

## 峨眉山之雨量

涂長望著 許鑑明譯

The Exceptionally Heavy Precipitation of Omeishan,  
Chang-wang Tu.

### Abstract.

In the thirteen months from August 1933 to August 1934 Omeishan registered 9225mm. of rainfall. This amount is exceptionally heavy for a mountain which is not more than 3100m. in height and situated in (innermost China), not far from Chengtu. This extraordinarily heavy Precipitation has been found to be caused by the interaction of a multiple of factors, such as topography, convection and the number of cyclones. High mountains forced the SW, or SE. monsoon to ascend, while ascending the relative humidity of the marine air is increased and when this humid air is forced to rise still higher either by convection or by the undercutting of cold air from the NW. precipitation would result. This plus the fact that Omeishan is on the tracks of shallow depressions, or even situated in the region where shallow depressions are formed, caused precipitation to be extraordinarily heavy.

### 地 理 位 置

欲充分了解峨眉山多雨之原因必先明瞭其地理位置。峨眉山位北緯二十九度二十八分，東經一〇三度四十一分，居四川西南部，去省會成

都一五〇公里。其山自東高起。拔海三〇七〇公尺，山巔高出峨眉縣城二公里，在岷江流域二・五公里之上。

峨眉爲川邊山脈之支脈，南西北三面爲大涼大雪邛崃三高山所圍，勢如城垣，高不可越，而峨眉實居此三高山所圍半圓之中心。

海之最近者爲東京灣，然亦相距一千公里，南海與東海皆在千五百公里外。由此可知峨眉爲內陸山脈，去水氣之來源甚遠。

## 降水數量

自一九三二年八月至一九三三年七月，得雨共七六〇九耗，實全國最高紀錄。爲量之太，僅次於 Cherrapungi. Cherrapungi 者，印度之高山測候所，每年雨量冠六大洲者也。在高山測候所之深居內地者，峨眉山之雨量紀錄實特高，即與印度安南緬甸正對西南季風之各高山測候所較，猶遠出其上。由下表可知之。

第 一 表

測候所	高度(公尺)	每年雨量(耗)
Cherrapungi	1313.3	10617
Kalat	2018	157
峨眉山	3093	7609
Leh	3833.0	87
Zuetta	1613.4	196
Shillong	1499.6	2070
Sinla	2204.0	1506

可見受地勢之影響者，雨量在離地某高度上達最高點。此種高度在印度爲一五〇〇公尺，過此以上，雨量驟減，三千公尺以上，量至微渺。但在峨眉，雖拔海三〇九三公尺，而雨量仍在七六〇〇耗之上。

若以峨眉之雨與廣東北海較，尤堪注目。北海常有颶風侵入，雨量冠于我國沿海，然峨眉每年雨量，猶三倍之。

如此大量之雨，必非觀測錯誤，以其紀錄乃本所有訓練之觀測員所搜集者也。其次吾人當問 1932—3 之一年中是否特別多雨？此可以兩種方法證明：(1) 比較峨眉四圍各測候所及印度緬甸各高山測候所是年與前數年之雨量 (2) 比較是年與前數年重慶之長江水位。此等數字，如第二表第三表所示(見附表)。

第二表為 1932—3 之一年中我國西部與西南部九個測候所與印度四個高山測候所之每月雨量與平均，可見九個測候所中僅有三個測候所是年雨量超出平均以上，而五個測候所之紀錄皆在平均與準平均之下。印度高山測候所中，有一處超過平均，兩處在平均數下。足證是年並非特別多雨。

此種事實，再由重慶水位之是否高出準平均亦可證明。由第三表可見自1932年八月至1933年八月十三個月中，僅五，七兩月之水位較其他各月稍高，而其餘各月則皆較低。

第三表 重慶之長江水位

每月最高水位(以呎為單位)

	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
1929	5.6	3.1	2.9	10.0	24.7	50.6	46.6	31.3	48.0	30.0	19.8	7.8
1930	5.0	3.7	9.7	11.6	17.8	44.5	45.4	64.0	70.7	36.7	20.4	11.2
1931	4.1	1.5	3.1	8.8	23.4	28.0	50.2	86.8	48.0	—	—	—
1932	4.7	3.4	5.7	5.0	16.6	35.1	50.0	55.3	59.5	21.9	21.9	9.9
1933	5.2	3.1	4.0	5.8	34.5	47.2	56.7	35.2	30.3	18.4	18.4	9.4

從上所述，峨眉多雨，似係確定事實，雅州有天漏之諺。則由居民經驗，亦可見此事之非妄也。

且中國以及安南緬甸之重要河流，皆導源於此等山地之隣近，而水勢又甚浩大，尤足證此等山地雨量之多也。

## 峨眉雨量分佈

一、每月分佈(見第一圖) 峨眉各月雨量，皆極豐沛，冬季三月

在一〇〇耗下，春秋兩季雨量皆多，而大雨集中於夏季各月，尤以八月為最大。大雨之始，自五月間夏季季風來襲之時，迄九月與季風俱終。在此五個月內，各月雨量均過千耗，顯見大雨量必隨夏季季風同來。

二、每日分佈 自本日廿一時起至次日五時九小時內，僅知降水總量，未能每小時分別觀測，故於夜間各小時雨量分佈，殊不了解。此九小時內之雨量至大，除三、五兩月外，幾全在一日廿四小時總量之百分之五十以上。至日中各小時之雨量分配。則極平均。夏季三月降雨最多時。正值正午。其他各月。通常都在午後。

### 雨之強度及持續時間 (第四表)

無論以高山測候所之雨量強度論或與沿海測候所較，峨眉雨勢，皆稱極強。其每小時最大量為一三〇耗，乃1933年八月十五日十一時之紀錄；全日最大量為三三一・七耗，則1932年九月三日之紀錄也。峨眉雨量之大，固由雨勢之強，而降雨時間之持久，則關係尤為重要。其地往往霪雨霏霏，連日不開，一年中雨天雪天，有二〇九日之多云。

### 峨眉多雨之原因

然則致此大雨之原因，地形影響乎？對流作用乎？風暴乎？抑此數者之聯合作用乎？欲得準確解答，當將各因子之影響。分別討論：

#### A. 地形之影響

障礙物如山嶺高原之足以影響雨量，已為吾人所共知。如山之高度足使被迫上升之水氣凝結，則山之當風一面，可得大雨，背風一面，雖有亦稀。但山若過高，當風面之雨量分配，亦為改變；其間可有一多雨帶，過此以上，風勢驟減，迨空氣在低處所挾來之水氣盡行釋出，雨水遂止。通例山不過高，則高山測候所所得雨量，必大於茲

山四周之平地測候所。此種雨水。實為被迫上升之氣流所產生，故雨量多寡，必為(1)空中所含水氣(2)氣流上升之速度以及(3)越山之空氣質量三者所左右。試再進而研究此數者與峨眉雨量之關係：

水氣容量之隨氣溫而減低，至為迅速，高原如青藏等處海拔甚高者，雨量至少，高山測候所如印度之 Kodaikanal, Simla, Darjiling (皆在七〇〇〇呎上)雖正對西南季風，而雨量仍甚稀少者，皆此故耳。如將印度緬甸各高山測候所之雨量紀錄一加研究，即知最多雨帶在沿山一五〇〇公尺高處，前云峨眉測候所之高度遠在此數之上，而所得雨量，每年猶有七六〇〇耗，其故顯然不在空氣之含大量水氣，蓋印度之西南季風較諸流經峨眉之季風，含汽定多，且印度高一五〇〇公尺之山上空氣容汽之量亦必勝於我西部內陸高三〇〇〇公尺之山上也。

至於由西南季風或將近峨眉之東南季風之水平速度轉變而成之上升氣流速度之大小，亦非致此大雨之由。以季風在印度，必較中國西部強盛也。峨眉夏季季風之速率僅每秒三公尺，勢至微弱。按 Pockel ( $\Delta$ )言，當空氣遇障礙而被迫上升時，其垂直速度僅水平速度之百分之一至十分之一，然則峨眉垂直氣流之速度不過每秒三分至十分，斷不足產生雷雨；乃觀測結果，峨眉雷雨甚盛，足證山中空氣之擾亂甚烈，則其垂直速度，有時當在每秒八公尺左右(\*)，按前言，此種垂直速度，並非由季風之平行速度轉變所能造成，勢當另覓來源也。

峨眉大雨與季風之關係至切。然氣流經過之距離愈遠，則展布之面積愈廣，是以峨眉之海洋氣流之質量，必不如印度諸山，但憑季風一端，猶不足解釋其雨量之所以多於印度諸山之故也。

從上所述，知峨眉之高，可以致雨，但非使山巔產生大雨之由。高度之主要作用，係增高山中空氣之相對濕度(++)，自相對濕度陡

增，空氣微微上升，漸與西北及西方之冷氣流相接觸，水氣即行凝結而成雨。

前云峨眉三面環山，如半圓之心，故除峨眉之本身而外，猶受四隣之重大影響，致內吹季風之路綫爲之改變。

成都一帶，雖在七月夏季季風最盛之時，猶盛行北風，可想見東南季風行抵川北，必爲高山所阻，折回而成北風。四川西部之風向，未經精密觀測，然自地形觀之，可見沿川邊山脈當有一輻合地帶，且在峨眉兩旁易生旋渦。又因四周之山，皆高出峨眉，故所成旋渦之軸，必在水平方向，其結果因地形之影響，峨眉四周之空氣，必繼續上升，又因旋渦之形成，上升不穩定，此兩種結果，亦皆大雨之重要原因也。

## B. 對流

日中谷中空氣較山巔易熱，由其溫度之差別而發生谷風，據 E. Ekhart(古), A. Jelink(干)等最近之研究，知谷風所能達之高度，僅山峯數百公尺之上，而其速度不過每秒兩三公尺。峨眉之雲，每自上午漸由谷中上升，及下午升至山巔五〇〇公尺之上，可見此處谷風亦佔重要地位。由此處雷雨之多而知大雨或爲對流作用所產生，雖然，對流作用之足以產生夏季之雨固可無疑，但猶非最主要之原因也。

## C. 風暴

地形與對流作用，既非峨眉大雨之最要原因，吾人當再問此雨是否係風暴所致。其解決當研究一年來之全日天氣紀錄，惜以未備自記風向風力雨量等儀器，日間氣象要素，得自每小時觀測，而夜間自二十一時至次日五時除降水總量外，其他要素，概無記錄，故此項研究，殊難有圓滿之解決也。

雖然，每日紀錄固不完全，而下列各點，猶甚明顯(第五表)。

1. 雨降於氣壓低於平日之時。

2. 一年十二月之雨量，無不與西北風北風西風有密切關係。

3. 西北風愈大，雨勢愈強。風自南來，雨勢和緩。

4. 無風之時，間有大雨。

5. 夜間雨大。

6. 風自北來，溫度低降；風自南，西南，或東南來，溫度升高。

7. 上層空氣，常多騷動。

8. 天氣之變化循環，晴天常伴以和緩之高氣壓與西南風高溫及大絕對濕度，繼而微雨，風靜，氣壓低降，最後西北冷氣流突然爆發，大雨遂作。以上各點試依次分述之。

1. 由十三個月之氣壓記錄，確知若氣壓低於平時，其日必有雨。往往當西北風來時，氣壓突變，同時於自紀溫度計上可發現溫度之不連續(第二第三圖)，大雨即與此等溫度氣壓之不連續偕來。由此可見峨眉大雨之源，端在風暴，以地形雨與由對流作用所產生之雨，不必與低氣壓或不連續綫偕來也。峨眉甚高，氣壓之低降，不若平地之甚，然廿四小時內低降二耗者亦是常事。山巔氣壓分佈，與微弱風暴相類，即在東南，南或西南風中相當風暴之暖面者，氣壓較低；而西，西北或北風中相當風暴之冷面者，氣壓較高。

2. 降雨必伴以西北風或北風，就此一點，已足證峨眉之雨完全由於地形影響或對流作用之說之不能成立，蓋北風冷且燥，其本身不足致雨也。或疑此處之北風與西北風或自東南季風經西北方高山之反射而來。由前所述，成都夏季季風為北風，地面東南風之為川邊山脈所

\* 辛博生等曾證明，欲雨中發電，須雨滴為上升氣流所分碎。按雨滴之最大速度為每秒八公尺，故欲產電，必上升氣流有每秒八公尺之速度也。

† 西南與東南季風，含水汽甚多。氣流上升，當按濕斷熱或飽和斷熱率遞減溫度，當空氣達峨眉山頂。其溫度當較四圍空氣高出數度。

‡ Beitr. Physik f. Atmosphere: 1930 p. 244; 1934. p. 245.

‡ Loc. Cit. 1934, p. 223.

阻而折回，可無疑義，至於既達相當高度，是否仍能折回，則成問題，然由觀測結果，知西北風中，溫度濕度並低，足見其非來自熱帶，不可視作曾經高山所反射之氣團也。

3. 西北風愈強，雨勢愈大。如係風暴雨，理固應爾，蓋西北風愈強盛，則暖氣之被迫上升愈速也。倘西北風為濕氣之源，則雨量多寡，雨勢強弱，皆當與比較溫度成比例，與風力大小反不必有關係。觀測結果。西北風起。比較溫度常低落。

4. 風靜亦多雨，益見峨眉之雨，源於風暴，蓋風暴中心，風靜而雨驟也。

5. 夜間降雨甚多。由日間之紀錄，可推知夜間自九時至次日五時降雨之多，在總量之百分之五十以上。若謂雨為谷風所致，則此點足證訛誤，對流雷雨，固可延至夜間，然斷不能若是其多也。

6. 北風西北風涼，南風與東南西南風熱，亦甚合峨眉風暴致雨之說。

7. 峨眉空中多騷動，尤以西北風來襲時為甚，此可由峨眉之多雷雨及暴雨證之。然前數說中，孰是孰非，不能由此事單獨論定，以對流作用與不連續面，皆可產生騷動也。

8. 天氣之變化循環，峨眉天氣特點，為連續陰雨與短期放晴，其變化次序如下：

a. 晴天。西南，南或東南風，氣壓高，風和，絕對濕度大。

b. 天氣轉變。陰雲四合，氣壓漸降，當暖氣繼續上升時則有微雨。

c. 北方或西北方冷空氣突然爆發，大雨；如西北風持久，氣壓降而後升；如西北風加強，溫度驟降。

d. 晴天。西北風，溫度低，氣壓高，絕對濕度小。

e. 短期微雨，其時西南風暖且濕。此種變化步驟，乃標準的風暴天氣。



前舉事實，足證峨眉降雨之故，以風暴爲最要，毫無疑義。此後圖表，乃少數例證。爲明晰計，再舉自五月二十三至五月二十八數日之天氣狀況如下：

五月廿三至五月廿八之天氣狀況(見附表第五表)

廿三 西南風最佔優勢，風力和，氣壓高，和暖，天陰，下午氣壓有低降勢。

廿四 西南風盛行，氣壓溫度並減，下午有雨跡，晨有卷雲與積雲，傍晚見碎積雲。

廿五 氣壓續降。風向不定，惟西南風仍重要，天空盡爲低雲所掩，下午積雲發展，小雨降於下午及夜間。

廿六 晨氣壓續降，同時南風及東南風轉重要，雨強，下午轉西北風，雨益大，溫度降低，氣壓升高，而風力加勁。

廿七 自廿六晚至廿七晨，雨勢因過冷面而強大。此後氣壓漸升，西北風勢減，雨亦旋止，下午風息。空中上午爲層雲與雨雲，下午高積雲。

廿八 東南西南風復起，氣壓降，溫度昇，晨有高積雲，此後連日無雲，惟下午稍見卷雲。

數日來之天氣，完全爲風暴天氣固矣；今試再研究峨眉之氣壓狀況是否與他處氣壓有連帶關係，如比較每日天氣圖，即知其完全相符。當峨眉有低氣壓時，中國西南部必有一低氣壓，可見峨眉正常低氣壓之前進途中，就大體言，此山之雨，即此等低氣壓所致。

惜乎此地無高空紀錄以研究上層氣團，然供給此地濕氣者之爲熱帶海洋氣團，則甚明顯，按熱帶海洋氣團之特性，下部安靜，而上部不穩定。第四圖得自南京之飛機高空紀錄，可以代表夏季蔓延全國之氣團性質。此種氣團，雖不足予平原以雨水，而每足使山地大雨滂沱。峨眉多雨之故，或者此亦一端耳。

風暴之可能策源地，峨眉似係易成風暴之地，蓋因地形之影響於

空氣流綫，峨眉隣境，易生旋渦，熱帶氣團因而易與上層之冷空氣接觸。總之，高山與高原上之氣溫，常較同高度之大氣為低，此處川邊山脈與西藏高原為供給冷氣之源，此等冷氣團與被迫上升之東南西南季風相遇，以溫度濕度風向風力之懸殊，風暴即可形成。由峨眉之天氣狀況，似可證明川西，川邊及雲南諸山為許多風暴形成之地。

### 結論

峨眉雨量特多，其故乃地形與對流及風暴數量數者之交互作用。高山強迫西南東南季風上升，方其升也，雖比較濕度依然如故，而相對濕度，為之激增，此濕氣團為對流或西北冷氣團所抬，再行上升，遂以致雨。益以峨眉適當低氣壓之衝衢，有時或竟為低氣壓策源之地，遂使峨眉之雨，豐沛異常矣。

## 海軍雜誌

第九卷 要目預告

飛機母艦作戰上之價值  
 英國海軍之重要素  
 將來海軍之發展  
 英德兩國之沈舟  
 潛艇在各國之地位  
 中國海軍之新法  
 航空界之發展  
 防空常識之建設  
 世界最大救難船之建造  
 無線電問題之探討  
 軍艦通用火藥砲彈  
 世界航海家小史(續)  
 日俄海戰史(續)  
 大不列顛海軍會議紀略(續)  
 倫敦海軍會議紀略(續)  
 世界海軍要聞  
 海軍辭典  
 輪機辭典

其餘細目不及備載

南京海軍部編譯處出版  
 全年十二册  
 半年六册  
 定價 三元六角  
 郵費 一元九角  
 另售一册 三角五分

地名 Place	年份 Year	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1932	1933	1933	1933	1933	1933	1933	1933	總數	May-Sept.
		八月 Aug.	九月 Sept.	十月 Oct.	十一月 Nov.	十二月 Dec.	一月 Jan.	二月 Feb.	三月 Mar.	四月 Apr.	五月 May	六月 June	七月 July	八月 Aug.	(16009)	Total.			
威眉 O-Mei-Shan	Av. 1932-3	1888.6	1179.1	406.1	116.8	32.5	32.3	46.8	135.7	381.5	1255.7	1100.6	1321.2	1313.2	7896.9				
巴安 Paan	Av. 1932-3	—	127.6	27.8	0.1	0.0	0.0	2.0	1.3	8.1	28.7	108.0	139.0	128.0	570.6				
成都 Chengtu	Av. 1932-3	108.1	114.9	43.5	12.3	3.8	7.7	10.2	13.6	48.0	46.5	102.7	220.6	202.6	826.4				
重慶 Chungking	Av. 1932-3	149.0	148.4	110.4	48.7	21.3	17.8	19.6	37.1	99.7	145.5	182.7	138.5	128.0	1097.7				
宜昌 Ichang	Av. 1932-3	275.2	101.8	74.3	34.4	16.6	21.8	29.8	52.6	101.0	125.3	158.9	209.3	180.6	1106.4				744
康定 Kangting	Av. 1932-3	—	140.0	62.8	7.4	2.3	11.3	10.3	18.7	59.2	82.9	159.4	85.3	97.7	737.3				774
西昌 Sichang	Av. 1932-3	220.7	230.4	111.1	33.9	2.7	7.8	10.8	27.3	30.6	86.4	272.3	180.8	207.9	1202.0				1199
騰衝 Tengchung	Av. 1932-3	254.3	153.6	165.9	36.8	17.3	13.0	32.2	42.2	65.7	126.2	241.6	322.8	276.4	1493.7				
龍州 Lungchow	Av. 1932-3	97.2	140.3	62.4	31.7	21.0	20.4	33.7	48.3	81.0	177.4	217.0	227.3	231.6	1292.1				
昆明 Kunming	Av. 1932-3	240.1	177.0	121.9	31.0	4.6	14.8	29.4	121.6	104.8	276.8	101.1	174.6	218.0	1375.6				
Lashio	Av. 1932-3	(322.8)	188.6	60.9	43.0	11.5	3.4	15.7	39.6	82.8	108.4	269.5	215.5	215.9	1245.8				
Myitkyina	Av. 1932-3	(415.4)	270.3	100.6	13.5	0.8	0	7.6	15.0	55.4	175.6	247.9	305.0	322.8	1572.1				
Haka	Av. 1932-3	305.3	214.6	130.6	113.3	0.5	2.3	0.8	0.8	24.4	207.7	386.1	593.9	567.1	2242.1				
Cherrapunji (4309 ft)	Av. 1932-3	(282.3)	346.8	102.9	141.2	7.6	0	18.5	4.3	61.0	409.6	356.3	298.1	637.8	2384.1				
		3098.3	957.3	539.6	82.0	7.9	11.4	69.1	238.3	715.8	1175.1	2436.4	2502.0	2028.3	10763.2				
			866.8	180.3	283.3	2.2	2.3	16.8	26.7	703.8	717.1	2382.1	1694.0	1916.2	8791.6				

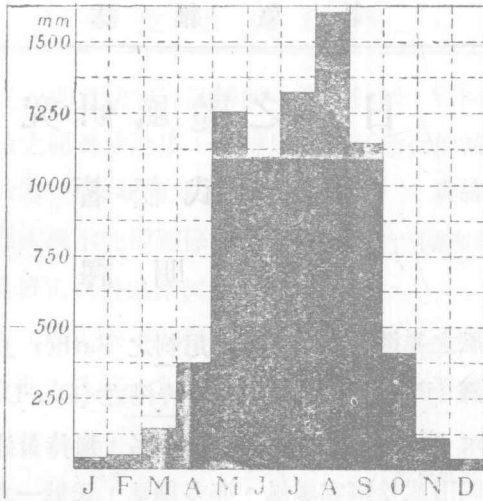
第四表 峨眉山氣象摘要

Year 年份	Month 月份	降水量 Precipitation										平均風速 Mean Wind Velocity										各種天氣日數 Number of Days with																		
		雨 Rain		雪 Snow		合計 Sum		* 一日內最多量 Dally Greatest		一小時內最多量 Greatest in one hour		總計 Total		一日內最多時數 Duration		每日最長 Dally Longest		Min.		Mean.		Max.		晴 Clear		陰 Partly Cloudy		雨 Cloudy		雷雨 Rain		雪 Snow		雷雨 Thunderstorm		雷 Thunder		電 Lightning		
		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Date	mm.	Date	mm.	Date	h	h	Date	h	Date	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C				
1932	Aug.	1888.6		1888.6	264.1	9	82.0	13	127.8	15.0	19	2.1	6	44	186	28	2	15	134	72	2	67	141	65	32	58	62	153	60	28	40	42	9	9	9	9				
1933	Aug.	1313.2		1313.2	238.7	27	130.0	15	51.9	15.0	27	1.8	6	41	166	28	2	15	134	72	2	67	141	65	32	58	62	153	60	28	40	42	9	9	9	9				
Yearly Avg.		1600.9		1600.9	251.4		106.0		91.4			1.9																												
1932	Sept.	1164.3		14.0	1178.3	331.7	3	31.0	2	130.8	15.0	3.8	1.8	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1932	Oct.	304.6		101.5	406.1	61.3	2	6.5	3	117	97.6	13.8	1.6	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1932	Nov.	29.2		87.6	116.8	18.4	1	11	3.9	25	40.8	8.8	2.4	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1932	Dec.			32.5	32.5	17.5	12	2.5	3	5.0	3.0	4	2.7	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	Jan.			32.3	32.3	10.3	25	2.3	25	19.0	9.0	25	2.3	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	Feb.			51.0	51.0	8.6	10	5.5	10	23.6	7.1	3	2.5	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	Mar.			11.5	135.6	147.1	39.9	2	16.1	10	26.0	6.0	2.4	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	Apr.			185.1	196.4	381.5	94.9	30	9.7	21	27.4	5.0	1.8	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	May			1228.4	27.3	1255.7	269.0	18	51.2	2	107.6	15.0	2.1	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	June			1100.6	1100.6	149.9	19	54.0	20	101.6	9.2	6	2.2	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
1933	July			1321.2	1321.2	238.1	27	61.6	27	74.0	11.0	7	1.6	6	27	31	2	14	31	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0	2	24	0
Yearly Avg.		6945.8		6945.8	678.2	724.0						2.1	6	44	186	28	2	15	134	72	2	67	141	65	32	58	62	153	60	28	40	42	9	9	9	9				

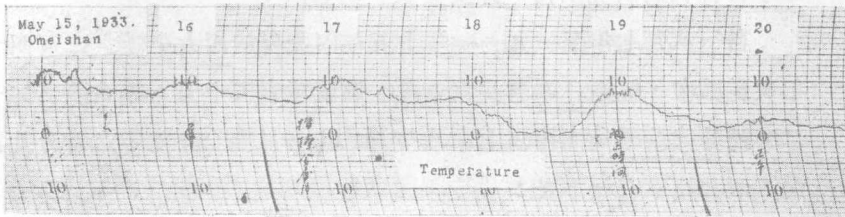
每隔日20小時至當日20小時間之24小時內雨量The greatest amount during the 24-hour period beginning on 20h last night ending on 20h this evening.



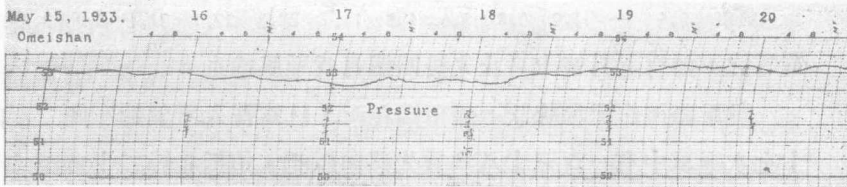
第一圖



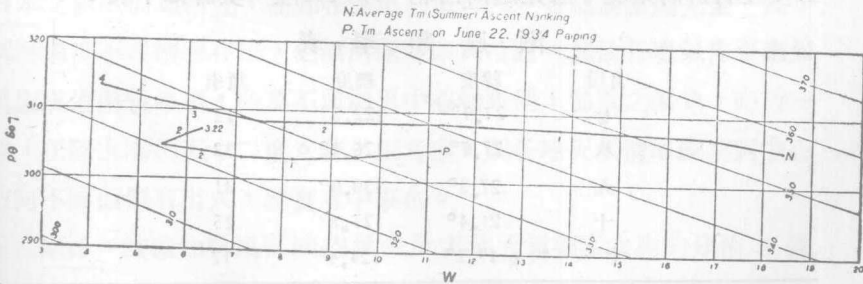
第二圖



第三圖



第四圖



南京夏季熱帶海洋空氣團之屬性曲線  
The Characteristic Curve of the Tropical Maritime Air Mass, Summer Type.