

海南热带雨林国家公园体制试点区发现19个新物种

A “水中大熊猫” 现身五指山

身世成谜,对生存环境极挑剔

如果从进化程度来看,桃花水母几乎可算地球上最低等的一类生物。

没头、没脑、没脊椎,甚至没有专门的呼吸及分泌器官,这种诞生于约5.5亿年前的刺胞动物,由两层细胞围绕胃循环腔组成,仅比单细胞动物高了一个等级。可就是这“一步之遥”,让它成了生物进化研究的“活化石”。

海南南海热带海洋研究所所长陈宏介绍,以水母为代表的刺胞动物,占据地球动物“谱系演化树”的根基部位,是包括人类在内的所有多细胞动物演化的开始。而作为唯一生活在淡水中的水母,桃花水母又是该物种类群进化过程中的一个盲枝,对于揭示遗传基因规律、解读遗传密码,具有不可替代的科研价值。

为什么偏偏只有它能适应淡水?环境因子对它究竟有怎样的影响?桃花水母的身上有太多谜团待解。不过,由于桃花水母没有骨骼和角质层,尚未留下任何化石标本,再加上实物稀缺,使得学界对这一物种的研究困难重重。

而幸运的什会村村民小柯,不久前在该村一口约两米深的水井中洗手时,意外与这群古老的地球生物进行了一次亲密接触,“当时正值中午,太阳很大,很多直径1.5厘米到2.5厘米的透明水生物浮在水面,随手一舀便捞上来好几只。”

数十只拇指般大小的“透明小伞”在水中一张一缩地浮游着,“伞”面有四根“骨架”,“伞”的边缘还带着细细的“花穗”,几乎与周遭环境融为一体。由于曾在新闻报道中见过,小柯一眼便认出它们是桃花水母。

闻讯赶来的海南省海洋与渔业科学院淡水渔业研究所研究人员,对水井中的桃花水母进行采样,并比对基因序列后发现,与索氏桃花水母的相似度高达99.25%。

索氏桃花水母是桃花水母属的一种,在国内外多处温带淡水中均有分布。“也许因为某些不确定的因素,附着于水底沙粒、水草或其他漂浮物上的水螅体,被风、鸟或其他某种动物带入这口水井,并逐渐发育成了水母体。”在陈宏看来,桃花水母的生活史为水螅体与水母体世代交替而成,只有在水质极好的环境里,保持“休眠”状态的水螅体才会出芽,并无性繁殖成水母体,这也是它被誉为“水中大熊猫”的重要原因。

无毒无害,水温在25℃至30℃之间,PH值为6.5-8.0……仔细对照桃花水母对水质环境的要求,五指山市农业农村局工作人员王悦经检测发现,这口水井内的水质轻松达标,“什会村位于阿陀岭腹地,四周都是连绵的热带雨林,水源涵养林未被破坏,水质自然好。”

尽管桃花水母存活时间仅有月余,但专家们相信,只要保持良好水质条件,以后每年春夏之交,都能见到它们的身影。

雨林“上新”

■ 本报记者 李梦瑶 谢凯

一种比恐龙还要古老的生物,突然如朵朵桃花般盛开眼前,会是怎样的惊喜?

7月上旬,在海南热带雨林国家公园体制试点区内、位于五指山市通什镇什会村的一口水井中,成群通体晶莹、像柳絮般柔软的小家伙突然现身。

“它是‘水中大熊猫’,我在新闻上见到过。”最先发现这群生物的什会村村民小柯,第一时间将情况上报给有关部门。闻讯赶来的专家很快证实了他的猜测:这叫索氏桃花水母,是一种罕见的珍稀水生生物。

与珍稀生物的邂逅,是一种可遇而不可求的惊喜。2019年4月,海南热带雨林国家公园管理局挂牌成立,我省理顺管理体制,加强对热带雨林资源的整体保护、系统修复及研究,类似的惊喜正频频上演。

↓在鹦哥岭发现的国家二级保护动物
绯胸鹦鹉。



融媒·延伸
扫一扫看H5产品
雨林寻踪



扫一扫看视频
雨林“户口簿”添了新成员



在五指山市通什镇什会村发现的索氏桃花水母。 本报记者 李天平 摄

深读

总策划:曹健 陈成智 齐松梅
执行总监:许世立 主编:孙婧
版面设计:张昕 校核:王振文 蔡法
H5文案:许世立 H5设计制作:陈海冰
视频文案:孙婧 许世立 视频拍摄:李天平
视频剪辑:吴文惠 陈海冰 视频配音:史雅洁

↓世界新种鹦哥岭树蛙。

B 它们用“脚”给国家公园“投票” 在热带雨林,新生命总能找到自己的生存空间

像桃花水母这类对生长环境极为挑剔的生物,往往被人们称作是最公正的“环境评价师”——生态好不好,它们知道答案。海南热带雨林国家公园启动体制试点建设,成效如何?雨林中不断出现的新物种,就用“脚”投出了自己的“一票”。

圆凸的大眼睛,短小灵活的爪子,褐色表皮上规则分布着4条金色横纹,看起来“颜值”颇高,2019年4月的一天,趁着夜幕低垂,隐于岩缝中的一只中华睑虎,正准备外出觅食,不料却撞进了海南林业工作者周润邦的视野。

“当时我一眼就看出这只睑虎与其它种类有点不同,经过形态学和分子生物学分析鉴定后,确定这是一个睑虎属新种。”周润邦还记得,那是位于海南岛中西部一片覆盖有茂密热带常绿阔叶林的喀斯特地貌区,是睑虎生存的绝佳地带。

中华睑虎只在无污染的自然环境中出现。和它一样,对栖息地“吹毛求疵”的生物,还有与红灯笼“撞脸”的植物新种——尖峰水玉杯。

“它需要生长在原生性极强的热带雨林中,目前仅在尖峰岭有发现,且数量极少。”今年年初,中国林业科学研究院研究员许涵及团队在国际知名植物分类学刊物《植物》上发文,宣布在海南乐东尖峰岭发现了一个新的腐生性草本植物种类——尖

峰水玉杯。

这是海南热带雨林“物种户口簿”上迎来的又一名新成员。自海南热带雨林国家公园体制试点建设至今,短短一年多时间便有9个植物新种、5个动物新种、5个大型真菌新种被发现,意味着约占海南岛1/7陆域面积的这片土地,仍然藏着太多未知的秘密。

与新物种的相遇,是一份未知的惊喜。而守护的“老朋友”日益繁衍壮大,则是雨林生物欣欣向荣的基石。

在霸王岭林区,国家公园管理局的监测队员们经过半年的跟踪观察后发现,海南长臂猿的第五个族群正在形成;距离霸王岭数十公里外的邦溪,一只坡鹿幼仔尝试离开母鹿的护佑,学习独立采食;吊罗山林区内的一处溪涧旁,身披油亮“皮草”的小爪水獭探头探脑地四处觅食;鹦哥岭腹地的一片湿地里,几只海南疣螈上演“求偶大战”;尖峰岭雨林的落叶枯枝间,一只黑黄相间的圆鼻巨蜥突然抬起头吐出了长长的信子……不论是到访或“定居”,在面积广袤的海南热带雨林,每一种珍稀野生生物种都在行使自己“用脚投票”的权利。

一轮又一轮永无休止的雨林律动中,总有新生命在这里找到属于自己的生存空间。

C 从“让路”到“修桥” 国家公园连片修复保护雨林,让生物在更大尺度里自由栖息

随着人类活动范围的扩大,越来越多珍稀物种把热带雨林当作“最后的避难所”。但实际上,这里也并非绝对安全。

翻开海南热带雨林国家公园国家级重点保护动物分布图会发现,被列为“极危”和“濒危”动物的蟒蛇、绿皇鸠的栖息地,与白沙黎族自治县南开乡高峰村几乎是“咫尺之遥”。野生动物的生存状况令人担忧。

为最大程度减少人类活动带来的干扰,高峰村下辖5个自然村被纳入国家公园核心保护区,继2017年完成首轮搬迁后,于2019年9月启动第二轮搬迁。

“目前第一轮搬迁留下的村庄原址已被松鼠、蛇等野生动物进驻。”鹦哥岭国家级自然保护区管理站站长刘磊期待着,等到生态搬迁工作全部完成,这个位于鹦哥岭腹地的村庄,能成为野生动物的迁徙通道甚至新的栖息领地。

除了通过生态搬迁给珍稀濒危物种“让路”,一年多来,在海南热带雨林国家公园体制试点区霸王岭林区的斧头岭,还多出了不少用绳索搭建的“生态桥”。

“瞧,它们嗖地一下就滑了过去。”霸王岭国家级自然保护区海南长臂猿监测队队员李文永点开手机里的一段视频。画面里,一只怀抱幼崽的成年海南长臂猿抓着两根

高空绳索正在“过桥”。这一视频拍摄于不久前的霸王岭,栖息于此的海南长臂猿正是借助这些人架设的生态廊道,才得以从狭窄的栖息地迁徙至更广袤的雨林。

海南日报记者从海南省林业局了解到,这项工作刚起步,在未来,他们还将通过架设绳索、修建过街天桥、过街绿桥和地下模拟自然通道等方式,让更多野生动物在不同的栖息地间完成扩散与迁移。

从“让路”到“修桥”,最终目的都是对物种生存环境的修复与保护。

在启动国家公园体制试点工作前,海南热带雨林因处于不同保护地范围,被划分为19个独立的管理单位。这样的管理体制,虽保护了热带雨林生态系统,但也存在一些问题,如各保护地间的低海拔区域处于保护空白地带,长期的人类活动干扰影响物种繁衍;不同保护地管理目标、水平参差不齐,割裂了大尺度生态系统内生物间的互动关系等。

在海南热带雨林国家公园办公室主任洪小江看来,过去一年多,国家公园将现有自然保护地集中连片整合,实施网格化管理,在尽可能减少人为干扰的前提下,进行整体保护、系统修复和综合治理,正是针对上述问题的应对之举。

D 平均每年发现 7个植物新种

未来将开展大规模生物资源普查,还有更多物种待发现

平均每年7个,这是过去15年以来,海南热带雨林中植物新种的发现速度。

这当然是一件值得高兴的事,但令人担忧的是,上述新物种大部分种群极小,每个物种种群规模通常少于10株,甚至仅1至3株,属于易濒危类型。

处境危险的不仅是植物。梳理生活在海南热带雨林的陆栖脊椎类动物名单后会发现,哺乳纲、鸟纲、爬行纲、两栖纲珍稀濒危物种分别有36种、121种、42种和21种,占全岛对应门类珍稀濒危物种比重的92.1%、89.6%、62.3%和95.5%。

这一结果表明,热带雨林承载了海南岛珍稀濒危物种中的绝大多数物种,对物种多样性的保护发挥着至关重要的作用。但与此同时,物种保护工作也面临诸多挑战。譬如,许多新发现的物种分布区狭窄,它们的种群如何维持,有哪些伴生群落,这些问题目前尚不清楚。

洪小江透露,接下来,他们会开展大规模的生物资源普查,在摸清物种家底的前提下开展科学研究,并加以保护。

具体如何保护?针对不同的物种与生存环境,海南热带雨林国家公园给出的对策各不相同。例如,对坡垒、青梅这类野生种群数量或分布点极小的珍稀濒危、保护、特有物种和极小群落,将采取编目建档、设立就地保护点、建立植物苗圃和种质资源保存库等举措;对海南坡鹿,将为其建立野外放生基地,并实时定位监测;对海南长臂猿,则持续拓展其栖息地范围,并建设种群及生存环境数字化监测体系。

值得欣慰的是,除了我省各级林业工作者外,越来越多的机构与个人也开始加入这场“物种保护大作战”中:海南国家公园研究院吸收国内外一流学者,通过相互配合、联合攻关的方式,进行珍稀物种的研究与保护工作;鹦哥岭保护区编辑出版《鹦哥岭兰科植物图鉴》《海南鹦哥岭鸟类图鉴》《海南鹦哥岭两栖及爬行动物图鉴》等科普读物,引导大众提高保护野生动植物的责任意识;各类科普教育活动走进校园,手把手教孩子们辨别昆虫、雨林植物……

生物灭绝的速度远比新生的速度更快,留给我们的时间不多了。

在中国科学院华南植物园首席研究员邢福武看来,国家公园的建设,对于生活在热带雨林里的物种来说是一个转机,“将碎片化的栖息地真正连接起来后,它们会获得更多的喘息时间与活动空间,也意味着未来还会有更多物种等待被发现。”

(本报五指山8月11日电)