

在自然界中，我们经常能看到以植物为食的动物。植物处于食物链的底层，往往难以摆脱被践踏、被掠食的命运。但倘若有一天，植物也能主动出击，一改任凭宰割的弱者姿态，让动物成为“盘中餐”，会是怎样一番境况？

这不是想象。在海南植物界的“大观园”里，就有这样一批逆袭者——食虫植物。它们既可以进行光合作用，又可以吸引、捕捉、消化昆虫、线虫、浮游生物，甚至小型脊椎动物，以满足其生长发育的需要。

我们不是吃素的

食虫植物其貌不扬却有猎捕绝技

文海南日报记者 邱江华 实习生 裴洪



红色的猪笼草捕虫笼。资料图



捕蝇草。

猪笼草。

巧设陷阱 “美丽杀手”猎捕有方

食虫植物，顾名思义，是一类能够“吃”昆虫的植物，更专业地说，是能够捕捉并消化昆虫以吸取所需营养的植物。在海口热带农业科技博览园，就有不少食虫植物。

1月12日，海南日报记者在该博览园的一处淤泥池里看到，一种造型奇特的植物，或攀附树木，或沿地面生长。它的叶片呈长椭圆形，叶子的末端连着一个个瓶状或漏斗状的捕虫笼。捕虫笼带有笼盖，精巧得像艺术品。

“形如其名，这就是猪笼草，一种典型的热带食虫植物。”中国热带农业科学院热带作物品种资源研究所研究员陈金花介绍，猪笼草多生长在湿地，如阴湿的草丛里、石缝里。

有人将猪笼草称为“美丽的植物杀手”，是因为其精美的外观下，隐藏着一个“甜蜜陷阱”。猪笼草既不能跑，又不能跳，它用什么秘密武器捕食昆虫呢？

“猪笼草捕虫笼笼盖下表面的基部有两根齿状的尖刺。”陈金花介绍，这两根尖刺可能是用来引诱昆虫爬到笼口上方的，昆虫一不小心坠入笼中，就会被猪笼草的消化液淹死。捕虫笼的内表面有光滑蜡质区，可防止猎物从笼中爬出。

陈金花说，猪笼草的捕虫笼实际上是叶子的变态。在自然环境中，早期猪笼草的叶子虽然可以进行光合作用，但通过光合作用满足不了其营养需求，因而慢慢进化出了捕虫笼猎捕昆虫，“这是植物的一种生存策略。”

猪笼草捕食小昆虫，可谓轻车熟路。有资料记载，英国人曾在菲律宾发现大株的猪笼草能抓住老鼠，令人叹为观止。对于那些以植物为食又死于植物“腹中”的动物而言，猪笼草算得上是来自植物界的“复仇者”。



茅膏菜。资料图



瓶子草。本版图片除署名外均由海南日报记者邱江华摄

各有神器 “绿色猎人”出手不凡

不过几平方米的淤泥池，看似风平浪静，却隐藏着不少套路和陷阱，生命的此消彼长不断上演。一只苍蝇飞过，或许它刚刚侥幸躲过了猪笼草的诱捕，却没料到一转身就撞入了捕蝇草“怀中”。除了猪笼草，博览园里还生长着瓶子草、捕蝇草、茅膏菜等多种食虫植物。

和猪笼草具有相似外观和猎捕手段的是瓶子草。瓶子草叶子呈瓶状，或直立或倾斜，大多颜色鲜艳，叶片上有绚丽的斑点或网纹。“瓶子草长有捕虫瓶，为了解决捕虫瓶中液体过多易导致倒伏的问题，它进化出了瓶盖。瓶盖是位于瓶口处的宽大叶状结构，覆盖了整个瓶口，使雨水不能进入瓶中。”陈金花介绍。

通过精心设置陷阱，猪笼草、瓶子草的猎捕方式有点“空手套白狼”的意味。它们即使身未动，也能轻易捕获昆虫。相比之下，茅膏菜和捕蝇草捕虫就没那么轻松了。

茅膏菜的叶片呈圆形，叶片边缘密布的腺毛会分泌黏液，看起来就像是挂满了露珠一样。科学家发现，当一只昆虫不小心碰到茅膏菜的黏性腺毛时，后者的叶子会慢慢将昆虫卷起，并消化吸收。昆虫被消化完后，腺毛会恢复原状。这不仅仅是一种条件反射，其依赖的是一个捕捉和吞噬活猎物的复杂化学系统。因为当我们用小树枝触碰茅膏菜的叶子时，它毫无反应。如果它会说话，此时也许会喊：拜托，我不吃素！

酷似贝壳的捕虫夹（叶片）是捕蝇草的独有武器。捕蝇草的叶片边缘有刺，表面长有许多感觉毛，能分泌蜜汁。如果同一根感觉毛被闯入的小虫碰到两次，或者有两根以上的感觉毛被同时碰到，捕虫夹会在几秒内闭合，将猎物关在里面，并消化吸收掉。捕蝇草看似威风，实际上个头很小，叶片边缘的刺很软，只能捕捉苍蝇大小的猎物。

比捕蝇草“出手”速度更快的是狸藻。狸藻猎捕主要依靠捕虫囊，捕虫囊有可以迅速开合的囊口，囊口周围有触毛。小型猎物一接触囊口，捕虫囊就会打开瓣膜，将其吸入囊中。这个过程用时甚至不超过1毫秒。

生境特殊 植物为求生踏上逆袭路

在大多数人眼里，食虫植物充满神秘色彩。它们是绿色植物，却偏偏去捕捉动物，并将之消化吸收。若不是亲眼所见，很难想象植物也有如此彪悍的一面。

那么植物为何要“吃”虫，这一生物学现象应如何解释？记者梳理相关资料发现，世界上很多学者都对此进行了研究，他们形成共识：食虫植物大多分布于土壤为酸性的沼泽或石漠化地区。此类区域环境恶劣、土壤贫瘠，往往难以足量供给植物生长所必需的氮元素，区域内的植物为了存活，只能通过不断进化适应环境获取营养元素。

动物身体里有丰富的蛋白质，被分解后能提供大量氮元素。或许正是因为这样，部分植物为了获得“口粮”，慢慢进化出了形状奇特的叶片及感觉毛、尖刺等，并以此猎捕昆虫获取氮元素。

科普刊物《科学之友》也曾专门对食虫植物为何“吃肉”进行了说明：“在广袤的大地上，并非每一寸都是沃土，不少地方是沙石荒地、高寒坡地和营养元素长期缺乏的水域等，各种严苛贫瘠的环境给植物的生存设置了重重障碍。迫于生存压力，食虫植物以各自的方式，不约而同地走上了捕食动物的逆袭之路。”