

## 沙坪坝区科协调研 陈家桥社区卫生服务中心

本报讯(通讯员 何伯君)近日,沙坪坝区科协负责人应邀到陈家桥社区卫生服务中心调研考察。在调研座谈会上,区科协负责人结合卫生服务中心的科普、科研需求,提出建议:一是依托“微笑曲线”的特点,针对辖区不同居民的特征开展不同内容、多形式的健康科普宣传;二是利用卫生中心服务系统的基础数据优势展开科学调研,形成有价值的决策报告成果,为党委政府支持基层医疗卫生组织建设提供精准建议。

沙坪坝区科协将助力陈家桥社区卫生服务中心提升健康科普实力、科研能力,全面服务好基层医疗卫生服务能力和水平,让社区卫生服务中心能更好地满足辖区人民群众就近就医的需要。

## 璧山区科协组织召开 全面从严治党专题学习会

本报讯(通讯员 江丽)近日,璧山区科协组织召开党组扩大会议,专题学习全面从严治党文件精神。会议组织学习了《中国共产党第十九届中央纪律检查委员会第五次全体会议公报》《中国共产党重庆市第五届纪律检查委员会第五次全体会议决议》,传达了习近平总书记在十九届中央纪委五次全会上的重要讲话精神,通报了监督检查发现的党风廉政建设和反腐败方面存在的问题及廉政风险点。

区科协负责人要求,下一步,区科协要不断增强主体责任意识;要在工作中注重薄弱环节;要对照问题清单,加强廉政风险防控;要将党风廉政建设落实到各项工作任务中去。

## 铜梁区老科协 助力乡村振兴在行动

本报讯(通讯员 黄小红)近日,铜梁区科协组织区老科协的农业专家们前往安溪镇金滩村开展生产助农培训会,旨在通过科学化、标准化的种植模式,为今年的春耕生产奠定坚实基础。

区老科协农业组副组长、高级农艺师李漱泉给村民讲解了水稻、杂交玉米适时移栽、厢面平整、禁用农药等关键技术,为科学种植提供了技术保障。村民纷纷表示,培训会是春耕生产的“及时雨”,技术要点短而精,适用性强,感谢老专家们为今年的春耕助力。

区老科协负责人在培训会上说,将农业科技知识送到农村是老科技工作者的职责所在,振兴乡村经济,让老百姓富起来过上好日子,是老科协的心愿。

## 石柱县科协开展线上 “科普中国信息推送”活动

本报讯(通讯员 刘晓红)为全面贯彻落实现任总书记关于“把科学普及放在与科技创新同等重要的位置”等重要指示精神,充分运用“科普中国”科普平台建立“互联网+科普”的新模式,推动全社会形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围,石柱县科协广泛动员全县科技志愿者开展科普中国资源信息的精准推送工作,第一期线上“科普中国信息推送”活动于2月成功开展。

接下来,石柱县科协将把推送“科普中国”作为新时代开展科普工作的重要手段,作为开展新时代文明实践“智慧行动”的重要举措,多措并举,全年将持续开展“科普中国信息推送”线上活动。



科普中国  
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国 APP 科普中国 微博 科普中国 微信

# 海洋动物交流的 十八般武艺

■ 鱼子虚

在丰富多彩的自然世界里,生物需要通过各种各样的方式进行交流,传递信息。作为唯一具有高等语言能力的物种,人类自然享受到了交流带来的便利。但是,居住在海洋的动物们怎么交流呢?

## 鲸豚类:用唱歌传递语言

说起海洋当中最擅长交流的动物,那一定非鲸豚类莫属。

由于水会吸收光线,影响视觉,因此,所有的鲸、海豚以及齿鲸亚目动物都更加依赖声音进行沟通。那么鲸歌真的是鲸类交流的语言吗?会不会只是胡乱发出的叫声呢?

带着这个疑问,科学家在1971年分析了鲸鱼的鸣叫,发现鸣叫声存在着明显的层次结构。他们根据声音的频率高低将鸣叫声标注为基本单位,发现每四到六个基本单位组成一个单词,两三个单词组成短语,几个主题合在一起被称为“鲸歌”。一头鲸会在几个小时甚至数天重复吟唱一首“鲸歌”。这就意味着,“鲸歌”并非是胡乱的鸣叫,而是有着确实意义的“语言”。

有趣的是,在座头鲸的繁殖季节,一些鲸鱼会根据其他鲸鱼的叫声来修改自己的“歌曲”。另外有研究表明,鲸的声音可以传播超过3000公里。试想一下,如果海洋当中没有噪声干扰,也许一条身处塔斯马尼亚的鲸鱼发出“今晚月色真美”的感叹,会被北极的鲸鱼回应。它们的幸福与痛苦也能随着深邃的水流传播得十分悠远。

我们可以肯定的是,鲸豚类通过叫声来互相交流,但是没有证据证明鲸豚类存在“语言”。或者,鲸豚类的“语言”也许存在,只是我们依旧需要时间去探索。

## 招潮蟹:肢体语言小能手

招潮蟹中大多数的种类生活在海边泥沙滩等平坦的潮间带区域。雄性招潮蟹的左右螯大小悬殊,大螯的重量占到了体重的一半。古代中国的人们就发现,雄性招潮蟹仅用小螯进食,大螯的存在似乎是为了完成某种神秘的仪式。每当退潮,它们就会爬出洞口,有节奏的挥舞沉重的大螯,像是在召唤潮水的到来,“招潮”也就因此得名。

实际上,招潮蟹并非在祈祷潮水降临,而是另有用意——这种舞蹈般的动作便是招潮蟹进行交流的肢体语言。雄性招潮蟹通过挥舞大螯向同类传递信息,而不同的挥动方式就代表了不同的信息,例

如对雌性的示爱,和对竞争者的警告等。

开阔的视野和良好的光线为视觉信息的传递提供了良好的条件,而招潮蟹本身也拥有良好的视力——高耸的眼柄和扩张的角膜让它们拥有接近360°的视野。这些得天独厚的优势,让以招潮蟹为代表的沙蟹总科物种有机会演化出复杂的肢体语言。

夸张的大螯可能是性选择的结果。在与求偶有关的侧向环绕运动中,雄蟹需要进行一系列快速而费力的动作,挥动大螯的同时还要快速左右上下移动。能将重量占到自身体重一半的大螯舞得虎虎生风本就是一种对自身力量的炫耀。这些炫耀行为也许可以帮助它们在众多竞争者中脱颖而出。

## 章鱼:功能强大的“显示屏”

作为无脊椎动物中智商顶尖的成员,头足类动物有着独特的交流方式。

头足类动物有着非常强大的变色能力。它们体表有着大量受肌肉控制的色素细胞,因此头足类不仅可以让体表颜色在非常短的时间内发生变化,而且还可以控制身体的不同部位出现不同的颜色变化。它们不仅会凭借高超的变色能力伪装自己,同时也会通过显示不同的图案进行交流。

这种交流方式看起来十分高效而精确,然而还面临着另外一个问题,例如:美洲大赤鱿大多数时间都生活在深海之中,这里漆黑一片,如何让同伴看到自己展示的信息也就成了一件亟待解决的事情。好在,美洲大赤鱿全身遍布了许多发光组织,必要的时候可以同时发光,从而照亮自己身体上的图案,把信息传递出去。

类似这样的交流行为在头足类生物的捕食或社会行为中相当普遍,通过图案进行交流可以让头足类动物之间能够更有效地开展合作。

唱歌、动手、变色……大洋深处的这些动物为了好好“聊天”,可谓使出了十八般武艺。而对海底动物交流行为的研究,绝不仅仅是因为好奇,更重要的是发现这些行为背后的动因与形成机制,为开展包括仿生、动物保护等工作奠定基础。



## 重庆科技馆开展 “爱耳日”主题科普活动

■ 方雪 刘丽梅

近日,重庆科技馆以第22次全国爱耳日为契机,依托重庆科技馆生活科技展厅展品“耳朵是怎么听到声音的”,开展“科学·家”系列主题科普活动“传情达意 惟耳是听”,邀公众参与听力残疾预防与交流互动,营造听力残疾预防事业发展的良好氛围。

本次活动围绕世界爱耳日主题“人人获得听力保健——筛查·康复·沟通”,以参与者听力自测、知识科普、家庭沟通为落脚点开展。首先借助国际上专业权威、功能完备、操作方便的在线听力测试网页,邀请公众完成问卷并体验不同的聆听场景,通过综合测试评估自

身的听力状况,做好自我听力筛查。活动中还引入世界卫生组织公布的事实数据,科普耳朵结构和听觉形成过程,引导公众意识到听力受损的严重性,做好“筛查”、贯彻“康复”,达到顺畅“沟通”、养成保护听力的好习惯。

本次活动旨在呼吁公众重视听力保健,关注听力健康,有效减少、控制听力受损的发生、发展,共同建立健康中国。接下来,重庆科技馆将继续让健康中国重要策略落实落地,以公众科普需求和实时健康热点开展科普活动,引导公众关注健康、了解健康、守护健康,推动公民科学文化素质持续提升。(重庆科技馆供稿)