

中国鲎：活了4亿多年的“蓝血活化石”

□ 许焕岗



7月28日，福州中国鲎(hòu)海洋公益保护地在福建省福清市沙埔镇青屿村揭牌。此举旨在助力中国鲎热点区域所在滩涂的栖息地修复、生态资源恢复。

国家二级保护野生动物中国鲎是地球上唯一存活4亿多年，仍保留原始相貌的物种。作为5次物种大灭绝中存活下来的佼佼者，它熬过了地球上生物灭绝的“黑暗时期”，具有超强的生存能力，因此被誉为地球上的“活化石”。

中国鲎的生存现状令人担忧。上世纪90年代，由于过度捕捞和潮间带栖息地遭到破坏，其数量急剧减少。2019年，世界自然保护联盟将中国鲎列为濒危物种。

海洋节肢动物，曾有上百种，现存仅4种

鲎，是一种古老的海洋节肢动物，在鼎盛时期，有上百种，受到人类活动加剧、栖息地破坏等因素影响，现全球仅存4种，即美洲鲎、中国鲎、南方鲎和圆尾鲎。其中，中国鲎主要分布于我国广东、广西、福建沿海海域，圆尾鲎则主要分布在珠江口以南的海域。

中国鲎又称中华鲎，外形独特，主



左图为中国鲎幼鲎。
新华社记者 陈露缘 摄
右图为中国鲎。
(江西赣州博物馆供图)

要由头胸甲、腹甲和剑尾组成，因头胸甲形似马蹄，俗称“马蹄蟹”。虽然它们不是螃蟹，但和螃蟹同属节肢动物。其通常以蠕虫、贝类，以及有机碎屑等为食。

洄游繁殖，幼体外形酷似古生物三叶虫

中国鲎具有规律性的洄游习性。每年11月左右，它们会从近岸浅海向深水迁徙越冬；次年春季4-5月，又集体返回浅海繁殖。这种为繁殖而进行的迁徙被称为“生殖洄游”。

繁殖期间，雌鲎会选择在高潮线（涨潮至高潮时，海水水面与海岸陆地相接的界线）附近的沙滩上挖穴产卵，每个巢穴可产卵100-630枚。经过约40天的自然孵化，幼鲎就会破壳而出。有趣的是，刚孵化的幼体外形酷似6亿年前的古生物三叶虫，因此被称为“三叶幼虫”。

与众不同，血液呈现独特的蓝色

中国鲎最令人惊奇的是血液特殊。与绝大多数生物的血红色血液不同，它们的血液中含有铜离子而非铁离子，这使得血液呈现独特的蓝色。这一现象曾被古人误解为“血色与海水相同”，实为铜离子氧化所致。

现代研究发现，中国鲎的血液中含有一种特殊的凝固蛋白，遇到细菌内毒素时会迅速凝固，起到阻挡细菌、避免感染的作用。基于这一特性，科学家提取其血细胞研制出一种特殊的医用检验试剂——“鲎试剂”，用来检测内毒素和病菌。这是国际范围内标准的内毒素检测试剂。

中国鲎可谓全身是宝，除了蓝色血液之外，以它的壳为原料，还能够提炼制成伤口愈合剂、血液抗凝剂、抗血栓等药物。其尾部则具有收敛止血作用，对肺结核咯血等病症有疗效。

(作者系中国科普作家协会会员)

绿镜头

湖北神农架首次迎来“稀客”珍禽小杓鹬

神农架最近迎来了一位“稀客”！它是一只长着尖尖长嘴的鸟，经专家鉴定，竟是国家二级保护野生动物——小杓鹬(sháo yù)。8月3日，神农架国家公园管理局称，这是小杓鹬第一次在神农架留下“足迹”！

小杓鹬属于鸻(héng)形目鸻科，个头不大，体长约30厘米，最大特点就是那长且向下弯的嘴，像个小勺子，难怪得名“小杓鹬”。在我国4种杓鹬里，其体型最小。

平时，小杓鹬在俄罗斯西伯利亚繁殖，冬天飞到印度尼西亚到澳大利亚一带过冬，在我国大多是“过客”。专家猜测，这次现身神农架的小杓鹬，可能就是迁徙路上“顺道”来歇歇脚的。

神农架坐落在湖北西部，向来是候鸟迁徙途中重要的“加油站”。

(来源：神农架国家公园管理局)



小杓鹬 马国飞 摄

蜘蛛家族添新丁 黄冈山华蛛惊艳亮相

科普时报讯(记者 魏依晨 通讯员 程林)近日，武夷山国家公园江西管理局联合井冈山大学蜘蛛生物学研究团队，在给园区蜘蛛做“全员体检”(全域本底资源调查)时，意外邂逅的一个新物种——“黄冈山华蛛”。

该蜘蛛以发现地的主峰——黄冈山命名，个头迷你，体长才3.8-4.9毫米，浑身裹着一层白色细刚毛，像穿了件毛茸茸的小外套。背甲从红棕到深棕渐变，腹部则带着黄色斑纹和白色纵纹。

黄冈山华蛛的独特特征在于：雄蛛触肢器后侧节突，基部粗壮，往内逐渐变细，顶端圆滚滚，插入器是管状；雌蛛外雌器交媾(gòu)管像字母“M”，基板有弧形凹陷，两侧的腺体是半圆形。这让它在蜘蛛家族里一眼就被认出！

这是江西省第一次发现华蛛属的成员，相关成果发表于《生物多样性数据杂志》。



黄冈山华蛛

武夷山国家公园江西管理局供图

蜀葵：能吃的“绿包子”，比秋葵还会拉丝

□ 祁云枝



盛夏，头顶烈日依然开花的植物并不多，蜀葵算是其中之一。它开花时，有种张扬的艳丽，不秀气，不雅致，也不懂节制。一株蜀葵，就像一股劲爆的喷泉，碗口大的花朵沿2米高的茎秆一路向上绽放，自下而上，由低至高，直冲天空，明媚了灰扑扑的院子，也给我的童年染上亮色。

蜀葵的花瓣薄如蝉翼，纹路肌理与蝴蝶翅膀相仿。我常想，是花如蝶，还是蝶如花？后来，我无意间发现了蜀葵花瓣上的“胶水”——剥开花瓣基部，渗出黏液，轻轻一贴，便能粘在皮肤上。从此，我和蜀葵的亲密值大增。

采一片花瓣，纵向剥开一厘米，黏液渗出，把两绺(liǔ)抻平，就能稳稳贴在脑门上，像顶着一枚红鸡冠。“大公鸡，真美丽，大红冠子花外衣……”我们一边念儿歌，一边弯腰伸脖，模仿公鸡迈步、啄食、打架。若将2片花瓣对粘，便瞬间化身一只艳丽的蝴蝶，栖息在鼻尖或者脸颊，随步伐轻轻颤动，快乐如冒泡的肥皂水。贴耳垂上，花耳环悬垂招摇，色彩从基部烟霞般渲染，边缘镶着

波浪流苏。我们按衣服颜色搭配花耳环，红、粉、白、紫轮番上阵，脸上仿佛镀了层光，连身体都轻盈如同生了翅膀。

蝉在高高的泡桐树上鸣叫时，蜀葵进入新阶段——上半身花朵依然盛放，下半身花谢处结出“绿包子”。绿色的包子皮是当初的花萼。5枚皱褶细密的花萼合围成皮，在收口处自然一扭，严丝合缝。里面的“馅儿”是圆盘状，像码放整齐的白巧克力，质地细嫩，是夏日里难得的“零嘴儿”。吃它要趁早，晚了就变老，化为一圈挤在一起的褐色种子。

我也试过吃花。摘下花朵，去蒂水煮，味清淡，裹着一团透明黏液，用筷子夹起时丝丝缕缕，像吃秋葵。毕竟，秋葵、蜀葵原本就是“亲家”，均为锦葵科大家族成员，有黏液也实属正常。

后来，我读《本草纲目》时，才知李时珍也提过：“蜀葵处处人家种之……嫩时亦可茹食”。原来，蜀葵的嫩茎叶本就可作蔬菜，用来食用，只是当年野菜多，轮不到它。

蜀葵毛茸茸的大叶子还能帮忙染指甲。傍晚，摘几片叶子，裁成方块，再采一把指甲花瓣，加一勺盐捣成花泥，敷在指甲上，用叶子裹紧棉线扎牢。次日，卸掉“绿草帽”后会发现，指甲鲜红，



大图为蜀葵花，小图为蜀葵结出的“绿包子”。
祁云枝 摄

连周围的皮肤也染成了红色，像偷抹了胭脂。

日子在院子里流淌，嬉戏间，我们悄然长大。某天回头，小院已消失，蜀葵也不见了，才理解唐代岑参眼中的《蜀葵》：“今日花正好，昨日花已老。始知人老不如花，可惜落花君莫扫。”寥寥数笔，尽显天地的寂寞与惆怅。

(作者系陕西省植物研究所研究员)