

他社会科学以及人文科学都是生物学的最后的分支,都应纳入生物学的范围。

这里对社会的含义需要加以说明。长时期来在美英等西方国家的科学著作中,特别是在《社会生物学》这本书中,把某种动物各个体之间相互关系的组织,都叫做社会(Society)。在书的第二章第7—8页,威尔逊还特地给社会的含义下了详细的定义。过去,恩格斯有时也使用“动物社会”这个名词(见《自然辩证法》第284页第12行,1971年人民出版社版)。为了使读者了解原著者的意思,这里保留了“动物社会”这个名词。但是应当说明,所谓“动物社会”与人类社会有着本质的不同。

社会行为进化的中心理论是利他主义(altruism),用生物术语来说,就是减少行为者自己的适应性(生存和繁殖)而增加其他个体(接受者)的适应性。

利他主义的事实,广泛存在于各类生物中。例如在窝内的幼鸟常常帮助其亲体来照顾更小的弟妹。帮助更多具有同样基因的近亲,则个体在其后代中能增加其基因的可能就更大。在灵长类中,年长的常常照顾年幼的兄弟姐妹,而对无关的群体成员则不予帮助。在社会性昆虫中利他主义更为明显。如不育的工蜂或工蚁,常常牺牲自己帮助其亲属,以加强其遗传贡献于下一代,是所谓“通过自杀而生存”的形式。

从社会性昆虫到哺乳动物的许多种类中,都存在着对配偶的忠实,亲体为幼体的牺牲以及其他类似的行为。这种行为虽然过去发表了大量著作,但直到近来才提出了为什么这些类型如此广泛存在的解释,归因于一种遗传的动力,即个体行为的演化是为着给予其后代以它们最大的遗传贡献。利他主义行为的解释,就是为了能最大限度地给其后代以遗传贡献。因而可以预期,个体会更多地帮助其近亲胜过其远亲,因为帮助更多具有同样基因的近亲,则个体在其后代中能增加其基因的可能就更大。所以利他主义也是利己主义

的一种形式。这种解释有着深远的影响,对达尔文的自然选择学说作出了新的理解,从生存斗争、适者生存的个体水平提高到群体水平,对各类生物中广泛存在的大量事实,作出了更为合适的解释。

社会生物学利用了这种新的解释,把这种生物学理论搬进了人类社会。可是人类社会的一切制度和发生的变化并不是由遗传变化推动的。社会生物学实质上是斯潘塞(Herbert Spencer)的反动的社会达尔文主义的现代继承者,是社会达尔文主义的新变种,最适者生存被代替以居群遗传学的理论框框。威尔逊是生物决定论者,社会生物学是为民族压迫,侵略战争,种族歧视和妇女歧视等提供新的理论根据,已引起了严重的社会后果。

恩格斯早就明确指出:“把动物社会的生活规律直接搬到人类社会中来是不行的。一有了生产,所谓生存斗争便不再围绕着单纯的生存资料进行,而要围绕着享受资料和发展资料进行。在这里——在社会地生产发展资料的情况下——从动物界来的范畴完全不能应用了。”(《自然辩证法》第284页)因此,把低级的生物学规律搬到高级的社会规律是错误的。

为什么近十多年来,对于社会问题的各种特殊的生物决定论的解释又重新兴盛起来了呢?这是与资本主义社会日趋没落的情况密切有关的。随着第三世界革命运动的蓬勃发展和国内工人阶级的日渐觉醒,阶级矛盾激化,斗争愈加激烈;反对种族歧视的斗争进一步发展;妇女运动高涨,歧视妇女的传统两性分工论受到猛烈冲击等等。这种现状为基于生物学理论的发展的社会生物学提供了肥沃的土壤,用来否定这些挑战的合理性。这是长久以来想把西方资本主义制度的大量社会不平等现象用科学的名词来加以合法化的一种新企图。

(吴汝康)

奥杜韦峡谷第四纪地层介绍

奥杜韦峡谷因发现早期人类化石及其文化而闻名于世。截至目前为止,奥杜韦峡谷中先后已发现约50个人科化石地点,分属于第四纪的不同

层位。峡谷里第四纪地层出露完好,包括从185万年前以来至1万5千年前间大致连续的沉积物,多数层位含有丰富的脊椎动物化石。

近年来,在进行全球性的第四纪地层对比时,奥杜韦峡谷已成为重要的地点之一。目前,我国第四纪地层工作正蓬勃展开,了解奥杜韦峡谷第四纪地层对于我们探讨第四纪下限,地层划分与对比将是有益的。

奥杜韦峡谷位于坦桑尼亚北部,东非大裂谷西侧,塞伦盖蒂大平原的东南缘。(图1)峡谷源

于恩杜图湖和马赛克湖,全长约 50 公里,向东进入奥巴巴洼地。自峡谷口向上游 9 公里,分为两支:北支称主谷;南支称侧谷。早在 1911 年卡特温克尔曾采得柱齿三趾马等化石,遂引起人们的注意。H. 雷克于 1913 年作了三个月的考察,采集了一批重要的哺乳动物化石。自 1931 年路易斯·利基首次发现石器以后,便进行不间断的发掘,陆续有所发现。H. 雷克和路易斯·利基都将峡谷的地层按岩性分为五个单元。在此基础上,R. 海从 1962—74 年多次进行调查,并综合了地层、构造、古生物、沉积环境和年代学的资料,提出比较详细的划分方案:(图 2)

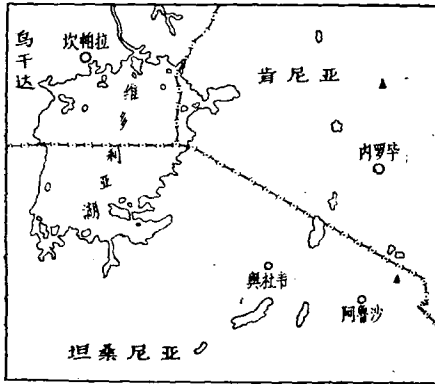


图 1 奥杜韦峡谷位置图

- Q₁ 顶盖层
- Q₂ 奈修修层
- Q₃ 恩杜图层
- Q₄ 马赛克层
- Q₅ 奥杜韦第 IV 层
- 奥杜韦第 III 层
- 奥杜韦第 II 层
- 奥杜韦第 I 层

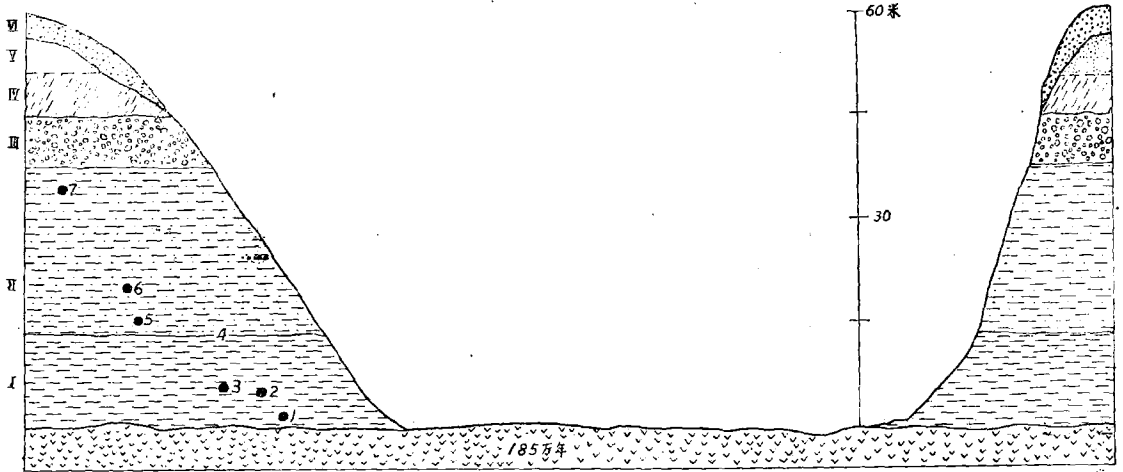


图 2 奥杜韦峡谷第四纪地层剖面图

- 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. 175 万年前,生活面及石圈; 2. 能人典型地点; 3. “东非人”地点; 4. 第 I 层与第 II 层分界; 5. 人科化石地点; 6. 生活面; 7. 古河道及化石,石器地点。

顶盖层: 为全新世的冲积、残积物,夹火山灰,构成平原面。下界 1 万 1 千 年 前;最上部的 一 层火山灰为 1370 年前。

奈修修层: 河流相凝灰质砂、砂砾层及风成凝灰岩,典型剖面厚 7.3 米,最厚处约 10 米;一般

1—3 米。含智人化石。下界年代 2 万 2 千 年 前;上界 1 万 5 千 年 前。

恩杜图层: 分上、下两部分。上部黄色凝灰岩;下部湖相灰绿色、褐色砂砾岩、粘土及凝灰岩。恩杜图层岩性变化较大,最厚处可达 14 米。发现

有直立人化石及石器,年代距今约 40 万年前,比北京人稍晚。上界年代 32 万年前。

马赛克层:分上、下两部分。上部为褐色凝灰岩,称诺尔奇里凝灰岩(厚<1米);下部棕黄色凝灰质粘土岩,夹砂砾岩,厚达 25 米。下界年代 60 万年前。

奥杜韦第 IV 层:河湖相灰色、褐色粘土及灰色、棕红色砂、粉砂,夹凝灰岩标志层,编号为 IVA、IVB。下部含直立人化石及阿舍利文化(包括精致的手斧)。下界年代 80 万年前;上界 60 万年前。最厚达 10 米。

奥杜韦第 III 层:为干热气候条件下形成的河流相棕红色砂岩及砂砾岩,夹凝灰质粘土岩。厚

4.5—11 米。含四层凝灰岩标志层,编号为:III-1、III-2、III-3 和 III-4。发现有直立人化石及人类活动面。下界年代 115 万年前;上界为 80 万年前。

奥杜韦第 II 层:下部河湖相凝灰岩;中部风成砂及风化粘土(称莱姆特层);上部河湖相砂及粘土。厚 20—30 米。上部含直立人、南方古猿、阿舍利文化;下部含能人、南方古猿、发展的奥杜韦文化。下界年代 170 万年前;上界 115 万年前。

奥杜韦第 I 层:下部为熔岩层;上部为河湖相白色、灰白色砂岩、细砂岩、砾岩及粘土,夹多层凝灰岩。凝灰岩标志层编号:IA、IB、IC、ID、IE、

表 1

	第 I 层	第 II 层下部	第 II 层上部	第 IV 层
<i>Otocyon recki</i>	×			
<i>Ectopotamochoerus dubius</i>	×			
<i>Potamochoerus intermedius</i>	×			
<i>Promesochocerus mukiri</i>	×			
<i>Beatragus antiquus</i>	×	×		
<i>Parmularius altidens</i>	×			
<i>Canis africanus</i>	×	×		
<i>Hippotragus gigas</i>	×	×		
<i>Elephas recki</i>	×	×		
<i>Deinotherium bozasi</i>	×	×		
<i>Damaliscus antiquus</i>	×	×		
<i>Eguus oldowayensis</i>	×	×		
<i>Stylohipparion albertense</i>	×	×		
<i>Gorgon oldovaiensis</i>	×	×		
<i>Libytherium olduvaiensis</i>	×	×		
<i>Giraffa gracilis</i>		×		
<i>Notochoerus compactus</i>			×	
<i>Orthostonyx brachyops</i>			×	
<i>Mesochoerus olduvaiensis</i>			×	
<i>Strepsiceros grandis</i>			×	
<i>Diceros bicornis</i>			×	×
<i>Simopithecus jonathani</i>			×	×
<i>Afrochoerus nicoli</i>			×	×
<i>Hippopotamus gorgops</i>			×	×
<i>Giraffa jumae</i>			×	×
<i>Crocota sp.</i>			×	×
<i>Bularchus arok</i>			×	×
<i>Tapinochoerus minutus</i>				×
<i>Parmularius rugosus</i>				×
<i>Notochoerus hopwoodi</i>				×

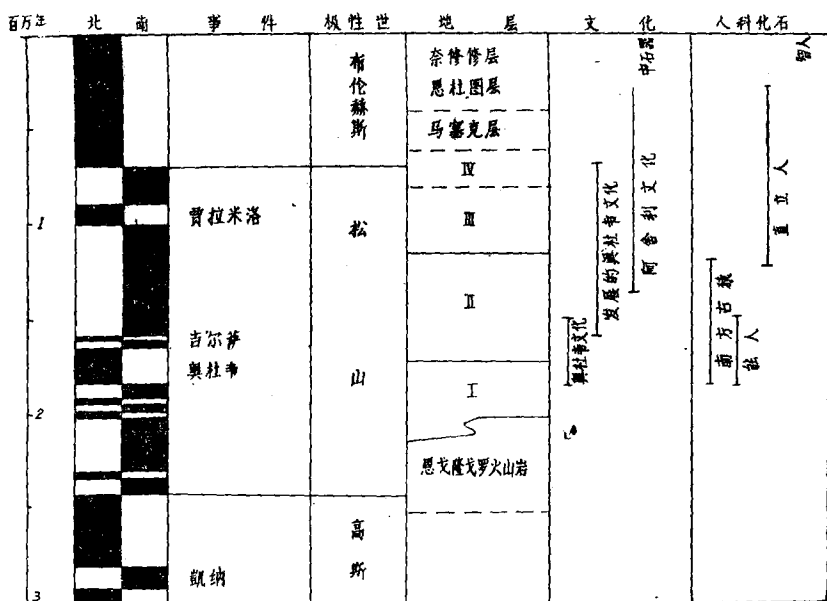


图 3 奥杜韦峡谷第四纪地层, 古人类化石, 古文化与古地磁极性对比

IF。中部含能人、南方古猿化石及大量石器(奥杜韦文化)。下界 210 万年前;上界 170 万年。总厚 60 米。

奥杜韦峡谷第四纪地层的累积厚度超过 150 米,以河、湖相堆积为主,间夹风积物及凝灰岩,显示了潮湿—干燥的气候交替。第四系的底部为恩戈隆戈罗火山岩,西部为前寒武纪变质岩系。堆积物质来自周围的恩戈隆戈罗火山、沙地曼火山和莱马格鲁特火山。

中更新世末—晚更新世初,在东非曾出现一次影响广泛的断裂活动,东非大裂谷两侧的巨大断裂重新活跃,并产生次一级断裂。奥杜韦峡谷

的断层也十分发育,方向与裂谷大致平行。

奥杜韦峡谷第四纪地层系统、古人类、古文化及地磁极性对比可见图 3。

奥杜韦峡谷第 I 层至第 IV 层的主要哺乳动物化石见表 1。

第 I 层哺乳动物群以小动物占优势,除外尚有鸟类、爬行类等化石。一般认为该动物群可与上维拉方动物群对比;但要比乌干达的凯索系或肯尼亚的卡南为晚。第四层哺乳动物群与肯尼亚的奥列夏萨利地点相当。

(尤玉柱)

新 书 介 绍

(一)

“古生物学与板块构造”(Palaeontology and Plate Tectonics)——Robert M. West 主编, V+109 页。密沃基公立博物馆生物学地质学专刊第 2 号。1977 年 12 月密沃基公立博物馆出版。

北美洲古生物学会,于 1977 年 8 月 9 日在堪萨斯州劳伦斯城举行了 1977 年度的第二次学术年会。这次会议是以“古生物学与板块构造”为议

题的专题讨论会。本书是讨论会上宣读和讨论发言的文集,共包括八篇论文、评议和答辩文章。论文内容包括古生代及侏罗纪以来各地质时期的生物地理,劳亚古陆与冈瓦纳古陆的关系,和北极海周围的板块运动与新生代生物地理及古气候等。

关于古脊椎动物方面的有三篇论文。一篇是 P. Golton 的关于侏罗纪的鸟脚类恐龙 *Dryosaurus* 属的性质和分布的研究,并由此论证了当时劳亚