

一朵花一瓢水——喜普鞋蘭淺介

文・圖／李勇毅

摘要

蘭科植物為顯花植物中種數最為眾多的大家族之一，其中拖鞋蘭亞科為相當特殊的一群。在花朵的形態構造上，這一群蘭花具有兩個可孕性的雄蕊，此外其唇瓣特化成囊帶狀，令人著迷不已。喜普鞋蘭為落葉具休眠性植物。秋冬時地上的莖與葉片乾枯，以地下走莖進入休眠，於隔年春天時才再萌芽展葉與開花。臺灣原生有 4 種喜普鞋蘭，均分布於高海拔山區，其中 *C. formosanum* 與 *C. segawai* 為臺灣特有種。中國的西南地區為喜普鞋蘭多樣性熱點。造訪四川黃龍保護區，其原生蘭物種的豐富程度與族群數量令人印象深刻。由於環境的破壞與人為濫採，使得野生族群急劇減少。深入研究其繁殖與蘭菌共生將有助於未來保育工作。

關鍵詞：喜普鞋蘭、蘭科、無菌發芽

蘭科植物為顯花植物中種數最為眾多的大家族之一，其中拖鞋蘭亞科(Cypripedioideae)為相當特殊的一群。在花朵的形態構造上，這一群蘭花具有兩個可孕性的雄蕊(多數的蘭花只具單一可孕性雄蕊)，此外其唇瓣特化成囊袋狀，可誘使授粉昆蟲掉入，按照既定路線爬行為其傳粉。拖鞋蘭亞科包含有 5 個屬，即喜普鞋蘭(*Cypripedium*)、芭菲爾鞋蘭(*Paphiopedilum*)、鬚拉密鞋蘭(*Phragmipedium*)、西麗妮鞋蘭(*Selenipedium*)與墨西哥鞋蘭(*Mexipedium*)。本文特別介紹其中的一屬——喜普鞋蘭屬(*Cypripedium*)，約有 50 原生種，主要分布於北半球的溫帶與亞熱帶高山地區 (Cribb, 1997)。與市面上常見的芭菲爾鞋蘭(常綠不落葉)所不同之處，在於喜普鞋蘭為落葉具休眠性植物。秋冬時地上的莖與葉片乾枯，以地下走莖形態(圖 1)進入休眠，於隔年春天時才再萌芽展葉與開花。由於唇瓣的外形像極了舀水的杓子，在中國俗稱為杓蘭，亦頗為貼切。喜普鞋蘭在歐美等溫帶國家適合栽植於庭園中作為景觀植物，每當春季盛開時煞是壯觀。也因此許多喜普鞋蘭被過度採集運送至歐美與日本等國販售，使得原生地的族群日漸稀少，極需保護與復育。



圖 1. 在秋末時臺灣喜普鞋蘭(*C. formosanum*)地下的走莖與芽體，當冬季來臨時則進入休眠狀態。

位處北回歸線經過的臺灣，原生有 4 種喜普鞋蘭，即 *C. debile*、*C. formosanum* (圖 2)、*C. macranthos* (圖 3)與 *C. segawai*，其中 *C. formosanum* 與 *C. segawai* 為臺灣特有種。這些喜普鞋蘭均分布於高海拔山區，平地很難栽培。因此多數民眾不知臺灣原生有如此奇特之蘭花，只有登山者於花季時有幸一睹丰采。

由喜普鞋蘭的物種豐富程度觀之，中國的西南地區為其多樣性熱點(超過 30 個原生種，且陸續有新種發現)。2009 年 7 月中旬造訪四川黃龍保護區(圖 4)，對於該地區原生蘭物種的豐富程度與族群數量印象深刻。黃龍位於四川省松潘縣(鄰近的九寨溝為國際知名景點)，黃龍溝的海拔在 3500~4000 公尺左右，在黃龍溝內可見到約 12 種喜普鞋蘭，計有 *C. bardolphianum* (圖 5)、*C. calcicolum*、

C. flavum (圖 6 與 7)、*C. fasciolatum*、*C. guttatum*、*C. henryi* (圖 8)、*C. micranthum*、*C. plectrochilum*、*C. palangshanense*、*C. sichuanense*、*C. shanxiense*、*C. tibeticum* (圖 9) 等物種 (Perner and Luo, 2007)。此地區喜普鞋蘭每年的盛花時期為 6 月中旬至 7 月初。7 月中旬到達時只剩少許種類花朵開放，甚是可惜。



圖 2. 臺灣喜普鞋蘭(*C. formosanum*)於臺大梅峰山地農場(海拔 2100 公尺) 3 月開花時的盛況。



圖 3. *C. micranthos* 臺灣稱之為奇萊喜普鞋蘭，中國稱之大花杓蘭，廣布於中國華北、中國東北、日本、韓國與臺灣。此圖為華北所產的 *C. micranthos* 花朵。



圖 4. 黃龍溝的鈣化池，為著名的景點。沿著山溝步行即可見族群豐富的喜普鞋蘭。



圖 5. *C. bardolphianum* 中國稱之為無苞杓蘭，植株嬌小花朵約 2 公分，具有水果般的香氣。



圖 6. *C. flavum* 中國稱之為黃花杓蘭，花朵約 6 公分。



圖 7. 黃龍溝內 *C. flavum* 植株與原生環境。



圖 8. *C. henryi* 中國稱之為綠花杓蘭，花朵約 6~8 公分。



圖 9. *C. tibeticum* 顧名思義為西藏杓蘭，花朵約 10 公分，花色由淺粉至深紫均有。

與其他著生型蘭花相較，喜普鞋蘭為發芽困難的蘭花。過去我們以臺灣喜普鞋蘭(*C. formosanum*)為研究材料，觀察到利用所採收未成熟的種子進行無菌播種，可提高發芽率，以避開種子成熟時因種皮通透性差與內生抑制物質累積所造成的發芽率低落 (Lee et al., 2005)的情形。另一方面，在自然狀態下喜普鞋蘭成熟種子如何在原生地與蘭菌共生萌芽與幼苗生長，也是生態與生理學家更想一窺究竟的課題 (Shefferson et al., 2007)。蘭菌共生對喜普鞋蘭原生種的專一性與區域性的關係，均有待更多的調查與研究，分離與鑑定出適合喜普鞋蘭種子共生萌芽的蘭菌，在往後的保育繁殖與基礎研究上，將會扮演重要的角色。

參考文獻

- Cribb, P., 1997. The genus *Cypripedium*. Timber Press, Portland, Oregon.
- Perner, H. & Luo, Y.B., 2007. Orchids of Huanglong. Sichuan Art Publishing House, Sichuan, China.
- Lee, Y.I., Lee, N., Yeung E.C. & Chung, M.C., 2005. Embryo development of *Cypripedium formosanum* in relation to seed germination *in vitro*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 130:747-753.
- Shefferson, R., Taylor, D., Wei, M., Garnica, S., McCormick, M., Adams, S., Gray, H., McFarland, J., Kull, T., Tali, K., Yukawa, T., Kawahara, T., Miyoshi K. & Lee, Y.I., 2007. Mycorrhizae are phylogenetically conserved among lady's slipper orchids. Evolution 61:1380-1390.