



活化石扬子鳄



0.6

● 王圣宝 陈璧辉著
● 海南少年儿童出版社

活化石扬子鳄

王圣宝 陈壁辉 著

湖南少年儿童出版社出版 湖南省新华书店发行
(长沙市展览馆路3号) 湖南省新华印刷二厂印刷

字数:5万 开本:787×1092 1/32 印张:3.875 插页:3
89年1月第1版 89年1月第1版第1次印刷

责任编辑:冯小竹

封面设计:邹敏纳

印数:1—2,300

ISBN 7-5358-0341-5/G·167 定价:1.95元

迷人的动物世界

严民

大自然是绚丽多姿的，奇异的。

大自然中的动物世界却又是吸引少年儿童认识自然、探索自然奥秘的最早向导。

很多伟大的科学家，从小就喜欢动物、观察动物中的奇妙生活，从而走上攀登自然科学高峰的旅程。

英国的博物学家、进化论的奠基者达尔文，童年时代就爱好生物。青年时代他用五年时间乘海军考察船比格尔号作环球旅行。旅行中他观察到：许多相距很远的不同岛上有着相同的动物，而一些自然条件相似的群岛上所产的同一动物又大不相同。达尔文把考察到的这些有趣现象都记录下，并采集了大量不同环境中的动物、植物的标本。考察归来，他主编了《比格尔号旅行期间的动物志》。这些都为他后来提出关于生物进化论和自然选择学说打下了坚实的基础。我国明代医药

学家李时珍，他用了包括青春年华的二十七年时间，在自然界与民间考察可以药用的各种动物、植物和矿物质，最终写成了传世巨著《本草纲目》。这本科学著作后来被翻译成英、法、德、日、拉丁文，受到世界生物学和药物学者重视。还有那世界科普名著《昆虫记》的法国作者法布尔，他儿童时代最感兴趣的事，是在野外和昆虫打交道。他用放大镜看枝叶上的各种形态的虫卵，在树林里钻来钻去，脸、手的皮肤被挂破了也无感觉；为了察看地面上一种昆虫的秘密踪迹，他一趴就是好多小时。经过数十年如一日的观察，他把昆虫世界里的生活仔细地记叙下来，写成了十大卷的《昆虫记》。对大自然的热爱，使法布尔后来自学了高等数学，研究了种子的萌发和雷电的来源。他终于成为一名没有上过大学的教授。

至今，动物世界的无穷奥秘依然在吸引着一代又一代的少年儿童。可爱的大熊猫、机灵的金丝猴，美丽的飞鸟，千奇百怪的鱼，结网捕食的蜘蛛和形形色色的昆虫……都在引逗着儿童们的好奇心。

为了使少年儿童们走进更加广阔的动物世界，去看看更多的、他们不易看到的动物，去深入地了解动物与人类的密切关系，从而激发他们

对自然、对科学的极大兴趣与爱好，湖南省科学技术协会科普部和湖南少年儿童出版社特组织了我国生物学界的动物学教授、专家和一些科普作家，共同撰写了这套引人入胜的《动物世界》丛书。

作为《动物世界》丛书的主编，我觉得由专家们来写给小读者看的科普书，是一件很有意义的事。当前生物科学发展非常之快，有很多新的课题需要研究、探讨，有很多知识的普及就是应该从少年儿童时期抓起。我们有责任向少年儿童普及这方面的知识，应该开创由科学家集体为全国少年儿童撰写科普书的新局面。我国的著名动物学家陈阅增教授，是很赞成、很支持我们这个想法的。他作为丛书的名誉主编，为促进丛书尽快地出版，给了我们很热诚的支持与帮助。

我希望全国小读者们喜欢和迷上《动物世界》这套丛书。在阅读中，得到欢乐。增长知识。

我相信，在千万名热心的小读者中，将会出现一批未来的动物学家、生物学家和自然科学家！因为，未来的二十一世纪，将是“生物科学的时代”。

1987年5月

• 3 •

目 录

扬子鳄像什么·····	(1)
漫漫进化路·····	(6)
扬子鳄的祖籍在何处·····	(14)
偷袭捕食的伎俩·····	(21)
机敏的耳朵·····	(28)
喜晒太阳的懒汉·····	(33)
夜游神的变色眼·····	(38)
吃石头的奥秘·····	(44)
无弦之音·····	(49)
防雷电的护卫鳞甲·····	(54)
铜头铁尾钢爪·····	(59)
狡鳄四窟·····	(62)
冬眠不觉晓·····	(69)
大喊大叫求“爱情”·····	(74)
能工巧匠营巢忙·····	(79)

温度定雌雄·····	(84)
慈母深情·····	(90)
孵化室里的喜与愁·····	(96)
死神的威胁·····	(100)
人类远古文化的见证·····	(105)
艰难时世·····	(109)
扬子鳄的春天·····	(113)



扬子鳄像什么

假如你第一次看见扬子鳄，一种似曾相识的感觉便会油然而生，会觉得好像在哪里见过它。如果你再仔细观察它的形象，就会联想到它似乎像龙。

在碧波荡漾的皖南江湖里，在清澈透底的江南溪水间，在明洁似镜的养鳄场的池塘里，偶尔，游弋着一条、两条，甚至数条扬子鳄。它们不时地寻觅着食物。最大的扬子鳄不过六尺长。它们有时疾游劲泳，犁水而行，身后留下一道道波纹浪花。平时，它们总喜欢漫漫儿地荡游，不慌不忙，荡来游去，怡然自乐。

扬子鳄全身披甲，近乎四方形的骨质鳞相嵌

排列，纵横交错，一列一列的整齐有序，尤如古代一位披戴出征的武士，陡地增添了许多威武的气概。鳞甲多呈青灰色，但年老的扬子鳄的鳞甲则颜色较浅。青灰色扬子鳄出没水中，宛若青色蛟龙，翻腾隐现。而浮游水面的扬子鳄经太阳一照，则鳞光熠熠，反射出金晃晃的水光折影，远远望去，犹如金龙嬉戏在水面上。

扬子鳄由独特的头、颈、躯干、尾巴和四肢构成奇异的形貌，乍一看它，怪怕人的。它全身包裹在鳞甲镶嵌的皮革里，似乎动弹不得。它的颈项特别短，不能转动，好像是被三排横列的项鳞卡住了，只好委屈它随着头与躯干一起动作。那躯干，活像火箭筒，又似一只长腰鼓。从背到腹，满满地排列着纵横整齐的鳞甲，而且一直排到尾巴的尖头。尾巴是躯干渐渐细下去的延伸。背部的鳞甲上，突兀起四条棱脊也一直延伸到尾巴的尽头。看上去，扬子鳄仿佛穿了一件金缕玉衣，满身生辉。那鳄头，好像经过了艺术家的雕琢，格外生动：前端窄，后额宽，头顶高，几乎成梯形。尤其那一双灯泡样的卵圆形大眼睛，突出在高高的额头两侧外缘，骨碌碌地滚动着，一下子增添了许多活气与神彩！同大眼睛相比，细长如裂缝的耳朵就自惭形秽了，它躲在眼后，不



易被人发觉。可是，连接耳后的一排弧形枕鳞，有强硬的棘突，从远处望去，如同龙头上的角，增加了扬子鳄的威武。它吻短而宽，而且低平。吻端开着一对鼻孔，鼻下是一张大嘴，可张裂到耳根。它一张开嘴，便露出参差不齐的锐利牙齿，它们牢固地扎在两颌的齿槽内。下颌的第四齿最长且大，称为獠牙。鳄一旦被激怒，马上张开大口，怒吼咆哮，吐出一口口水气，鲜红的肉质巨舌如龙舌一般，紧贴口腔下缘。

饱览了扬子鳄的形貌风采以后，你立刻会说：“对对，扬子鳄像龙，像龙！”其实，古时候的人就称它叫“土龙”、“猪婆龙”。也有人说它是“五爪金龙”。即使在今天，在盛产扬子鳄的皖南乡村，农民只知道它叫“土龙”，竟然不知道它的大名叫扬子鳄。若要问为什么称呼它为“土龙”，那里的农民会毫不犹豫地告诉你：“喏，你瞧，圆蛋一样的眼睛，红光四射；长长的大嘴巴，吐雾变雨；遍体鳞甲，脚有五爪，哪一点不像龙，如果会飞，就是真龙了。”在他们看来，“土龙”、“真龙”的区别仅在于会不会飞。如果扬子鳄头上的棘状突起再伸长一点，嘴角添两撇胡须，那就会转化为一条活灵灵的“真龙”了。可能，龙的艺术形象是由扬子鳄形象升华而成，是人们在扬子

鳄形象的基础上，逐渐想像加工，创造出的独特的艺术形象。

扬子鳄不但像神话中的龙，而且还同恐龙是远亲哩！



漫漫进化路

在距今14000万年前的北美和东非，生活着一种称为腕龙的恐龙。那家伙大得出奇，它身长25米，体重70~80吨，由粗短、强壮的四条腿支撑着。尤其两条后腿，宛若石柱，一脚落地，简直要把地面踩个大洞。可是，它的头特别小，尾巴却又很细长，如同一条钢鞭，与巨型的身躯极不相称。小小的脑袋瓜，由长长的细颈子与躯干相联接。头顶上长了一个突起的瘤状物，上面开着一对鼻孔。鼻孔的这一位置引起了科学家们极大的兴趣。无独有偶，鳄类的鼻孔恰恰也长在吻端背面。它们为什么长在这个部位呢？鳄鱼身在水中，只要微露吻端的突起部，呼吸就能正

常进行。因此，科学家们联想到：腕龙是不是为了这个缘故，才把鼻孔开在吻端的背面呢？如果它想既安全又舒适地静卧在水中休息，只要高高举起长长的脖子，露出那瘤状突起就行了。

科学家们通过对鳄类和腕龙化石的综合对比研究，进而推论，腕龙不仅同鳄类一样喜爱生活在沼泽地带，一生大多数时间与水相依，而且它们之间还有许多相似的地方。例如：外鼻孔仰生，也就是说，它们外鼻孔都开口在吻端的背面；它们的身体表面都披鳞挂甲，背部纵行排列，腹部横行，而尾部是鳞甲环绕；它们的骨骼构造也都大同小异。头骨的两侧有两个孔洞；前颌骨的侧面相当发达，隔开了上颌骨与外鼻孔；它们的上下颌的牙齿都长在骨骼里，确切地说，都长在齿槽内，所以又叫槽生齿。但是爬行类动物中的龟、蛇、蜥蜴等的牙齿都不是这样。腕龙和鳄类在形态上的相似性，难道是偶然的巧合吗？这里必然存在着内在的联系。追根溯源，原来它们有一个共同的祖先——生活在 23000 万年前的拟鳄类爬行动物。

拟鳄类经过几千万年进化到原鳄。原鳄类的腹背上都披挂有坚硬的骨质鳞甲。原鳄也是小型爬行动物，四肢比较长，脚腿强劲有力，喜于奔



跑。它依然保留着祖先的一些特征，但毕竟是进化了，有了鳄类的主要特征。如外鼻孔开口于吻部顶端。前颌骨、上颌骨和腭骨在中线处接合，形成骨质管包围着鼻孔通道。因此出现了不太发达的次生腭，把口腔和鼻道分开等等。原鳄大多在陆地上生活，牙齿特别锋利，表明了食性方面与现代鳄类一样：食肉。

又过了几千万年的时间，鳄类在进化过程中衍生出中鳄类。中鳄类是介于原鳄与现代鳄的中间阶段。它的形态构造兼具两者的特点。椎骨和以前的一样，但次生腭已相当的发达，向口腔后部伸长，因此内鼻孔更靠近头颅的后面，眼前孔已消失。它们的体表上穿着一身鳞甲（少数种类例外），牢牢地保护着内脏。但四肢已短了，尤其前肢，更短了。体型已不再是清一色的小个头，而是有小有大，最大者长达十多米，称得上鳄类中的“巨人”了。

如果把从拟鳄类→原鳄类→中鳄类的进化主线，比喻成进化树的主干。那么，在中鳄类的顶端有许多分枝了。新枝嫩叶，十分茂盛。鳄类的家族，当时真是“人丁兴旺”，遍布世界。沼泽内、海洋里、平原上、山谷中都有中鳄类家族成员在那里安家落户。而且，都继承了祖先的食

