

104-105

1862(16)

综述

人科化石; 人类起源;
类

埃塞俄比亚阿法地区的新发现及其意义

吴汝康

(中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044)

Q981.1

美国加利福尼亚州伯克利人类起源研究所所长约翰逊 (Donald C. Johanson) 等领导的研究组, 于相隔 15 年之后, 1990 年秋再到埃塞俄比亚阿法三角地的哈达遗址进行了发掘工作, 据报道 (Newsletter, 1991) 发现有重要的人科化石和获得了新的地质资料。

1973 年到 1975 年, 约翰逊率领的考察队, 在埃塞俄比亚阿法地区调查发掘, 有了不少重要发现 (吴汝康, 1982, 1989; Johanson and Edey, 1981; Johanson and White, 1979)。1973 年 10 月在哈达地点发现了人科成员的一个膝关节的股骨下端和胫骨上端的两段骨头, 表明这种膝部骨骼的结构, 已能象现代人那样地直立行走, 而与猿的膝部明显不同。它的年代接近 350 万年, 这是人类两足直立行走最早的证据。

1974 年约翰逊等又到这个地点进行发掘, 获得了多种动物化石和一些人科化石, 特别重要的是发现了一具人科成员的骨架, 约有全身 40% 的骨骼保存着, 髌骨的形态表明它是女性。约翰逊等叫它为“露西” (“Lucy”), 大约 20 岁, 身高只有 107—122 厘米。

1975 年哈达地点又有了一个重要发现, 一个被叫做“古墓地” (“paleograveyard”) 的发现。某种自然灾害, 可能是一阵突发的洪水, 夺去了至少 13 个人的性命, 把他们掩埋在一个自然“坟墓”里。13 个人中有男有女, 至少 4 个是小孩, 其中有一个 4、5 岁小孩的近乎完整的头骨, 其余是成人的, 有些是年轻的成人。可能这些人是生活在一起的, 因而是人类合作行为的最早的证据。约翰逊等称之为“第一个家庭” (“First family”)。

1978 年, 哈达的人科化石, 连同在坦桑尼亚奥杜韦峡谷附近的莱托里 (Laetoli) 发现的类似的化石, 由约翰逊与怀特 (Timothy D. White) 及柯本斯 (Yves Coppens) 共同定名为南方古猿阿法种 (*Australopithecus afarensis*)。他们认为阿法种的一些性状介于猿与人之间, 但其似猿的性状在明显地向着人的方向转变, 因而阿法种既是南方古猿非洲种的祖先, 又是“能人”的祖先。一方面从阿法种经过南方古猿非洲种变成粗壮种和鲍氏种, 另一方面发展成“能人”, 再到直立人和智人 (吴汝康, 1984)。

目前, 人类学界对此有着不同的意见。有人同意约翰逊等的意见, 可以建立一个新种, 即阿法种; 有人认为应归入南方古猿非洲种; 也有人认为应归入人属。更有人认为阿法的人科化石不是一个种而是几个种。

1990 年发掘的目的, 首先是发现更多的人科化石, 重新考察以前的地点, 有些地点以前曾发现过人科化石, 有些地点没有; 其次是确定哈达建造 (Hadar Formation) 下部的年代框架。上部的沉积以前已测定为距今 300 万年, 但下部的年代还没有一致的意见。

1990 年的发掘工作从 10 月开始, 在埃塞俄比亚文化与体育事业部的文化遗产研究

和保护中心的支持与合作下,在哈达进行了两个月的发掘,共发现 15 件人科化石,收集了不少地层标本,有助于正确判断化石的年代。

最重要的发现是一块大的上颌骨连同部分面骨,发现的层位与发现“露西”骨架的层位相当,可是其面骨的解剖性状不同于以前哈达发现的所有的人科化石。究竟这件标本是扩大了阿法种的解剖变异的范围,还是代表一种特殊类型?正在研究之中。

另外还发现一块下颌骨,显示的原始性状类似 1200—800 万年前的猿类化石,其颊齿列外侧是凹的,下第一前臼齿只有一个齿尖,而有些阿法种的下颌骨的颊齿列以及所有较晚的人科成员,包括现代人,都是外侧凸的,和都有双尖的下第一前臼齿。

在哈达较老的层位中发现了一段上臂骨。上臂骨的两端在石化前已被咬掉,可能是鬣狗咬的。标本上保留着极显著的肌肉附着痕迹,位于上臂骨的顶端,表明肩部有强有力的肌肉,可以支持用双臂引身体向上的动作。

这些新的发现可能会重新引起有关阿法种的几个问题的争论。

有些科学家认为阿法种是介于人与猿之间的一种类型,在树上时攀爬,但在地面时直立行走;另一些科学家则认为阿法种是严格的地面行走者,其步态与现代人相似。这次新发现的上臂骨可能有助于判明究竟阿法种是否消磨相当多的时间于树丛中的问题。

有些科学家认为哈达的人科成员,不只是一个种,因为骨骼化石的解剖性状的尺寸有很大变异。新发现的上颌骨的面部解剖结构,可能重新引起阿法种不止一个种的争论。

哈达建造的下部曾发现许多重要的人科化石标本,但缺乏可测定年代的材料。1990 年这一季度的工作,采集了过去不知道的,可以测定年代的两个灰层的样品,估计用“单晶激光融合技术”(single crystal laser fusion technique)的先进方法,可能会得出可靠的年代。

(1991 年 7 月 22 日收稿)

参 考 文 献

- 吴汝康,1982。《露西,人类的开始》评介。人类学学报,1(2): 200—205。
 吴汝康,1984。有关“露西”和人类进化系统的争论——两种解释和三个系统。自然杂志,7: 356—361。
 吴汝康,1989。古人类学。103—105,109—122。文物出版社,北京。
 Johanson, D.C. and M.A. Edey, 1981. *Lucy: the Beginnings of Humankind*. Simon and Schuster, New York.
 Johanson, D. C. and T. D. White, 1979. A systematic assessment of early African hominids. *Science*, 202:321—330.
 Newsletter, 1991. Institute of Human Origins, 9(1):1,4—5. Berkeley, California.