

## 華南自然地理區域特征的一些体会

曾 昭 璇

(華南师范学院)

自然地理学的研究对象是“景观殼”，它是一个巨大綜合体，体内各部分都有局部的特征，所以普通自然地理之外，还有区域自然地理。

区域特征是指“主要的区域綜合特征”，它是由各个主要要素的綜合状态中表露出来的。这样，構成自然区域的各个要素（如地形、气候、水文、土壤、植被等）的区域性特点应该首先精密檢查，然后再去分析各要素間的綜合状态。在分析自然区域特征时，必須注意到一般性的地理規律，即自然地帶的規律，然而自然地帶現象是常被擾乱的。海陸分佈、地形和最近地壳运动都產生“擾乱”作用。地帶性和非地帶性因素的結合就形成了每个区域的特征。

基於以上观点，作者試將華南地区的主要綜合特点進行初步分析，作为向学习苏联自然区划理論的一些体会。

**(一)区域范围** 本文所討論的華南自然地理区域范围，系指由百色、來宾、怀集、英德、龍川、大埔、安溪、福清一綫以南地区，包括了海南島和台灣兩大島以及其他南海上的島嶼，与中華地理誌所提出的華南自然地理区大致相同。

北回归綫橫貫本区北部，太陽每年有一次至二次正射地面。陸地表面接受热量特多，季風的控制又使本区擺脫了回归干燥帶和信風帶的影响，而成多雨地区。南海暖水又不断冲刷沿岸，加以港灣多，潮差小（一般約2米），適於發展漁鹽業。

**(二)气候特点** 華南的气候是屬於熱帶季風气候类型<sup>1)</sup>。熱季长达8个月，沒有冷季<sup>2)</sup>，絕少霜雪和冻结現象。南部熱季更达10个月，北部平地一般沒有霜雪<sup>3)</sup>，只有在高山才有霜。气候暖热，配合着雨量众多，使本区具备了全部都可耕作的优良条件。

1) 熱帶气候暫依以年均温度20°C为范围。

2) 我們以月均气温超过20°C为熱季或夏季，低於10°C为冷季或冬季。

3) 廣州四十年来只下过二次雪。

華南气候另一特点,就是冬季里寒潮的擾乱。例如 1955 年 1 月,强烈寒潮南下,珠江三角洲上,有三个晚上静水结冰,海南島山地也有同样现象(平地未有纪录)。广东全省冬作物番薯一半以上受害。热带果木如木瓜、香蕉、番石榴、波蘿等,也大都枯萎。冬季寒潮可以使冬季月均温度降到  $15^{\circ}\text{C}$  以下。但是寒潮过后,气温仍急速上升,人们仍可穿上單衣。

如果我们能把寒潮南下时的威脅消除(如有作物保护設施等),華南地区亞热带作物的收穫,就能得到保证。热带作物,也可大大地擴展至本区北边来。在寒潮南下通途上建立防风林带,也許值得考虑。

南嶺山地對於華南是起了禦寒作用。1,000 米高的山地阻隔了寒流,使热带景观也存在本区以外的南嶺山地里隱蔽位置的盆地内。例如在乐昌盆地即有木瓜、番石榴、香蕉的生長(嶺北的坪石冬季却經常下雪)。不只有保护華南地区热带性气候特点的作用、同时可使本区热带气候能够保存在隱蔽的谷地部分,同样理由,柳江的宜山、河池,韓江的蕉嶺,九龍江的和溪鎮也都由於保护作用而使热带景色作点状分布於区外的山地里。

相反的,寒潮又循南北向的谷地向南侵,例如沿着柳江,寒潮侵到來宾、象縣一帶,沿着桂江,侵到梧州,沿着北江,侵到英德。

華南夏季温度不够極端,主要有兩項因素,第一,多云多雨;第二,海陸風的調節。此外山地多,山風谷風也多,虽然是夏季,夜間也暑气全消,涼快異常(鼓浪嶼、汕頭、香港、澳門、珠海縣都有这种情况)。香港日温差最大是在 9 月,也只有  $5^{\circ}\text{C}$ ,年平均日温差只有  $45^{\circ}\text{C}$ 。華南地区成为全國日差最小地区之一。

華南全区年雨量在 1,200 毫米以上,局部山地更有 2,000 毫米以上(如丰順 2,342 毫米)。台灣北部更有 8,000 毫米以上的世界多雨紀錄。夏季赤道气团盛行,中午常有雷雨,入秋有颱風雨;冬春有冷鋒雨及气旋雨,因此全年各月都有相当雨量(廣州最少雨月是 11 月,雨量仍有 57 毫米)。早期發生多在春夏之交与秋冬之交季風轉換期,每見太陽强烈的晴燥天气,这时如果雨期延后 10 日,即可成災,因为这正是播种作業时期或收割时期。

颱風对本区很有影响,在 3—11 月都可能有颱風災害,每年平均也有二三次,台灣最多有四、五次,最高月平均紀錄更有 7 次<sup>1)</sup>。本区北边大埔、英德、來宾各地,都能受颱風惡劣天气影响(更北的南嶺山地区域,却以地形阻擋,不能深入)。西江、东江谷地

1) 曾昭璇:台灣的气候,地理学报,20 卷第 2 期。

内部也会遭遇颱風。

至於華南气候在本区地理环境中的主導作用为：第一，在地形方面，丰富的雨量，以流水为主要营力。高温多湿，岩石物理化学和生物風化都很强烈，矽鋁風化壳一般可达 20 米，更便利了侵蝕。新河川系统和冲溝系統不断產生，河谷海灣冲積强烈，例如台山廣海漁港、汕头港已成为一淺水湖状态，小船也很难靠岸。珠江口外，沙田不断增加，大小淋島在低潮时已連接大陸。第二，在水文方面，丰富的雨量使河川流量丰富，水能巨大，航行便利，但是随季風雨而变化的夏丰冬貧性格，也易發生旱澇的威脅。第三，在土壤方面，生成过程以紅壤化最为明顯，各种礦物的氧化、水化、水解和三氧化物的溶積作用，都能达到最高的程度，尤其在有旱季存在的華南地区，更是祖國的磚紅壤發育適宜地域。

最后，植物按气候表現出來的，更有地帶性的植物景观帶，即南部为熱帶雨林和北部熱帶季風雨林。这二种林相，都以熱帶性林相（熱帶性植物种屬和生态类型）为共同特点，熱帶性动物可在本区繁育，例如長臂猿、樹鼯等都在本区發現。在本区熱帶气候之下，对禾稻有害的三化螟虫可以繁殖 5—6 代之多。暖海魚类也是本区明顯的特点（例如銀鯊特多，小黃魚却缺乏）。

**（三）地形特点** 華南地区是以断裂帶为構造上的特点。南海海盆和大陸之間，自第三紀以來，即不断發生断裂，近海地区很早已受太平洋褶皺帶的影响。由於很厚白堊紀火山岩在珠江三角洲上西樵山發現，使我們認為太平洋褶皺帶可或至珠江三角洲地区來。

断裂作用使大陸上升，成为 500—1,200 米的低等山地<sup>1)</sup>，山地中还有 1,000、800、650、450、350 米各級侵蝕面保存。下沉海岸又成为曲折多灣的海岸，並有廣大陸裾存在。沿岸有不少良港。

第三紀以后，火山岩沿断裂線噴出，目前死火山地形还普遍存在着。例如海南島北部，即有多数死火山存在（如雷虎峯、高山嶺）。湛江湖光岩也就是一个火口湖。玄武岩噴出，也在海岸地区發現（如湛江、廈門、同安等处）。雷州半島南端（20—40 米海成台地）、海南島北部、台灣海峽內的澎湖羣島（高出海面 40 米的海成台地），都是由廣大玄武岩台地構成的。

微弱地震也是本区的特点。在旧的地震圖上，一般只繪上琼州海峽、台灣海峽及潮汕地区三个地震中心地帶，而忽略珠江口也是地震常有地点。按廣州府誌所載，由 280

1) 这个数字指多数山地高度而言。

年(晋太康年間)至 1848 年(清道光 28 年)的 1568 年間,地震發生了 78 次。在記載最詳細的万歷年間,几乎平均每隔 2 年即有 1 次,由 1577 年(万歷 5 年)至 1620 年(万歷 48 年)的 44 年中,即有 16 次,且有連續數日的記錄[1605 年(万歷 33 年)8 月 5—11 日]。1662 年到 1721 年(康熙及乾隆年間),也有类似情况。而在本区北界英德只有 2 次。韶州府誌却全無地震記錄發現。这样我們可以說沿海一帶由南路經珠江口到台灣海峽,实在同样是一个有地震活动的区域。

華南陸地在地形上,是由 500—1,000 米的低山体受碎切而成的山丘区。其間不少廣谷与盆地。華南地区 1,000 米以上的高大山脈都由石英岩(古生代摺曲地層)和花崗岩(白堊紀)穹隆体等硬岩所組成,海拔 1,000 米的高度每有平坦地面存在(如罗浮山頂、八鄉山頂等)部分,表示侵蝕面的殘留。目前本区主要地形是由流水侵蝕作用沿構造下陷地帶和弱岩地区(如二疊紀、侏羅紀、砂頁岩系、紅色岩系等)侵蝕所成的破碎地形。例如东江即沿东北-西南陷落帶流行,沿途不少盆地(河源紅盆地、惠陽盆地等)。

目前各大河流,往往穿过孤立的山地而成峽,最顯著的是北江飛來峽与西江的三榕峽和羚羊峽,这种遺傳峽谷的現象表示河川是在更古地面上發育下來的。在較上游地区,河谷也有寬狹相間的現象。西江的南寧盆地、高要盆地的上下游都有峽谷,梅江沿途的兴寧盆地和梅縣盆地也被峽谷間隔着。

高山加上丰富的雨量,使流水侵蝕在沿海一帶特別强烈。河流上游部分,也已深切入本区以北的南嶺山地而成峽谷。因此,南嶺山地在地形上实在应和華南地区分开,前者是“山地区”,后者是“廣谷盆地山丘区”。欽江、罗成江、鑑江、西江、东江、北江、韓江、九龍江、晉江,在本区中都有廣大谷地和盆地,並且在下游沉積了廣大准点平原和三角洲,成为本区農業中心地域。但是各河上游,各河都是峽谷,切割着山地,極少堆積現象。

深切谷地不断上溯,熱帶景观也沿谷北伸,往往越过了北回归綫。这种交錯情况,使人們对華中、華南自然区域的分划,產生了許多不同的看法。

“多”字構造<sup>1)</sup>無疑地支配着華南地形的發育。

割切作用是受东北-西南走向的摺曲帶和西北-东南走向的断裂綫所支配。所有高大山脈如十万大山、罗陽山、云开大山、罗平山<sup>2)</sup>、蓮花山,以及海岸上多数島列(如万山

1) “多”字構造指李四光先生的構造型。

2) 这条山脈名字不見於地圖,是已故地理學者吳尚时教授提出的。

羣島、担竿列島等),都作东北-西南走向。介於其間的河谷(欽江、罗成江、鑑江、西江、东江、梅江等),也作同一走向。如果从西江的左江向东划一線,經過橫貫粵中的罗平山脈(由罗定經云浮、高要、英德至新丰、連平的一連串古生代岩系所成的明顯山脈),再东去折入閩东南沿戴云山脈东南到福清,上述走向的山谷多在这線以南,在这線以北,山脈走向却有成为南北或东西走向,構造比較复雜。

本区内另一主要走向是西北-东南走向,使若干主要河谷(如晉江、九龍江、韓江、新河水等)、盆地(如南寧盆地、梅縣盆地、兴寧盆地)、海灣(如珠江口灣、大鵬灣、湄州灣、兴化灣等)、島嶼(南日島、上川島)以及山脈(韓江东岸鳳凰山等),都反映这种方向的影响,温泉排列也是如此。

因此,海岸地形也是表示特殊的型式,就是縱海岸和橫海岸組合形成,常有十字形水道和斜方形的島嶼(廈門、金門、香港、大嶼山等),很有利於漁業和远洋交通的發展。

在第三紀末所成立的准平面隆起后,順向河道沿古地面流向南海,在新的准点作用下,產生了目前的新傾斜面。因此,在褶曲軸部分,花崗岩和坚硬古生代石英岩系所成山嶺,也每被順向河川切过,如北江、韓江、九龍江、晉江、西江都如此。西北-东南走向断裂,帮助了它們的生成。谷地和盆地往往和構造低地或弱岩地帶相符,表示后成状态。后成谷地在今已發展到更主要的地位,成为華南地区主要地形特点。

廣谷中或海岸上廣闊台地和河口三角洲的存在,也是本区的地形特点。

在这里,作者也想提出華南地形特征对本区自然环境的作用。

地形对气候的影响最顯明是南嶺对南下寒潮的阻隔(少数谷道除外),反之廣大谷地和盆地,也提供了热帶气候的优良孕育地点。台風也因此在本区各处出現(如清远、南寧、梧州等地)。和海岸平行山脈的向風坡,又截留多量雨水,使暴流非常劇烈,威脅低地,如从化流溪水、增城的增江一遇大雨即可成災,大河如西江、北江等,又因此成为流量丰富、四季水滿、利於航行的水道。

地形对植物的影响是垂直地帶性的森林分佈。亞热带常綠林可在海南島五指山上部發現,而1,000米山地的上部,多屬亞热带常綠林景观。台灣更有由热带林景观到温带林景观的急速变化。

本区动物可分兩個大区系,即海島动物羣和大陸动物羣。大型猛獸如虎、豹等,很少見於种类貧乏的海南島和台灣島。

(四)水文特点 華南水文特点是河川流量丰富,而表现出夏漲冬干的季風类型。短而壯的季風型雨水河川,水力蘊藏量丰富。廣州北面一条短短的流溪水所開發的水力,在第一个5年計劃中就达到45,000瓩。每方公里排水量达25秒升以上。丰富水量

在較平緩的廣谷里又可做成深水河床。因此,在廣谷和盆地流着的小河川,也有深水航路,使短短河川也可以航行(如興寧新河水、羅定南江都是例子)。夏季水量的暴增,汛期有三:當地稱為“龍船水”(端午節前後)、“燒衣水”(孟蘭節前後)和“秋汛”。洪水量很大,水位下退也快。低水現象除冬季出現外,也常發生在春夏之交。尤以短小河川更為明顯,1954年大旱時,韓江口只有64秒公方。小河更可干涸(如南路各小河)。珠江三角洲上的航道,也有漲水和低水航道之分。

季風類型的暴流特性,為地形影響而加強。山地又無良好植被,雨後大量逕流集中河谷,韓江在大埔一次洪水水位抬高6—7米,梧州抬高8—9米,即台灣、海南各山溪,也能抬高4—5米。洪水流量可達50,000秒公方以上<sup>1)</sup>。

本區內各大河川河口多如漏斗形,晉江、九龍江、蛇江、珠江、潭江、九洲江、欽江都是如此。這種河口便利了海潮的侵入。潮水影響,有時溯河數十公里。例如西江溯流直到三榕峽,北江溯到石角,東江到惠陽。洪水發生時,潮流的頂托延長了洪水持續的時間,如再加上台風,常成嚴重水災。旱季鹹潮入灌,也成為沿海農田的嚴重威脅。珠江1954年水旱,鹹水倒灌,直達南海縣境。但在平常狀態,潮汐抬高的水位,也便利了潮田的灌溉。

本區在水文上可分為三角洲水文區和河谷水文區。前者水道分歧,泥沙停積,航道常常變化。由於接近海面,潮差又少(華南潮差很少,約2米左右),水位升降微弱,可受潮水影響而產生溯流現象,珠江三角洲與晉江河口都是實例。珠江沙田不斷增加,沿海圍堤高只有2米左右。晉江河口泥灘已外伸十多公里。其他各江都有類似情形。

河谷區河川常有峽谷,高山多雨,逕流率高,水位急速漲落,平時岸高水低。同時,河道固定,河床仍有下切能力。這些特點都和三角洲水文成顯明的對比。三角洲堤圍一般不過高約2—3米,河谷區常達5—6米,或更高。

**(五)土壤特點** 華南土壤以磚紅壤為明顯特徵。在炎熱多雨氣候下,岩石風化劇烈。富鋁化作用是本區成土作用的特點。鐵結核和鐵磐的產生非常普遍,和南嶺山地普遍表現灰化作用不同。

在雷州半島上,我們看見紅土里鐵磐可有二、三層,有時暴露於地面。晉江也見到小鐵質結核滿佈表層,其下却有斑紋顯著的磚紅壤。

紅壤作用發展得很快。流溪水河岸的20米台地<sup>2)</sup>(高出海面10米左右)是最近一

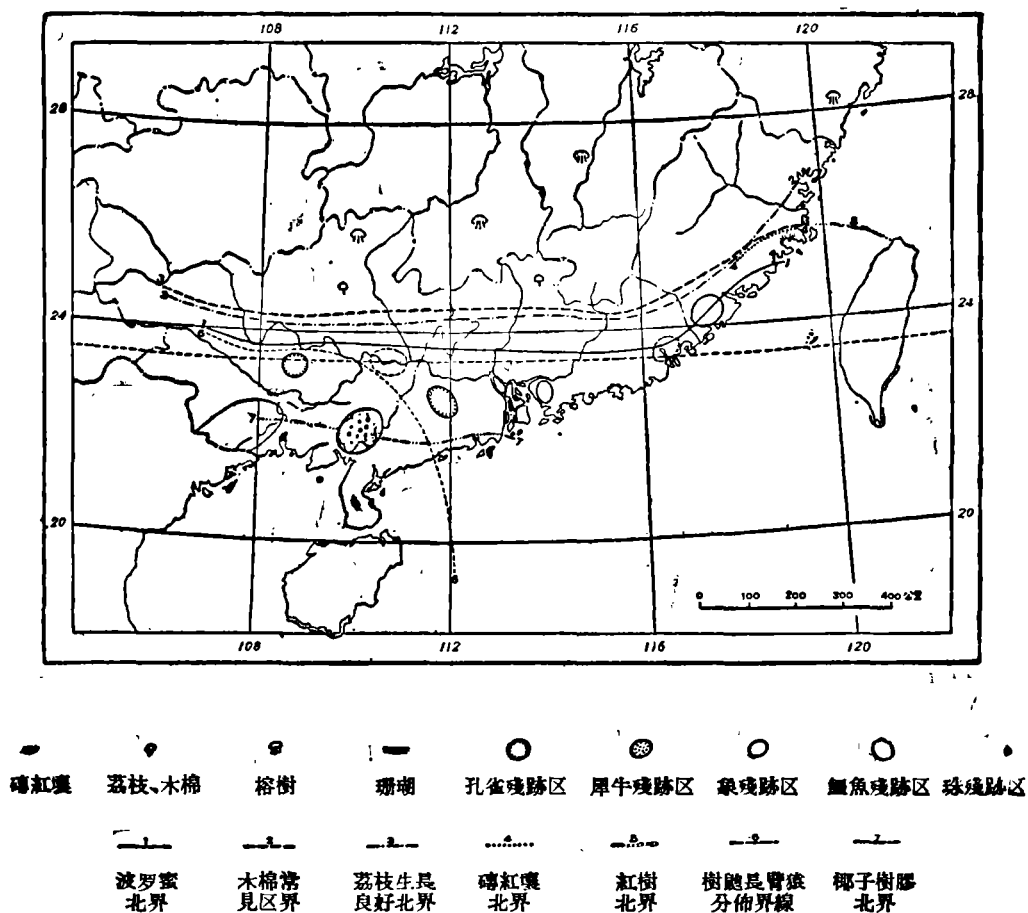
1) 珠江水利局記錄。

2) 剖面地點在太和市西大瀝鄉大瀝村前的溝谷內。

次隆起后,河流割切原日河床而成的。在地質时代是很新的,但在今天即有良好紅壤化發育。地面为沙質土,半米以下即为紅色土体(1—2米),再下即为斑紋層(2—3米)。而母質为未受風化的粗粒砂礫,受黏土填充而見压紧。

磚紅壤分布似乎也可成为華南地区的标誌。福建的磚紅壤分佈到福清,与全年無霜界綫大致符合。閩南海岸磚紅壤分佈在海濱台地上,分佈范围也和本区东部界綫相符合(即沿戴云山脈东南部分的海岸地帶)。廣東廣西的磚紅壤要在回归綫以南才有發現,更是完全符合華南地区的范围。

華南自然区内某些生物界和土壤分布示意图



(六) 植被特点 華南植被以熱帶性景觀为基本特点。更詳細的考察,可分为下列各帶。

1. 熱帶雨林范围——熱帶雨林在海南島东南部的林地最为明顯,这里全年在 $18^{\circ}\text{C}$

以上,雨量在 2,000 毫米。冬季虽然较早,但雨量仍不缺乏。森林结构分层现象不明显,显著种类也难找出。乔木有番荔枝科、蘋婆属、榕属、柿科等植物。灌木有番荔枝科、竹类和若干棕榈科植物。草本有芭蕉和天南星科、草本羊齿等,附生性有若干兰科和蕨类。藤本有夹竹桃科、萝藦科、雞血藤等。腐生植物有菌类。这些无疑都可反映出热带雨林林相。龍腦香科和荳蔻科的出現,更表明已經進入标准热带雨林区域的范围。

紅樹林在这里很发达,有 10 科 16 种,紅樹科的就有 4 属 7 种。经济作物有椰子、咖啡、檳榔、胡椒、劍蕨、香茅、海棠、橡膠等。但由于寒潮仍能影响本区,故和純热带雨林不同。

2. 热带疎林草原<sup>1)</sup>——本带分佈在海南北部和雷州半島的丘陵上,由於春夏之交和秋冬常有旱季,太陽又强烈,地形、土質又不利水分保持,更加上了人为的破坏如刈伐、火燒等,本区林相已不易見到。但由目前植物羣落看来,疎林草原是和自然环境一致的。植物种类主要由禾木科草地和疎林叢叢混合組成。森林的消失,由今天疎林狀況看来,是曾受人為的破坏。叢叢的植物种类,乔木有胡桐(土名海棠樹,可以榨油)、杧果、黃牛木等。灌木有桃金娘、山芝蕨、野牡丹等。附生植物很少,陰生植物也少。灌木和草本多有刺。在較高山地(如徐聞一帶山地),人工砍伐不到,林相变密成热带雨林相。经济作物有椰子、波蘿、荔枝、甘蔗、胡桐等。

3. 热带季風雨林<sup>2)</sup>——在本区北部,由於冬季寒潮影响明显,純热带种屬减少,植物景观漸向亞热带景观过渡。虽然椰子、樹膠等热带性作物,只能在沿海一带保存,但華南区的大陸部分仍保持着濃厚的热带植物景观;从若干地点(如鼎湖山、罗浮山等)的殘留林地和次生林看来,都反映出热带季風雨林的特点。

热带性的樹种,如黑柄沙撈、鴉胆子、豬籠草、白膠藤、海芋、假蘋婆、花皮膠藤、黃藤、多花山竹子、假桃榔等,仍然生長很多。莖花植物如数种無花果屬植物亦有不少。森林結構較海南島东部为單純,但詳細分划仍有 6—7 層。藤本和附生植物仍然繁茂,露兜樹、番石榴都可成野生状态。

在本区全部地带,海岸紅樹林植物只有 7 种,屬紅樹科的有 2 种(秋茄樹和木欖)。

最常見的热带菓类有甘蔗、香蕉、楊桃、荔枝、木瓜、蕃石榴、蒲桃、蘋婆、龍眼、杧果等。当然亞热带菓类(柑橘类)更是繁生。

華南北鄰的南嶺山地,都屬於标准的亞热常綠闊叶林。这里,荔枝、楊桃、木瓜、蒲

1) 类似薩凡那地区,但不等於一般的薩凡那。

2) 热带季風雨林比热带季雨林名詞为好,因前者可知冬季有較冷气温,印緬季風林可称为落叶性季風林。

桃已难生長，組成林和樹種主要是石柯屬与柯屬。标准溫帶樹種也可見到，例如山毛櫸、檫、栗、赤楊等已可見到。它們最南停止於宜山、大明山、金秀瑤山、陽山、英德北部和龍川、龍岩、德化一線以北山地。華南区内沒有檫樹和栓皮櫟。由於不少人認為華南只是亞熱帶而不是熱帶，这里附帶補充一些華南應屬熱帶的理由。

本区的热量和水份很充足，全年都有雨（廣州冬天最早月也有 50 毫米以上）。乔木都有坚硬革質而光澤的叶，高大和放射狀的板根，樹幹光滑，芽是無芽鱗的，樹林內有大量附生和藤本植物。大叶不分枝的高大的棕櫚科植物很多（鼎湖山森林內乔木層下，有成林的魚尾葵）。在一小地塊內樹種很多（鼎湖山 1,900 畝次生林內有 600 多種樹<sup>1)</sup>）。

藤本植物在西江谷地也是主要的。大藤峽就是以藤類植物的發育而得名。在次生林里，大如小柱和長達 10 米的藤本植物足不少的。掛索狀的藤本植物，使林里不易通行。海南島是藤織品主要的原料供給地。

附生植物也很發達，吊蘭今天已作為觀賞性的室內懸掛植物。1950 年作者在海南樂東縣附近還看見榕樹生長在另一巨大榕樹上。

具有板根的木棉也分佈在本区各地，在海南更成野生狀態，表示着熱帶的特点。

最典型熱帶乔木特点的老莖生花現象，如波蘿蜜等也沿西江谷地分佈，由南寧、梧州直到廣州（見上圖）。

由生態說來，本区以熱帶植物羣為主要景觀。

由植物種屬看來，也可說明華南区植物的熱帶性。标准的古熱帶植物種類本区大都具備，如桃金娘科、棕櫚科、秋海棠科、豬籠草科、露兜樹科、番荔枝科、蘿藦科、柿科、藤黃屬、榕屬都是。此外，引進的美人蕉科、木瓜屬等，都是本区容易生長的種屬<sup>2)</sup>。

**(七) 野生动物** 典型熱帶雨林动物，如長臂猿和樹鼯，分佈在西江谷地和海南島。

至於若干熱帶常見动物的絕跡，只是近數百年的事情。例如在十万大山一帶，1371 年（明洪武年間）還有象存在，由於象羣危害庄稼，就派了 2 万士兵去圍剿，並且設寨守护，这是史冊記載着的。漳州府志也有白象危害禾稼的記載。犀牛和猩猩也是同樣被記載着。由今天猿猴類的眾多，如懶猴、叶猴、瘦猴等熱帶樹棲动物和象在滇南方面仍有存在的事实，都可推知這些記載是真實的<sup>3)</sup>。

1) 張宏達同志的研究指出。

2) 一般人以為代表熱帶樹木的榕樹，實在可分佈五嶺山地和閩江中游來。個別適當的地点，更可遠達更北地方（如榕樹達到贛州以北，沿海更達到浙江瑞安縣境）。椰子更可深入博白。沿海一帶具有支柱根和呼吸根的典型熱帶植物紅樹種屬很多。

3) 見廣西通志（同治年間版）。

孔雀和鳳凰的記載也很詳確，分佈在西江谷地和廣東高、廉、羅定一帶的山地叢林里。記載還說及孔雀的習性，孔雀和鳳凰易被人們殺害，用作食料<sup>1)</sup>。大概在宋明以後，孔雀和鳳凰才在華南消滅。

今天多種有美麗色彩、肥胖不喜飛翔的熱帶鳥類，如翡翠、鸛哥、鸚鵡等也以本區為主要出產地。相反的，若干溫帶地區性鳥類，也有以西江谷地為分界的情況（如桂林相思）。爬蟲類更有已被滅絕的鱷魚<sup>2)</sup>，按記載大概也是在宋以後才滅絕的。潮州和西江谷地都有關於打殺鱷魚的記載。

分佈本區的昆蟲類也有特徵，由於溫度、水分條件的適宜，蠶在一年內能有6—7世代。對稻田危害最大的三化螟，在本區也有5—6世代，而在五嶺山地區卻只有3—4世代。

按照大略的估計，本區由於熱帶季雨林的特點，高溫多濕，食料充分，種類特多，哺乳類和繁殖鳥即佔全國各地首位，前者150種左右。繁殖鳥也超過300種<sup>3)</sup>。

本區沿海最特殊的熱帶海洋生物首先是珊瑚，澎湖羣島、台灣及海南島沿岸都有。目前繁生的珊瑚，若干種屬且已成為貴重飾品。玳瑁及含珍珠的貝類等，在歷史上和現代都是本區著名的特產。台灣的珊瑚業和珍珠業的發達，就是很出色的行業，這也是今後非常值得發展的事業。

暖水魚類和其他海產的產品，在這熱帶性海洋環境下也以多種多樣和豐富的產量為特點。使沿海一帶都能成為著名的漁港和魚場。沿華南海岸漁港之多，也是全國有名的，重要的有北海、海口、榆林、湛江、珠海、澳門、香港、廣海、汕尾、汕頭、廈門等。

\* \* \*

根據上面各個地理要素分析，可以了解到本區各個主要地理要素間有着密切的聯系，並組成一個有特定地區特點的自然綜合體。這一個自然綜合體包括着多種地帶性特徵（如熱帶的氣候和植物帶）和非地帶性特徵（如構造上和地形上的、位置上的等等）的複雜構成體。

如要用簡括的名稱來代表華南地區的自然特徵，我們暫用：“華南熱帶季風丘陵區”來稱呼它。在這個名稱下，我們可意味到它的沿海位置，和在區域內是發育着紅壤和磚

---

1) 鳳凰記載最早見山海經南山經：“其狀如鷄，五采而文名曰鳳凰”又曰“曰南禺之山……有鳳凰，鸞雛”。宋嶺外代答（周去非著）：“今邕州溪崗高崖之上，人跡不至之處，乃有鳳凰巢焉，五色成章，大逾孔雀，如今所畫，而頭特大”孔雀也可見於嶺外代答：“孔雀，南方乃騰而食之，五色成文，為鸞鳳之屬”。此外通志還有記載。

2) 不是指長江地區的揚子鱷類。

3) 依鄭作新、張榮祖的統計。

紅壤的,以及被复着热带雨林和热带季風雨林,当然也一併棲息着一些热带性动物。

区域自然地理特征,实际上就是諸多地帶性和非地帶性因素,在区域景观的复雜矛盾关系当中的最突出的表現。

### 参 考 文 献

- [1] 謝·米·祖波夫: 关于苏联領域的自然地理区域的报告, 華东师范大学專家工作室印, 1955年5月19日。
- [2] 罗开富: 中國自然地理分区草案, 地理学报, 20卷第4期, 1954年。
- [3] 中國自然地理分区討論意見, 地理学报, 20卷第4期, 1954年。
- [4] 中央气象局、中國科学院地球物理研究所編: 中國降水資料, 1954年。
- [5] 中央气象局、中國科学院地球物理研究所編: 中國气温資料, 1954年。

## SOME CHARACTERISTICS OF THE NATURAL REGION OF SOUTH CHINA

TSENG CHIN-SUEN

(Hua Nan Teachers College)

1. The natural region of South China here discussed is approximately the same as the *Chung Hua Ti Li Chih* (Geography of the People's Republic of China).

2. The climate in this region is monsoonal and tropical, with a thermal summer lasting over 8 months but without any thermal winter. However, occasional invasion by cold waves happens. The annual rainfall exceeds 1,200 mm on the lowland and 2,000 mm in mountains (Taiwan exceeds 8,000). Two or three visits of typhoons are in a year. Seasonality is relatively well marked.

This S. China type of tropical climate shows the following results:

(i) Deep-weathered materials may reach as thick as 20 m, being an enormous source for accumulation.

(ii) Abundance of river discharge with high water power potential and high navigability.

(iii) Laterization dominates the soil processes.

(iv) Tropical physiognomy superimposes on the monsoonal rain forest where dwell such animals as are common to all tropical lands.

3. Several factors contribute to the complexity of landforms in S. China. Faulting and volcanism respectively produce special phenomena, accompanied, among other things, by earthquakes and hot springs. Two significant structural

trends, namely, one from NE to SW and the other from NW to SE, are represented by mountain ridges as well as longitudinal valleys. Some hot springs are aligned in the latter direction. Erosional surfaces at different altitudes and river gorges of different origins must be mentioned.

The Nan-ling ranges demarcate the N-boundary of this region. They protect the tropical China from strong influences of the cold waves; the ranges that are parallel to the coast catch moisture and result in a greater amount of rainfall in certain localities. Vertical zoning of vegetation and soils is well developed in Taiwan and Hainan.

4. The marked seasonality of rainfall is reflected in the great range of river stage and discharge. However, the tidal influence up the rivers reduces the range of the deltaic belt. The branching of channels and the accumulation of carried materials result. It is justified, both from the hydrographical and geomorphological viewpoints, to separate the deltaic belt from the area further inland.

5. On the part of biogeography, tropical elements are present in soils, vegetation, and wild animals. Clear zoning of vegetation into the following belts is now possible:

(i) The tropical rain forest of Southeast Hainan, (ii) the Savana of North Hainan and the Leichow Peninsula, and (iii) the monsoonal rain forest of the rest of this region. Tropical fruits, such as Lichi, papaya, pomegranades, etc. may be raised in all the 3 zones. Mangroves fringe the coast.

Gibbon and tree shrews add to the tropical fauna. According to historic record, elephants and peacocks were present in Kwangsi. It is difficult, both phytogeographically and zoogeographically, to nominate the dominant forms in a world of great many species.

(Resumé by the Editorial Board)