

# 礁岛探奇： 寻访北美洲 最小的鹿

撰文·摄影  
金文驰

1700多个低平的珊瑚礁岛屿如一串链珠，被洒落在碧蓝的海中。这一带水清沙幼，椰影摇曳，这里便是佛罗里达礁岛群 (Florida Keys)。佛罗里达州位于美国的最东南端，而佛罗里达礁岛群则位于该州的最南部，据说礁岛群距古巴最近的地方还不到150千米。相对孤立的岛屿环境、美国本土少有的热带气候，加上毗邻加勒比地区，佛罗里达礁岛群的动植物和生态环境极具特色。这里不乏特有的濒危种，北美洲最小的鹿——礁鹿 (*Odocoileus virginianus clavium*) 便是典型代表。2017年岁末，我有幸拜访了温暖得有些暑热的佛罗里达礁岛群，并见到了小巧可人的礁鹿。

## 踏上礁岛群

车出高楼林立的迈阿密后，一路向南，不多久路旁便看不到什么建筑了。透过红树林偶尔能看到路边的海水，海平面比路面矮不了几米。我们已在佛罗里达半岛的最南端，公路微微上行，



小巧可人的礁鹿



美国1号公路将多座礁岛串联起来，是名副其实的海上公路

可这一带并没有山丘啊，原来是驶上了一座长桥，这也标志着我们离开了佛罗里达半岛。一下桥，我们便来到佛罗里达礁岛群中的一个小岛上。

行程当然不止于此，我们一路上都行驶在美国1号公路上。这条全长3 813千米的公路自南向北，纵贯美国东海岸地区。它的零公里就位于礁岛群中最南部的一个有人居住的小岛：基韦斯特（Key West）。从现在所在的地方到基韦斯特还有约170千米的路程，这一路都是靠一座座大桥将众多小岛串联起来的。行驶其上，侧面视野中常常出现海天一色的盛景，真是一条不折不扣的海上公路。佛罗里达礁岛群坐落于北纬23.5至25.5度之间，虽然所有的小岛都在北回归线以北，但北美洲冬季风不显著，这里又位于海中，因此常夏无冬，气温日较差和年较差都小，最冷月均温也在18℃以上，为热带气候。现在虽是12月下旬，每天最高气温仍有二十七八摄氏度，加上艳阳高照，感觉真是来过夏天了。

真不知是桥连着岛，还是岛连着桥，岛屿一个接一个，开始还能在心里记个数，很快就多得有些让人乱了方寸。岛屿虽多，它们的面积还各异，但都

有一个特点，那就是地势低平，连一个小丘都难得一见。其实整个佛罗里达礁岛群是一个古老珊瑚礁露出水面的部分，因此这些岛屿都是珊瑚造就的。它们的历史不算长，大约13万年前，那时的海平面比现在高出约7.5米，包括礁岛群在内的佛罗里达州南部都被一片浅海淹没，在海床上生长的珊瑚慢慢合成以碳酸钙为主要成分的骨骼，为礁岛群奠了基。到了约10万年前，北美洲进入最近的一次主要冰期——威斯康星冰期，气候变冷，冰川大量发育，海平面也随之下降。到了约1.5万年前，海平面比现在低了约110米。降水开始侵蚀暴露在空气中的珊瑚礁，含有二氧化碳的微酸性雨水长年累月地侵蚀珊瑚礁，将碳酸钙化为碳酸氢钙，一些碳酸氢钙再次转变为碳酸钙，形成一层较为致密的石灰岩，它们被称为“迈阿密灰岩”。这种石灰岩便是包括佛罗里达礁岛群在内的佛罗里达州南部的基岩。威斯康星冰期结束后，气候转暖，冰川大量消融，海平面回升，于是便有了今日所见的出水不高的座座礁岛。

在一些小岛的公路边，杂乱堆放着破烂的家



热带硬木林中树干红褐色的裂榄

具、建房所用的木板和垃圾等物。我们在车里都能闻到股股腐败的气味，看到路旁的树枝上缠绕的凌乱塑料垃圾。一些房屋的屋顶受损严重，仿佛被无形的大手摧残过，宛如来到灾难现场，这是飓风“艾玛”留下的烂摊子。2017年9月10日，已是5级飓风的它在佛罗里达礁岛群南部登陆，最大持续风力高达215千米/小时，它给这座礁岛群带来的破坏程度不难想象。我们在公路边看到的堆放的杂物就是清理出的垃圾，虽然飓风“艾玛”已经离去3个多月了，但这些杂物还未能全部运走，清理的效率之低也真有些出乎意料了。

### 走进热带硬木林

佛罗里达礁岛群的顶级植物群落是热带硬木林 (tropical hardwood hammock)，它们从

外貌上看并没有什么特别之处，树木为常绿或半落叶树种。由于土壤瘠薄，面临一定的干旱压力，加之飓风干扰较为频繁，这一硬木林树冠高度不大，往往不超过15米。它们分布在海拔0.6米以上的地带，比0.6米低的地方土壤盐分太高，一般树木难以存活，于是便成了耐盐的红树林的地盘。由于礁岛群为热带气候，加之毗邻加勒比地区，这里的植物区系具有明显的加勒比群岛特色，而北美洲温带成分的比重很小。在传统的世界八大生物地理分区中，新热带界涵盖了南美洲、中美洲和加勒比海地区等美洲热带地区，而佛罗里达礁岛群也位于其中，这里已接近新热带界的最北界。热带硬木林的常见树种包括苦木科的天堂树 (*Simarouba glauca*)、豆科的刺桐状毒鱼树 (*Piscidia piscipula*)、蓼科的异叶海葡萄 (*Coccoloba diversifolia*)、紫茉莉科



独具特色而濒危的湿地松疏林 摄影 / Chris M Morris

的鹁胸木 (*Guapira discolor*)、山榄科的古巴铁线木 (*Manilkara jaimiqui*) 和橄榄科的裂榄 (*Bursera simaruba*)。

这些树木中最易识别的可能要算裂榄，它的分布范围北至佛罗里达州南部，南至巴西，可谓是生在“阳光地带”。就算在行驶的车上也能一眼认出它来，因为其树干实在是太醒目：光滑，红褐色，并呈片状剥落。它有一英文别名叫“游客树”，盖因树干神似游客被阳光晒伤的皮肤，这种情形在它的分布范围内也算常见，所以这一名字可谓俏皮而恰当。

### 邂逅北美最小的鹿

佛罗里达礁岛群的动植物在美国本土显得独树一帜，它们中不乏特有的濒危种，北美洲最

小的鹿——礁鹿便是典型代表。1957年，美国国家礁鹿保护区 (National Key Deer Refuge) 成立，以保护礁鹿为旗舰种的动植物和生境。如今，这一位于佛罗里达礁岛群南部的保护区占地面积约37.2平方千米，包含热带硬木林、松林、淡水湿地、咸水沼泽和红树林等植被类型。公众可在保护区中开展垂钓海水鱼、摄影、解说和环境教育等与野生动物相关的活动。

对于公众来说，在大松礁 (Big Pine Key) 这一小岛上的国家礁鹿保护区内最容易见到小巧可人的礁鹿。大松礁南北长、东西窄，面积25.3平方千米，海拔仅1米。据2000年的美国人口普查结果，当时岛上的居民有5032人。我们沿美国1号公路从东面上了大松礁，路旁醒目的黄色警示牌告诉我们已进入濒危礁鹿生境，需谨慎驾驶，白天时速不得超过45英里（约72千



雌性礁鹿

米), 夜间不得超过35英里(约56千米)。在这一岛礁东部, 约3千米的1号公路都是高架路(其实公路离地面的高度不及一层楼高), 这是为了引导礁鹿从1号公路下方穿行, 避免它们横穿公路而设立的。上了大松礁不久, 我们便右拐下了1号公路, 沿着西北—东南走向的“礁鹿大道”向西北方向行驶。

越往前行路旁的人工痕迹就越少。一块标有“蓝洞(Blue Hole)”字样的指示牌引起了我们的兴趣, 通常“蓝洞”是指珊瑚礁中竖直的洞体, 截面近圆形, 由于水体比周围深了许多, 颜色蔚蓝而得名。这一指示牌指向道路左侧, 走近一看, 原来是一淡水水潭, 形状长圆形, 长轴约莫有四五十米, 这一人工开凿而成的水潭为包括礁鹿在内的野生动物提供了难得的水源。作别蓝洞, 继续驱车, 公路两旁便出现了一种令人眼前一亮的植被类型: 湿地松(*Pinus elliottii* var. *densa*) 疏林。湿地松是这里的建群种, 但

树冠不高, 普遍不超过3层楼。之所以称其为疏林, 是因为树木密度较低, 树冠之间空隙很大, 大量阳光可以照射到林下不及一人高的棕榈科等植物上, 景象堪称一绝。

湿地松特产于美国东南部, 共有两个变种, 我们所见的这一变种两针一束, 而另一变种多为三针一束, 它们的分布区不重叠。有研究表明这两个变种应该被分为两个独立的种, 不过这一处理意见还未被广泛接受。眼前这一变种特别喜欢生于土壤瘠薄、以石灰岩为基岩的干燥地带, 构成独具特色的湿地松疏林。如今这一疏林所占面积还不到它们广受人干扰前的3%, 难怪看到这幸存的一片让人有眼前一亮的新奇感。有资料显示, 湿地松疏林中共有约250种植物, 是佛罗里达礁岛群中植物多样性最高的植被类型。车窗外掠过的一些湿地松松针枯黄, 似乎已经死亡。后来才知道飓风来袭时将海水宣泄到礁岛上, 致使土壤盐度大增, 将不少湿地松咸死



礁鹿幼鹿





接近游客的雄性礁鹿

了。除飓风外，全球变暖造成的海平面上升无疑也会给佛罗里达礁岛群上的湿地松疏林带来极大威胁。

一路走来没看到一头礁鹿的影子，心中不免生出一丝惆怅。可就在前方的公路旁，一大丛灌丛外，一个黑嘴灰身的身影赫然闯入视野，我立即叫出了声，司机也踩下了刹车。它的身材真小巧，肩高还不到我们的髋部，感觉体重仅和成年金毛寻回犬差不多。这只礁鹿头上有一对角，为雄鹿。礁鹿曾作为肉类来源被大肆捕杀，政府于1939年颁布禁令，不再允许狩猎礁鹿，但盗猎活动和栖息地破坏等因素仍让礁鹿数量持续走低。据估计，在20世纪40年代，礁鹿已不到50头，濒临灭绝。后来在一系列保护措施的护航下，如今礁鹿数量恢复到了近千头，但仍为濒危种。礁鹿是白尾鹿的一个亚种，白尾鹿是北美洲最常见的偶蹄动物，礁鹿则是其个头最小的

亚种。成年雄性礁鹿体重在25~34千克之间，肩高约76厘米；雌鹿体重20~29千克，肩高约66厘米。除体型明显小了几圈外，礁鹿在形态上和白尾鹿其他亚种并没有太大区别。

礁鹿原产于佛罗里达礁岛群南部，如今它们的分布范围仅限于20~25个礁岛，整个分布区总长也不超过约40千米而已，我们所在的大松礁上的礁鹿数量可能是所有礁岛中最多的。礁鹿分布区的最北端离佛罗里达半岛至少有48千米的开阔海域，礁鹿虽能游泳，但也很难游过这片海域，因此它们和佛罗里达半岛上的白尾鹿亚种没有往来。那礁鹿最初是怎么来到佛罗里达礁岛群的呢？据推测，在威斯康星冰期时，海平面比现在低，如今的礁岛群和佛罗里达半岛是相连的，白尾鹿便是在那时迁徙到礁岛群的。后来气候转暖，海平面上升，来到礁岛群的白尾鹿便被孤立起来，逐渐演化为礁鹿这一亚种。



礁岛沼兔

礁鹿的体型为何如此小巧？这和资源较为匮乏的岛屿环境息息相关，为了减少能量和物质的需求，通常在岛屿环境中，体型较大的哺乳动物都出现小型化的特点。除此之外，还有一些因素可能也在礁鹿小型化的过程中扮演了一定角色：小巧的体型在热带气候中不用太担心保温问题；最初来到礁岛群的白尾鹿数量可能不太多，建立者效应和瓶颈效应较大陆上更为显著。

我们停车观察了一会儿，按往常经验，北美大陆上的白尾鹿在这种情况下如果不是立即奔逃进树丛，也会慢慢走开。不过，眼前这只雄性礁鹿却似乎不怕人，我们和它之间连一些可以稍微遮挡一下视线的灌丛都没有，它却依旧镇定自若。直到后来后面的公路上有车驶来，我们才不情愿地继续前行。礁鹿分布区面积本来就小，而在这分布区中还有不少道路和民居，礁鹿也早已适应了和人类相伴而居的生活，甚至有些不太

怕人了，这也给它们带来了一些潜在的危險。除要求司机慢速行驶外，保护区还呼吁礁岛上的居民要妥善放置垃圾等物，以免引得礁鹿前来觅食。而路旁还有一种标志也颇为醒目，这就是要求大家不要给礁鹿投喂食物，以免它们对人类产生依赖。试想，一只习惯从人类手中获得食物的礁鹿看到一辆驶来的汽车不知道躲避，而是兴冲冲地迎上去乞食，这对礁鹿来说是多么大的安全隐患。因此，虽然刚才所见的那只礁鹿极为讨人怜爱，但我们一车人表现得很好，连提都没提喂食的主意。我们本以为看到一只礁鹿就已算运气不错，没想到没过多久又见到两头雌鹿，可见在大松礁上它们真算得上常见了。这两头雌鹿比最先见到的那头雄鹿胆小一些，它们一直在灌丛中活动，没有走到开阔地带，看见我们停下来观察拍照，便慢慢走开，半隐入丛丛绿色之中。



巴氏灰蝶

## 尾声

除礁鹿外，国家礁鹿保护区还是其他15种濒危和受威胁动物的家园。这里简要提及两个濒危种：分布区极为狭窄的巴氏灰蝶（*Strymon acis bartrami*）和体型最小的沼兔亚种——礁岛沼兔（*Sylvilagus palustris hefneri*）。

巴氏灰蝶为一灰蝶（*Strymon acis*）亚种，该种的分布区位于佛罗里达州南部和加勒比地区，而巴氏灰蝶如今仅见于美国大沼泽地国家公园和大松屿两地。湿地松疏林是它们最钟爱的生境，因为这一疏林下生长着其幼虫唯一的宿主植物：大戟科巴豆属的线叶巴豆（*Croton cascarilla*）。分布区狭窄、生境濒危，加上宿主植物单一，难怪它已是濒危种。巴氏灰蝶的后翅腹面有两个白点，这是该种其他亚种所没有的特征，很容易识别。

礁岛上体型袖珍的哺乳动物不只是礁鹿一种，礁岛沼兔就是沼兔中体型最小的亚种。成兔

体长一般不超过38厘米，体重不到1.5千克。礁岛沼兔通常在夜间活动，不过据说运气好的话，白天在“蓝洞”等地也能一睹芳容，我们此行和它没有缘，未能谋面。特别值得一提的是，礁岛沼兔的亚种名hefneri是《花花公子》创始人休·海夫纳的姓氏。在花花公子俱乐部里，女服务员身着兔子服装，被称为兔女郎，她们几乎成为《花花公子》的招牌和符号。似乎是应了爱屋及乌的老话，海夫纳曾慷慨解囊，资助礁岛沼兔研究，研究人员为了表示感谢，便有了现在这一亚种名。

我们沿着礁鹿大道一路向北，道路尽头为一圆形转盘，要在这里掉头了。我们停下车，虽然四周都是灌丛，看不到海，但空气中飘着海边特有的海腥味，这里应该离海边很近了。我拿出无人机，让它升上高空一窥周围景象。从空中俯视，海水清浅可鉴，低平的大松屿上点缀着零星的水塘；往北看，还有数个大小不一的礁岛，远处的海水与天空几乎同色，已分不清界线在哪里了。

（责编 桑新华）



俯瞰大松岛（前景）和其他礁岛

