



反映人类驯化动物的古埃及壁画

◀ (上接 12 版)

前。1972年,他们在那里发现了1470号头骨,采用钾氩法对火山灰的测定,年代在200万年前。这具头骨脑量较大,有775毫升,眉脊较弱,重量较轻,所以在分类上被归于人属。科学家认为,这类人科动物在智力和适应能力上比南猿粗壮种更强,最后导致了后者的绝灭。

1973年,一支法国和美国的联合考察队在埃塞俄比亚一处叫做哈达的不毛之地发现了一具更古老的南猿化石,距今约300万年,被命名为“南方古猿阿法种”,绰号“露西”。这具化石保留了大约40%的身体骨骼,可以知道他们已经能像我们一样直立行走。

东非也发现了175万年前的直立人化石,直立人头骨非常厚重,眉脊极为粗壮。由于我们现代人的特征更接近能人和1470号人,而与直立人迥异。所以,利基认为直立人是人类进化中的一个异类。东非出土的人类化石表明,在250万年前,人科动物的进化至少有两支,南猿阿法种最为古老,后来演化出南猿非洲种和能人。南猿粗壮种大约在250万年前出现,他们与南猿非洲种、能人甚至直立人平行演化了近100万年,大约在100万年前绝灭。

1994—1995年,在埃塞俄比亚的阿瓦什中部地区发现了比南猿阿法种更古老、比南猿更接近猿类的化石,它们被命名为一新属新种“地猿始祖种”,生存年代距今440万年。后来,古人类学家又在附近找到了比地猿始祖种更古老的化石,距今580

万年,被命名为“地猿始祖种始祖亚种”。

地猿作为人类祖先的地位刚刚确立,一支法国与肯尼亚联合考察队在肯尼亚图根山区发现了12件化石,被命名为“原初人图根种”,年代在560—620万年前。2001年,在乍得的丢拉伯沙漠中惊现一具头骨、一具下颌骨和一些牙齿,被命名为“撒海尔人乍得种”,绰号“托麦人”。托麦人的枕骨大孔完全垂直位于脊柱之上,而且脸部较平,说明他已经完全直立行走。地猿、图根人和托麦人的年代已经非常接近人猿揖别的时间,究竟哪一类物种是后来人属的直系祖先,可能还有待更多化石的发现和进一步的研究。

人类的史前史主要是石器时代,它又被分为旧石器和新石器时代,旧石器工具主要采用打制方法制作,而新石器用磨制方法制作。新石器时代一般始于一万年之后。打制石器和磨制石器不仅是采用石料和加工技术的不同,更主要的是它们用途的区别。这种技术变化并不一定代表进步,而是人类适应方式和处理工作的对象发生变化所致。

打制石器理想的是采用硅质石料,如燧石,硬度大、脆性并不能有太多裂隙和杂质。锤击法就是用一块卵石作为锤子打击一件石核,从上面剥离石片,这些石片非常锋利,直接可以用来切肉和刮削木头。后来,人类又发明了软锤技术,就是用鹿角做锤子,可以打制非常漂亮和匀称的石器如手斧等。到了旧石器时代晚期,人类又发明了压制技术和复合工具,可以制作更加

精美的器物,而且可以装柄和镶嵌,长矛(标枪)、箭镞和渔叉都是复合工具的代表。打制石器的加工过程相对来说简便而快捷,所花的时间和力气都比较少。

磨制石器的加工显然费时费力,如果磨制工具没有效益上的优势,人类肯定不会花很长时间和那么大力气来磨制它们。磨制石器的原料也不同于打制石器,主要是硬度低、韧性较大的石灰岩和页岩,这类石料不含二氧化硅,相对较软。磨制石器的优势主要在砍伐树木和加工木器等重型工作上的优势,磨光石斧和石铤的刃缘很适于反复的砍伐和刨削,而硅质石料制作的重型工具因为脆性,很容易断裂。而且其刃缘呈锯齿状,不适于加工木器。因此,人类愿意在磨制工具上花上比打制石器几百倍乃至几千倍的时间和力气,是因为它能够抵消打制石器短命和反复更替的成本。而且,像木器加工所要求的平滑规整表面是打制石器根本无法胜任的。

生活在一万年前的古人类主要以狩猎采集为生,也就

是以野生资源为食物来源。这种采集经济完全取决于一个地区的生态环境和自然资源的供应。由于各种可食资源的可利用时间和地点都不相同,而且会随降雨等条件的变化而发生波动,再加上野生资源无法养活太多的人口,所以,史前的狩猎采集群都是以家庭为单位的流动性游群,三到五人一组,随着不同季节可用食物的不同而在很大一片区域里流动。

我们对古人类的狩猎能力也有很大的误会。比如,有些自然博物馆中国猿人的复原塑像常常是肩负一头大鹿满载而归的形象。中国猿人制作的石器非常简陋,根本无法用来猎取奔跑的大型有蹄类动物。他们的智力比较低下,无法和现代人相比,也无法从事现代人那样比较复杂的狩猎行为。他们更多采取腐食的方式,即利用群体力量从猛兽口中夺取它们的猎物。采用的办法可能就是用火,火是中国猿人的战略性武器,它能使得所有猛兽退避三舍。

农业起源

对于农业起源的原因,以前人们常用一种“发现论”的观点来进行解释,认为农业是比狩猎采集进步的一种生活方式和经济形态。实际上,农业是比狩猎采集辛苦得多的一种生活方式,它的唯一优点是能够从有限的土地上获得更多的食物,因此能够养活更多的人口。因此,农业是应对人口与食物供应之间平衡失调而逐渐发展起来的一种生存策略。

人类驯化动植物是一种无意识的过程。在采集经济中,相对于动物和其他各种食物品种,作为草籽的各种谷物可能是各种资源中回报率最

低的种类了。它们被驯化的原因,也就是说人类愿意利用和栽培这类时间劳力支出大、回报率很低的食物,很可能是因为它们便于储藏的特质。对于狩猎采集者来说,每年的冬季往往是食物匮乏的季节,难免饱受饥馑之苦。当人类慢慢趋于定居时,必须要用储藏食物来应付每年资源供应的淡季。在世界各地,橡子是最常见的储藏食物。但是橡子生长在丘陵地带,在平原地区可能只能仰仗草类的种子来应对这个问题。后来随着人口的缓慢增长和野生资源的逐渐减少,古代人类只能逐渐加大对谷物的选种、栽培和强化利用,使得稻米、小麦等谷物最后取代其他资源,成为今天的主食。

世界上有几个农业起源的中心,主要是两河流域的新月沃地、我国的黄河与长江流域,还有中美洲。大约在距今一万年左右,这几个地区几乎同步开始了动植物驯化的进程。这些地区的地理气候和原生物种都有相当大的区别,因此探讨这些地区农业起源的过程,成为考古学研究最具挑战性的课题。

狗是人类最早驯化的动物,而且是在世界各地多次被独立驯化的,年代约在12000年前。中国本地驯化的家畜主要是猪、羊、黄牛和马都是从其他地方输入的。我在此主要介绍黄牛的来历。家牛主要有两种,一种是瘤牛,肩部长有肉瘤,分布在南亚。另一种就是黄牛,它是从生活在欧亚大陆上的野生原牛驯化而成的。中国的黄牛目前被认为是在距今5000年前的龙山文化时期从近东传入的,而在近东最早的家牛驯化可以追溯到一万年前的幼发拉底河流域。

有的动物如牛和羊,很难从骨骼特征上来分辨它们是否被驯化。大约10000年前,黎凡特地区出现了形态上与现

(下转 14 版) →



旧石器时代晚期的洞穴壁画——中国马