

鹰鸮繁殖生态的初步观察*

张兴录 朴正吉 杨伯然

(吉林省长白山自然保护区管理局)

鹰鸮 (*Ninox scutulata scutulata*) 每年4月下旬迁来长白山地区,在针阔混交林带内繁殖。9月下旬南迁。我们于1977年6月2日至1979年6月26日在长白山的二道白河和头道白河发现4个鹰鸮的巢,对其繁殖习性进行了观察。

一、生态特性

鹰鸮在长白山的分布范围狭窄,仅限于海拔700米至1,000米的针阔混交林带。我们虽于1962年至1966年在奶头山、大阳岔等地见到过该鸟。而所找到的巢则仅在海拔700—900米的二道白河和头道白河。鹰鸮在长白山数量很少,仅在黄昏和夜间偶尔发现鹰鸮活动或听到鸣声。

鹰鸮一般从黄昏开始鸣叫和觅食,夜间活动更为频繁。白天活动较少。在育雏期从早晨4时到晚上18时20分始终站在一个树枝上。虽然有时也瞌睡10到20分钟但头总是朝向巢的方向。当沼泽山雀(*Parus palustris*)从其身边飞过鹰鸮看了看也不追赶。直到傍晚才离开树枝落于附近地上觅食。

每天天一黑鹰鸮便开始鸣叫,鸣声多变,成幼有别。繁殖初期常在夜间发出“嗚嗚——嗚嗚——嗚嗚”短促而低沉的鸣叫声。育雏期雌鸟发现敌害威胁巢和雏时呼唤雄鸟也发出此种叫声,不过较前者更低弱些。在繁殖期鹰鸮也能发出“王干哥—王干哥—”的鸣唱声,但与红角鸮 (*Otus scops*) 的鸣声不同,红角鸮的鸣声高亢而清脆,在二、三百米以外听的很清楚且

鸣叫时间长,连续不断,鹰鸮鸣唱的音节虽然也像红角鸮但音调低沉而微弱,只能在五十米以内听见。鸣叫时间短,每次仅叫二声到三声。受惊时则发出“嗚—嗚—”低沉的叫声。幼鸟受到威胁时或见到食物时则发出“啾啾啾啾啾啾”或“啊啊啊啊啊啊”沙哑而低微连续不断的鸣叫。当见到人或见到食物时边叫边划圈似的全身晃动,有时也随着人的晃动而晃动,人向左晃它也向左晃,人再向右晃它又向右晃动。幼鸟(见图1)还常上下嘴碰击发出啪啪啪啪的响声。

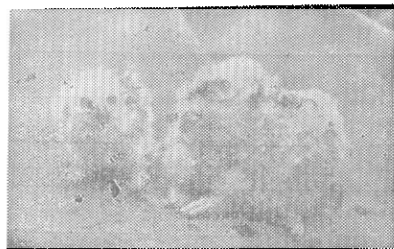


图1 鹰鸮幼鸟

二、繁殖习性

鹰鸮初迁来长白山时多活动于林缘、次生林,偶尔也到居民点觅食。进入五月鹰鸮便开始到针阔混交林带的疏林、林缘和河谷地带寻找天然树洞以备营巢。在寻找树洞时曾见其与三宝鸟 (*Eurystomus orientalis*) 争巢,互相追逐,斗争结果常常是三宝鸟被逐出巢区,在附近盘旋鸣叫,鹰鸮则傲然不动。

* 参加工作的还有赵正阶、何敬杰二同志,所食昆虫由张彦成、王柏、周济同志鉴定,特此致谢。

巢多营在较开阔的混交林的林缘和河谷疏阔叶林内。我们所发现的4个鹰鸮巢都在河流或小溪的岸边。其中1977年6月2日在二道白河岸边所发现的巢距河仅一米,1978年6月4日和1979年6月13日发现的巢距河仅半米余,只有1979年6月26日发现的巢距河较远约为60米。巢多选在大青杨(*Populus L. ussuriensis*)和春榆(*Ulmus L. propinqua*)等高阔叶树的自然树洞中。未见利用旧巢的,但发现利用其它鸟弃掉的巢。如1979年在头

道白河的支流干河子岸边,中华秋沙鸭(*Mergus squamatus*)产3枚卵后雌鸭被打死,过了几天鸳鸯(*Aix galericulata*)便迁入了中华秋沙鸭遗留的巢而放弃了原来占据的巢,不久一对鹰鸮由原与鸳鸯巢所在树根部相连的另一株大青杨上的树洞迁入了鸳鸯放弃的巢。由此可见三者选巢的优劣,即中华秋沙鸭的巢最优,鸳鸯巢次之,鹰鸮的巢最劣。鹰鸮营巢的树洞多较宽阔,其阔度不等,深浅差异也很大,现将4窝鹰鸮的筑巢环境及巢洞量度列于表1。

表1 营巢环境及巢洞量度表

(单位:厘米)

编号	着巢树	胸径	距地高	洞口	洞内径	洞深	距河边
1	大青杨	78	1,100	16×13	11×10	31	100
2	大青杨	100	1,700	21×13	25×21	23	75
3	春榆	46	800	32×28	25×22	18	6,000
4	大青杨	100	1,800	9×8.5 25×15	43×34	64	50
平均		81	1,350	20.6×15.5	26×21.8	34	1,560

由表1可见鹰鸮的巢距地面高度在8米至18米之间。洞口较开阔,平均为20.6×15.5厘米,有的甚至洞口大于洞内径。4号巢有南北两个洞口,南洞口较北洞口约高50厘米,直径为9×8.5厘米,北洞口的直径为25×15厘米,鹰鸮经常出入北洞口。只有在突然受惊时才匆忙出南洞口。洞内径平均为26×21.8厘

米,洞深平均为34.0厘米,最深64厘米,最浅18厘米。巢内大都无垫物,只有因树洞内部腐朽而积存下来的木屑。鸳鸯遗弃的巢内有少量鸳鸯遗留下来的绒羽。

据4窝鹰鸮的观察均产3枚卵。卵呈近球形的卵圆形,乳白色,光滑无斑其量度列于表2。

表2 卵的衡量度统计表

(单位:克·毫米)

巢号	卵号		1		2		3		平均		
	重	大小	重	大小	重	大小	重	大小	重	大小	
1	20.0	39×34	20.0	39×34	22.5	40×34	20.83	39.3×34			
2	24.7	40×35	22.0	41×33	22.5	39×34	23.07	40.0×34			
3		40×34		39×34		40×34.5		39.67×34.2			

由表2可见三巢卵的大小相差不多。仅第二巢的卵略重于第一巢的卵。

孵卵完全由雌鸟承担。孵卵期间虽然雄鸟也终日在巢区停留,但并不参加孵卵。鹰鸮很机警,听感、视觉均很敏锐,雌鸟在巢内就能听到40—50米远人的脚步声。巢树微受振动即离巢。孵卵期受到干扰时容易弃巢,1977年6

月初于二道白河岸边所观察的一窝仅观察两次就弃巢“搬家”了。1978年6月在头道白河的支流干河子岸边观察的一窝后来也弃巢了。这个巢3枚卵从6月2日开始观察已经孵化,到6月27日尚未出雏,可见鹰鸮孵卵期在25天以上。而在同一地方1979年5月11日见鹰鸮在巢附近活动但未产卵,6月13日卵已产齐并已

经孵化，到7月2日孵出雏鸟。准确孵卵期有待进一步观察。除弃巢之外，观察到的2窝共6枚卵全部孵化出雏，可见孵化率是很高的。

鹰鸮护巢时很凶猛，在孵卵后期和雏期，亲鸟一旦受惊飞出巢外也不远离，而是站在巢附近的枝头上注视着巢和人，当上树至半时便向人俯冲过来，用翅膀打人，反复不断。雄鸟如在附近也立即参加“战斗”，轮番进攻。其飞行疾速有力，两翅冲击空气发出嗖嗖的响声，翅膀打在人身上很痛。雄鸟不在时，雌鸟“嗷嗷一嗷嗷

一嗷嗷”一叫也会很快返回参加护巢。当人拿到卵或雏时亲鸟便停止了攻击，站在附近树枝上盯着卵或雏不动，直到把卵或雏送回巢内亲鸟也不活动。等人去远再过一段时间才肯回巢孵卵或直守到夜晚才开始喂雏。

同一窝卵孵出雏的时间略有差异。如1979年在头道观察的两窝都是3枚卵，分别为2天和3天出完。雏鸟生长缓慢。现将一窝3只雏鸟巢期的平均生长量列于表3。

由表3不难看出雏鸟体重增长不甚稳定，

表3 雏鸟生长量表

(单位: 克、毫米)

日期	雏鸟日龄	体 重	体 长	跗 蹠	翅 长
1979年7月3日	1.5	29.67	92.30	15.67	19.00
7月6日	4.5	52.60	103.30	20.33	25.33
7月11日	9.5	98.30	127.00	27.30	47.30
7月14日	12.5	115.67	138.67	29.00	63.67
7月17日	15.5	115.67	154.00	29.30	87.30
7月19日	17.5	129.00	161.67	30.00	96.67
7月21日	19.5	126.67	164.00	30.03	108.67
7月23日	21.5	133.67	182.30	31.17	122.30
7月25日	23.5	137.30	182.67	30.30	126.67
7月27日	25.5	146.30	193.67	31.83	136.30
7月29日	27.5	138.50	197.00	31.75	138.50
平均日增长量		4.19	4.30	0.62	4.60

呈波浪式缓慢增长。体长增长较平稳。平均日增长4.3毫米。雏龄在12.5天之前跗蹠增长较快，平均日增长1.21毫米，而在12.5天以后的15天之间仅增长2.75毫米，翅长成直线上升，平均日增长4.6毫米。

初出的雏鸟两眼紧闭，周身密布白色绒毛，肤色肉红，嘴灰黑，腊膜与爪铅灰。不时发出啞一啞一啞一的细微的鸣叫声。有时两雏鸟互相咬嘴似求食状。破卵斑白色如谷粒大小。6日龄的雏鸟破卵斑已退，眼已裂缝可见灰褐色瞳孔。后头、颈及翅膀均呈蓝黑色，可见毛囊，飞羽羽轴开始长出，嘴基部与爪变为灰黑色。11天时眼睁开，瞳孔蓝灰，虹彩鲜黄。头顶白色绒毛更密并长出蓝灰色羽轴。肩及翅上复羽已破鞘呈灰褐色，次级飞羽和三级飞羽微破鞘，初级飞羽长出蓝灰色羽轴。上胸两侧长出淡灰褐色羽毛，后颈、尾上复羽及尾羽均呈淡褐色，胫部

开始长出羽轴，其余部分绒毛稀疏。爪、嘴黑褐较坚硬。能行走攀抓。16日龄，鼻孔圆形，嘴基长出黑褐色副须。面部长出灰褐色发状羽，其端部为灰白色。顶部、后颈、翅上及尾上复羽均破放，呈褐灰色，其顶部较黑。胸及两胁羽破放呈浅褐色，几盖满腹面，仅下腹中央有部分肉红色裸露。指黄爪黑。19日龄雏鸟头顶和枕部羽已变为黑褐色，向上背、翅上复羽到飞羽渐浅呈褐色。站立时羽可遮满全身。但下背及腹部仍未长满羽毛。飞羽先端棕黄褐色，胸及两胁羽呈灰褐色，并杂以淡黄色大块滴状斑。嘴须黑色已达嘴端。胫、跗蹠均被短羽，指底生出小而密的刺突。灰黑色的瞳孔大小能变化。25日龄雏鸟嘴黑褐，嘴基及腊膜绿黄色，面部发状羽增密，呈灰褐色，眉纹微白。飞羽内翮上的浅黄色长圆形横斑明显。腹面污灰，胸部大块滴状斑变为浅灰色。尾端浅黄褐色。除颈部尚存少

量灰白色绒羽外，其余绒羽已退尽。脚与指生有稀疏的白色刚毛。29日龄雏鸟体羽丰满，头、颈至背部黑褐色，以头部为深，肩羽具白色斑点其中大部被褐色羽端所掩盖。上胸至腹部灰褐并具白色滴状斑，略成白色纵纹。7月29日雏为27.5日龄时离巢1只。到29.5日龄时余下的2只雏鸟也离巢了，但飞翔力很弱，都停留在巢附近。此时幼鸟头顶黑褐色具丝缎亮光泽，眉纹更暗。初级飞羽外羽有少量暗黄色斑块。次级飞羽、三级飞羽及大复羽内羽长出半圆形浅黄色斑点，使翅膀内面形成三条横带，展翅时可见。尾羽由黑色和灰褐色各二道宽阔的横斑布满。颊下灰白色，其每一羽中央具浅褐色羽干纹。尾上复羽黑褐色。下腹部污白色，尾下复羽白色。离巢5日之后幼鸟才在亲鸟带领下逐渐离开巢区。

三、食性及饲养

鹰鸮多在黄昏和夜间觅食。在饲养条件下昼夜都吃食物。在喂给小块肉或昆虫时都是吞食。如6—7厘米长的蝮蛇(*Agkistrodon halys*)段、小块鸟肉、蝗虫及螽螂等均可吞咽下去。对整个小鸟如树麻雀、鸱类等则先用嘴拔掉飞羽及尾羽，之后先吃头，再吃翅膀和腿，最后一口一口地啄食躯体。在喂给大型鸟类或较小兽类时，如大乌鸦和松鼠等则先从皮薄的腹部或肉厚的胸部开口，再逐步吃向全身。吃进胃里的毛、羽和骨头等消化不了的食物都吐出来。吐出物常呈圆球状，但末端有一短尖的尾端。曾有一次鹰鸮吞食一只松鸦(*Garrulus glandarius*)的一条腿，脚露出嘴外吞不下去，待肌肉完全被消化以后连腿骨和脚及其它消化剩余物一起吐了出来。鹰鸮的脚很灵活，呈对指型，取食小块食物时常一只脚站立，另一只脚抓住食物准确的送至嘴边。

鹰鸮主要以昆虫、小型兽类和小型鸟类为食。这与郑作新等(1963)所记略有不同。我们剖验的两只鹰鸮的胃含物一只是17个蝼蛄和少量草籽；另一只是北灰鹡和金龟子。在育雏期间曾见到亲鸟叼一只老鼠入巢。为了解雏鸟的

食性曾试图用栓颈法取食，但到观察时解开所有扎脖的绳子而均未取到食物。从巢中所获鹰鸮喂雏的残余物有夜蛾科成虫、金龟子成虫、步行虫和其他鞘翅目昆虫残片，虎斑山鹑、大斑啄木鸟、小斑啄木鸟、三宝鸟、兰歌鸮和林姬鼠等。在饲养期间曾喂给各种鸟肉和猪、羊、鸡等畜禽之肉；松鼠、花鼠、老鼠、蛇、蛙、鱼、金龟子、蝗虫、螽螂、蝶类、蛾类、蜻蜓、瓢虫等多种动物。其中最喜欢吃的是蝗、鼠和鲜肉，鱼、蛇次之，不吃东方铃蟾(*Bombina orientalis*)和鸱鸺(*Bubo bubo*)的肠子。纵观这些动物，鼠类、金龟子、蝗虫、蝶和蛾类等对森林树木和农作物危害甚重，而北灰鹡、啄木鸟、蛙和蜻蜓等则对农林业益处甚大。植物性食物仅见少量草籽，因此在长白山地区鹰鸮是益害兼有之鸟。

我们把即将离巢(29日龄)的2只雏鸟捉来饲养，每日给以足够的食物(食物种类如前所述)，每次给食到吃饱为止。投食时间是早晨6时和下午18时，在第二次投食之前测量体重。所得结果绘于图2。

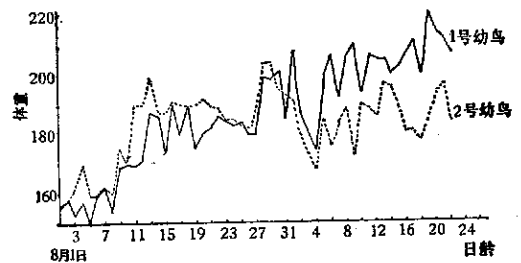


图2 幼鸟生长图(单位:克·日)

由图2可见两只幼鸟体重的增减变化大体相同，均很不稳定，升降幅度很大，最多一日增长25克，一日最大下降量是21克。总的看来是波浪式缓慢上升的，在饲养的53天之中两只幼鸟分别增长了51克和29克。

鹰鸮食量很大但不喝水。1日最多可吃146克食物，达体重的70.5%。一般1日吃食物在30—50克左右。在整个饲养期间体重日增长量为0的有5只/次，其当日投食量在18.0克至72.5克之间，我们认为这应视为幼鸟维持身体平衡的基本食物量。每日体重的增减与食

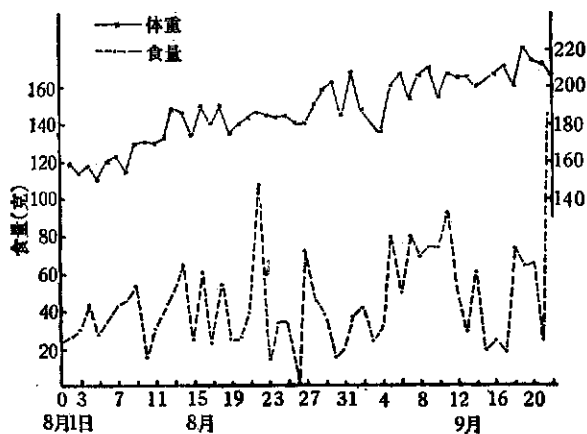


图3 体重与食量变化图

物量有密切关系。为比较体重增减与食物量的变化关系将二者绘于图3。

由图3可以看出：第一，体重与食物量的

波动均很大，其食量波动较体重的波动更大，在0至146克之间。第二，体重的升降与食物的增减密切相关，体重的增长往往在食物增加之后1—2日。第三，体重的增减与食物量的变化并不完全一致，有时甚至相反。经过增长和下降的多次反复，到9月19日即80日龄时1号幼鸟体重达到221克，2号幼鸟体重达到186克，已接近成体。到9月22日又有所下降，1号幼鸟降到207克，2号幼鸟降到184克。

为试验鹰鸮幼鸟的耐饥饿能力，从9月23日开始到9月28日6天不给2号幼鸟投食，结果体重下降了39.9克，到第7日再给投食，已无力取食而饿死，可见鹰鸮幼鸟耐饥饿的能力并不太强。