

# 西周金文和周曆的研究

馬 承 源

西周金文中四個“月相”名詞的研究，一直未能得到解決。“月相”問題不僅關係到對西周紀年銘青銅器的正確斷代，而且必然會涉及到對西周積年的估計。共和以前，史籍有關周王世年代的記載相當混亂，史家不得不重新作出估計，至今為止，僅周克商年代的不同估算已有十八種以上。因史料闕失，後人擬年，多不一致（注一）。近來由於我們須要編制西周金文年表，對於“月相”研究的課題，就再次被提了出來。

## 一、西周金文中“月相”

### 解釋的異同

“月相”，有人稱為“月周”，我們這裏的稱謂從習慣（注二）。從“一月四分說”的觀點來看，月周這個名稱可能更為適合。因為四分說實質上是分一月為四個七天或八天的周次，每一周是以朔望月月亮的盈虧變化的名稱來命名的。朔是月首，朏是月初月亮生光的一天，望是滿月。朏、望都是月相名詞，朏這個名稱是月的第三日。但是被稱為月相的四分一月的名詞如初吉、既生霸、既望、既死霸則與此完全不同。這些月相表示了一定的時間幅度。從一月四分的觀點來看，實際上是分一月為四周，對於“定點月相說”，那當然不存在分一月為四周的問題。

對“月相”的不同解釋，是從漢代的儒生們開始的。關於《尚書·武成》中幾個名稱如

“旁死魄”、“既死霸”、“既旁生魄”，還有《康誥》《顧命》中的“哉生霸”、“旁生霸”，以及《周書·世俘》的“旁生魄”、“既死魄”等有關名稱，漢儒的解釋是頗不相同的，這已為大家所熟知（注三）。金文的名詞中祇有既生霸，沒有“旁生魄”、“既旁生魄”和“哉生霸”等名稱。金文有“既死霸”，沒有“旁死魄”這個名稱。但近人對於金文月相說的分歧，都起因於對月相解釋的不同。

《說文》：“霸，月始生魄然也，承大月二日，小月三日。从月，靈聲。《周書》曰，‘哉生霸’。”《尚書·康誥》“惟三月哉生魄”，《釋文》引馬融注：“魄，朏也，謂月三日始生兆朏，名曰魄。”劉歆《三統曆·世經》則說：“死霸，朔也；生霸，望也。”孟康則進一步說：“月二日以往，明生霸死，故言死霸。魄，月質也。”是以對生霸和死霸的理解全然不同。

以後的一千多年，對於月相的研究沒有什麼進展。清俞樾在《生霸死霸考》（注四）中指出劉歆的解釋是錯誤的，以為“以古義言之，則霸者，月之光也。朔為死霸之極，望為生霸之極。以三統術言之，則霸者月之無光處也，朔為死霸之始，望為生霸之始，其於古義翻其反矣！”

嗣後王國維亦作《生霸死霸考》（注五），他贊同俞樾“援引許馬諸儒之說以正劉歆”，但是不完全同意俞用劉歆說，云“以既死霸為一日，旁死魄為二日，既生魄為十五日，旁生魄為十六日，既旁生魄為十七日。此皆與名義不能相符。”王國維論點的基礎是許馬說，云：

“《說文》霸，月始生魄然也，朏，月未盛之明也。此二字同義，聲亦相近，故馬融曰，魄朏也。霸爲月始生，爲月未盛之明，則月之一日，霸死久矣，二日若承大月，則霸方生，謂之旁死霸可乎？十五日以降，霸生已久，至是始謂之既生霸，不已晚乎？”他據古器物銘有初吉和既望二名，提出著名的古代分一月之日爲四分的觀點：“一曰初吉，謂自一日至七、八日也。二曰既生霸，謂自八、九日以降至十四、五日也。三曰既望，謂十五、六日以後至二十二、三日。四曰既死霸，謂自二十三日以後至於晦也。”並以此解釋《武成》《顧命》等篇的月相和證之於靜簋、免簋、虢季子白盤，吳方彝、師兌簋，兮甲盤等器的銘文，詳見《生霸死霸考》。

日人新城新藏以王國維的理論爲基礎，而稍作修改，以太陰曆朏爲月之第一日作四分，詳見《周初之年代》。吳其昌《金文曆朔疏證》中也以王國維的理論爲準則，以月之朏爲第一日。

自從王國維的“一月四分”理論提出後，贊成者頗有之，反對懷疑者也有。然而反對者大多提不出一個相反的系統理論來證成其說，往往以質疑的方式提出問題。如劉朝陽作《周初曆法考》，不同意一月四分說，以爲王國維所舉的厲宣以降的器，“並不能決定屬於那一王朝”，并以爲王國維所謂的周曆，是據汪日楨的《長術輯要》，而長術是以《開元占經》所載的周曆爲依據，是靠不住的。反對王國維“一月四分說”最力的是董作賓，在《“四分一月”說辨正》一文中，以既死霸爲月之一日，則用劉歆說，又說此日也名初吉，設想出“易死爲吉”，既死霸和初吉是同一天。以旁死魄、哉生魄爲朏，即月之初二初三。以既生霸爲望，即月之十五日，這也襲用劉歆說。又以既望爲旁生魄，即月之十六、七、八日。這是在劉歆旁生魄爲十六日之外，根據金文資料，再增益二天。以初吉爲既死霸，是他的說法中較爲新奇的（注六）。董氏在《中國年曆總

譜》編輯凡例周曆部份，推算金文組，企圖證實自己的理論。

近年以來，一些學者研究西周曆法和月相的興趣有增無已，其中《西周金文中月相語詞的解釋》一文，提出初吉是初二初三，既生霸是朏后的一天，初三或初四。既望是月之十六、七、八日。既死霸即晦，爲二十九或三十（注七）。其它有關周初曆法的著作尚多，在此不再引征。

## 二、金文合曆三種

金文中月相名詞的解釋，以及在此解釋的基礎上如何去探索西周的曆法，這是至今仍待解決的問題。以金文合曆，全面的曆譜在我們的手頭祇有三種。一、新城新藏《中國上古金文中之曆日》、《金文曆日適合表》（此表是在《自周初至春秋之月朔干支表》的基礎上產生的，應該配合起來看）。二、吳其昌《金文曆朔疏證》。三、董作賓《中國年曆總譜》中西周部份的凡例說明及譜表。比較這三種譜表，西周金文合曆的情形差別極大。而譜表本身置閏的方法和連大月置點，有着不同程度的出入。因爲原則上要合於陰陽曆，故每隔若干年三表都可以找到彼此相似或相同月朔，或者由於計算的起點日子不同，而有一、二天的差異。由於沒有能判定西周曆譜全面情形的確切資料，這種差別是必然的和合理的，這在資料充分之後可以解決。但是在金文合曆這一點上，不論是“一月四分說”或“定點月相說”，以今天的知識來看，真正相合者祇占很少一部份。

吳譜中的師詢簋（表稱師卣簋，他處或稱師匄簋）合康王元年，乖伯簋合康王九年，番匶生壺合康王廿六年，望簋合昭王九年，吳方彝、趯尊合夷王二年，等等，與應合的王世距離過遠，即從西周青銅器相對年代一般分爲幅度較寬的早中晚三個時期的特點來看，不合的也相當多。

新城譜中對可合的點作了全面的排列，但由於其表譜本身特點，不少西周的器合不上，如吳方彝爲宣王，師虎簋宣王、師菱簋爲宣王，庚辰鼎爲懿王，牧簋爲周定王十年，召卣爲戰國愼王元年，六年召伯虎簋爲宣王，這些合上的也與該合的王世差距過大，都是不足取的。他根據這些合譜的器物紀年研究而定的王世年數，也是不正確的。新城精於曆日的推算，盡管他遵循“一月四分”的原則，却不知道應該如何去合表。一個重要的原因是當時對金文斷代的知識積累得不够，並且他完全不顧及器形、銘文書體和相關人名等條件，單純從紀年、月、月相和干支來考慮，於是造成了金文合曆的嚴重失誤。

董譜所合的金文，如以師詢簋爲康王，小孟鼎爲穆王，克鼎爲恭王，頤鼎爲懿王，師俞簋爲厲王，也與應合的王世差距過遠，其它顯著不合者尚多。而根據西周青銅器形態的一般知識，這些器大多數是西周中期以後的遺存。把這些重要的可以定點測算的王世元年器移置到早期，使合於西周中晚期的器失去了彼此驗證的可能。因此董譜雖標榜爲“精密之科學工具”，然其推算金文所合處多非應合之點。還有，董譜的所謂金文組，由於董氏不甚了解西周青銅器相對的時代特點，不分吳頭楚尾，牽強附會地組合在一起。

近數年來，《西周金文中月相語詞的解釋》一文提出了另一種“定點月相”的見解，認爲初吉是陰曆初二或初三；既生霸在朏後，相當於初三或初四；既望的說法與董譜相同；既死霸是晦，相當於二十九或三十。文中所解釋的每一個月相，都舉出有關的金文記載來推算以證實其立論。但是文中所有的計算都缺少一個必要的前題，即作者既認爲周曆是陰陽曆，但卻沒有以陰陽曆的規則來推算金文。陰陽曆一年以354天計算，二、三年必須置閏一次，以便調節陽曆和陰曆的矛盾，但文中連續推算五年至七年都不置閏，個別置閏是隨意的，也不加連大月。按以陰陽曆計算

日數，與太陽曆相比，每年平均短少十天餘。五年短了五十幾天，七年短了七十幾天。所以這種定點月相計算的結果與實際應合的總日數將有頗大的差距。如能按一般的陰陽曆的規律來計算，即觀朔望以定月，合太陽回歸年以定歲首和節氣，置閏以調節兩者之間的差距，則推算必然會產生另外一種情形。現今擬定的各種陰陽曆，雖然置閏和置連大月的方法可以有所不同，但總日數不應有差別。

在四個月相名稱中，也有以爲初吉不是月相的看法。劉朝陽在《周初曆法考·初吉的確解》中認爲“初吉這個名詞分明不是月相”，援引王引之《經義述聞》“吉爲日之善者，其在上旬者謂之初吉”以爲說。黃盛璋同志在劉說的基礎上進一步闡述了自己的見解，亦認爲月之上旬中的每一天都可稱爲初吉。這類見解，均可備一說。

問題在於以往關於紀年金文的月相推算，都是從解釋月相的定義出發，根據不同的定義，測算結果也就大不相同。並且假定西周的曆法相當精密，這就是漢人所謂的周曆，設想春秋時代反而不如西周曆法之高明，等等。月相說的分歧已有二千年，現在加上各種新的設想，更加是莫衷一是了。因此，單純從定義出發來解決月相問題，要使紀年的金文合曆而又相當合理，事實證明是困難的。我們必須擺脫月相定義之爭的困境，以新的方法來解決月相問題，檢驗以往各種解釋月相之見解的正確程度。

### 三、檢驗“定點月相”幅度的方法及結果

“定點月相說”的幅度是一——三天，其實三天已不大能算作定點。“一月四分說”幅度是一個月相佔七、八天，一說最多者可達九天。雖然同是“一月四分說”，月相的日數也有小的出入。

一件青銅器紀年銘完備的四個因素是：一、年次；二、月次；三、月相；四、干支日序。這四個因素中一、二都是屬於數字性質的，四是日辰，也有它的干支順序，故也可以視為數字，一、二、四是決定具體的年月日性質的，三僅僅是另一層表明時間限制的意義而已。如果離開了三，則所紀年月日的性質是不會改變的，這一點很明顯。相反，如我們能知道干支日的具體數值，那末月相的位置就自然而然地標明了。在陰陽曆中，每隔若干年或幾十年，會在同一月日上出現相同的干支日，而同一曆譜內的置閏方法和大小月、連大月等處理的原則總是一致的，所以同月同干支日重複一次的機會原則上是存在的。因置閏和置連大月的有規律的浮動，如果在此一周期內沒有該合的日子，那末下一周期或再下一周期必然會出現相同的干支日序，祇要多檢驗幾個相同的周期，那末同一王世相合的器組在其它的周期內將能找到它們同樣的或相鄰的位置。現在有八件器是屬於元年紀年的，這八件器都是屬於西周中晚期即是穆王以後的器，雖然我們在推算的結果確定之前暫時還不能確定它們各自的具體王世，但是在諸家的著錄中沒有把它們列在周初的。其它有四十三件紀年銘器也絕大部份是西周中晚期的器，這一點也是沒有疑問的。因此，我們把每一件元年紀年器和其餘的五十件器在董譜上相同的周期內多作幾次檢驗，找到每一器干支在當月的日序，總起來看，就可以知道月相的定點或非定點了。如定點月相在當時確有此規律，那麼大部份器應該相合，反之則否。

八件元年紀年器除銘文重複者外，其中留鼎和師虎簋一、二、三相同，而四為前後日，其餘的差距都很大，不論從定點月相或從四分月相來測算，除留鼎和師虎簋及其它個別器同屬一個王世外，其餘都屬於不同的王世。設以定點月相的觀點來測定每一個王世元年器和它五十件器的關係，尋找月相的適

合點，那麼這近千個數據中將會毫不遺漏地包含全部定點月相的資料。也許測算的結果會把毫無關係的器巧合在一起，但是定點月相日跨的幅度基本是一天，既望是三天，這種偶然巧合的可能性不會太大。而且，銘文中還有人名等其它可資輔助判斷的資料，所以不必擔心偶然的巧合會使我們分別不清。

現代的“定點月相說”是董作賓以劉歆的解釋，略作改造而成的，他的《中國年曆總譜》的西周部份，剛好可以用來檢驗他的定點說。我們在董譜中多次選擇同樣的定點來作推算，如-1095、-1033、-971，都是正月初吉丁亥，那末同一件器在不同年的同月同日推算，其比較的數值應該表現出對應的關係。因為在同一個譜表中曆法計算的方法相同，所以任何一個正月初吉丁亥作為計算的起點，在往後的相同干支日的日數也應該是一致的，只是大小月的次序不同和置連大月的日點不同，有的可能會有上下一天的浮動，但是這種浮動是具有規律性的，不會造成月相推算的誤差。我們從某一個正月初吉丁亥作為元年，如師獸簋元年正月初吉丁亥推算到被檢驗器的年、月、干支日，然後從干支日算出是月之某日，標出干支日的數值，這樣可以看出有多少是與定點月相說相合的。為了全面一些，在統計表中登記三次，實際核算次數要多一些。如推算的起點器的月相是既望，則分別測16日17日18日三次。如果所測的器中記有十三月，而董譜中沒有十三月，只有閏十二月，如果測到十三月，則即以閏十二月當作十三月來計算。

現將結果制成下表。凡是表中的數字，都是當月的日數，如1，就是1日即初一。如是15，則就是月之十五日。凡是檢驗當月中沒有這個干支，則標作×。有的年序中沒有閏十二月，則十三月就不能檢驗，就寫作○。董譜年中置閏，如果是閏三月，而三月沒有所檢驗的干支，則閏三月必有這個干支，表中不另注出。

按照定點月相說，凡是被檢驗的器是初

“定點月相”董譜檢驗表

西周紀年銘青銅器				師 默 墓 元年正月初吉丁亥			師 詢 墓 元年二月既望庚寅			迷 鐘 元年三月既生霸庚申			師 兌 墓 元年五月初吉甲寅			鄭 季 遷 元年六月初吉丁亥			師 虎 墓 元年六月既望甲戌			留 鼎 元年六月既望乙亥							
器 名	紀 年	月 序	月 相	日 序	1095	1033	971	907	974	948	995	871	778	1082	958	865	1100	1007	914	987	868	801	1070	987	1023	1106	1070	1003	
師默墓	元	正	初吉	丁亥				×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
師詢墓	元	二	既望	庚寅	×	×	×				15	15	15	×	×	×	6	6	6	×	2	2	30	×	×	×	×	×	
迷鐘	元	三	既生霸	庚申	×	×	×	17	18	18				×	×	×	6	6	6	×	3	2	×	×	×	×	×	×	
師旗墓	元	四	既生霸	甲寅	×	30	×	×	×	×	×	×	×				×	30	×	×	27	27	×	×	×	×	×	×	
師兌墓	元	五	初吉	甲寅	30	×	×	12	13	13	10	10	10	16	×	×					×	×	25	27	28	26	25	24	
鄭季遷	元	六	初吉	丁亥	×	4	×	16	16	17	×	14	14	19	×	×	5	4				×	29	1	×	30	29	28	
師虎墓	元	六	既望	甲戌	21	×	21	2	3	4	×	1	1	6	×	×	×	×	×	×	17	×				17	16	15	
留鼎	元	六	既望	乙亥	22	×	22	3	4	6	×	2	2	7	×	×	×	×	×	×	18	×	17	13	19				
鄭墓	二	正	初吉	丁亥	7	×	7	×	×	20	17	18	18	×	22	×	×	×	8	×	5	×	2	×	5	3	2	1	
吳方彝	二	二	初吉	丁亥	×	7	×	19	×	×	×	×	×	23	×	×	8	8	×	×	4	4	×	4	6	×	×	×	
越尊	二	三	初吉	乙卯	×	6	×	17	×	×	×	×	×	21	×	×	7	6	×	3	×	3	×	3	4	×	×	30	
王臣簋	二	三	初吉	庚寅	11	×	11	×	24	24	21	21	21	×	26	×	×	×	12	×	9	×	6	×	×	7	6	5	
師兌墓	三	二	初吉	丁亥	×	13	×	24	×	×	×	×	×	29	28	28	14	×	×	×	10	×	×	10	11	×	×	×	
師長鼎	三	三	初吉	甲戌	1	30	1	×	13	14	11	11	11	×	×	×	×	1	2	2	×	×	×	27	29	×	×	×	
師俞墓	三	三	初吉	甲戌	1	30	1	×	13	14	11	11	11	×	×	×	×	1	2	2	×	×	×	27	29	×	×	×	
卣	三	三	既生霸	壬寅	29	×	29	10	×	13	×	×	×	14	14	14	×	29	30	30	×	26	26	24	×	×	25	24	22
柞鐘	三	四	初吉	甲寅	11	×	11	×	24	×	21	22	22	×	×	×	12	12	12	×	9	8	6	×	×	7	6	5	
師虎墓	三	四	既生霸	辛酉	18	×	18	×	×	2	28	29	29	4	3	3	18	19	19	×	16	16	13	×	×	14	13	12	
師鼎	三	五	既死霸	甲戌	2	×	2	13	14	×	12	12	12	×	×	×	3	2	2	28	×	×	27	28	30	×	27	×	
齊通	四	二	既生霸	戊戌	30	×	×	12	×	×	10	10	10	16	×	×	1	1	1	27	×	×	25	27	28	26	25	24	

散季	四	八	初吉	丁亥	22	×	23	3	×	×	×	×	×	×	7	×	×	23	13	×	×	17	19	20	18	17	16
節	五	正	初吉	庚戌	17	×	18	×	×	28	28	28	3	×	3	×	×	18	14	15	×	12	14	×	14	12	11
謙	五	三	初吉	庚寅	×	28	×	×	11	12	9	9	9	×	×	29	×	×	×	25	×	×	26	×	×	×	×
兮甲盤	五	三	既死霸	庚寅	×	28	×	×	11	12	9	9	9	×	×	29	×	×	×	25	×	×	25	×	×	×	×
師旅篇	五	九	既生霸	壬午	×	23	×	6	7	7	3	4	4	×	×	24	×	×	×	×	19	×	21	×	19	×	×
史伯頤父鼎	六	八	初吉	丁巳	×	×	3	15	16	17	14	14	14	×	×	5	×	×	×	1	×	×	2	30	×	28	0
牧篇	七	十三	既生霸	甲寅	0	0	0	0	×	×	×	×	×	×	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
節	九	正	既死霸	庚辰	11	10	×	×	×	×	×	×	×	26	26	×	×	×	×	×	×	×	8	×	×	×	×
師楚篇	十一	九	初吉	丁亥	3	3	×	14	×	17	×	×	×	18	×	×	×	×	×	×	30	×	1	29	×	27	×
饒季子白盤	十二	正	初吉	丁亥	5	5	×	16	×	19	×	×	×	20	20	×	×	×	2	×	×	2	3	1	×	×	29
大師盧篇	十二	正	既望	甲午	12	12	×	23	×	26	×	×	×	27	27	×	×	×	9	×	×	7	10	8	7	×	×
大篇	十二	三	既生霸	丁亥	6	×	×	×	×	20	×	×	×	21	21	×	×	×	3	×	×	1	4	2	1	×	×
走篇	十二	三	既望	庚寅	9	×	×	×	×	23	×	×	×	24	24	×	×	×	6	×	×	4	7	6	4	3	3
無異篇	十三	正	初吉	壬寅	26	×	26	7	×	×	6	6	×	11	×	×	×	27	×	24	×	21	×	×	22	20	×
望篇	十三	六	初吉	戊戌	×	24	×	×	7	8	×	5	5	×	×	25	×	×	21	×	×	21	22	×	×	×	×
類類	十三	九	初吉	戊寅	6	×	6	×	18	19	×	16	16	×	×	×	6	7	×	3	1	×	×	2	1	×	×
大鼎	十五	三	既霸	丁亥	×	23	23	×	×	7	×	×	4	9	9	24	24	24	21	21	20	×	×	×	×	×	×
趙曹鼎	十五	五	既生霸	壬午	×	19	×	×	×	3	30	30	×	4	5	×	20	×	17	16	×	17	×	×	×	×	×
伯克鐘	十六	七	既生霸	乙未	9	×	9	×	22	22	20	20	20	×	24	×	10	10	×	7	×	4	×	×	5	4	3
克鐘	十六	九	初吉	庚寅	5	×	4	17	18	×	16	15	15	×	×	6	6	6	×	3	×	×	×	1	×	×	×
此鼎	十七	十二	既生霸	乙卯	×	7	7	19	20	×	×	18	×	23	×	8	8	8	5	5	4	×	×	×	×	×	×
克盤	十八	十二	初吉	庚寅	18	×	18	×	×	×	27	29	29	4	×	3	19	×	×	16	×	13	×	×	14	13	12
錫鼎	十九	四	既望	辛卯	21	×	21	×	×	×	×	×	×	6	6	22	22	22	×	19	×	×	×	×	17	×	15
休盤	廿	正	既望	甲戌	9	8	×	×	×	×	×	×	×	24	24	×	×	×	×	×	4	5	6	5	4	×	×

西周紀年銘青銅器				師 款 簋			師 詢 簋			迷 鐘			師 康 簋			師 兌 簋			鄭 季 簋			師 虎 簋			鄭 鼎		
器 名	紀年	月序	月相	日序	元年正月	初吉	丁亥	元年二月	既望	庚寅	元年三月	既望	元年四月	既望	元年五月	初吉	甲寅	元年六月	初吉	丁亥	元年六月	既望	甲戌	元年六月	既望	乙亥	
庚 簋	廿二	四	既望	己酉	1096	1033	971	907	974	948	995	871	1082	938	865	1100	1007	914	987	868	901	1070	987	1023	1106	1070	1003
番 簋	廿六	十	初吉	己卯	26	×	27	×	×	×	×	×	12	12	12	28	27	27	×	24	24	×	×	×	23	×	×
伊 簋	廿七	正	既望	丁亥	23	×	23	4	5	×	×	×	8	8	8	×	×	21	×	20	×	18	×	×	19	18	17
德 簋	廿七	三	既望	戊戌	2	×	2	×	×	15	13	13	×	×	×	×	3	3	29	×	29	×	29	30	×	×	×
袁 簋	廿八	五	既望	庚寅	14	×	14	×	×	27	25	24	×	×	×	×	15	15	×	12	×	9	×	×	10	9	8
師 叔 父 簋	卅一	三	初吉	壬辰	×	1	1	13	25	×	23	23	×	×	×	14	14	13	×	10	10	×	×	×	×	×	×
伯 寬 父 簋	卅三	八	既死	辛卯	×	×	14	26	27	×	×	25	×	×	×	15	15	15	×	12	11	×	×	×	×	×	×
山 鼎	卅七	一	初吉	庚戌	23	×	×	4	6	×	×	3	×	×	9	×	24	24	×	×	×	18	×	21	19	18	18

吉或既死霸，則數值應是 1，表明是初一。被檢驗的器是既生霸，則數值應是 15。若被檢驗的器是既望，則數值應是 16、17、18 日，凡是出現其它數字，都應認為是不合定點月相說的，其結果見“定點月相”董譜檢驗表。這些器的測算有如下的結果：

- 一、師獸簋和師晨鼎、師俞簋可合，序數為 1。師獸簋與師攸從鼎也合，序數 1。
- 二、師兌簋與師晨鼎、師俞簋相合的序數是 1、2。與癸盥相合，序數 1。和衛簋相合，序數 15。
- 三、鄭季盥與師遽簋相合的序數是 15、16。凡是初吉和既生霸、既死霸有日距幅度的，表明它們相合的可能性是沒有的。鄭季盥與史伯頤父鼎相合，序數 1。
- 四、迷鐘無器可合。
- 五、師旅簋無器可合。
- 六、召鼎和師虎簋當然是相合的。與鄭簋相合的序數是 1、3。與克鐘相合，序數 1。趨鼎的序數是 17、15。
- 七、師虎簋與史伯頤父鼎相合，序數 2，但與召鼎不合。
- 八、師詢簋也無器可合。

在以上相合的器中，師獸簋和師攸從鼎、師兌簋和衛簋、召鼎和克鍾趨鼎等器形時代間距過大，相合是偶然性，並非真正能合譜。

五十二件測算的器中，能合譜可能性較大的祇有師獸簋和師晨鼎、師俞簋，師兌簋和師晨鼎、師俞簋，鄭季盥和史伯頤父鼎。

由此我們可以看到，所謂周曆的“定點月相”，經過檢驗實際上是不存在的。五十二器測算的結果，能够相合的祇有四件或五件。雖然鄭季盥、迷鐘等是新中國成立以後出土，但這些新出的資料正好可以用來檢驗“定點月相說”或“一月四分說”的準確性。這許多紀有元年的西周中晚期器竟然不能與如此衆多的西周中晚期的器相合，祇能說明“定點月相說”是虛構的表象，不符合金文記載的實際情形。同時也表明，董氏《中國年曆總譜》金文

組的合譜，大部份是把彼此不相連屬的器，人為地湊在一起了。

#### 四、金文月相的相對幅度的推算

前人關於四種月相的說法除了定點以外就是四分。我們也必須要全面地檢驗“一月四分說”的可靠程度。方法就是徹底地弄清各個器的月相彼此間的幅度差距。我們可以先置月相不論，着重推算各器之間干支日的差距，顯然這個差距也是兩器月相間的實際差距，不過推算所得的這種差距，並不是從確定的某日至某日，而是相對的差距。但是這種全面推算相對的差距或相對的幅度是可以判斷月相的性質，是否合乎四分。

金文中紀年而又有月、月相和干支之器，共有五十二件。另有一些紀年器或無月相或無月序，如：十二年永孟無月序，十三年蔡簋無月相，元年師酉簋無月相干支，十二年獸簋月序、月相、干支均無，廿五年師攸從鼎無月相干支，十八年駒父盥蓋月序、月相、干支均無，七年趯曹鼎無干支，卅五年孟鼎因日辰干支不能確解，有云為甲申，實非是，無法推算。凡此皆難列入推算之器。又師頴簋係偽器，亦不錄。可推算之器按紀年序列綜合於下：

元年	師獸簋	正月初吉丁亥
	師獸	白蘇父 文考乙仲
	師詢簋	二月既望庚寅
	師詢	癸烈祖乙白 益姬
迷	鐘	三月既生霸庚申
	迷	叔氏 史重
	師旅簋	四月既生霸甲寅
	師旅	得父 乍冊尹克
		文祖益仲
	師兌簋	五月初吉甲寅
	師兌	師蘇父 皇祖執公
	鄭季盥	六月初吉丁亥
		叔專父 鄭季
	師虎簋	六月既望甲戌



師虎 井伯 內史吳 烈考日庚  
 翌 鼎 六月既望乙亥 四月既  
 生霸丁酉 翌 井叔 鬯 限  
 效父 鬯 饗 東宮 匡(匡  
 季)  
 二年 鄭 簋 正月初吉丁亥  
 鄭 毛伯 皇考鬯伯  
 吳方彝 二月初吉丁亥  
 吳 宰肅 史戊 青尹  
 趯 尊 三月初吉乙卯  
 趯 井叔  
 王臣簋 三月初吉庚寅  
 王臣 益公 內史年  
 三年 師兌簋 二月初吉丁亥  
 師兌 鬯伯 師餗父 皇考釐公  
 師晨鼎 三月初吉甲戌  
 師晨 司馬共 師俗 文且辛公  
 師俞簋 三月初吉甲戌  
 師俞 司馬共  
 衛 盃 三月既生霸壬寅  
 裘衛 鬯伯 定伯 矩伯 賁伯  
 單伯趯 伯邑父 衛小子隸  
 司工邑人服 司土微邑 司馬  
 單旂 鬯趯 文考惠孟  
 癸 鼎 四月庚午  
 癸  
 柞 鍾 四月初吉甲寅  
 柞 仲大師  
 師遽簋 四月既生霸辛酉  
 師遽 師睪 文考旄叔  
 史頌簋 五月丁子(巳)  
 史頌  
 頌 鼎 五月既死霸甲戌  
 頌 宰引 史龔生 皇考龔叔  
 皇母龔姒  
 散伯車父鼎 八月初吉丁亥  
 散伯車父 鄒姑  
 癸 壺 九月丁巳  
 癸 師壽

四年 癸 盃 二月既生霸戊戌  
 癸 司馬共 史年  
 散季盃 八月初吉丁亥  
 散季 王母叔姜  
 五年 衛 鼎 正月初吉庚戌  
 裘衛 邦君厲 井伯 伯  
 邑父 定伯 賁伯 伯俗  
 父 龔王 司土邑人趯  
 司馬頌人 司工陸矩 內  
 史友寺芻 政父 夙 龔  
 季 慶癸 櫛 荆人敢 井  
 人陽犀  
 召伯虎簋 正月己丑  
 召伯虎 琯生 止公 白氏  
 諫 簋 三月初吉庚寅  
 諫 司馬共 內史年 文考車公  
 兮甲盤 三月既死霸庚寅  
 兮甲(兮伯吉父)  
 師旂簋 九月既生霸壬午  
 師旂  
 六年 召伯虎簋 四月甲子  
 召伯虎 琯生 考幽伯  
 幽姜 烈祖召公  
 史伯頌父鼎 八月初吉丁巳  
 史伯頌父  
 七年 牧 簋 十又三月既生霸甲寅  
 牧 公族咎 內史吳 文考益伯  
 八年 師鬲鼎 正月丁卯  
 師鬲 伯大師 公上父考  
 章季易父  
 九年 衛 鼎 正月既死霸庚辰  
 裘衛 眉敖者膚 顏陳  
 顏啟 壽商 盞顏小子具  
 冒鬯 肅 吳喜 東臣  
 衛小子鬲 醴 鬯 齊  
 乖伯簋 九月甲寅  
 歸乖伯(歸季) 益公  
 皇考武乖幾王  
 十一年 師鬲簋 九月初吉丁亥

師菱 師蘇父 琬生  
 皇考輔伯  
 十二年 號季子白盤 正月初吉丁亥  
 號季子白  
 大師盧簋 正月既望甲午  
 大師盧 師晨 宰留  
 大 簋 三月既生霸丁亥  
 大 善夫豕 趨翼 吳師  
 皇考刺伯  
 走 簋 三月既望庚寅  
 走 司馬井伯  
 十三年 無異簋 正月初吉壬寅  
 無異 皇祖釐季  
 望 簋 六月初吉戊戌  
 望 宰棚父 史年  
 皇祖白父  
 庚 壺 九月初吉戊寅  
 庚 徯父  
 十四年 段 簋 十又一月丁卯  
 段 畢仲 龔夙  
 十五年 大 鼎 三月既霸丁亥  
 大 善夫駟 走馬雁  
 刺考己伯  
 趙曹鼎 五月既生霸壬午  
 趙曹 龔王  
 十六年 伯克壺 七月既生霸乙未  
 伯克 白大師 穆考後仲  
 克 鐘 九月初吉庚寅  
 克 士留  
 十七年 此 鼎 十又二月既生霸乙卯  
 此 史夢 司土毛叔  
 皇考癸公  
 十八年 克 簋 十又二月初吉庚寅  
 克 史趁  
 十九年 趨 鼎 四月既望辛卯  
 趨宰訊 史留 內史龔  
 皇考釐伯 奠姬  
 廿 年 休 盤 正月既望甲戌  
 走馬休 益公 文考日丁

廿二年 庚嬴鼎 四月既望己酉  
 庚嬴  
 廿六年 番羽生壺 十月初吉己卯  
 番羽生 孟妃乖  
 廿七年 伊 簋 正月既望丁亥  
 伊 龔季 封 皇考徯叔  
 衛 簋 三月既生霸戊戌  
 裘衛 南伯  
 廿八年 寰 盤 五月既望庚寅  
 寰 宰頤 史蒞 史滅  
 皇考奠白 奠姬  
 卅一年 辭攸從鼎 三月初吉壬辰  
 辭從 攸衛牧 史南  
 龔旅  
 皇祖丁公 皇考重公  
 卅三年 伯寬父簋 八月既死辛卯  
 伯寬父  
 卅七年 山 鼎 正月初吉庚戌  
 善夫山 南宮乎 史率  
 皇考叔碩父

推算之先，須要訂出幾條符合於陰陽曆的計算方法，為此，對於置閏、閏月的位置、連大月等問題，作以下推定。

關於置閏。西周共和、宣、幽的紀年是可靠的，但是我們並不知道置閏的方法如何。《三統曆》置閏在年中任何一月，《三統曆》是根據《太初曆》來的，所以《太初曆》也是年中置閏。吳譜、董譜置閏，也是如此，但是兩者的置閏點不一樣，所以也有差別。桂馥在《說文解字義證》中論述閏法甚詳。他引顧炎武說：“古人以閏為歲之餘，凡置閏必在十二月之後，故曰歸餘於終。考《經》文之書閏者皆在歲末。文公六年閏月不告朔，猶朝於廟；哀公五年閏，葬齊景公是也。《左傳》成公十七年、襄公九年、哀公十五年皆有閏月，亦並在歲末。是從《經》《傳》之文凡閏不言月者，言閏即在歲之終可知也。”又引趙宦光云：“古之閏月附於歲終，謂之十三月。”桂馥案云：“古之閏月皆在歲終，故《春秋》書閏不著其為何

月。自《太初曆》行，然後每月皆可置閏矣！”桂馥的意思也是《太初曆》以前的古曆置閏爲十三月。

但是春秋《經》《傳》對曆法的記載往往有較大的差別。王韜：《春秋曆學三種·春秋朔閏日至考·與湛約翰書》中論《春秋》“十二月癸酉朔，日食”，《傳》則在歲終，諸家推之，其年閏月在五月後，王韜也認爲是《傳》誤，但是他繼之又說：“今按《傳》是年記載多是周事，然則閏在歲終，周曆然歟？”又引江永說：“周不頒正朔，列國自爲推步，故《經》《傳》日月常有參差，昭二十二年《經》書十二月癸丑朔，日食。而《傳》歲終有閏，明年正月爲壬寅朔，《經》之十二月卽《傳》之閏月也。是周術魯術不同也。”因此王韜說：“由江說觀之，《經》用魯曆而《傳》用周曆，信矣！”這是天文學家對周曆歲終置閏的一種論斷。春秋時歲終置閏有很不精密的，春秋初期的都公誡鼎銘：“十又四月既死霸壬午，”這是歸餘於終而且是一年再閏的一個實例。這大約是曆官們推算不精的緣故。一年再閏說明陰陽曆調整的水平不高，對日月星辰預測的把握不大。這當然不會是周曆。但是對周曆的準確性也不能作過高的估計，從來注釋《春秋》的人都責難魯官誤推曆日爲“非禮”，好像周不頒朔，魯官就亂算一起，西周的曆法似乎原來是很精密的樣子。一褒一貶，這種春秋筆法式的推論未必都有道理，一種好的推行了幾百年的曆法，隨着周室的衰落會遽然失去作用，是不大好理解的。事實上，周曆和魯曆是不相同的，不同點之一是周曆歸餘歲終閏十三月，而魯曆可置於歲中。把餘日歸於歲終，這是很古老的辦法，殷墟卜辭中有十四月的記載，這也是歸餘於終一年再閏。雖然卜辭也有置閏於年中的，但西周金文中却沒有這樣的例子。

西周金文記載十三月的有以下諸器：

一、中方鼎“隹十又三月庚寅，王在寒餽”；

二、小臣靜簋“隹十又三月，王客莽京”；

三、縣妃簋“隹十又三月既望，辰在壬午”；

四、召卣“十又三月丁卯，召啓進事，旌走事皇辟君”；

五、趯尊“隹十又三月辛卯，王在序”；

六、牧簋“隹王七年十又三月既生霸甲寅，王在周”；

七、畎尊“隹十又三月既死霸丁卯，畎從師雍父戍于辟自之年”。

這些資料說明，自西周早期開始，周曆就已經置閏爲十三月了。其它的西周紀年銘青銅器，從未發現過年中置閏的記載。

但是，在古籍中，閏十三月被改爲十二月，《尚書·召誥》和《洛誥》多數認爲是所謂周公攝政七年的二月和十二月的事。《召誥》有“二月既望越六日乙未”，《洛誥》最後一段記事文體與誥文的體例不同，說：“戊辰，王在新邑烝，祭歲文王武王”，後文有“王命周公後，作冊逸誥，在十有二年，惟周公誕保文武受命惟七年。”如爲同一年事，二月既望越六日乙未，則十二月不能有戊辰，此戊辰必是歲終的閏月才能解釋得通，據西周金文例應是十三月，必是劉歆欲貫徹《三統曆》把十三月改作十二月，這樣就合乎年中任何一月都可以置閏的原則了。

金文中有“正某月某日”者，如應侯鐘：“隹正二月初吉”，儼兒鐘：“隹正九月初吉丁亥”，子璋鐘：“隹正七月初吉丁亥”，陳侯因齊鐘：“隹正六月癸未”，寬兒鐘：“隹正八月初吉壬申”。以上除應侯鐘爲西周器外，其餘皆春秋戰國之器。新城新藏以爲此正某月者，乃是下一月是此月序的閏月，證明爲年中置閏。按此說於春秋曆法無可檢驗。正某月者與王某月語例相同，都公敫人簋的“都正二月初吉乙丑”，這個正字不是說明下月是閏二月，因爲都是置閏於歲終的，都公誡鼎銘且有十四月，正二月是表示都國官曆的二月。《春秋》的“春王正月”，此王是指周王朝的曆法而言，卽是魯國政權規定的奉行周王朝曆法。

那末正某月當是指某國政權所奉行的曆法，與王某月在這裏是對應的曆法用語。與年中置閏沒有什麼關涉之處。

吳譜、董譜中置閏在年中任何一月，是不足取的，我們推算的時候，置閏以十三月。

閏年的排列方法。如若沒有適當的閏年安插或排列方法，也將沒有曆法。《說文》壬部：“閏，餘分之月，五歲再閏也。”所謂“五歲再閏”，就五年之中安插兩個閏年。按陰陽曆一年為354日，與太陽曆比較縮短十日多，三年多出三十二日餘，故必須三年置一次閏，繼之以二年置一次閏，但是五年前後的餘數又可以三年置一次閏。為了使歲首、節氣和朔望月調整得較為平均，古人在長期實踐中觀察到十九年置七閏，恰好為一個周期，即所謂五年再閏無餘日，十九年七閏無餘分了。這是一種粗略的計算，其實，按回歸年常數，十九年七閏還多餘3.6日。這個置閏的方法是規律化的，即下文談到的置閏的年距是3、3、3、2、3、3、2，這是我們所採用的常數，一般的情況是，如果冬至在歲首正月下旬，則在當年都應該有閏月，這樣方能夠適當地調整陰曆和陽曆之間的差距。

西周是否如此置閏，並不清楚，但我們祇能採取這樣安插閏年的方式來推算，如果沒有規律就不能推算。這一置閏方式，若冬至不必定在正月，則可恒定不動。我們目前祇能採用這樣的置閏方式，此外，並沒有其它的置閏方式傳下來。一般地說，祇要是陰陽曆，採用此種置閏方式，總的日數在一段時間內總是能相合的。引起差異的還有大小月相間和連大月的定置點不一樣。在沒有任何西周的真正曆譜的條件下，以這樣的置閏方式來推算金文的曆日應該是比較合理的。推算的結果，在一定程度上也將是對這一置閏方式的檢驗。

董作賓對其曆譜自稱為合天，主要是依照節氣調整而轉移，但是他的冬至並不能一律都排在正月，於是就安插一個閏正月來解

決冬至在正月的問題，但閏月並不能算在正式的月名之內，因此，這樣的作法不僅沒有先例，也是沒有證明的。一般五年再閏，董譜中甚至出現連續二年置閏的情形多起。我們不能採用這種置閏的方式。很可能西周的歲首不一定都建子，因《春秋》的魯曆也不都是統一的月建。

如前所述一年總數按陰陽曆定三百五十四日。西漢時成書的《周髀算經》載有“置小歲三百五十四日九百四十分日之三百四十八”、“置大歲三百八十三日九百四十分之八百四十七”。前者為一年大小月相間，大月三十日，小月廿九日，後者為置閏加十三月。按太陽運行的軌道，回歸年常數為365.2422日。

故陰陽曆的  $354\frac{348}{940}$  或  $383\frac{847}{940}$  的餘數要置連

大月予以調整。如何置連大月，古代也缺乏記載，後世以16月或17月置一個連大月。既然陰陽曆的特點是朔望月要與回歸年調整以配合節氣，在十九年置七閏之後，尚餘3.6018日，這一數字也應調整。我們採取的是平均調整法，以五年又三個月在相當的小月加一天而成連大月。這樣的方法在日序排列上與其它曆譜差別甚小，但易於計算。西周時如何解決置閏的餘數問題，沒有人能提出一個確切的根據，任何連大月的調整，都不可能恰到好處，不是稍有超前，就是稍有移後。這是月球運轉和太陽運轉的日數不能彼此除盡的緣故。

一般置連大月是十六月或十七月一次，如此，閏月也須大小月相次，而不能必是三十天。十九年七個閏月中小月少於半數者多，大約十九年兩個周期大月多於小月，第三個周期小月多於大月，再加上連大月，總天數大體上能得到平衡。按我們採取的方法，若以共和元年正月一日為起點，則整個西周積年內誤差實際上反映不出來。當然這並不是精確的合天，而是為了計算月相之間的天數。

我們的目標是要全面計算五十二件紀年

銘器彼此間月相差距的幅度，以便從中找出它們可能存在的規律性的變化幅度，這樣當有助於月相的解釋。

不管對月相的定義作何理解，月相本質上是月亮在一段時間內盈虧變化的特定名稱。月亮盈虧的周期變化同陰陽曆中朔望月是相等的，所以當我們計算兩器月相的幅度時，必須首先確定它們之間大致相隔的月數，也就是月亮盈虧變化的周期數。如甲乙兩器之間粗略地可以算出是相距一年八個月。一年為 354 日，八個月大小相間為 236 日，一年八個月是  $354 \text{ 日} + 236 \text{ 日} = 590 \text{ 日}$ ，也就是說，從甲器經過 590 日到達了乙器所記載的月份或相鄰的月份。古代干支記日的周期是 60 日，故須以  $590 \text{ 日} \div 60 \text{ 日}$ ，餘數 50 日，從甲器的干支順數 50 日，這第 50 日干支日就是甲器月相經過一年八個月後出現相同月相的一日，現以遯鐘為基準推算與克鐘月相的幅度為例，其算式排列如下：

遯鐘“元年三月既生霸庚申”

克鐘“十六年九月初吉庚寅”

$$354 \times 15 + [(30 \times 3) + (29 \times 3)] + (30 \times 6) + 3 = 5670$$

354 是陰陽曆平年一年的總日數，六個月是大小月相間。十五年應置六個閏月，每月 30 日。按回歸年，十九年七個閏月尚有餘數 3.6018 日，則十五年六個月應平均加 3 日，以上總和是 5670 日。

$$5670 \div 60 \text{ 日} \quad \text{餘數 } 30 \text{ 日}$$

自庚申順推 30 日到己丑。己丑是遯鐘元年三月既生霸庚申經過 5670 日到達克鐘十六年九月既生霸的一日，克鐘的初吉是庚寅，己丑至庚寅是一日，就是說，從這兩件器來看，初吉到既生霸有一日的幅度。

大量推算的結果，將能看出基準器的月相和其它五十一件器月相之間可能存在的關於幅度的固定規律。由於是全面推算，各種數值匯總到一起，情形就比較複雜。而且，月亮的盈虧變化是固定的，相鄰王世的器，湊巧

也能個別地合在一起，甚至也能出現在更遠的王世器彼此合在一起的假象。新城氏和董氏的譜表中所合金文，有相當數量都屬於干支巧合。問題在於大量的形形色色的數值中，如何能找出或者鑒別哪些器月相幅度的日距是真正有聯繫的。

我們對於所有的數據按器的年代順序排列，例如每一年代不論器有多少都分配以一橫列的地位，排成表格。據基準器的月相有的器推算不到當月時，可加一閏，使之推算到當月，務使絕大多數器有相互比較的機會。也有推不到當月的，如以元年十二月底以前月相為基準器與之推算的其他元年器，都不能加閏，如不合，就無法推到當月。結果，就出現許多統計表，每一統計表作為基準推算的器和待合的器共有六十件，即 1:59，其中包括八件沒有月相但是有紀年、月、日和有關人名，在總推算時也應一起參預分析。因為原則上我們是按照干支推算而不是按月相推算的，所以這些器也應有比較的機會，並可在最後間接證明或否定所比較的月相的日序。

現在我們以遯鐘為推算基準器（元年三月既生霸庚申）的統計表舉例，說明我們篩選的原則和具體方法，結果見附表一。

第一、所推算器的月相幅度出現超界限的數值。

例如：遯鐘五月既生霸壬午 15。至今為止各家對月相的解釋既生霸的幅度不應有 15 天。庚嬴鼎四月既望己酉 22，顯然也超越應有的幅度，不論是定點或四分說，既生霸至既望的幅度也不能超越 15、16 天。這一類應淘汰的器共有十七件。

第二、數值與推算的程序逆向。從既生霸推到初吉應出現負數值，推至既望和既死霸應出現正數值。凡出現與此相反的數值都是不合理

遼寧元年三月既生霸庚申

表一

年份	器名	月相干支	幅差	器名	月相干支	幅差	器名	月相干支	幅差
1	師說簋 師兌簋 召鼎	正月初吉丁亥 五月初吉甲寅 六月既望乙亥	27 -5 -14	師詢簋 鄭季簋	二月既望庚寅 六月初吉丁亥	1 -2	師旅簋 師虎簋	四月既生霸甲寅 六月既望甲戌	25 -15
2	鄭簋 王臣簋	正月初吉丁亥 三月初吉庚寅	-28 -24	吳方彝	二月初吉丁亥	3	遯尊	三月初吉乙卯	2
3	師兌簋 衛簋 師遯簋 齊簋	二月初吉丁亥 三月既生霸壬寅 四月既生霸辛酉 九月丁巳	9 -7 13 12	師晨鼎 齊鼎 史頌簋	三月初吉甲戌 四月庚午 五月丁巳	-5 22 10	師俞簋 梓鐘 頌鼎	三月初吉甲戌 四月初吉甲寅 五月既死霸甲戌	-5 -25 -4
4	齊簋	二月既生霸戊戌	-6	鄭季簋	八月初吉丁亥	-14			
5	衛鼎 兮甲盤	正月初吉庚戌 三月既死霸庚寅	-18 24	召伯虎簋 師旅簋	正月己丑 九月既生霸壬午	-9 -12	諫簋	三月初吉庚寅	-7
6	召伯虎簋	四月甲子	4						
7	牧簋	十三月既生霸甲寅	4						
8	師旅鼎	正月丁卯	-14						
9	衛鼎	正月既死霸庚辰	6	乖伯簋	九月甲寅	14			
11	師旅簋	九月初吉丁亥	-2						
12	鄭季子白盤 走簋	正月初吉丁亥 三月既望庚寅	1 4	大師盧簋	正月既望甲午	7	大簋	三月既生霸丁亥	1
13	無異簋	正月初吉壬寅	-10	望簋	六月初吉戊戌	-12	齊簋	九月初吉戊寅	9
14	段簋	十一月丁卯	-4						
15	大鼎	三月既生霸丁亥	19	趙曹鼎	五月既生霸壬午	15			
16	伯克盃	七月既生霸乙未	5	克鐘	九月初吉庚寅	-1			
17	此鼎	十二月既生霸乙卯	2						
18	克簋	十二月初吉庚寅	-18						
19	越鼎	四月既望辛卯	16						
20	休盤	正月既望甲戌	4						
22	庚辰鼎	四月既望己酉	21						
26	番匊生簋	十月初吉己卯	-13						
27	伊簋	正月既望丁亥	-8	衛簋	三月既生霸戊戌	10			
28	賢盤	五月既望庚寅	8						
31	師攸从鼎	三月初吉壬辰	-4						
33	伯克父盃	八月既死辛卯	9						
37	山鼎	正月初吉庚戌	-12						

的，應該予以淘汰。例如，師虎簋  
六月既望—15，吳方彝二月初吉  
丁亥 3，都是與推算程序逆向的

數值。這一類應淘汰的有十件。  
上述二項篩選淘汰後的器見表  
二。

表二

1		師詢簋	二月既望庚寅	1		師兌簋	五月初吉甲寅	-5		鄭季子	六月初吉丁亥	-2
3	△	師晨鼎 齊鼎 頌鼎	三月初吉甲戌 四月庚午 五月既生霸甲戌	-5 22 -4	△	師俞簋 師遽簋 齊壺	三月初吉甲戌 四月既生霸辛酉 九月丁巳	-5 13 12		衛盂 史頌簋	三月既生霸壬寅 五月丁子	-7 10
4	△	齊簋	二月既生霸戊戌	-6	△	散季簋	八月初吉丁亥	-14				
5	△	召伯虎簋 師旅簋	正月己丑 九月既生霸壬午	-9 -12		諫簋	三月初吉庚寅	-7	△	兮甲盤	三月既死霸庚寅	24
6		召伯虎簋	四月甲子	4								
7	△	牧簋	十三月既生霸甲寅	4								
8		師鬲鼎	正月丁卯	-14								
9		衛鼎	正月既死霸庚辰	6	△	乖伯簋	九月甲寅	14				
11	△	師簋	九月初吉丁亥	-2								
12	△	大師盧簋	正月既望甲午	7	△	大簋	三月既生霸丁亥	1	△	走簋	三月既望庚寅	4
13		無異簋	正月初吉壬寅	-10	△	望簋	六月初吉戊戌	-12		齊壺	九月初吉戊寅	9
14		段簋	十一月丁卯	-4								
15	△	大鼎	三月既霸丁亥	19								
16		伯克壺	七月既生霸乙未	5		克鐘	九月初吉庚寅	-1				
17		此鼎	十二月既生霸乙卯	2								
19	△	遇鼎	四月既望辛卯	16								
20		休盤	正月既望甲戌	4								
26	△	番匊生簋	十月初吉己卯	-13								
27		衛簋	三月既生霸戊戌	10								
28		齊盤	五月既望庚寅	8								
31	△	師攸从鼎	三月初吉壬辰	-4								
33		伯克父簋	八月既死辛卯	9								
37	△	山鼎	正月初吉庚戌	-12								

說明：既生霸的幅度正負數值，在這裏  
還不能作出判斷，因為正負的可  
能性在這一階段都是存在的。

第三、尋找本表器銘中有直接關係，或  
間接相關的人名，把閏尺拉在適  
合點上，使之既合閏又合乎月相

的彼此關係。在表上月相置定之  
後，把不合閏的器予以淘汰。例  
如，本表內師晨鼎銘中有師馬共、  
師俗、諫簋銘中有司馬共、內史  
年，齊壺有司馬共、史年，望簋有  
史年、宰匭父。因此要以閏尺來

探索這四件器在年代上聯係的可能性。但這四件器置閏是不能完全相合的，這就須要據表內器的其它條件，加以選擇。又本表內十六年的伯克壺和克鐘是同一人之器，在大克鼎銘文中記載王冊命克時的儋相是釐季，而釐季這個人又見於恭王五年衛鼎的銘文中，則這個和克處於同時代的人不應離恭王之世過遠，因此可在恭王之後的中期器間尋找適宜的

組合。據我們推算，其它的組合於表內都不能合，以閏尺推移的結果，與師晨等器可以構成合理的閏年和月相。基於以上的因素，按閏法常數，決定置閏的順序是1、3、6、9、12、14、17、20、22、25、28、33、36，凡是與以上置閏的數值不合之器，都應淘汰。被閏尺篩選出表的器共有18件，剩下的器見表三。

表三

1		師詢簋	二月既望庚寅	1		師兌簋	五月初吉甲寅	-5		鄭季璽	六月初吉丁亥	-2
3	△	師晨鼎 師遘簋	三月初吉甲戌 四月既生霸辛酉	-5 13	△	師俞簋 師錫鼎	三月初吉甲戌 五月既生霸甲戌	-5 -4		齊鼎	四月庚午	22
5		召伯虎簋	正月己丑	-9		詠簋	三月初吉庚寅	-7				
6		召伯虎簋	四月甲子	4								
7	△	牧簋	十三月既生霸甲寅	4								
9	△	乖伯簋	九月甲寅	14								
13	△	望簋	六月初吉戊戌	-12								
14		段簋	十一月丁卯	-4								
16		伯克壺	七月既生霸乙未	5		克鐘	九月初吉庚寅	-1				
17		此鼎	十二月既生霸乙卯	2								
19	△	邁鼎	四月既望辛卯	10								
20		休盤	正月既望甲戌	4								
27		衛簋	三月既生霸戊戌	10								
28		寰盤	五月既望庚寅	8								
31	△	鬲攸从鼎	三月初吉壬辰	-4								
33		伯克父壺	八月既死辛卯	9								

第四、與其它王世選定的器組在前後對合時，超出年代界限淘汰者。假如本表為同一王世之器，與另一組對接，另一組的基準器是師獸簋，相合的器有柞鐘、師菱簋，大師盧簋、大簋等，此組閏尺和本組對接時應截止在廿五年，也不能過早，因為和克同為一人之器小克鼎是

廿三年，故要考慮此王世延續到廿三年以後的可能性。我們采用的是十九年七閏，故閏尺先後一移動就要變動許多年。初步地說，以廿五年為截止年的選擇是必要的，則廿五年以後的器都必須淘汰，如此，被淘汰的有衛簋，寰盤，鬲攸从鼎、伯克父壺等四件。



第五、重復合於其它組合的器。重復相合的器必然會有，必須去其不適合於本組的，例如從相關的人名來看，師遽簋、牧簋、乖伯簋、休盤等器，與其它組合關係密切，亦應淘汰。

第六、與本組內主要之器形制特徵相距過遠而予以淘汰的有鄭季盨、頌鼎、此鼎、趨鼎等四件。

經過這樣篩選的程序，選餘的有十器，見表四。其中絕大多數應屬於一個王世的月相幅度，但是，這些器彼此的幅度仍然是相對的，要知道月相的絕對幅度尚待在合曆後作出具體統計。這些器大部份應該合曆，個別處在臨界綫上的器，可能會有出入。

我們再舉趙曹鼎十五年五月既生霸壬午為基準器的統計表：見表五。

第一、所推算的幅差超過本月的實際天數。例如：師獸簋與趙曹鼎的幅差為-18，按一般意見既生霸不能超過15日，因此既生霸到初吉不能有18日的差距，這實際上已到了上一月。大師盧簋與趙曹鼎的幅度為24日，同樣既生霸到既望不能有24日的差距，這實際上已到了下一月。屬於這一類應予淘汰的，有師獸簋、迷鐘、師旅簋、師晨鼎、師俞簋、衛盃、癸盃、牧簋、師菱簋、大師盧簋、走簋、望簋、伯克盃、此鼎、休盤、番羽生盃、袁盤、辭攸从鼎、伯寬父盃、山鼎等二十件。

第二、推算的幅差出現逆向。例如：師兌簋、鄭季盨與趙曹鼎的幅差為12，既生霸到

初吉不能順推為正數值，應出現負數值，如出現正數值應予淘汰，屬於這一類的器有師兌簋、鄭季盨、散季簋、諫簋、無異簋等五件。見表六。

第三、通過以上兩次篩選，淘汰了二十五件器，尚存三十五件，在這些器中有直接關係的人名，有的器形、紋飾相同。將閏尺拉在適合點上，使之既合閏又合乎月相的彼此關係。例如王臣簋有益公、內史年，乖伯簋有益公。五祀衛鼎和九年衛鼎器形、紋飾相同，主要人名相同，可能是同時器。衛鼎與趙曹鼎器形相似，也可作為參考。按閏法常數，置閏的年份應是1、4、7、9、12、15、18、20、23、26。由於統計表是以十五年五月的趙曹鼎為基準，因此置閏的起數點當以十五年為准，置閏的合適年份數也以此為基準而向上或向下推算。凡是與閏不合之器都應淘汰，屬於這類的器有師詢簋、師虎簋、召鼎、吳方彝、趨尊、三年師兌簋、史頌鼎、頌鼎、癸盃、五年召伯虎簋、兮甲盤、師旅簋、號季子白盤、段簋、克盃、伊簋等十六件。

第四、器的形制、紋飾明顯的不合趙曹鼎這一組主體器的時代特點，而能與其它王世組合的器有鄭簋、柞鐘、癸鼎、六年召伯虎簋、大簋、癸盃、克鐘、趨鼎、庚嬴鼎、衛簋等十件，其中鄭簋、柞鐘、克鐘、趨鼎等的器形、紋飾明顯地晚於趙曹鼎，而庚嬴鼎却早於趙曹鼎。因此，雖然相對的月相相合，仍應排除。見表七。

表四

1	師詢簋	二月既望庚寅	1	師兌簋	五月初吉甲寅	-6				
3	師晨鼎	三月初吉甲戌	-5	師俞簋	三月初吉甲戌	-5	癸 鼎	四月庚午	22	
5	諫 簋	三月初吉庚寅	-7							
6	召伯虎簋	四月甲子	4							
14	段 簋	十一月丁卯	-4							
16	伯克盃	七月既生霸乙未	5	克 鐘	九月初吉庚寅	-1				

趙曹鼎十五年五月既生霸壬午

表五

年份	置閏	器名	月相干支	幅差	置閏	器名	月相干支	幅差	置閏	器名	月相干支	幅差
1		師獸簋 師旅簋 師虎簋	正月初吉丁亥 四月既生霸甲寅 六月既望甲戌	-18 -19 3		師詢簋 師兌簋 召鼎	二月既望庚寅 五月初吉甲寅 六月既望乙亥	17 12 4		逯鐘 鄭季錕	三月既生霸庚申 六月初吉丁亥	17 16
2		鄭簋 王臣簋	正月初吉丁亥 三月初吉庚寅	-12 -8	△	吳方彝	二月初吉丁亥	-11	△	趙尊	三月初吉乙卯	-13
3	△	師兌簋 衛盃 師遽簋 齊壺	二月初吉丁亥 三月既生霸壬寅 四月既生霸辛酉 九月丁巳	-5 11 1 -2	△	師農鼎 齊鼎 史頌鼎	三月初吉甲戌 四月庚午 五月丁子	-18 10 -4	△	師俞簋 柞鐘 頌鼎	三月初吉甲戌 四月初吉甲寅 五月既死霸甲戌	-18 -7 14
4		齊簋	二月既生霸戊戌	-18	△	散季簋	八月初吉丁亥	5				
5	△	衛鼎 兮甲盤	正月初吉庚戌 三月既死霸庚寅	-2 8		召伯虎簋 師旅簋	正月己丑 九月既生霸壬午	8 5		諫簋	三月初吉庚寅	8
6	△	召伯虎簋	四月甲子	-10								
7	△	牧簋	十三月既生霸甲寅	-10								
8		師旅鼎	正月丁卯	4								
9		衛鼎	正月既死霸庚辰	23		乖伯簋	九月甲寅	1				
11	△	師旅簋	九月初吉丁亥	-16								
12		號季子白盤 走簋	正月初吉丁亥 三月既望庚寅	-14 21		大師虎簋	正月既望甲午	24	△	大簋	三月既生霸丁亥	18
13		無彘簋	正月初吉壬寅	8		望簋	六月初吉戊戌	-25		齊簋	九月初吉戊寅	-14
14	△	段簋	十一月丁卯	12								
15		大鼎	三月既霸丁亥	5								
16		伯克簋	七月既生霸乙未	21	△	克鐘	九月初吉庚寅	-14				
17		此鼎	十二月既生霸乙卯	18								
18		克簋	十二月初吉庚寅	-14								
19		趙鼎	四月既望辛卯	2								
20		休盤	正月既望甲戌	20								
22	△	庚辰鼎	四月既望己酉	7								
26		番匋生壺	十月初吉己卯	-28								
27		伊簋	正月既望丁亥	13	△	衛簋	三月既生霸戊戌	-6				
28		箕盤	五月既望庚寅	24								
31		辟攸从鼎	三月初吉壬辰	-19								
33		伯克父簋	八月既死辛卯	25								
37		山鼎	正月初吉庚戌	-27								

表六

1		師詢簋	二月既望庚寅	17		師虎簋	六月既望甲戌	3		晉鼎	六月既望乙亥	4
2		鄭簋 王臣簋	正月初吉丁亥 三月初吉庚寅	-12 -8	△	吳力彝	二月初吉丁亥	-11	△	趙尊	三月初吉乙卯	-13
3	△	師兌簋 師遽簋 齊壺	二月初吉丁亥 四月既生霸辛酉 九月丁巳	-5 1 -2	△	齊鼎 史頌簋	四月庚午 五月丁子	10 -4	△	柞鐘 頌鼎	四月初吉甲寅 五月既死霸甲戌	-7 14
5	△	衛鼎 師叔簋	正月初吉庚戌 九月既生霸壬午	-2 5		召伯虎簋	正月己丑	8		兮甲盤	三月既死霸庚寅	8
6	△	召伯虎簋	四月甲子	-10								
8		師觀鼎	正月丁卯	4								
9		衛鼎	正月既死霸庚辰	23		乖伯簋	九月甲寅	1				
12		競季子白盤	正月初吉丁亥	-14	△	大簋	三月既生霸丁亥	18				
13		齊壺	九月初吉戊寅	-14								
14	△	段簋	十一月丁卯	12								
15		大鼎	三月既霸丁亥	5								
16	△	克鐘	九月初吉庚寅	-14								
18		克盃	十二月初吉庚寅	-14								
19		趙鼎	四月既望辛卯	2								
22		庚壺鼎	四月既望己酉	7								
27		伊簋	正月既望丁亥	13	△	衛簋	三月既生霸戊戌	-6				

表七

2		鄭簋	正月初吉丁亥	-12		王臣簋	三月初吉庚寅	-8				
3		齊鼎	四月庚午	10		柞鐘	四月初吉甲寅	-7		師遽簋	四月既生霸辛酉	1
5	△	衛鼎	正月初吉庚戌	-2								
6	△	召伯虎簋	四月甲子	-10								
8		師觀鼎	正月丁卯	4								
9		衛鼎	正月既死霸庚辰	23		乖伯簋	九月甲寅	1				
12	△	大簋	三月既生霸丁亥	18								
13		齊壺	九月初吉戊寅	-14								
15		大鼎	三月既霸丁亥	5								
16	△	克鐘	九月初吉庚寅	-14								
19		趙鼎	四月既望辛卯	2								
22	△	庚壺鼎	四月既望己酉	7								
27	△	衛簋	三月既生霸戊戌	-6								

這樣，經過四次篩選，剩下的是王臣簋、師遼簋、五祀衛鼎、師虘鼎、九年衛鼎、乖伯

簋、大鼎等八件。見表八。

表八

2		王臣簋	三月初吉庚寅	-8				
3		師遼簋	四月既生霸辛酉	1				
5	△	衛鼎	正月初吉庚戌	-2				
8		師虘鼎	正月丁卯	4				
9		衛鼎	正月既死霸庚辰	23	乖伯簋	九月甲寅	1	
15		大鼎	三月既霸丁亥	5				

這樣，統計和篩選的結果把一些規律相同的表合在一起，然後形成若干張單獨的不能與其它器組相混淆的表，這些表應分別屬於各自的王世，最後按閏尺標準統一的對接起來，形成系列。這是最後一部份的工作。

所有參預比較月相幅度差距並經過各種條件選篩的一整組器物，在與實際的曆譜相合時，如前所述，個別的或少量的器可能由於處於臨界線上而產生偏差，如上月大月三十小月二十九和下月初一之間的臨界綫、望與望的次日或前一天的臨界綫而被擠出原來的組合。我們知道，所有擬定的西周曆譜，最理想的也祇能說是最大限度地接近真實的西周曆譜，而決不能毫釐不差地恢復原貌。這些在臨界綫上合譜時偏離原組合的器要分析其銘文內容形制紋飾等其它條件來決定，但是這種情況祇應該是個別的，少量的。

從我們全面推算金文月相相對幅度可以說明以下幾個問題：

一、在衆多的月相幅度的數值中，具有普遍性和有規律性的是一月四分月相或四分月周的幅度。其它的月相幅度數值是混亂的無規律的，因而也是不合理的。

二、作為基準器和其它器推算最後形成的組合，一般的要經過五、六次篩選，從年、月、日及月相幅度和器銘中人名之間的聯係來看，這樣篩選而形成的組合是合理的。

三、在大量的推算數值中，不能支持“定

點月相”說，因而“定點月相”實際上是不存在的。

四、四分月相相對幅度推算出現穩定的數值，表明王國維“四分月相”說是可行的，由此證實劉歆和孟康關於生霸和死霸解釋的錯誤。後人全部或局部同意劉、孟的結論而作出的月相解釋當然也產生全部或局部的錯誤。王國維的設想，基本上是正確的。

我們以上祇是推算了月相的相對幅度，至於月相的絕對幅度，則須在相合的器標在曆譜上之後方能統計得出來。可以說，絕對幅度也必然是與四分月相相應的，這是下一步的工作。

## 五、西周金文合曆

### （一）方 法

新城新藏的《金文曆日適合表》是在《自周初至春秋之月朔干支表》的基礎上產生的，其推算以《春秋長曆》為出發點。吳其昌的《金文曆朔疏證》據《三統曆》為準則。董作賓的《中國年曆總譜》以交食為核定點，用“中西對照之記日法以證天象”，自稱“為超然於曆法以外者。”《春秋長曆》和《三統曆》，學者早已有種種評論，認為不夠精確。這是用現代精嚴的天文知識來看問題的。董譜自較《金文曆朔疏證》精密，但其疏漏處亦在所難免。

問題在於，用現代的天文學常數測算出

來的西周時代的冬至、朔、望和閏年的置定，是否就是周曆的原貌？差距是不可避免的。在置閏問題上，周曆比《太初曆》落後，但《太初曆》與現代的天象曆法知識距離尚遠。《元史·志第四·曆一》歲餘歲差云：“古今曆法，合乎今必不能通古，密於古必不能驗今。”這個論斷是公允的。

後人以不同的疏密方法擬定的周曆，其最理想的，也祇能說是最大限度地接近西周的曆法，至於完全恢復周曆的原貌，那是極難做到的。例如董譜和新城譜的正朔差距不太大，但公認為西周宣王時的幾篇金文，都無法合譜。最新推定的《西周曆法和冬至合朔時日表》，同樣也有這個問題，其中共和、宣王的幾件器難合《晚殷西周冬至合朔時日表》。（注八）這就是古今曆法的測算不能做到完全相通。

西周紀年銘金文是探索西周曆法的最可靠的第一手材料，因此，一切擬定的曆譜只有最大限度地而且是合理地容納紀年的金文，方能顯示其一定的參攷價值。任何金文合曆的情形，都是對各種擬定曆譜的檢驗。

由於金文紀年、月、月相和干支中每一個因素都是可計算的，其中月相對於干支確定尤有標算的作用，兩者互為聯係。因此在周曆的一些不確定的因素中，亟須建立起每月較為準確的朔望和干支日序，是至關重要的。不論西周時代對曆法計算有何誤差，朔望的日期總是可以通過不斷對天象的觀察來確定或調整。只要朔望的干支日序有了基本可靠的標準，推算就有了堅實的基礎。

雖然現今的干支日序可以無限止地往前排列，但是從東周到漢初只有後人根據某些資料推定的古曆譜，當然沒有現成的正朔表。因此我們祇能選擇春秋時代某個確定的日期，作為向西周推算正朔的出發點。《春秋·僖公五年》載正月朔日辛亥日南至，是春秋時代史書中僅有的一個正朔冬至的記錄。儘管天文學家推步此日冬至是先天的，但總是反

映了那個時代的曆法推算水平。即使用現代天文知識來推算，新城新藏、董作賓、張培瑜諸表也有不同程度的出入，有些出入是合理的，當非古人的水平可比。西周幽王元年正朔，董譜此日是癸巳。張譜先此一日為壬辰，新城譜後一日為甲午。隨着推算方法之不同，間隔一個時期的干支可能彼此相合或又產生浮動，各譜的差別大致如此。

我們曾經採用另一種推算的方法，從魯僖公五年（公元前 655 年）逆數至幽王元年（公元前 781 年）得 126 年。以此 126 年總日數加以十九年七閏的餘數 24 日。在五年三個月調整一日的數值中，取的是整數，實際上每調整一日即多加了 0.0251402 日，此數應予扣除。在以前的核算中，因為只有幾年到二十幾年的差距，這個數值反映不出來，故沒有扣除。現在以魯僖公五年作為推算西周各王世正朔的出發點，則年距過長，應減去這個差數。

$$\begin{aligned} & 354(\text{日}) \times 126(\text{年}) + [24(\text{日}) - 0.6(\text{日})] = 44627.4(\text{日}) \\ & 44627.4(\text{日}) \div 60(\text{干支一周}) \\ & \text{餘數 } 47.4(\text{日}) \end{aligned}$$

自辛亥逆推 47.4 日得癸亥，以周曆正月建子計算，此月無冬至，故須上推 30 日，得癸巳。癸巳就是幽王元年的正朔。

採用這個方法，可以推算出西周任何一年的正朔。我們將計算結果對照了一些比較準確的曆朔，發現絕大部份數值是合於實際狀況的，但也會發生少數有一、二天的誤差。這是因為用這樣的方法不能定出精確的實朔時間。

張培瑜先生的《晚殷西周冬至合朔時日表》（以下簡稱《合朔表》），是“依據 S. Newcomb 的平朔化為實朔的公式，採用現在天文年曆中使用的根數”，“并換算到中國的地方平時和紀日干支”，是準確可靠的。正如前面所說，精確的計算未必能通古，因為古代曆法本身就有誤差，但是《合朔表》總是反映了當

時月朔的真實情況，我們曾試圖以魯僖公五年正朔冬至辛亥作為推算的出發點，和張表作比較，以檢驗金文紀年和擬定中的曆譜相合的程度。其結果發現相去不遠，最後，我們確定用《合朔表》來檢驗金文的合曆。

## （二）月建和冬至

周人以正月建子，冬至在歲首，這是一個普遍的說法。但在現有的西周文獻包括金文資料之中，都沒有正月建子和冬至在歲首的記載，《左傳·襄公十七年》：“十一月乙亥，日有食之，辰在申，司曆過也，再失閏矣！”這是說的斗建指申，所謂再失閏，應指在戌而不在申，以此推算，則正月建子。《淮南子·天文訓》：“十一月始建子。”這就是所謂周曆以夏曆十一月為歲首，自來成為定說。但史籍中所說的周曆，都是春秋時代的，沒有直接的西周資料可以證明。

冬至是推算的還是實際觀察所得到的日辰，這個問題也頗難肯定。十一月建子，是以斗柄轉移定節氣，《史記·天官書》：“提攝者，直斗柄所指以建時節。”《淮南子·天文訓》：“斗指子則冬至。”是說斗柄指向北方子的方位，此月有冬至，周人即以為正月。斗柄指子測定冬至，這種方法不會太準確，而且顯然是觀測所得，但是《春秋》冬至的記錄往往先天，則又不似實際測定。

《周禮·地官·大司徒》：“以土圭之法正日景，日至之景尺有五寸，謂之地中。”有人甚至以為這土圭就是周公作洛時定方位的儀器，但這僅是推測而已。用土圭測日景定冬至，是能夠觀察得比較準確的，不易產生先天的現象，西周時代用土圭測日景是否已是常用的有效測定方法，因無任何實證，也是不能論定的。

一些記載表明，古代當年之曆是前一年十二月頒發的。《公羊·文公六年》：“閏月不告月，猶朝於廟。不告月者何？不告朔也。”何休注：“禮，諸侯受十二月朔政於天子，藏於大祖廟，每月朔朝廟，使大夫南面奉天子命，

君北面而受之，比時使有司先告朔。”又《穀梁》同年注：“天子以十二月朔政，班告於諸侯，諸侯受於廟。”由此可以知道，曆和朔都是每年十二月算定以後頒佈的，當時的曆朔，主要是運用推算的方法。天有陰晴晦雨，以土圭測日景定冬至，事實上日景有可見和不可見的兩種可能性，如果西周已有土圭，大約只能在某個時候起校驗作用，《春秋》和《左傳》所載冬至日據現在推算常有先天的事情發生，說明即使有土圭，校正的作用也並不顯著。至於以斗柄指子定冬至，可能是更為古老的目測天象的方法，而曆官所司，仍以推步為主。

現在定冬至是按天文學回歸年的常數來推算的，不用說，西周時代必定不能達到如此精確的程度。我們知道，元代郭守敬的《授時曆》，也還沒有糾正《春秋》日至推算的偏差，古代推算冬至提早數天的情形，至元代也還沒有能力予以糾正。《左傳·僖公五年》：“王正月辛亥朔，日南至。”按天文學常數推算，此年冬至是三月癸卯而不是辛亥。以前史家往往責難魯官的推算常有失誤，批評為“非禮”，事實上劉歆《三統曆》的推算也是先天的，春秋時代推步不甚準確不能說是不合理的，那時的水準，祇能如此。

史籍所載冬至除魯僖公五年正朔日，另一個日子是魯昭公二十年即公元前522年的“二月己丑朔，日南至”，以今法推之當為辛卯，是以王韜論斷：“春秋時推步冬至，多先天二、三日也，近之疇人家皆謂漢以前之冬至非實測，先天或至二、三日，斯言允矣！”（注九）或以為這兩個日南至是劉歆所改，但魯官推算未精的例子尚多，故不必把這類不準確的情形，都歸之於劉歆的過錯。《元史》載《授時曆》推昭公二十年正月戊子朔旦冬至，比《左傳》所載更提早一日。元代尚且如此，責難劉歆是沒有什麼意義的。必當時預測的方法疏寬，而在實際上又未能作有效的校正，是以冬至預測有先天一、二日乃至三日的誤差。我

們必須把這種情形看作是春秋時代的實際狀況，至於說西周時代推算冬至的精確程度要大大超過春秋時代的水準，也是不可能的。

我們推算的西周曆朔，自公元前 771 年到前 1105 年，其間置閏 123 次，有二十一個閏年冬至不在正月而是在二月初。二月一日冬至十三次，二日的八次。正月的冬至不早於 2 日。若依春秋時代日南至先天情形，則我們推算的西周曆朔譜中的冬至，全部都在正月之內。

如果非把冬至這一日毫無誤差地全部置于正月，這就需改變置閏的次序，這種方案我們曾試推過數次，新城新藏的曆表也就是同類的方案，我們擬定的曆譜與之大同小異，僅是置閏點有些不同，置閏的常數還是相同的。新城譜雖然把冬至悉數包容在正月之中。但是隨之產生了一個不可逆轉的現象，即新城譜中多數金文都合不上，不少西周的器必須推移到春秋時代乃至戰國時代。反之，吳其昌的《金文曆朔疏證》合譜的器遠比新城譜為多。按冬至全部置於元月的原則，我們反復推算了多次，很多金文也同樣合不上。究其原因，是置閏不當所致，因為節氣的安排，凡是冬至在正月下旬二十一日以後的，一般地說當年必須置閏，如置閏在不當置之點，那末該合的器必定被排擠出譜。

我們推算的各個王世金文紀年組合中，一個重要的因素是必須由一支閏尺來決定各器合譜的位置，每件器的閏數必定與閏尺的標值相一致，既定金文組合的置閏是不可改變的。因此，極少數冬至在二月初的情形也是不可改變的。我們擬定的曆朔只可能做到最大限度地接近西周曆法的真實情況，決不可能做到一模一樣。因此我們將金文組合合譜時，個別的器可能不能入譜，當然不能入譜也有各種原因，但是絕大多數的器是能夠合譜的，故而寧願將少數的冬至日處於二月初臨界的位置上，而不去遷就傳統的說法周曆的冬至置於歲首。

董譜因未能把冬至都置於歲首，為了保持傳統的說法，把有冬至的二月改為閏正月，這樣就解決了歲首冬至的問題。但是古代的閏月是沒有年中月序的，《春秋》閏月不書序數即是例證，這個牽強的辦法還是不能解決問題。董譜多處自稱合天，但置閏並不完全按節氣行事，有兩年再閏者，如前 973 和前 972，前 896 和前 895。有四年置二閏者，如前 986 和前 983 等等。也有一年置兩個冬至者，如前 972 為正月癸巳朔，12 日甲戌冬至，而同年十二月閏，23 日己卯冬至，而前 971 年則沒有冬至，這定是誤推所致。這樣的曆譜是難以作為金文合曆的依據。

《元史·志第四·曆一》論及上古重視治曆，云彼時“去古既遠，其法不詳，然原其要，不過隨時考驗，以合於天而已。”勉強的不合規律的置閏，既不能完全合天，也不能合多數之器。至今為止各家所擬的周曆合於紀年和月相的不同程度表明，冬至全部置於歲首，與現有的金文資料是不符合的，因而周人月建並非都在子的位置上。如果能夠證實周人推算的冬至也是先天，那是另外一個問題了，不過，實際是不能做到的。

本文的推算以金文組合作為基礎，將不受傳統說法周人建子的影響。我們推算的結果表明，絕大部份仍屬建子，少數則是建丑。

### （三）金文中月相或干支記載的粗疏

《春秋》和《左傳》中月份和干支的錯記日食的誤差，已為治曆者所週知。史官推步的未精和記載的誤失各有因素。金文中所記載的月、月相、干支也有錯誤的情形，這是不能不注意的。

金文中的曆日干支，不是史官或司曆官的原始記錄，金文敘事大多數都是追記，所以不精確和粗疏，勢所難免，錯記日子或月相的，就有一定數量。我們這樣說並非出於一般的推測，而是有確切的事實根據。在《金文中月相的研究》一章中，我們業已論證和檢驗了推算月相的幅度可以證實和否定若干器之

間的關係，因此我們仍然可以使用這一方法來檢驗。

我們選擇作檢驗的器必須屬於同一器主，如果器主不同，則彼此的推算就沒有什麼意義，因為誤差不容易被發覺，也無法在簡單的測算中確定彼此之間的必然關係，因而難於得到確切的結論。如果推算的數件器是同一個器主，就可以彼此從兩個方面作出比較，一是同一器主之器在同一王世內的比較；一是同一器主之器在相鄰王世內的比較。以下是同一器主的器，推算後表明月相和干支彼此可適合或不可適合的數值。

例一：元年師兌簋 五月初吉甲寅

三年師兌簋 二月初吉丁亥

兩者月相幅度相差 14 日，如增閏為奇數，則是 -11 日。這一情形說明，若在同一王世，兩器之中的月序、月相或干支必有一器是錯誤的，同一王世必不能相合。據推算，元年師兌簋和師晨鼎、諫簋等月序、月相和干支相合，而三年師兌簋與鄰近的幾個王世的器組都不能相合，說明三年師兌簋銘確有誤記。

例二：四年癸盥 二月既生霸戊戌

十三年癸盥 九月初吉戊寅

兩者月相幅度相差 6 日，而從既生霸到初吉的推算應出現負數值，說明其中一器當有錯誤，在同一王世內合不上。今十三年癸盥合於師晨鼎、諫簋和克鐘等組合，三年癸盥三年癸鼎在其後鄰，而四年癸盥不論在前在後的組合都不適合，干支相距甚遠，說明癸盥銘文也有誤記。

例三：十六年伯克盥 七月既生霸乙未

十六年克鐘 九月初吉庚寅

十八年克盥 十二月初吉庚寅

伯克與克自是一人。伯克盥與克鐘月相幅度相差 36 日，邏輯上可合，伯克盥和克盥月相幅度相差 -22 日，同樣不可合。克鐘和克盥月相幅度相差 -18 日，也不可合。判明若伯克盥和克鐘相合，

則在同一王世內克盥必不能相合。它與相鄰王世組合器亦皆不可合，是以克盥亦有誤記。

例四：金文中有人名史年或內史年，涉及到的器有蔡簋、王臣簋、癸盥、五年諫簋、望簋和休盤。今校合王臣簋和望簋。

五年諫簋 三月初吉庚寅

四年癸盥 三月既生霸戊戌

二年王臣簋 三月初吉庚寅

十三年望簋 六月初吉戊戌

以五年諫簋為基準，和癸盥的月相幅度僅差 2 日，而諫簋初吉乃是初一，實際上不能相合。和望簋的月相幅度是 26 日，增一閏也不能相合。

以二年王臣簋為基準，和望簋的月相幅度相差 43 日，增一閏相差 13 日，因為兩者都是初吉，不能有這樣大的幅度。

至於王臣簋與癸盥的月相幅度相差 21 日，初吉至既生霸當然不能有這樣大的差距。

癸盥和望簋以任何方式推算都不能相合。

以上四組十件器，至少四件器的記載定有差錯，這些差錯在數值上表現得很明白，沒有任何含糊之處，包括相鄰王世適應性的因素考慮在內。這些數值上不適合任何金文組合的器，當然不能納入周的曆譜中，祇能依據銘文中其它的條件，作出參考性的判斷。此外，還有幾件器不論以何種方法都不能合譜，也是這個原因。那種以為紀年銘青銅器每一件都能合於西曆譜的想法，是不符合實際的，即在《春秋》《左傳》等史書中，干支或月序記載的錯誤也可屢見，這是應該予以注意的。

#### （四）金文合曆和王世的推斷

《春秋》有年中置閏，西周曆法是年終置閏，《春秋》的置閏法或後來的《太初曆》置閏法都不能反推到周曆上去。

我們推算的西周曆是以各個金文組合作為基礎的，盡管冬至的預測可能先天，因為朔



望每月皆可校正，應該比較準確，這是測算的出發點。由此，我們推算周曆是由下而上，金文合譜各組的銜接，也必須由下而上，捨此別無他法。

西周厲王以前各王世年代，史籍或失載，或所載王位年份互相矛盾。在一些推考年代的著作中，有的學者框定幾個王世的總年數以分配各自的年代，如《竹書紀年》有“自周受命至穆王百年”，但是“周受命”可以從文王受命算起，也可以自武王克商之年算起，自來沒有定說，因此框定百年之數來分配于文、武、成、康、昭、穆諸王，是不可能準確的，而且，很可能這百年是大數，不一定是準確的積年數。還有，周初克商之年和月序，也有不相同的意見，因為克商時最初的幾個月是用殷曆還是用周曆有着不同的解釋。一個突出的問題是成王嗣位和周公攝行政當國和踐祚稱王的真實性問題，也大有影響於周初年代的推算，故無法事前確定克商的年份和正朔，故周曆實際上不能自上往下推算。

西周中期共和以前的王世。《竹書紀年》多闕失，《史記》僅記武王三年，穆王五十五年，和厲王卅七年。《太平御覽》引《史記》有穆王五十五年懿王廿五年，孝王十五年和厲王卅七年。《帝王世紀》載武王七年，周公攝政七年，成王卅年，康王廿六年，昭王五十一年，穆王五十年，恭王廿年，懿王廿年和夷王十六年。至於《通鑑外記》和《皇極經世》所紀王位，也難以取信。一些史家解決的辦法是，把西周總年減去共和以前的積年和周初至穆王的百年，餘下的酌情配給於諸王世，這些不用說都是不足為據的。

我們採取的是先使共和以後的紀年金文合譜，然後按金文組合，據閏尺循序銜接起來，以金文紀年的推算數值為主要數據，其它史料上的記載年數僅可作為參攷而已。我們注意到，每一金文組合都可以在閏尺上推移，整個的組合推移必須是有規律的，大約十年左右推移一次周期，則基本合於原來的干支

位置。由於推移的幅度必須有十年時間，因此就不能隨意移動。我們根據金文組合最後一器的紀年往下銜接時，如果沒有特殊的因素，則保持在十年以內。採取這一方法是考慮西周厲王在位時間較長以外，其餘中期諸王年代雖史籍所載不一致，但共同的特點是都較短，所以金文組合對接的時間也應短一些，即不超過最後銜接一器延長十年的周期。穆王以前金文紀年銘器較少，有的王世流傳的器極少。除個別之外，一般王世銜接的條件，我們只能依據對史料的分析作出判斷。以上就是金文合曆和判定王世的主要方法。

我們將各個金文組合中極少數重複的部份按有關人名加以分析，使其歸在適當的組合。這些組合按照順序的排列是：

- 一、頌鼎、史頌鼎、兮甲盤、虢季子白盤。
- 二、鄭季璽、鄭簋、史伯頌父鼎、趯鼎、此鼎、寰盤、駘攸从鼎。
- 三、師獸簋、諫簋、五年召伯虎簋、師釐簋、大師盧簋、大簋。
- 四、迷鐘、元年師兌簋、師晨鼎、師俞鼎、癸鼎、六年召伯虎簋，十三年癸壺、伯克壺、克鐘。
- 五、師虎簋、召鼎(之一)、吳方彝、趯尊、召鼎(之二)、三年師兌簋、癸壺、牧簋、段簋。
- 六、三年衛盃、師遽簋蓋、五年衛鼎、師觀鼎、九年衛鼎、乖伯簋、永盃(注十)、趯曹鼎、休盤。
- 七、其餘旅方彝、庚嬴鼎、何尊等皆無組合可歸屬，而各自另附於其它王世。史頌鼎和頌鼎可同置於一個組合，但兩器紀年同為三年五月，一是丁巳(子)，一是甲戌。以甲戌起算，當然可合，但丁巳至甲子兩者相差十八日，史頌簋銘記丁巳王使頌省於蘇，頌鼎記甲戌王命頌官司成周。蘇在今河南溫縣與宗周相隔 600 華里以上，王者聘使，如此期短，豈能完

成使命。而且這兩器器形以史頌鼎較早，頌鼎圈腹蹄足，形制較晚，亦非同一時期之物。但前者不能合於已知的組合，故應另置於一相鄰的王世。

由於今曆推算未必合於古曆，所以要擬定一個各方面都能承認的周曆，幾乎是不可能的。上面已經說過，月的朔望不應有太大的出入，因為月相根據觀察是隨時可以校正的，這個原則必須遵循。如果我們的推算是合乎或接近於當時實際的，那末以月相作為基本的界限來合干支，應該絕大部份是相合的，否則這個推算就不合乎實際的狀況了。以現代精確的天文知識來推斷周曆，每年的正朔也只能做到絕大部份一致。張培瑜先生《西周曆法和冬至合朔時日表》一文中指出，他將勞幹先生《西周年代問題與月相問題的新看法》文中引自董作賓《中國年曆簡譜》中自B.C. 1050至B.C. 1022年的76個干支日與其中譜表計算結果比較，有58個干支相合，有18個干支有±1天的誤差，可以認為基本一致。（注十一）誤差的比例是23.7%。這當然是不可避免的。我們推算的干支合於西周年曆的月朔，如果有±1天的誤差，則應該認為是適合的。

我們曾用各種方案來推算西周的年曆月朔，認為以歷史資料和人為假設未必盡能合於西周年曆的實際朔日，雖然我們的推算仍能絕大部合於金文的紀年，但是某些誤差仍然不能避免，就是說少數有±1天的誤差，也有幾次出現月朔誤差2天的情形。後來紫金山天文臺提供了張培瑜先生編制的《西周曆法和冬至合朔時日表》，我們所擬西周月朔雖然絕大部份與之相合，但他的表中注有實朔的時辰，具有相當的準確性，他在《晚殷西周冬至合朔時日表》中說明了編制的方法和材料的根據，認為“本表給出的時間是比較準確和可靠的，可以放心地使用。”我們考慮作為太陰曆的朔望，是有絕對的天文常數作為計

算的依據，月球運行軌迹的測定當然以天文學家的制表為勝，所以我欣然地採用了《晚殷西周冬至合朔時日表》作為校驗我們金文合曆的工具，由此，我們對紫金山天文臺提供的這一工作成果，深表感謝。但是我們置閏的方法和此表有所不同，我們根據西周金文資料排比推算的結果，發現西周置閏不僅在十三月，而且冬至不必一定置於歲首，即不一定是建子，這是由金文組合所推算出來的置閏規律所決定的，不能更改，前文已經有了詳細的說明。我們的置閏年距雖然也是3、3、3、2、3、3、2，但是金文組合的置閏點是不相同的，因而此表大部份的閏年和我們的測算一致，其中有少數表現出有規律的不相同，即每間隔7年和11年的閏年調整至次年，其置閏年距的規律則不變。我們在上文已經指出，維持張《表》、董《譜》和新城《譜》的置閏點，絕大部份的紀年銘青銅器將不能合譜，不符合西周實際曆法的狀況。我們推算西周金文組合的閏年規律是（以下均為B.C.）：

772、775、778、780、783、786、789、791、794、797、799、802、805、808、810、813、816、818、821、824、827、829、832、835、837、840、843、846、848、851、854、856、859、862、865、867、870、873、875、878、881、884、886、889、892、894、897、900、903、905、908、911、913、916、919、922、924、927、930、932、935、938、941、943、946、949、951、954、957、960、962、965、968、970、973、976、979、981、984、987、989、992、995、998、1000、1003、1006、1008、1011、1014、1017、1019、1022、1025、1027、1030、1033、1036、1038、1041、1044、1046、1049、1052、1055、1057、1060、1063、1065、1068、1071、1074、1076、1079、1082、1084、1087、1090、1093、1095、1098、1101、1103。

我們推算的結果，與吳其昌的《金文曆朔疏證》的置閏相同，但吳文採用《三統曆》閏月置

於年中的任何一月，我們則依金文置在歲終。

以下，我們以《晚殷西周冬至合朔時日表》為工具，來測驗我們推算的金文組合是否合於月球運行的規律和干支的日序。按照史家公認的共和元年為公元前841年、宣王元年為前827年、幽王元年為前781年，即以此為起點自下而上進行曆日的算核。張《表》以下簡稱《合朔表》。

### 一 宣王

頌鼎 三年五月既死霸甲戌。公元前825年，五月戊申朔，甲戌得二十七日。

兮甲盤 五年三月既死霸庚寅。公元前823年，三月丁卯朔，庚寅得二十四日。

虢季子白盤 十二年正月初吉丁亥。公元前816年，正月戊子朔，丁亥先天一日。

### 二 共和

史頌鼎 三年五月丁巳。公元前839年，五月己亥朔，丁巳得十九日。

### 三 厲王

鄭季盨 元年六月初吉丁亥。公元前878年，六月乙酉朔，三日得丁亥。

鄭簋 二年正月初吉丁亥。公元前877年，正月辛巳朔，丁亥得七日。

史伯碩父鼎 六年八月初吉丁巳。公元前873年，八月乙卯朔，三日得丁巳。

此鼎 十七年十二月既生霸乙卯。公元前862年，十二月己酉朔，七日得乙卯。

趯鼎 十九年四月既望辛卯。公元前860年，四月壬申朔，二十日得辛卯。

寰盤 二十八年五月既望庚寅。公元前851年，五月己卯朔，十二日得庚寅。于月相不合，負三日，但西周晚期王位在二十八年以上者只

有厲王和宣王，宣王二十八年五月沒有庚寅這個干支，故仍置於厲王。厲王二十八年五月既望僅有庚子，可能銘文干支有誤差，子字的繁體與寅字略有近似之處，也可能是形誤，當然不必強為解釋。

駢攸从鼎 三十一年三月初吉壬辰。公元前848年，三月壬辰朔，當日初吉。

### 四 夷王

師獸簋 元年正月初吉丁亥。公元前898年，正月癸未朔，五日得丁亥。

召伯虎簋 五年正月己丑。公元前894年，正月庚寅朔，己丑先天1日。

牧簋 七年十三月既生霸甲寅。公元前892年，十三月癸卯朔，十二日得甲寅。

師簠簋 十一年九月初吉丁亥。公元前888年，九月辛巳朔，七日得丁亥。

大師虬簋 十二年正月既望甲午。公元前887年，正月庚辰朔，十五得庚午，後天一日。此簋有宰智，智、士智，宰智當是一人，智鼎是前941年，此為887年，相隔54年，此時當已老耄。一說智有二人。

大簋 十二年三月既生霸丁亥。公元前887年，三月己卯朔，九日得丁亥。

### 五 孝王

逯鐘 元年三月既生霸庚申。公元前924年，三月甲寅朔，七日得庚申，後天一日。其餘王世元年均因月相相差過遠或出月而不能相合。

師兌簋 元年五月初吉甲寅。公元前924年，五月壬子朔，三日得甲寅。

師晨鼎 三年三月初吉甲戌。公元前922年，三月壬申朔，三日得甲戌。

師俞簋 三年三月初吉甲戌。公元前922年，三月壬申朔，三日得甲戌。

癸鼎 三年四月庚午。公元前922年，四月壬寅朔，二十九日得庚午。

諫簋 五年三月初吉庚寅。公元920年，三月庚寅朔，當日初吉。此簋亦合于夷王五年三月的日辰，但簋銘中有內史先、司馬共，司馬共見於師晨鼎和師俞簋。史年也見於蔡簋，但蔡簋無月序，故無法推算。今以諫簋置於孝世為宜。

召伯虎簋 六年四月甲子。公元前919年，四月甲寅朔，十一日得甲子。

癸盞 十三年九月初吉戊寅。公元前912年，九月庚午朔，九日得戊寅，後天一日。此盞置於懿世差距過大，僅能置於孝世，後天一日，說明當時月相和干支實際如此。

伯克盞 十六年七月初吉乙未。公元前909年，七月乙酉朔，十一日得乙未。此器一說為廿六年，則於孝世亦合，孝王廿六年為公元前899年，七月丙戌朔，十日得乙未。

克鐘 十六年九月初吉庚寅。公元前909年，九月甲申朔，七日得庚寅。

#### 六 懿王

召鼎 元年六月既望乙亥。公元前941年，六月庚申朔，十六日得乙亥。召鼎有兩個紀年，另一是二年四月既生霸丁酉。

師虎簋 元年六月既望甲戌。公元前941年，六月庚申朔，十五日得甲戌，先天一日。

吳方彝 二年二月初吉丁亥。公元前940年，二月丁亥朔，當日初吉。

趯尊 二年三月初吉乙卯。公元前940年，三月丙辰朔，先天一日得乙

卯。

師虎簋和趯尊月相干支都先天一日，說明當時的曆日實際如此。

召鼎 二年四月既生霸丁酉。公元前940年，四月丙戌朔，十二日得丁酉。

段簋 十四年十一月丁卯。公元前928年，十一月壬寅朔，二十六日得丁卯。段簋的年代有的學者定得較早，然皆與曆日相差甚遠，僅能合於懿世。

#### 七 恭王

衛盃 三年三月既生霸壬寅。公元966年，三月戊子朔，十五日得壬寅。

衛鼎 五年正月初吉庚戌。公元前964年，正月丙午朔，五日得庚戌。

師觶鼎 八年正月丁卯。公元前961年，正月己未朔，九日得丁卯。

衛鼎 九年正月既死霸庚辰。公元前960年，正月癸丑朔，二十八日得庚辰。

乖伯簋 九年九月甲寅。公元前960年，九月己酉朔，六日得甲寅。

走簋 十二年三月既望庚寅。公元前957年，三月丙寅朔，二十五日得庚寅，後天一日。走簋於其他王世所合干支與月相差距甚遠，僅能合於恭世。

趯曹鼎 十五年五月既生霸壬午。公元前954年，五月丁丑朔，六日得壬午，先天二日。此鼎銘文月相，不能合於其他王世，在推算恭王王世金文組合時，以此作為基準器，所推算組合內之器，與《合朔表》絕大部份皆能相合，先後天可有±1日的幅度，則趯曹鼎另有一日之誤差。這可能是反映了當時對月朔記錄的實況，此即所謂通今不能密於古。但是這種情形作為合曆必須是有根據的，因為月

相幅度僅有7—8日，過二日即難合，朔望是經常可以觀察而校正的。

恭王的器，祇能合至十五年趙曹鼎。但傳世青銅器中有廿七年伊簋（正月既望丁亥），是恭王時器。伊簋銘中有人名龔季，此人亦見於五年衛鼎，又見於大克鼎。但是伊簋日辰與《合朔表》不符，當年正月己亥朔，月內無丁亥。據我們測算，衛器組多是恭王時器，但龔季既見於大克鼎，對伊簋時代的判斷存在着向下推移的可能性。大克鼎無紀年，克後期所鑄的器都在孝王時期，大克鼎可能屬於懿王後期。但此二王世都沒有廿七年，因此伊簋紀年的意義在於表明恭王應有廿七年。

#### （五）穆王以前王世的年位

穆王以上諸王世，由於紀年銘金文過少，不能形成組合，從而也不能單獨依靠於金文的合曆來推算各個王世可能的積年。穆王以前紀年銘金文雖少，但是也有證實西周早期曆法一定程度的作用和標定王世年限的作用。金文在核定這些王世積年中主要是佐證而不是基幹，主要的基幹是依靠於若干史料的分析。在衆多的史料中，有些記載明確的紀年史料，而又有紀年銘金文予以證實其可靠性，以此來判斷王世，這是我們要尋求的目標。

關於穆王。史籍記載穆王在位之年的資料如下：

《史記·周本記》：“穆王立五十五年，崩，子共王繄扈立。”

《太平御覽·皇王部》引《史記》：“穆王立五十五年，一百五歲而崩。”

《太平御覽·皇王部》引《帝王世紀》：穆王“五十五年，王年百歲，崩於祗宮。”

《通鑑外記》引《史記》并同。

《今本竹書紀年》：“穆王五十五年，王陟於祗宮。”

《皇極經世》卷五之中第三十：“甲子，周穆王四十五年……甲戌，周穆王崩。”

以上史料載穆王五十五年說出於同源，皆本《史記》，《皇極經世》四十五年說為其它史籍所未取。穆王在位年數之長，可以證之於《古本竹書紀年》，《通鑑外紀三》：“王起六師，至於九江，伐楚。”注：“《汲冢紀年》曰：‘三十七年’。”《今本竹書紀年》亦是三十七年，文云“大起九師，至於九江，架鼉鼉以為梁，遂伐越。”伐楚伐越有兩說，師至九江，當以伐越為是。此三十七年《太平御覽》三五〇作四十七年，與同書九三二所引三十七年相矛盾。雖然如此，總是反映了穆王在位年份之長。

由於沒有足夠的理由可以否定穆王在位五十五年的史籍記載，因此我們仍尊重五十五年 and 四十五年這兩個紀年的數值。

這兩個紀年值以何者合於周的曆朔，頗值得攷慮，傳世休盤紀年銘為二十年，銘中有人名益公，益公也見於恭王時代的乖伯簋，懿王時代晚期的盠尊銘已稱益公為文祖，懿王在位推算為十七年，故此二十年休盤應合於穆世。它的年代和干支在曆朔上的標定，對於穆王的總年數自然有限制作用。二十年紀年和干支與恭王之世不合，因此要攷慮合於穆世。自恭王以上只有前982和前992的年次可合休盤，其餘皆不能合。若以前992年計，穆世是45年，以982年計，穆王為35年，沒有別的選擇之可能。又，穆世的總年又可證之於昭王末世的青銅器紀年銘。若能確定昭王末年為紀元前之肯定年次，那末穆世的元年問題就自然解決了。按昭王在位諸家多取十九年說，本《古本竹書紀年》。《初學記·卷七·漢水》“七軍沒，六師喪”注引“《紀年》曰：‘周昭王十九年，天大暘，雉兔皆震，喪六師於漢’。”又《太平御覽八七四》引《紀年》：“昭王末年，夜清，五色光貫紫微。其年，王南巡不反。”南巡不反，亦即喪六師于漢。故取昭王在位十九年說。

昭王十九年之器為周原出土的旂方彝和旂尊，銘云：“五月王在旂，戊子……隹王十又九祀。”相同紀年的器見鬲卣銘：“隹十又九

年，王在序。王姜令作冊鬲安夷伯。”王姜是康王之后，在昭王時爲太后。令簋銘：“王子伐楚伯在炎，隹九月既死霸丁丑，乍冊矢令尊宜于王姜”，周伐楚在昭王時，事見牆盤銘：“毘魯邵王，廣譖荆楚”，以伐楚爲昭王的功烈，昭王以前，周沒有伐過楚，這一時期青銅器銘文常提到王姜。因此和王姜直接間接相聯的許多器，也大都在昭王時期（注十二），旂方彝應是昭王十九年五月之器。

我們判斷穆王是五十五或四十五年，只要測算穆王五十五年或四十五年的上一年的五月是否有戊子這個干支。按我們的推算，恭王元年是前 968 年，若以穆世五十五計，則穆末元年是 1023 年，次年是 1024 年，是年正朔甲午，五月朔辛卯，本月無戊子，所以前 1024 年不是昭王十九年。若以四十五年測算，前 1014 年是穆王元年的前一年，此年五月有戊子，與旂方彝銘文的紀年相合，今定前 1014 年年爲昭王末年，前 1013 年是穆王元年，前 1032 年是昭王元年。

由此，我們推定穆王爲 45 年。所合青銅器是廿七年衛簋，校合《合朔表》如下：

衛簋 廿七年三月既生霸戊戌。公元前 987 年三月己丑朔，十日得戊戌。

推定昭王爲十九年，所合青銅器是旂方彝銘，校合《合朔表》如下：

旂方彝 十九年五月戊子。前 1014 年，五月乙丑朔，二十四日得戊子。

關於康王在位年數。康王年位，史無明載，一說爲二十六年，《資治通鑑外紀》原注：“在位二十六年，年五十七。”胡克家云：“此《史記·周本紀》文原注，乃《帝王世紀》文，《御覽八十五》引之，《竹書紀年》：‘康王二十六年秋九月己未，王陟’”。是以二十六年實爲《帝王世紀》之文，此《竹書紀年》是今本。《史記·周本紀》僅云：“成康之際，天下安寧，刑錯四十餘年不用。”這既不是成康在位之年的總和，也不能足以說明成王或康王的概略年位，只是表示成王和康王二世有四十餘年

的和平時期，如此而已。

直接有關康王年位的有兩件青銅器可以參攷。一是廿二年庚嬴鼎，一是卅五年小孟鼎。庚嬴鼎的月相和干支與西周中期諸王世推算僅合於恭王，但此鼎絕非中期形制，獸面紋和西周早期的形式完全一致，故非恭世之物。與穆王廿二年的干支亦不合，昭王是十九年，是以僅可合於康世，今定爲康王廿二年器。小孟鼎的日辰墨本不甚清晰，舊釋爲甲申，《綴遺齋鐘鼎彝器款識》於此鼎的日辰闕摹，銘末紀年卅又五祀的“卅”字，《三代吉金文存》箸錄的“卅”字墨本字迹很清晰，但另一印本“卅”字竟成爲“廿”字，此本今藏臺灣《歷史語言研究所》。因此，小孟鼎的年代有廿五年和卅五年兩種說法。大孟鼎的廿字作 V 形，和小孟鼎這個字結體頗不相同，我據《三代吉金文存》印本，取卅五年說。鼎銘有：“用牲鬻（禘）周王、□王、成王”，清楚地表明其爲康世之器。但是日辰的干支極不清晰，爲一大塊銹斑所掩蔽，舊釋爲甲申，甚不可靠，《綴遺齋鐘鼎彝器款識》中此鼎的日辰闕摹是比較客觀的態度，今仍闕釋。我們也查核了康王在位二十六年的可能性，若爲二十六年，則庚嬴鼎應在前 1037 年，四月己酉朔，與月相不合。

康世既有卅五年的紀年銘器，按閏尺對接各王世的閏年，擬定康王在位以三十八爲適當。合於《合朔表》的數值是：

庚嬴鼎 二十二年四月既望己酉。公元前 1049 年，四月丁亥朔，二十三日得己酉。

關於成王。成王年位，向來有周公攝政七年和七年返政成王改元的說法，相傳爲三十七年，如以返政算起，則多了周公一個世次，成王爲三十年。這兩個彼此相關的問題不解決，成王的年位無從計算。

有關成王年位的直接資料是《召誥》和《洛誥》，兩《誥》涉及到周初的兩件大事，一是營建成周洛邑，一是所謂周公致政於成王。《洛誥》的年代有七年和五年兩種說法，因爲

《誥》文有“惟周公誕保文武受命惟七年”這一記載，就成了周公七年致政於成王的根據。五年說據《尚書大傳》，然而《大傳》歷數周初大事是：“一年救亂，二年克殷，三年踐奄，四年建侯衛，五年營成周，六年制禮作樂，七年致政成王”，營成周和致政並非同一年之事，這就產生了矛盾。

陝西出土的何尊銘文的紀年是“王五祀”，銘文云：“王初黜宅于成周，復得（稱）武王豐福自天。唯四月丙戌，王誥宗小子于京室。”又云：“武王既克大邑商，則廷（低）告于天，曰：‘余其宅茲中國，自之辭（乂）民’。”這是時王初黜宅于成周時追述武王營造成周的功烈，據銘文內容，時王是成王。銘中的黜字，从燕黜聲，黜的基本聲符是呂，𠂔是意符。字亦見于曾子姁盆銘，其“饗盆”之饗作𠂔，从𠂔饗聲，𠂔即𠂔，僅聲符所置的位置不同而已。呂是𠂔字所从的聲符，甲骨文作𠂔或𠂔，所以𠂔字實際上就是𠂔字的初文，𠂔宅就是𠂔土起宅的意思。經典中沒有𠂔宅這個辭，《釋名·釋宮室》：“宅，擇也。擇吉處而營之也。”說的雖是聲訓，但說明古代建造宮室都宅可稱為營宅。成周是都宅，即所謂“宅茲中國”，則營成周就是營宅了。壘、營是聲之轉化。後來𠂔字和𠂔字廢棄而代之以營字，故𠂔宅實是營宅。此五年營宅的王，必定是成王。何尊銘文證明鄭玄說《誥》文營洛邑乃五年是正確的，《尚書大傳》的“五年營成周”是有根據的。既然五年營建成周，那末周公攝政七年致政成王的說法就站不住腳，因為這兩件事被認為是同一年內發生的。

漢儒為了突出周公的形象是化了一番心思的，把營造成周的功績全都歸之於周公，有意識地忽略了成王的作用，是其表現之一。成周和洛邑的營建實始於武王。《史記·周本記》載武王克商後對周公言經營洛邑之重要性和既營洛邑之事實，云：“自洛汭延于伊汭，居易毋固，其有夏之居。我南望三塗，北望嶽鄙，顧瞻有河，粵詹雒、伊，毋遠天室。營周居

雒邑而後去。”武王營建成周洛邑，史實是很明白的。雒邑成周兩地相聯係，作為東都整體的兩個部份，猶宗周是由豐、鎬所組成之整體一般。

武王所經營的成周，雖是初步建設，但在政治上和軍事上已有成效。武王死後成王即位，管、蔡、武庚祿父叛亂時，成周會成為叛軍攻擊的對象。《史記·衛康叔世家》：“管叔、蔡叔疑周公，乃與武庚祿父作亂，欲攻成周。”如果武王營成周只是停留在擬訂的計劃中或是在口頭上，就不會有“欲攻成周”的事。成周本是戰略要地，又是殷遺民遷集之處，是東國的政治中心，這一帶本是夏人的舊都，由於武王的遠見，克商後立即進行建設，至武王崩，已經營造了三年。在管、蔡、武庚叛亂之前，必定成周已建成了政治和軍事的中心，才會成為攻擊和侵襲的目標，故《衛康叔世家》的這條史料，是不容忽視的。《索隱》云：“其時周公相成王，營洛邑，猶居西周鎬京。管、蔡欲構難，先攻成周。於是周公東居洛邑，伐管、蔡。”這就是說，成周是討伐叛亂的基地，是武王在三年內建立起來的軍事基地。

關於成周是伐管、蔡、武庚的軍事重地，不僅見於《衛康叔世家》及《索隱》，而且還見之於青銅器銘文。小臣單解銘文記載伐武庚之事，銘云：“王後屋克商，在成自（師），周公錫小臣單貝十朋。”成自（師）即成周師旅駐在地。或謂此成是成阜，即虎牢，按成阜古稱北制，又名虎牢，稱成阜可能在春秋以後。成自之名，又見於競卣銘：“伯犀父以成自即東，命伐南淮夷。”伐南淮夷使用的是成周八師，所以這成自必定是成周師旅駐在地。章炳麟《文始》云：“自，小自也，象形。引伸為衆聚之義，近轉脂，孳乳為師。”這個見解是正確的。自為軍旅的駐在地，以地而言，稱自，以軍隊而言稱師。西周銘文中的六自，史籍中但稱六師。克鐘銘文：“王命善夫克舍令于成周適正八自之年”，禹鼎銘有“西六自殷八自”，是以成周和殷都駐有八師軍隊，成自是成周師氏

的駐在地。小臣單觶銘文說明，在伐滅武庚時，成周已是鞏固的軍事中心，從而成爲管、蔡和武庚叛亂不可逾越的障礙。

成周雖已營建，但是隨着武王的去世和平叛而停頓起來。在營建之後，不論是武王或成王都還來不及去成周洛邑正式宣佈爲都宅，因此在平亂之後採取兩項重大措施，一是在叛亂的策源地殷建立衛侯，以監撫殷民。二是正式卜居於成周洛邑，並擴大營建，把殷邊侯甸等貴族更集中地遷於此，表示天下大定。《史記·周本紀》太史公云：“學者皆稱周伐紂，居洛邑。綜其實不然，武王營之，成王使召公卜居，居九鼎焉。”司馬遷的分析與何尊銘文可以直接聯係起來，從而說明《召誥》、《洛誥》中的營洛只是繼續武王的業迹，而決不是始自周公。兩《誥》都說明營洛是在相宅的當年完成。若營洛始自三月，則偌大的東都決不可能在八、九個月內建造得起來，因此，周公在營洛這一史迹中不應有過於突出的地位。何尊銘文與這些史實聯係起來，五年營成周的說法是完全可靠的。

其次是周公的官位，即攝行政當國踐祚的問題。雖然不少史籍中偏厚周公，但是青銅器銘文却比較明確：

小臣單觶銘：“王後屋克商，在成自，周公易（錫）小臣單貝十朋。”

禽簋銘：“王伐豳侯，周公某（謀）禽祝，禽又啟祝，王易（錫）金百孚（鈔）。”

宜侯矢簋銘：“武王、成王伐商圖，述（遂）省東國圖。”

小臣單觶如前所說，是記伐武庚事，銘中王和周公的主次分得很清楚。禽簋的時代也明確，豳侯應如唐蘭先生釋讀爲奄侯。成王踐奄載於《史記·周本紀》和《尚書·多方》及《尚書大傳》，昭昭在人耳目。禽簋銘文有成王、周公和伯禽三人，伐豳侯的是王，謀者是周公，王易（錫）金百孚（鈔）是王賜給周公的兒子伯禽的，並非周公賜給伯禽的。成王親至東國踐奄，周公當然只能是輔佐。這兩件器的銘

文都記錄了成王作爲天子的領導作用，根本否定了史籍訛傳的周公“踐祚稱王”。《周本紀》曾大力強調了周公的攝政，而在另處又說：“召公爲保，周公爲師，東伐淮夷，踐奄，遷其君薄姑。成王自奄歸，在宗周，作《多方》。既紂殷命，襲淮夷；歸在豐，作《周官》。”則是明言召公周公相成王伐淮夷踐奄，不是代行政當國的問題了。康王時代的宜侯矢簋言武王成王伐商，根本沒有提到周公。由此可見，金文中的史實和史籍的真實記載，都說明成王是嗣位之君，並且起着一個國君應起的作用，周公召公則是輔相成王。周公的形象，被漢儒大加夸張而使後人產生錯覺，周公攝政事實上不存在。

關於《洛誥》“惟周公誕保文武受命惟七年”的問題。從《誥》文看，這七年並沒有言明就是周公攝政的七年，而是“誕保文武受命”的七年，七年攝政乃是漢儒的解釋。“保”並非攝政，《洛誥》有多起說到“保”的問題：

（一）王如弗敢及天基命定命，予乃胤保；

（二）公，明保予冲子；

（三）王命予來承保乃文祖受命民；

（四）誕保文武受命惟七年。

（一）胤保是大相東土，此保是輔相之義。（二）是成王望周公繼續給以保安。（三）是成王望周公繼續保護文武之民，此民乃文武受命賜自上天者。（四）是保護文武所受命于上天的宏業。以上的胤保、明保、承保、誕保都是保安、保護或輔助的意思，與攝政之義毫無關涉。就辭意而言，沒有七年攝政的任何含義在內。

如經籍所云成王的改元是在周公致政七年的次年，那末根據兩《誥》原文，在“誕保文武”的第七年，成王無論在名義上或實質上都已行使着王的權位，主持國政。例如：

王來紹上帝，自服于土中；

王乃初服；——以上見《召誥》

公既定宅，俾來來，視予卜休恒吉，我二人共貞；



王肇稱殷禮，祀于新邑，咸秩無文；——  
以上見《洛誥》。

自服、初服，是指成王自豐至成周服王位而言。周公卜居，成王在洛邑再卜而定，這就是“二人共貞”，這些都在“致政”以前成王在成周洛邑主持國政的表現。至於肇稱殷禮是在成王來洛相宅時事，當然也是主持國政。關係到金文中所記載的成王伐商、踐奄等史迹，成王作為國君的地位是很明確的，至於《誥》文中成王自稱“冲子”、“小子”，乃是王者的謙稱，與舊說成王幼小無關。因而，周公攝政七年之說不合乎歷史的真實。

這七年，王國維在《周開國年表》中指出“成王即位，周公攝政之初亦未嘗改元。《洛誥》曰‘惟七年’，是歲為文王受命之十八祀，武王克商後之七年，成王嗣位於茲五歲，始祀于新邑。”這個見解無疑是正確的，七年也只能如此計算。王國維不知道成王嗣位是確實改元的，在當時的條件下，他對《洛誥》七年的解釋是卓越的。但是他仍主周公攝政說，他認為，周公攝政七年之說是出於對“誕保文武受命”理解得不正確所致。他既認為《洛誥》的七年十八祀是成王五年，但是他在十九祀的次年成王元祀中又援引《召誥》《洛誥》文來說明其事，前後的矛盾不能解決。

我們認為成王營宅應據何尊銘文的紀年，這是未經漢儒修改過的原始的真實史料。《洛誥》的七年是成王五年加上武王既克商後的二年。五年或七年後成王改元的事未曾發生過，至於所謂“稱秩元祀”、“以功作元祀”仍依舊注解釋作大祀為宜，而不是改元祀天之禮，校勘兩《誥》，此義易明。

根據以上的分析，成王時代何尊的紀年，應該在康王元年之前的三十年或三十七年的幅度內去合曆。今合定成王為三十二年，何尊的紀年曆朔如下：

何尊 五年四月丙戌。公元前1098年，  
四月甲戌朔，十三日得丙戌。

又，以上我們既已論證了《召誥》《洛誥》

的營成周之年應是成王五年，則兩《誥》中幾個有意義的日辰合曆的數值如下：

《召誥》 惟二月既望，越六日乙未。公元前1098年二月甲戌朔，二十三日乙未。

《召誥》 越若來三月，惟丙午朏。公元前1098年，三月甲辰朔，三日丙午。

《洛誥》 戊辰，王在新邑，……惟周公誕保文武受命惟七年。公元前1098年，十三月己亥朔，三十日得戊辰。此條僅能合於十三月，若當年無閏月，則年終將沒有這個干支，《世經》閏年置於年中，故稱十三月為十二月，這是為了使之與《太初曆》置閏的方法相合。據干支具體排列，和西周金文置閏的情形，《洛誥》的十二月實際應是十三月。

關於武王。武王克商後在位之年說法不一。《尚書·金縢》：“既克商二年，弗豫”，是年武王崩。孔傳：“伐紂明年武王有疾不悅豫。”《史記·周本紀》：“武王已克殷，後二年，問箕子殷所以亡。”是年武王崩。《史記·封禪書》：“武王克殷二年，天下未寧而崩。”《史記·周本紀》言武王卒年《集解》引皇甫謐云：“武王定位元年，歲在乙酉，六年庚寅崩。”《資治通鑑外紀·夏商紀》言“武王崩”原注云：“在位七年，年九十三”，《禮記·文王世子》所云武王年歲并同。是以武王克商後在位之年有二年、三年和六年、七年不同的說法。二年說如以克商之次年算起，則是二年，如連克商之年算起，則是三年。孔傳則云第一年克商，第二年武王卒。至於六年和七年的材料來源不明，難以為據。

陝西臨潼出土的利簋銘：“珙王征商，唯甲子朝，歲鼎。”歲是歲星，鼎是“當”的意思，歲鼎是歲星相當於一定的方位。某些學者以“歲鼎”為“歲貞”，作為祭名來解釋。我們則

同意另一些學者把歲字當作歲星來解釋。武王伐商，歲在鶉火，是周人對自己歷史的一個肯定的說法，《國語·周語下》記伶州鳩對周景王問：“昔武王伐殷，歲在鶉火，月在天鬬，日在析木之津，辰在斗柄，星在天龍。”又云：“歲之所在，則我有周之分野也。”韋昭注：“歲星在鶉火。鶉火，周分野也。歲星所在，利以伐之也。”意思是，武王伐商時，歲星所在的位置對於征伐有利。當時大概不會有分野的說法，周的分野在鶉火的說法，可能是後來從武王伐商時歲星的位置來確定的。一般認為，分野說起於春秋。伐商歲在鶉火是周人自己對歷史的闡述，不能等同於一般的傳說。利簋銘文說明，周初時已有觀察歲星方位的記錄。所謂歲在鶉火，是指歲星在柳、七星、張三宿的運行位置。《史記·天官書》：“柳爲鳥注，主草木。”《正義》云：“柳八星，星七星，張六星爲鶉火，於辰在午，皆周之分野。”歲星運行一週天爲11年又315日，即11.8565年。根據利簋的銘文，我們有理由把歲星在柳、七星、張三宿的運行年代，作爲判斷武王伐商之年的第一個限制條件。

計算歲星準確的運行位置，是天文學家的事，我們曾就教於中國科學院紫金山天文臺，承答復如下：

我們計算了自B.C.1130~B.C.1000年間每年歲星在天空的真實位置（在××星次，×××星宿，古人所記應爲歲星真實位置）。在B.C.1106~B.C.1056年之間，相當“歲在鶉火”之次的年份有：B.C.1106, B.C.1094, B.C.1082, B.C.1070, B.C.1058。考慮到其時曆法的歲首不完全固定及征商時正值冬季，如認爲B.C.1105, B.C.1093, B.C.1081, B.C.1069, B.C.1057爲征商之年，伐殷時也可看到歲星當鶉火之次。歲星超辰正好發生在B.C.1116~B.C.1056這一段時間之外。

根據紫金山天文臺這一科學的計算，結合曆

史資料，我們認爲武王征商之年應擬定在公元前1105年，是年二月甲寅朔，十一日得甲子。《漢書·律曆志》有古文《尚書》殘篇八十二字，有關克商日辰的語句：“一月壬辰旁死霸，若翌日癸巳，武王迺朝步自周，于征伐紂。粵若來三月既死霸，粵五日甲子，咸劉商王紂。”按《武成》乃逸書，孔壁所得，亡于建武之際，所引殘文月序乃是殷曆，同是周人文獻，豈得亂曆？某些學者曲爲之說，云克商前用殷曆，克商後用周曆，曆法豈有在一夜之間改革的道理，故《武成》不可爲據。又，成王五年三月丙午腦，由此日上推八年至二月甲子，在任何一個周期內，都不可能縮短六日。吳其昌《金文曆朔疏證》推算周克商之年爲公元前1122年，至前1109年乃可合于《召誥》《洛誥》的干支，但吳的推算月朔與實際情形差距過大，竟有先天三日。所以，若五年三月丙午的日辰是可靠的，則克商之年的二月五日爲甲子是必定不可據。今按歲星運行的位置，定前1105爲克商之年，合於史籍中武王既克殷後二年卒的記載。

根據以上金文合曆的情形，隨之推擬共和以前西周王世的年份是：

武王三年  
成王三十二年  
康王三十八年  
昭王十九年  
穆王四十五年  
恭王二十七年  
懿王十七年  
孝王二十六年  
夷王二十年  
厲王三十七年

#### （六）未能合曆器的分析

王臣簋銘與《合朔表》不合。銘中之益公，也見於恭王十二年的永孟，可是另一人名史年是懿、孝間人。如果王臣簋是恭王，史年不可能由恭初延至孝世。七年牧簋提到文考益伯，益伯就是益公，簋銘中有內史吳，與師虎

簋相同，皆為懿王時器。這樣，王臣簋必須是懿王二年之器。以此簋作基準來測算人名相關的器，則是不能相合的，說明王臣簋干支可能錯鑄。

五年師旅簋雖然和測算的基準器師虎簋的月相先天二日，但師虎簋本身和《合朔表》相校先天一日。我們當然應該承認師虎簋的月相和干支是當時的實際情況。若師虎簋是既望的第一日，則師旅簋與之比較僅相差一日。我們又將師旅簋和吳方彝卣（月相之二）相比較，則發現彼此的干支和月相是相合的，沒有任何矛盾之處。因此，應該認為五年師旅簋當合於懿世。

我在“金文記載的粗疏”一節中對克盃、癸盃和廿七年衛簋的月相幅度作了推算，發現以上的器完全不能合於器主組的月相規律，說明它們的月序、月相或干支必有一個因素是錯誤的。

另一類是雖然沒有同一器主組的器可以校驗，由於這些器的紀年時間較長，而西周中晚期王年較長的王世並不多，因此我們能够比較準確地判斷其能合與否。例如番匋生壺、伯寬父盃和山鼎，這三件器都是屬於西周中晚期的，三器的紀年分別為二十六年、三十三年和三十七年。西周中期僅孝王為二十六年，西周晚期厲王三十七年，宣王四十六年。這些器只能在以上三個王世中去合曆，我們分別檢查了這些王世的月朔，如番匋生壺，廿六年十月初吉己卯，孝王廿六年十月乙卯朔，二十五日得己卯。厲王廿六年十月丁巳朔，二十三日得己卯。宣王廿六年十月壬戌朔，十八日得己卯。卅二年伯寬父盃八月既死辛卯。厲王卅二年八月甲申朔，八日得辛卯。宣王卅二年八月戊午朔，本月無辛卯。山鼎卅七年正月初吉庚戌，厲王卅七年正月戊子朔，二十三日得庚戌。宣王卅七年正月癸巳朔，十八日得庚戌。這些器的紀年之長應該合於以上的王世，但是在《合朔表》中絕不可合。

關於元年師詢簋、元年師兌簋和三年柞

鐘等不合的器，我們使之作為基準器和其它器物相互測算月相的幅度，結果發現不能形成合理的組合，或者根本不能形成組合。因此，這些器也被排除在測算的曆朔之外，而不能作任何的誤差校正。

### （七）幾點認識

以上我們用《西周曆法和冬至合朔時日表》的月朔部份對測算的金文組合作了一次全面的核對。我們沒有採用作者提供的置閏，而是採用金文推算的置閏。這樣核對的目的是為了檢驗我們推算的各個王世金文組合的可靠程度。以下是我們獲得的幾點認識：

（一）凡是金文組合的同羣器，都可以在《合朔表》上找到相應的位置。不僅月相和干支的合曆適當，而且銘文中彼此相關的人名也比較適當。個別相關的人名延續的時間有 52 年之久，則其人已耄老。

（二）自恭王至宣王的金文測算材料和合曆表明，這一時期的曆法不都是建子。如果西周擬曆全部以建子來編排，將使許多紀年金文不能合曆。這是一個確定的現象。按照合朔的干支，凡冬至在正朔後 21 日至 30 日者，當年應置閏，此年建子。冬至在正朔後 31 日或 32 日者（極少數在 30 日），其年據金文測算亦應置閏月，此年即不建子。

（三）一月四分月相的論斷經反復校驗是正確的，無可移易。所謂定點月相說，從各個角度檢驗和測算都不能成立。

（四）所有紀年金文合曆，可以證明金文組合的可靠性。但其干支日序，未必每一個都是絕對數字，因為我們實質上不知道西周如何置大小月。但是，根據朔望的規律，如有出入必當在短期之內，如若超過了兩個月，則朔望干支排列的差異，將能明顯觀察到。

（五）西周王世的擬定，是根據金文組合測算的閏年數值和組合內最後一器的年

代估算的。這一測算與共和以後的王世紀年相合。西周中期王世的推算，避免了以往概約的年世分配，從而使這一時期的擬年有了一定的根據。西周早期王世年位的判定則較多地依賴於史料，而這一時期的紀年金文也已有了相應的位置。《召誥》《洛誥》所載的日期在《合朔表》上完全吻合。武王伐商之年與史籍的記載和歲星運行的實況三者一致。因此，全部王世的擬定，也具有一定的依據。

(六)全部的研究工作只是爲了證明四分月相和金文合曆的可能性，我們還不能在絕對的意義上復原周曆。以曆術而言，如果即令個別有一日以上的誤差，就不能保證這個干支必是原貌。但從測算的數值來看，在目前的條件下，已儘最大的可能使之接近于周曆的原貌。

注一 西周年代牽涉到不少具體問題，其中主要問題之一是武王伐商的年代。到目前爲止，史家對伐商之年有十餘種不同的說法，何幼琦先生《周武王伐紂的年代問題》（載《中山大學學報》1981年第1期）一文，引了十七種不同的伐紂年代，加上他自己的一種，共爲十八種。實際還不止此數，今不贅述。

注二 新城新藏《東漢天文學史研究·周初之年代》，認爲“四份之四分月法者，係其後西方所發達之周（星期）法之原始形。乃恐於周初由周民族所傳入”。凡贊成“一月四分說”者，多同意四分實質爲月周的看法。若說此是西方傳入，則沒有

什麼確切的根據。

注三 前人對月相的不同解釋很多，不擬引用過多，而且有些月相名詞在西周金文中從未見過，金文中吳方彝和九年衛鼎銘有人名朋，就字的字義來說，這是一個月相名詞，但不見用於記月相。至於“旁生魄”、“既旁生魄”、“哉生霸”和“旁死霸”等等，在金文中全然未見。金文中月相後面的干支，就是月相的定點。爲什麼金文中有如此之多的干支所定的月相之點，而不出現任何一個上述的月相名詞。因此，這些名稱雖見於《尚書》《周書》等古籍，但是否確爲西周時定點月相之名稱，實有很大的疑問。而且這些古籍是經過漢儒整理的，改動之處很多。好在金文中沒有這種名稱，不必詳加討論。

注四 俞樾：《曲園雜纂十》。

注五 王國維：見《觀堂集林》第一篇。

注六 董作賓：《四分一月說辨正》，載華西大學國學研究所《輯刊》，後又有《周金文中生霸死霸考》《武王伐紂年月日今考》及《西周年曆考》等著作，所述基本意見一致，沒有什麼新的發展。

注七 劉啓益先生的文章，載於《歷史教學》1979年第6期。在其他幾篇文章中重述了自己相同的見解。

注八 張培瑜：《西周曆法和冬至合朔時日表》，載南京獎金山天文臺《科研工作報導》1980年第3期第2頁。

注九 王韜：《春秋曆學三種·春秋朔閏日至考下卷·春秋雜曆考》頁106。

注十 同注一第6頁。

注十一 永孟紀年十二而無月次，月相爲初吉，日辰丁卯。無月次當然無法推算，但從永孟銘文中記載的人名如師俗父、壺父來看，與衛器銘的人名相同，故應歸於同一組合。衛器銘爲恭王時，恭王十二年之奇數月次中初吉皆有丁卯，是以永孟合於恭世。

注十二 記載王姜活動的器多在昭王時，有的學者認爲王姜是昭王之后，但史籍明載昭王之后是房後，祁姓，非姜姓，故王姜當是康王之后，昭王之太后。