



天相大师：
屎壳郎

头朝地、腩朝天，不需要脚踏实地，仅靠仰望天空，屎壳郎便能顺利完成滚大屎球的导航。研究发现，屎壳郎体内拥有超级先进的“GPS 导航系统”，是雨林中名副其实的“超级天相大师”。

屎壳郎，学名蜣螂，属鞘翅目蜣螂科的大中型昆虫，体色为黑色或黑褐色。虽然长得黑，但蜣螂却是有一定趋光性的。它们能利用“月光偏振现象”进行定位，以帮助取食。来自太阳的月光和太阳光一样，会因大气层中飘浮的微粒的作用而散射，并形成有一定角度的偏振光。但月光的强度仅有太阳光的百万分之一，因此大多数动物无法通过月光的偏振感知事物，但蜣螂却能借此进行“定位”，并且可以在有月光的夜里沿着直线直接到达目的地。而在无月光的夜晚，蜣螂就找不到北了。除此之外，屎壳郎也的确确是昆虫界的大力士，它们能够凭借不起眼的身躯，拉动相当于自身体重1141倍的重物。

养殖大师：
蚂蚁牧人

在广阔的雨林之中，有着一群群的“放牧人”，也许，你从来都想象不到是小小的蚂蚁族。

雨林之中，蚂蚁和其他昆虫之间是一种相互适应的共生关系。比如蚜虫为蚂蚁提供食物，蚂蚁保护蚜虫，给蚜虫创造良好的取食环境。除了蚜虫，蚂蚁还放牧其他“牲畜”，如介壳虫、木虱、蝉和一些鳞翅目的幼虫。

蚜虫是靠植物的汁液生活的。它们的粪便亮晶晶，含有丰富的糖，我们称之为“蜜露”。蚂蚁非常爱吃蜜露，常用触角拍打蚜虫的背部，促使蚜虫分泌蜜露。人们把蚂蚁的这一动作叫作“挤奶”，而把蚜虫比喻为蚂蚁的“奶牛”。

生活在菩提树上的蚜虫，一天可以生产25毫克“牛奶”，是自己体重的好几倍。生活在老树墩中的2万只黑蚂蚁，一个夏季可挤“牛奶”5.1升，大约6.5千克。

有趣的是，蚂蚁不仅会“挤奶”，尽情享受这美味食品，还会饲养和放牧蚜虫，它们成了昆虫王国的放牧人。☞



叶蟬。 于伟慧 摄



枯叶蝶。周反美 摄

建筑大师：

苔蛾 胡蜂 黄猄蚁

◎苔蛾

在险象环生的雨林世界里，“发茧”中的苔蛾幼虫仿佛“睡美人”一般被时光凝滞，不受外界的惊扰。那些像头发一样的东西是幼虫的刚毛，谁也不知道它为何有如此巧夺天工的创造力，用这些刚毛编成了一个精美的笼状茧——堪称艺术品的存在。

在这个仅有4厘米的小笼内，这只幼虫将会化蛹，继续它的生命旅程。别看“发茧”看似弱不禁风，实则是能够庇护幼虫的一个安全“结界”。用刚毛织成的茧可以抵御一些天敌的攻击。一旦筑成这个小笼，幼虫就会继续吐出几乎肉眼不可见的细丝，使自己悬吊在中间，进一步羽化成虫。

◎胡蜂

胡蜂会将木材和植物纤维嚼碎并和唾液混合，形成一种黏性的糊状物。随后它们会选择一处筑巢地点，比如树枝或人类房屋的百叶窗后方，然后用这种糊状物开始构筑蜂巢。当胡蜂吐出的糊状物干燥之后就会变硬，最终构建起一个结构精巧、防水的巢穴。

整个蜂巢全部由精确的六边形小间构成，每一个小间都可以用于养育幼蜂，很多幼蜂的房间上还会被盖上一个盖子以防止寄生虫有机可乘。随着蜂巢的成员数量不断上涨，蜂巢也会相应扩张，因为有新一代的胡蜂成员参加劳动，劳动力大军源源不断地扩建着新的房间。一个发展到成熟阶段的胡蜂蜂巢可以拥有超过200个房间。

◎黄猄蚁

黄猄蚁，是树栖蚁种，喜欢在阔叶乔木向阳枝干上筑巢。黄猄蚁在筑巢时，首先要解决的是将待利用的树叶拉近合拢的问题，这一过程对于小小的黄猄蚁来说，并不是那么容易。他们需要一起排着横队，爬到树叶边缘，然后后腿勾着树叶，身体悬空去咬住另一片树叶，但往往间距很大，需要很多蚂蚁一起连接成蚂蚁链才能完成，此时一只蚂蚁咬住另一只的腰部，一节一节相扣，在树叶边缘各自上下连接，形成“蚁桥”，将相邻的枝叶拉近。

准备建造材料的过程很精妙，连接的过程更精彩，他们会将自己的幼虫叼在嘴里，在需要粘接的地方刺激幼虫吐丝，一丝一丝的连接，最后将树叶完全粘接，严丝合缝。

蚁巢因依附的树上枝条而成不规则状，一般为圆球形，较大的蚁巢纵径可达68厘米。在织巢过程中，蚁群虽然出动千军万马，声势浩大，但工作起来却井然有序，丝毫不乱。这种把幼虫当作梭子来织巢的方法，是节肢动物中社会合作最明显的例子，所以黄猄蚁又称织巢蚁。



黄狹扇螳。周反美 摄



透顶单脉色螳。陈春香 摄



毛狹扇螳。周反美 摄

昆虫王国大师多

文海南日报记者 于伟慧

伪装大师：

枯叶蝶 兰花螳螂 叶蟬

◎枯叶蝶

瞧，一片毫不起眼的“枯叶”飘落在枝头上，但只消一眨眼的工夫，眼前的“枯叶”竟能蝶舞翩跹。昆虫界有很多伪装大师，枯叶蝶就是其中的佼佼者。

枯叶蝶，中文学名枯叶蛱蝶。枯叶蝶的翅膀反面色泽和形态均似一片枯叶，翅脉模拟叶脉，翅上的黑斑又好似枯叶的霉斑，后翅的末端，还拖有一条叶柄般的“小尾巴”，甚至是破损处也都惟妙惟肖。如此登峰造极的拟态，让它与身边的环境融为一体。这种拟态，可以为它在复杂的野外环境中躲避天敌的侵扰，为自己赢得更多的生存空间。

有人要说，枯叶蝶伪装大师的名号确非浪得虚名，但它的外表是否过于朴实了？若是这么想的话，那就大错特错了。翅背的伪装是它独步天下的绝招，但人家其实是真正的“败絮其外，金玉其中”。一旦伪装被揭露，拟态失效，它会立即以敏捷的动作张开双翅，突然出现的鲜艳颜色能够让敌人措手不及，它便抓住时机逃之夭夭。原来在枯叶蝶翅正面，整片天鹅绒质的翅膀以蓝黑色为底色，加上两条金黄色的斜带，还有几个白色斑点来作为点缀，堪称惊艳。

枯叶蝶飞行敏捷，在遇到紧急情况的时候可以飞得又高又快，然后迅速飞到植物叶片之间进行瞬间伪装，翅膀合拢、一动不动，任凭它的天敌眼神再好，也一时难以分辨刚才还在乱飞的小蝴蝶去了哪里。就这样，本领高超的它可以以为自己营造一个相对安全的环境。

◎兰花螳螂

在热带雨林中，有着仙女一般外表的兰花螳螂是螳螂中妥妥的“颜值担当”，它们还能随着花色的深浅调整自己身体的颜色。你以为这是一朵精致娇艳的兰花，它却是昆虫界最利落的“杀手”。随风摇曳的曼妙身姿之下，是冷峻的面孔，这就是被称为“雨林皇后”的兰花螳螂。

兰花螳螂在低龄的时候是白色的，随着时间的推移，周身会变成粉色的“花瓣”。螳螂以昆虫为食，而美丽的花朵对昆虫具有天然的诱惑力。兰花螳螂正是利用了这一点，将自己的身体完美地伪装成一朵盛开的兰花，骄傲地“绽放”着。并凭借自己敏锐的视觉和闪电般的出击速度，成为雨林中优秀的伏击猎手。完美的掩饰也让它巧妙地躲过了天敌的袭击，因为鸟类也很难区分，这到底是一朵兰花，还是一只螳螂。

◎叶蟬

叶蟬，又名叶子虫，不仔细看，和绿油油的树叶没什么区别，你们说叶蟬的伪装水平高不高？

叶子虫身体扁平，穿着绿色或者褐色的“外衣”，颜色和叶子很像。它们长着六条腿，在休息的时候，会把腿收拢在腹部下方，用又长又宽的前翅把后翅盖得严严实实的，前翅的脉络和纹理与叶脉几乎一模一样。

当风吹来的时候，叶子虫还会很配合地轻轻抖动身体，样子简直和风中摇曳的叶子一样，所以叶子虫不管是静还是动，伪装得都很好，雨林里的伪装大师就是它喽。