

# 吉林安图人化石

姜 鹏

(吉林省博物馆)\*

1963 年末, 安图县石灰场工人在石门山采石中发现了一批哺乳动物化石。吉林省博物馆, 延边朝鲜族自治州博物馆闻讯后, 曾于 1964 年初先后派人前往现场调查。从化石的种类和堆积的残存现状判断, 这是一处晚更新世洞穴堆积。同年五月, 吉林省地质局区测大队、东北地理研究所和吉林省博物馆等单位联合组织了一个发掘小组, 对残留的洞穴堆积进行了清理。从中获得了一枚古人类牙齿化石。

## 一、化石产地的一般概况

洞穴位于东经  $128^{\circ}55'35''$ , 北纬  $43^{\circ}5'17''$ 。在安图县明月镇东南五华里石门山村。洞穴基岩系下二迭统庙岭组石灰岩, 产状  $NE50^{\circ}\angle62^{\circ}$ , 分布范围不广(图 1)。喀斯特地形不甚发育。洞穴是在二级阶地石灰岩中形成的, 其海拔高度为 365 米。洞穴南临布尔哈通河, 高出河床 25 米。在清理前, 该洞穴已被破坏。1973 年, 又在该洞穴同一高度的正面 9 米处, 发现一堆积层次明显的小洞穴。这一洞穴出土的哺乳动物化石的种类, 数量虽少, 但从化石的性质来看, 与前一洞穴堆积中所获得的化石性质相似, 同属于猛犸象、披毛犀动物群 (*Mammuthus-Coelodonta* Fauns), 又因两地点相距很近, 故两地的堆积情况应是一致的。从小型洞穴内发掘出的剖面观察, 自上而下有明显的四层堆积:

4. 综灰色含砾砂土。砾石有土红色安山岩和深灰色的灰岩砾石, 直径约 6 毫米。含少量的野马 (*Equus przewalskyi* Poliakof), 马鹿 (*Elaphus canadensis* Erxleben) 等动物化石。厚 11 厘米。

3. 灰黄色亚粘土。亚粘土中常含有砾石, 成分多花岗岩砾, 直径约 4 毫米, 次圆; 其次有石灰岩、石英等, 均已被钙质胶结, 该层动物化石比较丰富。化石有披毛犀 (*Coelodonta antiquitatis* Blumenbach), 野马, 东北野牛 [*Bison (parabison) exiguus* Matsumoto] 马鹿等, 厚 61 厘米。

2. 综黄色亚粘土。含砾石、花岗岩等, 均为钙质胶结成层, 含动物化石较多。如野马、东北野牛、狍子 (*Capreolus* sp.) 等, 厚 52 厘米。

1. 综绿色含砾砂土。偶见野马等动物化石。厚 9 厘米。

因前一洞穴已被破坏, 人类牙齿化石是与共生的哺乳动物化石在一起被获得的。根

\* 现已调到吉林省文物工作队。

据动物化石和小型洞穴剖面情况的分析，安图人化石有可能产于前一洞穴内的灰黄色、棕黄色粘土层中。

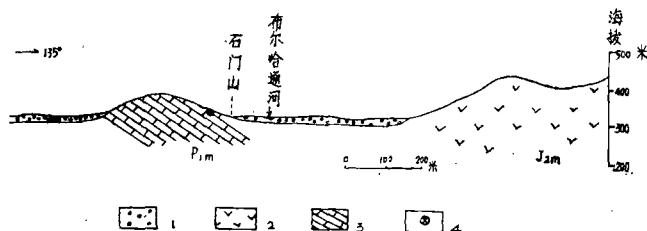


图1 安图石门山地质剖面。

- 1.近代河床冲积物。
- 2.中侏罗统帽儿山组安山岩。
- 3.下二迭统庙岭组薄层状结晶灰岩。
- 4.化石产地。

## 二、人类化石

### (一) 牙齿形态特征与测量

标本野外编号(501)，系右下第一前臼齿，保存完整，已石化。牙冠近中侧呈乳白色，远中侧为浅黄色，牙根浅黄色。牙冠和咬合面有数条轻度的隐裂。从颊面观牙齿上宽下窄近似梯形。牙冠的近中边缘角比远中边缘角小。牙根较长(表1)，近根尖部三分之一弯向中远侧，根尖部有轻度吸收。在根颈三分之一的舌侧有粗糙面。

牙齿咬合面的釉质磨损较重，牙齿质已暴露，但是可以看出颊尖和舌尖的形状与现代人相似。从咬合面磨损程度来看，相当于现代人的四级磨损程度，估计为中、壮年人。

从牙齿形态结构与共生的哺乳动物化石来看，该化石是属于智人类型的古人类，是现代人近支的直接祖先。

表1 第一前臼齿测量(单位：毫米)

项 目 \ 组 别	安 图 人	现 代 人 (男女平均数)
牙 体 长	20.0	20.9
牙 冠 长	6.9	8.7
牙 冠 宽	7.1	7.1
长 宽 指 数	102.9	81.6
牙 冠 高	4.0	8.6
牙 根 长	16.0	12.3

从表1可以看出安图人右下第一前臼齿与现代人右下第一前臼齿牙体长度基本相近。

## (二) 病态观察

通过对安图人牙齿的观察，可知该牙齿患有如下几种疾病（图2）。

1. 在牙颈的舌侧有一暗灰色的浅窝，表面凹陷粗糙。经观察、对比与现代人龋齿相似。

从龋齿病变的范围和深度来看，安图人牙的龋病属于早期阶段。

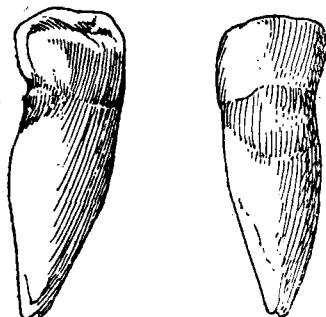


图2 安图人右下第一前臼齿牙体病态。

左图，远中视龋齿。

右图，近中视牙周萎缩和根尖吸收。

2. 牙周萎缩：在舌侧和近远中牙颈部以及部分牙根部表面呈现凹陷的粗糙面。此粗糙面可能是安图人生前牙龈缘与牙槽骨同时发生退缩，使牙颈部长期暴露形成的。这种牙周萎缩的出现，可能是因坚硬的食物“嵌塞”或刺激引起的牙周萎缩。

3. 根尖部轻度吸收：在标本上可以清楚的见到根尖部有轻度的吸收，根尖孔较大。这种情况，有可能属于一种病变。

## 三、安图人的生活环境

### (一) 动物群组合

与人类共生的哺乳动物化石共有10科16属19种（表2）。其中除了有4个绝灭种外，大部分为现代动物群中的属种。从化石种类和性质来看，都属于猛犸象、披毛犀动物群。该动物群几乎遍布吉林境内和东北地区。这一分布特点与东北晚更新世的地理、气候、植物以及第四纪地质等有着密切的关系。

猛犸象、披毛犀动物群是生活在冰缘气候条件下的指示动物。这个动物群延续的时间较短，因此，在中石器时代开始前，猛犸象、披毛犀、野牛和延续时间较长的鬣狗等都先后绝灭了。

安图洞穴堆积出土的动物化石种类与萨拉乌苏动物群中有的种类相似，它们在时代上早于山顶洞，晚于丁村动物群。

根据安图洞穴出土的真猛犸象肩胛骨（ $26,600 \pm 550$ ），真猛犸象臼齿（ $35,400 \pm 1,800$ ）、披毛犀臼齿（ $28,700 \pm 750$ ）化石C<sup>14</sup>年代的测定，可知安图人所处的文化时代属于旧石器时代晚期，相当或略晚于河套人文化时期。

### (二) 植物类型

植物群落发生迁徙、绝灭等变化，是与气候冷暖尤其是冰缘气候或冰期气候的影响相适应的。

根据小型洞穴地层中的孢粉分析，可把孢粉组合概括如下：

取样地层剖面分上下两层，以上层花粉含量最多，下层次之。整个孢粉组合以草本花粉为主，占孢粉总数量48.5%，其次是木本花粉35.4%，蕨类孢子最少，仅占15.8%。木

表 2 动物化石一览表

鼠兔	<i>Ochtona</i> sp.
花鼠	<i>Eutamias</i> sp.
狼	<i>Canis lupus</i> Linnaeus
貉	<i>Nyctereutes</i> sp.
狐	<i>Vulpes</i> sp.
棕熊	<i>Ursus arctos</i> Linnaeus
猞猁	<i>Lynx</i> sp.
虎	<i>Felis tigris</i> Linnaeus
最后鬣狗	<i>Crocuta ultima</i> Matsumoto
真猛犸象	<i>Mammuthus primigenius</i> Blumenbach
野马	<i>Equus przewalskyi</i> Poliakov
马	<i>Equus</i> sp.
披毛犀	<i>Coelodonta antiquitatis</i> Blumenbach
斑鹿	<i>Pseudaxis</i> sp.
马鹿	<i>Elaphus canadensis</i> Erxleben
驼鹿	<i>Alces alces</i> Linnaeus
狍子	<i>Capreolus</i> sp.
东北野牛	<i>Bison (parabison) exiguus</i> Matsumoto
野牛	<i>Bison</i> sp.

本花粉以松属 (*Pinus*)、云杉属 (*Picea*)、冷杉属 (*Abies*) 为主, 其次为桦属 (*Betula*) 和少量的榆属 (*Ulmus*); 草本花粉以蒿属 (*Artemisia*)、菊科 (Compositae) 占优势, 其次还有藜科 (Chenopodiaceae)、十字花科 (Cruciferae)、虎耳草科 (Saxifragaceae) 等; 蕨类孢子有水龙骨科 (Polypodiaceae) 和卷柏属 (*Selaginella*) 等。

从上、下两层孢粉含量和组合特征分析, 上、下两层反映的沉积环境略有差异, 下层较上层偏湿, 可见气候由冷湿向冷干的变化趋势。

从上述孢粉组合来看, 植被为森林草原, 这说明当时在安图洞穴一带生长着既有草原, 又有森林的森林草原植被。它们的分布状况大致是在洞穴及其附近的山地上生长着松、云杉和冷杉, 同时还夹杂一些桦和榆; 林下有水龙骨科, 卷柏等植物; 在山间平地和河谷两岸草木丛生, 主要生长着茂密的蒿科和菊科、十字花科植物。

安图洞穴及其周围的植被类型与同时期的榆树县周家油坊旧石器晚期文化遗址和哈尔滨黄山旧石器时代晚期遗址的植被类型相似, 同属于草原景观。它为当时动物群的生存和原始人类从事生产活动等都提供了有利的条件。

### (三) 气候特点

从地层岩性和动物化石以及植被材料的分析, 在晚更新世晚期或旧石器时代晚期, 安图洞穴及其毗邻地区, 受到冰缘气候或大理冰期气候的影响, 气候变冷。

从冰缘气候指示动物猛犸象、披毛犀的地理分布和生态环境以及冰缘气候指示植物云杉、冷杉来看, 都一致反映了本区在“安图人”生活的时期气候是相当寒冷的, 处于冰缘环境。安图明月镇及其邻区生长以松属为主, 并有云杉、冷杉、桦等乔木。目前, 云杉、冷杉在长白山海拔 1,400—1,800 米的高度上还有残留分布。长白山年平均气温 -3℃, 安

图明月镇年平均气温 $3.5^{\circ}\text{C}$ ，按气温垂直递减率 $0.5^{\circ}\text{C}/100\text{米}$ 推算，那时安图洞穴及其周围的气温至少比今天要低 $5^{\circ}\text{C}$ 。

根据上述情况，可将动、植物和气候特点，概括如下（表3）。

表3 安图、周家油坊、黄山旧石器时代晚期的自然要素对比表

地 点 内 容	安图洞穴堆积	榆树周家油坊	哈尔滨黄山			
地理座标	东经 $128^{\circ}55'35''$ 北纬 $43^{\circ}5'17''$	东经 $126^{\circ}21'$ 北纬 $44^{\circ}43'5''$	东经 $126^{\circ}37'$ 北纬 $45^{\circ}46'$			
海拔(米)	365	200	194			
地貌部位	二 级 阶 地					
地质时代						
更 新 世 晚 期						
C <sup>14</sup> 年代 (B.P.)	猛犸象肩胛骨( $26,600 \pm 550$ ) 猛犸象臼齿( $35,400 \pm 1,800$ ) 披毛犀臼齿( $28,700 \pm 750$ )	猛犸象门齿( $29,750 \pm 1,220$ ) 落叶松树干( $26,100 \pm 850$ )	云杉树干 ( $30,000 \pm 700$ )			
地层岩性	灰黄色、棕绿色亚粘土	淤泥质亚砂土、粘土	黄砂、淡灰黄色黄土			
脊椎动物群	猛犸象、披毛犀动物群					
孢粉组合	以蒿、松属为主	以桦、蒿属为主	以云杉为主			
植被景观	森 林 草 原					
古 气 候	冷偏湿→冷干	冷湿→冷干	冷湿→冷干			

综上所述不难看出，“安图人”的生活环境，与今不同。

#### 四、结 论

（一）在安图洞穴发现人的牙齿，是吉林境内首次发现的人类化石。从其牙齿形态特征与共生的哺乳动物化石性质来看，是属于智人阶段的古人类。“安图人”材料虽然很少，但意义较大，它不仅填补了智人化石在吉林境内的空白，而且也说明在吉林省进一步寻找古人类化石和人类活动，还是大有希望的。

（二）根据安图洞穴堆积出土的猛犸象、披毛犀C<sup>14</sup>年代测定，可知“安图人”所处的地质时代为晚更新世后期，其文化时代，应属旧石器时代晚期。

在对安图洞穴发掘清理时，没有看到人类用的石器工具，但在标本整理过程中，发现部分哺乳动物化石表面有粗细不一的条状痕迹，似为人类砍砸所致。

（三）医学界对现代人的牙体病态的研究比较详尽，而对古病态的探讨还是不多见的，通过对安图人牙齿化石疾病的研究证明，牙齿疾病不仅是现代人一种口腔多发病，而且也是古人类存在的疾病之一。从生活距今两万多年前的原始人类牙体患有疾病的研究，可见牙体病变这种疾病还是由来已久的。研究古病理对探讨现代疾病的发生和发展，具有重要意义。此外，该牙经X光射线检查，牙髓腔与现代人相比较大，是否与牙体结构

有关,还是病变现象,尚须进一步研究。

(四) 关于现代人牙体疾病的病因问题,医学界已早有研究。而安图人牙体患病的病因虽然多种,但经对该牙标本的观察和结合当时动、植物、气候以及目前水质材料的分析,“安图人”牙患龋齿,牙周萎缩等疾病,尤其是后者,可能与当时的人类生活环境有密切关系。对人类化石病态的观察是研究古人类的新课题,它不仅对了解原始人类生活、生产活动有重要意义,而且对探讨原始人类的病史、病因等都具有一定的科学价值。

(五) 从安图洞穴堆积所处的气候条件和动、植物的性质来看,当时安图人从事生产活动,可能根据不同季节而异。夏季以采集植物果实、根茎为主;冬季可能更多的从事一些狩猎活动。

本文在对“安图人”牙齿的鉴定和古病态的研究过程中,贾兰坡教授、聂俊秀副教授,张振标同志和郭家林大夫给予了很大的帮助。孢粉系夏玉梅、汪佩芳两位同志鉴定。文中插图是刘萱棠同志清绘的,在此一并表示感谢。

(1980年4月14日收稿)

### 参 考 文 献

- 姜鹏, 1975: 吉林安图晚更新世洞穴堆积, 古脊椎动物与古人类。13(3)。  
 王惠芸, 1965: 牙体解剖生理学, 人民卫生出版社。  
 古脊椎动物研究所高等脊椎动物组, 1959: 东北第四纪哺乳动物化石志, 科学出版社。  
 尤玉柱, 1979: 华北地区更新世晚期哺乳动物群组合与环境, 中国第四纪研究委员会第三届学术会议论文摘要汇编。  
 文物保护科学技术研究所, C<sup>14</sup> 实验室, 1980: 碳十四年代测定报告(三)——贝壳, 骨质标本的年代测定, 文物7期。  
 卫奇, 1979: 哈尔滨黄山地层的时代, 地层学杂志, 3(3)。

## A FOSSIL HUMAN TOOTH FROM JILIN PROVINCE

Jiang Peng

(Museum of Jilin Province)

### Abstract

In 1964, the research workers of the Museum of Jilin Province and other units found out a tooth of fossil man and a lot of mammalian fossils in a cave deposit, which is situated at Shimenshan village, lying 2.5 km. to the southeast of Mingyne town, Antu district. The basement rock of the cave, dipping NE 50° / 62°, is the lower Permian limestone of Miaoling Formation. This cave is near by the Burhatong River to the south with an elevation of 365 m, being 25 m high above the river bed. There are four layers of deposit from lower to upper in the cave.

The tooth of Antu Man (*Homo sapiens antuensis*), which is the first praemolar one of the lower right side, has been petrified and well preserved. Its field number is 501.

According to observation of the tooth, we know that it is in poor health. It fell ill with many kinds of illnesses such as dental caries and withering in periodontosis etc. Judging from the degree of wearing and tearing of the chewing surface, it is of fourth degree of modern. It is suppose to be a man of middle age.

The mammal fossils associated with fossil man in the cave deposit, total 10 families, 16 genera and 19 species, 4 extinct species included. These fossils all belong to the *Mammuthus primigenius* — *Coelodonta antiquitatis* fauna.

We didn't find in the course of digging and managing, any human tools. But we found, in the course of arranging the specimens, some coarse or fine striae on the surfaces of the fossil animals. They seem to be made by cut and blow. According to the age determination of C<sup>14</sup> of the *Mammuthus primigenius* ( $35,400 \pm 1,800$ y. Bp.  $26,600 \pm 550$ y. Bp.) and the *Coelodonta antiquitatis* ( $28,700 \pm 750$ y. Bp.), the geological time of Antu Man is the late of late Pleistocene. Its cultural age belongs to Late-Palaeolithic.

### 图版说明

### 图 版 I

1. 安图人右下第一前臼齿。×2
- 1a. 近中面
- 1b. 远中面
- 1c. 咬合面
- 1d. 颊侧面
- 1e. 舌侧面
2. 云杉属 (*Picea*) × 500
3. 松属 (*Pinus*) × 500
4. 菊科 (Compositae) × 800
5. 卷柏属 (*Selaginella*) × 800
6. 冷杉属 (*Abies*) × 500

### 图 版 II

1. 真猛犸象 (*Mammuthus primigenius*) 右上第三乳前臼齿×1。
2. 虎 (*Felis tigris*) 左下第三前臼齿、第一臼齿×1。
3. 野马 (*Equus przewalskyi*) 左下第二前臼齿至第三臼齿×1/3。
4. 棕熊 (*Ursus arctos*) 右上第二臼齿×1。
5. 披毛犀 (*Coelodonta antiquitatis*) 左肱骨×1/5。
6. 斑鹿 (*Pseudaxis* sp.) 右下第一、二、三、臼齿×1。

姜 鹏：吉林安图人化石

