

## 世界真奇妙

### 植物指南针

说起四大发明，同学们应该很快能说出来，指南针是其中之一，那你们听说过指南草吗？当我们在野外旅行时，特别是在无边无际的沙漠中，如果没有携带指南针和GPS，很难走出困境。有经验的旅行者可以依靠自己的手表、星星、月亮、太阳等来辨别方向。如果我们懂得一点植物学，利用一些植物具有方向指向性的特点，也可以帮助我们找到正确的方向。

在植物王国里，有些植物具有奇妙的指南特性。指南草就是一种野生的菊科莴苣属植物，它的叶子垂直地生长在茎的两侧，叶子的尖端像罗盘针一样指引方向。指南草在我国内蒙古草原比较常见，当地的游牧民族还会靠指南草来辨别方向。

为什么指南草会呈现这种指南的特性呢？原来草原或沙漠中的植物大多数暴露在阳光之下，基本上没有任何遮挡物，为了生存下去，减少自身水分的流失，这些植物的叶片排列有着独特的方式：叶面避着太阳，而叶边朝向太阳。如此，整个叶子受到的光照强度会弱很多，其表面的温度也会相对较低，水分散失也会大大减少。这类植物的叶子与地面呈垂直状态，其指向大致按南北方向排列，如磁针一般可以帮助人们辨别方向。

有人可能会提出这样的疑问：植物依靠光合作用产生养分来维持生长，可是这种独特的叶片排列方式并不利于植物的光合作用，植物如何存活呢？事实上，这类植物的叶片可以被早晨和傍晚的阳光倾斜照射；再则，立着的叶子能让其两侧叶面受到等量的光照，叶片的两面均能够进行光合作用。

据研究，指南草还有一个“顽强”的特性：越是缺乏水分，它越能适应干燥气候，其叶子所指向的方向就越精准。

同样，在非洲东海岸的马达加斯加岛上，还有一种“指南树”，它的树干上长着一排排细小的针叶，这些针叶也总是像指南针一样指向南极。内蒙古草原上还有蒙古菊、草地码头花都能指示方向。

植物指示方向的特性非常神奇，因此，有植物学家提出，植物指示方向是不是受到磁场的影响呢？于是做了一个有趣的实验：将这类植物分别栽培在温室和树荫下，一段时间后发现植物的叶片失去了指向特性。这也就说明这类植物能够指向与地磁并没有关系。

植物这种指示方向的特征，让人们见证了植物的进化模式。尤其是生长在艰难环境之中的植物，更表现出独特的本领，展现出了惊人的生命力。

（文图选自科普中国）

## 科学放大镜

### 尖牙外露细剑蛇

对于科学家和捕蛇者来说，往往细长的蛇种很难处理。这并不是因为这种蛇特别具有攻击性，而是因为它们会通过尖锐的牙齿来注射毒液。近期发表在《Zoosystematics and Evolution》期刊中的论文，来自柏林自然历史博物馆的Mark-Oliver Roedel博士在上几内亚森林地区西部地区的中心地域找到了三条细剑蛇，后来被确定为以前科学界不为人知的物种。

为了纪念去年10月去世的南非蛇专家William Branch，这种新细剑蛇被命名为Branch's Stiletto Snake，或者Atractaspis branchi。通常来说，大多数蛇都是通过张开嘴巴并向前冲这种方式来攻击猎物的，但是Branch's Stiletto Snake和家族内的其他蛇类并非如此，它们可以通过将尖牙露出外面，并向它的侧面物体发起攻击。

虽然蛇的毒性不足以杀死人类，但它可以造成一些非常严重的组织坏死。而且更糟糕的是，据报道，该蛇的跳跃距离几乎和整个身体一样长。当一位勇敢的研究人员把它捡起来时，蛇试图将它的头部隐藏在身体环圈下，弯曲成几乎直角并露出它的侧面尖牙。

## 探索时刻

### 竞赛中展风采

近日，由巢湖市教育体育局主办，巢湖市科技协会协办的巢湖市2019年电子、航模锦标赛，在巢湖市城北小学隆重举行。巢湖市教体局竞训科科长梁光、城北小学校长李业宽等领导参加了开幕式。

巢湖市中小学有9所学校12支代表队，共计343名学生参加了此次竞赛。竞赛分航空、航天、

4. txt

航海、车辆、建筑和电子6个大项，17个小项。赛场上，学校间你争我夺，队员们你追我赶，表现了顽强的拼搏精神，赛出风格，赛出水平。经过一天激烈角逐，共有52位同学荣获一等奖，95位同学荣获二等奖，126位同学荣获三等奖，陈凤霞等12位辅导员荣获“优秀科技辅导员”称号。

此项赛事的举办将进一步推动巢湖市中小学科技模型活动的深入开展，锻炼学生的动手能力和创新能力，发扬了团队精神，激发了全市中小学生学习航模的热情。

赵友骅 王 磊