

# 弗洛勒斯

## ——爪哇的小人國

傳說中，神農架有巨大「野人」，歐洲有「小精靈」(Elf)，而在作家筆下更有「穴居矮人」(Hobbit)和「小人國」(Lilliput)，現在看來，這些傳聞和想像並非無中生有，而很可能是人類遠古記憶的反映——因為，在印尼的弗洛勒斯島(Flores)上，最近就發現了異常矮小的人類遺骸，其年代不超過兩萬年前，也就是和現代智人(*Homo sapiens*)同時存在過的！

### 利昂布阿岩洞的發現

弗洛勒斯是爪哇以東連串島嶼中比較大的，長三百公里，寬三十至五十公里。上述遺骸由澳洲與印尼聯合考古隊，在該島西部中央海拔五百米山區上一個稱為利昂布阿(Liang Bua)的大型石灰岩洞入口東壁旁邊，從六米深的黏土層發掘出來<sup>①</sup>。這具被正式命名為「弗洛勒斯人」(*Homo floresiensis*)的遺骸包括相當完整的顱蓋、下顎和多枚牙齒、部分盤骨，和右腿的股骨、脛骨，它們還沒有成為化石，但由於環境濕潤，已經相當鬆軟，必須極其小心處理(圖1)。碳十四檢測顯明，它的年代是1.8萬年前，這以熱釋光法測定同層沙礫得到了證實。除此之外，岩洞其他部分還出土了同類型，但屬於多名不同個人的牙齒和骨骼，年代從9.5至3.8萬年前；以及相雜或者處於相同土層的魚、蛙、蛇等動物殘骸，包括一些巨型蜥蜴和二三十頭侏儒劍齒象(*Stegodon*)殘骸，還有大量精細石器，包括錐、刀、箭簇等等，年代從9.5至1.2萬年前不等。這說明弗洛勒斯人長期在這岩洞居住、生息最少已經有兩萬年，但也可能長達六七萬



圖1 弗洛勒斯人頭顱骨側面(左)和斜面外觀，其大小僅得12 cm x 16 cm左右，略如正常人的手掌。

年，他們能夠製造精細石器，未成年的侏儒象是最喜愛的獵物。

利昂布阿岩洞的發掘已經有四十年歷史，在它附近五十公里的另一處更新世遺址也發現過似乎是「直立人」(*Homo erectus*)所造的粗石器，和蜥蜴、侏儒象的遺骸。那麼，這趟發現除了比前豐富得多之外，它到底有甚麼驚人之處呢？

### 現代的「另類人」

令人震驚之處在於：弗洛勒斯人和現代智人同時，然而他的體型和現代人迥異，和進化史上的其他人類也完全不同<sup>②</sup>：從牙冠磨損以及顱蓋骨融合的情況判斷，所發現的骸骨是成年女性；從下肢骨判斷，他身高只有一米；而從顱腔看，腦容量只有380 cm<sup>3</sup>——後兩者都遠低於被公認為人類遠祖的420萬年前的「阿法南猿」(*Australopithecus afarensis*)。所以，在人類進化史上弗洛勒斯人的位置非常奇特：就骨骼構造而言，他可以排除在猿猴變種或者進化史上的「南猿」類屬以外；他也不可能是現代人

的侏儒變種，因為相對於身高而言，侏儒的腦袋特大，弗洛勒斯人則特別小。最新檢測結果顯示，他也不可能如印尼古人類學權威雅各 (Teuku Jacob) 所猜想的那樣，是「小顱腔」(microcephalism) 病態表現<sup>③</sup>。這樣，他只可能是爪哇直立人的後裔，由於長期困居在資源有限，種屬數目稀少，又沒有被獵殺壓力的小島上，而慢慢進化成為「小人」形態。這所謂「島侏儒」的現象在其他哺乳動物有熟知先例，例如上面提到的侏儒象在成長之後只有一米高，就是很好的例子。但另外一種可能性也不能排除，即他是到達島上的現代智人「島侏儒化」而來。兩者孰是，目前無法判斷。

無論如何，歷來認為在任何時期，都只會有單一的人種如南猿、直立人或者「能人」(*Homo habilis*) 存在的想法，顯然已經再不能成立；此外，從弗洛勒斯人所能夠製造和使用的石器工具，以及其狩獵能力看來，他的進化程度相當高，所以「人的進化必然導致大腦容積增加」的傳統觀念也受到了嚴峻挑戰 (圖2)。事實上，以電腦斷層掃描 (CAT scan) 技術所製成的弗洛勒斯人大腦造影顯示，它的體積雖小，形狀卻和現代人腦相類似 (而和「小顱腔」病變腦全

然不同)，特別是與聽覺、言語相關的顱葉以及與思考相關的額葉都異常發達。這可能為他的體型似乎原始，能力卻意外地強提供一個解釋途徑吧。

## 複雜的人類進化過程

將近二十年前，分子生物學技術初次顯示現代智人是由東非很小一群智人在大約十二萬年前向全世界擴散和取代直立人而來。這在當時無異一枚重磅炸彈，引起巨大震盪，如今則已成為常識<sup>④</sup>。另一方面，由於以同位素分析來精確斷定岩石年代技術的發展，爪哇人存在年代的上限已被推前到160-180萬年前，和非洲最早的直立人同時；下限則拉近到3-5萬年前，和現代智人同時<sup>⑤</sup>。現在弗洛勒斯人的發現使得爪哇人和現代智人的關係越發顯得撲朔迷離了。不但在弗洛勒斯島上和它周圍那星羅棋布的無數大小島嶼可能有更多弗洛勒斯人的遺迹出土，而且島上埋藏着其他人類種屬的骸骨亦未可知。隨着考古發掘和斷代技術的飛躍進展，看來人類進化的單線觀為錯綜複雜的網狀結構所取代，恐怕只是遲早的事情。

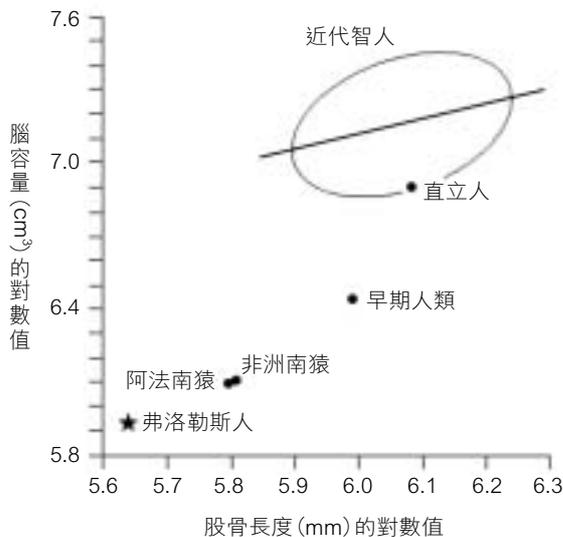


圖2 人類進化歷史中股骨長度(與身高相關)與腦容量的關係。

① 這發現的詳細狀況發表於M. J. Morwood et al., *Nature* 431, 1087 (28 October 2004); 相關消息簡報以及背景評述則分別見同期刊物第1029、1043頁。

② 弗洛勒斯人的形態研究見P. Brown et al., *Nature* 431, 1055 (28 October 2004)。

③ 古人類學家雅各如何在未曾得到發掘者同意的情況下，強行取得弗洛勒斯人骸骨，並交給德國實驗室化驗，然後又將之歸還的故事，見*Science* 307, 1179 (25 February 2005)與*Science* 307, 1386 (4 March 2005)的報導。

④ 見李逆痛：〈尋找夏娃——現代智人起源的辯論〉，《二十一世紀》(香港中文大學·中國文化研究所) 19, 85(1993年10月)。

⑤ 見《二十一世紀》22, 79(1994年4月)以及39, 122(1997年2月)的兩篇介紹。

陳方正