

性理大中

性理大中卷之二十

錢塘應爲謙嗣寅父編集

河陽趙士麟玉峯父鑒定

封建 郡縣

朱子曰。柳子厚以封建爲非。胡明仲輩破其說。則專以封建爲是。要之天下制度。無全利而無害的道理。但看利害分數如何。封建則根本較固。國家可恃。郡縣則截然易制。然來來去去。無長久之意。不可恃以爲固也。○封建實是不可行。若論三代之世。則封建

好處。便是君民之情相親。可以久安而無患。不似後世郡縣。一二年輒易。雖有賢者。善政亦做不成。○封建只是歷代循襲。勢不容已。柳子厚亦說得是。賈生謂樹國固。必相疑之勢。甚然。封建後來自然有尾大不掉之勢。成周盛時。能得幾時。到春秋列國強盛。厭之勢亦浸微矣。後來到戰國。東西周分治。赧王但寄於西周公耳。雖是聖人法。豈有無弊。

搗謙曰。柳子厚謂封建非聖人意也。勢也。且謂諸侯歸殷者三千。資以黜夏。湯不得而廢。歸周者八

百資以勝殷。武王不得而易。徇之以爲安。仍之以爲俗。湯武之所不得已也。夫不得已。非公之大者也。私其力於已也。私其衛於子孫也。此所謂以私意窺聖人者哉。夫天下之勢。卽天下之理也。封建非聖人意。然則郡縣之朝暮易君。果聖人意乎。子厚以聖人之於諸侯。欲去之而不可。未知聖人之於諸侯。欲去之而有所不忍也。卽以唐虞而論。忍使堯舜之子。一傳而齊於編氓乎。契明人倫。稷教稼穡。功及萬世。忍使不祀。忍諸乎。非唯聖人不忍。

天地固有所不忍也。擇賢而授之土。其臣民安之。聖人不忍易也。易世之後。愛其甘棠。况其子乎。且其子實賢。安得不繼。此固天理。非徒論勢也。必衆叛親離而後去之。去之者。聖人之不得已也。若如子厚之論。則聖人於先聖之後。功德之亂。皆欲一朝而盡易之。但勢有不可爾。豈聖人之心哉。○郡縣交代。六年而更。使六年易一君。則天下必大亂。然則治國如傳舍。必非聖人意也。不得已而郡縣必專必久。

或論郡縣封建之弊曰大抵立法必有弊未有無弊之法其要只在得人若是箇人則法雖不善亦占分數多了若非其人則有善法亦何益於事且如說郡縣不如封建若封建非其人且是世世相繼不能得他去如郡縣非其人却只三兩年在滿便去忽然換得好的來亦無定范太史唐鑑議論大率皆歸於得人某初嫌他恁地說後來思之只得如此說

馮謙曰郡縣自比不得封建封建則一國亂自有
一國治亂國之君子奔往治國則亂者自亡而治

者自興矣。郡縣則一君亂於上而天下無邦。其極也。必人類盡溺而後已。然封建必難復者。在於無人。如周自歷代聖人。教養人才。凡世祿之家子弟。親戚無不盡循法度。方得數百年大治。今欲驟復封建。實無一二十人。可爲一國太祖者。况其親戚子弟。全無教養。一傳而敗。勢所必然。所以聖人之典。不過因時而已。○封建至周末。而父子兄弟相殺者。比比而然。便是天厭封建矣。

或疏胡五峰論封建井田數事以質疑。朱子曰。封建

井田乃聖王之制。公天下之法。豈敢以爲不然。但在今日恐難下手。設使強做得成。亦恐意外別生弊病。反不如前。則難收拾耳。○因論封建曰。此亦難行。恐膏粱之子弟。不學而居士民上。其爲害豈有涯哉。且以漢諸王觀之。其荒縱淫虐如此。豈可以治民。故主父偃勸武帝分王子弟。而使吏治其國。故禍不及民。所以後來諸王也都善弱。蓋漸染使然。積而至於魏之諸王。遂使人監守。雖飲食亦皆禁制。更存活不得。及至晉懲其弊。諸王各使之典。大藩總強兵。相屠相

戮馴至大亂。沈憫云：監防太密，則有魏之傷恩。若寬去繩勒，又有晉之禍亂。恐皆是無古人教養之法。故爾曰：那個雖教，無人禁得他何？或言：今之守令亦善。曰：却無前代尾大不掉之患。只是州縣之權太輕。卒有變故，更支撐不住。○問：封建周禮說公五百里，孟子說百里，如何不同？曰：孟子說恐是夏商之制。孟子不詳考，亦只說聞其略也。若夏商時諸處廣濶，人各自聚爲一國，其大者止百里。故禹合諸侯，執玉帛者萬國。到周漸漸吞併，地里只管添，國數只管少。周時

只千八百國較之萬國五分已減了四分以上此時諸國已自大了到得封諸公非五百里不得如周公封魯七百里蓋欲優於其他諸公如左氏說云大國多兼數圻也是如此後來只管併來併去到周衰便制他不得也是尾大了到孟子時只有七國這是勢必到這裏雖有大聖大智也不能遏其衝今人只說漢封諸侯王土地太過看來不如此不得初間高祖定天下不能得韓彭英盧許多人來使所得地又未定是我的當時要殺項羽若有人說道中分天下與

我。我便與你殺項羽。也沒奈何與他。到少間封自子弟也。自要狹小不得。須是教當得他許多異姓過。擣謙曰。周書分土唯三。孟子不誤。周禮諸公五百里。陳祥道以爲兼附庸者似之。然周禮處處不合。經傳恐亦非周初之舊制。○按王制千七百七十。三國亦據百里。七十里。五十里而言。周千八百國之說。想從此來。並無公五百里之說。

刑獄

龜山楊氏曰。文帝之去肉刑。其用志固善也。夫紂作

炮烙之刑。其甚至於剝剔孕婦。則雖秦之用刑。不慘於是矣。而商之頑民。亦非素教。不聞周繼之。而廢肉刑也。豈武王周公。皆忍人哉。若文帝之承秦。蓋亦務爲厚養而素教之耳。不思所以教養之。而去肉刑。是亦圖其末也。則王通謂其傷於義。恐未爲過論。及夫廢之已久。而崔鄭之徒。乃驟議復之。則其不知本末也甚矣。○或曰特旨。乃人君威福之權。不可無也。曰不然。古者用刑。王三宥之。若按法定罪。而不敢赦。則在有司。夫惟有司守法而不移。故人主得以養其仁。

心。今也法不應誅。而人主必以特旨誅之。是有司之法不必守。而使人主失仁心矣。○因論特旨。曰此非先王之道。先王只是好生。故書曰好生之德。洽於民心。爲天子。豈應以殺人爲已任。孟子曰。國人皆曰可殺。然後殺之。故曰國人殺之也。謂國人殺之。則殺之者。非一人之私意。不得已也。古者司寇以獄之成告於王。王命三公參聽之。三公以獄之成告於王。王三宥。然後致刑。夫宥之者。天子之德。而刑之者。有司之公。天子以好生爲德。有司以執法爲公。則刑不濫矣。

若罪不當刑。而天子必刑之。寧免於濫乎。然此事其漸有因。非獨人主之過。使法官得其人。則此弊可去矣。舜爲天子。若瞽瞍殺人。臯陶得而執之。舜猶不能禁也。且法者天下之公。豈宜徇一人之意。嘗怪張釋之論渭橋犯蹕事。謂宜罰金。文帝怒。釋之對曰。法者天子所與天下公共也。今法如是。更重之。是法不信於民也。此說甚好。然而曰方其時。上使人誅之。則已以謂爲後世人主開殺人之端者。必此言也。夫旣曰法。天子與天下公共。則得罪者。天子必付之有司。安

得擅殺。使當時可使人誅之。今雖下廷尉。越法而誅之。亦可也。

五峰胡氏曰。生刑輕則易犯。是教民以無恥也。死刑重則難悔。是絕民自新之路也。死刑生刑。輕重不相懸。然後民知所避。而風化可興矣。

豫章羅氏曰。朝廷立法。不可不嚴。有司行法。不可不恕。不嚴不足以禁天下之惡。不恕不足以通天下之情。漢之張釋之。唐之徐有功。以恕求情者也。

朱子曰。昔者帝舜以百姓不親。五品不遜。而使契爲

司徒之官。教以人倫。父子有親。君臣有義。夫婦有別。長幼有序。朋友有信。又慮其教之或不從也。則命皋陶作士。明五刑以弼五教。而期於無刑焉。蓋三綱五常。天理民彝之大節。而治道之本根也。故聖人之治。爲之教以明之。爲之刑以弼之。雖其所施。或先或後。或緩或急。而其丁寧深切之意。未嘗不在乎此也。乃若三代王者之制。則亦有之曰。凡聽五刑之訟。必原父子之親。立君臣之義。以權之。蓋必如此。然後輕重之序。可得而論。淺深之量。可得而測。而所以悉其聽

明致其忠愛者。亦始得其所施而不悖。此先王之義刑。義殺。所以雖或傷民之肌膚。殘民之軀命。然刑一人而天下之人聳然不敢肆意於爲惡。則是乃所以正直輔翼。而若其有常之性也。後世之論刑者。不知出此。其陷於申商之刻薄者。旣無足論矣。至於鄙儒姑息之論。異端報應之說。俗吏便文自營之計。則又一以輕刑爲事。然刑愈輕而愈不足以厚民之俗。往往反以長其悖逆作亂之心。而使獄訟之愈繁。則不講乎先王之法之過也。○以舜命臯陶之辭考之。士

官所掌唯象流二法而已。其曰唯明克允。則或刑或宥。亦惟其當而無以加矣。又豈一於宥而無刑哉。今必曰堯舜之世。有宥而無刑。則是殺人者不死。而傷人者不刑也。是聖人之心。不忍於元惡大憝。而反忍於啣冤抱痛之良民也。是所謂怙終賊刑。刑故無小者。皆爲空言。以誤後世也。其必不然也。亦明矣。夫刑雖非先王所恃以爲治。然以刑弼教。禁民爲非。則所謂傷肌膚以懲惡者。亦旣竭心思而繼之以不忍人之政之一端也。今徒流之法。旣不足以止穿窬淫放。

之姦。而其過於重者。則又有不當死而死。如強暴賊
滿之類者。苟采陳羣之議。一以宮刑之辟當之。則雖
殘其支體。而實全其軀命。且絕其爲亂之本。而使後
無以肆焉。豈不仰合先王之意。而下適當世之宜哉。
况君子得志而有爲。則養之之具。教之之術。亦必隨
力之所至。而汲汲焉。固不應因循苟且。直以不養不
教爲當然。而熟視其爭奪相殺於前也。○今人說輕
刑者。只見所犯之人爲可憫。而不知被傷之人。尤可
念也。如劫盜殺人者。人多爲之求生。殊不念死者之

爲無辜。是知爲盜賊計而不爲良民地也。若如饑荒竊盜之類。猶可以情原其輕重大小而處之。○今人獄事。只管理會要從厚。不知不問是非善惡。只務從厚。豈不長姦惠惡。大凡事付之無心。因其所犯。考其實情。輕重厚薄。付之當然可也。若從薄者。固不是。只云我要從厚。則此病所係亦不輕。○今之法家。惑於罪福報應之說。多喜出人罪。以求福報。夫使無罪者不得直。而有罪者得倖免。是乃所以爲惡耳。何福報之有。書曰。欽哉。欽哉。惟刑之恤哉。所謂欽恤者。欲其

詳審曲直。令有罪者不得免。而無罪者不得濫刑也。今之法官。惑於欽恤之說。以爲當寬人之罪。而出其死。故凡罪之當殺者。必多爲可出之塗。以候奏裁。則率多減等。當斬者配。當配者徒。當徒者杖。當杖者笞。是乃賣弄條貫。舞法而受賕者耳。何欽恤之有。罪之疑者。從輕。功之疑者。從重。所謂疑者。非法令之所能決。則罪從輕。而功從重。惟此一條爲然耳。非謂凡罪皆可以從輕。而凡功皆可以從重也。

南軒張氏曰。治獄所以多不得其平者。蓋有數說。吏

與利爲市。固所不論。而或矜智巧以爲聰明。持姑息以惠姦慝。上則視大官之趨向。而重輕其手。下則惑胥吏之浮言。而二三其心。不盡其情。而一以威怵之。不原其初。而一以法繩之。如是而不得其平者。抑多矣。無是數者之患。郵罰麗於事。而深存哀矜。勿喜之意。其庶矣乎。在上者又當端其一心。勿以喜怒好惡一毫先之。聽獄之成。而審度其中。隱於吾心。竭忠愛之誠。明教化之端。以期無訟爲本。則非唯可以臻政平訟理之效。而收輯人心。感名和氣。其於邦本所助。

豈淺也哉。

象山陸氏曰。宥過無大刑。故無小使在趨走使令之間。簿書期會之際。偶有過誤。宥之可也。若其貪黷姦究出於其心。而至於傷民蠹國。則何以宥爲。

兵制

程子曰。兵以正爲本。動衆以毒天下而不以正。則民不從而怨敵生。亂亡之道也。是以聖王重焉。○用兵以能聚散爲上。○兵陣須先立定家計。然後以遊騎旋旋量力分外面與敵人合。此便是合內外之道。

若遊騎太遠則却歸不得。至如聽金鼓聲亦不忘却自家如何。如符堅一敗便不可支持。無本故也。○技擊不足以當節制。節制不足以當仁義。使人人有子弟。衛父兄之心。則制挺以撻秦楚之兵矣。○韓信多益。辦分數明而已。○管轄人亦須有法。徒嚴不濟事。今帥千人能使千人依時及節得飯喫。只如此者能有幾人。嘗謂軍中夜驚。亞夫堅臥不起。不起善矣。然猶夜驚何也。亦是未盡善。○古者以少擊衆而取勝者多。蓋兵多亦不足恃。昔者袁紹以十萬阻官渡。

而曹操只以萬卒取之。王莽百萬之衆。而光武昆陽之衆有八千。仍有在城中者。然則只是數千人取之。符堅下淮百萬。而謝玄纔二萬人。一磨而亂。以此觀之。兵衆則易老。適足以資敵人。一敗不支。則自相蹂踐。至如聞風聲鶴唳。皆以爲晉軍之至。則是自相蹂也。譬之一人軀幹極大。一人輕捷。兩人相當。則臃腫者遲鈍。爲輕捷者出入左右之。則必困矣。○餽運之術。雖自古亦無不煩。民不動搖而足者。然於古則有兵車。其中載糗糧百人。破二十五人。然古者行兵在

中國又不遠敵。若是深入遠處。則決無省力。且如秦
運海隅之粟。以饋邊。率三十鍾而致一石。是二百倍
以來。今日師行。一兵行一夫饋。只可供七日。其餘日
必俱乏食也。且計之。須三夫而助一兵。仍須十五日
便回。一日不回。則一日乏食。以此校之。無善術。故兵
也者。古人必不得已而後用者。知此耳。

龜山楊氏曰。自黃帝丘乘之法。以寓軍政。歷世因之。
未之有改也。至周爲尤詳。君則爲比閭。族黨州鄉。出
則爲伍兩卒旅軍師之制。使之相保相愛。刑罰慶賞。

相及用一律也。天子無事。歲三田以供祭祀賓客。充君之庖而已。其事宜若緩而不切也。而王執路鼓親臨之。教以坐作進退。有不用命者。則刑戮隨之。其教習之嚴如此。故六鄉之兵。出則無不勝。以其威令素行故也。丘井之廢久矣。兵農不可以復合。而伍兩軍師之制。不可不講。無事之時。使之相保相受。刑罰慶賞相及。用之於有事之際。則申之以卒伍之令。督之以旌旗指揮之節。臨難而不相救。見敵而不用命。必戮無赦。使士卒畏我而不畏敵。然後可用。若夫伍法

不脩。雖有百萬之師。如養驕子。不可用也。傳曰。秦之
銳士。不可當齊晉之節制。齊晉之節制。不可以當湯
武之仁義。某竊謂。雖有仁義之兵。苟無節制。亦不可
以取勝。甘誓曰。左不攻於左。汝不恭命。右不攻於右。
汝不恭命。弗用命。則孥戮之。牧誓曰。不愆於六步七
步。乃止齊焉。不愆於四伐五伐六伐。乃止齊焉。其節
制之嚴。蓋如此。故聖人著之於經。以爲後世法也。諸
葛孔明曰。有制之兵。無能之將。不可以敗。無制之兵。
有能之將。不可以勝。此之謂也。○韓信用兵。在楚漢

之間則爲善矣。方之五伯。已自不及。以無節制故也。如信之軍脩武。高祖卽其臥內奪之印。易置諸將。信尚未知。此與棘門霸上之軍何異。但信用兵。能以術驅人。使人自爲戰。當時亦無有以節制之兵當之者。故信數得以取勝也。王者之兵。未嘗以術勝人。然亦不可以計敗。後世唯諸葛亮李靖爲知兵。如諸葛亮已死。司馬仲達觀其行營軍壘。不覺嘆服。而李靖惟以正出奇。此爲得法制之意。而不務僥倖者也。古人未嘗不知兵。如周官之法。雖坐作進退之末。莫不有

節若平時不學。一旦緩急。何以應敵。如此則學者於行師御衆。戰陣營壘之事。不可不講。

馮謙曰。韓信擊趙。其從之者如曹參等。皆漢王心腹之將。王雖自稱漢使。而諸將多知其爲漢土也。故得以馳入而無阻。不然。豈能望其臥內乎。信謂漢王將不過十萬而已。能多多益辦。觀其垓下之敗。以三十萬衆。敗而復合。夫兵不難於將勝。而難於帥敗。非節制何能如此。

或問。今之爲將帥者。不必用狙詐。固是。奈兵官武人。

之有智略者。莫非狙詐之流。若無狙詐。如何使人曰。君子無往而不以誠。但至誠惻怛。則人自感動。曰。至誠惻怛可也。然今之置帥。朝除暮易。若以至誠為務。須是積久。上下相諳。其效方見。卒然施之。未必有補。曰。誠動於此。物應於彼。速於影響。豈必在久。如郭子儀守河陽。李光弼代之。一號令而金鼓旗幟為之精明。此特其號令各有體耳。

華陽范氏曰。古之明王。天下有不順者。必諄諄而告教之。至於再。至於三。告之不可。然後征之。則其民知

罪而用兵有辭矣。

朱子曰。先王之制。內有六鄉六遂都鄙之兵。外有方伯連帥之兵。內外相維。緩急相制。○木強則精神折。衝不強則招殃致凶。○兵法以能分合爲變。不獨一陣之間有分合。天下之兵皆然。○兵之勝負。全在勇怯。又曰。用兵之要。敵勢急則自家當委曲以纏繞之。敵勢緩則自家當勁直以衝突之。○廝殺無巧妙。只是死中求生。兩軍相拄。一邊立得脚住。不退卽贏矣。須是死中求生方勝也。○晝戰聽金鼓。夜戰看火候。

嘗疑夜間不解戰。蓋只是設火候。防備敵來劫寨之屬。古人屯營。其中盡如井形。於巷道十字處。置火候。如有間諜。一處舉火。則盡舉。更走不得。○管仲內政。士鄉十五。乃戰士也。所以教之。孝悌忠信。尊君親上之義。夫子曰。以不教民戰。是謂棄之。故雖霸者之道。亦必如此。○巡而拊之。三軍之士。皆如挾纊。此意也。少不得。○陣者定也。八陣圖中有奇正。前而雖未整。猝然遇敵。次列便已成正軍矣。○或問史記所書高祖垓下之戰。季通以爲正合八陣之法。曰。此亦後人

好奇之論。大凡有兵。須有陣。不成有許多兵馬相戰。鬪。只滾作一團。又只排作一行。必須左右前後。部伍行陣。各有條理。方得。今且以數人相撲言之。亦須擺布得所。而後相角。今人但見史記所書甚詳。漢書則略之。便以司馬遷爲曉兵法。班固爲不曉。此皆好奇之論。不知班固以爲行陣。乃用兵之常。故略之。從省文爾。看古來許多陣法。遇征戰亦未必用得。所以張巡用兵。未嘗做古兵法。不過使兵識將意。將識士情。蓋未論臨機應變。方略不同。只如地圓則須布圓陣。

地方則須布方陣。亦豈容槩論也。又曰常見老將說大要臨陣。又在番休遞上。分一軍爲數替。將戰則食第一替人。旣飽遣之入陣。便食第二替人。覺第一替人力將困。卽調發第二替人往代。第三替人亦如之。只管如此更番。則士常飽健。而不知困乏。○問選擇將帥之術。曰當無事之時。欲識得將。須自具大眼力。如蕭何識韓信。始得。

南軒張氏曰。君子於天下之事。無所不當究。况於兵者。世之興廢。生民之大本存焉。其可忽而不講哉。夫

兵政之本在於仁義。其爲教根乎三綱。然至於法度。紀律。機謀。權變。其條不可紊。其端爲無窮。非素攻索。烏能極其用。一有所未極。則於酬酢之際。其失將有間。不容髮者。可不畏哉。

西山真氏曰。古之用武者。不急於治兵。而急於擇將。將之勇怯。兵實係焉。故天下無必勝之兵。而有不可敗之將。昔人未嘗不用民兵也。然旣募之後。則有紀律焉。馬燧之練戍精卒是也。方募之始。則有差擇焉。馬隆之立標揀試是也。

搗謙曰。先王教士以兵。蓋不欲以殺人之事。授之不學之人。然觀聖人之意。殆非得已。繫師以毒。處戰以喪。誠慎之也。車戰廢而文武分。天地之淳漓。於此而判。然古之文臣。如武侯之羽扇。韋叡之板輿。頗能克敵。而武臣如曹彬之止殺。尤擅厥美焉。文武之不可分。猶可見也。至近世火器。極于天和。荼毒生靈。震驚上帝。戰勝攻取。全所不係。祈天永命。在必蠲除。儒者之學。豈宜研此。○地道以靜爲安。守國而用火器。是自震之也。○戰雖尚謀。然其

要在勇無勇。雖十分才智。不免於敗。○凡事皆習而後能。况於殺人之事。豈可坐而輕談。○兵偷將怯。大率由恃火器。○府兵馴兵於農。制之得也。○強暴之夫。充軍可也。罷戍羸病。苟犯此律。亦強充之。不糜餉而壞軍制乎。

諫諍

韓魏公琦曰。夫善諫者無諷也。無顯也。主於理勝而已矣。故主於諷者。必優柔微婉。廣引譬喻。異吾說之可行。而不知事不明辨。則忽而不聽也。主於顯者。必

暴揚激訐。恐以危亡。謂吾言之能動。而不知論或過當。則怒而不信也。琦景祐中。擢授右司諫。兩上章辭。不報。乃喟然曰。上之知汝任汝之意厚矣。汝之所言。當顧體酌宜。主於理勝。而以至誠將之。茲所以報陛下知之任之之意。在職越三載。凡明得失。正綱紀。辨忠良。擊權倖。時人所不敢言。必昧死論列。上寬而可其奏者。十八九。其所存藁。欲歛而焚之。以效古人謹密之義。然念詩書所載。從諫而聖。君之德也。袞闕而補。臣之忠也。前代諫諍之臣。嘉言讜議。布在方冊。使

覽者知人主從諫之美。致治之原。若皆削而燔之。則後世何法焉。於是存而錄之。爲若干卷。

馮謙曰。魏公此篇雖簡。然論諫無踰此者。道行於君。有以夫。

程子曰。人臣以忠信善道事其君者。須體納約自牖之意。必違其所蔽。而因其所明。乃能入矣。雖有所蔽。亦有所明。未有冥然而皆蔽者也。古之善諫者。必因君心所明。而後見納。是故訐直強果者。其說多忤。溫厚明辨者。其說多行。愛戚姬。將易嫡庶。是其所蔽也。

素重四老人之賢而不能致。是其所明也。四老人之力。孰與夫公卿及天下之心。其言之切。孰與周昌。叔孫通也。高祖不從彼而從此者。留侯不攻其蔽而就其明也。趙王太后愛其少子。長安君不使爲質於齊。是其蔽也。愛之欲其富貴久長於趙。是其所明也。左師觸龍所以導之者。亦因其所明爾。故其受命如響。

夫教人者亦如此而已。

此一段見性理大方與易傳文句小異似約易傳之說而

爲之者

朱子論伊川諫折柳事曰有無不可知。但劉公非妄。

語人而春秋有傳疑之法。不應遽削之也。且伊川之諫。其至誠惻怛。防微慮遠。既發乎愛君之誠。其涵養善端。培植治本。又合乎告君之道。皆可以爲後世法。而於輔導少主。尤所當知。至其餘味之無窮。則善學者。雖以自養可也。

馮謙曰。諫折柳事。若欲堯舜其君。自當如此。方長不折。長養萬物。正是天子第一事。今人視天子爲一孩子。故以伊川爲過矣。

南軒張氏曰。某每登對。必先自盟其心。曰。切不可見

上喜。便隨順將去。恐一時隨順。後來收拾不得。上嘗曰。仗節死義之臣難得。某對曰。陛下未得所以求之之道。上曰。何如。曰。當於犯顏敢諫中求。則臨事可以得仗節死義之士矣。

東萊呂氏曰。辭氣是綱。言事是目。言事雖正。辭氣不和。亦無益。自古亂亡之國。非無敢言之臣。旣殺其身。國亦從之。政坐此耳。

西山真氏曰。欲諫其君者。必先能受人之諫。儻在己。則知盡言以諫君。而於人。則不欲盡言以諫我。是以

善責君而未嘗以善責已也。其可乎哉。故大臣必以羣下有言爲救已之過。而不以爲形已之短。以爲愛已而不以爲輕已。以爲助已而不以爲異已。然後可稱宰相之度矣。

魯齊許氏曰。後世臣子謀於君。只說利害有如此。以利害相恐動。則利害不應時。都不信了。或者於君前說旱災可畏。稅課害人。爲害不細。後皆無損。再有便難說。後來雖因此壞了天下。也說不得。唐敬宗爲諫驪山事。曰。彼叩頭何足信。此其驗也。人只當言義理。

可與不可。當與不當。且如天道。福善禍淫。有時而差。是禍福亦不足信也。人只當於義理而已。利害一切不恤也。

謚法

程子曰。古之君子之相其君。而能致天下於大治者。無他術。善惡明而勸懲之道至焉爾。勸得其道。而天下樂爲善。懲得其道。而天下懼爲惡。二者爲政之大權也。然行之必始於朝廷。而至要莫先於謚法。何則。刑罰雖嚴。可警於一時。爵賞雖重。不及於後世。惟謚

惡之謚一定。則榮辱之名不朽矣。故歷代聖君賢相。莫不持此以勵世風也。○或問臣子加謚於君父。當極其美。有諸。曰正終大事也。加君父以不正之謚。知忠孝者不爲也。

涑水司馬氏答程子書曰。承問及張子厚謚。倉卒奉對。以漢魏以來此例甚多。無不可者。退而思之。有所未盡。竊惟子厚平生用心。欲率今世之人。復三代之禮者也。漢魏以下。蓋不足法。郊特牲曰。古者生無爵。死無謚。爵謂大夫以上也。檀弓記禮所由失。以謂士

之有誄。自縣賁父始。子厚官比諸侯之大夫。則已貴。宜有謚矣。然曾子問曰。賤不誄貴。勿不誄長禮也。唯天子稱天以誄之。諸侯相誄。猶爲非禮。况弟子而誄其師乎。孔子之沒。哀公誄之。不聞弟子復爲之謚也。子路欲使門人爲臣。孔子以爲欺天。門人厚葬顏淵。孔子嘆不得視猶子也。君子愛人以禮。今關中諸君欲謚子厚。而不合於古禮。非子厚之志。與其以陳文範陶靖節王文中子孟貞曜爲比。其尊之也。曷若以孔子爲比乎。

五峯胡氏曰。昔周公作謚法。豈使子議父。臣議君哉。合天下之公。奉君父以天道耳。孝愛不亦深乎。所以訓後世爲君父者。以立身之本也。不合天下之公。則爲子議父。臣議君。

橋謙曰。爲人子者。但思孝其父。則豈忍加其父以惡謚。今思此法。乃先王所立。以正天下之爲人君者。吾以一人之私。廢之。則得罪天地祖宗。且使其父以惡行蒙美名。苟有鬼神。不重其罪乎。後世子孫。無所視法。敗度覆宗。則不孝之罪。自何人始。故

古人必不敢以一人之私。蔑天下之公理也。虞舜
爲千古大孝。而父頑母嚚。著於虞書。蓋史官之所
守。非人主所能奪也。使舜欲奪之。而史官死之。尚
得爲賢主哉。

禎異

程子曰。陰陽運動。有常而無忒。凡失其度。皆人爲感
之也。故春秋災異必書。漢儒傳其說。而不得其理。是
以所言多失。○或問鳳鳥不至。河不出圖。不知符瑞
之事。果有之否。曰。有之。國家將興。必有禎祥。人有喜

事氣見面目。聖人不貴祥瑞者。蓋因災異而脩德。則無損。因祥瑞而自恃。則有害也。問五代多祥瑞。何也。曰。亦有此理。譬如盛冬時發出一花相似。

朱子曰。商中宗時有桑穀並生於朝。一暮大拱。中宗能用巫咸之言。恐懼脩德。不敢荒寧。而商道復興。享國長久。至於七十有五年。高宗祭於成湯之廟。有飛雉升鼎耳而鳴。高宗能用祖己之言。克正厥事。不敢荒寧。而商用嘉靖。享國亦久。至於五十有九年。古之聖王遇災而懼。脩德正事。故能變災爲祥。其效如此。

性理大全卷之二十一終

性理大中卷之二十一

錢塘應樞謙嗣寅父編集

河陽趙士麟玉峯父鑒定

天地

程子曰。凡有氣莫非天。凡有形莫非地。○天地之化。一息不留。疑其速也。然寒暑之變甚漸。○天只主施成之者地也。○天地生物之氣象。可見而不可言。善觀於此者。必知道也。○或問天帝之異。曰以形體謂之天。以主宰謂之帝。○凡所指地者。只是土。土亦一

物爾不可言地。更須知坤元承天。是地之道也。○造化不窮。生氣也。近取諸身。如出入息氣。見闔關往來之理。呼氣既往。往者不反。非吸既往之氣。而後爲呼也。

馮謙按氣散者不反。然須知老變爲少。飛復爲潛。循環者。易理也。

邵子曰。天何依。曰。依乎地。地何附。曰。附乎天。曰。然則天地何依。何附。曰。自相依附。天依形。地附氣。其形也。有涯。其氣也無涯。

問橫渠以野馬網緼爲太虛。而天卽太虛。有氣無際。然乎。僞謙曰。乾爲天。爲圓。安得無際。所謂金輪。理當如此。曰。然則天安所倚。曰。飛鳥猶能自舉其身。而况於天乎。本天親上。是也。○自張子邵子及朱子諸先儒之說。莫不以天有氣而無形。今以愚論之。則不然。天地乃成形之大者。天固爲積氣。地固爲積形。然地中非無氣。則天上豈無形乎。知陰陽之互藏其宅。可以明天地矣。

朱子曰。天地之間。品物萬形。各有所事。唯天確然於

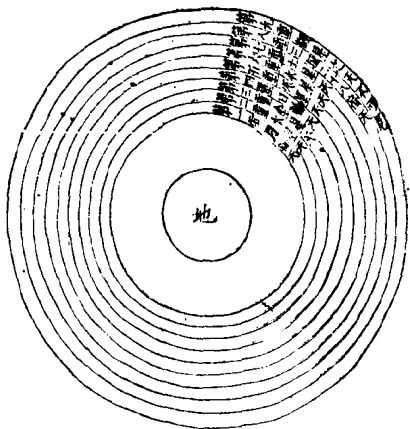
上地隕然於下。一無所爲。只以生物爲事。故易曰天
地之大德曰生。○天地始初混沌未分時。想只有水
火二者。水之滓脚便成地。今登高而望。羣山皆爲波
浪之狀。便是水汎如此。只不知因甚麼時凝了。初間
極軟。後來方凝得硬。○天包乎地。天之氣又行乎地
中。○古今曆家只是推得个陰陽消長界分耳。如何
得似康節說得那天依地。地附天。天地自相依附。天
依形。地附氣的幾句。○天無明。夜半黑。滓滓地。天之
正色。○問天地之心亦靈否。還只是漠然無爲。曰天

地之心不可道是不靈。但不如人恁地思慮。○人字似天字。心字似帝字。○問天有形質否。曰只是個旋風。下輒上堅。道家謂之剛風。人常說天有九重。遂分九處爲號。非也。只是旋有九耳。

撝謙曰。天九重。只因他有九樣動法。所以知其九重。若無形質。包住氣便散了。何以旋得去。看他旋法。確爲圓形無疑。○天之圓。固不得如雞卵。卵之可以無竅者。其始而非其終也。如百穀之未甲然。天非未甲。但精神運於內耳。人之肖貌天地。乃有

九竅。則天之旋轉有九重。各一竅司之。凡有九竅者。皆能變化。

園則九重



爲謙曰。以人視上。以上爲尊。以天自視。以下爲內。古人言圜則九重。王者法之。今觀第一重月。象后。第二重水。第三重金。相月。象妃。不經天。三宮之象也。第四重日。象帝。第五重火。第六重木。第七重土。經天。相日。象三公。第八重三垣二十八宿。象臣民。第九重。微星之天。爲包絡也。或曰。周禮以禋祀祀昊天上帝。以實柴祀日月星辰。易乾爲天。離爲日。日之不可謂天明矣。曰周天之氣皆乾也。祀天所以報氣也。昊天上帝。氣所繇生也。然不得少陰之

精以主之。則無以因時遷流。成發斂之節。天地之精皆坤也。祀地所以報精也。皇地祇。精所繇生也。然不得少陽之氣以主之。則無以化物承天。成滋育之功。日非天也。天之女。故象帝也。月非地也。地之子。故象地也。坎離實代乾坤之位也。○問西曆言。天有十二重。今止依古法九重。何也。曰天之第一重。日。猶人之有中氣也。第八重。三垣。二十八宿。猶人之有衛氣也。今九重以上。不復有星辰。豈有三重天體。爲精氣所不到者乎。其爲痿痺也甚矣。

曰彼以第十二重永靜不動而天帝居十二重之上。然乎。曰至健而不息者。天帝也。若永靜不動而卽安。似非帝也。今譬之於身心者。身之君主也。豈有身之君主。而居於肌膚之外者乎。大抵西國之曆甚精。以象數可測也。象數之所不及。則失之矣。○天九重。近地者溫。遠地者寒。故外陰而內陽。然陽自地中而出。升而爲日。陰自天上而入。降而爲月。陰陽互藏其宅。月近地。故中氣涵而浮陽不散。日遠地。故外精煖而洞陰不洩。外六重陽主之內。

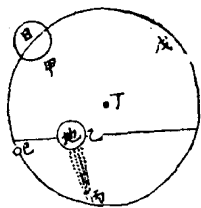
三重陰主之。升降之交。莫分其際。○流行之際。陰最緩而陽最速。陽神陰化是也。周天之氣。外旋急而內旋遲。陽外陰內是也。第九重不可見。第八重三垣二十八宿旋極速。第七重鎮星次速。不記閏。積二十八日。不及第八重三十度。今曆家謂土星重遲。非也。第六重歲星。速又次之。積十二月。不及八重差三十度。第五重熒惑。漸遲。積六十日。不及第八重差三十度。日居第四重。最遲。此天行外急內緩之明驗也。至內三重。金水與月。則皆右旋。月

行最速。一日不過行十二度十一分強。

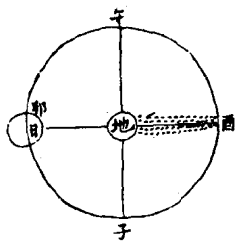
以下度算

辰星太白則皆遲。遲疾相準。則與日等。以在日天之內。太陽所驅。故疾者反遲。而遲者反疾也。○外第九重。振之李氏。以爲一日一周之天。包絡轉運。非也。天之行。自內運外。非外運內也。天行九重。參差不齊。無相侔者。三垣列宿。爲一日過一度。以日行而節之耳。若謂別有一天。一日一周。日行與之相符。則夢夢矣。○一體之物。雖兩肢不能異動。况九天乎。以是知天有九竅之用也。○諸陽唯日行

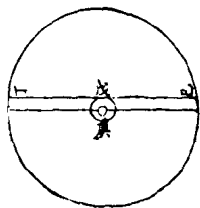
最遲。故日爲中氣。諸陰唯月爲差速。故月爲中精。陽而遲者。中有陰也。陰而速者。中有陽也。○樂記著不息者天也。著不動者地也。一動一靜者。天地之間也。此三句盡天地人之奧理。至清爲上。至濁爲下。上下無常。本者親之。天內明。故不息。地外明。故不動。人在天地之間。一晝一夜。故動靜因之。○易曰大哉乾元。又曰至哉坤元。天包地外。故曰大地得天中。故曰至。○渾天之說。皆曰地在中。而西曆言之尤明。今圖於左。



西曆曰。假令地球不在天中。在其一隅。如上圖。丁爲天中。設地球在乙。日輪在甲。照乙地球。其景必至丙。則地之景。必不能隨日輪而平行。轉周。蓋日行從甲過戊。至丙。景必從丙過己。至甲。是日輪行大半圈分。而景行小半圈分。遲速不等甚矣。日長夜短。不大足詫乎。

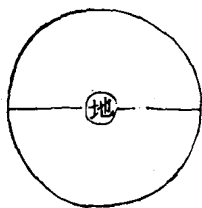


今觀上圖。日輪周天。上向天頂。下
 向地平。其轉於地面。俱平行。故地
 體之景亦平行。日在卯。則景在酉。
 日在午。則景在子。春秋二分。日躔
 赤道。晝夜平。是因地在天中。故日
 輪六時在地平上。爲晝。六時在地
 平下。爲夜。非正中而何。
 問地居天中。何得不墜。摛謙曰。清
 氣爲上。四旋於外。則重滓皆墜於



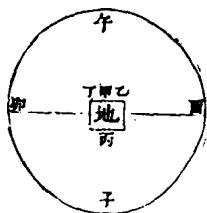
中。無所從出故也。

又西曆曰。日輪大於地球。從日輪視地。止一點之小何也。隨人所至地面。恒得見天體之半。又春秋二分晝夜平。故其大比日天當止一點。令非一點而大如戊庚。卽人在戊地面上。不得見天體之半。其地平線平行至丁巳。亦不能分日天爲兩平分。則春秋二分。亦不得晝



夜平也。從日輪視地。既小如一點。今從地視日。乃大如小車輪者。日輪本大於地故也。

馮謙按先儒稱天圓地方。而大戴禮稱曾子曰。如果天圓而地方。則是四角之不相揜也。則知天圓地方。止是相傳俗語耳。今西曆亦言地本圓體。其說曰。日月諸星。雖每日出入地平一遍。第天下國土。非



同時出入。蓋東方先見西方後見。漸東漸早。漸西漸遲。如有人居東。又有人居西。東西直相去。試七千五百里。則東人見日爲午正初刻。此際西人乃見日在禺中爲巳正初刻也。而今之半周分。天下皆同。以地圓故也。如後圖丁乙與甲地異。卽異天頂。卽異日中。而又與甲同卯酉。卽下之午前短。午後長。乙

之午前長。午後短矣。獨甲得午前。後平耳。而今之半周分。天下皆同。何也。是地之東西圓也。又人之居廣東。測北極出地。得二十二度。北行二百五十里。見北極稍高。測得二十三度。次每行二百五十里。皆如之。至京都。測北極出地。得四十度矣。亦見北界星。廣東不見者。其在廣東。亦見南界星。京師所未見者。此由地爲圓球。人乃循球而行。故南北二極。及附近諸星。隨而漸次隱見也。若地爲平體。隨人所至。恒見天星高於地平若干度矣。此自南

而北之爲圓體。亦可推也。

或疑百川赴海而水不溢。朱子曰。蓋是乾了。有人見海邊作旋渦。吸水下去者。○柳子云。歸墟之泄。非出之天地之外也。但水入於東。而復繞於西。又滲縮而升。乃復出於高原。而下流於東耳。此其說亦近似矣。然以理驗之。則天地之化。往者消。而來者息。非以往者之消。復爲來者之息也。水流東極。氣盡而散。如沃焦釜。無有遺餘。故歸墟尾閭。亦有沃焦之號。非如未盡之水。山澤通氣。而流注不窮也。

爲謙曰。水至歸墟。雖往者消。而來者息。然消者日
亡。息者何自。火降而變爲陽金。下行於澤。水升而
變爲陰金。上行於山。故大海之中。時有火光。而泉
源之水。發於山頂。盡性者自知之。○先儒但言地
形盡處。海與天接。不知地形圍故。要之海只是周
地而流。其在天中。如人之有胃膀胱也。天輕清而
上浮。水沈屈而下注。中無去處。被土克爾。

魯齋許氏曰。天有寒暑晝夜。物有生榮枯瘁。人有富
貴貧賤風雨露雷。無非教也。富貴福澤。貧賤憂戚。亦

無非教也。此天地之所以造化萬物日新無弊者也。敬軒薛氏曰。造化密移。無一息之停。常在目前。人自不察。○偶見柳花悠揚高下。因悟造化流行。雍容自然之妙。

測天經

經星也

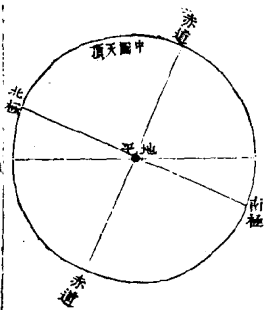
王蕃渾天說曰。天之形狀如鳥卵。地居其中。天包其外。猶殼之裹黃。圓如彈丸。故曰渾天。言其形體渾渾然也。其術以爲天半覆地上。半在地下。其天居地上。見者一百八十二度。半強。地下亦然。北極出地上。三

十六度。南極入地下亦三十六度。而嵩高正當天之中。極南五十五度。當嵩高之上。又其南十二度爲夏至之日道。又其南二十四度爲春秋分之日道。又其南二十四度爲冬至之日道。南下去地三十一度而已。是夏至日北去極六十七度。春秋分去極九十二度。冬至去極一百一十五度。此其大率也。南北極持其兩端。其天與日月星宿斜而廻轉也。

馮謙曰。據前曆推算天度。皆以日行一度起算。據西曆以三百六十度算。似與易合。

中國曆原分天體爲三百六十

五度四分度之一。凡言度者皆用此起算。西曆分天體爲三百六十度。凡言度者皆用此起算。其法以圓體東西分三百六十度。南北亦分三百六十度。南極在地下。北極在地上。二極之中爲赤道。去南北極各九十度。所謂帶天之絃也。



欲明諸天。先明第八重天星以定其體。欲明第八重天。先明北極。大抵人南向而立。天自左旋。右終古不息。唯兩端不動。如戶之樞。不離故處。以中國地面所見。其南端在地下。常隱不見。其北端在天。上常見不隱。其常見不隱之度。則紫微垣在焉。其中心則北極也。

或問北辰。朱子曰。北辰是天之樞紐。中間些子不動處。緣人要取此爲極。不可無箇記認。所以就其傍取一小星。謂之極星。天之樞紐。如門簷子相似。又似箇

輪藏心。藏在外面動。心却不動。又問極星動不動。曰極星也動。只是他近那辰。故雖動而不覺。如射糖盤子樣。北辰便是中心樁子。極星便是樁底點子。雖是也隨盤轉。緣近樁子。便轉得不覺。向來人說北極便是北辰。皆只說北極不動。至本朝人方推得北極星。只是在北極邊頭。而極星依舊動。

撝謙曰。北極出地。自古稱三十六度。至唐大衍曆。推得北極出地有高下。而西曆之法更詳。今以崇禎間西曆所推中國各省直北極出地度。列於後。

順天府出地四十度

江寧府出地三十二度半

濟南府出地三十七度

太原府出地三十八度

鳳翔府出地三十六度

開封府出地三十五度

杭州府出地三十度

南昌府出地二十九度

武昌府出地三十一度

成都府出地二十九度半

福州府出地二十六度

廣州府出地二十三度半

桂林府出地二十五度

雲南府出地二十四度

貴陽府出地二十四度半

中國在赤道之北。得北極出地度。卽得赤道離天頂度。○崇禎曆書中。分天體爲十二弧。每一弧爲一宮。今以其法識天星甚易。如今孟春之月。昏井

中則昏時此宮正當天頂。但識某星最大。某星次之。以次詳明。歷十二月。則十二宮悉明矣。○周天以二十八宿分布。多者至三十餘度。少者至於無分。莫知其所由來。今止觀背宿。漢時洛下閎測尚有二度。元測止五分。今則直入參中。不啻無分矣。是則經星亦有動移也。觀古人言月宿於畢。而月以二十七。日有奇。一周天。則意其始必以二十八宿紀月行初周之度。而後漸至推移。則不復知其所自始耳。

二十八宿周天方位

十二宮每
宮三十度



今冬至日
在其四度

又曰易稱帝出乎震。齊乎巽。相見乎離。致役乎坤。說言乎兌。戰乎乾。勞乎坎。成言乎艮。紫微之垣。北辰之旁。有星焉。執樞因時。無有差忒。聖人尊之曰帝。冬至之子。帝在坎。春分之子。帝在震。夏至之子。帝在離。秋分之子。帝在兌。舊法測帝星。冬至之子。出地一九。照節而移。日高三寸。一節十五日。升四十五寸。三十日。又升一九。至夏至。高七九。則陽升之極。乃日降三寸。至冬至。仍高一九。升降之義。粲然。○房尾之間。謂之心星。又爲明堂。春升秋伏。火

德如是天行南北正值。則心爲出震之方。

古分野。周占柳張。秦占井鬼。魏占觜參。韓占角亢。
趙占胃昴畢。衛占室壁。燕占尾箕。齊占虛危。魯占
奎婁。宋占房心。吳越占斗牛女。楚占翼軫。至今未
改也。西士以爲大地至廣。豈以一中國而盡天之
分野哉。橋謙曰不然。周天皆中氣所發。則中土雖
小而徧應乾象。理實有之。數千年來。專家測驗。徵
於史者。非一不可謂皆誣也。

日月

欲齊七政先明日月。

張子曰。日質本陰。月質本陽。○天左旋。處其中者順之。少遲則反右矣。

或問朱子曰。天道左旋。日月右行。如何。曰。自疏家有此說。人皆守定。張子說日月五星皆是左旋。說得好。蓋天行甚健。一日一夜。周三百六十五度四分度之一。又進過一度。日行速。健次於天。一日一夜。周三百六十五度四分度之一。起度端。終度端。無贏縮。正恰好。被天進一度。則日爲退一度。二日天進二度。則日

爲退二度積至三百六十五日四分日之一。則天所
進過之度。又恰周得本數。而日所退之度。亦恰退盡
本數。遂與天會而成一年。月行遲一日一夜三百六
十五度四分度之一。行不盡。比天爲退了十三度十
九分度之七。至二十七日半強而一周天。與初躔合。
又行二日有奇。爲二十九日半強與日會。進數爲順
天而左。退數爲逆天而右。曆家以進數難算。只以退
數算之。此是裁法。故謂之右行。取其易見日月之度
爾。乃云日行遲。月行速。此錯說也。曆家若順算。則算

著那相去處度數多。今以其相近處言。故易算蔡季通云。西域有九執曆。是願算。

橋謙曰。日月先儒皆謂右行。至橫渠言日月左旋。而朱子從之。然以予論。日左旋。月右行。此不易之理。故詩言十月之交。若言皆左行。皆右行。則是相及。不是相交。○西曆天體一周三百六十度。每度六十分。日每晝夜右行五十九分八秒二十微。爲平行度。月每晝夜右行一十三度一十分三十五秒。每日距太陽一十二度一十一分三十六秒四

十一微爲平行度。

左旋算則日每日行三百五十九度五十一秒四十微。

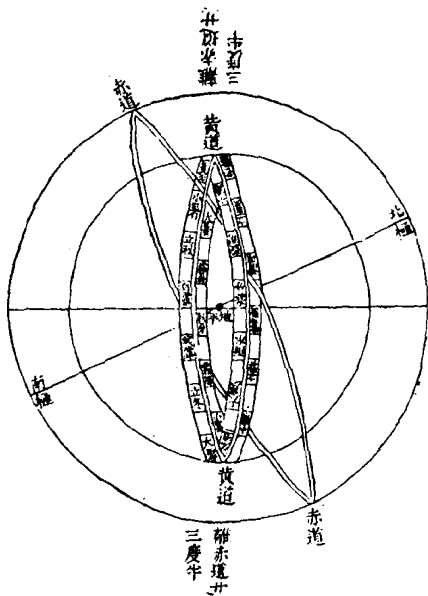
問周天之數。是自然之數。是強分。朱子曰。天左旋。一晝一夜行一周。而又過一度。以其行過處。一日作一度。三百六十五度四分度之一。方是一周。只將南北表看。今日此時看。有甚星在表邊。明日此時看。又差遠。或別是一星了。

撝謙曰。凡中曆以日行起度。西曆三百六十。是自然之數。所謂乾之策二百一十有六。坤之策百四十有四。凡三百有六十。爲氣朔之中者也。

象山陸氏曰。黃道者。日所行也。冬至在斗。出赤道南。二十四度。夏至在井。出赤道北。二十四度。秋分交於角。春分交於奎。

馮謙曰。今法黃道之南。離赤道二十三度半。爲冬至。黃道之北。離二十三度半。爲夏至。黃道之東西。與赤道相交。爲春秋分。與赤道似兩環交。疊然。

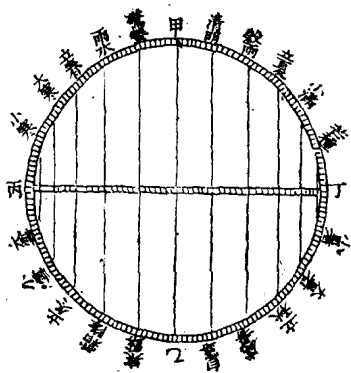
黃赤道圖



西曆曰黃道周天三百六十度。分爲四分。每分九十度。爲四象限。又一象限分六分。每分十五度。爲一節氣。共二十四節氣。試看上圖。冬至至春分。漸上。至夏至亦上。過夏至。至秋分。卽下。至冬至亦下。○日自春分至夏至。行九十度。爲六節氣。自夏至至秋分亦然。四象限。雖各行九十度。而其距赤道緯度。則非九十度。游移不出二十三度半也。故九十度爲黃道。自東而西之度數。而二十三度半。爲黃道距赤道南北之度數也。蓋春秋分日。日躔二道之交。過春分日。離赤

道。向夏至而漸遠赤道。過此則又漸近赤道矣。自秋分至冬至。自冬至至春分亦然。

如左圖。甲乙爲赤道。丙丁爲冬夏二至。距赤道二十三度半。假如日輪在春分。則於赤道無距度。自春分至清明。則日行十五度。而其距度。非十五度。乃六度十九分也。自立夏至小滿。此十五日之間。其遠非六度。而爲四度也。自芒種至夏至。亦非四度。而爲一度弱也。故近交差多。近至差少。而其差非同也。欲知每節氣。及每日日躔黃道。距赤道幾何度分。依上圖可



日距赤道六度也。又清明五日。處暑十日。其離甲乙赤道亦同。故檢取清明五度。處暑十度。為兩界次。依

得焉。假如清明初日。日距赤道度分。上是清明初度。下是白露初度。兩界相對。次用一線。或界尺。隱取兩界。循直線視。所當丙丁線度分。得六度。因知清明白露初日。

法視於丙丁。得五度強。卽其距度也。餘倣此。

元史曰。日月之行。有冬有夏。言日月行度。冬夏各不同也。人徒知日行一度。一歲一周天。會不知盈縮損益。四序有不同者。北齊張子信。積候合蝕加時。覺日行有入氣差。然損益未得其正。趙道嚴復準晷景長短。定日行進退。更造盈縮。以求虧食。至劉焯立躔度。與四序升降。雖損益不同。後代祖述用之。夫陰陽往來。馴節而變。冬至日行一度強。出赤道二十四度弱。自此日軌漸北。積八十八日。九十一分。當春分前三

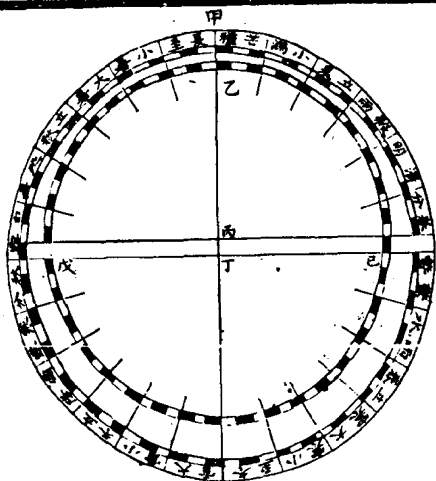
日交在赤道實行九十一度三十一分而適平。自後其行日損。復行九十三日七十一分。當夏至之日。入赤道內二十四度弱。實行九十一度三十一分。日行一度弱。向之盈分盡損而無餘。自此日軌漸南。積九十三日七十一分。當秋分後三日。交在赤道實行九十一度三十一分。而復平。自後其縮日損。行八十八日九十一分。出赤道外二十四度弱。實行九十一度三十一分。復當冬至。向之縮分盡損而無餘。盈縮均有損益。初爲益。末爲損。自冬至以及春分。春分以及

夏至日躔自北陸轉而西。西而南。於盈爲益。益極而損。損至於無餘而縮。自夏至以及秋分。秋分以及冬至。日躔自南陸轉而東。東而北。於縮爲益。益極而損。損至於無餘而復盈。盈初縮末。俱八十八日九十一分而行一象。縮初盈末。俱九十三日七十一分而行一象。盈縮極差。皆二度四十分。由實測晷景而得。仍以筭法推考。與所測允合。

搗謙曰。此說日行有遲速。未知遲速所以然之故。獨西曆之說最確。今載於後。

或問太陽平行。一日一度。一歲三百六十五度。自春分至秋分半歲。宜行一百八十二度半。半周天。自秋分至春分亦然。今不其然。大統曆太陽自春分至秋分有空度。自秋分至春分有隔度。卽今甲寅年春分至秋分。四月二十二日。空一度。五月二十日。六月十四日。亦有空度。秋分至春分。十月十一日。二十二日。皆隔一度。十一月十二日。十二月十五日。亦隔一度。其非平行何也。西曆日七政各有本天所麗。各有異動。然其本天之中。心不與地之中。心同一心也。故其

行轉於地體之面一周。自非可謂平行也。第九天之黃道心與地球心一也。則其行於地面一周恒爲平行矣。則七政之天雖不平行轉於地體之面。然於其本天中心平行轉也。



如上圖。甲爲第九天之黃道。乙爲太陽之天。丙爲太陽之中心。丁爲地。及第九天之中心。則視第九天與地球同心。其上半年與下半年。實爲平分。故其行轉於地。

面必亦平行也。日天中心乃與地中心不同一處。其
上半天與其下半年亦非平分。故其行轉於地面必
非平行。蓋日行從戊過乙至巳。在地球止行其半周。
分在太陽本天。則已行大半圈矣。此以上之黃道亦
然。故自春分至秋分。太陽之天。大分在上。自秋分至
春分。其在下之分不及半也。自春分至秋分行十二
節氣。半周天而多八度。自秋分至春分。以黃道論亦
行十二節氣。而於本天。則其行不及半周也。因知日
行半黃道。自春分至秋分必遲。而自秋分至春分必

速此非日天不平行。以與第九天黃道非同心故也。
焉謙曰。夏至陽升則日道高。冬至陰升則日道卑。
以此見天行自然無忒。而實非刻畫一定之物也。
又曰。西國曆家測驗節氣。測得太陽自春分至秋分。
必須一百八十七日。自秋分至春分。止須一百七十
八日。大統曆半周。共有一百八十二度。故太陽行夏
至節氣。以其本天每日一度。一百八十七日。則行一
百八十七度。而黃道半周。原當行一百八十二度。以
每日一度算之。爲有餘。故於夏至節氣有空度。日行

冬至節氣。黃道自秋分至春分。亦當行一百八十二度。而本天止行一百七十八日。乃依每日一度之算。而不足。故有隔日。乃知春分至秋分。黃道一百八十二度。本天行一百八十七日。日多度寡。必須空日。可以合之。秋分至春分。黃道一百八十二度。本天一百七十八日。度多日寡。必須隔日。可以合之。因此冬夏節氣。於周天度數。亦不平分。蓋節氣。太陽行黃道之十五度也。日行夏節氣。其所行十五日。而於黃道非行十五度。故不可以十五日。定其一節也。冬節氣亦

然欲得其真確。須依上法而定其限焉。故於夏有以十六日日行黃道之十五度而一節氣足。於冬有以十四日日行黃道之十五度而一節氣足。

問大統曆自春分至秋分恒算得一百八十二日。非一百八十七日也。如甲寅年春分日爲二月十四日。秋分日爲八月十八日。乃扣至一百八十二日足者。自秋分至春分亦然。其皆爲平分何也。曰定節氣法有二。其一以太陽所行於本天度分。其二以所行黃道度分。大統曆定節氣。非依黃道度分。乃以日行本

天度分定之。若論黃道度。則所論春秋分。必在日躔
二道之交。今大統恒前三日而得春分。後三日而得
秋分。日輪於本天。已行至一百八十二日。然實未躔
二道之交。故諸節氣。俱因此有前後。西洋曆家。則依
太陽所行黃道度分而定諸節氣矣。此法以得真確
本日甚便。蓋測驗以得日輪高下爲急。而日輪高下
由於所躔黃道度分也。

朱子曰。曆家舊說。月朔則去日漸遠。故魄死而明生。
既望則去日漸近。故魄生而明死。至晦而朔。則又遠。

日而明復生。所謂死而復育也。此說誤矣。若果如此。則未望之前。西近東遠。而始生之明。當在月東。既望之後。東近西遠。而未死之明。却在月西矣。安得未望載魄於西。既望終魄於東。而遡日以爲明乎。故惟近世沈括之說。乃爲得之。蓋括之言曰。月本無光。猶一銀丸。日耀之。乃光耳。光之初生。日在其旁。故光側而所見。纔如鉤。日漸遠。則斜照。而光漸滿。大抵如一彈丸。以粉塗其半。側視之。則粉處如鉤。對視之。則正圓也。近歲王普又補其說。月生明之夕。但見其一鉤。至

日月相望。而人處其中。方得見其全明。必有神人能
凌倒景。傍日月。而往參其間。則雖弦晦之時。亦復見
其全明。而與望夕無異耳。以此觀之。則知月光常滿。
但自人所立處觀之。有偏有正。故見其光有盛有虧。
非既死而復生也。若顧兔在腹之說。則世俗桂樹蛙
兔之傳。其惑久矣。或者以爲日月在天。如兩鏡相照。
而地居其中。四旁皆空水也。故月中微黑之處。乃鏡
中大地之影。略有形似。而非真有是物也。斯言有理。
足破千古之疑矣。

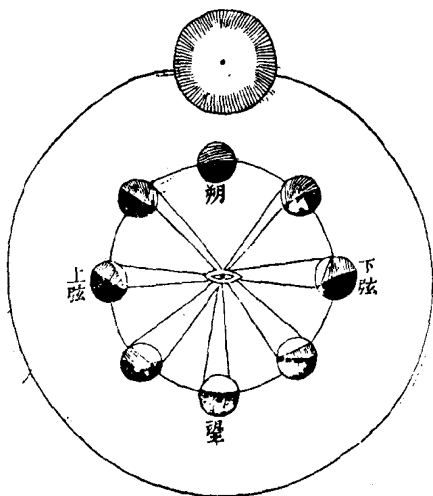
徐養齋先生言月中影子卽是所
聚本然之魄光滿而魄見焉恐非

先儒所謂山河之影也

撝謙曰。大地之影。近見崇禎曆書。又以為不然。蓋山河大地之體。東西不等。云何月中之景。時時不變。又用遠鏡窺月。生明以後。初日見光界外。別有光明微點。若海中島嶼然。次日光長魄消。則見初日之點。或合於大光。或較昨加大。或魄中更生他點。此又別有至理。今不具論。

晦 朔 弦 望 圖

大者爲日。小者爲月。中爲人目。○月半爲背日之黑面。半爲受光之面。

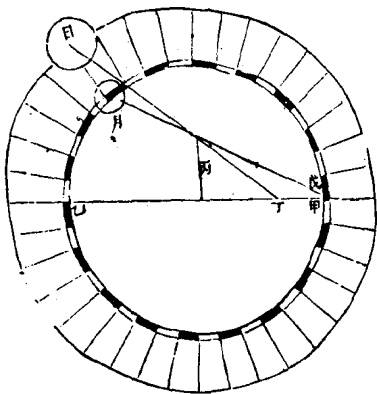


西曆云。月體非渾圓者也。以遠鏡窺之。恒見其體作
凹凸形。如月中微黑之處。乃其凹形。不受日光也。光
滿之處。乃其凸形。能受日光也。或曰。月既爲凹凸形。
何以自下窺之。見其光魄合成圓體乎。曰。凡至方之
物。升於高處。人目視之。必成圓體。緣人目瞳子最圓。
視物之時。二邊銳角形相遇。則至方者。不得不變爲
至圓也。又何疑月體之不爲凹凸焉。

或問太陰在何重天。西曆曰。第一重天最近於地者
是也。吾徵之日食。由於月掩其光。且恒見月體能揜

水與金星。則月天必居其下矣。依表影之理。亦可徵也。立表取影。光體遠於地面。得景短。光體近於地面。得景長。今西國曆家。以表景測驗日月高下。日輪高於地平五十度。月輪亦高於地平五十度。然而所得日光表景。則短。月光表景。則長也。

如左圖。甲乙爲地平。丙爲表。視日輪高於地平五十度。月輪亦高於地平五十度。卽日光從表端至丁。月光從表端至戊。戊影長於丁影。明也。是知月天必在其下。而近於地面也。



元史曰古曆謂月平行十三度十九分度之七。漢耿壽昌以爲日月行至牽牛東井日過度月行十五度。至婁角始平行。赤道使然。賈逵以爲今合朔弦望月食加時所以不中者。蓋不知月行遲疾意。李梵蘇統皆以月行當有遲疾。不必在牽牛東井婁角之間。乃由行道有遠近出入所生。劉洪作乾象曆。精思二十餘年。始悟其理。列爲差率。以圖進退損益之數。後之作曆者咸因之。至唐一行考九道委蛇曲折之數。得月行徐疾之理。先儒謂月與五星皆近日而疾。遠日

而遲。曆家立法以入轉一周之日爲遲疾二曆各立初末二限。初爲益末爲損。在疾初遲末其行度率過於平行。遲初疾末率不及於平行。自入轉初日行十四度半強。從是漸殺。歷七日適及平行度。謂之疾初限。其積度比平行餘五度四十二分。自是其疾日損。又歷七日行十二度微強。向之益者盡損而無餘。謂之疾末限。自是復行遲度。又歷七日適及行平度。謂之遲初限。其積度比平行不及五度四十二分。自此其遲日損。行度漸增。又歷七日復行十四度半強。向

之益者。亦損而無餘。謂之遲末限。入轉一周。實二十七。日五十五刻四十六分。遲疾極差。皆五度四十二分。舊曆日爲一限。皆用二十八限。今定驗得轉分進退。時各不同。今分日爲十二。共三百三十六限。半之爲半周限。折而四之。爲象限。

馮謙曰。轉曆者。所以步月之遲速也。崇禎曆法。謂月天又與黃道天不同心。大抵行至最高極遲。最卑極疾。從最高行起算。一日行一十三度三分五十三秒五十六微。謂之轉分。二十七日五十五刻

五十八分四十八秒爲轉終分。其法甚繁。宜俟專

家算測。非儒者所宜日用心也。儒者但明其理可

矣。月本行右行十三度十分三十五秒最高行亦右行七分故轉分爲十三度三分有奇二十七

日三十刻有奇已爲一周回於元次宮度然必再行二十三刻有奇始及本天最高○月最高行無

定界每日順天右行七分有奇凡八年有奇而周天舊謂月孛○轉周崇禎曆書謂之月自行

元史曰日平行一度。月平行十三度十九分度之七。

一晝夜之間。月先日十二度有奇。歷二十九日五十

三刻後。追及日。與之同度。是謂經朔。經朔云者。謂合

朔。大量不出此也。日有盈縮。月有遲疾。以盈縮遲疾

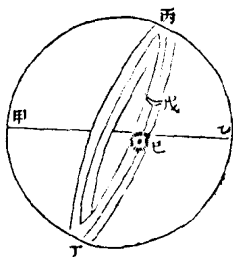
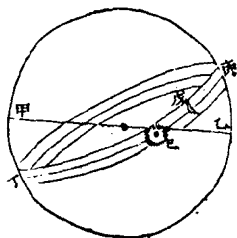
之數損益之。始爲定朔。古人立法簡而未密。初用平朔。一大一小。故日食有在朔二。月食有在望前後者。漢張衡以月行遲疾。分爲九道。宋何承天以日行盈縮。推定小餘。故月有三大二小。隋劉孝孫劉焯欲遵用其法。時議排詆。以爲迂怪。卒不能行。唐傅仁均始採用之。至貞觀十九年九月後。四月頻大。復用平朔。訖麟德元年。始用李淳風甲子元曆定朔之法。遂行。淳風又以晦月頻見。故立進朔之法。謂朔日小餘在日法四分之法。已上者。虛進一日。後代皆循用之。然

虞劇嘗曰。朔在會同。苟躔次既合。何疑於頻大。日月相離。何拘於間小。一行亦曰。天行誠密。雖四大三小。庸何傷。今但取辰集時刻所在之日。以爲定朔。朔雖小餘在進限。亦不之進。甚矣人之安於故習也。初曆法用平朔。止知一大一小。爲法之不可易。初聞三小二大之說。皆不以爲然。自有曆以來。下訖麟德而定朔始行。四大三小。理數自然。唐人弗克若天。而止用平朔。迨本朝至元。而常議方革。至如進朔之意。止欲避晦日月見。殊不思合朔在酉戌亥。距前日之卯十

八九辰矣。若進一日，則晦不見月。此論誠然。苟合朔在辰申之間，法不當進。距前日之卯，已踰十四五度。則月見於晦，庸得免乎？且月之隱見，本天道之自然。朔之進退，出人爲之牽強。孰若廢人用天，不復虛進，爲得其實哉？至理所在，奚恤乎人言。可爲知者道也。問既朔日以後，月光漸長，又每日離日輪十三度，則第二日日入地平，月在日東十三度遠，則月高於地平亦十三度遠。自第二日以後，宜無不見月光者。乃今之見光，或在朔後二日，或在三日，或在四日，其不

同何也。西曆曰：其故繇於地平及黃道也。人居地面而見月光者，必月輪在地平上高十二度，方可得見。不然則否。蓋月之度數有離日輪之度，有離地平之度。月光之見否，由於離地平之高低，不由於離日輪之遠近也。故黃道交於地平不同，有斜相交，有正相交。朔時日月同度，若其同在於斜交之宮，則居地面者遲見月光也。若在於正交之宮，則速見其光也。

生明遲疾圖



視上二圖。甲乙爲地平。丙丁爲黃道。戊爲月輪。在地平上。已爲日輪。將入地平。第一圖。乃甲乙地平斜相。

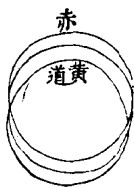
惟理九中
卷之二十一
三十一
交於丙丁黃道。戊月輪雖離巳日輪十三度。或十五度。乃其高於地平。非十二度。故合朔之次日。其月雖離日輪十三餘度。因未至地平十二度高。故居地面者。第二日不能見其光。或在第三第四日之間。第二圖甲乙地平。乃正相交於黃道。戊月輪之離日輪及地平並同也。故均爲行十三度。而其第二日巳高於地平十二度。故卽得見月光云。又月因有逆順。行亦有離太陽遲速。逆行時必遲離太陽。順行時必速離太陽。此其故也。

問天有黃赤二道。沈存中云。非天實有之。特曆家設色。以記日月之行耳。夫日之所由。謂之黃道。史家又謂月有九行。黑道二。出黃道北。赤道二。出黃道南。白道二。出黃道西。青道二。出黃道東。并黃道而九。如此。卽日月之行。其道各異。况陽用事。則日進而北。晝進而長。陰用事。則日退而南。晝退而短。月行則春東從青道。夏南從赤道。秋西從白道。冬北從黑道。日月之行。其不同道。又如此。然每月合朔。不知何以同度。而會於所會之辰。又有或蝕或不蝕。及其行。或高而出。

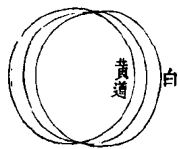
黃道之上或低而出黃道之下或相近而偏或差遠而不相值則皆不蝕如何朱子曰日月道之說所引皆是月之南北雖不同然亦常隨黃道而出其傍耳其合朔時日月同在一度其望日則日月極遠而相對其上下弦則日月近一而遠三故合朔之時日月之東西雖同在一度而月道之南北或差遠於日則不蝕

元史曰常南北二極之中橫絡天體以紀宿度者赤

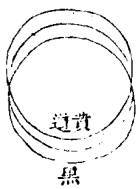
赤道二出
黃道南



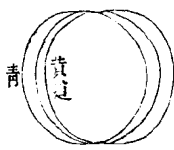
白道二出
黃道西



黑道二出
黃道北



青道二出
黃道東



道也。出入赤道爲日行之軌者。黃道也。所謂白道。與黃道交貫。月行之所由也。古人隨方立名。分爲八行。與黃道而九。究而言之。其實一也。惟其隨交遷徙。變動不居。故強以方色名之。月道出入日道。兩相交值。當朔則日爲月所掩。當望則月爲日所衝。故皆有食。然涉交有遠近。食分有深淺。皆可以數推之。所謂交周者。月道出入日道一周之日也。日道距赤道之遠。爲度二十有四。月道出入日道。不踰六度。其距赤道也。遠不過三十度。近不下十八度。出黃道外爲陽。入

黃道內爲陰。陰陽一周。分爲四象。月當黃道爲正交。出黃道外六度爲半交。復當黃道爲中交。入黃道內六度爲半交。是爲四象。象別七日。各行九十一度。四象周歷。是謂一交之終。以一月計之。得二十七日二十一刻二十二分二十四秒。每一交。退天一度二百分。度之九十三。凡二百四十九交。退天一周有奇。終而復始。

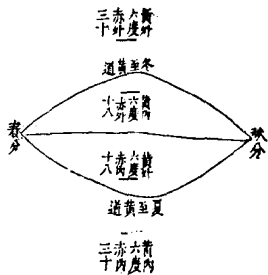
白道交黃道圖



正交在春正半交出黃道外六度在赤道內十八度。
 正交在秋正半交出黃道外六度在赤道外三十度。
 中交在春中半交入黃道內六度在赤道內三十度。

中交在秋中半交入黃道內六度在赤道外十八度

南極



北極

月道與赤道正交距春秋二正黃赤道正交宿度東
西不及十四度三分度之二夏至在陰曆內冬至在

陽曆外月道與赤道所差者多。夏至在陽曆外。冬至在陰曆內。月道與赤道所差者少。見上蓋白道二交。有斜有直。陰陽二曆。有內有外。直者密而狹。斜者疎而濶。其差亦從而異。今立象置法求之。差數多者不過三度五十分。少者不下一度三十分。是爲月道與赤道多少之差。

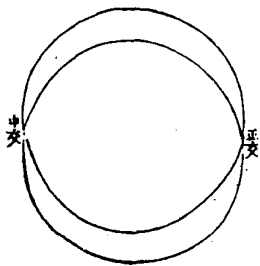
西曆曰。月天南北二極各離第九天之極二十三度半。與日天同。故月行亦交黃道。而其躔黃道非如日輪也。日輪恒行黃道一路。月輪之路非一。乃出入黃

道南北五度。

馮謙按大統曆稱月道離黃道不出六度。而西曆稱五度。蓋西曆用三百六十度算故耳。

問日蝕由於月掩其光。凡每朔時日月同度。又正過其下。宜皆得食。今不盡然。何也。西曆曰日躔惟一黃道。終古無出其外也。月於黃道。有時在南在北。故月道半出黃道北。半出黃道南。而爲南北二交。朔時若月在二交之外。或南或北。與日非經緯同度。不能揜日光也。南北爲經。東西爲緯。凡是朔日。經度必同。如

更同緯度。適在二交之上。乃能掩其光而食耳。



正交亦曰羅暎。在陰曆初。陽曆末。中交亦曰計都。在陽曆初。陰曆末。月行及於黃道日交。月本圈之自行。

曰轉而轉終分多於交終分。故轉滿一周。交終未及。恒居其後。交不及轉之度。卽兩交逆行之度。故謂兩交爲逆行也。

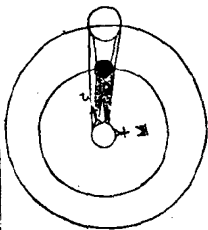
橋謙曰。崇禎時從西曆定月行距交日一十三度一十三分四十五秒三十九微。交行每日三分一十一秒。至二十七日二十七刻減交行之一度一十三分。得二十七刻有奇。月回於元界。謂之交終。以地之半徑最大者四十七分。太陰半徑最大者一十七分二十秒。并得一度零四分二十

秒日月兩道之距在此數以內。可有月食。此近交食限也。月食全缺分秒萬目共覩。別無同異。至日食則或一處見食。別處不食。或一處全食。別處半食。目隨地異。故食限又寬。○按崇禎曆書以一十二度二十八分爲距交。可月蝕之限。以一十一度一十六分爲必月食之限。謂定望也。若中望則以一十五度六分有奇爲食限。以六度四十分爲太陽。不論視差。不分南北正居實會之食限。并視距度。以一十八度五十分爲日可食之限。以一十七

度四十八分爲日必食之限。非總大地能見。必有地能見耳。若中會。則太陽有食之限。更寬得二十餘度。○自南方極出地十八度。至北方極出地四十二度。定日食之限。則最廣者。太陰距南。其交常度七度三十一分。太陰距北。其交常度一十七度三十五分。爲可食之限。最狹者。太陰距南。交常七度。距北。交常一十六度五十三分。爲必食之限。

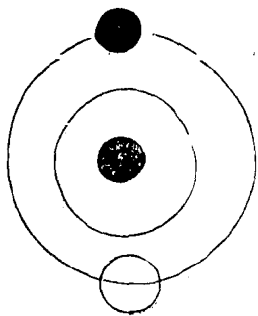
日食圖

馮謙曰。望時月食。先儒謂陰與陽敵。而恰當日中
暗處。故月蝕。曆家謂之暗虛。未爲分明。至西曆推
得地在天中。止得一點。而日月之望。中障於地。則
月蝕。○問月每望。何以不食。曰望時當兩交道。則
蝕。不當交道。則地體在天中甚小。不能障之。



甲地之人見
全食乙地之
人見半食丙
地之人見不
食

月食圖



問月之食。日不過行過日下。人不見日耳。日之大
明固無虧也。聖人伐鼓於朝。以救日。將何爲乎。日
天垂象。見吉凶。中國見日食。其下必有陽明被蝕
之災。且陰盛則陽伏。陽盛則陰伏。陰陽交相飲食。

也。日月宜相望而不宜相射。月當日道之下。東西同緯。南北同經。則近日爲甚。懼侵其陽。陰盛而陽伏。伏者食盛者。月之陽。上食離中之一陰。少陰。君火也。而被食。故災也。宰予晝寢。聖人惡之。伐鼓於朝。以救日。凡祥陽也。問月之全晦。不爲災。月食則闕者。分秒亦爲災。何也。日時明而晦。故災也。全晦之月。非不望日。人不見之也。月望而中間於地。則陰不望日。反食坎中之一陽。故災也。國策曰。日月暉於外。其賊在於內。內所名也。○天地間物。惟剛

與柔。養剛者柔也。治柔者剛也。日食者剛近柔而受其揜。必有損君子之德。傷君子之道者。月蝕者剛遠柔而亢。明有所不照。小人背君子而行其私。小人之虧也。天垂象。見吉凶。大抵小人以近君子爲利。而君子以近小人爲傷。

問日食。若因月天在日天之下。則水星金星天亦在日天之下。而不見揜其光。且月天在金水二星之下。月亦宜揜其光。而金水有食如日矣。今其食不顯。何也。西曆日水星金星。雖正過日輪之下。而有與日同

度然二星之體比日體甚小豈能掩其光而使人不見日也。金水二星與日同度恒見日輪中有黑點以星體不能全掩日體故也。月過二星亦掩其光。今不顯其食如阻者星光甚微其體甚小故不明顯也。

問日入地中光及諸天故月星賴以有光先儒及今西曆之說皆然矣。月食以地而不能食星者地影甚小日徑大於地一百六十五倍八之三。地影不能障及諸天。然歟。搗謙日日徑之大恐止一時之測未足爲終古定據。論天地之始日月亦必自

小而大也。但其大與俱大。雖地亦恆相匹耳。至若受光之說。恐未盡其理。內三重。月與金水皆陰精。陰精必受光於日。若水火土則爲陽精。宜自有光明。不受於日。試觀地上之物。唯金水受光。安有木火土而受光於外者乎。曰若是。金水何以不食。曰金水附日而行。安得食。○問日之出入。其體甚大。而中天則小。或疑高下之有異。非乎。曰非也。日月在中天。人在地面。日月之出入。人在地心。地心之去地面。差地之半徑。以地心之遠而視之。反大以

地面之近而視之反小。則必中天倍高於東西也。今觀列宿週一晝夜而旋本無彼此高卑一定之體。則上下東西去地皆等。而七政在九重之中。本有經道其大小異者。西曆以爲光攝於地氣映而長也。

朱子曰。日月所會謂之辰。注云。一歲日月十二會。所會爲辰。十一月辰在星紀。十二月辰在玄枵之類。是也。然此特在天之位耳。若以地而言之。南面而立。其前後左右亦有四方十二辰之位焉。但在地之位一。

二十辰次圖

定不易而在天之象。運轉不停。唯天之鶉火加於地之午位。乃與地合而得天位之正耳。



問曆家測日。有晝夜平規。有晝長規。有晝短規。人在晝長規下者。夏暑冬寒。在晝短規下者。夏寒冬暑。在平規者。冬夏平燠。而春秋分甚暑。然否日寒暑。由於日月。書所謂日月之行。則有冬有夏是也。然日月變化。而天地之陰陽。於無形之中。又自有升降聚散。陽自泰而出地。至四月陽極於上。燠始盛。歷五月六月七月極熱者。亢陽在天。弱陰在泉也。八月於卦爲觀。則陰氣上侵。而暑減矣。剝至坤。漸寒。室藏火爐。夏則烈焰逼體。冬則微溫而已。非

其遠近殊時與性殊也。春秋分日同在赤道而一寒一熱可見矣。○地圓則時刻逐地不等。節氣亦自不等。此法不可易。

閏月

朱子曰。閏餘生於朔不盡周天之氣。謂二十四氣也。月有大小朔。不得盡此氣。而一歲日子足矣。故置閏。○中氣只在本月。若遺得中氣在月盡後。月便當置閏。

蔡仲默問說曰。天體至圓。周圍三百六十五度四分。

度之一繞地左旋常一日一周而過一度日麗天而少遲故日行一日亦繞地一周而在天爲不及一度積三百六十五日九百四十分日之二百三十五而與天會是一歲日行之數也月麗天而尤遲一日常不及天十三度十九分度之七積二十九日九百四十分日之四百九十九而與日會十二會得全日三百四十八餘分之積又五千九百八十八如日法九百四十而一得六不盡三百四十八通計得日三百五十四九百四十分日之三百四十八是一歲月行

之數也。歲有十二月。月有三十日。三百六十日。一歲之常數也。故日與天會。而多五日。九百四十分日之。二百三十五者。爲氣盈。月與日會。而少五日。九百四十分日之。五百九十二者。爲朔虛。合氣盈朔虛。而閏生焉。故一歲閏率。則十日九百四十分日之。八百二十七。三歲一閏。則三十二日九百四十分日之。六百單一。五歲再閏。則五十四日九百四十分日之。三百七十五。十有九歲七閏。則氣朔分齊。是爲一章也。

潛室陳氏曰。古曆十九年爲一章。章有七閏。入章三

年閏九月。六年閏六月。十一年閏十一月。十四年閏
八月。十七年閏四月。十九年閏十二月。此據元首。初
章若於後漸積餘分。大率三十二月。則置閏。不必同
初章。日月運轉於天。如人之行步。故推曆謂之步曆。
步曆之始。謂之上元。必以日月全數爲始。於前更無
餘分。以此日爲端首。○閏前之月中氣在晦。閏後之
月中氣在朔。無中氣謂之閏月。

搗謙曰。閏月凡事如移居造屋嫁娶之類。皆不可
行。以無中氣也。愚者於此月置壽棺。覲其無用也。

夫欲其廢。不若不置。置之而使棺無中氣。又焉可哉。世多不葬之棺。殆有由也。若冬用丙丁之類可矣。

曆元

問漢武帝命唐都洛下閎。推纂星曆。以爲合於夏正。改用太初曆。按自黃帝以前調曆。有上元太初等曆。今以合夏正而用太初曆。然則夏亦用太初曆乎。否也。潛室陳氏曰。曆家推上元太初。謂四千六百十七歲已盡。都無絲髮餘。重新起曆。是時定十一月甲子。

朔旦夜半冬至。日月如合璧。五星如連珠。乃新曆之
第一日。故謂之曆元。漢元封七年。適當其時。故改秦
曆用漢曆。改秦正用夏正。非謂夏亦然也。

摛謙曰。秦漢以來。曆家皆用積年法。至元郭守敬
始廢之。實測至至元辛巳年。此法最善。蓋諸曆動
用十數萬年。爲法荒唐。絕無稽考。自開闢以來。當
無此年數。又其造曆。不數年而已。差况能及億萬
年之久乎。且所謂天開冬至甲子。日月如合璧。五
星如連珠。則是造曆之臆說。絕未可信。蓋天開冬

至甲子必當日月之望。陰陽未交。故冬至爲月中氣。若日月如合璧。則是始於朔氣。非中氣也。五星如連珠。則開闢之始。精氣卽偏聚於一方。尤非所以爲生生之源也。此理識者當自知之。○曆法如西法以兩月食起交行之類。皆實而可據。○從來言五星者。謂漢聚東井。何得不及百年。又聚斗牽牛。恐元封時。但取日月合璧。五星雖相近。未必聚一宿也。若果真合璧。則是日食旣矣。按漢武用夏時以來。遂爲永古定制。曆數非偶然也。

歲差

元史曰。周天之度。周歲之日。皆三百六十有五。全策之外。又有奇分。大率皆四分之一。自今歲冬至。距來歲冬至。歷三百六十五日。而日行一周。凡四周。歷一千四百六十。則餘一日。析而四之。則四分之一也。然天之分。常有餘。歲之分。常不足。其數有不能齊者。唯其所差至微。前人初未覺知。迨漢末劉洪始覺冬至後天。謂歲周餘分太強。乃作乾象曆。減歲餘分二千五百。為二千四百六十二。至晉虞喜。宋何承天。祖冲

之謂歲當有差。因立歲差之法。其法損歲餘益天周。使歲餘侵弱。天周浸強。強弱相減。因得日躔歲退之差。歲餘天周二者實相爲用。歲差由斯而立。日躔由斯而得一。或損益失當。詎能與天叶哉。今自劉宋大明壬寅以來。凡測景驗氣。得冬至時刻。真數者有六。取相距積日時刻。以相距之年除之。各得其時所用歲餘。復自大明壬寅距至元戊寅。積日時刻。以相距之年除之。得每歲三百六十五日二十四分二十五秒。比大明曆減去一十一秒。定爲方今所用歲餘。餘

七十五秒。用益所謂四分之一。共爲三百六十五度
二十五分七十五秒。定爲天周。餘分強弱相減。餘一
分五十秒。用除全度。得六十六年有奇。日却一度。以
六十六年除全度。適得一分五十秒。定爲歲差。復以
堯典中星攷之。其時冬至日在女虛之交。及攷之前
史。漢元和二年冬至日在斗二十一度。晉太元九年
退在斗十七度。宋元嘉十年在斗十四度末。梁大同
十年在斗十二度。隋開皇十八年猶在斗十二度。唐
開元十二年在斗九度半。今退在其十度。取其距今

之年。距今之度較之多者七十餘年。少者不下五十年。輒差一度。宋慶元間改統天曆。取大衍歲差率八十二年。及開元相距之差。施之今日。質諸天道。實爲密近。然古今曆法合於今。必不能通於古。密於古。必不能驗於今。今授時曆以之攷古。則增歲餘而損歲。差以之推來。則增歲差而損歲餘。上推春秋以來。冬至。往往皆合。下求方來。可以永久而無弊。非止密於今日而已。

馮謙曰。按此差法。前後曾無一定。據崇禎曆書。從

西史第谷測定。謂恆星東行。一歲得五十一秒。爲
與黃道辰次之差。經歲之間。其東行實得三百六
十五日二十四刻零九分二十六秒四十三微。常
有定率。絕無多寡。以較日躔。定用歲實。實贏一刻
零五分四十二秒。其有參差者。爲前人測驗偶差
而已。○按恆星實爲天體。其與日遠行。歲有不同。
乃日之進。非恆星之退也。○聖人以十二辰分。立
枵爲北。鶉火爲南。何所取之。蓋取之於日。日午前
漸升。午後漸降。攷其景而地之南北定矣。日夏至

鶉火冬至立枹。放其位而天之南北定矣。堯時日在虛。當立枹之中。今乃由女牛斗以至於箕四度。則冬至不在子。半而在丑。恐非自古歲差。或春秋以後。陽之過也。或以爲恒星四萬九千年一周天。夫自子至午。則陰陽反背。安待其周天乎。○西曆謂恒星終古依黃道行。不依赤道。而赤道與黃道。古今時時有差。此皆有理。大抵終古不動者。唯有北極。而赤道因之。終古動而有常者。唯有日。而月星因之。

五星

舊曆曰古曆五星皆順行。秦曆始有金火之逆。漢初測候。乃知五星皆有逆行。

橫渠張氏曰。五緯五行之精氣也。所以知者。以天之星辰。獨此五星動。以色言之。又有驗。以心取之。亦有此理。

朱子曰。經星則開闔閃爍。其光不定。緯星則不然。縱有芒角。其本體之光。亦自不動。細視之可見。

羅氏曆引曰。五緯之行。有二種。其一是本行。如填

星約三十年。行天一周。每日二分。歲星約十二年。一周天。每日五分。熒惑之周天。爲二年弱。每日三十五分。太白辰星皆隨太陽。約每年旋天一周。各各有贏有縮。有加減分。有本天之最高。及其衝。而其最高。又各有本行。若論其界。亦分四種。如月行等。其二爲歲行。蓋各星會太陽一次。成一週也。因此歲行之規。能解各星順逆留疾諸情。歲行之規。亦謂小輪。五緯各有一不同心圈。一均圈。一小輪。凡星在小輪極遠之所。必合於太陽。其行爲順。而

疾厥體見小。凡在小輪極近之所。其行爲逆。而疾厥體見大。若木火土三星行逆。則衝太陽。金水二星行逆。必夕伏而合。行順。必晨伏而合。其各星之順行而轉逆。逆行而轉順之兩中界爲留。留者非星不行。乃際於極遲行之所也。留段前後。或順或逆。皆有遲行。○土木火三星之本天大。皆以太陽爲心。而包地。故得與太陽相衝。金水二星之本天。雖亦以太陽爲心。而不包地。故不能衝太陽。第能與之相離耳。金星離太陽爲四十八度。水星則二

十四度而已。

舊法金水二星見東伏東見西伏西不經天伏謂
伏於日光之內也。經天謂晝見午上也。木火土則
經天陽星也。五星不失本色而應四時吉。色害其
行凶。留行逆順掩合陵犯皆主時政。為謙曰熒惑
最多變動。雖二年一周天。而出入無常。填星最少
變動。舊以為土星重遲非也。日為中氣。故終古平
行如一。土亦中氣。故其行有象於日耳。五星之聚
道之所主也。

天變

問楞嚴言有小洲兩國。唯一國人同感惡緣。則彼小洲當土衆生。覩一切不祥境界。或見二日。或見兩月。其中乃至暈適佩玦。慧孛飛流。負耳虹蜺。種種惡相。但此國見。彼國衆生。本所不見。本所不聞。謂與病目人見燈光圓影相同。乃是見病所成。摛謙曰。黑月赤彗。負耳虹蜺。此國見。彼國不見者。乃是本土境內之氣。如孔子居春秋時。有災異。果衆目所彰。孔子不能不見。孔子豈有見病哉。土氣感

人氣而然也。有諸內形諸外。不得謂之妄也。有一方之變。有天下之變。天子有變。災見於日。萬民有變。亦災見於日。天子者萬民之宗也。