

---

# 三种古人在南非“共舞”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9073.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

三种古人在南非“共舞”。



DNH

134是一个年轻直立人的头骨，它很可能是在两到三岁之间死亡的。图片来源：约翰内斯堡大学

南非约翰内斯堡西北部起伏的丘陵，记录了人类起源的故事，这里以暗藏类人生物的化石而闻名，因此也被称为人类的摇篮。德里莫伦遗址出土的一个不同寻常的头盖骨和数千条线索为人类祖先的故事带来了转折。

一个由澳大利亚拉筹伯大学、南非约翰内斯堡大学和美国圣路易斯华盛顿大学等机构研究人员领导的国际研究小组，对出土的碎片进行了分析。4月3日，发表在《科学》上的结果显示，这似乎是已知的非洲最古老直立人，而且南非曾是3种古人类的家园。由于直立人是人类的直系祖先之

---

一，这一发现对现代人类的起源具有重要意义。

我们在德里莫伦的教育科研基地挖掘时，一名学生发现了一堆碎片。我们可以看到它们是头骨的一部分，但无法立即确认。该论文作者之一、约翰内斯堡大学古研究所Stephanie Baker在接受《中国科学报》采访时表示，与200多万年前的大多数其他物种一样，早期人类化石往往不是保存得特别完好，因为时间已经过去了这么久。随着时间的推移，化石会退化、分解。

未参与该研究的美国纽约大学古人类学家Susan C. Antón表示，该研究提供了两个新的人族颅骨化石的地质年代背景，揭示了直立人的一些早期习性。古老直立人的首次出现似乎是在200万年前的非洲，这标志着迄今为止已知的最成功人类物种的起源。Antón告诉记者。

## 人类摇篮

人们已经在非洲大陆发现了一些重要的古人类化石，比如1974年在埃塞俄比亚发现了距今约350万年的著名化石露西；1995年在乍得发掘的南方古猿化石是首次在东非大峡谷西侧发现史前人类；2001年在乍得发现的图迈化石是迄今所知最早的古人类化石之一……

在这些古人类中，直立人是我们的直系祖先之一，并因从非洲迁徙到世界其他地方而闻名。直立人俗称猿人，是起源于距今300万年至200万年前的古人类。较之前古人类，直立人脑容量明显增大，也是第一个采用与现代智人类似姿势直立行走的人种。

今天的人类可以从直立人那里学到一些关于生命的知识，直立人是我们最有可能的直系祖先。直立人分布在非洲和亚洲各地，他们生存了150多万年，经历了气候、地理和生态系统的变化，并与其他亲缘关系密切的物种和各种动物种群共存。Antón在同期发表于《科学》的评论文章中写道。

此前科学家并没有在南非发现过其他直立人化石。该项目负责人、拉筹伯大学考古和历史系主任Andy Herries告诉《中国科学报》：由于洞穴的性质，化石颅顶通常难以得到很好的保护，它们由于各种因素被压碎，或者随着沉积物的风化而消失。

德里莫伦遗址在地质学上相对简单。整个洞穴体积很小，这里只进行了短暂的采矿，所以它没有受到严重的干扰。Baker说。

不过，数百万年前的化石经常以碎片的形式出土。这些碎片重建后，研究人员才能确定它们来自哪种动物。

越来越多的碎片被发现，我们开始把它们拼在一起。没人知道这个头盖骨来自哪里、属于谁，直到有一天晚上，我们才意识到自己看到的是一个古人类！Baker说。他们将这个头盖骨命名为DNH 134。

你是谁？

实际上，这里曾发现过几种不同的人类祖先，而德里莫伦遗址至少就有两种。

研究人员将组装好的头盖骨与该地区的所有其他人类样本进行了比较。最终，它的泪滴形状和相对较大的脑腔意味着这是直立人。

---

这些原始人直立行走，与在该地区发现的其他原始人相比，它们更像现代人，有更短的胳膊和更长的腿，在非洲草原上的行走和奔跑距离比其他原始人要长。

那么这个人生活在什么时代？

其实，想要弄清约翰内斯堡西部洞穴中的化石年代相当复杂。在古人类生活的时期，这里没有火山，所以没有火山灰层给研究人员提供快速的年代估计，就像他们在东非遗址做的那样。

于是，当发现这些碎片时，科学家保留并记录了能找到的每一条线索，包括蝙蝠和蜥蜴等小动物化石，以及土壤样本等。研究人员还准确记录了在挖掘地点的三维空间中，每个小化石碎片是在哪里被发现的。

幸运的是，这里发表的两个头骨：DNH 134（直立人）和DNH 152（南方古猿），都来自洞穴系统的原位（即未被扰动的）部分，而且这里的沉积模型非常简单，这使研究人员能够非常准确地确定沉积物和古人类化石的年代。

然后，研究小组使用了所有可能的年代测定技术，其中包括古地磁年代测定法、电子自旋共振年代测定法、铀铅年代测定法和动物群年代测定法，以获得最准确的矿床年代。

我们整理了每种技术的所有数据，得出了一个非常精确的年代：这里的所有化石都可以追溯到204万年到195万年前。Baker说，在发现DNH 134之前，我们知道世界上最古老的直立人来自于180万年前的格鲁吉亚德马尼西。

而DNH 134比格鲁吉亚直立人还要古老。Herries说：这具化石的年代表明，直立人的存在比之前认为的要早15万到20万年。

### 三人共舞

在这之前，我们一直认为直立人起源于非洲东部。但是DNH 134表明它们可能来自非洲南部。这意味着它们后来向北进入东非，从那里穿过北非，到达世界其他地方。Baker说。

此外，DNH 134的年代表明了另一件事——3个早期人类祖先曾同时生活在非洲南部。直立人与南非的另外两种古人类——傍人属和南方古猿共享了这片土地。Herries说。

Herries猜测，在这块土地上，与南方古猿和傍人类混居的人属数量比较少，而且，它们不像其他两个物种那样会被食肉动物猎杀，因为南方古猿和傍人类的大量化石积累正是由于食肉动物的活动。

而且，三者也需要利用不同的特征避免相互竞争。首先，它们看起来不同。傍人粗壮种比直立人和南方古猿要矮，而直立人又高又瘦。

它们的主要食物并不相同。粗壮的傍人吃树根和块茎之类的东西，这也就是导致它们牙齿很大的原因。直立人则吃一些比较容易消化的东西，比如水果和浆果。直立人也吃肉，但研究人员还不确定它们是怎么得到这些肉的，至少这些早期直立人还没有使用任何武器进行狩猎。

此外，类人猿和南方古猿是在温暖潮湿的气候中进化的，但后来天气开始从温暖潮湿转向凉爽干

---

燥。渐渐的，树木的覆盖面积减少了，取而代之的是青草。最终，森林被今天的非洲大草原所取代。于是，能长距离奔走的直立人幸存了下来。较冷的天气适合更具流动性和社会性的直立人。Baker说。（来源：中国科学报 唐凤）

相关论文信息：<http://dx.doi.org/10.1126/science.aaw7293>

<http://dx.doi.org/10.1126/science.abb4590>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Andy Herries 来源：《科学》

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发