

內政部營建署陽明山國家公園管理處

陽明山國家公園菁山自然中心（遊憩區）
原生植物培育規劃研究計劃

台灣原生植物學會

顧問：楊紹溥

編撰：張清標

中華民國 82 年 6 月

菁山自然中心（遊憩區）原生植物培育規劃研究計劃（一）

（一）前言：

菁山自然中心位於菁山遊憩區內，區內範圍廣大，有各種的原生植物，今做此規劃研究之主要目的，為確保區內各種珍貴原生植物之保育，並擬加以大量繁殖，推廣至民間社會，以達成綠化與保育之目的。

區內原生植物中最具代表性者為中國蘭即國蘭。

國蘭之葉藝造型及蘭蕙獨有之幽香，早受國人之讚賞與喜愛。

陽明山國家公園區內也有不少之野生種國蘭，可惜大多數已被採摘殆盡，為防止國蘭稀有品種的滅絕，國蘭保育工作的重點首先即要找出最佳的培育技術，用於溫室栽培，集中保護管理與繁殖。

固有的民間培育方法，往往依習古人舊法，多年來少有進步。故做此培育技術之研究，以期能找出最佳的培育方法，以確保國蘭的保育工作得以順利推行。

菁山自然中心除設國蘭展示館外，更於中心前方設有一座國蘭培育溫室，現已培育數千株國蘭，目前均以傳統之培育方法培育，未能達成研究發展之目的。

國蘭有許多品種不易發芽，本計劃主題即擬用科學方法，以細胞分裂激素（Cytokinin），促進國蘭之發芽率，以期能達成大量繁殖之目的。



本計劃另一主題是陽明山國家公園區域內之台灣原生蘭科植物文獻資料之蒐集照像與鑑定分類，野外搜尋時間從82年2月，至今發現蘭科植物共計26種，分述於後。

(二) 文獻資料：

一、台灣根節蘭

- 1) *Calanthe formosana* Rolfe in Ann. Bot. 9:157. 1895.
- 2) *C. yushuni* Mori et Yamam. in Journ. Soc. Trop. Agr. 4:188. 1932.
- 3) 新撰台灣植物名彙 284. 1969

二、白鶴蘭

- 1) *Calanthe triplicata* (Willem.) Ames in Philipp. Journ. Sci. Bot. 2:326. 1907.
- 2) *Orchis triplicata* Willem. in Usteri Ann. Bot. 6:52. 1796.
- 3) *Calanthe veratrifolia* (Willd.) R. Br. in Bot. Reg. 9. pl. 720. 1823.
- 4) *C. furcata* Batem. in Lindl., Bot. Reg. Misc. 28. 1838.
- 5) 台灣蘭 14. 1968

三、竹葉蘭

- 1) *Arundina graminifolia* (D. Don) Hochr. in Bull. N. Y. Bot. Gard. 6:270. 1910.
- 2) *Bletia graminifolia* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 29. 1825. (Feb.)
- 3) *Arundina chinensis* Bl., Bijdr. 402. 1825. (Dec.)
- 4) 南越筆記卷15・清・李調元
- 5) 周鎮台灣蘭圖鑑，地生蘭篇 63-65 1986

四、百合豆蘭

- 1) *Bulbophyllum transarisanense* Hay. , Icon. Pl. Formos. 6:73. 1916.
- 2) *B. viridiflorum* Hay. , Icon. Pl. Formos. 2:133. 1912. non Schltr. 1910.
- 3) 台灣蘭藝 8(6) : 162. 1969

五、小唇蘭

- 1) *Erythrodes formosana* Schltr., Orch. Sino-Jap. Prodr. 169. 1919.
- 2) 台灣博物館季刊 8(3) : 264. 1955

六、假金線蓮

- 1) *Goodyera matsumurana* Schltr. in Bull. Herb. Bioss. ser. II. 6 : 298. 1906.
- 2) *G. albo-reticulata* Hay. in Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 30 : 342. 1911.
- 3) *G. hachijoensis* Yatabe var. *matsumurana* (Schltr.) Ohwi ex Hats. et Amano
- 4) 新撰台灣植物名彙 311. 1969

七、黃花鶴頂蘭

- 1) *Phaius flavus* (Bl.) Lindl. , Gen. & Sp. Orch. 128. 1831.
- 2) *Limodorum flavum* Bl. , Bijdr. 375. 1825.
- 3) *Phaius minor* Bl. in Mus. Bot. Lugd. Bat. 2:181. 1856.
- 4) *P. undulatomarginata* Hay. , Icon. Pl. Formos. 4:59. f. 27. 1914.
- 5) 草花名彙集 79. 1965

八、鶴頂蘭

- 1) *Phaius tankervilleae* (Banks) Bl. , Mus. Bot. Ludg. Bat. 2: 177. 1582.
- 2) *Limodorum tancarvilleae* Banks in L'Herit. Sert. Angl. 28. 1789.

3) 南越筆記卷15・清・李調元

九、屈子花

- 1) *Trichoglottis ionosma* (Lindl.) J. J. Sm., *Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind.* 38. 1912
- 2) *Cleisostoma ionosma* Lindl. in *Bot. Reg. pl.* 41. 1847.
- 3) *Stauroopsis luchuensis* Rolfe in *Kew Bull.* 131. 1907.
- 4) *Vandopsis luchuensis* (Rolfe) Schltr. in *Fedde, Rep.* 10:196. 1911.
- 5) 植物學大辭典 517. 1918

十、金線蓮 (台灣金線蓮)

- 1) *Anoectochilus fornosanus* Hay., *lc. Pl. Formos.* 4:101. f.53. 1914.
- 2) *A. roxburghii* sensu Rolfe in *Journ Linn. Soc.* 36:42. 1903 non Lindl.
- 3) 恒春縣志, 卷九, 物產篇, 1893
- 4) 養蘭法各論 12. 1964
- 5) 台灣植物名彙 120. 1928
- 6) 新撰台灣植物名彙 280. 1969
- 7) 台灣花卉 22: 38. 1973
- 8) 甘偉松, 張清標, 勝昌藥誌, 17(1): 236, 1985
- 9) 林俊義, 農友, 37(6): 47, 1986

十一、鳳蘭 (寒鳳蘭)

- 1) *Cymbidium dayanum* Reichb. f. var. *austro-japonicum* Tuyama in Nakai, *lc. Pl. Asiae Orient.* 4:363. t. 118. 1941.
- 2) *C. alborubens* Makino in *Bot. Mag. Tokyo* 16:11. 1902.
- 3) 增訂草本草說 1185. 1912
- 4) 台灣經濟植物名錄 113. 1952

十二、焦尾蘭（素心，素蘭，四季蘭，觀音素心蘭，建蘭）

- 1) *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw. var. *misericors* (Hay.) T.P.Lin *stat.nov.*
- 2) *C. misericors* Hay., Ic. Pl. Formos. 4:79. f.38. b. 1914.
- 3) *C. rubrigemmum* Hay., Ic. Pl. Formos. 6:81. f.15. 1916.
- 4) *C. ensifolium* var. *rubrigemmum* (Hay.) Liu & Su in Nat. Orch. Taiwan ed. 2:113. 1975.
- 5) 漳州府志物產考花屬，1628
- 6) 諸羅縣志卷十物產志 1717
- 7) 彰化縣志 1831
- 8) 淡水廳志 323. 1870
- 9) 台灣之花業 8. 1955
- 10) 台灣博物館年到 8(3): 232. 1955
- 11) 台灣蘭藝 6(2): 42. 1967
- 12) 台灣蘭 37. 1968
- 13) 新撰台灣植物名彙 29596. 1969
- 14) 林讚標，台灣蘭科植物 VOL. 2. 105. 1975
- 15) 周鎮，台灣蘭圖鑑，地生蘭篇 507. 1986

十三、朵朵香（台灣春蘭，韭菜蘭，幽蘭）

- 1) *Cymbidium formosanum* Hay., Mater. Fl. Formos. 335. 1911.
- 2) *C. forrestii* Rolfe in Notes Bot. Gard. Edinb. 8:23. pl.11. 1913.
- 3) *C. gracillimum* Fuk. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 22:413. f.1-2. 1932.
- 4) *C. tentyozanense* Masam. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 25:14. 1925.
- 5) 植物名實圖考，卷 28 群芳類，1848
- 6) 諸羅縣志卷十花之屬物產志，1717

- 7) 台灣經濟植物名錄 113. 1952
- 8) 勵進雜誌 8(1). 17. 1970
- 9) 林讚標, 台灣蘭科植物 VOL. 2. 111. 1975
- 10) 周鎮, 台灣蘭圖鑑, 地生蘭篇 104. 1986

十四、黃花羊耳蘭 (黃花黑蘭, 插天山羊耳蘭)

- 1) *Liparis sootenzanensis* Fuk. in Ann.Rep.Taihoku Bot.Gard.3:84.1933.
- 2) *L. nigra* Seidenf. var. *sootenzanensis* (Fuk.) Liu et Su, Nat. Orch. Taiwan ed. 2.165.pl.26-2.1975.
- 3) 新撰台灣植物名彙 319. 1969
- 4) 中山自然科學大辭典 8: 892. 1972
- 5) 林讚標, 台灣蘭科植物 VOL. 2. 238. 1975

十五、報歲蘭 (歲蘭, 拜歲蘭, 報喜蘭, 獻歲蘭, 墨蘭)

- 1) *Cymbidium sinense* (Andr.) Willd., Sp. Pl. 4:11. 1805.
- 2) *Epidendrum sinense* Andr. in Bot. Rep. 3:216. 1802.
- 3) *Cymbidium chinense* Heynh. in Nomencl. 2:179. 1840.
- 4) *C. hoosai* Makino in Bot. Mag. Tokyo 16:27. 1902.
- 5) *C. albo-jucundissimum* Hay., Ic. Pl. Formos. 4:74. 1914.
- 6) *C. sinense* form. *albo-jucundissimum* (Hay.) Fuk. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 22:415. 1932.
- 7) *C. sinense* var. *albo-jucundissimum* (Hay.) Masam. in Trop. Hort. 3:31. 1933.
- 8) *C. sinense* form. *margicoloratum* Hay., Ic. Pl. Formos. 6:82. f. 16b. & 17. 1916.
- 9) *C. sinense* var. *margicoloratum* (Hay.) Fuk. in Masam., Short Fl. Formos. 287. 1936.
- 10) 呂一靜, 興化府志, 1575
- 11) 漳州府志, 1628
- 12) 諸羅縣志卷十, 花之屬, 1717

- 13) 淡水廳志卷十二物產考，1870
- 14) 增訂草本圖說四輯，1184，1912
- 15) 台灣博物館季刊 8(3)：230，1955
- 16) 現代養蘭法各論 59. 1964
- 17) 林讚標，台灣蘭科植物 VAL. 2. 126. 1975
- 18) 周鎮，台灣蘭圖鑑，地生蘭篇 23-25 1986

十六、台灣曇花蘭（鍾馗蘭，臘鐘蘭）

- 1) *Acanthephippium sylhetense* Lindl.; Gen. & Sp. Orch. 177. 1833; Nakejima, Enum. Orch. Ryukyu 2: 114. 1971.
- 2) *A. pictum* Fuk. in Bot. Mag. Tokyo 49: 666. 1935; Nakejima, Enum. Orch. Ryukyu 1: 47. 1971.
- 3) *A. yamamotoi* Hay., Ic. Pl Formose. 6: 73. 1916; Nachejima. Enum. Orch. Ryukyu 2: 114. 1971.
- 4) 台灣省通志稿生物篇卷一第三冊 1953
- 5) 台灣植物誌 5：868. 1978
- 6) 台灣蘭 7. 1979

十七、小葉豆蘭（淡翠豆蘭）

- 1) *Bulbophyllum tokioi* Fuk. in Bot. Mag. Tokyo 49: 439. 1935.
- 2) *B. tokioi* Fuk. f. *alboviride* Fuk. in Bot. Mag. Tokyo 52: 245: 1938.
- 3) 台灣蘭藝 8：162. 1970
- 4) 中山自然科學大辭典 8：880. 1972
- 5) 林讚標，台灣蘭科植物 VAL. 3. 51. 1987

十八、黃松蘭（相馬松蘭，日本囊唇蘭，球花囊唇蘭）

- 1) *Gastrochilus japonicus* (Makino) Schltr. in Repert. Sp. Nov. Fedde Beih. 7: 314. 1913; Su, Nat. Orch. Taiwan 1975.
- 2) *Saccolabium japonicum* Makino. Ill; Fl. Jap. 1: 3. PL 16. 1890.

- 3) *S. somai* Hay . Ic. Pl. Form. 4: 93. 1914.
- 4) *Gastrochilus somai* (Hay.) Hay., Gen. Ind. Fl. Form. 79. 1917.
- 5) *Saccolabium taiwanianun* Ying, Col. Ill. Indig. Orch. Taiwan, 1: 311. 1977. *syn. nov.*
- 6) 台灣蘭藝 8(6) : 173. 1970
- 7) 中國花卉 23 : 5. 1976
- 8) 台灣蘭科植物彩色圖鑑 311. 1977

十九、紫皿柱蘭（黃花無葉蘭，大井無葉蘭）

- 1) *Lecanorchis cerina* Fuk. in Bot. Mag. Tokyo 49: 291. 1935.
- 2) *L. ohwi* Masam. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 23: 208. 1933; in Trop. Hort. 3: 41. 1933.
- 3) 台灣蘭藝 8(6) : 176. 1970
- 4) 台灣植物誌 5 : 1039. 1978

二十、白皿柱蘭

- 1) *Lecanorchis cerina* Fuk. var. *albidus* Lin, var. nov.
- 2) 林讚標，台灣蘭科植物 VAL. 3. 147. 1987

二一、大莖白蘭（瓔珞蘭）

- 1) *Oberonia gigantea* Fuk. in Bot. Mag. Tokyo 49: 295. 1935.
- 2) 台灣蘭藝 8(6) : 179. 1970
- 3) 台灣蘭科植物 VAL. 3. 193. 1987
- 4) 中山自然科學大辭典 8 : 893. 1972

二二、台灣莖白蘭（台灣瓔珞蘭）

- 1) *Oberonia japonica* (Maxim.) Makino, Ill. Fl. Jap. 1: 41. 1891.

- 2) *Malaxis japonica* Maxim. in Bull. Acad. St. Petersburg. 22: 257. 1877.
- 3) *Oberonia formosana* Hay., in Journ. Coll. Sci. Imper. Univ. Tokyo 30:309. 1911; Garay & Sweet, Orch. S. Ryukyu Isl. 100. 1974.
- 4) *O. insularis* Hay., Mater. Fl. Formos. 310. 1911; Ying, Col. Ill. Indig. Orch. 1: 253. 1977.
- 5) 台灣省通志稿生物篇 1953
- 6) 中山自然科學大辭典 8: 893. 1972

二三、狹瓣粉蝶蘭（大屯粉蝶蘭，薄唇粉蝶蘭）

- 1) *Platanthera stenoglossa* Hay. Ic. Pl. Formos. 4: 123. 1914 et 6: 93. 1916. Lin et Inoue in J. Phytogeography and Taxonomy 28(1): 9. 1980.
- 2) *P. stenosepala* Schltr. In Fed. Repert. Beih. 4: 44 et 117. 1919.
- 3) *P. iriomotensis* Masam. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formos. 24: 279. 1934.
- 4) 台灣蘭藝 8(6): 183. 1976
- 5) 台灣蘭科彩色圖鑑 493. 1977

二四、長葉杜鵑蘭（小杜鵑蘭，帶葉蘭，長葉癸蘭）

- 1) *Tainia shimadai* Hay., Ic. Pl. Formos. 6: 75. t. 7. fig. 11. 1916.
- 2) 林試所報告 41: 11. 1954
- 3) 養蘭法各論 345. 1964
- 4) 草花名彙集 80. 1975

二五、二尾蘭

- 1) *Vrydagzynea nuda* Bl., Coll. Orch. Archip Ind. 74. t. 20. fig. 3. 1858.
- 2) *V. formosana* Hay., Ic. Pl. Formos. 6: 88. 1916. *syn. nov.*
- 3) 台灣博物館季刊 8(3): 275. 1975
- 4) 中國高等植物圖鑑 665. 1977

5) 林讚標, 台灣蘭科植物 VAL. 3. 277. 1987

二六、綬草 (盤龍參, 青龍柱, 清明草)

- 1) *Spiranthes sinensis* (Pers.) Ames, Orch. 2:53.1908
- 2) *Neottia sinensis* Pers., Syn. Pl. 2:511. 1807.
- 3) *Spiranthes suishaensis* Schltr., Orch. Sino-Jap. Prodr. 161. 1919.
- 4) 林讚標, 台灣蘭科植物 VAL. 1. 244. 1975
- 5) 周鎮, 台灣蘭圖鑑 190. 1986

(三)野外採集與鑑定分類簡介：

一.台灣根節蘭

學名： *Calanthe formosana* Rolfe

花期： 5 月

分佈：全省低海拔山區森林內(500 公尺以下)在淡水北新莊上方海拔約400公尺樹林內發現。

性狀：地生、根莖顯著、葉子3 ~ 6片青綠色、葉倒披針形長40公分寬5公分左右。

總狀花序、花鮮黃約10公分長。 詳見照片(1)

二.白鶴蘭

學名： *Calanthe triplicata*

花期： 4 ~ 7 月

分佈：全省低海拔山區均有,在淡水坪頂里海拔300公尺處發現叢生枝(採回栽種於花盆)。

性狀：地生、具假球莖、葉子3 ~ 6 片、葉卵狀橢圓形長40 ~ 50公分、寬6 ~ 9 公分、花莖長60公分。

花密生、白色，詳見照片(2)

三.竹葉蘭

學名： *Arundina graminifolia*

花期： 5 ~ 9 月

分佈：中北部400 ~ 600 公尺在紗帽山西側向陽路邊地上發現。

性狀：地生、具假球莖、高達 1.5公尺、葉子二列互生、線形、花莖頂生、總狀花序、達15公分高、5 ~ 8朵花，每次只開一朵花
花期長至3個月。 詳見照片(3)

四. 百合豆蘭

學名： *Bulbophyllum transarisanense*

花期： 5 月

分佈：全省800 ~ 1000公尺森林陰涼地帶在七星山海拔約800公尺發現附生於樹上。

性狀：附生、假球莖卵球形、叢生狀、葉單一、花莖約6公分高。

詳見照片(4)

五. 小唇蘭

學名： *Erythrodes formosana*

花期： 4 ~ 5 月

分佈：中北部500公尺左右之林地，於紗帽山登山小徑兩旁，發現數株。

性狀：地生、植物體高約30公分、葉綠色3 ~ 4片、3條主脈明顯。

穗狀花序、長 5 ~ 8 公分，詳見照片(5)

六. 假金線蓮

學名： *Goodyera matsumurana*

花期： 4 ~ 6 月

分佈：全省400 ~ 1200公尺陰暗林下於大屯山西峰約700公尺松樹林下發現數株，有一開花株。

性狀：植物體約6 ~ 8公分高、葉片3 ~ 4片、薄而平、卵形、具白色網紋。

穗狀花序、花小近球形。 詳見照片(6)

七. 黃花鶴頂蘭

學名： *Phaius flavus*

花期： 4 ~ 5 月

分佈：全省 1000 公尺以下陰濕林地，

發現於大屯山南峰下約 700 公尺闊葉林內。

性狀：地生，植物體高達 80 公分以上，假球莖為有角之錐體，葉長30公分左右寬 5 - 8 公分，葉子 4 - 6 片，總狀花序 15 - 25公分，長 10 - 20 朵花，詳見照片 (7)。

八. 鶴頂蘭

學名： *Phaius tankervilleae*

花期： 4 ~ 6 月

分佈：全省 1000 公尺以下森林地內，

發現於陽明山後山大屯里海拔 650 公尺林內。

性狀：地生，植物體高達 100 公分，叢生，葉2 - 4片，長50 - 60 公分，寬 7 - 12公分，花徑長 60 公分。

總狀花序，詳見照片 (8)。

九. 屈子花

學名： *Trichoglottis ionosma*

花期： 3 ~ 5 月

分佈：全省低海拔森林內均有，

於淡水北新莊附近海拔均 250 公尺處，發現附生於樹上。

性狀：大型著生蘭，植物體高 100 公分左右，葉 2 列互生，線狀 15公分長，寬約 3公分，花莖腋生，長近 30公分。

詳見照片 (9)。

十.台灣金線蓮

學名： *Anoectochilus formosanus*

花期： 10 ~ 11 月

分佈：大屯山、七星山等北部山區、新店、烏來、新竹五指山，中央山脈海拔500~1000公尺處，為高貴藥材，陽明山地區本有不少，但已被人採摘完盡，至今已無法找到，菁山自然中心溫室內已開始做保育人工栽植，生長尚佳。

性狀：地生蘭，植物體與花高約 20 公分，葉子 2 - 4片，卵圓形，墨綠色，有金色網紋，花序頂生，詳見照片 (10)。

十一.鳳蘭

學名： *Cymbidium daranum*

花期： 8 ~ 11 月 (5 - 8 月亦有開花)。

分佈：台北、北部山區、日月潭、太魯閣等山區、低海拔山區 200-700 公尺。

性狀：附生蘭，假球莖圓柱形，葉片 5 - 6 片，長 50公分，花莖下垂達 25 公分，花苞小，無香味，喜附生於榕樹枝幹。

十二.焦尾蘭 (觀音素心)

學名： *Cymbidium ensifolium*

花期： 6 ~ 9 月

分佈：宜蘭、蘇澳山區、八里觀音山、紗帽山、北部山區、屏東霧台。

分佈全省海拔 400 - 2000 公尺山區森林內。

性狀：地生，植株高 40 - 50公分，假球莖圓柱形，具 3 - 4片葉子，葉姿優雅，花徑直立，幽香，長久為國人喜愛，以盆栽大量栽培

於陽明山菁山里，為著名的專業栽培區。

十三. 朵朵香 (台灣春蘭，韭菜蘭)

學名： *Cymbidium formosanum*

花期： 12 ~ 3 月

分佈：拉拉山、合歡山、大武山，全省北至大屯山，南至台東武威山均有自生及栽培種。

性狀：地生，假球莖甚小，具 4 - 5 片葉子，長 40 - 60 公分，寬 0.3 - 1.2 公分不等，花序長 20 公分，詳見照片 (13)。

十四. 黃花羊耳蘭

學名： *Liparis sootenzanensis*

花期： 4 ~ 5 月

分佈：全省中海拔山區 600 - 1500 公尺，已發現於嘉義奮起湖，太魯閣大山，桃園南插天山，烏來小阿玉山，屏東南仁山，台北坪林等地。4 月底於大屯山西峰與面天山之間山林內發現開花株。

性狀：地生蘭，葉子頗大，長可達 15 - 18 公分，寬 6 - 8 公分，花莖粗大可達 20 公分長，花多超過 10 朵以上，詳見照片 (14)。

十五. 報歲蘭

學名： *Cymbidium sinense*

花期： 1 ~ 3 月

分佈：蘇澳山上，台東山脈，台北烏來，大屯山，全省海拔 300 - 500 公尺山坡地均有，而在 1000 公尺以上則甚少見到。

性狀：地生報歲蘭，花大都不美，然因葉子易生線藝，而引人注意，當今最昂貴的達摩，亦即屬報歲蘭之一種矮性品種，因葉富變化，且

量少故珍貴；陽明山國家公園內，大屯山主峰海拔 900公尺處，於民國六十六年郭姓青年採得二株不起眼的報歲蘭，經細心栽培後才發現是一株重瓣之奇花，命名為：大屯麒麟，民國七十六年三月在日本東京參展得「藍帶獎」，即一等大獎，為台灣產報歲蘭在洋蘭大展中爭得一席之地，大放異彩。

「大屯麒麟」之花型非常奇特，是屬奇型花，詳見照片 (15)。是陽明山地區最珍貴的原生植物之一，然現已不可能採到，宜用科學的方法，加以適當的保育，或以組織培養的方法大量繁殖，使其成為國家公園內最具代表性的植物。

十六、台灣曇花蘭

學名：*Acanthephippium sylhetense*

花期：6 - 7 月

分佈：全省中低海拔山區均有，蘭嶼紅頭山，中部大雪山，北部烏來山區，陽明山國家公園內大尖山半山腰海拔 600 公尺左右的樹林內發現。

性狀：植物體叢生狀，高約 50 公分，葉子 2 或 3 片，長橢圓形連 30 × 10 公分，花序直立，肉質，淡紫色花軸高 15 公分，詳見照片 (16)

十七、小葉豆蘭

學名：*Bulbophyllum tokioi*

花期：4 月

分佈：全省 1000 公尺以下密林內樹幹上常可發現，台北文山海拔 800 公尺，及新竹竹東山區海拔 600 公尺處均曾發現，陽明山公園東南方，五指山區海拔 500 公尺左右，闊葉林樹幹上發現不少。

性狀：植物體根莖細長，直徑約 0.5 mm，葉子 5 - 6 × 3 - 4 mm，花序可達 2 cm 長，植株極為細小，需仔細觀察才能辨認，詳見照片 (17)

十八、黃松蘭

學名：Gastrochilus japonicus

花期：不定

分佈：全台均有發現，蘇澳鳳尾山，南部六龜山區，南仁山，北部烏來山區，陽明山國家公園內磺嘴山之半山腰海拔 500 公尺處密林內發現開花植株，附生於闊葉樹上甚美。

性狀：附生，莖短，葉子二列互生，8 - 10 × 1 - 2 公分，花序近於頭狀花序，花柄約 2 公分長，4 - 7 朵花，黃色，但內具紫紅色斑點，詳見照片 (18)

十九、紫皿柱蘭

學名：Lecanorchis cerina

花期：3 - 4 月

分佈：本省北部山區，大桶山，拉拉山，及坪林等山區均有發現，通常發現於 1000 公尺以下之濃密樹林內，今年 4 月中旬，在竹子山海拔 550 公尺處密林內發

現 2 株開花株，殊為幸運，因為它是一種罕見的蘭科植物，沒有葉片，除非是開花期，否則很難發現。

性狀：地生，無葉片，花序可達 10 公分，花黃檳色，頂生，具 4 - 9 朵花，詳見照片 (19)

二十、白血柱蘭

學名：*Lecanorchis cerina* Fuk. Var. *albidus* Lin

花期：3 - 4 月

分佈：本省北部山區，尤其是烏來往拔刀爾山海拔 1000 公尺左右，在路邊樹林內即可發現，此次與紫血柱蘭同在竹子山天然的大菜楠闊葉林內發現，唯白血柱蘭，發現於較高海拔的 800 公尺的樹林內，與紫血柱蘭極相似。

性狀：地生，無葉片，花白微紫色，頂生，具 5 - 8 朵花，詳見照片 (20)

二一、大莖白蘭

學名：*Oberonia gigantea*

花期：2 月

分佈：台灣北部及東部山區，台北阿玉山，花蓮林田山區原始林內，在小觀音山海拔 750 公尺之原始林內樹幹上發現一株倒吊在一株小楓樹上。

性狀：附生，葉片 5 - 6 片，約 20 × 20 公分，花莖頂生，長約 20 公分，小花苞密生，淡綠色，詳見照片 (21)

二二、台灣莪白蘭

學名：*Oberonia japonica*

花期：1 - 3 月

分佈：全省中、北部海拔約 900 公尺樹林中，與大莪白蘭同時在小觀音山發現，在較高海拔約 850 公尺一株大頭菜樹幹基部發現，附生在苔蘚類植物上。

性狀：附生，植物體極小，約 2 - 3 公分，葉子很短約 2×0.4 公分，花序細長為 3 - 5 公分長，花甚小，多花，橘黃色，詳見照片 (22)

二三、狹瓣粉蝶蘭

學名：*Platanthera stenoglossa*

花期：4 - 5 月

分佈：全省北部低海拔山區，早於 1903 年即有人發現於大屯山區，1910 年日本人亦於七星山採到標本，而於 1916 年由早田文藏發表其學名，此次亦於七星山海拔 650 公尺左右的樹林內發現開花株，性喜陰涼與厥類植物混生於地上。

性狀：地生，植株與花序高約 2.5 公分，葉子單一基生，卵狀橢圓形，約 9×4 公分，花淡綠色，詳見照片 (23)

二四、長葉杜鵑蘭

學名：*Tainia shimadai*

花期：3 - 4 月

分佈：北部及中部山區，如大桶山，苗栗南庄，清水山，中部白毛山，東卯山，本種於 1915 年在台北竹仔山由日本人島田氏採集到標本，1916 年由早田博士發表為新種。此次規劃採集於小觀音山往竹仔山海拔約 700 公尺處樹林內，發現開花株 2 株。

性狀：地生，葉子狹長達 6×3.5 公分，花序自根莖長，總狀花序約 10 公分長，花黃色，詳見照片 (24)

二五、二尾蘭

學名：*Vrydagzynea nuda*

花期：4 - 5 月

分佈：台灣北部海拔 300 - 400 公尺，陰濕森林內，台北烏來，坪林山區，4 月中旬在往蔡公坑山頂之路上海拔 400 公尺左右，發現一開花株，葉有光澤，花極為小巧秀麗。

性狀：地生蘭，葉暗綠色，卵狀橢圓形 2.3×1.8 公分，花頂生，穗狀花序，花白綠色，花瓣先端微成二裂片，詳見照片 (25)

二六、鰓草

學名：*Spiranthes sinensis*

花期：3 - 5 月

分佈：本種分佈很廣，平原，山坡均有，於紗帽山登山小路兩旁發現數株，雜生於茅草之中。

性狀：地生草本，根很粗，莖很短，葉子 5 片左右，簇生，線形 $8 - 12 \times 0.4 - 1$ 公分，花莖 $10 - 20$ 公分長，穗狀花序，具密集小花，呈螺旋狀排列，花粉紅色，詳見照片 (26)

(四) 細胞分裂激素 (Cytokinin) 與發芽率之試測：

(I) 材料：

材料：(1) 觀音素心 (*Cymbidium misericors* Hap.)
(2) 四季蘭 (*Cymbidium rubrigemmum*)
(3) 報歲蘭 (*Cymbidium sinensis*)

註 (1)(2) 即所謂的焦犀蘭合稱為 (*C. ensifolium*)

兩者其實很難分辨，因為其最大分別在於嫩芽，觀音素心曾被命名為 *C. akame-sohshin* 其日語為“赤芽素心”。

故觀音素心之嫩芽是紅色，而一般之四季蘭則為青白色，除了嫩芽以外，兩者在外觀上很難分辨。

幸好，青山自然中山之溫室有一批四季蘭是從大陸進口，可以明顯的與本地的觀音素心區分。

今以此三種樣品做 Cytokinin 之發芽率試測。

(II) 方法與步驟：

- (1) 以兩種細胞分裂激素 (Cytokinin) , 配合三種不同的濃度比例, 來進行發芽率試驗。
- (2) 以 BA (Benzeladcnine) 0.5 ppm , 1 ppm , 2 ppm 與 Kinetin 0.5 ppm , 1 ppm , 2 ppm , 共六種組合做比較試驗。
- (3) 以相同品種之國蘭, 栽種前先洗淨根部, 浸泡以上六種之溶液各六小時。
- (4) 再以國蘭專用石和水草栽培。
- (5) 每七天再以相同濃度之 Cytokinin 洗其根部。
- (6) 連續處理四個月。
- (7) 每星期觀察記錄其發芽狀況。

(五) 結果與討論：

試驗一：BA 三種濃度 (0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm) 對觀音素心發芽率之影響。(見表一)

(表一)

日 期	BA 0.5 ppm	BA 1 ppm	BA 2 ppm	對 照 組
82年 1月 25日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月 25日	30	30	30	30
82年 3月 25日	36	38	41	32
82年 4月 25日	43	49	53	34
82年 5月 25日	46	52	58	39

討論：由上表可看出，經四個月的觀察與計算，以 BA 2 ppm 的促進發芽率，效果最佳，達到 93.33%，而以 BA 0.5 ppm 的促進發芽率為 53.33% 最差，但與對照組的 30 % 仍有顯著的催芽效果。

BA 0.5, 1, 2 ppm 三者之促進發芽率有顯著性的差異。

試驗二：Kinetin 三種濃度 (0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm) 對觀音素心發芽率之影響。(見表二)

(表二)

日 期	Kinetin 0.5 ppm	Kinetin 1 ppm	Kinetin 2 ppm	對 照 組
82年 1月 25日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月 25日	31	33	34	30
82年 3月 25日	32	35	38	32
82年 4月 25日	35	41	48	33
81年 5月 25日	39	46	50	38

討論：由表一和表二可看出，對觀音素心而言，Kinetin 比 BA 較快有催芽作用（第一個月即有反應），但後期（第二至第四個月）其催芽之效果反而不佳，第四個月後尤以 Kinetin 0.5 ppm 之催芽率僅 30 %，與對照組 26.66% 相差不多，而 Kinetin 1 ppm 53.33%，Kinetin 2 ppm 66.66 % 亦均較 BA 之催芽效果為差。

試驗三：BA 三種濃度（0.5 ppm, 1 ppm, 2ppm）對四季蘭發芽率之影響。（見表三）

(表三)

日 期	BA 0.5 ppm	BA 1 ppm	BA 2 ppm	對 照 組
82年 1月20日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月20日	35	36	34	33
82年 3月20日	40	42	40	36
82年 4月20日	48	50	49	40
82年 5月20日	54	58	58	56

討論：由表三可看出，對四季蘭而言，BA 0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm 與對照組其發芽率差異不大，四者中最低為 80 %，最高為 93.33 %。

試驗四：Kinetin 三種濃度 (0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm) 對四季蘭發芽率之影響。(見表四)

(表四)

日 期	Kinetin 0.5 ppm	Kinetin 1 ppm	Kinetin 2 ppm	對 照 組
82年 1月 20日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月 20日	36	36	38	33
82年 3月 20日	38	40	40	37
82年 4月 20日	46	48	46	42
81年 5月 20日	55	56	58	56

討論：由表三和表四，可以明顯的看出，不管 BA 或 Kinetin 對四季蘭的催芽作用均不顯著，四季蘭在自然狀況下即很容易發芽，但一個芽最多亦只能每次生一個新芽，故可推論對於易發芽之品種可以不必使用任何催芽劑，如想大量快速的繁殖，則唯有以無菌播種或組織培養來進行較易達成目的。

試驗五：BA 三種濃度（0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm）對報歲蘭發芽率之影響。（見表五）

（表五）

日 期	BA 0.5 ppm	BA 1 ppm	BA 2 ppm	對照組
82年 1月30日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月30日	30	36	30	30
82年 3月30日	30	38	35	33
82年 4月30日	38	44	40	35
82年 5月30日	42	55	41	38

討論：由表五可發現，BA 對報歲蘭的催芽率以 1 ppm, 83.33 % 為最佳，1 ppm 與 2 ppm 對報歲蘭之催芽有顯著之差異。

試驗六：Kinetin 三種濃度（0.5 ppm, 1 ppm, 2 ppm）對報歲蘭發芽率之影響。（見表六）

(表六)

日 期	Kinetin 0.5 ppm	Kinetin 1 ppm	Kinetin 2 ppm	對 照 組
82年 1月30日	30 芽	30 芽	30 芽	30 芽
82年 2月30日	30	30	30	30
82年 3月30日	30	36	30	30
82年 4月30日	34	42	38	35
81年 5月30日	38	51	40	37

討論：由表五和表六可發現，報歲蘭比觀音素心和四季蘭均較不易發芽，所以數量較少，市場之價格亦較貴，而 BA 和 Kinetin 之最佳催芽濃度均為 1 ppm。故可推論對報歲蘭而言，太高的 Cytokinin（細胞分裂激素）即大於 1 ppm 時，反而不利其催芽作用。

(六) 總 結 論

由表一至表六我們可以做一個結論，Cytokinin（細胞分裂激素）之濃度對觀音素心的發芽率有顯著之不同，濃度愈高者，催芽率愈強。對四季蘭而言，則無顯著之促進效果。對報歲蘭而言，則以 1 ppm 為最佳之催芽濃度，太高或太低均不宜。



1



2



3



4



5



6



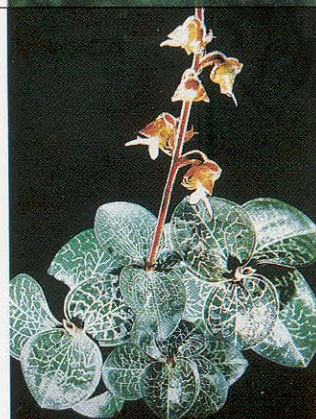
7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



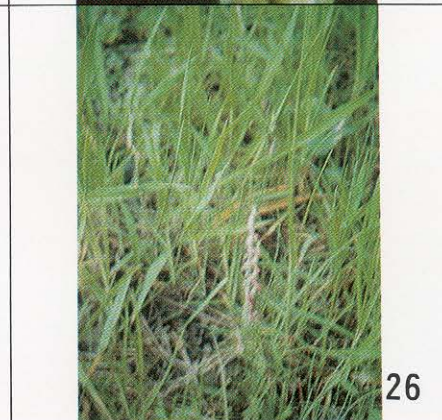
23



24



25



26