

它们聚会、相亲、洞房都可以在网上完成 看蜘蛛网上的幸福生活

在人们眼中,蜘蛛网只有捕猎一种功能,蜘蛛每天“宅”在网上啥也不做,坐等食物上门。其实,蜘蛛网比人们想象的有用得多,蜘蛛在网上度过了丰富多彩的一生。

酒足饭饱好过冬

对蜘蛛来说,蜘蛛网不仅能捕捉猎物,还是个蓄水神器。

加拿大物理学家罗伯特在智利阿塔卡玛沙漠附近看到过一个奇观:地面干涸开裂,常年无雨,人烟稀少,但草丛间的蜘蛛网上却布满水珠,就像刚刚下过一场暴雨。为何会出现这样矛盾的景象?借助显微镜,罗伯特发现这些蜘蛛网具有很强的亲水性,当空气中起雾时,雾气凝结成的水珠就会被蛛网吸附,不会掉落下去,这些水珠是蜘蛛在干旱环境中赖以生存的必需资源。

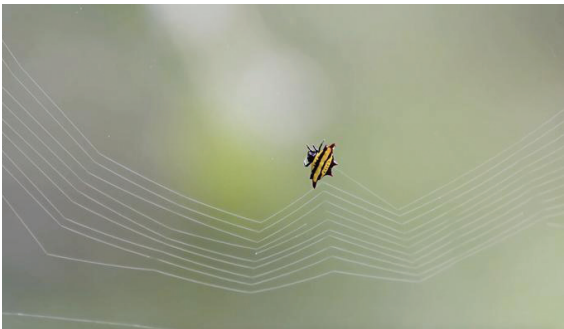
智利的蜘蛛网具有许多有利于截水的条件:沙漠地区少雨,但昼夜温差大以至于起雾天气多见,雾气凝结的水滴速度小;而蜘蛛丝本身有很大的摩擦力,蜘蛛丝并不是一条条光滑的细丝,而更像一长串珠链,蜘蛛一小段一小段地吐丝,每隔一段距离打一次结,最终结出一张打满“补丁”的大网,当水滴遇到蛛网,就会被网上的补丁给拦截下来。仿造蛛网的结构,罗伯特研制出一种人造纤维网,在当地雾气最浓的地段排成网阵,以此收集雾气中的水滴,过滤、净化后为当地人提供水源,解决了缺水的难题。

蜘蛛丝除了能蓄水,还是重要的储备粮,当没能获得足够的猎物时,蜘蛛会以富含蛋白质的蛛丝为食。其中最喜欢以蜘蛛丝为食的当属银斑蜘蛛,它是一种不会织网的蜘蛛,需要抢夺其他蜘蛛捕捉到的猎物为食,如果蛛网主人没有捕到足够猎物,它甚至会以蛛网或蛛网主人为食。由于银斑蜘蛛的“无耻”行径,人们将它戏称为“海盜蜘蛛”。

网络社交真畅通

对蜘蛛来说,一张大网有着人类的互联网般的作用,它们聚会、相亲、洞房都可以在网上完成。

在我们的印象中,蜘蛛多是独来独往的,但一些热爱社交的蜘蛛也许会让你大开眼界:在巴西的丛林中,人们常常会看到一张遮天蔽日的大网,网上爬着成千上万只蜘蛛。白天,这些蜘蛛静静地趴在网上,等待着猎物靠近,晚上它们就会活跃起来,互相分享



蜘蛛织网。

一天的收获。蜘蛛们的收获很丰盛,不仅形形色色的昆虫会粘在蜘蛛网上,甚至是在天空上飞的小鸟都会成为它们的猎物。

社交对蜘蛛有许多好处,每只在网上的蜘蛛都可以参与蛛网的清洁和维护,如果某只蜘蛛犯懒,不想维护蛛网时,会有其他勤快的蜘蛛来修补,不用担心蛛网会很快破损;如果遭受攻击,振动会很快在蛛网上传递开来,散布在网上的蜘蛛会一拥而上,围剿入侵者,战斗胜利后它们就可以美美地享用一顿大餐;最重要的是,大网可以捕捉到更多的猎物,居住在南美洲的斑鸠蜘蛛可以织出近8米长的大网,将途经的昆虫甚至鸟类都一网打尽。

“上网”时蜘蛛是如何交流的呢?首要方法是听声,蜘蛛是自然界第二大敏感动物,仅次于蟑螂,其外骨骼上分布有3000多个张力传感器,能够探察到蛛网最轻微的振动。闻味是第二种方法,蜘蛛触须上的化学传感器可以接收气味。蜘蛛丝有时可以成为“撩汉”的工具,有一种雌性狼蛛会在蛛丝上涂满信息素,释放恋爱信号。雄性狼蛛可以通过蛛网上雌性狼蛛留下的信息素气味来判断对方的年龄,如果对方未成年,它们就会不屑一顾,但如果是个“成年女性”,它们



一只飞蛾被蛛网困住,蜘蛛在旁边准备用餐。

就会发动热情的追逐,这是保证繁殖成功率的重要手段。

保命神器蜘蛛网

1883年,位于印度尼西亚的喀拉喀托火山爆发,产生了超过1万颗氢弹的威力,摧毁了该岛的大部分地区,并将其变成了毫无生气的荒地。3个月后来访的科学家们惊讶地发现该地区仍然生存着生物——那就是蜘蛛。

这些蜘蛛是如何活下来的呢?科学家猜想,火灾发生时,蜘蛛逃离了岛屿,等到灾难平息后,它们又回来了。但是,蜘蛛不会游泳,是如何自如地穿梭在岛屿之间的呢?科学家发现蜘蛛用了一个奇特的方法——乘气球。当蜘蛛向空中吐丝时,蜘蛛丝能像迎风招展的风帆一样展开,变成一个膨胀的“气球”,蜘蛛就可以靠着这个气球“起飞”,穿梭在相隔数百千米的岛屿之间。

与人类不同的是,蜘蛛“起飞”不一定需要气流,而是依靠静电排斥来产生大部分升力。蜘蛛丝带有负电,类似于地球表面因全球每天4万次雷暴而带负电。蜘蛛丝上的负电与地面负电相互排斥,电荷斥力将蛛丝推离地面以帮助蜘蛛飞行。蜘蛛可以通过腿上的毛发感知电场,因此在进行大逃亡之前,它们可能会抬起后肢来判断大气的带电状况。依靠这种方法,荒岛蜘蛛成功从大型火山爆发中活了下来。

蜘蛛丝还能制造水屋和氧气罐,使得蜘蛛可以在水下生活,这是水蛛的生存技巧。水蛛的个头很小,一般只有1厘米上下,雄性略大些,可以长到1.5厘米。找到合适的落脚处后,水蛛就会吐丝筑巢,水蛛的巢与陆上蜘蛛的网不同,其中储存有大量气泡,将巢穴分为不同空间,外观看上去更像是一颗水球。

气泡所起到的作用就是氧气供应,不间断的呼吸必然会使氧气浓度不断下降,神奇的是,当降到一定程度即气泡氧气含量低于周边水体,那么溶于水中的氧气便会自动补充进来,仿佛是具备自主呼吸功能一般。当巢穴中的气泡消耗殆尽时,水蛛就会浮上水面为下一次水下生活做充氧准备。

有了“互联网”,蜘蛛的生活能像人类一样丰富多彩。

据大科技



蜘蛛可以在水下生活。