

宋史

---

宋史

●卷八十二 志第三十五

◎律历十五

乾道四年，礼部员外郎李焘言：“《统元历》行之既久，与天不合，固宜；《大衍历》最号精微，用之亦不过三十余年，后之欲行远也难矣。抑历未差，无以知其失；未验，无以知其是。仁宗用《崇天历》，天圣至皇祐四年十一月日食，二历不效，诏以唐八历及宋四历参定，皆以《景福》为密，遂欲改作。而刘羲叟谓：“《崇天历》颁行逾三十年，所差无几，讵可偶缘天变，轻议改移？”又谓：“古圣人历象之意，止于敬授人时，虽则预考交会，不必吻合辰刻，或有迟速，未必独是历差。”乃从羲叟言，复用《崇天历》。羲叟历学为宋第一，欧阳修、司马光辈皆遵用之。《崇天历》既复用，又十三年，治平二年，始改用《明天历》，历官周琮皆迁官。后三年，验熙宁三年七月月食不效，乃诏复用《崇天历》，夺琮等所迁官。熙宁八年，始更用《奉元历》，沈括实主其议。明年正月月食，遽不效，诏问修历推恩者姓名，括具奏辨，得不废。识者谓括强辨

，不许其深于历也。然后知羲叟之言然。愿申饬历官，加意精思，勿执今是。益募能者，熟复讨论，更造密度，补治新历。”缘焘尝承诏监视测验，值新历太阴、荧惑之差，恐书成所差或多，见讥能者，乃诏诸道访通历者。久之，福州布衣阮兴祖上言新历差谬，荆大声不以白部，即补兴祖为局生。

初，新历之成也，大声、孝荣共为之。至是，大声乃以太阴九道变赤道别演一法，与孝荣立异于后。秘书少监、崇政殿说书兼权刑部侍郎汪大猷等言：“承诏于御史台监集局官，参算明年太阴宿度，笺注御览诣实。今大声等推算明年正月至月终九道太阴变赤道，限十二月十五日以前具稿成，至正月内，臣等召历官上台，用浑仪监验疏密。”从之。

五年，国子司业兼权礼部侍郎程大昌、侍御史单时，秘书丞唐孚、秘书郎李木言：“都省下灵台郎充历算官盖尧臣、皇甫继明、宋允恭等言：‘厥今更造《乾道新历》，朝廷累委官定验，得见日月交食密近天道，五星行度允协躔次，惟九道太阴间有未密。搜访能历之人补治

---

---

新历，半年未有应诏者，独荆大声别演一法，与刘孝荣《乾道历》定验正月内九道太阴行度。今来二法皆未能密于天道，《乾道》太阴一法与诸历比较，皆未尽善。今撮其精微，撰成一法，其先推步到正月内九道太阴正对在赤道宿度，愿委官与孝荣、大声验之。如或精密，即以所修九道经法，请得与定验官更集孝荣、大声等同赴台，推步明年九道太阴正对在赤道宿度，点定月分定验，从其善者用之。’大昌等从大声、孝荣所供正月内太阴九道宿度，已赴太史局测验上中旬毕，及取大声、孝荣、尧臣等三家所供正月下旬太阴宿度，参照览视，测验疏密，尧臣、继明、允恭请具今年太阴九道宿度。欲依逐人所请，限一月各具今年太阴九道变黄道正对赤道其宿某度，依经具稿，送御史台测验官不时视验，然后见其疏密。”

裴伯寿上书言：

孝荣自陈预定丁亥岁四月朔日食、八月望月食，俱不验。又定去年二月望夜二更五点月食九分以上，出地复满。臣尝言于宰相，是月之食当食既出地，《纪元历》

---

亦食既出地，生光在戌初二刻，复满在戌正三刻。是夕，月出地时有微云，至昏时见月已食既，至戌初三刻果生光，即食既出地可知；复满在戌正三刻，时二更二点：臣所言卒验。孝荣言见行历交食先天六刻，今所定月食复满，乃后天四刻，新历谬误为甚。

其一曰步气朔，孝荣先言气差一日，观景表方知其失，此不知验气者也。臣之验气，差一二刻亦能知之。《纪元》节气，自崇宁间测验，逮今六十余载，不无少差，苟非测验，安知其失？凡日月合朔，以交食为验，今交食既差，朔亦弗合矣。

其二曰步发敛，止言卦候而已。

其三曰步日躔，新历乃用《纪元》二十八宿赤道度，暨至分宫，遽减《纪元》过宫三十余刻，殊无理据。而又赤道变黄道宿度，娄、胃二宿顿减《纪元》半度。在术则娄、胃二宿合二十八度，娄当十二度太，今新历娄作十二度半，乃弃四分度之一。室、轸二宿虚收复多，少数变宿，分宫既讹，是以乾道己丑岁太阳过宫差误。

其四曰步晷漏，新历不合前史。唐开元十二年测景于天下，安南测夏至午中晷在表南三寸三分，新历算在表北七寸；其铁勒测冬至午中晷长一丈九尺二寸六分，新历算晷长一丈四尺九寸九分，乃差四尺二寸七分，其谬盖若此。

其五曰步月离，诸历迟疾、朏朏极数一同，新历朏之极数少朏之极数四百九十三分，疾之极数少迟之极数二十分，不合历法。

其六曰步交会，新历妄设阳准、阴准等差，盖欲苟合已往交食，其间复有不合者，则迁就天道，所以预定丁亥、戊子二岁日月之食，便见差违。

其七曰步五星，以浑仪测验新历星度，与天不合。盖孝荣与同造历人皆不能探端知绪，乃先造历，后方测验，前后倒置，遂多差失。夫立表验气，窥测七政，然后作历，岂容掇拾绪余，超接旧历，以为新术，可乎？

新历出于五代民间《万分历》，其数朔余太强，明历之士往往鄙之。今孝荣乃三因万分小历，作三万分为

---

日法，以隐万分之名。三万分历即万分历也。缘朔余太强，孝荣遂减其分，乃增立秒，不入历格。前古至于宋诸历，朔余并皆无秒，且孝荣不知王处讷于万分增二，为《应天历》日法，朔余五千三百七，自然无秒，而去王朴用秒之历。

臣与造《统元历》之后，潜心探讨复三十余年，考之诸历，得失晓然。诚假臣演撰之职，当与太史官立表验气，窥测七政，运算立法，当远过前历。

诏送监视测验官详之，达于尚书省。

时谈天者各以技术相高，互相诋毁。谏议大夫单时、秘书少监汪大猷、国子司业权礼部侍郎程大昌、秘书丞唐孚、秘书郎李木言：“《乾道新历》，荆大声、刘孝荣同主一法，自初测验以至权行施用，二人无异议。后缘新历不密，诏访求通历者，孝荣乃讼阮兴祖缘大声补局生，自是纷纷不已。大声官以判局提点历书为名，乃言不当责以立法起算。不知起历授时，何所凭据。且正月内五夜，比较孝荣所定五日并差，大声所定五日内三日的中，两日稍疏。继伯寿进状献术，时等将

---

求其历书上台测验，务求至当，而大声等正居其官，乃饰辞避事，测验弗精。且大声、孝荣同立新法，今犹反覆，苟非各具所见，他日历成，大声妄有动摇，即前功尽废。请令孝荣、大声、尧臣、伯寿各具乾道五年五月已后至年终，太阴五星排日正对赤道躔度，上之御史台，令测验官参考。”诏从之。

六年，日官言：“比诏权用《乾道历》推算，今岁颁历于天下，明年用何历推算？”诏亦权用《乾道历》一年。秋，成都历学进士贾复自言，诏求推明荧惑、太阴二事，转运使资遣至临安，愿造新历毕还蜀，仍进《历法九议》。孝宗嘉其志，馆于京学，赐廩给。太史局李继宗等言：“十二月望，月食大分七、小分九十三。贾复、刘大中等各亏初、食甚分夜不同。”诏礼部侍郎郑闻监李继宗等测验。是夜，食八分。秘书省言，灵台郎宋允恭、国学生林永叔、草泽祝斌、黄梦得、吴时举、陈彦健等各推算日食时刻、分数异同。乃诏谏议大夫姚宪监继宗等测验五月朔日食。宪奏时刻、分数皆差舛，继宗、泽、大声削降有差。

---

太史局春官正、判太史局吴泽等言：“乾道十年颁赐历日，其中十二月已定作小尽，乾道十一年正月一日注：癸未朔，毕乾道十一年正月一日。《崇天》、《统元》二历算得甲申朔，《纪元》、《乾道》二历算得癸未朔，今《乾道历》正朔小余，约得不及进限四十二分，是为疑朔。更考日月之行，以定月朔大小，以此推之，则当是甲申朔。今历官弗加精究，直以癸未注正朔，窃恐差误，请再推步。于是俾继宗监视，皆以是年正月朔当用甲申。兼今岁五月朔，太阳交食，本局官生瞻视到天道日食四分半：亏初西北，午时五刻半；食甚正北，未初二刻；复满东北，申初一刻。后令永叔等五人各言五月朔日食分数并亏初、食甚、复满时刻皆不同。并见行《乾道历》比之，五月朔天道日食多算二分少强，亏初少算四刻半，食甚少算三刻，复满少算二刻已上。又考《乾道历》比之《崇天》、《纪元》、《统元》三历，日食亏初时刻为近；较之《乾道》，日食亏初时刻为不及。继宗等参考来年十二月系大尽，及十一年正月朔当用甲申，而太史局丞、同判太史局荆大声言《乾道历》

---

加时系不及进限四十二分，定今年五月朔日食亏初在午时一刻。今测验五月朔日食亏初在午时五刻半，《乾道历》加时弱四百五十分，苟以天道时刻预定乾道十二年正月朔，已过甲申日四百五十分。大声今再指定乾道十一年正月合作甲申朔，十年十二月合作大尽，请依太史局详定行之。”五月，诏历官详定。

淳熙元年，礼部言：“今岁颁赐历书，权用《乾道新历》推算，明年复欲权用《乾道历》。”诏从之。十一月，诏太史局春官正吴泽推算太阳交食不同，令秘书省敕责之，并罚造历者。三年，判太史局李继宗等奏：“令集在局通算历人重造新历，今撰成新历七卷，《推算备草》二卷，校之《纪元》、《统元》、《乾道》诸历，新历为密，愿赐历名。”于是诏名《淳熙历》，四年颁行，令礼部、秘书省参详以闻。

淳熙四年正月，太史局言：“三年九月望，太阴交食。以《纪元》、《统元》、《乾道》三历推之，初亏在攒点九刻，食二分及三分已上；以新历推之，在明刻内食大分空，止在小分百分中二十七。是夜，瞻候月体盛明

---

，虽有云而不翳，至旦不见亏食，于是可见《纪元》、《统元》、《乾道》三历不逮新历之密。今当预期推算淳熙五年历，盖旧历疏远，新历未行，请赐新历名，付下推步。”

礼部验得孟邦杰、李继宗等所定五星行度分数各有异同。继宗云：六月癸酉，木星在氐宿三度一十九分。邦杰言：夜昏度瞻测得木星在氐宿三度半，半系五十分，虽见月体，而西南方有云翳之。继宗云：是月戊寅，木星在氐宿三度四十一分；邦杰言：四望有云，虽云间时露月体，所可测者木星在氐宿三度太，太系七十五分。继宗云：庚辰土星在毕宿三度二十四分，金星在参宿五度六十五分，火星在井宿七度二十七分；邦杰言：五更五点后，测见土星入毕宿二度半，半系五十分，金星入参宿六度半，火星入井宿八度多三分。继宗云：七月辛丑，太阴在角宿初度七十一分，木星在氐宿五度七十六分；邦杰言：测见昏度太阴入轸宿十六度太，太系七十五分，木星入氐宿六度少，少系二十五分。孝宗曰：“自古历无不差者，况近世此学不传，求之草泽

---

，亦难其人。”诏以《淳熙历》权行颁用一年。

五年，金遣使来朝贺会庆节，妄称其国历九月庚寅晦为己丑晦。接伴使、检详丘辨之，使者辞穷，于是朝廷益重历事。李继宗、吴泽言：“今年九月大尽，系三十日，于二十八日早晨度瞻见太阴离东浊高六十余度，则是太阴东行未到太阳之数。然太阴一昼夜东行十三度余，以太阴行度较之，又减去二十九日早晨度太阴所行十三度余，则太阴尚有四十六度以上未行到太阳之数，九月大尽，明矣。其金国九月作小尽，不当见月体；今既见月体，不为晦日。乞九月三十日、十月一日差官验之。”诏遣礼部郎官吕祖谦。祖谦言：“本朝十月小尽，一日辛卯朔，夜昏度太阴躔在尾宿七度七十分。以太阴一昼夜平行十三度三十一分，至八日上弦日，太阴计行九十一度余。按历法，朔至上弦，太阴平行九十一度三十一分，当在室宿一度太。金国十月大尽，一日庚寅朔，夜昏度太阴约在心宿初度三十一分。太阴一昼夜亦平行十三度三十一分，自朔至本朝八日为金国九日，太阴已行一百四度六十二分，比之本朝十

---

---

月八日上弦，太阴多行一昼夜之数。今测见太阴在室宿二度，计行九十二度余，始知本朝十月八日上弦，密于天道。”诏祖谦复测验。是夜，邦杰用浑天仪法物测验，太阴在室宿四度，其八日上弦夜所测太阴在室宿二度。按历法，太阴平行十三度余，行迟行十二度。今所测太阴，比之八日夜又东行十二度，信合天道。

十年十月，诏：甲辰岁历字误，令礼部更印造，颁诸安南国。继宗、泽及荆大声削降有差。

十二年九月，成忠郎杨忠辅言：“《淳熙历》简陋，于天道不合。今岁三月望，月食三更二点，而历在二更二点；数亏四分，而历亏几五分。四月二十三日，水星据历当夕伏，而水星方与太白同行东井间，昏见之时，去浊犹十五余度。七月望前，土星已伏，而历犹注见。八月未弦，金已过氐矣，而历犹在亢。此类甚多，而朔差者八年矣。夫守疏敝之历，不能革旧，其可哉！忠辅于《易》粗窥大衍之旨，创立日法，撰演新历，不敢以言者，诚惧太史顺过不布非。恃刻漏则水有增损、迟疾，恃浑仪则度有广狭、斜正。所赖今岁九月之交食

---

在昼，而《淳熙历》法当在夜，以昼夜辨之，不待纷争而决矣。辄以忠辅新历推算，淳熙十二年九月定望日辰退乙未，太阴交食大分四、小分八十五，晨度带入渐进大分一、小分七；亏初在东北，卯正一刻一十一分，系日出前；食甚在正北，辰初一刻一十分；复满在西北，辰正初刻，并日出后。其日日出卯正二刻后，与亏初相去不满一刻。以地形论之，临安在岳台之南，秋分后昼刻比岳台差长，日当先历而出，故知月起亏时，日光已盛，必不见食。以《淳熙历》推之，九月望夜，月食大分五、小分二十六，带入渐进大分三、小分四十七；亏初在东北，卯初三刻，系攒点九刻后；食甚在正北，卯正三刻后；复满在西北，辰正初刻后，并在昼。”礼部乃考其异同，孝宗曰：“日月之行有疏数，故历久不能无差，大抵月之行速，多是不及，无有过者。可遣台官、礼部官同验之。”诏遣礼部侍郎颜师鲁。其夜戌正二刻，阴云蔽月，不辨亏食。师鲁请诏精于历学者与太史定历，孝宗曰：“历久必差，闻来年月食者二，可俟验否？”

十三年，右谏议大夫蒋继周言，试用民间有知星历者，遴选提领官，以重其事，如祖宗之制。孝宗曰：“朝士鲜知星历者，不必专领。”乃诏有通天文历算者，所在州、军以闻。八月，布衣皇甫继明等陈：“今岁九月望，以《淳熙历》推之，当在十七日，实历敝也。太史乃注于十六日之下，徇私迁就，以掩其过。请造新历。”而忠辅乞与历官刘孝荣及继明等各具己见，合用历法，指定今年八月十六日太阴亏食加时早晚、有无带出、所见分数及节次、生光复满方面、辰刻、更点同验之，仰合乾象，折衷疏密。再请今年八月二十九日验月见东方一事，苟见月余光，则其日不当以为晦也。又今年九月十六日验月未盈一事，苟见月体东向之光犹薄，则其日不当为望也。知晦望之差，则朔之差明矣。必使气之与朔无毫发之差，始可演造新历。付礼部议，各具先见，指定太阴亏食分数、方面、辰刻，定验折衷。诏师鲁、继周监之。既而孝荣差一点，继明等差二点，忠辅差三点，乃罢遣之。

十四年，国学进士会稽石万言：

---

《淳熙历》立元非是，气朔多差，不与天合。按淳熙十四年历，清明、夏至、处暑、立秋四气，及正月望、二月十二月下弦、六月八月上弦、十月朔，并差一日。如卦候、盈、虚、没、灭、五行用事，亦各随气朔而差。南渡以来，浑仪草创，不合制度，无圭表以测日景长短，无机漏以定交食加时，设欲考正其差，而太史局官尚如去年测验太阴亏食，自一更一点还光一分之后，或一点还光二分，或一点还光三分以上，或一点还光三分以下，使更点乍疾乍徐，随景走弄，以肆欺蔽。若依晋泰始、隋开皇、唐开元课历故事，取《淳熙历》与万所造之历各推而上之于千百世之上，以求交食，与夫岁、月、日、星辰之著见于经史者为合与否，然后推而下之，以定气朔，则与前古不合者为差，合者为不差，甚易见也。

然其差谬非独此耳，冬至日行极南，黄道出赤道二十四度，昼极短，故四十刻，夜极长，故六十刻；夏至日行极北，黄道入赤道二十四度，昼极长，故六十刻，夜极短，故四十刻；春、秋二分，黄、赤二道平而昼

---

夜等，故各五十刻。此地中古今不易之法。至王普重定刻漏，又有南北分野、冬夏昼夜长短三刻之差。今《淳熙历》皆不然，冬至昼四十刻极短、夜六十刻极长，乃在大雪前二日，所差一气以上；自冬至之后，昼当渐长，夜当渐短，今过小寒，昼犹四十刻，夜犹六十刻，所差七日有余；夏至昼六十刻极长、夜四十刻极短，乃在芒种前一日，所差亦一气以上；自夏至之后，昼当渐短，夜当渐长，今过小暑，昼犹六十刻，夜犹四十刻，所差亦七日有余；及昼、夜各五十刻，又不在春分、秋分之下。

至于日之出入，人视之以为昼夜，有长短，有渐，不可得而急与迟也，急与迟则为变。今日之出入增减一刻，近或五日，远或三四十日，而一急一迟，与日行常度无一合者。请考正《淳熙历》法之差，俾之上不违于天时、下不乖于人事。

送秘书省、礼部详之。

皇甫继明、史元寔、皇甫迨、庞元亨等言：“石万所撰《五星再聚历》，乃用一万三千五百为日法，特窃取