

欽定唐書

卷之三
六十三

唐書卷三十一

宋翰林學士歐陽修撰

志第二十一

天文志

昔者堯命羲和出納日月考星中以正四時至舜則曰在璿璣玉衡以齊七政而已雖二典質略存其大法亦由古者天人之際推候占測爲術猶簡至於後世其法漸密者必積衆人之智然後能極其精微哉蓋自三代以來詳矣詩人所記婚禮土功必候天星而春秋書日食星變傳載諸國所占次舍伏見逆順至於周禮測景

求中分星辨國妖祥察候皆可推考而獨無所謂璿璣
玉衡者豈其不用於三代耶抑其法制遂亡而不可復
得耶不然二物者莫有知其爲何器也至漢以後表測
景晷以正地中分列境界上當星次皆略依古而又作
儀以候天地而渾天周髀宣夜之說至於星經歷法皆
出於數術之學唐興太史李淳風浮圖一行尤稱精博
後世未能過也故採其要說以著于篇至於天象變見
所以譴告人君者皆有司所宜謹記也貞觀初淳風上
言舜在璿璣玉衡以齊七政則渾天儀也周禮土圭正
日景以求地中有以見日行黃道之驗也暨于周末此

器乃亡漢洛下閎作渾儀其後賈逵張衡等亦各有之而推驗七曜竝循赤道按冬至極南夏至極北而赤道常定於中國無南北之異蓋渾儀無黃道久矣太宗異其說因詔爲之至七年儀成表裏三重下據準基狀如十字末樹鼇足以張四表一曰六合儀有天經雙規金渾緯規金常規相結於四極之內列二十八宿十日十二辰經緯三百六十五度二曰三辰儀圓徑八尺有璿璣規月遊規列宿距度七曜所行轉於六合之內三曰四游儀立樞爲軸以連結玉衡游筭而貫約矩規又立樞北樹北辰南矩地軸傍轉於內玉衡在立樞之間而

南北游仰以觀天之辰宿下以識器之晷度皆用銅帝
稱善置於凝暉閣用之測候閣在禁中其後遂亡開元
九年一行受詔改治新歷欲知黃道進退而太史無黃
道儀率府兵曹參軍梁令瓚以木爲游儀一行是之乃
奏黃道游儀古有其術而無其器昔人潛思皆未能得
今令瓚所爲日道月交皆自然契合於推步尤要請更
鑄以銅鐵十一年儀成一行又曰靈臺鐵儀後魏斛蘭
所作規制朴略度刻不均赤道不動乃如膠柱以考月
行遲速多差多或至十七度少不減十度不足以稽天
象授人時李淳風黃道儀以玉衡旋規別帶日道傍列

二百四十九交以攜月游法頗難術遂寢廢臣更造游儀使黃道運行以追列舍之變因二分之一以立黃道交於奎軫之間二至陟降各二十四度黃道內施白道月環用究陰陽朏朧動合天運簡而易從可以制器垂象永傳不朽於是玄宗嘉之自爲之銘又詔一行與令瓚等更鑄渾天銅儀圓天之象具列宿赤道及周天度數注水激輪令其自轉一晝夜而天運周外絡二輪綴以日月令得運行每天西旋一周日東行一度月行十三度十九分度之七二十九轉有餘而日月會三百六十五轉而日周天以木櫃爲地平令儀半在地下晦明

朔望遲速有準立木人二於地平上其一前置鼓以候刻至一刻則自擊之其一前置鍾以候辰至一辰亦自撞之皆於櫃中各施輪軸鉤鍵關鑰交錯相持置於武成殿前以示百官無幾而銅鐵漸澀不能自轉遂藏於集賢院其黃道游儀以古尺四分爲度旋樞雙環其表一丈四尺六寸一分縱八分厚三分直徑四尺五寸九分古所謂旋儀也南北科兩極上下循規各三十四度表裏畫周天度其一面加之銀釘使東西運轉如渾天游旋中旋樞軸至兩極首內孔徑大兩度半長與旋環徑齊玉衡望筒長四尺五寸八分廣一寸二分厚一寸

孔徑六分衡旋於軸中旋運持正用窺七曜及列星之
闊狹外方內圓孔徑一度半周日輪也陽經雙環表一
丈七尺三寸裏一丈四尺六寸四分廣四寸厚四分直
徑五尺四寸四分置於子午左右用八柱八柱相固亦
表裏畫周天度其一面加之銀釘半出地上半入地下
雙間使樞軸及玉衡望筭旋環於中也陰緯單環外內
廣厚周徑皆準陽經與陽經相銜各半內外俱齊面平
上爲天下爲地橫周陽環謂之陰渾也平上爲兩界內
外爲周天百刻天頂單環表一丈七尺三寸縱廣八尺
厚三分直徑五尺四寸四分直中國人頂之上東西當

卯酉之中稍南使見日出入令與陽經陰緯相固如鳥
殼之裏黃南去赤道三十六度去黃道十二度去北極
五十五度去南北平各九十一度強赤道單環表一丈
四尺五寸九分橫八分厚三分直徑四尺五寸八分赤
道者當天之中二十八宿之位也雙規運動度穿一穴
古者秋分日在角五度今在軫十三度冬至日在牽牛
初今在斗十度隨穴退交不復差謬傍在卯酉之南上
去天頂三十六度而橫置之黃道單環表一丈五尺四
寸一分橫八分厚四分直徑四尺八寸四分日之所行
故名黃道太陽陟降積歲有差月及五星亦隨日度出

入古無其器規制不知準的斟酌爲率疎闊尤甚今設此環置於赤道環內仍開合使運轉出入四十八度而極畫兩方東西列周天度數南北列百刻可使見日知時上列三百六十策與用卦相準度穿一穴與赤道相交白道月環表一丈五尺一寸五分橫八分厚三分直徑四尺七寸六分月行有迂曲遲速與日行緩急相反古亦無其器今設於黃道環內使就黃道爲交合出入六度以測每夜月離上畫周天度數度穿一穴擬移交會皆用鋼鐵游儀四柱爲龍其崇四尺七寸水槽及山崇一尺七寸半槽長六尺九寸高廣皆四寸池深一寸

廣一寸半龍能興雲雨故以飾柱柱在四維龍下有山
雲俱在水平槽上皆用銅其所測宿度與古異者舊經
角距星去極九十一度亢八十九度氐九十四度房百
八度心百八度尾百二十度箕百一十八度南斗百一
十六度牽牛百六度須女百度虛百四度危九十七度
營室八十五度東壁八十六度奎七十六度婁八十度
胃昴七十四度畢七十八度觜觿八十四度參九十四
度東井七十度輿鬼六十八度柳七十七度七星九十
一度張九十七度翼九十七度軫九十八度今測角九
十三度半亢九十一度半氐九十八度房百一十度半

心百一十度尾百二十四度箕百二十度南斗百一十
九度牽牛百四度須女百一度虛百一度危九十七度
營室八十三度東壁八十四度奎七十三度婁七十七
度胃昴七十二度畢七十六度觜觸八十二度參九十
三度東井六十八度輿鬼六十八度柳八十度半七星
九十三度半張百度翼百三度軫百度又舊經角距星
正當赤道黃道在其南今測角在赤道南二度半則黃
道復經角中與天象合虛北星舊圖入虛今測在須女
九度危北星舊圖入危今測在虛六度半又奎誤距以
西大星故壁損二度奎增二度今復距西南大星卽奎

壁各得本度畢赤道十六度黃道亦十六度觜觿赤道
二度黃道三度二宿俱當黃道斜虛畢尙與赤道度同
觜觿總二度黃道損加一度蓋其誤也今測畢十七度
半觜觿半度又柳誤距以第四星今復用第四星張中
央四星爲朱鳥喙外二星爲翼北距以翼而不距以膺
故張增二度半七星減二度半今復以膺爲距則七星
張各得本度其他星舊經文昌二星在輿鬼四星在東
井北斗樞在七星一度璇在張二度機在翼二度權在
翼八度衡在軫八度開陽在角七度杓在亢四度天關
在黃道南四度天尊天棹在黃道北天江天高狗國外

屏雲雨虛梁在黃道外天囷土公吏在赤道外上台在東井中台在七星建星在黃道北半度天苑在昴畢王良在壁外屏在觜觿雷電在赤道外五度霹靂在赤道外四度八魁在營室長垣羅堰當黃道今測文昌四星在柳一星在輿鬼一星在東井北斗樞在張十三度璇在張十二度半機在翼十三度權在翼十七度太衡在軫十度半開陽在角四度少杓在角十二度少天關天尊天棹天江天高狗國外屏皆當黃道雲雨在黃道內七度虛梁在黃道內四度天囷當赤道上公吏在赤道內六度上台在柳中台在張建星在黃道北四度半天

苑在胃昴王良四星在奎一星在壁外屏在畢雷電在赤道內二度霹靂四星在赤道內一星在外八魁五星在壁四星在營室長垣在黃道北五度羅堰在黃道北黃道春分與赤道交於奎五度太秋分交於軫十四度少冬至在斗十度去赤道南二十四度夏至在井十三度少去赤道北二十四度其赤道帶天之中以分列宿之度黃道斜運以明日月之行乃立八節九限校二道差數著之歷經蓋天之說李淳風以爲天地中高而四隕日月相隱蔽以爲晝夜逮北極常見者謂之上規南極常隱者謂之下規赤道橫絡者謂之中規及一行考

月行出入黃道爲圖三十六究九道之增損而蓋天之
狀見矣削篋爲度徑一分其厚半之長與圖等穴其正
中植鍼爲樞令可環運自中樞之外均刻百四十七度
全度之末旋爲外規規外太半度再旋爲重規以均賦
周天度分又距極樞九十一度少半旋爲赤道帶天之
絃距極三十五度旋爲內規乃步冬至日躔所在以正
辰次之中以立宿距按渾儀所測甘石巫咸衆星明者
皆以篋橫考入宿距縱考去極度而後圖之其赤道外
衆星疏密之狀與仰視小殊者由渾儀去南極漸近其
度益狹而蓋圖漸遠其度益廣使然若考其去極入宿

度數移之於渾天則一也又赤道內外其廣狹不均若就二至出入赤道二十四度以規度之則二分所交不得其正自二分黃赤道交以規度之則二至距極度數不得其正當求赤道分至之中均刻爲七十二限據每黃道差數以篋度量而識之然後規爲黃道則周天咸得其正矣又考黃道二分二至之中均刻爲七十二候定陰陽歷二交所在依月去黃道度率差一候亦以篋度量而識之然後規爲月道則周天咸得其正矣中晷之法初淳風造歷定二十四氣中晷與祖沖之短長頗異然未知其孰是及一行作大衍歷詔太史測天下之