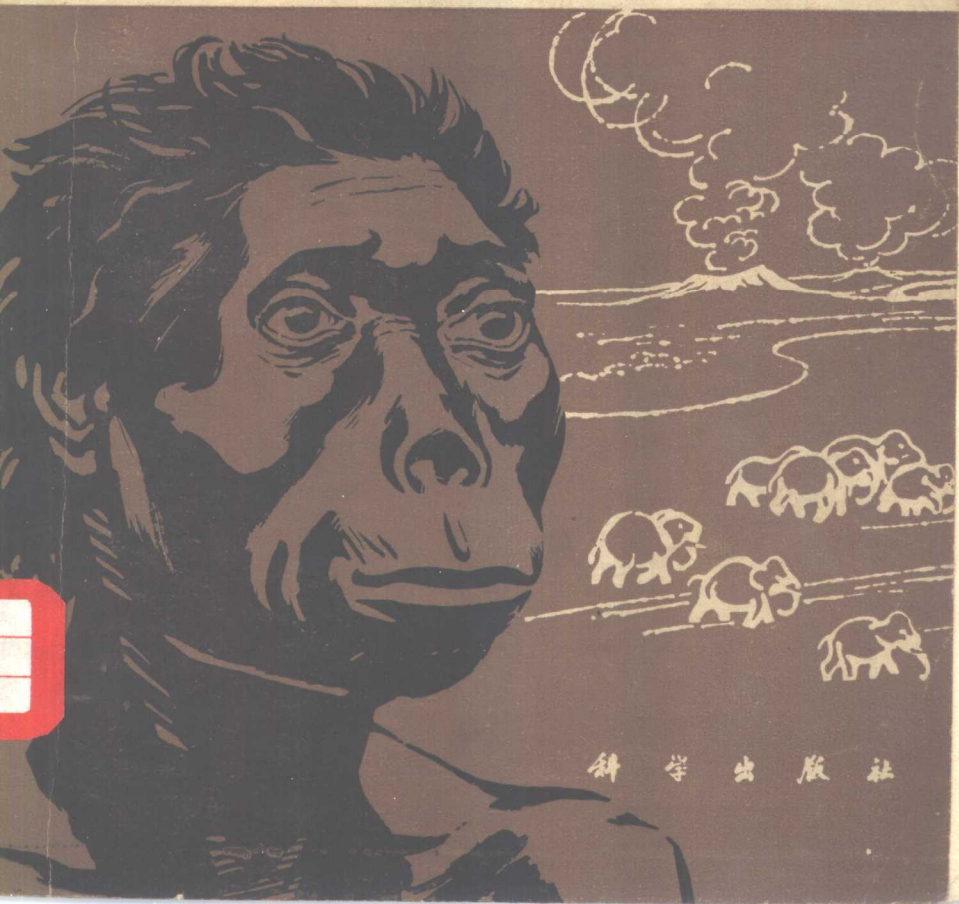


# 坦桑尼亚 肯尼亚古人类概要

吴汝康等编著



科学出版社

# 坦桑尼亚、肯尼亚 古人类概要

吴汝康 吴新智 张森水 编著  
刘敏厚 计宏祥 尤玉柱

科学出版社

1980

## 内 容 简 介

近十多年来，在东非的坦桑尼亚和肯尼亚发现了大量的早期人类化石和旧石器等材料，成了世界人类起源研究注意的中心。本书是作者根据1977年去上述两个国家实地考察所搜集的资料以及出国前所准备的资料，简要地介绍了坦桑尼亚、肯尼亚近几年来发现的人类化石、旧石器以及有关地层和年代测定的研究成果。

本书可供古人类学、考古学、年代学、地质学工作者以及中等文化程度以上的广大读者阅读和参考。

## 坦桑尼亚、肯尼亚古人类概要

吴汝康 吴新智 张森水 编著  
刘敏厚 计宏祥 尤玉柱

\*

科学出版社出版

北京朝阳门内大街137号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

1980年2月第一版 开本：787×1092 1/32  
1980年2月第一次印刷 印张：6 1/8  
印数：0001—1,610 字数：106,000

统一书号：13031·1214

本社书号：1690·13—16

定价：0.50元

## 前 言

中国科学院地质古人类考察组，应肯尼亚国家博物馆和坦桑尼亚民族文化与青年部及国家科学研究委员会的邀请，于1977年7—8月访问了肯尼亚和坦桑尼亚。

考察组由古脊椎动物与古人类研究所吴新智、张森水、尤玉柱、计宏祥和我以及贵阳地球化学研究所刘敏厚等六人组成。本书由出国前准备的资料，考察期间所搜集的资料和现场观察到的材料等汇集而成。根据各人的专业，分别编写了有关部分，即地层、古生物部分由计宏祥、尤玉柱编写，人类化石部分由吴新智编写，旧石器文化部分由张森水编写，年代测定部分由刘敏厚编写。我和吴新智做了一些编审工作，汇成此书。

以下把这次考察的结果作一简单的一般性的综合介绍。

在非洲东部，有一条巨大的裂谷，是由一组深而大的地层断裂造成的长条状陷落地带。这条裂谷南起莫桑比克，向北经坦桑尼亚分成东西两支，东支向东北伸展，经肯尼亚入埃塞俄比亚，直达红海，西支向西北延伸，经乌干达入苏丹。裂谷长达8000公里，宽50—80公里，与两侧高地落差可达千米以上。裂谷的底上形成了一连串的断谷湖，大小不一，最大的可长达数百公里，著名的有马拉维湖、坦噶尼喀湖、维多利亚湖

和特卡纳湖。裂谷中有着相当厚的地质时期属于新第三纪和第四纪的沉积，基底是中新世(距今约 2500 万年前)的熔岩。这些沉积物中埋藏着极为丰富的古动物、古人类化石及旧石器文化遗物。坦桑尼亚、肯尼亚等国的大量发现，都是在裂谷中获得的。

根据地质学上的研究，这条裂谷的形成是在第三纪后期的中新世开始的。这时世界范围的造山运动在活跃地进行，地球的许多部分发生断层和上升运动而形成山脉，出现了喜马拉雅山、阿尔卑斯山、安第斯山和落矶山。在非洲的巨大断层产生了东非的大裂谷。研究表明，裂谷两侧的巨大断裂一直在不间断地、缓慢地运动着，因而有人认为在遥远的未来，非洲东部边缘的这一条陆地可能从非洲大陆分离出去。

在中新世，断裂谷的底上就有着很多的湖泊，两岸生活着异常丰富的动物群。一种是森林动物群，另一种是适应于新的疏林干草原的动物群。在这些地区，第三纪早期的茂密森林逐渐为这种草原所替代。疏林干草原为多种哺乳动物、包括在逐渐减缩的森林中生活的各种灵长类，提供了新的进化机会。人类祖先的古猿，可能还有现在的一种在地面生活的猴子(狒狒)的祖先，大概就是在这种新的环境里发展起来的。

非洲的这种疏林干草原，现在大多是人烟稀少和野兽出没的地方，也是这里天然动物园的组成部分。天然动物园是非洲的特色之一，其中以坦桑尼亚最为著名，他们称为国家公园或禁猎区。那里严禁狩猎，各种野生动物自生自灭。它对

于各种动物的生活习性、动物之间相互依存关系等生态学的研究是非常宝贵的。我们曾驱车在坦桑尼亚北部和跨入肯尼亚边境的塞伦盖蒂平原进行观察。这是世界著名的天然动物园之一，面积达 13000 平方公里，发现著名的“东非人”头骨化石的奥杜韦峡谷就是塞伦盖蒂平原的一部分。有关资料说，这个公园里有角马、斑马、大小羚羊各几十万头，另有很多黑鬃狮、猎豹、野犬、犀牛、象、鬣狗、长颈鹿、鸵鸟和多种猴子（包括狒狒）等。我们这次看到了所有这些动物，它们与游客和平相处，习以为常。有一次我们的汽车开到一群狮子的附近，一头母狮就在我们的车旁，它和我们相对看着，几分钟后才慢慢走开。我们是研究古动物、古人类的，但以今证古，对现代动物的知识有助于对古代动物的了解。

近十多年来，除我国以外，有关早期化石人类及其文化遗物的重要发现，主要来自这些东非国家，它们成了世界研究人类起源的注意中心。最早引起世界注意的是 1959 年在坦桑尼亚的奥杜韦峡谷，也就是东非断裂谷的一部分，发现了“东非人”头骨化石和石器，其年代测定为距今 175 万年，当时被认为是世界上已发现的最早的人类。1960—1961 年在同一层位又发现了形态上更象人的“能人”化石，从而把人类开始制造工具的历史提前到了近两百万年。

1965 年 1 月，发现“东非人”头骨化石的原英国人路易斯·利基，根据坦桑尼亚政府古物保管条例的规定，把“东非人”头骨交还给坦桑尼亚政府，邀请了中、英、美、法、苏五国的科学院派代表参加移交仪式，当时我代表中国科学院前去参加。

在移交仪式后,我曾去奥杜韦峡谷的发现地点进行了参观,这次访问,对我来说,是相隔 12 年之后重访东非大裂谷。这次不仅重访了大裂谷中的坦桑尼亚的奥杜韦峡谷,而且访问了坦桑尼亚大裂谷中的其他化石地点和过去没有访问过的肯尼亚大裂谷中的人类化石地点。

坦桑尼亚的奥杜韦峡谷,我在过去只是作了短暂的观察,这次我们花了两整天的时间。这个峡谷东西长约 50 公里,深达 900 多米,宽度各处不一。这里已发现了近百个古人类遗址,我们这次察看了其中的 12 个重要地点。近十多年来,不仅对“东非人”头骨化石的研究发表了专著,对“能人”等的形态和系统地位提出了进一步的解释,而且发现了一些新的材料,重要的有在第二层顶部发现的人类头骨化石,年代约为 110 万年前。有在第四层发现的直立人(晚期猿人)的髌骨,年代约为 70 万年前。现在这里有着从大约 200 万年前直到四、五十万年前的连续的地层剖面 and 其中各层发现的大量人类化石和石器。

“东非人”头骨化石现在保存在坦桑尼亚首都达累斯萨拉姆的国家博物馆的保险库里,这个库有恒温恒湿的调节装置,在我们到博物馆参观时,他们让我们进入库内观察了这个头骨化石。

我们又参观了离奥杜韦不远的恩杜图湖的地点,1973 年在这里发现了一个相当完整的头骨化石,在形态上一方面与我国周口店的北京猿人有不少相似之点,另一方面又同时具有不少与智人(现代人)相似的性状,因而被认为是猿人与智

人之间的中间环节或过渡类型，但在分类上仍归直立人属，其年代初步测定为 50—60 万年。同时发现有旧石器和动物化石。这个头骨现在也保存在博物馆里，我们在参观时作了仔细的观察，这是研究猿人过渡到智人的重要材料。

我们还参观了离奥杜韦四十多公里的莱托里尔地点。这个地点最早是在 1938—1939 年发现了一小块上颌骨，被命名为“非洲魁人”。1974—1975 年，在这里又发现了十三块在分类上属人的系统或人科的化石，特别是其中的一块下颌骨，分类上被定为人属，而年代用钾氩法测定为 335 万年到 375 万年，平均 350 万年，因而这个下颌骨被认为是现今世界上已发现的最早的人属材料。

在肯尼亚，我们参观了出产人科化石和旧石器的主要地点，如位于肯尼亚西部大裂谷边缘的特南堡。这个地点过去以发现最早的人科代表，也就是从猿到人过渡阶段中最早代表的属于腊玛古猿类（肯尼亚古猿）的上下颌骨而著名的，其年代测定为距今 1400 万年前。近年来又进行了详细的发掘，已写出了这个地点的古脊椎动物群及其生态的详细报告，准备付印中。

特别是我们参观了肯尼亚北部特卡纳湖（旧名鲁多尔夫湖）东岸的许多化石地点。这个湖是沿大裂谷分布的一个半碱水的长条形湖泊，长 210 公里，宽 50 公里，最深处达 150 米。东岸地区沉积物的年代大约从 2000 万年前直到现代，已考察的地区几乎达 1000 平方公里。从 1968 年迄今，在庫彼福勒等一百多个化石地点，发现了大量人科的化石材料。重



要的如 1972 年发现的著名的 1470 号人头骨，年代在 200 万以上，1972—1973 年发现的 1590 号人头骨，年代为 210 万年，还有与奥杜韦的“能人”相似的 1813 号人头骨以及南方古猿粗壮型的两性的头骨等。1974—1975 年发现了一个相当完整的 3733 号人头骨，属直立人属，年代为 130—160 万年，这是非洲发现的最早的直立人或晚期猿人，而其形态与我国的北京猿人头骨有些相似。在这个层位的底部，又发现了约 160 万年前的一个完整的直立人属的髌骨标本，可是其形态与奥杜韦第四层发现的直立人的髌骨标本非常相似，虽然后者的年代约为 70 万年，也就是两者的年代相差几达 100 万年，这显示出人类体质形态发展的复杂性。我们在这里费了三天时间，考察了其中 17 个重要的化石地点。

我们居住的库彼福勒发掘营地，离肯尼亚首都内罗毕约有 700 公里，这里是荒无人烟，野兽出没的地区，营地的食物要从内罗毕运来，饮水也要从 50 多公里外运来。内罗毕是一个建筑瑰丽，鲜花盛开的花园城市，气候四季如春，常年温度为摄氏 14—21 度。8 月上旬我们在那里访问时，夜里还盖厚被。而在营地这里却是半沙漠地区，气候炎热，温度可达摄氏 37—38 度甚至更高。营地在夜里照射着汽车的头灯，每个房间的门口也彻夜点着一盏马灯，以防野兽的侵袭。我们的肯尼亚主人理查德·利基馆长（路易斯·利基的儿子）告诉我们，夜里出去上厕所一定要提着马灯去，以防为毒蛇咬着，起床穿衣着鞋时，注意衣鞋里有否藏着蝎子。一天有人在房里抓到一条足有十几厘米长的蝎子。肯尼亚的同行们就在这种

艰苦的环境里，十年来作出了很大的成绩。

我们这次是学术考察，也是友好访问。通过访问来加强我们和东非同行的友谊，加强我国人民和东非人民的友谊。中国同东非的友好往来，可以上溯到1000年以前。特别是500多年前，我国明代航海家郑和的船队，曾不避艰险，三次到东非沿海城镇进行友好访问，为中非人民播下了友谊的种子。在东非沿海城市发现的中国唐宋等朝代的货币和瓷器，都表明了中、非人民的源远流长的友谊。坦桑尼亚国家博物馆的展品中就有他们发掘出来的中国古代的铜钱和瓷器。

这次访问，受到了有关方面的热情接待。坦桑尼亚民族文化和青年部的文物司司长姆图里先生不仅陪同我们在首都达累斯萨拉姆进行参观访问，还亲自陪同我们去野外地点考察。他们的报纸几次报道我们访问的消息，有关部门的领导几次接见并为我们举行盛大宴会。北部的阿鲁沙宣言纪念馆里陈列着有关我国援建工程的照片。特别使我们感动的是看到在北部恩戈隆戈罗偏僻的农村家庭房间里，悬挂着我们毛主席的像，这是毛主席的革命外交路线和中国、坦桑尼亚两国人民亲密友谊的果实。

在奥杜韦和莱托里出产化石的现场参观时，在那里进行过多年发掘工作、年近七十的著名古人类学家玛丽·利基亲自引导我们参观，为我们详细讲解。虽然她右脚踝受伤还缠着绷带，她还是自己驾车陪我们去每一个地点。

在肯尼亚，国家博物馆馆长理查德·利基给了我们非常友好热情的接待。他曾在1974年初来北京访问过，和我们已

是熟识的老朋友了。他亲自引导我们参观他们新建立的非洲史前史国际研究所，亲自驾飞机、开汽车领我们到肯尼亚北部的库彼福勒等重要人类化石地点去参观。他的细心安排和亲切接待给我们留下了深刻的印象。

博物馆下设的非洲史前史国际研究所是最近才建立的，于1977年9月3日才正式开始工作。这个研究所进行人类起源和发展的研究，重点是研究东非的距今约2500万年到1万年前之间的化石。利基馆长向我们出示全部珍藏的人类化石，其中有些是新近发现、尚未研究发表的材料，最后还让我们自己单独在保险库里，任意选取需要进一步观察的标本，进行记录和测量等，表示出他对我们极大的信任。

通过这次访问，使我们对坦、肯两国的古人类研究有了更多的了解，看到了不少新的东西，对我们赶超世界先进水平很有帮助。通过交谈和学术报告等，交流了经验，结识了许多朋友，从而促进了我国和坦桑尼亚、肯尼亚两国有关人类起源研究的进一步发展，加强了我国和两国人民之间以及同行之间的友谊。

吴汝康

类号

59.314

登记号

17479

统一书号：13031·1214

定 价： 0.50 元

本社书号：1690·13-1

科技新书目：151-9

# 目 录

前言.....	iii
---------	-----

## 坦 桑 尼 亚

一 地层古生物.....	1
(一) 奥杜韦峡谷.....	1
(二) 恩杜图湖更新世沉积.....	13
(三) 莱托里.....	14
二 人类化石.....	19
(一) 直立人.....	19
(二) “能人”.....	21
(三) 人属未定种.....	22
(四) 南方古猿.....	24
三 旧石器文化.....	27
(一) 概况.....	27
(二) 旧石器遗址的发掘方法、遗址和器物的分类、旧石器时代分期问题.....	28
(三) 奥杜韦峡谷旧石器文化.....	32
(四) 恩杜图旧石器地点.....	46
(五) 非洲阿舍利文化.....	49
(六) 莱托里旧石器地点.....	52
(七) 结束语.....	54
四 年代测定.....	57
(一) 钾-氩年代测定.....	57
(二) 古地磁极性测定.....	65
(三) 裂变径迹年代测定.....	74

(四) 应用氨基酸外消旋反应测定年代 .....	74
(五) 放射性碳年代测定 .....	75
(六) 坦桑尼亚北部莱托里地区含人科化石层的年代测定 .....	76

## 肯 尼 亚

一 地层古生物 .....	80
(一) 库彼福勒地区 .....	80
(二) 切索旺雅地区 .....	91
(三) 特卡纳湖西南岸地区 .....	92
(四) 奥罗格萨利 .....	96
(五) 卡里安杜西 .....	97
(六) 桑戈尔 .....	98
二 人类化石 .....	99
(一) 直立人 .....	100
(二) 人属未定种 .....	105
(三) 南方古猿 .....	111
(四) 人科未定种属 .....	117
三 旧石器文化 .....	124
(一) 概况 .....	124
(二) 非洲的阿舍利文化遗址 .....	133
(三) 斯蒂尔贝文化 .....	140
(四) 肯尼亚旧石器时代晚期的文化 .....	141
(五) 小结 .....	146
四 年代测定 .....	149
(一) 钾-氩年代测定 .....	150
(二) 古地磁极性测定 .....	159
(三) 裂变径迹年代测定 .....	163
译名对照表 .....	167

# 坦 桑 尼 亚

---

## 一 地层古生物

### (一) 奥杜韦峡谷

#### 1. 地质概况

奥杜韦峡谷位于坦桑尼亚北部,东非大裂谷的西部边缘,是塞伦盖蒂平原东南部的一条间歇河谷,源出于恩杜图湖和马赛克湖(图1)。奥杜韦峡谷东西延伸46公里,向东进入奥巴巴洼地。自河口往上约9公里处分为两支,北支称为主谷,南支为侧谷。峡谷一般宽约0.5—1.5公里;深达900余米。基底由距今2500万年前的中新世熔岩组成。峡谷一带海拔高度约1300—1500米。

奥杜韦峡谷的地质工作最早始于1913年,当时有位德国地质学者汉斯·雷克将复于玄武岩之上的地层称为“杂岩”,并从上到下划分为五个部分。以后,路易斯·利基于1931年起进行了大量的工作,陆续有所发现及报道。1958年以后,特别是1959、1960年“东非人”、能人化石与早期石器的发现,引起了世界各国有关学者的注意。G.H.柯蒂斯和I.F.埃弗登用钾-氩法测定凝灰岩的年代,第一层为175万年。理查

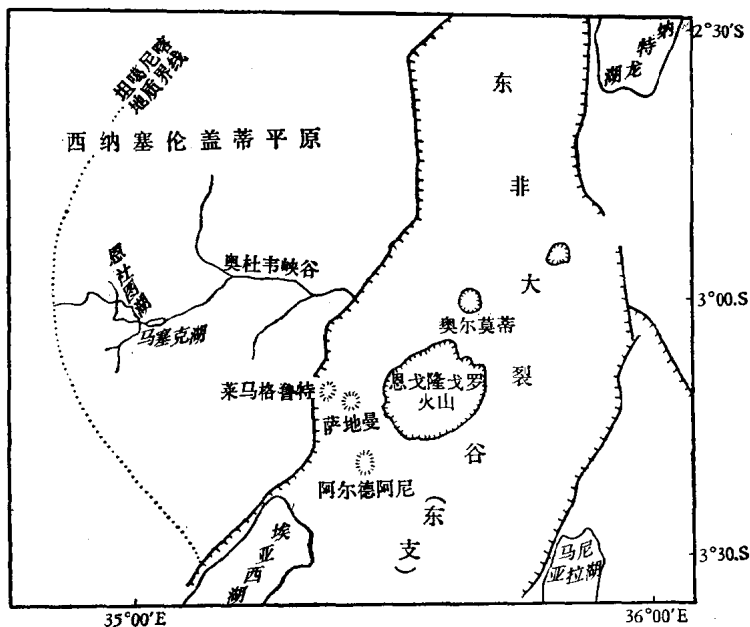


图1 奥杜韦峡谷位置图

德·海自1962年至1974年先后九次对奥杜韦峡谷进行了详细的地质工作，提出如下划分(从老到新)：第一层、第二层、第三层、第四层、马赛克层、恩杜图层及奈修修层。地层总厚逾百米。最底部年代测定为距今210万年前；顶部为距今1.5万年前。近期沉积约1千年前。

峡谷中第四纪堆积物的主要物质来源是附近的几个时代为中新世的火山。峡谷基底为玄武质熔岩，表面凹凸不平，主要出露在第二断层与VEK—FLK之间。

**第一层** 见于主谷，厚约60米。岩性可分五类：熔岩流、湖相沉积、湖滨相、冲积扇及冲积平原相。第一层与第二



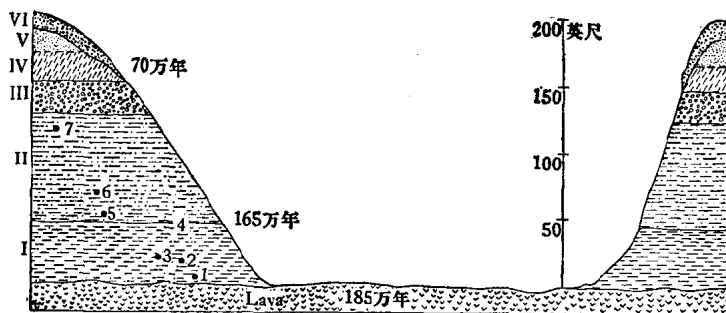


图2 奥杜韦峡谷地层剖面图(横剖面)

Lava——熔岩；I——第I层；II——第II层；III——第III层；IV——第IV层；V——马赛克层；VI——恩杜图层。(1) 居住面及石头圈(DK-1)；(2) 能人的典型地点(FLK-NN1)；(3) “东非人”地点(FLK-1)；(4) 第I层顶部的标志层；(5) 人类化石地点(MNK-11)；(6) 居住面(MNK-11)；(7) 古河道(BK-11)

层之间以一薄层中粒砂岩为界。主谷东部主要由粗火山物质组成，在第二、三断层处下部为粘土及凝灰岩组成。HWK、FLK、VEK 等地点为粘土、砂及凝灰岩交替层。湖相沉积多出现中、下部。

能人化石发现于第一层下部到上部；包氏南方古猿（即“东非人”）发现于第一层中部与上部。第一层中发现的文化遗物为奥杜韦文化，属早更新世。

第一层的年代测定为 210—170 万年前，所有石器地点及动物化石地点的年代测定均为距今 185—170 万年前。第一层沉积时的古盆地呈向西微翘，沉积后曾有断层发生，地层遭受轻度挤压，微微挠曲。本层有许多凝灰岩标志层，分别称为 IA、IB、IC、ID、IE 和 IF 凝灰岩。

**第二层** 与下伏第一层呈整合接触，厚约 20—30 米，分上、中、下部。