



夢溪筆談卷第六

樂律二

沈

括存中



前世遺事時有於古人文章中見之元稹詩有琵琶宮調八十一三調弦中彈不出琵琶共有八十四調蓋十二律各七均乃成八十四調稹詩言八十一調人多不喻所謂予於金陵丞相家得唐賀懷智琵琶譜一冊其序云琵琶八十四調內黃鍾太簇林

鍾宮聲。弦中彈不出。須管色定。弦其餘八
十一調。皆以此三調爲準。更不用管色定
弦。始喻稹詩。言如今之調琴。須先用管色
合字定宮。弦乃以宮。弦下生徵。徵。弦上生
商。上下相生。終於少商。凡下生者。隔二弦。
上生者。隔一弦。取之。凡。弦聲皆當如此。古
人仍須以金石爲準。商。頌依我磬聲是也。
今人苟簡。不復以弦管定聲。故其高下無
準。出於臨時。懷智琵琶譜。調格與今樂全

不同。唐人樂學精深。尙有雅律遺法。今
燕樂古聲多亡。而新聲大率皆無法度。樂
工自不能言其義。如何得其聲和。

今教坊燕樂。比律高二均。蘇合字比太簇微下。
却以凡字當宮聲。比宮之清。宮微高外。方
樂尤無法求體。又高教坊一均以來。唯北
狄樂聲。比教坊樂下二均。大凡北人衣冠
文物。多用唐俗。此樂疑亦唐之遺聲也。
今之燕樂。二十八調。布在十一律。唯黃鍾中呂

大呂當作黃鍾

林鍾三律各具宮角羽四音其餘或有

一調至二三調獨蕤賓一律都無內中管

仙呂調乃是蕤賓聲亦不正當本律其間

聲音出入亦不全應古法略可配合而已

如今之中呂宮却是古夾鍾宮南呂宮乃

古林鍾宮今林鍾商乃古無射宮今大呂

調乃古林鍾羽

十二律并清宮當有十六聲今之燕樂止有十

五聲蓋今樂高於古樂三律以下

黃鍾聲只以合字當大呂猶差高當在大

呂太簇之間合四字近太簇高四字近夾

鍾下一字近姑洗高一字近中呂上字近

蕤賓勾字近林鍾尺字近夷則工字近南

呂高工字近無射六字近應鍾下凡字為

黃鍾清高凡字為大呂清下五字為太簇

清高五字為夾鍾清法雖如此然諸調殺

聲不能盡歸本律故有偏殺側殺寄殺元

殺之類雖與古法不同推之亦皆有理

聲者皆能言之。此不備載也。

古法鍾磬每簾十六，乃十六律也。然一簾又自

應一律，有黃鍾之簾，有大呂之簾，其他樂

皆然。且以琴言之，雖皆清實，其間有聲重

者，有聲輕者。材中自有五音，故古人名琴

或謂之清徵，或謂之清角，不獨五音也。又

應諸調，予友人家有一琵琶，置之虛室，以

管色奏雙調，琵琶弦輒有聲應之。奏他調

則不應，實之以爲異物，殊不知此乃常理。

二十八調，但有聲同者，卽應。若徧二十八

調而不應，則是逸調聲也。古法一律有七

音，十二律共八十四調，更細分之，尚不止

八十四。逸調至多，偶有二十八調中，人見

其應，則以爲怪。此常理耳。此聲樂至要妙

處也。今人不知此理，故不能極天地至和

之聲。世之樂工，弦上音調，尙不能知何處

及此。

夢溪筆談卷第七

象數一

沈括存中

開元大衍曆法最爲精密歷代用其朔法至聖
寧中考之曆已後失五十餘刻而前世曆
官皆不能知奉元曆乃移其閏朔熙寧十
年天正元用午時新曆改用子時閏十二
月改爲閏正月四夷朝貢者用舊曆比來
款塞衆論謂氣至無顯驗可據因此以搖

新曆事下有司考定凡立冬晷景與立春之景相若者也今二景短長不同則知天正之氣偏也凡移五十餘刻立冬立春之景方停以此為驗論者乃屈元會使人亦至曆法遂定

六壬天十二辰亥

曰登明

登避名

為正月將戌

曰天魁為二月

將古人謂之合神又謂之

太陽過宮合

神者正月建寅合在亥二月

建卯合在戌

之類太陽過宮者正月日躔

躔訾二月日

躔降婁之類二說一也此

顯帝曆言之

也今則分為二此者蓋日度

隨黃道歲差

今太陽至月本後方躔躔訾

春分後方躔

降婁若用合神則須自立春

日便用亥將

驚蟄便用戌將今若用太陽

則不應合神

用合神則不應太陽以理推

之發課皆用

月將加正時如此則須當從

太陽過宮若

不用太陽躔次則當日當時

日月五星支

二十八宿皆不應天行以

此決知須用太陽也然尚未是盡理若盡
理言之并月建亦須移易緣目今斗杓昏
刻已不當月建須當隨黃道歲差今則雨
水後一日方合建寅春分後四日方合建
卯穀雨後五日方合建辰如此始與太陽
相符復會爲一說然須大改曆法事事釐
正如東方蒼龍七宿當起於亢終於斗南
方朱鳥七宿起於牛終於奎西方白虎七
宿起於婁終於鬼北方真武七宿起於

東井終於角如此曆法始正不止六壬而
已

六壬天十二辰

名古人釋其義曰正月陽氣

始建呼召

萬物故曰登明二月物生根魁

故曰天魁

三月華葉從根而生故曰從魁

四月陽極

無所傳故曰傳送五月草木茂

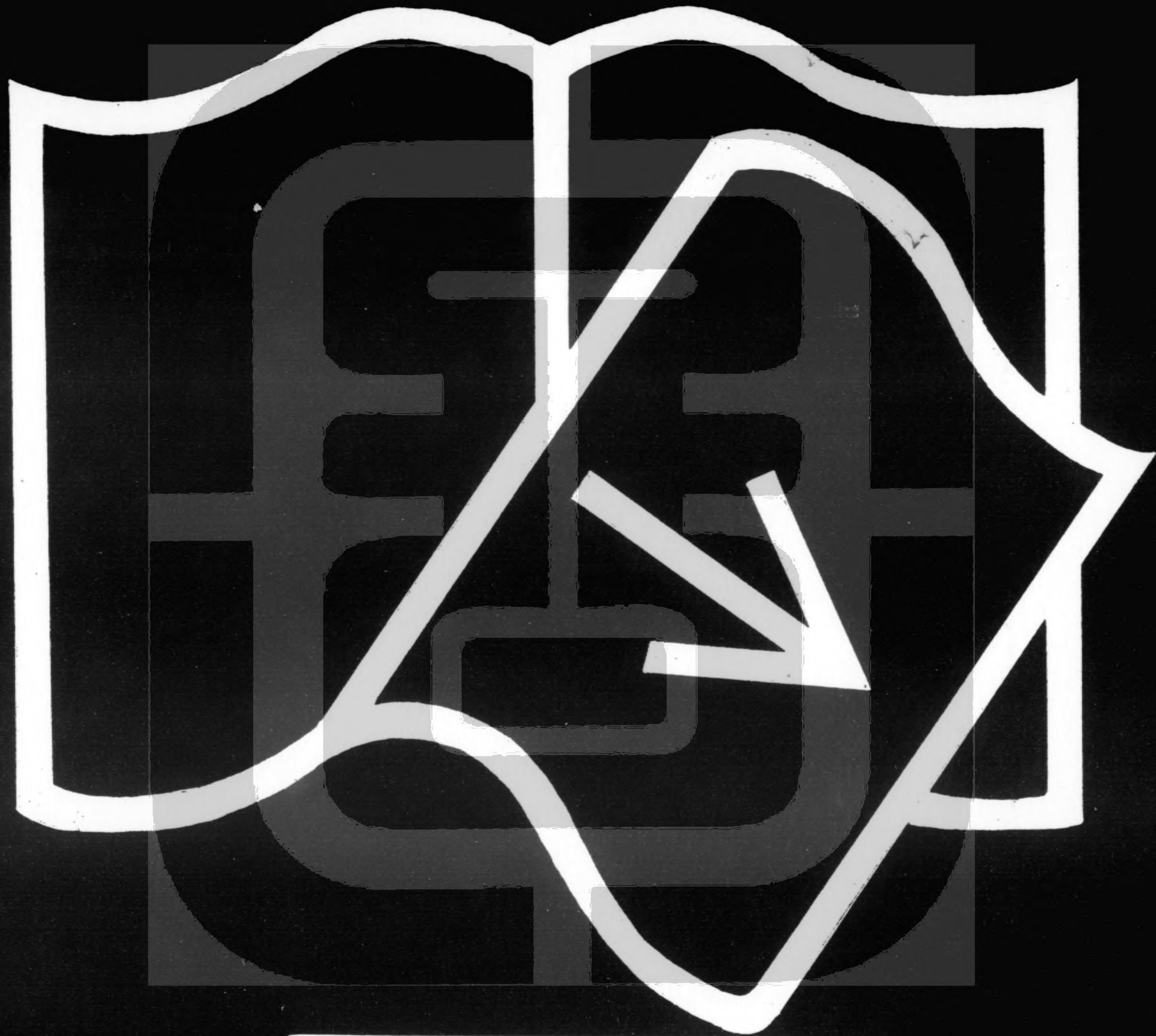
盛踰於初生故曰勝先六月萬物小盛故

曰小吉七月百穀成實自能任持故曰太

一八月枝條堅剛故曰天岡九月木可爲

枝幹故曰太衝十月萬物登成可以會計
故曰功曹十一月月建在子君復其位故
曰大吉十二月為酒醴以報百神故曰神
后此說極無稽據義理予按登明者正月
三陽始兆於地上見龍在田天下文明故
曰登明 魁者斗魁第一星也斗魁第一
星抵於辰故曰天魁從魁者斗魁第二星
也斗魁第二星抵於酉故曰從魁斗杓一
星抵戌一星抵於西方一傳送者四月陽極將退

一陰欲生 一陰而送陽也小吉夏至之
氣大往小 小人道長小人之吉也故為
婚如酒食 一勝先者王者向明而治萬
物相見乎 吳勝莫先焉太一者太微垣
所在太一 居也天剛者斗剛之所建也
斗杓謂之
亦謂之元 倉龍第一星 太衝者日月五
星所出之 尸天之衝也功曹者十月歲
功成而會 言也大吉者冬至之氣小往大
來君子道 長大人之吉也故主文武大臣



P5-P6

之事十二月子位北方之中上帝所居也
神后帝君之稱也天十二辰也故皆以天
事名之

六壬有十二神將以義求之止合有十一神將

貫人為之土其前有五將謂騰蛇朱雀六

合勾陳青龍也此木火之神在方左者左方

謂寅卯其辰巳午其以有五將謂天后大陰真武太

常白虎也此金水之神在方右者方右謂

亥唯貴人可相無物如日之在天月對

右理

撰著之法四十九著聚之則一而四十九隱于

一中散之則四十九而一隱于四十九中

一者道也謂之無則一在謂之有則不可

取四十九者用也靜則歸於一動則惟觀

其用一在其間而不可取此所謂大衍之

數五十其用四十有九

世之談數者蓋得其麓跡然數有甚微者非特

曆所能知況此一跡而已至於感而遂通

天下之故者跡不預焉此所以前知之神
未易可以跡求況得其麓也予之所謂甚
微之跡者世之言星者恃曆以知之曆亦
出乎億而已子於奉元曆序論之甚詳治
平中金火合於跡以崇真宣明景福明崇
欽天凡十一家八曆步之悉不合有差三
十日以上者歷豈足恃哉縱使在其度然
又有行黃道之外者行黃道之上者行黃
道之下者有循度者有失

度者有犯經星者有犯客星者所占各不
同此又非曆之能知也又一時之間天行
三十餘度惣之一宮然時有始末豈可
三十度間陰皆同至交他宮則頓然差
別世言星曆難知唯五行時日為可據是
亦不然世之言五行消長者止是知一歲
之間如冬至後日行盈度為陽夏至後日
行縮度為陰一分行平度殊不知一月之
中自有消長望前月行盈度為陽望後月

行縮度爲陰兩 茲行平度至如春木夏火
秋金冬水一月之中亦然不止月中一日
之中亦然素問云疾在肝寅卯患申酉劇
病在心巳午患子亥劇此一日之中自有
四時也安知一時之間無四時安知一刻
一分一刹那之 無四時耶又安知十年
百年一紀一命 一閏又豈無大四時
耶又如春爲沐 九十 閏當疊疊消長不
可三月三十日 亥時屬木明日子時頓屬

火也似此之類 亦非世法可盡者

曆法步歲之法以冬 斗建所抵至明年冬至

所得辰刻衰秒 謂之斗分故歲文從步從
戌戌者斗魁所 抵也

正月寅二月卯謂之 建其說謂斗杓所建不必
用此說但春爲 寅卯辰夏爲巳午未理自
當然不須因斗 建也緣斗建有歲差蓋古
人未有歲差之 法顯帝曆冬至日宿斗初
今宿斗六度古 者正月斗杓建寅今則正

小建丑矣又歲
與歲合今亦差一辰堯典
曰日短星昴今
乃日短星東壁此皆隨歲
差移也

唐書云落下闳造曆
自言後八百年當差一算
至唐一行僧出
而正之此妄說也落下闳
曆法極疎蓋當
時以為密耳其間闕略甚
多且舉二事言
之漢世尚未知黃道歲差
至北齊向子信
方候
歲差今以今古曆
按之凡八十餘
度則闳之曆八十

年自己差一度
兼餘分疎闊據其法推氣
朔五星當時便
不可用不待八十年乃曰
八百年差一
太欺誕也天文家有渾儀

測天之器設于
臺以候垂象者則古璣
衡是也渾象天
之器以水激之或以水銀
轉之置于密室
與天行相符張衡陸績所
為及開元中置
於武成殿者皆此器也皇
祐中禮部試璣
衡正天文之器賦舉人皆
雜用渾象事試
官亦自不曉第為高等漢

以前皆以北辰居天中故謂之極星自祖
亘以璣衡考驗天極不動處乃在極星之
末猶一度有餘熙寧中予受詔典領曆官
雜考星曆以璣衡求極星初夜在窺管中
少時復出以此知窺管小不能容極星遊
轉乃稍稍展窺管候之凡歷三月極星方
遊於窺管之內常見不隱然後知天極不
動處遠極星猶二度有餘每極星入窺管
別畫爲一圖圖爲一圓規乃畫極星於規
予於熙寧曆奏議中叙之甚詳

古今言刻漏者數十家悉皆踈繆曆家言晷漏
者自顓帝曆至今見於世謂之大曆者凡
二十五家其步漏之術皆未合天度予占
天候景以至驗于儀象考數下漏凡十餘
年方粗見真數成書四卷謂之熙寧晷漏
皆非襲蹈前人之跡其間二事尤微一者

下漏家常患冬月水澁夏月水利以爲水性如此又疑冰漸所壅萬方理之終不應法予以理求之冬至日行速天運已暮而日已過表故百刻而有餘夏至日行遲天運未暮而日已至表故不及百刻旣得此數然後覆求晷景漏刻莫不脗合此古人之所未知也二者日之盈縮其消長以漸無一日頓殊之理曆法皆以一日之氣短長之中者播爲刻分累損益氣初日衰每

日消長常同至交一氣則頓易刻衰故黃道有觚而不圓縱有強爲數以步之者亦非乘理用算而多形數相詭大凡物有定形形有真數方圓端斜定形也乘除相盪無所附益泯然冥會者真數也其術可以心得不可以言喻黃道環天正圓圓之爲體循之則其安至均不均不能中規衡絕之則有舒有數無舒數則不能成安以圓法相盪而得衰則衰無不均以安法相盪

而得差則差有踈數相因以求從相消以
求負從負相入會一術以御日行以言其
變則秒刻之間消長未嘗同以言其齊則
止用一衰循環無端終始如貫不能議其
隙此圓法之微古之言算者有所未知也
以日衰生日積及生日衰終始相求迭爲
賓主順循之以索日變衡別之求去極之
度合散無跡泯如運規非深知造算之理
者不能與其微也其詳具予奏議藏在史

官及

予所著既寧馨漏四卷之中

予編授聖

文書時預詳定渾天儀官長問予二

十八宿多者三十三度少者止一度如此

不其何也予對曰天事本無度推曆者無

以寓其數乃以日所行分天爲三百六十

五度有奇

日平行三百六十五度有餘而一暮天故以一日爲一度也

既分之必有物記之然後可窺而數於是

以當度之星記之循黃道日之所行一暮

當者止二十八宿星而已

度如傘椽當度謂正當傘椽上

者故車蓋二十八弓以象二十八宿則子
渾儀奏議所謂度不可見可見者星也日
 月五星之所由有星焉當度之畫者凡二
 十有八謂之舍舍所以挈度所以生數也
 今所謂距度星者是也非不欲均也黃道
 所由當度之星止有此而已

又問予以日月之形如丸耶如扇也若如丸則
 其相遇豈不相礙予對曰日月之形如丸
 何以知之以月盈虧可驗也月本無光猶
 銀丸日耀之乃光耳光之初生日在其傍
 故光側而所見纔如鈎日漸遠則斜照而

此不知日月
 且馬下

光稍滿如一彈丸以粉塗其半側視之則
處對視之則正圓此有以知其如
 丸也日月氣也有形而無質故相值而無
 礙

又問日月之行日一合一對而有蝕不蝕何也
 予對曰黃道與月道如二環相疊而小差
 凡日月同在一度相遇則日為之蝕正一
 度相對則月為之虧雖同一度而月道與
 黃道不相近自不相侵同度而又近黃道

月道之交日月相值乃相凌掩正當其交處則蝕而既不全當交道則隨其相犯淺深而蝕凡日蝕當月道自外而交入于內則蝕起于西南復于東北自內而交出于外則蝕起于西北而復于東南日在交東則蝕其內日在交西則蝕其外蝕既則起于正西復于正東凡月蝕月道自外入內則蝕起于東南復于西北自內出外則蝕起于西南復于西南月

在交東則蝕其北而復于西南

外月

在交西則復于西交道每九交而一朞故之乃今之交道之計都

其內蝕既則起于正東退一度餘凡二百四十五天法羅喉計都皆逆步也交初謂之羅喉交中謂

古之卜者皆有繇辭百如鳳凰于飛室輔專之渝攘猶有臭如魚鏡

禮三兆其頌皆千有二鳴鏘鏘間於兩社為公之瑜一薰一蕕十年尚心衡流而方羊裔焉大國

滅之將亡闔門
子爲天王夏啓
矣漢人尙視其
五行爲主三代
皆術莫有傳者
以光之類是也今此書亡
今人雖視其體而專以

北齊向子信候天文
則尤速月行自
有遲速定數然遇行疾曆

其前必有星
亦陰陽相感自相

契耳

醫家有五運六氣
術大則候天地之變寒暑

風雨水旱螟蝗
亦隨氣運盛衰
法故其術皆不
風民病濕泄豈
民皆病濕泄耶
不同者此氣運
大凡物理有常
夫所主者皆變
不至而各有所
率皆有法小則人之衆疾
今人不知所用而膠於定
驗假令厥陰用事其氣多
溥天之下皆多風溥天之
至於一邑之間而暘雨有
安在欲無不謬不可得也
有變運氣所主者常也異
常則如本氣變則無所
故其候有從逆淫鬱勝

復太過不足之變其發皆不同若厥陰用
 事多風而草木榮茂是之謂從天氣明繁
 燥而無風此之謂逆太虛埃昏流水不冰
 此謂之淫大風折木雲物濁擾此之謂鬱
 山澤焦枯草木凋落此之謂勝大暑燔燎
 螟蝗為災此之謂復山崩地震埃昏時作
 此謂之太過陰森無時重雲晝昏此之謂
 不足隨其所變疾厲應之皆視當時當處
 之候而發也問但氣候不同而所應

一定熙寧中京師久旱祈禱

備至連日重陰人謂必雨一日驟晴炎日
 赫然予時因事入對上問雨期予對曰雨
 候已見期在明出眾以謂頻日晦溽尚且
 不雨如此暘燠豈復有望次日果大雨是
 時濕土用事連日陰者從氣已效但為厥
 陰所勝未能成雨後日驟晴者燥金入候
 厥陰當折則太陰得伸明日運氣皆順以
 是知其必雨此亦當處所占也若他處候

別所占亦異其造微之妙間不容髮推此而求自臻至理

歲運有主氣有客氣常者爲主外至者爲客初之氣厥陰以至終之氣太陽者四時之常叙也故謂之主氣唯客氣本書不載其目故說者多端或以甲子之歲天數始於水十一刻乙丑之歲始於二十六刻丙寅歲始於五十一刻丁卯歲始於七十六刻者謂之客氣此乃四分曆法求大寒之氣何

預歲運又有相火之下水氣承之土位之下風氣承之謂之客氣此亦主氣也與六節相須不得爲客大率臆計率皆此類凡所謂客者歲半以前天政主之歲半以後地政主之四時常氣爲之主天地之政爲之客逆主之氣爲害暴逆客之氣爲害徐調其主客無使傷沴此治氣之法也

六氣方家以配六神所謂青龍者東方厥陰之氣其性仁其神化其色青其形長其蟲鱗

兼是數者唯龍而青者可以體之然未必
有是物也其他取象皆如是唯北方有二
曰玄武太陽水之氣也曰騰蛇少陽相火
之氣也其在於人爲腎腎亦二左爲太陽
水右爲少陽相火火降而息水水騰而爲
雨露以滋五臟上下相交此坎離之交以
爲否泰者也故腎爲壽命之藏左陽右陰
左右相交此乾坤之交以生六子者也故
腎爲生育之藏中央太陰土曰勾陳中

之取象唯人爲宜勾
居人之中莫如君何
道無所不在不可以
中央而中虛者也虛
天文星辰皆居四傍
方而中虛不虛不足
勾陳之配則脾也勾
謂黃庭也黃者中之
古人以黃庭爲脾不
然也黃庭有名而無

有天子之環衛以
象於君君之
環衛居人之
萬物之地也在
八卦分布八
妙萬物其在於人
如環環之中則所
已處者宮之虛地也

所冲氣之所在也脾
非思之所能到也故
則能長生黃庭者以
守乃可以長生或者
聞又曰在心之下又
皆不然黃庭者虛而
可到則不得謂之虛
易象九爲老陽七爲少八
陽以進爲老陰以退
爲老九六者乾坤之
能與也脾主思慮
長生家曰能守黃庭
無所守爲守唯無所
謂黃庭在二腎之
黃庭有神人守之
者也強爲之名意
不可求而得之也哉

畫陽得兼陰陰不得兼陽此皆以意配之
不然也九七八六之數陽順陰逆之理皆
有所從來得之自然非意之所配也九歸
餘之數有多有少多爲陰如爻之偶少爲
陽如爻之奇三少乾也故曰老陽九揲而
得之故其數九其策三十有六兩多一少
則一少爲之主震坎艮也故皆謂之少陽
少在初爲震中皆七揲而得之故其數七
爲坎末爲艮其策二十有八三多
坤也故曰老陰六揲

而得之故其數六其策二十有四兩少一

多則多為之主巽離兌也故皆謂之少陰

多在初為巽中皆八 爻而得之故其數八

其策三十有二物盈則變純少陽盈 盈為

老故老動而少靜吉凶悔吝生乎動者也

卦爻之辭皆九六者惟動則有占不動則

無朕雖易亦不能言之國語謂正屯悔像

皆八遇泰之八是也今人以易筮者雖不

動亦引爻辭斷之易平但有九六既不動

則是七夬安得用九六爻辭此流俗之過

也

江南人鄭丈曾為一書談易其間一說曰乾坤

大父母也復姤小父母也乾一變生復得

一陽坤一變生姤得一陰乾再變生臨得

二陽坤再變生遯得二陰乾三變生泰得

四陽坤三變生否得四陰乾四變生大壯

得八陽坤四變生觀得八陰乾五變生夬

得十六陽坤五變生剝得十六陰乾六變

生歸妹本得三十二陽坤六變生歸妹本
得三十二陰乾坤錯綜陰陽各三十二生
六十四卦爻之爲書皆荒唐之論獨有此
變卦之說未知其是非予後因見兵部外
郎秦君玠論爻所談駭然歎曰爻何處得
此法玠曾遇一異人授此數歷推往古興
衰運曆無不皆驗常恨不能盡得其術西
都邵雍知大略已能洞吉凶之變此人
乃形之必有天譴此非世人得聞也

予聞其與雍玠皆已終不知其何術也

慶曆中有一術士姓李多巧思嘗木刻一舞鍾

馗高二三尺在手持鐵簡以香餌置鍾馗

左手中取食則左手扼鼠右手用

簡斃之以獻荆王王館於門下會太史言

月當蝕於昏時李自云有術可禳荆王試

使爲之是夜月果不蝕王大神之即日表

聞詔付內侍省問狀李云本善曆術知崇

天曆蝕限太弱此月所蝕當在濁中以微
賤不能自通始以機巧于荆邸今又假禮
禴以動朝廷耳詔送司天監考驗李與判
監楚衍推步日月蝕遂加蝕限二刻李補
司天學生至熙寧元年七月日辰蝕東方
不効却是蝕限太強曆官皆坐謫令監宮
周琮重修復法慶曆所加二刻苟欲求
熙寧日曆之蝕復失之議久紛紛
卒無巧崇明天復行崇天至熙寧

年衛朴造奉元曆始知舊蝕法止用日平
度故在疾者過之在遲者不及崇明二曆
加減皆不曾求其所因至是方究其失

四方取象蒼龍白虎朱雀龜蛇唯朱雀莫知何
物但謂鳥而朱者羽族赤而翔上集必附
木此火之象也或謂之長離蓋云離方之
長耳或云鳥卽鳳也故謂之鳳鳥少昊以
鳳鳥至乃以鳥紀官則所謂丹鳥氏卽鳳
也又旗旒之飾皆二物南方曰鳥隼則鳥

隼蓋兩物也然古人取象不必大物也天文家朱鳥乃取象於鶉故南方朱鳥七宿曰鶉首鶉火鶉尾是也鶉有兩種有丹鶉有白鶉此丹鶉也色赤黃而文銳上禿下夏出秋藏飛必附草皆火類也或有魚所化者魚鱗蟲龍類火之所自生也天文東方蒼龍七宿有角亢有尾南方朱鳥七宿有喙有喙有翼而無尾此其取於鶉歟司馬彪續漢書候氣之法於密室中以木爲案

置十二律琯各如其方實以葭灰覆以緹縠氣至則一律飛灰世皆疑其所置諸律方不踰數尺氣至獨本律應何也或謂古人自有術或謂短長至數冥符造化或謂支干方位自相感召皆非也蓋彪說得其略耳唯隋書志論之甚詳其法先治一室令地極平乃埋律琯皆使上齊入地則有淺深冬至陽氣距地面九寸而止唯黃鍾一琯達之故黃鍾爲之應正月陽氣距地

面八寸而止自太簇以上皆達黃鍾大呂
先已虛故唯太簇一律飛灰如人用鍼徹
其經渠則氣隨鍼而出矣地有疎密則不
能無差忒故先以木案隔之然後實土案
上令堅密均一其上以水平其槩然後埋
律其下雖有疎密爲木案所節其氣自平
但在調其案上之上耳

易有納甲之法未知起於何時予嘗考之可以
推見天地胎育之理乾納甲壬坤納乙癸

者上下包之也

巽坎離艮兌納庚辛戊

巳丙丁者六子

於乾坤之包中如物之

處胎甲者左三剛交乾之氣也右三柔爻

坤之氣也乾之

初爻納子午

初爻納寅申

生艮初爻納辰戌

生巽故巽之初爻納丑未

交于乾生離初爻納卯酉

上爻交于乾生兌 初爻納已亥亦逆傳也 乾坤
 始于甲乙則長男長女乃其次宜納丙丁
 少男少女居其末宜納庚辛今乃反此者
 卦必自下生先初爻次中爻末乃至上爻
 此易之叙然亦胎育之理也物之處胎甲
 莫不倒生自下而生者卦之叙而冥合造
 化胎育之理此至理合自然者也凡草木
實皆倒生首系於其上抵於顛處
反是根人與鳥獸生胎亦首皆在下

甲子寅辰
 丙辰午申
 戊寅申辰午
 庚子辰申
 壬午申戌

乾 生艮 坎 生震 坤 乾

坤 生兌 離 生巽 坤

乙未巳卯
 丁巳卯酉
 已卯酉亥巳
 辛亥巳酉卯
 癸丑亥酉

夢溪筆談卷第八

象數二

沈存中

史記律書所論二十八舍十二律多皆臆配殊無義理至於言數亦多差舛如所謂律數者八十一為宮五十四為徵七十二為商四十八為羽六十四為角此止是黃鍾一均耳十二律各有五音豈得定以此為律數如五十四在黃鍾則為徵在夾鍾則為

角在中呂則為商兼律有多寡之數有實
 積之數有短長之數有周徑之數有清濁
 之數其八十一五十四七十二四十八六
 十四止是實積數耳又二黃鍾長八寸七
 分一大呂長七寸五分二分一太簇長七
 寸七分二夾鍾長六寸二分三分一姑洗
 長六寸七分四中呂長五寸九分三分二
 蕤賓長五寸六分二分一林鍾長五寸七
 分四夷則長五寸四分三分二南呂長四

寸七分八無射長四寸四分三分二應鍾
 長四寸二分三分二此尤誤也此亦實積
 耳非律之長也蓋其間字又有誤者疑後
 人傳寫之失也餘分下分數目凡七字皆
 當作十字誤屈其中畫耳黃鍾當作八寸
十分一太簇當
作七寸十分二
姑洗當作六寸
十分四林
鍾當作五寸十
分四南呂當作
四寸十分
八凡言七分
者皆是十分

今之卜筮皆用古書工拙繫乎用之者唯其寂
 然不動乃能通天下之故人未能至乎無

心也則憑物之無心者而言之如灼龜鑿
瓦皆取其無心則不隨理而震此近乎無
心也

呂才爲卜宅祿命卜葬之說皆以術爲無驗術
之不可恃信然而不知彼皆寓也神而明
之存乎其人故一術二人用之則所占各
異人之心本神以其不能無累而寓之以
無心之物而以吾之所以神者言之此術
之微難可以俗人論也才又論人姓或因

官或因邑族豈可配以官商此亦是也如

今姓敬者或更姓文或更姓苟以文考之
皆非也敬本從苟音亟從支今乃謂之苟與

文五音安在哉此爲無義不待遠求而知
也然旣謂之寓則苟以爲字皆寓也凡視
聽思慮所及無不可寓者若以此爲妄則
凡禍福吉凶死生變化孰爲非妄者能齊
乎此然後可與論先知之神矣

曆法天有黃赤二道月有九道此皆強名而已

非實有也。亦由天之有三百六十五度。天何嘗有度。以日行三百六十五日而一。碁強爲之度。以步日月五星行次而已。日之所由謂之黃道。南北極之中度最均處。謂之赤道。月行黃道之南。謂之朱道。行黃道之北。謂之黑道。黃道之東。謂之青道。黃道之西。謂之白道。黃道內外各四。并黃道爲九。日月之行有遲有速。難以一術御也。故因其合散。數段每段以一色名之。

欲以別算位而已。如算法用赤籌黑籌以別正負之數。曆家不知其意。遂以爲實有九道。甚可嗤也。

二十八宿爲其有二十八星當度。故立以爲宿。前世測候多爲改變。如唐書測得畢有十七度半。觜只有半度之類。皆謬說也。星旣不當度。自不當用爲宿次。自是渾儀度距疎密不等耳。凡二十八宿度數皆以赤道爲法。唯黃道度有不全度者。蓋黃道有斜

有直故度數與赤道不等卽須以當度星
爲宿唯虛宿未有奇數自是日之餘分曆
家取以爲斗分者此也餘宿則不然

予嘗考古今曆法五星行度唯留逆之際最多
差自內而進者其退必向外自外而進者
其退必由內其跡如循柳葉兩末銳中間
往還之道相去甚遠故兩末星行成度稍
遲以其斜行故也中間成度稍速以其徑
絕故也曆家但知直道有遲速不知道徑

又有斜直之異熙寧中予領太史令衛士
造曆氣朔已正但五星未有候簿可驗前
世脩曆多只增損舊曆而已未曾實考天
度其法須測驗每夜昏曉夜半月及五星
所在度秒置簿錄之滿五年其間剔去雲
陰及晝見日數外可得三年實行然後以
算日綴之占所謂綴術者此也是時司天
曆官皆承世族隸名食祿本無知曆者亞
朴之術過已羣沮之屢起大獄雖終不能

搖朴而候簿至今不成奉元曆五星步術
但增損舊曆正其甚謬處十得五六而已
朴之曆術今古未有爲群曆人所沮不能
盡其藝惜哉

國朝置天文院於禁中設漏刻觀天臺銅渾儀
皆如司天監與司天監互相檢察每夜天
文院具有無謫見雲物祺祥及當夜星次
須令於^{方到}禁中門未發前到禁中門發後司
天占狀^{方到}以兩司奏狀對勘以防虛僞

近歲皆是陰相計會符同寫奏習以爲崇
其來已久中外具知之不以爲怪其日月
五星行次皆只據小曆所算纏度騰奏不
曾占候有司但備員安祿而已熙寧中予
領太史嘗按發其欺免官者六人未幾其
弊復如故

八監銅渾儀景德中曆官韓顯符所造依倣
劉曜時孔挺晁崇斛蘭之法失於簡略天
文院渾儀皇祐中冬官正舒易簡所造乃

用唐梁令瓚僧一行之法頗爲詳備而失
於難用熙寧中予更造渾儀并創爲玉壺
浮漏銅表皆置天文院別設官領之天文
院舊銅儀送朝服法物庫收藏以備講求

長筆談卷第八

