

# 舟山、嵊泗诸岛屿的毛皮兽

盛 和 林

(华东师范大学生物系)

舟山群岛和嵊泗列岛是第三纪末到第四纪的新构造运动时,由浙江沿岸部分长期下沉而形成。共有大小岛屿 559 个,其中 112 个较大的岛屿有人居住。岛上丘陵起伏,海拔多在 200 米左右,最高也不过 500 米。植物以针叶林为主,针阔混交林及灌丛并不普遍。海滨平原及山谷开阔地区,多已垦植,栽培稻、麦、薯、棉等作物。随着岛屿人口的增长、砍树造田、伐木为薪的结果,森林面积明显缩小。岛屿居民多以农、渔业为主。本区为海洋性气候,冬多大风,春多海雾,与同纬度大陆沿海的气候条件相似,所不同的是:被海水阻隔的岛屿面积小;岛上生境较单一。

百万年前已与大陆分离的舟山、嵊泗诸岛,其动物种类与邻近大陆相比,发生了什么变化?不同大小岛屿的物种负载能力如何?此外,岛屿作为没有围墙的天然兽栏,对探索引种重要经济动物和作为研究种群生态及生态系统的天然实验室,又具有哪些重要意义?这就是要对舟山、嵊泗诸主要岛屿进行研究的目的。

海洋的物理阻限作用,对于鸟类和那些能随交通运输船只迁徙的啮齿动物来说,意义有

限,但对毛皮兽来说,却是至关重要的。所以选择经济价值较高的毛皮兽作为研究对象。从

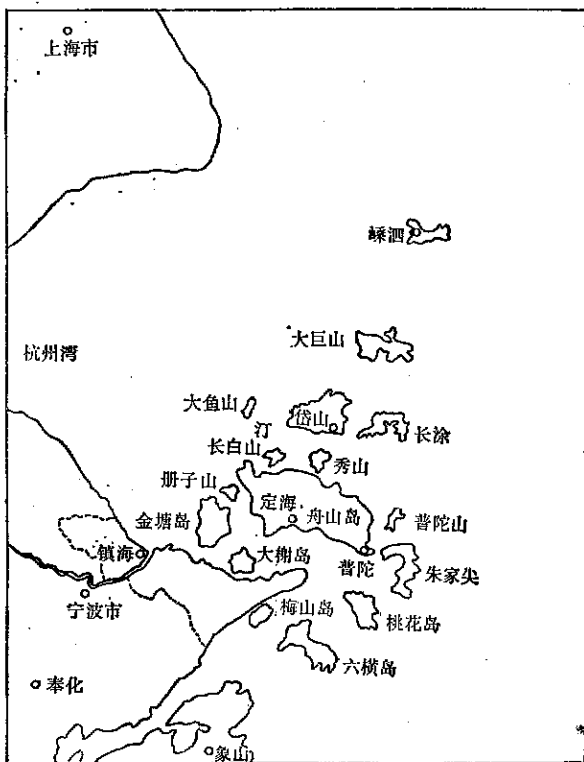


图 1 舟山、嵊泗 16 个主要岛屿及邻近大陆

1977年以来,先后调查过宁波邻近十个县,及舟山、嵊泗16个大、中岛屿(见图1)。

## 调查结果

宁波地区十个县的毛皮兽共24种(见表1)。

表1 宁波地区十个县的毛皮兽名录

狼	<i>Canis lupus</i>
狐	<i>Vulpes vulpes</i>
貉	<i>Nyctereutes procyonoides</i>
豺	<i>Cuon alpinus</i>
黄喉貂	<i>Martes flavigula</i>
黄鼬	<i>Mustela sibirica</i>
鼬獾	<i>Melogale moschata</i>
狗獾	<i>Meles meles</i>
水獭	<i>Lutra lutra</i>
大灵猫	<i>Viverra zibetha</i>
小灵猫	<i>Viverricula indica</i>
花面狸	<i>Paguma larvata</i>
食蟹獾	<i>Herpestes urva</i>
豹猫	<i>Prionailurus bengalensis</i>
云豹	<i>Neofelis nebulosa</i>
豹	<i>Panthera pardus</i>
野猪	<i>Sus scrofa</i>
獐	<i>Hydropotes inermis</i>
小麂	<i>Muntiacus reevesi</i>
毛冠鹿	<i>Elaphodus cephalophus</i>
鬣羚	<i>Capricornis sumatraensis</i>
华南兔	<i>Lepus sinensis</i>
红腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus</i>
豹鼠	<i>Tamias swinhoei</i>

舟山、嵊泗16个岛屿的毛皮兽计有8种,列于表2。

## 讨论

一、岛屿负载毛皮兽种类的能力 从宁波及舟山、嵊泗诸岛屿上毛皮兽的分布,可以清楚地看到:岛屿现存种类少于大陆;较小的岛屿上生存的物种少于毗邻的较大岛屿(岛的面积越小,岛上的环境条件越一致,绝灭概率越大);而离陆地较远的岛屿所负载的物种又少于靠近陆地的岛屿(越近,迁入的概率越高)。表3所归纳的数字,明显地表现出这种趋势。

表2 16个岛屿上的毛皮兽种类

种类 岛屿	獐	麂	水獭	黄鼬	小灵猫	豹猫	鼬獾	红腹松鼠	种数
舟山岛	++	+	+	++	+	+			6
梅山岛			+	+	+	+	+		5
大树岛			+	+	+	+			4
金塘岛	+		+	++	+				4
六横岛	+		+		+	+			4
朱家尖岛	+	+	+		+				4
长涂岛	+		+	++					3
普陀山岛		+	+					+	3
长白山岛	+		+						2
岱山岛			+	++					2
大鱼山岛	+			+					2
大巨岛			+	++					2
嵊泗岛			+	++					2
册子岛	+								1
秀山岛	+								1
桃花岛	+								1
占有岛屿率(%)	62.5	18.7	75.0	56.3	37.5	25.0	6.3	6.3	

表3 大陆(宁波)与不同类型岛屿上生存的毛皮兽种数

环境类型	食肉类种数	偶蹄类种数	小计
大陆(宁波地区10个县)	16	5	21
面积最大的舟山岛	4	2	6
离大陆最近的梅山岛	5	0	5
离大陆最远的嵊泗岛	2	0	2
12.5平方公里的普陀山岛	1	1	2
12.0平方公里的册子岛	0	1	1

许多小型岛屿,由于环境单一,植被贫乏和缺少淡水,而影响动物的分布,在小于10平方公里的岛屿上,除大鱼山岛上有黄鼬和獐以外,一般没有食肉类和有蹄类的栖息。这表明食肉类和偶蹄类的自然生存空间,一般要求大于10平方公里,即10平方公里以上的岛屿,才具有负载食肉类或有蹄类的能力,这是根据舟山岛屿的环境条件而言。

同时应注意到,现存岛屿动物已受到人类活动的影响。例如,舟山岛数十年前还多合抱大树,80岁的老人还吃过岛上的野猪肉;普陀山志记录:宋代普陀山“居民百许家,以渔盐为业,亦有耕稼。山中不产虎豹,惟獐鹿野豕,多害稻蔬,今则鹿颇多,獐鹿野豕,则绝迹矣”。獐

鹿是指的獐,现在调查,确有麝而无獐。可见过去曾有野猪和獐;梅山岛在1956年前有麝,以后才绝迹。显然岛屿对动物的负载能力,随着岛屿资源和人类活动的变化而变化。

动物在岛上消失,有二个因素。一是人为的直接追捕,首当其冲的是偶蹄类,定海县的猎民,仍在向舟山诸岛上倅存的獐和麝进行围猎,1976年共打死736头獐。可以预见,这些动物还会在不久的将来从一些岛上消失。另一种因素是人类采伐森林和开垦山地,缩小和恶化了动物赖以生存的环境条件,这是人类活动的间接影响,并且是更为普遍的问题。

岛屿的负载能力,取决于岛屿的生物资源。六横岛、秀山岛、舟山岛和册子岛,每年每平方公里尚能生产一头獐(当然是处于低水平的),然而森林破坏更为严重的邻近大陆的十个县,1976年仅仅捕获262头獐,即每5平方公里才生产一头,远远低于海岛的产量。

就面积不过12.5平方公里的普陀山岛而言,曾长期生存过野猪、獐、麝三种偶蹄动物,据此认为,如果设计加以保护的天然动物园,放养几种中小型有蹄类,至少应在10平方公里以上,才能降低自然绝灭的概率。

**二、从岛屿动物的区系特征,探讨动物对环境的适应能力** 总的说来,小型动物较大型动物有较大的生态价值,更能适应有限的空间条件。由于岛屿受到水环境的阻限,一些水陆两栖兽类(如水獭)或喜水性兽类(如獐),较其他陆生种类更富有克服阻限的能力。因此,舟山诸岛多水獭(占16个岛屿的75%)和獐(占62.5%),而没有大型兽类是毫不足怪的。一旦空间缩小或自然环境条件被人为改变,狼、虎、豹等大型食肉兽首先消失,接着是狐,大灵猫等中型食肉兽的消失。一些小型种类,由于它们的生态价值不同,而有些仍能保存下来。例如,黄鼬、豹猫、小灵猫、鼬獾、狗獾、貉等都能适应于丘陵平原环境。从它们在岛屿上的分布状况,可明显地衡量其适应生存的能力。如黄鼬生存于16个岛屿中的9个(56.3%),数量也多,年产量二千余张;而小灵猫生存于6个岛屿

(37.5%);豹猫为4个(25.0%);鼬獾仅残存于梅山岛上(6.3%);狗獾和貉等未在岛上发现(见表2)。显然黄鼬具有较大的适应能力,依次为小灵猫、豹猫和鼬獾。一些远离大陆的岛屿(岱山岛、大鱼山岛、大巨岛和嵎岛),真正陆生的食肉动物只有黄鼬一种。上海市的崇明岛、横沙岛也只有黄鼬一种。在上海市郊开发较早而人为影响最大的环境中,这些种类的适应能力也与上述情况相吻合。上海郊区,除数量较多的黄鼬外,还生存着小灵猫和豹猫,惟数量稀少。鼬獾在1963—1966年,一连几年残存于嘉定县境内,1966年以后才绝迹。然而,繁殖力较强的野兔,根据岛屿动物的区系特征,只能说明它的适应能力并不高。大陆上广泛分布的华南兔,从未在崇明、横沙及舟山、嵎泗诸岛发现过。它们无疑是在这些领域有限的岛屿环境中生存竞争的失败者。

普陀山岛还有麝的生存,以及大陆上麝为偶蹄类的优势种这一事实,表明麝的生存能力并不亚于獐,岛屿上獐所以多于麝,主要是獐具有较高的克服水障阻的迁徙能力,一旦它在岛上消失,有可能从邻近岛上再次迁入。据调查,秀山岛1967年以前并无獐,后来才从邻近的舟山岛迁入。

我们有理由认为,过去有不少岛屿上有过红腹松鼠的分布,由于古老树木被采伐和树种的变化,红腹松鼠失去了提供食物的阔叶林或混交林和营巢的树洞。这是它们在许多岛屿上消失的原因。而我国佛教圣地之一的普陀山岛,还大致保存着该岛原有的自然条件,再加上虔诚的保护,所以普陀山岛是唯一生存着红腹松鼠的岛屿。

**三、保护珍贵动物和引种驯化的建议** 舟山不少岛屿适合麝和獐等小型有蹄类的生存,有些岛屿虽然没有它们的分布,并不表明完全不具备它们生存的条件,有些岛屿上的鹿科动物是在过去被人为地消灭的。

1.獐是国家三类保护动物,近些年来,獐在大陆上日益减少而濒于绝迹,而舟山诸岛资源尚属丰富,建议在有獐分布的岛上控制或禁止

捕猎，以免这种有价值的哺乳兽再度在一些岛上消失。

2. 由于岛屿的隔离条件，可利用自然条件较好的秀山和普陀山，引种养麝。麝是贵重的药用动物，自然界的数量日益减少，已远远不能满足医药和香料工业的需要，虽然川、陕、皖等省开展人工饲养，并取得一定进展，但饲养成本

过高，扩大饲养还有困难。如在普陀山岛和秀山岛等引种麝，因范围适中，利于开展研究；并有大海作为天然屏障，能有效地阻止它的迁逃；能利用岛上的天然食物，有助于降低饲养成本。一旦试养成功，可以扩大到其他岛屿放养。建议浙江省医药公司，利用这些有利条件，开展这项试验。