

國學小叢書

中國人之宇宙觀

崔朝
著

編纂者 崔朝慶
主編者 王雲五

國學
叢書

中國人之宇宙觀

商務印書館發行

自序

中國之天文曆法，相傳始於黃帝。至堯命羲和，測中星，置閏月，舜以璿璣玉衡齊七政，漸完備矣。周衰，疇人子弟分散，學幾失傳。漢武帝時，落下閎造渾天儀，鄧平推定太初曆，是爲天文曆法復興之世。自此以後，東漢有編訢，劉洪，宋有何承天，齊有祖沖之，唐有李淳風，僧一行，元有郭守敬，皆能發明推闡，逐加修正。然其所定之法，如推算節氣交食，歷久不免差忒。沿至明末，耶穌教宣教師利瑪竇，湯若望，羅雅谷等，相繼東來，傳西洋新法於中國，而中國之天文曆法大有進步。蓋舍己之短，取彼之長，此無庸諱言者也。今撮錄羣書關於天文曆法之記載，以成此書，俾吾國學者知數千年來斯學之概略云爾。

中華民國二十年五月，崔朝慶序。

目錄

第一章	天地開闢論·····	一
第二章	蓋天渾天宣夜·····	六
第三章	星座·····	一二
第四章	日月五星之運行與十二次十二辰二十八宿·····	二二
第五章	冬至點·····	三六
第六章	北斗及南中星·····	四四
第七章	歲首及閏月·····	五六
第八章	觀測之儀器·····	六一
第九章	周髀算經之曆法與數學·····	七〇
第十章	歷朝曆法·····	七八

中國人之宇宙觀

第一章 天地開闢論

中國古代學者對於天地開闢之說，自經籍遭秦火，鮮專門之書可考。惟散見於子書、淮南子言之爲較詳。其書乃漢武帝初年淮南王劉安、集蘇飛、李尚、左吳、田由、雷被、毛被、伍被、晉昌八人及儒者大山、小山之徒，編纂而成。自上古至漢初各種學術，悉網羅於其中。而古代天文學亦得於此書窺見大體。其天文訓首段云：

「天墜未形，馮馮翼翼，洞洞漚漚。（後漢高誘注：馮馮翼翼，無形之貌。）故曰太昭。（清王引之云：太昭乃太始之誤。）道始於虛廓。（郭與廓通。）虛廓生宇宙。（高誘注：字，上下四方也；宙，往古來今也。）宇宙生氣。氣有涯垠。（高誘注：涯垠，重安之貌也。）清陽者薄靡（高誘注：薄靡者，若

塵埃飛揚之貌。而爲天。重濁者凝滯而爲地。清妙之合專。（高誘注：一作專。）易。重濁之凝竭。（清錢塘淮南天文訓補注云：竭當作結。難。故天先成而地後定。天地之襲精。）（高誘注：襲合也。精氣也。）爲陰陽。陰陽之專精爲四時。四時之散精爲萬物。積陽之熱氣生火。火氣之精者爲日。積陰之寒氣爲水。水氣之精者爲月。（王引之云：據初學記。太平御覽。五行大義。藝文類聚所引。乃「積陽之熱氣久者生火。積陰之寒氣久者爲水。」）日月之淫爲精者爲星辰。（王引之云：依廣韻。宜改爲「日月之淫氣精者爲星辰。」）天受日月星辰。地受水潦塵埃。昔者共工與顓頊爭爲帝。怒而觸不周之山。（高誘注：共工。官名。伯于慮義。神農之間。其後子孫任智刑以強。故與黃帝。顓頊之孫爭位。不周山在西北也。）天柱折。地維絕。天傾西北。（高誘注：傾。高也。原道言地東南傾。傾。下也。此先言傾西北。明其高也。）故日月星辰移焉。地不滿東南。故水潦塵埃歸焉。天道曰圓。地道曰方。方者主幽。圓者主明。明者吐氣者也。是故火曰外景。幽者含氣者也。是故水曰內景。吐氣者施。含氣者化。是故陽施陰化。天之偏氣。怒者爲風。地之含氣。和者爲雨。（王念孫云：據道藏本淮南子。當改爲「天地之偏氣。怒者爲風。天地之合氣。和者爲雨。」）陰陽相薄。（高誘注：薄。迫也。）感。（高誘注：

感，動也。）而爲雷。激而爲霆。亂而爲霧。陽氣勝則散（高誘注：散，霧散也。）而爲雨露。陰氣勝則凝而爲霜雪。毛羽者，飛行之類也，故屬於陽。介鱗者，蟄伏之類也，故屬於陰。日者，陽之主也，是故春夏則羣獸除。（高誘注：除，冬毛微墮也。）日至而麋鹿解。（高誘注：日冬至，麋角解。日夏至，鹿角解。）月者，陰之宗也。（高誘注：宗，本也。）是以月虛而魚腦減。（高誘注：減，少也。）月死而羸蟪臙。（高誘注：臙，肉不滿。言應陰氣也。）火上蕇。（高誘注：蕇，讀葛覃之覃。）水下流，故鳥飛而高，魚動而下。物類相動，本標（高誘注：標，讀刀末之標。）相應。故陽燧見日，則燃而爲火。（高誘注：陽燧，金也。取金杯無緣者，熟摩令熱，日中時以當日下，以艾承之，則燃得火也。）方諸見月，則津而爲水。（高誘注：方諸，陰燧，大蛤也。熟摩令熱，月盛時以向月下，則水生。以銅盤受之，下水數滴。先師說然也。）虎嘯而谷風至；龍舉而景雲屬。（高誘注：虎，土物也。風，木風也。木生於土，故虎嘯而谷風至。龍，水物也。雲生水，故龍舉而景雲屬。屬，會也。）麒麟鬪而日月食；鯨魚死而彗星出；蠶珥絲而商絃絕。（覽冥訓，高誘注：蠶老時，絲在身中。正黃達見於外如珥也。商，西方金音也。蠶，午火也。火壯金困，應商而已，或有新故相感者也。）賁星墜而勃海決。（高誘注：賁星，客星也，又作孛星。墜，隕也。勃，大也。決，溢也。）

人主之情上通於天。故誅暴則多飄風；（高誘注：暴，虐也；飄風，迅也。）枉法令則多蟲螟；（高誘注：食心曰螟，穀之災也。）殺不辜則國赤地；（高誘注：赤地，旱也。）令不收則多淫雨；（高誘注：干時之令不收納，則久雨爲災。）四時者，天之吏也。日月者，天之使也。星辰者，天之期也。（高誘注：期，會也。）虹蜺彗星者，天之忌也。（高誘注：忌，禁也。）

上文之意，大略爲天地未分以前，其狀渾沌。既分以後，輕者爲天，重者爲地。天爲圓形，地爲方形。天爲陽氣，地爲陰氣。由二氣作用，創造萬物。陽氣之精爲日，陰氣之精爲月。由日月溢出之精氣爲星。精氣皆屬於天，在天之物與在地之物，互相影響。一方或起變化，則他方應之而生變化。天子之政治善惡，常通於天。天之現象有變化，而人生卽生吉凶之結果。日月星辰，春夏秋冬，彗星虹蜺，皆支配人類及地上萬物之運命。天之中心不動，其極偏於北。日月星辰之運轉也，自東而西。天傾向西北，地陷於東南。觀中國諸水向東南流而可知，蓋由共工與顓頊相爭時，頭觸不周山，山崩所致也。

淮南子精神訓亦載開闢之說。其首段云：

「古未有天地之時，惟像無形。（高誘注：惟，思也。）念天地未成形之時，無形生有形，故天地成

焉。竊窈冥，芒芟漠，閔，瀕，濛，鴻，洞，莫知其門。高誘注：皆未成形之氣也。芒讀王莽之莽，芟讀枚滅之枚。閔讀閔子騫之閔，瀕讀項羽之項，鴻讀子贛之贛，洞讀同游之同也。皆無形之象，故曰莫知其門也。有二神混生。高誘注：二神，陰陽之神也。混生，俱生也。孔乎莫知其所終極，滔乎莫知其所止息。高誘注：孔，深貌，滔，大貌。」

後漢張衡著靈憲，說天地開闢云：

「太素之前，幽清玄靜，寂寞冥默，不可爲象，厥中惟靈，厥外惟無。如是者永久焉。斯謂溟滓，蓋乃道之根也。道根既建，自無生有，太素始萌，萌而未兆，并氣同色，渾沌不分。故道志之言云：有物渾成，先天地生。其氣體固未可得而形，其遲速固未可得而紀也。如是者又永久焉。斯謂龐鴻，蓋乃道之幹也。道幹既育，有物成體。於是元氣剖判，剛柔始分，清濁異位。天成於外，地定於內。天體於陽，故圓以動；地體於陰，故平以靜。動以行施，靜以合化。堙鬱構精，時育庶類。斯謂太元，蓋乃道之實也。」

衡說視淮南子爲詳。謂天在外而地在內之意，愈見確定矣。

吳王蕃傳劉洪乾象術，依乾象法，制渾儀，立論考度。其言天地形狀云：

「前儒舊說，天地之體狀如鳥卵。天包地外，猶殼之裹黃也。周旋無端，其形渾渾然，故曰渾天也。」

符秦徐整著三五歷記，有云：

「未有天地之時，混沌如雞子。盤古生其中，一萬八千歲。天地開闢，清陽爲天，濁陰爲地，盤古在其中。天日高一丈，地日厚一丈，盤古日長一丈，如此一萬八千歲。天數極高，地數極深，盤古極長，後乃有三皇。」

此殆全爲神話矣。

第二章 蓋天渾天宣夜

言天者，古有蓋天、渾天二說。天在上，地在下，此蓋天之說也。天包於外，地居於中，此渾天之說也。前漢之末，二說對峙。揚雄爲主渾天，斥蓋天者，其所著法言云：

「或問渾天曰：『落下閎營之，鮮于妄人度之，耿中丞象之，幾乎幾乎，莫之能違也。』」請問蓋天？」曰：「蓋哉蓋哉，應難未幾也。」

玩味此文，知渾天之說與渾天儀有關。漢武帝時天文學者落下閎製渾天儀，同時有鮮于妄人度之者，推算天之度也。宣帝時有耿壽昌象之，象之者，繪星之象也。揚雄稱落下閎并及此二人，皆主渾天者也。雄又有難蓋天八條，載於隋書天文志，知蓋天之可議者亦多矣。

後漢王充據蓋天之說，以駁渾天，其言云：

「舊說天轉從地下過。今掘地一丈，輒有水。天何得從水中行乎？甚不然也。日隨天而轉，非入地。夫人目所望，不過十里，天地合矣，實非合也，遠使然耳。今視日入，非入也，亦遠耳。當日入西方之時，其下之人，亦將謂之中也。四方之人，各以其近者爲出，遠者爲入矣。何以明之？今試使一人把大炬火，夜半行於平地，去人十里，火光滅矣，非火滅也，遠使然耳。今日西轉不復見，是火滅之類也。日月不圓也，望視之所以圓者，去人遠也。夫日，火之精也；月，水之精也。水火在地不圓，在天何故圓？」

後漢張衡主渾天之說，自運巧思，作渾天儀。晉書天文志云：

「順帝時，張衡又制渾象。具內外規，南北極，黃赤道，列二十四氣，二十八宿，中外星官，及日月五緯，以漏水轉之於殿上室內。星中出沒，與天相應。」

其後有蔡邕，盛稱渾天。邕之論曰：

「周髀（即蓋天之祖）術數俱存。考驗天狀，多所違失。惟渾天僅得其情。今史官所用候臺銅儀，則其法也。立八尺圓體而具天地之形，以正黃道，占察發斂，以行日月，以步五緯。精微深妙，百世不易之道也。」

晉 葛洪嘗據渾天以駁王充蓋天之說，曰：

「渾天儀注云：『天如雞子，地如雞中黃，孤居於天內。天大而地小。天表裏有水。天地各乘氣而立，載水而行。周天三百六十五度四分度之一。又中分之，則半覆地上，半繞地下。故二十八宿半見半隱，天轉如車轂之運也。』諸論天者雖多，然精於陰陽者張平子、陸公紀之徒，咸以爲推步七曜之道，度歷象昏明之證候，校以四八之氣，考以漏刻之分，占晷影之往來，求形驗於事情，莫密於渾象者也。張平子既作銅渾天儀，於密室中，以漏水轉之，令伺之者閉戶而唱之。其伺之者以告靈

臺之觀天者，璇璣所加，某星始見，某星已中，某星今沒，皆如合符也。崔子玉爲其碑銘曰：「數術窮天地，制作侔造化，高才偉藝，與神合契。」蓋由於平子渾儀及地動儀之有驗故也。若天果如渾者，則天之出入行於水中，爲的然矣。故黃帝書曰：「天在地外，水在天外，水浮天而載地者也。」又易曰：「時乘六龍。」夫陽爻稱龍，龍居水之物，以喻天。天，陽物也。又出入水中，與龍相似，故比以龍也。聖人仰觀俯察，審其如此，故晉卦，坤下離上，以證日出於地也；又明夷之卦，離下坤上，以證日入於地也；需卦，乾下坎上，此亦天入水中之象也。天爲金，金水相生之物也。天出入水中，當有何損，而謂爲不可乎？（中略）然則天之出入水中，無復疑矣。又今視諸星出於東者，初但去地小許耳，漸而西行，先經人上，後遂西轉而下焉，不旁旋也。其先在西之星，亦稍下而沒，無北轉者。日之出入亦然。若謂天磨右轉者，日之出入亦然。衆星日月宜隨天而迴，初在於東，次經於南，次到於西，次及於北，而復還於東，不應橫過去也。今日出於東，冉冉轉上，及其入西，亦復漸漸稍下，都不繞邊北去，了了如此。王生必固謂爲不然者，疏矣。今日徑千里，周圍三千里，中足以當小星之數十也。若日以轉遠之故，但當光曜不能復來照及人耳，宜猶望見其體，不應都失其所在也。日光既盛，其體又大於星。

多矣。今見極北之小星，而不見日之在北者，明其不北行也。若日以轉遠之故，不復可見，其北入之間，應當稍小，而日方入之時，乃更大，此非轉遠之徵也。王生以火炬喻日，吾亦將借子之矛以刺子之盾焉。把火之去人轉遠，其光轉微，而日月自出至入，不漸小也。王生以火喻之，謬矣。又日之入西方，視之稍稍去，初尚有半如橫破鏡之狀，須臾淪沒矣。若如王生之言：「日轉北去，」有半者其北都沒之頃，宜先如豎破鏡之狀，不應如橫破鏡也。如此言之，日入北方，不亦孤子乎？又月之光微，不及日遠矣。月盛之時，雖有重雲蔽之，不見月體，而夕猶朗然，是光猶從雲中而照外也。日若繞西及北者，其光故應如月在雲中之狀，不得夜便大暗也。又日入則星月出焉。明知天以日月分主晝夜，相代而照也。若日常出者，不應日亦入而星月亦出也。又按河洛之文，皆曰：「水火者，陰陽之餘氣也。」夫言餘氣也，則不能生日月，可知也。顧當言日陽精生火者可耳。若水火是日月所生，則亦何得盡如日月之員乎？今火出於陽燧，陽燧員而火不員也。水出於方諸，方諸方而水不方也。又陽燧可以取火於日，而無取日於火之理，此則日精之生火明矣。方諸可以取水於月，而無取月於水之道，此則月精之生水了矣。王生又云：「遠故視之員。」若審然者，月初生之時及既虧之後，何以視

之不員乎？而日食或上或下，從側而起，或如鉤至盡，若遠視見員，不宜見其殘缺左右所起也。此則渾天之體，信而有徵矣。」

自前漢之末至晉，渾天、蓋天二說，互相駁難，而渾天較優。渾天之說，謂天之迴轉軸爲傾斜，謂天迴轉於地之下。蓋天之說，不信天迴轉於地之下，不信天之迴轉軸爲傾斜。二說根本不同。淮南子天文訓謂天傾西北，當屬渾天之說。淮南子不言渾天儀，蓋書成於武帝初年，而落下闕造渾天儀乃在武帝中葉，故淮南子不知有渾天儀耳。

落下闕發明此測天新器，亦有所本。尚書舜典云：「在璿璣玉衡，以齊七政。」所謂齊七政，乃規定日月與金木水火土五星運行之事。璿璣玉衡，卽渾天儀之類，觀測星位之器也。但古之注經者，所據之說，各不相同。史記天官書云：「北斗七星，所謂璿璣玉衡以齊七政也。」尚書大傳云：「璿璣謂之北極。」周髀算經注：「極中不動，璿璣也。」兩派之說，一云「北斗」，一云「北極」，未能一致。緯書起於哀平之間，其書緯考靈曜云：「分寸之晷，代天氣生，以制方員，方員以成，參以規矩，昏明主時，乃命四星，觀玉衡之游。」又春秋緯文耀鉤云：「唐堯即位，羲和立渾儀。」然則舜典之璿璣玉衡，可

釋爲渾天儀。而落下閎之所造，根據舜典，可知也。

當後漢蔡邕時，渾蓋二家之外，尚有宣夜之說。宣夜絕無師法。晉書天文志載漢鄒萌記先師相傳宣夜之說云：

「七曜或游或住，或順或逆，伏見無常，進退不同，由乎無所根繫，故各異也。」

七曜不綴附天體，則各自有高下，與今西人之言相合。是時在佛教東來以後，其說或由印度傳入，未可知也。

第三章 星座

談地理者，重山河區劃，都邑位置。談天文者，重星座之區別及組織。史記天官書乃中國記載星象最詳之書，茲先就此述之。

天官書言星座，擬以人間社會之組織。因之附以帝王，百官，人物，土地，宮室，器物，動植等之名。星

座分爲五宮。在北極及其周圍之星座爲中宮。在黃道左右之星座爲東宮，南宮，西宮，北宮。今錄天官書五宮之全文於左。

「中宮天極星。其一明者，太一常居也。旁三星，三公。或曰子屬。後句四星。末大星，正妃。餘三星，後宮之屬也。環之匡衛十二星，藩臣。皆曰紫宮。前列直斗口三星，隋北端兌，若見若不，曰陰德。或曰天一。紫宮左三星，曰天槍。右三星，曰天棓。後六星，絕漢抵營室，曰閣道。北斗七星，所謂「璿璣玉衡，以齊七政。」杓攜龍角。衡殷南斗。魁枕參首。用昏建者杓，杓自華以西南。夜半建者，衡殷中州河濟之間。平旦建者，魁海岱以東北也。斗爲帝車，運於中央，臨制四鄉，分陰陽，建四時，均五行，移節度，定諸紀，皆繫於斗。斗魁戴匡六星，曰文昌宮。一曰上將，二曰次將，三曰貴相，四曰司命，五曰司中，六曰司祿。在斗魁中，貴人之牢。魁下六星，兩兩相比者，名曰三能。三能色齊，君臣和不齊爲乖戾。輔星明近，輔臣親彊，斥小疏弱。杓端有兩星，一內爲矛，招搖。一外爲盾，天鋒。有句圓十二星屬杓，曰賤人之牢。其牢中星實則囚多，虛則開出。天一，槍，棓，矛，盾，動搖角，大兵起。」