

编者按

春季是候鸟大规模迁徙和集群活动的季节。每到这一时节,全国各地都在开展丰富多彩的爱鸟护鸟宣传活动。迁徙是鸟类生命中最危险的行为,受到体能、天敌等多种因

素的制约,而人类的活动常常有意无意地破坏鸟类迁徙的补给站,给它们的迁徙制造困难,有时甚至对某些物种的存续产生严重影响。我们与鸟类同住地球,知鸟爱鸟护鸟,对维护生态平衡具有积极意义。

有3条迁徙路线途经我国

鸟类是研究生态系统重要的类群生物,它们的足迹遍布全球,占据了各种生态位。我国是鸟类资源最为丰富的地区之一,根据2014年公布的中国第二次湿地资源调查显示,中国有鸟类1332种,约占世界鸟类总数的13.7%,其中候鸟600多种,占世界候鸟的20%。

候鸟迁徙路线,分别是大西洋迁徙线、黑海—地中海迁徙线、美洲—大西洋迁徙线、美洲—密西西比迁徙线、中亚迁徙线、东亚—澳大利亚迁徙线、太平洋—美洲迁徙线以及西亚—东非迁徙线。迁徙路线涉及世界上几乎所有的雨林、湿地和沼泽,其中有3条路线与我国有着密切关系。

研究认为,目前全球共有8条

Table with 4 columns: 路线, 涉及省份, 面积, 鸟类数量. Rows include 东亚-澳大利亚迁徙线, 中亚迁徙线, 东非-西亚迁徙线.

鸟类迁徙路线

迁徙途中为何要保持队形?

鸟群在迁徙时能够飞行得十分协调。这种现象自古罗马博物学家皮里尼首次对大雁等鸟类作过观察记录以来,一直被人们研究和探索。

大雁类来说是至关重要的;其二是“信息”说,在鸟类群飞时,常有一只或几只只有经验的领头鸟带路,领头鸟可以为鸟群提供食物、水源等的可靠信息;其三是“安全”说,认为大群鸟类集合在一起的时候,要比单独一只或仅有数只鸟的情况更容易发现敌害,当一只鸟发现敌害时会

目前趋向于3种解释:其一是“节能”说,根据“空气动力学”或“跑道”原理,鸟类在作“V”字形飞行时,把翅膀放在其他鸟类飞行时所产生的气流之上,可以节约大约70%的能量,这对躯体比较笨重的

同在蓝天下 人鸟共踮跹



鸟类如何进化而来?

一项历时4年,由我国科学家主导,20个不同国家、约80个机构的200多名科学家参与其中的关于鸟类生命演化谱系及比较基因组学的研究论文,于2014年年底发表,揭示了迄今为止最可靠、全面的鸟类的“生命之树”,解决了早期鸟类演化关系历史争论,确定了物种大爆发和生命演化的顺序。

全基因组分析的结果推翻了以前的一些研究结论。新的分析表明,现代鸟类的爆发应该发生在白垩纪物种大灭绝之后1000万~1500万年以内,而不是在此之前。虽然这一时期覆灭了地球上几乎所有的恐龙,但少量的鸟类却存活下来,而且突发性地演化出1万多种新鸟纲物种。预计现存95%的鸟类的祖先均起源于这一时期。研究人员推测大灭绝事件之后原本由恐龙所占据的生态位被鸟类所占据,大灭绝事件释放的新的生态环境为鸟类新物种形成创造了良好条件,导致它们在不到1500万年的时间快速产生很多新物种,这在很大程度上也解释了为何现代鸟类具有如此丰富的多样性。

以往的研究显示,在白垩纪物种大灭绝事件中幸存的鸟类,经历了一次快速的演化。然而,这一快速演化过程在此前一直是谜。这个国际鸟类基因组联盟,完成了48个鸟类物种的基因组测序、组装和全基因组比较分析,囊括了现代鸟类的主要分支。研究组采用全基因组DNA序列来推断鸟类物种树。

鸟类面临灭绝时发生了什么?

在一项发表在《基因生物学》杂志上的研究文章中,研究人员分析了包括亚洲朱鹮和美洲白头海雕在内的多个濒危鸟类的基因组,发现这些濒临灭绝的鸟类体内,降解环境毒素的基因有着较高突变率,影响其正常功能;同时与免疫系统相关的基因具有更多的多样性,如朱鹮的基因组杂合度尤其是免疫相关的主要组织相

容性复合体(MHC基因)的杂合度,远低于与其近亲但并不濒危的白鹳。

在一个近年来才逐渐恢复多态性的朱鹮种群中,研究人员发现,与大脑功能和新陈代谢相关的基因具有更快的演化速率。这一种群中的基因多样性比预期要多,这为后续的朱鹮种群保护带来了更多希望。

鸟类趣闻

鸟类为什么会鸣唱?

鸣唱学习在鸟类中至少产生了两次独立演化,并且与很多基因的趋同演化相关。发表在《科学》杂志上的一篇文章提出,具有鸣唱学习能力的鸟类,包括黄莺、鸚鵡和蜂鸟,大脑中与鸣唱学习相关的脑基因调控回路,跟人类语言相关的区域呈现出趋同表达和演化的特征。研究发现,有50多个相关基因在上述区域表现出相似的变化模式,且这些基因很多与神经联结的形成有关。

此外,一项研究称,鸚鵡具有一套独特的鸣唱学习系统,其中还会嵌套另一个鸣唱学习系统,这也许是其具有模仿人类语言强大能力的原因。

没有牙齿是因为基因丢失?

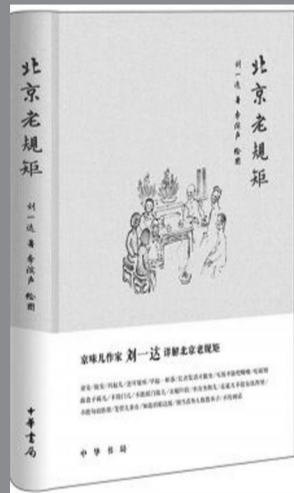
人们通常认为,演化过程中,新的遗传物质是生物演化出新表型必不可少的条件,但鸟类的演化过程提供了很特殊的证据,说明基因的丢失有时也能引发新表型的出现,如牙齿相关基因的丢失导致现存所有鸟类都没有牙齿。

研究人员认为,鸟类大约在1亿年前丢失了牙齿,这与它适应新的环境和生活方式有关,而且牙齿的丢失同时还起到“减肥”功效,配合骨骼的极端轻量化,使得鸟的重心从头部向身体后方、下方转移,从而使飞行更加稳定。

化石研究发现,生活在约1.5亿年前的始祖鸟是有牙齿的。这意味着,鸟类的牙齿是在演化中逐渐丢失的。与牙釉质、牙本质相关的5个关键基因在大约1亿年以前的鸟类共同祖先中丢失,使得鸟类丧失了生成牙齿的功能。

综合化石和基因组的证据,科学家描绘出了鸟类丢失牙齿的全过程:先是前颌上的牙齿丢失和前颌上喙(嘴的上部角质化)的产生;然后形成了完全的喙,并丢失了全部的牙齿。丢失牙齿后的鸟类获得了形态多变的喙,令鸟类发展出了除取食以外的交流、整理羽毛和温度调控等多种功能。

开卷 Book E-mail:kaijuanbook@163.com

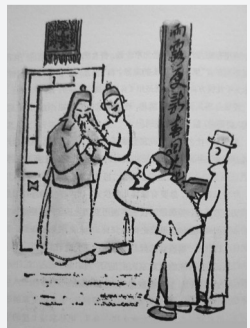


《北京老规矩》

作者:刘一达 出版社:中华书局 出版年:2015.6



家风和门风



见面问好



吃饭

克己复礼 善待自然

◆木辛

中国是礼仪之邦。这种礼不仅表现为人与人之间的尊重,还表现为人对自然的尊重。早在公元前11世纪,西周便颁布《伐崇令》,其曰:“毋坏屋,毋填井,毋伐树木,毋动六畜。有不如令者,死勿赦。”违者将受到严厉的惩罚。在《吕氏春秋·士容论·上农》中,也有关于禁伐木林的记载,规定在生物繁育时期,不准砍伐树木、不准割草烧灰、不准捕捉鸟兽、不准网下水捕鱼等等。因而,敬畏天地,道法自然,是古人内化于心的传统道德。

然而,随着经济社会的快速发展,却也出现了与社会文明进步相悖的,如诚信缺失、道德滑坡、环境污染等现象。重提礼仪和规矩,是践行社会主义核心价值观,继承优秀传统文化的集中体现。

著名京味儿作家、北京民间文艺家协会副主席刘一达的《北京老规矩》,即是一本讲“规矩”的书。何为老规矩,“老”是指历史传统、历史的积淀、文化的精华。“规矩”是指对文化传统的继承,是人们共同的约定,是对人行为的约束。“北京老规矩”包含3个层面,即国家、社会和个人,表现为爱国、敬业、诚信、友爱。其中,友爱不仅是人与人之间的友好善意,也指人与自然同样的友好相处。

刘一达为什么写北京的老规矩?北京曾是几朝古都。上至天子下达周官百姓,根深蒂固的规制思想传承更迭、开花散叶,使得老百姓耳濡目染,渐渐地把各种规制、原则,演绎并融入自己的生活乃至思想中来,这便是老北京的礼数。

北京人讲究、好面子。俗话说,无规矩不成方圆。尤其是满族在旗人家,讲究颇多。用北京人常说的一句话,“您瞅这人嘿,怎么连个礼儿面儿都不懂啊”。老北京人重家风,在意礼儿和面子,从小就立下规矩。哪怕是旧社会家里没米下锅,礼数都不能忘,恐遭他人笑话。

同时,作为全国的首都,一国之都的风尚和规矩自然有示范功能,为全国各地效仿。汉代有民谣:“城中好高髻,四

方高一尺。城中好大袖,四方全匹帛。”这是说如果都城的妇女流行某种打扮,其他城市的妇女就会纷纷效仿。举一反三,规矩亦如此。北京的老规矩,换句话说,也是其他各地的老规矩。

虽然说的是北京老规矩,实际上是借这一话题,谈北京的文化、人文地理、民风民俗、世态人情。在刘一达亦谐亦庄的随笔中,约两百多条目的老规矩俯拾即是。这些条目也是作者采访、收集、从上千条老规矩中精选出来的,在现实生活中有着非常广泛的实用价值。

就拿吃饭来说,长辈要先入座,每道菜要让长辈先动筷子;吃饭绝对不能吧唧嘴,吃盘子里的菜要自己跟前儿的,不能吃盘子的另一边;盛饭要先从最长的人开始,按排辈大小,最后给自己盛饭;筷子不能直插在碗里。此外,不在公共场所吃东西,更不能在马路乱扔垃圾……

这些老规矩,在刘一达笔下并不是生硬死板的罗列,而是运用娴熟的京味儿语言,以通俗易懂讲故事的方式,文笔秀而不俗,雅致随兴从容不迫,将每条老规矩的来龙去脉和其意义,解释得头头是道,详尽而透彻。读来轻松自然,耐人寻味,从中获益。年已九旬的著名漫画家李滨生特意为这本书配画了插图,浓墨淡描相得益彰,颇有几分水墨中国的韵味,使这本书图文并茂,更具阅读和收藏价值。

《北京老规矩》讲如何做人处事,字里行间无不透露着儒家礼教的内核。礼仪起源于人际关系,延展开来也广泛存在于人与自然的系中。换言之,礼仪必然蕴涵着调节人与自然的环境道德。勿以恶小而为之,毋以善小而不为,谨言慎行地处理与自然的关系,在举手投足中叩首天地、敬畏自然,不仅是生态文明建设所需,更为环境道德建设提供了新启示。

中国传统儒家文化讲“克己复礼”,所谓“克己”即人类必须克制对自然的无限贪欲。“复礼”即人类应文明、礼貌地善待自然。而这一切的前提,先从讲规矩开始。



◆景平

柴腾虎先生在其长篇纪实作品《梦回阿里》中写了这样一个感人至深的动物故事——

在西藏高原,一匹白马刚刚死去,一只黑色的藏獒,蹲在白马身旁为其“守灵”。这时,一群乌鸦铺天盖地俯冲而下,意欲啄食白马。黑狗陡然奋起,狂吠疾呼,腾跃扑咬,使乌鸦们难以靠近躺着的白马。

久久,久久,乌鸦们以俯冲、包围、轮番的方式,连连袭击,而黑狗以狂扑、环护、射咬的方式,屡屡反击。一只黑狗与一群乌鸦,铺开了一场只为白马的守卫与进攻的惨烈搏斗。

就在黑狗与乌鸦激烈鏖战的时候,一匹小马驹呼啸着从远处而来。看见躺着的白马,小马驹凄厉地长啸着扑出,用嘴、用脸、用头,拱着白马的乳房、腹部、身子;继而,围着母亲,在母亲身上蹭来蹭去。

当小马驹终于明白母亲已经不再有任何回应的时候,无望地抬起头来,仰天长啸,泪流满面,发出揪心的呜咽。黑狗看着小马驹与白马的生离死别,已经干涸的泪眼,无奈地,无言地,又溢出来了悲怆的泪水。

之后,小马驹急切地跑来跑去,无奈地寻寻觅觅,然后绝望地回到母亲身边,与黑狗一起守卫在白马身边。而当乌鸦黑压压向白马发动进攻的时候,小马驹与黑狗狂跳狂逐着,拼死捍卫着逝去的母亲。

于是,一只狗的战斗变成了两只动物的坚守。白马死去6天,乌鸦进攻了6天,黑狗和小马驹拼搏了6天,滴水未进粒米未食,千呼万唤唤不回,最后,

生死动物情

——读柴腾虎《梦回阿里》

黑狗与小马驹精疲力竭汗尽泪干,双双倒毙在白马身边。

这个发生在高原上的黑狗与白马及马驹的故事,让我们意外地对高原动物默默仰视肃然起敬。

动物之间,相同动物之间,不同动物之间,总是会有动人的故事发生。鸳鸯殉情,那是同类动物之间的感情故事;猫狗殉情,那是不同动物之间的感情故事;狗救主人或狗为人殉情,那是动物与人之间的感情故事;甚至狼与狼孩、豹与豹孩,那则是野兽与人类之间的感情故事了。

人类世界,感情故事是经常发生的;动物世界,感情故事是否经常发生,人类并不全知。然而,动物的感情故事一旦发生或一旦为人所知,便震撼人类。那些故事,或至死不渝,或赴死捍卫,或以死殉情,超乎了人类的想象。人们想象不到,动物会有如此之深如此之纯的情感。

也许,动物与人类一样,只要富有生命,也就一样富有感情。一定意义上讲,动物之感情,不逊于人类。

我们总说,人与动物是不同的,人类是有感情的,但人类更有理智;人若极端地用情,便是失去理智。那么,是不是动物就只有感情而缺乏理智?如果动物理智不及人类,那么,惟其如此,动物感情才更加纯粹;如果动物理智类乎人类,那么,惟其如此,如此用情便不乏为理智。

生死动物情,动物的这种特别的情状,到底是感情使然还是理智使然?也许是一个未可知的问题。很多时候,人类连自己都说不清楚自己,能说清楚动物吗?作为高级动物,人类高看自己的感情和理智,似乎有其道理,但是不要轻易怀疑动物的灵性,也不要轻易看低动物的品质。

生命世界里,人还没有到可以完全说得清楚的时候。就人类而言,你看别人的时候,别人也在看你,但你知道别人怎么看你吗?所以,尊重别人和尊重自己同等重要。就动物而言,你看动物的时候,动物也在看你,但你知道动物怎么看你吗?所以,尊重动物和尊重人类同等重要。

就像柴腾虎先生所言:物我同在,人类之所以在地球上成为万物之灵,正得益于世界万物的生灵滋润,得益于别的动物的生命陪伴。

高原动物的感情故事告诉我们,当它们做着置生死于度外的无私奉献时,这些动物与人类一样,具有宝贵的灵性。