

玉山國家公園生態解說叢書

# 玉山賞雲



# 序言

玉山園區壯麗遼闊，崇山峻嶺，其海拔落差幾達三十六百餘公尺，所以園區氣候差異非常大，產生的雲相也變化萬千、奧妙異常，幾乎涵蓋了臺灣天空所能見到的雲系；而雲和水氣、雨滴、露珠、霜雪等等循環在天地之間，與我們的生活習習相關。

爲了讓大家欣賞這些千變萬化，多彩多姿的美麗雲彩，所以我們邀請攝影家陳志明先生深入園區拍攝天空雲朵的各種變化；而爲了讓大家能更進一步了解玉山天氣的特色及雲與氣候之間的關係，我們又請氣象專家王光華先生配合這些雲圖撰文說明並佐以當日子的衛星圖片及天氣圖，殊爲難得之資料。行到水窮處，坐看雲起時。朋友！邀請您翻開書頁觀看玉山園區美麗雲彩變化，盼望著藉由這本書的欣賞及認知，轉而對這片天空的關懷及愛惜。

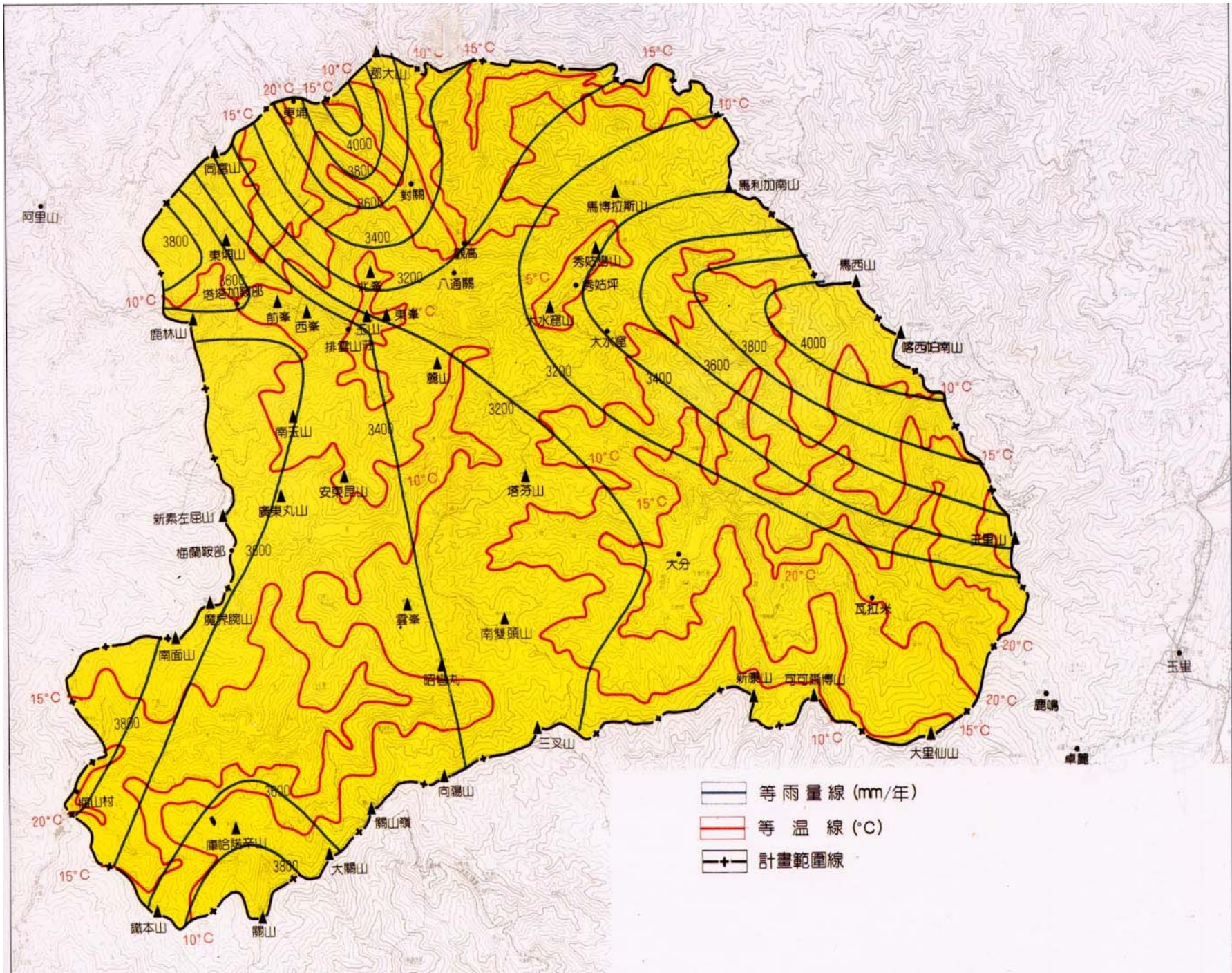
玉山國家公園管理處處長

# 目錄

序言.....李武雄.....	3
目錄.....	5
玉山國家公園區域圖.....	6
作者序.....	9
前言.....王光華.....	13
雲的家族.....	14
玉山的天空.....	35
雲相的變化.....	35
變天前的天空.....	61
奇妙的天空.....	87
玉山的晨曦和晚霞.....	101
玉山的各區域天空特色.....	106
東亞第一高峰-玉山.....	106
玉山風口碎石坡的強風.....	110
南橫啞口的風和天池的雲.....	112
塔塔加鞍部的天空.....	114
東埔八通關.....	116
南安的天空.....	118

玉山山區天氣的特色.....	121
玉山的天氣觀測.....	123
玉山四季的天氣.....	139
風從那裡來.....	146
台灣地區常用的氣象名詞.....	148
如何看天氣圖.....	158
影響山區天氣的因子.....	161
緯度.....	161
高度.....	161
太陽輻射.....	161
氣溫.....	163
風.....	161
地形.....	165
近地面的微氣候.....	167
參考文獻.....	173



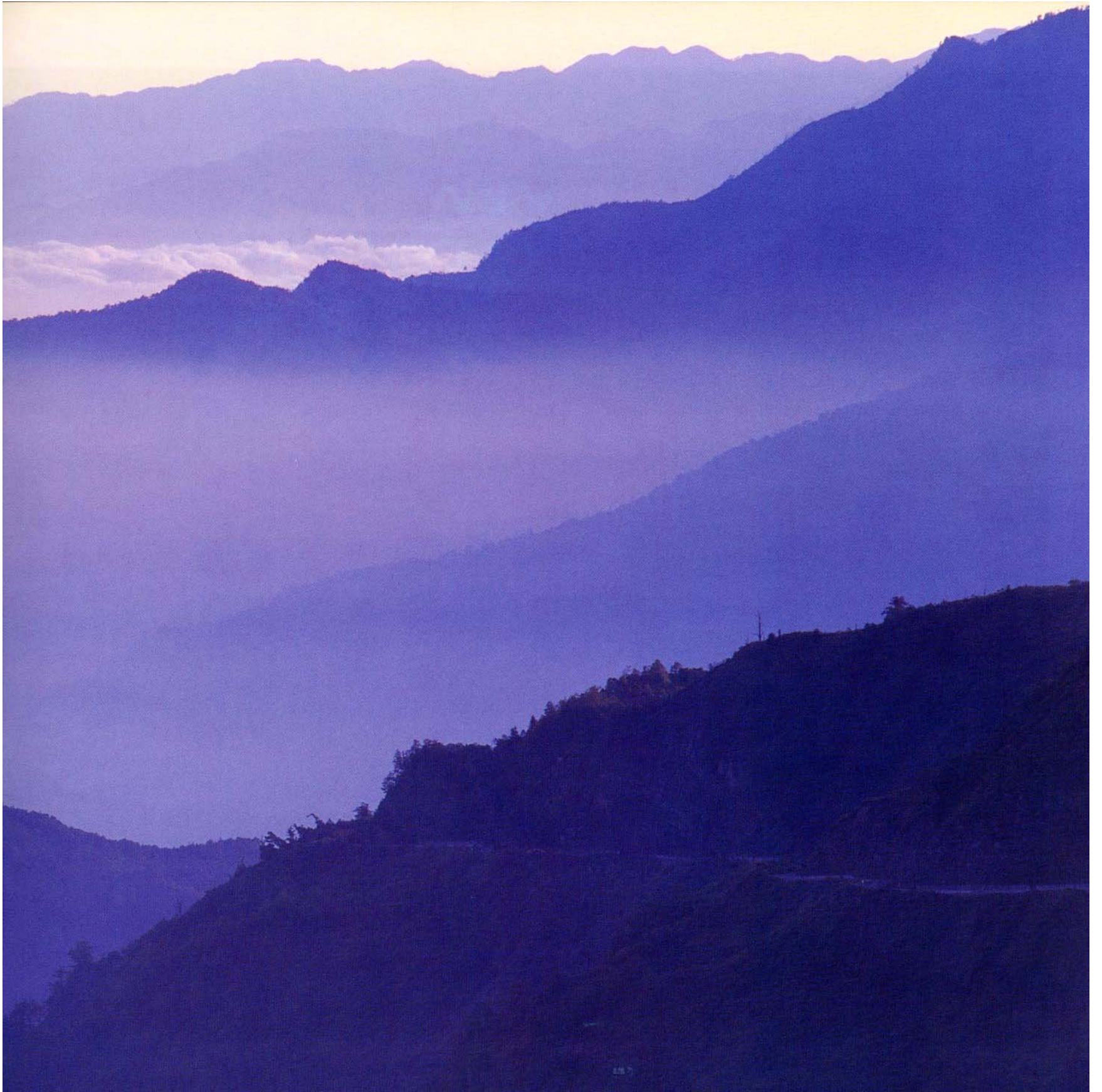


等雨量及等溫線圖

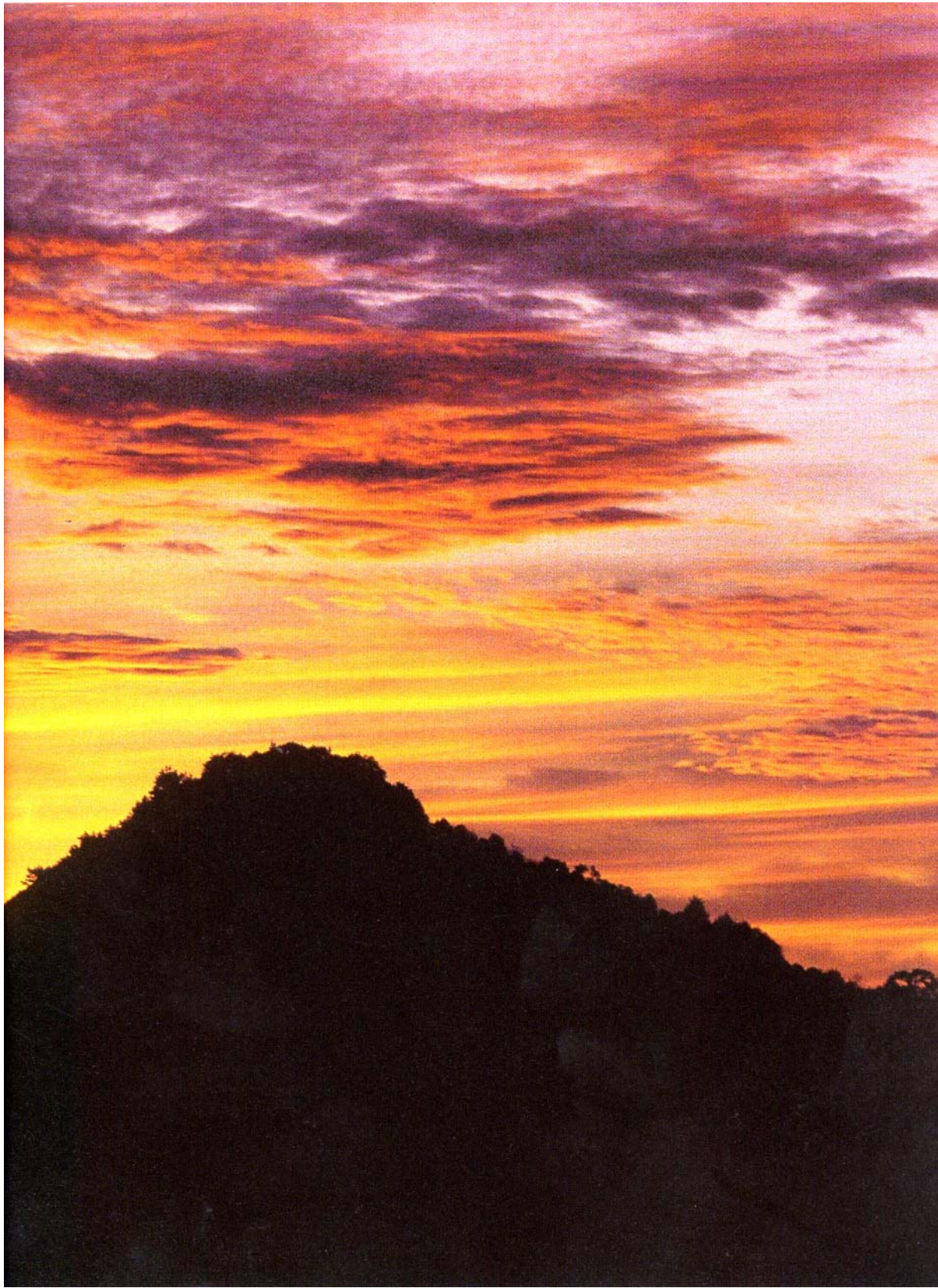
# 作者序

國內雖然有五個國家公園，但是最能代表臺灣地區的雲則非玉山國家公園莫屬了。因為玉山國家公園位居臺灣的中心，範圍大、高度高，所見到的雲幾乎涵蓋了臺灣的大部分地區。在國內的氣象領域中和雲有關的資料少有國人自行拍攝的，多是國外的資料。多年前攝影家陳志明先生花了多年時間，走遍玉山國家公園的各個角落拍攝了許多玉山天空珍貴的照片。不但述說玉山天空的美也收集了玉山山區的天氣特色。這不但可以提供想在玉山國家公園內從事各種活動的參考，也可作為國人在國內從事野外活動時的氣象基本知識。基於這樣的想法於是接下了這份文字稿的工作，希望對於普遍欠缺氣象知識的國人提供一份好的讀物。在這期間作者曾多次登玉山觀雲，除了感受到那份怡然與壯闊之外，更令人禁不住要讚賞上帝的神奇和自然界中所蘊藏的一股浩大力量。由於是針對一般民眾所寫的，所以文字內容儘可能減少艱深的理論和專門術語，同時配合著許多精彩美麗的照片會更容易閱讀。文中也儘量配合相關的氣象資料來輔證說明各種天氣現象，後段則提供給有興趣而且想要瞭解多一點山區氣象的讀者參考。但願"玉山賞雪"有助於認識大自然的美及瞭解天氣的脈動，進而珍惜我們的天空。









## 前言

玉山國家公園是國內的高海拔國家公園，不但範圍最大，而且景觀、生態環境等都是最豐富的。由於公園內山高谷深，天氣的變化常令人捉摸不定，平日的氣象預報似乎與山區的天氣並不吻合，這正說明了山區天氣的複雜與多變。

三、四千公尺的高山將玉山國家公園和平地分成了兩種完全不同的自然環境。玉山國家公園的天空也就比我們在平地上所看到的天空更熱鬧而美麗了，而玉山的大空又是如何的不同呢？讓我們藉著文字和圖片的說明來欣賞玉山國家公園天空的美景，認識國家公園的同時也共同愛惜國家公園這片珍貴的自然生態環境。

另外對於喜好山區活動的朋友們而言，如果能夠瞭解位於國內山區的氣象常識，就可以減少山難的發生。

# 雲的家族

在蔚藍大空的舞臺上，最大的主角就是雲。雲也以不同的面貌出現在我們的面前。

雲是什麼呢？雲是由水滴組成的，水滴是由空氣中的水汽凝結而成的，大氣中充滿了水汽卻不一定會有雲。水汽凝結成水滴需要有凝結核。

什麼是凝結核呢？例如空氣中的鹽份粒子、塵埃、空氣中的污染物(硫化物)等。水汽結合成水滴後

要成爲雲必須有兩項物理變化

(1) 碰撞運動(2)昇華作用。

(2) 才使得小水滴變成大水滴。

所以當我們以盆子接雨水時在盆底會有沉澱物，那就是凝結核所留下的。

由此可見雨並不是很乾淨的，尤其是空氣污染的結果雨還可能是酸性的，對於植物有極大的傷害。

雲形成後的形狀千變萬化，依世界氣象組織的規定將雲區分成十類雲，

由高度分有四種，也就是屬於

高雲族的卷雲、卷積雲、卷層雲，

中雲族的高積雲、高層雲，

低雲族的層雲、層積雲、雨層雲和

直展雲族的積雲、積雨雲。

