

巧克力是奇蹟般的存在？！

要讓可可花受粉結成可可果，也太難了吧！

許多人愛吃巧克力，甚至覺得它是世界上最美妙的滋味。你或許知道，可可豆是巧克力的原料，來自可可樹結出的可可果，但你知道嗎？可可樹開花結果，其實非常難能可貴！

一般商業化的作物，都會希望能達到50~60%受粉率，才能結出夠多的果實。但全球的可可樹普遍只有15~30%的受粉率，有些地區甚至只有3~5%的可可花能成功受粉。為什麼會這麼低呢？

原來，可可花尺寸不到一公分，不只小巧可愛，構造還很特別。它的雄蕊被彎曲的花瓣罩住、位置隱密，不受風雨的侵襲，但從另一方面來看，要幫它傳粉也相當困難，而且可可花竟然還不提供花蜜！

這下蜜蜂不只進不去，沒花蜜採也吸引不了牠們。那究竟誰能擔任可可花的傳粉使者呢？目前只知道有一種很小的蠔類昆蟲有辦法進入可可花內授粉，只是直到現在，研究人員還沒能弄清可可花是怎麼吸引這些小昆蟲的。

另外，可可樹是異花授粉的植物，而且必須有來自不同棵樹的花粉才能受粉成功。所以，蠔類必須能夠在不同棵的可可樹之間飛行傳粉，否則無法使可可樹結果。因此也有科學家質疑，小小的蠔有

能達到這樣的飛行距離嗎？說不定還有其他

更強大的傳粉者呢。但這個問題迄今仍是個謎。

可可樹本身要結果已經不容易，採收可可果實以及製作巧克力的過程，更需要大量的人力，大約1000粒可可豆才能生產出一公斤的巧克力，實在得來不易啊！

下次當你嘗到巧克力，是否會加倍珍惜這份滋味呢？



彎曲的花瓣將雄蕊包在裡面



圖源：Flickr/SOCODEVI，Wikimedia Commons

重建早期人類面貌

終於與9000年前的女孩有了一面之緣。



早期的人類長什麼樣子呢？跟現代人有什麼不同？科學家最近組成團隊，重建了一位中石器時代女孩的面貌。團隊成員包括各科醫師，有神經科、內分泌科、骨科、整形外科與放射科等，還有病理學家，以及一位考古學家兼雕塑家。他們用3D列印機，將一具有9000年歷史的頭顱化石掃描並列印出模型，接著在模型上用釘子表示出每個位置的肌肉厚度，然後鋪上特殊材料來模擬肌肉，最

後覆蓋上皮膚、眼睛。

重建出來的樣貌就如上圖，雖然是15~18歲的女孩，但外表嚴肅，也比較男性化。她的下巴較為突出，科學家指出這應該是當時人類共同的特徵，可能是因為當時的人必須時常咀嚼動物的皮而造成的。這項成果目前放置在希臘雅典的衛城博物館裡展出，讓旅客可以一窺早期人類的面貌。

你今天水喝夠了嗎？

如果你覺得喝夠了，那就是夠了。



以往我們認為，「一天喝兩公升的水」是維持健康的必要良方。不過現在有科學家提出不同的看法——每天需要的水量因人而異，不需要硬性規定。

那怎麼知道每天該喝多少水呢？科學家表示，只要順著身體的反應喝水就好，簡單來說，就是想喝再喝。當身體缺乏水分時，會自然產生口渴的感覺，促使你喝水。近來科學家甚至發現當



身體不缺水，你卻硬要喝水時，人體會自然產生吞嚥困難的反應，而大腦還必須抑制這種吞嚥困難的感覺，才能將水強迫喝下。

在這種情況下喝的水並不是身體需要的，不會讓你比較健康，反而可能帶來傷害。過去曾發生過馬拉松選手在要求下喝入過量的水，最後不幸死亡的案例。雖然這是極端的例子，但我們還是要小心處理喝水這件事。

圖源：Oscar Nilsson，達志影像