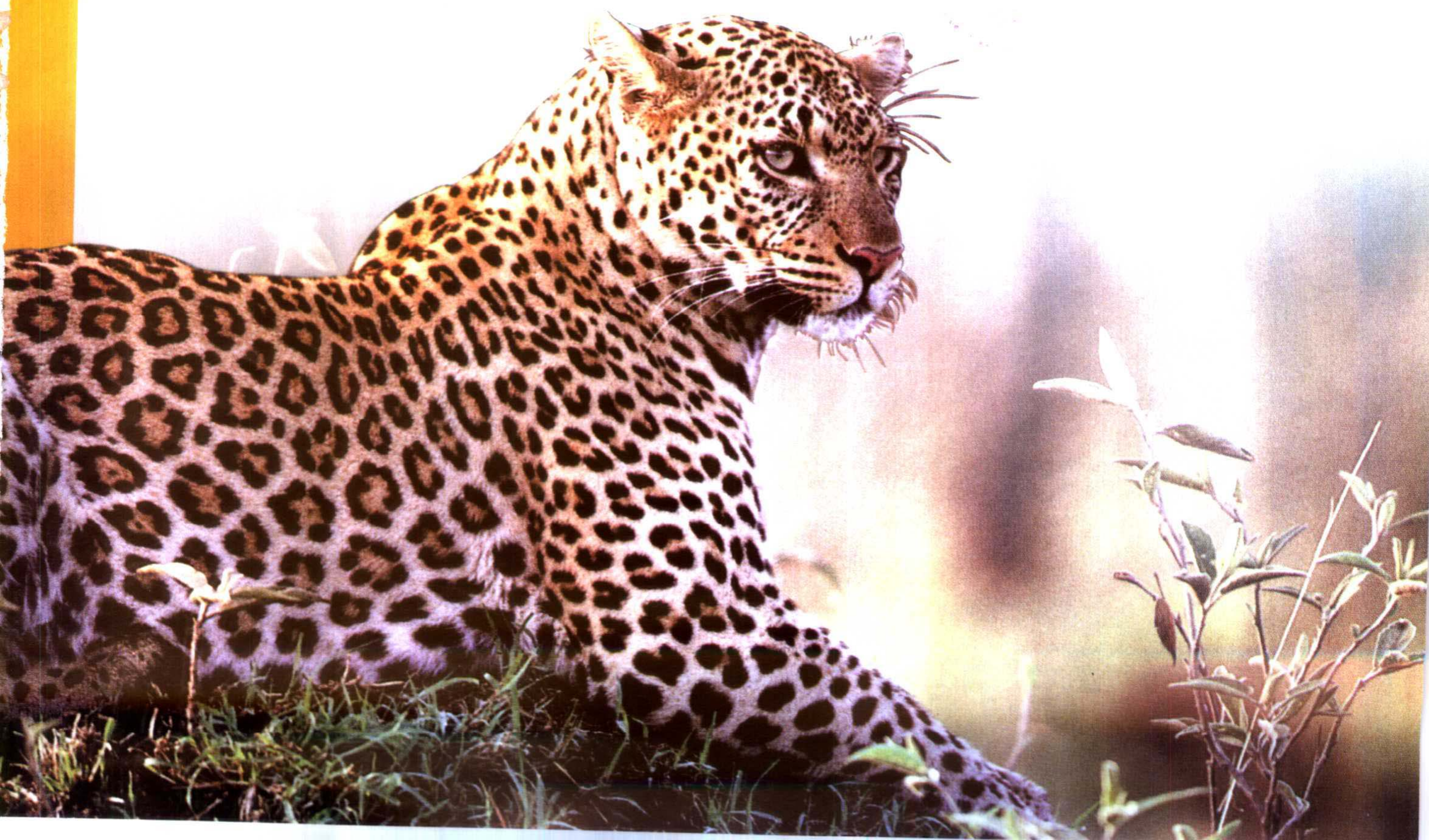


世界野生动物百科
SHIJIE YESHENG DONGWU BAIKE

危险的杀手

WEIXIAN DE SHASHOU

● 浙江教育出版社



出版说明

人类社会已经进入了21世纪。在这个越来越城市化的地球上，人们每天更多地接触的是污染、沙漠化等一系列问题，人们从未像今天这样地渴望接近大自然、了解大自然。

为了使我国的读者更多、更全面地了解世界各地野生动物资源，我社从法国拉鲁斯出版集团引进了这套“世界野生动物百科”。这套书以图文并茂的形式，从野生动物的物种起源、进化、习性、生存状态及它们与人类关系的角度，用略带幽默的语言，描述了动物们的分布、生活、繁殖、喜怒哀乐以及面临的生存压力等多方面情况。大量参考世界著名动物学专家实地考察的科学结论，采用他们实地拍摄的动物图片，是这套书鲜明的特色。

我们希望，这套图书不仅成为少年儿童关注的趣味焦点，而且能进入不同层次成人阅读的视野；也希望，读者在了解自然界野生动物有关知识后，更加热爱自然、保护自然，善待动物、保护动物。因为在这个充满活力的地球上，不仅生活着“我们”，也同时生活着“它们”。我们和“它们”，共同拥有着一颗星球，共同组成了地球上最活跃的部分。

浙江教育出版社

2001年1月



目录 Mulu

金雕及其祖先	1	眼镜蛇及其祖先	41
金雕的生活	5	眼镜蛇的生活	44
突然间，金雕如箭一般朝猎物猛扑	5	由姿态显示情绪	44
终生的领域	6	仅此一招但从无失误	46
三个月内都在父母羽翼的保护之下	8	无论大小，眼镜蛇都很危险	48
幼雕的青春期，在放逐之前学习飞翔		了解眼镜蛇	52
的艰苦过程	11	印度眼镜蛇	52
了解金雕	14	其他眼镜蛇	54
金雕	14	自然环境与生态	56
其他各种雕	16	眼镜蛇与人类	58
自然环境与生态	17		
金雕与人类	19	白兀鹫及其祖先	61
		白兀鹫的生活	65
棕熊及其祖先	21	看似脆弱却非常实用的鸟喙	65
棕熊的生活	24	奇妙的击蛋方式	66
熊在冬眠时仍保持警戒	24	惊心动魄的空中杂技	68
素食是习性，杂食则是一种需求	27	平时独居，但有时也会群居	70
对好动的小熊施以严厉的教育	28	了解白兀鹫	74
捕捉鲑鱼的美洲大褐熊	31	白兀鹫	74
了解棕熊	34	其他种类的秃鹫	76
棕熊	34	自然环境与生态	78
其他的熊	36	白兀鹫与人类	79
自然环境与生态	37		
棕熊与人类	39	美洲豹及其祖先	81

美洲豹的生活	85	撒哈拉沙漠毒蝎——巨尾蝎	134
始终藏于暗处的猎人或渔夫	85	其他蝎子	136
漂泊不定的隐士	86	自然环境与生态	138
家庭成员稀少	89	蝎子与人类	139
了解美洲豹	92		
美洲豹	92	豹及其祖先	141
南美洲的其他猫科动物	94	豹的生活	144
自然环境与生态	96	单独埋伏捕猎	144
美洲豹与人类	98	随时伺机行动	147
		每只豹都有各自的领域	148
		两年一妊娠	150
水母及其祖先	101	了解豹	154
水母的生活	105	豹	154
不停地游泳却经常形单影只	105	雪豹	156
用毒液麻痹猎物	107	自然环境与生态	158
水母的生长史	108	豹与人类	159
了解水母	112		
耳状海月水母	112	鲨鱼及其祖先	161
其他水母	114	鲨鱼的生活	165
自然环境与生态	116	海中快速的游泳高手	165
水母与人类	118	极为敏感的皮肤	166
		暴烈的爱情生活	169
蝎子及其祖先	121	了解鲨鱼	170
蝎子的生活	125	噬人鲨	172
蝎子的猎食	125	其他鲨鱼	174
在星光下恋爱，然后被吞噬的雄蝎	126	自然环境与生态	176
幼蝎在母亲的背上度过数日	129	鲨鱼与人类	178
每蜕一次皮，幼蝎就会长大一分	130		
了解蝎子	134		



金雕

金雕在天空高处盘旋，探索它辽阔的领域。在众多的昼行性猛禽中，它最具有代表性。这些长期以来不断被人们猎杀、有着孤傲品性和巨大羽翼的大型鸟类，如今已开始受到人们的关注与保护。

金雕锐利的目光、锋利的喙、宛如匕首般足以致命的利爪，处处都显示了它是一个天生的猎人。然而它捕猎的效率却很少能和它与生俱有的本领相称。当它风驰电掣般扑向猎物时，有许多次都是以失手和失败告终！

鸟类化石的遗迹一般较少，即使是碎片，也比哺

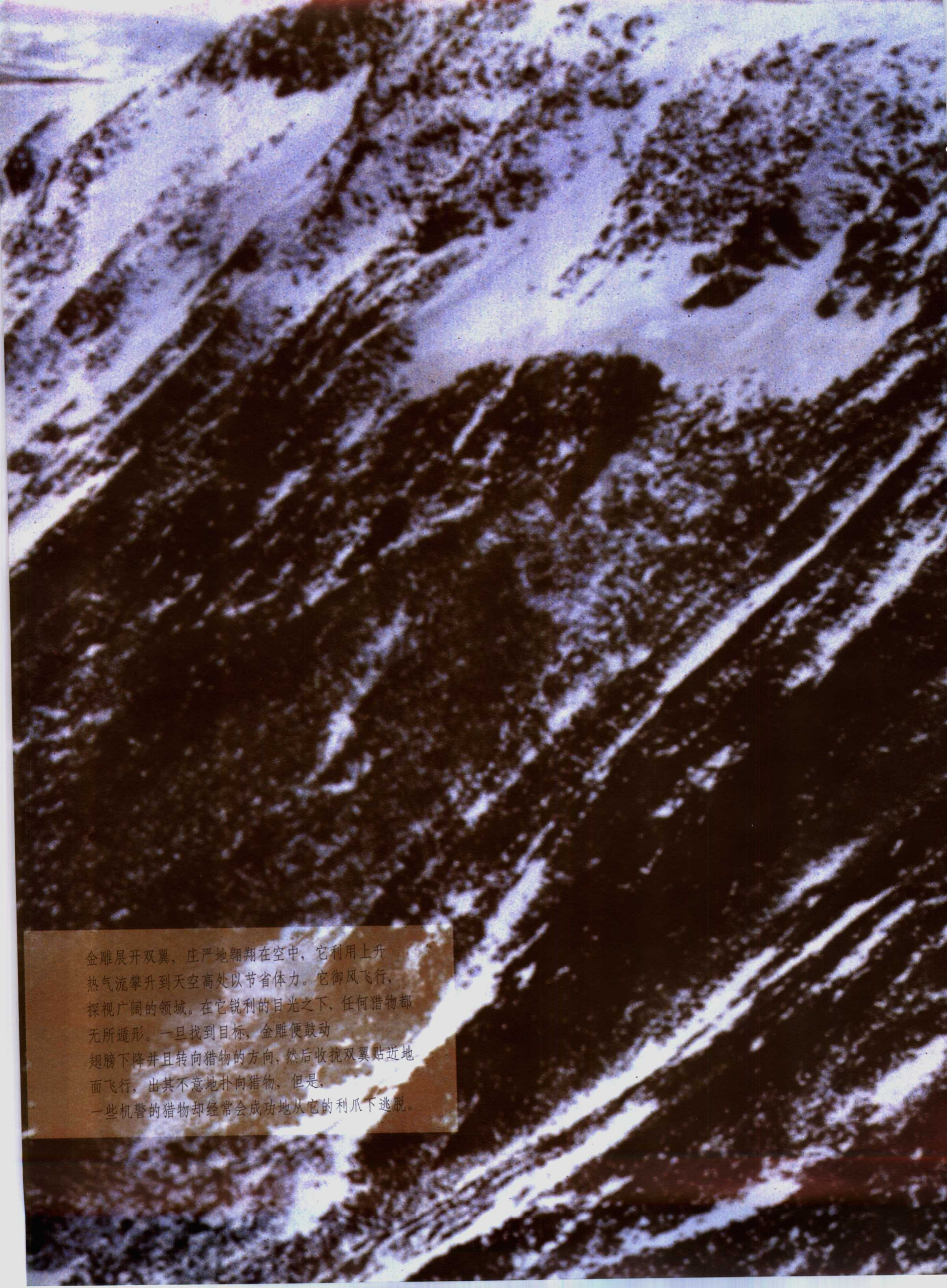
乳动物的化石和软体动物的贝壳化石少得多。这是因为鸟类的骨架纤细，中空的骨头和脆弱的羽毛无法完全石化。这也是鸟类进化路线难以确定的主要原因。尽管如此，一些现已发现的化石仍使古生物学者从中找到了猛禽类与鸢类、白鹞与鵟的相似之处，并且更进一步发现了它们与鸢之间的相似

之处。

猛禽类的始祖出现在公元前 6300 万 ~ 3600 万年间。生活在那遥远年代的猛禽身材十分庞大，其中有些并不适合飞行，如不飞鸟，它的外形类似公元前 6000 万年时生活在美洲平原上的鸵鸟。从它锐利的钩形喙和高大的身材（2.10 米）来看，它应该是一种可怕的猎食动物。生活在渐新世至次新世（公元前 3600 万 ~ 200 万年）的许多种猛禽如今仍繁衍在世上。人们熟知的金雕以及体形与金雕相似的鸟类，可能就是这些猛禽的后代。经过长期进化，金雕在成功地度过了更新世

（公元前 200 万 ~ 1 万年）的气候急剧变化期之后，如今却正遭遇到各种导致它灭亡的危险。

长久以来，遍布于四大洲的金雕屡遭人们的猎杀。同时，它还长期受到集约农业以及农业上所用的化学药剂的迫害，DDT 即为其中的一种。它会聚积在金雕的组织内，导致金雕死亡或不孕。这些化学药剂对金雕来说造成了几乎无法挽救的伤害。许多国家已经立法，禁止使用一些剧毒的杀虫剂。这些措施是否能保护金雕，使它们得以继续翱翔于天空，人们还不能完全肯定。 □



金雕展开双翼，庄严地翱翔在空中，它利用上升热气流攀升到天空高处以节省体力。它御风飞行，探视广阔的领域。在它锐利的目光之下，任何猎物都无所遁形。一旦找到目标，金雕便鼓动翅膀下降并且转向猎物的方向，然后收拢双翼贴近地面飞行，出其不意地扑向猎物，但是，一些机警的猎物却经常会成功地从它的利爪下逃脱。





金雕大部分的猎物都是在地面上捕获的。当它贴近地面飞行时，速度极快。

在它攻击猎物前的一瞬间，金雕会展开双翼和尾巴，突然减低速度，双足低垂，双爪伸出，准备出击。在气压的影响下，翼端的大飞羽会向内弯曲。

“目光如鹰”的比喻是完全有事实根据的。因为鹰的视觉特别强。它的这种特殊视力应归功于视网膜上为数众多的感光细胞，它们使得金雕能在数百米之外，轻而易举地确定出猎物的所在位置。这些巨大猛禽裸眼所看到的東西，人们却要仰赖放大6倍的双筒望远镜才能看到！

在捕获猎物之后，金雕和其他猛禽一样，会在原地停留一会儿，双翼半张，盖住猎物，仿佛在宣告猎物已归它所有。当它从突击行动中恢复元气之后，便开始用尖锐的喙啄食猎物的内脏——如图中的野兔，然后将猎物带到树上或岩石上，在那里安安静静地將猎物撕成碎片，慢慢享用。

突然间，金雕如箭一般朝猎物猛扑

金雕和其他猛禽一样，知道如何节省力气和能源。除非万不得已，否则它绝不会多花时间在捕猎上。首先，它会等待阳光把地面照热，气温上升后产生上升热气流，然后才展开双翼，借此气流翱翔，攀升到高空。当没有阳光，缺乏上升热气流时，金雕只得靠近地面飞行进行侦察。

接着，金雕开始有次序地巡视其领域。尽管金雕可以扑击飞行中的鸟类，但它还是喜欢捕捉地面上的猎物。金雕很少从高空直接朝猎物俯冲而去，也很少在窥伺之后从树上发动攻击。它往往在选定一个有利的地区之后，便一面螺旋式下降，一面侦察此地区中任何可能泄露猎物行踪的风吹草动。在山区，它会利用陡峭的地形，以便突然出现在侦察区的上空。在泰加森林(亚寒带针叶林的一种)里，它会突然出现在林中空地的边缘，使猎物惊慌失措，而使它的捕猎获得成功。当金雕成双出击时，其中一只负责吓唬猎

物，而另外一只则跟在它身后100或200米处，负责攻击。后者能利用前者引起猎物的惊慌而捕捉它们。

一阵几乎难以察觉的抖动，泄露了一只兔子或旱獭的行踪，金雕便加速鼓动双翼，调低轨道，贴近地面向猎物飞去。即将到手的猎物狂乱地试图逃命。太迟了！具有可怕利爪的鹰足已经快如闪电般地击打在猎物身上……获胜的金雕安坐在猎物的身上，双翼展开，鹰喙大张。

每逢下雨或下雪时，金雕的捕猎行动便会中断，甚至会完全停止。而在金雕抚育幼鹰期间，它的捕猎行动却常常会变得十分频繁。因此，金雕的育雏期往往是在气候良好、猎物丰盛的季节。金雕一般喜欢捕食哺乳动物和鸟类。但各种猎物的比例会因地区不同而有显著差异。哺乳动物的种类——家兔、野兔、老鼠、旱獭、刺猬、松鼠或狍——会随着季节而转换，有时它们占总猎物的94%，有时仅达21.2%。而松鸡科的鸟(雷鸟和大松鸡等)的比例则由于地区的不同在19.2%~78.8%之间变化，如在苏格兰境内，它们仅占总猎物的26.5%；而在芬兰境内，却高达60%。

金雕有时会捕捉麻雀、鸭子及鹤。但是，它并不满足于这些活的猎物。每逢春季，金雕便会徘徊在高山雪崩的通道上，有些由于雪崩而丧命于此的岩羚羊和羴羊的尸骨，会随着

冰雪的融化而裸露出来，成为金雕理想的食物。除了这些动物的尸体（在苏格兰境内占金雕食物来源的38%）外，鱼、蜥蜴、蝾蛇，甚至还有乌龟，都是金雕美味的食物。聪明的金雕会把乌龟带到高空，把它扔在岩石上，打碎它的龟壳后再享用它的肉和内脏。

金雕无法带走比自己重的猎物，较重的雌雕大约可带走6.35千克的猎狗。因此，金雕会抢走幼童或绵羊的说法纯属传说。

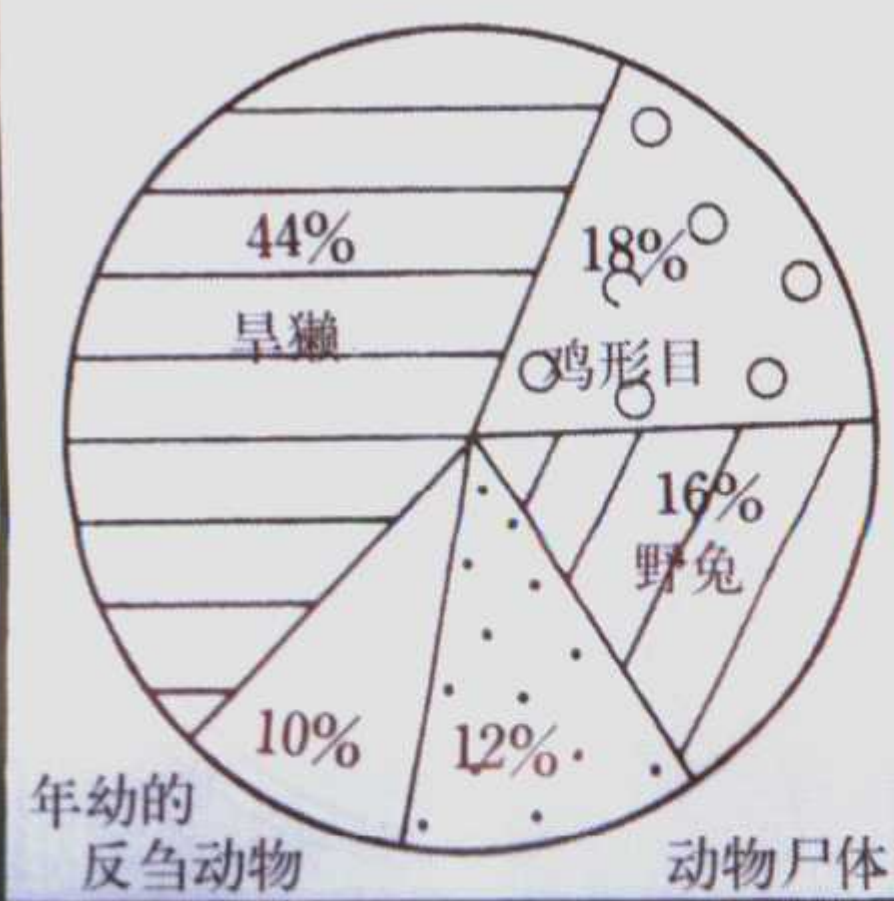
捕猎失败多于成功

金雕所追逐的动物中，有些也经常能逃出它的利爪。为了节省力气，金雕一般会放弃进一步追捕这些动物。幸运的是，它强壮的身体使它能够连续数天不进食而不危及生命。

有研究显示，在正常情况下，金雕每天平均消耗230克食物，每年平均为84千克，这与金雕每年平均214千克的捕猎量是相符合的。

阿尔卑斯山区金雕的食物

冬季，由于旱獭正在洞穴深处冬眠，金雕无法捕到它们，因此，这张图表中的食物比例便会有所改变。金雕不得不选择鸟类、野兔和动物的尸体为主要食物。事实上，金雕在冬季常常由于食物减少而被迫禁食，特别是那些幼雕。



终生的领域

对金雕而言，选择与占领领域是最重要的事。它的食物来源和繁殖全都依赖于它。因此，通常金雕在拥有自己的领域之后，仅选一位伴侣来共享领地中的资源。

根据欧洲和美国的科学家进行的研究显示，金雕的领域面积可根据这个地区猎物量的多少和可用来筑巢的地点的多少(山区地带)而有所差异：苏格兰为43~94平方千米，加利福尼亚州为49~153平方千米，爱达荷州为73平方千米，蒙大拿州为172平方千米，瑞士的阿尔卑斯山区为300平方千米，法国的阿尔卑斯山区则为225~625平方千米。

其实，金雕的领域并未获得充分的利用和保护，其中大部分领域的边缘地带都会出现一些共同区域。在领域里，金雕一般只是有规律地巡查中间地带，人们把这个中间地带称为捕猎区。捕猎区面积约为20~40平方千米，有时甚至仅为10~12平方千米，约占整个领域的1/5~1/3。

由于领域面积辽阔而金雕的数目有限，因此，它们相遇和相斗的场面并不常见。

两对金雕的巢与巢之

有时候，金雕会长年累月地重复使用同一个巢。由于每次筑巢时都会再补充树枝，因此其体积巨大，可达数米。

间的距离一般是根据金雕的领域面积大小而定，平均为5千米。但在法国的阿尔卑斯山中，两个雕巢的距离为3.8~25千米。而在美国的爱达荷州，毕雄和柯雪尔两位科学家所记录的56个鹰巢，其相互间的距离为800米(纯属例外情况)至16千米。

金雕的婚姻通常都会持续终生，除非有意外发生，否则一对金雕会同甘共苦地守护着它们的领域。当伴侣中有一方死亡时，存活的一方，尤其是雄雕，会继续维护它们原有领域的所有权。

在领地上的数个巢中择一而居

金雕一旦成双成对之后，便会筑起一个或数个巢，巢与巢之间相距数米或五六千米不等。1957年，华特生在苏格兰西北部研究发现，一般每一对金雕都拥有3~9个巢，最多可达12个。

年复一年，一对金雕可能会偏爱某一个巢，或是交替栖息在两个倍受青



睐的巢中。一般雌雕在没有满意的巢时，会再增筑2~3个巢。而且，负责建造和维修巢工作的主要也是雌雕。金雕的巢由树枝和树叶筑成，树枝是它从地上捡来或从树上折来的。金雕猛扑向树木，用爪紧抓住树枝，并把它折断。然后，用树枝筑成巢，最后再用新鲜的树叶放在巢的上面，筑巢工作才算大功告成。这项工作约需持续3~4个月。

最初，雕巢的厚度约为40厘米，直径约为1米。然而，如果巢筑在合适的地方，其直径可能在数年间增大到2~3米，高度则

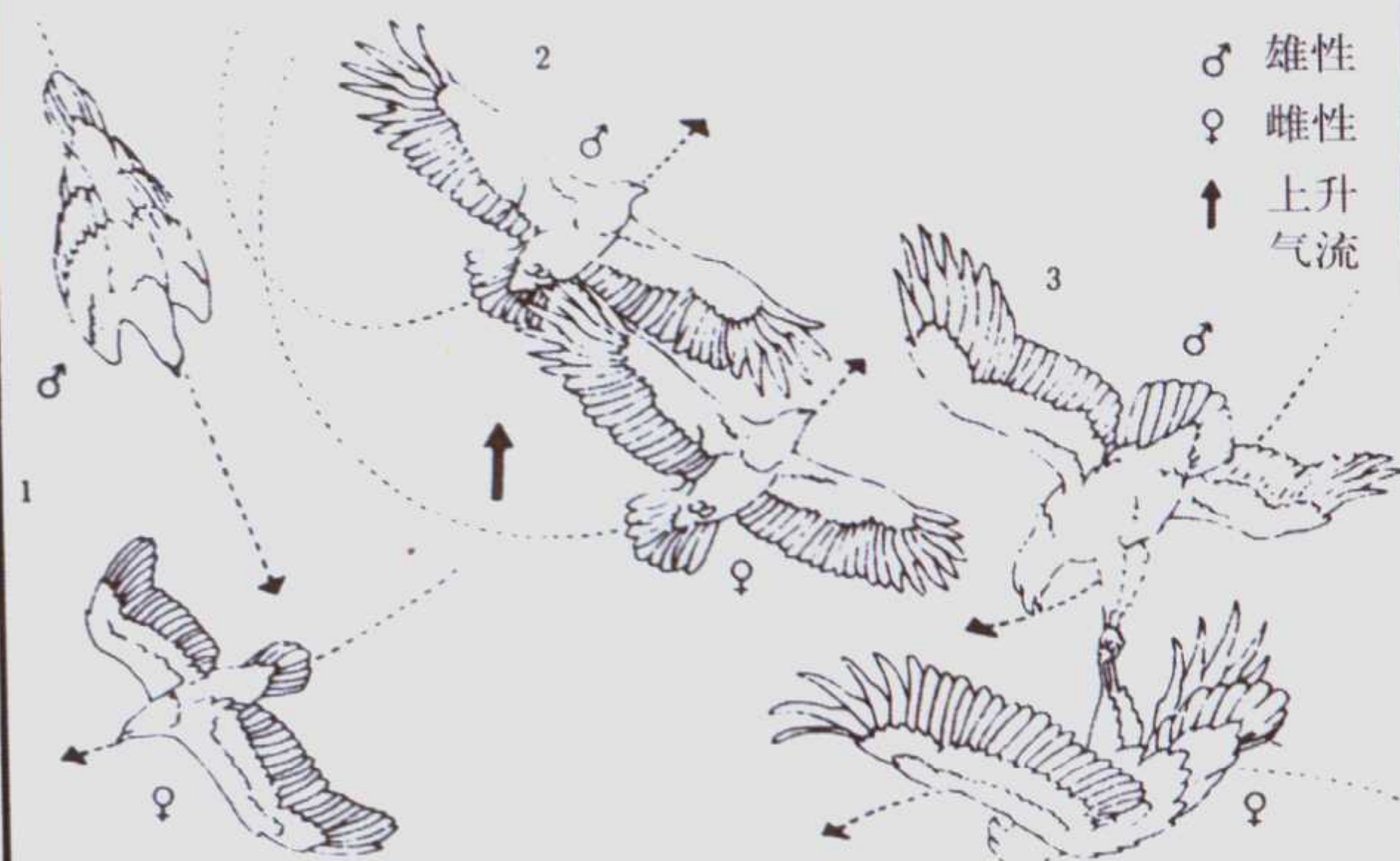
可增到2~4米。由于岩石峭壁较为光滑，难以支撑雕巢，所以位于岩石峭壁上的巢的规模，往往比不上那些建造在树上、自由自在朝空中发展的巢。建在岩石峭壁上的巢的最高记录为：高5.2米，直径1.3米，重约100千克。

在那些没有被用来育雏的巢中，金雕们一般晚上栖息，白天歇息，或当成储藏室，存放剩余的食物。

有时候，金雕会长年累月地重复使用同一个巢。由于每年筑巢时，金雕都会给它再补充一些树枝，因此这些巢的体积往往十分巨大，可达数米。 □

求偶游戏

为了挑选伴侣或对伴侣表示敬重之意，雄雕会在空中向雌雕大献殷勤。这种求偶游戏会在冬季天气暖和，有上升热气流时展开。雄雕与雌雕都展开双翼，以螺旋形方式攀升到高空。有时候，彼此的大飞羽会互相接触。突然间，雄雕会陡然提升高度，双翼半合拢，冲向雌雕，佯装攻击(1)，接着便顺势重新攀升到高空，重新开始同样的动作，并如此反复数次(2)。雌雕则翻转身体，背部朝下，假装以利爪躲过这种佯装的攻击。偶尔，在极短的瞬间，雌雕的双爪会攫住雄雕的双爪(3)。根据地区的不同，这种精彩的求偶游戏的时间也有所不同，可能于1月间停止，也可延长到3、4月间。





金雕终生只选择一个伴侣。它们在自己领域里建造几个巢，其中有些是供休息用的，有些则供繁殖后代用的。雌雕每年会从这些巢中选择一个作为主要栖息地。一对金雕通常统治着一片面积以平方千米计算的辽阔领域。但事实上，金雕只有其中一块特定的地区为捕猎区，因此，它们与邻近的金雕相遇的机会也微乎其微，与它们争斗的可能性则更少。唯有在育雏期间，两只金雕在窝巢所在地相遇才会发生争斗。

三个月内都在父母羽翼的保护之下

雌雕的产卵期为1个月,即3月初至4月初,因地区而异。每颗卵重约130~160克。金雕产卵的数目并不多,可能是1个,也可能是2个(有25%的几率),产下3或4个卵的情形则十分罕见。卵相继产下,其间间隔3~4天。

具有孵卵斑(见框内文)的雌雕负责孵卵工作。当雌雕决定外出捕猎时,理应由雄雕孵卵,然而它

孵卵斑的秘密

雌雕的孵卵斑可以使卵总是维持在孵化时所需的高温状态。繁殖期来临时,它的腹部便会相继发生变化。在荷尔蒙的影响下,保护腹部皮肤的绒毛逐渐掉落,直到皮肤完全裸露,而皮肤表面也因为微血管肿胀、血液聚集于此而发热,从而提供了卵孵化时所需要的温度。鸟类中大部分的雌鸟都和金雕一样,拥有一块孵卵斑,有时候甚至有数个之多。没有孵卵斑的鸟类,则各自有一套代替孵卵斑的方法,例如鸭子会拔腹部的绒毛,将它布满巢中;巴山的鲚鸟用蹼足孵卵;帝王企鹅则是将卵放在双足之上,然后用腹部温暖的皮肤折皱覆盖在上面进行孵卵。

们并不这样做。

有时候,大乌鸦会趁雌雕出门时捣毁雕蛋。雌雕因而只能重新产卵。这种在其他一些鸟类身上也可见到的“补偿式产卵”对金雕来说并非经常性行为。据科学家观察结果显示,当金雕产下来的卵是“干净的”(即未受精)时,也会发生这种“补偿式产卵”。

金雕卵的孵化期大约为43~45天。在这段时间内,金雕无法忍受任何干扰,一旦它们感到不安,便会毫不犹豫地放弃巢和孵卵。卵孵化后的15天内,雌雕依然将雏雕覆在羽翼下。在第6~15天中,雏雕身上会长出白而细致的浓密绒毛。在出去捕猎时,雄雕和

当2颗卵都产下之后,第1颗卵通常会比第2颗卵早2~4天孵化。在雏雕喙的末端,具有十分坚硬的角状突起,称为“金刚钻”。这种可帮助小雕戳破蛋壳的坚硬的喙,在其他鸟的身上也可见到。卵孵化1周后,小雕出生时即有的细致绒毛,很快便会被更为浓密的第2次绒毛所取代;8周后,小雕已长出羽毛,而在下一年渐渐会再次长出最后的羽毛。

雌雕会轮流保护雏雕。首先由雄雕独自外出捕猎,雌雕留在巢中守护雏雕,然后与雄雕轮换。在卵孵化后的头2个月内,雌雕会把带回巢中的猎物撕成一小块一小块,分给巢中的雏雕食用。小雕们用喙抢夺肉块,大口大口地吞咽着,一面轻轻地摇晃着脑袋。随着它们逐渐长大,雌雕给它们的肉块也越来越大,以便让它们学习如何撕碎猎物。

学习如何生活

小雕在巢中停留65~81天。在最后阶段,成年金雕的举止令人颇感惊讶:它们完全停止喂养小雕。被禁食而饿慌了的小雕们,仅凭身体里保留着的脂肪生存,在体力衰竭的同时,体重也减轻了。它们用力地鼓动翅膀,以证明双翼和肌肉的坚实性。经过一周的禁食和训练,它们已经准备好为生存而奋斗。

在80%的情况下,唯有最大的小雕方能存活。年长的小雕身体较为健壮,总是以啄啄逼、欺凌年幼的小雕,将自己安排在接受喂食的首位上,有时候甚至在双亲毫不关心的注视下,将年幼的小雕逐出巢外。然而,一旦年幼的小雕长到8个星期大的时候,这种虐待行为便会停止。

幼雕出生后8个星期,真正的羽毛已完全长成。直到第二年的3月,这些初羽又会逐渐被换掉。

因繁殖力弱而日渐稀少的一族

天气情况、食物量多少和母雕本身的状况,都会影响雕卵孵化的成功率。

1964~1968年间,动物学家埃弗荷特在苏格兰境内155个金雕占据的领域中,进行金雕繁殖率的研究。当时,在64对完成孵化使命的金雕中,平均每对拥有1.22只雏雕。若



以栖息于此地的金雕总数来计算，则相当于每一对金雕仅拥有0.66只雏雕，若以繁殖期间金雕占据的领域总数来计算的话，则每一对金雕拥有雏雕的数目下降为0.50只。

在食物较不丰盛的地区，这个比例将会更低。因而，以78只雏雕对155个领域这个比例来看，金雕可说是繁殖力颇弱的一族，因而金雕已日渐稀少。



年幼的雏雕会不断地受到年长雏雕的欺压虐待。而且，后者还把大部分食物占为己有。因而前者变得越来越衰弱，有些最后终于死去，它们的存活率（如图中的雏雕）仅为20%。

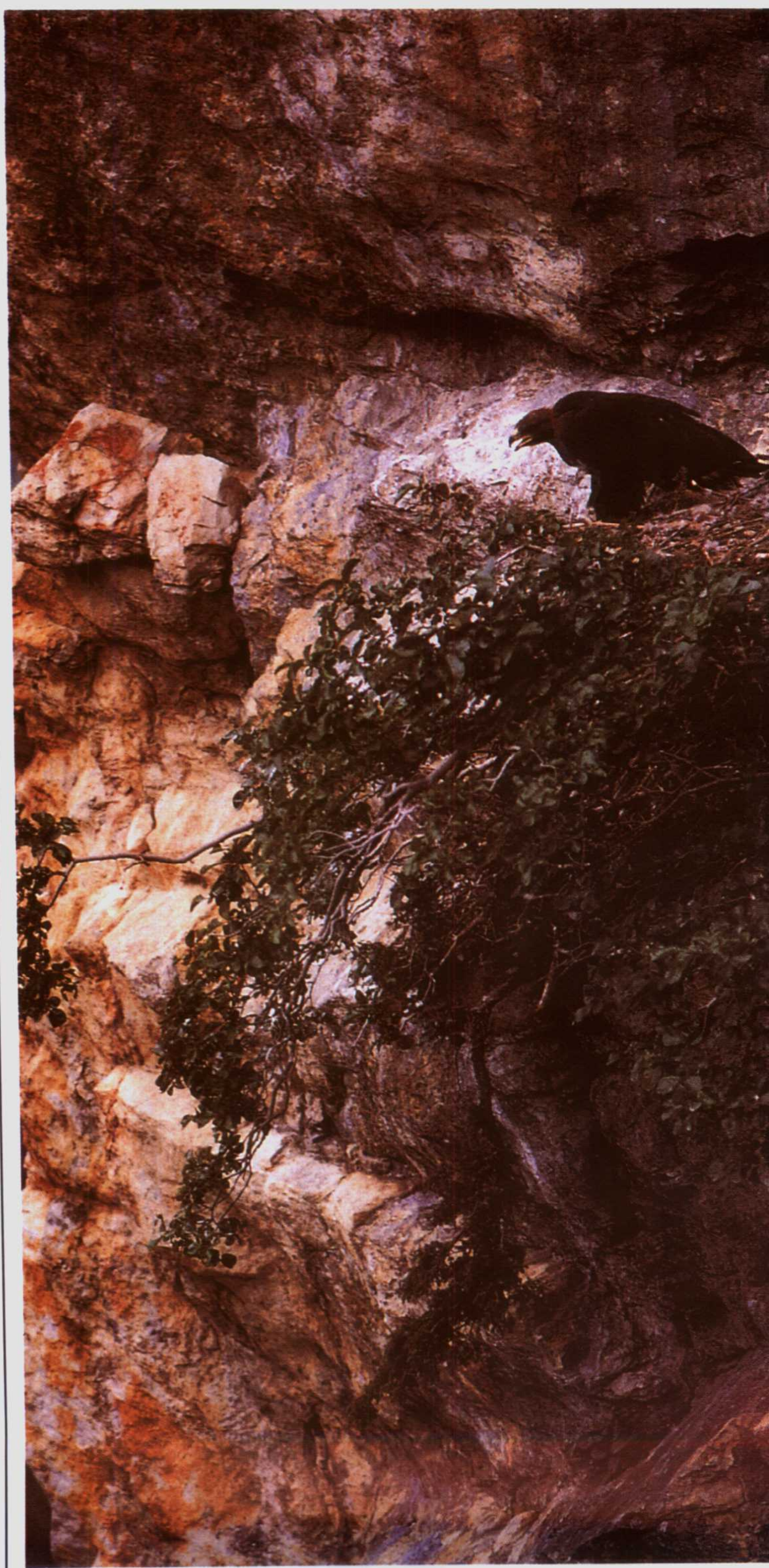
在最初的一个月内，雏雕吃的是由雌雕细心准备的、经口对口方式喂食的小肉块。但不久之后，它们就可以自己撕碎猎物进食了。



幼雕的青春期， 在放逐之前学习 飞翔的艰苦过程

当小雕在巢中度过3个月之后，会在双亲严密的监视下，开始训练掌握复杂的飞行技巧，并且学习如何加以运用。在最初的训练中常发生意外的情况，特别是在着陆的时候。这些幼雕常因为不太会计算自己的速度而栽了筋斗。此时，它们便奔回巢中躲起来。但是它们会不断地重复这种训练，直到获得首次成功。慢慢地它们变得大胆起来，不久以后就可以伴随双亲左右，开始模仿它们学习捕猎的秘诀。这种家庭群队大约可维持3个月左右，偶尔也会延长到第二年的春天。之后，小雕们便被逐出双亲的领域。它们开始了漫长的流浪生涯，一直持续到性成熟期，即大约3~4岁为止。未成熟的幼雕很少尝试闯入已被其他金雕占据的领域。它们徘徊于各领域的边缘，来往于老雕不用来育雏的地区。有时，一些北部地区的幼雕会进行类似迁徙的长途旅行。

下页跨页图：
经过几天的试飞之后，在成年的金雕伴随下的幼雕。







E. Dragesco-Jacana