



EJ095199524087

師大地理研究報告
第24期 民國84年10月
Geographical Research
No. 24, October 1995

談中國古籍裡的雨異現象

Unusual Precipitation in the Ancient Chinese History

徐勝一 *1

Sheng-I Hsu

翁國盈 *3

Kuo-Ying Wong

陳國彥 *2

Kuo-Yan Chen

丘逸民 *3

Yat-Man Yau

ABSTRACT

Unusual precipitation refers to any precipitating subject but commonly observed raindrops, snowflakes, and hails. They include dust, sand, feather, silk, rice, grass, charcoal, fish, meat, bone, worm, gold, coin, bloody-rain, bloody-snow and etc.

A research project on "Reconstruction of Climate Data from Ancient Chinese History" was proposed by this study group and is funded by the National Science Council. Excerpts of unusual precipitation records from an edited computer file are the bases for analysis and discussion in this article.

Causes of most of these precipitating subjects may be interpreted through meteorological consequences; such as typhoon, tornado, and dust-storm. While some of the peculiar events; such as sky-falling meat, coin, gold and etc. still remain unknown and reserved for further investigation.

(Key words: historical climatology, climate change, precipitation)

本研究係國科會82年度補助專題研究計畫成果之一。

(NSC83-0202-M-03-002)

*1 計畫主持人， *2 共同主持人， *3 協同主持人

一、引言

古代科技不發達，先民對週遭發生的環境異常現象，常與社會人事變遷相互聯想或臆測，因此便產生了陰陽五行之說及占象之學。有了占象及陰陽五行的概念，使得中國古籍記載裏，除了記載各朝代社會演變的歷史外，也穿插了相當豐富的天象、地象記錄。將這些天象地象資料加以編年處理，可以成為研究中國地區甚或全球氣候變遷的寶貴資料。

在國科會支助下，臺灣師大地理系氣候實驗室同仁從「二十五史」、「竹書紀年」、「資治通鑑」、「通志」、「通考」、「古今圖書集成--曆象彙編：庶徵典」等古籍史冊中，抽取氣候災變記錄，除了保留文字記載原貌外，並依其發生年代及時間整理成冊，名之為「中國氣候編年史料」，並製成電腦磁片，供有興趣者參考引用。

篇幅所限，本文僅以天空墜落物即「雨異」部分，提出筆者初步研究心得。所謂雨異，「觀象玩占」云：『凡天下物，非人間所見者，皆大兵之兆。其災見所，主國分』。意指除了正常的降雨、降雪、降雹之外，天空有其它降落物出現時，主兵災國分之禍也。「雨異」包括雨土、雨石、雨沙、雨肉、雨魚、雨蟲、雨骨、雨血、雨墨、雨毛、雨絲、雨絮、雨銀、雨金、雨錢、雨穀、雨黍、雨草、雨藥等現象。從這些眾多的「雨異」記錄裡，若摒棄現今科學未能把握的五行占象部分，我們仍然可以用氣候學及氣象學的原理來解釋它們的成因。

二、從雨土、雨沙說起

古人認為天空降落沙、土之類的異物是一種凶兆。五行傳曰：『土失其性也，百姓勞苦而無功』。京房曰：『內淫亂，百姓勞不肖者祿，下民叛，人負子東西莫知其鄉』，又曰：『雨沙者，民饑，君失國』。

在風調雨順的歲月裏，是很少發生氣候異常現象的，只在乾旱的時候，才容易發生雨土、雨沙的特殊現象。陰陽五行之說雖未可盡信，但是在糧農政策及災變救濟不完善的朝代裏，一旦遇到乾旱的反常氣候，則土失其性，民饑，君失其國等連鎖效應，是很自然的社會現象。

本文不擬贅述氣候災變所造成的社會變化，在此僅從氣候學觀點，解說古史記載中的雨異現象及其可能成因。

古史中至少有89次雨土的記載，最早記錄出現在商朝『帝辛五年夏，雨土于亳』（竹書紀年，71頁）。雨沙至少有14次，最普遍的是雨黃沙，也有雨紅沙及雨黑沙的記錄。雨紅沙是在元順帝『至元四年四月辛未，京師雨紅沙』；雨黑沙則是在明憲宗『成化七年四月丙辰，雨黑沙如漆』。

檢視各項雨土記錄，其發生地區在長江以北居多。這固然與中國各王朝建都北方，史實以京都或鄰近地區記錄較頻繁有關。而中國北方，尤其華北及內蒙地區，是屬於半乾燥氣候的黃土區，在久旱不雨的情況下，遇有強風吹襲，塵土飛揚，陰霾蔽天，是常

見的景觀。冬季若遇強烈冷鋒過境，或夏季旺盛對流性暴風雨前緣，乾燥地面的沙土灰塵，都可隨風飄揚空中，移至它處降落。阿拉伯的哈部風（HABOO），美國西南部的沙暴（DUSTSTORM）等特殊現象，在乾燥氣候區並不少見。

雨土、雨沙的現象，情況輕者僅及『晝昏、揚沙晦冥、雨土如霧』，重者『雨土覆地、唐山雨土二寸許』，更嚴重者可湮沒人畜；如元史載云『元成宗大德十年二月，大同平地縣雨沙黑霾，斃牛馬二千』。

至於雨土雨沙的季節，雖然一年十二個月份均可發生，但在冬春兩季出現最多，即在十一月至四月的中國北方乾旱季節頻率最高。雨土雨沙時，短則數個時刻，長則可達數日之久，如元史載云『元世祖至元二十四年，諸王薛徹都部雨土七晝夜，沒死牛畜』。明史也載『明憲宗成化二十一年三月戊子，大名風霾，自辰迄申，紅黃滿空，俄黑如夜。已而雨沙，數日乃止。京師自正月至三月，風霾不雨』。

中國各朝代因氣候異常而遷都的例子不少，其中一例如資治通鑑載云『齊武帝永明十一年，魏主（即北魏拓跋弘）以平城（今山西大同）地寒，六月雨雪，風沙常起，欲遷都洛陽，乃營洛陽宮室，揚言攻南齊，統軍南下』。姑不論北魏拓跋弘引兵南下，是否有其他政治野心，當時山西大同地寒，盛暑落雪而風沙常起，似非理想之都城，氣候異常是拓跋弘遷都主因之一也。

三、雨金、雨錢、雨水銀

庶徵典（836頁）有云『天雨金鐵，是謂刑罰有餘，人君殘酷，賊殺無辜，不出一年兵起於朝』，又云『天雨金銀鐵花，兵將興，失道之君當之』、『天雨錢，其國大饑，有兵亂，或雨於人家，其家有大殃』、『天雨水銀，是謂水失其性，不出三年，兵喪並起，國亡失地』。天降金銀財寶於國土之內而為兵亂國亡之兆，匪夷所思，是耶？非耶？

茲將有關雨金、雨錢、雨水銀的記錄列述如下：

記述	古籍	頁碼	公元年
帝禹八年夏雨金于夏邑	竹書	26頁	-2197
周成王三十四年雨金于咸陽	竹書	95頁	-1082
襄王三年雨金于晉	竹書	134頁	-649
晉惠公二年雨金	竹書	242頁	-649
秦獻公時，櫟陽雨金。	通志	854頁	-361
隋文帝仁壽二年，宮中再雨水銀花，至四年陝州又雨。	通志	853頁	602
隋文帝仁壽四年，軍州、舍利、塔成、陝州雨金。	通志	854頁	604
唐睿宗垂拱三年七月，廣州雨金。	新唐	913頁	687
宋高宗紹興二年七月，天雨錢。	宋史	1457頁	1132
宋高宗紹興二十六年七月辛酉夜，天雨水銀。	宋史	1455頁	1152
明憲宗成化十三年六月壬子，雨錢於京師。	明史	488頁	1477
明世宗嘉靖六年五月甲午，京師雨錢。	明史	488頁	1527

〔註：本文所引用之古籍，其版本列於文末參考文獻欄內，所引頁碼以該版本為準〕

數千年的中國歷史裏，只有以上十二項雨金屬的記載，約三百年一次，不算尋常，其中雨金七項，雨錢三項，雨水銀二項。姑不論這些空墜物是否為真金、真錢、或真水銀等物，以氣象學的觀點，我們或許可以接受這些空墜物是較沙土為重之金屬或類金屬物之推測。

在大氣環流系統中，如季風及溫帶氣旋的風速，並不強烈，甚難將這些金屬重物吹離地面並在它地降落，只有颱風及龍捲風的風速才有如此威力。檢視這十二項記錄，除了早期七項沒有記錄事件發生月份外，其餘五項的發生時間是在五月至七月間，這也是長江流域以北地區大氣比較不穩定的季節，因此可以推測是強烈颱風或是梅雨低壓槽偶爾發生的龍捲風所造成的現象，其風速不單可以將金屬重物吹起，甚至可以毀屋拔樹。

筆者認為天雨重物，尤其是雨錢、雨金等現象，應是龍捲風所造成的。因為龍捲風襲捲範圍比颱風小得多，龍捲風中心掀起之小形重物隨高空氣流飄至它處降落，地面居民便有天降異物之感覺。而颱風影響範圍很廣，即使有重物被強風吹起而降落，人們也會不以為異。

四、雨血、雨赤雪、雨墨

記錄中天雨血者十八次，雨赤雪者三次，雨墨者二次。

京房曰：『天雨血，不正之君不得久居其位，民勞苦，其君死於兵刃』、『天雨赤雪，有兵起大戰，有亡國』、『天雨墨，臣下有陰謀，君無道，奸臣得志，不出其年國亡』。也是兵亂國亡之兆也。

天雨血者，應是天空降下紅色的雨水，非真血也。據劉昭明先生研究，這些紅色雨水，是氣流將附近紅色的花岡岩風化表土吹上天空，凝混在雨水中而降落到地面，儼如血水，是為雨血也（劉昭民，1994）。若這些混有紅色花岡岩風化沙土的雲滴在高空氣溫降至冰點以下時，由雲滴冷凝成雪花，降落到地面，是為雨赤雪也，是故，雨赤雪在冬天發生機會多。然而「通志」記載『漢孝哀帝建平四年夏四月，山陽湖陵雨血，廣三尺，長五尺，大者如錢，小者如麻子』，目前尚無合理之解釋。

天雨墨者，又據劉昭民（1995）先生推測，是因為大陸華北、內蒙古、及西北地區，每當鋒面過境時常颳起八級以上強風，有的地方風力甚至高達十二級，風速每秒二十五至三十四公尺，相當於輕度至中度颱風之威力。強風吹過時黃沙漫天，天空一片灰暗，能見度幾乎等於零，並降下泥雨，持續一兩小時或以上，當地人稱之塵暴或黑風。黑風中所下的雨謂之黑風雨土。

茲將雨血、雨赤雪、及雨墨分項列述如下：

雨血：

記述	古籍	頁碼	公元年
惠帝二年，天雨血於宜陽，一頃所，劉向以爲赤眚也。時又冬雷，桃李華，常輿之罰也。	漢書	1420頁	-193
漢孝惠帝四年，雨血於宜陽一頃所。	漢書	1420頁	-193
漢孝哀帝建平四年夏四月，山陽湖陵雨血，廣三尺，長五尺，大者如錢，小者如麻子。	通志	853頁	-191
晉惠帝永康元年三月，尉氏雨血。夫政刑舒緩，則有常燠赤祥之妖。	通志	853頁	-3
北齊武成帝河清二年冬十二月，雨血於太原。	通志	853頁	-3
唐高祖武德初，突厥國中雨血三日。	晉書	866頁	300
宋理宗端平三年七月甲申，天雨血。	通志	853頁	563
宋理宗寶祐二年，蜀雨血。	新唐	893頁	618
元順帝元統二年正月庚寅朔，河南省雨血。是日衆官晨集，忽聞燔柴煙氣，既而黑霧四塞，咫尺不辨，腥穢逼人，逾時方息。及行禮畢，日過午，驟雨隨至，霑灑墜牆及裳衣皆赤。	宋史	1413頁	1236
元順帝至正十五年春，薊州雨血。	宋史	1413頁	1254
明思宗崇禎七年二月戊午，海豐雨血。	元史	1102頁	1334
嘉慶九年正月，歷城天雨血。	元史	1102頁	1334
道光十一年冬，太平雨血，著人衣皆赤。	元史	1102頁	1334
道光二十八年正月，松滋天雨血，以碗盛之，作桃花色。	元史	1102頁	1355
咸豐三年正月十四日，西鄉雨血如注。	明史	471頁	1634
同治五年秋，崇陽雨血。	清史	1572頁	1804
同治七年正月二十日，光化雨血。	清史	1572頁	1831
光緒七年四月，襄陽雨血。	清史	1572頁	1848
	清史	1572頁	1853
	清史	1572頁	1866
	清史	1572頁	1868
	清史	1572頁	1881

雨赤雪：

記述	古籍	頁碼	公元年
晉武帝太康七年十二月己亥，河陰雨赤雪二頃 (晉書本紀)	微典	1079頁	286
唐德宗貞元二十一年正月甲戌，雨赤雪于京師。	新唐	894頁	805
宋仁宗慶曆三年十二月二十六日，天雄軍、德博州天降紅雪，盡，血雨。	宋史	1411頁	1043

雨墨：

記 述	古籍 頁碼 公元年
明太祖洪武十年正月丁酉，金華、處州雨水如墨汁。	明史 455頁 1377
順治九年正月十五日，黃岡雨黑水如墨。	清史1556頁 1652

五、雨木冰

近年刊印的一些古書，校勘者常加標點以利閱讀。關於雨木冰的記載，有些印成『雨木冰』，有些又印成『雨、木冰』。何者正確呢？曆象彙編庶徵典將『雨木冰』歸於冰異類而非雨異類，是因為『雨木冰』者，意指天空降雨，附著於樹而成冰，著重於『木冰』之象。

史家劉歆釋曰：『天雨木冰，上陽弛不下通，下陰弛不上達，故雨而木為之冰。陰之盛而水滯木者少陽，貴臣卿大夫之象，陰氣脅木，木先寒故得雨即冰。其占為大臣死或謂之木介者，破甲之象也』。劉歆的註釋含有濃重之陰陽五行味道，雖不全錯也不盡全對。

朱熹答何叔京（朱子大全集），解釋這種現象曰：『雨木冰，上溫故雨而不雪，下冷故著木而冰』，用白話解說意即『天空降雨，導致樹木結冰，是因為上層空氣較溫暖，只降雨而不降雪，但是下層空氣寒冷，雨水附著在樹木上而成冰』，朱熹的這種解釋已經很符合氣象科學原理了。

綜合上列所述，『雨木冰』者非指天空降下類似木頭之冰塊也，而是指天空降雨附於樹木後而結成冰之謂也，因此正確之標點應是『雨、木冰』。

二十五史記載『雨、木冰』者，至少有74次之多。發生時間在陰曆的九月至來年的二月，也即是晚秋至仲春氣候較寒冷的季節。發生『雨木冰』時，冰附於樹之現象，短者一日之內便溶化，長者可達數日，最久的一次長達兩個月，是發生在元順帝至元五年十一月癸酉，瑞州路新昌州雨木冰，至明年二月壬寅冰始解。

筆者認為發生『雨、木冰』的氣象條件有二。首先，氣層必須上溫而下冷，即上層空氣必須高於冰點，而下層空氣必須低於冰點（至少樹皮表面溫度應低於冰點），因為如果上層空氣也低於冰點的話，則天空所下的是雪不是雨，雪為固態，甚難附著於樹皮上，不會產生木冰的現象。其次，氣層發生這種上溫而下冷的狀況，以氣象學觀點言之，發生在冷鋒過境時機率最大，此時濕暖的南方氣團滑行在乾冷的大陸性氣團之上，產生上溫而下冷的狀況。地面一旦形成『雨、木冰』後，若氣溫升高到冰點以上則木冰消失，若氣溫從此一直保持在冰點以下，如元順帝至元五年十一月癸酉發生的情形，木冰可以保持數十日之久。

六、其他雨異記錄

除了前面所提各項雨異外，還有一些有趣的記錄。譬如雨毛、雨鼈、雨草、雨絮、雨絲、雨藥等，是一些容易被風吹起的輕微物件，其生成條件可能比雨土雨沙更簡單，只要吹起強風時便可發生。其他如雨魚、雨肉、雨骨、雨豆、雨黍、雨穀、雨麥等，則需更強烈風暴如颱風龍捲風等，始能將所列各種動植物吹起。茲將二十五史中各類雨異及雨木冰之記載次數列於表一。

表一、二十五史中各類雨異及雨木冰之記載次數。

雨土	89	雨豆	31
雨沙	14	雨黍	6
		雨穀	3
雨金	10	雨麥	3
雨水銀	3		
雨錢	3	雨毛	19
		雨鼈	8
雨血	19	雨草	3
雨赤雪	3	雨絮	2
雨墨	2	雨絲	1
		雨藥	1
雨魚	10		
雨肉	3		
雨蟲	2	雨木冰	74
雨骨	1		

雨魚的記錄，從長五寸以下至長尺許，有的小魚甚至被水龍捲吸到高空後，為冰雹所包覆，再降至地面，有例為證：

記 述	古籍	頁碼	公元年
漢孝武帝鴻嘉四年秋，雨，魚長五寸以下。	通志	853頁	-17
元順帝至正二十五年六月戊申，京師大雨，有魚隨雨而落，長尺許，人取而食之。	元史	1099頁	1365
康熙二十六年六月二十四日，文縣雨雹，大如雞卵，割之，內有小魚、松苔。	清史	1496頁	1687
	清史	1496頁	1687

雨蟲的例子不多，明清兩朝各有一次雨蟲的記錄，列述如下：

記 述	古籍	頁碼	公元年
明孝宗弘治六年八月己巳，臨晉雨蟲如雪。	明史	492頁	1494
康熙十一年七月，杭州雨蟲，食穗。	清史	1627頁	1672

從這兩條記錄推測，所謂的雨蟲，指蟲群自天而降如雨的意思。這些蟲多半是蝗蟲，而且是活的，牠們自天而降恰似『雨蟲如雪』，活潑生猛，還會『食穗』。

此外古人對於龍捲風的描述，明史有一則詳細生動的記載：

『明武宗正德十三年五月癸丑，常熟俞野村迅雷震電，有白龍一、黑龍二乘雲並下，口中吐火，目睛若炬，撤去民居三百餘家，吸二十餘舟於空中。舟人墜地，多怖死者。是夜紅雨如注，五日乃息。』

記載中的三條龍，因向陽或背光之位置不同而有黑白之分。發生時，龍捲風之漏斗狀旋風，由天空伸展到地面，猶如三龍乘雲並下；其間夾雜的雷聲閃電，以迅雷震電，口中吐火，目睛若炬描述之，最為生動傳神。至於這三條龍肆虐常熟俞野村之後，其災情則是毀民居三百餘家，吸二十餘舟於空中。舟人墜地，多怖死者。這種景象，現今並不少見，中國華中華南地區有之，美國中部亦經年有之。在極不穩定的天氣狀況，積雨雲底部的龍捲風可以單一出現，也可以延著低壓槽成列出現，其成因前已述及。

七、結語

中國古代氣象科技未臻發達，盛行陰陽五行之說，這些雨異現象在當時被認為與社會安危及帝君存亡有關，因此史官把異常天象及爾後的社會動態當成因果關係而記錄下來。這些雨異記錄間或參有附會之說，除少數記載尚待求證以外，大多數是可以理解的，對於中國歷史時期氣候變遷的研究提供了寶貴資料。

本文所舉各例，除雨木冰是因氣層上溫下冷形成的冰異現象外，其餘應是與颱風或龍捲風等所引起的強烈風暴有關。事件發生的頻率愈高者，對氣候研究愈有參考價值；頻率低者，大多或因敘述不全，或因人地時不詳，不易推測其確切成因，難以用於歸納及統計分析上。

從檢視「中國氣候編年史料」電腦檔的經驗裡，可以啟發研究興趣與靈感，增廣氣候學的研究範圍與題材。繼竺可楨先生（1972）發表著名的「中國近五千年來氣候變遷的初步研究」論文後，中國大陸方面投入這項研究工作的氣候學者為數眾多，相關論文亦不少，然迄今未見有具體之「中國氣候編年史料」可資有志氣候研究者廣泛檢索引。有鑑於此，筆者不辭能力之不逮，以有限人力及工作時間嘗試完成「中國氣候編年史料」的編撰工作。這項任務可望在今年（1995）暑期完成，然其缺漏之處必定不少，若蒙讀者不棄，歡迎到臺灣師範大學地理系氣候實驗室索取資料磁片。但願「中國氣候編年史料」的完成，可以成為研究中國歷史氣候或其他相關學科的一套便捷工具。

八、參考文獻

- 司馬光 宋 新校資治通鑑注·胡三省注，楊家駱主編·鼎文書局·台北·
陳夢雷 清 「古今圖書集成」·曆象彙編：庶徵典·鼎文書局·台北·

- 竺可楨 1972 中國近五千年來氣候變遷的初步研究·竺可楨文集·科學出版社·北京· pp.475-498·
- 楊家駱主編 1989 竹書紀年八種·(第四版)·世界書局·台北·
- 楊家駱主編 1991 二十五史新校本·鼎文書局印行·台北·
- 楊家駱主編 1991 楊校標點本清史稿(第三冊)·鼎文書局·台北·
- 劉昭民 1994 我國古代之「雨異」紀錄·報紙 1994.12.6·台北·
- 劉昭民 1995 私人通訊·