

# 海神再臨——大量大西洋海神海蛞蝓現蹤墾丁海岸

文—黃興偉·圖—邱文傑

一般人對海蛞蝓的認識，絕大多數是一群棲息在海底、色彩形態繽紛多樣、生態歧異度高的海洋無殼蝸牛。然而，生物經過千萬年的適應演化，往往會突破宿命，發展出一套迥異於同類的生活史。即使在今天，我們仍然不斷地在周邊的自然生態中，發現這些從生命演化的長河裡偶然激起的小小支流，讓我們訝然於生命無限的可能性。

海神海蛞蝓(圖1)，就是這種令人驚嘆的典型範例。

## 刺客襲來

今(2019)年的3月29日，吹了幾天東北風的墾丁合界，在當天轉成了西風西北風。節氣還在春季，墾丁的氣溫與水溫卻似乎已經按捺不住地向上爬升。潮汐與湧浪，把一群隨風飄浮在海面上的小刺客，帶進了合界布滿潮池的礁岩海岸。

這些隨波逐流的小小刺客，是水螅水母。每一「隻」水螅水母都是一個「群體」，群體裡每個單元水螅體都小到要用顯微鏡才能看見，而且不同部位的水螅體會負責不同的功能。每個群體還長出了適合漂浮在海面上的構造——一個中空的浮囊。在浮囊之下，帶有劇毒刺絲胞的絲狀觸手，可以攔下所有被劇毒擊昏的獵物，也逼退任何意圖侵犯的天敵。

當日，大批的水螅水母被潮水帶進了礁岸，潮水退了，牠們暫時被困在潮池，或是擋淺在乾涸的礁岩上。在下一次漲潮來將牠們領回大海之前，凡是好奇心強的海洋觀察者，都會抱著買樂透的心情，來找尋一類體型在3公分以下的夢幻級生物——海神海蛞蝓。

## 擺脫底棲的宿命

絕大多數的海蛞蝓都行底棲生活，意即從卵孵化經過浮游的幼蟲期後，個體就會沈降至海底發育為成體繼續完成其生活史。海神海蛞蝓卻反其道而行，牠們的幼蟲在短暫的浮游期過後浮至水面，吞下空氣在消化道形成氣泡，並在身體兩側長出發達的翼狀露鰓，大幅增加浮力，從此一生與海底分道揚鑣，成為漂流一族。而且海神海蛞蝓專門以水螅水母為食，有水螅水母的地方，就可能看得到牠們的身影。

只不過大海茫茫，要在風與海流配合得剛剛好的情況下，先把一群漂流的水螅水母在漲潮時分推送上岸。而且這種肉眼勉強可辨、僅發現藏身在一群讓人避之唯恐不及的有毒生物中的海神海蛞蝓，過去被發現的紀錄比中樂透還低。大西洋海神海蛞蝓首次在臺灣的觀察記錄，是2012年在屏東小琉球；第二次是在基隆的八斗子。這兩次都只觀察到1隻。2017年在墾丁合界則出現隨著錢

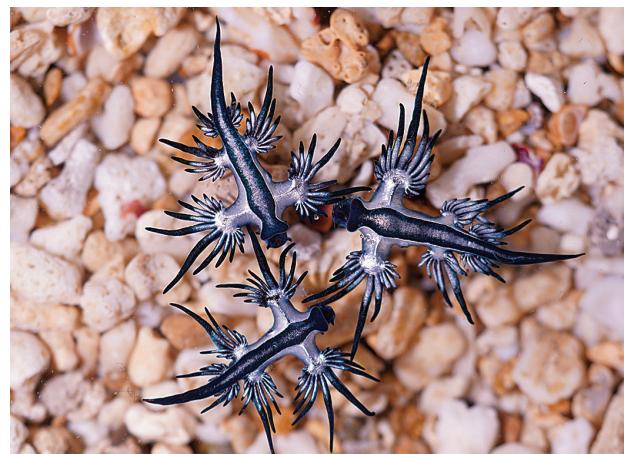


圖1 海神海蛞蝓是極少數終身行漂浮生活的海蛞蝓。圖為此文主角一大西洋海神海蛞蝓 *Glaucus atlanticus*。



圖3 漂浮在水線上的大西洋海神海蛞蝓

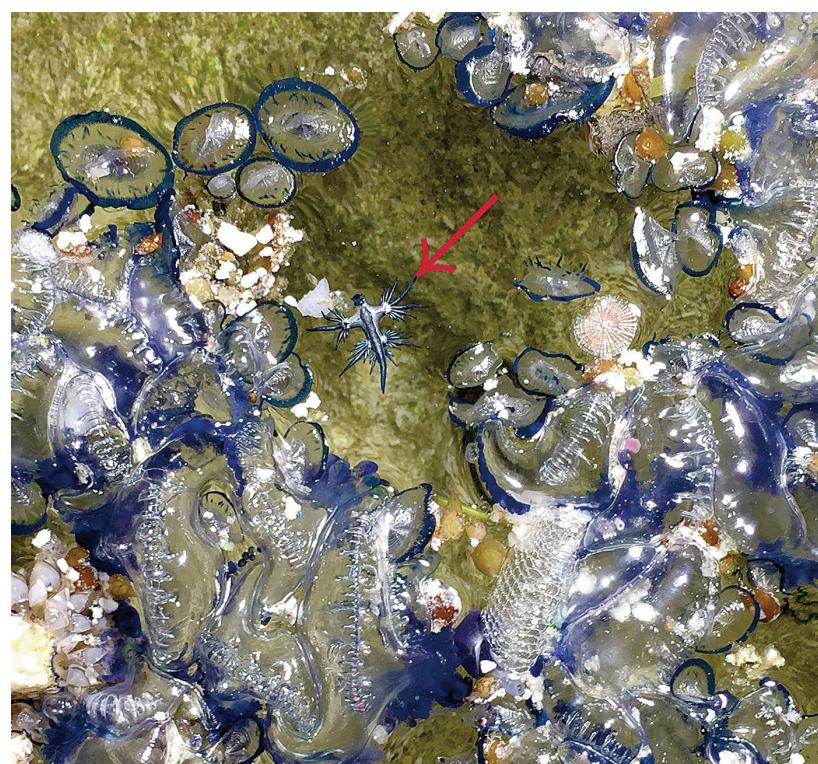


圖2 混雜在水螅水母群中的大西洋海神海蛞蝓(箭頭指處)



圖4 鑽入風帆水母浮囊下大快朵頤的大西洋海神海蛞蝓

幣水母群上岸的緣邊海神海蛞蝓群集。

## 在水母群中覓蹤

當天的合界又中了大獎。礁岩潮池裡，為數不少的大西洋海神海蛞蝓，張著註冊商標的翼狀露鰓，在浮囊直徑1-5公分不等的僧帽水母和風帆水母群中漂浮扭動，和同類互動並嚙咬著牠們的獵物。從水面上觀察，海神海蛞蝓深藍與灰藍的體色條紋，與周圍的水螅水母們融為一體，再加上細小的體型，若不貼近仔細尋找，很難發現(圖2)。

一般我們所熟知的海蛞蝓，顯著的體色或形態特徵都出現在背部；腹面因為貼近地面，多半顏色較淺且平滑。行漂浮生活的海神海蛞蝓，朝天的一面是前述的深藍與灰藍，向著海底的一面是白或灰白色，所以很多人都直覺認為深色的是背面，淺色的是腹面。然而，事實是深色的那一面是腹面，淺色的是背面。換言之，海神海蛞蝓游的是仰式！(圖3)

水螅水母群體靠著水流聚在一起，像一個小艦隊，形成了一個生人勿近的死亡禁區。體型相對嬌小的海神海蛞蝓跟著這個艦隊一起漂流，不時以齒舌噬食水螅水母的組織；海蛞蝓也會游動並咬住水母，以免漂離。有時水螅水母的浮囊太大，可食的部位在水線下較深處。大西洋海神海蛞蝓為了能下潛至較深處，還會吐出腹部的氣泡來調整浮力，好讓自己能大快朵頤(圖4)。

顯然地，水螅水母刺絲胞的劇毒對海神海蛞蝓起不了作用。尤有甚者，隨著水螅組織被海蛞蝓



圖5 一對準備交配的大西洋海神海蛞蝓，圖中左邊那隻的軟管狀生殖器已經伸出(箭頭指處)

吃進體內的刺絲胞，被原封不動地轉移到露鰓表面。水螅水母用來防禦獵殺的彈藥，被海神海蛞蝓巧奪成為貼身肉搏時的最後防線。

在平靜的潮池裡，飽餐後的大西洋海神海蛞蝓悠閒地漂浮著，當和其他同類接觸時，會引發交配行為。和大多數的海蛞蝓一樣，海神海蛞蝓也是雌雄同體，在身體右側第一對露鰓後方，有一個凸起的生殖器孔。交配時，軟管狀的生殖器會自生殖器孔伸出(圖5)，兩隻兩情相悅的海神海蛞蝓會調整成互以身體右側向著對方的姿勢，讓彼此的生殖器結合，將精子注入對方體內使卵受精，不過發達的翼狀露鰓經常礙事。文獻記載，大西洋海神海蛞蝓一次成功的交合經常要花數十分鐘完成。

天色已暗，潮水也漸上漲，海神海蛞蝓的靠岸之旅也即將結束，準備出海繼續牠們無止境的漂流之旅。而我們只能抱著一期一會的心情，在這短暫的交會中，記錄下海神海蛞蝓的行為點滴，為探索這群夢幻生物的神秘自然史，照亮一個小小角落。