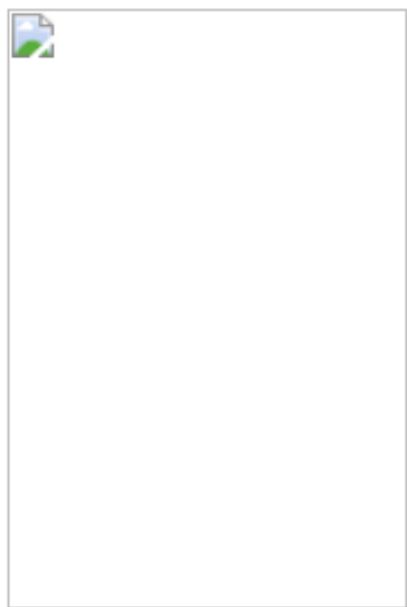


探索好奇～創文明(上)  
文 / 圖·林錦堂



(附圖1)粒線體夏娃的研究 ( 源自：自由網路 )

地球出現的文明到底有幾回呢？這是一個謎，但是對於人類的起源更是地球史上的一個重要的謎團。在眾說紛紜中有的主張：人類不是與人猿同株分化而演進的是單獨地演化，也有人立論說：人類是在猴與猿分了家後一路的演化而成的；更有人執意主張：人類的基因中是有外星人的成份在...等等，當然了宗教團體也深信是「上帝」創造了人類。

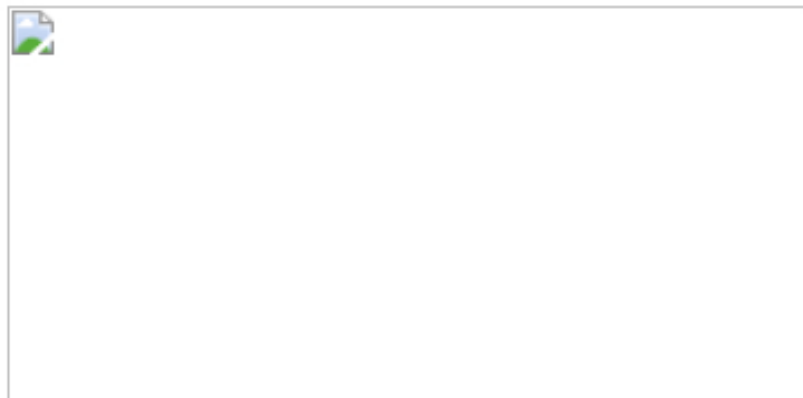
可是以基因的「生物標記」( bio-mark ) 包括了對女性的**粒線體DNA** ( mtDNA ) 和男性**Y染色體**為指標的研究。總共使用了133 個類型的粒線體DNA所建構的譜系樹狀來作分析後，得出了結論是：她們全都是來自於非洲的同一位女性的後代，這位女性就被稱為**粒線體夏娃** ( Mitochondrial Eva ) 。因此人類源自於非洲的模型理論有了「直接」證實。

雖然人類起源於非洲之說「大致」被承認了，可是尚未解開的疑團是為何獨有人類會擁有「智能」的腦袋？而其他的四大「近親」：黑猩猩、矮猩猩和銀背猩猩 ( 大猩猩 ) 卻不能夠和「人」的遠古祖先一齊進化出同等級的腦袋呢？在解剖學上它們的基本結構和我們是十分相似的，連基因也只有微不足道的差異。不僅如此連虎鯨、海豚的大腦也有相類似的結構，那為何在進化的歷程上發生了什麼事而導致了如此巨大的區分？

話說回頭，到目前為止對於「人」類之遠古有明確的連結證據之「能人」已經被發現了，但只有存在東非大裂谷系統而已。究竟為何只有在此處有此高密度的遠古「人」類化石被發掘到呢？唉！這真是個巧合也是一個偶然了，姑且說是「上帝」的「劫」作罷！可是其間的「伊甸園」卻不如聖經所描繪的如此這般的景色，那也不會是如 ( 附圖2 ) 上的蔥綠茂盛之盛景。

再說早在1千5百萬年以前的非洲東部因巨大的強烈地震而撕裂出東非大裂谷 ( Great Rift Valley ) 。這一震可不得了把原本在地表上生活的大猿震落到深峻的谷底，可憐的大猿們好端端地過著平靜的生活卻遭橫禍而屍骸遍「谷」。此時的裂谷真是樹倒地斜、亂石峭壁的淒慘景象。

沒有跌死的大猿們雖然僥倖地存活了下來卻要面臨著艱困、陌生的生活環境，原本是生活在食物隨意可得的森林樹冠的它們真是有如由天堂跌入了地獄。此時它們的大腦第一次必須啟動來思量如何「適應」全新的艱困環境去選擇可食用的食物。第一次歷經了面對艱難環境而促使了大腦的進化後，數百萬年後的某一天「裂谷猿」偶發地大腦開了竅而想出了法子，爬出了裂谷而登上了地表又回到祖先們在森林樹冠上過著恬逸的日子。



(附圖2)東非大裂谷的現貌 ( 源自：自由網路 )

另有研究也運用了基因生物標記做了溯源研究，發覺到在統計上有效樣本範圍在250到500隻存活的「裂谷猿」和人類的基因有關。換言之人類最早的祖先應該是不會超過500隻，與其他同時掉落的大猿們極有「可能」是它們的大腦沒有發生出生物學上所說的「突現」( emerge ) 機轉而無法進一步的演化，更遑論那一些慶幸自己沒有陷落谷底的大猿們更沒有得到演化的機會仍然一直是隻大猿，後來卻因為演化「適應」上比不上猴子而從地球上消失殆盡。談到此處再回神估量我們「人」類，哇！真夠萬幸吧，真的是福亦是禍，是「福」躲不過。

大腦演化的劇本尚未到此打住。以後的地球氣候逐漸地暖化使得森林茂密的撒哈拉地區也漸漸地沙漠化。在還沒有完全變成沙漠之前當然會有個長期的過渡過程，約在4~5百萬年前時植物園裡卻演變出一種從來沒有見過的「怪」植物——它叫作「草」。草變成「原」的出現把森林趕進了山區而霸佔諾大的平原，只饒過了一些稀落的樹叢和灌木。原本是舒舒服服在樹冠上生活的「原始類人猿」開始有了新的煩惱，當它們饑腸難耐時卻得需要再度爬下樹木進入草原來「巡」找可食用的「材料」。我們的祖先第一次有了機會捕獲到漫野竄跑的齧齒類生物，這可成為大腦能夠繼續進化時所必需的豐富蛋白質和脂肪 ( 神經髓鞘上的卵磷質材料，能促進神經訊號的傳導速度 ) 。

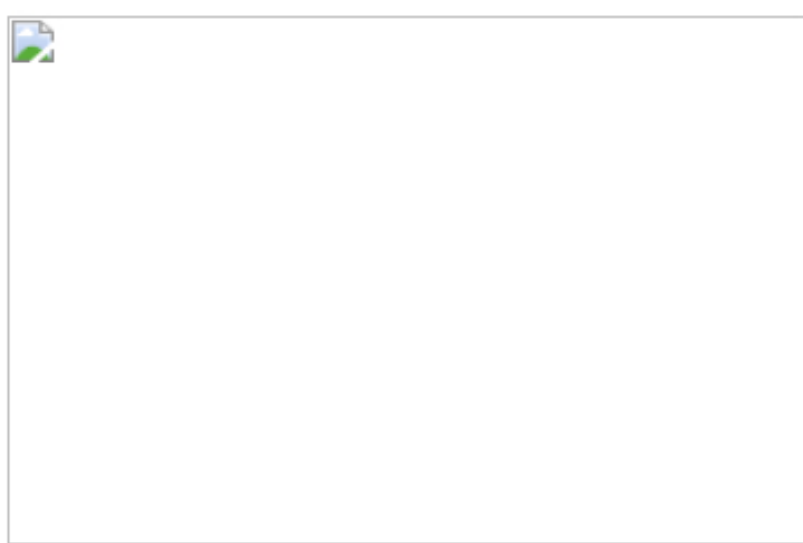
另外為了補充水分也必須冒著風險到達河邊，卻意外地發覺到在河邊長滿的草類植物的地莖是多汁又可口。至今我們還喜歡筊白筍、竹筍、地瓜、蘿蔔、馬鈴薯...等地莖食材的滋味呢！這種冒著獵食者捕殺風險的日子還真的不好過，於是又演化出晝息夜出的睡眠機制，導致到工業化後的社會生活裡產生了所謂的「睡眠障礙」的不是問題之問題。夜貓子也只不過是「忠實」地順從祖先的覓食基因卻跟現代社會生活不同調罷了！

事情演化至此，非洲的大猿變成了裂谷猿，再進化為地猿、遠始類人猿...一步一步地朝著能人、智人的方向進步地演化，而這一些的轉變除了「存活」適應的需要而迫使大腦的變化以外，另外有個非常重要的意外因素憑空出現，那就是人類料理史的菜單上出現了一種新的食材——肉。可以這麼說「草」和「肉」的出現讓人類的祖先演化成了今天的「我們」，一種獨特與唯一的生物可以具備改變生活環境並且繁衍自身的DNA的能力。

吃肉？有多久以前的遠古人類就開始吃肉了？根據美國的考古人類學家布萊恩娜·波比那 ( Briana Pobiner ) 的解說：至少在150萬年前或許更以前的遠古人類就開始吃「殺吸蜜」生肉了。科學家曾在一個遠古人類的小孩的骨骼上證實他是因為營養缺乏而致死，這個個案說明了遠古人類已經和同時代的一般地猿們所食用的食物大大不同，早就脫離了「全素」食而變成了「雜食性」的動物。這位遠古人類的小孩是缺乏雜食內容中的肉而營養不足。

更在約40萬年以前的某一天的某地，一場的森林大火燒出了一件大事，不少的動物來不及逃離火場而葬送火海。陣陣的飄香四溢在森林灰燼的區域邊界，一些半熟或是半生的獸肉遍佈滿地，因為一般的動物只食生肉也不敢靠近火場。此時遠古人類大腦動慾思念地一直在揣摩著：「這麼香的東西可以吃嗎？」突然間其中的一位的大腦亮起了火花，電光一閃地靈光乍現，於是就用燧石磨製的利器挑了一塊還淌著血「汁」的「燒」肉品嘗了起來，瞬間在他的腦袋內產生了無法比擬的愉悅感，通「腸」的舒暢般地順溜過腹部。這是在享用滋滋作響的菲力牛排的時刻你我的經驗！

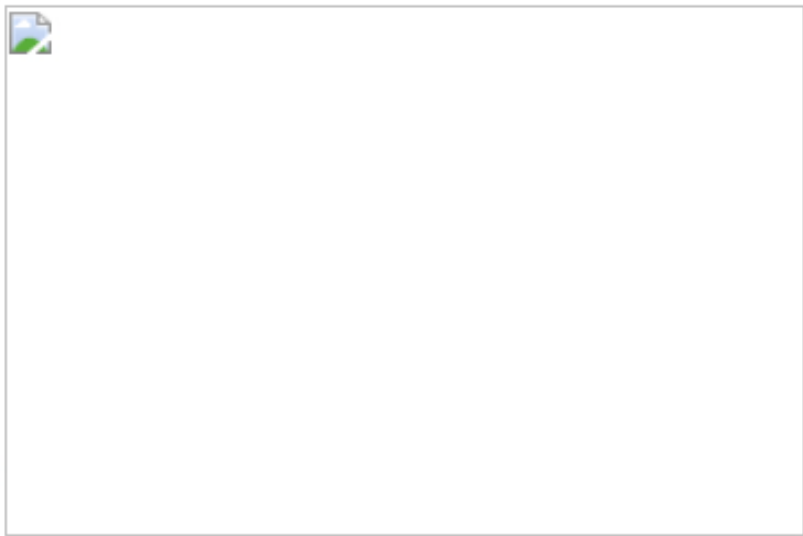
美國的生物學家滇尼斯·布蘭博和丹尼爾·利伯曼 ( Dennis M. Bramble / Daniel E. Lieberman ) 共同撰寫：「耐力跑和智人進化」的論文中提出了：為了增大我們的大腦，可能要給我們需要的蛋白質，這能使人類進化成為最聰明的動物。能夠在這個星球上有足夠的耐力去獵殺其他的動物以取得更多所需要的肉量。注意哦！耐力跑？南非的布須曼人 ( bushman ) 尚是保存原古人類狩獵習俗的人種，他們為了「肉」的取得平均每天須小跑約三公里的路程來圍捕獸類。「錢幣呀需要兩枚才會響」，肉使大腦功能增強也強化跑步的耐久力，更增大了巡視的範圍來探索更多的肉源。



(附圖4)遠古人類狩獵的石刻 ( 源自：自由網林錦堂學長小檔案路 )

而後，正當北半球的大部分北方區域尚被冰封之際，有了這兩種的能力的人類祖先常常徘徊在東非之角的淺水的紅海邊，眺望著現在的中東之阿拉伯半島：「彼岸會不會是桃花園呢？還是伊甸園？」不耐「寂寞」的大腦終究演化出了「好奇心」，好奇心戰勝了生物的領域基因機制和恐懼的克制，於100萬～10萬年以前我們的遠祖終於踏出了一大步跨越了紅海淺水，由東非出走而踏遍地球的每一個角落且繁衍生根。嗨，好奇心...！

(供國立交通大學校友雜誌：交大友聲刊載。)



(附圖3)遠古人類切割肉類的獸骨化石 ( 源自：自由網路 )

※E-mail: [dartleco@ms26.hinet.net](mailto:dartleco@ms26.hinet.net) 手機：0937-967-830

※保有所有著作權 (Apr. 01, 2015 <Wed>) 非經原著作者許可，不得轉載且以任何方式、技術、平台予以流通。

