有的部分露出海面成陸地，有的仍然藏在海底下。露出海面的部分，經風雨吹打，變成泥沙，復流到海中變成新層。地殼如此不斷的變遷，所成的岩，是在水底下長成的，故地質學家稱之爲水成岩。水成岩如此形成，故每層成立之期，自然不同。在下層的年代最古，在上層的是新生的。每層都含有化石。古生物學是研究化石的科學。化石的年齡，依他所在地層而定。現在且談談化石。

甚麼叫做化石？化石怎樣形成？研究化石對人類起源有甚麼貢獻？這些問題，都要在此一一解答。化石是古代曾經生活過的生物的遺骸埋在地層中的。這種見解，到近代纔有的。從前人惑於迷信，有的相信化石是造物所弄的把戲。有的相信在開天闢地時，上帝創造各種動物，先用泥造樣子試試看。試壞了，就把他拋在山中，到今日變成化石了。這種見解，在科學未昌明時代，殊不足怪。直到十八世紀拉馬

克研究貝類的化石，邱威爾考察獸類和魚類的化石後，世人纔知道化石不是一種神怪的東西，實在是古代動物的遺骸了。

甚麼是化石，我們已知道了。我們再要問化石怎樣形成？換言之，在甚麼情形之下，動物的遺骸，纔可以變成化石呢？若從前活着過的動物，都能變成化石，則將他掘發起來，每種都按照他時代先後的次序排列，進化途徑，可以一覽無遺，豈不盡善盡美嗎？若地球上自有人類以來，人的遺骸都能變成化石保留着，則依他們時代的先後，順次排列，豈不是一幅人類進化的活寫真嗎？話雖如此說，事實上却不是如此。從前活着過的動物，不能個個都變成化石。因為要具有介殼骨骼的動物，纔有變成化石的資格。而具有這種資格的動物，不見得個個都能變成化石。因為具有介殼骨骼堅硬的動物，大概是石灰質，遇見風雨，易變成粉碎。所以能變成化石的，是那些具有介殼骨骼的動物，碰着機會落在水中，隨着泥沙流入海中，被埋起來，經若干時月纔能變成化石的。

我們既知道甚麼是化石，化石怎樣形成的，我們再要述古生物學，對於人類起源的研究有何貢獻的。我們曾經在前段說過：若從前曾經活着過的動物，都能變成化石，則將他們掘發出來，按着他們的時代先後，依次排列，則每種動物進化的程序，可以一目了然。然在事實上只有具有介殼骨骼的動物而落在水中的，纔有變成化石之可能性。而那些已變成化石的，埋在地層中，不能個個都掘發出來。現在地球表面掘發化石的地方不過歐亞非之一小部分。並且化石都藏在不透明的岩石中，很不容易發現的。除了將岩石擊破，偶然間發現，別無他法了。變成化石的動物已不多，掘發化石的地方，僅有地球上的小部分，而所發現的又屬偶然的，所以現在發現的動物化石，比較從前曾經活着過的動物的數目，可以說是微乎其微了。然從現在已發現的動物化石，每種都按着他時代先後的次序排列起來，雖不能說是可以代表每種族類進化程序的寫真，也可以略略看得出他們進化的大致情形了。人類是動物之一種，不過人類的化石，到現在所掘發出來的，是佔極少數的。若拿他們來