

科技快讯



●花粉过敏是“雄树”惹的祸

一到春天，不少人就开始打喷嚏、眼睛发痒、流眼泪，这与城市绿化种植的雄性植物越来越多有关。花粉只由雄性植株产生。雌性植株被授粉后，才会有果实和种子。美国园艺专家托马斯·奥格伦建议，解决城市居民花粉过敏问题，可以考虑在城市绿化中适当种植雌性植株，来吸附花粉。

由于雄性植株不产生果实和种子，便于市政部门的管理，因此，美国农业部 1949 年就在指导手册中写明：选择街道景观树木时，应当选择雌性植株，以避免雌性植株种子散落带来的麻烦。此后，美国农业部向市场供应的红槭树苗及苗圃中培育的树苗，都是雌性植株。

随着时间的推移，越来越多的树苗供应商会在柳树、白杨、桑树等雌雄异株的植物中，选择供应雌性植株，并专门培养雄性植株。美国街头开始出现没有种子的柏树、没有荚果的皂荚树等，刺柏、紫杉等矮生灌木丛也都是雌性植株。

然而，随着树木逐年成熟，雌性植株的弊端开始显现。奥格伦表示，大部分植物的花粉颗粒较大、形状特殊，很难传播太远的距离。城市居民的过敏原大都来自生活工作地附近种植的各种雌性植株产生的花粉，随着树木的高大成熟，人们的过敏症状逐年严重。

●新杂害虫威胁全球农作物

澳大利亚联邦科学与工业研究组织日前宣布，他们的研究人员在巴西发现一种由棉铃虫和谷实夜蛾杂交而成的新害虫，有可能对全球农作物安全构成更大威胁。

发表在美国《国家科学院刊》上的这项研究成果显示，这种新害虫具有谷实夜蛾 51% 的基因，同时遗传了棉铃虫强大的抗药性，因而比这两种害虫更具威胁。

该研究第一作者克雷格·安德森博士指出，目前，南美洲已经受到这种新害虫的影响。开展害虫杂交品种研究对保护农产品安全具有重要意义。

澳联邦科学与工业研究组织生物安全风险评估和应急计划主任保罗·德巴罗博士认为，类似杂交害虫有可能入侵别国且难以被发现。这一发现有助于加强澳大利亚防御和应对生物威胁的能力。虽然可以采用杀虫剂等方式防治这些害虫，但就全球农业长期可持续发展而言，加强对害虫自身的研究，如基因测序等更为重要。



●科学家破译蓝鲸基因组

蓝鲸是地球上现存体型最大的动物。德国和瑞典研究人员最新报告称，他们破译了蓝鲸以及其它三种须鲸的完整基因组。

研究团队在新一期美国《科学进展》杂志上发表了相关论文。他们认为，这将有助于科学界以“前所未有的细节”，追寻蓝鲸及其“亲戚”的进化历程。

须鲸包括蓝鲸、座头鲸、灰鲸、长须鲸等种类。来自德国森肯贝格生物多样性研究和气候研究中心的研究人员介绍说，蓝鲸以及座头鲸、灰鲸等其它三种须鲸的完整基因组显示，蓝鲸等须鲸在进化历史上存在“杂交”行为。而且，须鲸在进化道路上分化为不同物种时，并不存在地理上的阻隔。这种现象被称作“同域性物种形成”，在动物界是比较罕见的。

蓝鲸被称作“海洋巨无霸”，体长最长 30 米，体重可达 175 吨。基因组分析显示，在进化道路上分化的不同须鲸物种之间，曾经在基因流动。因此，不同须鲸之间的关系可能要比人们之前想象的复杂得多。比如此前科研人员认为，座头鲸由于其鳍巨大无比，可能是须鲸中的“另类”。此次基因组分析显示，座头鲸在进化过程中，确实与其它须鲸更加不同。

灰鲸由于外形与其他须鲸差别较大，也被认为可能在进化过程中分化得比较远。但此次基因组分析发现，灰鲸反而是名副其实的须鲸。灰鲸的独特性更多地在于它的食性，即主要以海洋中的甲壳类动物为食。

研究团队介绍说，基因组测序技术潜力巨大，有助于更好地理解不同物种的生物演化进程。通过基因分析，还可揭示鲸类种群规模在过去数百万年中的变化情况。

（依霖）

市民热评“我最喜爱的鸟”

今年上海“爱鸟周”活动昨天在长风公园拉开帷幕，主题是“保护鸟类资源，守护绿水青山”。本届“爱鸟周”活动之一，是评选“沪上我最喜爱的鸟”。在大众评选名单上，喜鹊位居前列。

喜鹊是对环境和生态十分敏感的物种，自上世纪五六十年代就从上海消失了。十年前，本市林业部门和野生动植物保护协会发起了“寻找喜鹊”活动。

随着“爱鸟周”“寻找喜鹊”等生态文明宣教活动深入开展，上海的鸟类生存环境逐渐好转，郊野森林与城市公共绿地面积持续增长，喜鹊数量持续增加，适合喜鹊营巢筑窝、生儿育女的大树越来越多，人们的爱鸟意识不断加强，人为干扰日益减少，喜鹊正由西而东、由外及里、由远至近，一步步地朝着上海城市的中心区域靠近。

两年前，市绿化林业部门又部署了一项新的全市性爱鸟活动，委托市野生动植物保护协会和野生动植物保护管理站组织专家组和工作机构，发动社会公众评选“沪上我最喜爱的鸟”。

专家组对市鸟评选工作提出了一系列建议，推荐了 50 种鸟作为候选对象，其中有珍稀鸟、大众鸟；有形象鸟、功能鸟；有候鸟和

留鸟，也有林鸟和水禽。

多家传媒介入其中，提前一年就开始向市民介绍《每周一种鸟》；上海野鸟会等相继组织了 16 次公众野外观鸟活动；市野保站开设了多个微信公众号供市民大众识别野鸟并组织投票推选。结果，海选出了十种“沪上我最喜爱的鸟”。

从“寻找喜鹊”到如今市民热评“我最喜爱的鸟”，可以感受到强劲的爱鸟之风；丰富的爱鸟活动大大普及了上海市民的鸟类知识，提升了大家对野生动植物和生态环境的保护意识，这应是伴随着喜鹊回归上海市区的另一种收获和成果。

“寻找喜鹊”启动十年，如今有了欢喜结局

喜鹊回归闹市为上海生态加分

■洪崇恩

打麻雀殃及众鸟 喜鹊无奈离故乡

喜鹊是一种有灵性的鸟，它对环境十分敏感，无论从生物学还是环境学的角度看，它都是出色的生态指示性物种。

一般来说，喜鹊等鸟类多的地方，自然环境就比较好，人的文明程度也较高；反之，则是那里的自然环境还不够好，或者是人类对鸟类的态度不够友善。

记忆中喜鹊离开上海的时间，可以追溯到整整一甲子前。当时“大除四害”，错把麻雀这种主要以害虫为食、对人类有益的鸟类，与传播疾病的老鼠、苍蝇、蚊子并列，发起了全国性围剿运动。结果，不但使数以千万计的麻雀死于非命，还祸及喜鹊、乌鸦、八哥等这些一向习性宽泛、与城市居民相当亲近的常住鸟。它们覆巢毁卵、家破鸟亡，少数劫后余生者远走高飞，离开了这块“伤心地”。

这是人与自然关系不和谐的一个典型。经历了漫长的没有喜鹊居住的缺憾，又鉴于这种鸟儿是典型的环境敏感和生态指示性物种，本市林业部门及野生动植物保护协会共同发起了在全上海范围内“寻找喜鹊”“呼唤喜鹊”“留住喜鹊”活动，希望通过这些活动，重新唤起人们对野生动物的情感，把喜鹊以及其它对人类无害的野生动物请回我们城市居民的身边，构建“人与自然和谐相处”的生动环境。

从喜鹊远离他乡，到“寻找喜鹊”，为喜鹊回归创造条件，是上海生态文明建设迈出的可喜一步。

十年回归路 一步一蹒跚

喜鹊从出走至归来，可算是一个生动的欢喜故事：上海的自然生态环境大为改善，人们的生态意识大有提升，人鸟之间由对抗达成和解、走向和谐。

十年前刚发起“寻找喜鹊”活动时，市区里遍寻不见喜鹊踪影。只在崇明高高的输电塔上，能找到些许喜鹊窝；偶有青浦、嘉定的民众报告，发现有喜鹊飞过，或许它们是从江苏飞来，“调研”上海生存环境的。

就像阔别多年后重返故乡的游子一样，喜鹊显然是怀着一种因陌生而忐忑的心情，一步步挪回上海的。

密切跟踪喜鹊身影的上海野保会“鸟友”们，用镜头作视线，画出了一张“喜鹊归来路线图”：喜鹊先在远郊的宝钢水库、嘉定浏河黄渡、金山枫泾、奉贤海湾森林公园、浦东三岔港、金海湿地公园出现，慢慢地靠近并穿越外环线带，悄悄地渗透到宝山顾村、上海植物园、世纪公园、共青森林公园、江湾新城“绿心”、长风公园、华东师大中山北路校区、复旦大学江湾校区等较浓密的丛林绿地。

虽然小心翼翼、步履蹒跚，但“喳喳-鹊鹊”的特殊叫声，还是随时泄露着喜鹊们的回归行踪。2013 年，有人在东华大学延安西路校园里拍到喜鹊窝；也有人报告在广场绿地（延中绿地）内见到有喜鹊飞过；还有人反映天山公园高树上见到喜鹊与松鼠打斗，却都遗憾没有照片。去年，在上海社会科学院（淮海中路总部）院内杉树上发现有喜鹊窝，野保站专家袁晓判断，这应该是两年以上的老窝；大院内又有多只喜鹊飞来飞去似在觅食，说明它们在附近还有住处。这是在上海市区人类活动密集区首次发现喜鹊的行踪。

笔者上月在本市长乐路常熟路附近一个居民小区看到令人欣喜的一幕：小区南端有一排高高的水杉，在其中三棵树上，赫然筑着四只喜鹊窝——有两只上下交叠，是典型的“父子窝”。往北不远处，几株错落的杉树上有一只更大的喜鹊窝；而走出小区向东，在延庆路居民区的一棵法国梧桐树上，还有一只略小的喜鹊窝！

十年前，上海发起了“寻找喜鹊”“呼唤喜鹊”“留住喜鹊”活动，为消失了很多年的喜鹊营造回归环境。“寻找喜鹊”其实远不只是寻找这一种鸟，而是寻找失落了相当长时间的文明修养；“呼唤喜鹊”也不光是呼唤这种可爱的鸟儿，而是呼唤现代都市人都树立起应有的生态觉悟。

随着上海中心城区生态环境的持续向好，喜鹊的身影正逐年由郊区向市中心移动，这无疑是上海生态文明建设的可喜进步。



▲两只喜鹊闹高枝



▲华亭路延庆路居民区的喜鹊窝群，中间是一个“父子窝”。



中城的爱鸟护鸟人越来越多，刘国荣就是其中热心的一员。右图为他救回的一窝嗷嗷待哺的小喜鹊，并充当起它们的临时保姆（左图）。



申城几多爱鸟人 守护喜鹊把家还

中城“爱鸟周”活动越来越闹猛、功效越来越显著，中城爱鸟爱鸟的人也越来越多。

喜鹊回归上海，既是这种机灵鸟儿的知性选择，同时也可作为上海城市的生态形象加分。因为，今天的上海，已不复以往那种不顾自然规律的生态愚昧时代；今天的上海人，打心眼里认同“鸟语花香”的生态环境，对现代城市而言是一种多么珍贵的标识。

在申城众多爱鸟护鸟人中，刘国荣是其中热心的一员。退休后这些年，他一有空就往林子里钻，为的就是寻觅小鸟踪影，把它们装进镜头、献给大众。有关部门帮他拍到的野生鸟类编成科普读本《野鸟百态》，图片展还上了电视台和报纸，广为宣传。

老刘众多的爱鸟故事中，有不少是关于喜鹊的。一次外出拍摄时，他见到电业工人从输电塔上端下一只鸟窝，窝内六只雏鹊张大嘴巴嗷嗷待哺。老刘从工人手中把鸟窝讨来带回家，夫妇俩充当起雏鹊的临时保姆。接连半月，一日三餐，把玉米粒、饭粒弄碎，一勺一勺喂给它们吃。当它们睁开眼、能够展动翅膀了，老刘才把它们送到附近养育条件较好的大千生态庄园，交由那里的饲养员喂养。小喜鹊一天天长，有的飞回大自然，在大千庄园的林子里筑窝成家；还有两只养在庄园的小动物园里，每天与游人见面“道喜”。

如果说刘国荣是业余爱鸟人的代

（摄影：洪崇恩 刘国荣）