

带着网友牵挂一路向北

## 丹顶鹤“壮壮”到哪了,交到朋友了吗?

又到一年迁徙季。最近,丹顶鹤“壮壮”牵动了无数网友的心。近期,现代快报联合盐城湿地珍禽国家级自然保护区,派出记者团队一路向北,记录着“壮壮”的北迁之旅。

根据“壮壮”佩戴的卫星定位追踪器回传的数据信息显示,3月20日“壮壮”从江苏盐城开始向北迁徙,第二天来到山东东营,在山东黄河三角洲国家级自然保护区内停歇,3月31日再次启程。

现代快报记者获悉,4月1日上午,“壮壮”已抵达辽宁葫芦岛市。此前,为追踪“壮壮”的身影,现代快报记者曾奔赴江苏盐城、山东东营两地找寻。幸运的是,在山东黄河三角洲国家级自然保护区内,跟随工作人员通过无人机看到了独自停歇休息的“壮壮”。

现代快报/现代+记者 王新月 龙秋利



在山东东营短暂停留的“壮壮” 张树岩供图



扫码看视频

## “壮壮”已抵达葫芦岛

“3月最后一天,‘壮壮’飞离了东营。目前其卫星定位追踪器回传信息显示,它已抵达辽宁葫芦岛市。”4月1日上午,江苏盐城国家级珍禽自然保护区管理处宣传教育科工作人员王潇给现代快报记者发来了“壮壮”的最新位置消息。

3月23日一大早,记者曾在山东黄河三角洲国家级自然保护区,跟着保护区黄河口管理站副站长张树岩,通过无人机寻找、拍摄了“壮壮”的身影——在波光粼粼的湿地湖水上,“壮壮”正在停歇休息,不时将细长的喙伸入水中,仔细地筛选着食物。

时间往前,3月20日9时许,“壮壮”从江苏盐城开始向北迁徙,第一

站到了连云港,在那里休息了一夜。21日早上又向北迁徙,21日18时,“壮壮”来到山东东营,选择在山东黄河三角洲国家级自然保护区内停歇。

黄河三角洲生态监测中心副主任赵亚杰告诉记者,今年在保护区越冬的丹顶鹤共有200多只,随着天气转暖大部分都已经北迁,只有少数丹顶鹤还留在这里,“壮壮”就是其中之一。

虽然“壮壮”没有跟上“大部队”的迁徙时间,但是通过和去年拍摄到的照片对比,“壮壮”身体很健康,明显壮了不少,脖子变化尤为明显。

## “i鹤”开始交朋友了?

据央视新闻的报道,“壮壮”在东营停留了几天后,似乎交了新朋友,

一直和一个6只的鹤群一起活动,这被认为是一个非常好的开始,但还需要经过长期观察。

刚过去的越冬季,“壮壮”在江苏盐城都是单独行动。

盐城湿地珍禽国家级自然保护区资源管理与保护科副科长陈国远告诉现代快报记者,“壮壮”被救助的时间比较长,所以它一年多没有和野生鹤接触,性格稍微有点孤僻,用最近流行的话来说,是一只‘i鹤’。”

根据陈国远今年2月对它的观察,“壮壮”喜欢自己待在湿地深处、芦苇丛中。“但按照鹤的生活习性,后期繁殖、产蛋、配对很多方面,它肯定是要和野生鹤合群的。”

今年2月底,现代快报记者曾来到盐城湿地珍禽国家级自然保护

区,希望能捕捉到“壮壮”自在生活的踪影。由于当时它在保护区核心区内的一个无人区,周围主要以湿地为主,车辆、人都进不去,无奈作罢。

幸运的是,陈国远在早前用无人机拍下了“壮壮”的身影。视频中,“壮壮”体质状况看起来不错。在“壮壮”生活区域的不远处,还有一个几十只的丹顶鹤种群,但“壮壮”并没有融入其中。

## “壮壮”是怎么成为“网红鸟”的

眼下候鸟陆续北迁,丹顶鹤“壮壮”由于受到媒体及爱鸟人士的关注,俨然成了一只“网红鸟”,它的每一段北迁行程都被网友关注。

“壮壮”最早被大家认识,大概是因为在两年前的迁徙路上,它曾由于生病体力不足,掉落海中。

2022年3月,秦皇岛市南戴河海防派出所接到报警,一只丹顶鹤掉落海中,生命垂危。据报道,当时这只丹顶鹤状态不是很好,体温低。民警将其抱上岸后,打开电暖器给它取暖,并联系秦皇岛市鸟类救助站救助。

经过一系列检查,发现它当时患有比较严重的寄生虫病,所以体力不足,再加上长途迁徙,食物补给不足,最终导致它在秦皇岛跌落海面。救助人员给它起名叫“壮壮”,希望它能强壮起来。

经过一年多的康复和野外适应训练,2023年11月4日,“壮壮”和其他26只被救助恢复健康的候鸟一起在秦皇岛北戴河大潮坪湿地放归自然,踏上南迁之路。放飞“壮壮”的时候,秦皇岛市鸟类收容救助站的工作人员给它佩戴了编号V19的彩色环志环和卫星定位追踪器,以便观察它的动向。

“壮壮”一路向南,到过唐山乐亭沿海湿地、东营黄河三角洲湿地等,最后在江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区越冬。

据悉,丹顶鹤一般以家庭为单位的小范围活动,但“壮壮”因为是单独个体,所以没有跟本地的丹顶鹤合群。好在“壮壮”活动区域的食物资源比较丰富,在野外生存不成问题。

## 穿越6740万年,帮火烈鸟“滴血验亲”

我国科学家揭开鸟类辐射演化之谜,解决百年争议

火烈鸟因双腿修长、身姿优雅而闻名,但它的分类一直是困扰科学界的难题。“红鹤”,是它们的学名,长期以来它被归入“鹤形目”,但科学家通过全基因组序列比对方法,发现火烈鸟的祖先在6740万年前就与“鹤家族”分道扬镳,走上了不同的进化道路。真正与火烈鸟亲缘关系最近的,竟是一群“短腿鸟”——鸬鹚(pì tī)。

万种鸟类基因组计划(项目简称:B10K)正在构建所有现生约10500种鸟类的基因组图谱,从全基因组水平构建所有现生鸟类物种的生命之树。4月2日,以我国科学家为主导的B10K发布了第二阶段的关于鸟类生命之树的研究成果。

现代快报/现代+记者 是钟寅

## 为鸟类“续家谱”,解决困扰学界百年的争议

4月2日,浙江大学生命演化研究中心张国捷教授团队在国际著名学术期刊《自然》(Nature)发布最新研究成果,团队重建了现生鸟类演化的生命之树,厘清了现生鸟类各类群之间的关系,提出了新的分类方案,解决了鸟类类群关系长达一个多世纪的争议。该研究以2020年团队在Nature发布的363种鸟类的全基因组比对数据为基础,提出将现生鸟类最大的类群新鸟小纲分为四个分支的划分方案。

“新鸟小纲在历史上曾经经历了快速的物种大爆发,在不到一千万年里分化出大量的新的鸟类类群,基本奠定了当下全球鸟类物种多样性的格局。由于分化时间很短,这为我们梳理各种鸟类的演化地位,以及不同类群之间关系带来了极大的挑战。因此准确构建稳定的有可靠支撑的鸟类系统关系树,

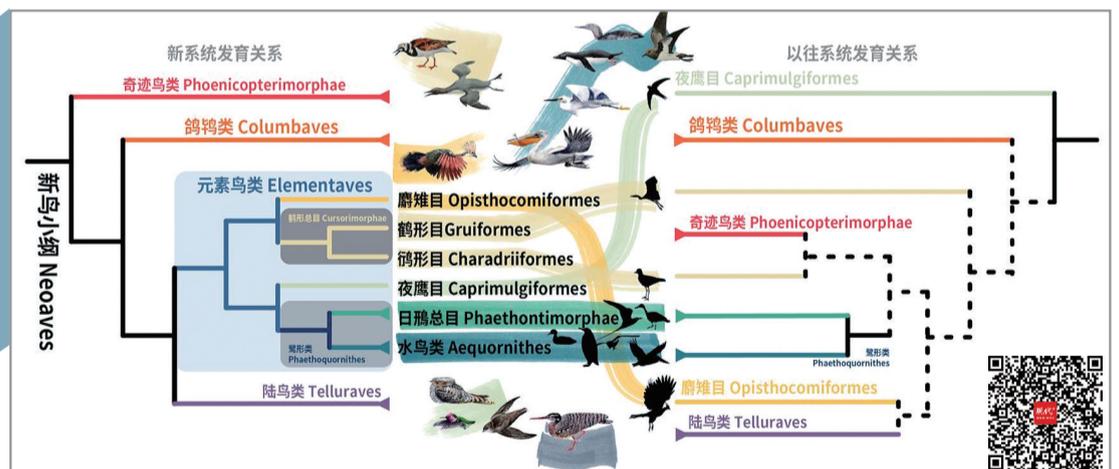
成为构建生命之树领域的代表性难题。”论文通讯作者、浙江大学生命演化研究中心的讲席教授张国捷向记者介绍。

## 企鹅、麝雉、夜鹰都属于“元素鸟”

新鸟小纲,命名带个“小”字,其实规模不小,它是现生鸟类最为枝繁叶茂的家族。现生的鸟类有1万多种,95%都属于新鸟小纲。

新的鸟类生命之树将新鸟小纲划分为四大分支。第一个分支是以火烈鸟与鸬鹚为代表的奇迹鸟类。第二大分支是包含了鸽、鸱与杜鹃的鸱类。第三大分支是囊括了南鸟类和非洲禽类的陆鸟类,前者包括雀鸟、鸚鵡、叫鹤和隼等,后者包括海雕、鹰、美洲鹰和啄木鸟等。

第四大分支是这次研究提出的全新类群——元素鸟类(Elementaves),这个命名源自拉丁语中的elementum(元素)和aves(鸟)。元素鸟类既包括了主要在水域活动



元素鸟类被确认为新的单系群,分类划分变化示意图。左图为新的系统发育关系,右图为以往的系统发育关系。(Jon Fjeldså, Josefín Stiller 和 陈光霁绘) 图片由受访者提供

的企鹅、潜鸟、信天翁等鸱形类、鸱形类鸟类,也包括了主要在陆地活动的麝雉等,还有更擅长在天空活动的夜鹰和雨燕等夜鹰目鸟类。这些在不同环境生存的鸟类,对应水、土和气三种古典元素,因此得名。过去的研究将这几类鸟类分散在不同的演化分支里,但这项研究结果表明,它们其实来自一个单系群,也就是由相同的祖先分化而来。

## 新鸟类辐射演化高潮有两次

通过这项研究,奇迹鸟类作为新鸟类的基部类群的系统发育位置得以重新确认。如今,奇迹鸟家族两大代表性物种——火烈鸟和鸬鹚,呈现出迥异的外形特征。然而,研究表

明它们具有较近的亲缘关系,而且它们祖先群体成为单独一支的进化方向,发生在6740万年前。此时还是白垩纪晚期,恐龙家族仍在鼎盛,新鸟小纲家族还不算繁荣。

曾有科学家推测,6500万年前希克苏鲁伯陨石撞击地球,造成全球环境变化,进而造成恐龙大灭绝。空置出来的生态位,给早期的新鸟类快速的辐射演化提供了空间。但有人提出另一种“幸存者”假说,新鸟类的辐射性演化,发生在恐龙大灭绝之前,只是在这次环境巨变中,新鸟类幸存下来适应了新环境。

早先开展的小范围的基因分子相关研究,因其估算的分化时间范围较为宽泛,无法为新鸟类分化的时间节点提供明确证据。基于本次研究构建的鸟类系统发育时间树,

支持大量的新鸟类群发生快速的辐射性演化,是发生在恐龙大灭绝后。此时,早期新鸟类的有效种群大小发生了急剧扩张,碱基替换率和相对脑容量急剧上升,而体重急剧降低。更轻的体重,利于鸟类飞翔;更大的脑容量,让鸟类可以面临环境中更复杂的情景。这也支持了新鸟类的多样化是适应新兴生态位而发生快速辐射性演化的假说。

此外,本次研究还表明,新鸟类的辐射演化并非仅有一波高潮。“我们还定位了鸟类的另一个辐射性演化事件,这一事件发生在古近纪-新近纪界线之后,距今大约2240万年,结果导致了雀形目鸟类成为了现代鸟类的第一大类群。”论文共同作者、浙江大学生命演化研究中心研究员冯少鸿介绍。