

陕西洛南人牙化石及其地质时代¹⁾

薛祥煦

(西北大学地质系)

关键词 人牙化石;洛南;中更新世早期

内 容 提 要

在陕西省洛南县洛河左岸洞穴中,发现一古人类上臼齿,其特点与郧县人牙化石很相似。与人牙化石共存的有大熊猫和獾。后二者比华南洞穴中常见的同类化石明显小,比广西柳城巨猿洞中的小型者要大。从化石特点分析,洛南人牙化石及其所在沉积层的时代为中更新世早期(也有早更新世晚期的可能)。

我国古人类化石丰富,广泛分布在华北、华南各地。近些年来,在秦岭山中也有不少新发现和研究报道。

作者在陕西商洛地区作新生代古生物地层工作过程中,洛南县东河村的农民曾送给几块第四纪哺乳动物化石。其中意义较大,值得重视的是一枚人牙化石(下称洛南人),大熊猫及獾的牙齿各一枚。这些化石是当地群众在其村后坡地边灰岩洞穴中挖得的(图1)。

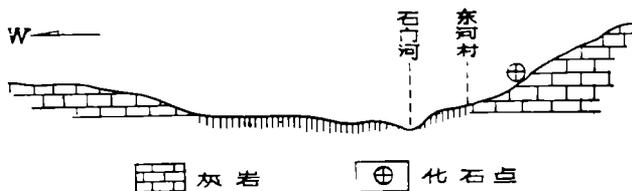


图1 洛南人牙化石产地剖面图

Geological section at the locality of the fossil human in Luonan county

一、化石记述

1. 人类化石

一颗右上第一臼齿(编号:77Ln 001)(图版I,图1)。牙根全部断失,牙冠保存完好。各主要齿尖都有磨耗痕迹。前尖斜面上的中央有一较深的椭圆形小洞,颜色褐黑,估

1) 科学基金资助项目。

计该人活着时有轻微牙痛。

牙的近中远中径为 12.4 毫米;颊舌径在近中侧为 13.4 毫米、远中侧 12.4 毫米。

从咬合面看,牙齿近中颊侧角向前突出,而远中舌侧角较圆钝,整个牙面呈圆菱形。牙的近中远中侧冠壁上皆有一横长方形与其前后牙相接的凹面。次尖及后尖后侧壁的釉质层遭腐蚀,失去其油脂光泽,其上并有许多被腐蚀后形成的蠕虫状小沟及小坑。

原尖较大,被磨损得较低平。前尖比后尖略大,高度相近;比原尖略小而稍高。前尖与后尖由一条横沟相隔,该沟在牙的后侧壁上从冠顶向下延到齿颈部,但从中部向下该沟逐渐变浅变弱。原尖和前尖在牙前端中部相连成一小脊。

后尖顶部有一椭圆形小深坑,一条较低圆的脊从尖顶向原尖方向下斜,和原尖的脊呈前后一内外方向相连。这样,一条形似马鞍的脊把前尖和次尖分别隔在其前外和后内两侧。

次尖较小,但底部所占位置较宽,它以一斜沟和原尖、后尖分离,该斜沟在舌侧转而向下,沿舌侧冠壁下延到近齿颈部。同样,从中部起,裂沟变浅而弱。

各齿尖彼此相向的斜面部分别有 1—3 条小隆脊,有的由于磨损已变得较低平,只有原尖、后尖上的清楚。

2. 大熊猫 (*Ailuropoda* sp.)

一个左上第一臼齿(编号: 77 Ln 002)。除小部分齿带破损外,保存相当完好。釉质层遭腐蚀的痕迹较其他两类化石的轻微。已经过磨用,在咬合面各齿尖上都有小片磨耗光面。

牙长: 23.3 毫米;牙宽: 25.9 毫米。

除牙齿的尺寸较小外,其他特征与一般大熊猫的相同。

3. 獾 (*Tapirus* sp.)

一个右下颊齿(可能为 M_1 或 M_2) (编号: 77 Ln003)。牙根断损,冠部除前脊及前跟座遭损坏外,保存也很完好。后尖外侧大部分釉质被腐蚀,可见许多蠕虫状小沟。其特征与华南第四纪地层中常见的獾化石的一致,只是在尺寸上较小(见表 1)。

表 1

(单位: 毫米)

化石	M_1		M_2	
	L.	B.	L.	B_1
<i>Tapirus</i> sp. (洛南)	L28 ₃		W20	
<i>T. indicus</i>	24—27	17—20 17—19	26—28	20—22 18—21
<i>T. i. intermedius</i>	27—31	19—23 19—20	30—34	23—24 22—23

二、化石意义及其时代

本文述及的标本,虽然数量和种类都很少,但确具有相当重要的意义。

首先是人类化石的存在,说明第四纪的某个时期,该地区曾有古人类居住过,在我国古人类分布图上又增加了一个新的地点。如将之与有关人化石同一牙齿的大小相比(见

表 2

M ¹	洛南人	和县猿人	郧县猿人	北京猿人	爪哇猿人	现代中国人
L.	12.4	12.3	12.9	11.2 (11—13.1)	12.2 (12.1—12.3)	10.1 (9.1—11.9)
B.	13.4	13.7	13.9	12.6 (11.7—13.7)	13.6 (13.6—13.7)	11.3 (10—13)
资料来源	作者	吴茂霖 1983	吴汝康等 1980	魏敦瑞 1937	魏敦瑞 1945	王惠云 1965

表 2), 可以看出, 洛南人化石比现代人的大, 也比北京猿人 M¹ 的平均值大, 而与和县猿人、郧县猿人或爪哇猿人的相近。从牙齿构造特点看, 洛南人牙的颊、舌两侧壁均有一垂直沟, 与北京猿人的特点相似; 咬合面呈菱形, 具较明显的近中颊侧角, 在各齿尖顶向齿中心倾斜的面上皆有一至几条脊, 原尖一后尖脊明显等这些特征, 几乎与郧县猿人牙化石的特征完全一致。无齿带这一点则与和县猿人或郧县猿人皆不相同。除现代人外, 上述借作对比用的人类化石, 皆属早期智人——直立人类。根据对比, 洛南人牙代表的化石人也属直立人范畴, 可称之为洛南猿人。北京猿人的时代为中更新世中—晚期(胡长康, 1979); 和县猿人的时代可与之对比(吴茂霖, 1983); 郧县猿人的时代可能比北京猿人的要早(吴汝康等, 1980); 根据牙化石构造特点及对比, 洛南猿人的时代无疑为中更新世, 且很可能为中更新世早期(或稍早)。

同样也具有重要意义的另一点是, 大熊猫和獾化石的存在。它们在确定化石层的时代、动物群的对比及古气候环境的分析等方面都有重要的意义。这两类化石都是华南第四纪动物群中常见的成员, 它们的主要特征从第四纪早期到晚期几乎没有什么明显的变化, 但在个体大小上却有早期者体型小, 中、晚期者体型增大, 现代者又稍变小的变化趋势。反映到牙齿上也是这样(王将克, 1974)。洛南大熊猫 M¹ 的尺寸(长 23.3、宽 25.9 毫米)比更新世中、晚期常见的 *A. melanoleus baconi* 同样牙齿的大小(一般长在 26—29, 宽在 28.4—31.5 毫米之间)明显要小; 而与早更新世中、晚期的 *A. m. favealis* (一般长 21.8—25.1, 宽 22.8—27.5 毫米), 或现代种 *A. melanoleus* (一般长 22.4—26.2, 宽 25.1—29.6) 的大小相当。洛南大熊猫牙化石石化程度深, 且与直立人类牙齿和同样小型的獾牙(以及已经卖掉的大量其他化石)共存, 综合分析各种因素, 洛南大熊猫牙化石应属体型明显增大以前的早期小型类型。

综合人类及动物化石的特点推断, 洛南猿人及其所在沉积层的地质时代很可能是中更新世早期(或稍早)。直立人类化石在秦岭山区的分布, 就目前所知, 洛南是其最西的一个点。除陕西蓝田公王岭化石点外, 洛南恐怕要算大熊猫和獾化石的分布相当靠北的一个点了。可以想到, 当时洛南地区的气候环境要比今天的温暖湿润得多。

尽管前述三枚牙化石是来自农民之手, 但 1) 该村不大, 挖化石仅在很短一段时间, 众人皆知, 来自当地群众的情况介绍, 异口同声; 2) 作者亲自作过多次实地考察, 该村后只有

这样一个被发现的洞穴;3)三颗牙化石上都附有相同的灰黄色钙质砂土,化石保存特点一样,部分釉质层被腐蚀呈沟纹。因此,作者认为这些化石确实就是来自村后坡上的洞穴中,其产地和层位可以说是清楚的,可信的。

产出化石的洞穴又被砂土填满。整个洞口是一近乎直立、宽不足一米的裂隙。该洞发育在寒武纪三川组灰岩层中,地层北倾,倾角 45 度。现在洞口距河床高差约 50 米。

本文照片由李立宏同志拍摄,插图由孙双才同志绘制,作者对此表示衷心感谢。

(1986 年 6 月 16 日收稿)

参 考 文 献

- 王惠云,1965。牙体解剖生理学。人民卫生出版社。
- 王将克,1974。关于大熊猫科的划分、地史分布及其演化历史的探讨。动物学报,20: 191—201。
- 吴汝康、董兴仁,1980。湖北郧县人牙齿化石。古脊椎动物与古人类,18: 142—149。
- 吴茂霖,1983。1981 年发掘的安徽和县猿人化石。人类学学报,2: 109—115。
- 胡长康,1979。周口店第一地点哺乳动物研究。北京猿人第一头盖骨发现 50 周年纪念论文摘要汇编之二。
- Weidenreich, F., 1937. The dentition of *Sinanthropus pekinensis*. *Palaeont. Sin.*, Ser. D, No. 1.
- Weidenreich, F., 1945. Giant early man from Java and south China. *Anthrop. Pap. Am. Mus. Nat. Hist.*, 40: 1—134.

HUMAN FOSSIL TOOTH FROM LUONAN, SHAANXI, AND ITS GEOLOGICAL AGE

Xue Xiangxu

(Department of Geology, Northwest University, Xian)

Key words Human fossil tooth; Luonan; Early Middle Pleistocene

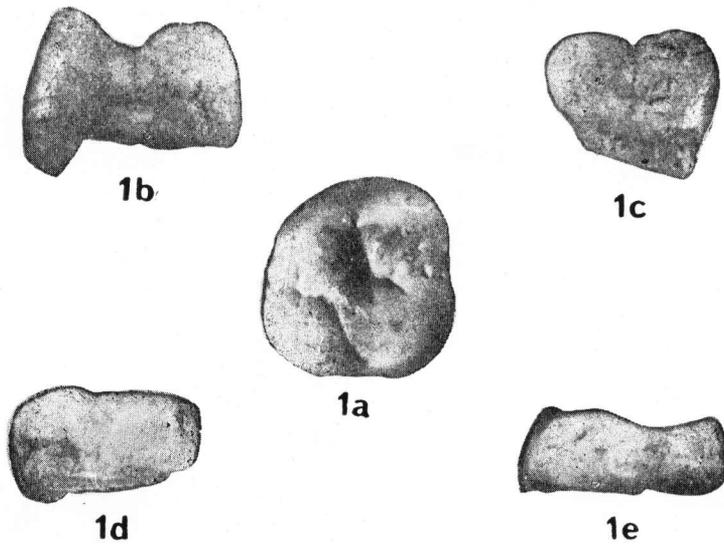
Abstract

A right M¹ of human fossil, associated with a left M¹ of *Ailuropoda* and a right M¹ (or M²) of *Tapirus*, were collected from Qinling Mountains. The exact locality of these fossils is on the hill slope behind the Donghe village, Luonan county, Shaanxi Province.

The human fossil tooth is larger than that of modern man, and also larger than the average size of Peking Man, but quite similar to those of Hexian Man, Yunxian Man and Java Man. It possesses the vertical furrows on both lingual and buccal surfaces. The shape of the crown is about rhomboid and has an obvious medial lingual angle. There are a couple of ridges on the slope of each cone. Judging from its morphology and size, Luonan tooth probably belongs to that of *Homo erectus*.

Except the size, the tooth of *Ailuropoda* is even less likely to be distinguished from those of common panda on its characteristics. The size of the tooth of Luonan *Ailuropoda* is much smaller than that of *A. melanoleus baconi*, distributing widely in the Middle and Late Pleistocene of southern China and larger than that of *A. microta*, a small type of Early Pleistocene, but rather similar to that of *A. m. favealis* of late Early Pleistocene or modern panda. Owing to its deeper petrification and associated with primitive human fossil, the panda fossil of Luonan would rather belong to *A. m. favealis* than modern one.

According to the fossil evidence and the stage of human evolution, the geological age of these fossils from Luonan may be early Middle Pleistocene or Late Early Pleistocene.



右上第一臼齿 (rM¹), (77Ln001)×2 1a. 咬合面观 (occlusal view) 1b. 远中面观 (distal view) 1c. 颊面观 (buccal view) 1d. 舌面观 (lingual view) 1e. 近中面观 (mesial view)
(李立宏 摄)



有蒙古褶和达尔文结节的男、女正侧面像 上排：德峨苗族；下排：德峨彝族
Upper row, Dee Miao and lower row, Dee Yi people with Mongoloid fold or Darwin's tubercle
(周善金 摄)