

# 中国古人类学和古脊椎动物学的新发现

吴汝康 周明镇

(中国科学院古脊椎动物研究室)

解放以来,我国在古人类学和古脊椎动物学上做了不少工作,并且取得了一定的成绩。最近一年多来,大规模的全国性的地质普查工作展开以后,比过去几年有更多的新材料发现,在地层和脊椎动物及人类的进化上都有相当大的意义。这些新发现的材料的研究工作大部分还在进行中,这里我们只能作一个一般性的介绍。

## 一 灵长类及人类化石

1. 狐猴化石: 中国早期灵长类化石的材料很少,过去只有在山西垣曲上始新统地层中曾找到二种,一种是否为灵长类还有问题,另一种就是黄河猴(*Houanghonius*),曾找到3个不太完整的牙齿,分类位置不能确定,也有人怀疑不是灵长类。最近我们又

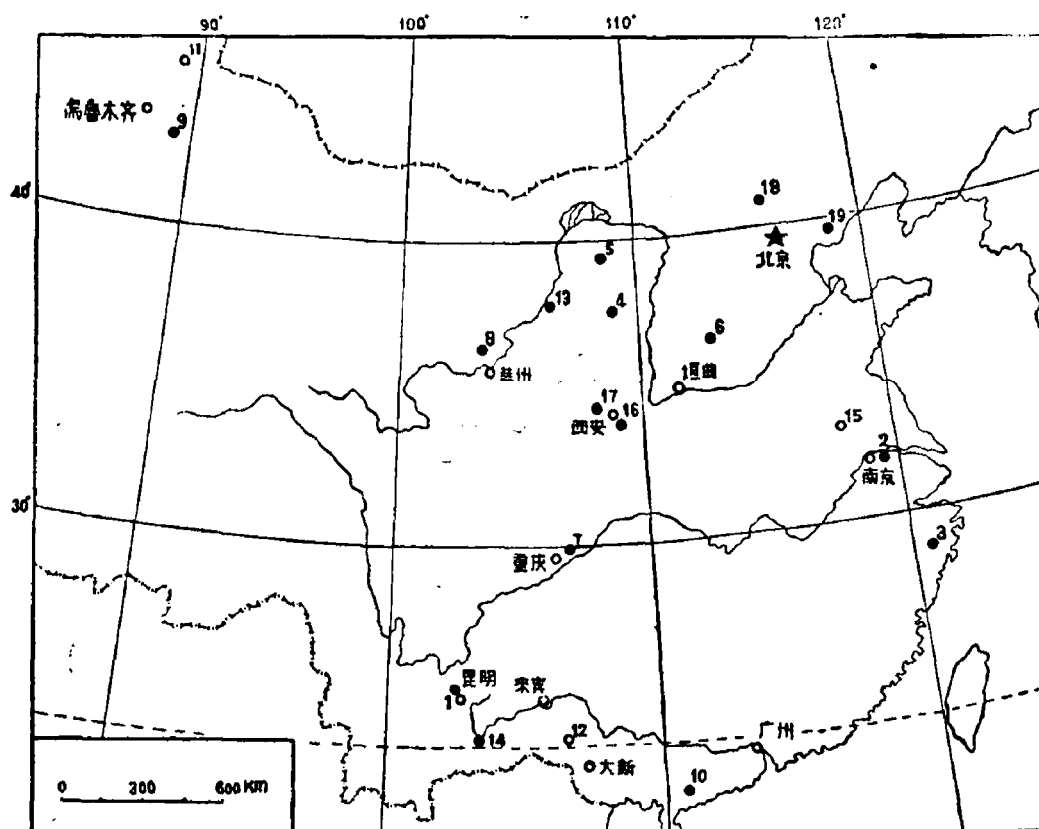


图1 文章中提到的主要脊椎动物及人类化石地点分布图

1. 昆明, 2. 龙潭, 3. 临海, 4. 横山, 5. 伊克昭盟, 6. 武乡, 7. 长寿, 8. 永登  
9. 吐鲁番, 10. 茂名, 11. 新疆北部, 12. 田东, 13. 灵武, 14. 开远, 15. 七咀,  
16. 腐田, 17. 乾县, 18. 赤城, 19. 濮县。

西垣曲采集到3塊上下頤破片，帶有8个完整的上下臼齿，可以确定是一种始新世的狐猴(*Lenax*)。

2. 森林猿化石：在中新統后期与上新統初期的地層中，在欧洲、非洲以及亞洲的印度，都曾發現过叫做森林猿(*Dryopithecus*)的化石，但主要是破碎的上下頤和牙齿等材料。森林猿的大小与現代的黑猩猩相似，包括很多种类，它們牙齿的結構，有些与現代的黑猩猩相似，有些与猩猩相似，又有些与大猩猩相似。現在已肯定为，現存的一切大的类人猿是由这些森林猿进化而来的。而且从森林猿和化石人类的牙齿的某些結構的相似来推測，森林猿也可能是人类祖先的来源。当然这个問題的最后确定还要靠將來更多的化石材料的發現。

今年二月，地質部西南地質局的汪泰茂和林文善同志在云南开远小龙潭村西北調查地質时，在第三紀煤系中發現了一批牙齿化石，經我們鑒定后，确定其中有5个牙齿，是属于森林猿的，計有齿冠破碎的左右下前臼齿各一，齿冠完整的左右下第二臼齿各一，和一个完整的下右第三臼齿，是属于同一下頤的。同时發現的还有四棱象(*Tetralopodon*)的臼齿，因此可以确定小龙潭煤系的地層是蓬蒂紀(上新世初期)。这是森林猿化石在中国第一次的發現。从牙齿的性質来看，与印度發現的 *Dryopithecus punjabicus* Pilg. 相近。現在正在作进一步的研究中。

3. 巨猿和其他猿类化石：华南巨猿究竟是“巨猿”还是“巨人”，以及它属于什么地質时代，是近20年来在人类發展史上一一直没有能够解決的問題。

1935年荷蘭古生物学家孔尼华(G. H. R. von Königswald)在香港中藥鋪所購得的大量哺乳动物的牙齿化石中發現了一个巨大的下右第三臼齿，認為是属于高等灵長类的一个新种新屬，定名为步氏巨猿(*Gigantopithecus blacki*)。孔尼华后来又在中藥鋪里获得了两个巨猿臼齿。1945年魏敦瑞(F. Weidenreich)研究了这3个牙齿后，認為巨猿具有明确的人的性質，主張改

称为“巨人”(*Gigantanthropus*)，并推論“巨人”为爪哇猿人和中国猿人的直接祖先。孔尼华后来在南洋一带中藥鋪里又搜集到5个可能是巨猿的牙齿，1952年孔尼华根据他先后購得的8个巨猿牙齿化石，在美国發表論文，改变了他过去的看法，同意魏敦瑞的意見，認為巨猿确是巨人，但在人类进化系統上为一已經特化的旁枝，而非直系。世界各国的人类学家对巨猿問題有着很分歧的意見。



圖2 华南巨猿的牙齿化石。×1/1

1. 上內側門齿，2. 上犬齿，3. 上前臼齿，4. 上臼齿，5. 下第一前臼齿，6. 下第二前臼齿，7. 下第二臼齿，8. 下第三臼齿

至于巨猿的地質年代，由于巨猿牙齿化石是由中藥鋪里买来的，一直未能确定。但

中藥鋪里和巨猿牙齒在一起的有猩猩、大貓熊、巨獾、熊、犀牛、劍齒象等的牙齒，而這些是華南洞穴堆積中所特有的動物化石，因而孔尼華和魏敦瑞推測巨猿牙齒化石是來自華南的洞穴或裂隙堆積。

今年初，中國科學院古脊椎動物研究室廣西發掘隊在裴文中和賈蘭坡先生領導下，去廣西調查，在廣西的來賓、上林、武鳴、柳州、崇左、大新、扶綏等縣，通過當地政府和人民群眾的大力協助，一共調查了 200 多個山洞，並選擇重點進行了發掘。在大新縣攪墟區正隆鄉那隆屯的牛睡山黑洞中發現了巨猿的一個下第三臼齒和一個下第一前臼齒；在崇左縣濠湍區渠埋山渠埋洞中發現了巨猿的一個上臼齒。這些牙齒是從膠結的黃色角礫岩層下的一層紅色洞穴土狀堆積中掘出的，同時從堅硬的角礫岩層中發現了大量

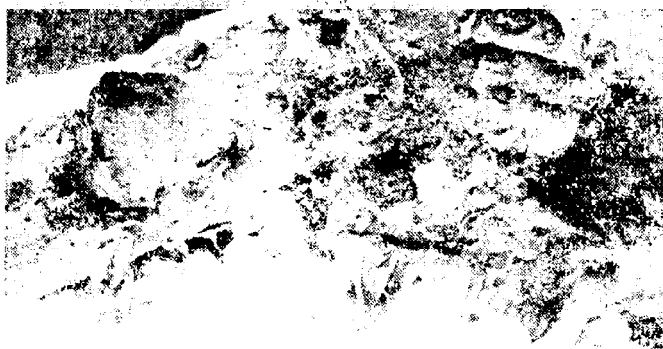


圖 3 廣西來賓麒麟山山洞中發現的人類化石  
(埋在堅硬堆積中的情形)

哺乳動物的化石，包括猩猩、大貓熊、劍齒象和巨獾等，這些是華南洞穴所特有的動物群，由此可知，出產巨猿化石的地層時代是更新世中期，這樣便解決了長期未得解決的巨猿化石的年代問題。

另外，在廣西和廣東等地的合作社和土產出口公司里，又選出了巨猿牙齒化石 47 個。因此我們現在已有相當多的材料，幾乎可以組成巨猿的整個上下齒列。

巨猿(圖 2)牙齒齒冠的體積比現代人的大 3—6 倍，巨猿臼齒的齒冠尖圓鈍，齒冠嚼面的紋理少而簡單，與人的性質較為接近。但巨猿的上下犬齒有明顯的分化，下第一前臼齒呈扇形，而下第二前臼齒則顯示臼齒化的傾向，下第三臼齒較長，前部遠較後部為寬，上下臼齒都是在後的較大。這些都是明顯的猿的性質，與現存的大類人猿相比，巨猿較近於猩猩。

初步研究的結果確定巨猿不可能是爪哇猿人和中國猿人的直系祖先，因三者的地質時代同為更新世中期。巨猿也不可能是人類進化系統上的一個旁枝，雖然巨猿的臼齒有若干與人相近之處，但從整個上下齒列來看，則可肯定巨猿為猿而非人，可能為猿的進化系統上趨近於人的一個旁枝。關於這個問題，裴文中和吳汝康將另有專文報告。

另外，發掘隊這次在廣東和廣西所採得的化石中還有 700 多個猩猩牙齒的化石和几十个既不是猩猩，也不是巨猿的牙齒化石，是否與非洲的南方古猿有關，還待作進一步的研究。同時這許多猩猩牙齒的形態結構有相當大的差別，是否完全屬於一種猩猩或是還有新的種類，也需要仔細研究後才能確定。

4. 人類化石：科學院的廣西發掘隊這次在廣西來賓縣四區橋巩鄉合隆村麒麟山的一個山洞的灰黃色堅硬堆積中，發現了人的化石。這是在華南第一次發現的人類化石，這種人類化石(圖 3)只有顱底部分保存，包括枕骨鱗部的大部分，左側的枕骨髁和枕骨大孔的邊緣部分和上頷骨的大部分，帶有磨蝕很深的 4 個臼齒和 3 個前臼齒的齒根。初步觀察的結果認為它是屬於新人階段的人類，可能與周口店發現的山頂洞人的時代相近。

另外还發現有几个似人的牙齿，这些牙齿帶有明显的人的性质，但比现代人的为原始，是否是孔尼华所提出的与周口店中国猿人相当的所謂“中国猿人藥鋪种”(*Sinanthropus officinalis*)的牙齿，需要有更多的材料和进一步的研究才能确定。

## 二 一般脊椎动物化石

1. 無顎类及魚类：这方面最重要的發現是南京附近龙潭泥盆紀的無顎类及魚类化石。南京太湖一帶的烏桐系的時代，过去一直被認為是下石炭紀，其中也沒有找到过化石。1954年南京地質陈列館的潘江同志在烏桐系的矽質砂岩內找到了相当数量的脊椎动物化石，保存非常完好。發現的材料中包括异常完整的屬於脊椎动物中最低等的一类盾鰭亞綱(*Pteraspido-morphi*)的甲冑魚的化石，另外，和甲冑魚一起还找到了在我国長江中游及华南泥盆紀地層中比較普通的溝鱗魚类的原始魚类和总鰭类的完褶魚(*Holoptychius*)，因为高等的陆生脊椎动物爬行类、鳥类和哺乳类是由泥盆紀的总鰭类經過兩栖类的阶段进化而来的，这一类魚的化石在研究脊椎动物进化上有着很大的意义。龙潭發現的完褶魚虽然只找到一些零星魚鱗，但还是我国关于这一类魚第一次發現的材料。



圖4 山西武乡新發現的正在修理中的中国肯氏兽的完整骨骼

魚类化石的研究是过去我国脊椎古生物中工作做得比較少的一个部門，可是因为魚类化石的数量較多，地層的

分布很广，与地層工作的关系也就比較密切，因此，在地質勘探工作中發現的材料也特別多。除了上述的兩項較为突出的以外，陝西橫山县三疊紀的古鱷魚(*Paleoniscus*)和蜥魚(*Saurichthys*)，北京附近大灰厂侏羅紀狼翅魚(*Lycoptera*)，新疆、四川，以及云南三疊紀和侏羅紀的硬鱗魚化石也都是研究我国陆相地層和魚类进化上有价值的發見。

2. 爬行动物：最近一年来，关于爬行动物化石方面的重要發現有內蒙伊克昭盟的二疊紀兽形类，山西武乡二疊紀的二齿兽类(*Dicynodontia*)和山西左云侏羅紀的恐龙，四川、長春、甘肃永登侏羅紀的蜥脚类恐龙，新疆侏羅紀的肉食类恐龙等。

伊克昭盟的二疊紀爬行类是我国除了1950年發現的新疆二疊紀的烏魯木齐兽(*Urumuchia*)以外，第一次發現的古生代的陆上脊椎动物化石。1936年王存义同志曾在山西武乡县的化石地点發現过几塊零星的二齿兽类的腿骨，經楊鍾健教授研究后，定名为中国肯氏兽(*Sinokannemeyria*)，1955年年底，王存义同志又去同一地点及附近采集了兩個大約屬於同一屬动物的完整的骨架和好几个其他种类的二齿兽等的完整的头骨。由材料的完好和丰富的情形推測，很有希望在山西分布很广的三疊紀(可能包括二疊紀)紅層中找

到一个丰富的三叠纪动物群。根据现有的材料观察，这个动物群和著名的南非州的卡鲁和苏联北德维纳二叠纪三叠纪爬行动物群在时代和一般性质上可以相当。山西这个动物群的研究可以为古生代末及中生代初期爬行类动物的起源、分布和古地理提供新的资料。

最近昆明工学院在云南武定县上三叠纪红层中发现了产恐龙化石的地点，古脊椎动物研究室曾派人前往了解，采集到了相当多的恐龙、鳄鱼等的化石。从化石的性质和层位来看，这个化石层是过去以发现卞氏兽和禄丰龙著名的禄丰爬行动物化石层向此延伸的部分。

山西省文物保管委员会王揖义同志在左云发现的恐龙化石地点还未仔细发掘，可能代表一个新的重要的恐龙化石地点。

新疆、甘肃、四川和云南武定县等地点恐龙化石的发现进一步证明了中国境内的恐龙化石异常丰富，我国在中生代各个时期是恐龙类进化和分布的一个重要中心。

至于其他爬行类方面的发现则较少，其中较重要的有广东茂名油页岩中的龟化石的发现，这个发现使我们可以在地层上确定茂名油页岩的层位为上始新统，大致和抚顺的油页岩层相当；从化石本身说，这是在龟鳖类的进化上很有趣的一属“龟”类，它很可能是代表一种接近于陆栖龟类的原始的鳖类的祖先。

### 三 鸟 类

鸟类化石发现的只有更新世的鸵鸟的化石。鸵鸟蛋的化石在华北黄土中相当常见，但过去只在山西、河南、河北、山东等地发现。1955年，陕西省文管会在该省的干县和兰田发现的完整的鸵鸟蛋，大致可以确定和过去各地找到的同样属于安氏鸵鸟(*Struthio andersoni*)的蛋壳的化石。干县发现的蛋的长径长177毫米，短径长142毫米，壳厚约2厘米。更新世时华北及西北的黄土区域鸵鸟分布的情形可能表示当时有相当大的比较温暖和干燥的草原地带。

### 四 哺乳动物

我国新生代的陆相堆积分布极广，所以哺乳动物化石的发现也最多，最近一年来初次发现的第三纪及第四纪哺乳动物化石的地点不下四、五十处，其中在地层或古生物学上较为重要的有下列几个：

1. 新疆及广西始新世哺乳动物化石：我国始新世的哺乳动物化石过去知道很少，主要只限于内蒙东部和华北及长江中游（宜昌、衡阳）等少数地点。1955年分别在新疆准噶尔盆

地北部及广西的田东和竹东都找到了标准的始新世晚期的哺乳类化石。新疆发现的钝脚兽(*Eudinoceros*)化石，表示这个地点的化石是和内蒙、北京长辛店、湖北宜昌等属于同



图5. 云南开远小龙潭系中与森林猿牙齿一同发现的乳齿象(四棱象)的第三上臼齿。 $\times 1/2$

一个动物群的。而且这个地点代表我国大西北区第一次發現的老第三紀陆相地層。广西發現的材料包括几种石炭兽科的化石，种类都和緬甸北部上新統蓬唐系中的相同，無疑是同一动物群的北延部分。

2. 甘肃灵武漸新世俾路支兽动物群：1955年年底，地質部一个工作队在甘肃銀川东南灵武清水营發現了一批哺乳动物化石，其中包括有巨大的俾路支兽和另外几种动物的石化。俾路支兽是一种原始的犀牛，是古代和現代陆上哺乳动物中个体最大的一种动物。灵武發現的材料很好，有各部分骨骼的代表，原来为一付完整的骨骼，可惜在采集时未予足够的注意，因此大部分都已破碎散失。过去法国德日进即在这个地点附近找到过一些化石，根据骨骼破碎的性質，他得到錯誤的結論，認為这些化石不是地層中原生的；因此，將这一帶产化石地層的时代定为第三紀晚期，根据我們新的資料可以將地層时代确定为漸新世的晚期。

3. 乳齿象的化石在我国北方分布很广，但在南方則一直沒有發現过。最近几年来我們在四川、云南和安徽都找到了这一类的化石，最重要的是在云南开远县龙潭煤系中和森林古猿的化石一起發現的标准的上新世初期的乳齿象化石(圖5)。根据这个綫索今后如果作进一步的調查和采集，可能找出我国北方著名的三趾馬層动物群和印度西瓦立克(*Sivalik*)动物群間的关系。

4. 除了这三点外，其他如河北赤城和灤县發見的包括腫骨鹿和梅氏犀等的和周口店第一地点相当的化石群，东北各地的大批猛獁象和披毛犀的化石，华北和华东各地的四不像鹿(*Elaphurus davidianus*)的化石和半化石等也都是比較有意义的發現。

## 結 論

1. 华南的各种猿类和人类化石的發現，扩大了人类化石产地的范围，在研究人类起源和發展的历史上具有重大的意义。森林古猿第一次在中国境內的發現，預示我們今后在上新統和更新統初期的地層中，可能發現一系列从猿到人过渡阶段的化石型式，以及比中国猿人更早的人类化石。

2. 根据新發現的脊椎动物化石材料，改正了一些过去对地層时代上的錯誤的鑒定，例如：灵武的漸新統过去認為是上新統，广西的始新統地層过去也被划入上新統內。

3. 根据新的資料，發現了某些地区內过去不知道的新的地層單位或动物群，例如，新疆和广东的含始新世动物化石層以及南京方山的上新統地層的确定。

4. 过去在鄰近国家發現的重要化石現在也在中国發現了，如云南开远的森林古猿和乳齿象，广西田东的始新世哺乳动物化石。

5. 扩大了一些已知动物群或种类的分布范围，例如，陝西的駝鳥、新疆土魯蕃的肉食恐龙、南京方山的 *Anchitherium* 屬的馬化石，河北北部的中国猿人动物群。

从上述的許多新材料的發現中，表現出一般地質和文物工作者对化石都相当重視，但有时对采集方法上不够注意，因此有一部分材料在發掘和运输中受到损坏；有些資料对地点的記錄不够清楚，标签上时常只有野外临时的代号或編号，而沒有省、县、村等地名的詳細記錄，使研究工作的参考和进一步調查时發生困难。