

## 拉薩今年之雨季

徐近之

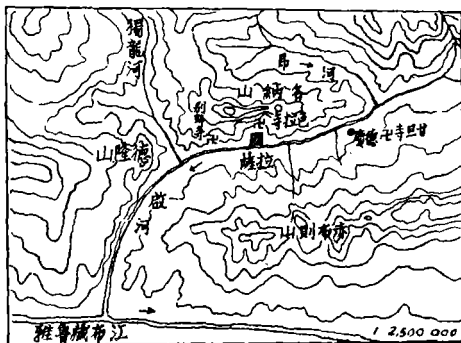
## 緒言

來藏忽忽經年，以政治關係，測候所之成立，遲至本年五月中旬，始告實現。然逐時觀察記錄，積滿期年，西行收穫，碩果乃爾！舉國多故，科學建設殊夥，自迪化測候停頓，拉薩新所，殆全國緯度最西之所也。此以西藏高原為祕國，拉薩當為祕都；歐風美雨，覬覦侵入，由來以久，不觀乎扼雅魯藏布江中游之江孜，已有英人測候所歟？臥榻之側，豈容他人鼾睡！拉薩設所；職是故耳。

所成，由王君廷璋隻身肩其鉅任，之從旁為之助理，氣象要素每日逕電京華，自有史以來，此其創舉，行見國立機關，滿佈須彌佛域。夏初，中國氣象學會函囑通告拉薩氣象，俾刊諸氣象雜誌；京藏迢迢，郵傳須假道外邦，當月報告寄京，早逾定限，因擬作較長時間之敘述，遂選今題，惟所及僅止于表面，其濕度，氣壓諸要素，淺學如予，不敢染指，留待研究院之專報。之以萍踪靡定，短報及此，今後通訊員之責，當屬諸王君。

(一)拉薩地理環境

拉薩位啓河 (Kyichu) 右岸，距雅魯藏布江會合處可百里，其地名本身之意義，乃為靈地，川原開闊，江流婉轉，又以崗巒蔽鎖，無虞寒氣侵襲，遂多佳日，藏人有義馬拉薩之稱 (Sunny Lhasa)。啓河者，藏語安樂河之謂；發源於



天湖(Nam Tso)以東之桑蒲坦岡壘峯之東麓，南流經古刹熱振寺前，始至旁多，納念青唐古刺大山來會之水，自此有美的藏布江 (Midi-Tsanpso) 名號。由旁多折而東南流，於墨竹工卡附近，有烏蘇江自東來注，流轉而西；更得昂河，獨龍河 (即羊八井河)，始南入雅魯藏布。

拉薩海拔三千六百公尺，四圍諸山，無終年戴雪者。山皆不毛，天然森林砍伐殆盡，藏人不知種樹於山上，致農田受山洪沖損，所在多有。

### (二) 雨季之久暫

今年拉薩首次得雨，時間為四月廿七日破曉之前，為量僅一公厘(mm.)，然遲至五月中旬始有雷鳴，其間仍有沙風，天氣性質，直等春初，故四月不列於雨季。五月桃已結實，作物生長，蛙出燕來，然天氣亢陽殊甚，迄無大量降落。故拉薩市上，祈雨奇俗大行，見人輒洒以水，甚者，滿身盡濕而無怨言；如此直至六月中旬，大雨來到乃止。終雨之期，去年(二十三年)為十月十九日，但雨量皆屬痕跡，因離初霜之後念九日矣。今年九月念七日後，無雨，初霜遲至十月四日，雨季其就此告終矣。拉薩雨季之長短，約相當於生長時間；就收穫言，九月中旬開始登場，現已告罄。『疎林敲倒出霜根』，此其時也，然以天氣仍屬豔陽，故霜華雖重，燕子仍來去晚霞中，而紙鳶飛揚，又彷彿江南三月也，拉薩好景君知否？祇有鳶飛黃葉時。

### (三) 雨季之溫度 (攝氏)

第 一 表

月份及 類 別	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月
全 平* 月 均	15.5	18.1	17.2	15.6	16.1
極端最高	28.7	28.2	28.4	25.3	23.9
出現時日	13 <sup>3</sup> 0,30	16 <sup>6</sup> 0,25	17 <sup>0</sup> 0,7	15 <sup>4</sup> 0,30	16 <sup>6</sup> 0,12

平均最高	21.5	24.9	23.1	21.3	23.0
極端最低	2.8	7.7	7.6	7.1	7.2
出現日時	350,4	550,21	600,15	600,16	650,30
平均最低	6.9	10.6	10.4	9.9	9.7
較差	25.9	20.5	20.8	18.2	16.7

\*附註：平均溫度內，五，六，七，八，四個月爲晨五時至夜二十一時逐時記錄而出，九月份則自晨六時起至夜二十一時，總之，此項平均數，全用實際觀測記錄，未利用自計紙讀數，故不包含夜間溫度度數，倘施晝夜平均，得數當更低。

觀上表，雨季溫度之大概不難明瞭。就極端溫度及較差言之，兩項俱在五月出現；此或爲今年反常之現象，非然者，五月仍可擯於雨季之外；而人民渴望雲霓，何至於斯之切耶？

進而比較平均溫度，最高適於六月中達到，與理想情形，若合符節；而與實際應有情形則懸殊，蓋按之常例，七八兩月平均皆高於六月故耳。拉薩情形，迥異乎是，久成氣象學上之懸案，今依實測之結果，可以斷定，拉薩六月份溫度，較七八兩月爲高，其原因在七八兩月雲量雨量增多。斯文洵定之說，至是始得明證，惜其本人以未到拉薩之故，所舉各月溫度度數，頗有出入；甚矣！科學舍實測無以明也！（編者按，拉薩六月溫度之所以高於七八兩月尚有另一原因：即以海拔過高空氣稀薄，不能蓄積熱量，故溫度之高下，遂隨日光輻射之高下而定）。

高原雨季，本甚短促；拉薩似當別論，然時屆九月，已成弩末，是可於九月份溫度中求之，五月之中，其平均溫度，僅低於六七兩月，而極端最高則比五，六，七，八，四個月皆低，較差亦且最小，宜乎天高氣爽，雨澤均沾，日常生活，遠較之五月爲舒適也。至就平均最低溫度而論，九月僅高於五月；是原盛夏之餘，地中潛熱較多耳，但九月最低（極端），出現於該月終，足證自此以後，氣溫日以降

落。若夫五月極端最低，在零上不遠，爲春寒未盡之表徵。是故單就溫度之論，五月爲拉薩最劣月份。至驟熱炎蒸，目光爲眩，乾燥之甚，唇舌焦枯，猶其餘事。局部溫度增高，其現象由小規模沙旋(Sand Whirl)見之，其影響於氣壓殊鉅，惟精密之測微自計氣壓計(Micro-barograph)，乃能明其底蘊。

溫度視雲量雨量爲轉移，前已言之，日間降雨，來去皆驟，於溫度變更之大，自不待言，自記曲線上遂起極不規則之形態，其最甚者，厥惟七月十三日 18<sup>35'</sup>—19<sup>43'</sup> 之大雷雨中，溫度慘落十三度有奇，頓屬奇觀，其逐日溫度變更與降雨之關係，可參照附圖得之。

平均最大雲量，在七，八，九，三個月內，全夜直鮮青天，遂使夜間溫度無大更改，曲綫平進，此情迄九月尾始恢復原狀，以言濕度，固極高大；雨季之中，曲綫大率呈特殊之台地(Table Land)狀，晝落夜升，極規則之能事，標準地形不啻也。

#### (四) 雨

拉薩因地形關係，得雨十之八九皆爲局部所發生者；以故陣雨雷雨，層出不窮，卽滴瀝終宵之雨，每有雷電隨之；甚者，其發生之初，必具雷雨現象之一端，則所謂拉薩雨季，乃雷雨季，其雨量，皆由雷雨之賜也可。

地形於雨量分佈，其影響之大，夫人能道之，拉薩以近郭皆山，山頭每先得雨，且雨時之長，較拉薩原上多兩倍以上，所得量不難推悉，其山以西南二方爲高，每爲雨雲籠罩，雲開雪白，美麗無倫，日中消失頗速。華台爾氏(Waddel)以爲拉薩江孜，常年雨量皆有一千公厘(mm.)此在江孜爲然，在拉薩山地亦然，而在拉薩原上則不然！何者，江孜緯度較南，海拔與拉薩諸山等高，且位藏布江原野中，卽雷雨一端，已甚多，此則由兩地電報電話之傳遞，每多阻滯，可以知之。茲將雨季中各月雨日，雨量列表如次：(雨量以公厘計)

第二表

	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月
雨日	11	17	26	22	19
雨量	3.2	26.0	208.0	163.6	40.2
短降 時雨 間最 多量	18—24,17 0.7	20 30—35,1 1.00	19—20,11 18.4	16 <sup>22—30,6</sup> 1.2	14 <sup>13—30,6</sup> 1.69

由上可知拉薩雨季得雨總量為 441 公厘，加入四月份之一公厘，亦不甚增益，更並進各次僅有痕跡之量，難超過 450 公厘之數，冬季雪量無多，合計拉薩降水總量，絕難超出 600 公厘，華台爾之說，當不能引用於拉薩矣。

(五)風向

地形之於雨量分佈，影響已大，而其關係地面風向，則尤加甚焉，拉薩在東西向之啓河原上，所有風向，難脫山風谷風之窩臼，此情四時如斯，不獨雨季為然也，所可異者，雨季各月，靜止 (Calm) 獨多，閱下表便明。

第三表

	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月
雨多 時風 最向	因雨多降于夜 間故無觀測	C ENE-SE	C, WSW-WNW, SW, ESE, ENE	C, ENE-ESE WNW, -WSW	C WSW-WNW
最 多 風 向 百 分 率	C 19.5% WSW 11.7% ENE 10.2% WNW 6.6% ESE 12.3% E 4.7% W 2.5%	C 20.0% WSW 12.5% ENE 7.8% WNW 9.8% ESE 6.0% E 3.7% W 5.8%	C 37.0% WSW 12.7% ENE 10.7% WNW 4.0% ESE 6.9% E 6.0% W 4.0%	C 34.3% WSW 14.5% ENE 10.0% WNW 7.0% ESE 7.0% E 5.0% W 5.0%	C 33.3% WSW 14.1% ENE 7.3% WNW 13.7% ESE 3.3% E 5.0% W 8.1%

(註)觀測次數與溫度同

對照雨量風向二表，尋得一最大關係，即雨季各月以內，兩日雨量之多少，得由靜止次數之多少而定其大概。雨季五閱月，惟七月靜止最多，故所有兩日雨量，皆倍蓰其他四月。似此，無怪雨時最多風向屬諸靜止，拉薩在氣象上之特點，其以此歟？

雨季中，風，雨，溫度，相互之大概如此；當進而探求世界惟一氣候界嶺雪廬山(Himalaya)以北，緯度  $29^{\circ}43' N$ 。之拉薩，受夏季季風之程度何若？(註二)

氣候學家葛本氏(W. Köppen)曰：『由北緯十度至二十三度，由非洲以達菲利賓，夏季皆受西南季風控制』(註三)，葛本氏之為此論，蓋就季風猛度最大之地而言。不如韓，蘇(Hann, Süring)以『東亞，南亞，當夏季時皆受西南季風氣流控制』之言為親切有味也。何則，季風氣流，磅礴之甚，其至高原，惟能於觀測最高之雲向，始可辨之。

拉薩卷雲，卷層雲，層積雲正常之走向，皆自西而東；六月下旬以至八月之末，反常進行屢見。七月尾期，卷雲自東北來，亘數日之久；顯然大陸內部有高空反風暴氣流流出，致八月初旬，雨量極多。是後卷雲方向，自東來者有之，南東南來者有之；其間卷層雲，層積雲由東至者不少。尤特殊者，曾一見西南來之卷雲(八月七日)，凡此種種，與上海香港如出一轍，要可斷言拉薩尚在夏季季風範圍以內，其強度至八月杪而愈明。(註四)此項強迫上昇氣流，乃經緬甸，亞森(Assam)伸入；辛普森(Simpson) 印度西南季風分析論圖中其途徑約可尋出。

### 結 論

作拉薩雨季初步檢討，證明三事：(一)斯文海定以六月溫度高於七八兩月，由雲量增進之說屬實。(二)華台爾氏雨量為千公厘之錯誤。(三)藏中夏間，南部確受季風影響！

### 念四年國慶日於拉薩之伯林

(註一) 參閱 Hedin, Southern Tibet, 1917-22, Stockholm.

(註二) 拉薩緯度度數，根據 J. Paule goode's School Atlas; 4th editin 1932, Chicago.

(註三) 參閱 葛本氏 氣候學基礎 (Grundriss ber Klimatologie, 二版 1931, Leipzig).

(註四) 參閱 韓，蘇，兩氏氣象學 (Lehrbuch der Meteorologie 4th edition, 1926. Leipzig, P. P. 464-475)