

新 曆 法

東方文庫第四十九種

新 曆 法

目次

太陽曆與太陰曆……………一

改曆法議……………一七

通曆介紹……………三九

週本位新改曆案……………五九

曆法改革議……………六三

歐美各國記時法之改革……………六七

太陽曆與太陰曆

蔡鍾瀛著

一 曆之分類

現在各國所用之曆，可大別爲二種，一太陽曆，二太陰曆。太陽曆者以太陽之運行為基礎而定出者，太陰曆則以月之運行盈虧爲本原。太陽曆又分爲二種，曰久里曆 (Julian Calendar)，曰古勒苛曆 (Gregorian Calendar)，太陰曆亦分爲二種，曰回教曆 (Mohammedan Calendar)，曰中國曆 (Chinese Calendar)。故現今之曆，實僅四種，如左表：

甲 太陽曆

久里曆……………(一)

古勒苛曆……………(二)

乙 太陰曆

回教曆……………(三)

中國曆……………(四)

二 所行之區域

四種曆中，久里曆行於俄國及其他奉希臘教之各邦。古勒苛曆，即普通略稱爲陽曆者，始行於意大利、法蘭西，繼至德、英、美、瑞諸國，因其曆法最便，各文明國均次第仿用，日本於明治六年起改用此曆，我國亦於民國元年更用之。回教曆行於土耳其、亞刺比亞、波斯及其他信回教之國。中國曆則一般稱爲陰曆，昔時遍行於東洋各邦，現雖陸續改用古勒苛曆，然事實上尙有用之者，我國殆尤甚。

三 曆之相比

此四種曆之組織法各異，故同一時刻，在各曆其日數月數均不同，甲曆之正月一日常爲乙曆之二月某日，今試以民國四年爲例，取各曆之一月一日對比之。

甲 久里曆一九一五年一月一日爲

古勒苛曆一九一五年一月十四日
回教曆一三三三年二月二十七日
中國曆甲寅歲十一月二十九日

乙 古勒苛曆一九一五年一月一日爲

久里曆一九一四年十二月十九日
回教曆一三三三年二月十四日
中國曆甲寅歲十一月十六日

丙 回教曆一三三三年一月一日爲

久里曆一九一五年十月二十七日
古勒苛曆一九一五年十一月九日
中國曆乙卯歲十月初三日

丁 中國曆乙卯歲

正月初一日爲

久里曆一九一五年二月一日

古勒苛曆一九一五年二月十四日

回教曆一三三三年三月二十九日

四 時之單位

欲言曆須先定時，故自古時之單位，均發見在曆書之先，可略敘之。當文化初開之際，吾祖先遂定出年之長短，既而定日之意義，最後乃有月之一種單位。其定年也，因地球表面上每有寒溫暑暖之變化，而此種變化，有順序無休止，故吾祖先見此因起春夏秋冬之觀念，於是定春夏秋冬爲四季，而稱四季爲一年，此年之由來也。年之爲單位，爲時太長，於人生日用頗不便，故吾祖先又思立一較短之單位以輔助之，當時見太陽有出入，生晝夜之變化，此變化亦循環不已，亦有順序，因而生晝夜之觀念，而命晝夜爲一日，此日之由來也。至月則以月之形狀，日有不同，且經

若干時後，又起同樣之現象；由其形態，可知時之久長，故昔人又命月形之週期爲一月，此月之由來也。此等即最初對於年日月之思想，其後文化進步，年日月之概念，亦因而改良，知四季爲年之說太簡單；如是觀太陽之運動，定春分，夏至，秋分，冬至四點，而以從春分至春分爲一年，又或以從冬至至冬至爲一年，稱爲回歸年。回歸年者氣候之週期，便於人生日用，現在曆書多用之。知日有長短，僅以晝夜不能定，於是用年定日，即以一年所含日數，除一年之時間，而命所得者爲一日，稱爲平均太陽日。此亦現在曆書所用。至月之定法，則有仍以盈虧爲準者，亦有以年之十二分爲一月者，此等即現在對於年日月之思想，較之昔時，精細不能以道里計矣。

五 曆之由來

吾人既有有一年之標準，既定一日之長短，則曆之觀念自生。蓋編曆者即定年與日之關係，詳言之，一年中所含之日數原非整數，今用人力使成整數，即編曆之謂。

據前項定年之法，一回歸年長三百六十五日四時餘，是一年所含日數。有小數，故於社會不便。今定一年爲三百六十五日，而數年置一閏以補足之可也；又或定爲三百六十日而置閏以消其餘，亦無不可也。此等皆爲編曆。前者實古勒苛曆之基礎，後者爲中國曆之起原。但同一定年與日，由風俗上思想上東西互有異同，故今日所行之四種曆，均各有特徵，分敘之於左。

六 久里曆之組成法

久里曆創於紀元前四十五年，當時學者以從春分至次之春分爲一回歸年，測知一年之長爲三百六十五日六時。故此曆以春分至夏至爲春，夏至至秋分爲夏，秋分至冬至爲秋，冬至至春分爲冬，定一曆年爲三百六十五日，稱爲平年；分之爲十二月，第一第三第四第五第九第十一之六月，每月爲三十一日，第二二十九日，餘之五月每月三十日。然以平年算去，每曆年較回歸年短五時餘；爲補足此，於每

三年置閏年一，閏年時二月爲卅日。此卽最初之久里曆。傳至阿古王 (Augustus) 改定之，命第一第三第五第七第八第十第十二爲大月，各三十一日；第二爲二十八日；第四第六第九第十一爲小月，各三十日；閏年則二月爲二十九日。此現在之久里曆，行於俄國者。此曆法雖似完善，然其後天文進步，學者知所用之回歸年稍有誤處，遂興言改曆，使回歸年與曆年相符；各國欣然從之，獨俄國等奉希臘教之邦，冥頑不靈，仍用原曆，故今日羣稱之爲歐洲舊曆云。

七 古勒苛曆之組成法

古勒苛曆者，由久里曆改出之曆。當久里曆通行既久時，學者由精密之測定，知每回歸年實係三百六十五日五時四十八分餘，於是起改曆之說。至千五百八十三年，羅馬法皇古勒苛十三世遂斷然改曆，故稱爲古勒苛曆。其改正之處：一爲將日數改早數日，故古勒苛之一月一日爲久聖曆之一月十四日；二爲將舊曆改少，

即定凡年號之數，不能以四除盡者，爲平年，反之即能以四除盡者爲閏年，但數字之後二字俱爲零者，則雖能以四除盡，仍爲平年，例如一七三一，一七三五爲平年，一七三二，一七三六爲閏年，而一七〇〇年及一八〇〇年一九〇〇年等仍爲平年。經如是二改正，曆年之長與回歸年之長，每年相差極少，經三千年，兩者相去僅半日耳。曆年與回歸年相符，即曆年與氣候之週期相一致；曆法既佳，置閏亦善，故世常稱爲理想曆。至定一月三月五月七月八月十月十二月爲大，四月六月九月十一月爲小，平年二月爲二十八閏年二月爲二十九等，則仍與久里曆同。

八 回教曆之組成法

回教曆用釋迦紀元，其曆法與氣候絕無關係，以月形圓缺之週期定月，以十二月爲一年，月之盈虧與曆上之月始終一致，一年爲三百五十四日或三百五十五日，每三十年置閏十一次，即第二，五，七，一〇，一三，一五，一八，二一，二四，二六，二九，等。

月之長，一月爲三十一，二月爲二十九，其餘三十與二十九互相交代，但平年十一月爲二十九，閏年爲三十日。此曆三十年間之日數，爲一萬零六百三十一，與月之週期三百六十倍幾相等，因其純以月爲基礎，故有純粹陰曆之名。

九 中國曆之組成法

吾國之曆，普通雖稱爲陰曆，然其實乃一太陰陽曆，非純粹以月爲標準者。吾國向以從冬至至冬至爲一回歸年，年分四季，立春立夏之間稱爲春，立夏立秋之間爲夏，立秋立冬之間爲秋，立冬立春之間爲冬，此爲年之定法。春夏秋冬之名，我國與泰西均有之，然其區域實與古勒苛曆異。由回歸年之長且斟酌月之盈虧，而分年爲十二曆月，年用回歸年，故年爲氣候之週期，與陽曆同，月用朔望之週期，故又與陰曆同，介於陰陽曆之間，此太陰陽曆之名所由來也。然爲此故，置閏法頗繁難，其法分年爲二十四，稱爲節中，如左表：

正月節立春 正月中雨水 二月節驚蟄 二月中春分

三月節清明 三月中穀雨 四月節立夏 四月中小滿

五月節芒種 五月中夏至 六月節小暑 六月中大暑

七月節立秋 七月中處暑 八月節白露 八月中秋分

九月節寒露 九月中霜降 十月節立冬 十月中小雪

十二月節大雪 十二月中冬至 十二月節小寒 十二月中大寒

節與節之間爲三十日又十時餘，稱爲節月，曆面之月，乃從月形之盈虧者。月之盈虧之週期爲二十九日又十二時餘，故曆月爲二十九日或三十日。吾國曆合用回歸年與朔望月，故必使節月與曆月常相離不遠，其置閏之目的，亦卽在此。節月長於曆月，故雖設某年正月之節與正月之朔相一致，其後某月之節，必在其朔後，致節月與朔月不相連。然久之某月之節，後於其月之朔可至十餘日，若此則某月僅能有一節，此月不能屬於其前，亦不能附之於後，故吾國曆卽命之爲閏月。例如

二月朔若恰居雨水之後，則二月之節驚蟄後於二月朔者十餘日，此月僅能含一節而不能有春分，故此月不能稱爲正月，亦不能命爲二月，於是特命爲閏正月，此卽我國置閏之法。蓋由此法則節氣之順序大緩於朔望月者，又漸次恢復，使年能爲氣候之週期，月常與盈虧相符合。此法至難亦至巧矣。

十 各曆之優劣

久里曆欠精密不足論，古勒苛曆其年之長，爲氣候之週期，便於農業，平年與閏年僅有一日之差，於社會亦便，實爲現今之第一曆，故通行於世，僅稱爲陽曆。回教曆與氣候無關係，僅有望月形知日數之一便，亦不適用。我國曆則年爲氣候之週期，月以朔望爲基礎，既便於農業，復可由月形知日，故自古稱東洋第一曆，創始四千年以前，尤爲世界最古之曆，獨惜平年與閏年之長，相差一月，於社會之各種籌畫，及國家之各種預算，不無不便耳。

十一 改曆之說

近世文明諸國，雖用古勒苛曆，然改曆之說，時時有之。蓋隨社會之進步，雖古勒苛曆亦生種種不便，即如月有三十一日，三十日，二十八日之三種，實爲不規則。千九百十年歐洲爲研究改曆，曾開各國會議，一時提出之改良案，不下數十，雖未能立見實行，然各國之曆學家，圖改一更便更新之曆，則至今猶未已也。例如德國包都沁格氏近編一種新曆，以週爲本位，定年爲五十二週，一月一日常爲星期，其餘每日爲星期幾，每年不變。此爲社會商業之便，亦良案之一；其他提案，亦各具特徵。改變新曆，或亦不遠矣。

十二 星期

古來各國之民，除一年一月一日之外，每尙有各種週期，歐洲之星期及我國之

干支是也。星期之起原，由猶太教稱昔時神以六日造天地萬物，於第七日休息，吾人亦宜仿之云云；此爲猶太教教義之一，後起之基督教亦採用之，六日勞一日逸之習慣，遂永傳於世，此星期之由來也。星期又譯爲七曜，七曜之順序今爲土日月火水木金，此由古之星學者，以土星木星火星太陽金星水星月爲日月五星，而分一日爲二十四等分，順配以日月五星：即第一日之第一時爲土星，第二時爲火星，至第二十一時爲月，所餘之三時，又配以土星木星火星，至二日之第一時爲太陽，由此順推，第三日之第一時爲月，第四日之第一時爲火星，第五日之第一時爲水星，第六日之第一時爲木星，第七日之第一時爲金星；次以第一時之星名各日，故得土日月火水木金曜等名，此七曜順序之所由來也。以七曜分一年，得五十二週，餘一日，閏年則餘二日。

十三 干支