



东向之旅:最早走出非洲的路线

蔡晓云

复旦大学生命科学学院现代人类学教育部重点实验室, 上海 200433

评论文献: Mellars P (2006) Going East: New Genetic and Archaeological Perspectives on the Modern Human Colonization of Eurasia. *Science* 313:796-800.

摘要: 麦拉斯在《科学》上发表的论文中, 结合了遗传学和考古学等方面的证据, 推断最早走出非洲的人群是大约六万多年前通过红海南端进入亚洲, 并且快速地到达南亚和东南亚, 进一步到达澳洲的。从作者的分析看来, 这一早期的路线是非常合理的。但是作者的分析并不能分辨其后可能存在的多次迁徙。所以作者提出的早期路线可能主要与澳大利亚人种有关。

关键词: 非洲起源; 南线迁徙; 澳大利亚人种; 旧石器证据

Going East: the Earliest Route Out of Africa

CAI Xiaoyun

MOE Laboratory of Contemporary Anthropology, School of Life Sciences, Fudan University, Shanghai 200433 China

ABSTRACT: In the paper of Mellars in *Science*, the author combined the evidences from genetics and archaeology, and suggested an early migration route for modern humans. The earliest human population left Africa around 60,000 years ago, entered Asia via the south tip of the Red Sea, and arrived in South Asia and Southeast Asia rapidly, and on to Australia. Judging from the analysis of that paper, this southern route is very logical. However, this kind of analysis can not distinguish the potential later migrations out of Africa. After all, the early route suggested by Mellars is most likely the route that Australoid populations have gone through.

Key words: African Origin; Southern route; Australoid; Palaeolith evidence

关于人类自身的起源问题, 从古至今, 几乎总能引起人们的探索热情和无休止的争论。从人类进化之初的原始祖先的起源, 到现代人类是单地区起源还是多地区起源问题, 再到走出非洲后人群迁徙路线的重构, 都成为了人类学专家和大众关注的焦点问题。尽管现代人起源于非洲已渐渐被广泛地认可, 但是人类走出非洲后, 究竟是如何向东迁徙的? 这个从非洲近期起源说提出以后, 一直是最热门的人类地理迁徙问题, 是保罗·麦拉斯在 2006 年《科学》上发表的论文《走向东方: 对现代人移居欧亚大陆的新的遗传学和考古学透视》之中的重点论题。

不断地向新栖息地移民, 早在百万年前就是人类的生态学特征之一。在本文的作者麦拉斯看来, 考古学和遗传学近期的进展,

使得围绕四万到六万年前现代人移民到亚洲的路线而产生的争议渐渐趋于明朗化[1]。

现代人群最初从非洲走出来, 是在相对而言较短的时间内(最多 15 万年), 沿着所谓的海岸快速通道[2-4]向东进入澳大利亚的。这一点, 很多科学家是达成共识的。但是解剖学和遗传学上真正的现代人类, 最早是通过一条线路东进的, 还是经由两条甚至更多的线路, 分几个群体各自分散开来的, 对此争议仍然颇多。早在 1994 年, 拉尔和弗雷就提出南北两线分别扩散的迁徙格局[5-7]。最近, 采用分子遗传学的方法对亚非人群线粒体 DNA 和 Y 染色体展开了更为广泛和深入的研究, 很多结果都表明两个甚至更多的独立扩散事件可能性并不大[3, 8-10]。

收稿日期: 2007 年 3 月 26 日 联系人: 蔡晓云 ificcy@gmail.com

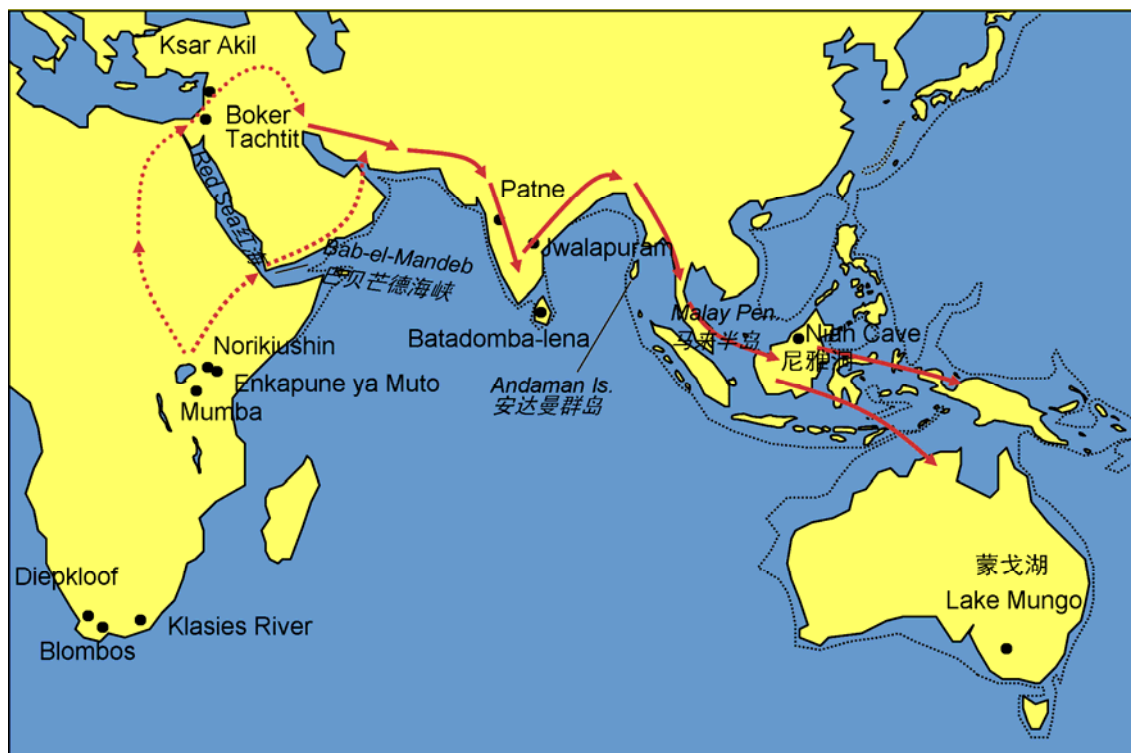


图1 现代人最早从非洲进入亚洲和澳大利亚的路线图 按照 Forster 和 Matsumura 的观点[3]：该模型假定起源于东非，经由尼罗河谷和西奈半岛（北线）或是经由红海口进入阿拉伯和澳大利亚（南线）。

Fig.1 The earliest route for modern human going out of Africa into Asia and Australasia According to Forster and Matsumura's hypothesis[3], there were two routes out of East Africa. The northern route was through the Nile Valley and Sinai Peninsula, while the southern route is across the south mouth of the Red Sea into Arabia and finally to Australasia.

南亚的一些考古发现，大量的小型星月型的石器，抑或是用鸵鸟蛋壳制成的钻孔小珠以及附带十字图形的蛋壳，与南非甚至东非很多遗址里的器物有惊人的相似。这似乎是给早期现代人类迁入南亚和他们祖先可能生活在南非或东非提供了强有力的联系。

而澳大利亚的考古报告，不光在器物的相似性上，更是从环境因素、文化和技术发展看来，都佐证了作者希望论证的观点。如果着眼于亚洲东部和东南部缺乏高质量、具有细密纹理的石质来进行工具生产，再从工具的特殊功能及其中反映出的早期人类文化技能行为来考虑，可以说考古发现的大量石器应该推测为人群单一“南线”渐次扩散的产物。就如另一篇评论文中所说的，“我们同意麦拉斯先生的观点，史前人群长途的扩散旅程中伴随着多次的小型奠基者效应，从而导致随着与起点距离的增加，遗传多样性的下降，或许还有文化特质的丢失”[10]。

如果这一结论是正确的，现代人类迁移至近东和欧洲，则一定是先经由亚洲西部或南部才到达此处，而不是通过“北线”扩散中的尼罗河谷和西奈半岛。因为作者认为现代人类在南亚和东南亚定居的历史要比在近东于欧洲的历史早得多。距今大约十万年的以色列斯库尔和卡夫扎遗址，可能属于一支不成功的走出非洲迁徙群体。

所以，综合各种证据看来，最早成功走出非洲的人群，在大约六万多年前穿过红海南端的巴贝芒德海峡，迅速地扩散到南亚和东南亚，并进一步到达澳洲。亚欧大陆的其他群体则是在更为晚近的时期中从这一路迁徙群体中演变出来的。

实际上，作者的分析很大程度上依赖于分子人类学对各地人群的最深年龄的估算，以及最早器物的比较。这就限制了分析中对后期的不同迁徙过程的分辨能力，而只能够辨认出最早走出非洲的一支群体。可以想见，

这一支群体与现代分布于澳洲和美拉尼西亚地区，以及亚洲南部的棕色群体是有关联的。棕色群体是最早走出非洲的群体，其迁徙路线是沿海岸线前进的观点[11]是有根据的。

现代人类从非洲扩散到亚欧大陆的大致轮廓已在作者的分析下愈加清晰，同时我们也看到了这些工作与分子人类学、考古学甚至地理学密不可分、相辅相成的作用。分子人类学专家的协同研究，顿时给那些可敬的考古学家辛苦挖掘出来的器物赋予了生机。在人类学家的合理推论下，一段段鲜为人知的历史就展现在我们眼前。麦拉斯先生的杰作就是进一步揭开了东进路线的神秘面纱。

因而，虽然文中仍很多考古学的证据还不够充分，有些论断仍处在推测阶段，但是我们一定能挖掘出更多的遗传学和考古学证据来为我们更好地描绘扩散进程细节添砖加瓦。

参考文献

1. Sugden A, Pennisi E(2006) When to Go, Where to Stop. Science 313:775.
2. Forster P, Matsumura S(2005) Evolution. Did early humans go north or south? Science 308:965-6.
3. Macaulay V, Hill C, Achilli A, Rengo C, Clarke D, Meehan W, Blackburn J, Semino O, Scozzari R, Cruciani F, Taha A, Shaari NK, Raja JM, Ismail P, Zainuddin Z, Goodwin W, Bulbeck D, Bandelt HJ, Oppenheimer S, Torroni A, Richards M (2005) Single, rapid coastal settlement of Asia revealed by analysis of complete mitochondrial genomes. Science 308:1034-6.
4. Field JS, Lahr MM(2005) Assessment of the southern dispersal: GIS-based analyses of potential routes at oxygen isotope stage 4. J World Prehist 19(1):1-45.
5. Lahr MM, Foley R(1994) Multiple dispersals and modern human origins. Evol. Anthropol 3:48-60.
6. Foley R, Lahr MM (1997) Mode 3 technologies and the evolution of modern humans. Camb Archaeol J 7 (1): 3-36.
7. Lahr MM, Foley RA(1998) Towards a theory of modern human origins: geography, demography, and diversity in recent human evolution. Am J Phys Anthropol Suppl 27:137-76.
8. Forster P(2004) Ice Ages and the mitochondrial DNA chronology of human dispersals: a review. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 29:359:255-64.
9. Kivisild T, Shen P, Wall DP, Do B, Sung R, Davis K, Passarino G, Underhill PA, Scharfe C, Torroni A, Scozzari R, Modiano D, Coppa A, de Knijff P, Feldman M, Cavalli-Sforza LL, Oefner PJ(2006) The role of selection in the evolution of human mitochondrial genomes. Genetics 172(1):373-87.
10. Smith MA, Tacon PSC, Curnoe D, Thorne A, Mellars P (2007) Human Dispersal into Australasia . Science 315:597-598
11. Li H (2004) Yellow washed Brown down: A tale of Modern Human in the Far East. Journal of National Dr. Sun Yat-sen Memorial Hall 14:164-180.