



北京大陆桥文化传媒 编著

河狸们的传奇城堡

非常动物

- 河狸们的传奇城堡 · 拯救阿拉伯大羚羊 · 沙特的茫茫原野 ·
- 走进危地马拉 · 中途岛的信天翁
- 丛林勇者长鼻猴 · 喜马拉雅山边的独角犀 · 沼泽地休闲时光
- 倭河马的森林家园 · 欧陆鹤影 · 纳米布沙漠
- 甲虫与人类



上海科学技术文献出版社



非常动物

北京大陆桥文化传媒 编著

河狸们的传奇城堡

非常动物



上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

非常动物·河狸们的传奇城堡 / 北京大陆桥文化传媒
编译. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2011. 3
(教科文丛书)

ISBN 978-7-5439-4779-5

I. ①非... II. ①北... III. ①河狸科-普及读物
IV. ①Q959.837-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第011200号

策 划: 张 树 王元平

责任编辑: 张 树

封面设计: 周 婧

文字作者: 杨晓佳

非常动物·河狸们的传奇城堡

北京大陆桥文化传媒 编译

出版发行: 上海科学技术文献出版社

地 址: 上海市长乐路746号

邮政编码: 200040

经 销: 全国新华书店

印 刷: 上海崇明裕安印刷厂

开 本: 740×970 1/16

印 张: 12.5

字 数: 170 000

版 次: 2011年3月第1版 2011年3月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5439-4779-5

定 价: 28.00元

http: //www.sstlp.com



编者的话

如何将瞬间的历史凝固成永恒的记忆？如何让远古的文明随人类发展的足迹不断续写？我们的祖先早在宇宙的洪荒之初就已经开始探索记录历史的方法。从传说到文字，从史书到影片，再到运用多媒体技术手段，“记录”和“传承”的方式在不断改进，但对文化、历史、科学、文明的追求却从未动摇。北京大陆桥文化传媒作为国内最大的引进纪录片节目的提供商，在2001年度推出了本土化的纪录片《传奇》，因其绚丽的画面、动听的音效、有趣的故事和丰富的知识深受观众喜爱，收视率节节攀升。片中展示的自然、科学、人文、战争等体裁，风格鲜明，内容真实生动，精美、清晰的画面配以绘声绘色的解说，在寓教于乐之中传达出探询并传承人类文明的理念，历经四载树立起了北京大陆桥文化传媒之“传奇”的品牌文化。

《传奇》系列图书根植于经典的“传奇”纪录片，选取新颖独特的视角，以通俗流畅的文字、丰富的资料、精美的图片将历史的瞬间凝固下来，力求在保留原片惊心动魄的画面感的同时，传达更为广阔的知识 and 深厚的文化。图书要经得起读者反复阅读和把玩，掩卷后的思量才是我们出版这套丛书的真正价值。我们努力做到这一点以体现出《传奇》系列图书的意义所在——并非愉悦一时，而将受益终生！

经过4年的积淀，《传奇》系列图书以崭新的姿态展现于广大读者面前，上海科学技术文献出版社与北京大陆桥文化传媒全面合作，推出《非常动物》系列丛书，该系列图书图片精雕细琢，文字丰富细腻。相信读者阅读此系列图书将得到一次精神上的传奇之旅。

向更多国人传播科学文明，在潜移默化中提高国人的文化素养是我们最大的心愿。倘若这套图书能够给您带来知识和思想，我们将感到由衷的欣慰和鼓舞！

编者

2006年5月



目录

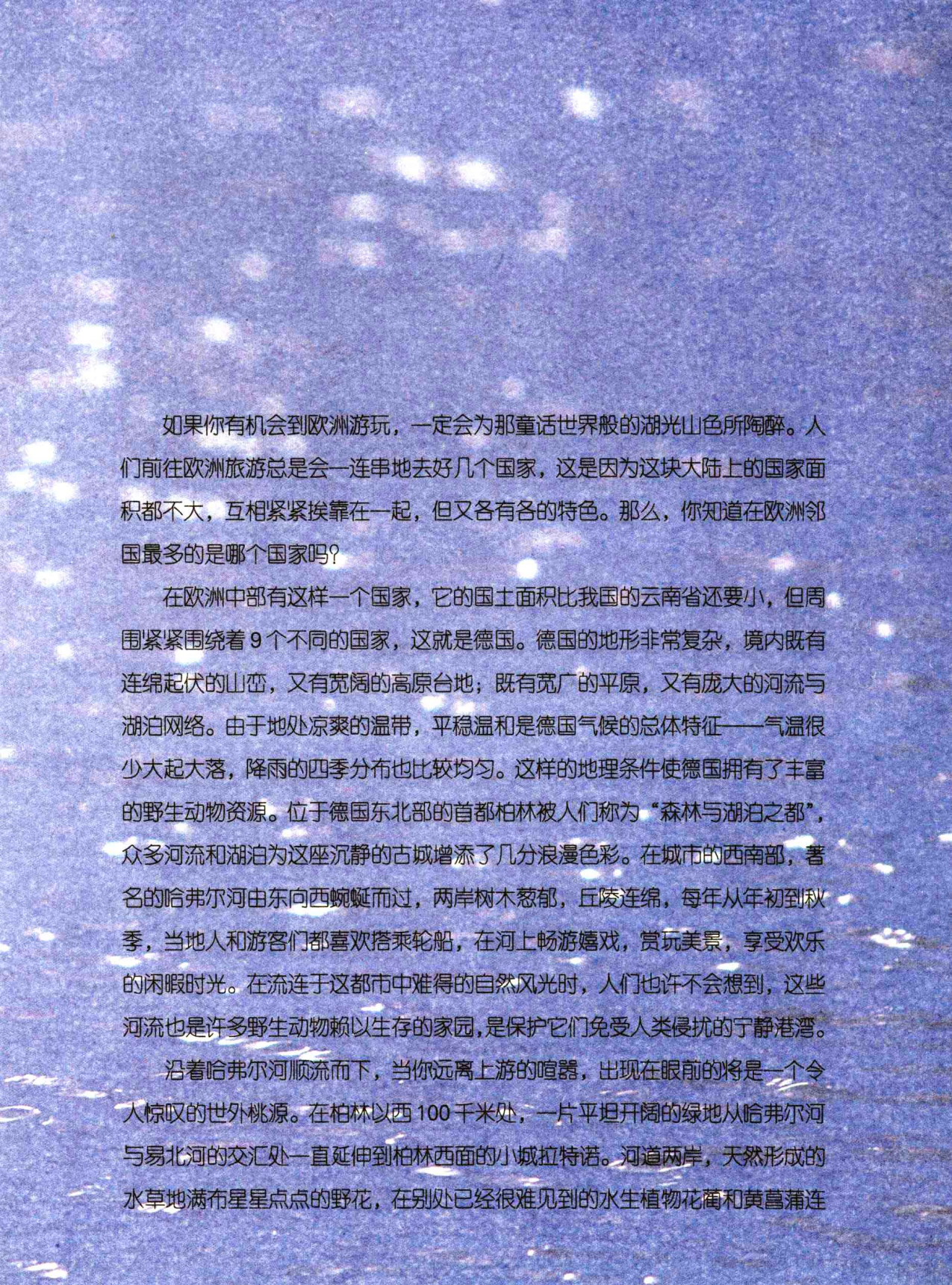
河狸们的传奇城堡	1
拯救阿拉伯大羚羊	17
沙特的茫茫原野	33
走进危地马拉	49
中途岛的信天翁	65
丛林勇者长鼻猴	81
喜马拉雅山边的独角犀	97
沼泽地休闲时光	113
倭河马的森林家园	129
欧陆鹤影	145
纳米布沙漠	161
甲虫与人类	177

A black and white photograph of a small bird, possibly a flycatcher, perched on a thin, vertical branch. The bird is facing left, with its head slightly turned. The background is dark and textured. The text 'PART 01' is overlaid on the right side of the image.

PART 01

河狸们的传奇城堡





如果你有机会到欧洲游玩，一定会为那童话世界般的湖光山色所陶醉。人们前往欧洲旅游总是会一连串地去好几个国家，这是因为这块大陆上的国家面积都不大，互相紧紧挨靠在一起，但又各有各的特色。那么，你知道在欧洲邻国最多的是哪个国家吗？

在欧洲中部有这样一个国家，它的国土面积比我国的云南省还要小，但周围紧紧围绕着 9 个不同的国家，这就是德国。德国的地形非常复杂，境内既有连绵起伏的山峦，又有宽阔的高原台地；既有宽广的平原，又有庞大的河流与湖泊网络。由于地处凉爽的温带，平稳温和是德国气候的总体特征——气温很少大起大落，降雨的四季分布也比较均匀。这样的地理条件使德国拥有了丰富的野生动物资源。位于德国东北部的首都柏林被人们称为“森林与湖泊之都”，众多河流和湖泊为这座沉静的古城增添了几分浪漫色彩。在城市的西南部，著名的哈弗尔河由东向西蜿蜒而过，两岸树木葱郁，丘陵连绵，每年从年初到秋季，当地人和游客们都喜欢搭乘轮船，在河上畅游嬉戏，赏玩美景，享受欢乐的闲暇时光。在流连于这都市中难得的自然风光时，人们也许不会想到，这些河流也是许多野生动物赖以生存的家园，是保护它们免受人类侵扰的宁静港湾。

沿着哈弗尔河顺流而下，当你远离上游的喧嚣，出现在眼前的将是一个令人惊叹的世外桃源。在柏林以西 100 千米处，一片平坦开阔的绿地从哈弗尔河与易北河的交汇处一直延伸到柏林西面的小城拉特诺。河道两岸，天然形成的水草地满布星星点点的野花，在别处已经很难见到的水生植物花蔺和黄菖蒲连



哈弗尔河



河狸

成一片，绽放着艳丽的花朵。在这里，水和陆地以大自然特有的规划方式完美交融。星罗棋布的大小湖泊、广阔的漫滩和河边肥沃的草地使这片人迹罕至的旷野显得异常珍贵。这里生活着各种各样珍稀奇特的动物，它们和平共处，相互依存，生命的历程和人类一样充满艰辛和乐趣。其中，河狸就是最为人们所关注的一种野生动物。

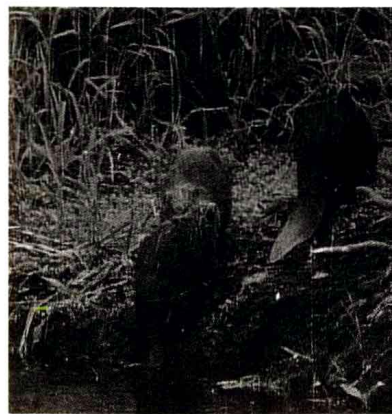
几百万年前，地球上的气候温暖湿润，在北方的河流、湖泊附近，生活着一种体大如熊的哺乳动物，在当时的条件下，它们生活得富足安乐，体重达到了300千克。渐渐地，地球环境发生了巨变，经过漫长的地质年代演化，许多大型动物永远地消失了，而这种动物“审时度势”，通过进化把体型缩小到原来的1/10，逐渐适应了新的环境，继续繁衍生息——它们就是至今仍然生活在地球上的“动物活化石”——河狸。

河狸俗名海狸，属于哺乳纲、啮齿目、河狸科，通常栖息在寒温带针叶林和针阔混交林林缘的河边，是一种十分珍贵的野生动物。目前，世界上仅有北美洲、俄罗斯、蒙古、德国和我国的极个别地区能见到野生河狸的踪迹。在加拿大，河狸是相当具有代表性的动物，也备受政府关注，在他们的五分钱的硬币上，人们每天都能看到它们憨态可掬的样子。在我国，野生河狸的数量一度由

1 000 余只锐减到 100 余只。20 世纪 80 年代初期，新疆青河县布尔根河流域建立起了我国唯一的河狸自然保护区。如今，河狸被列为一级保护动物，保护区由专门人员看护，受伤或走失的河狸会被农牧民送回它们的家园，河狸生活区域周边噪音被控制在 55 分贝以内，人类为河狸的生存撑起了保护伞。

欧洲也同样经历了这样一个痛定思痛的过程。几个世纪以来，河狸轻柔坚韧、色泽丰润的毛皮一直是人们梦寐以求的上好衣料；河狸用来标明领地、寻找伴侣的腺体分泌物被当成名贵的香料和珍贵的药材，甚至连河狸肉也因为肥嫩鲜美被人们端上了餐桌。就这样，由于人类的贪欲，河狸曾经遭到大肆捕杀，生存状况非常悲惨。到了 20 世纪中期，河狸在欧洲几乎彻底绝迹，从那时起，哈弗尔河流域就成了仅有的几个河狸栖息地之一。在这里，它们利用独特的地理环境构筑起自己的城堡，重新拥有了较为安定的生活。

如果你在 5 月中旬来到哈弗尔河下游，当夕阳隐入地平线，借着朦胧的夜色，你会看到河狸出现在河面上，露出小脑袋，灵巧地为自己和伙伴梳理皮毛——由于性格内向，河狸习惯在黄昏和夜间外出，当大多数动物准备回家睡觉的时候，它们的一天才刚刚开始。成年河狸身长近 1 米，体重通常可以达到 20 千克，简直可以把它们的老鼠亲戚一脚踩扁，所以，尽管与它们的祖先相比体型已经缩小到原来的 1/10，河狸仍然是现今欧洲最大的啮齿动物。虽然体态臃肿，却长着与身体几乎不成比例的短脖子和小脑袋，圆圆的脸上，眼睛和耳朵也小得可怜，反倒是嘴角长长的胡须显出带有几分滑稽的威严。除了宽大扁平的尾巴上覆盖着角质鳞片，河狸全身长满浓密的棕褐色长毛，其密度相当惊人，达到了每平方厘米 23 000 根！这件珍贵的外衣对过着水陆两栖生活的河狸来说格外重要，无论在水下待多长时间，它们的身体一出水面就滴水不沾。梳理皮毛是河狸每天夜里都要进行的一项活动，而且，就像灵长类动物一样，互相



河狸一家



河狸用后肢梳理皮毛



被河狸啃倒的树

帮忙梳理皮毛也是河狸家族内部的一种社交手段。

如果细心观察，在月光下的河面上，你还会发现一些古怪的木头堆，附近围着像小水坝一样的“围墙”，其实，这就是河狸的城堡，虽然表面看起来有些简陋，内里可是大有玄机。河狸有着“天才建筑师”的美誉，这绝不是浪得虚名，它们修建住所的过程简直可以写成一部建筑学著作。

首先，它们会选择四周有树木、草比较深、水流速度缓慢的土质陡岸，尽可能减小将来对建筑造成的冲击。选定位置之后，它们就开始了在河流与树林之间的奔波。河狸的咬肌非常发达，门齿宽大而锋利，而且终生不会停止生长，这些天赋使它们成了效率极高的伐木专家，5分钟就能啃断一棵碗口粗的小树。找到合适的树木之后，它们会先吃掉碍事的小枝叶，然后绕着树干均匀地从各个方向啃咬树皮，就这样一圈又一圈，直到树的缺口看起来像一支削尖的铅笔。在最后关键性的一瞬间，树身应声而倒。最令人惊讶的是，就像事先经过了精确计算一样，这些树倒

下的时候几乎总是朝着河流的方向。如果树离河岸不远，树干会直接倒在河里；如果中间还有一段距离，河狸会在地面上挖一条几厘米深的“运河”，借水流把树干运达工地。在人类想到用天然河流和运河运输原木之前，聪明的河狸早就掌握了这种方法。

接着，河狸回到选定的地点，把比较重的大树干放在最下面，如果觉得不够稳固，就再加上一些石块，然后把较轻的树枝堆放在树干上，再用泥巴和树叶的混合物把它们黏合起来。由于整根木材之间需要填充大量的枯枝败叶，河狸必须辛苦地四下寻找，如果它们选择的住址离人类的居住区比较近，偶尔还会找到新奇有趣的建筑材料。2004年，一伙盗贼从美国的一家赌场里偷出了7万美元，他们刚刚把这些钞票分装在3个袋子里，藏在一条小河边，就不小心

败露了行迹。警方根据他们供认的赃款藏匿地点来到河边搜索，很快就找到了其中两个钱袋，但第三个钱袋始终下落不明。直到最后，一名细心的警察惊讶地发现，一座河狸坝的水下部分塞满了花花绿绿的钞票！原来，河狸在寻找建材时偶然发现了小偷藏在河边的钱袋，它们小心地扯开了袋子，把整整4万美元当成了修建水坝的材料。其实，在河狸眼里，那只是一袋装得整整齐齐的树叶而已。经过一段时间的紧张工作，一座堤坝出现在紧邻河岸的水中，起到了拦截水流的作用。在这个“院落”里，河水的流速比原来更加缓慢，水深也得到了有效控制，为下一步的洞穴建造打好了基础。值得一提的是，河狸修建的水坝形状像一把弓，恰好以45度角来拦截河水，这是人类经过复杂得难以想象的计算才获知的最佳力学角度。

水坝建成之后，河狸开始在陡峭的河岸上挖掘隧道。它们挖起土来动作很快，先用前爪把土刨松，再用长着长长爪趾的后肢把松土扒到身后，并逐渐把土推到洞外。隧道向斜上方不断延伸，当挖到高于外面的水位之后，河狸会把洞的内部扩宽加大，并铺上柔软的干草和木屑。根据家族的规模，它们还会为每位成员单独建造房间。最后建成的巢洞分为两层，楼下是门廊和仓库，位于水平面以下，楼上是餐厅和卧室，位于水平面以上。整座建筑只在水下有两个入口，地面留有透气孔，每一处设计都有明确的目的，居住起来既安全又舒适，令人类建筑师赞叹不已。



走出家门

然而，任何建筑都有一定的使用年限，河狸的城堡也并不是一劳永逸的居所。事实上，河狸一生中的大多数时间都要用来修宅筑坝。经过河水日复一日的冲蚀，坝底的木头会不断朽烂，为了让水坝维持合适的高度，它们必须不停地伐木、修补堤坝。河狸的城堡会代代相传，其中最古老的已经居住了千年之久，因

此,每一座城堡和堤坝都是河狸家族世世代代共同创造的奇迹。在美国蒙大拿州的杰斐逊河上,有一座世界上最大的河狸坝,长达700米,坝上不仅可以行人,还可以策马奔驰。

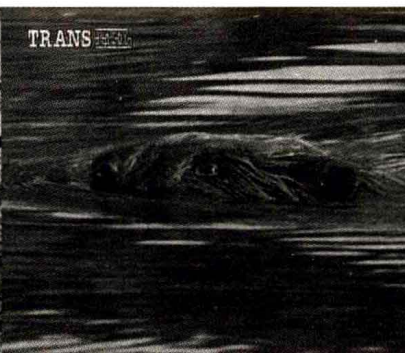
由于洞穴的入口建在水下,河狸每次进出家门都要进行一次潜水运动,不仅如此,它们每天都要花很多时间在水里做各种事情。大自然赋予河狸的身体条件使它们在水中行动敏捷自如,既可以一边踩水一边搬运土木和食物,也可以轻松地地下落到100米深的水底。河狸的后肢比前肢长,趾间有蹼,非常适合划水。它们扁平的尾巴兼有桨和舵的功能,在水中,它们靠上下拍动尾巴向前移动。潜水时,河狸的耳道和鼻孔都可以用瓣膜关闭,起到了人游泳时所佩带的耳塞、鼻夹的作用。它们的眼睛有三层眼皮,其中一层是半透明的,在水下可以闭合,这样一来,它们既能在水中看到东西,又不用担心眼球受到伤害。

别看河狸在水下那么灵巧,一旦上了岸,它们就显得非常笨拙,行动迟缓得惹人发笑,正因为这样,它们从不远离河岸。由于自卫能力很弱,天生胆怯,河狸喜欢安静的环境。每当遇到惊吓和危险,它们会马上跳进水里,并用尾巴有力地拍打水面,警告同伴。生性腼腆的河狸在外出时习惯依循固定的路线,尽量避免相互打照面,一旦偶遇,它们会非常不好意思。

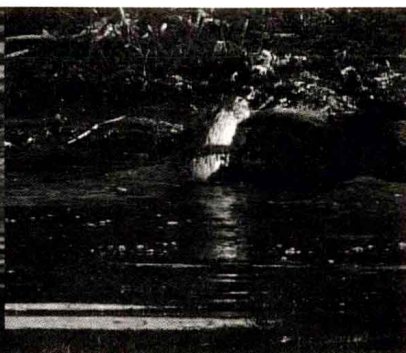
河狸是食草性动物,各种水生植物和木本植物的叶子、细枝和嫩芽都是它们



河狸在水中搬运食物



游泳健将



难得一见的亲昵场面



白鹤在梳理羽毛



滑翔的白鹤

钟爱的食物。河狸的肠胃不能直接消化木质中的纤维素，和其他食草性动物一样，它们的盲肠特别发达，其中的微生物菌群能够分解纤维素，帮助它们获得所需要的营养物质。

在初夏时节，由于食物丰足，河狸享受着一年中最无忧无虑的时光，它的邻居们也过着平静悠闲的日子。

成群的白鹤常常飞到哈弗尔河下游的草地上寻找食物。这种大鸟身长1米左右，长腿长颈，火红的喙又硬又尖。在这个季节，河里的鱼肥硕鲜美，岸上又有数不清的蛙类、鼠类和昆虫，对它们来说，觅食简直不费吹灰之力。

留守在家里的小白鹤就像填不满的无底洞，父母必须昼夜不停地喂食。成年白鹤需要把带回家的食物从食道里反刍出来，亲自喂到雏鸟嗷嗷待哺的小嘴里。除了田鼠，青蛙、蜗牛和蚱蜢也是雏鸟喜欢的食物。

饭后，父母还要进行清理工作。白鹤非常喜爱清洁，婴儿室里从来不会留下容易散发出异味的食物残渣。

哈弗尔河两岸的一些区域至今仍然保留着原始的低矮森林，



小白鹤



白鹤夫妇



攀雀

一些古老的垂柳标志出早期河道的走向，身形娇小的攀雀最喜欢在这种悬垂的树枝上筑巢。攀雀又被称为“缝纫鸟”，身体只有麻雀大小，却是筑巢的能工巧匠。它们首先用坚硬的草茎、树根须或毛发系在树枝的末端，搭成一个框架，然后再用细草和纤维在框架上交错编织。先织出一根下垂的细绳，下端分成两股，再慢慢延长扩宽，而后合在一起，最后再织出一个壶嘴形的出入口。整个巢的外形像连指手套，连最细

小的空隙都用植物纤维精心填充，性能与毛毡相比毫不逊色。在求偶季节，雄鸟必须努力寻找最好的材料，建造出足够舒适的新房，才能获得雌鸟的青睐。

闻讯而来的雌攀雀会先对雄鸟的工作进行严格评审，如果感觉满意，它就会加入进来，帮助自己选中的新郎完成未来的育儿室。

哈弗尔河两岸的水草地是物种多样性极强的生态系统，在这里，我们可以见到许多在别处已经变得稀有的动物，白尾海雕就是其中之一。

白尾海雕是中欧稀有的鹰科动物，体长近1米，有着白色的尾羽，性格非常凶猛。自从人类文明渐渐渗透到它们的生活区域，这种大鸟的生命就受到了许多新的威胁。为了食用被火车轧死的小动物，白尾海雕经常落在铁轨上，火车驶来时，由于专心享用美餐，它们很难及时发觉。即使在车轮碾过之前飞起来，它们那展开之后宽达两米的双翅也很容易被火车造成的强大气流卷入滚滚车轮之下。野外的高压电线也是白尾海雕的陷阱，它们喜欢飞到电线上休息，在重新起飞时，宽大的翅膀常常会碰到电线，使它们触电身亡。



攀雀的巢

在哈弗尔河两岸的森林深处,白尾海雕把巢高高地筑在树上,过着相对安宁的生活。海雕夫妇每天都要外出捕猎,为孩子们带回鲜美的鱼或水鸟。

在父母外出寻找食物时,小海雕会进行它们每天都要做的飞行练习,水中捕鱼是最基本的课程。很快,它们就要离开这个温暖的鸟巢,开始独立生活。

夏季的欢乐时光就在这样忙碌而充实的气氛中不知不觉地溜走了。随着气温转凉,未来的几个月,哈弗尔河两岸将不再有充足的食物,所有居民都要用自己的方式为过冬做好准备。

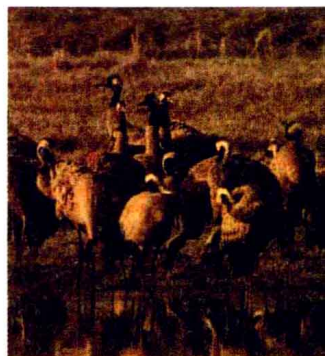
在这个季节,河狸开始频繁地上岸活动。为了储备过冬的食物和脂肪,它们不得不拖着笨重的身躯往返于林地与河流之间。从秋季一直到第二年春天,由于没有新鲜的绿色植物,河狸主要靠吃树皮维持生活。虽然这种食物缺乏能量,但在植物稀缺的时节,它们没有更好的选择。河狸一般喜欢啃噬柳树、杨树等速生软木的树皮,它们很少去破坏在林木学中价值更高的松树。把树干啃倒之后,它们会先剥下一部分树皮填饱肚子,然后把树枝分割成一米左右的小段,慢慢运到河里,堆放在自家的仓库。为了防止辛苦储藏的食物被水冲走,有时还要压上几块石头。

在河狸忙着为过冬做准备的同时,数百只鹤也开始从北方繁殖地向南方迁徙,途中,它们总要在哈弗尔河畔被水淹没的草甸上过夜。浅浅的水会让这些大鸟获得安全感,替它们阻挡掠食者的袭击。秋季的黎明时分,河边经常有几千只鹤聚集在一起,场面十分壮观。踏上新一天的旅程之前,它们会飞到附近寻找食物、补充体力。

哈弗尔河下游也是中欧雁群迁徙途中最重要的一处中继站。豆雁和白额雁是这里的主要来客。繁殖季节结束后,在附近筑巢的灰雁也会聚集到这块低地。每年,几万只雁先后飞到这里做短暂停留,哈弗尔河两岸的低洼地带为它们提供了冬季到来之前的



白尾海雕



鹤群

最后盛宴——在附近的草甸和耕田里，它们很容易找到美味的植物种子和昆虫。

每年雁群离开之后，在它们曾经停下休息的地方，总会留下一些死雁，其中既无力跟随大部队完成迁徙的老弱病残，也有偷猎者枪下的无辜遇难者，它们往往会成为另一种鸟的美餐。普通鵟是一种鹰科猛禽，身长半米左右，平时靠自己的尖喙利爪猎杀蛙、蛇、虫、鸟，在食物匮乏的季节，它们主要依靠其他鸟类的尸体充饥。



普通鵟



河狸躲在温暖的城堡里过冬

每次普通鵟进食的时候，其貌不扬的渡鸦总要来分一杯羹。虽然这种聒噪的鸣禽远远没有普通鵟凶猛善战，但它们的杀手锏就是群体围攻。独来独往的普通鵟知道以一敌多是不明智的选择，通常都会无奈地默许对方分享自己找到的美食。

最后，饥不择食的白尾海雕会来收拾残局。对这些高傲的大鸟来说，贪恋这样的残羹冷炙在食物充裕的季节是不可想象的，但是现在，寒流已经在渐渐逼近，偶尔能找到这样的食物已经要感谢上天了。等到水域封冻，大多数迁徙的鸟离开之后，它们几乎没有希望捉到任何猎物。

不久，哈弗尔河的冬季终于来临了。在这个天寒地冻的时节，河狸却舒适地待在窝里，这里的温度始终保持在冰点以上。河狸是半冬眠动物，现在，它们已