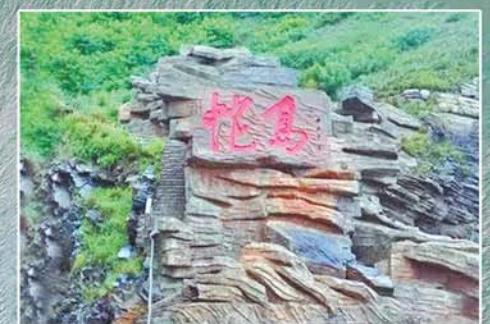


对人而言，蛇是一种冷血动物，一条蛇就足以让人胆战心惊。但如果在远离人烟的海岛上，遍地都是毒蛇，这样惊悚的场景你敢想象吗？在金庸小说《鹿鼎记》中，有个辽东神龙岛，岛上毒蛇遍地。有人猜测，大连蛇岛就是神龙岛的原型。大连蛇岛不大，面积仅1.2平方公里，却藏着2万多条蝮蛇。蛇岛是如何形成的？为什么只有一种蛇“称霸”？



▲大连蛇岛，听名字就让人望而生畏。
◀面积仅有1.2平方公里的蛇岛，四周是茫茫大海。

大连蛇岛探秘： 2万多条剧毒蝮蛇“称霸”小海岛

记者 于梅君

1 1.2平方公里小海岛，蝮蛇称“大王”

在我国辽东半岛南端、渤海湾东北角的海面上，有一座令人望而生畏的小岛——蛇岛，当地人也称其为“小龙山岛”“蟒岛”，隶属于大连市旅顺口区。蛇岛长约1500米，宽约800米，总面积约1.2平方公里，海拔最高的山峰为216米。小岛四周是茫茫大海，岛上既没有淡水，也没有青蛙、蜥蜴等动物，却是全球唯一一座生存着单一蛇类——黑眉蝮蛇的岛屿。

“蝮蛇垄断”这一奇特现象，为蛇岛增添了许多神秘色彩。蛇岛地质构造独特，除了有一小片卵石滩之外，四周几乎都是悬崖峭壁，地形以低山丘陵为主，距著名的旅顺港仅有25海里。

蛇岛是如何形成的？科学家研究发现，约1000万年前，辽东半岛和大连蛇岛是连在一起的，那时蛇岛不像现在这样遍布毒蛇，它只是一座小山峰，生活着各种生物，哺乳动物、爬行动物、鸟类和昆虫等，组成了完整的食物链，维持着基本的生态平衡。

然而一场地震的来临，导致小山峰突然塌陷，随后它的位置也发生变化，被海水包围，形成一座孤岛。突如其来变化，让岛上生物措手不及，它们从此不得不和陆地遥遥相望，并且要在

孤岛上艰难谋生。

由于食物匮乏又没有淡水，岛上动物开始了恶性竞争，先是食肉动物疯狂捕猎食草动物，导致后者灭绝；接着食肉动物又开始互相残杀，一轮轮淘汰下来，孤岛上除了植物以外，几乎没有动物生存。不过，有一个例外，那就是黑眉蝮蛇。

蛇岛四面环海，剧烈的海蚀作用，形成了许多破碎、狭长的洞穴和岩石缝，为蝮蛇生存提供了有利的栖息地，它们生存繁衍，逐渐成为岛上“霸主”。

那么，蛇岛上有多少条蛇呢？数据显示，上世纪50年代，蛇岛上共盘踞着5万—10万条蛇，平均每100平方米就有5—10条，这也是蛇岛的兴盛时期。

上世纪60—70年代，岛上蝮蛇迎来巨大危机，周边有很多居民长期上岛捕蛇，用其制成蛇酒、蛇胆、蛇皮牟利，导致蝮蛇数量锐减。至80年代，研究人员通过初步探明蝮蛇仅剩下1万条左右。

为了保护这些蛇，1980年，我国正式成立“蛇岛老铁山自然保护区”，严禁生产性捕捉，岛上还派有专人守护。经过长期禁捕与保护，目前蝮蛇已恢复到20000多条，种群规模稳中有增。

2 一年只吃“两顿饭”，过路候鸟成腹中餐

“蛇岛形成过程中，经历了几次海退海进，时而和大陆相连，时而分开，岛上动物大量灭绝，剩下的，就只有善于忍饥挨饿的蝮蛇和候鸟了。”和蛇岛打了40年交道的孙立新说。退休前，他是辽宁蛇岛老铁山国家自然保护区管理局副局长，绰号“蛇岛岛主”。

孙立新介绍，因为小岛资源有限，黑眉蝮蛇进化成唯一一种既夏眠又冬眠的蛇类。每年11月下旬左右，天气转冷，蝮蛇会开启冬眠模式；6月中旬左右进入夏眠模式，这一规律，与猎物出现时间息息相关。

蝮蛇生产能力很强，一年只吃“两顿饭”。每年春秋两季，许多候鸟长途跋涉后，会在大连蛇岛歇脚再上路。此时岛上的黑眉蝮蛇会倾巢而出，它们盘踞在树枝、灌木丛、岩石等地捕食这些鸟儿，为一年的生存繁衍补充能量。

在东北亚大陆候鸟迁徙的路线上，大连的蛇岛、老铁山是它们的必经之地，而候鸟正是蛇岛蝮蛇的主要食物来源，“可以说，候鸟的多少，直接影响着蝮蛇的数量，这是一条生物链。”孙立新说。

所以，每年5月和10月前后，是蝮蛇的捕食高峰期，这时候表面上看蛇岛很平静，实际上时刻都在进行着惊心动魄的厮杀。

据统计，每条蝮蛇一年要吃掉8—10只小鸟，才能满足生存繁衍所需能量。因此每年至少有10万—20万只候鸟葬身蛇腹。

3 蛇毒是蝮蛇“法宝”，3分钟就能毒死一只鸟

研究人员发现，蛇岛上的蛇变得越来越凶猛，毒性越来越强，这是为什么？

原来，捕猎候鸟不易，为了保证捕猎成功率，让毒液在候鸟体内迅速起效，黑眉蝮蛇在进化过程中不断提升自身毒性。1克蛇毒可杀死3万只鸽子、1000只兔子，0.1克毒素，可让一个健壮的成年人丧命。经过优胜劣汰，最终生存下来的，都是剧毒蛇。

千岛湖蛇岛也曾经有很多种蛇，包括无毒蛇，但经过一系列竞争，最终的幸存蛇种都是剧毒蛇，常见的有竹叶青、眼镜蛇、五步蛇。巴西蛇岛上的矛头蝮蛇同样如此，毒性越来越强，都是自然演化的结果。

大连蛇岛上的蝮蛇不仅是用毒高手，还是不断升级的“狠手”。黑眉蝮蛇体型较小，常见体长只

有60厘米—70厘米，却能吞下比自身大好几倍的猎物。

鸟儿飞行速度很快，主动出击很难得手，所以，蛇岛蝮蛇主要采取“守株待鸟”的方式捕食。它们非常善于伪装，皮肤颜色与树枝、草叶、岩石十分相近，并且很有耐性，能趴在一个地方十几小时不动，静待鸟儿到来。

毒牙是蛇岛蝮蛇的“致命武器”，一旦有小鸟落在树枝上，潜伏在树上的蝮蛇便如离弦之箭，一口将小鸟咬住，并将剧毒注入鸟儿体内，只需三分钟左右，候鸟便会一命呜呼。

蛇岛蝮蛇主要靠蛇毒来帮助消化。它的毒液，含有多种消化酶混合物，其中毒性最大的蛋白质水解酶，连小鸟的羽毛也能消化掉，是它能在恶劣环境中生存的“法宝”。

蛇岛老铁山国家自然保护区管理局科研科科长王小平介绍，“蛇的眼睛和鼻孔间有一个洞，这个洞称为颊窝，它就像红外线探测仪，能在十分之一秒内，分辨出千分之三摄氏度的温度变化，还能判断发热物体的远近和大小。蛇的视力听力都不好，就是靠这个特殊器官进行捕食。”

蛇岛蝮蛇在残酷的自然环境中生存下来，还进化出许多独特习性。蝮蛇的繁衍方式是卵胎生，由于岛上环境恶劣，雌蝮蛇一般是将蛇卵在腹中孵化成小蛇后，再一条一条生出来，每条雌蛇可产2—8条。小蛇一出生就具有毒性，甚至还会上树捕鸟。

在严酷的生存斗争下，黑眉蝮蛇变得越来越凶猛，不断升级进化，最终被修炼成冷酷残暴的特殊蛇种。

□知多一点



蛇岛“守蛇人”

几条蛇伪装成树枝的模样，你看出来了嗎？

上世纪六七十年代，蛇岛因无人管理，滥捕滥猎现象十分严重。一批又一批偷猎者铤而走险，登岛捕捉黑眉蝮蛇，有的偷猎者甚至一次就从岛上带走上千条黑眉蝮蛇，蛇的数量因此骤减。

为保护这些蛇，1980年辽宁蛇岛老铁山国家级自然保护区成立。从此，研究人员登上这座满是毒蛇的小岛，蛇岛正式迎来“人蛇共处”的时代。

每隔一段时间，“守蛇人”就要在岛上开展“蛇口普查”，调查目的不仅是为了掌握黑眉蝮蛇的数量，还要了解它们的居住环境和生活习惯。他们来到蛇聚集之处，抓住一条蛇后，仔细观察一番，接着用彩笔在蛇背上涂上颜色，做好标记后再放掉，然后在调查表中记录这条蛇

的年龄、生存环境、身体状况等。

为了让蝮蛇能吃饱，提高生存能力，守蛇人想了很多办法。“我们曾试着在蛇岛上投放人工饲养的鸟类。还投放过小鸡，但蝮蛇只是咬死它们，并不吃下去。后来我们担心人工喂食的方法，会改变蛇岛蝮蛇的习性，便放弃了人工喂食。”保护区管理局办公室主任王立平介绍。

除了管吃外，还要管喝。保护区建立初期，蛇岛连口水井都没有，蝮蛇靠喝雨水或露水为生。有一年蛇岛三个月没下雨，一万多条蝮蛇面临生命危险。守蛇人买了800多个水盆，用巡逻船一趟又一趟地从大陆运往蛇岛，当时几乎全岛的蝮蛇都出洞喝水，场面十分壮观。

除了在生活上照顾蝮蛇，

守蛇人还要扮演医生的角色。由于蛇岛蝮蛇以吃鸟为生，蛇嘴经常被尖锐的鸟喙划伤，口腔发炎的蛇张不开嘴，吃不了东西，只能等死。守蛇人这时就得去给它们治疗。

曾任辽宁蛇岛老铁山国家自然保护区管理局副局长的孙立新说：“为蛇治疗口腔炎，最好的办法就是掰开蛇嘴，为它涂上紫药水，干这种活儿是戴不了手套的，因为蛇嘴太小，戴上手套不好操作，反倒会伤了它们。”这样的工作，孙立新和同事年年都在做，他前前后后被蛇咬过十几次，现在体内已经产生了抗体。

如何让具有较高生态价值和社会价值的蛇岛蝮蛇更好地生存下去？守蛇人有共同的想法：保护蝮蛇的关键在于保护鸟类，没有了候鸟，蛇岛蝮蛇便会危在旦夕。所以要维护生态平衡，既要守蛇，也要护鸟。

在我国境内，也存在着其他蛇岛，比如泸沽湖蛇岛、仙女湖蛇岛、千岛湖蛇岛等。保护这些蛇，不仅是为了更好地研究蛇、利用蛇，更是为了保护蛇岛生态系统。

毕竟，千百万年来，蛇岛已形成了以蛇为中心的完整生态链，没有蝮蛇，蛇岛这一特殊的生态系统也就不可能存在。