

灰鹊鸲繁殖习性的初步观察

赵正阶

(吉林省长白山自然保护区)

有关灰鹊鸲 *Motacilla cinerea robusta* 的生态资料, 至今报导较少。作者从1962年以来在长白山工作期间, 就对灰鹊鸲的生态作了一些零星的观察与记载, 1974年和1978年又作了较为详细的观察。现将资料整理出来, 以供有关方面参考。

一、繁殖前活动情况

灰鹊鸲是长白山河谷地区常见的夏候鸟之一。每年4月初即有迁来的, 但多数是在4月中旬和4月末到达长白山。来时即已成对, 未见有成群到达的。一般活动在河流或离河流不远的各类生境中。有时亦出现在离河流不远的住宅和小的居民点附近。在远离河谷的密林内未见有分布, 垂直分布范围较大。从海拔400米的山脚地带一直到2300米左右的高山苔原均见有分布。但这种分布总是和水域相联系的, 即沿着河谷分布。除带雏期间成家族群外, 其他时候多成对活动。飞行时通常两翅一展一收, 呈波浪式前进, 并不断地发出 *jaja—jaja—* 的鸣叫声。常停歇于水边或河心石头上, 尾不断的上下摆动着。被惊动以后则沿着河谷上下飞行, 并不停的鸣叫。巢域选定以后, 活动范围才比较固定。此时雌雄亲鸟不仅常在一定的区域内活动, 而且极为活跃, 鸣叫也频繁, 时常双双的在巢区内位置较高的屋顶和树上鸣叫追逐, 并不时的飞向空中, 彼此像撕打一样在空中上下翻滚飞午, 显然像是在交尾。

二、营巢

灰鹊鸲营巢于河流两岸的各式生境中。营巢位置多样, 有的在河边土坑、水坝石头缝隙、石崖台阶、河岸倒木树洞, 也有在房屋墙壁缝中营巢的。现将我们获得的11个巢的资料列于表1。

从表1可见, 灰鹊鸲巢位不固定, 既可在裸露的石崖台阶、水坝石缝, 也可在较隐蔽的倒木树洞和墙壁缝中营巢。营巢由雌雄亲鸟共同进行。筑巢材料通常就地取得, 因此常因营巢环境不同而巢材有所变化, 特别是在内垫物上。如在林内营巢者, 内垫物多

张彦同志协助鉴定昆虫标本, 张兴录、朴正吉同志一起参加了外业。

本文于1980年3月26日收到。

系各种树皮纤维和野兽毛；而在居民点及其附近营巢者，则多以人类废弃的麻、毡、家禽和家畜毛作内垫。巢外壁则多以枯草叶、枯草茎、枯草根和苔藓构成。由于这些材料各处皆不缺乏，因此无太大的区域性差异。巢的位置一般都很隐蔽，如在树洞、墙壁和石头缝隙中营巢。即使在开阔地面上的巢，也都隐蔽和伪装得很好。如在裸露石崖平台上的巢，由于巢材颜色和石崖很相似，一般也很难发现。又如筑在溪边草丛中的巢，不仅有草丛的掩护，而且由于巢是筑在小坎下的凹坑内，还可利用地势的掩护，一般也很难发现。巢区的大小未能实地测量和标记实验，但仅就一般的观察，通常在直径500—600米的范围内，随可利用食物和营巢材料的多寡而变化，因此在居民点等较开阔地方巢区显然较林内为大。营巢期间雌雄亲鸟不再那么频繁的在空中或地面追逐和鸣叫，而是不停地寻找营巢材料筑巢。筑巢时先筑巢的四周外壁轮廓，最后再铺底和垫内垫。每个巢从开始建筑到最后全部筑好所需时间，据我们5月12日发现的一巢才刚做好外部轮廓，5月15日基本做成，5月18日才垫好内垫的观察，约需时间6—8天。巢呈碗状。据两窝的测量，大小为：内径6×6厘米和6.5×5.0厘米；外径17.0×7.0厘米和9.0×9.0厘米；深4—5厘米。

表1 灰鶺鴒营巢位置

巢位	墙壁缝隙	拌子垛	倒木树洞	地面凹坑	水坝石缝	石崖台阶	总计
巢数	1	3	2	3	1	1	11
百分率%	9.1	27.3	18.1	27.3	9.1	9.1	100.0

三、产卵

通常筑好巢后即开始产卵，但也有筑好巢后隔一天再产卵的。产卵期间雌雄亲鸟均少活动和鸣叫，亦不再在地上和空中追逐。当雌鸟在巢中产卵时，雄鸟则在巢附近守候和寻食。当有人进入巢区时，雄鸟首先发出jaja—jaja—的警叫声，雌鸟立即从巢中飞出，因此一般很难在巢中遇见成鸟。雌鸟产完卵后立即离巢到巢附近的水边同雄鸟一起休息和寻食。但若有人惊扰巢时，则雌雄双双飞回，不停的在巢上空跟随着人鸣叫，直至把人送出巢区，叫声方才停止。通常一天产卵一枚。卵的形状多为尖卵圆形和卵圆形，少为钝卵圆形。卵的颜色亦有三种类型，一种呈白色沾黄，光滑无斑，钝端有一灰色圆环；一种呈灰白色，染以黄色，钝端较暗，呈褐灰色，卵上均匀地分布一些不明显的淡色线状斑。还有一种呈棕灰色，带褐色斑。据3窝16枚卵的测量，卵的大小平均为18×14毫米，最大为20×15毫米，最小为17×14毫米；平均重量为1.52克，最大为2.0克，最小为1.0克。据9窝的资料，每窝产卵4—6枚，常为5枚，每窝平均卵数为5.1枚。

四、孵 卵

卵产齐后即开始孵卵。亦有的在产最后一枚卵时即已开始孵卵。孵卵期间雌雄亲鸟均变得很安定，除非有人或其他动物进入巢区时才鸣叫外，一般很少鸣叫。时常一鸟孵卵另一鸟在巢附近警戒，一遇人或其他动物进入巢区，则立即起飞，并不断地发出 jaja—jaja—的警叫声。在巢中孵卵的亲鸟听到警叫后，也立即从巢中飞出，夥同另一亲鸟一起，不停的跟着人鸣叫，直到把人送出巢区为止。据两窝的系统观察，孵化期为12天。其中的一窝于5月7日产第一枚卵，5月12日产齐，共6枚，当日即开始孵卵，至5月23日孵出雏鸟。另一窝雌鸟于6月25日产第一枚卵，6月29日产齐并开始孵卵，到7月10日孵出。孵卵期间卵的损失较大。在我们找得的9窝卵中，有两窝共10枚卵全部损失了，占总窝数的22.2%。其中一窝是被小孩拿走了，另一窝情况不明。在未损失的7窝卵中，约有22.9%的卵因未受精或因其某种原因在胚胎期死亡而没有孵出，孵化率仅为77.1%（表2）。未孵出的卵于第2日均不复存在，是被亲鸟搬走还是被啄食不清楚，巢附近亦无任何痕迹。

表2 灰鹡鹑孵卵情况

每窝卵数	窝数	总卵数	孵出雏鸟数	孵化率%
4	1	4	2	50.0
5	5	25	20	80.0
6	1	6	5	83.3
总 计	7	35	27	77.1

五、雏 鸟

灰鹡鹑雏鸟出壳时肉红色，体重仅有1克，比卵轻，体长为30毫米，全身除眼泡之间、枕部、背中心、后背和肩部有灰白色绒羽外，其体表赤裸无羽。一日后翅上开始出现黑色毛囊；3日令各羽区毛囊均明显可见；4日令翅上羽轴开始长出，眼泡中心已隐约可见裂缝；5日令眼已睁开，各羽区羽轴均已露芽；8日令胸腹侧羽轴开始破鞘；雏鸟已能软弱的站立；9日令所有羽轴均已长出；10日令身体大部为羽毛所复盖，并能站立、跳跃；11日令羽毛已较丰满，复盖全体，从外形上已能辨认出是灰鹡鹑的幼鸟；12日令能作短距离飞翔和跳跃，尾已能不断的上下摆动；13日令活动能力更加增强，受惊后已不能老实的呆在巢中；14日令在测量干扰下全部出飞。现将两窝10只雏鸟逐日测得的生长情况列于表3。

从表3可见，灰鹡鹑雏鸟的生长和雀形目其他鸟很相类似，没有太大的不同。不

过, 可以指出的是雏鸟的留巢期较雀形目一般洞巢鸟稍短, 而较非洞巢鸟为长。实际上灰鹡鹑是介于洞巢鸟与非洞巢鸟之间, 如营巢于墙壁缝隙、树洞(洞巢)和营巢于河边凹坑、崖石平台(非洞巢)。

表4 灰鹡鹑雏鸟死亡与出飞情况

巢号	卵数	孵出	孵化率	孵化失败	雏鸟	死亡率	出飞	成活率
		雏鸟数	%	率 %	死亡数	%	雏鸟数	%
1	4	2	50.0	50.0	1	50.0	1	50.0
2	5	4	80.0	20.0	—	0	4	100.0
3	5	4	80.0	20.0	—	0	4	100.0
4	5	4	80.0	20.0	—	0	4	100.0
5	5	4	80.0	20.0	4	100.0	—	0
6	6	5	83.3	16.7	1	20.0	4	80.0
7	5	4	80.0	20.0	4	100.0	—	0
总计	35	27	77.1	22.9	10	37.0	17	63.0

由于灰鹡鹑巢较隐蔽又善于伪装, 在长白山的食物又很丰富, 因此雏鸟的成活率很高。在我们观察的7窝当中, 除一窝因札脖取食造成一只雏鸟死亡, 另一窝刚孵出因称重测量造成一只雏鸟死亡外, 其余全部喂养成功。但并不是所有喂养大的雏鸟最后都能成功的出飞, 有一部份由于天敌和小孩而损失了(表4)。

从表4可见, 7窝灰鹡鹑中, 繁殖成功的占5窝, 占整个窝数的71.4%, 失败的仅两窝, 而且都是在雏鸟被羽以后由于天敌或小孩的原因而失去的, 可见雏鸟的成活率是很高的。

六、育 雏

雏鸟孵出后, 雌雄亲鸟共同寻食喂雏。在雏鸟早期阶段, 由于雏鸟食量不大, 雏鸟羽毛未长出, 没有体温调节能力, 因此亲鸟还轮流伏于窝内温暖雏鸟, 轮流外出寻食喂雏。随着雏鸟日令增加和气温的升高, 雌雄亲鸟仅早晚轮流伏于窝内, 中午气温高的时候则同时外出寻食。在育雏后期, 由于雏鸟食量增大, 雏鸟又初步具有了体温调节能力, 因此, 此时雌雄亲鸟整天都忙于寻食喂雏, 不再有伏于窝内的时候, 喂食强度大大增加。雏鸟之间的竞争也明显表现出来, 彼此挤撞对方, 立于巢内, 或伸着脖子抢食。雏鸟食物多系水生昆虫, 主要是沫蝉、石蛾、石蝇等。其中以石蛾的出现率最高、数量最大。此外也吃少量的鞘翅目昆虫。成鸟在育雏期间则多以石蚕、蝇、甲虫、蚂蚁、蝗

虫、昆虫幼虫，以及不能辨认种类的鞘翅目和膜翅目昆虫为食，显然比雏鸟的食物广得多。在称重测量等人为干扰情况下，雏鸟留巢期14天。在没有干扰情况下留巢时间或许还要稍长一点。14天以后，雏鸟则陆续从巢中飞出。离巢前雌雄亲鸟常常减少喂雏次数，并不断的在巢附近鸣叫引诱雏鸟出巢。由于雏鸟在巢期的竞争能力不同，彼此生长发育的快慢不一样，因此出巢时间也不一致，生长快的早出巢，生长慢的晚出巢，彼此常常相差数小时，有的竟达一天以上。早出巢的雏鸟并不远离，而是在巢附近同亲鸟一起活动，直到全部出巢以后，才在亲鸟带领下在较大的范围内游荡。2—3天以后则不见踪影，是分散过独立生活了还是移动到了更远的区域还有待于进一步研究。

表3 雏鸟逐日增长情况统计

(根据10只雏鸟平均数。衡量度分别以克和毫米为单位。)

日龄(天)	体 重	体 长	嘴 峰	翅 长	跗 蹠	尾 长	飞 羽
1	2.2	37	5.0	7.0	7.5	2.9	
2	3.2	41	5.8	8.6	9.0	3.1	
3	4.5	47	6.0	10	11.0	3.5	
4	5.7	53	7.0	13.5	13.5	4.0	
5	7.7	60.5	7.4	17.5	16.0	6.5	6.8
6	8.2	65	7.6	24.0	18.5	9.0	10.0
7	11.5	75	7.6	28.0	18.5	11.0	19.5
8	13.0	82	7.7	33.0	19.0	15.0	23.0
9	13.2	85	8.5	40.0	20.0	19.0	24.5
10	13.5	90	9.0	44.0	20.0	23.0	30.5
11	13.8	94	9.1	48.0	20.1	28.0	34.0
12	14.1	100.5	9.5	51.0	21.0	30.0	42.0
13	14.5	107.0	10	53.0	22.0	35.0	42.0

PRELIMINARY STUDIES ON THE BREEDING
BEHAVIOR OF THE EASTERN
GREY WAGTAIL

ZHAO ZHEN-JIE

(*Natural Reserve, Changbai Shan, Jilin Province*)

The Eastern Grey Wagtail (*Motacilla cinerea robusta*) is one of the commonest Summer migratory birds in the region of the river-side in Changbai Shan, Jilin Province. They usually arrive the said mountain at the beginning of April to the middle of April, and remain there until the end of September to the beginning of October. The distributional heights of these birds in Changbai Shan are below 2200—2300 meters.

The breeding period of the Eastern Grey Wagtail is from about the beginning of May to end of July. There are one or two breedings in a year. Nest-building is shared by both parents, usually requiring about 6—8 days.

The nests are mostly made of grass-leaves, grass-stems, rootlets, cortex-fibre and a few hairs. The nests are cups in shape measuring about 6.0—6.5×6.0—5.0 cm from the outside, 17.0—9.0×9.0—7.0 cm from inside and 4.0—5.0 cm in depth.

During the period of egg-laying, one egg is usually laid every day. When 4—6 eggs are there in the nest, they start to hatch. The average size of the egg is 18×14 mm. and the average weight is 1.52g.

The incubation period consists of 12 days. After hatching, the young are fed by the parents for about 14 days before leaving the nest. The problems concerning the growth, foods and some others of the young birds have been discussed in this paper.