

【中国科普佳作精选】

ZHONGGUO KEPU JIAZUO
JINGXUAN

伍 律 著

蛇岛的 秘密



湖南教育出版社

中国科普佳作精选

ZHONGGUO
KEPU JIAZUO
JINGXUAN

蛇岛的秘密

伍 律 著

湖南教育出版社

中国科普佳作精选

蛇岛的秘密

伍 律 著

黎先耀 劳伯勋 选编

戎又荃 插图

责任编辑：杨新援

出版发行：湖南教育出版社

（长沙市韶山北路 643 号 邮编：410007）

经 销：湖南省新华书店

印 刷：湖南省新华印刷二厂

870×960 毫米 20 开 印张：5.4 字数：80000

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

印数 1—3000 册

ISBN 7-5355-2933-x/G · 2928

定价：14.70 元（精）12.00 元（平）

本书若有印刷装订错误，可向承印厂调换

总序

杨叔云

科学是人类进步的阶梯。人类迄今数千年的文明发展史，也是科学技术发展演进和日益显示巨大威力的历史：人们生产工具的改进，对自然之谜的破解，生活水平的提高……无一不是科学技术发展的结晶。特别是在人类社会即将进入 21 世纪的今天，高科技成果的推广与应用，正在成为推动现代生产力发展的最活跃的因素，极大地改变着世界的面貌和人类的生活，深刻地影响着人类社会的未来走向。科学技术的发展水平，已经成为决定一个国家的综合国力和国际地位的主要因素之一。

建国 50 年来，特别是改革开放 20 年来，党和政府一贯重视科学技术的发展。邓小平同志于 1988 年提出了“科学技术是第一生产力”的著名论断。党的十四大以来，以江泽民同志为核心的党中央又提出“科教兴国”战略。一个空前规模和意义深远的科教新高潮正在到来。

实施“科教兴国”战略，要努力加速科技进步和提高国民、特别是青少年素质。科学技术普及工作是科技工作的重要组成部分，在向国民宣传和普及科学知识、科学精神、科学思想、科学方法，破除愚昧和迷信，批驳各种伪科学、反科学的歪理邪说，提高全

民族的科技意识和科学文化素质等方面，起着极其重要的作用。因此，在实施“科教兴国”战略的同时，中共中央及时颁发了《关于加强科学技术普及工作的若干意见》。新闻出版署把创作、引进、翻译和出版优秀科普图书，作为落实中央精神的一项重要举措，并在制订国家“九五”重点图书规划时，专门设立了科普读物出版的子规划。《中国科普佳作精选》系列丛书的出版，就是这一规划的成果之一，并作为出版工作者向中华人民共和国成立50周年献上的一份礼物。

我国的科学家和科普作家长期以来在科普园地中辛勤耕耘，倾注了大量的精力和心血，创作了许多科普读物。《中国科普佳作精选》所收入的作品，正是其中的佼佼者。这些佳作的共同特点，一是不只局限于对科学知识的阐述，而是注重弘扬科学精神，宣传科学思想和科学方法；二是通俗易懂，引人入胜，做到了科学性、可读性、趣味性的统一。作家们娓娓动听的叙述，生动形象地反映了科学家们追求真理的探索精神，一丝不苟的科学态度，给读者以深刻的启示。正如“润物细无声”的春雨，滋润着渴求知识的广大读者的心田。

应该看到，我国的科普图书出版工作，不论从数量上看还是从质量上看，与它所肩负的重任都还很不适应，任重而道远。希望《中国科普佳作精选》的出版，能为促进我国科普读物的繁荣，作出应有的贡献。

1999年8月2日

目 录

☐ 总序/杨牧之/1

蛇岛的秘密/1

蛇岛调查记/49

蛇类趣谈/57

蛇的图腾/64

蛇的求偶与繁殖/68

中国蝮蛇的生态/74

贵州爬行动物研究史略/85

☐ 附录/91

学者·严师·诤友/劳伯勋/91

树德教苑 垂范学人/李德俊/97

☐ 选编后记/黎先耀/101

蛇岛的秘密

出发到蛇岛去

船驶离大连港的时候，刚刚升起来的太阳，把海面抹上一层灿烂的金色。机舱里发出的轧轧声，冲破了港湾清早特有的寂静。蛇岛考察队的汽艇正开出防波堤，向蛇岛驶去。

考察队的队员有的在甲板上散步，有的和水手闲谈，有的出神地望着海水，希望能看到一条大鲨鱼或者一个水母。身体魁梧的队长和老船长正站在船头讲话。我走近他们，只听得老船长大声说：

“蛇岛，那真是个神秘的小岛。我在海上生活了 30 多年，到过的地方也不算少了，却从来没有见过有这样多毒蛇的小岛。有人说，那岛上有几十万条毒蛇呢！”

队长说：“这也是咱们国家地大物博，无奇不有的一个证明嘛！就因为岛上蛇多，在旅大还流传着一个有趣的传说。说是很多年以前，岛上就住着一公一母两条大蛇和无数蛇子蛇孙。它们在那草木丛生的山沟里，过着无忧无虑的生活。有一天，野心勃勃的公蛇忽然对母蛇说：

“‘这个岛子太小啦，老住在这里没有什么意思。听说蛇游过

了海，就能变成龙。我要游过海去，在大陆上称王称霸。到那时候，我回来接你们过去，大家一起在大陆上享福。’

“公蛇说完，就带领千百条蛇子蛇孙，辞别了母蛇，成群结队向大陆游去。正在海里巡逻的虾兵一看毒蛇大批来犯，赶紧回水晶宫报告海龙王。海龙王勃然大怒，立刻派绿海龟做元帅，章鱼做先锋，率领大队虾兵蟹将，把蛇群团团围住。龟元帅喝令公蛇赶快回岛，要不然就杀得它们片甲不回。公蛇哪里肯听，带领蛇子蛇孙妄想冲出重围。无奈它们生在陆上，长在陆上，不惯在水里作战，被虾兵蟹将打得落花流水，死的死，伤的伤，蛇血把海水都染红了。那公蛇也被绿海龟咬死，只剩得几条小蛇侥幸逃回岛上。母蛇听说公蛇被杀，十分悲痛，从此躲在很深的岩洞里，轻易不敢出来，还经常告诫子孙，不要再冒险过海。所以直到现在，还有人相信蛇是过不了海的。如果哪一条船舱里带着蛇，也会触怒海龙王，发生翻船的危险。”

老船长说：“这个我倒不信。只要你们能捕到蛇，我保证给运回大陆。你们这次上蛇岛，就是为了捕蛇吗？”

队长摇摇头说：“不光是为了捕蛇，更主要的是要解决一系列生物学和地质学上的问题。譬如说，岛上的毒蛇为什么那么多？它们是从哪儿来的？在岛上吃些什么？是怎样生活的？岛上还有哪些动物和植物？它们相互之间有什么关系？岛上有没有吃毒蛇的动物？关于岛的本身，也有许多问题需要研究。这个岛是怎么形成的？有多高多大？它的地质构造是怎样的？跟旅大陆地有没有联系？岛上的土壤和岩石等等，跟毒蛇的生活有什么特殊关系？当然，到了岛上，我们还会发现许多值得探讨的新问题。毒蛇是要抓的。抓回来养着，好更细致地观察它们的生活，研究它们的用途。”

老船长越听越有兴趣，紧接着问：“听说毒蛇可以用来治病，是真的吗？”

“是呀！”队长回答说，“用毒蛇来治病，要数咱们中国最早了。300多年前，李时珍著《本草纲目》，就记载得很详细，说毒蛇的

皮能治疗肿恶疮；肉能治皮肤病和麻疯；胆能杀寄生虫；骨头烧成灰，能治赤痢；甚至毒蛇的粪便，也能用来治疗痔瘻呢！国外对毒蛇的利用，是最近几十年的事。苏联用毒蛇的毒液制成了止血药，疗效很好。民主德国利用蛇毒来治羊癫疯，得到很显著的医疗效果。其他国家，像巴西、日本、美国、印度，也有科学家在进行研究，想利用蛇毒来治疗更多的疾病。”

队长说到这儿，转过头来问站在他身后的记者孙大光：“记者同志，您见多识广，知道咱们国家有个专门出口蛇的公司么？”

“专门卖蛇的公司？”孙大光半信半疑地说，“倒没有听说过。”

队长说：“这个公司在广西梧州，专门出口蛇和蛇的加工品，卖给欧美和东南亚的一些国家。每年出口的蛇有十多万条，还有用蛇胆做成的成药，像蛇胆陈皮，蛇胆姜，蛇胆胡椒，蛇胆川贝和小儿风疾丸散等等，给国家换回了不少外汇呢！蛇胆真是宝，不仅能用来制药，据说就是生吃，或者用开水、用烧酒冲了吃，也能治小儿惊风、咳嗽、哮喘、瘫痪等各种疾病，对风湿痛还有特殊的疗效。蛇蜕下来的皮叫做‘龙衣’，可以治眼膜病，也是一种出口的药材。有人说，毒蛇全身无废物，这话不假。”

“原来毒蛇还有这许多用处。”老船长说，“怪不得党市委非常重视咱们这次考察。”

“是呀！”队长说，“咱们的党对科学研究一向是十分重视的。4月初，旅大市动物学会和地理学会提出了考察蛇岛的计划，马上得到党市委的大力支持。我们需要一艘有无线电通讯装置的、经得起八级大风的考察船，领导上就给调来你们这艘设备完善的快艇。为了我们的安全，空军和公安部门给我们拨来了皮手套和长统皮靴，消防队也把护身服装借给了我们。领导上还一再指示我们‘安全第一’，对我们真比慈母还要关心。被毒蛇咬伤了可不是玩儿的，咱们等会儿上了岸，要随时小心才是。”

这时候，船上的汽笛忽然“呜——呜——”叫了起来，原来已经到了老铁山海面。这汽艇别看它小，却开得挺快，3个多小时

已经走了将近 40 浬（1 浬就是 1 海里，等于 1,852 米）了。

天气变得有点阴沉，风越来越大。海面像沸水似的翻腾着。浪头带着刺耳的啸声，一个跟着一个迎着船头袭来。浪花不断地冲上甲板，把水手的衣服都打湿了。怕晕船的人在栏杆旁边站不住，先后回到舱里去了。除了值班的水手，船上很少有人走动，似乎一切全被风声浪声掩盖住了。

紧跟着船尾飞翔的海猫，却显得更加奋勇了。它们顶着大风，一股劲儿往前猛冲，有时候轻轻地降落在海面上，可是一接触到浪花，便像受惊似的拍着翅膀飞了起来。



风急浪高，海猫显得更加奋勇了。

船颠簸得厉害，却仍旧以每小时 11 浬的速度破浪前进。又过了一个多钟头，正在舵楼驾驶的张大副发现西北方海面上隐隐约约有一个小岛，立刻报告了船长。老船长仔细查对了海图，转过头来对队长说：

“按方位来看，前面这个岛应该是蛇岛。”

老船长命令大副把船头对准这个小岛驶去。岛越来越大，轮廓越来越清楚了。队长拿起望远镜一看，这个岛很像是露出海面的一座小山，峰峦起伏，悬岩高耸，山沟里还长着许多小树。我们的目的地——蛇岛，真的到了。这个消息立刻传遍了整个汽艇，船舱里马上热闹起来，有人大声喊道：

“蛇岛到了！蛇岛到了！大家做好准备！”

这是老韩的声音。他是我们队里个儿最高的一个，身强力壮，说话的声音特别宏亮。经他这么一喊，连最怕晕船的孙大光也一



蛇岛的轮廓越来越清楚了。

骨碌从床上爬了起来，迫不及待地向窗外探望。他急忙掏出笔记本，把这个动人时刻记了下来。

队员们打开背包，取出护身服装。衣服是用帆布做成的，质地紧密，毒蛇是没法把它咬透的。保护头部的是个椭圆形的竹罩，前面镶着透明的胶片，可以防御毒蛇的袭击，又不会挡住视线。竹罩下边连着布做的套子，套在颈上用带子扣住，毒蛇即使落在肩膀上，也不可能钻进衣服里面去。小腿和脚被毒蛇咬到的机会最多。我们穿了里面衬着羊皮的长统皮靴，外面还紧紧地扎上厚呢做的护腿。手上先戴上白手套，再戴上衬绒的长统皮手套。大家穿戴好了，彼此望望，都不由得笑了起来。我们的打扮可真像陈列在旅顺历史博物馆里的古代武士。



我们打扮得真像陈列在博物馆里的古代武士。

船离岛已经很近了，不用望远镜，也能看清岛上的树木。为了观察地形和选择登陆地点，船长命令汽艇绕着蛇岛转了一个圈。这个岛的地势非常险要，只有东南角有一小片海滩比较平坦，其余的海岸都是几十米到100多米高的悬岩，没有特殊的攀登设备，是上不去的。船长和队长商量了一番，决定在那片小海滩上登陆。



我们小心翼翼地跳上岸去。

汽艇缓慢地向海滩开去。不多久，在船头探测水深的水手发现水底有很多暗礁，继续前进就有触礁的危险。老船长命令汽艇稍稍后退，在离岛半哩多的地方停泊，用小舢板分批把我们送上岛去。

这里的海流很急，风浪又大，小舢板靠岸也很困难。水手费了很大的劲，好不容易把舢板划近了海滩，却又被退下来的波浪冲了开去。只有在小舢板被波浪冲近海滩的一刹那间，才能跳上一个人去。如果动作稍慢，不是失去了一次上岸的机会，便会失足掉在海中。虽然这样，还幸亏有这么一片海滩，否则登陆就更加不容易了。

发现了第一条毒蛇

海滩很窄，从海边到山脚不过 30 来米宽，长也只有 200 多米，东头和西头都是露出水面的岩礁。除了靠近山脚有些灌木和杂草

以外，整个海滩全是鹅卵石，光秃秃的，看不到有什么生物在活动，也觉察不出有什么危险的迹象。队里的医生张大夫还不放心，和队长分头仔细地巡视了一遍，也没有发现毒蛇，这才让大家坐下来休息。队长还再三叮嘱大家尽量离开山脚远些，最好靠近海边坐。

休息了一会儿，大家不像刚上岛的时候那样紧张了。队长看了看表，已经过了12点。回到船上去吃午饭吧，又要水手划着舢板来回接送。张大夫建议午饭就搬到海滩上来吃。老韩和最年轻的小周自告奋勇，上汽艇去把干粮和开水搬了下来。队员们于是三个两个聚在一起，一边吃一边说话，就像郊游野餐一样。老韩吃得特别快，不几口就吃完了一个大面包。他抹了抹嘴说：

“谁说岛上毒蛇多，老半天了，连蛇影子也没见。传说嘛，可靠性本来就不大，恐怕……”

“不，”小周打断了老韩的话头，使劲把嘴里的一块香肠咽了下去，“毒蛇多，这没有问题。看这个岛的样子，草长石头多，是个长蛇的地方。可能是我们人多，把毒蛇吓跑了。”

“看您人小，说得倒有点道理。”摄影师刘振山开玩笑地说，“毒蛇要是肯出来，咱们就请它们来会餐，再一起照个相，留个纪念。大家看好不好？”

“好呀！”小周笑着说，“只怕毒蛇真的来了，你早给吓跑了。”

正谈得兴高采烈，忽听得海滩东头有人在大声叫喊：

“有蛇，有蛇！这里有蛇！”

人们不约而同地奔了过去。原来在一块大石头上，盘踞着一条灰褐色的



一条毒蛇盘踞在大石头上。

蛇。刘振山还没有来得及打开照相机，张大夫抢前一步，已经用

蛇叉子叉住这蛇的身子。老韩立刻张开蛇夹子，夹住了蛇的头颈。这蛇有两尺多长，三角形的头，细细的颈，胖胖的身体，短短的尾巴，一看就知道是条毒蛇。它的尾巴像鞭打什么似的，使劲向左右乱甩，发出一种奇怪的声音来。

小周觉得很奇怪，就问：“队长，它的尾巴怎么会响的？”

队长说：“尾巴会响，表明它和响尾蛇是同一类的毒蛇。响尾蛇生活在美洲，尾巴上有一串角质环。它爬行的时候，角质环一振动，就能发出声音来，比这一种蛇还响得多。据说别的动物一听到声音，就远远地躲开了。”

队长用竹竿指着蛇头，接着说：“你们看，这蛇的头是三角形的，鼻尖不向上翘。头顶上的鳞片很大，成对排列，很像乌龟壳。眼睛前面有一个小小的凹窝，后面有一条黑纹。根据这些特点，我们就可以断定，它是毒性很强的蝮蛇。”



蛇被夹痛了，现
出咬人的姿态。

老韩听说这是很厉害的毒蛇，不自觉地又把蛇夹子紧了一紧。蛇大概被夹痛了，扭转头，张开大嘴，上颌的一对又长又尖的牙齿也露了出来，现出咬人的姿态。

队长说：“你们看这对毒牙，看起来很细，中间却是空的，就像管子一样。它头部的两侧，有两个毒囊，毒囊就和毒牙的基部相连接。咬人的时候，毒囊上面的肌肉一收缩，就把囊里面的毒液压入毒牙的管道，注射到人的身体里去了。这毒液跟着血液散布到人的全身，人就会中毒。所以咱们要穿上这么厚的护身服装，要是薄了，就有被毒蛇咬伤的危险。”

小周挤上前去仔细看了看蝮蛇的牙齿，有点不相信似的说：“牙齿才这么一点点大，真有那么厉害？”

“厉害不厉害，倒不在乎毒牙的大小，主要是看毒液里含的什么毒素。各种毒蛇的毒液，里面所含的毒素是不同的。蝮蛇的毒素主要是出血毒，人畜中毒以后，皮下会出现大片的淤血斑，厉害的时候，脑膜和内脏的粘膜也会出血，最后就会死亡。蝮蛇的毒素毒性很强烈。一克毒液虽然只有花生米大的一点儿，却能毒死几百只兔子，或者几万只鸽子。拿咱们人来说，只要有十分之几克的毒液进入血液，就会丧命。现在正是蝮蛇最活动的季节，咱们一定要提高警惕，在岛上决不要单独行动，至少要有两个人在一起。这样可以互相帮助，避免发生意外。”

这条毒蛇的出现，使得大家刚刚放松的心弦又绷紧起来。张大夫把捕到的第一条毒蛇装进蛇笼子，从药包里拿出急救用品和蛇药，发给每人一份。他看大家的神情有点紧张，便说：

“被毒蛇咬伤是有生命危险的，但是也用不着害怕。对付毒蛇就像对付任何敌人一样，既不要怕它，又要随时注意防范。万一被毒蛇咬伤了，也不要惊慌，先用绷带扎紧伤口的上方，越快越好，再用小刀把伤口割开一些，挤出毒血，用1%的过锰酸钾溶液洗涤伤口。这样边洗边挤，尽量把毒血挤尽，把伤口洗干净。然后在伤口旁边注射奴佛卡因止痛，用消毒纱布把伤口包扎好。被咬伤的人应该安静地躺着，多喝温开水，同时吃蛇药，由静脉注射葡萄糖溶液，来减轻毒性，必要的时候还得输血。”

张大夫表演了一番急救的操作，我们也学着做了几遍。他看大家已经学会了，才说：

“毒蛇的确是很凶恶的动物。全世界每年受它害的，总有10来万人。单是巴西一个国家，每年便有2万多人被毒蛇咬伤，中毒死亡的约占其中的1/4；印度的情况也和巴西差不多。这些数字听起来很可怕，但是人是自然界的主人，只要我们仔细研究毒蛇，掌握了它们的活动规律，就能变有害为有利。对我们医生来说，最有兴趣的当然是怎样利用毒蛇来治病了。其实除了做药，毒蛇身上还有许多有用的东西：蛇皮是制造三弦、二胡等乐器的主要材

料，也可以用来做皮鞋、手提包、裤带等日用品。至于蛇肉和蛇蛋，那更是滋味鲜美、营养丰富的食品，吃过的人都说比鸡肉鸡蛋还好吃。五蛇羹就是用五种毒蛇和无毒蛇做成的名菜。你们听说过没有，广州有一家全国闻名的蛇菜馆，叫‘蛇王满’，就是专门用蛇来做大菜的。”

孙大光一听说吃蛇肉，连忙插嘴说：

“张大夫讲得完全对，蛇肉的味儿，那真是什么肉都比不上。前年，我到广州去采访，有个朋友约我去吃五蛇羹。我不敢吃，又不好意思不吃，勉强尝尝了一口，可是这一尝，却尝上了瘾了。广东人上馆子吃蛇肉，就像我们吃鸡似的普遍。菜馆门口的笼子里养着活蛇，什么金环蛇啦，银环蛇啦，眼镜蛇啦……客人可以随意挑选，就像我们点菜似的。”

经孙大光这么一说，小周有点跃跃欲试了。可是他还有点儿害怕，就说：“好吃是好吃，吃了不会中毒吗？”

张大夫笑笑说：“这个不必担心。我们吃的是蛇肉，蛇肉并没有毒。毒蛇头部的毒囊是用来制药的，不会给我们做菜吃。蝮蛇的头，听说过去有人吃过，吃了并没有中毒。但是只有一个例子，还不能下结论。小周，您可别尝试啊！”

这一下，倒把小周逗得不好意思了。

岛上的树为什么这样矮

吃过午饭，谁也不愿意再休息了，都想早点去探索岛上的秘密。队长指定几个人留下来搭帐篷和办伙食，其余的全部出动，沿着海滩东头的山坡前进。

队长拿着蛇夹子走在最前面，老韩背着蛇笼子紧跟着。后面是张大夫，他左肩背着急救箱，右手拿着蛇叉子。小周和我走在一起，都拿着一根竹竿，上山好当拐杖用，碰到毒蛇也可以防护

自己。记者孙大光和摄影师刘振山等紧跟在我们后边。押队的是地理学家李雄。论年纪，全队数李雄最大，他已经 50 多岁了。可是他劲头十足，爬起山来比年轻人还快，真不愧是一个锻炼有素的野外工作者。

岛上的树木不算少，却没有高大的。栾树本来是一种几丈高的乔木，在这里却成为矮小的丛生的灌木了，一般只有两米多高，很少有超过 3 米的。它是岛上最繁盛的树木，开着美丽的黄花，从山脚到山顶，到处都是，可以说是满山春色，几



栾树盛开着黄花。

乎使人忘记了这儿是毒蛇的王国。除了栾树，樱树和酸枣树也很多。这些树也很矮小，因而引起了我们的注意。

“为什么这里的树都这样矮小呢？”小周第一个提出了这个问题。

张大夫刚想开口，老韩抢着回答说：“这有什么希奇！岛上岩石多，土层薄，树木长不大，这是理所当然的。”

小周摇摇头，表示不同意这种看法。他把手里的竹竿用力插进土里，对老韩说：“您看，这么厚的土层，还能说薄吗？土也是黑黑的，挺肥沃。照您说的，这里的树木应该长得比别处高大才对，但是事实恰好相反。”

队长听见他们争论，回过头来对张大夫说：“这很有意思，值得谈谈。在达尔文以前，这个问题不知难倒了多少人呢！”

张大夫说：“队长说得对，你们争论的，的确是个很简单的问题，但是早已解决了。”

“早已解决了？到底怎样解决的？”小周迫不及待地问。

“那就说来话长了。”张大夫说，“100 多年前，英国出了个有