

神奇的



生物知识知道点



两栖动物

SHENQIDE LIANGQI DONGWU

史春伟◎编



安徽少年儿童出版社



生物知识知道点

神奇的



两栖动物

SHENQIDE LIANGQI DONGWU

史春伟◎编



安徽师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神奇的两栖动物 / 史春伟编. — 芜湖: 安徽师范大学出版社, 2011. 11

(生物知识知道点)

ISBN 978 - 7 - 81141 - 535 - 3

I. ①神… II. ①史… III. ①两栖动物 - 青年读物
②两栖动物 - 少年读物 IV. ①Q959.5 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 218965 号

神奇的两栖动物

史春伟 编

出版人: 张传开

责任编辑: 吴毛顺 童睿

版式设计: 北京盛文林文化中心

出版发行: 安徽师范大学出版社

芜湖市九华南路 189 号安徽师范大学花津校区 邮政编码: 241002

发行部: (0553) 3883578 5910327 5910310 (传真) E-mail: asdcbsfxb@126.com

经销: 全国新华书店

印刷: 北京富达印刷厂 电话: (010) 89581565

版次: 2012 年 3 月第 1 版

印次: 2012 年 3 月第 1 次印刷

规格: 700 × 1000 1/16

印张: 10

字数: 120 千

书号: ISBN 978 - 7 - 81141 - 535 - 3

定价: 16.90 元

前 言

PREFACE

两栖动物是最早离开水到陆地生活的脊椎动物，代表了动物从水生到陆生的过渡。两栖动物直接由鱼类转化而来，有着与众不同的生育和成长方式，在它们从出生到成长为一个独立的个体这一过程中，同时经历着从水栖生活到陆栖生活的方式。两栖动物生命的初期有鳃，当成长为成虫时逐渐演变为肺。多数两栖动物需要在水中产卵，发育过程中有体态等方面的变化，幼体接近于鱼类，而成体可以在陆地生活，但是有些两栖动物进行胎生或卵胎生，不需要产卵，有些从卵中孵化出来几乎就已经完成了体态等方面的变化，此外，还有些种类终生保持幼体的形态。

最早的两栖动物的牙齿呈迷路构造，被称为迷齿类，在石炭纪还出现了牙齿没有迷路构造的壳椎类，这两类两栖动物在石炭纪和二叠纪非常繁盛，这个时代也被称为“两栖动物时代”。在二叠纪结束时，壳椎类全部灭绝，迷齿类也只有少数在中生代继续存活了一段时间。进入中生代以后，出现了现代类型的两栖动物，其皮肤裸露而光滑，被称为滑体两栖类。

现代的两栖动物种类很多，超过 4000 种，分布也比较广泛，其中无尾目种类最为繁多，分布也较为广泛，每个目的成员大体有着类似的生活方式。从食性上来说，除了一些无尾目的蝌蚪食植物性食物外，剩下的均食动物性食物。两栖动物虽然也能适应多种生活环境，但是其适应力远不如更高等的其他陆生脊椎动物，既不能完好地适应海洋的生活环境，也不能生活在极端干旱的环境中，在寒冷和酷热的季节需要冬眠或者夏蛰。



作为地球上第一批登陆的脊椎动物，两栖动物有着最长的发展历史，为了适应不同的生活环境，两栖动物的不同类别也发展衍生了各自不同的身体结构或功能，这些与众不同的结构或功能使它们能够更好地适应环境，增强了它们适应环境，同环境竞争的能力。两栖动物能够从几亿年前的远古时期一路“走”来，其中必定有着一定的原因和条件，让我们翻开此书，一探究竟吧。



Contents
目 录

无尾目类

可以改变自身颜色的树蛙	1
矫健美丽的豹斑蛙	3
雄性产婆蟾	3
丛林中多彩“杀手”——箭毒蛙	4
戴着“黑框眼镜”的黑框蟾蜍	6
古人心中的“吉祥蛙”——盘古蟾蜍	7
个小脾气大的东方铃蟾	7
蛙中“巨人”——牛蛙	9
蛙中“猛虎”——虎纹蛙	10
性情暴烈的蛙中“魔鬼”——角蛙	11
银环蛇的克星——石蛙	13
集食、药、补三用为一体的林蛙	14
适应能力极强的泽蛙	15
有着悠久历史的锄足蛙	16
种类最多、分布最广的蛙——雨蛙	17

有尾目类

现存最大最珍贵的两栖动物——娃娃鱼	20
-------------------------	----



神奇的两栖动物

从火焰中“诞生”的两栖动物——火蝾螈	21
喜欢穿红彤彤“衣服”的红瘰疣螈	22
长着卡通脸的墨西哥钝口螈	24
体态像蚯蚓的蝾螈——蚓螈	25
性格温顺的贵州疣螈	26
终生水栖的鳗螈	27
比恐龙还早出现的山椒鱼	29
色泽鲜艳的观赏型蝾螈——肥螈	30
惟一能生活在海洋里的蜥蜴——海鬣蜥	31
蜥蜴类中的“巨人”——巨蜥	35
古老的像扬子鳄的蜥蜴——鳄蜥	37
口鼻部最细长的鳄鱼——印度食鱼鳄	43

龟鳖目类

胆小却好斗的鳖	45
长着猪鼻的两爪鳖	47
“龟中之王”——棱皮龟	48
最凶猛的淡水龟——鹰嘴龟	50
拥有漂亮辐射纹路的辐射陆龟	51
背甲中央凹陷的凹甲陆龟	52
“龟中恐龙”——大鳄龟	53
最小的龟类——玳瑁	55
背甲长有十二锯齿的龟——地龟	56
海洋中的长寿龟——海龟	57
易饲养和驯化的黄缘闭壳龟	59
有着超长颈部的易驯养龟类——蛇颈龟	60
非洲分布最广的泽龟类——沼泽侧颈龟	62
有前额鳞的绿龟	63



鳄目类

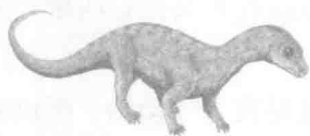
恐龙时代的“活化石”——鳄鱼	65
强壮有力的尼罗鳄	67
外貌像“龙”的扬子鳄	69
与钝吻鳄有亲缘关系的凯门鳄	76
外貌似蜥蜴的恒河鳄	77
口鼻部最细长的鳄鱼——食鱼鳄	78
不挑食的捕食者——短吻鳄	79
水下“潜伏者”——美洲鳄	82
现存最大的爬行动物——湾鳄	86
像飞奔的马奔跑的澳洲淡水鳄	88
穿着一层好“盔甲”的密西西比鳄	90
颈背没有大鳞片的鳄鱼——河口鳄	94
可以跃出水面捕食的鳄鱼——古巴鳄	96
西半球最大的鳄鱼——奥里诺科鳄	97
凶猛狡猾的“假食鱼鳄”——马来鳄	99

称霸水陆世界的恐龙家族

最古老的恐龙——始盗龙	101
草食性恐龙的重要代表——板龙	103
“有巨大脊椎的蜥蜴”——大椎龙	106
近似蜥蜴的恐龙——近蜥龙	109
最早的蜥脚类恐龙——鲸龙	111
体形最长的恐龙——梁龙	113
最细小的恐龙——美颌龙	115
进步的蜥脚类恐龙——圆顶龙	118
生活得最成功的蜥脚龙——雷龙	120



脖子最长的恐龙——马门溪龙	123
“长臂蜥蜴”——腕龙	125
蜥脚类恐龙的幸存者——萨尔塔龙	127
肉食性捕食猎手——埃雷拉龙	130
草食性恐龙的杀手——腔骨龙	132
长着最大爪子的恐龙——重爪龙	134
头顶长有大骨冠的恐龙——双脊龙	136
大型草食性恐龙的“噩梦”——斑龙	138
“长着鲨鱼牙齿的蜥蜴”——鲨齿龙	140
外表迟钝实则精悍的掠食者——嗜鸟龙	142
拥有“恐怖之爪”的掠食者——恐爪龙	145
集猛禽与鳄鱼特征于一身的恐龙——异特龙	147
第一个被发现生活在南极的恐龙——冰脊龙	149



无尾目类

WU WEI MU LEI

无尾目是两栖纲类动物中的一类种类数最多、体形最特殊的种类，它们成体基本无尾，卵一般产于水中，孵化成蝌蚪，用鳃呼吸。成体主要用肺呼吸，但多数种类皮肤也有部分呼吸功能。无尾目主要包括两类动物，一类是蛙，一类是蟾蜍。蛙和蟾蜍这两类动物没有太严格的区别，有的一科中同时包括两种。一般来说，两类动物体形相似，但蟾蜍多在陆地生活，因此皮肤多粗糙；蛙体形相对较“苗条”，多善于游泳。无尾目幼体和成体则区别很大，幼体即蝌蚪有尾无足，成体无尾而具四肢，后肢长于前肢，不少种类善于跳跃。

无尾目历史悠久，三叠纪便已经出现，是生物从水中走上陆地的最初阶段，直到现代仍然繁盛，除了两极、大洋和极端干旱的沙漠以外，世界各地都能见到它们的身影，以热带地区和南半球尤其是拉丁美洲最为丰富，其次是非洲。

可以改变自身颜色的树蛙

树蛙的种类很多，居住在我国树蛙就有 30 多种。它们体形娇小（身体



树蛙

长5厘米左右), 皮肤光滑而有光泽, 能迅速改变自身颜色, 以保护自己不被敌害发现, 看上去很招人喜欢。所以有人又把它叫做“变色树蛙”。

树蛙是夜行性动物, 所以在白天的时候, 树蛙躲在树上好好地睡大觉, 晚上才是它们活动的时间。它们在树上活动可灵活啦。秘密就在于它的后腿比前腿长, 而且又富有弹跳力。此外, 它们那又大又厚

的四只脚趾上长着很多纤细的毛, 能分泌一种黏性的物质。因为有这样宽大足垫, 所以即使在光滑的玻璃上, 树蛙也能抓握得十分牢固, 而不会掉下来。

树蛙多是在晨曦微露的时刻产卵。产卵后, 树蛙会把卵团周围的树叶裹成一个树叶包。卵团就悬挂在朝着太阳, 临近水的枝条上。当卵团掉落在水中后, 水中游动的浮游生物就成为蝌蚪的食物。有了食物和水, 蝌蚪的成活率便大大提高了。

→ 知识点

树蛙

体多细长而扁, 后肢长, 吸盘大, 指、趾间有发达的蹼, 可以用其在空中滑翔, 树蛙科有10~12属, 200~300种, 广泛分布于亚洲和非洲热带和亚热带地区, 亚洲的几种飞蛙是树蛙科中著名的种类, 如黑掌树蛙和黑蹼树蛙等。黑掌树蛙可从4~5米的高处抛物线式滑翔到地面, 有“飞蛙”之称。黑蹼树蛙树栖性强, 体极扁平, 胯部细, 指、趾间的蹼发达, 肛部和前后肢的外侧有肤褶, 增加了体表面积。从高处向低处滑翔时蹼张开, 可以减慢降落的速度。

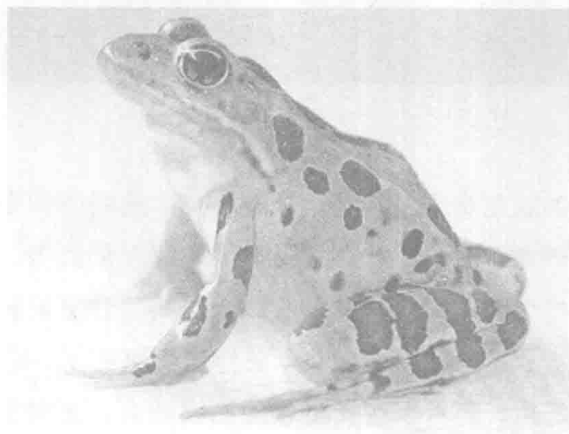


矫健美丽的豹斑蛙

豹斑蛙因皮肤上布满豹子纹一样的斑点而得名。豹斑蛙是青蛙中最美丽的一员，它的体色多为草绿色，身体曲线流畅，活动起来非常矫健。与其他蛙类相比，豹斑蛙的体型稍大，体长在5~13厘米之间。

豹斑蛙幼时吃植物、藻类和死亡的小型无脊椎动物，长大后吃它们能捕食到的所有动物：昆虫、老鼠和一些小型脊椎动物。

豹斑蛙主要分布在加拿大西北部的艾伯塔省到美国内华达州的南部地区。美国境内的豹斑蛙身体呈绿色，加拿大境内的身体呈褐色。



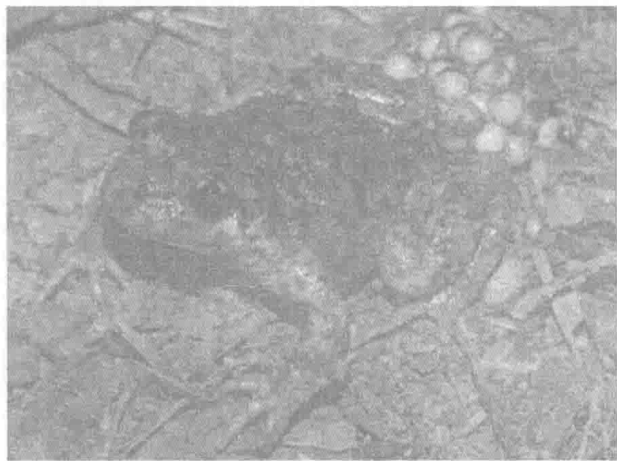
豹斑蛙

大多数豹斑蛙要长到3~4岁才具有生育能力。雄蛙用独特的鸣声吸引雌蛙的注意，在征得雌蛙的同意后，它们就“结婚生子”。雌蛙一次大约产3000个卵，约10天后，这些卵就变成了蝌蚪，然后再慢慢长成豹斑蛙。

豹斑蛙已成为一种将要灭绝的动物。严重的环境污染、杀虫药、气温的变化以及它们自身在繁殖期的争斗，都是豹斑蛙数量减少的原因。

雄性产婆蟾

产婆蟾是一种大型癞蛤蟆，它们是性格温顺、行动迟缓的两栖动物，但



产婆蟾

陆栖生活较多。产婆蟾照理应是雌性癞蛤蟆的称呼，但实际执行产婆任务的却是雄性。它们经常在白天一起躲在石缝、洞穴、枯木下或沙土里休息。

产婆蟾的繁殖可有趣了。一到暮春季节，雌雄产婆蟾都在水塘里唱出“咕咕咕”的单调的情歌。当雌蟾看中了一只雄蟾时，就游过

去驮在雄蟾的背上，排出一长串透明的卵带，有50~60枚，缠在雄蟾身上。产完卵后，雌蟾算完成了“妈妈”的任务，就头也不回地走了。之后，雄蟾排出液体，使卵带里的卵子受精，并把长长的卵带缠绕在自己腿上，趴在浅水塘里一动不动。这个动作作用可大了，它不仅保护它的后代不被小鱼吃掉，还可以接受阳光的滋润哺育，使卵子孵化。经过精心看护，当小蝌蚪从卵带里游出来后，雄蟾便蹬腿，搓掉黏糊糊的卵带，完成了爸爸当产婆的任务。

癞蛤蟆是对人类有益动物，它捕食害虫的数量比青蛙多好几倍。蜗牛、蚂蚁和蝗虫等农作物害虫见了它都吓得逃之夭夭，所以癞蛤蟆对保护农作物成长是立了大功劳的。此外，癞蛤蟆还是一种名贵的中药材，它体内的分泌物晾干后可制成一种叫蟾酥的中药。

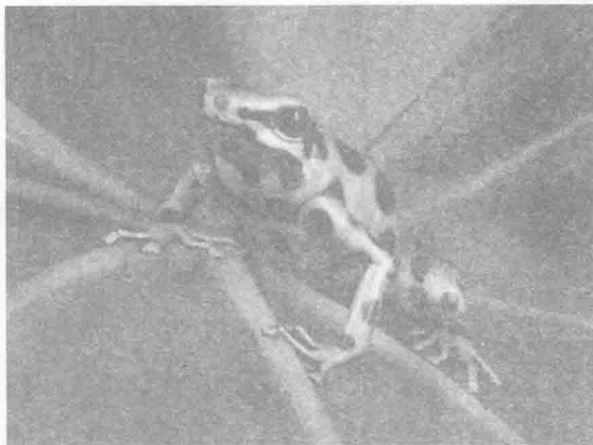
丛林中多彩“杀手”——箭毒蛙

箭毒蛙是全世界最著名的蛙类之一。它们的个子小，但在丛林中却是一个天不怕、地不怕的小精灵呢！它从来不会躲躲藏藏地过日子，总是穿着颜



色艳丽的花衣服，有醒目的黄色、晚礼服般的蓝色、宝石般的红色，好像在向其他动物炫耀自己的美丽，唯恐别人看不见它们似的。

原来这身漂亮的“外衣”，是箭毒蛙保护自己的“秘密武器”。它们是在用艳丽的颜色警告敌人，“你不要靠近我哦，我可是非常厉害的”！箭毒蛙的奥妙就在于它们这身



箭毒蛙

“花外衣”里藏着无数的小腺体，当它们遇到敌人或者受到外界的刺激时，腺体就会分泌出一种白色的液体。这种液体足以杀死任何动物，甚至还能够置人于死地呢！所以，箭毒蛙敢大模大样地出没在丛林中，而不会有其他动物敢轻易地去接近它了。在茂密的丛林中，箭毒蛙最喜欢生活在阴暗潮湿的地方。它可算是丛林中多彩的“杀手”。

印第安人很早以前就巧妙地运用了这种天然的毒液，从事原始的捕猎活动。他们利用箭毒蛙的毒汁去涂抹箭头和标枪，涂抹在箭头上的毒素能够保持1年之久，丛林中无论什么动物被这种毒箭射中，都难逃一死。箭毒蛙的名字也就是由此而来的。

→ 知识点

箭毒蛙的毒性

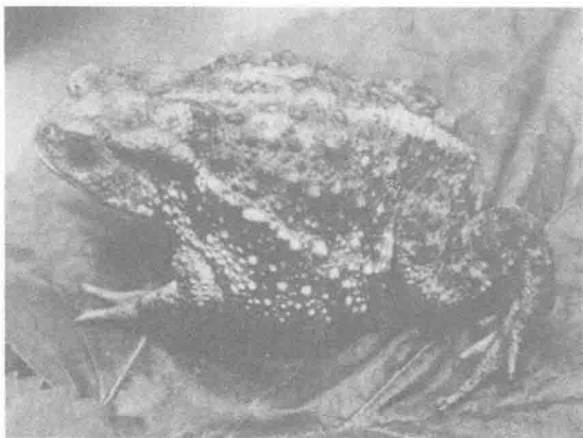
箭毒蛙体型小，通常长仅1~5厘米，但非常显眼，颜色为黑与艳红、黄、橙、粉红、绿、蓝的结合，是地球上最美丽的青蛙之一，同时也是毒性最强的物种之一。箭毒蛙具有某些最强的毒素，散布全身的毒腺会产生一些影响神经系统的生物碱。最毒的箭毒蛙仅仅接触就能伤人。毒素能被未破的



皮肤吸收，导致严重的过敏。其体内的毒素完全可以杀死2万多只老鼠。除了人类外，箭毒蛙几乎再没有别的敌人。

戴着“黑框眼镜”的黑框蟾蜍

黑框蟾蜍是一种身体粗壮的中大型蟾蜍，由于眼睛周围有一圈黑色突起，好像戴着黑框眼镜，所以人们把它被称为“黑框蟾蜍”。黑框蟾蜍往往因为其皮肤具有许多颗粒状突起，看起来很可怕，加上又有毒性，因而人类不太喜欢亲近它们。



黑框蟾蜍

黑框蟾蜍是最乐于和人类相处的两栖类，它们常出现在住宅附近、稻田和空地等地方。虽然黑框蟾蜍长得有点儿丑，但它对人类可是很有贡献的喔！因为它会吃蚊子、苍蝇等这些人类最讨厌的害虫，所以下次看到它的时候，不要嫌它丑啦！也不要欺负它！其实你仔细地观察它们，黑框蟾蜍

长得还是很可爱的喔！黑框蟾蜍只有在遭受到攻击时，才会分泌出一种有毒的白色液汁。所以你不必担心不小心摸到它们的身体而会中毒。

每年的3~6月是黑框蟾蜍“结婚”的季节，但是雌性黑框蟾蜍数量很少，所以常会看到好几只雄性黑框蟾蜍争夺和一只雌性黑框蟾蜍“结婚”的场面。在结完婚之后，雌性黑框蟾蜍会在水里产下卵，产卵的数量很惊人，每次产卵约1000颗以上呢！



古人心中的“吉祥蛙”——盘古蟾蜍

盘古蟾蜍身体背部的颜色及花纹也变化多端。体色有红色、褐色甚至橘红色，有些有黄色背中线，但不论如何多变，它们的身上都有大大小小的疣，眼后还有一对大型突出的耳后腺。虽然盘古蟾蜍看起来好像不太友善的样子，但是它的性情还是很温和的哦！



盘古蟾蜍

盘古蟾蜍和黑眶蟾蜍一样，都是有毒的哦。在强大的刺激下或受到挤压时，它们身上的腺性突起和耳后腺都会分泌有毒的白色黏液。但这完全是为了自卫，否则是不会分泌毒液的。而且单独一只盘古蟾蜍的毒性对一般小型动物而言，还不到致死量。因此它们分泌毒液的目的充其量是在警告其他动物：“我有毒，以后不要再惹我了。”当遇到危险的时候，它还会将自己的身体胀大来威吓对方呢。盘古蟾蜍喜欢在耕地、虫子比较多的地方觅食（以昆虫为食），因此能减少农作物害虫的数量，是人类的益友。

蟾蜍虽然外貌丑陋，却是古人心目中的吉祥物。在古代，人们不但把它融入到美术作品中，还赋予蟾蜍多种象征意义，如长生不死、祈福、镇邪等，反映了古人对幸福生活的向往与追求。

个小脾气大的东方铃蟾

东方铃蟾，还被称为火腹铃蟾、臭蛤蟆、红肚皮蛤蟆。这主要是由于它



那鲜艳花斑的红肚皮。它们的舌头呈盘状，不能像其他蛙类那样能自如地用舌头捕捉昆虫。每年5~7月是“产宝宝”的季节，它们把卵产在稻田和池塘等水中，卵多成群或单个贴附在水中的植物上，每次产卵百余枚。



东方铃蟾

东方铃蟾体长30~50毫米，它与其他蛙类最大的不同就是幼体与成蛙的个儿几乎没有区别。不过，你别看它个子小，当受到攻击时，它可一点儿不示弱。成体受到惊扰时会举起前肢，头和后腿拱起过背，形成弓形，使腹部呈现出醒目的红色，以警告敌人：“别动我，我的皮肤是有毒的哦！”这种对险情的反应，是向捕食者警示它的皮肤有毒的一种信号，因此德国人称它为“警蛙”。其实它的毒性不是很强，只是虚张声势，吓人罢了。东方铃蟾背部的绿色是一种保护色，也能分泌毒液。它们可喜欢在溪流、水沟及草丛中栖息了。

跳跃需要一条强有力的后腿，青蛙由于经常在水中捕食，需要游泳，于是练就了一双有力的后腿，所以青蛙能跳；而癞蛤蟆由于喜欢生活在潮湿的陆地上，游泳的机会很少，后腿锻炼的机会不多，前后腿的差别不大，所以癞蛤蟆喜欢爬而不喜欢跳了。

→ 知识点

东方铃蟾的形态、习性

东方铃蟾体长约5厘米。舌呈盘状，周围与口腔粘膜相连。东方铃蟾身体和四肢呈灰棕色或绿色，皮肤粗糙，具斑点和大小不等的刺疣；腹面呈橘