

011491

贵州爬行类志

贵州人民出版社

贵州爬行类志

伍律 李德俊 刘积琛 编著

贵州人民出版社

一九八五年

责任编辑 解德明
封面设计 石俊生
技术设计 荀新馨

内 容 简 介

本书共介绍贵州爬行动物101种(包括亚种),分属3目13科43属。其中,龟鳖目2科(龟科、鳖科)4属5种;蜥蜴目5科(鬣蜥科、壁虎科、石龙子科、蜥蜴科、蛇蜥科)11属20种;蛇目6科(盲蛇科、蟒科、游蛇科、眼镜蛇科、蝰科、蝮科)28属76种。附实物图片61张、插图111幅。对常见种类的形态、食性、生殖器官、生活习性、生态环境以及分布情况等,均作了描述和介绍。

本书是迄今对贵州爬行动物资源考察的系统总结,可供从事动物研究的单位、大专院校师生以及农、林、外贸等有关部门人员阅读参考。

贵州爬行类志

伍 律 李德俊 刘积琛 编著

贵州人民出版社出版
(贵阳市延安中路5号)

贵州新华印刷厂印刷 贵州省新华书店发行

787×1092毫米 16开本 23.75印张 596千字 36插页

1985年7月第1版 1985年7月第1次印刷

印数:3,000册

书号13115·58 定价: 1.90元

《贵州动物志》序

自然环境和自然资源是国家经济建设的物质基础，一个省的情况也是如此。只有从本省的实际出发，按照自然的和经济的规律制订发展规划，才能有的放矢，使其具有可靠的科学基础。动物是可更新的资源，也是维持生态平衡的重要环节，必须加以保护和合理利用，才能用之不尽，取之不竭，以保持人类赖以生存的优良环境。

贵州处于中亚热带湿润地区，隆起在四川盆地和广西丘陵盆地之间，西接云南高原，东临湖南丘陵山地。境内山峦起伏，河流密布，大娄山、苗岭纵横全省，地形复杂，植物繁茂，乌江、盘江分流南北，河谷深切，滩险水急。全省气候温和，雨量充沛，冬无严寒，夏无酷暑。凡种种自然条件，均有利于动物的生存和繁衍，其种类之众多，资源之丰富，可以想见。但过去有关动物的调查，或限于时日，或拘于地区，零星者居多，缺乏全面系统的探讨。如何查清这些资源，使之能为社会主义经济建设服务，实为当务之急。

1974年春，在贵州省科学技术委员会及有关领导同志的支持下，由遵义医学院伍律教授组织我省有关专业人员，前往云雾山区进行了综合考察。同年秋，成立了《贵州动物志》编委会，由伍律教授任主编，金大雄教授和郭振中教授任副主编，并拟订计划，分工如下：遵义医学院负责两栖类、爬行类的撰写工作，并主持鱼类的调查及撰写工作；贵州省博物馆负责鸟类的撰写工作；贵阳医学院负责蚤目、吸虱目、蜱螨亚纲、蚊科、食虫目、翼手目、啮齿目的撰写工作；贵阳师范学院负责灵长目、鳞甲目、兔形目、食肉目、偶蹄目的撰写工作；贵州农学院负责主持农林昆虫的调查及撰写工作；贵州省兽医研究所负责家畜蠕虫的撰写工作。调查工作进行七年多，其范围包括30多个县(市)采集各类标本数万号，共计2455种(包括亚种)。撰写工作历时近四年。脊椎动物部分由伍律教授审改定稿；医学动物及农林昆虫部分由金大雄教授和郭振中教授分别审改定稿。

在调查工作中，得到了贵州省林业厅、贵州省农业厅、贵州省外贸局、贵阳市黔灵公园和各地(州)、市、县有关部门以及国内有关研究所、大专院校的大力协助和支持。书稿撰写过程中，贵州人民出版社有关同志提供了不少宝贵意见。贵州省科学技术委员会朱煜如、黄威廉、刘屹夫、达昭、安迪伟、徐用武、胡培荣等负责同志经常给予指导，并帮助克服工作中的困难。杨仙楹、李德俊同志做了大量工作。《贵州动物志》能够问世，是和以上单位的支持以及有关同志的辛勤劳动分不开的，谨此一并致谢。

由于经验不足，水平有限，缺点错漏在所难免，欢迎读者批评指正。

《贵州动物志》编委会

1984年3月

《贵州动物志》编辑委员会名单

主 编 伍 律
副 主 编 金大雄 郭振中
编 委 (按姓氏笔画为序)
韦 克 刘士芳 吴至康
李贵真 李德俊 危粹凡
杨仙楹 孟庆华 陈 云
陈克贤 罗 蓉 饶钦与
徐凤鸣 徐春贵 夏怀恩
梁智明 董 谦 解德明

前 言

贵州爬行类资源十分丰富，前人已作过一些研究，但局限于部分地区。较全面的调查开始于1974年，参加野外工作的专业人员有伍 律、李德俊、董 谦、须润华、刘积琛及赵执桴等。历时八年，共调查了33个县（市）以及黔北的梵净山、黔南的云雾山和黔东南的雷公山。在各级地方政府的支持和广大群众的协助下，捕获爬行动物标本5940号，经过计量及分类鉴定，连同前人的研究结果，合计有101种（包括亚种），分属3目13科43属。其中，龟鳖目有2科（龟科、鳖科）4属5种，约占全国种数的21%，与湖南同居各省区的第十位；蜥蜴目有5科（鬣蜥科、壁虎科、石龙子科、蜥蜴科、蛇蜥科）11属20种，约占全国种数的17%，居各省区的第八位；蛇目有6科（盲蛇科、蟒科、游蛇科、眼镜蛇科、蝰科、蝮科）28属76种，约占全国种数的43%，与广西同居各省区的第三位，仅次于广东与福建。此外，还有地方志所记载的4种（鼋、壁虎、大壁虎、水赤链游蛇）没有计算在内。并对常见种类的食性、生殖器官、生活习性及生态环境等作了一些观察。

本志初稿完成于1981年，承浙江医科大学黄美华副教授、福建医学院蒋龙富同志审阅和提供宝贵意见，最后由伍 律教授修改定稿。书中照片系金德明、徐文伦、胡荣进等同志拍摄。在编写过程中，中国科学院成都生物研究所、上海自然博物馆等单位曾提供资料，并在查对标本上给予方便，均此致谢。

编著者水平有限，缺点和错误在所难免，敬希读者指正。

编 著 者

1982年10月1日

编 著 者 分 工

伍 律

爬行动物概说
贵州爬行动物的研究简史
龟鳖目的形态及分类特征
蜥蜴目的形态及分类特征
蛇目的形态及分类特征
贵州爬行动物区系及地理区划

李德俊

贵州蜥蜴目科属种检索和描述
蜥蜴目：鬣蜥科、壁虎科、石龙子科、蜥蜴科、蛇蜥科
贵州蛇目科属种检索和描述
蛇目：游蛇科（小头蛇属、翠青蛇属、后棱蛇属、颈斑蛇属、斜鳞蛇属、鼠蛇属、剑蛇属、乌梢蛇属、林蛇属、瘦蛇属、紫沙蛇属）、眼镜蛇科、蝰科、蝮科

刘积琛

贵州龟鳖目科属种检索和描述
龟鳖目：龟科、鳖科
蛇目：盲蛇科、蟒科、游蛇科（脊蛇属、钝头蛇属、两头蛇属、链蛇属、锦蛇属、白环蛇属、颈棱蛇属、游蛇属）
中文索引
外文索引
贵州爬行动物采集地及地理区划图

目 录

爬行动物概说	(1)
贵州爬行动物的研究简史	(6)
龟鳖目 TESTUDIFORMES	(12)
一、龟鳖目的形态及分类特征	(12)
二、贵州龟鳖目科属种检索和描述	(15)
龟科 Testudinidae	(15)
1. 平胸龟亚科 Platysterninae	(15)
平胸龟属 <i>Platysternon</i> Gray	(16)
平胸龟 <i>Platysternon megacephalum</i> Gray	(16)
2. 龟亚科 Emydinae	(17)
水龟属 <i>Clemmys</i> Ritgen	(18)
眼斑水龟 <i>Clemmys bealei</i> (Gray)	(18)
乌龟属 <i>Chinemys</i> Smith	(19)
乌龟 <i>Chinemys reevesii</i> (Gray)	(20)
鳖科 Trionychidae	(21)
鳖属 <i>Trionyx</i> Geoffroy	(22)
鳖 <i>Trionyx sinensis</i> Wiegmann	(22)
山瑞鳖 <i>T. steindachneri</i> Siebenrock	(24)
蜥蜴目 LACERTIFORMES	(26)
一、蜥蜴目的形态及分类特征	(26)
二、贵州蜥蜴目科属种检索和描述	(29)
鬣蜥科 Agamidae	(30)
棘蜥属 <i>Acanthosaura</i> Kaup	(30)
丽棘蜥 <i>Acanthosaura lepidogaster</i> (Cuvier)	(31)
树蜥属 <i>Calotes</i> Rafinesque	(32)
细鳞树蜥 <i>Calotes microlepis</i> Boulenger	(34)
龙蜥属 <i>Japalura</i> Gray	(36)
丽纹龙蜥 <i>Japalura splendida</i> Barbour et Dunn	(36)
昆明龙蜥 <i>J. varcoae</i> (Boulenger)	(38)
壁虎科 Gekkonidae	(42)
壁虎属 <i>Gekko</i> Laurenti	(42)
多疣壁虎 <i>Gekko japonicus</i> (Dumeril et Bibron)	(43)
粗疣壁虎 <i>G. scabridus</i> Liu et Zhou	(47)

荔波壁虎 <i>G. liboensis</i> Zhou et Li	(48)
蹼趾壁虎 <i>G. subpalmatus</i> Guenther	(49)
半叶趾虎属 <i>Hemiphyllodactylus</i> Bleeker	(54)
半叶趾虎金平亚种 <i>Hemiphyllodactylus yunnanensis jinpingensis</i> Zhou et Liu	(54)
半叶趾虎独山亚种 <i>Hemiphyllodactylus y. dushanensis</i> Zhou et Liu	(58)
石龙子科 Scincidae	(60)
光蜥属 <i>Ateuchosaurus</i> Gray	(61)
光蜥 <i>Ateuchosaurus chinensis</i> Gray	(61)
石龙子属 <i>Eumeces</i> Wiegmann	(63)
石龙子 <i>Eumeces chinensis</i> (Gray)	(64)
蓝尾石龙子 <i>E. elegans</i> Boulenger	(67)
蜥蜴属 <i>Lygosoma</i> Hardwicke et Gray	(70)
蜥蜴 <i>Lygosoma indicum</i> (Gray)	(71)
蜥蜴科 Lacertidae	(74)
地蜥属 <i>Platyplacopus</i> Boulenger	(75)
峨眉地蜥 <i>Platyplacopus intermedius</i> (Stejneger)	(75)
台湾地蜥 <i>P. kuehnei</i> (Van Denburgh)	(77)
草蜥属 <i>Takydromus</i> Daudin	(78)
北草蜥 <i>Takydromus septentrionalis</i> Guenther	(79)
南草蜥 <i>T. sexlineatus meridionalis</i> Guenther	(83)
蛇蜥科 Anguidae	(85)
蛇蜥属 <i>Ophisaurus</i> Daudin	(85)
细蛇蜥 <i>Ophisaurus gracilis</i> (Gray)	(86)
脆蛇蜥 <i>O. harti</i> Boulenger	(88)
蛇目 SERPENTIFORMES	(91)
一、蛇目的形态及分类特征	(91)
二、贵州蛇目科属种检索和描述	(97)
盲蛇科 Typhlopidae	(97)
盲蛇属 <i>Typhlops</i> Oppel	(98)
盲蛇 <i>Typhlops braminus</i> (Daudin)	(98)
蟒科 Boidae	(99)
蟒属 <i>Python</i> Daudin	(100)
蟒蛇 <i>Python molurus bivittatus</i> Schlegel	(100)
游蛇科 Colubridae	(102)
1. 闪皮蛇亚科 <i>Xenoderminae</i>	(102)

脊蛇属 <i>Achalinus</i> Peters	(102)
青脊蛇 <i>Achalinus ater</i> Bourret	(103)
棕脊蛇 <i>A. rufescens</i> Boulenger	(104)
黑脊蛇 <i>A. spinalis</i> Peters	(105)
2. 钝头蛇亚科 Pareinae	(107)
钝头蛇属 <i>Pareas</i> Wagler	(107)
平鳞钝头蛇 <i>Pareas boulengeri</i> (Angel)	(107)
钝头蛇 <i>P. chinensis</i> (Barbour)	(110)
缅甸钝头蛇 <i>P. hamptoni</i> (Boulenger)	(112)
棱鳞横纹钝头蛇 <i>P. macularius</i> Theobald	(114)
福建钝头蛇 <i>P. stanleyi</i> (Boulenger)	(115)
3. 游蛇亚科 Colubrinae	(117)
两头蛇属 <i>Calamaria</i> Boie	(118)
尖尾两头蛇 <i>Calamaria pavementata</i> Dumeril et Bibron	(119)
钝尾两头蛇 <i>C. septentrionalis</i> Boulenger	(120)
链蛇属 <i>Dinodon</i> Duméril	(122)
赤链蛇 <i>Dinodon rufozonatum</i> (Cantor)	(122)
黄链蛇 <i>D. flavozonatum</i> Pope	(128)
锦蛇属 <i>Elaphe</i> Fitzinger	(129)
王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i> (Guenther)	(130)
灰腹绿锦蛇 <i>E. frenata</i> (Gray)	(135)
玉斑锦蛇 <i>E. mandarina</i> (Cantor)	(138)
紫灰锦蛇 <i>E. porphyracea</i> (Cantor)	(143)
绿锦蛇 <i>E. prasina</i> (Blyth)	(146)
三索锦蛇 <i>E. radiata</i> (Schlegel)	(147)
黑眉锦蛇 <i>E. taeniura</i> Cope	(150)
白环蛇属 <i>Lycodon</i> Boie	(159)
双全白环蛇 <i>Lycodon fasciatus</i> (Anderson)	(159)
黑背白环蛇 <i>L. ruhstrati</i> (Fischer)	(161)
颈棱蛇属 <i>Macropisthodon</i> Boulenger	(162)
颈棱蛇 <i>Macropisthodon rudis</i> Boulenger	(163)
游蛇属 <i>Natrix</i> Laurenti	(167)
环纹游蛇 <i>Natrix aequifasciata</i> Barbour	(168)
无颞鳞游蛇 <i>N. atemporalis</i> Bourret	(171)
白眉游蛇 <i>N. boulengeri</i> Gressitt	(173)
锈链游蛇 <i>N. craspedogaster</i> (Boulenger)	(174)
棕网游蛇 <i>N. johannis</i> (Boulenger)	(178)

腹斑游蛇 <i>N. modesta</i> (Guenther)	(180)
颈槽游蛇 <i>N. nuchalis</i> (Boulenger)	(181)
八线游蛇 <i>N. octolineata</i> (Boulenger)	(183)
丽纹游蛇 <i>N. optata</i> Hu et Djao	(187)
乌游蛇 <i>N. percarinata</i> (Boulenger)	(191)
渔游蛇 <i>N. piscator</i> (Schneider)	(201)
黑链游蛇 <i>N. popei</i> Schmidt	(205)
棕黑游蛇 <i>N. sauteri</i> (Boulenger)	(209)
草游蛇 <i>N. stolata</i> (Linnaeus)	(211)
红脖游蛇大陆亚种 <i>N. subminiata helleri</i> Schmidt	(218)
虎斑游蛇 <i>N. tigrina lateralis</i> (Berthold)	(222)
小头蛇属 <i>Oligodon</i> Boie	(228)
小头蛇 <i>Oligodon chinensis</i> (Guenther)	(229)
台湾小头蛇 <i>O. formosanus</i> (Guenther)	(232)
紫棕小头蛇 <i>O. swinhonis</i> Bourret	(234)
贵州小头蛇 <i>O. guizhouensis</i> Li	(235)
翠青蛇属 <i>Opheodrys</i> Fitzinger	(238)
翠青蛇 <i>Opheodrys major</i> (Guenther)	(238)
后棱蛇属 <i>Opisthotropis</i> Güenther	(243)
侧条后棱蛇 <i>Opisthotropis lateralis</i> Boulenger	(243)
山溪后棱蛇 <i>O. jatouchii</i> (Boulenger)	(244)
颈斑蛇属 <i>Plagiopholis</i> Boulenger	(247)
颈斑蛇 <i>Plagiopholis blakewayi</i> Boulenger	(247)
斜鳞蛇属 <i>Pseudoxenodon</i> Boulenger	(251)
横纹斜鳞蛇 <i>Pseudoxenodon bambusicola</i> Vogt	(251)
崇安斜鳞蛇 <i>P. karlschmidti</i> Pope	(253)
斜鳞蛇 <i>P. macrops</i> (Blyth)	(255)
花尾斜鳞蛇 <i>P. nothus</i> Smith	(261)
鼠蛇属 <i>Ptyas</i> Fitzinger	(263)
灰鼠蛇 <i>Ptyas korros</i> (Schlegel)	(263)
滑鼠蛇 <i>P. mucosus</i> (Linnaeus)	(268)
剑蛇属 <i>Sibynophis</i> Fitzinger	(272)
黑头剑蛇 <i>Sibynophis chinensis</i> (Guenther)	(272)
棕头剑蛇 <i>S. grahami</i> (Boulenger)	(275)
乌梢蛇属 <i>Zaocys</i> Cope	(277)
乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i> (Cantor)	(277)
黑线乌梢蛇 <i>Z. nigromarginatus</i> (Blyth)	(282)

林蛇属 <i>Boiga</i> Fitzinger	(284)
绞花林蛇 <i>Boiga kraepelini</i> Stejneger	(285)
繁花林蛇 <i>B. multomaculata</i> (Boie)	(288)
瘦蛇属 <i>Dryophis</i> Dalman	(290)
绿瘦蛇 <i>Dryophis prasinus</i> Boie	(291)
紫沙蛇属 <i>Psammodynastes</i> Guenther	(292)
紫沙蛇 <i>Psammodynastes pulverulentus</i> (Boie)	(293)
眼镜蛇科 Elapidae	(294)
环蛇属 <i>Bungarus</i> Daudin	(295)
银环蛇 <i>Bungarus multicinctus</i> Blyth	(295)
丽纹蛇属 <i>Calliophis</i> Gray	(299)
福建丽纹蛇 <i>Calliophis kelloggi</i> (Pope)	(299)
丽纹蛇 <i>C. maclellandi</i> (Reinhardt)	(301)
眼镜蛇属 <i>Naja</i> Laurenti	(304)
眼镜蛇 <i>Naja naja</i> (Linnaeus)	(304)
眼镜王蛇属 <i>Ophiophagus</i> Guenther	(307)
眼镜王蛇 <i>Ophiophagus hannah</i> (Cantor)	(307)
蛙 科 Viperidae	(311)
白头蛙属 <i>Azemiops</i> Boulenger	(311)
白头蛙 <i>Azemiops feae</i> Boulenger	(311)
蝮 科 Crotalidae	(314)
蝮属 <i>Agkistrodon</i> Beauvois	(314)
五步蛇 <i>Agkistrodon acutus</i> (Guenther)	(314)
蝮蛇短尾亚种 <i>A. halys brevicaudus</i> Stejneger	(318)
烙铁头属 <i>Trimeresurus</i> Lacepede	(322)
竹叶青 <i>Trimeresurus stejnegeri</i> Schmidt	(323)
白唇竹叶青 <i>T. albolabris</i> Gray	(326)
菜花烙铁头 <i>T. jerdonii</i> Guenther	(329)
山烙铁头 <i>T. monticola</i> Guenther	(331)
烙铁头 <i>T. mucrosquamatus</i> (Cantor)	(335)
贵州爬行动物区系及地理区划	(339)
参考文献	(348)
中文索引	(350)
外文索引	(359)
图版	(369)
贵州爬行动物采集地及地理区划图	

爬行动物概说

爬行动物是脊椎动物最先登陆的类群，它起源于古代两栖类。在距今约两亿七千万年前的地层中，曾发现一种叫做蜥螈 *Seymouria* 的化石。它的头骨很象两栖类，有上颞骨和间颞骨，还具有耳缺 Otic notch，颌缘也有迷齿类的尖齿；另一方面，它的侧椎体增大，间椎体缩小，有两个骶椎，趾式为 2-3-4-5-3(4) 等等，却又是原始爬行动物的特征。这证明爬行类和两栖类有着系统进化的关系。但蜥螈出现的时期是在二迭纪，而真正的爬行动物化石已经在石炭纪晚期的地层中发现，这比前者要早几千万年，所以，蜥螈不可能是爬行类的直接祖先，至多不过是爬行类的近亲而已。目前，一般认为爬行类很可能是由两栖类的石炭蜥目 Anthracosauria 进化而来的，尤其是其中的蜥螈亚目 Seymouriamorph，它包括蜥螈和更早一些的原始类型。爬行类从这些原始类型演变出来的时期，大约是在三亿年前的晚石炭纪。

爬行动物的皮肤没有或很少有腺体，密河鼍 *Alligator mississippiensis* 在背中线上侧各有一行退化的腺体，功能不明。龟类在下颌腹面和背腹甲间、蛇类和鳄类在泄殖肛腔内常有臭腺，雄蜥蜴在股的内侧有股腺，这些腺体可能和其性生活有关。体外被复的角质鳞能进行周期性蜕换。部分蜥蜴、鳄类、龟鳖类及恐龙类在真皮内还有骨板。

爬行动物的头骨除兽孔目 Therapsida 外，都只有一个枕髁，这在鳄类由基枕骨构成，而在龟鳖类、蛇类及蜥蜴类则由基枕骨及外枕骨的一部分构成。除杯龙目 Cotylosauria 及龟鳖目 Testudiformes 没有颞孔外，其他种类均有一个或两个颞孔。这是爬行类区分高级分类单元的主要特征。其下颌骨左右两半连接的方式有三种：一种见于龟鳖目，左右两半完全愈合成为一块；另一种见于喙头目 Rhynchocephaliformes、蜥蜴目 Lacertiformes 及鳄目 Crocodiliformes 中，左右两半以骨缝相密接；还有一种见于蛇目 Serpentiniformes 中，左右两半以韧带相连，有弹性，可以移动，蛇类口能张大与此有关。另外，腭骨和翼骨，关节骨、方骨和鳞骨均为可动关节，也有助于口的张大。

爬行动物椎骨的主体为侧椎体，间椎体已缩小或消失。椎体有四种型式，其中两凹型为原始类型，前凹型为主要类型。在现存种类中，喙头类为无凹椎体，蛇类和蜥蜴类（壁虎科为两凹椎体）为前凹椎体，鳄类为前凹及无凹椎体。第一颈椎为环椎，第二颈椎为枢椎，环椎与枕骨髁相关节，枢椎前端的齿突则与环椎构成能左右转动的关节。现存种类骶椎只有两个，已绝灭的翼龙目 Pterosauria 则有 3-7 个骶椎，恐龙目 Dinosauria 可多达十个。许多种类具有肋骨，有的肋骨与胸骨相连，构成胸廓（蜥蜴类），有的则与背甲愈合，形成肋板（龟鳖类），有的腹端游离，以肌肉和腹鳞相连（蛇类）。

具有四肢的种类，为五趾型，有的发达，有的退化，其基本趾式为 2-3-4-5-3(4)，

因种类而有所不同。

爬行动物因体外被有鳞片或骨板,不可能兼营皮肤呼吸,肺的构造较复杂,呼吸所得氧气已能满足全身的需要。龟鳖类及鳄类的肺前部有肺泡,其呼吸方式和蛙类的相似,但其肋间肌及颈部的运动亦有助于呼吸。蜥蜴类及蛇类只有肺的周围部分有肺泡,蛇类左肺且有退化或消失的。有些蜥蜴的肺象鸟类的那样,后端形成气囊。蜥蜴和蛇均借助于肋间肌的动作而进行呼吸。

爬行动物的口腔,除龟鳖类外,都有牙齿。口腔腺发达,舌多着生于口腔后部。龟鳖类及鳄类的舌,伸缩性很小,蜥蜴及蛇的舌则能伸出口外。由于硬腭的形成,内鼻孔向后移位,靠近咽部,硬腭背面的口腔部分成为鼻咽道,专为呼吸之用。食管内具有许多皱褶,蛇类之能吞入大的动物,就因为有这种结构。龟鳖类的食管还具有角质乳突,尖端向后,有利于吞食。蛇类的胃是一直管,较肠稍粗;鳄类的胃比较发达,具有厚壁。

爬行动物的心脏分为两心房两心室。但心室内具不完全分隔(鳄类为完全分隔,但有潘氏孔)。其腹主动脉已纵分为三,成为肺动脉及左右主动脉的基部,而蜥蜴中有少数种类与有尾类相似,仍具有第五动脉弓。

排泄器为后肾,尿由输尿管输送到泄殖肛腔,胚胎时期的中肾管变为成体的输精管不再排尿。龟鳖类及部分蜥蜴具有膀胱,但蛇类及鳄类没有膀胱。

爬行动物的大脑及中脑较发达,已盖住间脑。大脑半球在原脑皮与旧脑皮之间已出现新脑皮。脑神经12对,比两栖类多一对副神经及一对舌下神经。除少数种类外,均有外耳道,有的还具有锥形的外耳壳,内耳的听壶已有弯曲,但四肢退化的种类不仅外耳道、连中耳也已退化。嗅觉大都发达,有的种类具有锄鼻器。除蛇类及部分蜥蜴外,眼具有上下眼睑、瞬膜及泪腺,多数种类的眼有巩膜软骨及骨质片。某些爬行动物,例如喙头目的楔齿蜥 *Sphenodon* 还保留有顶眼 Parietal eye。

雄体具有交接器,有的单个(龟鳖类及鳄类),有的成对(蜥蜴类及蛇类)。体内受精,卵生或卵胎生,产出的卵具有坚韧的卵壳。胚胎发育时,卵内形成胎膜(羊膜、浆膜和尿囊),羊膜包围整个胚胎,羊膜与胚胎之间的羊膜腔充满羊水,使胚胎在恒定的液体环境中生长发育。从卵孵出或直接从母体产出的幼仔,即能独立生活。

爬行动物的分类比较复杂,各家意见难以一致,亚纲或大类型之间,通常是以头骨颞孔的有无及多少来划分的。这种分法尽管还不够完善,但有助于理解爬行纲各大类型之间的关系。其分类系统如下:

爬行纲 Reptilia

Reptilia Laurent 1768 Synops. Rept.19.

Pholidota Merrem 1820 Tent. Syst. Amph. 5.

Monopnoa Fitzinger 1826 Neue. Classif. Rept. 3.

Haplonoa Leuckart 1841 Zool. Bruchst. I: 31.

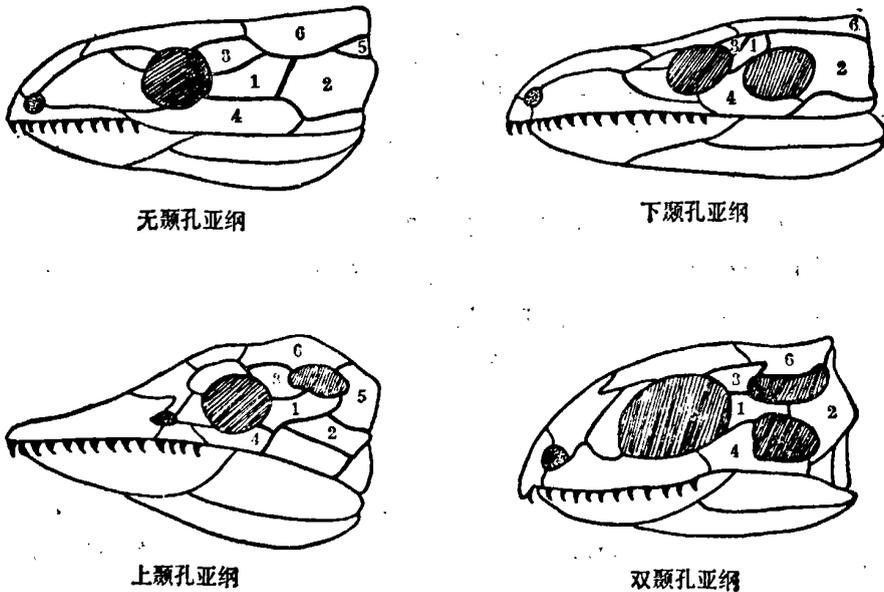


图1 爬行类四亚纲头骨示意图

1. 眶后骨 2. 鳞骨 3. 后额骨 4. 颞骨 5. 上颞骨 6. 顶骨

一. 无颞孔亚纲 Anapsida 头骨上没有颞孔。

1. 杯龙目 Cytosauria 为爬行类的原始种类, 生存于石炭纪到三迭纪。

2. 龟鳖目 Testudoformes 龟鳖类及已经绝灭的正南龟 *Eunotosaurus* 等, 生存于三迭纪到现代。

3. 中龙目 Mesosauria 古老的水栖爬行类动物, 生活于三迭纪。

二. 下颞孔亚纲 Synapsida 头骨的眶后骨和鳞骨的下(腹)方有一颞孔, 是和哺乳类相似的爬行动物。

4. 盘龙目 Pelycosauria 早期似兽爬行类, 生存于石炭纪到三迭纪。

5. 兽孔目 Therapsida 似兽爬行类, 生存于三迭纪到侏罗纪。

三. 上颞孔亚纲 Parapsida 头骨的眶后骨和鳞骨的上(背)方有一颞孔, 多为陆栖爬行类。

6. 原龙目 Protorosauria 为原始类型, 生活于二迭纪到三迭纪。

7. 蜥鳍目 Sauropterygia 海栖爬行动物, 生存于三迭纪到白垩纪。

8. 楯齿龙目 Placodontia 以软体动物为食物的爬行类, 生活于三迭纪。

9. 鱼龙目 Ichthyosauria 鱼形海栖爬行动物, 生存于三迭纪到白垩纪。

四. 双颞孔亚纲 Diapsida 头骨两侧, 眶后骨和鳞骨的上(背)方及下(腹)方各有一颞孔。

10. 始鳄目 Eosuchia 为原始类型, 生活于二迭纪到新生代古新世。

11. 喙头目 Rhynchocephaliformes 生活于三迭纪到现代, 仅残存楔齿蜥 *Sphenodon punctatum* 一种。

12. 蜥蜴目 Lacertiformes 生存于三迭纪到现代。

13. 蛇目 Serpentiniformes 生存于白垩纪到现代。

14. 槽齿目 Thecodontia 为原始类型, 生活于三迭纪。

15. 鳄目 Crocodiliformes 生活于三迭纪到现代。

16. 蜥臀目 Saurischia 为蜥龙类的恐龙, 生存于三迭纪到白垩纪。

17. 鸟臀目 Ornithischia 为鸟臀型腰带的恐龙, 生活于三迭纪到白垩纪。

18. 翼龙目 Pterosauria 能飞行的爬行动物, 生存于侏罗纪到白垩纪。

爬行动物从中石炭纪出现后, 逐渐发展, 到了中生代极度兴盛。在白垩纪, 除已灭绝的外, 共有12个目, 即杯龙目、龟鳖目、蜥鳍目、鱼龙目、始鳄目、喙头目、蜥蜴目、蛇目、鳄目、蜥臀目、鸟臀目及翼龙目, 种类繁多, 适应于海陆空各种生态环境。但在中生代末期, 由于内因和环境各种因素剧烈变化的影响, 渐趋衰落, 只剩下6目, 其中始鳄目不久也绝灭了。能从新生代早期一直延续生存到现代的仅有5个目, 即喙头目、鳄目、龟鳖目、蜥蜴目及蛇目。喙头目只有一个属一个种, 即楔齿蜥, 生活于新西兰及其附近的岛屿上。余下4目, 约有5,700多种, 其中鳄类有25种, 龟鳖类约240多种, 蜥蜴类约有3,000多种, 蛇类约2,500多种。贵州无鳄类动物, 仅有龟鳖、蜥蜴及蛇3目。分类检索如下:

- 1. 体短而扁, 尾短, 背腹均有骨质硬甲, 上下颌无齿, 颌缘被角质硬鞘, 左右下颌愈合为一, 外鼻孔在吻端, 四肢粗壮, 侧出, 短而能爬行, 肢带常在肋骨内侧, 交接器单一, 头骨上无颞孔, 亦无顶孔..... 龟鳖目 TESTUDOFORMES(12)
- 体尾都长, 表面被覆瓦状排列的鳞片, 无硬甲, 上下颌有齿, 如有肢带, 则位于肋骨外侧, 交接器一对, 头骨上有双颞孔, 顶孔或有或无..... 2
- 2. 具有四肢, 无四肢时必有肢带, 左右下颌骨以骨缝紧密联结, 一般都有眼睑及鼓膜, 头体长小于尾长, 尾部常有一断折点..... 蜥蜴目 LACERTIFORMES(26)
- 没有四肢或只有后肢残余, 左右下颌骨以韧带相连, 无眼睑及鼓膜, 头体长大于尾长, 尾部无断折点..... 蛇目 SERPENTIFORMES (91)

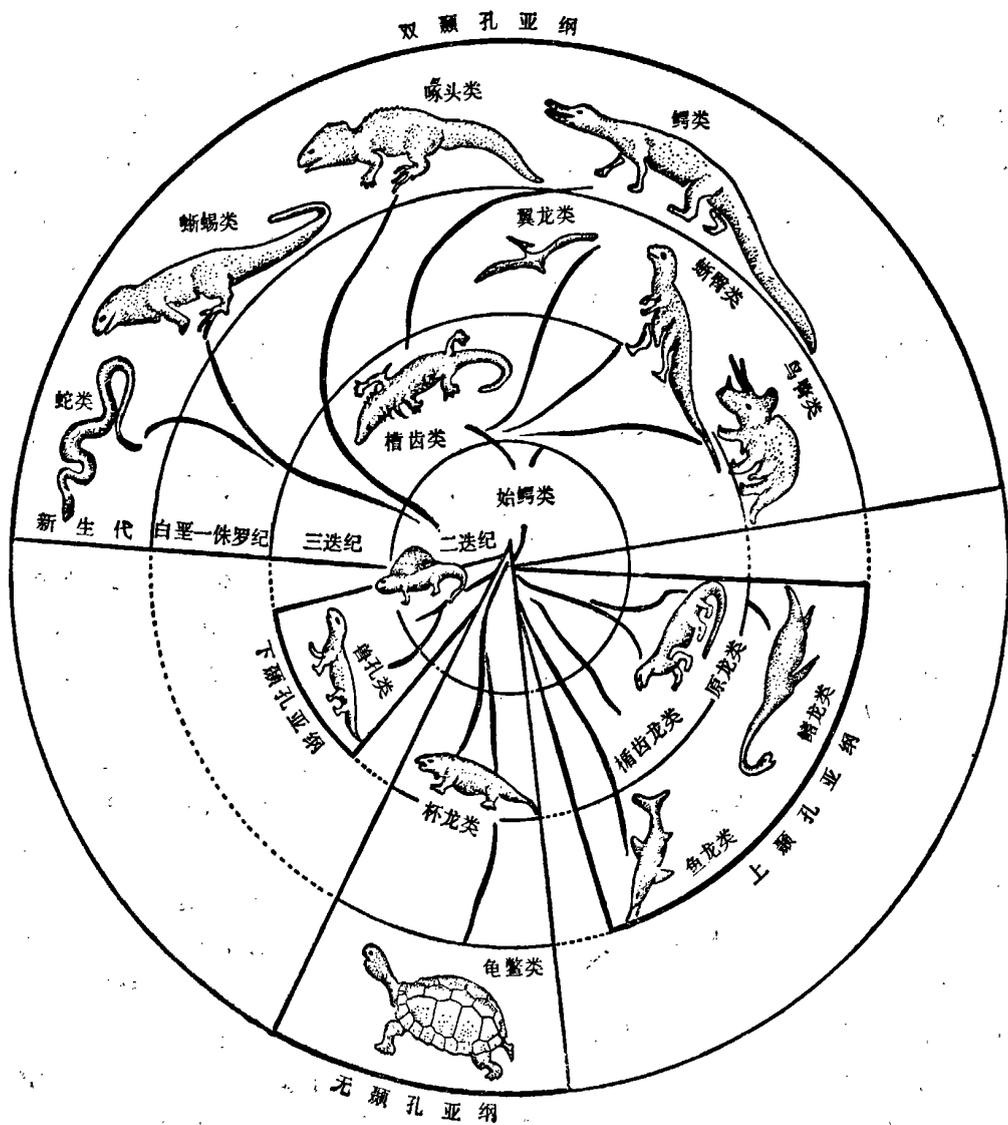


图2 爬行动物主要类群的进化系统