



早期人类为何“走出非洲”？

上世纪80年代开始深入人心的传统“走出非洲”故事描述了一群(或数群)智人,约150到1000人,从非洲东北部穿越中东,然后在大约6万年前分布到欧亚大陆各处。

在围绕这场迁徙的有关“谁、什么、何时、何地、如何”等问题中,“为什么”这类问题通常是最难以弄清楚的。我们的祖先究竟为什么离开他们的故土?或许我们永远无法确知个中缘由。

气候变化是导致人类离开非洲的最常引用因素之一,气候被设想为人类迁徙的交通灯系统。沙漠横亘于北非的时候,对于迁徙来说就是“红灯”。气候湿润、植物茂密、生态系统繁荣时,对迁徙来说就是“绿灯”。

沙漠横亘于北非的时候,形成了早期人类无法穿越的障碍。

存在间接证据支持的答案

无论你以何种方式来看,人类在非洲发源并分布到全球的故事都是极其复杂的。上世纪80年代开始深入人心的传统“走出非洲”故事描述了一群(或数群)智人,约150到1000人,从非洲东北部穿越中东,然后在大约6万年前分布到欧亚大陆各处。他们不是第一批踏上这一旅程的人,但他们似乎就是迁居到世界其他地区的人类祖先。

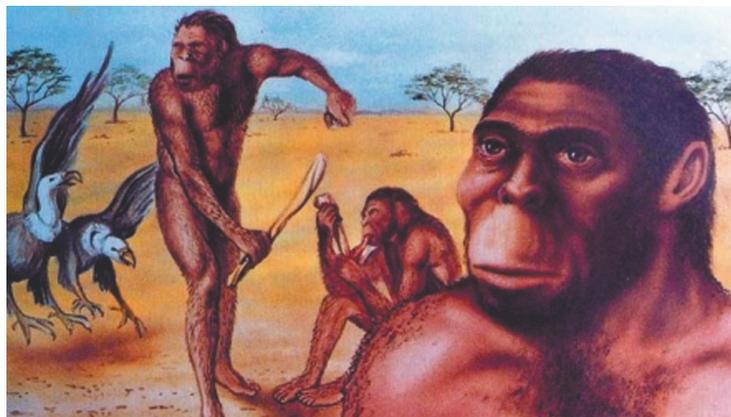
这个故事,或者说模型,建立在脱氧核糖核酸(DNA)和化石分析的有力证据之上。但是,还有一个挥之不去的问题没有得到解答:他们为什么离开非洲?

在阐述一些重要理论之前,或许要先提醒和说明一下。也许最重要的是,智人离开非洲不止一次,他们在不断离开。18万年前,一个短暂存在过的群体进行了一次迁徙。化石发现为此提供了证据。人们在以色列的一个遗址找到了一块颞骨和一些牙齿,它们属于解剖学意义上的现代人类。甚至有证据显示,在“走出非洲”事件之前2万年,人类就已进入阿拉伯半岛。

如果你无视解剖学意义上的现代人,那么这段旅程就可能开始得更早、甚至更早得多——比如200万年前。直立人是一种直立行走的古猿,在智人进化出来以前,直立人就已经走出非洲,进入中国、印度尼西亚和欧洲。留在非洲的直立人可能演变成了智人和尼安德特人。

在围绕这场迁徙的有关“谁、什么、何时、何地、如何”等问题中,“为什么”这类问题通常是最难以弄清楚的。我们的祖先究竟为什么离开他们的故土?由于没有时光机将我们带回大约6万年前以亲眼目睹我们在非洲的祖先,或许我们永远无法确知个中缘由。所以,我们应该满足于一些间接证据能够支持的答案。

气候变化是导致早期人类离开非洲的最常引用因素之一。理由是这样的:人类族群是在雨水充沛的气候中兴盛起来的。雨水影响着植物的生长,植物决定了大型食草动物的密度和多样性,而我们的祖先要依赖这些食草动物来获得食物。这个系统的任何重大变化都会导致我们的祖先放弃家园。



早在200万年前,直立人就已经走出非洲。

气候变化是最常引用因素

气候变化是导致人类离开非洲的最常引用因素之一。理由是这样的:人类族群是在雨水充沛的气候中兴盛起来的。雨水影响着植物的生长,植物决定了大型食草动物的密度和多样性,而我们的祖先要依赖这些食草动物来获得食物。这个系统的任何重大变化都会导致我们的祖先放弃家园。

而实际上,这个系统一直都在改变,而且变化很大。例如,地球在围绕太阳运行的时候可能发生晃动,或轨道发生偏离,这样地球就进入冰川期。整个星球的降雨、天气模式、生态系统、生物多样性都会改变,使得情况变得对人类相当不利。

冰川期定期出现,并会持续数万年。它们大大改变了非洲东北部的气候,而非非洲东北部地区是人类大规模出走非洲最可能的通道。非洲的这个地区容易出现荒漠化,也就是会形成我们无法穿越的沙漠。

不在冰川期的时候,这条通道对任何人都是开放的。非洲东北部的部分地区变得草木繁茂,有着丰富的生态系统,从而在非洲和中东之间形成了一条通道,研究人员将它们称为“绿色走廊”。

这条通道不仅有利于人类迁徙,而且是人类迁徙所必需的。于是,气候被设想为人类迁徙的交通灯系统。沙漠横亘于北非的时候,对于迁徙来说就是“红灯”。气候湿润、植物茂密、生态系统繁荣时,对迁徙来说就是“绿灯”。唯一的问题在于证据不完全支持这种设想。

2017年的一项研究显示,当人类离开非洲时,并没有温暖潮湿的环境——即被认为人类迁徙所必需的“绿灯”。通过分析非洲之角沉积物的证据显示,大约6万年前,非洲东北部正处于冰川期。

而根据遗传学证据,6万年前就是我们离开非洲的时期,当时的气候寒冷干燥。因此,如果人类采取了这条路线,那么人类是在最严峻的逆境之中走出非洲的——或许就是为了逃避这种环境。

或者,人类根本没有采用这条路线,而是从一个更靠近南部的地方出发,沿着海岸线、在比较宜人的气候中迁徙。

还有一种可能性。在埃塞俄比亚的一项更近期研究认为,当时的气候比较微妙,比先前所知的更加多变,当时出现多个短暂潮湿多雨的时期,而我们多才多艺的祖先利用了这些时期。

追踪兽群导致大规模迁徙

被屠杀的动物遗骸和古代牙齿包含的证据表明,人类祖先捕猎和食用大型动物。不仅如此,有证据显示,他们了解并利用非洲哺乳动物——诸如象和牛——的迁徙路线来进行伏击狩猎。

2020年一项令人惊叹的发现显示了一种罕见的情况:沙特阿拉伯的一个湖泊留下了数百头象、牛、马的数百个足印,而在这些足印之间有三个人类留下的足印——这是智人出现在阿拉伯半岛的最古老的证据。

虽然这项发现没有直接表明群居动物是人类走出非洲的推动因素,但它的确显示,人类同他们的食物来源是密不可分的,正如人类同气候与天气的关系一样。人类的食物来源包括成群的哺乳动物,这些动物寻求营养丰富的植物和多样化的饮食,这导致它们在非洲各地进行大规模迁徙。

邻里入侵导致原住民搬出去

另一个理论是,离开非洲的不是居住在东部的人类,而是非洲南部的人。此外,来自非洲南部的史前人类提供了有关复杂技术和象征性行为的最早和最明确的例子。在走出非洲的过程中,这些技术和能力会很有用。但遗传学资料对这些观点提出了怀疑。这些资料显示,非洲南部人口不是离开非洲的人类祖先。

一种更可能的情况是,在智人进行大移居之前,非洲内部首先发生了一场从南到东的迁徙。在过去几百年里,非洲大陆一直受到摇摆不定的气候条件影响。大约在公元前7万至6万年的一段短暂时期内,非洲南部与东部之间的一条湿润走廊是开放的——这是南部人类向东迁徙的绝佳机会。这一理论较近期的一个版本出现在2019年的英国《自然·科学报告》杂志上。

抵达东非的人融入了东非原有人口,他们互相学习了对方的文化知识和技能。这些融合交流发生后不久,据信原有的东部人口便离开非洲,分布到地球其他地区。换言之,当新的人口迁移进来,原先的邻居认为是时候搬出去了。

人口稠密地方可能自发迁徙

对移民潮进行模型研究的科研人员说,无需考虑人类行为之外的因素来理解人类离开非洲的原因。人类曾基于共同特征形成群体、维护地区边界,并出于各种原因而自发进行迁徙。

在有着稠密人口的地方,自发迁徙发生的可能性会比较高。鉴于当时非洲是世界上人口密度最大的地区,人类就会从非洲散布到世界其他地区,而无需天气或食物的推动。

正如智人不知道在他们的非洲家园之外还有什么一样,现代人也要面对有关过去的不确定性。目前应该放弃对确切答案的期望。或许我们永远不会知道是什么促使智人大规模离开非洲的。每项努力都可能包含一个独特的理由,而有些答案将永远湮没在历史中。或许,只有当时离开的人才知道。据新华社