

專 著

雲南自然環境與雲南藥產的關係

——雲南藥產誌總論之一節——

王 藥 雨

自然環境之影響於生物，原是多方面的，雲南的自然環境之影響於雲南的藥產，也是多方面的，雲南的自然環境如何影響於雲南藥產的應用、發展與研究，留待以後再行敘述，在本節內只是說明雲南的自然環境如何影響於雲南藥產的生長情形。

自然環境之影響於生物的生長，在表面看來是由於氣候，而氣候的變化則是取決於地形。雲南氣象的諸種特徵完全是根源於雲南地形的各種特殊情況。作者為想瞭解雲南的藥產而求瞭解雲南的自然環境，正因為如此，却從瞭解雲南的自然環境中也瞭解了或多或少的關於藥產的所以然。不過作者在此處所提及的雲南藥產，仍然是側重於生物類，尤其是植物類的藥產。

研習分區植物地理學的人們都知道：影響於植物的外因為氣候與土壤。氣候包括光、熱、水、濕。土壤又是氣候長期影響於地質所引起的變化的結果。此外則為生物因素，亦即植物界與動物界和人類的相互競爭生存。各外因之影響於植物，可以說是單獨的，但主要還是綜合的。所生影響的結果，則表現於形相，物型及分子數量之多寡。時至今日，形相已不大為人重視，受人重視的是：分區植物的物型，分子數量之多寡，以及構成植物社會的所謂植物羣落。作者在本書內論及雲南藥產，不能不涉及藥產中的生物部份，尤其是植物部份，以下特就外因綜合影響的概述，外因單獨影響的分析，外影因響的表徵等項，分別予以論列，並簡述於次，並以外因代替自然環境，以免詞費。

第一目 外因綜合影響的概述

關於雲南氣候的說明，簡括說來是具有寒溫熱三帶的氣候，進一步的區分，則有所謂溫和、微熱、微寒、大熱、大寒的五級；但都偏重在氣溫方面，比較具有綜合意義的劃分，當推陳秉仁氏的說法，他把雲南氣候概要的劃分為八區，其分區所用的名稱，及各區包括地帶如下表所示：

雲南氣候分區表

分區名稱	包 括 地 帶
雲嶺溫和區	西自大理附近 經昆明至曲靖一帶。
南盤溫暖區	由徵江至蒙自城一帶。
烏蒙涼爽區	昭通專區各縣。
金江旱熱區	金江流域各縣。
橫斷分雨區	保山騰衝一帶。
瀾滄潤濕區	瀾滄江下游北緯 23° 以南之雲縣、雙江、瀾滄、車里、佛海、南嶠、思茅、普洱、鎮越、六順、鎮沅、景谷等縣。
元江乾熱區	元江、景東、新平、江城、屏邊、文山、硯山、馬關、西畴等縣。
熱帶雨林區	河口、金屏、鎮康、龍陵、潞西、耿馬、梁河、盈江、蓮山、隴川、瑞麗等縣局。

資料來源：根據雲南衛生第21期，鄭祖佑：雲南的瘧疾所引資料予的編製。

此種區劃所用的各種名稱，較能切合雲南各區內風向，雲量、氣溫、雨量、濕度及氣壓錯綜

繁雜的實際情況，且令人一望即能瞭解其含義，又與區分植物羣界的標準，如水生、濕生、中生、乾生頗能相合，與植物生長區型如雨林、熱帶草原、濕生草原以及山嶽地帶高山乾生莽叢等等可為助證。

外因綜合影響於雲南藥產可得而言者，首推藥用植物類的物型。我們分析雲南藥用植物的物型：木本（包括喬木、灌木）、多年生草本、草本、稈草以及其中的攀緣、着生、漿肉、與苔蘚、地衣、菌類等各種物型，實燦然俱備，就中木本類僅佔極少數，菌類、地衣類為數也不多，而以稈草較多，草本及多年生草本最多，也就表明乾生者較少，水生者也不多，而以濕生中生者為最多；也就表明高山乾生植物型較少，雨林型也不多，而以熱帶濕生及乾燥草原型等為最多。

外因綜合影響於雲南藥產者，次為分子數量之衆多。雲南的藥用植物在植物社會的構成中所居地位如何，乃是植物地理學上的問題，作者在此地所要指明的是：在雲南全省，無論就任何一縣，或任何一個專區，藥用植物在植物生長區中的分子數量都是相當的多。就任何一個氣溫帶或任一個氣候區來說，也是如此，根據植物學者的研究，一植物社會中的分子，尋常恆視其聚生之密集度而區分為密生，衆生與間生，或散生與叢生。在雲南的藥用植物的每科屬平均數、每科種平均數沒有精確算出以前，作者不敢肯定的說雲南藥用植物的密集度達到什麼程度，但根據我們在前面關於雲南各地區出產藥品種數的幾種初步的統計已可看出雲南藥用植物的頻數度是很大的。

外因綜合影響於雲南藥產者，三為藥用植物的生長區型。雲南的氣候，按照經緯度說來，大體應屬於熱帶，但由於位置、地形及氣象錯綜複雜交互影響的結果，其影響於生物者，並非單純的熱帶的徵候，而雜有溫帶與寒帶的氣候，且大部份表現為溫和或溫暖。又同一溫帶，因地位分處東西而氣候發生差異；同一熱帶，氣候却有炎熱而乾燥或悶熱而潤濕的區別。植物地理學上的生長區型在雲南雖非應有盡有，有的也並非完全符合於學理上的標準典型，但大體說來，雲南藥用植物的生長情形，已足顯示雲南植物生長區型的梗概。與藥用植物沒有重要關係的，作者略而

不談，應該指明的是：根據藥用植物的生長情形：雲南的曲靖大理一帶，即列入前表的雲嶺溫濕區，與植物生長的區型的多年生草本羣落相近似；元江文山一帶，即元江乾熱區，與熱帶草原相近似；思茅普洱等縣，即瀾滄潤濕區，與濕生草原相近似；麗江及其附近各縣，即金江旱熱區，與高山乾生莽叢相近似；至烏蒙涼爽區與橫斷分雨區情形複雜，另有其原因在，留待以後再為說明。

外因綜合影響於雲南藥產的生長情形，可用杜德衛、蒂如斯論述東亞植物生長情形的話，以為之總結如次：

「東亞或可視為廣佈之植物區之原始產地。東亞內復有高山之地。西接喜馬拉雅山，北接崑崙，乃尤其有意義者。東亞所有植物，形色萬千，種類繁雜，其系統發生必須詳加研究」。

「東亞區乃地球上唯一之區域，可使各帶氣溫彼此廣相融會於斯，……地球上溫熱兩帶接壤之區，所佔地面之廣，皆無有及東亞區者。高度濕氣可因季候風而達於內地極深處之山嶺，凡東藏山脈並未障閉，如喜馬拉雅山而斷氣流通路，以故其地雖多山高聳，而暖氣徐來，猶可通過多數孔道而透入，以達彼高山之地，因此溫和氣候，則其地雖有各種地域之差，高低之別，土質之異，亦可以融合而一貫之，凡此種種，皆所以促成其特徵者也」。

「中國內地之多年生草本羣落，所含之植物種類極多，最顯著者為百合科，大黃屬、毛茛科、繖形科、玄參科等……此地因多熱帶植物，但彼廣生於北半球者，亦常見之，是以落葉已可見於斯；又凡其他種類即曾生於西藏寒冷之地，而已遷徙於喜馬拉雅者，及已能西向移植於乾燥草原者，亦草不旱生於斯」。

「……上舉之例，或已足徵中國中部為植物種屬繁多之發祥地」。

「西藏東部及中國西部，或因其地過偏遠，似為他處影響所不能及之地，然而其生長區中，雖未具有今之古北極區之基本植物，但猶保有一定信物於其間，可謂不忘本也」，

以上幾段論述，正好用來作為外因影響於雲南藥產的生長情形的寫實。

第二目 外因單獨影響的分析

影響於植物生長的外因可概括為氣候土壤與生物關係。分析起來，氣候應包括溫熱、日光、氣流與水濕數種。氣候的影響於植物，原係整個的兼施而並與，但嚴格說來，溫熱、日光、氣流或風向與風速、雨量、濕度與氣壓等所給予植物生長的影響，並不相同，使得植物生長的形態既不一致，品質也有高低，加上土壤的因素，乃構成植物社會的各層級，另加上與生物競爭的關係，乃形成植物的保守性或進展性的所謂原產物。基於以上種種，才可解釋：植物界何以會有盈千累萬的種屬，何以會有形色萬千的花葉枝莖與根種。才可解釋：藥用植物何以會有許多的品種，何以會採用各種不同的部位，以及藥材中的所謂「道地」藥材如何形成，特產有何特異，名產緣何著名，並可作為藥物治療功效的分析與研討的基礎。

外因如何單獨發生影響？氣候如何影響植物？根據植物地理學家的研究，已有一般的通則可資援引。先就濕熱來說：熱帶植物中有於 2°C 。或 5°C 。即已凍死者。地面各處所能有之低溫，絕未有可致一切植物絕滅生機者。故愈近北極，植物愈少，南極情形亦然。同溫線上的各地，往往不能為相同或相似之生長區。在夏日或多日同溫線上各地之溫度，必須能相等者，始可能有利於植物的生長。又在氣候變異的進程中，氣濕之遞變（轉變較微）與驟變（轉變較甚）即海洋氣候與大陸氣候遞變之跡，所成兩種月份同溫線大相懸殊，大陸氣候與海洋氣候對於植物廣佈所生之影響，較之雨量多寡尤為重要。此由其所形成之兩種徵象，絕不相同。依氣候學之定律，地面每高出100公尺，則氣溫約減低 0.6° 度。溫度與雨雪之量，常相結并作用，如在喜馬拉雅山之乾燥北面，生長區之極限在五公尺以上，較南面多雨之斜坡高過千公尺，凡情形相似之例，無論在何地，結果皆極相似，縱有差異，亦必甚微，值得注意的是：氣候學所得之定值，對於植物體之感熱情形，多不適用，由此可知前此種種努力，欲求以簡單之計算表，明示熱量對於植物生長區之影響，實屬徒勞。先時學者思歸納此種極複雜之

情形為一簡單程式，以解釋之，誠為一種極不合理之嘗試。時象學者對於各種外因不強為分割，僅就植物生命因時序不同所表現之徵象作整個觀察，以斷定各外因錯綜作用之影響如何。就一種植物之生活過程皆以地圖表示之，連合同時表現同一現象之各地綴為一線，名曰同時線，就同時線地圖與氣候學地圖作精確之比較，所得結果，乃有多方面可為植物地理學上各種學說之佐證。

次言日光：日光對於植物生長區形相上之形成，大有關係，綠葉之形色方向，枝之整列，花之形成等，均與日光有關。又高山植物花多彩色。地理學上緯度數加多，不僅比較受光量增多，絕對受光量亦有增加。

空氣與風向風速，對於植物生長之影響甚大，尤以暴風及乾燥風為最著。暴風及乾燥風往往足以摧殘植物之生命。但某些植物生命之擴展，則藉風力為之散播種子。

水濕的力量能決定植物的存亡。今日植物羣落之主要區分，即依水之經濟狀況為標準，共別為水生植物、濕生植物、中生植物及乾生植物。新成之潮濕土地乃植生命之所由發源，由裂殖藻而成腐植土，再容納苔蘚類及小型顯花植物之生長，最後成為灌木羣植物。

空氣中濕度之大小，為形成雨、露、霜、雪的源泉。氣壓之高低，有關乎植物呼吸的順逆。

土壤的影響於植物的生長，僅在狹小的地域中為顯著，是所謂風土因素。土壤中固體物質的多寡，有關於植物的吸收作用；有無腐植質的存在，足以辨別植物吸收營養分的富饒或貧乏；有無氯化鈉與碳酸鈣的成份及其含量的多少，也可作為測定植物構成成份的標準。

與植物界共同存在的動物界和人類，為了各求生存，隨時隨地都在進行生存的競爭。多種植物顯有自行移植的能力，根莖植物的根莖，多種植物的果實種子，都具有特殊能力。某些植物退處高山孤立生存，生命同趨於狹隘。安格氏所謂：「今所生存之植物界，在其長久之進化過程中，只不過一瞬刻耳，且此乃最後之一瞬刻，而為過去生命進化史之終點」。實有深刻的意義。雷凱氏假想：植物對於惡劣氣候之適應（葉芽之位置尤甚）為其系統之原動力。潘費拉德氏區分植物為新

進型、持續型、穩定型、中立型及崩潰型五種。都是說明植物因受外界的影響而演化遞變的情形，從此也可看出所謂原產物的如何形成，原產物彌足珍貴的道理，

藥用植物僅為植物界的一部份，以上所述外因影響於植物生長的一般通則，自可適用於藥用植物，而無庸置疑；自可適用於雲南的藥用植物，而莫能例外。

關於雲南地形與氣象的特徵及其一般的情況，作者已在前面分別予以說明，即對影響於植物生長的外因已作了一般性的敘述；又關於外因影響雲南藥用植物的表徵，且留待下面再作普遍性的介紹，在此處原係分析影響於植物生長的各個外因，如何對於植物發生影響，特先就雲南的藥用植物承受外因的影響以後，個別藥用植物，儘先側重所謂道地，特產或名產藥材。進行生長的情形，予以分析，以為例證。

滇三七、雲南特產藥材之一，產於文山、廣南、馬關、西嚨、硯山、富寧等縣。市售三七，均標明為「開化三七」。按開化為文山的原有名稱，今日仍沿用開化三七的名稱，必三七以開化出產者為最佳，為最能取信於人。三七為一種多年生草本植物。這種植物生長的外因，概括說來：出產三七的地區位於東經104——106度，北緯23——24度之間，居雲南的東南部；在元江與南盤江兩流域的中間，迤邐於此兩流域之間者為六詔山脈，以多火山遺跡，又稱火綫山脈，主峯在文山縣東北；在氣候上屬於熱帶性，雲南的大熱級，或元江乾熱區。分析言之：根據文獻記載，並以文山為例：全年平均氣溫 19.1°C ，極端氣溫：全年最高 27.8°C ，最低 6.7°C 。出產季節為六、七、八月，其各月平均氣溫分別為： 24.7°C ， 24.9°C 及 24.6°C ，極端氣溫：最高為： 26.7°C ， 26.7°C 及 25.6°C ；最低均為 22.2°C 。全年平均雨量尚無確實資料，如援引河口的雨量為代表量，全年平均為1,779.0公厘，六、七、八月各月平均雨量分別為：222.0，及306.0及351.0公厘；如援用元江的雨量為代表量，全年平均為1,257.0公厘；如援用石屏的雨量為代表量，全年平均為1,047.0公厘；據此，作者推定文山的雨量全年平均在1,000——1,500公

厘之間，其六、七、八各月的平均雨量在200—350公厘之間。受光量未經計算，按其地當雲南的東南傾斜面，每日受太陽幅射光熱時間較長，受光量應屬相當大；如依照雲南的雲量，以昆明為代表，則六、七、八各月的雲量分別為8.3，8.0及7.5，並以雲量蔽天至8.0以上為陰天或雨天，則出產三七的時節多為陰天或雨天，受光量應極小，但三七的成長需時三年，就雲南全省說來，全年平均係晴多雨少，三七的受光量不至很低，氣流與風向：文山在春夏秋三季均在南風勢力範圍之內，僅冬季多有西風，顯受南海及印度熱帶氣流的影響。出產三七的各地區，祇有廣南在冬季多北風，乃受由南盤江下流侵入極地寒流的影響。至於風速，依照昆明的風速，全年平均 3.7m/s ，六、七、八各月的平均風速分別為： 3.7m/s ， 3.4m/s ，及 2.5m/s ，均在全年平均風速以上。又昆明各年最強風速絕少南風及西風等風向，其影響於三七的生長應屬甚微，熱帶一般的現象，濕度較大，氣壓較低。雲南土壤一般多呈紅色，適於種植，文山不能例外，其影響於三七的生長概可想見。熱帶動物較多，三七被人類發現其藥用價值以後，採伐也較多，三七在生物關係中處在劣勢，有賴人工之大量栽植的原因，也不難想見。三七花似菲，為複繖形花序，屬五加科，種子紅色，葉輪生。年約出數萬斤。三七入藥係用其根，以身圓、肥大、皮滑，略現黑色為佳。外因之影響於三七的生長，在形態上約略如此。至三七入藥用的有效成份，據劉紹光氏等的實驗報告為三七素 *pinnatirin*，有迅速增加赤血球之產生，鼓舞各臟器及細胞組織的活力及新陳代謝作用，收縮血管，刺激子宮及平滑肌的機能，使血液循環加速，增加白血球之運輸機能與噬菌作用，其他如補虛損，強心化痰，止血止痛，產後血暈昏迷，偏癱，四肢不仁，心悸亢進，煩躁不安，精神衰蹙，防止敗血、破傷風等功效，更為舉世所公認者。三七的這些作用與功能，當然也是由於承受了文山的各種自然環境的影響。關於三七的其他部份，另詳各論。外因之影響於滇三七者，作者所知大抵有如上述。

螻蛄連、雲南名藥之一、產於建水屬納緹土司三猛地之螻蛄山首，為毛茛科多年生草本植物

的一屬種。建水與文山所佔的緯度數相同，但經線則偏西了一度。雖同處在熱帶，並同屬於雲南的大熱級，又同屬元江與南盤江西流域之間，但依照氣候概況的嚴格劃分，建水却屬於南盤溫暖區、影響於螻蛄連生長的各個外因，有很多與文山相近似。先說氣溫：建水全年平均氣溫為 20.9°C 。螻蛄連的出產季節為夏末秋初，其時各月的平均氣溫：六月 24.4°C ，七月為 24.5°C ，八月為 24.7°C 。雨量無確實資料，但應與河口、石屏及元江之雨量更相接近，至少可援用文山的雨量。受光量亦然。至於建水的氣流或風向，則與文山迥然有別，全年均在西風風向籠罩之中，似本南風因地形而轉換，此種氣流之變性，乃雲南氣象最大特徵之一。此種特徵表現於建水，其影響於螻蛄連的生長，自不待言。西風風速在雲南曾表現了最強的風速。根據文獻記載，在1928年至1937年的十年當中，西風風速在1932年表現了最強的風速 17.2m ，1934年無復相同。建水當然也出現了這種現象，螻蛄連當然也承受了這種影響。濕度、氣壓、土壤與生物關係，建水與文山無多大差別。螻蛄連的所以號稱稀世名藥，一由產量少，每年祇產六、七株；二由採取時期很短，祇有清晨一簾之間，遇時即無法尋覓；三由生長範圍狹隘，限於建水屬納縷士司三猛地之螻蛄山首，與其山麓所產名曰猛連者即有區別；猛連枝大葉粗，而螻蛄連葉形似茺葵；又螻蛄連加的酒泡之，頓現碧綠之色，蔚為奇觀；據此二者，即可辨別其真偽；四由其顯示出來的療效，據傳凡患有腥紅熱、傷寒症、白喉症、實熱症之真性病例，一服此藥，立即痊癒，而奏神效；基上緣由，螻蛄連在昆明市的售價，以往總超過黃金，且不易購得。後因之影響於螻蛄連者，大約如此。

黃連、雲南著名藥材之一，以「雲連」馳名於國內外，所謂「雲連貴如金」者蓋即指此。黃連產於維西、中甸、福貢、貢山、麗江等地，而以產於碧羅、高黎兩大雪山之上者為最佳。黃連為多年生草本植物。影響於這種植物生長的外因。可謂舉世所稀有。雲南黃連的的生長區住於東經 98° — 101° 度、北緯 26° — 30° 度之間，居雲南的西北隅。由於高踞橫斷山脈，海拔在四千公尺以

上，且處怒江、瀾滄江及金沙江上游，河谷深陷，故其氣候至為特殊。麗江被認為雲南寒帶區域的代表，列入雲南的大寒級。麗江全年平均溫度為： 11.1°C ，六、七、八月的平均溫度為 16.7°C ， 18.3°C ，及 16.4°C 。雲連的出產季節十、十一及十二月的平均氣溫分別為 12.4°C ， 9.5°C 及 5.7°C ，其時極端氣溫：最高為： 26.0°C ， 22.5°C 及 21.0°C ；最低為： 1.0°C ， 5.0°C 及—— 10.0°C ：故高山積雪，終年不消，且同一山地，山顛與山麓氣溫相差在 30°C 以上，山麓炎熱，人處其間，汗出如洗，而山顛寒冷，須披裘圍爐；此種氣溫之影響於雲連的生長，不難想像。麗江一帶氣溫雖低，但春夏秋三季殊鮮北風跡象，僅在冬季有由康藏高原循橫斷山脈各河谷下降之氣流，秉性似仍屬熱帶大陸氣團，故構成麗江一帶的乾燥氣候。濕度小，氣壓高，而雨量亦微。麗江雨量僅有一殘缺的統計，內缺一、二、三及十一、十二等月之紀錄，其餘5—10七個月的平均雨量為 665.2 公厘，六、七、八、九各月正值雲南的雨季，麗江各該月份的平均雨量僅為 9.2 ， 137.5 ， 245.9 及 182.7 公厘，其餘各月當屬更微。麗江等縣所居緯度較高，雲連的受光量自亦較強。高山地多砂礫，不能貯水，所能得之水濕溫熱又極低，植物之吸收自有困難，惟其他生物之競爭則較弱少。以上各種特徵顯示雲連的生長，實為高山植物的典型。黃連向無籽種，係以栽根分苗而繁殖，花藍色，葉似芹菜，入藥係用其根，栽植三年始能採取，以身長，粗肥無毛，色帶紅者為上。年久根老，則價愈昂。以往最高年產量，曾達五萬斤。黃連入藥主治清熱、解毒、瀉火、治痢。雲南出產的黃連，所受原因的影響如此特殊，其治療疾患的功効又為舉世所公認，實須積極研討，期能喚起國人對雲南藥產有進一步的認識。

貝母、也為雲南著名藥材之一，亦係草本植物，以產於麗江區內雪山寒冷之區者為最佳。高山寒冷，空氣稀薄，一般植物均感呼吸困難，無法生存；惟貝母呼吸機能特強，獨能生存於其間。國人歷古即用為肺經專藥，近經科學家的研究，其對肺經的療效，已獲有學理上的根據。此為國人發掘宇宙間奧秘之一，也為中華民族文化遺產之一。今就其承受外因影響的特徵而言，益

信高原產貝母之彌足珍貴。

雲南的特產或名產藥材，固不止上述幾種，且不限於植物類的藥材，作者在此地僅僅提及此四種藥材，旨在作為外因單獨影響之分析的例證，其餘留待各論中再為介紹。

第三目 外因影響的表徵

外因影響的表徵，是指植物生長承受各種外因，單獨的與綜合的影響所顯現的結果與特徵。關於雲南藥用植物的種類、分佈及其產量等情形，作者已在前面予以敘述，並曾進一步的將影響於雲南藥用植物生長的外因，作過概述與分析，在此地係將外因影響於雲南藥用植物的結果與特徵，再作概括的說明，也即是就雲南的植物生長區型說明其藥用植物的物型與其分子數量的因係。

作者在前面已經說明：雲南境內的瀾滄潤濕區與濕生草原相近似，元江乾熱區與熱帶草原相近似，金江旱熱區與高山乾生莽叢相近似，雲嶺溫和區與多年生草本植物羣落相近似，烏蒙涼爽區與橫斷分雨區的植物生長區型尚待商榷。茲順次就其外因影響於藥用植物的表徵予以說明。

瀾滄潤濕區的藥產情形，作者用雲縣來代表之，雲縣的藥用植物計有：菌類：茯苓；木賊科：木賊；薯蕷科：山藥；藎荷科：高良薑；蘭科：石斛黃草；胡椒科：薑子；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；莧科：牛膝；木蘭科：八角；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；豆科：土瓜根、扁豆、葛根；芸香科：青皮；大戟科：草麻子；葡萄科：葡萄；五加科：五加皮；石榴科：石榴皮；繖形科：沙參、當歸；唇形科：夏枯草；牽牛花科：旋覆花；敗醬科：敗醬草；菊科：牛蒡子、茵陳、蒲公英；共計23科屬，28種，每科屬種平均數為1.22弱。內除菊科3種，豆科3種及繖形科2種以外，其餘都是每科屬僅一種。按雲縣居瀾滄江之西，怒江之東，縱互於此兩流域之間有怒山山脈。全年風向春秋多西風，夏季多南風，僅冬季有北風，顯居孟加拉灣及東京灣暖流之下。雨量較多，但緯度數較低，每日受太陽輻射光熱時間較長，河谷盆地天氣酷熱，蒸濕非常，草木腐化，蛇蟲繁殖，多有

腐植土壤及生物競爭。惟氣溫則少劇變。據文獻記載：雲縣全年平均氣溫為：18.8°C，由一至十二月各月平均氣溫為：7.7, 10.6, 15.9, 22.0, 24.6, 24.7, 25.3, 22.1, 22.4, 15.0, 及12.9：此正為濕生草原氣候之表徵。藥用植物中有多多年生草本植物，且有蒲公英及多種繖形科植物的出現，與濕生草原的物型也頗相融合。

元江乾熱區的藥產情形，可以文山作為代表。文山的藥用植物計有：木賊科：木賊；禾本科：黑節草、天竺黃；薯蕷科：山藥；藎荷科：高良薑；胡椒科：薑子；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；蓼科：何首烏；毛茛科：黃連；木蘭科：八角；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；豆科：土瓜根、扁豆、葛根、千張紙；芸香科：吳萸；葡萄科：葡萄；五加科：三七、五加皮；石榴科：石榴皮；唇形科：夏枯草；牽牛花科：旋覆花、莧絲子；茄科：枸杞；菊科：牛蒡子、蒲公英；共計21科屬28種，每科屬種平均數為1.33強。影響於文山藥用植物生長的外因，已見前目，與熱帶草原的氣候特徵，頗相符合。藥用植物中禾本科2種，豆科4種，菊科2種。分其數量較多，與熱帶草原的物型也相接近。

金江旱熱區的藥產情形，即以麗江可為代表。麗江的藥用植物計有：菌類：豬苓、蟲草；地衣類：雪茶；木賊科：木賊；百部科：百部；百合科：知母、貝母、玉竹；薯蕷科：山藥；鳶尾科：菖蒲；蘭科：天麻；藎荷科：高良薑；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；馬兜鈴科：木香；蓼科：大黃；毛茛科：黃連、白芍、白頭翁、升麻、威靈仙；木蘭科：八角、厚朴、罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；薔薇科：山楂、杏仁、桃仁；豆科：甘草、土瓜根、扁豆、葛根、黃耆；棟科：苦棟子；大戟科：草麻子；葡萄科：葡萄；五加科：佛掌參、珠參；石榴科、石榴皮；繖形科：沙參、防風、當歸、川芎、羌活；柿樹科：柿花霜；紫草科：紫草；唇形科：續斷、夏枯草；牽牛花科：旋覆花；茜草科：釣藤；菊科：紅花、紫苑、牛蒡子、蒲公英；伏牛花科：黃柏；共計32科屬，55種，每科屬種平均數為1.72弱。內百合科3種，毛茛科5種，木蘭科2種，薔薇科3種，豆科5種，五

加科2種，繖形科5種，唇形科2種，菊科4種，其餘均僅一種。關於麗江地方影響於植物生長的外因前面已予分析，其各種特徵可代表金江旱熱區的一般情形。就麗江藥用植物的生長情形而言：以多年生草本為主要部份，且以毛茛科、繖形科、豆科、菊科、薔薇科、百合科、唇形科等植物出現為最多，其分子數量也不在少數，與高山乾生莽叢植物的生長型實甚接近。此外還有蟬蘭、鹿仙草、延壽果、白膠香、紫地丁、千金墜、地榆、土牛膝、蜈蚣七、馬蹄香、紫丹參、淫羊藿、竹菌、棉耆、香蒿、土甘草、青花丁、伸筋草、打不死草、岩癭、九頭獅子草等21種，多待繼續進行研究。將來可能更有助於瞭解麗江藥用植物的生長情形。

雲嶺溫和區包括的地區較為廣泛，西自大理附近經昆明以至東面的曲靖，都包括在這個範圍之內。而以個別縣區來說：曲靖藥產種數之多，佔雲南第一位，大理佔第二位，麗江居第三位。再以行政劃分的專區來說：曲靖區藥產種數之多，也佔雲南的第一位，大理區佔第二位，麗江區居第三位。茲按氣候來說：則曲靖大理同屬於雲嶺溫和區，在這一個氣候區內竟擁有雲南境內最大的兩個藥產區，其重要性不言而喻。外因影響於本區內藥用植物的生長情形，殊堪重視。本區的藥產情形，用曲靖大理兩縣來作代表，同時並附帶說明昆明的藥產情形，以資印證，而便觀察。

曲靖的藥用植物計有：菌類：伏苓、馬勃；木賊科：木賊；莎草科：香附子；天南星科：半夏；百合科：黃精；薯蕷科：山藥；百部科：百部；薔薇科：高良薑；蘭科：天麻；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；毛茛科：赤芍、白芍、白頭翁、升麻、馬尾黃連；木通科：木通；防己科：防己；木蘭科：八角、厚朴；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；杜仲科：杜仲；薔薇科：木瓜；豆科：土瓜根、扁豆、葛根、牙皂、秦艽、苦參；芸香科：青皮；亞麻科：火麻仁；大戟科：草薢子；葡萄科：葡萄；五加科：黨參、五加皮；唇形科：夏枯草、續斷；繖形科：沙參、防風、前胡、柴胡、羌活、獨活、白芷、藁本、芫荽；龍胆科：龍胆草；紫草科：紫草；

石榴科：石榴皮；牽牛花科：旋覆花；茄科：煙草；茜草科：釣藤；葫蘆科：天花粉；桔梗科：桔梗；菊科：紅花、牛蒡子、蒲公英；伏牛花科：黃柏；共計37科屬60種，每科屬種平均數為1.62。內繖形科9種，豆科6種，毛茛科5種，菊科3種，菌類、木蘭科、五加科、唇形科均為2種，其餘均僅一種。此外尚有葶藶子、紫地丁、土牛膝、金毛狗脊、烏梅、白蘇子、馬蹄香、紫丹參、九股牛、透骨草、黃龍尾、貫仲、香薷、血藤、九節龍、對節草、蒼蠅藥草、黃龍藥、小對生、岩七、格山消、天罡草、荊芥、地六子、花下藥、白微、鷄棕胆、猴結血等30種，藥用植物合共90種。

大理的藥用植物計有：木賊科：木賊；天南星科：半夏；穀精草科：穀精草；百合科：知母、貝母、黎蘆；薯蕷科：山藥；百部科：百部；薔薇科：高良薑、黃薑；蘭科：天麻、白朮；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；蓼科：大黃；毛茛科：白芍、升麻；防己科：防己；木蘭科：八角；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；杜仲科：杜仲；薔薇科：山楂、杏仁；豆科：土瓜根、扁豆、葛根、甘草、秦艽、千張紙；芸香科：枳實；大戟科：草薢子；葡萄科：葡萄；五加科：黨參、五加皮；唇形科：益母草、夏枯草、薄荷；龍胆科：龍胆草；石榴科：石榴皮；牽牛花科：旋覆花、菟絲子；車前科：車前；繖形科：沙參、防風、川芎、前胡、柴胡、白芷；菊科：紅花、牛蒡子、蒲公英；茄科：煙草；共計31科屬，53種，每科屬種平均數為1.70。內繖形科6種，豆科6種，百合科3種，唇形科3種，菊科3種，薔薇科、毛茛科、薔薇科、五加科、牽牛花科、蘭科均為2種，其餘則僅1種。此外還有鹿仙草、金絲岩陀、瘋狗藥、玉芙蓉、滅蠅草、三稜、觀音倒座、槐角、紫地丁、玉蘭花、香茹草、鷄骨常山、白蘇子、馬蹄香、紫丹參、大紅參、土風頭、黃龍尾、五爪龍、過山龍、狗嚮鈴、猪棕草、通草、香薷、竹飲袋、鐵茹散、千頭牛、大紅藤、白馬分鬃、甘木公、白微、金牆鐵壁等32種，藥用植物合共85種。

昆明的藥用植物計有：木賊科：木賊；穀精

草科：穀精草；薯蕷科：山藥；蕁荷科：高良薑；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；蓼科：何首烏；木蘭科：八角；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；薔薇科：桃仁；豆科：土瓜根、扁豆、葛根；大戟科：草薢子；葡萄科：葡萄；唇形科：夏枯草、薄荷；石榴科：石榴皮；牽牛花科：旋覆花；胡麻科：胡麻子；茄科：煙草；菊科：牛蒡子、蒼耳子、蒲公英；敗醬科：敗醬草；共計21科屬26種，每科屬平均數為1.24種。內菊科3種，豆科3種，唇形科2種，其餘均為1種。

試仔細觀察這三縣的藥用植物的生長情形，曲靖大理與昆明藥用植物的科屬很多相同，昆明的藥產在雲南的地位固微不足道，曲靖與大理一居雲南之東，一居雲南之西，而其藥用植物的科屬很多雷同，又同一科屬中種數也多相雷同，且分子數量較多的更同為繖形科、豆科、毛茛科、唇形科、菊科等科屬的植物。再則每科屬種的平均數也很相接近，雜藥之多，幾乎相等。此種藥用植物的生長情形，毫無疑問是外因影響的表徵，如不從外因影響予以說明，應難獲得圓滿的解釋。

昆明的氣候一向是認為雲南境內溫帶性的代表，不管人們將雲南境內的氣候如何嚴密的劃分，昆明總是列在溫和區內。而雲南境內溫帶性的氣候又一向是認為雲南氣候的代表，因此，昆明的氣候也就等於是雲南氣候的代表。曲靖與大理的氣象迄未進行嚴密的觀測，文獻上也少記載，但曲靖與大理既與昆明居於同一緯度，經線又未逾越100至104度之外，氣溫殊無多大差別，日光與雲量，氣壓與濕度，以及雨量與土壤，亦大致相同，惟大理靠近橫斷山脈，往往承受由康藏高原沿山川以下降之大陸氣流的影響，秋冬二季多有北西風，則與昆明曲靖微有不同。至於曲靖與大理藥用植物最多，昆明則極少，此中緣由似當求之於植物與生物競爭的影響。因昆明為雲南政治、經濟、交通的中心，時期已很長久，人烟稠密，山地較少，由於人類的開土闢地，播種牧畜，生物中的飛禽走獸尚難立足生存於其間，植物自少生存的餘地，保持原產地既不可能，只好向東北與西北轉移其陣地，就中又以轉向西北

的可能性為最大，因為祇有退守高山，才可望能夠維持長久。這種現象應不現於昆明一地，雲南溫和區的藥用植物在將來都有可能走向這條途徑。

就曲靖大理昆明等地藥用植物的生長情形來看雲南溫和區植物生長的區型，基於繖形科、豆科、毛茛科、菊科、唇形科等植物的出現最多，宜可認定為多年生草本羣落。地鄰熱帶，而氣候溫和，又偏於乾燥，必具有此種影響於植物生長的外因，庶幾可以促成此種植物生長區型。又就雲南境內藥用植物的生長情形來說：雲南溫和區的區型無異於雲南藥用植物生長情形的縮影。如果雲南藥用植物可以構成一個生長區型的話，或者也應屬於此型。根據杜德衛、蒂如斯的看法，東亞植物生長區型正是這一種型，並以中國內地作為東亞型的代表。作者援用這種看法，即以曲靖大理藥用植物的生長區型作為雲南溫和區藥用植物生長區型的代表，並以雲南溫和區的區型作為雲南藥用植物生長區型的代表。

至於烏蒙涼爽區與橫斷分雨區藥用植物的生長情形，作者以昭通與騰衝來分別代表之。昭通與騰衝一居雲南的東北隅，一居雲南的西南角，原不能相提並論，但其藥用植物承受外因影響的表徵及其相同相異之點正好作為對照，以便觀察。

昭通的藥用植物計有：木賊科：木賊；禾本科：香草；天南星科：半夏；燈心草科：燈心草；百部科：百部；百合科：黃精、貝母、玉竹；薯蕷科：山藥；蕁荷科：高良薑；蘭科：天麻；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；毛茛科：牡丹根；木蘭科：八角；罌粟科：罌粟殼；十字花科：萊菔子；薔薇科：杏仁、桃仁；豆科：土瓜根、扁豆、葛根、苦參；亞麻科：大麻仁；芸香科：枳實、吳萸；大戟科：草薢子；葡萄科：葡萄；五加科：黨參；石榴科：石榴皮；繖形科：沙參；唇形科：夏枯草；牽牛花科：旋覆花；茄科：菸草；玄參科：玄參；胡麻科：胡麻子；車前科：車前；茜草科：鉤藤；菊科：紅花、牛蒡子、蒲公英；共計32科屬，41種，每科屬種平均數1.28種。內豆科4種，百合科3種，菊科3種，薔薇科2種，芸香科2種，其餘均僅

1種。此外尚有明芪、搜山虎、紫地丁、土牛膝、馬蹄香、紫丹參、通草、白龍鬚、黑丑牛、淫羊藿、猴結血等11種，藥用植物合共52種。

騰衝的藥用植物計有：菌類：茯苓、蟲草、馬勃；木賊科：木賊；百合科：知母、貝母；罂粟科：山藥；藜科：高良薑；胡桃科：山胡桃；楊梅科：楊梅；馬兜鈴科：細辛、木香；毛茛：黃連、升麻；木蘭科：八角、厚朴；罂粟科：罂粟殼；十字花科：萊菔子；豆科：土瓜根、扁豆、葛根、苦參；大戟科：草薢子；葡萄科：葡萄；石榴科：石榴皮；繖形科：前胡、柴胡、羌活、獨活、藁本；繖形科：夏枯草、丹參、續斷；茄科：煙草；車前科：車前；牽牛花科：旋覆花；菊科：牛蒡子、蒲公英：共計22科屬。38種，每科屬種平均數為1.68種。內繖形科5種，豆科4種，唇形科3種，菌類3種，百合科、馬兜鈴科、毛茛科、木蘭科、菊科均有2種，餘僅1種。此外尚有紫地丁、馬蹄香、紫丹參等3種，藥用植物合共41種。

試就昭通與騰衝藥用植物出現的情形而言，兩地頗相近似。其生長區型究為熱帶草原、乾燥草原、濕生草原、抑為濕生莽叢，殊難辨別，但與雲南全區藥用植物的出現情形又大致相同。惟究其影響於藥用植物生長的外因，則與其他各區的情形多有歧異。按昭通氣候列入微寒級，而騰衝則屬雲南溫和區。關於昭通的雨量、雲量、日光、雲度與氣壓，文獻無足考，氣溫也無完備的記載。根據殘缺的資料，可知其在一年之內氣溫頗多劇變，各月平均氣溫也頗有懸殊，一、二、三月的最低氣溫往往降至零度以下，六、七、八月的最高氣溫又可昇至30°C以上。騰衝氣溫各月平均似無劇變，但一、二、及十二月最低氣溫也可降至零度以下，六、七、八月的最高氣溫又可昇至30°C左右。昭通與騰衝兩地氣候的最大特徵還是氣流的變化。昭通近處金沙江流域，騰衝密邇印度洋孟加拉灣，所受氣流影響宜有區

別，但因雲南地形特殊，夏秋兩季全省氣流風向幾大致相同，惟春冬二季孟加拉灣海洋暖流固可經由騰衝深入雲南的西北部，南海暖流也可經由河口、文山、江城、開遠、澂江、宜良、祿豐、馬龍以至昭通；同時極地寒流不但可循金沙江竄入昭通，也可貫穿橫斷山脈經由瀾滄江、怒江而竄至騰衝：所以雖在春季。昭通與騰衝都兼有南風與北風，而成爲寒暖兩氣流之幅合區。冬季昭通騰衝仍多南風，但由康藏高原下降之大陸氣流頗能深入雲南之中南部，成爲乾燥之氣流，騰衝又爲兩氣流之幅合區。依照外因之影響於植物生長的程度而論，大陸氣流與海洋氣流對於植物廣佈所生之影響，較之雨量尤爲重要。在雲南境內極地寒流雖不足與海洋氣流抗衡，但仍遺留或多或少之影響，昭通不如金江之旱熱而成涼爽，騰衝不如瀾滄之潤濕而仍溫和，致失其應有的特徵，殆爲兩地植物生長區不能成爲定型的主要原因。

根據外因影響的表徵來看藥用植物生長情形，雲南境內似有四個生長區型；即熱帶草原，以元江乾熱區爲其範圍；濕生草原，以瀾滄潤濕區併入熱帶雨林區爲其範圍；高山乾生莽叢，以金江旱熱區爲其範圍；多年生草本羣落，以雲嶺溫和區、南盤溫暖區、烏蒙涼爽區及橫斷分雨區爲其範圍。並以多年生草本羣落爲雲南藥用植物生長區型的代表，熱帶草原，雲生草原及高山乾生莽叢，可視爲雲南藥用植物的特有區型，此種特有區型的重要性則超越代表型之上。雲南的重要藥材都聚集於特有區型之內。此種現象的發生，不僅由於雲南具有特殊的地形因而構成雲南的特殊氣候，也是由於植物界長期演化的結果，並爲植物界自行移植的必然趨向。研究雲南特有區型內的藥產，將是醫藥工作者長期而艱鉅的任務。發掘雲南特有區型內的藥產的奧秘，無異於發掘雲南自然環境的奧秘，也無異於發掘宇宙間生物競存的奧秘。

(完)

1952年2月20日於昆明市曉東街兒童診所

★ ★ ★ ★ ★