

中国古历析疑

章鴻釗遺著

中國古曆析疑

科學出版社

中國古曆析疑

著者 章 鴻 釗

出版者 科學出版社

北京 朝陽門大街一一七號

印刷者 中國科學院印刷廠

北京市書刊出版業營業許可證：出字第一〇六一號

總經售 新華書店

1958年6月第一版

1958年6月第一次印刷

(京) 道：1-718
報：1-765

書號：1180

字數：83,000

開本：850×1168 1/32

印張：4 1/2

定價：(9) 道林本 0.90元
報紙本 0.65元

出版說明

本書係章鴻釗先生遺著，內容根據古代典籍及金文、甲骨，考釋了有關中國曆學的一些問題；並博採諸家之說，加以論斷，說明中國古代曆學在科學上的寶貴價值，其中有些看法雖尙待研究，但也可供研究中國古代天文學、數學、歷史及考古學的參考。

全書原分四卷，篇帙較繁，經曾次亮先生選撮十篇，釐爲上下兩卷；原稿中引文部分，亦經李儼先生多所訂正。

自序

癸未初冬，余病傷甫愈，乃偕內子從北京移居滬濱，爲避囂塵，杜門多暇。初猶自理舊課，卒以世亂方殷，交通盡阻，新著久不可得，始改讀古人律曆之書；明知其難，敢求甚解，亦第猶賢乎已之意而已！古人治曆，首在明時，上自唐虞以暨三代，下逮春秋戰國，先後多所闡明，典冊煌煌，聲聞在昔。乃論者輒謂上世那得有此？於是羣焉疑之；疑之者愈多，而余冀得以解之意亦愈切。世固非無先余而爲之解者，然各解其所欲解，既非余所欲解，且復因而疑之，而求解之情乃愈不容已。然則將何以解之？是惟盡封其陳見，詳審其癥結之所在，一一駁之以法而衡之以理，庶有豸乎！於是窮搜冥想，忘饑忘疲，一若舍是舉無足以當意者，已數易寒暑於茲。及偶有會意，輒復得上下前後多所貫通者，乃命題爲文；稿恒三數易，或既成而復棄之，擇其稍稍切要而可以祛疇昔之所疑者得若干篇，爰本斯意，題曰「中國古曆析疑」云。其或文繁句贅而不暇檢，或且時時與治曆家言相齟齬，則以意在析疑，誠不免焉；惟覽者察之。丁亥（一九四七）孟冬章鴻釗識於南京。

目錄

自序 (一)

卷上 (一)

一 周髀算經成書之時代 (一)

緒言 (一)

周公與商高之問答 (二)

勾三股四弦五 (二)

相似形之原理 (三)

榮方與陳子之問答 (四)

勾股術之普遍定理 (畢氏定理) (四)

陳子之時代 (六)

成書時代之推尋 (七)

與(一) 本書曆法與殷曆爲近	(一九)
與(二) 本書與呂氏春秋	(二〇)
與(三) 小歲與大歲	(二〇)
與(四) 以十二辰配十二時	(二〇)
與(五) 八節二十四氣與太初以後同	(二一)
與(六) 日月俱起建星與太初元年同	(二一)
結論	(二二)

二 月建法與求日至法之源流沿革

月建與日至對於時之意義	(二三)
夏以斗柄定月法	(二三)
十二辰與月建之始	(二四)
歲字之源流與古代星曆之關係	(二五)
周人之月建法	(二七)
求日至法之起源	(二八)
周人變更紀時法之所本	(二八)

三 朔朏解 (一九)

古以朏爲一月之始日 (一九)

古文尙書之朔 (一九)

初吉與朔 (二〇)

西周之班朔 (二二)

結論 (二三)

四 殷人祀歲星考 (二三)

釋卜辭「王賓歲」「歲」 (二三)

歲同祀并釋  (二八)

歲星與農事之關係及歲與年之別 (三三)

關於契文 、月、歲、隸之異解 (三九)

釋卜辭「王賓烝」「王賓伐」「王賓  歲」 (四二)

釋大歲 (四四)

契文歲字之演變及其意義 (四九)

結論.....(五一)

五 殷人祀北斗考.....(五二)

璿璣玉衡.....(五二)

關於 斗 二字之異釋.....(五三)

斗 即北斗解.....(五三)

斗 即南斗解.....(五四)

斗 與 斗 之別.....(五五)

從 斗 與 斗 推證斗九星與斗七星兩說之先後.....(五五)

七政.....(五六)

同祀南北斗與「王受祐」之例.....(五六)

分祀南北斗與「王受祐」之例.....(五八)

斗 與 斗.....(五八)

北斗與民時.....(五九)

卷下.....(六一)

六 太陰元始建於甲寅解

漢初之紀年法

(六一)

太陰元始年之計算

(六三)

秦漢間紀年法之不連續

(六六)

結論與推論

(六七)

甘石公之年代

(六八)

七 顛頊曆之甲寅元與殷曆之甲寅元

顛頊曆與殷曆之異同

(七〇)

顛頊曆元甲寅之來由

(七〇)

顛頊曆元之正月甲寅晨初合朔立春

(七一)

殷曆元之甲寅及現行干支紀年法之所自始

(七三)

大初四年爲庚辰之證

(七六)

結論

(七六)

八年名焉逢攝提格月名畢聚解

(七七)

甲寅元

(七七)

何謂畢聚

(七八)

史記天官書與漢書天文志之正月

(七八)

秦元年與秦始皇二十六年之改朔

(八〇)

九 論太初曆與三統曆之異同及其曆元之歲名

(八一)

太初曆卽三統曆

(八一)

劉歆作三統說之來由

(八二)

劉歆始作超辰法之證

(八三)

劉歆追加三統上元之證

(八四)

超辰法與三統上元對於歲星之關係

(八四)

太初元年歲名之解析

(八六)

乙卯赦令

(八九)

結論

(九〇)

附：太歲對歲星位次表……………(九〇)

十二次之星度表……………(九二)

十 武王克殷年考……………(九三)

緒言……………(九三)

諸家推算之異同與評述……………(九四)

歲星紀次法與太歲紀年法……………(九七)

追求之正鵠……………(九八)

歲在鶉火之年……………(九九)

竹書紀年庚寅周始伐殷之年……………(一〇〇)

從歲在鶉火推尋春秋時所傳伐殷之年……………(一〇四)

從武成篇之生霸死霸推校克殷之年……………(一〇五)

王公積年處理法……………(一〇八)

(一) 武王克殷後在位年數……………(一〇九)

(二) 魯公積年……………(一一一)

(三) 昭王在位年數……………(一一四)

(四) 從成康二王之年推合二誥二命之月日朏霸·····	(一一六)
(五) 史記厲王之在位年數·····	(一一八)
(六) 三統、四分曆與金文之年月日辰·····	(一二九)
(七) 從金文推算共懿孝夷厲五王之在位年數·····	(一二二)
結論·····	(一二九)

中國古曆析疑卷上

一 周髀算經成書之時代

緒言

南陵徐氏藏明刊本周髀算經二卷，有漢趙君卿注，北周甄鸞重述，唐李淳風等注釋；

據嘉定六年鮑澣之仲祺序，與宋崇文總目中興館閣書目同。又宋陳振孫直齋書錄解題亦稱周髀算經二卷，音義一卷，今南陵本亦附李籍音義，是猶宋本之舊也；又隋書經籍志有趙嬰注周髀一卷，甄鸞重述一卷；唐書藝文志天文類同，但其曆算類又有李淳風註周髀算經二卷；據此，以周髀稱「算經」，又分上下二卷，當自李淳風作註時始矣。書前有趙爽序，鮑序謂趙嬰趙爽止是一人，君卿其字也，又斷趙爲魏晉間人。然則周髀成書可以上至周初，下及兩漢。究出何世？即君卿作注時已莫能詳，遑論後代。今讀其書，首記周公與商高之問答，意在推源用矩之道，與勾股方圓之所出，言約而旨遠；次記榮方與陳子之問答，則並縱論周髀之名法，四極七衡之廣袤，二至二分日照之里數，及冬夏至正東西日下至周之遠近，非數理益密，豈易臻此。即此已知雖同爲

一書，其所言固不能無時代先後之分矣。

鮑序謂其書出於商周之間，周人志之，謂之周髀。此僅指周公與商高之論數言，唐人名曰「算經」，殆猶示尊古之意，而在本書中此實爲第一期；其次蔡方與陳子之問答，乃爲第二期；何以知之？陳子曰：「古者天子治周，此數望之從周，故曰周髀」，周卽成周，書序所謂「周公往營成周」是也；「天子」明指成王，而陳子已稱古時，則必去周公已遠；但止言「古者天子」而不言周天子，知陳子猶爲周人也。是爲第二期。而此書又非陳子之所自述也，述此書者明言「昔者蔡方問於陳子」，則非與陳子爲同時人又可知；稱「子」而不名，蓋尊之；意其人爲後世曆法家而崇奉陳子之說者，故當爲第三期。試次第疏解而分證之。

周公與商高之問答 考商高所言，知當時於數理所已闡明者有二：一爲勾三、股四、弦五之數理關係，二卽相似形之原理 (Principle of Similitude)。試分述之：

勾三股四弦五 此數理關係商高已具言之。其說如次：

商高曰：「矩出於九九八十一，故折矩，以爲勾廣三，股修四，徑隅五；既方之外，半其矩，環而共盤，得成三四五；兩矩共長二十有五，是謂積矩。」

云「矩出於九九八十一者」，言求勾股徑隅相關之理須用九九乘法也；「徑隅」直角也，亦謂之「弦」，方爲「矩」，「半其一矩」，意欲得勾三股四弦五之直角三角形也；「兩矩共長二十有五」者，謂勾三自乘得九，爲一矩，股四自乘得十六，亦爲一矩，並之得二十有五，卽弦之

自乘積，仍爲方形，故曰「積矩」也。此爲勾股術之初步法，而其用不外爲求方圓。商高曰：「數之法出於圓方，圓出於方，方出於矩，則欲求方必先正矩，知勾三股四與弦五，則必得一直角而方形具矣。方易正而圓難審，商高曰：「環矩以爲圓」，又曰：「方數爲典，以方出圓」，知古時求圓仍以方爲法。

相似形之原理 不惟此也，彼時尙有應用相似形之原理者，而亦皆出於矩。蓋相似之形一爲已知，一爲未知，如未知者測得其一邊，卽可以此例彼而知其餘，故能用矩以測高深廣遠者，必其已明此原理者也。試述其說：

周公曰：「請問用矩之道？」商高曰：「平矩以正繩，偃矩以望高，覆矩以測深，臥矩以知遠」。

此卽利用相似形之原理者，而平矩爲尤要，矩不平，雖毫釐而有千里之失矣，故先以繩正之，矩正而後高深廣遠皆可得焉。

然則此法果卽始於商周之際乎？殆不然也。商高曰：「故禹之所以治天下者，此數之所生也」，正明此數之生遠自禹始。禹何爲以此數治天下？路史後紀十二注引趙語云：「禹治洪水，決流江河，望山川之形，定高下之勢，除滔天之災，使東注海，無浸溺之患，此勾股之所繇生也」；明勾股由禹之治水而生，而禹之治天下正自治水始也。使不知此數，則山岳之高下，江湖之深廣，均不能得，而欲收疏導之功，解昏墊之厄，豈易言哉。及水土既平，相原隰丘陵而爲之

經界，又非藉勾股術不爲功；由此言之，中國之知此二術，實已在公元前二千年以前，而國家人民利賴於是者彌遠彌鉅，故商高亦曰：「夫矩之於數，其裁制萬物唯所爲耳」，其嘆服之深如此，即知非商高首發之，其所從來蓋尤遠矣。

洛勃與阿達姆司兩氏之物理思想發展史(B. Loeb and S. Adams: The Development of Physical Thought, P. 9, 1933) 謂中國周髀一書已述勾三股四弦五數理之關係，其時代爲紀元前二千年，僅後於埃及二百年云。此亦從禹計算如是。考竹書紀年，夏之開國始於帝舜十四年命禹代虞事之年，當公元前二〇一七年；又據漢書律曆志世經，劉歆推夏之開國始於公元前二一八三年；雖未詳其孰是，要之其去埃及之始知此術殆不遠矣。若又同時應用相似原理以度天地間之高深廣遠，尤當以中國首屈一指；蓋西方之知此術者已在公元前十七世紀以後矣。並見洛、阿兩氏原著。

榮方與陳子之問答 趙注謂陳子是周公之後人，而非周髀之本文，其意周髀終於周公與商高之問答，以此爲經；自此以下二人相與解釋者，即學者謂之「章句」是也。但亦有較商高所陳更有進者，尤以勾股術之普遍定理爲尤著，試述之。

勾股術之普遍定理

畢氏定理

此定理乃不限於勾三股四弦五，任以何數爲勾，何數爲股，

二者自乘，併之必等於弦自乘，開方即得弦，是也。此定理希臘謂之畢氏定理

詳下

至爲重要，陳子

實已具得之而又廣用之。試稽其說：

周髀長八尺，……髀者、股也，正晷者、勾也。……日益表南，晷日益長，候勾六尺。