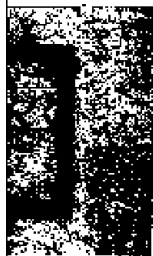


植物生態學與地植物學資料叢刊

第 4 號

海南島的植物和植被與 廣東大陸植被概況

侯寬昭 徐祥浩



科學出版社

273.5 512
植物生態學與地植物學資料叢刊

第 4 號

海南島的植物和植被與 廣東大陸植被概況

侯寬昭 徐祥浩 著

(中國科學院華南植物研究所；華南師範學院)

科 學 出 版 社

1955年11月

01821

內 容 提 要

本書說明海南島的植物分佈及植物被覆的情況，並扼要敘述廣東大陸的植物被覆的概況。此書對研究植物生態學、地植物學以及調查與開發華南的植物資源，是頗有價值的。

海南島的植物和植被與 廣東大陸植被概況

著 者 侯 寬 昭 徐 祥 浩

出版者 科 學 出 版 社

北京東皇城根甲 42 號

北京市書刊出版業營業許可證出字第 061 號

印刷者 上 海 啓 智 印 刷 廠

總經售 新 華 書 店

書號：0350

(專) 100

(滬) 0001—1,345

字數：44,000

1955 年 11 月第 一 版

1955 年 11 月第一次印刷

開本：787×1092 1/25

印張：226/25

定價：(8) 0.38 元

目 錄

一. 緒言.....	1
二. 廣東的自然環境概述.....	3
三. 廣東植物區域的劃分.....	6
四. 熱帶季雨林區.....	11
(一)海南島.....	11
I. 東西兩部的自然景觀.....	11
II. 植物景色.....	13
III. 主要植物.....	15
1. 汎熱帶科.....	15
2. 星散分佈科.....	18
3. 世界科.....	19
4. 特有屬和特有種.....	22
IV. 植物羣落.....	23
(甲)濱海地區.....	23
1. 紅樹林.....	23
2. 移動荒原.....	24
3. 海岸荒原.....	25
(乙)平野地區.....	26
1. 乾性荒原.....	26
2. 乾性草原.....	27
3. 次生林.....	29
4. 濕地草原.....	30
5. 水生草原.....	31
(丙)山岳地區.....	32
1. 山岳草原.....	32

2. 高地沼澤植物羣落	33
3. 次生林	34
4. 熱帶季雨林	34
5. 照葉林	35
(二) 雷州半島	37
五. 亞熱帶季雨林區和亞熱帶季風常綠闊葉林區的植物羣落	40
1. 紅樹林	40
2. 海岸荒原	41
3. 山地草原	42
4. 濕地草原	43
5. 水生草本羣落	43
6. 亞熱帶季雨林	44
7. 照葉林	48
8. 針葉喬木林	50
9. 竹林	51

海南島的植物和植被與 廣東大陸植被概況

侯寬昭

徐祥浩

一. 緒言

地理區域的劃分，無疑的當以氣候、地形、地質、土壤和生物特有的景色爲主要因素，綜合這些因素劃分出來的地區，在同一地區內其自然景觀大體上是相同的。因爲生物對於其所處的環境是有不可分割的關係，不同的地理環境，其棲息的動植物亦不相同，因此，一地生物界特有的景色足以反映該地區的其他的自然環境。

廣東位於祖國的最南部，南面臨南海，北有五嶺與湘贛分界，西連廣西，東接福建，南面的海南島與雷州半島爲一狹窄的瓊州海峽所分隔，無論在地形上，在氣候上，其最南部和極北部都是有不少的差別的，我們現根據這些不同處，結合植物種類的分佈情況，把本省的植物區域分爲：1. 熱帶季雨林區，2. 亞熱帶季雨林區，3. 亞熱帶季風常綠闊葉林區三區。

按照熱帶雨林的定義來說，這地區高溫多雨，年平均溫度當在 20°C 以上，年中各月平均溫度的振幅很小，年降雨量在2000毫米以上，而且分配均勻，無乾旱的季節；可是，祖國的海南島和雷州半島的氣候條件尚未達到這一標準，氣溫雖然差得不多，但月平均溫度的振幅則遠大，例如爪哇相差只有 1°C ^[19]，海南島相差達 $8-12^{\circ}\text{C}$ 。年降雨量在海南島的東部雖然相差不多，但在西部和雷州半島則差得很遠，且有一個明顯的乾旱季節。但是，若以植物種類和植相來說（詳見下文），只要森林能保存原始狀態的話（當然也有些破壞），則海南腹地的山岳地帶無疑地是很接近於熱帶雨林這一類型的，不過若與典型

的熱帶雨林比較，在相觀上也比較遜色，這是氣候因素使然，所以我們認為它是接近於熱帶雨林區或為東南亞熱帶雨林區的北緣。至我們把雷州半島也劃入與海南島同區這一點，相信很多人會不同意的，原因是氣候和植相上都有些不同。關於這方面的差異，我們也曾考慮到，不過以植物種類來說，在這二區裏所產的是非常相似的。我們現根據中國科學院二次勘察的結果，在雷州半島的 350 種維管束植物中，大約 95% 以上是和海南島相同的，而且在海南島很常見的栽培植物，如椰子和檳榔，在這地區也能栽培，且能結實（但結實不很好），在海南不見或極少見的馬尾松和杉樹，在這地區也是很少見。我們現在把雷州半島主觀地劃入與海南島同一區，理由是這二地的植物種類分佈的情況大致相同。或許有人會問：何以雷州半島的植相和海南島的又有不同？以我們主觀上的看法是：在第四紀斷層發生前，即該二區尚未被瓊州海峽分隔前，這二區的植相也許是很相似的，後因人為墾殖和野火為害的結果，使雷州半島的植相失去本來的面目，以前青翠的林區變為目前類似乾旱的荒原，影響所及，使當地的氣候也隨之而變。最近，廣東省林業廳有一位高級技術幹部曾告知作者中之一云：近年來，雷州半島由於伐林種植經濟植物的結果，使最近二年來的降雨量減少了約 300 毫米。由此可見植物與環境的互相關係和互相影響的重要意義。

至廣東中部植物區的劃分，其最北線和羅開富同志^[18]最近所發表的“中國自然地理的分區問題”內提出的“珠江區”界線大致相符。我們根據之點主要在於植物種類分佈方面，即在栽培植物方面，如荔枝、香蕉、楊桃、番石榴、番木瓜、鳳梨（即菠蘿）等，在這線以南是長得非常之好，品質也極佳。但在這線以北這些植物却很少見，而且長得不好，或者不結實。為了這個問題，我們對於兩廣的荔枝分佈曾做了一番檢查和訪問工作。在科學院華南植物研究所標本室所藏的荔枝標本中，除了廣西西北部的西林和田西外，餘者均採自兩廣北緯 24° 以南的地區。再根據各方面訪問，廣西永福縣某鄉有數株，廣東曲江仙人廟有一株，都長得很大，但很少結實。又如，廣東東北部和

東部的和平、龍川、興寧雖也有荔枝栽植，但畢竟很少見。楊桃在英德北部雖也有種植，甚至在樂昌縣城附近也有發現，但究屬少見；可是，在東部的梅縣、蕉嶺、大埔等縣則栽培甚多，不僅生長良好，且能開花結實。香蕉，尤其是大蕉，在梅縣、蕉嶺栽培也不少，開花結實也很正常，但在蕉嶺近鄰的福建武平縣的岩前以北的地區則很難生長。番石榴在蕉嶺、梅縣也很普遍，不論栽培的或半野生的，其生長狀況與廣州市附近所見的也相仿。在野生植物方面，例如椴樹屬(*Tilia*)、山毛櫸屬(*Fagus*)、檫樹屬(*Pseudosassafras*)、欒樹屬(*Koelreuteria*)、小蘗屬(*Berberis*)、赤楊屬(*Alnus*)等溫帶屬常見於廣東北部者則不見於英德以南地區。

由於我們對於自然地理方面的知識很膚淺，更兼各地氣象記錄的資料不全，看問題有時不免偏於主觀或陷於錯誤，但爲了結合植物地理的教學工作和提供農林業生產部門一些參考資料，縱使有錯誤，假如錯誤還不大的話，則有似乎聊勝於無，這就是我們寫這文的本意。又因爲我們對於各區所瞭解的資料多少不一，所以多的就多寫些，少的就少寫些，如對海南島所瞭解的資料較多，因此也寫得最詳細，其他地區就寫得比較簡略了。最後，關於廣東自然地理方面的資料蒙華南師範學院地理系曾昭璇教授不時提供意見和修正，我們謹向曾同志致以衷心的謝意。

二. 廣東的自然環境概述

1. 地形 廣東地形大概北部是由 1500 米高的地塊破壞而成。地塊上褶曲是西南——東北走，侵蝕作用減低了這地塊的高度，水土長期侵蝕成立的河川依地塊形狀和地質構造而成立。東江沿西南東北走的構造線侵蝕成一谷地，向東北延及興梅區。東江、北江和西江沿珠江下陷區匯合成爲順坡河性質的遺傳河谷。由於這些水系長期侵蝕，地塊各地支流又不斷擴展，使山地分解成爲低丘，因此境內丘陵也很多，目前只有在河川發源地才有較高的山地。

全省山地現在以依西南東北走的羅平山脈爲最明顯，這條山脈

是由羅定山塊一直曲折向東北行，到連平爲止。西江切過山脈成爲三榕峽、羚羊峽，北江切過山脈成英德各峽。另一條是蓮花山脈，由香港附近開始直到惠陽、豐順、大埔爲主。這二條山脈都有連續性和1000米以上的高度。由於沿海侵蝕力較大，河谷開展，丘陵低地多，較高山地則集中在粵北地區。羅平山脈以北距海較遠，侵蝕較爲不烈，山地破碎尙在高山深谷狀態，和沿海開展的情況不同，所以除了大河的谷地外，很少有低地。這種地勢也使廣東植物分佈表現了複雜性，溫帶植物可沿南嶺山地南伸而熱帶植物可沿谷底低地北移，沿海一帶又可使熱帶的種類易於移入。

目前山地集中的地方：一在雲浮山地，二在西北江間山地，三在東北江間山地，四在韓江中上游山地，這四塊山地由三大河谷分開，高度往往在1000米以上。在珠江下游和韓江下游則有比較廣闊的沖積平原，在雷州半島則有由火山噴出岩所形成的平坦的台地。至於海南島的地勢則西南高而東北低，地形上可分爲明顯的兩個區：即西南部山地與東北部平原，山脈多作東北西南走向；五指山位於海南島的中南部，爲海南的主要山地。

2. 氣候 廣東的東南面瀕臨廣闊的南海，西北部連接着亞洲大陸，這樣的地理位置，影響廣東的氣候是很大的。每年3—4月，夏季季風從南海吹來，就給全省帶來了充沛的雨量。到了夏至前後，太陽直射着廣東的南部，這時蒸發作用很大，空氣的對流作用加強，地面濕熱的空氣急速地昇到高空，使水蒸氣遇冷凝結而成陣陣的大雨，所以在5、6月間，廣東的雨量特別充沛。到了7—8月，由於颱風來襲，伴着滂沱的大雨，雨量也特別多。大約由3、4月至8、9月可以說是廣東的“雨季”，雨季降雨量常佔全年的70—80%以上。及至10月間，自北方內陸吹來的乾燥的寒冷的冬季季風開始，不單氣候轉冷，雨量亦比較稀少，這時就是廣東的“旱季”，所以一般說來，廣東是有比較明顯的“雨季”與“旱季”之分。

廣東各地全年降雨的日數，一般都在100日以上，例如，香港降雨的日數最多，通常在150日以上，又如廣州也不少於140日。各地

的年雨量一般都在 1500 毫米左右。正當夏季季風來路上的濱海地方，例如香港和潮陽，年雨量都在 2000 毫米以上。在海岸附近山嶺的向風坡上的雨量也特別多^[4]，例如廣東東北部的蕉嶺、大埔、豐順、潮安、普寧等地，年雨量也在 2000 毫米以上；海南島五指山的東南坡，正對着西南來的季風，雨量也達 2000 毫米以上，所以一般來說，廣東是多雨的地區。

全省溫度的情況，大致依羅平山脈為界，山脈以南的平地無霜雪，山脈以北地勢較高，北方寒潮又可入侵，多有霜雪。海南島的海口以南最冷也在 6°C 以上，但在北部的坪石則最冷可達 -3°C 。在南嶺山地之南，由於北方寒流受山地的阻擋，在山谷地帶還比較溫暖。

3. 地質與土壤 廣東地質按地層次序分為下列各系：

(1) 古生代及古生代前砂頁岩系，多構成巨大的山嶺地區，形成山地殘積土和灰化紅壤與黃壤。主要分佈於廣東的北部及西部。

(2) 古生代石灰岩多位於上一系之上，在粵北、粵西都有廣大的地區，所成的土壤以紅色石灰土和棕色石灰土為多，由於多有石頭露出，不利於耕作，在這裏生長的植物多帶旱生現象。在廣東的西部還有一種黑色石灰土，發育於較高的森林地帶。

(3) 中生代花崗岩在廣東分佈最廣，粵北高山和沿海地帶都有廣大露頭，風化易深入，所成的土層很厚。在高山地區每發育成灰化紅壤，在低山和丘陵地每發育成紅壤，是廣東分佈最大面積的土壤。

(4) 黃壤是在丘陵斜坡部分排水不易的地方產生，可由上述各系岩石發育而成，但在石灰岩上則很少見。

(5) 第三紀紅色岩系，多分佈於各大河谷地，由近代河川侵蝕成為丘陵，土壤多以紫色土為主。沿東江谷地、北江谷地以至沿海各海灣多有紅色岩存在，故紫色土也很多，如南雄、連縣、興寧等地都有紫色土的分佈。

(6) 第四紀火山岩所成的紅壤，多分佈於廣東南部的雷州半島一帶，每發展成為幼年紅壤，在土層內部每有鐵盤存在。

(7) 近代沖積土層。在河川切割的河谷和河川下游的低地和海

岸附近都可以堆積成沖積土層，面積最大的如珠江三角洲和三江谷地內。

總之，由地質和土壤看來，廣東在高溫和多雨的條件下，土壤體發育長久的都可形成紅壤，在較高的森林地則形成灰化紅壤，在低處濕地則形成黃壤。至於山地和平原由近期侵蝕而成的則為近代的殘積和沖積的土類。殘積土的紅壤化作用尚在開端的階段。

三. 廣東植物區域的劃分

根據地形、氣候和植物分佈情況，我們擬將廣東的植物區域分為：1. 熱帶季雨林區；2. 亞熱帶季雨林區；3. 亞熱帶季風常綠闊葉林區三個區。

1. 熱帶季雨林區 這一區包括海南島全部和廣東南部的雷州半島；西起廉江，東至陽江，北自信宜的最南部，南達海南島的榆林港，約位於北緯 18° 至 22° 之間。海南島原是大陸的一部分，後因斷層發生，部分成為海峽與大陸分離。

從地形上看，本區位於廣西十萬大山與欽廉區之東，六萬大山與雲開大山之南，陽江沿海以西和海南島榆林港及其附近島嶼以北的地區。在這地區內，除了北部以及海南島的中南部為山地外，一般都是平原、台地或丘陵地帶。因為本區北面有高達 1000 多米的大山為屏障，故冬季來自內陸的冷氣流很難入侵，所以全年的溫度都很高，雖在隆冬一般也沒有霜雪，氣溫從北至南逐漸增加，各地的年平均溫度約在 $23-29^{\circ}\text{C}$ ，絕對最低溫度的記錄也不低於 0°C ；如湛江的絕對最低溫度是 2°C ，海口的絕對最低溫度是 6°C ，但這樣的低溫是不常有的，而且為時甚短。

年降雨量一般都在 1500 毫米上下，其中最豐富的是海南島的東岸，如南橋的記錄為 2703 毫米，最少的是海南島西岸的昌感縣，全年不及 1000 毫米。在海南島東部的全年降雨量比較均勻，降雨日數約在 150 日左右，如果說有乾季的話，那麼，時期也不長，是比較近於熱帶雨林區的氣候。其他地區雖然在冬季比較缺雨，有較明顯的乾季，

但因地近海邊，海洋潮濕的氣流不時侵入，降雨的日數也還多，因此沒有一個長期的乾旱季節，年平均相對濕度極大，常在 80% 以上。

至於本區的土壤，主要的為紅壤、黃壤、灰棕壤和沖積土；排水良好的丘陵地帶一般都是紅壤，在山坡低處排水比較不良的地區才有黃壤的形成。在森林內因有機質的聚集豐富，所以能發育成灰化土。在河川出口處或大河谷則有或大或小的沖積平原，前者的土壤一般都帶鹼性。

在植物分佈上，本區是以熱帶性科屬為主。著名的熱帶經濟植物，如椰子 (*Cocos nucifera* L.)、檳榔 (*Areca catechu* L.)、鳳梨 (菠蘿) (*Ananas comosus* (L.) Merr.)、巴西橡膠樹 (*Hevea brasiliensis* Muell.-Arg.)、木波羅 (或稱菠蘿蜜樹) (*Artocarpus heterophyllus* Lam.)、咖啡 (*Coffea arabica* L.) 和香蕉等在本區內時常栽培。至熱帶性大科，如樟科、番荔枝科、桃金娘科、桑科、無患子科和豆科等則為構成本區森林的主要林木。有些地區水稻一年可以三熟。在這區的最東北面的陽江縣城附近，椰子和檳榔雖能生長成高大的喬木，但不結實。

裸子植物中的針葉樹除了在拔海 1000 米以上的高山（如五指山）及北面山地略有分佈外，在平地和丘陵地帶則很少見，如廣東各地極常見的馬尾松和杉樹，在海南全境可以說幾乎不見生長。

在植被類型上，本區是以常綠闊葉林型的熱帶季雨林為主。其中的種類非常複雜，很難找出優勢的樹種，最主要有樟科、無患子科、豆科、大戟科、番荔枝科、茶科、山毛櫸科等。林木的層次成多層現象，由高矮不等的種類組成，所以很難劃分成顯明的層次，最上的為喬木層和附生其上的附生植物，次為小喬木層、灌木層、草本層、苔蘚植物或腐生植物層等等。林內的藤本是非常豐富的，主要為夾竹桃科和蘿藦科植物。附生植物也不少，主要的為蘭科、苔蘚、以及蕨類植物中的某些種類。由於森林鬱閉，降雨量又多，所以林內非常濕潤，枯枝敗葉堆積得很厚，腐植質很豐富，腐生植物如蕈類、木耳等也很繁盛。

2. 亞熱帶季雨林區 這一區包括西起廣西的梧州，經廣寧、清遠、英德、龍門、河源、龍川、五華、興寧、梅縣、蕉嶺、大埔這條線以南

和雷州半島以北遡東地區，約位於北緯 22—24° 間。這一地區因接近海邊，熱帶的季風尚可達到，因此全年的氣溫也還高。至極東部的蕉嶺，雖達北緯 24°40'，但熱帶果品如荔枝、香蕉、楊桃和番木瓜等在山谷平地尚能生長，並能結實，野生植物如露兜蘆(*Pandanus* sp.)也有發現，所以仍把它劃入本區內。

全年平均溫度一般都在 21°C 以上，如廣州為 22.1°C，梅縣為 22°C，汕頭為 21.5°C，梧州為 21.6°C，全年的絕對最低溫度一般都不低於 0°C。年平均相對濕度約在 70—80% 間。

全年的降雨量一般都在 1500 毫米以上，如廣州為 1638.8 毫米，梅縣 1587.9 毫米，汕頭 1500.5 毫米，羅定為 1730.5 毫米，以 4—8 月降雨量最多，如廣州在這期間內一般每月都在 200 毫米以上。

至本區的土壤，除了珠江三角洲和韓江下游有廣潤的沖積土平原以及近海地區有鹽鹼土外，一般都為紅壤或黃壤，石灰土極少發現。

在植物分佈上，本區仍以熱帶性及亞熱帶性科屬為主，但其所代表的種類則與前一區有若干差別。構成森林的主要樹種為樟科植物；他如茶科、桑科、桃金娘科、茜草科、豆科和山毛櫸科的植物也不少。

熱帶經濟植物在這區內雖也有不少種類，但有些則生長不見良好，如椰子和檳榔便很難在此渡冬；波羅蜜在這區內，例如在廣州尚可勉強栽活，但多不結實。其他熱帶性果樹如荔枝、龍眼、番石榴、香蕉、楊桃、鳳梨、番木瓜、橄欖、番荔枝(*Annona squamosa* Linn.)、蒲桃(*Syzygium jambos* (L.) Alston)、蘋婆(*Sterculia nobilis* Smith)以及某些經濟植物如印度榕(*Ficus elastica* Roxb.)、桂木(*Artocarpus lingnanensis* Merr.)、木棉(*Bombax malabaricum* DC.)、蒲葵(*Livistona chinensis* R. Br.)、魚尾葵(*Caryota ochlandra* Hance)、蘇鐵(*Cycas revoluta* Thunb.)等則生長得很好，並能正常結實。在熱帶地區常見的野生植物，如黑柄沙櫨(*Gymnosphaera podophylla* (Hook.) Cop.)、沙櫨(*Cyathea* sp.)、買麻藤(*Gnetum indicum* (Lour.) Merr.)、黃藤(*Daemonorops margaritae* (Hance) Becc.)、鴉膽子(*Brucea javanica* (L.) Merr.)、錫葉藤(*Tetracera scandens* (L.) Merr.)、海芋(*Aloc-*

sia odora (Roxb.) C. Koch] 等在本區亦甚常見。他如白膠藤 [*Parabarium micranthum* (Wall.) Pierre]、花皮膠藤 (*Ecdysonthera utilis* Hay. et Kaw.)、豬籠草 [*Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce]、茅膏菜屬 (*Drosera*) 等數種植物在本區亦有分佈。沿海一帶雖仍有紅樹林, 但已十分疏落了。在糧食作物方面, 水稻可以一年二熟, 第二造收穫後且可栽種冬季作物如番薯或小麥等。

3. 亞熱帶季風常綠闊葉林區 這一區位於廣東的北部, 為上述亞熱帶季雨林區的北面, 一般都是山岳地帶。

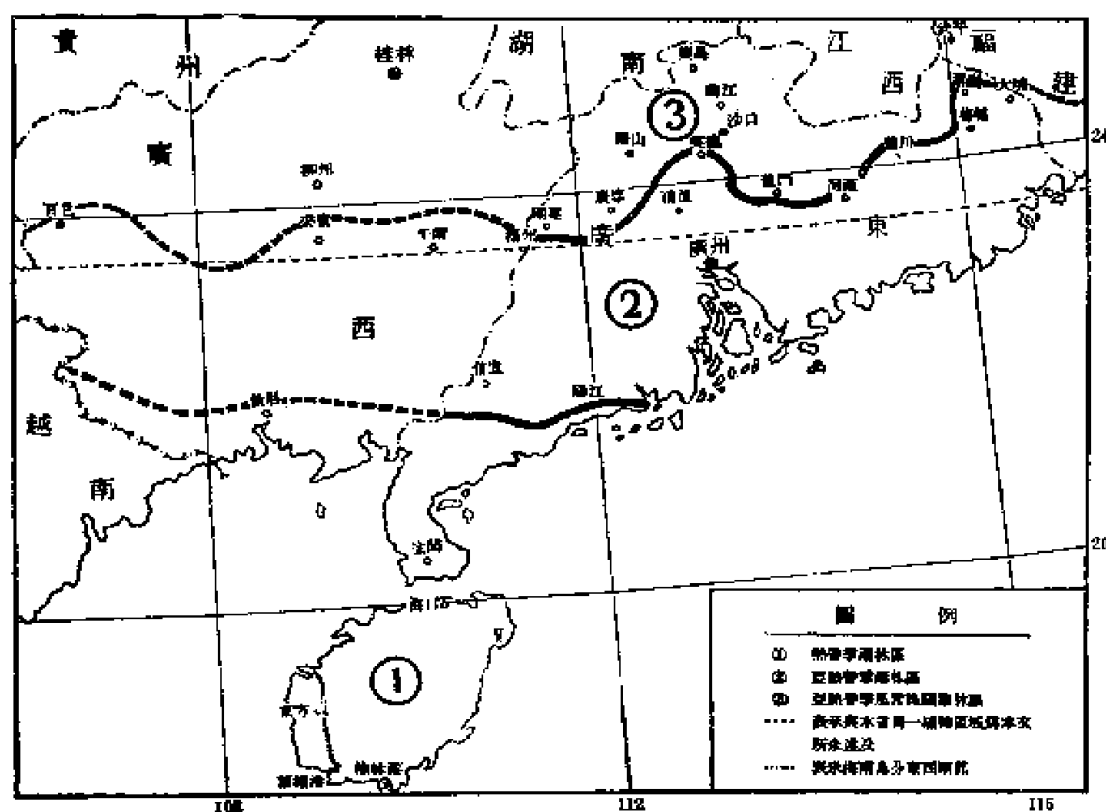
在這一地區內因受熱帶太平洋吹來的西南季風的影響, 雨量仍甚豐富, 各地的年降雨量一般都在 1300 毫米以上, 但因距離赤道和海岸較遠, 境內多高山, 海拔一般都較高, 所以冬季相當寒冷, 如樂昌的全年平均溫度雖為 20.2°C , 但 1 月份的平均溫度則為 9.3°C , 與廣州 1 月份的平均溫度 13.2°C 相較, 相差竟達 4°C 。絕對最低溫度曾降至 -3°C , 如樂昌的坪石及連縣的東陂在 1940 年 1 月均曾達此記錄。霜不時可見, 早霜每現於秋季, 晚霜在 4 月初旬仍有出現。降雪在平地雖三數年可一見, 但在高山則年年有之。曲江和樂昌以西的地區, 因為山塊多成南北走向, 故冬季從大陸吹來的寒流容易侵入, 所以在這些地區也更為寒冷。

至植物分佈方面, 在亞熱帶地區生長得很好的荔枝、香蕉、楊桃、番木瓜、番荔枝、蒲葵等在這區內則很難生長; 野生植物如黃藤、豬籠草、鴉膽子等在此區內已告絕跡了。本區的稻作並非盡屬兩造, 如坪石一帶及山區則只栽種一造。

本區境內因多屬山地, 所以森林面積也比較大。林內的樹種已沒有那麼複雜, 優勢種也比較容易看得出。它的發展的最高階段主要為由山毛櫸科植物所組成的常綠闊葉林。

溫帶種屬在本區的森林中已較前二區更多了, 其中最顯著的有山毛櫸屬 (*Fagus*)、檫樹屬 (*Pseudotsuga*)、欒樹屬 (*Koelreuteria*)、赤楊屬 (*Alnus*)、樺木屬 (*Betula*)、鵝耳櫪屬 (*Carpinus*)、化香屬 (*Platycarya*)、椴樹屬 (*Tilia*)、七葉樹屬 (*Aesculus*)、伯樂樹屬 (*Bretschnei-*

dera)、十大功勞屬(*Mahonia*)、小檗屬(*Berberis*)、檵木屬(*Loropetalum*)、黃連木屬(*Pistacia*)、繖花木屬(*Eurycorymbus*)、紫荊屬(*Cercis*)、泡桐屬(*Paulownia*)、楓楊屬(*Pterocarya*)、福建柏屬(*Fokienia*)等等。桑科中的榕屬(*Ficus*)在本省南部本來是很常見的,但在本區內則很少見,即有之亦多為灌木;買麻藤[*Gnetum indicum* (Lour.) Merr.]在樂昌雖亦有發現,但個體數極少。著名的溫帶樹種,如長柄山毛櫸(*Fagus longipetiolata* Seem.)和檫樹[*Pseudosassafras tsumu* (Hemsl.) Lec.]在英德沙口鄉的滑水山、拔海300—400米的地方已有發現了,後者在樂昌西鄉鰲背坑一帶的山脚和山坡上且有成純林的。此外,如紅豆杉(*Taxus chinensis* Rehd.)、三尖杉(*Cephalotaxus fortunei* Hook.)、福建柏(*Fokienia hodginsii* Henry)、廣東松(*Pinus kwangtungensis* Chun)、栓皮櫟(*Quercus variabilis* Blume)等在樂昌、乳源和連南一帶森林內已不時可見了。



廣東植物區域劃分圖

四. 熱帶季雨林區

(一) 海南島

我們常說海南島是熱帶地區。熱帶地區所表現的特徵最主要的是全年平均氣溫相當高，最熱月份和最冷月份平均溫度相差的幅度不大，例如據爪哇茂物植物園的記錄，全年平均氣溫為 25°C ，全年各月平均氣溫的幅度相差只不過 1°C [19]。雨量雖不是熱帶區主要的氣候因素，但對於該區自然景觀的影響可不小。熱帶區因降雨量的多少，可分成兩個極端不同的類型：一種是在大陸性氣候的條件下，高熱和強烈的乾旱聯結在一起，因此形成高熱乾旱的地區，名為熱帶沙漠區，如非洲西北部的撒哈拉沙漠和祕魯沙漠屬之；一種是在海洋性氣候條件下，高熱和充沛的雨量聯結在一起，因此形成了高熱多雨的森林，名為熱帶雨林區，如馬來半島和羣島等屬之。

I. 東西兩部的自然景觀

根據現有材料，我國海南的氣溫，在海口方面年中各月平均約為 $17-29^{\circ}\text{C}$ ，全年平均約為 24.1°C ，但在三亞方面，年中各月平均約為 $20-28^{\circ}\text{C}$ ，全年平均約為 25.2°C 。最冷月和最熱月的平均溫度在海口方面相差約 12°C ，在三亞方面相差約 8°C 。至海南各地的年降雨量，根據中山大學地理系的資料：海口 1648 毫米，清瀾 1329 毫米，萬寧 2437 毫米，南橋 2703 毫米，陵水 1654 毫米，三亞 1510 毫米，九所 1281 毫米，昌感 884 毫米，儋縣 1425 毫米，保亭 2229 毫米，那大 1788 毫米。由這記錄看起來，東部多雨之區，其降雨量較之西部少雨之區竟達 3 倍。多雨期通常由 4 月至 10 月。由這種氣候因素看來，我國海南島當近於熱帶雨林區的類型無疑，惟因地距赤道較遠，故其自然景色與馬來半島等地區比較當然是有差異的。不特此也，即以海南本身而論，其東西兩部的情景亦有不同。其不同的原因，須從地形說起。該島為我國南海一個大島，位於北緯 $17^{\circ}52'$ 至 $20^{\circ}8'$ 間，與東南大陸的雷州半島為瓊州海峽所分隔，東西長約 258 公里，南北寬 145

公里，總面積約 37610 平方公里，與我國東南海的其他一個大島台灣的總面積比較相差無幾。北部三分之一為相當平坦的平原，間或為小丘陵所隔斷，漸至腹地則地勢漸高，中南部則為山岳地帶，由無數峯巒起伏的山嶺構成，至五指山而達最高峯。據我們以前的採集隊用氣壓表觀測結果，其最高峯約 1650 米，但亦有說達 1879 米的。環繞五指山較大的山嶺，東北有黎母嶺，東南部有大小吊羅，西南部有尖峯嶺，南部有洋淋、抱龍崗等山嶺。因此，海南的東西兩部因為被五指山所分隔，正東部和正西部的氣候也顯然有很大的差異，尤其對於年降雨量方面東西兩部在某些地區相差竟超出 1500 毫米，這在前面已經說過了。這種差異是因為夏季從熱帶太平洋吹來的西南季候風含有多量水氣，當其到達海南腹地時因被五指山所阻隔，氣流急遽上升，遇着高空的冷氣或因氣壓的低減，水氣即凝結下降而成雨，因此東海岸的雨量特別多。又當此風越過山嶺而下降時，因氣壓增加而溫度亦隨之而增高，更兼越嶺前已失去若干的水氣，故大氣甚覺乾燥，此西部所以特別少雨的原因。至五指山南北兩翼近海平地的降雨量比較少，也就是沒有高山攔阻的緣故。因為雨量的分佈不均勻，所以東西兩部的植物景觀也有不少差異。根據降雨量和植物種的分佈，我們可將該島劃分為東西兩部，其分界線擬由石碌經東方至崖縣的望樓港以西的狹長地帶為西部。熱帶多雨地區最易感覺的自然景色，除高溫多雨外，就是椰子和檳榔成林，觸目皆是，這就是因為這些植物喜生於高溫多濕和陽光充足的環境裏，亦足以反映熱帶海岸氣候情況的一般。我們如至海南，當一登海口的陸地，最先觸入我們眼簾的景色便是大大小小的椰子林和檳榔林。沿東海岸向南前進，沿公路兩旁所能看見的除農田的莊稼和疏稀的小林外，最觸目的仍是椰子和檳榔。至西海岸方面的情景就不同了。在這裏雖亦有這些植物的栽培，但因為雨量小得多，所以生長也差得多，栽培的數量也少得多。沿海的平野地帶大部都是乾旱沙灘，只合於耐旱植物，如仙人掌類、某些肉質植物和硬葉有刺的灌木類生長，這與椰林觸目和田疇碧綠的東海岸恰成一相反的對照。至於山野植物在東西兩面分佈的