

## 江北区社区科普大学 “微课堂”正式开讲

本报讯(通讯员 冯梦涛)在抗击新冠肺炎疫情的关键时刻,江北区科协联合区营养师协会、区老科协、科普大学的志愿者讲师为社区科普大学的学员们倾力打造了“微课堂”,课程内容涵盖如何挑选和正确使用消毒液、防病毒之家庭卫生习惯等,让学员们足不出户也能及时学习科普知识,了解最新科普内容。

江北区坚持“疫情不解除,科普不掉线”的宗旨,每日在QQ、微信科普工作群推送“科普中国”“科普重庆”的优质科普资源。江北区社区科普大学也不断寻找新颖、有效的教学方法,为居民提供方便、快捷了解卫生健康、疫情防控、安全饮食等方面的知识,共同守护居民的健康。

## 万盛经开区科协 深入基层调研疫情防控工作

本报讯(通讯员 黄兴盛)近日,万盛经开区科协领导带队到万盛街道调研指导科协工作,并召开了调研座谈会。座谈会上,区科协一行听取了万盛街道科协工作情况汇报。

在疫情防控期间,万盛街道科协采用线上线下相结合的方式,有效开展科学宣传、防控知识普及、帮助企业复工复产,坚决做到“疫情不解除,科普不掉线”。区科协对万盛街道科协工作给予了高度肯定。针对下一步工作,区科协建议万盛街道科协要充分发挥“三长”的桥梁纽带和示范作用,带好“三师”,加大科协宣传力度,提升科协社会知晓度。此外,区科协还为万盛街道科协送去了科普知识读本200余册和防疫物资。

## 涪陵区科协 助推疫情防控科普宣传

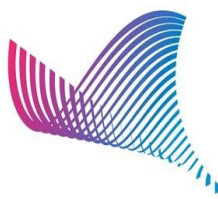
本报讯(通讯员 王丹)为进一步加大疫情防控知识宣传力度,涪陵区科协在充分利用好本单位“涪陵科普”微信公众号的前提下,积极与涪陵广播电视台、巴渝都市报对接,联合在“无限涪陵”、巴渝都市报上开设科普专栏,集中宣传各类优质科学防疫科普知识。同时,广泛动员调用辖区内各乡镇(街道)科协、学(协)会、基层“三长”、科普志愿者等力量传播科普知识。

接下来,涪陵区科协将继续利用好各类媒体平台,积极策划推送内容,精心挑选转载各类优质资源,切实把疫情防控科普工作抓好抓实,为进一步提高公民科学素质、提升科普公共服务水平奠定了基础。

## 北碚区科协 积极开展爱国卫生活动

本报讯(通讯员 傅建华)连日来,北碚区科协积极开展了“全民战疫情·同创文明城”系列爱国卫生活动。

一是开展线上线下科普宣传,增强公众正确的防控意识。通过宣传引导公众做好个人防护,营造人人动手、全民参与、联防联控的社会氛围。二是开展环境卫生大扫除活动,打好疫情风险管控基础。区科协组织全体机关干部参加蔡家岗街道的全民动手日活动,彻底清扫了卫生死角。三是购买防控物资,积极开展消毒防疫行动。积极筹措并发放消毒液、口罩等物资,安排专人定时对单位内部进行全面消毒,减少病毒的传播途径。做好废弃口罩的无害化处理,防止出现二次污染。



科普中国  
SCIENCE COMMUNICATION CHINA



# 黑夜精灵—— 蝙蝠

■ 余裕



如果问你进化得最成功的哺乳动物是什么,你会如何回答?从单一物种的发展来看,进化得最成功的无疑是人类。但如果只比较物种个体的数目,答案可能会让你大吃一惊,既不是人类也不是家畜,而是黑夜中的精灵——蝙蝠。

### 能够飞行的哺乳动物

蝙蝠又称天鼠、挂鼠,是翼手目动物,翼手目是动物中仅次于啮齿目动物的第二大类群,是一类演化出真正有飞翔能力的哺乳动物,现生物种类共有19科185属961种,除极地和大洋中的一些岛屿外,分布遍布全世界,在热带和亚热带蝙蝠最多。由于大部分蝙蝠都是白天休息,夜间觅食,因此,它们也被称为“黑夜精灵”。

蝙蝠的体形大小差异极大。最大的狐蝠翼展达1.5米,而基蒂氏猪鼻蝙蝠的翼展仅有15厘米。蝙蝠的颜色、皮毛质地及脸相也千差万别。蝙蝠的翼是进化过程中由前肢演化而来。除拇指外,前肢各指极度伸长,有一片飞膜从前臂、上臂向下与体侧相连直至下肢的踝部。拇指末端有爪。多数蝙蝠于两腿之间有一片两层的膜,由深色裸露的皮肤构成。蝙蝠的吻部似啮齿类动物或狐狸。外耳向前突出,大且灵活。许多蝙蝠也有鼻叶,由皮肤和结缔组织构成,围绕着鼻孔或在鼻孔上方拍动。蝙蝠的胸肌十分发达,胸骨具有龙骨突起,锁骨也很发达,这些均与其特殊的运动方式有关。虽然它们善于飞行,但起飞时需要依靠滑翔,一旦跌落地面后就难以再飞起来。蝙蝠的脖子短,而髁及腿部细长。除翼膜外,蝙蝠全身有毛,背部呈浓淡不同的灰色、棕黄色、褐色或黑色,而腹侧色调较浅。栖息于空旷地带的蝙蝠,皮毛上常有斑点或杂色斑块,颜色也各不相同。蝙蝠的取食习性各异,或为掠食性,或有助于传粉和散布果实,从而影响自然秩序。

### 移动的病毒库

蝙蝠被称为“移动的病毒库”,现在已经从蝙蝠体内发现有超过140种病毒,其中有60多种都是人兽共患病毒,例如2002—2003年起源于我国广东的SARS病毒,果子狸只是中间宿主,而蝙蝠才是最初的源头。全球肆虐的埃博拉病毒、马尔堡病毒、亨德拉病毒、尼帕病毒、MERS冠状病毒……这些都能在蝙蝠体内找到。由于蝙蝠喜爱群居,居住空间拥挤加速了病毒在蝙蝠之间的传播。加上蝙蝠拥有长距离飞行的能力,病毒因此搭上了便车,能从一个地方传播到另一个地方。

既然蝙蝠体内有这么多病毒,为什么它们却能安然无恙呢?这得说到蝙蝠的一些“绝活”,是这些特性让它们成了“移动的病毒库”。对于恒温动物来说,体形越大一般寿命也会越长,心跳越慢。比如大象的心跳每分钟只有26次,平均寿命60年;蓝鲸的心跳可低至每分钟2次(潜水时),平均寿命80岁;而老鼠心跳可达每分钟500次,寿命只有3年。这是因为体形小散热会非常快,因此需要

更高的新陈代谢速度以维持体温,蝙蝠同样如此,它们因为需要飞行,能量消耗与体温维持的挑战更大,所以需要更强的新陈代谢速率,蝙蝠飞行时的心率每分钟可达800-1000次。按照正常规律来推算,蝙蝠的寿命应该不超过3年,但实际上它们平均寿命为30年。这是怎么回事呢?大约在500万年前的一次基因突变中,蝙蝠获得了修复基因的本领,所以它们的体细胞分裂次数远超一般动物(人类的体细胞通常分裂次数为50-100次)。

研究显示,蝙蝠体内一个被称为“干扰素基因刺激蛋白——干扰素”的抗病毒免疫通道受到抑制,使蝙蝠刚好能够抵御疾病,却不引发强烈的免疫反应。蝙蝠为了与其携带的病原体达成平衡,在进化过程中获得了抑制某些通道的能力。研究人员称,这一通道被削弱却并未失去功能,表明蝙蝠可以对防御病毒的水平进行微调,有效却不过分地对病毒产生免疫反应。另外蝙蝠细胞耐热性很高,在40℃的体温下仍然能保持相当稳定的状态,这也一定程度地抑制了病毒的复制。

### 蝙蝠的经济价值

尽管蝙蝠携带有大量病毒,但它们也具有很高的经济价值。在热带和亚热带地区的原始森林中,大多数热带植物幼体根本无法在亲本的阴影里正常发育,一些母树甚至产生毒素阻止其幼树成熟。因此,植物种子必须传播到远离亲本的地方才能保证种群的繁衍和扩散,果蝠便将大量果实带到远离母树的地方,吃完果实后将种子扔掉,种子落地、发芽、生根,逐渐生长成茂盛的植物。对于无花果一类包含很多小种子的果实,果蝠将整个果实吃掉,种子随后被蝙蝠排泄到各处。研究表明,有些无花果只有经过果蝠或鸟类胃的消化才能发芽。此外,蝙蝠也是重要的传粉者。很多植物的花高度特化甚至专门在夜间开放以吸引蝙蝠,依靠蝙蝠帮助它们传播花粉。

人类通过模仿蝙蝠的回声定位系统发明了雷达。目前某些国家研制的隐形飞机,在某种程度上也是对蝙蝠的拷贝。在医学上,从吸血蝙蝠唾液中提取的抗凝血蛋白质溶解血栓的速度比目前临床用的药物快一倍。在蝙蝠数量丰富的地区,它们对农林业的害虫起到重要的控制作用,这不仅有利于农林业的健康发展,而且还减少了由于农药大量使用所造成的环境污染。另外,蝙蝠集居地积累的排泄物还是一种经济的、优质的农业肥料。

尽管蝙蝠体内携带着大量病毒,但想消灭它们是不可能的,所以最好的防控方法还是尽量远离它们,只要我们能管住自己的口腹之欲,就可以基本保证安全。

