

323:78
3103

國學小叢書

春秋日食集證

馮激著

著者 馮 激
主編者 王 雲 五

國 學
小 叢 書

春 秋 日 食 集 證

商務印書館發行

林序

往歲，王祭酒先生輯經解續編，訪得陳司業春秋長曆鈔本，命臨山依古曆校算朔閏，并證曆志等書所載日食。後又得羅徵君春秋朔閏異同，擬宋仲子集七曆例，依據開元占經用數，以訂杜曆不諸曆算之陋。春秋朔閏，事事美備，所少者日食三十七事耳。蓋朔閏專憑古曆，校正經誤傳誤，相去略近；若日食則必準以今曆之密，始與天象符合，固不僅推考古曆已也。元史曆志載春秋日食三十七事，殿本作三十六事，脫僖五年九月朔日食一事，又以曆法無比月而食之理，因刪襄二十一年十月朔，二十四年八月朔，比食二事，實止推得三十四事。當時未得鄒徵君春秋經傳日月考等書，亦無暇推算以考正其實。然鄒書所考正者，止及平朔食限，仍與授時舊術等耳。今得馮徵君春秋日食集證，乃推至實朔食限，而見食不見食始準。試與元志鄒書參校，則宣八年七月日食，元志十月甲子朔加時在晝食九分八十一秒；鄒書謂是年五月十月均入食限，五月平朔交周，初宮十九度五十一分三十九秒，入食限；是書推至實朔交周，初宮二十六度零分四十五秒逾限不食，蓋日食必推至實朔交

間，始得其實也。又辯證鄒書僖十五年五月，日食錯互；及宣十七年六月日食，即宣七年錯簡；襄二十一年十月朔日食，即襄二十六年錯簡之非，尤見推算核實，而蒼萃古今諸家之說，相與辯證，洵爲治春秋者所必不可少之書。設令祭酒先生見之，亦當輯入經解續編中，足與陳司業、長曆、羅徵君、朔閏異同二種，鼎足而三云。光緒戊戌孟冬月，慈谿林頤山晉證謹敘。

自序

春秋三十七日食，言人人殊。不知者，若杜例、顯表等，徒以經傳日月求之，不無乖錯。其知者，大衍授時以前，立術俱疏，故雖上考朔閏，猶易爲力。而日食則推算繁重，先儒視爲畏途，間有用古術及今時憲術上推者，亦僅推至平朔食限而止，宜有經誤、傳誤、術誤之聚訟也。案距交入食限，有入平朔食限而不食，未有不入實朔食限而食者。故求日食，須推至實朔交周始定。爰本餘姚黃舍人捷算法，步至實朔，著之於篇。復摭拾諸家之說，依年條列，俾治春秋曆術者，得證其異同焉。

光緒丁酉季春月，南通州馮激識於江陰南菁講舍藝字齋。

春秋日食集證

經：『隱公三年，春，王二月己巳，日有食之。』

穀梁云：『言日不言朔，食晦日也。』

公羊云：『日食，或言朔，或不言朔。或日，或不日。或失之前，或失之後。失之前者，朔在前也。失之後者，朔在後也。』

劉歆云：『正月二日，燕越之分野也。』

何休云：『二日食，己巳，日有食之，是也。』

杜預云：『推此年己巳，乃二月朔。不書朔，史失之。』

徐邈云：『己巳，謂二月晦，則三月不得有庚戌也。』

姜岌云：『是歲二月己亥朔，無己巳，似失一閏。三月己巳朔，入食限。』

劉孝孫云：『春秋經，入食並無朔字。今以甲子元曆推算，俱是朔日。邱明受經於夫子，於理尤詳。公羊穀梁，皆臆說也。此年二月己巳食，推合己巳朔。』

楊士勛云：『此經不書朔。傳云：「食晦日也。」則此食必當晦日，但不知是何月晦也。』

郭守敬云：『是歲三月己巳朔，加時在晝，去交分二十六日六千六百三十一分，入食限。』

徐發云：『書用夏正，而失一閏，故以寅月當周正二月。寅月入正交食限，可依法推之矣。』

閻若璩云：『春秋日食多誤，有以後月作前月，不應閏而閏先時者。隱公三年日食，其一也。』

萬斯大云：『日月會乃爲朔，日食必在朔。春秋書某月某日朔日有食之者，凡二十六；公羊謂之食正朔，是也。書日不書朔者，七；乃食前之月當大而小一日，未朔而以爲朔，故食在二日；公羊謂失之前者朔在前，何休謂二日食，是也。日朔並不書者，二；乃食前之月當小而大一日，踰朔而以爲朔，故食在晦日；公羊謂失之後者朔在後，何休謂晦日食，是也。二日食則二日爲朔，晦日食則晦日爲朔，而曆不以爲朔，故史不書朔也。二日食，尙是此月之日，故史得書日；晦日食，並非此月之日，故史不得書日也。凡此皆司曆之過，故左氏曰：「官失之。」而杜氏於隱公三年之不朔，據已長曆所推，而指爲史失，

則明與左氏官失相違矣。」

毛奇齡云：「日食，記災也。日月行天，曆二十九日有奇，月與日會。祇其會時或同道同度，而月下日，則二體相覆；下行之月，將必掩上日之光，而以漸吞蝕，一若有物食之者；故曰：『有食之。』謂食之者月也。夫日陽而月陰，以陰食陽，則合朔交食雖有常度，而不可不謂之災；故史必記之。第記必以日，日必在朔，此不書朔者，係史闕文。而公穀遂發一例曰：『言食不言朔，食晦日也；朔日並不言，食晦夜也；朔日並言者，食正朔也；言朔不言日，食既朔也。』其義其例，似甚切當而可聽，而不知仍不然者。杜氏注云：『釋例以長曆推經傳，明此日是二月之朔。』而漢魏言曆家，自太初以後，凡三統、乾象諸曆，無不以此魯隱公二年二月之己巳，實係朔日。徒以魯史闕文，偶失朔字，而公穀作此妄談。幸而日月干支，無褒譏耳。不然而明明朔日，偏不書朔，深文之徒，幾何不又以爲己巳有罪，此仲尼所特筆而削之者耶？」

臧琳云：「漢志引公羊傳：『食二日。』此西漢儒說公羊之言，傳無此文。傳曰：『其或日，或不日，或失之前，或失之後。失之前者，朔在前也。』何注謂：『二日食，己巳，日有食之是也。』劉子駿言：左氏

以爲二日，與公羊說同。惟杜云：「今釋例以長曆推經傳，明此食是二月朔也。不書朔，史失之。」與古義不合。」

陳厚耀云：「古曆正月得己巳朔。杜氏以隱元之前已失一閏，故先一月爲正月，則此年二月應得己巳。姜氏等所推，又己巳爲三月朔，則春秋之前，似失兩閏矣。」

顧棟高云：「穀梁曰：『言日不言朔，食晦日也。』杜以春秋日食皆在朔，故於去年十二月置閏。若移此閏於今年二月，而以己巳爲二月晦，則於穀梁之說合矣。蓋今法日法必於合朔，而古法疏，或有食晦日者，漢晉時猶然。今姑從長曆。」

吳守一云：「當是三月己巳朔日食。書二月者，晦朔之誤。」

雨水，（七日二十三刻三十七分五十秒。）閏餘，（一日九十六刻六十分〇一十二秒。）

寅朔，（五日一十六刻七十七分三十八秒。）交泛，（二十六日六十六刻三十一分四十六秒。）

入轉，（四十六刻七十分〇三十八秒。）盈多疾少爲加差。」

洪亮吉云：「說文：『有，不宜有也。』春秋傳曰：『日月有食之。』按有字从月，故說文云：『日月

有食之。」

陳懋齡云：『至元辛巳，上距魯隱公三年辛酉，二千年。

中積，（七十三億〇千四百八十九萬分。）冬至，（六萬〇千六百分。）閏餘，（二十九萬四千八百四十〇分四十一秒。）閏亥，（亥月，周十二月。）經朔，（三十六萬五千七百五十九分五十九秒。）子月，（六萬一千〇百六十五分五十二秒。）丑月，（三十五萬六千三百七十一分四十五秒。）寅月，五萬一千六百七十二分三十八秒。）閏十月，（亥。）入交泛日，（一十九萬七千〇百八十〇分三十九秒。）寅月入交限，（二十六萬六千六百三十一分四十六秒。）

考辛酉前年閏十月庚子朔，子月庚午朔，（夏十一月，周正月。）丑月己亥朔，（夏十二月，周二月。）寅月己巳朔，（夏正月，周三月。）

臧壽恭云：『以三統術推是年，距上元十四萬二千五百十一年。滿統法一千五百三十九，去之，入甲申統九百二十三年。以章月二百三十五乘之，章法十九除之，得積月一萬一千四百十六，閏餘一。又以月法二千三百九十二乘積月，以日法八十一除之，得積日三十三萬七千一百二十四，小餘

二十八。積日滿六十去之，大餘四十四。數起統首甲申算外，得正月戊辰朔，二日己巳。又以統法乘積日，以十九乘小餘，并之，得五萬一千八百八十三萬四千三百六十八。滿周天去之，餘五十五萬九千七百二十六。滿統法而一，得積度三六三度，餘一千六十九。數起牽牛初度算外，合辰在斗二十四度。淮南天文訓以箕尾爲燕之分野，斗牽牛爲越之分野，合辰在斗箕之間，故曰「燕越之分野」也。

沈欽韓云：「顧棟高說，非也。依左氏例，本無先後食法。顧氏引入異家之論，爲左氏疵病也。」

鄭伯奇云：「日食或日不言日，或朔不言朔，史文不備矣。今推春秋日食，有不言朔與日者，亦莫不在朔。而公穀別爲義例，乃有食在晦日之說。又云日食尙非以日月爲例，而況其他。公穀之例，亦虛造矣。」

冬至，（十日〇三四一六八八六三六。） 首朔，（三十五日七〇〇五五二四一。）

三月交周，（五宮七三七六六三九〇二二五。）

宋慶雲云：「今以三統四分術推之，食限在夏正月，於周爲三月，劉歆以爲正月二日者，指夏正言也。本朝新法，入交亦在三月。洵乎非失閏之說，無以通之。」

羅士琳云：「長曆一日。今七術二月無己巳。」

陳立云：「依曆正月小己巳朔，二月大戊戌朔，三月當戊辰朔，則己巳正二日，與公羊例合，但不當在二月耳。」

鍾文烝云：「日食必在朔，故一行曰：日月合度謂之朔。無所取之，取之蝕也。但當時日官御日失曆，以爲前月之晦，故君子書後月以正之，謂如此己巳食者，乃二月也，非正月也。」

王韜云：「隱桓之時，多用商正建丑。若以周正核經傳日月，往往不合。卽如是年正月初四日癸酉冬至，乃在隱二年閏十二月，是年正月庚子朔也。」

朱兆熊云：「按是年庚午日至。春秋初，冬至日躔古度牛四。二月己巳朔，先至一日，是食牛三度也。」

杜推隱二年七月壬申朔，則十二月庚子朔，當有乙卯，而是年二月，不得已巳朔。經書八月庚辰，則八月壬申朔，三年二月，當己巳朔，而十二月庚午朔，又不得有乙卯。是二者必有一誤。如十二月後有閏，則八月庚辰誤。前後朔俱合。而是歲庚午日至，如閏月朔之庚午，則是月置閏，中氣無反在前之

理。如二月朔己巳次日之庚午，則閏月在前，中氣又無卻後之理。俱不可通。今推三月有庚戌，四月有辛卯，則二月己巳朔無誤。二年八月有庚辰，是年二月己巳朔，則二年十二月後無閏。經十二月乙卯，日月有誤。二月己巳朔，卽日至先一日之己巳，是年十二月前有閏，故十二月有庚戌，而經癸未，日月亦有誤。餘算俱合。惟元年之五月辛巳，十月庚申，又不可通。總之春秋初年，日月去修經遠，不能全合。惟日至有定，交食可推，信其所可信，已矣。」

激案：『是年在寅月朔日食，周正建子，當是三月朔日食。經書二月者，乃春秋以前，多置一閏也。』
隱公辛酉首朔，下距同治甲子首朔，二千六百六十二年。（實積二千五百八十三年，加九百五十一閏月。）

隱公辛酉首朔，三十五日十七時○分二十四秒。（周正建子，首朔卽二月朔，隱公時誤以三月爲二月。）

寅月平朔，五日五時四十四分二十七秒。（紀日己巳，卯初二刻一十四分二十七秒。）

寅月平朔交周，五宮二十一度二十七分三十五秒入食限。

平朔日平，一宮二十三度三十六分五十一秒。

平朔月平，一宮二十三度三十六分五十一秒。

平朔日引，二宮二十六度五十六分四十九秒。

平朔月引，五宮二十五度五十〇分二十七秒。

實朔泛時，五日十時三十分四十一秒。（己巳日，已正二刻四十一秒。）

實朔泛時交周，五宮二十四度〇五分二十二秒。

實朔泛時日平，一宮二十三度四十八分三十六秒。

實朔泛時月平，一宮二十六度一十三分五十八秒。

實朔泛時日引，二宮二十七度〇八分三十四秒。

實朔泛時月引，五宮二十八度二十六分一十五秒。

實朔實時，五日十時六分三十〇秒。（己巳日，已正〇刻六分三十秒。）

實朔交周，五宮二十三度五十二分〇二秒入食限。

實朔日平，一宮二十三度四十七分三十七秒。

實朔月平，一宮二十六度〇〇分四十一秒。

實朔日引，二宮二十七度〇七分三十五秒。

實朔月引，五宮二十八度一十三分〇五秒。

實朔用時，五日九時四十九分一十五秒。（己巳日，已初三刻四分一十五秒。）

實朔實交周，五宮二十三度四十二分一十一秒。

食甚用時，五日九時五十一分四十八秒。（進作一分，己巳日，已初三刻七分。）

食甚交周，五宮二十三度四十三分三十六秒。」

經：『桓公三年，秋，七月，壬辰朔，日食有之，既。』

穀梁云：「言日，言朔，食正朔也。既者，盡也；有繼之辭也。」

公羊云：「既者何？盡也。」

劉歆云：「六月趙與晉分。」

何休云：「光明滅盡也。」

杜預云：「既，盡也。術家之說：日月同會，月掩日，故日食；食有上下者，行有高下；日光輪存，而中食者，相掩密，故日光溢；皆既者，正相當而相掩間疏也。然聖人不言月食，而以自食爲文，闕於所不見也。」

范寧云：「朔日食也。盡而復生謂之既。」

姜岌云：「是歲七月癸亥朔，無壬辰，亦失閏。其八月壬辰朔，去交分，入食限。」

孔穎達云：「食既者，謂日光盡也；故云既，盡也。月體無光，待日照而光生，半照卽爲弦，全照乃成望；望爲日光所照，反得奪月光者，曆家之說：當日之衝，有大如日者，謂之「闇虛」；「闇虛」當月，則月必滅光，故爲月食。張衡靈憲曰：「當日之衝，光常不合，是謂「闇虛」；在星則星微，遇月則月食。」是言日奪月光，故月食也。若是日奪月光，則應每望常食；而望亦有不食者，由其道度異也。日月異道，有時而交，交則相犯，故日月遞食；交在望前，朔則日食，望則月食；交在望後，望則月食，後月朔則日食；

交正在朔，則日食既，前後望不食；交正在望，則月食既，前後朔不食；大率一百七十三日有餘而道始一交，非交則不相侵犯，故朔望不常有食也。道不正交，則日斜照月，故月光更盛；道若正交，則日衝當月，故月光即減。譬如火斜照水，日斜照鏡，則水鏡之光，旁照他物；若使鏡正當日，水正當火，則水鏡之光，不能有照日之奪；月亦猶是也。日月同會，道度相交，月掩日光，故日食；日奪月光，故月食。言月食是日光所衝，日食是月體所映，故日食常在朔，月食常在望也。食有上下者，行有高下，謂月在日南，從南入食，南下北高，則食起於下；月在日北，從北入食，則食發於高；是其行有高下，故食不同也。故異義云：「月高則其食虧於上，月下則其食虧於下」也。日月之體，大小正同；相掩密者，二體相近，正映其形，故光得溢出而中食也；相掩疏者，二體相遠，月近而日遠，自人望之，則月之所映者廣，故日光不復能見，而日食既也。日食者，實是月映之也；但日之所在，則月體不見；聖人不冒月來食日，而云有物食之，以自食爲文，闕於所不見也。」

沈欽韓云：「元史曆志姜岌以爲：「是歲七月癸亥朔，無壬辰，亦失閏。其八月壬辰朔，去交分，入食限。」大衍與姜岌合。以今曆推之，是歲八月壬辰朔，加時在晝，食六分一十四秒。」