

# 玉山國家公園南橫中之關地區稀有 或瀕危植物調查計畫

## Investigation of rare and endangered plants in Chungtzekuan area of Yushan National Park



玉山國家公園管理處

553 南投縣水里鄉中山路一段 300 號

網址：<http://www.ysnp.gov.tw/>

無障礙環境：電子信箱：[tmc@ysnp.gov.tw](mailto:tmc@ysnp.gov.tw)

電話：(049) 2348237

總機：(049) 2773121 (代表)

傳真：(049) 2774846

玉山國家公園叢刊編號：1177



玉山國家公園管理處  
中華民國 97 年 12 月

## 目次

表次.....	III
摘要.....	VII
第一章 前言 .....	1
第二章 研究方法 .....	7
第三章 結果和討論 .....	13
附錄一 期中報告委員意見答覆.....	17
附錄二 期末報告委員意見答覆.....	18
參考書目.....	19



## 表 次

表 1、中之關地區稀有植物危險等級評估一覽表 · · · · · 15



## 摘 要

關鍵詞：稀有植物、瀕危植物、中之關、玉山國家公園

### 一、緣起

南橫地區位於玉山國家公園的西南部，此區域因南橫公路貫穿其間，較容易到達，在研究保育及大眾旅遊和解說教育上均有其先天上之優點。中之關地區位於南橫公路 130 公里至 135 公里，孕育多樣性的植物物種，此區域地形變化極大，生育地多樣性，但整體而言，南橫地區研究卻相對地稀少。稀有種或瀕危植物因為自身競爭力較弱或是各種原因亦遭受損害或瀕臨滅絕的危機，因此稀有植物的調查和監測評估一直是生物多樣性研究的熱門問題；中之關和天池地區遊客較易到達，因此建立稀有植物種類資料為目前急需進行的工作

### 二、方法及過程

本計畫調查中之關至天池地區稀有植物和瀕危植物，現地調查稀有植物種類，根據特有生物研究保育中心委託台灣植物分類學會最近修訂之台灣植物紅皮書

### 三、重要發現

目前中之關地區之稀有植物有台灣粗榧、紅檜、畢祿山苧麻、牛樟、柔毛樓梯草、高雄龍膽、阿里山十大功勞、著生杜鵑、青皮木、華參、台灣水玉杯、台灣金線蓮、撬唇蘭等 13 種；本報告並建立中之關地區稀有植物資料：包含 1. 種類性狀描述；2. 生育地植被類型及分布；3. 族群大小及稀有等級評估；4. 提供保育措施建議等資料，並撰寫『中之關的植物世界』解說手冊出版工作。

#### 四、主要建議事項

根據本案調查發現，玉山國家公園中之關地區有吸有及瀕危植物 13 種，目前並無遭受生存之危機，只要定期觀察即可。

**abstract**

**The Chuangtzekuan area in the South cross highway is abundance in plant species and vegetation types located on the south-west part of the Yushan National Park. Due to its warm and humid climate, the vegetation of this area has many species of Fagaceae and Lauraceae, but few studies were focused in this area. Therefore, this proposal is aim to investigate the rare and endangered species in this area. In this year, we want to investigate the rare and endangered species, evaluate the population size and provide suggestion for conservation purpose. There are 13 rare and endangered species including *Cephalotaxus wilsoniana*, *Chamaecyparis formosensi*, *Cinanamomum kanehirae*, *Mahonia oiwakensis*, *Schoepfia jasminodora*, *Sinopanax formosana*, *Elatostemma villosum*, *Boehmeria pilushanensis*, *Rhododendron kawakamii*, *Gentiana kaohsiungensis*, *Thismia taiwanensis*, *Anoectochilus formosanus*, *Holcoglossum quasipinifolium* in this paper.**

**Keywords : rare plant, endangered plant, Yushan National Park.**



## 第一章 前 言

南橫地區位於玉山國家公園的西南部，此區域有多座 3,000 公尺以上之高山，如南台首嶽關山(海拔 3,668 公尺)、向陽山(海拔 3,602 公尺)、三叉山(海拔 3,496 公尺)、塔關山(海拔 3,221 公尺)、關山嶺山(海拔 3,175 公尺)、庫哈諾辛山(海拔 3,114 公尺)等，因此南橫山區可說是高度落差極大，植被類型極富變化，包含冷杉林、鐵杉林、檜木林、闊葉林等；本區在國家公園內沿途變化極大，從西端的梅山口(海拔約 1,000 公尺)、中之關(海拔約 1,950 公尺)、天池(海拔約 2,290 公尺)到埡口(海拔約 2,720 公尺)，全長約 36 公里，因南橫公路貫穿其間，交通便利，極易到達，在研究保育及大眾旅遊和解說教育上均有其先天上之優點。

中之關地區位於南橫公路 130 公里至 135 公里，海拔從 1,800 公尺到 2,400 公尺，氣候四季分明，加上此區域地形變化極大，孕育多樣性的植物物種。台灣此海拔高度的森林因地區氣候差異之故，有較大之分化 (Su 1984, 1985)，但整體而言，南橫地區研究卻相對地稀少。

在植物種類調查上，蔡和陳(1981)發表之「台灣南橫公路維管束

植物資源之調查」，所記載植物共 662 種，另列表記述出現量和編錄垂直分佈及用途資料。郭(1988a, 1988b)調查關山地區維管束植物，在 14 次採集中計有蕨類植物 24 科 248 種，種子植物 110 科 654 種，將西南園區之維管束植物做有系統的採集與記錄。

近年來仍然陸續有新種、新紀錄種、新分佈地被發現，例如 Yang et al.(2002)發表一個台灣新紀錄屬的腐生植物台灣水玉杯，這個新屬植物目前僅知分佈於南橫中之關地區，數量非常稀少；並記錄發現稀有植物青皮木新分佈於中之關步道兩側 (Yang et al. 2002)。

台灣的原生維管束植物中約有 510 種被列為稀有種或瀕危植物 (賴 2003)，此類植物因為自身競爭力較弱或是各種原因，易遭受損害或瀕臨滅絕的危機，因此稀有植物的調查和監測評估一直是生物多樣性研究中的熱門問題 (徐和呂 1984；黃等 1999；黃 2003, 2005)。

中之關和天池地區遊客較易到達，隨著遊客的增加會引進外來種植物 (謝 2003)，還會對稀有植物產生衝擊，但目前中之關和天池地區對稀有植物尚未有完整的名錄，因此建立稀有植物種類資料為目前亟需進行的工作，這些資料包含 1.種類性狀描述；2.生育地植被類型及分布；3.族群大小及稀有等級評估；4.提供保育措施建議等資料。

植物資源與植被是生態系中之生產者，生態運作的場所與生態系

穩定的基石，因此植物資源與植被的調查是保育研究與經營管理上很重要的基礎工作。本計畫產生之資料，未來可進一步提供動態監測及動物相關研究之基礎，作為國家公園保育經營管理之參考。

玉山國家公園南橫中之關地區稀有或瀕危植物調查計畫



## 第二章 研究方法

### 一、取樣方式：

1. 沿南橫公路調查：從中之關（130.5 公里）開始，至天池（135.5 公里）為止，沿線調查稀有及瀕危植物。
2. 沿中之關古道調查：從中之關古道（0 公里）開始，至天池（3.5 公里）為止，沿線調查稀有及瀕危植物。
3. 分不同的植被類型調查：就目前的植被及人類利用方式，可分為道路邊緣、闊葉林和針闊葉混交林。

### 二、調查方法：

1. 現地調查：記錄環境概況與稀有植物種類，並拍攝數位照片。
2. 建立稀有植物資料：包含 1.種類性狀描述 2.生育地植被類型及分布 3.族群數量及稀有等等級評估 4.提供保育措施建議等資料。

植物種類的學名主要以台灣植物誌第二版為主(Huang et al. 1993, 1996, 1998, 2000)，或台灣維管束植物簡誌（楊等 2000, 2001; 劉等 2001）。



## 第三章 結果與討論

### 一. 稀有植物調查

有關台灣稀有植物的種類和受威脅的程度，歷來學者的研究頗多，但是近年來逐漸採用 IUCN 的標準，例如由行政院農委會出版的台灣稀有及瀕危植物之分級彩色圖鑑 (I-VI) (呂和林 1996；呂和邱 1997, 1998, 1999, 2000；呂等 2001)，此方法較能提供評估之標準，且可與國際接軌。目前特有生物研究保育中心委託台灣植物分類學會，邀請台灣植物分類學者以上述之標準全面評估台灣之稀有植物，依據最新修訂之台灣地區植物紅皮書初稿，目前登錄之稀有植物種類有台灣粗榧、紅檜、畢祿山芋麻、牛樟、柔毛樓梯草、高雄龍膽、阿里山十大功勞、著生杜鵑、青皮木、華參、台灣水玉杯、台灣金線蓮、撬唇蘭等 13 種。各種類詳述如下

#### I、裸子植物

##### 1. 台灣粗榧 *Cephalotaxus wilsoniana* Hayata 粗榧科

- 1.性狀描述：常綠大喬木；葉線形，微彎曲成鐮刀形，長 3-4cm，寬 2.5-3mm，下表面有白色氣孔帶 2 條；種子卵形至倒卵形。本種於 1-3 月開花，結果期 7-11 月。台灣特有種。
- 2.生育地植被類型及分布：分佈全島海拔 1,400-2,000 公尺的闊葉林或針葉林中。中之關地區南橫公路 130 至 131 公里，分佈於下部櫟林帶常綠闊葉林下。
- 3.族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於易受害等級 (Vu)。主要分佈於林下破空地或是開闊處，

數量約有 5 株，但是大都是小苗或是小樹，未見大徑木。

4. 保育措施建議：因為族群屬於小苗或是小樹，目前尚無被盜伐之危機，只要定期觀察即可。

## 2. 紅檜 *Chamaecyparis formosensis* Matsumura 柏科

1. 性狀描述：常綠大喬木，幹直；葉對生，2 型，上下一對成菱形，先端銳行，兩側一對成彎曲長三角卵形，葉線形；毬果橢圓球形，種鱗木質，盾形；種子橢圓形，兩側具狹翅。本種於 2-3 月開花，10-12 月毬果實成熟，散出種子。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：分佈全島海拔 1,400-2,000 公尺的闊葉林或針葉林中。中之關古道路旁，分佈於上部櫟林帶針闊葉混交林中。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於易受害等級 (Vu)。本種被列入的主因是過去砍伐太多所致，在本區主要分佈於中之關步道接近天池區域，數量粗估過 50 株，從大樹到小樹皆有，未來應可自行更新。
4. 保育措施建議：目前尚無被盜伐之危機，只要定期觀察即可。

## II、雙子葉植物

### 3. 畢祿山苧麻 *Boehmeria pilushanensis* Y. C. Liu & F. Y. Lu 蕁麻科

1. 性狀描述：直立小灌木；莖密生絨毛，成熟後脫落漸變

無毛；葉對生，葉表面粗糙，具粗毛，上下兩面均披極密的絨毛，卵形、寬卵形至三角狀圓形，葉先端短突尖，齒緣。本種於 7-9 月開花結果。台灣特有種。

2. 生育地植被類型及分布：中之關地區分佈於下部櫟林帶常綠闊葉林下。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於易受害等級 (Vu)。主要分佈於中之關步道接近中之關區域的步道邊緣，數量約有 10 株。
4. 保育措施建議：本種位於道路邊緣，除草時易被鏟除，但只要沒有被連根拔起，可重新萌芽生長，目前尚無被採伐之危機，只要定期觀察即可。

#### 4. 牛樟 *Cinamomum kanehirae* Hayata 樟科

1. 性狀描述：常綠喬木，小枝光滑；芽鱗外面被淡褐色毛；葉互生，闊卵形、卵形或橢圓形，下表面光滑，葉脈羽狀或不明顯 3 出脈，革質；果扁倒圓錐形或圓球形。本種於 7 月-至隔年 1 月開花，9-12 月果實成熟。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：分佈全島海拔 2,000 公尺以下的闊葉林中。中之關地區南橫公路 130 至 131 公里，分佈於下部櫟林帶常綠闊葉林下。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於易受害等級 (Vu)。數量有 3 株，徑級大於 10 公分，未見小苗或是小樹。
4. 保育措施建議：本種材質優良，經濟價值高，有被保育砍伐及盜伐之壓力，但因數量很少，在森林中不易被發現，建議不要公佈中之關地區有關此植物之訊息。

5. 柔毛樓梯草 *Elatostemma villosum* B. L. Shih & Yuen P. Yang 蕁麻科

1. 性狀描述：多年生小草本；莖叢生，密生長柔毛；葉互生，紙質，密生長柔毛，歪倒卵狀倒披針形，長 2-2.5 cm，寬 0.7-2.2 cm，葉先端短突尖，鋸齒緣。本種於 7-9 月開花結果。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：中之關步道分佈於下部櫟林帶常綠闊葉林或針闊葉混交林下，於道路林緣可見。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於易受害等級 (Vu)。主要分佈於林緣開闊處，數量少。
4. 保育措施建議：目前尚無被盜採之危機，只要定期觀察即可。

6. 高雄龍膽 *Gentiana kaohsiungensis* C. H. Chen & J. C. Wang 龍膽科

1. 性狀描述：一年生小草本；莖多分枝；單葉，對生，基生葉卵形至披針形，長 1.5-2.2 cm，莖生葉與基生葉同形，但較小，芒刺狀突尖；花冠淡黃至淡黃白色。本種花果期 6-9 月。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：分佈於天池附近草地上。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。主要分佈於天池開闊地及林緣開闊處，數量少。
4. 保育措施建議：目前尚無被盜採之危機，只要定期觀察即可。

7. 阿里山十大功勞 *Mahonia oiwakensis* Hayata 小藥科

1. 性狀描述：常綠小灌木，分枝少；葉長約 40cm，小葉 3-14 對，卵形至披針形，基部略心形，末端小葉披針形，硬革質；花總狀排列成穗狀花序，黃色；花期 3-4 月；果實為漿果近球形，藍黑色；約 0.8cm；果期 6-7 月。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：分佈全島中高海拔山區的闊葉林中。中之關地區南橫公路 130 至 131 公里，分佈於下部櫟林帶常綠闊葉林下。
3. 族群數量及稀有級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。主要分佈於林下破空地或是開闢處，數量約有 10 株，但是大都是小苗或是小樹，未見大徑木。
4. 保育措施建議：本種有藥用價值，但因為族群屬於小苗或是小樹，且數量很少，目前尚無被盜伐之危機，只要定期觀察即可。

8. 著生杜鵑 *Rhododendron kawakamii* Hayata 杜鵑花科

1. 性狀描述：著生性常綠小灌木，分枝多；葉革質，倒卵形，長 2.5-5cm，先端圓、鈍或微凹，下表面具腺點；花黃色，2 至 5 朵成繖形狀；果實為蒴果。花期 3-5 月；果期 9-10 月。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：分佈全島中海拔山區的闊葉林

樹幹上。中之關古道路旁，分佈於上部櫟林帶針闊葉混交林中。

3. 族群數量及稀有級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。主要分佈於大樹的樹幹上，數量約有 5 株。
4. 保育措施建議：本種因著生於樹幹上，不易接近，目前尚無被盜伐之危機，只要定期觀察即可。

## 9. 青皮木 *Schoepfia jasminodora* Siebold & Zucc. 鐵青樹科

1. 性狀描述：小灌木，小枝纖細；葉卵形，先端呈尾狀漸尖，基部圓或略呈心形，無毛，通常 3 出脈，側脈 2-3 對；花序穗狀，有花 5-6 朵。分佈於中、南部海拔 1,000-2,000 公尺之山區。花期 4 月；果期 8 月。
2. 生育地植被類型及分布：中之關地區分佈於櫟林帶常綠闊葉林及針闊葉混交林下。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。約有 20 株
4. 保育措施建議：目前無被採伐之危機，只要定期觀察即可。

## 10. 華參 *Sinopanax formosana* (Hayata) Li 五加科

1. 性狀描述：常綠小喬木或灌木；單葉，具長柄，革質，葉圓形，3-5 裂或不規則粗齒緣，基部平截至心形，基出 5-7 脈，下表面密披絨毛；花無梗，成繖形近頭狀花序；核果球形。花果

期 10-2 月。台灣特有種。

2. 生育地植被類型及分布：分佈於中海拔之山區。中之關地區分佈於上部櫟林帶常綠闊葉林林緣。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。
4. 保育措施建議：目前尚無被盜伐之危機，只要定期觀察即可。

### III、單子葉植物

#### 11. 台灣水玉杯 *Thismia taiwanensis* R. M. K. Saunders, S. Y. Yang and C. J. Hsu 水玉簪科

1. 性狀描述：無葉綠素之草本植物，全株雪白、晶瑩剔透，與真菌共生；根水平橫走，有分枝，肉質，圓柱形；莖於開花期幾乎不見，結果期漸延長而變粗厚、肉質，長 1.3-4cm；一年中大部分時間生長在地表下面，僅在開花及結果時短暫出現。花果期 7-10 月。台灣特有種。
2. 生育地植被類型及分布：中之關地區分佈於櫟林帶常綠闊葉林下及針闊葉混交林下。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於嚴重瀕臨滅絕等級 (Cr)。本種一年中大部分時間生長在地表下面，而僅在開花及結果時短暫出現，因而不易被觀察紀錄，推測中之關步道兩側數量仍多，只要生育地穩定目前應無滅絕的危機。
4. 保育措施建議：建議不要公佈中之關地區詳細的位置之訊息。

## 12. 台灣金線蓮 *Anoectochilus formosanus* Hayata 蘭科

1. 性狀描述：地生蘭，植物體與花莖高約 20 公分；葉子 2-4 枚，卵形或卵圓形，葉表面絨毛狀，墨綠色，佈有白色網紋；花序頂生，紅褐色，約 15 公分長，3-5 朵花。分佈琉球與台灣地區，台灣分佈於全省陰濕森林或竹林內。花期 10-11 月。
2. 生育地植被類型及分布：中之關地區分佈於常綠闊葉林下。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於接近威脅等級 (nt)。此次發現約有 10 株。
4. 保育措施建議：據說具有治療胸腔與腹部的疾病，是一種昂貴的藥材，這種美麗的植物正在不斷銳減中 (林 1977)，建議不要公佈中之關地區有關此植物之訊息。

## 13. 撬唇蘭 *Holcoglossum quasipinifolium* (Hayata) Schltr. 蘭科

1. 性狀描述：著生蘭；葉子多枚叢生頂端，葉片肉質，針形，約 10 公分長；花軸長 5-12 公分，2-5 朵花，白色。台灣分佈於全省原始闊葉林或針闊葉混交林樹木枝幹上，海拔高度 1,600-2,800 公尺。花期 2-4 月。
2. 生育地植被類型及分布：中之關地區分佈於上部櫟林帶常綠闊葉林，接近天池端出口附近大樹上。
3. 族群數量及稀有等級評估：稀有等級評估屬於接近威脅

等級 (nt)。此次發現約有 5 株。

4. 保育措施建議：本種易被誤認為小鹿角蘭而遭採集，但在本區數量很少，且位於大樹的高處，應無被盜採隻危機。

## II. 撰寫及印製『中之關的植物世界』解說手冊

本計畫預定撰寫中之關的植物世界解手手冊，目前已經完成文稿撰寫及美術編輯工作，根據期中報告之建議，各章題目修正如下：

### 中之關的植物世界

- 第一章 中之關歷史與環境
- 第二章 木本植物
- 第三章 草本植物
- 第四章 藤本植物
- 第五章 著生植物
- 第六章 稀有植物
- 第七章 外來植物
- 第八章 結語
- 第九章 參考文獻

表一、中之關地區稀有植物危險等級評估一覽表

危險等級	種數	種類
嚴重瀕臨滅絕等級 (Cr)	1	台灣水玉杯
易受害等級 (Vu)	5	台灣粗榧、紅檜、畢祿山芋麻、牛樟、柔毛樓梯草
接近威脅等級 (nt)	7	高雄龍膽、阿里山十大功勞、著生杜鵑、青皮木、華參、台灣金線蓮、撬唇蘭



## 附錄一

### 期中報告委員意見答覆

委員意見	答覆
一、植物描述建議加入物候期。	已加入於內文中
二、稀有植物評估等級及依據，請於期末報告列出。	已加入於內文中。
三、有關解說手冊：第二章(森林動態樣區)及第七章(小苗動態)是否列入，請再予考量。	已將解說手冊的此二章刪除。
四、植物學名命名者請依據國際約定呈現。	已依規定修正。
五、畢祿山苧麻命名者為 Liu & Lu (T. S. Liu & S. Y. Lu or Y. C. Liu & F. Y. Lu?)	畢祿山苧麻命名者為 Y. C. Liu & F. Y. Lu，已補正於文稿中。
六、解說手冊名稱配合本案之文稿內容以植物為主題，建議修正名稱為「中之關的植物世界」。	解說手冊以更正為「中之關的植物世界」
七、本案於期末提供成果報告時，請保育課協調研究團隊提供下列資料： (一)解說手冊涉及著作權全部讓與甲方之相關資料及授權文件。 (二)解說手冊之 JPG、美編完稿等相關電子檔。	同意提供相關資料。謝謝。

## 附錄二

### 期末報告委員意見答覆

委員意見	答覆
<p>一、標點符號之全形、半形應一致，p. 4 海拔數字三位數以上請標「逗點」；et al. 是否斜體請一致。公制書寫方式請一致，即 m、km或公尺、公里（p. 7）</p>	<p>已於期末報告內文中加以修正。</p>
<p>二、學名命名者請依據國際目前建議的縮字，例如，施炳麟：S. B. Shih；Sieb. →Siebold；楊勝任→S. Y. Yang...；植物中名請一致；金線蓮→。台灣金線蓮（p. 6、p. 10）</p>	<p>已於期末報告內文中加以修正。</p>
<p>三、參考文獻中一般Flora of Taiwan都以Huang, T. C. (ed.). 1993-2000. Fl. Taiwan Vol. 2-5, 2<sup>nd</sup> ed.。</p>	<p>已於期末報告內文中加以修正。</p>
<p>四、所調查之物種座標是以照片附有經緯度座標呈現，建議整理成表格，以Excel 格式呈現較易匯整為資料庫使用。</p>	<p>已彙整成 Excel 格式的檔案，附於光碟中。</p>
<p>五、中之關步道因係為開放性步道，稀有植物的生育地是否有遭受危害之虞？有無採取必要保護措施。</p>	<p>已於期末報告中加以討論，詳見內文。</p>

## 參考文獻

- 呂勝由、林明志。1996。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (I)。行政院農委會出版。
- 呂勝由、邱文良。1997。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (II)。行政院農委會出版。
- 呂勝由、邱文良。1998。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (III)。行政院農委會出版。
- 呂勝由、邱文良。1999。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (IV)。行政院農委會出版。
- 呂勝由、邱文良、鄭育斌。2000。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (V)。行政院農委會出版。
- 呂勝由、邱文良、鄭育斌、陳建文。2001。台灣稀有及瀕危植物之分級 彩色圖鑑 (VI)。行政院農委會出版。
- 林讚標。1977。台灣蘭科植物 (第二冊)。昌達印刷廠有限公司出版。
- 徐國士等。1980。台灣稀有及有滅絕危機之植物。台灣省政府教育廳出版。
- 徐國士、呂勝由。1984。台灣的稀有植物。渡假出版社。
- 徐國士、蘇鴻傑、彭鏡毅。1985。台灣地區具有被指定為自然文化景觀之調查研究報告 (張豐緒主持) 植物部分。行政院文化建設委員會、中華民國自然生態保育協會合作計畫。
- 黃增泉 (主編)。2003。植物生態評估之特稀有植物圖鑑 (一)。行政院環保署。
- 黃增泉 (主編)。2005。植物生態評估之特稀有植物圖鑑 (二)。行政院環保署。
- 黃增泉、吳俊宗、謝長富。1999。環境影響評估及環境影響說明書有關陸域植物生態之調查及撰寫規範—台灣地區特稀有植物植物

- 名錄。中華民國自然生態保育協會。
- 郭長生。1988a。玉山國家公園關山區維管束植物調查研究報告(一)。  
玉山國家公園管理處。
- 郭長生。1988b。玉山國家公園關山區維管束植物調查研究報告(二)。  
玉山國家公園管理處。
- 許重洲。2002。玉山國家公園關山越嶺古道中之關段森林植群之研究。  
屏東科技大學熱帶農業研究所碩士論文。
- 楊遠波、劉和義、呂勝由。2000。台灣維管束植物簡誌第二卷。行政院農業委員會。
- 楊遠波、劉和義、彭鏡毅、施炳霖、呂勝由。2001。台灣維管束植物簡誌第肆卷。行政院農業委員會。
- 劉和義、楊遠波、施炳霖、呂勝由。2001。台灣維管束植物簡誌第參卷。行政院農業委員會。
- 蔡進來、陳清義。1981。台灣南橫公路維管束植物資源之調查。國立中興大學理工學報 18：223-276。
- 賴明洲。1991。台灣植物紅皮書—稀有及瀕危植物種類之認定與保護等級之評定。行政院農委會八十年生態研究第 12 號。
- 賴明洲。2003。台灣的植物。晨星出版社。402 頁。
- 謝宗欣。2003。玉山國家公園南橫中之關地區闊葉林永久樣區設置及調查計畫。玉山國家公園管理處。
- 蘇鴻傑。1980。台灣稀有及有滅絕危機森林植物之研究。台灣大學實驗林研究報告 125：165-205。
- Huang, T. C. (ed.) 1993, 1996, 1998 and 2000. Flora of Taiwan, Vol. 2-5, 2<sup>nd</sup>, Editorial Committee of the Flora of Taiwan, Taiwan.
- Su, H. J. 1984. Studies on the climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan( I ), Analysis vegetation zones in relation to

temperature gradient, Quart J. Chin, Forest17(4):57-73.

Su, H. J. 1985. Studies on the climate and vegetation types of the natural forests in Taiwan(III), A scheme of geographical climatic regions, Quart J. Chin, Forest18(3): 33-44.

Yang, S. Z., R. M. K. Saunders, and C. J. Hsu. 2002. *Thismia taiwanensis* sp. nov. (Burmanniaceae tribe Thismieae): first record of the tribe in China. Systematic Botany 27(3): 485.