

氣象儀器大全

顧鈞禧

E. Kleinschmidt主編；F. Albrecht, P. Duckert, W. Grundmann, J. Grunow, Chr. Jensen, K. Kähler, E. Kleinschmidt, W. Kopp, W. Köhl, J. Reger, M. Robitzsch, R. Stüring協輯。一九三五年柏林Julius Springer出版，733面，定價72馬克。

氣象儀器大全 (Handbuch der meteorologischen Instrumente und ihrer Auswertung) 係集德國專門而有經驗之氣象學家合編而成者，內容豐富，凡今日氣象學上重要文獻搜羅殆盡，而於各章之首皆附以原文名稱，以便檢查，尤其優點。該書編輯之目的為選擇各項儀器分別討論其使用方法與測量之準確度等，編者已於其序文中言之矣。茲述各章綱要如下：

第一章為 Grundmann 之溫度儀器。首述儀器之安置，繼就各種溫度表，如電阻溫度表 (Widerstandsthermometer)，熱電偶，顛倒溫度表 (Umkipf-Thermometer)，手旋溫度表等詳細說明，而於熱帶地方避免日光影響之溫度表特殊裝置亦經提及。終則敘述儀器之試驗及測驗天氣冷卻量之儀器。

第二章為 Köhl與 Albrecht 之測太陽輻射與宇宙輻射之儀器；計一百三十七面，內有 Köhl 著之光度表測量法與 Albrecht 之熱量表測量法，而其重要部份則為二人合著之自記日光計篇。

第三章空中水氣與蒸發量之測量係 Robitzsch 依據熱力學之基本原則寫成。其中除敘述空中水氣之基本觀念及其各種表示法外，並將濕度表之學說及其與準溫度之關係分別說明。此外，有 Grundmann 之各種濕度表與蒸發器，如凝結濕度表及蒸發器等均加敘述。

第四章凝結核與凝結物之測量法中有 Kähler 之空中微塵及凝結核

之測量與 Albrecht 之雲雨分子之調查，Kleinschmidt 之降水量之測量等篇。

上述作者於第五章氣壓之測量文中，介紹平衡氣壓表學說之真確概念。

第六章為 Grunow 之地面風測量法，除敘述普通之風向標與風速表外，並述及風向儀器之安置法，氣體動力學上之測風法，（如液體風速表，杯形風速表，金屬風速表及膜質風速表等之使用），及儀器之校準法等。最後則附以 Albrecht 所著之電學上之測風儀器篇。

第七章高空氣象觀測法計二百零三頁，超過全書四分之一；其內容異常詳備，實高空氣象觀測法上最完備之著作也。本章有 Kleinschmidt 與 Reger 合著之氣象儀，Robitzsch 之高空氣象圖之求值法及上升結果之探討，Reger 之施放氣球之技術與氣球測量氣流法，Kopp 之陸上飛機及繫留氣球之上升，Kleinschmidt 之船上繫留氣球之上升及 Huss 之船上高空風之測量法諸篇。Duckert 於電傳氣象原理 (Tele-meteorometrie) 篇中，除載今日各式電傳高空探測器 (Radiosonde) 外，並述此項儀器發明之經過；即最近天氣工作上已收實效之 Väisälä 儀器亦於本章敘明。此外，尚有 Süring 之測雲儀器（附有 Kopp 之測距器及反射望遠鏡測量雲高法）及 Ahlgrimm 之暗室儀器測雲法二文。

最後，第八章為大氣電，光，音等現象之觀測法，內有 Kähler 之電象觀測法及能見度計，Jensen 之測量極化現象之儀器與 Kühl 之收音儀器諸篇。

總之，全書取材新穎，插圖豐富，敘述詳明，引證繁博，凡從事氣象學者。得此一書，獲益非淺也。

二十四年十二月份全國天氣概況

本月間，北方一帶極地氣流頗見盛行，但勢力不強，故天寒而降水不多，但南方之情形相反。

東亞境內，共見低氣壓六個，副低氣壓一個。其發生於大陸者僅二；出現於東海或黃海者有五，但當其成形之前，恆以斷面先見於大陸，故沿海天氣，頗受影響。此外又有颱風一個橫行南洋，與中國無關。

月初，上月之低氣壓甫行入海，北方天氣轉晴，但東南諸省猶在陰雨。長江中下流域與西江之間，陰雨互見；惟降水之量極小。六日，氣壓中心移行東海，河南湖北間有淺弱低氣槽形成。極地氣流萎縮漠北，熱帶氣流頗為盛行，於是全國轉晴，南方多霧，而北方多雲。

七日，有較強之寒潮南下，華北連日大風，天氣冷冽，同時低氣壓槽益見滲深。八日，寒潮掩及長江，華中風力增強，南京之NNE風於十八時四十分，曾達22.5%之速度；同時氣溫暴落，雨雪紛飛。十日，高氣壓中心坐鎮集中，全國天氣暫可晴好。十一日至十四日，高氣壓之位置未見顯著之改變，但長江以南各地先後以雨雪見聞。觀於等壓線之曲折，此必由高空有暖氣流伸入所致，十五日高氣壓中心愈形南移，華中之天氣轉佳，而華南仍在降雨。

十五日，南京之溫度入夜而反形升高，同時之氣壓亦見劇降。十六日六時之時壓線，於長江下流及東南海濱特形向北灣曲，是乃熱帶氣流自南伸入之形勢也。是故此區天氣變劣，雨雪紛飛，並間有霰，但降水不多。兩日中，此區得水不過10.0耗。十七日高氣壓到長江上流，卽有低氣壓中心，出見於東海，大陸天氣漸見轉晴，而嚴霜低霧，極為盛行。

二十四日，高氣壓中心停滯於華北，暖氣流再度伸張，因是，自

此以迄月終，長江流域及其南之面積，連日雨雪。二十八日一次寒潮南下，二十九日到達華北，歸化之溫度曾低至 -33.0°C ，寧夏 -23.5° 鄭州 -10.4 。三十日而影響及於長江流域，下流一帶因地位顯露，天氣特冷。南京之最低溫度，降至 -4.0° ，蘇州 -1.4° 。此時長江下流東海濱之雨雪頗豐。在此最後五六日中，山東半島降水20耗，長江流域10至20耗，杭州灣內50至100耗。杭州於二十八日之一日內，得水70餘耗。

全月而論，東海濱及杭州灣內降水60至140耗，多於常年20至80耗。西江流域50至80耗，多於常年10至40耗。四川盆地及山東半島降水20耗以上，多于亦10耗。以上之雨量過常區域面積，均極狹小，其餘之廣大地域，降水均在標準以下。長江中下流域，10至30耗，少於標準10耗左右。華北一帶多者不到3耗，少者滴點不下，少於標準5耗。

本月溫度，每日六時之平均，華南 15° 至 6°C ，四川盆地 6° 至 0° ，長江中下流域 6° 至 1° ，山東半島及黃河中流 0° 至 -5° ，華北平原 -5 至 -10° ，西北一帶 -12° 以下。月報已到若干地方之本月溫度，每日六時，十四時，二十一時三次之平均改如次：

歸化	-18.2°C	常德	-0.2°
寧夏	-10.6°	長沙	4.2°
太原	-7.8°	衡陽	2.2°
北平	-6.0°	南京	1.3°
保定	-18.2°	浦城	2.3°
鄭州	-0.7°	南平	10.6°
武昌	-0.1°		