

# 四川省的脊椎动物化石

曹克清

(上海自然博物馆)

四川省的脊椎动物化石代表地史时代曾经生活在四川的脊椎动物。研究它们，对于了解生物地理区的发展历史，对于说明现生脊椎动物的发源、迁徙和演化，对于地层的确定和对比，对于说明当时的古地理、古气候条件，甚至对于研究我们先民的生活情况和生存条件等方面都具有一定的意义。

四川省的脊椎动物非常丰富，产地遍及三十余个县市，时代从距今约四亿年前的早泥盆世起，古生代(距今约六亿至二亿二千五百万年前)、中生代(距今约二亿二千五百万至七千万年前)和新生代(距今约七千万年前以来)都有，种类从低等的无颌类(Agnatha)到高等的哺乳类(Mammalia)计约100余个物种，它们大致是：无颌纲(Agnatha)4种；盾皮纲(Placodermi)3种；软骨鱼纲(Chondrichthyes)2种，硬骨鱼纲(Osteichthyes)8种上下，爬行纲(Reptilia)40种上下(恐龙就约占一半)；哺乳纲(Mammalia)50种以上。不但在全国各个兄弟省区里比较突出，在世界上也是比较著名的。但是它们的文献比较分散，本文拟将分散的资料予以集中，以便有关工作者参考。具体种类、产地和时代如下：

## 泥盆纪(D) ——距今约四亿至三亿五千万年前：

### 无颌类(Agnatha)：

硕大东方鱼(*Dongfangaspis major* Liu, 1975)江油雁门坝；早泥盆世，平驿铺组。

雁门坝四川鱼(*Szechuanaspis yanmenpaensis* Pan et Wang, 1975)江油雁门坝坎深道沟；早泥盆世，平驿铺组中部。

江油龙门山鱼(*Lungmenshanaspis kiangyouensis* Pan et Wang, 1975)江油雁门坝坎深道沟，早泥盆世，平驿铺组中部。

长吻三岐鱼(*Sanqiaspis rostrata* Liu, 1975)江油雁门坝，早泥盆世，平驿铺组。

### 盾皮鱼类(Placodermi)：

乐氏江油鱼(*Kiangyousteus yohii* Liu, 1955)江油观雾寺附近铺路石板上；中泥盆世，观雾山层中部，大致相当于西欧几维特统。

尾骨鱼，未定种(*Cocosteus* sp.)江油；泥盆纪。

雁门坝新瓣鱼(*Neopetalichthys yenmenpaensis* Liu, 1973)江油雁门坝深道湾；早泥盆世，平驿铺组。

## 二 迭 纪 (P)——距今约二亿七千至二亿二千五百万年前：

**软骨鱼类(Chondrichthyes)：**

兴国瓣齿鱼(*Petalodus shingkuoi* Young, 1950)巴县山洞凉风垭五台山；晚二迭世，乐平统上部灰岩。

## 三 迭 纪 (T)——距今约二亿二千五百万至一亿八千万年前：

**调孔类(Euryapsida)中的幻龙类(Nothosauria)：**

幻龙(*Nothosauridae* indet.)重庆马家堡；中三迭世。

## 侏 罗 纪 (J)——距今约一亿八千万至一亿三千五百万年前：

**软骨鱼类(Chondrichthyes)：**

后甸弓鲛(*Hybodus houtiensis* Young, 1942)广元；晚侏罗世，广元群上部。

**硬骨鱼类(Osreichthyes)：**

大竹重庆鱼(*Chungkingichthys tachuensis* Su, 1974)大竹县溪口乡青杠坡、大竹县团坝公社；中侏罗世。

四川渝州鱼(*Yuchoulepis szechuanensis* Su, 1974)长寿，泸州南郊三岩脑河岸、丰都高家镇、重庆大坪肖家湾、岳池伏龙乡；中侏罗世。

重庆鳞齿鱼(*Lepidodus chungkingensis* Liu et Wang, 1961)重庆附近；中、晚侏罗世。

泸州鳞齿鱼(*L. luchowensis* Wang, 1974)泸州市附近，时代可能为早、中侏罗世，化石保存于深灰色粉砂质泥岩中。

鳞齿鱼，未定种(*L. sp.*)威远；侏罗纪。

四川角齿鱼(*Ceratodusszechuanensis* Young, 1942)广元；晚侏罗世，广元系顶部。

杨氏角齿鱼(*C. youngi* Liu et Yeh, 1957)威远，早侏罗世(或晚三迭世晚期)。

玲珑角齿鱼(*C. minor* Liu et Yeh, 1957)江油海棠铺北三里许双垭口；中侏罗世(?)千佛岩群下部？

角齿鱼，未定种(*C. sp.*)四川；晚侏罗世早期，上沙溪庙组。

**龟鳖类(Chelonia)：**

似贝氏成渝龟(*Chengyuchelys baenoides* Young et Chow, 1953)自贡大山铺；中侏罗世，下沙溪庙组。成渝路沿线某处；晚侏罗世。

自贡成渝龟(*C. zigongensis* Yeh, 1982)自贡大山铺, 中侏罗世, 下沙溪庙组。  
成渝龟, 未定种(*C. sp.*)自贡大山铺, 中侏罗世, 下沙溪庙组。  
宽缘板蛇颈龟(*Plesiochelys latimarginalis* Young et Chow, 1953)重庆; 晚侏罗世。  
放射纹蛇颈龟(*P. radiplicatus* Young et Chow, 1953)成渝路沿线某处, 晚侏罗世。  
重庆蛇颈龟(*P. chungkingensis* Young et Chow, 1953)重庆; 晚侏罗世。  
广安蛇颈龟(*P. kwanganensis* Yeh, 1963)广安西大寨, 晚侏罗世。  
大足蛇颈龟(*P. tatsuensis* Yeh, 1963)大足, 大安公路高峰山, 晚侏罗世。  
井研蛇颈龟(*P. jingyanensis* Yeh et Fang, 1982)井研; 晚侏罗世。  
资阳天府龟(*Tienfuchelys tzuyangensis* Young et Chow, 1953)资阳; 晚侏罗世。  
维氏中国古鳖(*Sinaspideretes wimani* Young et Chow, 1953)成渝路沿线; 晚侏罗世早期。  
**调孔类(Buryapsida)中的蛇颈龙类(Plesiosauria)**  
威远中国上龙(*Sinopliosaurus weiyuanensis* Young, 1942)重庆、合川、威远、广元; 早~中侏罗世。  
杨氏璧山上龙(*Bishanopliosaurus youngi* Dong, 1980)璧山县梓桐公社团结煤矿; 早侏罗世, 自流井组的东岳庙段。  
**鳄类(Crocodylia):**  
真蜥鳄, 未定种(*Teleosaurus sp.*)大足县中鳌高坪望香山台; 中侏罗世。自贡市郊区; 晚侏罗世, 上沙溪庙组。  
长鼻北碚鳄(*Peipehsuchus teleorhinus* Young, 1948)重庆北碚附近、威远, 早~中侏罗世, 自流井组。  
重庆西蜀鳄(*Hsisosuchus chungkingensis* Young et Chow, 1953)重庆; 晚侏罗世, 重庆群。  
鳄(Crocodylia)合川南草街子、万县、綦江县; 中生代, 可能侏罗纪。  
**蜥臀类(Saurischia)恐龙(Oinosauria):**  
建设马门溪龙(*Mamenchisaurus constructus* Young, 1954)宜宾县马门溪附近; 晚侏罗世。  
合川马门溪龙(*M. hochuanensis* Young et Zhao, 1972)合川县太和镇; 晚侏罗世, 重庆群上沙溪庙组。  
荣县峨眉龙(*Omeisaurus junghsiensis* Young, 1939)广元、荣县; 晚侏罗世。  
长寿峨眉龙(*O. changshouensis* Young, 1958)长寿狮子滩水库, 晚侏罗世早期, 上沙溪庙组。  
李氏蜀龙(*Shuosaurus lii* Dong)自贡大山铺; 中侏罗世, 下沙溪庙组。  
釜溪自贡龙(*Zigongosaurus fuxiensis* Hou etc., 1976)自贡; 晚侏罗世早期, 上沙溪庙组第一段。

破碎中国虚骨龙(*Sinocoelurus fragilis* Young, 1942)广元；晚侏罗世，广元群  
 甘氏四川龙(*Szechuanosaurus campz* Young, 1942)广元；晚侏罗世。  
 盐都四川龙(*S. yandonensis*)自贡；晚侏罗世。  
 角形剑阁龙(*Chienkosaurus ceratosauroides* Young, 1942)广元；晚侏罗世。  
 上游永川龙(*Yangchuanosaurus shangyouensis* Dong etc., 1978)永川县上游水库  
 大坝工地；晚侏罗世，重庆群上沙溪庙组。  
 巨型永川龙(*Y. magnum*)四川；晚侏罗世早期，上沙溪庙组。  
 原始的蜥脚类(*Sauropoda*)川西南；早侏罗世，下益门组。  
 原蜥脚类(*Palaeopoda*)威远黄石板；早侏罗世，珍珠冲段。  
**鸟臀类(Ornithischia)恐龙：**  
 岳氏三巴龙(*Sanpasaurus yaai* Young, 1944)威远；早~中侏罗世。  
 关氏嘉陵龙(*Chialingosaurus kuani* Young, 1959)渠县涌兴区平安乡太平砦；晚  
 侏罗世或更者。  
 多棘沱江龙(*Tuojiangosaurus multispinus* Dong etc., 1977)自贡伍家坝；晚侏罗  
 世早期，上沙溪庙组。  
 太白华阳龙(*Huayangosaurus taibaii* Dong etc., 1982)自贡大山铺；中侏罗世，  
 下沙溪庙组。  
 恐龙(*Dinosauria*)开江金鸡公社；中侏罗世，下沙溪庙组。资中的罗泉井，威远的  
 黄石板 and 葫芦口等地；早~中侏罗世，马鞍山段和凉高山段。石柱县；中生代，可能侏  
 罗纪。  
**下孔类(Synapsida)：**  
 三列齿兽(*Tritylodontidae*)南江县城郊崔家沟；中侏罗世，下沙溪庙组下部。  
**爬行类(Reptilia)的足印化石(Fossil FootPrints)：**  
 广元足印(*Kuangyuanpus szechuanensis* Young, 1943)广元；中侏罗世，千佛岩  
 组？  
 扬子足印(*Yangtzeopus yzpzngenszs* Young, 1961)宜宾观音区改进乡观音冲；晚侏  
 罗世。

## 白 垩 纪 (K)——距今约一亿三千五百万至七千万年前：

恐龙(*Dinosauria*)巨龙类(*Titanosauridae*)、鸭咀龙类(*Hadrosauridae*)和  
 肉食龙类(*Carnosauria*)黔江县正阳公社群众大队三羊岭红色砂岩；晚白垩世早期。

## 第 三 纪 (Tr)——距今约七千万至二三百万年前：

长鼻类(*Proboscidea*)

褶齿厚齿象(*Synconolophus cf. ptychodus* Osborn, 1929) 万县; 晚中新世或早上新世。

扬子嵌齿象(*Gomphotherium yangziensis* Chow, 1959) 巫山县; 上新世(晚期?)

## 第 四 纪 (Q)——距今约二三百萬年前以来:

### 偶蹄类(Artiodactyla)

渡濑原兰牛(*Proboselaphus watasei* Matsumoto, 1915) 四川; 中更新世。

平齿原兰牛(*P. liodon* Matsumoto, 1915) 四川; 中更新世。

大熊猫~剑齿象动物群(Ailuropoda-Stegodon Fauna):

万县西南盐井沟裂缝堆积——中国南方大熊猫~剑齿象动物群(狭义的)原型地点;

中更新世

金丝猴(*Rhinopithecus roxellanae tingianus* Matthew et Granger.)

长臂猿 [*Hylobates (Bunopithecus) sericus* M. et G.]

兔(*Lepus* sp.)

中国咬洞竹鼠(*Rhizomys sinensis troglodytes* M. et G.)

无颈鬃豪猪(*Hystrix cf. subcristata* Swinhoe)

豺狗(*Cuon antiquus antiquus* M. et G.)

可氏西藏熊(*Ursus thibetanus kokeni* M. et G.)

大熊猫 [*Ailuropoda melanoleuca baconi* (Woodward)]

凶猛密狗(*Charronia flavigula tyrannus* Colbert et Hooijer)

突吻沙獾(*Arctonyx collaris rostratus* M. et G.)

猪獾(*A. collaris collaris* Curier)

期望宽吻灵猫(*Viverra zibetha expectata* Colbert et Hooijer)

中华短吻缟鬣狗(*Hyaena brevirostris sinensis* Owen)

虎 [*Panthera tigris* (L.)]

猫(*Felis* sp.)

东方剑齿象(*Stegodon orientalis* Owen)

纳玛象 [*Palaeoloxodon namadicus* (Falconer et Cautley.)]

中华奈王爪兽 [*Nestoritherium sinensis* (Owen)]

华南巨獭(*Megatapirus augustus* M. et G.)

中国犀牛(*Rhinoceros sinensis* Owen)

野猪(*Sus scrofa* L.)

水鹿 [*Rusa unicolor* (Kerr)]

褶齿香麝(*Moschus moschiferus plicodon* C. et H.)

边赤鹿 (*Muntiacus muntjak margae* Hooijer)  
大毛冠鹿 (*Elaphodus cephalophus megalodon* Hooijer)  
水牛 [ *Bubalus bubalus* (L . ) ]  
谷氏大额牛 (*Bibos gaurus grangeri* C . et H . )  
大鬣羚 (*Capricornis sumatrensis kanjerreus* C . et H . )  
青羊 [ *Naemorhedus goral* (Hardwicke) ]  
珙县  
中更新世  
剑齿象 (*Stegodon* sp . )  
犀牛 (*Rhinoceros* sp . )  
熊 (*Ursus* sp . )  
土狼 (?) 等。  
重庆附近歌乐山：  
晚更新世  
硕猕猴 (*Macaca robustus* Young)  
扬子四川猴 (*szechuanopithecus yangtsensis* Young et Liu)  
黄鼠 (*Citellus* sp . )  
鼯鼠 (*Petaurista* sp . )  
似低冠鼯鼠 (*P. cf. brachyodus* Young)  
最晚低冠竹鼠 (*Brachyrhizomys ultimus* Young et Liu)  
鼯鼠 (*Ellobius* sp . )  
前绢衣竹鼠 (*Rhizomys provestitus* Young et Liu)  
四川竹鼠 (*R. szechuanensis* Young et Liu)  
斯鼠 [ *Sylvaemus sylvaticus* (L . ) ]  
爱氏家鼠 [ *Rattus cf. edwardsi* (Thomas) ]  
家鼠 [ *R. rattus* (L . ) ]  
无颈鬃豪猪 (*Hystrix subcristata* Swinhoe)  
歌乐山刺猬 (*Erinaceus koloshanensis* Young et Liu)  
短尾鼯 (*Anourosorex hui* Young et Liu)  
蹠足鼯 (*Nectogate* sp . )  
麝掘鼯 (*Scaptoschirus moschatus* Milne-Edwards)  
鼠耳蝠 (*Myotis* sp . )  
犬 (*Canis* sp . )  
简齿豺 (*Cuon simplicidens* Young et Liu)  
可氏西藏熊 (*Ursus thibetanus kokeni* M . et G . )  
大熊猫 [ *Ailuropoda melanoleuca baconi* (Woodward) ]  
艾虎 (*Putorius sibiricus* Pallas)  
中华把貂 (*Martes sinensis* Young et Liu)

简齿付獾(*Parameles simplicidens* Young *et* Liu)  
虎〔*Panthera tigris* (L.)〕  
华南巨獾(*Megatapirus augustus* M. *et* G.)  
中国犀(*Rhinoceros sinensis* Owen)  
猪(*Sus* sp.)  
四川麂〔*Muntiacus szechuanensis*(Young *et* Liu)〕  
?四川麂〔?*M. szechuanensis* (Young *et* Liu)〕  
水鹿(*Rusa* sp.)  
短角水牛(*Bubalus* cf. *brevicornis* Young)  
羊(*Ovis* sp.)  
铜梁县：  
晚更新世  
东方剑齿象(*Stegodon orientalis* Owen)  
亚洲象(*Elephas maximus* L.)  
熊(*Ursidae* indet.)  
华南巨獾(*Megatapirus augustus* M. *et* G.)  
中国犀(*Rhinoceros sinensis* Owen)  
水鹿(*Rusa unicolor* Smith)  
鹿(*Cervus* sp.)  
水牛(*Bubalus bubalus* L.)  
牯牛(*Bibos* sp.)  
羊(*Ovinae* indet.)  
重庆巴县和尚坡：  
晚更新世  
猕猴(*Macaca* sp.)  
豪猪(*Hystrix* sp.)  
犬(*Canidae* gen. *et* sp. indet.)  
剑齿象(*Stegodon* sp.)  
犀牛(*Rhinocerotidae* gen. *ef* sp. indet.)  
猪(*Suidae* gen. *et* sp. indet.)  
鹿(*Cervidae* gen. *et* sp. indet.)  
牛(*Bovinae* gen. *et* sp. indet.)  
资阳黄鳊溪  
晚更新世或早全新世  
豪猪(*Hystrix* sp.)  
竹鼠(*Rhizomys* sp.)  
沙獾(*Arctonyx* sp.)  
鬣狗(*Hyaena* sp.)

虎〔*Panthera tigris* (L.)〕  
东方剑齿象(*Stegodon orientalis* Owen)  
猛犸象〔*Mammonteus primigenius* (Blumenbach)〕  
中国犀牛(*Rhinoceros sinensis* Owen)  
马(*Equus* sp.)  
猪(*Sus* sp.)  
水鹿〔*Rusa unicolor* (Kerr)〕  
小麂〔*Muntiacus* cf. *reevesi* (Ogilby)〕  
麝(?*Moschus* sp.)  
大额牛〔*Bibos gaurus* (Smith)〕  
黄颡鱼〔*Pseudobagrus fulvidraco* (Rich)〕  
潼南：  
晚更新世或更晚  
东方剑齿象(*Stegodon orientalis* Owen)  
华南巨獭(*Megatapirus augustus* M. et G.)  
犀牛(*Rhinoceros* sp.)  
野猪(*Sus* cf. *scrofa* L.)  
水鹿〔(*Rusa unicolor* (Kerr)〕  
角麂(*Muntiacus muntiacus*)  
水牛(*Bovid* cf. *Bubalus* sp.)  
汉源县富林镇：  
晚更新世的后期  
小熊(*Ursus augustidens* Zdansky)  
柯氏熊(*U. kokeni* Matthew et Granger)  
猪(*Sus* sp.)  
麂(*Muntiacus* sp.)  
鹿〔*Cervus*(*Rusa*) sp.〕  
自贡自流井杨家冲；  
更新世  
中华短吻鬣鬃狗(*Hyaena brevirostris sinensis* Owen)  
猪(*Sus* sp.)  
牛(*Bovidae* gen. et sp. indet.)

本文概览了迄今为止已经正式发表过的四川省脊椎动物化石的主要资料，能够得到这样的总的印象：四川省不仅是“天府之国”，而且也是“脊椎动物化石之乡”。在地理分布方面，东经104°大体经过该省的正中部。如果以它为界的话，那么，产地大多集中于东半部，而且甚为密集，西半部则比较少见。时代方面，古生代、中生代和新生代都有，以中、新生代为最丰富。中生代的三迭纪、侏罗纪和白垩纪都有，以侏罗纪为最丰富。侏罗纪的早期、中期和晚期都有，以晚期为最丰富。新生代则特别集中在更新



世。种类方面，无颌类、鱼类、爬行类和哺乳类都有，以爬行类和哺乳类为最丰富，其中的恐龙尤引人注目。这些也许就是今天该省脊椎动物化石发现或存在的大势。

〔增补〕：本文送交编辑部以后，收到了新近出版的《杨钟健文集》。该书遗著章首篇记述了四川万县高粱公社香梁大队蛞蝓虫石梁，三列齿科(*Tritylodontidae*)的新属新种——万县似卞氏兽(*Bienotheroides wansienensis*)，它产于中侏罗世的沙溪庙组之中。最近又接读《古脊椎动物与古人类》学报1983年第2期，刘时藩记述了四川秀山的一新无颌类——秀山盔甲鱼(*Eugaleaspis xiushanensis*)，它产于晚(?)志留世。同刊同期，董枝明、唐治路又记述了自贡大山铺的一新恐龙——大山铺晓龙(*Xiaosaurus bashanensis*)，它产于中侏罗世的沙溪庙组之中。这些著作的发表，又为丰富四川省脊椎动物化石的成员，增添了喜人的内容。

#### 主要引用文献来源

《古脊椎动物与古人类》、《动物学报》、《中国古生物志》、《两栖爬行动物研究》、《两栖爬行动物学报》、《中国古生物学会讯》、《古生物学报》、《古脊椎动物学报》、《考古学报》、《地质论评》、《中国科学院古脊椎动物与古人类研究所甲种专刊》、《地层学杂志》、《化石》、《科学通报》、《地层古生物论文集(第一辑)》、《中国的象化石》(周明镇、张玉萍著, 1974)、《资阳人》(裴文中著, 1957)、*Uni. of Calif. Pub. Bull. Dept. Geol. Soc.*, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, *Amer. Mus. Novitates*, *Fieldiana-Geology*, *SC. Rep. Tohoku. Imp. Univ. Sendai Ser. 2*, *Bull. Geol. Soc. China*, *Quart. Journ. Geol. Soc. London.*, *Science Record*, *Vertebrata Palasiatica*.

---

## 全国家蝇生物学及防制训练班在江苏常熟举办

根据世界卫生组织与卫生部联合协调委员会备忘录规定,世界卫生组织派遣了三位临时顾问与我国专家一起,于今年4月6—20日在江苏省常熟市联合举办“全国家蝇生物学及防制训练班”,来自全国各主要省、市、自治区、铁道部,中国科学院、军事医学科学院等部门的有关单位的41名学员参加了学习。

丹麦籍害虫防制科学家约翰尼斯·凯丁博士、世界卫生组织西太区官员李·斯科持·赛尔夫医师就蝇类孳生及越冬习性,环境防制灭蝇、杀虫剂抗性及其剂型评价、安全使用等问题作了介绍。美国生物防制专家马拉教授,着重介绍了蚊蝇生物防制的新进展及防制蝇类的策略问题。我国专家赵干、高锦亚分别介绍了有关蝇类的综合防制和我国杀虫剂抗性的现状等问题。全国卫生单位的两面红旗,江苏省浒浦镇和广东省水东镇的代表,也分别介绍了开展群众性灭蝇活动的经验。

训练班在中央爱卫办的领导下,江苏省常熟市各级领导的支持下,中外专家及学员共同努力,采取了灵活多样的学习方法,提前两天圆满结束。大家反映收益不浅,通过学习对家蝇的生物学及防制方面的新技术、新概念、新进展有了进一步认识,这将从多方面促进我国蝇类防制工作的开展。

(四川省卫生防疫站 周曼殊)