

# “蛛丝马迹”的“马”是什么马?

灶马是匹什么马?

第一次见到灶马,我并不知道它的名字,而是十年后才找到的。成语“蛛丝马迹”之“马”是昆虫的解释,虽然印象很深,却没有想到要查看这“马”的实际形象。

一次,我在家中后院阴湿的小棚里收拾杂物,掀开墙脚几块残砖,猛然见到几只体大腿长从没见过的奇怪蜘蛛,色如蟋蟀,细看却像蚱蜢的虫子。已是十一月初,这虫子行动呆痴,许是被突然曝光或感到寒冷的缘故。在阴暗角落里生存,它的体色除黑色外,还有着煞白和透明。记忆中的蚱蜢,绝无这种颜色。

十月中,我登山去秦岭子午峪,在山梁的栗树叶片上,拍下一只漂亮的绿色蚱蜢。回来按“纺织娘”条目在网上搜索,又以“蠹斯”项查对图片,结果,既证实了“纺织娘”,也额外落实了“灶马”的名和实,解了多年的迷惑。之后的两三天,又接连在小区大院的水泥路和临近小街的砖阶上,看到了旁无所顾、踽踽而行的灶马,这见了光的灶马和十年前见到的藏身晦暗处的灶马体色大不相同。

灶马,中文学名为“突灶螽”(Diestrammena japonica),别称驼螽、灶鸡,直翅目穴螽科。四季都可见到,常出没于灶



灶马

台与杂物堆的缝隙中,以剩菜、植物及小型昆虫为食,是有名的洞窟性及群栖性昆虫,在我国分布广泛。突灶螽体长36~38mm,体色为红褐色或黑褐色,背部隆突如驼背状,前胸背板有两条不明显的纵纹,无翅,靠后腿摩擦发出鸣叫。初夏繁殖最盛,雌虫会选择体型较大的雄虫,爬上其后背交配。成虫每交配一次,

身体便衰老一次,直至死亡。如今,由于城市居民使用了现代化厨房设备,这种昆虫已十分鲜见,但农村或小镇仍大量存在。

突灶螽可入药,《本草纲目》记载:“灶马辛、咸、温,入肺、脾二经。可拔刺消肿。治竹刺入肉,外用捣敷。”

据蝌蚪五线谱

## 橘子上的白丝是什么?

一直以来,橘子是人们最喜爱的水果之一。不过在食用橘子的时候,很多人都会注意到在橘子瓣的表面,具有很多白色网状的“脉络”,这就是所谓的“橘络”。那么,这些橘络到底是什么呢?

如果我们仔细观察一下橘络的分布,可以发现橘络并不是杂乱无章的。这些橘络的主要“发源地”,是橘子果柄和果实的着生部位。在每个橘瓣平坦的“背部”,都可以观察到有一条粗大的橘络和果柄相连。

从橘瓣背部这条粗大的橘络上,可以分出很多细小的分支,而如果掰开橘子可以看到,相邻橘瓣的分支,又可以彼此联合成一个较大的橘络,分布于两个橘瓣之间。

此外,在橘瓣的“脊”上,也会有一条较小的橘络连接在果柄基部。如果小心剥开橘瓣表面那层膜就可以看到,橘子的籽那尖尖的一头,就是与这条橘络相连的。

那么,这些排列有序的橘络是做什么用的呢?其实道理很简单,这些橘络,实际上是橘子果实中的维管束。它们可以被看作水分和营养物质的“管道”。橘子果实正是有了这一个网状

的物质运输管道,才能累积水分、有机酸和糖,造就了橘子酸甜的口感。

我们知道,橘子的果肉是由一粒一粒的“果粒”构成的。而这每一个果粒,其实是由橘子果皮内侧的一根果皮毛发育而来的。这些毛原本生于果皮内侧的膜上,随着果实的发育,水和营养物质通过果柄,经由橘瓣背部的橘络被输送到这些毛内,这些毛逐渐膨大,成为了我们看到的“果粒”。如果我们小心地剥开橘瓣表面的膜,可以看到每个果粒的基部,实际都是与膜相连的。由于在橘瓣背部具有更多橘络,使得果粒和膜结合紧密,因此橘瓣背部更不容易剥干净。

而位于橘瓣“脊”上的橘络,则主要为种子的发育提供营养。橘子籽的尖端也具有维管束,并与橘络相连。这也是橘子的籽都集中在橘瓣“脊”一侧的原因了。

由于橘络的本质是维管组织,而维管组织则主要由细胞壁较厚的导管细胞、纤维细胞等组成,因此吃上去感觉比较硬。不过相比于果肉来说,橘络含有更多的纤维素,因此吃橘子时,没必要将橘络除去。

据蝌蚪五线谱



## 发现之旅

### 大白鲨游得慢时最可怕



大白鲨通常游得相当快,而靠近猎物时会放慢速度,即使这样做会让鲨鱼耗费更多能量。

研究人员追踪澳大利亚内普丘恩群岛水域8条大白鲨的活动,发现它们在岛屿之间穿梭时游得飞快,但靠近海豹群时速度慢得多。大白鲨不像硬骨鱼那样用鱼鳃呼吸,而是需要在游动时通过半开的口吸入海水,然后让水从鳃裂流出以进行气体交换。以较低速度游动会耗费鲨鱼更多能量。

研究人员说,大白鲨在猎物周围以这种看似耗能的方式游动其实是在实现“能量获得最大化”,因海豹活动灵巧,鲨鱼游得慢些能增加捕捉到海豹的机会。吃到一头海豹获得的能量可能相当于捕食几百条鱼和枪乌贼。从这项研究结果看,惊悚电影《大白鲨》中营造的鲨鱼缓慢游动的恐怖氛围不是没有道理。

据新华社

## 小百科

### 什么样的天儿你感觉最舒适

冬天嫌冷,夏天怕热,人体在什么条件下感觉最舒适?未来我国的热舒适度会发生怎样的变化呢?还真有科学家对此做了一番研究。

中国科学院大气物理研究所研究员高学杰与国家气候中心研究员徐影的研究团队一起,分析了过去几十年中国热舒适度的变化。研究发现,在过去几十年里,全国平均冷和寒冷日数减少,热和炎热日数增加;舒适日数呈增加态势,但在夏季,我国东部的舒适日数却明显减少。

研究团队在分析过去几十年中国热舒适度的变化时,考虑将在气温、相对湿度和风速等各要素综合影响下的有效温度作为人体热感受和舒适度的指标。

国家气候中心副研究员吴佳说,有效温度是通过在实验室中测定,后经过问卷修正等过程得来。按照有效温度可将人体热舒适度划分为7个等级,用来反映人体的普遍感知——小于1摄氏度是寒冷,1摄氏度到9摄氏度之间是冷,9摄氏度到17摄氏度是凉爽,17摄氏度至21摄氏度为舒适,21摄氏度至23摄氏度叫温暖,23摄氏度到27摄氏度就是热,大于27摄氏度就是炎热了。

在全球变暖的大背景下,我国未来热舒适度会发生怎样的变化?对此研究团队进行了“中等温室气体排放情景下21世纪未来气候变化的高分辨率区域气候模式”的集合模拟,并综合考虑因中国人口分布不均匀,未来人口总数和分布可能进一步变化而引起的暴露度变化等,开展未来有效温度变化的预估。

研究人员介绍,暴露度是各等级有效温度的天数和这一等级影响人口数量的乘积,可以反映各等级有效温度对人口数量和持续时间影响的大小,“人-天”是暴露度的单位。暴露度能直观展现我国不同区域的炎热天气情况,以及受影响的人口数量。

从气候学意义上讲,全球变暖后中国平均舒适日数会有所增加,但这并不意味着未来人们能享受到更多的舒适日数。研究团队发现,舒适日数主要分布于现在我国比较寒冷的北方及山地,如内蒙古高原等地,但由于这里人口的迁移,人口总量在减少,于是相应的“人-天”数目有了近四分之一的减少,如每年有两个月以上舒适天气的人数,到21世纪末将比现在减少一半以上。

同时,未来我国区域炎热天气的人口暴露度将大幅增加,增加最多的区域主要为长江流域及其以北和四川盆地、华南沿海等地。到21世纪末,相比当代全国平均将增加6倍“人-天”。也就是说,全年不用忍受炎热天气的人口将由6亿人减少至2亿多人;而遇到炎热日数在1个月和两个月长度以上的人口,将分别由现在的270万人和接近0人,上升到1亿6500万人和2300万人。此外,热天气的“人-天”数目在全国大部地区也将增加,凉、冷和寒冷天气的暴露度则相应有所减少。

从空间分布上讲,黄河以南的舒适天气都将减少,而云南等位于低纬但相对海拔较高的地区则例外。四川盆地和淮河流域的减少值在1000万“人-天”以上,全国平均而言的减少值为200亿“人-天”。

研究显示,总体而言,在中等水平温室气体排放情景下,未来我国更多的人需在夏天和暖季遭遇更多的炎热天气,虽然变暖引起冷季增温,但这并不能让更多人享受更多的热舒适气候。

据新华网

