

在蘭嶼看得到的一些草本茜草科植物



圖1.水冠草白色的花頂生或腋生



圖2.水冠草果實是有長柄的蒴果



圖3.諾氏草粉紫色的花頂生

文、圖／楊宗愈

除了前幾期介紹過的茜草科植物外，蘭嶼還有一些在海邊、路邊或山溝邊可以看到的茜草科植物，本期先選擇部分草本類的予以介紹。

水冠草 (*Argostemma solaniflorum* Elmer) 主要出現在往天池的途中，和接近紅頭山頂附近的林下濕地。植株變化頗大，由5公分到40公分高都有，莖肥厚多汁。對生長橢圓形到橢圓形的葉子，常常大小或形狀不完全對稱，約6.0~9.7公分長，2.2~3.5公分寬，摸起來如略被毛茸的紙質；托葉寬卵形，約3~7

公分長；葉柄肉質，0.5~2.5公分長。白色的花頂生或葉腋生出，直徑約1.2~2.0公分長 (圖1)；花萼和花瓣都是5裂，雄蕊5枚。果實是一有長柄的蒴果 (圖2)，直徑約4~9公釐；種子非常細小。

水冠草在菲律賓和琉球都有分布的紀錄；台灣地區主要是在蘭嶼，而台灣本島則只有花蓮的「嵐山」有一份標本。根據筆者數年來在蘭嶼的觀察，本種在蘭嶼的分布地也不多，目前僅知道在上述二山區有分布，但天池段族群漸漸稀少，所以水冠草應該

算得上是台灣地區的稀有植物了！

諾氏草 (*Knoxia corymbosa* Willd.) 在蘭嶼的分布並不多，以前在燈塔才有記錄，此次很幸運地又在椰油採到。諾氏草是種直立小草，約20~60公分高，長得很像耳草屬 (*Hedyotis* L.) 的植物。長橢圓形的葉子約5.5~8公分長、0.2~1.8公分寬，粗紙質；幾乎無葉柄。粉紫色的花排列成聚繖花序，頂生 (圖3)。漏斗狀的花冠4~5裂也是，約10~18公釐長；花柱絲狀。果實橢圓球形，1.2~2.5公釐長。種子2枚。

曾經介紹過「小花蛇根草」 (*Ophiorrhiza kuroiwae* Makino) (圖4)，本次的第二種草本植物就是它的堂兄弟「蛇根草」 (*O. japonica* Blume)。

蛇根草是一種直立但又常常有匍匐莖的草本植物，一般多在15公分高左右，但當環境適合的情形下可以長到60公分高；莖枝肥厚多汁，多為暗紅色。橢圓形或

長橢圓披針形僅有稀疏的毛茸，約4~12公分長，2~4公分寬，摸起來屬於半肉質或紙質，側脈明顯，4~6對；托葉線狀三角形，很容易脫落；葉柄肉質，約1~3公分長。白色的花排列成聚繖花序，長在枝條頂端。線形光滑無毛的苞片，約3~5公釐長；鐘狀的花萼5裂，約3公釐長；漏斗狀的花冠也是5裂，約10~18公釐長，外被有一些細毛；雄蕊5枚和花冠的裂片互生；子房球形2室。果實是呈倒三角形的蒴果，約3~5公釐

長、8~10公釐寬，幾乎全光滑。種子深色多數。

(註)：此次草本植物中不包括「耳草屬」及「雞屎樹屬」 (*Lasianthus* Jack) 植物。



圖4.小花蛇根草和蛇根草是堂兄弟



圖1.高山上的植物因紫外線影響，花朵的顏色特別豔麗。

文、圖／陳志雄

最近，台灣高山上的植物紛紛開出美麗的花朵，藍的、黃的、紅的，為青山增添了點點繽紛。這些高山花卉具有非常豔麗的色彩，和園藝植物相比，一點也不遜色。因為高山上的植物常受強烈紫外線照射，植物體因而產生「類胡蘿蔔素」和「花青素」等物質來吸收紫外線，保護自己，也使得花朵的顏色特別豔麗 (圖1)。這些豔麗的顏色，當然也會吸引昆蟲，增加傳粉的機會。

什麼叫「高山植物」？以台灣的情況來說，分布於「森林界線」以上區域的植物，便稱為高山植物。森林界線指的是在自然狀況下，森林分布的最高限；在森林和灌叢之間，可以看到明顯的森



圖2.玉山主峰附近就能觀察到典型的森林界線，照片中的右下部分是森林，左上區域則是灌叢。



圖4.台灣冷杉是台灣高山森林的代表

林／灌叢的交替界線；自此以上的植被無法形成森林。森林界線的海拔高度約在3500~3600公尺間，玉山主峰附近就能觀察到典型的森林界線 (圖2)。

合歡山區附近是公路可達的最高海拔區域，民眾常開車到當地體驗高山美景，雖然該地的最高海拔還不到3500公尺，卻可以看到冷杉林和玉山箭竹灌叢所形成的另一種「森林界線」 (圖3、4)，而且綿延數公里。為什麼會有這種界線存在呢？以前這裡的冷杉完整分布到山頂，後來因為森林大火，使得較乾燥的山

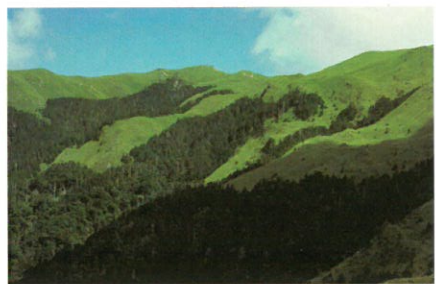


圖3.合歡山附近非典型的森林界線，亦稱為「次生的森林界線」。

談台灣的高山植物



圖5.高山沙參生長於台灣的高山地區，也是特有種。

坡發育形成玉山箭竹灌叢，較潮濕處則維持原有的冷杉森林；這種非典型的森林界線，有人稱之為「次生的森林界線」。

以大尺度來觀察，台灣的高山地區可以發現冷杉、鐵杉林或低矮杜鵑灌叢。但靠近之後，還會發現其他美麗的草本植物隱身其中，像是沙參屬 (圖5)、龍膽屬 (圖6)、馬先蒿屬 (圖7) 植物等。這些高山植物大多為特有種，只分布於台灣高山。

這些美麗的植物原本就生長在台灣嗎？從植物區系的角度來看，經過植物學家比較，發現台灣的高山植物與中國和日本有密切的關係，甚至有與台灣相同或相近的種類。這些植物主要分布於台灣的高山和鄰近地區的高山區域，這樣中間隔著海洋及陸地

兩地分布的情形，稱為「間斷分布」。

這樣的分布現象，和氣候變遷有關。雖然目前台灣看來像個孤島，但在最近幾十萬年間曾發生數次冰河事件；在冰河事件使得海平面上升與下降的過程中，台灣和大陸、琉球在陸地上曾相連。而適合在寒冷環境生存的植物，也因為氣溫降低而向下擴散到低海拔地區，甚至經由陸地的連接進行了遠距離的傳播。等到非冰河期的現在 (稱為間冰期)，適合在低溫環境生長的植物，又因為大地氣溫升高，海平面上升，使得這些植物被限制在台灣，並被趕到高山地區，演化繁衍，形成了如今部分的台灣高山植物。



圖6.黑斑龍膽是特有種，是台灣高山草本的重要代表。



圖7.高山馬先蒿，特產於台灣高山地區，攝於雪山頂附近。