

湖北郧县曲远河口人类颅骨的形态特征及其在人类演化中的位置

李天元 王正华* 李文森 冯小波 武仙竹

(湖北省文物考古研究所, 武汉 430077)

关键词 直立人; 中更新世早期; 郧县

内 容 提 要

1989和1990年在湖北省郧县青曲镇曲远河口学堂梁子上相继发现两具远古人类的颅骨化石。伴生的哺乳动物化石已鉴定的有18种,其中大熊猫武陵山亚种、桑氏鬣狗、爪哇豺、中国獾、云南马、小猪等具有鲜明的时代特色,表明该地点的时代属中更新世早期或稍早。两具颅骨的形态特征比较复杂,既有明显的直立人特征,又具有某些早期智人的性状。综合观察分析,直立人的特征占主要,归入直立人范畴更合适。与中国已发现的人类化石比较,有诸多的相似特征,说明中国古人类化石具有明显的一致性和传承发展关系。从颅骨的形态特征、哺乳动物群的性质和文化面貌来综合考察,郧县曲远河口人类化石的系统地位当处于北京人和蓝田人之间,似与蓝田人更为接近。

湖北省地处长江中游,西部接邻四川盆地,西北部与陕西汉中盆地相连通,北部与河南南阳盆地沟通,腹地为江汉平原。地貌类型多变,自然环境宜人,很适合于远古人类生存。在这片土地上,古人类化石地点分布很密集。四川万县发现有巫山猿人(黄万波等,1991)。陕西蓝田公王岭和陈家窝发现有蓝田猿人(吴汝康,1966)。河南南召发现直立人牙齿(邱中郎等,1982)。湖北郧县梅铺龙骨洞和郧西安家白龙洞相继发现过猿人牙齿(吴汝康等,1980)。湖北建始高坪龙骨洞发现有步氏巨猿牙齿,同时发现4枚高等灵长类牙齿,有人认为是“南方古猿”(高建,1975),有人认为更有可能是时代较早的直立人(张银运,1984)。这些珍贵的人类化石材料为在这一地区寻找远古人类的遗骸和遗物提供了更广泛的线索。

1989年5月,郧县博物馆王正华等人在文物调查时从郧县青曲镇弥陀寺村曲远河口学堂梁子上发现一具基本完整的人类颅骨化石(编号EV9001)。次年6月,湖北省文物考古研究所与郧阳地区博物馆、郧县博物馆联合组成考古队对学堂梁子进行考古发掘,又获得一具更为完整的人类颅骨化石(编号EV9002)。这两具颅骨化石出自同一地层,形

收稿日期: 1993-12-21

* 湖北省郧县博物馆。

态基本一致, 同属直立人类型, 称之为“郧县人”(李天元等, 1991; Li and Etler, 1992)。

一、地层和时代

郧县位于汉水中游上段。曲远河口在郧县城关上游约 40 公里处。学堂梁子是汉水北岸的四级阶地, 顶部距汉江水面约 50 米。暴露的堆积物剖面厚度约 18 米, 自上至下有

表 1 哺乳动物群成员比较表

Comparison of Mammalian Fauna of Different Sites

动物群 Fauna	郧县 曲远河口 Quyuan River Mouth	郧县梅铺 龙骨洞 Longgudong Meipu	蓝田 公王岭 Gongwangling	建始 巨猿洞 Jianshi
步氏巨猿 <i>Gigantopithecus blacki</i>				+
蓝田金丝猴 <i>Rhinopithecus lantianensis</i>	+		+	
猕猴 <i>Macaca sp.</i>		+		
豪猪 <i>Hystrix sp.</i>	+	+	+	+
河狸 Castoridae		+		
古豺 <i>Cuon javanicus antiquus</i>	+	+	+	+
大熊猫 <i>Ailuropoda sp.</i>		<i>A. wulingshanensis</i>	+	+
熊 <i>Ursus sp.</i>	+	+	+	+
獾 <i>Arctonyx sp.</i>	+	+	<i>Meles sp.</i>	+
桑氏鬣狗 <i>Hyaena licenti</i>	+	+	+	+
虎 <i>Panthera tigris</i>	<i>Panthera sp.</i>	+	+	+
剑齿虎 Machairodontinae		+	+	
裴氏猫 <i>Felis peii</i>	+			
水獭 <i>Lutra sp.</i>		+		
嵌齿象 <i>Gomphotherium sp.</i>		+		
似锯齿三棱齿象 <i>Trilophodon serridentoides</i>				+
剑齿象 <i>Stegodon sp.</i>		+	+	+
云南马 <i>Equus yunnanensis</i>	+	+	<i>E. sanmenensis</i>	+
中国猿 <i>Tapirus sinensis</i>	+	+	+	+
巨猿 <i>Megatapirus augustus</i>	+		+	
中国爪兽 <i>Nestoritherium sinensis</i>			+	
李氏野猪 <i>Sus lydekkeri</i>			+	
野猪 <i>Sus scrofa</i>	+	+	+	+
小猪 <i>Sus xiaozhu</i>	+	+		+
山西轴鹿 <i>Axis cf. shansius</i>			+	
公王岭大角鹿 <i>Sinomegaceros konwanlinensis</i>			+	
黑鹿 <i>Cervus (R.) sp.</i>	+			
鹿 <i>Cervus sp.</i>	+	+	+	+
麂 <i>Muntiacus sp.</i>	+	+	+	+
短角丽牛 <i>Leptobos brevicornis</i>			+	
牛 Bovinae	+	+		+

注: 建始巨猿洞: 许春华等, 1974; 郧县龙骨洞: 许春华, 1978; 蓝田公王岭: 胡长康等, 1978; 郧县曲远河口: 李天元等, 1991; “郧县曲远河口哺乳动物群”(待刊)。

13 小层, 可分为上、下两段: 上段 (1—6 层) 为土状堆积, 厚约 8 米; 下段 (7—13 层) 为砂和砾石交互层, 为古河湖相沉积物, 厚约 10 米。这套堆积物直接叠压在基岩上。

郟县人颅骨化石发现于第 3 层。EV9001 发现于该层上部。EV9002 发现于该层下部。二者的水平距离为 3.3 米, 垂直距离仅 0.35 米。

在第 3、4、5 层中均发现有丰富的哺乳动物化石, 埋藏情况略有不同。第 3 层为浅褐色砂质粘土, 层中有胶结坚硬的钙质结核物, 化石均被结核物所包裹, 相互交连, 呈树枝状分布。第 4 层为黄褐色砂质土, 结构较松散, 化石多单件埋藏, 粘附有坚硬的胶结物。第 5 层为细砂土, 结构疏松。化石呈片状分布, 且关节相连或多节脊椎相连的标本比较多见, 说明是连同软组织一起埋藏的, 石化过程中没有经过外力搬运。三层堆积物是连续沉积的, 土质土色是逐渐变化的, 中间没有明显的界线。从三层堆积物中发现的哺乳动物化石种类还看不出有明显的时代差异。我们将所有成员视为与郟县人伴生的动物群体。

已经修理和鉴定出的哺乳动物化石有 18 个属种, 随着发掘工作的开展, 不断修理出新的标本, 还会陆续发现新的属种。就目前已知属种的群体组合来看, 主要显示南方动物群的性质。具有时代意义的种类有金丝猴、爪哇豺、武陵山大熊猫、桑氏鬣狗、裴氏猫、云南马、中国獾、小猪等。将郟县曲远河口动物群与湖北建始巨猿洞和郟县梅铺龙骨洞两个动物群相比较, 缺少步氏巨猿、剑齿虎、似锯齿三棱齿象、嵌齿象、河狸等。后二个地点的地质时代属早更新世晚期 (许春华等, 1974; 许春华, 1978)。将曲远河口动物群与陕西蓝田公王岭动物群相比较, 除小猪之外, 曲远河口动物群成员均可在公王岭找到代表。它们的时代也许比较接近 (见表 1)。具体地说, 郟县曲远河口的时代稍晚于建始巨猿洞, 比蓝田公王岭的时代稍晚或相当, 处于中更新世早期 (或稍早)。

二、人类颅骨的主要形态特征

两具颅骨在地层中都是颅底向下埋藏, 受到堆积物的挤压, 颅骨都有一定程度的破损, 并向右侧偏斜。两件标本均未经过复原, 仅从现有的保存状况进行观察和粗略的比较。

1. I 号颅骨 (EV 9001, 图版 I)

正面观 挤压后颅顶变得低平。额骨鳞部明显后倾。眉脊较粗厚, 呈一字排列, 左右连成一字形。左右侧眉脊之间略弱, 但无明显向下凹陷。眉脊厚度左右分别为: 内侧段 12.4、14.7, 中段 11.7、10.7, 外侧段 13.1、? 毫米 (右外侧段缺失)。

眉脊上后方有浅而明显的眉脊上沟。因额鳞后倾, 眉脊上沟显得较浅而宽。额骨鳞部没有很明显的矢状脊。眉脊之间有额中缝的残留痕迹。

眶为圆角方形, 被挤压后变得扁而宽。眶缘圆钝。右眶外侧缘断失。左侧颧骨额突前面较宽, 前外侧面方向明显朝前。左右侧颧骨额突前面之交角为较大的钝角。

上颌骨颧突前面较平, 朝向前方。上颌颧突根部下缘在上颌体外侧面起点位置较高, 距离上颌齿槽缘较远。上颌颧突下缘先向外侧平伸, 呈角状转折向后与颧骨上颌突相接。

梨状孔右侧缘因挤压发生断裂错位, 若复原到正常位置, 梨状孔较低而宽, 形状可能

呈心形。梨状孔下面略有腐蚀。上颌齿槽突明显向前呈凸弧形。上门齿着生较陡直。无突出的犬齿齿槽轭。

侧面观 两侧颅壁均因挤压而折断。枕骨鳞部也已断裂。颅顶低平。两侧颧弓断失。上颌颧突根位于第一和第二臼齿之间的上颌体外侧, 距上颌齿槽缘较远。

从左侧面观, 上颧线比较清楚, 下颧线不明显。右侧面颅壁折断, 颧线不清楚。左侧上颌骨颧突和颧骨颧突部分保存, 复原颧弓的位置在眼耳平面下方。外耳门呈长圆形, 长轴为上前下后方向, 略向前倾。颧鳞破损, 上缘界线不清楚。

鼻根点凹陷明显。

顶面观 眉脊连续。左右侧眉脊之间没有向后凹陷。眶后缩窄明显。眉脊上沟清楚。

颅顶可见到清晰的骨缝。冠状缝和矢状缝中、后段都比较复杂, 矢状缝前凶段较平直。人字缝附近断裂, 仍可见到断断续续的清晰缝痕。从颅外缝的愈合情况看, I号颅骨代表一中年个体。

后面观 人字点区域没有印加骨。从保存的迹象看, 有枕骨圆枕存在。

底面观 颅底全部保存, 只是有些破损, 某些结构不清楚。左侧枕髁破损。右侧枕髁完全缺失。枕骨大孔边缘有破损, 长宽近似值分别为 32.5 和 29.2 毫米。两侧乳突游离部均已残断, 从保存的根部看, 乳突粗大。鼓板长轴在横的方向, 与颅骨正中矢状面的夹角较大。下颌关节窝较深, 但向前边延伸得比较远, 左、右侧下颌窝深分别为 11.0 和 8.8 毫米, 前后宽分别为 18 和 22 毫米。

齿弓保存完整, 挤压后硬腭部有断裂错位。两侧颊齿齿冠均向左侧偏斜, 使齿弓近于 U 字形。齿列完整, 16 颗牙齿全部在位。齿冠有不同程度的破损: 左右侧门齿切缘部已经残破; 左右侧第一臼齿破损严重, 齿冠有部分缺失; 右侧第二和第三臼齿齿冠全部断失; 右第二前臼齿保存最完整; 左侧第二和第三臼齿保存基本完整。每颗牙齿的齿冠均有纵向裂缝。缝间填充有堆积物, 胶结很坚硬。这些裂缝直接影响了牙齿的测量值。牙齿粗壮硕大, 尤其是齿宽(颊舌径)显得大。臼齿从前往后逐渐增大。左第三臼齿咬合面轮廓近于梨形, 远中颊侧有一较大的齿尖, 整个轮廓与南非斯瓦特克兰斯 (Swartkrans) 发现的一枚牙齿 (SK49) 很相似, 尺寸略大。郧县标本长宽分别为 13.1 和 19.9 毫米, SK49 为 13.9 和 16.8 毫米。若将郧县标本略加校正, 长度略小, 宽可能略大于南非标本。后者定名为 *Paranthropus*, 归为南方古猿类 (Robinson, 1956)。

2. II号颅骨 (EV 9002, 图版 II)

正面观 两侧眉脊外侧段均已残破。从保存较好的右眉脊内侧段判断, 眉脊较粗厚, 此段厚 18.1 毫米。两侧眉脊之间略向下凹陷。

眉脊后上方有明显的眉脊上沟。额部低平, 额鳞明显向后倾斜。在眉间区可见到额中缝的痕迹。

两眶上缘和右眶外侧缘残破较多, 左眶外侧缘保存较好。眶形还可以看出呈圆角方形。左眶外下角眶缘圆钝, 没有锐棱。两侧均有明显的眶下孔。

梨状孔左侧缘发生断裂错位, 若复原到正常位置, 较 I 号颅骨的梨状孔略显得高而窄, 应近于梨形。

上颌骨颧突前面较平, 朝向前方。颧突根部起点位置较高。下缘向外侧平伸。

犬齿窝较浅而明显。右侧有隆起的犬齿齿槽轭。左侧此处有破损, 但从保存的部分观

察，犬齿齿槽辄隆起的程度似如右侧。

上颌齿槽突斜向前突出。内侧门齿脱失，从根孔斜度和右外侧门齿看，门齿着生较陡直。

侧面观 眉脊显著。眉脊上沟明显。颅顶低平。枕骨圆枕发育。前额、颅底和枕部没有发生大的变形，颅长 (g-op) 的测值为 217.5 毫米，若考虑到颅骨的龟裂因素，经校正后的实际颅长应略小于此数值。顶骨有坍塌。若依前额和枕鳞的弧度将颅顶复原，颅正中矢状弧长约 350 毫米。额弧长 109、顶弧长 112、枕弧长 129 毫米。矢状弧为额-顶-枕型。

两侧颧弓断失。右侧颧骨保存比较完整。颧鳞上缘呈凸弧形，前缘比较平直。颧鳞长 71.0 毫米①、高 45.0 毫米 (颧鳞上缘最高点至耳门上缘点垂直距离)，与中国古人类化石相比较，长度在北京人变异范围内，与和县人相等，略小于大荔人；高度明显大于北京人，也略大于和县人，稍小于大荔人 (见表 2)。

表 2 颧鳞长、高及其指数比较 (单位: 毫米、%)
Length, Height and Index of Temporal squama

标 本	颧 鳞 长 Length	颧 鳞 高 Height	颧 鳞 指 数 Index
郟 县 人 (Yunxian) II (右)	71.0 [*]	45.0	63.4
北 京 人 (ZKD)	均值 范围	34.5 (7) 29—39	49.7 (7) 45.3—57.3
和 县 人 (Hexian)	70	42	64.0
大 荔 人 (Dali)	72	46.5	64.6
现 代 人 (Modern Man)	均值 范围	42 32—54	65.2 49.4—87.5

在颧骨鳞部和乳突部之间，两侧都有较深的顶骨切迹。颧骨颧突后根斜向后上方延伸，与乳突上脊相连续。颧弓根覆盖了下方的外耳门，覆盖的深度以外耳门至耳点矢状面间的距离来表示，左侧为 17.2 毫米②，超过了和县人的深度 (左 15、右 14 毫米)，也超出了北京人的变异范围 (10—15 毫米)。

外耳门略呈长圆形，长轴近于垂直方向，略向前倾。

乳突粗大。乳突上沟不明显。在顶骨乳突角区有较明显的突起，似为角圆枕，但不太典型。

顶面观 颅骨呈卵圆形。从保存的眉脊内侧段观察，两侧眉脊之间没有向后凹陷。眶后缩窄显著。额鳞后部有断裂。颅顶有坍塌。冠状缝、矢状缝和人字缝都很清晰，可归入

①在《湖北郟县人颅骨化石初步观察》(刊《史前研究》1990—1991合集。下简称《观察》)中，此项值为 78.0 毫米，系自颧鳞前缘至乳突后面枕乳缝最后点的距离。此数值为颧鳞前缘至后缘长。

②在《观察》中，此项值为 21.0 毫米，系测量最大距离。本文在耳门正中测得乳突上脊外缘至耳门上内则点的距离。

深波型, 只矢状缝顶段略显平直。从颅顶缝观察, II号颅骨也代表一中年个体。

两侧顶结节明显。

枕面观 枕鳞中部有发达的枕骨圆枕, 中段较粗厚, 向两侧逐渐变得细弱, 在乳突上脊伸延的方向逐渐消失, 未与乳突上脊相连续。

枕鳞中部有较短而明显的枕脊上沟。枕平面与项平面之间呈角状转折。枕平面明显地短于项平面。枕面长 47.0、项面长 67.0 毫米。

底面观 颅底保存较完好。枕髁略有缺损。枕大孔边缘略有损坏, 测其长宽分别为 34.0、36.2 毫米。

乳突粗壮。乳突切迹明显, 较宽而浅。下颌关节窝较浅而较宽, 左右侧深度分别为 6.5 和 9.6 毫米, 前后宽分别为 21.0 和 16.7 毫米。孟后突较低矮, 未发现茎突。

表 3 颅骨的长、宽、高测量比较 (单位: 毫米、%)

Measurements of skulls

项 目	1 颅 长 (g-op)	8 颅 宽 (eu-eu)	17 颅 高 (ba-b)	20 耳上颅 高 (po-b)	8:1 颅指数	17:1 颅长 高指数	17:8 颅宽 高指数
郧 县 人 II Yunxian	217.5	170	[119]*	[105]	78.16	54.71	70.00
北 京 人 Zhoukoudian	均值 196.9 (6) 范围 188—213	140.3 (4) 137.2—143	115 (复原)	99.5(4) 94—106	72.2(4) 71.4—72.6	59.6	75.6
和 县 人 Hexian	190	160	—	95	84.21	—	—
大 荔 人 Dali	207	149	118	102.5	71.98	57.00	79.19
金 牛 山 人 Jinniushan	206	148	123	—	71.84	59.71	83.11
爪 哇 人 Java	183.8(4)	137.8(4)	—	94.3(4)	74.9(4)	—	—
昂 栋 人 5 Ngandong	219	145	(131)	109	66.21	59.82	90.34
昂 栋 人 11 Ngandong	202	143	123	105	70.79	60.89	86.01
佩得拉罗纳人 Petalona	208	152** 165	127	110	73.08 79.33	61.06	83.55 76.97
布罗肯山人 Broken Hill	205	(145)	128	109	70.73	62.44	88.28

* 为近似值, 以将来研究报告数字为准, 下表同。

** 在乳突嵴上方和乳突嵴的位置测得两个数据。

颞骨的鼓板较厚。鼓板长轴在横的方向, 与颅骨正中矢状面的夹角较大, 明显大于现代人此项夹角。

上颌腭骨及齿弓保存较好。腭面凹凸不平。齿弓近于抛物线形。齿列不完整: 两颗内侧门齿和左侧犬齿缺失; 右侧第三臼齿有缺位, 生长状况不清楚; 左侧第三臼齿畸形, 齿

冠很小，位于第二白齿远中舌侧，齿冠高度与颊齿列平齐，已有磨蚀痕迹，暴露出齿质点。其余牙齿皆原位保存，均有纵向裂缝，填充的胶结物影响了齿冠的测量。第二白齿明显地大于第一白齿。

3. 分析比较

为了在观察时便于进行分析比较，我们对Ⅱ号颅骨的脑颅坍塌部分试图进行局部复原，测量了某些数据。因为复原是非正式的，这些数据也只是近似值。

颅长(g-op) 217.5 毫米，略小于昂栋人 5 号头骨 (219 毫米)，比北京人 5 号头骨 (213 毫米) 略大。若考虑郟县人颅骨的龟裂因素，校正后的值可能和北京人 5 号头骨相近。

颅宽 (两侧乳突根部最外侧点间距) 为 170 毫米。乳突上脊上方明显内缩，在此处测得的脑颅宽为 159.0 毫米，明显地小于上项数值。

颅高 (ba-b) 为 119 毫米，在比较标本中是较小的 (见表 3)。

颅正中矢状弧长约 350 毫米，大于爪哇人和北京人，稍大于昂栋人 11 号头骨，小于其它比较标本 (表 4)。颅横弧长约 294 毫米，在北京人的变异范围之内，大于昂栋人 11 号头骨，小于昂栋人 5 号头骨，明显小于佩得拉罗纳人和布罗肯山人。

表 4 颅骨弧及曲度比较 (单位: 毫米、%)

Arcs and Curvatures of skulls

标 本 \ 项 目	25 颅矢状弧 (arc n-o)	24 颅 横 弧 (arc po-b-po)	11 耳点间宽 (au-au)	11:24 颅横曲度(Curvature)
郟 县 人 Ⅱ Yunxian	[350]	[294]	159	54.1
北 京 人 均 值 Zhoukoudian 范 围	330 (3) 321-337	286.8 (4) 277-310	145.5 141-151	50.8 (4) 47.4-54.8
和 县 人 Hexian	340 (?)	291	144	49.5
大 荔 人 Dali	379	299	142	47.5
金 牛 山 人 Jinniushan	362	308		
爪 哇 人 Java	303 (2)	265.8 (4)	126.3 (3)	48.0 (3)
昂 栋 人 5 Ngandong	381 (?)	305	151	49.5
昂 栋 人 11 Ngandong	346	285	145	50.9
佩得拉罗纳人 Petralona	374	308	154	50.0
布罗肯山人 Broken Hill	375	307 (?)	147 (?)	47.8

顶结节间距约为 131 毫米，计算顶结节颅底指数为 77.1，明显地小于大荔人 (91.3；

吴新智, 1981), 与直立人的平均值 (75 左右) 相接近。

根据颅骨的形态观察, 郧县人颅骨具有明显的两重性, 既表现了与直立人相一致的特征, 又具有一些智人类型的特征。眉脊粗厚, 前额低平, 眶后缩窄明显, 枕脊发育, 枕平面和项平面之间呈角状转折, 颅骨最大宽位置较低。这一系列特征明显是直立人所具有的。颧骨鳞部较高, 上缘呈凸弧形; 角枕枕不很典型, 且较弱。这些特征与智人有某些相似。没有明显的矢状脊也有别于中国已经发现的直立人化石。郧县曲远河口人类颅骨的主要特征还是直立人类型所应有的, 归属于直立人是合适的。标本某些与智人类似的特征, 应当理解为是智人承袭了直立人 (包括郧县人) 的特征。郧县曲远河口人类化石是直立人向智人发展演化这条长链中的一个重要环节。

三、讨 论

中国的古人类化石十分丰富, 是世界人类化石宝库中的重要组成部分。对中国古人类化石进行深入研究的结果已经揭示出它们之间有明显的传承关系, 进化脉络很清楚。吴新智教授对各类材料进行了系统研究, 在此基础上, 从宏观角度进行分析, 从理论上加以总结, 概括出 12 项共同特征 (吴新智等, 1978; 吴新智 1990)。试将郧县曲远河口人类颅骨的形态特征与之比较, 列于表 5。

表 5 郧县头骨与中国古人类化石特征的比较

Comparison between the morphological characters of Yunxian skulls and common characters of other Chinese fossil humans

共 同 特 征	郧 县 人 特 征
1. 颧骨额突前外侧面的朝向, 明显朝向前方	明显朝向前方
2. 颜面中部较欠前突, 颧颌角较大	颜面中部扁平, 颧颌角较大
3. 上颌骨颧突前表面较朝向前方; 颧突下缘在上颌体外侧面的起点位置较高, 下缘近于水平方向伸向外侧, 再转向后与颧骨上颌突相接	特征同左。
4. 鼻区扁塌	鼻区扁塌
5. 阔鼻 ^① , 鼻指数较大, 梨状孔较宽	阔鼻, 梨状孔较宽
6. 上面部低矮	上面部低矮
7. 眼眶不呈圆形, 四角转折较明显	呈圆角方形和扁方形
8. 眼眶外下角圆钝	眼眶外下角圆钝
9. 额鼻颌缝走向近于水平, 中部略向上凸呈平缓的弧形	缝近于水平, 略向上凸呈弧形
10. 矢状脊明显, 且较锐凸	矢状脊不明显
11. 印加骨的出现率很高	没有印加骨
12. 上内侧门齿明显地呈铲形	门齿缺失或损坏, 此项特征难确认

① 吴新智、张银运, 1978。

从上述比较看, 仅印加骨一项不具备 (共性特征也只是说出现率较高, 并不是每例均应该有); 门齿难以确认是否呈铲形; 矢状脊不明显, 其余诸项特征与中国古人类化石相一致, 与中国古人类化石有着明显的传承和发展关系, 是中国古人类演化长链中的一个重

要环节。

将郟县人颅骨与北京人头盖骨相比较，二者有许多特征很相似。

颅穹窿部长而较低，颅长高指数约 54.71，略高于北京人平均值 (51.4) (董兴仁, 1989)。

颅最大宽位置很低，位于乳突根部的乳突上脊处，向上明显内收，颞鳞上缘间宽约 150 毫米，大于北京人的平均值 (137.3 毫米)。计算乳突上脊颞鳞宽指数则比较接近，北京人为 91.7，郟县人为 88.3，表明二者内收的程度相近。

眉脊粗大而前突，左右相连成眶上圆枕，有明显的眉脊上沟。

额鳞低平，明显后倾。眶后缩窄明显。顶骨低平。枕骨长度明显地小于宽度，枕鳞的长宽指数为 58.02 (宽 146.5mm; 长 85.0mm)。枕骨圆枕很发达，存在枕脊上沟，枕外隆凸不显。

郟县人也有一些与北京人不相一致的特征，如眉脊上沟不似北京人那样窄而深，矢状脊不明显，角圆枕不典型，颞鳞上缘较圆凸。有些特征与蓝田人更相似：颅顶低矮，眉脊上沟不如北京人明显，上颌牙齿 (特别是白齿) 粗硕宽大，有明显隆起的犬齿齿槽。枕外隆凸不显。

结合哺乳动物群所体现的时代特征，人类化石的相似特征，相似的文化因素，我们认为郟县人与蓝田人的关系可能更为密切。

近十年来，一些研究者在人类起源和发展的问题上，对于将直立人归属于同一物种表示怀疑，特别强调若干独有的衍生性状或特化性征只存在于东亚直立人中 (Stringer, 1979)。这个意思也就是说东亚直立人 (包括印度尼西亚的爪哇人和中国的蓝田人、北京人等) 是直立人中较为特化的一个分支。有的研究者 (如 Andrews, 1984) 对一系列的原始特征进行条理、归纳和选剔，组列出东亚直立人所具有的近裔特征，共有 7 项：额矢状脊、顶矢状脊、厚的颅盖骨、顶骨角圆枕、枕外隆凸点与枕内隆凸点相距较远、乳突裂、孟内突与鼓板间的隐窝。Andrews 根据这些特征，进一步提出了他的假说，认为“人类的演化绕过了亚洲的直立人，其演变顺序是从能人依次经由 ER3733 人、ER3883 人、OH9 和 OH12 人而导致中更新世的早期智人……”。这实际上是说，东亚直立人只是人类演化中的一个旁支，而不是人类的直系祖先。

Andrews 的这种理论已经受到批评，Günter Brauer (1990)就这 7 项特征进行了比较研究，证明这些所谓只有东亚直立人才具有的近裔特性，在不少的非洲人类化石标本上也有不同程度的存在。

对比郟县人颅骨化石来进行比较研究，与上述东亚直立人的近裔特性多有不相符合者 (表 6)。

表 6 “近裔特征”比较

Comparison between “autapomorphic characters” of East Asian

Homo erectus and the characters of Yunxian skulls

东 亚 直 立 人 的 近 裔 特 征	郟 县 人 特 征
1. 有明显的额矢状脊和顶矢状脊 (算两项)	不明显
2. 有明显的角圆枕	不明显、不典型
3. 厚的颅骨壁	颅骨壁不太厚
4. 枕外隆凸点与枕内隆凸点距离较大	枕内未修理，情况不明
5. 鼓板的岩脊不与乳突融合，存在乳突裂	1 号颅骨右侧和 2 号颅骨左侧有
6. 孟内突与鼓板之间的隐窝	不典型

这就从另一方面否定了 Andrews 的观点, 即使是东亚直立人化石, 也不一定具备这些近裔特征。

研究不同阶段的人类化石, 比较其形态特征, 加以归纳总结, 便可以发现有的特征在发展过程中是逐渐变化的, 有规律可循。吴新智 (1990) 称之为“渐进性变化”, 如颅骨最大宽位置是逐渐上移的; 额骨鳞部向后倾斜的程度越来越小 (表明额部越来越丰满); 矢状脊和角圆枕逐渐变弱, 终至消失; 下颌关节窝逐渐变浅变宽, 等等。另外有一些特征的变化不一定很有规律, 甚至很不规律, 吴新智先生称之为“形态的异样性 (Heterogeneity)”和“性状的镶嵌性”。郧县人颅骨既有渐进性变化的特征, 同时又表现出进化的异趋性质, 反映出镶嵌进化的现象存在。

在古人类学研究中, 现代人的起源是相当热烈的争论话题之一。近几年来讨论尤其活跃。其主要观点可以归纳为两大类: 一部分学者认为是非洲的直立人发展演化成智人类, 然后迁徙, 扩散, 分布到其它大陆, 取代了当地的原始居民。这便是“取代论”, 或者称之为“源于非洲论”。依照这种观点, 只有非洲直立人才是人类的真正祖先。另一部分学者则不同意这种观点, 认为现在分布于世界各大洲的居民都是各大地区远古人类在当地发展演化的结果。在发展演化的过程中不断地迁徙、交流和融合, 发生基因交流, 因而在形态特征上就会出现发展的不平衡现象, 也就不可能有绝对单一的种群。这便是“多地区进化论”, 或者说是“地区连续性演化与基因交流”。郧县人颅骨所表现的形态特征主要是与中国古人类化石的特征相一致, 这是地区连续演化的结果; 同时也在标本上反映出某些性状与非洲和欧洲发现的古人类化石有相类似之处, 这便是产生基因交流的结果。

1992年5月, 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员吴新智先生专程来武汉观察了郧县曲远河口发现的人类化石, 对笔者给予了多方面的指导。本文初稿完成后, 笔者携带颅骨模型、部分动物化石和有关资料到古脊椎所汇报工作, 并作学术交流, 得到该所人类研究室、哺乳动物研究室、修理室的大力支持。吴新智、董兴仁教授认真审阅了原稿, 提出了修改意见, 作者深表感谢。作者就郧县人研究的问题分别向贾兰坡、吴汝康两位教授请教, 获益良多, 谨此致谢。

本研究项目一直得到国家文物局、湖北省科学技术委员会的大力支持, 列为重点考古研究项目。1992年列为中国哲学社会科学基金会“八五”重点研究课题, 给予资助。

参 考 文 献

- 许春华, 1978. 湖北郧县猿人化石地点的发掘. 古人类论文集, 175—179. 科学出版社, 北京.
- 许春华、韩康信等, 1974. 鄂西巨猿化石及共生动物群. 古脊椎动物与古人类, 12:293—306.
- 李天元、王正华, 1990—1991. 湖北郧县人颅骨化石初步观察. 史前研究 (合刊), 1—12.
- 李天元、王正华等, 1991. 湖北省郧县曲远河口化石地点调查与试掘. 江汉考古, (2): 1—14.
- 吴汝康, 1966. 陕西蓝田发现的猿人头骨化石. 古脊椎动物与古人类, 10:1—16.
- 吴汝康, 1988. 辽宁营口金牛山人化石头骨的复原及其主要性状. 人类学学报, 7: 97—101.
- 吴汝康、董兴仁, 1980. 湖北郧县猿人牙齿化石. 古脊椎与古人类, 18:142—149.
- 吴汝康、董兴仁, 1982. 安徽和县人化石的初步研究. 人类学学报, 1: 2—13.

- 吴新智, 1981. 陕西大荔县发现的早期智人古老类型的一个完好头骨. *中国科学*, 2: 200—206.
- 吴新智, 1988. 中国和欧洲早期智人的比较. *人类学学报*, 7: 287—293.
- 吴新智, 1990. 中国远古人类的进化. *人类学学报*, 9: 312—321.
- 吴新智、张银运, 1978. 中国古人类综合研究. *古人类论文集*, 28—42. 科学出版社, 北京.
- 邱中郎等, 1982. 南召发现的人类和哺乳类化石. *人类学学报*, 1: 109—117.
- 张银运, 1984. 鄂西“南方古猿”和印尼早更新世若干人类化石. *人类学学报*, 3: 85—92.
- 胡长康等, 1978. 陕西蓝田公王岭更新世哺乳动物群. *中国古生物志*, 新丙种第21号. 科学出版社, 北京.
- 高建, 1975. 与鄂西巨猿共生的南方古猿牙齿化石. *古脊椎动物与古人类*, 13: 81—88.
- 黄万波、方其仁等, 1991. 巫山猿人遗址. 海洋出版社, 北京.
- 董兴仁, 1989. 中国的直立人. *中国远古人类*, 9—23. 科学出版社, 北京.
- Andrews, P., 1984. An alternative interpretation of the characters used to define *Homo erectus*. In: P. Andrews and J. Franzen, eds. *The Early Evolution of Man with Special Emphasis on Southeast Asia and Africa. Cour. Forsh. Inst. Senkenberg*, 69: 167—173.
- Brúer, G. 1990. The occurrence of some controversial *Homo erectus* cranial features in the Zhoukoudian and East African hominids. *Acta Anthropologica Sinica* 9: 350—358.
- Li, Tianyuan and D. A. Etlar, 1992. New Middle Pleistocene hominid crania from Yunxian in China. *Nature*, 357: 404—407.
- Robinson, J. T., 1956. The Dentition of the Australopithecinae. *Transvaal Museum Memoir No.9. Pretoria*. 1—179.
- Stringer, C. B., F. C. Howell and J. K. Melentis, 1979. Significance of the fossil hominid skull from Petralona, Greece. *J. Arch. Sci.*, 6: 235—253.

MORPHOLOGICAL FEATURES OF HUMAN SKULLS FROM 'QUYUAN RIVER MOUTH, YUNXIAN, HUBEI AND THEIR PLACE IN HUMAN EVOLUTION

Li Tianyuan Wang Zhenghua^① Li Wensen Feng Xiaobo Wu Xuanzhu

(*Institute of Cultural Relics and Archaeology of Hubei Province, Wuhan 430077*)

Key words Homo erectus; Early Middle Pleistocene; Yunxian

Abstract

Skulls EV9001 and EV9002 were found in 1989 and 1990 respectively in the light brown sandy clay associated with mammalian fossils which include at least 18 species belonging to the South China fauna (Table 1). This site is dated as the early stage of Middle Pleistocene or even earlier.

^①Yunxian County Museum Yunxian, Hubei.

Skull EV9001 (Plate I)

The vault is low. The brow ridges are thick. The supra-toral groove is shallow and wide. No obvious mid-sagittal ridge exists. Remnant of metopic suture can be seen. The orbits are quadrangular with rounded corners. The antero-lateral surface of the frontal process of the zygomatic bone faces forward. The anterior surface of the zygomatic process of the maxilla is flat and faces forward, its lower margin starts from the maxillary body at a high position above the interalveolar septum between first and second molars. This margin extends horizontally lateralward then turns backward. The reconstructed pyriform orifice is low and wide. On the left side, the superior temporal line is distinct, the inferior temporal line is indistinct. The reconstructed zygomatic arch is lower than the Frankfurt Plane. The external auditory orifice is elliptical. The nasion is much indented. The post-orbital constriction is obvious. The condition of the sutures indicates this skull belonging to a middle-aged individual. The occipital torus exists. The foramen magnum is about 32.5mm long and 29.2mm wide. The remnant of the mastoid process shows that it is large and robust. The long axis of the tympanic plate forms a big angle with the sagittal plane of the skull. The mandibular fossae are deep (left, 11.0mm; right, 8.8mm). All 16 teeth are large and in situ, but are broken in different degrees. The upper incisors are vertically positioned. There is no prominent canine jugum.

Skull EV9002 (Plate II)

The brow ridges are robust. The medial segment of right brow ridge is 18.1mm thick. The supratotal groove is obvious. The remnant of metopic suture can be seen. The orbits are rectangular with rounded infero-lateral margin. The reconstructed pyriform orifice is narrower and higher than that of skull EV 9001. The starting point of the root of the zygomatic process of the maxilla is high. The canine fossa is shallow. A prominent canine jugum can be seen on right side. The incisors are vertically positioned. The sagittal circumference, frontal, parietal and occipital arcs are 350, 109, 112 and 129mm respectively. The occipital torus is well developed. The upper margin of the right temporal squama is convex. The parietal notch of the temporal bone is deep. The posterior branch of the zygomatic process of the temporal bone extends upward and backward and continues with the supramastoid ridge. The external auditory orifice is elliptical. It is 17.2mm medial to auriculare at left side. The mastoid process is robust. A weak eminence at the infero-posterior corner of the parietal bone looks like an angular torus. The vault is well constricted behind the orbits. Judging from the condition of the sutures this skull represents a middle-aged individual. The parietal tuberosities are obvious. The occipital torus is well developed. The central portion of it is thicker than its lateral segments which are not continuous with the supramastoid ridges. The occipital plane connects with the nuchal plane with an angular turn. The former is obviously shorter than the latter. They are 47 and 67mm in length respectively. There is a short supratotal sulcus. The foramen magnum is 34mm long and 36.2mm wide. The mastoid process is robust. The mastoid notch is shallow and wide. The depth and sagittal diameter of left mandibular fossa are 6.5 and 21mm respectively; those for right side are 9.6 and 16.7 mm respectively. The post-glenoid process is low. No styloid process is found.

The tympanic plate is thick. It forms a big angle with the sagittal plane of the skull than that in modern man. The palatal surface is uneven. The dental arch is close to parabolic in shape. The left third molar is small. M1 is much larger than M2.

Table 5 shows that the Quyuan River Mouth (Yunxian) skulls possess most of the common morphological characters shared by other Chinese fossil humans proposed by Wu(1990) and Wu and Zhang(1978). This fact indicates that Yunxian skulls constitute one of the important links in the human evolutionary lineage of China. Yunxian skulls have similarities and dissimilarities with those of Peking Man. Judging from the morphological features, associated fauna and cultural factors Yunxian skulls are probably closer to that of Lantian than to those from Zhoukoudian.

The morphological features of Yunxian skulls are concordant with those of Chinese fossils. This is resulted from regional continuous evolution of humans. Yunxian has some features similar to those found in Africa and Europe. This is due to the gene flow between China and those continents.

日本京都举行关于现代人起源的国际讨论会

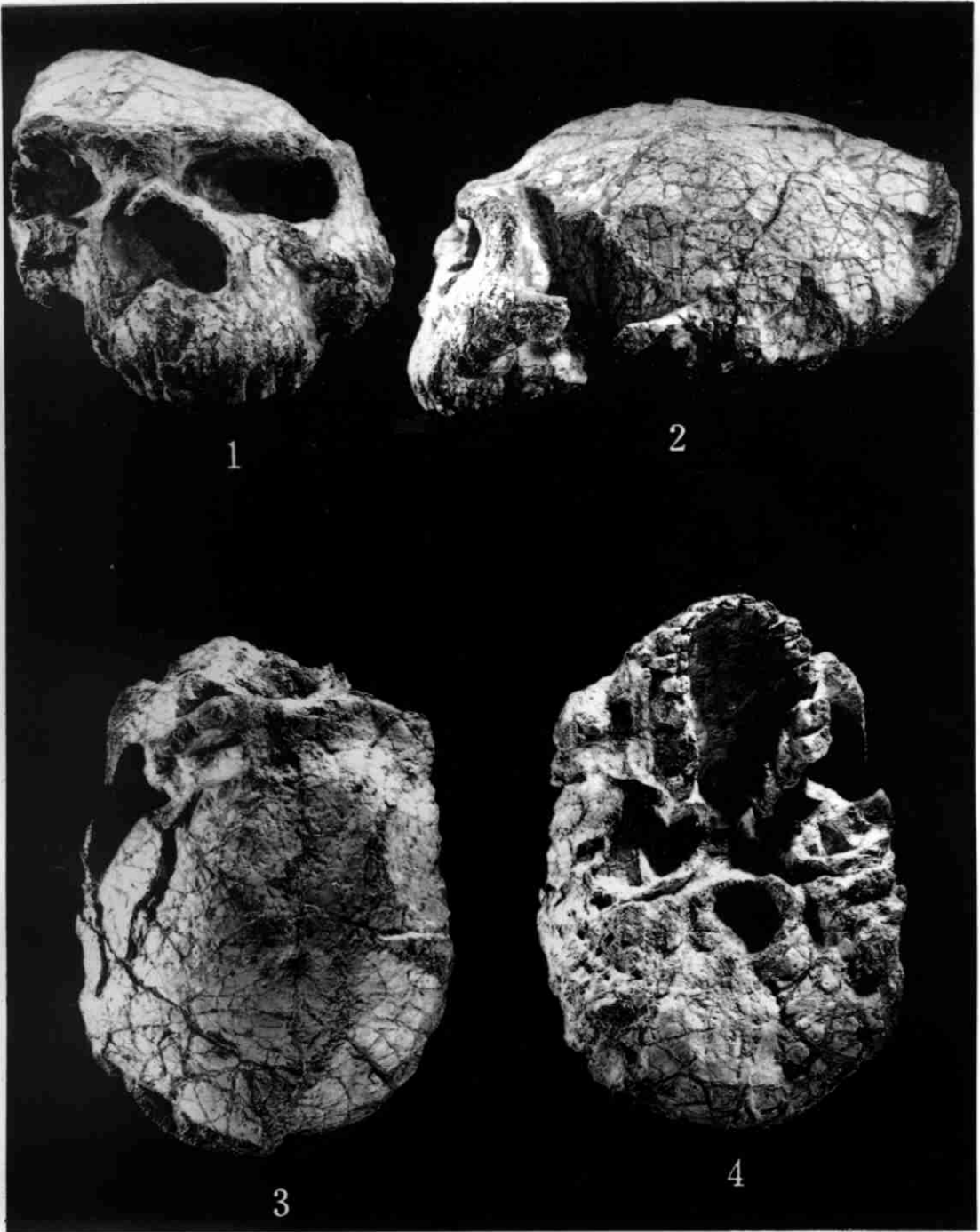
现代人起源问题长期为人们所关注。1987年美国加州大学的分子生物学家威尔逊和他的两位学生堪恩和斯通金发表论文,根据他们对现代人线粒体DNA的研究,认为所有现代人都可追溯到大约20万年前非洲的一位妇女。这就是“夏娃假说”,把现代人起源的争论推向了高潮。古人类学家和有关的遗传学家都分成了两大派,近几年来争论不休引人注目。为了进一步探讨这个问题,日本京都的国际高等研究所于1993年12月14-17日举行了题为“从DNA看智人亚种的起源与过去”的理论研讨会。到会的20余人中大多数为遗传学家,还有来自中国、美国、澳洲、南非的人类学家各一位,日本的两位以及个别的古生物和语言学家。会中互相切磋,对推进这一理论问题的深入研究很有裨益。(吴新智)

印度-太平洋史前学会第15届大会在泰国召开

新年伊始,来自20多个国家和地区的200多名代表云集泰国北部名城清迈,出席1994年1月5-12日举行的印度-太平洋史前学会第15届大会。在这次四年一度的学术盛会上,学者们就本区早期人类及文化、早期农业及商品交换、城市及国家起源、史前社会政治经济结构、石刻艺术、更新世以来海平面升降、古环境、年代测定和考古新技术以及考古文物工作的管理等专题,交流各自的研究成果和对许多共同关心的问题展开热烈讨论。9位来自大陆、台湾、香港、美国的中国学者到会并提交报告,其中吴新智和黄慰文报告题目分别为“中国古人类的镶嵌进化”和“东亚早期人类第一次大迁徙的考古证据”。

印度-太平洋史前学会(Indo-Pacific Prehistory Association,简称IPPA)是一个有60多年历史的国际学术组织,1929年在爪哇举行的太平洋科学学会第四届大会上宣布成立。上届大会1990年8月,在印尼日惹召开,张银运和黄慰文应邀到会,此次大会宣布下届大会将于1998年在马来西亚召开以及从现在起将学会改名为“印度-太平洋考古学会”(Indo-Pacific Archaeology Association,简称IPAA)。

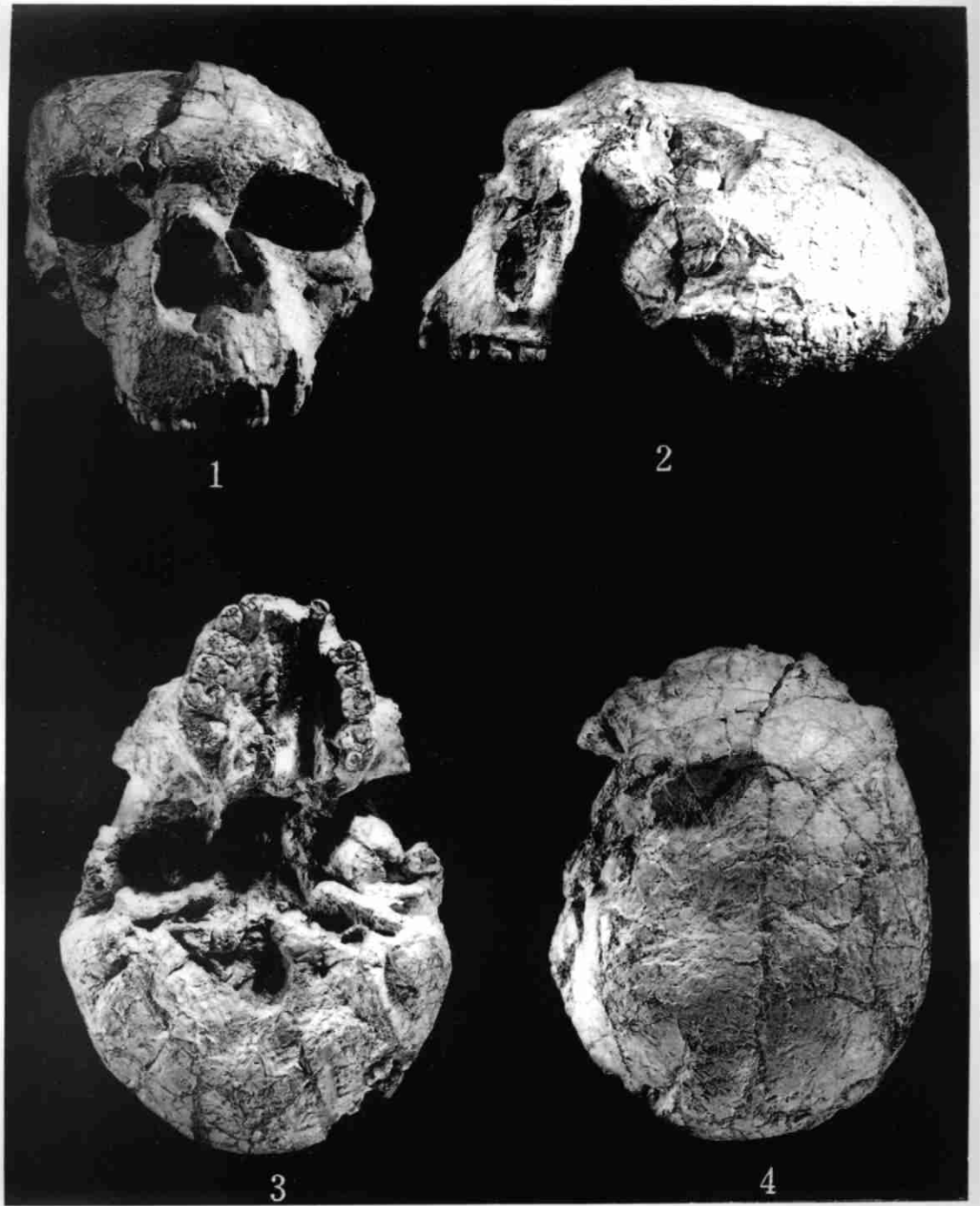
(黄慰文)



郟县人 I 号颅骨(EV9001)

1. 正面观(Frontal view), $\times 1/3$; 2. 侧面观(Left lateral view), $\times 1/3$; 3. 顶面观(Top view), $\times 1/3$;
4. 底面观(Base view), $\times 1/3$

(潘炳元 摄)



郧县人II号颅骨(EV9002)

1.正面观(Frontal view), $\times 1/3$; 2.侧面观(Left lateral view), $\times 1/3$; 3.顶面观(Top view), $\times 1/3$;
4.底面观(Basic view), $\times 1/3$ (潘炳元 摄)