

# 长 白 山 自 然 保 护 区

赵 正 阶

(吉林省长白山自然保护区管理局)

长白山自然保护区,是我国最大、建立得最早的综合性自然保护区之一。位于吉林省东南部靠近长白山主峰的中上部。地跨安图、抚松、长白三县。该处山高而自然条件复杂,垂直地带性极为明显,具有典型的山地垂直自然景观特征,可明显的分为三个垂直自然景观带:



图 1 原始混交林

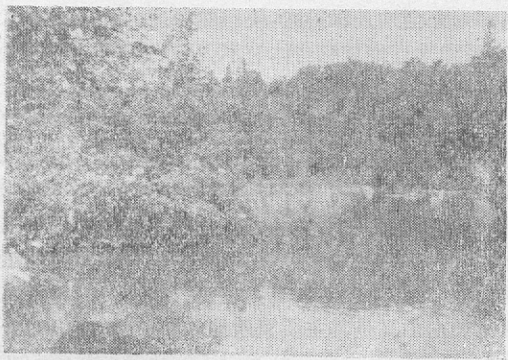


图 2 保护区之内之湖泊

**1. 低山带** 海拔1000米以下,属于山前熔岩台地,主要由玄武岩组成。地势较平坦,气候较温和,年均温在 $3^{\circ}\text{C}$ 以上;最冷月平均温在 $-15^{\circ}\text{C}$ 以下,最热月平均温在 $22^{\circ}\text{C}$ 以上。植被为针阔叶混交林。主要树种有红松、落叶松、山杨、蒙古栎和椴树。脊椎动物中的鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和兽类多分布在该带。

**2. 中山带** 海拔1000—1800米。地形为熔岩高原。地势略倾斜,河流的浸蚀切割作用较强,河床多呈V字形。气候冬寒夏凉,属于山地针叶林气候型。年均温在 $3^{\circ}\text{C}$ 以下,最冷月平均温在 $-18^{\circ}\text{C}$ 以下,最热月平均温在 $20^{\circ}\text{C}$ 左右。植被为针叶林。主要树种有鱼鳞松、臭松和落叶松。脊椎动物的种数大为减少,除部分鸟类、兽类和两栖类中的极北小鲵外,鱼类在该带不再出现,爬行类也只有极北蝾和腹蛇出现在该带。

**3. 高山带** 海拔2000米以上,位于长白山主峰的最上部。地形为一截顶的圆锥体,地势较为高陡,冲沟发展迅速。岩石主要以灰白色浮石为主。该带风力强大,气候寒冷,属于山地苔原气候型。年均温在 $-7^{\circ}\text{C}$ 左右,最冷月平均温为 $-25^{\circ}\text{C}$ 以下,最热月平均温不超过 $10^{\circ}\text{C}$ 。植被为高山苔原。主要植物有牛皮杜鹃、笃斯越桔、松毛翠等苔原植物。脊椎动物有高山鼠兔、白腰雨燕和领岩鹀等少数鸟类和兽类。

长白山自然保护区比较完整地保留了以天池为中心的垂直自然景观,是一个受人类生产活动影响较小的、保留得比较好的自然综合体。它在整个北方的山地生态系和生物资源来说,具有一定的代表性,因此在我国自然保护事业中具有一定意义和作用。主要表现在:

**1. 理想的教学实习和旅游胜地** 由于长白山具有复杂的自然条件、丰富的生物资源和美丽的自然风景。因此,有人把长白山比为一个大的自然博物馆,是林业、地质、美术等大专院校师生教学和实习的最理想场所。长白山自然保护区已经先后接待了省内外不少大专院校师生的教学实习,为培养社会主义建设人材作出了一定贡献。长白山亦是我国著名的游览区之一。山水秀丽、风景迷人,不仅有茂密的原始森林和各种奇花异草、珍禽异兽,而且还有瀑布、温泉、天池、火山遗迹……。变化多端的自然风景和自然历史遗迹。每年5月冰雪开始溶化时,人们就成群结队前往参观,到10月降雪以后,还陆续有人前往参观游览。仅据1977年的不完全统计,参观游览的人数有上万人次。并多次接待了外宾,加强了和世界人民之间的友谊。

**2. 水源保护** 长白山自然保护区是松花江、鸭绿江、图们江的发源地。因此,保护好长白山生态系和自然地域综合体,在防止水土流失、防止水源污染、保护沿江两岸人民的生命财产意义尤为重大。特别是在现今工业发达国家的环境污染日益严重的情况下,吸取他们的教训,防患于未来,更加完整的保护好长白山生态系和自然地域综合体,就具有更加重要的意义。

**3. 理想的基因库作用** 长白山不仅是东北三宝——人参、鹿茸、紫貂的主要产地,也是我国著名珍贵动物东北虎、梅花鹿、马鹿、鸳鸯等的主要产地和繁殖地。此外,亦盛产很多其他有价值的动植物资源。据初步调查有植物一千多种,其中有经济价值的达八百多种。如红松、落叶松、黄菠萝、核桃楸、水曲柳等珍贵树种。此外还有长白柳、长白山茺萸等为长白山所特有的植物。在动物方面有斑羚、猓狍、金钱豹、水獭、蜜狗、灰鼠、貉、獾、麝、黄鼬、野猪、黑熊、棕熊等重要经济动物。同时长白山又是很多鸟类的重要栖息地和繁殖地。据初步调查,在长白山栖息和繁殖的鸟类即达200种之多。因此保护好长白山生态系和自然地域综合体,在保存和发展我国稀有珍贵动物资源方面,是有极为重要的意义的。目前长白山马鹿和紫貂等原来极为稀少的珍贵动物的数量的大量增加,虽然与我国执行的一系列的保护政策有关,但长白山自然保护区的建立、生态系和自然地域综合体的保留,是起了至关重要的作用。

**4. 综合性的科学研究** 长白山自然保护区是一个大的天然实验室,具有典型的山地垂直自然景观、环境条件复杂,动植物资源丰富,又是典型的原始林区。可以作为动物、植物、森林、生态、地理、地质、土壤和气象等多种学科的实验研究基地。长白山自然保护区建立后并建立了研究室。还接待了来自全国各地的专家、教授和其他科技人员在区内进行实地考察与研究。通过十多年来的实践经验,在保护区内直接建立研究机构是较为有利的。

## 三

长白山自然保护区仅有十多年的历史,又受到林彪和“四人帮”的严重干扰和破坏。目前还停留在看山护林的消极保护状态,还没有采取必要的措施对自然进行积极的保护、研究、利用和改造,使自然朝着更加符合于人类理想的方向发展,这显然是不够的。我们国家对长白山自然保护区极为重视,先后发出了不少指示、文件和布告。今后的工作,应加强以下几个方面。

1. 积极保护好长白山珍贵的动植物资源;保护好其山地生态系和自然地域综合体。并适当改善某些稀有珍贵动物的栖息环境和营养条件,为它们创造更适宜的栖息和繁殖条件,以使某些数量极为稀少的珍贵

动物的数量能尽快得到恢复;对某些濒临绝迹的珍贵动物(如梅花鹿)把目前的家养种群,通过半散放到完全散放的方式逐步返回到自然界中来,使其野生种群得到恢复。准备引进一些外地的稀有珍贵动物,丰富长白山的动物区系,使其真正起到一个基因库的作用。

2. 积极开展动物、植物、生态、昆虫、森林、土壤和气象等多种学科的综合性的科学研究。长白山自然保护区主要是原始林自然景观,又具有明显的山地垂直地带性,对研究山地生态系,研究各种生物群落的演替趋势和演替规律;研究生物与环境、动物与植物、动物与森林,以及动物间的各种复杂关系和改造与利用自然等一些生物科学基础理论问题是极为方便的。为适应这一任务,该区准备对现有机构进行适当的调整,精减行政管理人员,加强和充实科技队伍,计划将原有的教研室扩大为研究所,同时积极争取上级科研机关的协助和支持,开展多种学科的综合性的科学研究。

3. 为了满足我国人民的文化生活和国际交往的需要,应积极把风景游览区经营管理起来,开辟游览公路,搞好游览区内的各项服务性设施,对一些自然景物和古迹进行维修和复原。在主要风景区,可根据当地的自然特点和自然条件,进行一些人工美化工作。

## 四

长白山自然保护区虽有十多年的历史,但有些问题仍值得进一步商榷。

1. 由于长白山具有明显的山地垂直地带性,因此保护好其山地生态系和山地垂直地域综合体,对科学研究和生物种的保存至关重要。但目前划定的长白山自然保护区以天池为中心,围绕该山中上部呈一个环状地带,海拔多在1000米以上,而在1000米以下的地带,却未完全纳入保护区,使自然保护区所保护的山地生态系和垂直地域综合体有不完整的割裂之感,对科学研究和生物种的保留都是不利的。

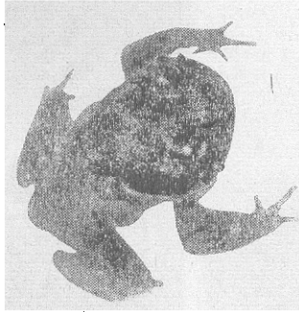
2. 长白山山体高大,中上部冬季气候酷寒,冰雪甚大,环境单调,动、植物区系贫乏,大多数动、植物都分布在山的下部地区。特别是各种水禽,差不多均在900米以下的低山带生活和繁殖,而现今划定的长白山自然保护区,未考虑到这点,对珍贵生物种的保存显然是不利的。其中特别是鸳鸯,它是我国著名的珍贵鸟类之一,长白山又是其主要繁殖地,而它在长白山的繁殖区域,又主要集中在900米以下的头道白河到500米左右的万宝、大荒沟一带,未能划入保护区,这对鸳鸯和其它的水禽及另一些动植物的保存是不利的。

3. 长白山自然保护区的主要保护对象——东北虎、梅花鹿和马鹿,都有明显的季节性垂直迁移现象。夏季它们多活动在1,000米以上的中上部地区,而冬季则迁到1,000米以下的山脚地带越冬,而目前划定的长白山自然保护区,却未能考虑到这点,只有夏季生

活区而没有冬季生活区,对这些主要保护动物的保存亦是不利的。特别是目前山下部保护区外的森林,又正处在被开伐阶段,当这些森林被开采完以后,长白山主要保护对象的冬季越冬区和繁殖区也就全部遭到破坏,这些动物的保存亦就成了问题。因此,长白山自然保护区的范围,应向山的下部地带延伸,把主要拟保护的动物冬季生活区和繁殖区包括进来,保护整个山地生态系统和自然垂直地域综合体,以利这些动物的发展。为了避免和林业生产发生矛盾,至少在该山的东北坡应向山下部地带延伸到万宝或大荒沟一带。

4. 不宜在远离居民点的保护区内孤立的建立一些保护站等。因为在保护区内建立保护站,为了这部分人常年生活,公路也就随之伸入,人类的活动亦就加强,各种对保护区不安全的因素(如人为的森林火灾、

盗猎等)也就大大增加。同时由于修公路、保护站职工常年的生活用柴以及为了解决副食不得不开荒,使森林和长白山生态系在不同程度上遭到破坏。这种站建立得越多,对森林和对生态系破坏的程度也就越大。因此应该提高和改进对保护区的管理。管理人员应该经常深入到邻近居民点作些调查研究和宣传工作,掌握群众进入保护区的情况和规律,然后有目的的派出精悍的小巡逻队进入保护区巡逻检查,成年累月的守在那里作用不大。因为群众进入保护区内活动,多在与经济利益有关的季节性活动。保护区内可以根据科学研究和巡逻观察的需要,建立一些临时性的观察哨或了望哨,但不宜建立像现在保护站那样的长期固定的居民点或居住点等。



# 角怪

最近许多报刊介绍福建省武夷山自然保护区的珍贵特产动物“角怪”,它是无尾两栖类中锄足蟾科的崇安髭蟾(*Vibrissaphora liui*)(见图1)。

它栖居在海拔800—1,200米的山溪石缝中,数量较少,不易捕获。由于它的形态特征和生活习性与普通青蛙、蟾蜍很不相同。如繁殖季节雄性上颌口缘每侧有一枚大角质刺,繁殖后角刺脱落留有浅色痕迹,求偶抱对时期才喜鸣叫。雌性冬季产卵,卵粒白色,粘附在洞穴中的石块上。经一个月左右的时间孵化成蝌蚪,待变态成幼蛙,还要经历漫长的岁月等,所以当地群众称它“角怪”。为了使大家对它有个全面的了解,现简介如下:髭蟾属已发现4种,拟髭蟾属已发现两种,它们又被叫做胡子蛙。这两属的共同特征是:眼睛的瞳孔纵置,也能因周围光线的强弱而扩大或缩小。眼球的上半部分为黄绿色,下半部分为深棕色。吻极扁平,端部圆而宽阔。雄性在生殖季节沿着上颌边缘每侧有长3毫米略向后倾斜的1—8枚锥形角质黑刺。雌性在刺的部位具米色点粒(拟髭蟾雄者上颌缘仅有雄性线无刺)。髭蟾皮肤表面有非常细微的肤褶,褶呈网状,并具疣粒。

捕获这类标本。于1945年在华西边疆研究会杂志上发表为新属新种“峨嵋髭蟾”(*Vibrissaphora boringii*)。

美国学者波普(Pope),对中国的两栖及爬行动物很有研究。他查阅上述文献后,将1926年自己从福建崇安三港、挂墩采到的还没有完成变态的幼体及蝌蚪,在1931年曾定为“赫氏角蟾”(*Megophrys hasseltii*)而发表的这一标本,重新修订为“崇安髭蟾”新种发表。

50—60年代,我国动物学工作者先后在云南、广西、贵州、福建等省开展两栖动物的调查研究。相继在贵州雷山、广西瑶山发现与前者形态特征不同的髭蟾标本。经刘承钊、胡淑琴二位研究分别定为“雷山髭蟾”(*Vibrissaphora leishanensis*)及“瑶山髭蟾”(*Vibrissaphora yaoshanensis*)二新种。1957年笔者与刘承钊、吴大均在云南小勐养一带所采髭蟾标本,又经鉴定为“沙巴拟髭蟾”(*Leptobranchium chapaensis*)。并结合文献查证标本,认为过去海南岛报道的“赫氏角蟾”,其名称应是“东南亚拟髭蟾”(*Leptobranchium hasseltii*)。

(中国科学院动物研究所 黄祝坚)

刘承钊教授早在1938年和1940年就在四川峨嵋山

1) 题图照片系中国建设杂志社刘臣同志提供。