

懸崖上的迷幻蜂蜜

人類攻克了最難採的蜂蜜，但能保護這些蜂群的生存嗎？

世界上最大的蜜蜂是喜馬拉雅懸崖蜂 (*Apis dorsata laboriosa*)，牠們把蜂巢建在懸崖壁上，蜂巢呈現一排一排的弧形懸吊著，因為地理位置險峻，天敵就無法輕易靠近。但有一種天敵不怕危險、有好處就會嘗試勇往直前——人類。

喜馬拉雅山南邊的尼泊爾就有許多世世代代承襲傳統的採蜜人，他們的生活並不富裕，採蜜時爬上繩梯、用繩索吊掛在懸崖邊，就沒有其他防護裝備了，然後用煙燻蜂巢，大批傾巢而出的蜜蜂經常把眼前的採蜜人叮得滿頭腫包，這些蜂毒大量累積也可能讓人過敏致死；採蜜人必須先撐過這波攻勢，然後用長棍捅蜂窩，還要小心不讓巢片墜落深淵。最後這些蜜蜂一點一滴辛苦釀造的食物終於落到人類手裡，採蜜人把這些冒死取得的成果做為珍貴的食物資源，或是拿去換取生活費。

春季的時候懸崖蜂會去採杜鵑花的花蜜，



製造出來的蜂蜜色澤偏紅。但許多杜鵑花品種都有劇毒，所以這種蜂蜜也帶有毒素，少量可以止痛，多量則有迷幻劑的效果，所以在黑市的價格很高，這也是尼泊爾當地的巫醫會使用的巫藥之一。

現今，驚險的採蜜過程變成商業活動讓遊客體驗，外界用更快速粗暴的方式取得蜂蜜，加速破壞生態，加上地球氣候變化的影響，懸崖蜂群數量不斷減少，或許有一天，這項特殊的懸崖迷幻蜂蜜也會跟著消失。

圖片來源：達志影像

植物能夠「聞」到害蟲來襲

然後讓自己變得難吃。

在2016年12月號的〈這些味道，植物聞得到〉曾經介紹過，菊科植物麒麟草能夠聞到害蟲費洛蒙，然後製造防禦物質茉莉酸 (jasmonic acid)。當時科學家只知道麒麟草會「聞」出蠅類散發出來的費洛蒙，但不知道確切是哪種成分。在進一步的研究之後，最近發現麒麟草真正聞到的是費洛蒙中含量最多的 E,S-conophthorin。

這是一種複雜的化合物，你知道的，解釋起來會太長，我們只要知道這個名字就好了。找出這種化合物是很重要的，這樣科學家才能夠找出植物中的什麼蛋白質與 E,S-conophthorin 結合，發出「有害蟲來襲」的訊息，讓植物細胞開始製造害蟲討厭的茉莉酸。這種「讓自己變得難吃」是植物防禦掠食者的慣用招數，十分有用呢！

日食的時候，動物在幹嘛？

你也可以幫忙觀察一下你家附近的貓貓、狗狗、螞蟻等動物在幹嘛。

今年8月21日的日食，吸引了不少天文迷前往美國朝聖，一睹日食美景。同時，科學家也利用這個機會，設計了一個稱為 iNaturalist 的 app，邀請民衆回報：「日食發生時，你附近的動物在幹嘛？」太陽在白天被遮掩，大地陷入黑暗，動物們會有什麼反應呢？

儘管大多數的回報訊息裡，動物們沒有做什麼奇怪的事情，但還是有人發現了一些動物的異常行為，包括螢火蟲跑了出來、蟋蟀開始鳴叫，動物園裡的員工也觀察到黑熊在整個日食

期間不停奔跑，長頸鹿以為晚上了所以往穀倉移動。在一個野生動物園，日食期間則陷入了「令人毛骨悚然的平靜」。

喔！當然還有一項很異常的動物行為，那就是——人類紛紛跑到戶外，戴著奇怪的眼鏡往太陽看去。這項有趣的公民科學統計，可以幫助研究日食對動物行為的影響。



圖片來源：達志影像、freepik