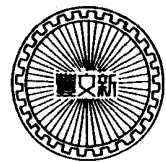


叢書集成續編

新文豐出版公司印行

叢書集成續編 第八〇冊目錄

自然科學類



曆法

兩漢朔閏表二卷太初以前朔閏表一卷……………清 張其飴撰
 生霸死霸考一卷……………民 王國維撰

地文

大地山河圖說一卷……………清 孫蘭著
 柳庭輿地隅說三卷……………清 孫蘭著
 江南星野辨一卷……………清 葉燮著
 地學歌略一卷……………民 葉瀚著
 測候叢談四卷……………美 金楷理口譯
 地學淺釋三十八卷……………清 華衡芳筆述
 ………………英 雷俠兒撰

時令

四民月令一卷……………漢 崔寔撰
 ………………民 唐鴻學校輯
 蔡氏月令章句二卷……………漢 蔡邕撰
 ………………清 臧庸輯

芋園 一
 雪堂 一五九
 蟄園 一六三
 蟄園 一七一
 昭代 一九五
 慎始基齋 二〇一
 西學富強 二二九
 西學富強 三〇五
 怡蘭堂 六二九
 郵齋 六四一

蔡氏月令五卷

漢 蔡邕撰

南菁書院 六六五

月令章句四卷

清 蔡雲編
漢 蔡邕撰

邵園 七三九

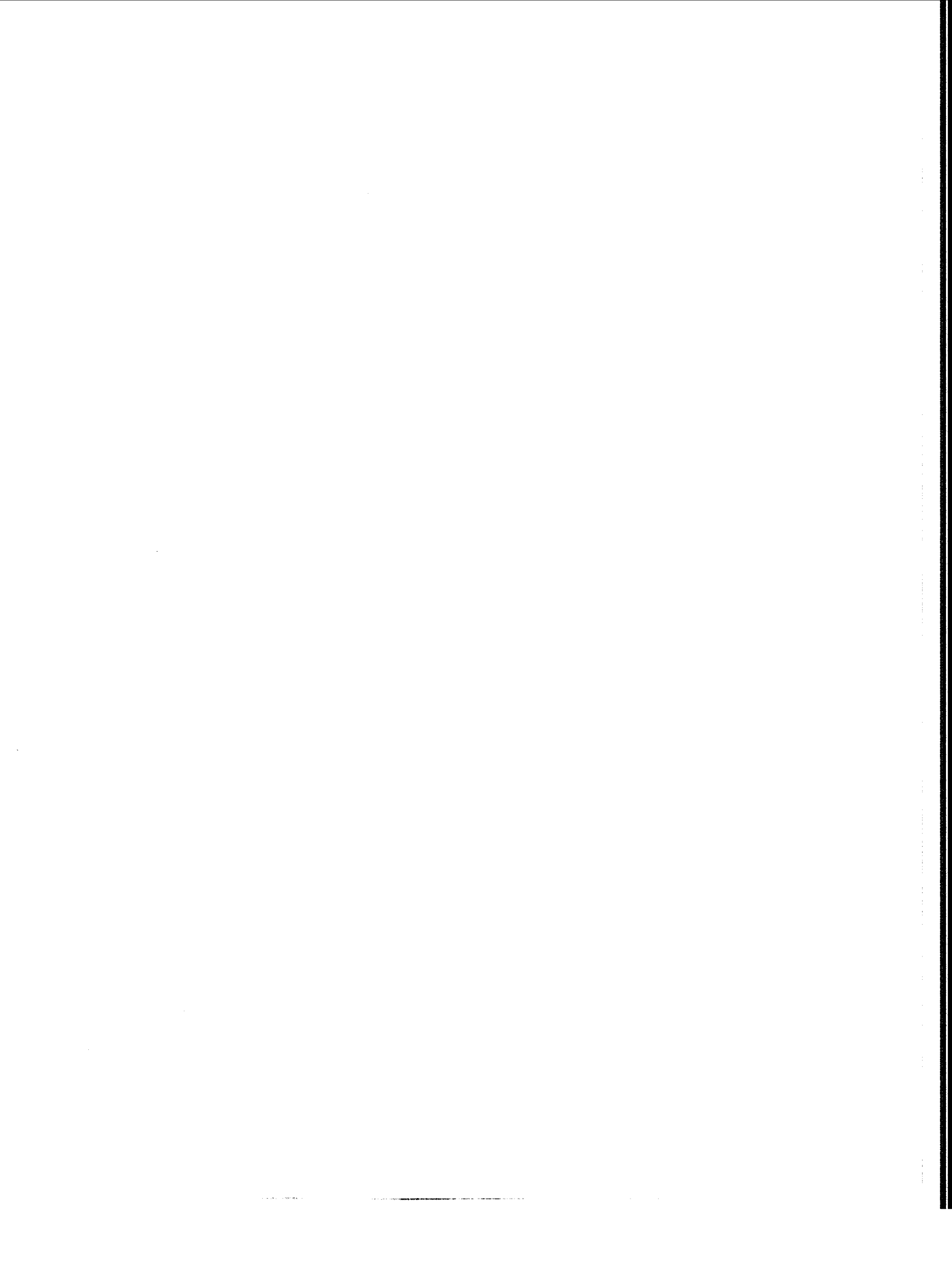
月令解十二卷

宋 張慮撰
民 葉德輝輯

四明 七六七

Wt52/op

表雨漢朔閏



兩漢朔閏表

嘉應張其勳彙編

凡例

此表前漢用三統術後漢用四分術各以當時所用之術治當時之月
自古法固疏然係當時所用朔閏釐然不能分毫假借似亦讀史者之
一助也

自高祖元年起至孝武元封六年止凡百有二年俱承用秦麻而秦之
麻法以漢律麻志考之蓋用殷麻茲別用殷麻作太初以前朔閏表而
此表百有二年中猶以三統術治之者劉子駿固用此術以治春秋且

兩漢朔閏表凡例

自魯煬公以下至漢元平固以三統及殷麻兩兩相校故不可略也

前漢年歲無干支甲子之目但用太歲而太歲上應歲星同一超辰凡
百四十四年而超一辰自孝武太始二年青龍由霹靂而大火辰戌合
為丙戌至後漢建武之初所謂乙酉丙戌不與歲星相應蓋超辰之說
本疏久而失傳四分術遂不用超辰徑由建武上推以孝文後三年起
元歲在庚辰班書固無此說也今後漢既甲子編年前漢亦宜一律於
某帝年下注明甲子以便檢閱

漢承秦十月為歲首帝紀昭然此表為讀史起見不能不從之太初以
下則以正月為歲首行夏之時至王莽以十二月為歲首改為正月此

表不為改易讀史者自得之

四分術之行在章帝元和二年自此以前尚用太初三統麻故自建武
元年至元和二年此六十年仍用三統術附前表後其四分術則直從
建武起惟六十年前明與范書歧異但用兩術相校同異自較然明白
蜀漢承用四分術故自章武辛丑迄炎興癸未共四十三年作季漢朔
閏表時吳未亡更從甲申至庚子計十七年附之所以便讀三國志也
其魏用楊偉景初麻吳用劉洪乾象麻見晉書律麻志大約漢末諸儒
以四分後天當時所用之麻每先一日

兩漢朔閏表凡例

改易也

此外尚有春秋長麻三統校勘表記漢史月日徵信四分成式等書就
所推論將先聖生日當在六月太初所行疑用周術創閏駭耳不敢遽
質於世謹藏於家

往光緒辛巳壬午間余理釐務始晤張文彥高於潮郡自是數相見見必談經史疑義一日手所著兩漢三統四分朔閏表見示且欲余任劂劂也未幾余回省垣遂別去而稿本舊藏篋中偶一披閱始甚喜之既而訝焉其前漢用三統以迄元和後漢用四分以迄季漢凡史傳月日之有出入及謬誤者可一一指出爲學者徵信茲其可喜者也太初之後固用三統而太初以前百二年中尙未用三統必不能與史傳符合則此表幾爲虛設余所爲不能無訝也因致書

兩漢朔閏表跋

詢焉彥翁復曰誠然緣當日別有殷厯以治太初以前月日曾爲作表漏未檢出也史云漢承秦用顛項厯然漢志明云魯煬公二十四年正月丙申朔旦冬至殷厯以爲丁酉自此歷七十六歲而一引殷厈凡千餘年以迄於漢三統爲某日殷厈爲某日相校每差一日足爲漢初用殷厈之證今用殷厈校漢初以迄元封用三統校太初以迄元和用四分校元和以迄季漢之災輿自然脗合至爲太初以前作三統表此因劉子駿本作三統以治春秋故漢志每七十六

歲一引殷厈班氏明著之漢志以相考驗不可廢也因並檢寄殷厈及補寄凡例始釋然於前書之見授相去且十年矣遂急置殷厈於三統四分表前命工刻之彥翁嘉應人阮文達督粵創學海堂與陳蘭甫京卿徐鐵孫觀察爲堂中專課生道光甲午舉於鄉屢上春官不第以大挑得知縣分發陝西歷宰劇邑皆有聲張溫和公任陝撫刻姚椿木所纂國朝古文彙鈔彥翁寶董其事同治初謝病歸歷主潮嘉各書院講席年逾大耋神明不衰日以著述爲事汪柳門侍郎督粵學以品學兼優薦特旨予四品卿銜哲兄鳳巢太守道光壬午與從叔桐鄉公同鄉舉年輩皆先於余服膺蓋有素云工旣竣爲誌其刻書緣起及相與之誼如此

兩漢朔閏表跋

二

前漢三統朔閏表 三統八十一章

芋園叢書

孟統朔旦冬至 日名

七十六章 乙丑 秦始皇二十九年

七十七章 乙巳 高祖八年 木注楚元三年

七十八章 甲申 高后八年

七十九章 甲子 文帝後元三年 四分術以此為元

八十章 甲辰 景帝後元年

八十一章 甲申 武帝元朔六年

中統朔旦冬至 日名

兩漢朔閏表上

一章 甲子 武帝太初元年

二章 癸卯 昭帝始元二年

三章 癸未 宣帝地節四年

四章 癸亥 元帝初元二年

五章 癸卯 成帝河平元年

六章 壬午 成帝元延四年

七章 壬戌 始建國三年

八章 壬寅 光武建武六年

九章 壬午 光武建武二十五年

十章 辛酉 明帝永平十一年

太初以前孟統閏月表

七十六章 壬午 七十七章 壬午 七十九章 壬午 八十章 壬午 全章

閏餘十四 七月 六月 七月 七月 七月 六月

十六 四月 三月 三月 三月 四月 三月

十八 正月 正月 正月 正月 正月 正月

十三 八月 八月 九月 八月 八月 八月

十五 五月 四月 五月 五月 五月 四月

十七 二月 正月 正月 正月 二月 正月

十二 十月 十月 十月 九月 十月 十月

太初以後中統閏月表

閏餘 一章 丁丑 二章 丙申 三章 乙卯 四章 甲戌

十四 六月 七月 七月 六月

十六 三月 三月 四月 三月

十八 正月 正月 正月 正月

十三 九月 八月 八月 八月

十五 五月 五月 五月 四月

十七 正月 正月 二月 正月

兩漢朔閏表上

十二 十月 九月 十月 十月

閏餘 五章 癸巳 六章 壬子 七章 辛未 八章 庚寅

十四 六月 七月 七月 六月

十六 三月 三月 四月 三月

十八 正月 正月 正月 正月

十三 九月 八月 八月 八月

十五 五月 五月 五月 四月

十七 正月 正月 二月 正月

十二 十月 九月 十月 十月

兩漢朔閏表上

閏餘 九章 己酉 十章 戊辰

十四 六月 七月

十六 三月 三月

十八 正月 正月

十三 九月 八月

十五 五月 五月

十七 正月 正月

十二 十月 九月

漢王元年 乙未 閏餘八 中餘四十四 中餘四十四 冬至十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二 四十二 十月大 丙戌 三十三 四 十月小 丙辰

一 四十七 正月大 乙酉 三十九 正月小 乙卯

〇 五十二 二月大 甲申 三十四 三月小 甲寅

五九 五十七 四月大 癸未 二十九 五月小 癸丑

五八 六十二 六月大 壬午 二十八 七月小 壬子

五七 六十七 八月大 辛巳 二十七 九月小 辛亥

朔望俱申入算

兩漢朔閏表上

二年 丙申 閏餘五 中餘四十九 中餘三十九 冬至二十四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 七十二 十月大 庚辰 二十六 三十四 十月小 庚戌

五五 七十七 正月小 己卯 二十五 三十九 正月大 己酉

五五 一 二月小 己卯 二十四 四月大 戊申

五四 六 四月小 戊寅 二十三 四月九 五月大 丁未

五三 一十一 閏月小 丁丑 三十三 五十四 六月大 丙午

五二 一十六 七月小 丙子 五十一 八月大 乙巳

五二 二十一 九月小 乙亥 秦後九月

三年	丁酉	閏餘三	中大餘五十四	中小餘五百二十四	冬至	五日
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月
二十	六十四	十月大	甲辰	五十二	十六	七月小
十九	六十九	七月大	癸卯	四十九	三十一	正月小
十八	七十四	二月大	壬寅	四十八	三十六	三月小
十七	七十九	四月大	辛丑	四十七	四十一	五月大
十七	三	六月小	辛丑	四十六	四十六	七月大
十六	八	八月小	庚子	四十五	五十一	九月大
十四	戊戌	閏餘十	中大餘〇	中小餘三百六十	冬至	十七日
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月
二十五	一十三	十月小	己亥	四十四	五十六	七月大
二十四	一十八	七月小	戊戌	四十三	六十一	正月大
二十三	二十三	二月小	丁酉	四十二	六十六	三月大
二十二	二十八	四月小	丙申	四十一	七十一	五月大
二十一	三十三	六月小	乙未	四十	七十六	七月大
二十	三十八	八月大	甲午	四十	〇	九月小

兩漢朔閏表上

五

高帝五年	己亥	閏餘七	中大餘五	中小餘二千二百三十	冬至	二十七日
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月
九	四十三	十月大	癸巳	三十九	五	七月小
八	四十八	七月大	壬辰	三十八	十一	正月小
七	五十三	二月大	辛卯	三十七	十五	閏月小
六	五十八	三月大	庚寅	三十六	二十	四月小
五	六十三	五月大	己丑	三十五	二十五	六月小
四	六十八	七月大	戊子	三十四	三十	八月小
三	七十三	九月大	丁亥	三十三	三十五	十月小
六年	庚子	閏餘五	中大餘十	中小餘二千二百四十	冬至	九日
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月
三十三	三十五	十月小	丁巳	三十二	七十八	七月大
三十二	四十	七月大	丙辰	三十一	八十三	正月小
三十一	四十五	二月大	乙卯	三十	八十八	三月小
三十	五十	四月大	甲寅	二十九	九十三	五月小
二十九	五十五	六月大	癸丑	二十八	九十八	七月小
二十八	六十	八月大	壬子	二十七	一百零三	九月小

兩漢朔閏表上

六

七年 辛丑 閏餘三 中餘十五 中餘千五百五 冬至十九日 已亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三七 六十五 十月大 辛亥 辛七 二十七 七月小 辛巳

三六 七十 七月大 庚戌 辛六 三十二 正月小 庚辰

三五 七十五 二月大 己酉 辛五 三十七 三月小 己卯

三四 八十 四月大 戊申 辛四 四十二 五月大 戊寅

三四 四 六月小 戊申 辛三 四十七 七月大 丁丑

三三 九 八月小 丁未 辛二 五十二 九月大 丙子

兩漢朔閏表上

八年 壬寅 閏餘 中餘二十一 中餘三百六十一 冬至 乙巳朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三二 一十四 十月小 丙午

三一 五十七 閏十月大 乙亥 二一 一十九 七月小 乙巳

五十 六十二 七月大 甲戌 二二 二十四 正月小 甲辰

四九 六十七 二月大 癸酉 二九 二十九 三月小 癸卯

四八 七十二 四月大 壬申 一八 三十四 五月小 壬寅

四七 七十七 六月大 辛未 一七 三十九 七月大 辛丑

四七 一 八月小 辛未 一六 四十四 九月大 庚子

九年 癸卯 閏餘七 中餘三十六 中餘七百十六 冬至 庚戌十二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 六 十月小 庚午 二五 四十九 七月大 己亥

四五 一十一 七月小 己巳 二四 五十四 正月大 戊戌

四四 一十六 二月小 戊辰 二三 五十九 三月大 丁酉

四三 二十一 四月小 丁卯 二二 六十四 五月大 丙申

四二 二十六 六月小 丙寅 二一 六十九 七月大 乙未

四一 三十一 八月小 乙丑 一十 七十四 九月大 甲午

兩漢朔閏表上

十年 甲辰 閏餘四 中餘三十一 中餘七百三十一 冬至 乙卯二十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十 三十六 十月小 甲子 九 七十九 七月大 癸巳

三九 四十一 七月大 癸亥 九 三 正月小 癸巳

三八 四十六 二月大 壬戌 八 八 三月小 壬辰

三七 五十一 四月大 辛酉 七 一十三 五月小 辛卯

三六 五十六 六月大 庚申 六 一十八 閏五月小 庚寅

三五 六十一 七月大 己未 五 二十三 八月小 己丑

三四 六十六 九月大 戊午 秦後九月

十一年乙巳 閏餘 中大餘三六 中餘五百六 冬至四日 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四 二十八 十月小 戊子 三三 七十一 七月大 丁巳

三 三十三 七月小 丁亥 三三 七十六 正月大 丙辰

二 三十八 二月大 丙戌 三三 〇 三月小 丙辰

一 四十三 四月大 乙酉 三五 五 五月小 乙卯

〇 四十八 六月大 甲申 三十 十 七月小 甲寅

五九 五十三 八月大 癸未 二九 一十五 九月小 癸丑

兩漢朔閏表上

十二年丙午 閏餘九 中大餘四二 中餘三百三十二 冬至十五日 丙寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 五十八 十月大 壬午 二六 二十 七月小 壬子

五七 六十三 七月大 辛巳 二七 二十五 正月小 辛亥

五六 六十八 二月大 庚辰 二六 三十 三月小 庚戌

五五 七十三 四月大 己卯 二五 三十五 五月小 己酉

五四 七十八 六月大 戊寅 二四 四十 七月大 戊申

五四 二 八月小 戊寅 二三 四十五 九月大 丁未

惠帝元年丁未 閏餘六 大餘七 中餘四百七 冬至二十六日 辛未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三七 十月小 丁丑 三三 五十 七月大 丙午

五三一 十一月小 丙子 二二 五十五 正月大 乙巳

五二一 十一月小 乙亥 二二 六十 三月大 甲辰

五十二 二月小 甲戌 十九 六十五 四月大 癸卯

四九 二十七 五月小 癸酉 十八 七十 六月大 壬寅

四八 三十二 七月小 壬申 十七 七十五 八月大 辛丑

四七 三十七 九月小 辛未 秦後九月

兩漢朔閏表上

二年戊申 閏餘四 中大餘五十二 中餘五百三十二 冬至七日 丙子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 八十 十月大 庚子 四六 四十二 七月大 庚午

二六 四 七月小 庚子 四五 四十七 正月大 己巳

二五 九 二月小 己亥 四四 五十二 三月大 戊辰

二四 一十四 四月小 戊戌 四三 五十七 五月大 丁卯

二三 一十九 六月小 丁酉 四二 六十二 七月大 丙寅

二二 二十四 八月小 丙申 四一 六十七 九月大 乙丑

三年^{己酉} 閏餘七 中大餘五十七 中餘五百七十七 冬至十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十一 二十九 十月小 乙未 四十七 七十二 十月大 甲子

十 三十四 十月小 甲午 三十九 七十七 正月大 癸亥

九 三十九 二月大 癸巳 三十九 一 三月小 癸亥

八 四十四 四月大 壬辰 三十八 六 五月小 壬戌

七 四十九 六月大 辛卯 三十七 一十一 七月小 辛酉

六 五十四 八月大 庚寅 三十六 一十六 九月小 庚申

兩漢朔閏表上

四年^{庚戌} 閏餘八 中大餘三 中餘五百三十三 冬至二十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五 五十九 十月大 己丑 三十五 二十一 十月小 己未

四 六十四 十月大 戊子 三十四 二十六 閏十月小 戊午

三 六十九 正月大 丁亥 三十三 三十一 二月小 丁巳

二 七十四 三月大 丙戌 三十二 三十六 四月小 丙辰

一 七十九 五月大 乙酉 三十一 四十一 六月大 乙卯

一 三 七月小 乙酉 三十 四十六 八月大 甲寅

〇 八 九月小 甲申 秦後九月

五年^{辛亥} 閏餘六 中大餘八 中餘七百四十八 冬至十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十九 五十一 十月大 癸丑 五十九 一十三 十月小 癸未

二十八 五十六 十月大 壬子 五十八 一十八 正月小 壬午

二十七 六十一 二月大 辛亥 五十七 二十三 三月小 辛巳

二十六 六十六 四月大 庚戌 五十六 二十八 五月小 庚辰

二十五 七十一 六月大 己酉 五十五 三十三 七月小 己卯

二十四 七十六 八月大 戊申 五十四 三十八 九月小 戊寅

兩漢朔閏表上

六年^{壬子} 閏餘三 中大餘十三 中餘七百三十三 冬至二十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十四 〇 十月小 戊申 五十三 四十三 十月大 丁丑

二十三 五 十月小 丁未 五十二 四十八 正月大 丙子

二十二 十 二月小 丙午 五十一 五十三 三月大 乙亥

二十一 十五 四月小 乙巳 五十 五十八 五月大 甲戌

二十 二十 六月小 甲辰 四十九 六十三 七月大 癸酉

十九 二十五 八月小 癸卯 四十八 六十八 閏八月 壬申

十八 三十 九月小 壬寅 秦後九月

七年癸丑 閏餘 中大餘十八 中小餘千五百六 冬至二月 壬寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 七十三 十月大 辛未 十七 三十五 七月小 辛丑

四六 七十八 七月大 庚午 十六 四十 正月大 庚子

四六 二 二月小 庚午 十五 四十五 三月大 己亥

四五 七 四月小 己巳 十四 五十 五月大 戊戌

四四 十二 六月小 戊辰 十三 五十五 七月大 丁酉

四三 十七 八月小 丁卯 十二 六十 九月大 丙申

兩漢朔閏表上

高后元年甲寅 閏餘 中大餘三十四 中小餘百零四 冬至十四日 戊申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 二十二 十月小 丙寅 十一 六十五 七月大 乙未

四一 二十七 七月小 乙丑 十 七十 正月大 甲午

四〇 三十二 二月小 甲子 九 七十五 三月大 癸巳

三九 三十七 四月小 癸亥 八 八十 五月大 壬辰

三八 四十二 六月大 壬戌 八 四 七月小 壬辰

三七 四十七 八月大 辛酉 七 九 九月小 辛卯

二年乙卯 閏餘五 史餘千九 中小餘七百九 冬至二十四日 癸丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 五十二 十月大 庚申 六 五十二 七月小 庚寅

三五 五十七 七月大 己未 五 五十七 正月小 己丑

三四 六十二 二月大 戊午 四 六十二 三月小 戊子

三三 六十七 四月大 丁巳 三 六十七 閏月小 丁亥

三二 七十二 五月大 丙辰 二 七十二 六月小 丙戌

三一 七十七 七月大 乙卯 一 七十七 八月大 乙酉

三一 一 九月小 乙卯 秦後九月

兩漢朔閏表上

三年丙辰 閏餘三 中大餘三十四 中小餘千五百十四 冬至五日 戊午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇 四十四 十月大 甲申 三十六 七月小 甲寅

五九 四十九 七月大 癸未 二十九 十一月 正月小 癸丑

五八 五十四 二月大 壬午 二十六 三月小 壬子

五七 五十九 四月大 辛巳 二十一 五月小 辛亥

五六 六十四 六月大 庚辰 十六 七月小 庚戌

五五 六十九 八月大 己卯 十一 九月小 己酉

四年丁巳 閏餘十 史餘三千九 中餘五百九 冬至十六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十四 七月大 戊寅 三十四 七月小 戊申

五十三 七月大 丁丑 三十三 七月大 丁未

五十二 二月小 丁丑 三十二 三月大 丙午

五十一 四月小 丙子 三十一 五月大 乙巳

五十 六月小 乙亥 三十 七月大 甲辰

四十九 八月小 甲戌 二十九 九月大 癸卯

兩漢朔閏表上

五年戊午 閏餘七 中餘五千五 中餘三百五十五 冬至二十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十八 十月小 癸酉 十八 六月大 壬寅

四十七 十月小 壬申 十七 七月大 辛丑

四十六 閏月小 辛未 十六 七月大 庚子

四十五 三月大 庚午 十六 〇 四月小 庚子

四十四 五月大 己巳 十五 五月小 己亥

四十三 七月大 戊辰 十四 八月小 戊戌

四十二 九月大 丁卯 秦後九月

六年己未 閏餘五 中大餘五十 中小餘七百五十 冬至九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十三 十月小 丁酉 三十三 五月大 丙寅

十二 二月小 丙申 三十二 正月大 乙丑

十一 四月小 乙未 三十一 三月大 甲子

十 六月小 甲午 三十 五月大 癸亥

九 八月小 癸巳 二十九 七月大 壬戌

八 十月大 壬辰 二十八 九月小 壬戌

兩漢朔閏表上

七年庚申 閏餘二 中大餘五十五 中餘七百五十五 冬至十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

七 十月大 辛卯 二十七 十月小 辛酉

六 二月大 庚寅 二十六 正月小 庚申

五 四月大 己丑 二十五 三月小 己未

四 六月大 戊子 二十四 五月小 戊午

三 八月大 丁亥 二十三 七月小 丁巳

二 十月大 丙戌 二十二 九月小 丙辰

八年 辛酉 閏餘〇 中大餘〇 中小餘一千五百十 冬至 甲申朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一 七十五 十月大 乙酉

三三 三十七 閏月小 乙卯 〇 八十 十月大 甲申

三十四 四十二 十月大 甲寅 〇 四 正月小 甲申

三九 四十七 二月大 癸丑 五九 九 三月小 癸未

二六 五十二 四月大 壬子 五六 十四 五月小 壬午

三七 五十七 六月大 辛亥 五七 十九 七月小 辛巳

二六 六十二 八月大 庚戌 五六 二十四 九月小 庚辰

兩漢朔閏表上

七

文帝元年 壬戌 閏餘七 中大餘六 中小餘三百六 冬至 庚寅十二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 六十七 十月大 己酉 五五 二十九 十月小 己卯

三四 七十二 十月大 戊申 五四 三十四 正月小 戊寅

三三 七十七 二月大 丁未 五三 三十九 三月大 丁丑

三三 一 四月小 丁未 五三 四十四 五月小 丙子

三二 六 六月小 丙午 五二 四十九 七月大 乙亥

三二 十一 八月小 乙巳 五十一 五十四 九月大 甲戌

二年 癸亥 閏餘四 中大餘十一 中小餘三百五十一 冬至 乙未二十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十六 十月小 甲辰 四九 五十九 十月大 癸酉

十九 二十一 十月小 癸卯 四八 六十四 正月大 壬申

十八 二十六 二月小 壬寅 四七 六十九 三月大 辛未

十七 三十一 四月小 辛丑 四六 七十四 五月大 庚午

十六 三十六 六月小 庚子 四五 七十九 七月大 己巳

十五 四十一 閏月大 己亥 四五 三 八月小 己巳

十四 四十六 九月大 戊戌 秦後九月

兩漢朔閏表上

六

三年 甲子 閏餘二 中大餘十六 中小餘三百三十六 冬至 庚子三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四四 八 十月小 戊辰 十三 五十一 十月大 丁酉

四三 十三 十月小 丁卯 十二 五十六 正月大 丙申

四二 十八 二月小 丙寅 十一 六十一 三月大 乙未

四二 二十三 四月小 乙丑 十 六十六 五月大 甲午

四一 二十八 六月小 甲子 九 七十一 七月大 癸巳

三九 三十三 八月小 癸亥 八 七十六 九月大 壬辰

四年^{乙丑} 閏餘九 中大餘三 中餘千五百三十一 冬至二十四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 三十八 十月大 壬戌 八 〇 七月小 壬辰

三七 四十三 七月大 辛酉 七 五 正月小 辛卯

三六 四十八 二月大 庚申 六 十 三月小 庚寅

三五 五十三 四月大 己未 五 十五 五月小 己丑

三四 五十八 六月大 戊午 四 二十 七月小 戊子

三三 六十三 八月大 丁巳 三 二十五 九月小 丁亥

兩漢朔閏表上

九

五年^{丙寅} 閏餘六 中大餘七 中餘千五百零七 冬至二十六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三二 六十八 十月大 丙辰 二 三十 十月小 丙戌

三一 七十三 七月大 乙卯 一 三十五 正月小 乙酉

三十 七十八 二月大 甲寅 〇 四十 三月大 甲申

二十九 八十三 閏月小 甲寅 五九 四十五 四月大 癸未

二八 八十八 五月小 癸丑 五八 五十 六月大 壬午

二七 九十三 七月小 壬子 五七 五十五 八月大 辛巳

二七 十七 九月小 辛亥 秦後九月

六年^{丁卯} 閏餘四 中大餘三十二 中餘七百三十二 冬至七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 六十 十月大 庚辰 二六 二十二 十月小 庚戌

五五 六十五 七月大 己卯 二五 二十七 正月小 己酉

五四 七十 二月大 戊寅 二四 三十二 三月小 戊申

五三 七十五 四月大 丁丑 二三 三十七 五月小 丁未

五二 八十 六月大 丙子 二二 四十二 七月大 丙午

五一 八十四 八月小 丙子 二一 四十七 九月大 乙巳

兩漢朔閏表上

三

七年^{戊辰} 閏餘十一 中大餘三十七 中餘七百三十七 冬至十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五二 九 十月小 乙亥 二十 五十二 十月大 甲辰

五一 十四 七月小 甲戌 十九 五十七 正月大 癸卯

四九 十九 二月小 癸酉 十八 六十二 三月大 壬寅

四八 二十四 四月小 壬申 十七 六十七 五月大 辛丑

四七 二十九 六月小 辛未 十六 七十二 七月大 庚子

四六 三十四 八月小 庚午 十五 七十七 九月大 己亥

八年己巳 閏餘六 中大餘四十二 中小餘千五百十二 冬至廿一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十五 三十九 十月大 己巳 十五 一 七月小 己亥

四十四 四十四 七月大 戊辰 十四 六 閏青小 戊戌

四十三 四十九 正月大 丁卯 十三 十一 二月小 丁酉

四十二 五十四 三月大 丙寅 十二 十六 四月小 丙申

四十一 五十九 五月大 乙丑 十一 二十一 六月小 乙未

四十 六十四 七月大 甲子 十 二十六 八月小 甲午

三十九 六十九 九月大 癸亥 秦後九月

兩漢朔閏表上

九年庚午 閏餘六 中大餘四十八 中小餘千五百十八 冬至十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

九 三十一 十月小 癸巳 十八 七十四 七月大 壬戌

八 三十六 七月小 壬辰 十七 七十九 正月大 辛酉

七 四十一 二月大 辛卯 十七 三 三月小 辛酉

六 四十六 四月大 庚寅 十六 八 五月小 庚申

五 五十一 六月大 己丑 十五 十三 七月小 己未

四 五十六 八月大 戊子 十四 十八 九月小 戊午

十年辛未 閏餘三 中大餘五十三 中小餘千五百三十三 冬至二十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三 六十一 十月大 丁亥 十三 二十三 七月小 丁巳

二 六十六 七月大 丙戌 十二 二十八 正月小 丙辰

一 七十一 二月大 乙酉 十一 三十三 三月小 乙卯

〇 七十六 四月大 甲申 十 三十八 五月大 甲寅

〇 〇 六月小 甲申 九 四十三 七月大 癸丑

五九 五 八月小 癸未 八 四十八 九月大 壬子

五八 十 閏月小 壬午 秦後九月

兩漢朔閏表上

十一年壬申 閏餘一 中大餘五十八 中小餘千五百十八 冬至二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三七 五十三 十月大 辛亥 十七 十五 七月小 辛巳

三六 五十八 七月大 庚戌 十六 二十 正月小 庚辰

三五 六十三 二月大 己酉 十五 二十五 三月小 己卯

三十四 六十八 四月大 戊申 十四 三十 五月小 戊寅

三十三 七十三 六月大 丁未 十三 三十五 七月小 丁丑

三十二 七十八 八月大 丙午 十二 四十 九月大 丙子

十二年 癸酉 閏餘八 中大餘三 中餘于夏三 冬至十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十一 二月小 丙午 五十一 四十五 十月大 乙亥

三十 七月 三月小 乙巳 五十五 正月大 甲戌

二十九 十二月小 甲辰 五十九 三月大 癸酉

二十八 十七 四月小 癸卯 六十六 五月大 壬申

二十七 二十二 七月小 壬寅 六十五 七月大 辛未

十六 二十七 八月小 辛丑 六十七 九月大 庚午

兩漢朔閏表上

三三

十三年 甲戌 閏餘五 中大餘九 中餘于夏十九 冬至二十五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十六 三十二 十月小 庚子 四十五 七月大 己巳

十五 三十七 三月小 己亥 四十四 八十 正月大 戊辰

十四 四十二 二月大 戊戌 四十四 三月小 戊辰

十三 四十七 四月大 丁酉 四十九 五月小 丁卯

十二 五十二 閏閏大 丙申 四十四 六月小 丙寅

十一 五十七 七月大 乙未 四十九 八月小 乙丑

十 六十二 九月大 甲午 秦後九月

十四年 乙亥 閏餘三 中大餘四 中餘于夏十四 冬至六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十一 二十四 十月小 甲子 九 六十七 十月大 癸巳

三十九 二十九 三月小 癸亥 八 七十二 正月大 壬辰

三十八 三十四 二月小 壬戌 七 七十七 三月大 辛卯

三十七 三十九 四月大 辛酉 七 一 五月小 辛卯

三十六 四十四 六月大 庚申 六 六 七月小 庚寅

三十五 四十九 八月大 己未 五 十一 九月小 己丑

兩漢朔閏表上

三西

十五年 丙子 閏餘十 中大餘十九 中餘于夏十九 冬至十六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十四 五十四 十月大 戊午 四 十六 十月小 戊子

三十三 五十九 三月大 丁巳 三 二十一 正月小 丁亥

三十二 六十四 二月大 丙辰 二 二十六 三月小 丙戌

三十一 六十九 四月大 乙卯 一 三十一 五月小 乙酉

三十 七十四 六月大 甲寅 〇 三十六 七月小 甲申

二十九 七十九 八月大 癸丑 五 四十一 九月大 癸未

十六年^{丁丑} 閏餘七 中大餘三酉 中餘三酉^{冬至} 二十七^日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九三 十月小 癸丑 五十六 四十六 七月大 壬午

三八八 七月小 壬子 五十七 五十一 正月大 辛巳

三七十三 閏月小 辛亥 五十六 五十六 二月大 庚辰

三六十八 三月小 庚戌 五十五 六十一 四月大 己卯

三五二十三 五月小 己酉 五十四 六十六 六月大 戊寅

二四二十八 七月小 戊申 五十三 七十一 八月大 丁丑

三十三 三十三 九月小 丁未^{秦後九月}

兩漢朔閏表上

後元年^{戊寅} 閏餘五 中大餘三十 中小餘三百七十^{冬至} 九^日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三七十六 十月大 丙子 三十三 三十八 七月大 丙午

五三〇 七月小 丙子 三十二 四十三 正月大 乙巳

五二五 二月小 乙亥 二十四 四十八 三月大 甲辰

五十一 四月小 甲戌 十九 五十三 五月大 癸卯

四九十五 六月小 癸酉 十八 五十八 七月大 壬寅

四八二十 八月小 壬申 十七 六十三 九月大 辛丑

後二年^{己卯} 閏餘三 中大餘五 中餘七^{冬至} 五^日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七二十五 十月小 辛未 十六 六十八 七月大 庚子

四六三十 七月小 庚午 十五 七十三 正月大 己亥

四五三十五 二月小 己巳 十四 七十八 三月大 戊戌

四四四十 四月大 戊辰 十四 二 五月小 戊戌

四三四十五 六月大 丁卯 十三 七 七月小 丁酉

四二五十 八月大 丙寅 十二 二 九月小 丙申

兩漢朔閏表上

後三年^{庚辰} 閏餘 中大餘四十 中小餘千四百^{冬至} 十^日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四一五十五 十月大 乙丑

三一十七 閏月小 乙未 四十六 六十 七月大 甲子

二一十二 七月小 甲午 三十九 六十五 正月大 癸亥

二一十七 二月小 癸巳 三十八 七十 三月大 壬戌

八一三十二 四月小 壬辰 三十七 七十五 五月大 辛酉

七一三十七 六月小 辛卯 三十六 八十 七月大 庚申

六一四十二 八月大 庚寅 三十四 四 九月小 庚寅^{秦後九月}

後四年 辛巳 閏餘七 中大餘五 中餘五百五 冬至十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五 四十七 十月大 己丑 三五 九 十月小 己未

四 五十二 十月大 戊子 三十四 十月小 戊午

三 五十七 二月大 丁亥 三十九 三月小 丁巳

二 六十二 四月大 丙戌 三十四 五月小 丙辰

一 六十七 六月大 乙酉 二十九 七月小 乙卯

○ 七十二 八月大 甲申 三十四 九月小 甲寅

兩漢朔閏表上

後五年 壬午 閏餘四 中大餘五 中餘五百五 冬至二十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 七十七 十月大 癸未 二十九 十月大 癸丑

五八 一 十月小 癸未 二十八 正月大 壬子

五七 六 二月小 壬午 二十七 三月大 辛亥

五六 十一 四月小 辛巳 二十六 五月大 庚戌

五五 十六 六月小 庚辰 二十五 七月大 己酉

五四 二十一 閏月小 己卯 二十四 八月大 戊申

五三 二十六 九月小 戊寅 二十三 八月大 戊申

後六年 癸未 閏餘一 中大餘五 中餘七百五十六 冬至四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 六十九 十月大 丁未 三十一 十月小 丁丑

三二 七十四 十月大 丙午 三十一 正月小 丙子

三一 七十九 二月大 乙巳 四十一 三月大 乙亥

三〇 三 四月小 乙巳 五十一 五月大 甲戌

二九 八 六月小 甲辰 五十一 七月大 癸酉

二八 十三 八月小 癸卯 五十六 九月大 壬申

兩漢朔閏表上

後七年 甲申 閏餘九 中大餘一 中餘千五百五 冬至十五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 十八 十月小 壬寅 四十七 十月大 辛未

一七 二十三 十月小 辛丑 四十六 正月大 庚午

一六 二十八 二月小 庚子 四十五 三月大 己巳

一五 三十三 四月小 己亥 四十四 五月大 戊辰

一四 三十八 六月大 戊戌 四十四 七月小 戊辰

一三 四十三 八月大 丁酉 四十三 九月小 丁卯

88 1034版

景帝元年 乙酉 閏餘六 史餘六 中餘五百天 冬至二十五日 庚寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十二 四十八 十月大 丙申 四十三 十月小 丙寅

十一 五十三 十月大 乙未 四十二 十月小 乙丑

十 五十八 二月大 甲午 四十二 三月小 甲子

九 六十三 閏月大 癸巳 三十九 四月小 癸亥

八 六十八 五月大 壬辰 三十八 六月小 壬戌

七 七十三 七月大 辛卯 三十七 八月小 辛酉

六 七十八 九月大 庚寅 秦後九月

兩漢朔閏表上 三九

二年 丙戌 閏餘四 中大餘十二 中餘三百七十二 冬至 丙申 七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 四十 十月大 庚申 六 二月小 庚寅

三五 四十五 十月大 己未 五 正月小 己丑

三四 五十 二月大 戊午 四 三月小 戊子

三三 五十五 四月大 丁巳 三 五月小 丁亥

三二 六十 六月大 丙辰 二 七月小 丙戌

三一 六十五 八月大 乙卯 一 九月小 乙酉

三年 丁亥 閏餘十二 中大餘十七 中餘七百五十七 冬至 辛丑 十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十 七十 十月大 甲寅 〇 三十二 十月小 甲申

三九 七十五 十月大 癸丑 五十九 三十七 正月小 癸未

三八 八十 二月大 壬子 五十八 四十二 三月大 壬午

三七 八十四 四月小 壬子 五十七 四十七 五月大 辛巳

三六 九 六月小 辛亥 五十六 五十二 七月大 庚辰

三五 十四 八月小 庚戌 五十五 五十七 九月大 己卯

兩漢朔閏表上 三九

四年 戊子 閏餘六 中大餘三十三 中餘千四百三十二 冬至 丙午 二十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 十九 十月小 己酉 五十四 六十二 十月大 戊寅

三四 二十四 閏月小 戊申 五十三 六十七 十月大 丁丑

三三 二十九 正月小 丁未 五十二 七十二 二月大 丙子

三二 三十四 三月小 丙午 五十一 七十七 四月大 乙亥

三一 三十九 五月大 乙巳 五十 一 六月小 乙亥

二十 四十四 七月大 甲辰 四十九 六 八月小 甲戌

十九 四十九 九月大 癸卯 秦後九月

五年 己丑 閏餘六 中太餘二十七 中小餘五百二十七 冬至 辛亥 十月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四九 十一 十月小 癸酉 十八 五十四 十月大 壬寅

四八 十六 十月小 壬申 十七 五十九 正月大 辛丑

四七 二十一 二月小 辛未 十六 六十四 三月大 庚子

四六 二十六 四月小 庚午 十五 六十九 五月大 己亥

四五 三十一 六月小 己巳 十四 七十四 七月大 戊戌

四四 三十六 八月小 戊辰 十三 七十九 九月大 丁酉

兩漢朔閏表上

六年 庚寅 閏餘三 中太餘三十三 中小餘五百三十三 冬至 丁巳 二十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 四十一 十月大 丁卯 十三 三 十月小 丁酉

四二 四十六 十月大 丙寅 十二 八 正月小 丙申

四一 五十一 二月大 乙丑 十一 十三 三月小 乙未

四〇 五十六 四月大 甲子 十 十八 五月小 甲午

三九 六十一 六月大 癸亥 九 二十三 七月小 癸巳

三八 六十六 八月大 壬戌 八 二十八 閏九月小 壬辰

三七 七十一 九月大 辛酉 秦後九月

七年 辛卯 閏餘 中太餘三十八 中小餘七百五十八 冬至 壬戌 三月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

七 三十三 十月小 辛卯 三六 七十六 十月大 庚申

六 三十八 十月大 庚寅 三六 〇 正月小 庚申

五 四十三 二月大 己丑 三五 五 三月小 己未

四 四十八 四月大 戊子 三四 十 五月小 戊午

三 五十三 六月大 丁亥 三三 十五 七月小 丁巳

二 五十八 八月大 丙戌 三二 二十 九月小 丙辰

兩漢朔閏表上

中元年 壬辰 閏餘八 中太餘四十三 中小餘七百三十三 冬至 丁卯 十三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一 六十三 十月大 乙酉 三二 二十五 十月小 乙卯

〇 六十八 十月大 甲申 三十一 三十 正月小 甲寅

五九 七十三 二月大 癸未 二九 三十五 三月小 癸丑

五八 七十八 四月大 壬午 二八 四十 五月大 壬子

五七 八二 六月小 壬午 二七 四十五 七月大 辛亥

五七 七 八月小 辛巳 二六 五十 九月大 庚戌

1034

2B

中二年 癸巳	閏餘五	中大餘六	中餘五十八	冬至二十四日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
至六 十二	十月小 庚辰	至五 五十五	至月大 己酉	
至五 十七	至月小 己卯	至四 六十	正月大 戊申	
至四 二十二	二月小 戊寅	至三 六十五	三月大 丁未	
至三 二十七	四月小 丁丑	至二 七十	五月大 丙午	
至二 三十二	至月小 丙子	至一 七十五	六月大 乙巳	
至一 三十七	七月小 乙亥	至 八十	八月大 甲辰	
五十 四十二	九月小 甲戌	秦後九月		
兩漢朔閏表上				
中三年 甲午	閏餘三	中大餘五十四	中餘三十三	冬至 戊寅五日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
二十四	十月小 甲辰	四十九	十月大 癸酉	
十九 九	至月小 癸卯	四十八	五十二 正月大 壬申	
十八 十四	二月小 壬寅	四十七	五十七 三月大 辛未	
十七 十九	四月小 辛丑	四十六	六十二 五月大 庚午	
十六 二十四	六月小 庚子	四十五	六十七 七月大 己巳	
十五 二十九	八月小 己亥	四十四	七十二 九月大 戊辰	

中四年 乙未	閏餘十	中大餘五十九	中餘五十九	冬至 癸未十七日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
十四 三十四	十月小 戊戌	四十三	七十七 十月大 丁卯	
十三 三十九	至月大 丁酉	四十二	一 正月小 丁卯	
十二 四十四	二月大 丙申	四十一	六 三月小 丙寅	
十一 四十九	四月大 乙未	四十	十一 五月小 乙丑	
十 五十四	六月大 甲午	三十九	十六 七月小 甲子	
九 五十九	八月大 癸巳	三十八	二十一 九月小 癸亥	
兩漢朔閏表上				
中五年 丙申	閏餘七	中大餘五十四	中餘五十四	冬至 戊子二十七日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
八 六十四	十月大 壬辰	三十八	二十六 十月小 壬戌	
七 六十九	至月大 辛卯	三十七	三十一 正月小 辛酉	
六 七十四	閏月大 庚寅	三十六	三十六 二月小 庚申	
五 七十九	三月大 己丑	三十五	四十一 四月大 己未	
四 八	五月小 己丑	三十四	四十六 六月大 戊午	
三 十三	七月小 戊子	三十三	五十一 八月大 丁巳	
	九月小 丁亥	秦後九月		

中六年 丁酉 閏餘五 中大餘九 中餘三百五十九 冬至 八月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 五十六 十月大 丙辰 二 十八 七月大 丙戌

三二 六十一 七月大 乙卯 一 二十三 正月小 乙酉

三十一 六十六 二月大 甲寅 〇 二十八 三月小 甲申

三九 七十一 四月大 癸丑 五九 三十三 五月小 癸未

三八 七十六 六月大 壬子 五八 三十八 七月大 壬午

三八 〇 八月小 壬子 五七 四十三 九月大 辛巳

兩漢朔閏表上

三五

後元年 戊戌 閏餘十三 中大餘五 中餘三百五十五 冬至 二十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 五 十月小 辛亥 五六 四十八 七月大 庚辰

二六 十 七月小 庚戌 五五 五十三 正月大 己卯

二五 十五 二月小 己酉 五四 五十八 三月大 戊寅

二四 二十 四月小 戊申 五三 六十三 五月大 丁丑

二三 二十五 六月小 丁未 五二 六十八 七月大 丙子

二二 三十 八月小 丙午 五一 七十三 九月大 乙亥

二一 三十五 閏九月 乙巳 秦後九月

後二年 己亥 閏餘〇 中大餘二十 中餘三百六十 冬至 朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十一 七十八 十月大 甲戌 二十四 七月大 甲辰

五十二 七月小 甲戌 十九 四十五 正月大 癸卯

四九 七 二月小 癸酉 十八 五十 三月大 壬寅

四八 十二 四月小 壬申 十七 五十五 五月大 辛丑

四七 十七 六月小 辛未 十六 六十 七月大 庚子

四六 二十二 八月小 庚午 十五 六十五 九月大 己亥

兩漢朔閏表上

三五

後三年 庚子 閏餘七 中大餘五 中餘三百四十五 冬至 十二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 二十七 十月小 己巳 十四 七十 七月大 戊戌

四四 三十二 七月小 戊辰 十三 七十五 正月大 丁酉

四三 三十七 二月小 丁卯 十二 八十 三月大 丙申

四二 四十二 四月大 丙寅 十一 八十四 五月小 丙申

四一 四十七 六月大 乙丑 十 八十九 七月小 乙未

四十 五十二 八月大 甲子 十 九十四 九月小 甲午

武帝建元元年 ^{辛丑}		閏餘四		中大餘三		中小餘五		冬至二十二日	
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔		
三九	五十七	十月大	癸亥	九	十九	十月小	癸巳		
三六	六十二	十一月大	壬戌	八	二十四	十一月小	壬辰		
三七	六十七	十二月大	辛酉	七	二十九	十二月小	辛卯		
三六	七十二	正月大	庚申	六	三十四	正月小	庚寅		
三五	七十七	二月大	己未	五	三十九	二月小	己丑		
三五	一	閏月小	己未	四	四十四	三月大	戊子		
三四	六	九月小	戊午	秦後九月					
兩漢朔閏表上									
二									
二年 ^{壬寅}		閏餘二		中大餘三十六		中小餘百三十六		冬至四日	
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔		
三	四十九	十月大	丁亥	三十一	十一月小	丁巳			
二	五十四	十一月大	丙戌	二十六	十二月小	丙辰			
一	五十九	十二月大	乙酉	二十一	正月小	乙卯			
〇	六十四	正月大	甲申	十六	二月小	甲寅			
三九	六十九	二月大	癸未	十一	三月小	癸丑			
三八	七十四	三月大	壬午	六	四月小	壬子			

三年 ^{癸卯}		閏餘九		中大餘四十二		中小餘七百一十二		冬至十五日	
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔		
五七	七十九	十月大	辛巳	二十七	十一月小	辛亥			
五七	三	十一月大	辛巳	二十六	十二月小	庚戌			
五六	八	十二月大	庚辰	二十一	正月大	己酉			
五五	十三	正月小	己卯	十六	二月大	戊申			
五四	十八	二月小	戊寅	十一	三月大	丁未			
五三	二十三	三月小	丁丑	六	四月大	丙午			
兩漢朔閏表上									
三									
四年 ^{甲辰}		閏餘六		中大餘四十八		中小餘七百一十八		冬至二十六日	
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔		
五三	二十八	十月小	丙子	七十二	十一月大	乙巳			
五二	三十三	十一月小	乙亥	六十七	十二月大	甲辰			
五一	三十八	十二月大	甲戌	六十二	正月小	甲辰			
四九	四十三	正月大	癸酉	五十七	二月小	癸卯			
四八	四十八	二月大	壬申	五十二	三月小	壬寅			
四七	五十三	三月大	辛未	四十七	四月小	辛丑			
四六	五十八	四月大	庚午	四十二	五月小	庚子			

五年^{乙巳} 閏餘四 中大餘五十一 中餘千五百三十一 冬至 乙亥 十七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十六 二十 十月小 庚子 四十五 六十三 十月大 己巳

十五 二十五 十月小 己亥 四十四 六十八 正月大 戊辰

十四 三十 二月小 戊戌 四十三 七十三 三月大 丁卯

十三 三十五 四月小 丁酉 四十二 七十八 五月大 丙寅

十二 四十 六月大 丙申 四十一 二 七月小 丙寅

十一 四十五 八月大 乙未 四十 七 九月小 乙丑

兩漢朔閏表上 三五

六年^{丙午} 閏餘十一 中大餘五十七 中餘三百七十七 冬至 辛巳 十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十 五十 十月大 甲午 四十二 十一月小 甲子

九 五十五 十月大 癸巳 三十九 十七 正月小 癸亥

八 六十 二月大 壬辰 三十八 二十二 三月小 壬戌

七 六十五 四月大 辛卯 三十七 二十七 五月小 辛酉

六 七十 六月大 庚寅 三十六 三十二 七月小 庚申

五 七十五 八月大 己丑 三十五 三十七 九月小 己未

元光元年^{丁未} 閏餘六 中大餘一 中餘七百三十一 冬至 丙戌 二十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四 八十 十月大 戊子 三十四 四十二 七月大 戊午

四 四 十月小 戊子 三十三 四十七 閏青大 丁巳

三 九 正月小 丁亥 三十二 五十二 二月大 丙辰

二 十四 三月小 丙戌 三十一 五十七 四月大 乙卯

一 十九 五月小 乙酉 三十 六十二 六月大 甲寅

〇 二十四 七月小 甲申 二十九 六十七 八月大 癸丑

五九 二十九 九月小 癸未 秦後九月

兩漢朔閏表上 四

二年^{戊申} 閏餘六 中大餘七 中餘千四百七十七 冬至 辛卯 十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二八 七十二 十月大 壬子 五十八 三十四 七月小 壬午

二七 七十七 十月大 辛亥 五十七 三十九 正月大 辛巳

二七 一 二月小 辛亥 五十六 四十四 三月大 庚辰

二六 六 四月小 庚戌 五十五 四十九 五月大 己卯

二五 十一 六月小 己酉 五十四 五十四 七月大 戊寅

二四 十六 八月小 戊申 五十三 五十九 九月大 丁丑

三年 己酉	閏餘三	中大餘二	中餘五五三	冬至二十一日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
三三	二十一	十月小 丁未	至二 六十四	七月大 丙子
三二	二十六	七月小 丙午	至一 六十九	正月大 乙亥
三一	三十一	二月小 乙巳	至一 七十四	三月大 甲戌
二二	三十六	四月小 甲辰	至一 七十九	五月大 癸酉
一九	四十一	六月大 癸卯	至一 八三	七月小 癸酉
一八	四十六	八月大 壬寅	至一 八八	閏月小 壬申
一七	五十一	九月大 辛丑	至一 九三	秦後九月
兩漢朔閏表上				
四年 庚戌	閏餘一	中大餘十八	中餘三百七十八	冬至三十日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
四七	十三	十月小 辛未	至一 五十六	七月大 庚子
四六	十八	七月小 庚午	至一 六十一	正月大 己亥
四五	二十三	二月小 己巳	至一 六十六	三月大 戊戌
四四	二十八	四月小 戊辰	至一 七十一	五月大 丁酉
四三	三十三	六月小 丁卯	至一 七十六	七月大 丙申
四二	三十八	八月大 丙寅	至一 八十一	九月小 丙申

五年 辛亥	閏餘八	中大餘二十三	中餘七百十三	冬至十三日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
四一	四十三	十月大 乙丑	至一 五	七月小 乙未
四〇	四十八	七月大 甲子	至一 十	正月小 甲午
三九	五十三	二月大 癸亥	至一 十五	三月小 癸巳
三八	五十八	四月大 壬戌	至一 二十	五月小 壬辰
三七	六十三	六月大 辛酉	至一 二十五	七月小 辛卯
三六	六十八	八月大 庚申	至一 三十	九月小 庚寅
兩漢朔閏表上				
六年 壬子	閏餘五	中大餘六	中餘五百六十八	冬至二十四日
大餘 小餘	月 朔	大餘 小餘	月 朔	
三五	七十三	十月大 己未	至一 五	七月小 己丑
三四	七十八	七月大 戊午	至一 十	正月大 戊子
三三	八二	二月小 戊午	至一 十五	三月大 丁亥
三二	八七	四月小 丁巳	至一 二十	五月大 丙戌
三一	九二	閏月小 丙辰	至一 二十五	六月大 乙酉
三〇	九七	七月小 乙卯	至一 三十	八月大 甲申
二九	一〇二	九月小 甲寅	至一 三十五	秦後九月

元朔元年 癸丑 閏餘三 中大餘三十三 中餘五百三十三 丁巳 晉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 六十五 十月大 癸未 二九 二十七 七月小 癸丑

五六 七十 七月大 壬午 二六 三十二 正月小 壬子

五七 七十五 二月大 辛巳 二七 三十七 三月小 辛亥

五六 八十 四月大 庚辰 二六 四十二 五月大 庚戌

五六 四 六月小 庚辰 二五 四十七 七月大 己酉

五五 九 八月小 己卯 二四 五十二 九月大 戊申

兩漢朔閏表上

三

二年 甲寅 閏餘十 中大餘三十九 中餘三百七十九 癸亥 晉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 十四 十月小 戊寅 二五 五十七 七月大 丁未

五三 十九 七月小 丁丑 二五 六十二 正月大 丙午

五三 二十四 二月小 丙子 二五 六十七 三月大 乙巳

五二 二十九 四月小 乙亥 二五 七十二 五月大 甲辰

五二 三十四 六月小 甲戌 一九 七十七 七月大 癸卯

四九 三十九 八月大 癸酉 一九 一 九月小 癸卯

三年 乙卯 閏餘七 中大餘四十四 中餘七百六十四 戊辰 至二十七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四八 四十四 十月大 壬申 一八 六 七月小 壬寅

四七 四十九 七月大 辛未 一七 一 正月小 辛丑

四六 五十四 二月大 庚午 一六 六 閏月小 庚子

四五 五十九 三月大 己巳 一五 一 四月小 己亥

四四 六十四 五月大 戊辰 一四 一 六月小 戊戌

四三 六十九 七月大 丁卯 一三 一 八月小 丁酉

四二 七十四 九月大 丙寅 秦後九月

兩漢朔閏表上

四

四年 丙辰 閏餘五 中大餘四十九 中餘千四百九 癸酉 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十二 三十六 十月小 丙申 四二 七十九 七月大 乙丑

十一 四十一 七月大 乙未 四二 三 正月小 乙丑

十 四十六 二月大 甲午 四一 八 三月小 甲子

九 五十一 四月大 癸巳 三九 一三 五月小 癸亥

八 五十六 六月大 壬辰 三八 一八 七月小 壬戌

七 六十一 八月大 辛卯 三七 二三 九月小 辛酉

五年丁巳 閏餘三 中餘五十四 中餘五十五 冬至十九日 戊寅

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

六 六十六 十月大 庚寅 三六 二十八 土月小 庚申

五 七十一 土月大 己丑 三五 三十三 正月小 己未

四 七十六 二月大 戊子 三四 三十八 三月大 戊午

四 〇 四月小 戊子 三三 四十三 五月大 丁巳

三 五 六月小 丁亥 三二 四十八 七月大 丙辰

二 十 八月小 丙戌 三一 五十三 九月大 乙卯

兩漢朔閏表上 五

六年戊午 閏餘〇 中大餘〇 中小餘三百八十 冬至朔日 甲申

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一 一十五 十月小 乙酉

三十 五十八 閏月大 甲寅 〇 二十 土月小 甲申

二十九 六十三 土月大 癸丑 一九 二十五 正月小 癸未

二十八 六十八 二月大 壬子 一八 三十 三月小 壬午

二十七 七十三 四月大 辛亥 一七 三十五 五月小 辛巳

二十六 七十八 六月大 庚戌 一六 四十 七月大 庚辰

二十五 八十三 八月小 庚戌 一五 四十五 九月大 己卯

元符元年 閏餘七 中大餘五 中小餘七百五十五 冬至十二日 己丑

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三五 七 十月小 己酉 五四 五十 土月大 戊寅

三四 十二 土月小 戊申 五三 五十五 正月大 丁丑

三三 十七 二月小 丁未 五二 六十 三月大 丙子

三二 二十二 四月小 丙午 五一 六十五 五月大 乙亥

三一 二十七 六月小 乙巳 五〇 七十 七月大 甲戌

三十 三十二 八月小 甲辰 四九 七十五 九月大 癸酉

兩漢朔閏表上 六

二年庚申 閏餘四 中大餘十 中小餘千五百五十 冬至二十三日 甲午

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

十九 三十七 十月小 癸卯 四八 八十 土月大 壬申

十八 四十二 土月大 壬寅 四七 八十四 正月小 壬午

十七 四十七 二月大 辛丑 四六 九 三月小 辛未

十六 五十二 四月大 庚子 四五 十四 五月小 庚午

十五 五十七 六月大 己亥 四四 十九 閏月小 己巳

十四 六十二 七月大 戊戌 四三 二十四 八月小 戊辰

十三 六十七 九月大 丁酉 秦後九月

三年 辛酉 閏餘二 中餘五 中少餘千五百五十五 冬至 己亥 四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 二十九 十月小 丁卯 十二 七十二 七月大 丙申

四二 三十四 青月小 丙寅 十一 七十七 正月大 乙未

四一 三十九 二月大 乙丑 十一 三月小 乙未

四十 四十四 四月大 甲子 十六 五月小 甲午

三九 四十九 六月大 癸亥 九 十一 七月小 癸巳

三八 五十四 八月大 壬戌 八 十六 九月小 壬辰

兩漢朔閏表上

三

四年 壬戌 閏餘九 中太餘三十一 中少餘百八十一 冬至 乙巳 十五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三七 五十九 十月大 辛酉 七 二十一 七月小 辛卯

三六 六十四 十二月大 庚申 六 二十六 正月小 庚寅

三五 六十九 二月大 己未 五 三十一 三月小 己丑

三四 七十四 四月大 戊午 四 三十六 五月小 戊子

三三 七十九 六月大 丁巳 三 四十一 七月大 丁亥

三二 三 八月小 丁巳 二 四十六 九月大 丙戌

五年 癸亥 閏餘六 中太餘三十六 中少餘七百零六 冬至 庚戌 二十六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 八 十月小 丙辰 一 五十一 七月大 乙酉

五二 十三 青月小 乙卯 〇 五十六 正月大 甲申

五一 十八 二月小 甲寅 五十九 六十一 三月大 癸未

四九 二十三 閏青月 癸丑 五十八 六十六 四月大 壬午

四八 二十八 五月小 壬子 五十七 七十一 六月大 辛巳

四七 三十三 七月小 辛亥 五十六 七十六 八月大 庚辰

三六 三十八 九月大 庚戌 秦後九月

兩漢朔閏表上

四

六年 甲子 閏餘四 中太餘三十一 中少餘千五百五十一 冬至 乙卯 七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 〇 十月小 庚辰 三十五 四十三 七月大 己酉

五五 五 十二月小 己卯 三十四 四十八 正月大 戊申

五四 十 二月小 戊寅 三十三 五十三 三月大 丁未

五三 十五 四月小 丁丑 三十二 五十八 五月大 丙午

五二 二十 六月小 丙子 三十一 六十三 七月大 乙巳

五一 二十五 八月小 乙亥 二十 六十八 九月大 甲辰

元鼎元年乙丑 閏餘十二 中餘六 中餘五十八 冬至十八日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

五十三 十月小 甲戌 十九 七十三 七月大 癸卯

四十九 三十五 正月小 癸酉 十八 七十八 正月大 壬寅

四十六 四十 二月大 壬申 十八 二 三月小 壬寅

四十七 四十五 四月大 辛未 十七 七 五月小 辛丑

四十六 五十 六月大 庚午 十六 十二 七月小 庚子

四十五 五十五 八月大 己巳 十五 十七 九月小 己亥

兩漢朔閏表上

四九

二年 丙寅 閏餘六 中大餘四十三 中餘百六十二 冬至二十九日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四十四 六十 十月大 戊辰 十四 二十二 七月小 戊戌

四十三 六十五 閏月大 丁卯 十三 二十七 七月小 丁酉

四十二 七十 五月大 丙寅 十二 三十二 二月小 丙申

四十一 七十五 三月大 乙丑 十一 三十七 四月小 乙未

四十 八十 五月大 甲子 十 四十二 六月大 甲午

三十九 七月小 甲子 九 四十七 八月大 癸巳

三十九 九月小 癸亥 秦後九月

三年 丁卯 閏餘六 中大餘四十七 中餘七百十七 冬至十日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

八 五十二 十月大 壬辰 三六 十四 七月小 壬戌

七 五十七 七月大 辛卯 三十七 十九 正月小 辛酉

六 六十二 二月大 庚寅 三六 二十四 三月小 庚申

五 六十七 四月大 己丑 三五 二十九 五月小 己未

四 七十二 六月大 戊子 三四 三十四 七月小 戊午

三 七十七 八月大 丁亥 三三 三十九 九月大 丁巳

兩漢朔閏表上

五

四年 戊辰 閏餘三 中大餘五十二 中餘七百五十二 冬至二十一日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三 一 十月小 丁亥 三三 四十四 七月大 丙辰

二 六 七月小 丙戌 三二 四十九 正月大 乙卯

一 十一 二月小 乙酉 三十一 五十四 三月大 甲寅

〇 十六 四月小 甲申 二十九 五十九 五月大 癸丑

五九 二十一 六月小 癸未 二六 六十四 七月大 壬子

五八 二十六 八月小 壬午 二七 六十九 閏月大 辛亥

五七 三十一 九月小 辛巳 秦後九月

五年 巳巳 閏餘一 中餘五七 中餘三五三七 冬至二日 辛巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 七十四 十月大 庚戌 至六 三十六 七月小 庚辰

三五 七十九 十月大 己酉 至五 四十一 正月大 己卯

三五四 二月小 己酉 至四 四十六 三月大 戊寅

三五四 四月小 戊申 至三 五十一 五月大 丁丑

三三十三 六月小 丁未 至二 五十六 七月大 丙子

三二一十八 八月小 丙午 至一 六十一 九月大 乙亥

兩漢朔閏表上 至

六年 庚午 閏餘八 中大餘三 中餘三百八十三 冬至十四日 丁亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三二一二十三 十月小 乙巳 五十一 六十六 七月大 甲戌

二十二二十八 十月小 甲辰 至九 七十一 正月大 癸酉

十九 三十三 二月小 癸卯 至八 七十六 三月大 壬申

十八 三十八 四月大 壬寅 至八 〇 五月小 壬申

十七 四十三 六月大 辛丑 至七 五 七月小 辛未

十六 四十八 八月大 庚子 至六 十 九月小 庚午

元封元年 辛未 閏餘五 中餘八 中餘百零六 冬至二十四日 壬辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十五 五十三 十月大 己亥 至五 十五 七月小 己巳

十四 五十八 十月大 戊戌 至四 二十 正月小 戊辰

十三 六十三 二月大 丁酉 至三 二十五 二月小 丁卯

十二 六十八 四月大 丙申 至二 三十 閏月小 丙寅

十一 七十三 五月大 乙未 至一 三十五 六月小 乙丑

十 七十八 七月大 甲午 至四 四十 八月大 甲子

兩漢朔閏表上 至

二年 壬申 閏餘三 中大餘十三 中餘百五十三 冬至五日 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九 四十五 十月大 癸亥 九 七 十月小 癸巳

三八 五十 十月大 壬戌 八 十二 正月小 壬辰

三七 五十五 二月大 辛酉 七 十七 三月小 辛卯

三六 六十 四月大 庚申 六 二十二 五月小 庚寅

三五 六十五 六月大 己未 五 二十七 七月小 己丑

三四 七十 八月大 戊午 四 三十二 九月小 戊子

三年 癸酉 閏餘十 中大餘五中餘一千五百三十八 逢壬百

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 七十五 十月大 丁巳 三 三十七 七月小 丁亥

三三 八十 七月大 丙辰 二 四十二 正月大 丙戌

三三 四 二月小 丙辰 一 四十七 三月大 乙酉

三三 九 四月小 乙卯 〇 五十二 五月大 甲申

三三 十四 六月小 甲寅 五九 五十七 七月大 癸未

三三 十九 八月小 癸丑 五九 六十二 九月大 壬午

兩漢朔閏表上 五

四年 甲戌 閏餘十七 中大餘二十四 中小餘三百八十四 逢壬百

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二八 二十四 十月小 壬子 五七 六十七 七月大 辛巳

二七 二十九 七月小 辛亥 五七 七十二 正月大 庚辰

二六 三十四 閏五月小 庚戌 五七 七十七 二月大 己卯

二五 三十九 三月大 己酉 五七 一 四月小 己卯

二四 四十四 五月大 戊申 五七 六 六月小 戊寅

二三 四十九 七月大 丁未 五三 十一 八月小 丁丑

二二 五十四 九月大 丙午 秦後九月

五年 乙亥 閏餘五 中大餘二十九 中小餘七百六十九 逢壬百

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 十六 十月小 丙子 五三 五十九 七月大 乙巳

五二 二十一 七月小 乙亥 二二 六十四 正月大 甲辰

五二 二十六 二月小 甲戌 一九 六十九 三月大 癸卯

四九 三十一 四月小 癸酉 一八 七十四 五月大 壬寅

四八 三十六 六月小 壬申 一七 七十九 七月大 辛丑

四七 四十一 八月大 辛未 一七 三 九月小 辛丑

兩漢朔閏表上 五

六年 丙子 閏餘三 中大餘三十四 中小餘千五百十四 逢壬百

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 四十六 十月大 庚午 一六 八 七月小 庚子

四五 五十一 七月大 己巳 一五 一三 正月小 己亥

四四 五十六 二月大 戊辰 一四 一八 三月小 戊戌

四三 六十一 四月大 丁卯 一三 二一 五月小 丁酉

四二 六十六 六月大 丙寅 一二 二八 七月小 丙申

四一 七十一 八月大 乙丑 一一 三三 九月小 乙未

四〇 七十六 十月大 甲子 一〇 三十八 閏月大 甲午

四十〇 七月小 甲子九 四十三 七月大 癸巳

閏餘十九 中大餘四十 中小餘一千五百三十九 冬至朔日 甲子朔日

閏餘盈十九無餘作〇中大餘四十算外甲子此後由人統轉入天

統除去四十不算亦作〇中小餘盈統法一千五百三十九無餘亦

作〇自太初元年前天正十一月甲子朔旦子正冬至始歸入下卷

司真月朔表二

五五

大初元年 丁丑 閏餘〇 中大餘〇 中小餘〇 冬至朔日 甲子朔日

閏餘〇 朔餘〇 七月小 甲子 二九 四十三 七月大 癸巳

五九 五 正月小 癸亥 二八 四十八 二月大 壬辰

五八 十 三月小 壬戌 二七 五十三 四月大 辛卯

五七 十五 五月小 辛酉 二六 五十八 六月大 庚寅

五六 二十 七月小 庚申 二五 六十三 八月大 己丑

五五 二十五 九月小 己未 二四 六十八 十月大 戊子

五四 三十 七月小 戊午 二三 七十三 七月大 丁亥

閏餘七 中大餘五 中小餘三百八十五 冬至 己巳 十二日 朔至俱 甲子入算

兩漢朔閏表二

五六

二年 戊寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 三十五 正月小 丁巳 二二 七十八 二月大 丙戌

五二 四十 三月大 丙辰 二二 二 四月小 丙戌

五一 四十五 五月大 乙卯 二二 七 六月小 乙酉

五〇 五十 七月大 甲寅 二二 十二 八月小 甲申

四九 五十五 九月大 癸丑 一九 十七 十月小 癸未

四八 六十 七月大 壬子 一八 二十二 七月小 壬午

閏餘十四 中大餘十 中小餘七百七十 冬至 甲戌 二十三日

三年 己卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 六十五 正月大 辛亥 十七 二十七 二月小 辛巳

四六 七十 三月大 庚戌 十六 三十二 四月小 庚辰

四五 七十五 五月大 己酉 十五 三十七 六月小 己卯

四四 八十 閏月大 戊申 十四 四十二 七月大 戊寅

四三 九 八月小 戊申 十五 四十七 九月大 丁丑

四二 十四 十月小 丁未 十二 五十二 七月大 丙子

四一 二十四 正月小 丙午 閏 史餘五 史餘五 壬百 金買

兩漢朔閏表上 至七

四年 庚辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十一 五十七 正月大 乙亥 四十二 十九 二月小 乙巳

十 六十二 三月大 甲戌 四十二 二十四 四月小 甲辰

九 六十七 五月大 癸酉 三十九 二十九 六月小 癸卯

八 七十二 七月大 壬申 三十八 三十四 八月小 壬寅

七 七十七 九月大 辛未 三十七 三十九 十月大 辛丑

七 一 十月小 辛未 三十六 四十四 七月大 庚子

閏餘九 中大餘三十一 中小餘一 冬至 乙酉 十五日

天漢元年 辛巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

六 六 正月小 庚午 三五 四十九 二月大 己亥

五 十一 三月小 己巳 三四 五十四 四月大 戊戌

四 十六 五月小 戊辰 三三 五十九 六月大 丁酉

三 二十一 七月小 丁卯 三二 六十四 八月大 丙申

二 二十六 九月小 丙寅 三一 六十九 十月大 乙未

一 三十一 十一月小 乙丑 三十 七十四 十一月大 甲午

閏餘十六 中大餘二十六 中小餘三百八十六 冬至 庚寅 二十六日

兩漢朔閏表上 至八

二年 壬午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇 三十六 正月小 甲子 三九 七十九 二月大 癸巳

五九 四十一 三月大 癸亥 三九 三 閏月小 癸巳

五八 四十六 四月大 壬戌 三八 八 五月小 壬辰

五七 五十一 六月大 辛酉 二七 十三 七月小 辛卯

五六 五十六 八月大 庚申 二六 十八 九月小 庚寅

五五 六十一 十月大 己未 二五 二十三 十月小 己丑

五四 六十六 十一月大 戊午 閏 史餘三十一 史餘三十一 金買

三年 癸未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十四 二十八 正月小 戊子 至三 七十一 二月大 丁巳

三十三 三十三 三月小 丁亥 至三 七十六 四月大 丙辰

三十二 三十八 五月大 丙戌 至三 〇 六月小 丙辰

三十一 四十三 七月大 乙酉 至五 五 八月小 乙卯

二十 四十八 九月大 甲申 至五 十 十月小 甲寅

十九 五十三 十一月大 癸未 至九 十五 十一月小 癸丑

閏餘十一 中大餘三十六 中小餘一千一百五十六 冬至 十八日

兩漢朔閏表上

四年 甲申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十八 五十八 正月大 壬午 四十八 二十 二月小 壬子

十七 六十三 三月大 辛巳 四十七 二十五 四月小 辛亥

十六 六十八 五月大 庚辰 四十六 三十 六月小 庚戌

十五 七十三 七月大 己卯 四十五 三十五 八月小 己酉

十四 七十八 九月大 戊寅 四十四 四十 十月大 戊申

十三 八十三 十一月大 丁丑 四十三 四十五 十一月小 丁未

閏餘十三 中大餘五十二 中小餘七百七十二 冬至 二十一日

大始元年 乙酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十二 五十五 正月大 丙午 十二 二十二 二月小 丙子

四十一 五十五 三月大 乙巳 十一 二十七 四月小 乙亥

四十 六十 五月大 甲辰 十 二十二 六月小 甲戌

三十九 六十五 七月大 癸卯 九 二十七 八月小 癸酉

三十八 七十 九月大 壬寅 八 三十二 十月小 壬申

三十七 七十五 十一月大 辛丑 七 三十七 十一月小 辛未

閏餘六 中大餘四十七 中小餘三百八十七 冬至 十一日

兩漢朔閏表上

二年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十六 八十 正月大 庚子 六 四十二 二月大 庚午

三十五 八十四 三月小 庚子 五 四十七 四月大 己巳

三十四 九 五月小 己亥 四 五十二 六月大 戊辰

三十三 十四 七月小 戊戌 三 五十七 八月大 丁卯

三十二 十九 九月小 丁酉 二 六十二 十月大 丙寅

三十一 二十四 十一月小 丙申 一 六十七 十一月大 乙丑

閏餘十三 中大餘五十二 中小餘七百七十二 冬至 二十一日

三年 丁亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十一 二十九 正月小 乙未 〇 七十二 二月大 甲子

三十二 三十四 三月小 甲午 五九 七十七 四月大 癸亥

三十三 三十九 五月大 癸巳 五九 一 六月小 癸亥

三十四 四十四 七月大 壬辰 五六 六 八月小 壬戌

三十五 四十九 九月大 辛卯 五七 十一 閏月小 辛酉

三十六 五十四 十月大 庚寅 五六 十六 十一月小 庚申

三十七 五十九 十一月大 己丑 闕 闕 宋餘 三 五 五

四年 戊子

兩漢朔閏表上

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十一 二十一 正月小 己未 三十四 六十四 二月大 戊子

五十二 二十六 三月小 戊午 三十三 六十九 四月大 丁亥

五十三 三十一 五月小 丁巳 三十二 七十四 六月大 丙戌

五十四 三十六 七月小 丙辰 三十一 七十九 八月大 乙酉

五十五 四十一 九月大 乙卯 三十一 三 十月小 乙酉

五十六 四十六 十月大 甲寅 二十八 三 十一月小 甲申

閏餘八 中大餘三 中小餘三 冬至十四日 丁卯

征和元年 己丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十九 五十一 正月大 癸丑 十九 十三 二月小 癸未

四十八 五十六 三月大 壬子 十八 十八 四月小 壬午

四十七 六十一 五月大 辛亥 十七 二十三 六月小 辛巳

四十六 六十六 七月大 庚戌 十六 二十八 八月小 庚辰

四十五 七十一 九月大 己酉 十五 三十三 十月小 己卯

四十四 七十六 十月大 戊申 十四 三十八 十一月大 戊寅

閏餘十五 中大餘八 中小餘三百八十九 冬至二十五日 壬申

二年 庚寅

兩漢朔閏表上

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十四 〇 正月小 戊申 十三 四十三 二月大 丁丑

四十三 五 三月小 丁未 十二 四十八 四月大 丙子

四十二 十 五月小 丙午 十一 五十三 閏月大 乙亥

四十一 十五 六月小 乙巳 十 五十八 七月大 甲戌

四十 二十 八月小 甲辰 九 六十三 九月大 癸酉

三十九 二十五 十月小 癸卯 八 六十八 十月大 壬申

三八 三十 十一月小 壬寅 閏餘三 宋餘三 冬至十五日 壬申

三年 辛卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

七 七十三 正月大 辛未 三十七 三十五 二月小 辛丑

六 七十八 三月大 庚午 三十四 四十 四月大 庚子

六 二 五月小 庚午 三十五 四十五 六月大 己亥

五 七 七月小 己巳 三十四 五十五 八月大 戊戌

四 十二 九月小 戊辰 三十三 五十五 十月大 丁酉

三 十七 七月小 丁卯 三十二 六十 七月大 丙申

閏餘十 中大餘十八 中小餘一千一百五十八 冬至十六日

兩漢朔閏表上

四年 壬辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二 二十二 正月小 丙寅 三十一 六十五 二月大 乙未

一 二十七 三月小 乙丑 三十一 七十 四月大 甲午

〇 三十二 五月小 甲子 二十九 七十五 六月大 癸巳

五九 三十七 七月小 癸亥 二十八 八十 八月大 壬辰

五八 四十二 九月大 壬戌 二十八 四 十月小 壬辰

五七 四十七 十月大 辛酉 二十七 九 十月小 辛卯

閏餘十七 中大餘二十四 中小餘四 冬至二十八日

後元元年 癸巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 五十二 正月大 庚申 三十四 十四 閏月小 庚寅

五五 五十七 二月大 己未 三十五 十九 三月小 己丑

五四 六十二 四月大 戊午 三十四 二十四 五月小 戊子

五三 六十七 六月大 丁巳 三十三 二十九 七月小 丁亥

五二 七十二 八月大 丙辰 三十二 三十四 九月小 丙戌

五一 七十七 十月大 乙卯 三十一 三十九 十月大 乙酉

五〇 一 十月小 乙卯 閏餘 實餘无 宋餘九 晉餘 晉餘

兩漢朔閏表上

二年 甲午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十四 四十四 正月大 甲申 五十六 六 二月小 甲寅

十九 四十九 三月大 癸未 五十一 十一 四月小 癸丑

十八 五十四 五月大 壬午 四十六 十六 六月小 壬子

十七 五十九 七月大 辛巳 四十一 二十一 八月小 辛亥

十六 六十四 九月大 庚辰 三十六 二十六 十月小 庚戌

十五 六十九 十月大 己卯 三十一 三十一 十月小 己酉

閏餘十二 中大餘三十四 中小餘七百七十四 冬至二十日

昭帝始元元年 乙未

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
十四	七十四	正月大	戊寅	四十四	三十六	二月小	戊申
十三	七十九	三月大	丁丑	四十三	四十一	四月大	丁未
十三	三	五月小	丁丑	四十二	四十六	六月大	丙午
十二	八	七月小	丙子	四十一	五十一	八月大	乙巳
十一	十三	九月小	乙亥	四十	五十六	十月大	甲辰
十	十八	閏月小	甲戌	三十九	六十一	十二月大	癸卯
九	二十三	正月小	癸酉	閏餘	宋餘	宋餘	宋餘

二年 丙申

兩漢朔閏表上

六五

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三八	六十六	正月大	壬寅	八	二十八	二月小	壬申
三七	七十一	三月大	辛丑	七	三十三	四月小	辛未
三六	七十六	五月大	庚子	六	三十八	六月大	庚午
三六	〇	七月小	庚子	五	四十三	八月大	己巳
三五	五	九月小	己亥	四	四十八	十月大	戊辰
三四	十	十一月小	戊戌	三	五十三	十二月大	丁卯
閏餘	七	中大餘	四十五	中小餘	五	己酉	七十二日

三年 丁酉

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三三	十五	正月小	丁酉	二	五十八	二月大	丙寅
三二	二十	三月小	丙申	一	六十三	四月大	乙丑
三一	二十五	五月小	乙未	〇	六十八	六月大	甲子
三十	三十	七月小	甲午	五十九	七十三	八月大	癸亥
二十九	三十五	九月小	癸巳	五十八	七十八	十月大	壬戌
二八	四十	十一月大	壬辰	五十七	八十二	十二月小	壬戌
閏餘	十四	中大餘	五十	中小餘	三百九十	冬至	二十三

四年 戊戌

兩漢朔閏表上

六五

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三十七	四十五	正月大	辛卯	五十七	七	二月小	辛酉
三六	五十	三月大	庚寅	五十六	十二	四月小	庚申
三五	五十五	五月大	己丑	五十五	十七	六月小	己未
三四	六十	七月大	戊子	五十四	二十二	閏月小	戊午
三三	六十五	八月大	丁亥	五十三	二十七	九月小	丁巳
三二	七十	十月大	丙戌	五十二	三十二	十一月小	丙辰
三一	七十五	十二月大	乙酉	閏餘	中餘	宋餘	宋餘

五年 己亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十二 三十七 正月小 乙卯 二十八 二月大 甲申

五十一 四十二 三月大 甲寅 二十四 四月小 甲申

四十九 四十七 五月大 癸丑 十九 六月小 癸未

四十八 五十二 七月大 壬子 十八 八月小 壬午

四十七 五十七 九月大 辛亥 十七 十月小 辛巳

四十六 六十二 十月大 庚戌 十六 二十四 十一月小 庚辰

閏餘九 中大餘〇 中小餘一千一百六十 冬至 甲子 十五日

兩漢朔閏表上

空七

六年 庚子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十五 六十七 正月大 己酉 十五 二十九 二月小 己卯

四十四 七十二 三月大 戊申 十四 三十四 四月小 戊寅

四十三 七十七 五月大 丁未 十三 三十九 六月大 丁丑

四十二 一 七月小 丁未 十二 四十四 八月大 丙子

四十一 六 九月小 丙午 十一 四十九 十月大 乙亥

四十 十一 十一月小 乙巳 十 五十四 十一月大 甲戌

閏餘十六 中大餘六 中小餘六 冬至 庚午 二十六日

元鳳元年 辛丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十六 十六 正月小 甲辰 九 五十九 二月大 癸酉

三十九 二十一 三月小 癸卯 八 六十四 三月大 壬申

三十八 二十六 四月小 壬寅 七 六十九 四月大 辛未

三十七 三十一 六月小 辛丑 六 七十四 七月大 庚午

三十六 三十六 八月小 庚子 五 七十九 九月大 己巳

三五 四十一 十月大 己亥 五 三 十一月小 己巳

三四 四十六 十一月大 戊戌 閏閏 史餘十一 宋餘十一 庚午

兩漢朔閏表上

空八

二年 壬寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四 八 正月小 戊辰 三十三 五十一 二月大 丁酉

三 十三 三月小 丁卯 三十三 五十六 四月大 丙申

二 十八 五月小 丙寅 三十三 六十一 六月大 乙未

一 二十三 七月小 乙丑 三十三 六十六 八月大 甲午

〇 二十八 九月小 甲子 三十三 七十一 十月大 癸巳

三十九 三十三 十一月小 癸亥 三十三 七十六 十一月大 壬辰

閏餘十一 中大餘十六 中小餘七百七十六 冬至 庚辰 六日

三年 癸卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至八 三十八 正月大 壬戌 二六〇 二月小 壬辰

至七 四十三 三月大 辛酉 二七五 四月小 辛卯

至六 四十八 五月大 庚申 二九十 六月小 庚寅

至五 五十三 七月大 己未 二五十五 八月小 己丑

至四 五十八 九月大 戊午 二九十 十月小 戊子

至三 六十三 七月大 丁巳 二五十五 閏月小 丁亥

至二 六十八 七月大 丙辰 閏天 史餘 宋餘 宋餘 宋餘

四年 甲辰

兩漢朔閏表上

至九

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至三 三十 正月小 丙戌 二一七十三 二月大 乙卯

至二 三十五 三月小 乙酉 二七十八 四月大 甲寅

至一 四十 五月大 甲申 五十二 六月小 甲寅

十九 四十五 七月大 癸未 四九七 八月小 癸丑

十八 五十 九月大 壬午 四八十二 十月小 壬子

十七 五十五 七月大 辛巳 四七十七 七月小 辛亥

閏餘六 中大餘二十七 中小餘七 冬至 十一月十一日

五年 乙巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十六 六十 正月大 庚辰 四六 二十二 二月小 庚戌

十五 六十五 三月大 己卯 四五一 二十七 四月小 己酉

十四 七十 五月大 戊寅 四四 三十二 六月小 戊申

十三 七十五 七月大 丁丑 四三 三十七 八月小 丁未

十二 八十 九月大 丙子 四二 四十二 十月大 丙午

十二 四 上月小 丙子 四一 四十七 七月大 乙巳

閏餘十三 中大餘三十二 中小餘三百九十二 冬至 十一月十一日

六年 丙午

兩漢朔閏表上

至一

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十一 九 正月小 乙亥 四十四 五十二 二月大 甲辰

十 十四 三月小 甲戌 三九 五十七 四月大 癸卯

九 十九 五月小 癸酉 三八 六十二 六月大 壬寅

八 二十四 七月小 壬申 三七 六十七 八月大 辛丑

七 二十九 閏月小 辛未 三六 七十二 九月大 庚子

六 三十四 十月小 庚午 三五 七十七 十月大 己亥

五 三十九 七月大 己巳 閏餘 史餘 宋餘 宋餘

元平元年 丁未

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三五	一	正月小	己亥	四	四十四	二月大	戊辰
三六	六	三月小	戊戌	三	四十九	四月大	丁卯
三七	十一	五月小	丁酉	二	五十四	六月大	丙寅
三八	十六	七月小	丙申	一	五十九	八月大	乙丑
三九	二十一	九月小	乙未	〇	六十四	十月大	甲子
四〇	二十六	十一月小	甲午	五	六十九	十二月大	癸亥
閏餘八	中大餘四十二	中小餘一千一百六十二			冬至十三日		

兩漢朔閏表上

宣帝本始元年 戊申

閏餘十五 中大餘四十八 中小餘八 冬至二十五日

三年 巳酉

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三三	六十一	正月大	丁亥	至三	二十三	二月小	丁巳
三三	六十六	三月大	丙戌	至三	二十八	四月小	丙辰
三三	七十二	五月大	乙酉	至二	三十三	閏月小	乙卯
三三	七十六	六月大	甲申	五	三十八	七月大	甲寅
三三	八十	八月小	甲申	至九	四十三	九月大	癸丑
三三	八十五	十月小	癸未	至八	四十八	十一月大	壬子
三三	九十	十二月小	壬午	至七	五十三	閏月小	癸亥
閏餘十	中大餘五十八	中小餘七百七十八			冬至十七日		

兩漢朔閏表上

三年 庚戌

閏餘十 中大餘五十八 中小餘七百七十八 冬至十七日

四年 辛亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 二 正月小 丙午 十二 四十五 二月大 乙亥

四一 七 三月小 乙巳 十 五十 四月大 甲戌

四十二 五月小 甲辰 九 五十五 六月大 癸酉

三九 十七 七月小 癸卯 八 六十 八月大 壬申

三八 二十二 九月小 壬寅 七 六十五 十月大 辛未

三七 二十七 十一月小 辛丑 六 七十 十二月大 庚午

閏餘十七 中大餘三 中小餘一千二百六十三 冬至二十七 日

兩漢朔閏表上

地節元年 壬子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 三十二 正月小 庚子 五 七十五 閏正月大 己巳

三五 三十七 二月小 己亥 四 八十 三月大 戊辰

三四 四十二 四月大 戊戌 四 四 五月小 戊辰

三三 四十七 六月大 丁酉 三 九 七月小 丁卯

三二 五十二 八月大 丙申 二 十四 九月小 丙寅

三一 五十七 十月大 乙未 一 十九 十一月小 乙丑

三十 六十二 十二月大 甲午 閏閏 中餘九 中餘九 冬至

二年 癸丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

○ 二十四 正月小 甲子 二十九 六十七 二月大 癸巳

五九 二十九 三月小 癸亥 二十八 七十二 四月大 壬辰

五八 三十四 五月小 壬戌 二十七 七十七 六月大 辛卯

五七 三十九 七月大 辛酉 二十七 一 八月小 辛卯

五六 四十四 九月大 庚申 二十六 六 十月小 庚寅

五五 四十九 十一月大 己未 二十五 十一 十二月小 己丑

閏餘十二 中大餘十四 中小餘三百九十四 冬至二百 日

兩漢朔閏表上

三年 甲寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 五十四 正月大 戊午 三十四 十六 二月小 戊子

五三 五十九 三月大 丁巳 三十三 二十一 四月小 丁亥

五二 六十四 五月大 丙辰 三十二 二十六 六月小 丙戌

五一 六十九 七月大 乙卯 三十一 三十一 八月小 乙酉

五〇 七十四 九月大 甲寅 三十 三十六 閏正月小 甲申

四九 七十九 十月大 癸丑 二十九 四十一 十一月大 癸未

四八 三 十二月小 癸丑 閏閏 中餘九 中餘九 冬至

四年乙卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十八 四十六 正月大 壬午 四十八 二月小 壬子

十七 五十一 三月大 辛巳 四十七 三月小 辛亥

十六 五十六 五月大 庚辰 四十六 六月小 庚戌

十五 六十一 七月大 己卯 四十五 八月小 己酉

十四 六十六 九月大 戊寅 四十四 十月小 戊申

十三 七十一 十一月大 丁丑 四十三 十一月小 丁未

閏餘七 中大餘二十四 中小餘二千一百六十四 冬至十二月

兩漢朔閏表上

元康元年 丙辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十二 七十六 正月大 丙子 四十二 二月大 丙午

十二 〇 三月小 丙子 四十一 四月大 乙巳

十一 五 五月小 乙亥 四十 六月大 甲辰

十 十 七月小 甲戌 三十九 八月大 癸卯

九 十五 九月小 癸酉 三十八 十月大 壬寅

八 二十 十一月小 壬申 三十七 十一月大 辛丑

閏餘十四 中大餘三十 中小餘十 冬至二十三日

二年丁巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

七 二十五 正月小 辛未 三十六 六月大 庚子

六 三十 三月小 庚午 三十五 七月大 己亥

五 三十五 五月小 己巳 三十四 八月大 戊戌

四 四十 七月大 戊辰 三十三 九月小 丁酉

三 四十五 八月大 丁卯 三十二 十月小 丙申

二 五十 十月大 丙寅 三十一 十一月小 乙未

一 五十五 十一月大 乙丑 閏餘 甲寅 甲寅 甲寅

兩漢朔閏表上

三年戊午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十一 十七 正月小 乙未 〇 六十 二月大 甲子

三十一 二十二 三月小 甲午 五十九 六月大 壬戌

二十九 二十七 五月小 癸巳 五十八 八月大 辛酉

二十八 三十二 七月小 壬辰 五十七 十月大 庚申

二十七 三十七 九月小 辛卯 五十六 十一月大 庚申

二十六 四十二 十一月大 庚寅 五十五 十二月大 庚申

閏餘九 中大餘四十 中小餘七百八十 冬至十五日

四年 己未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 四十七 正月大 己丑 五五 九 二月小 己未

三十四 五十二 三月大 戊子 五四 十四 四月小 戊午

三十三 五十七 五月大 丁亥 五三 十九 六月小 丁巳

三十二 六十二 七月大 丙戌 五二 二十四 八月小 丙辰

三十一 六十七 九月大 乙酉 五一 二十九 十月小 乙卯

三十 七十二 十一月大 甲申 五十 三十四 十一月小 甲寅

閏餘十六 中大餘四十五 中小餘三百零五 冬至 二十六日 己酉

兩漢朔閏表上

七七

神爵元年 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十九 七十七 正月大 癸未 四九 三十九 二月大 癸丑

十九 一 三月小 癸未 四八 四十四 四月大 壬子

十八 六 閏閏小 壬午 四七 四十九 五月大 辛亥

十七 十一 六月小 辛巳 四六 五十四 七月大 庚戌

十六 十六 八月小 庚辰 四五 五十九 九月大 己酉

十五 二十一 十月小 己卯 四四 六十四 十一月大 戊申

十四 二十六 十二月小 戊寅 閏餘 史餘 史餘 史餘 史餘

二年 辛酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 六十九 正月大 丁未 十三 三十一 二月小 丁丑

四二 七十四 三月大 丙午 十二 三十六 四月小 丙子

四一 七十九 五月大 乙巳 十一 四十一 六月大 乙亥

四〇 三 七月小 乙巳 十 四十六 八月大 甲戌

三九 八 九月小 甲辰 九 五十一 十月大 癸酉

三九 十三 十一月小 癸卯 八 五十六 十一月大 壬申

閏餘十一 中大餘五十六 中小餘三百九十六 冬至 十八日 庚申

兩漢朔閏表上

七八

三年 壬戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 十八 正月小 壬寅 七 六十一 二月大 辛未

三七 二十三 三月小 辛丑 六 六十六 四月大 庚午

三六 二十八 五月小 庚子 五 七十一 六月大 己巳

三五 三十三 七月小 己亥 四 七十六 八月大 戊辰

三四 三十八 九月大 戊戌 四 〇 十月小 戊辰

三三 四十三 十一月大 丁酉 三 五 十一月小 丁卯

三二 四十八 閏閏大 丙申 閏餘 史餘 史餘 史餘 史餘

四年 癸亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十 正月小 丙寅 三十三 五月十三 二月大 乙未

一十五 三月小 乙丑 三十三 五月十八 四月大 甲午

〇 二十 五月小 甲子 三十九 六月十三 六月大 癸巳

五十九 二十五 七月小 癸亥 三十八 六月十八 八月大 壬辰

五十八 三十 九月小 壬戌 三十七 七月十三 十月大 辛卯

五十七 三十五 十一月小 辛酉 三十七 七月十八 十二月大 庚寅

閏餘六 中大餘六 中小餘二千二百六十六 冬至 庚午 十日

兩漢朔閏表上

五鳳元年 甲子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十六 四十 正月大 庚申 三十二 二月小 庚寅

五十五 四十五 三月大 己未 三十五 四月小 己丑

五十四 五十 五月大 戊午 三十四 六月小 戊子

五十三 五十五 七月大 丁巳 三十七 八月小 丁亥

五十二 六十 九月大 丙辰 三十二 十月小 丙戌

五十一 六十五 十一月大 乙卯 三十七 十二月小 乙酉

閏餘十三 中大餘十二 中小餘十二 冬至 丙子 二十二日

二年 乙丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十七 七十 正月大 甲寅 三十三 二月小 甲申

四十九 七十五 三月大 癸丑 三十九 三月小 癸未

四十八 八十 五月大 壬子 三十八 四月小 壬午

四十七 八十四 七月小 壬子 三十七 四月大 辛巳

四十六 九十四 閏月小 辛亥 三十六 五月大 庚辰

四十五 九十九 十月小 庚戌 三十五 五月大 己卯

四十四 一百零四 十一月小 己酉 三十四 六月大 庚寅

兩漢朔閏表上

三年 丙寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十四 六十二 正月大 戊寅 三十四 二月小 戊申

十三 六十七 三月大 丁丑 三十三 三月小 丁未

十二 七十二 五月大 丙子 三十二 四月小 丙午

十一 七十七 七月大 乙亥 三十一 五月小 乙巳

十一 八十二 九月小 乙亥 三十四 六月大 甲辰

十六 九十七 十一月小 甲戌 三十九 七月大 癸卯

閏餘八 中大餘二十二 中小餘七百八十二 冬至 丙戌 十三日

四年丁卯

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
九	十一	正月小	癸酉	三六	五十四	二月大	壬寅
八	十六	三月小	壬申	三七	五十九	四月大	辛丑
七	二十一	五月小	辛未	三六	六十四	六月大	庚子
六	二十六	七月小	庚午	三五	六十九	八月大	己亥
五	三十一	九月小	己巳	三四	七十四	十月大	戊戌
四	三十六	十一月小	戊辰	三三	七十九	十二月大	丁酉
閏餘十五 中大餘三十七 中小餘三百零七				冬至二十四日 辛卯			
兩漢朔閏表上							
廿露元年 戊辰							
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三	四十一	正月大	丁卯	三三	三	二月小	丁酉
二	四十六	三月大	丙寅	三三	八	四月小	丙申
一	五十一	五月大	乙丑	三三	十三	閏育小	乙未
○	五十六	六月大	甲子	三三	十八	七月小	甲午
五九	六十一	八月大	癸亥	二九	二十三	九月小	癸巳
五八	六十六	十月大	壬戌	二六	二十八	十一月小	壬辰
五七	七十一	十二月大	辛酉	閏餘	三	中小餘三	丁酉

二年己巳

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三七	三十三	正月小	辛卯	五六	七十六	二月大	庚申
三六	三十八	三月大	庚寅	五六	○	四月小	庚申
三五	四十三	五月大	己丑	五五	五	六月小	己未
三四	四十八	七月大	戊子	五四	十	八月小	戊午
三三	五十三	九月大	丁亥	五三	十五	十月小	丁巳
三二	五八	十一月大	丙戌	五二	二十	十二月小	丙辰
閏餘十 中大餘三十八 中小餘三百九十八				冬至十七日 壬寅			
兩漢朔閏表上							
三年 庚午							
大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三二	六十三	正月大	乙酉	五二	二十五	二月小	乙卯
二一	六十八	三月大	甲申	五二	三十	四月小	甲寅
一九	七十三	五月大	癸未	四九	三十五	六月小	癸丑
一八	七十八	七月大	壬午	四八	四十	八月大	壬子
一七	八二	九月小	壬午	四七	四十五	十月大	辛亥
一七	七七	十一月小	辛巳	四六	五十	十二月大	庚戌
閏餘十七 中大餘四十三 中小餘七百八十三				冬至二十七日 丁未			

四年 辛未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十六 十二 正月小 庚辰 四十五 五十五 二月大 己酉

十五 十七 閏月小 己卯 四十四 六十 三月大 戊申

十四 二十二 四月小 戊寅 四十三 六十五 五月大 丁未

十三 二十七 六月小 丁丑 四十二 七十 七月大 丙午

十二 三十二 八月小 丙子 四十一 七十五 九月大 乙巳

十一 三十七 十月小 乙亥 四十 八十 七月大 甲辰

十 四十二 七月大 甲戌 閏閏 史餘大 史餘大 史餘大 史餘大

兩漢朔閏表上

黃龍元年 壬申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四十四 正月小 甲辰 九 四十七 二月大 癸酉

三十九 三月小 癸卯 八 五十二 四月大 壬申

三十四 五月小 壬寅 七 五十七 六月大 辛未

二十七 七月小 辛丑 六 六十二 八月大 庚午

二十六 二十四 九月小 庚子 五 六十七 十月大 己巳

三十五 二十九 七月小 己亥 四 七十二 七月大 戊辰

閏餘十二 中大餘五十四 中小餘十四 戊午 冬至二十日

元帝初元元年 癸酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十四 三十四 正月小 戊戌 三 七十七 二月大 丁卯

三十三 三十九 三月大 丁酉 三 一 四月小 丁卯

三十二 四十四 五月大 丙申 二 六 六月小 丙寅

三十一 四十九 七月大 乙未 一 十一 八月小 乙丑

三十 五十四 九月大 甲午 〇 十六 十月小 甲子

二十九 五十九 閏月大 癸巳 十九 二十一 七月小 癸亥

二十八 六十四 七月大 壬辰 閏餘〇 史餘九 史餘九 史餘九 史餘九

兩漢朔閏表上

二年 甲戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二十八 二十六 正月小 壬戌 二十七 六十九 二月大 辛卯

二十七 三十一 三月小 辛酉 二十六 七十四 四月大 庚寅

二十六 三十六 五月小 庚申 二十五 七十九 六月大 己丑

二十五 四十一 七月大 己未 二十五 三 八月小 己丑

二十四 四十六 九月大 戊午 二十四 八 十月小 戊子

五十三 五十一 七月大 丁巳 二十三 十三 七月小 丁亥

閏餘七 中大餘四 中小餘七百八十四 戊辰 冬至十二日

三年乙亥

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

五至 五十六 正月大 丙辰 三至 十八 二月小 丙戌

五至 六十一 三月大 乙卯 三至 二十三 四月小 乙酉

五至 六十六 五月大 甲寅 二至 二十八 六月小 甲申

四九 七十一 七月大 癸丑 十九 三十三 八月小 癸未

四八 七十六 九月大 壬子 十八 三十八 十月大 壬午

四八 〇 十一月小 壬子 十七 四十三 十一月大 辛巳

閏餘十四 中大餘九 中小餘一千二百六十九 冬至二十二日 癸酉

四年丙子

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四七 五 正月小 辛亥 十六 四十八 二月大 庚辰

四六 十 三月小 庚戌 十五 五十三 四月大 己卯

四五 十五 五月小 己酉 十四 五十八 六月大 戊寅

四四 二十 閏亥 戊申 十三 六十三 七月大 丁丑

四三 二十五 八月小 丁未 十二 六十八 九月大 丙子

四二 三十 十月小 丙午 十一 七十三 十一月大 乙亥

四一 三十五 十二月小 乙巳 閏餘 中大餘五 末餘五 冬至 鼎晉

五年丁丑

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

十 七十八 正月大 甲戌 四十四 四十 二月大 甲辰

十二 二月小 甲戌 三十九 四十五 四月大 癸卯

九 七 五月小 癸酉 三十八 五十 六月大 壬寅

八 十二 七月小 壬申 三十七 五十五 八月大 辛丑

七 十七 九月小 辛未 三十六 六十 十月大 庚子

六 二十二 十一月小 庚午 三十五 六十五 十一月大 己亥

閏餘九 中大餘二十 中小餘四百 冬至十五日 甲申

永光元年 戊寅

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

五 二十七 正月小 己巳 三十四 七十 二月大 戊戌

四 三十二 三月小 戊辰 三十三 七十五 四月大 丁酉

三 三十七 五月小 丁卯 三十二 八十 六月大 丙申

二 四十二 七月大 丙寅 三十一 四 八月小 丙申

一 四十七 九月大 乙丑 三十 九 十月小 乙未

〇 五十二 十一月大 甲子 二十九 十四 十一月小 甲午

閏餘十六 中大餘二十五 中小餘七百八十五 冬至二十六日 己丑

二年 己卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 五十七 正月大 癸亥 三九 十九 二月小 癸巳

五六 六十二 三月大 壬戌 二八 二十四 閏正月小 壬辰

五七 六十七 四月大 辛酉 二七 二十九 五月小 辛卯

五六 七十二 六月大 庚申 二六 三十四 七月小 庚寅

五五 七十七 八月大 己未 二五 三十九 九月大 己丑

五五 一 十月小 己未 二四 四十四 七月大 戊子

五四 六 七月小 戊午 閏閏 宋餘三 宋餘三 宋餘三 宋餘三

兩漢朔閏表上

全七

三年 庚辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 四十九 正月大 丁亥 五三 十一 二月小 丁巳

二五 五十四 三月大 丙戌 五二 十六 四月小 丙辰

二五 五十九 五月大 乙酉 五一 二十一 六月小 乙卯

二六 六十四 七月大 甲申 五十一 二十六 八月小 甲寅

一九 六十九 九月大 癸未 四九 三十一 十月小 癸丑

一八 七十四 十月大 壬午 四八 三十六 七月小 壬子

閏餘十一 中大餘三十六 中小餘十六 冬至 庚子 九日

四年 辛巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十七 七十九 正月大 辛巳 四七 四十一 二月大 辛亥

十七 三 三月小 辛巳 四六 四十六 四月大 庚戌

十六 八 五月小 庚辰 四五 五十一 六月大 己酉

十五 十三 七月小 己卯 四四 五十六 八月大 戊申

十四 十八 九月小 戊寅 四三 六十一 十月大 丁未

十三 二十三 七月小 丁丑 四二 六十六 七月大 丙午

十二 二十八 閏正月 丙子 閏閏 宋餘六 宋餘六 宋餘六 宋餘六

兩漢朔閏表上

八五

五年 壬午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 七十一 正月大 乙巳 十一 三十三 二月小 乙亥

四二 七十六 三月大 甲辰 十 三十八 四月大 甲戌

四十 〇 五月小 甲辰 九 四十三 六月大 癸酉

三九 五 七月小 癸卯 八 四十八 八月大 壬申

三八 十 九月小 壬寅 七 五十三 十月大 辛未

三七 十五 七月小 辛丑 六 五十八 七月大 庚午

閏餘六 中大餘四十六 中小餘七十八 冬至 庚戌 十日

建昭元年 癸未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 二十 正月小 庚子 五 六十三 二月大 己巳

三五 二十五 三月小 己亥 四 六十八 四月大 戊辰

三四 三十 五月小 戊戌 三 七十三 六月大 丁卯

三三 三十五 七月小 丁酉 二 七十八 八月大 丙寅

三二 四十 九月大 丙申 二 八十 十月小 丙寅

三一 四十五 十一月大 乙未 一 七 十一月小 乙丑

閏餘十三 中大餘五十一 中小餘二千一百七十一 乙卯 冬至二日

兩漢朔閏表上

九九

二年 甲申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十 五十 正月大 甲午 〇 十二 二月小 甲子

二九 五十五 三月大 癸巳 五九 十七 四月小 癸亥

二八 六十 五月大 壬辰 五八 二十二 六月小 壬戌

二七 六十五 七月大 辛卯 五七 二十七 八月小 辛酉

二六 七十 閏月大 庚寅 五六 三十二 九月小 庚申

二五 七十五 十月大 己丑 五五 三十七 十月小 己未

二四 八十 十一月大 戊子 閏餘 七 中大餘 七 中小餘 七 冬至 三酉

三年 乙酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至四 四十二 正月大 戊午 二四 四 二月小 戊子

至三 四十七 三月大 丁巳 二五 九 四月小 丁亥

至二 五十二 五月大 丙辰 二六 十四 六月小 丙戌

至一 五十七 七月大 乙卯 二七 十九 八月小 乙酉

五十一 六十二 九月大 甲寅 二八 二十四 十月小 甲申

四九 六十七 十一月大 癸丑 二十九 十一月小 癸未

閏餘八 中大餘二 中小餘四百〇二 丙寅 冬至十四日

兩漢朔閏表上

九九

四年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四八 七十二 正月大 壬子 十八 三十四 二月小 壬午

四七 七十七 三月大 辛亥 十七 三十九 四月大 辛巳

四七 一 五月小 辛亥 十六 四十四 六月大 庚辰

四六 六 七月小 庚戌 十五 四十九 八月大 己卯

四五 十一 九月小 己酉 十四 五十四 十月大 戊寅

四四 十六 十一月小 戊申 十三 五十九 十一月大 丁丑

閏餘十五 中大餘七 中小餘七百八十七 冬至 三酉 辛未

五年 丁亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 二十一 正月小 丁未 十二 二十一 二月大 丙子

四二 二十六 三月小 丙午 十一 二十六 四月大 乙亥

四一 三十一 閏月小 乙巳 十 三十一 五月大 甲戌

四十 三十六 六月小 甲辰 九 三十六 七月大 癸酉

三九 四十一 八月大 癸卯 九 四十一 九月小 癸酉

三八 四十六 十月大 壬寅 八 四十六 十月小 壬申

三七 五十一 十二月大 辛丑 閏 中餘三 末餘三 壬子

兩漢朔閏表上

竟寧元年 戊子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

七 十三 正月小 辛未 三六 五十六 二月大 庚子

六 十八 三月小 庚午 三五 六十一 四月大 己亥

五 二十三 五月小 己巳 三西 六十六 六月大 戊戌

四 二十八 七月小 戊辰 三三 七十一 八月大 丁酉

三 三十三 九月小 丁卯 三三 七十六 十月大 丙申

二 三十八 十月大 丙寅 三三 〇 十月小 丙申

閏餘十 中大餘十八 中小餘十八 冬至十七日

成帝建始元年 己丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一 四十三 正月大 乙丑 三二 五 二月小 乙未

〇 四十八 三月大 甲子 三十 四月小 甲午

癸九 五十三 五月大 癸亥 三九 十五 六月小 癸巳

癸八 五十八 七月大 壬戌 二八 二十 八月小 壬辰

癸七 六十三 九月大 辛酉 二七 二十五 十月小 辛卯

癸六 六十八 十月大 庚申 二六 三十 十月小 庚寅

閏餘十七 中大餘三三 中小餘四百〇三 冬至二十八日

兩漢朔閏表上

二年 庚寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

癸五 七十三 正月大 己未 三五 三十五 閏月小 己丑

癸四 七十八 三月大 戊午 三西 四十 三月大 戊子

癸三 二 四月小 戊午 三三 四十五 五月大 丁亥

癸二 七 六月小 丁巳 三三 五十 七月大 丙戌

癸一 十二 八月小 丙辰 三二 五十五 九月大 乙酉

癸 十七 十月小 乙卯 二一 六十 十月大 甲申

癸 二十二 十月小 甲寅 閏 中餘三 末餘三 庚寅

30 / 03 4 期

三年 辛卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十九 六十五 正月大 癸未 四九 二十七 二月小 癸丑

十八 七十 三月大 壬午 四六 三十二 四月小 壬子

十七 七十五 五月大 辛巳 四七 三十七 六月小 辛亥

十六 八十 七月大 庚辰 四六 四十二 八月大 庚戌

十六 四 九月小 庚辰 四五 四十七 十月大 己酉

十五 九 十一月小 己卯 四四 五十二 十二月大 戊申

閏餘十二 中大餘三十三 中小餘一千一百七十三 冬至 十九日

兩漢朔閏表上

四年 壬辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十四 十四 正月小 戊寅 四三 五十七 二月大 丁未

十三 十九 三月小 丁丑 四三 六十二 四月大 丙午

十二 二十四 五月小 丙子 四二 六十七 六月大 乙巳

十一 二十九 七月小 乙亥 四一 七十二 八月大 甲辰

十 三十四 九月小 甲戌 三九 七十七 十月大 癸卯

九 三十九 閏月大 癸酉 三九 一 十一月小 癸卯

八 四十四 十二月大 壬申 閏 史餘九 冬至 廿三日

河平元年 癸巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 六 正月小 壬寅 七 四十九 二月大 辛未

三七 十一 三月小 辛丑 六 五十四 四月大 庚午

三六 十六 五月小 庚子 五 五十九 六月大 己巳

三五 二十一 七月小 己亥 四 六十四 八月大 戊辰

三西 二十六 九月小 戊戌 三 六十九 十月大 丁卯

三三 三十一 十一月小 丁酉 二 七十四 十二月大 丙寅

閏餘七 中大餘四十四 中小餘四百〇四 冬至 十二日

兩漢朔閏表上

二年 甲午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 三十六 正月小 丙申 一 七十九 二月大 乙丑

三二 四十一 三月大 乙未 一 三 四月小 乙丑

三十四 四十六 五月大 甲午 〇 八 六月小 甲子

三九 五十一 七月大 癸巳 五九 十三 八月小 癸亥

二六 五十六 九月大 壬辰 五八 十八 十月小 壬戌

二七 六十一 十一月大 辛卯 五七 二十三 十二月小 辛酉

閏餘十四 中大餘四十九 中小餘七百八十九 冬至 二十三日

三年 乙未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 六十六 正月大 庚寅 至六 二十八 二月小 庚申

二五 七十一 三月大 己丑 至五 三十三 四月小 己未

二四 七十六 五月大 戊子 至四 三十八 六月大 戊午

二三 〇 閏月小 戊子 至三 四十三 七月大 丁巳

二二 五 八月小 丁亥 至二 四十八 九月大 丙辰

二一 十 十月小 丙戌 至一 五十三 十月大 乙卯

二〇 十五 十二月小 乙酉 閏一 史餘 禹 宋餘 禹 辛卯

四年 丙申

兩漢朔閏表上

九五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五〇 五十八 正月大 甲寅 二十 二十 二月小 甲申

四九 六十三 三月大 癸丑 十九 二十五 四月小 癸未

四八 六十八 五月大 壬子 十八 三十 六月小 壬午

四七 七十三 七月大 辛亥 十七 三十五 八月小 辛巳

四六 七十八 九月大 庚戌 十六 四十 十月大 庚辰

四五 八十二 十一月小 庚戌 十五 四十五 十一月大 己卯

閏餘九 中大餘〇 中小餘二十 冬至 十五日

陽朔元年 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 七 正月小 己酉 十四 五十 二月大 戊寅

四四 十二 三月小 戊申 十三 五十五 四月大 丁丑

四三 十七 五月小 丁未 十二 六十 六月大 丙子

四二 二十二 七月小 丙午 十一 六十五 八月大 乙亥

四一 二十七 九月小 乙巳 十 七十 十月大 甲戌

四〇 三十二 十一月小 甲辰 九 七十五 十一月大 癸酉

閏餘十六 中大餘五 中小餘四百〇五 冬至 二十六日

二年 戊戌

兩漢朔閏表上

九六

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九 三十七 正月小 癸卯 八 八十 二月大 壬申

三八 四十二 三月大 壬寅 八 四 閏月小 壬申

三七 四十七 四月大 辛丑 七 九 五月小 辛未

三六 五十二 六月大 庚子 六 十四 七月小 庚午

三五 五十七 八月大 己亥 五 十九 九月小 己巳

三四 六十二 十月大 戊戌 四 二十四 十月小 戊辰

三三 六十七 十一月大 丁酉 閏餘 中大餘 宋餘 畢 辛酉

三年 巳亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三 二十九 正月小 丁卯 三十三 七十二 二月大 丙申

二 三十四 三月小 丙寅 三十七 七十七 四月大 乙未

一 三十九 五月大 乙丑 三十一 六十九 六月小 乙未

〇 四十四 七月大 甲子 三十六 八十八 八月小 甲午

至九 四十九 九月大 癸亥 三十一 一百一十七 十月小 癸巳

至八 五十四 七月大 壬戌 二十六 一百四十四 十一月小 壬辰

閏餘十一 中大餘十五 中小餘二百七十五 冬至十八日 巳卯

兩漢朔閏表上

四年 庚子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至七 五十九 正月大 辛酉 二十七 二百一十二 二月小 辛卯

至六 六十四 三月大 庚申 二十六 二百三十八 四月小 庚寅

至五 六十九 五月大 己未 二十五 二百六十三 六月小 己丑

至四 七十四 七月大 戊午 二十四 二百八十八 八月小 戊子

至三 七十九 九月大 丁巳 二十三 三百一十三 十月大 丁亥

至二 八十四 十一月小 丁巳 二十二 三百三十八 十一月大 丙戌

至一 八十九 閏正月小 丙辰 二十一 三百六十三 閏二月大 丙辰

鴻嘉元年 辛丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十一 五十一 正月大 乙酉 三十三 二百一十三 二月小 乙卯

二十五 五十六 三月大 甲申 五十八 二百四十一 四月小 甲寅

十九 六十一 五月大 癸未 五十九 二百七十 六月小 癸丑

十八 六十六 七月大 壬午 五十九 二百九十八 八月小 壬子

十七 七十一 九月大 辛巳 五十九 三百二十六 十月小 辛亥

十六 七十六 十一月大 庚辰 五十九 三百九十四 十一月大 庚戌

閏餘六 中大餘二十六 中小餘四百〇六 冬至十日 庚寅

兩漢朔閏表上

二年 壬寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十六 〇 正月小 庚辰 四十五 四百三十三 二月大 己酉

十五 五 三月小 己卯 四十四 四百五十八 四月大 戊申

十四 十 五月小 戊寅 四十三 四百八十三 六月大 丁未

十三 十五 七月小 丁丑 四十二 五百零八 八月大 丙午

十二 二十 九月小 丙子 四十一 五百三十三 十月大 乙巳

十一 二十五 十一月小 乙亥 四十六 五百八十八 十一月大 甲辰

閏餘十三 中大餘三十一 中小餘七百九十一 冬至二十日 乙未

三年 癸卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十 三十 正月小 甲戌 三九 七十三 二月大 癸卯

九 三十五 三月小 癸酉 三八 七十八 四月大 壬寅

八 四十 五月大 壬申 三六 二 六月小 壬寅

七 四十五 七月大 辛未 三七 七 八月小 辛丑

六 五十 九月大 庚午 三六 十二 閏月小 庚子

五 五十五 十月大 己巳 三五 十七 七月小 己亥

四 六十 正月大 戊辰 閏 史餘六 宋餘五 晉餘四

兩漢朔閏表上

九五

四年 甲辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十四 二十二 正月小 戊戌 三 六十五 二月大 丁卯

三十三 二十七 三月小 丁酉 二 七十 四月大 丙寅

三十二 三十二 五月小 丙申 一 七十五 六月大 乙丑

三十一 三十七 七月小 乙未 〇 八十 八月大 甲子

三十 四十二 九月大 甲午 〇 四 十月小 甲子

二十九 四十七 十一月大 癸巳 五九 九 七月小 癸亥

閏餘八 中大餘四十二 中小餘二十二 冬至十四日

永始元年 乙巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 五十二 正月大 壬辰 五八 十四 二月小 壬戌

二七 五十七 三月大 辛卯 五七 十九 四月小 辛酉

二六 六十二 五月大 庚寅 五六 二十四 六月小 庚申

二五 六十七 七月大 己丑 五五 二十九 八月小 己未

二四 七十二 九月大 戊子 五四 三十四 十月小 戊午

二三 七十七 十一月大 丁亥 五三 三十九 七月大 丁巳

閏餘十五 中大餘四十七 中小餘四百〇七 冬至二十五日

兩漢朔閏表上

一百

二年 丙午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三一 一 正月小 丁亥 五二 四十四 二月大 丙辰

三二六 六 三月小 丙戌 五二 四十九 四月大 乙卯

三二一 十一 五月小 乙酉 五二 五十四 閏月大 甲寅

三十一 十六 六月小 甲申 四九 五十九 七月大 癸丑

二十九 二十一 八月小 癸未 四六 六十四 九月大 壬子

十八 二十六 十月小 壬午 四七 六十九 十一月大 辛亥

十七 三十一 十二月小 辛巳 閏 史餘五 宋餘三 晉餘二 冬至十四日

三年 丁未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 七十四 正月大 庚戌 十六 三十六 二月小 庚辰

四五 七十九 三月大 己酉 十五 四十一 四月大 己卯

四三 三 五月小 己酉 十四 四十六 六月大 戊寅

四二 八 七月小 戊申 十三 五十一 八月大 丁丑

四一 十三 九月小 丁未 十二 五十六 十月大 丙子

四〇 十八 十一月小 丙午 十一 六十一 十二月大 乙亥

閏餘十 中大餘五十七 中小餘二千二百七十七 冬至十六日 辛酉

兩漢朔閏表上

四年 戊申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 二十三 正月小 乙巳 十 六十六 二月大 甲戌

四一 二十八 三月小 甲辰 九 七十一 四月大 癸酉

四〇 三十三 五月小 癸卯 八 七十六 六月大 壬申

三八 三十八 七月大 壬寅 八 〇 八月小 壬申

三七 四十三 九月大 辛丑 七 五 十月小 辛未

三六 四十八 十一月大 庚子 六 十 十二月小 庚午

閏餘十七 中大餘三 中小餘二十三 冬至二十八日 丁卯

元延元年 己酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 五十三 正月大 己亥 五 十五 閏正月小 己巳

三四 五十八 二月大 戊戌 四 二十 三月小 戊辰

三三 六十三 四月大 丁酉 三 二十五 五月小 丁卯

三二 六十八 六月大 丙申 二 三十 七月小 丙寅

三一 七十三 八月大 乙未 一 三十五 九月小 乙丑

三〇 七十八 十月大 甲午 〇 四十 十一月大 甲子

二九 八十三 十二月小 甲午 閏閏 中大餘八 宋鑿夏 龔首

兩漢朔閏表上

二年 庚戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二九 四十五 正月大 癸亥 二九 七 二月小 癸巳

二八 五十 三月大 壬戌 二八 十二 四月小 壬辰

二七 五十五 五月大 辛酉 二七 十七 六月小 辛卯

二六 六十 七月大 庚申 二六 二十二 八月小 庚寅

二五 六十五 九月大 己未 二五 二十七 十月小 己丑

二四 七十 十一月大 戊午 二四 三十二 十二月小 戊子

閏餘十二 中大餘十三 中小餘七百九十三 冬至二十日 丁丑

三年 辛亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至三 七十五 正月大 丁巳 至三 三十七 二月小 丁亥

至三 八十 三月大 丙辰 至三 四十二 四月大 丙戌

至三 四 五月小 丙辰 至二 四十七 六月大 乙酉

至二 九 七月小 乙卯 至二 五十二 八月大 甲申

五十四 九月小 甲寅 十九 五十七 十月大 癸未

四十九 閏月小 癸丑 十八 六十二 十一月大 壬午

四六 二十四 十二月小 壬子 閏餘〇 史餘六 宋餘七 冬餘七 至三 至三

兩漢朔閏表上

四年 壬子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十七 六十七 正月大 辛巳 至七 二十九 二月小 辛亥

十六 七十二 三月大 庚辰 至六 三十四 四月小 庚戌

十五 七十七 五月大 己卯 至五 三十九 六月大 己酉

十五 一 七月小 己卯 至四 四十四 八月大 戊申

十四 六 九月小 戊寅 至三 四十九 十月大 丁未

十三 十一 十一月小 丁丑 至二 五十四 十一月大 丙午

閏餘七 中大餘二十四 中小餘二十四 冬至 戊子 十二日

綏和元年 癸丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十二 十六 正月小 丙子 至二 五十九 二月大 乙巳

十一 二十一 三月小 乙亥 至一 六十四 四月大 甲辰

十 二十六 五月小 甲戌 至九 六十九 六月大 癸卯

九 三十一 七月小 癸酉 至八 七十四 八月大 壬寅

八 三十六 九月小 壬申 至七 七十九 十月大 辛丑

七 四十一 十一月大 辛未 至三 八十四 十一月小 辛丑

閏餘十四 中大餘二十九 中小餘四百〇九 冬至 癸巳 二十三日

兩漢朔閏表上

二年 甲寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

六 四十六 正月大 庚午 至六 八 二月小 庚子

五 五十一 三月大 己巳 至五 十三 四月小 己亥

四 五十六 五月大 戊辰 至四 十八 六月小 戊戌

三 六十一 七月大 丁卯 至三 二十三 閏月小 丁酉

二 六十六 八月大 丙寅 至二 二十八 九月小 丙申

一 七十一 十月大 乙丑 至一 三十三 十月小 乙未

〇 七十六 十一月大 甲子 至 史餘四 宋餘七 冬餘七 至三 至三

哀帝建平元年乙卯

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三十三	三十八	正月大	甲午	〇	〇	二月小	甲子
三五	四十三	三月大	癸巳	五九	五	四月小	癸亥
三六	四十八	五月大	壬辰	五八	十	六月小	壬戌
三七	五十三	七月大	辛卯	五七	十五	八月小	辛酉
三五	五十八	九月大	庚寅	五六	二十	十月小	庚申
三五	六十三	十一月大	己丑	五五	二十五	十二月小	己未
閏餘九	中大餘三十九	中小餘一千二百七十九	冬至	癸卯	十五日		

兩漢朔閏表上

夏

二年丙辰

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三四	六十八	正月大	戊子	五四	三十	二月小	戊午
三三	七十三	三月大	丁亥	五三	三十三	四月小	丁巳
三三	七十八	五月大	丙戌	五二	四十四	六月大	丙辰
三二	八二	七月小	丙戌	五二	四十五	八月大	乙卯
三二	八七	九月小	乙酉	五一	五十五	十月大	甲寅
二一	九二	十一月小	甲申	四九	五十五	十二月大	癸丑
閏餘十六	中大餘四十五	中小餘二百二十五	冬至	己酉	二十六日		

三年丁巳

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
十九	十七	正月小	癸未	四八	六十	二月大	壬子
十八	二十二	三月小	壬午	四七	六十五	四月大	辛亥
十七	二十七	五月小	辛巳	四六	七十	六月大	庚戌
十六	三十二	七月小	庚辰	四五	七十五	八月大	己酉
十五	三十七	九月小	己卯	四四	八十	十月大	戊申
十四	四十二	十一月大	戊寅	四三	八十四	十二月小	戊申
十三	四十七	正月大	丁丑	四二	八十九	二月小	丁丑
閏餘十一	中大餘五十五	中小餘七百九十五	冬至	己未	十八日		

兩漢朔閏表上

夏

四年戊午

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
四三	九	正月小	丁未	五十二	二十二	二月大	丙子
四二	十四	三月小	丙午	五一	五十七	四月大	乙亥
四一	十九	五月小	乙巳	五十	六十二	六月大	甲戌
四〇	二十四	七月小	甲辰	四九	六十七	八月大	癸酉
三九	二十九	九月小	癸卯	四八	七十二	十月大	壬申
三八	三十四	十一月小	壬寅	四七	七十七	十二月大	辛未
閏餘十一	中大餘五十五	中小餘七百九十五	冬至	己未	十八日		

元壽元年 己未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三七 三十九 正月大 辛丑 七 一 二月小 辛未

三六 四十四 三月大 庚子 六 六 四月小 庚午

三五 四十九 五月大 己亥 五 一 六月小 己巳

三四 五十四 七月大 戊戌 四 十六 八月小 戊辰

三三 五十九 九月大 丁酉 三 二十一 十月小 丁卯

三二 六十四 十一月大 丙申 二 二十六 閏月小 丙寅

三一 六十九 十二月大 乙未 閏大 史餘 〇 宋餘 〇 冬 〇 至 〇 廿二 日

兩漢朔閏表上

二年 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一 三十一 正月小 乙丑 三十七 七十四 二月大 甲午

〇 三十六 三月小 甲子 三十九 七十九 四月大 癸巳

五九 四十一 五月大 癸亥 三十九 三 六月小 癸巳

五八 四十六 七月大 壬戌 三十八 八 八月小 壬辰

五七 五十一 九月大 辛酉 三十七 十三 十月小 辛卯

五六 五十六 十一月大 庚申 三十六 十八 十二月小 庚寅

閏餘六 中大餘六 中小餘二十六 冬 〇 至 〇 廿二 日

平帝元始元年 辛酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 六十一 正月大 己未 二五 二十三 二月小 己丑

五四 六十六 三月大 戊午 二四 二十八 四月小 戊子

五三 七十一 五月大 丁巳 二三 三十三 六月小 丁亥

五二 七十六 七月大 丙辰 二二 三十八 八月大 丙戌

五一 〇 九月小 丙辰 二一 四十三 十月大 乙酉

五〇 五 十一月小 乙卯 二〇 四十八 十二月大 甲申

閏餘十三 中大餘十一 中小餘四百二十一 冬 〇 至 〇 廿二 日

兩漢朔閏表上

二年 壬戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五十 十 正月小 甲寅 十九 五十三 二月大 癸未

四九 十五 三月小 癸丑 十八 五十八 四月大 壬午

四八 二十 五月小 壬子 十七 六十三 六月大 辛巳

四七 二十五 七月小 辛亥 十六 六十八 八月大 庚辰

四六 三十 閏倉小 庚戌 十五 七十三 九月大 己卯

四五 三十五 十月小 己酉 十四 七十八 十一月大 戊寅

四四 四十 十二月大 戊申 閏餘 史餘 六 宋餘 〇 冬 〇 至 〇 廿二 日

三年 癸亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十四 二 正月小 戊寅 四三 四十五 二月大 丁未

十三 七 三月小 丁丑 四三 五十五 四月大 丙午

十二 十二 五月小 丙子 四二 五十五 六月大 乙巳

十一 十七 七月小 乙亥 四十六 八月大 甲辰

十 二十二 九月小 甲戌 三十九 十月大 癸卯

九 二十七 十一月小 癸酉 三十九 十二月大 壬寅

閏餘八 中大餘二十一 中小餘一千八百八十一 乙酉 冬至十三日

兩漢朔閏表上

頁

四年 甲子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

八 三十二 正月小 壬申 三七 七十五 二月大 辛丑

七 三十七 三月小 辛未 三六 八十 四月大 庚子

六 四十二 五月大 庚午 三六 四 六月小 庚子

五 四十七 七月大 己巳 三五 九 八月小 己亥

四 五十二 九月大 戊辰 三四 十四 十月小 戊戌

三 五十七 十一月大 丁卯 三三 十九 十二月小 丁酉

閏餘十五 中大餘二十七 中小餘二十七 辛卯 冬至二十五日

五年 乙丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二 六十二 正月大 丙寅 三三 二十四 二月小 丙申

一 六十七 三月大 乙丑 三三 二十九 四月小 乙未

〇 七十二 五月大 甲子 三三 三十四 閏育小 甲午

五九 七十七 六月大 癸亥 三九 三十九 七月大 癸巳

五九 一 八月小 癸亥 三八 四十四 九月大 壬辰

五八 六 十月小 壬戌 二七 四十九 十一月大 辛卯

五七 十六 十二月小 辛酉 閏餘三 中大餘三百零二 中小餘二百零二 丙申 冬至

兩漢朔閏表上

頁

丙寅 居攝元年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 五十四 正月大 庚寅 五十六 十六 二月小 庚申

三五 五十九 三月大 己丑 五五 二十一 四月小 己未

三四 六十四 五月大 戊子 五四 二十六 六月小 戊午

三三 六十九 七月大 丁亥 五三 三十一 八月小 丁巳

三二 七十四 九月大 丙戌 五二 三十六 十月小 丙辰

三一 七十九 十一月大 乙酉 五一 四十一 十二月大 乙卯

閏餘十 中大餘三十七 中小餘七百九十七 辛丑 冬至十七日

丁卯二年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十三 正月小 乙酉 五十四 四十六 二月大 甲寅

三十八 三月小 甲申 四十九 五十一 四月大 癸丑

三十九 五月小 癸未 四十八 五十六 六月大 壬子

三十八 七月小 壬午 四十七 六十一 八月大 辛亥

三十七 九月小 辛巳 四十六 六十六 十月大 庚戌

二十六 十一月小 庚辰 四十五 七十一 十二月大 己酉

閏餘十七 中大餘四十二 中小餘一千八百三十三 冬至 丙午 二十七日

兩漢朔閏表上

戊辰 初始元年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十五 正月小 己卯 四十四 七十六 閏月大 戊申

三十四 二月大 戊寅 四十四 〇 三月小 戊申

三十三 四月大 丁丑 四十三 五 五月小 丁未

三十二 六月大 丙子 四十二 十 七月小 丙午

三十一 八月大 乙亥 四十一 十五 九月小 乙巳

三十 十月大 甲戌 四十 二十 十月小 甲辰

二十九 十一月大 癸酉 三十九 二十五 閏月大 癸酉 宋餘天 壬戌

己巳 新莽始建國元年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十九 正月小 癸卯 八 六十八 二月大 壬申

三十八 三月小 壬寅 七 七十三 四月大 辛未

三十七 五月小 辛丑 六 七十八 六月大 庚午

三十五 七月大 庚子 六 二 八月小 庚午

三十四 九月大 己亥 五 七 十月小 己巳

三十三 十一月大 戊戌 四 十二 十一月小 戊辰

閏餘十二 中大餘五十三 中小餘四百二十三 冬至 丁巳 二十日

兩漢朔閏表上

庚午二年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三十三 正月大 丁酉 三 十七 二月小 丁卯

三十二 三月大 丙申 二 二十二 四月小 丙寅

三十一 五月大 乙未 一 二十七 六月小 乙丑

三十 七月大 甲午 〇 三十二 八月小 甲子

二十九 九月大 癸巳 五十九 三十七 閏月小 癸亥

二十八 十月大 壬辰 五十八 四十二 十月大 壬戌

二十七 十一月小 壬辰 閏月〇 宋餘天 宋餘天 壬戌

辛未三年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至七 四十七 正月大 辛酉 二七九 二月小 辛卯

至六 五十二 三月大 庚申 二六十四 四月小 庚寅

至五 五十七 五月大 己未 二五十九 六月小 己丑

至四 六十二 七月大 戊午 二五四 八月小 戊子

至三 六十七 九月大 丁巳 二四十九 十月小 丁亥

至二 七十二 十一月大 丙辰 二三四 十一月小 丙戌

閏餘七 中大餘三 中小餘二千一百八十三 冬至 己卯十二日

壬申四年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至一 七十七 正月大 乙卯 二三五 二月大 乙酉

至二 一 三月小 乙卯 二四十四 四月大 甲申

至三 六 五月小 甲寅 二四十九 六月大 癸未

至四 十一 七月小 癸丑 二五十四 八月大 壬午

至五 十六 九月小 壬子 二五十九 十月大 辛巳

至六 二十一 十一月小 辛亥 二六十四 十一月大 庚辰

閏餘十四 中大餘九 中小餘二十九 冬至 癸酉二十三日

癸酉五年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至六 二十六 正月小 庚戌 二五五 二月大 己卯

至五 三十一 三月小 己酉 二四十四 四月大 戊寅

至四 三十六 五月小 戊申 二三十三 六月大 丁丑

至三 四十一 七月大 丁未 二二三 閏月小 丁丑

至二 四十六 八月大 丙午 二一八 九月小 丙子

至一 五十一 十月大 乙巳 二一三 十一月小 乙亥

閏餘四 中大餘九 中小餘七百九十九 冬至 癸未十五日

甲戌 天鳳元年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

至一 十八 正月小 甲戌 二一九 二月大 癸卯

至二 二十三 三月小 癸酉 二一六 四月大 壬寅

至三 二十八 五月小 壬申 二一七 六月大 辛丑

至四 三十三 七月小 辛未 二一六 七月大 庚子

至五 三十八 九月大 庚午 二一〇 十月小 庚子

至六 四十三 十一月大 己巳 二一五 十一月小 己亥

閏餘九 中大餘十九 中小餘七百九十九 冬至 癸未十五日

兩漢朔閏表上

兩漢朔閏表上

乙亥二年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四 四十八 正月大 戊辰 三十四 二月小 戊戌

三 五十三 三月大 丁卯 三十五 四月小 丁酉

二 五十八 五月大 丙寅 二十 六月小 丙申

一 六十三 七月大 乙丑 二十五 八月小 乙未

〇 六十八 九月大 甲子 三十 十月小 甲午

五九 七十三 十一月大 癸亥 三十五 十一月小 癸巳

閏餘十六 中大餘二十四 中小餘二百六十四 冬至二十六日

兩漢朔閏表上

頁五

丙子三年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 七十八 正月大 壬戌 二十四 二月大 壬辰

五七 二 三月小 壬戌 二十七 四月大 辛卯

五七 七 閏月小 辛酉 二十六 五月大 庚寅

五六 十二 六月小 庚申 二十五 七月大 己丑

五五 十七 八月小 己未 二十四 九月大 戊子

五四 二十二 十月小 戊午 二十三 十一月大 丁亥

五三 二十七 十一月小 丁巳 閏閏 中大餘三 宋餘三 庚寅

丁丑四年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 七十 正月大 丙戌 三十二 二月小 丙辰

三二 七十五 三月大 乙酉 三十七 四月小 乙卯

二二 八十 五月大 甲申 四十二 六月大 甲寅

二四 四 七月小 甲申 四十九 八月大 癸丑

一九 九 九月小 癸未 四十八 十月大 壬子

十八 十四 十一月小 壬午 四十七 十一月大 辛亥

閏餘十一 中大餘三十五 中小餘四百一十五 冬至十八日

兩漢朔閏表上

頁六

戊寅五年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

十七 十九 正月小 辛巳 四十六 二月大 庚戌

十六 二十四 三月小 庚辰 四十五 四月大 己酉

十五 二十九 五月小 己卯 四十四 六月大 戊申

十四 三十四 七月小 戊寅 四十三 七月大 丁未

十三 三十九 九月大 丁丑 四十二 十月小 丁未

十二 四十四 十一月大 丙子 四十一 十一月小 丙午

十一 四十九 閏閏 乙亥 閏閏 中大餘三 宋餘三 庚寅

己卯六年

大餘小餘月朔大餘小餘月朔

四十一 正月小 乙巳 十 五十四 二月大 甲戌

四十 十六 三月小 甲辰 九 五十九 四月大 癸酉

三九 二十一 五月小 癸卯 八 六十四 六月大 壬申

三八 二十六 七月小 壬寅 七 六十九 八月大 辛未

三七 三十一 九月小 辛丑 六 七十四 十月大 庚午

三六 三十六 七月小 庚子 五 七十九 正月大 己亥

閏餘六 中大餘四十五 中小餘二千八百八十五 冬至十日 己酉

兩漢朔閏表上

皇

庚辰 地皇元年

大餘小餘月朔大餘小餘月朔

三五 四十一 正月大 己亥 五 三 二月小 己巳

三十四 四十六 三月大 戊戌 四 八 四月小 戊辰

三十三 五十一 五月大 丁酉 三 十三 六月小 丁卯

三十二 五十六 七月大 丙申 二 十八 八月小 丙寅

三十一 六十一 九月大 乙未 一 二十三 十月小 乙丑

三十 六十六 十月大 甲午 〇 二十八 正月小 甲子

閏餘十三 中大餘五十一 中小餘三十一 冬至 乙卯 二十二日

辛巳二年

大餘小餘月朔大餘小餘月朔

三九 七十一 正月大 癸巳 五十九 三十三 二月小 癸亥

三八 七十六 三月大 壬辰 五十八 三十八 四月大 壬戌

三七八 〇 五月小 壬辰 五十七 四十三 六月大 辛酉

三七 五 七月小 辛卯 五十六 四十八 八月大 庚申

三六 十 閏月小 庚寅 五十五 五十三 九月大 己未

三五 十五 十月小 己丑 五十四 五十八 十月大 戊午

三十四 二十 正月小 戊子 閏 史餘六 中餘六 齋言

兩漢朔閏表上

皇

壬午三年

大餘小餘月朔大餘小餘月朔

五三 六十三 正月大 丁巳 五十二 二十五 二月小 丁亥

五二 六十八 三月大 丙辰 五十一 三十 四月小 丙戌

五一 七十三 五月大 乙卯 五十 三十五 六月小 乙酉

五十 七十八 七月大 甲寅 四十九 四十 八月大 甲申

四十九 七十二 九月小 甲寅 十九 四十五 十月大 癸未

四九 七 十月小 癸丑 十八 五十四 正月大 壬午

閏餘八 中大餘一 中小餘八百〇一 冬至 乙丑 十三日

癸未 四年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 十二 正月小 壬子 十七 五十五 二月大 辛巳

四七 十七 三月小 辛亥 十六 六十 四月大 庚辰

四八 二十二 五月小 庚戌 十五 六十五 六月大 己卯

四五 二十七 七月小 己酉 十四 七十 八月大 戊寅

四四 三十二 九月小 戊申 十三 七十五 十月大 丁丑

四三 三十七 十一月小 丁未 十二 八十 十二月大 丙子

閏餘十五 中大餘六 中小餘二千一百八十六 冬至二十四日 庚午

兩漢朔閏表上

頁七

甲申 五年

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 四十二 正月大 丙午 十二 四 二月小 丙子

四一 四十七 三月大 乙巳 十一 九 四月小 乙亥

四〇 五十二 五月大 甲辰 十 十四 閏月小 甲戌

三九 五十七 六月大 癸卯 九 十九 七月小 癸酉

三八 六十二 八月大 壬寅 八 二十四 九月小 壬申

三七 六十七 十月大 辛丑 七 二十九 十月小 辛未

三六 七十二 十二月大 庚子 閏餘三 中餘三 末餘三 冬首

附光武帝建武元年 乙酉 閏月左冬至右 辛巳

庚午 己亥 己巳 亥 戊辰 戊戌 丁卯 酉 丙寅 丙申 乙丑 乙未

二年 丙戌 冬至 丙戌

甲子 甲午 癸亥 癸巳 壬戌 壬辰 辛酉 辛卯 辛酉 庚寅 庚申 己丑

三年 丁亥 冬至 辛卯

己未 戊子 丁亥 丁巳 丙戌 丙辰 乙酉 乙卯 甲申 甲寅 甲申 癸丑

戊午

兩漢朔閏表上

頁八

四年 戊子 冬至 丁酉

癸未 壬子 壬午 辛亥 辛巳 庚戌 庚辰 己酉 己卯 戊申 戊寅 丁未

五年 己丑 冬至 丙寅

丁丑 丙午 丙子 丙午 乙亥 乙巳 甲戌 甲辰 癸酉 癸卯 壬寅 辛未

壬申

六年 庚寅 冬至 丁未

辛丑 庚午 庚子 己巳 己亥 戊辰 戊戌 戊辰 丁酉 丁卯 丙申 丙寅

七年 辛卯

冬至 壬子

乙未乙丑甲午甲子癸亥壬辰壬戌辛卯辛酉辛卯庚申

八年 壬辰

冬至 戊午

庚寅己未己丑戊午戊子丁巳丙辰丙戌乙卯乙酉甲寅甲申

丁亥

九年 癸巳

冬至 癸亥

癸丑癸未癸丑壬午壬子辛巳辛亥庚辰庚戌己卯己酉戊寅

兩漢朔閏表上

夏至

十年 甲午

冬至 戊辰

戊申丁丑丁未丙子丙午丙子乙巳乙亥甲辰甲戌癸卯癸酉

十一年 乙未

冬至 癸酉

壬寅壬申辛丑庚子庚午己亥己巳戊戌戊辰戊戌丁卯丁酉

辛未

十二年 丙申

冬至 己卯

丙寅丙申乙丑乙未甲子甲午癸亥癸巳壬戌壬辰辛酉辛卯

十三年 丁酉

冬至 甲申

辛酉庚寅庚申己丑己未戊子戊午丁亥丁巳丙戌丙辰乙酉

乙卯

十四年 戊戌

冬至 己丑

甲申甲寅癸未癸丑癸未壬子壬午辛亥辛巳庚戌庚辰己酉

十五年 己亥

冬至 甲午

己卯戊申戊寅丁未丁丑丙午丙子乙巳乙亥乙巳甲戌甲辰

兩漢朔閏表上

夏至

十六年 庚子

冬至 庚子

癸酉癸卯壬申壬寅辛未辛丑庚午庚子己亥戊辰戊戌戊辰

己巳

十七年 辛丑

冬至 乙巳

丁酉丁卯丙申丙寅乙未乙丑甲午甲子癸巳癸亥壬辰壬戌

十八年 壬寅

冬至 庚戌

辛卯辛酉庚寅庚申庚寅己未己丑戊午戊子丁巳丁亥丙辰

十九年 癸酉

冬至 乙卯

丙戌乙卯乙酉甲寅癸丑癸未壬子壬午壬子辛巳辛亥庚辰

甲申

二十年 甲辰

冬至 辛酉

庚戌己卯己酉戊寅戊申丁丑丁未丙子丙午乙亥乙巳乙亥

二十一年 乙巳

冬至 丙寅

甲辰甲戌癸卯癸酉壬寅壬申辛丑辛未庚子庚午己亥己巳

兩漢朔閏表上

百五

二十二年 丙午

冬至 辛未

戊戌丁酉丁卯丁酉丙寅丙申乙丑乙未甲子甲午癸亥癸巳

戊辰

二十三年 丁未

冬至 丙子

壬戌壬辰辛酉辛卯庚申庚寅庚申己丑己未戊子戊午丁亥

二十四年 戊申

冬至 壬午

丁巳丙戌丙辰乙酉乙卯甲申甲寅癸未癸丑壬午壬子辛亥

壬子

二十五年 己酉

冬至 丁亥

辛巳庚戌庚辰己酉己卯戊申戊寅丁未丁丑丙午丙子乙巳

二十六年 庚戌

冬至 壬辰

乙亥甲辰甲戌甲辰癸酉癸卯壬申壬寅辛未辛丑庚午庚子

二十七年 辛亥

冬至 丁酉

己巳己亥戊辰戊戌丁卯丁酉丙申丙寅乙未乙丑甲午甲子

丁卯

兩漢朔閏表上

百四

二十八年 壬子

冬至 癸卯

癸巳癸亥壬辰壬戌辛卯辛酉庚寅庚申己丑己未己丑戊午

二十九年 癸丑

冬至 戊申

戊子丁巳丁亥丙辰丙戌乙卯乙酉甲寅甲申癸丑癸未壬子

三十年 甲寅

冬至 癸丑

壬午壬子辛巳庚辰庚戌己卯己酉戊寅戊申丁丑丁未丙子

辛亥

三十一年 乙卯

冬至 戊午

丙午乙亥乙巳甲戌甲辰甲戌癸卯癸酉壬寅壬申辛丑辛未

中元元年 丙辰

冬至 甲子

庚子庚午己亥己巳戊戌戊辰丁酉丁卯丙申丙寅丙申乙丑

乙未

二年 丁巳

冬至 己巳

甲子甲午癸亥癸巳壬戌壬辰辛酉辛卯庚申庚寅己未己丑

兩漢朔閏表上

皇五

明帝永平元年 戊午

冬至 甲戌

己未戊子戊午丁亥丁巳丙戌丙辰乙酉乙卯甲申甲寅癸未

二年 己未

冬至 己卯

癸丑壬午壬子辛巳辛亥辛巳庚戌庚辰己酉戊申戊寅丁未

己卯

三年 庚申

冬至 乙酉

丁丑丙午丙子乙巳乙亥甲辰甲戌甲辰癸酉癸卯壬申壬寅

四年 辛酉

冬至 庚寅

辛未辛丑庚午庚子己巳己亥戊辰戊戌丁卯丁酉丙寅丙申

五年 壬戌

冬至 乙未

丙寅乙未乙丑甲午甲子癸亥壬辰壬戌辛卯辛酉庚寅庚申

癸巳

六年 癸亥

冬至 庚子

己丑己未戊子戊午戊子丁巳丁亥丙辰丙戌乙卯乙酉甲寅

兩漢朔閏表上

皇五

七年 甲子

冬至 丙午

甲申癸丑癸未壬子壬午辛亥辛巳辛亥庚辰庚戌己卯己酉

八年 乙丑

冬至 辛亥

戊寅丁丑丁未丙子丙午乙亥乙巳甲戌甲辰癸酉癸卯癸酉

戊申

九年 丙寅

冬至 丙辰

壬寅壬申辛丑辛未庚子庚午己亥己巳戊戌戊辰丁酉丁卯

十年 丁卯

冬至 辛酉

丙申丙寅丙申乙丑乙未甲子甲午癸亥癸巳壬戌辛酉辛卯

壬辰

十一年 戊辰

冬至 丁卯

庚申庚寅己未己丑戊午戊子戊午丁亥丁巳丙戌丙辰乙酉

十二年 己巳

冬至 壬申

乙卯甲申甲寅癸未癸丑壬午壬子辛巳辛亥庚辰庚戌庚辰

兩漢朔閏表上

夏

十三年 庚午

冬至 丁丑

己酉己卯戊申戊寅丁未丁丑丙午乙巳乙亥甲辰甲戌癸卯

丙子

十四年 辛未

冬至 壬午

癸酉癸卯壬申壬寅辛未辛丑庚午庚子己巳己亥戊辰戊戌

十五年 壬申

冬至 戊子

丁卯丁酉丙寅丙申乙丑乙未乙丑甲午甲子癸巳癸亥壬辰

十六年 癸酉

冬至 癸巳

壬戌辛卯辛酉庚申己丑己未戊子戊午戊子丁巳丁亥丙辰

庚寅

十七年 甲戌

冬至 戊戌

丙戌乙卯乙酉甲寅甲申癸丑癸未壬子壬午辛亥辛巳庚戌

十八年 乙亥

冬至 壬午

庚辰庚戌己卯己酉戊寅戊申丁丑丁未丙子丙午乙亥甲戌

乙巳

兩漢朔閏表上

夏

章帝建初元年 丙子

冬至 己酉

甲辰癸酉癸卯壬申壬寅壬申辛丑辛未庚子庚午己亥己巳

二年 丁丑

冬至 甲寅

戊戌戊辰丁酉丁卯丙申丙寅乙未乙丑乙未甲子甲午癸亥

三年 戊寅

冬至 己未

癸巳壬戌壬辰辛酉辛卯庚申庚寅己未戊午戊子丁巳丁亥

己丑

四年 己卯

冬至 甲子

丁巳 丙戌 丙辰 乙酉 乙卯 甲申 甲寅 癸未 癸丑 壬午 壬子 辛巳

五年 庚辰

冬至 庚午

辛亥 庚辰 庚戌 庚辰 己酉 己卯 戊申 戊寅 丁未 丁丑 丙午 丙子

六年 辛巳

冬至 乙亥

乙巳 乙亥 甲辰 甲戌 癸卯 壬寅 壬申 壬寅 辛未 辛丑 庚午 庚子

癸酉

兩漢朔閏表上

頁九

七年 壬午

冬至 庚辰

己巳 己亥 戊辰 戊戌 丁卯 丁酉 丙寅 丙申 乙丑 乙未 甲子 甲午

八年 癸未

冬至 乙酉

甲子 癸巳 癸亥 壬辰 壬戌 辛卯 辛酉 庚寅 庚申 己丑 己未 戊子

元和元年 甲申

冬至 辛卯

戊午 丁巳 丁亥 丙辰 丙戌 乙卯 乙酉 甲寅 甲申 癸丑 癸未 壬子

丁亥

二年 乙酉

冬至 丙申

壬午 辛亥 辛巳 庚戌 庚辰 己酉 己卯 己酉 戊寅 戊申 丁丑 丁未

三年 丙戌

冬至 辛丑

丙子 丙午 乙亥 乙巳 甲戌 甲辰 癸酉 癸卯 壬申 壬申 辛丑 辛未

壬寅

終太初術一章元和二年二月甲寅始行四分術

兩漢朔閏表上終

兩漢朔閏表上

頁十

後漢四分朔閏表

天紀歲名 節首日名

庚辰 文帝後元三年 甲子

丙申 昭帝始元二年 癸卯

壬子 成帝元延四年 壬午

戊辰 明帝永平十年 辛酉

甲申 順帝建康元年 庚子

庚子 獻帝延康元年 己卯

丙辰 晉惠帝元康六年 戊午

兩漢朔閏表下

章首歲名 章首日名

庚寅 建武六年 辛丑 壬午節

己酉 建武二十五年 辛巳

戊辰 永平十一年 辛酉 節

丁亥 章和元年 庚子

丙午 延平元年 庚辰

乙丑 延光四年 庚申

甲申 建康元年 庚子 節

癸卯 延熹六年 己卯

壬戌 光和五年 己未

辛巳 建安六年 己亥

庚子 延康元年 己卯 節

己未 蜀漢延熙二年 戊午

戊寅 景耀元年 戊戌

丁酉 晉咸寧三年 戊寅

四分閏月表

壬子 元延四 辛未 庚寅 己酉

戊辰 永平十 丁亥 丙午 乙丑

兩漢朔閏表下

甲申 建康元 癸卯 壬戌 辛巳

閏餘 庚子 延康元 己未 戊寅 丁酉

十四 六月 七月 七月 六月

十六 三月 三月 四月 三月

十八 七月 七月 七月 七月

十三 九月 八月 八月 八月

十五 五月 五月 五月 四月

十七 正月 正月 二月 正月

十二 十月 九月 十月 十月

光武帝建武元年 乙酉 閏餘三 十月 十一月 冬至 六月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 六一〇 正月大 己巳 一七一六九 二月小 己亥

四六 六六八 三月大 戊辰 一六二二七 四月小 戊戌

四五 七二六 五月大 丁卯 一五二八五 六月小 丁酉

四四 七八四 七月大 丙寅 一四三四三 八月小 丙申

四三 八四二 九月大 乙丑 一三三〇一 十月小 乙未

四二 九〇〇 十一月大 甲子 一二四五九 十二月大 甲午

閏餘 史餘算 宋餘六 慶七百 此大率第 蓋朔望俱至午起算

兩漢朔閏表下

建武二年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 〇一八 正月小 甲子 一一五二七 二月大 癸巳

四一 〇七六 三月小 癸亥 一〇五七五 四月大 壬辰

四〇 一三四 五月小 壬戌 〇九六三三 六月大 辛卯

三九 一九二 七月小 辛酉 〇八六九一 八月大 庚寅

三八 二五〇 九月小 庚申 〇七七四九 十月大 己丑

三七 三〇八 十一月小 己未 〇六八〇七 十二月大 戊子

閏餘十七 中大餘〇三 中小餘二四 冬至 二十七 日

建武三年 丁亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 三六六 正月小 戊午 〇五八六五 閏月大 丁亥

三五 四二四 二月小 丁巳 〇四九三三 三月大 丙戌

三四 四八二 四月大 丙辰 〇四〇四一 五月小 丙戌

三三 五四〇 六月大 乙卯 〇三〇九九 七月小 乙酉

三二 五九八 八月大 甲寅 〇二一五七 九月小 甲申

三一 六五六 十月大 癸丑 〇一二二五 十一月小 癸未

三〇 七一四 十二月大 壬子 閏餘五 史餘九 中餘〇 蓋算

兩漢朔閏表下

建武四年 戊子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 二七三 正月小 壬午 二九七七二 二月大 辛亥

五九 三三一 三月小 辛巳 二八八三〇 四月大 庚戌

五八 三八九 五月小 庚辰 二七八八八 六月大 己酉

五七 四四七 七月大 己卯 二七〇〇六 八月小 己酉

五六 五〇五 九月大 戊寅 二六〇六四 十月小 戊申

五五 五六三 十一月大 丁丑 二五一三三 十二月小 丁未

閏餘十二 中大餘一四 中小餘八 冬至 二十 日

建武五年 己丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 六二一 正月大 丙子 二四 一八〇 二月小 丙午

五三 六七九 三月大 乙亥 二三 二三八 四月小 乙巳

五二 七三七 五月大 甲戌 二三 二九六 六月小 甲辰

五一 七九五 七月大 癸酉 二二 三五四 八月小 癸卯

五〇 八五三 九月大 壬申 二〇 四二二 閏月小 壬寅

四九 九二一 十月大 辛未 一九 四七〇 十一月大 辛丑

四九 〇二九 正月小 辛未 閏餘〇 中餘九 中餘六 冬至

兩漢朔閏表下

五

建武六年 庚寅 三章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 五二八 正月大 庚子 四八 〇八七 二月小 庚午

一七 五八六 三月大 己亥 四七 一四五 四月小 己巳

一六 六四四 五月大 戊戌 四六 二〇三 六月小 戊辰

一五 七〇二 七月大 丁酉 四五 二六一 八月小 丁卯

一四 七六〇 九月大 丙申 四四 三一九 十月小 丙寅

一三 八一八 十一月大 乙未 四三 三七七 十一月小 乙丑

閏餘七 中大餘一四 中小餘一四 丙午 冬至 十二月

建武七年 辛卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 八七六 正月大 甲午 四二 四三五 二月小 甲子

二一 九三四 三月大 癸巳 四一 四九三 四月大 癸亥

二〇 〇五二 五月小 癸巳 四〇 五五一 六月大 壬戌

一〇 一一〇 七月小 壬辰 三九 六〇九 八月大 辛酉

〇九 一六八 九月小 辛卯 三八 六六七 十月大 庚申

〇八 二二六 十一月小 庚寅 三七 七二五 十一月大 己未

閏餘十四 中大餘三〇 中小餘〇〇 壬子 冬至 二十三日

兩漢朔閏表下

六

建武八年 壬辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 二八四 正月小 己丑 三六 七八三 二月大 戊午

〇六 三四二 三月小 戊子 三五 八四一 四月大 丁巳

〇五 四〇〇 五月小 丁亥 三四 八九九 六月大 丙辰

〇四 四五八 閏月大 丙戌 三四 〇一七 七月小 丙辰

〇三 五一六 八月大 乙酉 三三 〇七五 九月小 乙卯

〇二 五七四 十月大 甲申 三二 一三三 十一月小 甲寅

〇一 六三二 十一月大 癸未 閏餘 中餘三 中餘八 冬至

建武九年 癸巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 一九一 正月小 癸丑 〇〇 六九〇 二月大 壬午

三〇 二四九 三月小 壬子 五九 七四八 四月大 辛巳

二九 三〇七 五月小 辛亥 五八 八〇六 六月大 庚辰

二八 三六五 七月小 庚戌 五七 八六四 八月大 己卯

二七 四二三 九月小 己酉 五六 九二二 十月大 戊寅

二六 四八一 十月大 戊申 五六 〇四一 十一月小 戊寅

閏餘九 中大餘四〇 中小餘一六 冬至十五日 壬戌

兩漢朔閏表下 七

建武十年 丁未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 五三九 正月大 丁未 五五 〇九八 二月小 丁丑

二四 五九七 三月大 丙午 五四 一五六 四月小 丙子

二三 七五五 五月大 乙巳 五三 二二四 六月小 乙亥

二三 七二三 七月大 甲辰 五二 二七二 八月小 甲戌

二一 七七一 九月大 癸卯 五一 三三〇 十月小 癸酉

二〇 八二九 十月大 壬寅 五〇 三八八 十一月小 壬申

閏餘十六 中大餘四五 中小餘一四 冬至二十六日 丁卯

建武十一年 乙未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 八八七 正月大 辛丑 四九 四四六 二月大 辛未

一九 〇〇五 三月小 辛丑 四八 五〇四 四月大 庚午

一八 〇六三 閏月小 庚子 四七 五六二 五月大 己巳

一七 一二一 六月小 己亥 四六 六二〇 七月大 戊辰

一六 一七九 八月小 戊戌 四五 六七八 九月大 丁卯

一五 二三七 十月小 丁酉 四四 七三六 十一月大 丙寅

一四 二九五 十一月小 丙申 閏閏 史餘五 史餘〇 冬至廿五日 癸酉

兩漢朔閏表下 八

建武十二年 丙申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 七九四 正月大 乙丑 一三 三五三 二月小 乙未

四二 八五二 三月大 甲子 一二 四一一 四月小 甲午

四一 九一〇 五月大 癸亥 一一 四六九 六月大 癸巳

四一 〇二八 七月小 癸亥 一〇 五二七 八月大 壬辰

四〇 〇八六 九月小 壬戌 〇九 五八五 十月大 辛卯

三九 一四四 十月小 辛酉 〇八 六四三 十一月大 庚寅

閏餘十一 中大餘五六 中小餘〇八 冬至十八日 戊寅

建武十三年 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 二〇二 正月小 庚申 〇七 七〇一 二月大 己丑

三七 二六〇 三月小 己未 〇六 七五九 四月大 戊子

三六 三二八 五月小 戊午 〇五 八一七 六月大 丁亥

三五 三七六 七月小 丁巳 〇四 八七五 八月大 丙戌

三四 四三四 九月小 丙辰 〇三 九三三 十月大 乙酉

三三 四九二 十月大 乙卯 〇三 〇五一 十一月大 乙酉

三二 五五〇 閏月大 甲寅 閏餘六 史餘一 中餘六 冬至 癸亥

兩漢朔閏表下

九

建武十四年 戊戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 一〇九 正月小 甲申 三一 一六〇 八月大 癸丑

〇一 一六七 三月小 癸未 三〇 六六六 四月大 壬子

〇〇 二三五 五月小 壬午 二九 七二四 六月大 辛亥

五九 二八三 七月小 辛巳 二八 七八二 八月大 庚戌

五八 三四一 九月小 庚辰 二七 八四〇 十月大 己酉

五七 三九九 十月小 己卯 二六 八九八 十一月大 戊申

閏餘六 中大餘〇六 中小餘二四 冬至 戊子 十日

建武十五年 己亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 四五七 正月大 戊寅 二六 〇一六 二月小 戊申

五五 五一五 三月大 丁丑 二五 〇七四 四月小 丁未

五四 五七三 五月大 丙子 二四 一三二 六月小 丙午

五三 六三一 七月大 乙亥 二三 一九〇 八月小 乙巳

五二 六八九 九月大 甲戌 二二 二四八 十月小 甲辰

五一 七四七 十一月大 癸酉 二一 三〇六 十一月小 癸卯

閏餘十三 中大餘一二 中小餘〇 冬至 甲午 二十二日

兩漢朔閏表下

十

建武十六年 庚子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五〇 八〇五 正月大 壬申 二〇 三六四 二月小 壬寅

四九 八六三 三月大 辛未 一九 四二二 四月小 辛丑

四八 九二一 五月大 庚午 一八 四八〇 六月大 庚子

四八 〇三九 七月小 庚午 一七 五三八 八月大 己亥

四七 〇九七 閏月小 己巳 一六 五九六 九月大 戊戌

四六 一五五 十月小 戊辰 一五 六五四 十月大 丁酉

四五 二二三 十一月小 丁卯 閏餘七 史餘七 中餘八 冬至 癸亥

建武十七年 辛丑

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
一四	七二二	正月大	丙申	四四	二七一	二月小	丙寅
一三	七七〇	三月大	乙未	四三	三三九	四月小	乙丑
一二	八二八	五月大	甲午	四二	三八七	六月小	甲子
一一	八八六	七月大	癸巳	四一	四四五	八月大	癸亥
一〇	〇〇四	九月小	癸巳	四〇	五〇三	十月大	壬戌
一〇	〇六二	七月小	壬辰	三九	五六一	十月大	辛酉
閏餘八	中大餘三二	中小餘一六	冬至十三日	甲辰			

建武十八年 壬寅

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
〇九	一二〇	正月小	辛卯	三八	六一九	二月大	庚申
〇八	一七八	三月小	庚寅	三七	六七七	四月大	己未
〇七	二三六	五月小	己丑	三六	七三五	六月大	戊午
〇六	二九四	七月小	戊子	三五	七九三	八月大	丁巳
〇五	三五二	九月小	丁亥	三四	八五一	十月大	丙辰
〇四	四一〇	十一月小	丙戌	三三	九〇九	十一月大	乙卯
閏餘十五	中大餘二七	中小餘二四	冬至二十四日	巳酉			

建武十九年 癸卯

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
〇三	四六八	正月大	乙酉	三三	〇二七	二月小	乙卯
〇二	五二六	三月大	甲申	三三	〇八五	四月小	甲寅
〇一	五八四	五月大	癸未	三一	一四三	閏月小	癸丑
〇〇	六四二	六月大	壬午	三〇	二〇一	七月小	壬子
五九	七〇〇	八月大	辛巳	二九	二五九	九月小	辛亥
五八	七五八	十月大	庚辰	二八	三二七	十一月小	庚戌
五七	八一六	十一月大	己卯	閏餘三	中小餘〇	冬至	卯寅

建武二十年 甲辰

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
二七	三七五	正月小	己酉	五六	八七四	二月大	戊寅
二六	四三三	三月小	戊申	五五	九三二	四月大	丁丑
二五	四九一	五月大	丁未	五五	〇五〇	六月小	丁丑
二四	五四九	七月大	丙午	五四	一〇八	八月小	丙子
二三	六〇七	九月大	乙巳	五三	一六六	十月小	乙亥
二二	六六五	十一月大	甲辰	五二	二二四	十一月小	甲戌
閏餘十	中大餘三八	中小餘〇八	冬至十七日	庚申			

建武二十一年乙巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 七二三 正月大 癸卯 五一 二八二 二月小 癸酉

二〇 七八一 三月大 壬寅 五〇 三四〇 四月小 壬申

一九 八三九 五月大 辛丑 四九 三九八 六月小 辛未

一八 八九七 七月大 庚子 四八 四五六 八月大 庚午

一八 〇二五 九月小 庚子 四七 五二四 十月大 己巳

一七 〇七三 十月小 己亥 四六 五七二 十一月大 戊辰

閏餘十七 中大餘四三 中小餘一六 冬至二十七口

兩漢朔閏表下

建武二十二年 丙午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一六 一三一 正月小 戊戌 四五 六三〇 閏月大 丁卯

一五 一八九 二月小 丁酉 四四 六八八 三月大 丙寅

一四 二四七 四月小 丙申 四三 七四六 五月大 乙丑

一三 三〇五 六月小 乙未 四二 八〇四 七月大 甲子

一二 三六三 八月小 甲午 四一 八六二 九月大 癸亥

一一 四二一 十月小 癸巳 四〇 九二〇 十一月大 壬戌

一〇 四七九 十一月大 壬辰 閏餘五 史餘六 中小餘四 冬至

建武二十三年 丁未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四〇 〇三八 正月小 壬戌 〇九 五三七 二月大 辛卯

三九 〇九六 三月小 辛酉 〇八 五九五 四月大 庚寅

三八 一五四 五月小 庚申 〇七 六五三 六月大 己丑

三七 二二二 七月小 己未 〇六 七一一 八月大 戊子

三六 二七〇 九月小 戊午 〇五 七六九 十月大 丁亥

三五 三二八 十一月小 丁巳 〇四 八二七 十一月大 丙戌

閏餘十二 中大餘五四 中小餘〇 冬至二十口

兩漢朔閏表下

建武二十四年 戊申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三四 三八六 正月小 丙辰 〇三 八八五 二月大 乙酉

三三 四四四 三月大 乙卯 〇三 〇〇三 四月小 乙酉

三二 五〇二 五月大 甲寅 〇二 〇六一 六月小 甲申

三一 五六〇 七月大 癸丑 〇一 一一九 八月小 癸未

三〇 六一八 九月大 壬子 〇〇 一七七 十月小 壬午

二九 六七六 閏月大 辛亥 五九 二三五 十一月小 辛巳

二八 七三四 十一月大 庚戌 閏餘〇 史餘五 中小餘四 冬至

建武二十五年 己酉 四章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 二九三 正月小 庚辰 二七 七九二 二月大 己酉

五七 三五二 三月小 己卯 二六 八五〇 四月大 戊申

五六 四〇九 五月小 戊寅 二五 九〇八 六月大 丁未

五五 四六七 七月大 丁丑 二五 〇二六 八月小 丁未

五四 五二五 九月大 丙子 二四 〇八四 十月小 丙午

五三 五八三 十月大 乙亥 二三 一四二 十一月小 乙巳

閏餘七 中大餘〇四 中小餘一六 冬至 丙戌 十二日

兩漢朔閏表下

五

建武二十六年 庚戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五二 六四一 正月大 甲戌 二三 二〇〇 二月小 甲辰

五一 六九九 三月大 癸酉 二二 二五八 四月小 癸卯

五〇 七五七 五月大 壬申 二〇 三二六 六月小 壬寅

四九 八一五 七月大 辛未 一九 三七四 八月小 辛丑

四八 八七三 九月大 庚午 一八 四三二 十月小 庚子

四七 九三一 十月大 己巳 一七 四九〇 十一月大 己亥

閏餘十四 中大餘〇九 中小餘二四 冬至 辛卯 二十三日

建武二十七年 辛亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 〇四九 正月小 己巳 一六 五四八 二月大 戊戌

四六 一〇七 三月小 戊辰 一五 六〇六 四月大 丁酉

四五 一六五 五月小 丁卯 一四 六六四 六月大 丙申

四四 二二三 閏月小 丙寅 一三 七二二 七月大 乙未

四三 二八一 八月小 乙丑 一二 七八〇 九月大 甲午

四二 三三九 十月小 甲子 一一 八三八 十一月大 癸巳

四一 三九七 十一月小 癸亥 閏餘二 史餘五 中小餘〇 冬至 丙午

兩漢朔閏表下

六

建武二十八年 壬子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一〇 八九六 正月大 壬辰 四〇 四五五 二月大 壬戌

一〇 〇一四 三月小 壬辰 三九 五一三 四月大 辛酉

〇九 〇七二 五月小 辛卯 三八 五七一 六月大 庚申

〇八 一三〇 七月小 庚寅 三七 六二九 八月大 己未

〇七 一八八 九月小 己丑 三六 六八七 十月大 戊午

〇六 二四六 十月小 戊子 三五 七四五 十一月大 丁巳

閏餘九 中大餘二〇 中小餘〇八 冬至 壬寅 十五日

建武二十九年 癸丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇五 三〇四 正月小 丁亥 三四 八〇三 二月大 丙辰

〇四 三六二 三月小 丙戌 三三 八六一 四月大 乙卯

〇三 四一〇 五月小 乙酉 三二 九一九 六月大 甲寅

〇二 四七八 七月大 甲申 三二 〇三七 八月小 甲寅

〇一 五三六 九月大 癸未 三一 〇九五 十月小 癸丑

〇〇 五九四 十月大 壬午 三〇 一五三 十一月小 壬子

閏餘十六 中大餘二五 中小餘一六 冬至二十六日

兩漢朔閏表

建武三十年 甲寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 六五二 正月大 辛巳 二九 二二一 二月小 辛亥

五八 七一〇 三月大 庚辰 二八 二六九 閏月小 庚戌

五七 七六八 四月大 己卯 二七 三二七 五月小 己酉

五六 八二六 六月大 戊寅 二六 三八五 七月小 戊申

五五 八八四 八月大 丁丑 二五 四四三 九月大 丁未

五四 〇〇二 十月小 丁丑 二四 五〇一 十月大 丙午

五三 〇六〇 十一月小 丙子 閏餘 中大餘 〇 中餘 四

建武三十一年 乙卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 五五九 正月大 乙巳 五三 一一八 二月小 乙亥

三二 六一七 三月大 甲辰 五二 一七六 四月小 甲戌

三一 六七五 五月大 癸卯 五一 二三四 六月小 癸酉

二〇 七三三 七月大 壬寅 五〇 二九二 八月小 壬申

一九 七九一 九月大 辛丑 四九 三五〇 十月小 辛未

一八 八四九 十月大 庚子 四八 四〇八 十一月小 庚午

閏餘十一 中大餘三六 中小餘〇 冬至十九日

兩漢朔閏表

中元元年 丙辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一七 九〇七 正月大 己亥 四七 四六六 二月大 己巳

一七 〇二五 三月小 己亥 四六 五二四 四月大 戊辰

一六 〇八三 五月小 戊戌 四五 五八二 六月大 丁卯

一五 一四一 七月小 丁酉 四四 六四〇 八月大 丙寅

一四 一九九 九月小 丙申 四三 六九八 十月大 乙丑

一三 二五七 十一月小 乙未 四二 七五六 十一月大 甲子

一二 三一五 閏月小 甲午 閏餘 中大餘 〇 中餘 八

中元二年丁巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四一 八一四 正月大 癸亥 一一 三七三 二月小 癸巳

四〇 八七二 三月大 壬戌 一〇 四三一 四月小 壬辰

三九 九三〇 五月大 辛酉 〇九 四八九 六月大 辛卯

三九 〇四八 七月小 辛酉 〇八 五四七 八月大 庚寅

三八 一〇六 九月小 庚申 〇七 六〇五 十月大 己丑

三七 一六四 十月小 己未 〇六 六六三 十月大 戊子

閏餘六 中大餘四六 中小餘一六 冬至十日 戊辰

明帝永平元年 戊午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 二二二 正月小 戊午 〇五 七二一 二月大 丁亥

三五 二八〇 三月小 丁巳 〇四 七七九 四月大 丙戌

三四 三三八 五月小 丙辰 〇三 八三七 六月大 乙酉

三三 三九六 七月小 乙卯 〇二 八九五 八月大 甲申

三二 四五四 九月大 甲寅 〇一 〇一三 十月小 甲申

三一 五二二 十月大 癸丑 〇一 〇七一 十月小 癸未

閏餘十三 中大餘五一 中小餘二四 冬至二十一日 癸酉

永平二年己未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三〇 五七〇 正月大 壬子 〇〇 一二九 二月小 壬午

二九 六二八 三月大 辛亥 五九 一八七 四月小 辛巳

二八 六八六 五月大 庚戌 五八 二四五 六月小 庚辰

二七 七四四 七月大 己酉 五七 三〇三 八月小 己卯

二六 八〇二 閏月大 戊申 五六 三六一 九月小 戊寅

二五 八六〇 十月大 丁未 五五 四一九 十月小 丁丑

二四 九一八 十月大 丙午 閏餘 中餘老 中餘〇 冬至十日 癸酉

永平三年 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 四七七 正月大 丙子 二四 〇三六 二月小 丙午

五三 五三五 三月大 乙亥 二三 〇九四 四月小 乙巳

五二 五九三 五月大 甲戌 二二 一五二 六月小 甲辰

五一 六五一 七月大 癸酉 二一 二一〇 八月小 癸卯

五〇 七〇九 九月大 壬申 二〇 二六八 十月小 壬寅

四九 七六七 十月大 辛未 一九 三二六 十月小 辛丑

閏餘八 中大餘〇二 中小餘〇八 冬至十四日 甲申

永平四年 辛酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四八 八二五 正月大 庚午 一八 三八四 二月小 庚子

四七 八八三 三月大 己巳 一七 四四二 四月大 己亥

四七 〇〇一 五月小 己巳 一六 五〇〇 六月大 戊戌

四六 〇五九 七月小 戊辰 一五 五五八 八月大 丁酉

四五 一一七 九月小 丁卯 一四 六二六 十月大 丙申

四四 一七五 十月小 丙寅 一三 六七四 十一月大 乙未

閏餘十五 中大餘〇七 中小餘一六 冬至二十四日

永平五年 壬戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 二二三 正月小 乙丑 一二 七三二 二月大 甲午

四二 二九一 三月小 甲子 一一 七九〇 四月大 癸巳

四一 三四九 閏月小 癸亥 一〇 八四八 五月大 壬辰

四〇 四〇七 六月小 壬戌 〇九 九〇六 七月大 辛卯

三九 四六五 八月大 辛酉 〇九 〇二四 九月小 辛卯

三八 五二三 十月大 庚申 〇八 〇八二 十一月小 庚寅

三七 五八一 十一月大 己未 閏餘三 史餘三 史餘四 全書

兩漢朔閏表下

三

永平六年 癸亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 一四〇 正月小 己丑 三六 六三九 二月大 戊午

〇六 一九八 三月小 戊子 三五 六九七 四月大 丁巳

〇五 二五六 五月小 丁亥 三四 七五五 六月大 丙辰

〇四 三一四 七月小 丙戌 三三 八一三 八月大 乙卯

〇三 三七二 九月小 乙酉 三二 八七一 十月大 甲寅

〇二 四三〇 十月小 甲申 三一 九二九 十一月大 癸丑

閏餘十 中大餘一八 中小餘〇 冬至十七日

永平七年 甲子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇一 四八八 正月大 癸未 三一 〇四七 二月小 癸丑

〇〇 五四六 三月大 壬午 三〇 一〇五 四月小 壬子

五九 六〇四 五月大 辛巳 二九 一六三 六月小 辛亥

五八 六六二 七月大 庚辰 二八 二二一 八月小 庚戌

五七 七二〇 九月大 己卯 二七 二七九 十月小 己酉

五六 七七八 十月大 戊寅 二六 三三七 十一月小 戊申

閏餘十七 中大餘二三 中小餘〇八 冬至十八日

兩漢朔閏表下

三

永平八年 乙丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 八三六 正月大 丁丑 二五 三九五 閏月小 丁未

五四 八九四 二月大 丙子 二四 四五三 三月大 丙午

五四 〇一二 四月小 丙子 二三 五一 五月大 乙巳

五三 〇七〇 六月小 乙亥 二二 五六九 七月大 甲辰

五二 一二八 八月小 甲戌 二一 六二七 九月大 癸卯

五一 一八六 十月小 癸酉 二〇 六八五 十月大 壬寅

五〇 二四四 十月小 壬申 閏閏 中餘六 中餘六 癸酉

兩漢朔閏表下

永平九年 丙寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 七四三 正月大 辛丑 四九 三〇二 二月小 辛未

一八 八〇一 三月大 庚子 四八 三六〇 四月小 庚午

一七 八五九 五月大 己亥 四七 四一八 六月小 己巳

一六 九一七 七月大 戊戌 四六 四七六 八月大 戊辰

一六 〇三五 九月小 戊戌 四五 五三四 十月大 丁卯

一五 〇九三 十月小 丁酉 四四 五九二 十月大 丙寅

閏餘十二 中大餘三三 中小餘四 乙卯 冬至十九日

永平十年 丁卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 一五一 正月小 丙申 四三 六五〇 二月大 乙丑

一三 二〇九 三月小 乙未 四二 七〇八 四月大 甲子

一二 二六七 五月小 甲午 四一 七六六 六月大 癸亥

一一 三三五 七月小 癸巳 四〇 八二四 八月大 壬戌

一〇 三八三 九月小 壬辰 三九 八八二 十月大 辛酉

〇九 四四一 閏月大 辛卯 三九 〇〇〇 十月小 辛酉

〇八 四九九 十月大 庚寅 閏閏 中餘九 中餘九 辛酉

兩漢朔閏表下

永平十一年 戊辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 〇五八 正月小 庚申 二八 五五七 二月大 己丑

五八 一一六 三月小 己未 二七 六一五 四月大 戊子

五七 一七四 五月小 戊午 二六 六七三 六月大 丁亥

五六 二三三 七月小 丁巳 二五 七三一 八月大 丙戌

五五 二九〇 九月小 丙辰 二四 七八九 十月大 乙酉

五四 三四八 十月小 乙卯 二三 八四七 十月大 甲申

閏閏 中餘五 中餘八 丙寅 冬至十二日 朔至俱辛酉入算

永平十二年 己巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 四〇六 正月小 甲寅 二三 九〇五 二月大 癸未

五二 四六四 三月大 癸丑 二二 〇三三 四月小 癸未

五一 五二二 五月大 壬子 二一 〇八一 六月小 壬午

五〇 五八〇 七月大 辛亥 二〇 一三九 八月小 辛巳

四九 六三八 九月大 庚戌 一九 一九七 十月小 庚辰

四八 六九六 十月大 己酉 一八 二五五 十一月小 己卯

閏餘十四 中大餘一〇 中小餘一六 冬至二十三日 辛未

兩漢朔閏表下

三五

永平十三年 庚午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 七五四 正月大 戊申 一七 三三三 二月小 戊寅

四六 八二二 三月大 丁未 一六 三七一 四月小 丁丑

四五 八七〇 五月大 丙午 一五 四二九 六月小 丙子

四四 九二八 閏月大 乙巳 一四 四八七 七月大 乙亥

四四 〇四六 八月小 乙巳 一三 五四五 九月大 甲戌

四三 一〇四 十月小 甲辰 一二 六〇三 十一月大 癸酉

四二 一六二 十一月小 癸卯 閏餘 中餘五 中餘四 冬至

永平十四年 辛未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 六六一 正月大 壬申 四一 二二〇 二月小 壬寅

一〇 七一九 三月大 辛未 四〇 二七八 四月小 辛丑

〇九 七七七 五月大 庚午 三九 三三六 六月小 庚子

〇八 八三五 七月大 己巳 三八 三九四 八月小 己亥

〇七 八九三 九月大 戊辰 三七 四五二 十月大 戊戌

〇七 〇二一 十一月小 戊辰 三六 五一〇 十一月大 丁酉

閏餘九 中大餘二一 中小餘〇〇 冬至十五日 壬午

兩漢朔閏表下

三五

永平十五年 壬申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇六 〇六九 正月小 丁卯 三五 五六八 二月大 丙申

〇五 一二七 三月小 丙寅 三四 六二六 四月大 乙未

〇四 一八五 五月小 乙丑 三三 六八四 六月大 甲午

〇三 二四三 七月小 甲子 三二 七四二 八月大 癸巳

〇二 三〇一 九月小 癸亥 三一 八〇〇 十月大 壬辰

〇一 三五九 十一月小 壬戌 三〇 八五八 十一月大 辛卯

閏餘十六 中大餘二六 中小餘〇八 冬至二十六日 丁亥

永平十六年 癸酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 四一七 正月小 辛酉 二九 九一六 二月大 庚寅

五九 四七五 三月大 庚申 二九 〇三四 閏月小 庚寅

五八 五三三 四月大 己未 二八 〇九二 五月小 己丑

五七 五九一 六月大 戊午 二七 一五〇 七月小 戊子

五六 六四九 八月大 丁巳 二六 二〇八 九月小 丁亥

五五 七〇七 十月大 丙辰 二五 二六六 十月小 丙戌

五四 七六五 十月大 乙卯 閏閏 中餘六 庚寅

兩漢朔閏表下

永平十七年 甲戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二四 三三四 正月小 乙酉 五三 八二三 二月大 甲寅

二三 三八二 三月小 甲申 五二 八八一 四月大 癸丑

二二 四四〇 五月小 癸未 五一 九三九 六月大 壬子

二一 四九八 七月大 壬午 五一 〇五七 八月小 壬子

二〇 五五六 九月大 辛巳 五〇 一一五 十月小 辛亥

一九 六一四 十月大 庚辰 四九 一七三 十月小 庚戌

閏餘十一 中大餘三六 中小餘二四 丁酉 十八日

永平十八年 乙亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 六七三 正月大 己卯 四八 二三二 二月小 己酉

一七 七三〇 三月大 戊寅 四七 二八九 四月小 戊申

一六 七八八 五月大 丁丑 四六 三四七 六月小 丁未

一五 八四六 七月大 丙子 四五 四〇五 八月小 丙午

一四 九〇四 九月大 乙亥 四四 四六三 十月大 乙巳

一四 〇二二 十月小 乙亥 四三 五二一 十月大 甲辰

一三 〇八〇 閏月小 甲戌 閏閏 中餘六 庚寅

兩漢朔閏表下

寧帝建初元年 丙子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 五七九 正月大 癸卯 一二 一三八 二月小 癸酉

四一 六三七 三月大 壬寅 一一 一九六 四月小 壬申

四〇 六九五 五月大 辛丑 一〇 二五四 六月小 辛未

三九 七五三 七月大 庚子 〇九 三二二 八月小 庚午

三八 八一 九月大 己亥 〇八 三七〇 十月小 己巳

三七 八六九 十月大 戊戌 〇七 四二八 十月小 戊辰

閏餘六 中大餘四七 中小餘〇八 戊申 十一日

建初二年 丁丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 九二七 正月大 丁酉 〇六 四八六 二月大 丁卯

三六 〇四五 三月小 丁酉 〇五 五四四 四月大 丙寅

三五 一〇三 五月小 丙申 〇四 六〇二 六月大 乙丑

三四 一六一 七月小 乙未 〇三 六六〇 八月大 甲子

三三 二一九 九月小 甲午 〇二 七七八 十月大 癸亥

三三 二七七 十月小 癸巳 〇一 七七六 十月大 壬戌

閏餘十三 中大餘五一 中小餘一六 冬至二十一日

兩漢朔閏表下

三九

建初三年 戊寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 三三五 正月小 壬辰 〇〇 八三四 二月大 辛酉

三〇 三九三 三月小 辛卯 五九 八九二 四月大 庚申

二九 四五二 五月大 庚寅 五九 〇一〇 六月小 庚申

二八 五〇九 七月大 己丑 五八 〇六八 八月小 己未

二七 五六七 九月大 戊子 五七 一二六 閏月小 戊午

二六 六二五 十月大 丁亥 五六 一八四 十月小 丁巳

二五 六八三 十月大 丙戌 閏 史餘七 中小餘四 冬至

建初四年 己卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 二四二 正月小 丙辰 二四 七四一 二月大 乙酉

五四 三〇〇 三月小 乙卯 二三 七九九 四月大 甲申

五三 三五八 五月小 甲寅 二三 八五七 六月大 癸未

五二 四一六 七月小 癸丑 二二 九一五 八月大 壬午

五一 四七四 九月大 壬子 二一 〇三三 十月小 壬午

五〇 五三二 十月大 辛亥 二〇 〇九一 十月小 辛巳

閏餘八 中大餘〇三 中小餘〇 冬至十四日

兩漢朔閏表下

三九

建初五年 庚辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四九 五九〇 正月大 庚戌 一九 一四九 二月小 庚辰

四八 六四八 三月大 己酉 一八 二〇七 四月小 己卯

四七 七〇六 五月大 戊申 一七 二六五 六月小 戊寅

四六 七六四 七月大 丁未 一六 三二三 八月小 丁丑

四五 八二二 九月大 丙午 一五 三八一 十月小 丙子

四四 八八〇 十月大 乙巳 一四 四三九 十月小 乙亥

閏餘十五 中大餘〇八 中小餘〇八 冬至二十五日

建初六年 辛巳

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
四三	九三八	正月大	甲辰	一三	四九七	二月大	甲戌
四三	〇五六	三月小	甲辰	一二	五五五	四月大	癸酉
四二	一一四	五月小	癸卯	一一	六一三	閏月大	壬申
四一	一七二	六月小	壬寅	一〇	六七一	七月大	辛未
四〇	二三〇	八月小	辛丑	〇九	七二九	九月大	庚午
三九	二八八	十月小	庚子	〇八	七八七	十月大	己巳
三八	三四六	十二月小	己亥	〇七	八四五	閏月大	庚辰

建初七年 壬午

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
〇七	八四五	正月大	戊辰	三七	四〇四	二月小	戊戌
〇六	九〇三	三月大	丁卯	三六	四六二	四月大	丁酉
〇六	〇二一	五月小	丁卯	三五	五二〇	六月大	丙申
〇五	〇七九	七月小	丙寅	三四	五七八	八月大	乙未
〇四	一三七	九月小	乙丑	三三	六三六	十月大	甲午
〇三	一九五	十一月小	甲子	三二	六九四	十二月大	癸巳

閏餘十 中大餘一八 中小餘二四 冬至 己卯十六日

兩漢朔閏表下

三

建初八年 癸未

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
〇二	二五三	正月小	癸亥	三一	七五二	二月大	壬辰
〇一	三一	三月小	壬戌	三〇	八一〇	四月大	辛卯
〇〇	三六九	五月小	辛酉	二九	八六八	六月大	庚寅
五九	四二七	七月小	庚申	二八	九二六	八月大	己丑
五八	四八五	九月大	己未	二八	〇四四	十月小	己丑
五七	五四三	十一月大	戊午	二七	一〇二	十二月小	戊子

元和元年 甲申

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
五六	六〇一	正月大	丁巳	二六	一六〇	閏月小	丁亥
五五	六五九	二月大	丙辰	二五	二一八	三月小	丙戌
五四	七一七	四月大	乙卯	二四	二七六	五月小	乙酉
五三	七七五	六月大	甲寅	二三	三三四	七月小	甲申
五二	八三三	八月大	癸丑	二三	三九二	九月小	癸未
五一	八九一	九月大	壬子	二二	四五〇	十月大	壬午
五一	〇〇九	十一月小	壬子	二一	五〇八	十二月大	癸巳

兩漢朔閏表下

三

閏餘十七 中大餘二四 中小餘〇〇 冬至 乙酉二十八日

元和二年 乙酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二〇 五〇八 正月大 辛巳 五〇〇六七 二月小 辛亥

一九 五六六 三月大 庚辰 四九一二五 四月小 庚戌

一八 六二四 五月大 己卯 四八一八三 六月小 己酉

一七 六八二 七月大 戊寅 四七二四一 八月小 戊申

一六 七四〇 九月大 丁丑 四六二九九 十月小 丁未

一五 七九八 十一月大 丙子 四五三五七 十一月小 丙午

閏餘十二 中大餘三四 中小餘一六 乙未 冬至二十日

元和三年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 八五六 正月大 乙亥 四四四一五 二月小 乙巳

一三 九一四 三月大 甲戌 四三三七三 四月大 甲辰

一二 〇三二 五月小 甲戌 四二五三一 六月大 癸卯

一一 〇九〇 七月小 癸酉 四一五八九 八月大 壬寅

一〇 一四八 九月小 壬申 四〇六四七 十月大 辛丑

〇九 二六四 十一月小 辛未 三九七〇五 十一月大 庚子

兩漢朔閏表下

三

章和元年 丁亥 二章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 七六三 正月大 己亥 〇八三三二 二月小 己巳

三七 八二一 三月大 戊戌 〇七三八〇 四月小 戊辰

三六 八七九 五月大 丁酉 〇六四三八 六月小 丁卯

三五 九三七 七月大 丙申 〇五四九六 八月大 丙寅

三四 〇五五 九月小 丙申 〇四五五四 十月大 乙丑

閏餘七 中大餘四五 中小餘〇 丙午 冬至十二日

章和二年 戊子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 一七一 正月小 甲午 〇二六七〇 二月大 癸亥

三二 二二九 三月小 癸巳 〇一七二八 四月大 壬戌

三一 二八七 五月小 壬辰 〇〇七八六 六月大 辛酉

三〇 三四五 七月小 辛卯 五九八四四 八月大 庚申

二九 四〇三 九月小 庚寅 五八九〇二 十月大 己未

二八 四六一 十一月大 己丑 五八〇二〇 十一月小 己未

兩漢朔閏表下

三

和帝永元元年 己丑

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
二七	五一九	正月大	戊子	五七	〇七八	二月小	戊午
二六	五七七	三月大	丁亥	五六	一三六	四月小	丁巳
二五	六三五	五月大	丙戌	五五	一九四	六月小	丙辰
二四	六九三	七月大	乙酉	五四	二五二	閏月小	乙卯
二三	七五一	八月大	甲申	五三	三一〇	九月小	甲寅
二二	八〇九	十月大	癸未	五二	三六八	十月小	癸丑
二一	八六七	十一月大	壬午	闕	中餘	六	癸丑

兩漢朔閏表下

永元二年 庚寅

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
五一	四二六	正月小	壬子	二〇	九二五	二月大	辛巳
五〇	四八四	三月大	辛亥	二〇	〇四三	四月小	辛巳
四九	五四二	五月大	庚戌	一九	一〇一	六月小	庚辰
四八	六〇〇	七月大	己酉	一八	一五九	八月小	己卯
四七	六五八	九月大	戊申	一七	二一七	十月小	戊寅
四六	七一六	十一月大	丁未	一六	二七五	十二月小	丁丑
閏餘九	中大餘〇	中小餘二四	冬至十五日	辛酉	十五	日	

永元三年 辛卯

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
四五	七七四	正月大	丙午	一五	三三三	二月小	丙子
四四	八三二	三月大	乙巳	一四	三九一	四月小	乙亥
四三	八九〇	五月大	甲辰	一三	四四九	六月大	甲戌
四二	〇〇八	七月小	甲辰	一二	五〇七	八月大	癸酉
四一	〇六六	九月小	癸卯	一一	五六五	十月大	壬申
四〇	一二四	十一月小	壬寅	一〇	六二三	十二月大	辛未
閏餘十六	中大餘〇六	中小餘〇〇	冬至二十六日	丁卯	二十六	日	

兩漢朔閏表下

永元四年 壬辰

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
四〇	一八二	正月小	辛丑	〇九	六八一	二月大	庚午
三九	二四〇	三月小	庚子	〇八	七三九	閏月大	己巳
三八	二九八	四月小	己亥	〇七	七九七	五月大	戊辰
三七	三五六	六月小	戊戌	〇六	八五五	七月大	丁卯
三六	四一四	八月小	丁酉	〇五	九一三	九月大	丙寅
三五	四七二	十月大	丙申	〇五	〇三一	十一月小	丙寅
三四	五三〇	十二月大	乙未	闕	史餘二	中餘	六

永元五年 癸巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

○四 ○八九 正月小 乙丑 三三 五八八 二月大 甲午

○三 一四七 三月小 甲子 三三 六四六 四月大 癸巳

○二 二〇五 五月小 癸亥 三一 七〇四 六月大 壬辰

○一 二六三 七月小 壬戌 三〇 七六二 八月大 辛卯

○○ 三二一 九月小 辛酉 二九 八二〇 十月大 庚寅

五九 三七九 十一月小 庚申 二八 八七八 十二月大 己丑

閏餘十一 中大餘二六 中小餘二六 冬至十八日

兩漢朔閏表下

永元六年 甲午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 四三七 正月小 己未 二七 九三六 二月大 戊子

五七 四九五 三月大 戊午 二七 〇五四 四月小 戊子

五六 五五三 五月大 丁巳 二六 一一二 六月小 丁亥

五五 六一一 七月大 丙辰 二五 一七〇 八月小 丙戌

五四 六六九 九月大 乙卯 二四 二二八 十月小 乙酉

五三 七二七 十一月大 甲寅 二三 二八六 閏月小 甲申

五二 七八五 十二月大 癸丑 閏餘大 中餘二 中餘四 冬至廿一日

永元七年 乙未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 三四四 正月小 癸未 五一 八四三 二月大 壬子

二一 四〇二 三月小 壬午 五〇 九〇一 四月大 辛亥

二〇 四六〇 五月大 辛巳 五〇 〇一九 六月小 辛亥

一九 五一八 七月大 庚辰 四九 〇七七 八月小 庚戌

一八 五七六 九月大 己卯 四八 一三五 十月小 己酉

一七 六三四 十一月大 戊寅 四七 一九三 十二月小 戊申

閏餘六 中大餘二七 中小餘〇 冬至十一日

兩漢朔閏表下

永元八年 丙申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一六 六九二 正月大 丁丑 四六 二五一 二月小 丁未

一五 七五〇 三月大 丙子 四五 三〇九 四月小 丙午

一四 八〇八 五月大 乙亥 四四 三六七 六月小 乙巳

一三 八六六 七月大 甲戌 四三 四二五 八月小 甲辰

一二 九二四 九月大 癸酉 四二 四八三 十月大 癸卯

一一 〇四二 十一月小 癸酉 四一 五四一 十二月大 壬寅

閏餘十三 中大餘三三 中小餘〇八 冬至二十一日

永元九年 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 一〇〇 正月小 壬申 四〇 五九九 二月大 辛丑

一〇 一五八 三月小 辛未 三九 六五七 四月大 庚子

〇九 二二六 五月小 庚午 三八 七二五 六月大 己亥

〇八 二七四 七月小 己巳 三七 七七三 八月大 戊戌

〇七 三三二 閏月小 戊辰 三六 八三一 九月大 丁酉

〇六 三九〇 十月小 丁卯 三五 八八九 十月大 丙申

〇五 四四八 十一月大 丙寅 閏 中餘 三 中餘 六 逢 言

永元十年 戊戌

兩漢朔閏表下

三九

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 〇〇七 正月小 丙申 〇四 五〇六 二月大 乙丑

三四 〇六五 三月小 乙未 〇三 五六四 四月大 甲子

三三 一二三 五月小 甲午 〇二 六二二 六月大 癸亥

三二 一八一 七月小 癸巳 〇一 六八〇 八月大 壬戌

三一 二二九 九月小 壬辰 〇〇 七三八 十月大 辛酉

三〇 二九七 十月小 辛卯 五九 七九六 十一月大 庚申

閏餘八 中大餘四二 中小餘四 冬至十三日

永元十一年 己亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二九 三五五 正月小 庚寅 五八 八五四 二月大 己未

二八 四一三 三月小 己丑 五七 九二二 四月大 戊午

二七 四七一 五月大 戊子 五七 〇三〇 六月小 戊午

二六 五二九 七月大 丁亥 五六 〇八八 八月小 丁巳

二五 五八七 九月大 丙戌 五五 一四六 十月小 丙辰

二四 六四五 十一月大 乙酉 五四 二〇四 十一月小 乙卯

閏餘十五 中大餘四八 中小餘〇〇 冬至二十五日

單

永元十二年 庚子

兩漢朔閏表下

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二三 七〇三 正月大 甲申 五三 二六二 二月小 甲寅

二三 七六一 三月大 癸未 五二 三三〇 四月小 癸丑

二二 八一九 五月大 壬午 五一 三七八 閏月小 壬子

二〇 八七七 六月大 辛巳 五〇 四三六 七月小 辛亥

一九 九三五 八月大 庚辰 四九 四九四 九月大 庚戌

一八 〇五三 十月小 庚辰 四八 五五二 十月大 己酉

一八 一一一 十一月小 己卯 閏 中餘 三 中餘 八 逢 言

永元十三年 辛丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 六一〇 正月大 戊申 一七 一六九 二月小 戊寅

四六 六六八 三月大 丁未 一六 二二七 四月小 丁丑

四五 七二六 五月大 丙午 一五 二八五 六月小 丙子

四四 七八四 七月大 乙巳 一四 三四三 八月小 乙亥

四三 八四二 九月大 甲辰 一三 四〇一 十月小 甲戌

四二 九〇〇 十月大 癸卯 一二 四五九 十一月大 癸酉

閏餘十 中大餘五八 中小餘二六 己未 十七日

兩漢朔閏表下

永元十四年 壬寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 〇一八 正月小 癸卯 一一 五一七 二月大 壬申

四一 〇七六 三月小 壬寅 一〇 五七五 四月大 辛未

四〇 一三四 五月小 辛丑 〇九 六三三 六月大 庚午

三九 一九二 七月小 庚子 〇八 六九一 八月大 己巳

三八 二五〇 九月小 己亥 〇七 七四九 十月大 戊辰

三七 三〇八 十月小 戊戌 〇六 八〇七 十一月大 丁卯

閏餘十七 中大餘〇三 中小餘二四 壬子 二十七日

永元十五年 癸卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 三六六 正月小 丁酉 〇五 八六五 閏月大 丙寅

三五 四二四 二月小 丙申 〇四 九二三 三月大 乙丑

三四 四八二 四月大 乙未 〇四 〇四一 五月小 乙丑

三三 五四〇 六月大 甲午 〇三 〇九九 七月小 甲子

三二 五九八 八月大 癸巳 〇二 一五七 九月小 癸亥

三一 六五六 十月大 壬辰 〇一 二二五 十月小 壬戌

三〇 七一四 十一月大 辛卯 閏餘九 中小餘〇 癸亥

兩漢朔閏表下

永元十六年 甲辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 二七三 正月小 辛酉 二九 七七二 二月大 庚寅

五九 三三一 三月小 庚申 二八 八三〇 四月大 己丑

五八 三八九 五月小 己未 二七 八八八 六月大 戊子

五七 四四七 七月大 戊午 二七 〇〇六 八月小 戊子

五六 五〇五 九月大 丁巳 二六 〇六四 十月小 丁亥

五五 五六三 十一月大 丙辰 二五 一二二 十一月小 丙戌

閏餘十二 中大餘二四 中小餘〇八 乙亥 二十日

元興元年乙巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 六二 正月大 乙卯 二四 一八〇 二月小 乙酉

五三 六七九 三月大 甲寅 二三 二三八 四月小 甲申

五二 七三七 五月大 癸丑 二二 二九六 六月小 癸未

五一 七九五 七月大 壬子 二一 三五四 八月小 壬午

五〇 八五三 九月大 辛亥 二〇 四二二 閏月小 辛巳

四九 九一一 十月大 庚戌 一九 四七〇 十月大 庚辰

四九 〇二九 十月小 庚戌 閏〇 中餘九 中餘六 冬餘六 冬餘六

兩漢朔閏表下

望

殤帝延平元年 丙午 三章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 五二八 正月大 己卯 四八 〇八七 二月小 己酉

一七 五八六 三月大 戊寅 四七 一四五 四月小 戊申

一六 六四四 五月大 丁丑 四六 二〇三 六月小 丁未

一五 七〇二 七月大 丙子 四五 二六一 八月小 丙午

一四 七六〇 九月大 乙亥 四四 三一九 十月小 乙巳

一三 八一八 十月大 甲戌 四三 三七七 十月小 甲辰

閏餘七 中大餘二四 中小餘二四 乙酉十二月

安帝永初元年丁未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 八七六 正月大 癸酉 四二 四三五 二月小 癸卯

二一 九三四 三月大 壬申 四一 四九三 四月大 壬寅

二〇 一〇五二 五月小 壬申 四〇 五五一 六月大 辛丑

一〇 一一〇 七月小 辛未 三九 六〇九 八月大 庚子

〇九 一六八 九月小 庚午 三八 六六七 十月大 己亥

〇八 二二六 十月小 己巳 三七 七二五 十月大 戊戌

閏餘十四 中大餘三十 中小餘〇 冬至 辛卯 二十三曰

兩漢朔閏表下

望

永初二年 戊申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 二八四 正月小 戊辰 三六 七八三 二月大 丁酉

〇六 三四二 三月小 丁卯 三五 八四一 四月大 丙申

〇五 四〇〇 五月小 丙寅 三四 八九九 六月大 乙未

〇四 四五八 七月大 乙丑 三四 〇一七 閏月小 乙未

〇三 五一六 八月大 甲子 三三 〇七五 九月小 甲午

〇二 五七四 十月大 癸亥 三三 一三三 十月小 癸巳

〇一 六三二 十月大 壬戌 閏餘一 中餘壹 中餘壹 冬餘只 冬餘只

永初三年 己酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 一九一 正月小 壬辰 〇〇 六九〇 二月大 辛酉

三〇 二四九 三月小 辛卯 五九 七四八 四月大 庚申

二九 三〇七 五月小 庚寅 五八 八〇六 六月大 己未

二八 三六五 七月小 己丑 五七 八六四 八月大 戊午

二七 四二三 九月小 戊子 五六 九三二 十月大 丁巳

二六 四八一 十一月大 丁亥 五六 〇四〇 十二月小 丁巳

閏餘九 中大餘四〇 中小餘一六 冬至十五日 辛丑

兩漢朔閏表下

永初四年 庚戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 五三九 正月大 丙戌 五五 〇九八 二月小 丙辰

二四 五九七 三月大 乙酉 五四 一五六 四月小 乙卯

二三 六五五 五月大 甲申 五三 二二四 六月小 甲寅

二二 七二三 七月大 癸未 五二 二七二 八月小 癸丑

二一 七七一 九月大 壬午 五一 三三〇 十月小 壬子

二〇 八二九 十一月大 辛巳 五〇 三八八 十二月小 辛亥

閏餘十六 中大餘四五 中小餘二四 冬至二十六日 丙午

永初五年 辛亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 八八七 正月大 庚辰 四九 四四六 二月大 庚戌

一八 〇〇五 三月小 庚辰 四八 五〇四 四月大 己酉

一七 〇六三 閏月小 己卯 四七 五六二 五月大 戊申

一六 一七九 六月小 戊寅 四六 六二〇 七月大 丁未

一五 二三七 八月小 丁丑 四五 六七八 九月大 丙午

一四 二九五 十月小 丙子 四四 七三六 十一月大 乙巳

閏餘一 土月小 乙亥 閏閏 中餘〇 中小餘〇 冬至十五日 壬子

兩漢朔閏表下

永初六年 壬子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 七九四 正月大 甲辰 一三 三五三 二月小 甲戌

四二 八五二 三月大 癸卯 一二 四一一 四月小 癸酉

四一 九一〇 五月大 壬寅 一一 四六九 六月大 壬申

四〇 〇二八 七月小 壬寅 一〇 五二七 八月大 辛未

三九 〇八六 九月小 辛丑 〇九 五八五 十月大 庚午

三八 一四四 十一月小 庚子 〇八 六四三 十二月大 己巳

閏餘十一 中大餘五六 中小餘〇八 冬至十八日 丁巳

永初七年 癸丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 二〇二 正月小 己亥 〇七 七〇一 二月大 戊辰

三七 二六〇 三月小 戊戌 〇六 七五九 四月大 丁卯

三六 三一八 五月小 丁酉 〇五 八一七 六月大 丙寅

三五 三七六 七月小 丙申 〇四 八七五 八月大 乙丑

三四 四三四 九月小 乙未 〇三 九三三 十月大 甲子

三三 四九二 七月大 甲午 〇三 〇五一 七月小 甲子

三二 五五〇 閏月大 癸巳 閏餘六 史餘一 中餘六 鑿首

兩漢朔閏表下

甲寅

元初元年 甲寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 一〇九 正月小 癸亥 三一 六〇八 二月大 壬辰

〇一 一六七 三月小 壬戌 三〇 六六六 四月大 辛卯

〇〇 二二五 五月小 辛酉 二九 七二四 六月大 庚寅

五九 二八三 七月小 庚申 二八 七八二 八月大 己丑

五八 三四一 九月小 己未 二七 八四〇 十月大 戊子

五七 三九九 十月小 戊午 二六 八九八 七月大 丁亥

閏餘六 中大餘〇六 中小餘二四 冬至十日

元初二年 乙卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 四四七 正月大 丁巳 二六 〇二六 三月小 丁亥

五五 五一五 三月大 丙辰 二五 〇七四 四月小 丙戌

五四 五七三 五月大 乙卯 二四 一三二 六月小 乙酉

五三 六三一 七月大 甲寅 二三 一九〇 八月小 甲申

五二 六八九 九月大 癸丑 二二 二四八 十月小 癸未

五一 七四七 十月大 壬子 二一 三〇六 七月小 壬午

閏餘十三 中大餘二二 中小餘〇〇 冬至二十二日

兩漢朔閏表下

丙辰

元初三年 丙辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五〇 八〇五 正月大 辛亥 二〇 三六四 二月小 辛巳

四九 八六三 三月大 庚戌 一九 四二二 四月小 庚辰

四八 九二一 五月大 己酉 一八 四八〇 六月大 己卯

四八 〇三九 七月小 己酉 一七 五三八 八月大 戊寅

四七 〇九七 閏月小 戊申 一六 五九六 九月大 丁丑

四六 一五五 十月小 丁未 一五 六五四 十月大 丙子

四五 二二三 十月小 丙午 閏餘 史餘七 中餘七 鑿首

元初四年 丁巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 七二二 正月大 乙亥 四四 二七一 二月小 乙巳

二三 七七〇 三月大 甲戌 四三 三三九 四月小 甲辰

二二 八二八 五月大 癸酉 四二 三八七 六月小 癸卯

一一 八八六 七月大 壬申 四一 四四五 八月大 壬寅

一一 〇〇四 九月小 壬申 四〇 五〇三 十月大 辛丑

一〇 〇六二 十月小 辛未 三九 五六一 十月大 庚子

閏餘八 中大餘三二 中小餘六 冬至 癸未 十三日

兩漢朔閏表下

閏

元初五年 戊午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇九 一二〇 正月小 庚午 三八 六八九 二月大 己亥

〇八 一七八 三月小 己巳 三七 六七七 四月大 戊戌

〇七 二三六 五月小 戊辰 三六 七三五 六月大 丁酉

〇六 二九四 七月小 丁卯 三五 七九三 八月大 丙申

〇五 三五二 九月小 丙寅 三四 八五一 十月大 乙未

〇四 四一〇 十月小 乙丑 三三 九〇九 十月大 甲午

閏餘十五 中大餘二七 中小餘一四 冬至 戊子 二十四日

元初六年 己未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇三 四六八 正月大 甲子 三三 〇二七 二月小 甲午

〇二 五二六 三月大 癸亥 三二 〇八五 四月小 癸巳

〇一 五八四 五月大 壬戌 三一 一四三 閏月小 壬辰

〇〇 六四二 六月大 辛酉 三〇 二〇一 七月小 辛卯

五九 七〇〇 八月大 庚申 二九 二五九 九月小 庚寅

五八 七五八 十月大 己未 二八 三一七 十月小 己丑

五七 八一六 十月大 戊午 閏餘三 中大餘三 中小餘三 冬至 庚子 十三日

兩漢朔閏表下

閏

永寧元年 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 三七五 正月小 戊子 五六 八七四 二月大 丁巳

二六 四三三 三月小 丁亥 五五 九三二 四月大 丙辰

二五 四九一 五月大 丙戌 五五 〇五〇 六月小 丙辰

二四 五四九 七月大 乙酉 五四 一〇八 八月小 乙卯

二三 六〇七 九月大 甲申 五三 一六六 十月小 甲寅

二二 六六五 十月大 癸未 五二 二二四 十月小 癸丑

閏餘十 中大餘三八 中小餘〇八 冬至 己亥 十七日

建光元年 辛酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 七三三 正月大 壬午 五一 二八二 二月小 壬子

二〇 七八一 三月大 辛巳 五〇 三四〇 四月小 辛亥

一九 八三九 五月大 庚辰 四九 三九八 六月小 庚戌

一八 八九七 七月大 己卯 四八 四五六 八月大 己酉

一八 〇一五 九月小 己卯 四七 五二四 十月大 戊申

一七 〇七三 十月小 戊寅 四六 五七二 十月大 丁未

閏餘十七 中大餘四三 中小餘二六

冬至 甲辰 二十七

兩漢朔閏表下

至

延光元年 壬戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一六 一三一 正月小 丁丑 四五 六三〇 二月大 丙午

一五 一八九 閏月小 丙子 四四 六八八 三月大 乙巳

一四 二四七 四月小 乙亥 四三 七四六 五月大 甲辰

一三 三〇五 六月小 甲戌 四二 八〇四 七月大 癸卯

一二 三六三 八月小 癸酉 四一 八六二 九月大 壬寅

一一 四二一 十月小 壬申 四〇 九二〇 十月大 辛丑

一〇 四七九 十月大 辛未 閏閏 中餘四 中餘四

延光二年 癸亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四〇 〇三八 正月小 辛丑 〇九 五三七 二月大 庚午

三九 〇九六 三月小 庚子 〇八 五九五 四月大 己巳

三八 一五四 五月小 己亥 〇七 六五三 六月大 戊辰

三七 二二二 七月小 戊戌 〇六 七七一 八月大 丁卯

三六 二七〇 九月小 丁酉 〇五 七六九 十月大 丙寅

三五 三二八 十月小 丙申 〇四 八二七 十月大 乙丑

閏餘十二 中大餘五四 中小餘〇〇

冬至 乙卯 二十

兩漢朔閏表下

至

延光三年 甲子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三四 三八六 正月小 乙未 〇三 八八五 二月大 甲子

三三 四四四 三月大 甲午 〇三 〇〇三 四月小 甲子

三二 五〇二 五月大 癸巳 〇二 〇六一 六月小 癸亥

三一 五六〇 七月大 壬辰 〇一 一一九 八月小 壬戌

三〇 六一八 九月大 辛卯 〇〇 一七七 十月小 辛酉

二九 六七六 閏月大 庚寅 五九 二三五 十月小 庚申

二八 七三四 十月大 己丑 閏閏 中餘五 中餘八

延光四年 乙丑 四章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 二九三 正月小 己未 二七 七九二 二月大 戊子

五七 三五二 三月小 戊午 二六 八五〇 四月大 丁亥

五六 四〇九 五月小 丁巳 二五 九〇八 六月大 丙戌

五五 四六七 七月大 丙辰 二五 〇二六 八月小 丙戌

五四 五二五 九月大 乙卯 二四 〇八四 十月小 乙酉

五三 五八三 十一月大 甲寅 二三 一四二 十二月小 甲申

閏餘七 中大餘四 中小餘一六 乙丑 十二日

兩漢朔閏表下

至

順帝永建元年 丙寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五二 六四一 正月大 癸丑 二三 二〇〇 二月小 癸未

五一 六九九 三月大 壬子 二二 二五八 四月小 壬午

五〇 七五七 五月大 辛亥 二〇 三二六 六月小 辛巳

四九 八一五 七月大 庚戌 一九 三七四 八月小 庚辰

四八 八七三 九月大 己酉 一八 四三二 十月小 己卯

四七 九三二 十一月大 戊申 一七 四九〇 十二月大 戊寅

閏餘十四 中大餘〇九 中小餘一四 庚午 二十三日

永建三年 丁卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 〇四九 正月小 戊申 一六 五四八 二月大 丁丑

四六 一〇七 三月小 丁未 一五 六〇六 四月大 丙子

四五 一六五 五月小 丙午 一四 六六四 六月大 乙亥

四四 二二三 閏月小 乙巳 一三 七二二 七月大 甲戌

四三 二八一 八月小 甲辰 一二 七八〇 九月大 癸酉

四二 三三九 十月小 癸卯 一一 八三八 十一月大 壬申

四一 三九七 十二月小 壬寅 閏餘 中餘五 中餘 零日

兩漢朔閏表下

至

永建三年 戊辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一〇 八九六 正月大 辛未 四〇 四五五 二月大 辛丑

一〇 〇一四 三月小 辛未 三九 五二二 四月大 庚子

〇九 〇七二 五月小 庚午 三八 五七一 六月大 己亥

〇八 一三〇 七月小 己巳 三七 六二九 八月大 戊戌

〇七 一八八 九月小 戊辰 三六 六八七 十月大 丁酉

〇六 二四六 十一月小 丁卯 三五 七四五 十二月大 丙申

閏餘九 中大餘二〇 中小餘〇八 辛巳 十五日

永建四年 己巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇五 三〇四 正月小 丙寅 三四 八〇三 二月大 乙未

〇四 三六二 三月小 乙丑 三三 八六一 三月大 甲午

〇三 四二〇 五月小 甲子 三二 九一九 六月大 癸巳

〇二 四七八 七月大 癸亥 三三 〇三七 八月小 癸巳

〇一 五三六 九月大 壬戌 三一 〇九五 十月小 壬辰

〇〇 五九四 十月大 辛酉 三〇 一五三 十一月小 辛卯

閏餘十六 中大餘二五 中小餘一六 冬至 丙戌 二十六日

兩漢朔閏表下

五五

永建五年 庚午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 六五二 正月大 庚申 二九 二二一 二月小 庚寅

五八 七一〇 三月大 己未 二八 二六九 閏月小 己丑

五七 七六八 四月大 戊午 二七 三二七 五月小 戊子

五六 八二六 六月大 丁巳 二六 三八五 七月小 丁亥

五五 八八四 八月大 丙辰 二五 四四三 九月大 丙戌

五四 〇〇二 十月小 丙辰 二四 五〇一 十一月大 乙酉

五四 〇六〇 十一月小 乙卯 閏餘 中餘 〇 中餘 〇 中餘 〇 冬至 丙寅

永建六年 辛未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二三 五五九 正月大 甲申 五三 二一八 二月小 甲寅

二二 六二七 三月大 癸未 五二 一七六 四月小 癸丑

二一 六七五 五月大 壬午 五一 一三四 六月小 壬子

二〇 七三三 七月大 辛巳 五〇 二九二 八月小 辛亥

一九 七九一 九月大 庚辰 四九 三五〇 十月小 庚戌

一八 八四九 十一月大 己卯 四八 四〇八 十一月小 己酉

閏餘十一 中大餘三六 中小餘〇〇 冬至 丁酉 十九日

兩漢朔閏表下

五五

陽嘉元年 壬申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一七 九〇七 正月大 戊寅 四七 四六六 二月大 戊申

一七 〇二五 三月小 戊寅 四六 五二四 四月大 丁未

一六 〇八三 五月小 丁丑 四五 五八二 六月大 丙午

一五 一四一 七月小 丙子 四四 六四〇 八月大 乙巳

一四 一九九 九月小 乙亥 四三 六九八 十月大 甲辰

一三 二五七 十一月小 甲戌 四二 七五六 十一月大 癸卯

一二 三二五 閏月小 癸酉 閏餘 中餘 〇 中餘 〇 中餘 〇 冬至 丙寅

陽嘉二年 癸酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四一 八一四 正月大 壬寅 一一 三七三 二月小 壬申

四〇 八七二 三月大 辛丑 一〇 四三一 四月小 辛未

三九 九三〇 五月大 庚子 〇九 四八九 六月大 庚午

三九 〇四八 七月小 庚子 〇八 五四七 八月大 己巳

三八 一〇六 九月小 己亥 〇七 六〇五 十月大 戊辰

三七 一六四 十月小 戊戌 〇六 六六三 十一月大 丁卯

閏餘六 中大餘四六 中小餘一六 冬至十日 丁未十日

陽嘉三年 甲戌

兩漢朔閏表下

五七

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 二二二 正月小 丁酉 〇五 七二一 二月大 丙寅

三五 二八〇 三月小 丙申 〇四 七七九 四月大 乙丑

三四 三三八 五月小 乙未 〇三 八三七 六月大 甲子

三三 三九六 七月小 甲午 〇二 八九五 八月大 癸亥

三二 四五四 九月大 癸巳 〇二 〇一三 十月小 癸亥

三一 五二二 十月大 壬辰 〇一 〇七一 十一月小 壬戌

閏餘十三 中大餘五一 中小餘二四 冬至二十一日 壬子

陽嘉四年 乙亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三〇 五七〇 正月大 辛卯 〇〇 一二九 二月小 辛酉

二九 六二八 三月大 庚寅 五九 一八七 四月小 庚申

二八 六八六 五月大 己丑 五八 二四五 六月小 己未

二七 七四四 七月大 戊子 五七 三〇三 八月小 戊午

二六 八〇二 閏月大 丁亥 五六 三六一 九月小 丁巳

二五 八六〇 十月大 丙戌 五五 四一九 十月小 丙辰

二四 九一八 十一月大 乙酉 閏餘五 申餘五 冬至十日 申餘五

永和元年 丙子

兩漢朔閏表下

五八

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 四七七 正月大 乙卯 二四 〇三六 二月小 乙酉

五三 五三五 三月大 甲寅 二三 〇九四 四月小 甲申

五二 五九三 五月大 癸丑 二二 一五二 六月小 癸未

五一 六五一 七月大 壬子 二一 二一〇 八月小 壬午

五〇 七〇九 九月大 辛亥 二〇 二六八 十月小 辛巳

四九 七六七 十月大 庚戌 一九 三二六 十一月小 庚辰

閏餘八 中大餘〇二 中小餘〇八 冬至十四日 癸亥

永和二年 丁丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四八 八二五 正月大 己酉 一八 三八四 二月小 己卯

四七 八八三 三月大 戊申 一七 四四二 四月大 戊寅

四七 〇〇一 五月小 戊申 一六 五〇〇 六月大 丁丑

四六 〇五九 七月小 丁未 一五 五五八 八月大 丙子

四五 一七 九月小 丙午 一四 六六 十月大 乙亥

四四 一七五 十月小 乙巳 一三 六七四 十一月大 甲戌

閏餘十五 中大餘〇七 中小餘二六 冬至二十四日

兩漢朔閏表下

堯

永和三年 戊寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 二二三 正月小 甲辰 一二 七三二 二月大 癸酉

四二 二九一 三月小 癸卯 一一 七九〇 四月大 壬申

四一 三四九 閏月小 壬寅 一〇 八四八 五月大 辛未

四〇 四〇七 六月小 辛丑 〇九 九〇六 七月大 庚午

三九 四六五 八月大 庚子 〇九 〇二四 九月小 庚午

三八 五二三 十月大 己亥 〇八 〇八二 十一月小 己巳

三七 五八一 十一月大 戊戌 閏餘三 中大餘三 中小餘四 冬至二十八日

永和四年 己卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 一四〇 正月小 戊辰 三六 六三九 二月大 丁酉

〇六 一九八 三月小 丁卯 三五 六九七 四月大 丙申

〇五 二五六 五月小 丙寅 三四 七五五 六月大 乙未

〇四 三三四 七月小 乙丑 三三 八一三 八月大 甲午

〇三 三七二 九月小 甲子 三二 八七一 十月大 癸巳

〇二 四三〇 十一月小 癸亥 三一 九二九 十一月大 壬辰

閏餘十 中大餘一八 中小餘〇〇 冬至十七日

兩漢朔閏表下

卒

永和五年 庚辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇一 四八八 正月大 壬戌 三一 〇四七 二月小 壬辰

〇〇 五四六 三月大 辛酉 三〇 一〇五 四月小 辛卯

五九 六〇四 五月大 庚申 二九 一六三 六月小 庚寅

五八 六六二 七月大 己未 二八 二二一 八月小 己丑

五七 七二〇 九月大 戊午 二七 二七九 十月小 戊子

五六 七七八 十一月大 丁巳 二六 三三七 十一月小 丁亥

閏餘十七 中大餘三三 中小餘〇八 冬至二十八日

永和六年 辛巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 八三六 正月大 丙辰 二五 三九五 閏月小 丙戌

五四 八九四 三月大 乙卯 二四 四五三 三月大 乙酉

五四 〇一二 四月小 乙卯 二三 五一 五月大 甲申

五三 〇七〇 六月小 甲寅 二二 五六九 七月大 癸未

五二 一二八 八月小 癸丑 二一 六七七 九月大 壬午

五一 一八六 十月小 壬子 二〇 六八五 十月大 辛巳

五〇 二四四 十二月小 辛亥 閏登 中餘六 中餘六 登首

兩漢朔閏表下 空

漢安元年 壬午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 七四三 正月大 庚辰 四九 三〇二 二月小 庚戌

一八 八〇一 三月大 己卯 四八 三六〇 四月小 己酉

一七 八五九 五月大 戊寅 四七 四一八 六月小 戊申

一六 九一七 七月大 丁丑 四六 四七六 八月大 丁未

一六 〇三五 九月小 丁丑 四五 五三四 十月大 丙午

一五 〇九三 十月小 丙子 四四 五九二 十月大 乙巳

閏餘十二 中大餘三三 中小餘二四 冬至十九日

漢安二年 癸未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 一五一 正月小 乙亥 四三 六五〇 二月大 甲辰

一三 二〇九 三月小 甲戌 四二 七〇八 四月大 癸卯

一二 二六七 五月小 癸酉 四一 七六六 六月大 壬寅

一一 三三五 七月小 壬申 四〇 八二四 八月大 辛丑

一〇 三八三 九月小 辛未 三九 八八二 十月大 庚子

〇九 四四一 閏月大 庚午 三九 〇〇〇 十月小 庚子

〇八 四九九 十二月大 己巳 閏登。中餘元 中餘元 登首

兩漢朔閏表下 空

後漢四分朔閏表終

建康元年 甲申 入庚子部 首章 閏 史餘 中餘 冬至

朔餘 朔餘 七月小 庚子 一九 四九九 十月大 己巳

五九 〇五八 正月小 己亥 二八 五五七 二月大 戊辰

五八 一六 三月小 戊戌 二七 六六五 四月大 丁卯

五七 一七四 五月小 丁酉 二六 六七三 六月大 丙寅

五六 二二三 七月小 丙申 二五 七三一 八月大 乙丑

五五 一九〇 九月小 乙未 二四 七八九 十月大 甲子

五四 三四八 十月小 甲午 二三 八四七 十月大 癸亥

閏 史餘 中餘 冬至 乙巳 十二日 朔至俱庚子入算

兩漢朔閏表下

冲帝永嘉元年 乙酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 四〇六 正月小 癸巳 二三 九〇五 二月大 壬戌

五二 四六四 三月大 壬辰 二三 〇二三 四月小 壬戌

五一 五三二 五月大 辛卯 二二 〇八一 六月小 辛酉

五〇 五八〇 七月大 庚寅 二〇 一三九 八月小 庚申

四九 六三八 九月大 己丑 一九 一九七 十月小 己未

四八 六九六 十月大 戊子 一八 二五五 十月小 戊午

閏餘十四 中大餘一〇 中小餘一六 冬至 庚戌 二十三日

質帝本初元年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 七五四 正月大 丁亥 一七 三三三 二月小 丁巳

四六 八一二 三月大 丙戌 一六 三七一 四月小 丙辰

四五 八八〇 五月大 乙酉 一五 四三九 六月小 乙卯

四四 九二八 閏月大 甲申 一四 四八七 七月大 甲寅

四四 〇四六 八月小 甲申 一三 五四五 九月大 癸丑

四三 一〇四 十月小 癸未 一二 六〇三 十月大 壬子

四二 一六二 十月小 壬午 閏 史餘 中餘 冬至 癸酉

兩漢朔閏表下

桓帝 建和元年 丁亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 六六一 正月大 辛亥 四一 二二〇 二月小 辛巳

一〇 七七九 三月大 庚戌 四〇 二七八 四月小 庚辰

〇九 七七七 五月大 己酉 三九 三三六 六月小 己卯

〇八 八三五 七月大 戊申 三八 三九四 八月小 戊寅

〇七 八九三 九月大 丁未 三七 四五二 十月大 丁丑

〇七 〇一一 十月小 丁未 三六 五一〇 十月大 丙子

閏餘九 中大餘二一 中小餘〇 冬至 辛酉 十五日

建和二年 戊子

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

○六 ○六九 正月小 丙午 三五 五六八 二月大 乙亥

○五 一二七 三月小 乙巳 三四 六二六 四月大 甲戌

○四 一八五 五月小 甲辰 三三 六八四 六月大 癸酉

○三 二四三 七月小 癸卯 三二 七四二 八月大 壬申

○二 三〇一 九月小 壬寅 三一 八〇〇 十月大 辛未

○一 三五九 十月小 辛丑 三〇 八五八 十一月大 庚午

閏餘十六 中大餘二六 中小餘〇八 冬至 丙寅 二十六日

兩漢朔閏表下

全五

建和三年 己丑

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

○四 四一七 正月小 庚子 二九 九一六 二月大 己巳

五九 四七五 三月大 己亥 二九 〇三四 閏月小 己巳

五八 五三三 四月大 戊戌 二八 〇九二 五月小 戊辰

五七 五九一 六月大 丁酉 二七 一五〇 七月小 丁卯

五六 六四九 八月大 丙申 二六 二〇八 九月小 丙寅

五五 七〇七 十月大 乙未 二五 二六六 十一月小 乙丑

五四 七六五 十一月大 甲午 閏閏 中餘三 中餘六 全五

和平元年 庚寅

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三四 三二四 正月小 甲子 五三 八二三 二月大 癸巳

三三 三八二 三月小 癸亥 五二 八八一 四月大 壬辰

三二 四四〇 五月小 壬戌 五一 九三九 六月大 辛卯

三一 四九八 七月大 辛酉 五一 〇五七 八月小 辛卯

三〇 五五六 九月大 庚申 五〇 一一五 十月小 庚寅

一九 六二四 十一月大 己未 四九 一七三 十一月小 己丑

閏餘十一 中大餘三六 中小餘二四 冬至 丙子 十八日

兩漢朔閏表下

全五

元嘉元年 辛卯

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一八 六七二 正月大 戊午 四八 二三一 二月小 戊子

一七 七三〇 三月大 丁巳 四七 二八九 四月小 丁亥

一六 七八八 五月大 丙辰 四六 三四七 六月小 丙戌

一五 八四六 七月大 乙卯 四五 四〇五 八月小 乙酉

一四 九〇四 九月大 甲寅 四四 四六三 十月大 甲申

一四 〇二二 十一月小 甲寅 四三 五二一 十一月大 癸未

一三 〇八〇 閏月小 癸丑 閏閏 中餘四 中餘八 全五

元嘉二年 壬辰

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四二 五七九 正月大 壬午 一二 一三八 二月小 壬子

四一 六三七 三月大 辛巳 二一 一九六 四月小 辛亥

四〇 六九五 五月大 庚辰 一〇 二五四 六月小 庚戌

三九 七五三 七月大 己卯 〇九 三三二 八月小 己酉

三八 八一一 九月大 戊寅 〇八 三七〇 十月小 戊申

三七 八六九 十月大 丁丑 〇七 四二八 十一月小 丁未

閏餘六 中大餘四七 中小餘〇八 冬至 丁亥十一日

兩漢朔閏表下

壬辰

永興元年 癸巳

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三六 九二七 正月大 丙子 〇六 四八六 二月大 丙午

三五 〇四五 三月小 丙子 〇五 五四四 四月大 乙巳

三四 一〇三 五月小 乙亥 〇四 六〇二 六月大 甲辰

三三 一六一 七月小 甲戌 〇三 六六〇 八月大 癸卯

三二 二二九 九月小 癸酉 〇二 七七八 十月大 壬寅

三一 二七七 十月小 壬申 〇一 七七六 十一月大 辛丑

閏餘十三 中大餘五二 中小餘一六 冬至 壬辰二十一日

永興二年 甲午

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三一 三三五 正月小 辛未 〇〇 八三四 二月大 庚子

三〇 三九三 三月小 庚午 五九 八九二 四月大 己亥

二九 四五一 五月大 己巳 五九 〇一〇 六月小 己亥

二八 五〇九 七月大 戊辰 五八 〇六八 八月小 戊戌

二七 五六七 九月大 丁卯 五七 一三六 閏月小 丁酉

二六 六二五 十月大 丙寅 五六 一八四 十一月小 丙申

二五 六八三 十一月大 乙丑 閏餘 史餘七 宋餘四 晉餘

兩漢朔閏表下

癸卯

永壽元年 乙未

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

五五 二四二 正月小 乙未 二四 七四一 二月大 甲子

五四 三〇〇 三月小 甲午 二三 七九九 四月大 癸亥

五三 三五八 五月小 癸巳 二三 八五七 六月大 壬戌

五二 四一六 七月小 壬辰 二二 九一五 八月大 辛酉

五一 四七四 九月大 辛卯 二一 〇三三 十月小 辛酉

五〇 五三二 十月大 庚寅 二〇 〇九一 十一月小 庚申

閏餘八 中大餘〇三 中小餘〇〇 冬至 癸卯十四日

永壽二年 丙申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四九 五九〇 正月大 己丑 一九 一四九 二月小 己未

四八 六四八 三月大 戊子 一八 二〇七 四月小 戊午

四七 七〇六 五月大 丁亥 一七 二六五 六月小 丁巳

四六 七六四 七月大 丙戌 一六 三二三 八月小 丙辰

四五 八二二 九月大 乙酉 一五 三八一 十月小 乙卯

四四 八八〇 十一月大 甲申 一四 四三九 十一月小 甲寅

閏餘十五 中大餘〇八 中小餘〇八 冬至二十五日 戊申

兩漢朔閏表下

六五

永壽二年 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 九三八 正月大 癸未 一三 四九七 二月大 癸丑

四二 〇五六 三月小 癸未 一二 五五五 四月大 壬子

四一 一一四 五月小 壬午 一一 六一三 閏月大 辛亥

四〇 一七二 六月小 辛巳 一〇 六七一 七月大 庚戌

三九 二三〇 八月小 庚辰 〇九 七二九 九月大 己酉

三八 二八八 十月小 己卯 〇八 七八七 十一月大 戊申

三六 三四六 十一月小 戊寅 閏餘 中大餘 中小餘 六

延壽元年 戊戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 八四五 正月大 丁未 三七 四〇四 二月小 丁丑

〇六 九〇三 三月大 丙午 三六 四六二 四月大 丙子

〇五 〇二一 五月小 丙午 三五 五二〇 六月大 乙亥

〇四 〇七九 七月小 乙巳 三四 五七八 八月大 甲戌

〇三 一三七 九月小 甲辰 三三 六三六 十月大 癸酉

〇二 一九五 十一月小 癸卯 三二 六九四 十一月大 壬申

閏餘十 中大餘一八 中小餘二四 冬至十六日 戊午

兩漢朔閏表下

七

延壽二年 己亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 二五三 正月小 壬寅 三一 七五二 二月大 辛未

〇一 三一 三月小 辛丑 三〇 八一〇 四月大 庚午

〇〇 三六九 五月小 庚子 二九 八六八 六月大 己巳

五九 四二七 七月小 己亥 二八 九二六 八月大 戊辰

五八 四八五 九月大 戊戌 二八 〇四四 十月小 戊辰

五七 五四三 十一月大 丁酉 二七 一〇二 十一月小 丁卯

閏餘十七 中大餘二四 中小餘〇〇 冬至二十八日 甲子

延熹三年 庚子

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
五六	六〇一	正月大	丙申	二六	一六〇	閏月小	丙寅
五五	六五九	二月大	乙未	二五	二二八	三月小	乙丑
五四	七一七	四月大	甲午	二四	二七六	五月小	甲子
五三	七七五	六月大	癸巳	二三	三三四	七月小	癸亥
五二	八三三	八月大	壬辰	二三	三九二	九月小	壬戌
五一	八九一	十月大	辛卯	二一	四五〇	十月大	辛酉
五〇	〇〇九	十一月小	辛卯	閏閏	史餘元	宋餘只	各蓋首

兩漢朔閏表下

七二

延熹四年 辛丑

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
二〇	五〇八	正月大	庚申	五〇	〇六七	二月小	庚寅
一九	五六六	三月大	己未	四九	一二五	四月小	己丑
一八	六二四	五月大	戊午	四八	一八三	六月小	戊子
一七	六八二	七月大	丁巳	四七	二四一	八月小	丁亥
一六	七四〇	九月大	丙辰	四六	二九九	十月小	丙戌
一五	七九八	十月大	乙卯	四五	三五七	十一月小	乙酉
閏餘十二	中大餘三四	中小餘一六	冬至二十日	甲戌			

延熹五年 壬寅

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
一四	八五六	正月大	甲寅	四四	四一五	二月小	甲申
一三	九一四	三月大	癸丑	四三	四七三	四月大	癸未
一二	〇三三	五月小	癸丑	四二	五三一	六月大	壬午
一一	〇九〇	七月小	壬子	四一	五八九	八月大	辛巳
一〇	一四八	九月小	辛亥	四〇	六四七	十月大	庚辰
〇九	二〇六	閏月小	庚戌	三九	七〇五	十一月大	己卯
〇九	二六四	十一月小	己酉	閏閏	史餘元	宋餘四	各蓋首

兩漢朔閏表下

七三

延熹六年 癸卯

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
三八	七六三	正月大	戊寅	〇八	三三二	二月小	戊申
三七	八二一	三月大	丁丑	〇七	三八〇	四月小	丁未
三六	八七九	五月大	丙子	〇六	四三八	六月小	丙午
三五	九三七	七月大	乙亥	〇五	四九六	八月大	乙巳
三五	〇五五	九月小	乙亥	〇四	五五四	十月大	甲辰
三四	一一三	十一月小	甲戌	〇三	六一三	十一月大	癸卯
閏餘七	中大餘四五	中小餘〇〇	冬至十日	乙酉			

延熹七年 甲辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 一七一 正月小 癸酉 ○二六七○ 二月大 壬寅

三二 二二九 三月小 壬申 ○一七二八 四月大 辛丑

三一 二八七 五月小 辛未 ○○七八六 六月大 庚子

三〇 三四五 七月小 庚午 五九 八四四 八月大 己亥

二九 四〇三 九月小 己巳 五八 九〇二 十月大 戊戌

二八 四六一 十一月大 戊辰 五八 ○二〇 十一月小 戊戌

閏餘十四 中大餘五〇 中小餘八 冬至 庚寅 二十二日

兩漢朔閏表下

延熹八年 乙巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 五一九 正月大 丁卯 五七 ○七八 二月小 丁酉

二六 五七七 三月大 丙寅 五六 一三六 四月小 丙申

二五 六三五 五月大 乙丑 五五 一九四 六月小 乙未

二四 六九三 七月大 甲子 五四 二五二 閏月小 甲午

二三 七五一 八月大 癸亥 五三 三一〇 九月小 癸巳

二二 八〇九 十月大 壬戌 五二 三六八 十一月小 壬辰

二一 八六七 十一月大 辛酉 閏餘二 中大餘壹 中餘六 逢習

延熹九年 丙午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 四二六 正月小 辛卯 二〇 九三五 二月大 庚申

五〇 四八四 三月大 庚寅 二〇 ○四三 四月小 庚申

四九 五四二 五月大 己丑 一九 一〇一 六月小 己未

四八 六〇〇 七月大 戊子 一八 一五九 八月小 戊午

四七 六五八 九月大 丁亥 一七 二一七 十月小 丁巳

四六 七一六 十一月大 丙戌 一六 二七五 十一月小 丙辰

閏餘九 中大餘〇〇 中小餘二四 冬至 庚子 十五日

兩漢朔閏表下

永熹元年 丁未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 七七四 正月大 乙酉 一五 三三三 二月小 乙卯

四四 八三二 三月大 甲申 一四 三九一 四月小 甲寅

四三 八九〇 五月大 癸未 一三 四四九 六月大 癸丑

四二 〇〇八 七月小 癸未 一二 五〇七 八月大 壬子

四一 〇六六 九月小 壬午 一一 五六五 十月大 辛亥

四〇 一二四 十一月小 辛巳 一〇 六二三 十一月大 庚戌

閏餘十六 中大餘〇六 中小餘〇〇 冬至 丙午 二十六日

建寧元年 戊申

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
四〇	一八二	正月小	庚辰	〇九	六八一	二月大	己酉
三九	二四〇	三月小	己卯	〇八	七三九	閏月大	戊申
三八	二九八	四月小	戊寅	〇七	七九七	五月大	丁未
三七	三五六	六月小	丁丑	〇六	八五五	七月大	丙午
三六	四一四	八月小	丙子	〇五	九一三	九月大	乙巳
三五	四七二	十月大	乙亥	〇五	〇三一	七月小	乙巳
三四	五三〇	七月大	甲戌	閏閏	中餘二	中餘六	癸亥

建寧二年 己酉

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
〇四	〇八九	正月小	甲辰	三三	五八八	二月大	癸酉
〇三	一四七	三月小	癸卯	三二	六四六	四月大	壬申
〇二	二〇五	五月小	壬寅	三一	七〇四	六月大	辛未
〇一	二六三	七月小	辛丑	三〇	七六二	八月大	庚午
〇〇	三二一	九月小	庚子	二九	八二〇	十月大	己巳
五九	三七九	十月小	己亥	二八	八七八	七月大	戊辰
閏餘十一	中大餘一六	中小餘一六					

冬至十八日

建寧三年 庚戌

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
五八	四三七	正月小	戊戌	二七	九三六	二月大	丁卯
五七	四九五	三月大	丁酉	二七	〇五四	四月小	丁卯
五六	五五三	五月大	丙申	二六	一一二	六月小	丙寅
五五	六一一	七月大	乙未	二五	一七〇	八月小	乙丑
五四	六六九	九月大	甲午	二四	二二八	十月小	甲子
五三	七二七	七月大	癸巳	二三	二八六	閏月小	癸亥
五二	七八五	七月大	壬辰	閏閏	中餘三	中餘西	癸亥

建寧四年 辛亥

大餘	小餘	月	朔	大餘	小餘	月	朔
二三	三四四	正月小	壬戌	五一	八四三	二月大	辛卯
二二	四〇二	三月小	辛酉	五〇	九〇一	四月大	庚寅
二〇	四六〇	五月大	庚申	五〇	〇一九	六月小	庚寅
一九	五一八	七月大	己未	四九	〇七七	八月小	己丑
一八	五七六	九月大	戊午	四八	一三五	十月小	戊子
一七	六三四	十月大	丁巳	四七	一九三	七月小	丁亥
閏餘六	中大餘二七	中小餘〇〇					

冬至十一日

嘉平元年 壬子

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一六 六九二 正月大 丙辰 四六 二五一 二月小 丙戌

一五 七五〇 三月大 乙卯 四五 三〇九 四月小 乙酉

一四 八〇八 五月大 甲寅 四四 三六七 六月小 甲申

一三 八六六 七月大 癸丑 四三 四二五 八月小 癸未

一二 九二四 九月大 壬子 四二 四八三 十月大 壬午

一一 〇四二 十月小 壬子 四一 五四一 十月大 辛巳

閏餘十三 中大餘三二 中小餘〇八 冬至 壬申 二十一日

兩漢朔閏表下

嘉平二年 癸丑

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一一 一〇〇 正月小 辛亥 四〇 五九九 二月大 庚辰

一〇 一五八 三月小 庚戌 三九 六五七 四月大 己卯

〇九 二二六 五月小 己酉 三八 七二五 六月大 戊寅

〇八 二七四 七月小 戊申 三七 七七三 八月大 丁丑

〇七 三三二 閏月小 丁未 三六 八三一 九月大 丙子

〇六 三九〇 十月小 丙午 三五 八八九 十月大 乙亥

〇五 四四八 十月大 乙巳 閏餘 中餘七 中餘六 冬至 壬申

嘉平三年 甲寅

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三五 〇〇七 正月小 乙亥 〇四 五〇六 二月大 甲辰

三四 〇六五 三月小 甲戌 〇三 五六四 四月大 癸卯

三三 一二三 五月小 癸酉 〇二 六二二 六月大 壬寅

三二 一八一 七月小 壬申 〇一 六八〇 八月大 辛丑

三一 二三九 九月小 辛未 〇〇 七三八 十月大 庚子

三〇 二九七 十月小 庚午 五九 七九六 十月大 己亥

閏餘八 中大餘四二 中小餘二四 冬至 壬子 十三日

兩漢朔閏表下

嘉平四年 乙卯

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二九 三五五 正月小 己巳 五八 八五四 二月大 戊戌

二八 四二三 三月小 戊辰 五七 九二二 四月大 丁酉

二七 四七一 五月大 丁卯 五七 〇三〇 六月小 丁酉

二六 五二九 七月大 丙寅 五六 〇八八 八月小 丙申

二五 五八七 九月大 乙丑 五五 一四六 十月小 乙未

二四 六四五 十月大 甲子 五四 二〇四 十月小 甲午

閏餘十五 中大餘四八 中小餘〇〇 冬至 戊子 二十五日

嘉平五年 丙辰

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二二 七〇三 正月大 癸亥 五三 二六二 二月小 癸巳

二三 七六一 三月大 壬戌 五二 三三〇 四月小 壬辰

二二 八一九 五月大 辛酉 五二 三七八 閏月小 辛卯

二〇 八七七 六月大 庚申 五〇 四三六 七月小 庚寅

一九 九三五 八月大 己未 四九 四九四 九月大 己丑

一九 〇五三 十月小 己未 四八 五五二 十月大 戊子

一八 一一一 十月小 戊午 閏 中餘三 中餘八 逢有

兩漢朔閏表下

七九

嘉平六年 丁巳

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四七 六一〇 正月大 丁亥 一七 一六九 二月小 丁巳

四六 六六八 三月大 丙戌 一六 二二七 四月小 丙辰

四五 七二六 五月大 乙酉 一五 二八五 六月小 乙卯

四四 七八四 七月大 甲申 一四 三四三 八月小 甲寅

四三 八四二 九月大 癸未 一三 四〇一 十月小 癸丑

四二 九〇〇 十月大 壬午 一二 四五九 十月大 壬子

閏餘十 中大餘五八 中小餘一六 冬至十七日

光和元年 戊午

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四二 〇一八 正月小 壬午 一一 五二七 二月大 辛亥

四一 〇七六 三月小 辛巳 一〇 五七五 四月大 庚戌

四〇 一三四 五月小 庚辰 〇九 六三三 六月大 己酉

三九 一九二 七月小 己卯 〇八 六九一 八月大 戊申

三八 二五〇 九月小 戊寅 〇七 七四九 十月大 丁未

三七 三〇八 十月小 丁丑 〇六 八〇七 十月大 丙午

閏餘十七 中大餘〇三 中小餘二四 冬至二十七

兩漢朔閏表下

今

光和二年 己未

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三六 三六六 正月小 丙子 〇五 八六五 閏月大 乙巳

三五 四二四 二月小 乙亥 〇四 九二三 三月大 甲辰

三四 四八二 四月大 甲戌 〇四 〇四一 五月小 甲辰

三三 五四〇 六月大 癸酉 〇三 〇九九 七月小 癸卯

三二 五九八 八月大 壬申 〇二 一五七 九月小 壬寅

三一 六五六 十月大 辛未 〇一 二二五 十月小 辛丑

三〇 七二四 十月大 庚午 閏 中餘九 中餘〇 逢有

光緒三年 庚申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 二七三 正月小 庚子 二九 七七二 二月大 己巳

五九 三三一 三月小 己亥 二八 八三〇 四月大 戊辰

五八 三八九 五月小 戊戌 二七 八八八 六月大 丁卯

五七 四四七 七月大 丁酉 二七 〇〇六 八月小 丁卯

五六 五〇五 九月大 丙申 二六 〇六四 十月小 丙寅

五五 五六三 十一月大 乙未 二五 一三二 十二月小 乙丑

閏餘十二 中大餘二四 中小餘〇八 冬至二十日 甲寅

兩漢朔閏表下 全

光緒四年 辛酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 六二一 正月大 甲午 二四 一八〇 二月小 甲子

五三 六七九 三月大 癸巳 二三 二三八 四月小 癸亥

五二 七三七 五月大 壬辰 二三 二九六 六月小 壬戌

五一 七九五 七月大 辛卯 二二 三五四 八月小 辛酉

五〇 八五三 九月大 庚寅 二〇 四二二 閏月小 庚申

四九 九一十 十月大 己丑 一九 四七〇 十一月大 己未

四九 〇二九 十二月小 己丑 閏餘〇 中大餘九 中小餘六 冬至二十三日 吳增

光緒五年 壬戌 三章

大餘 大餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 五三八 正月大 戊午 四八 〇八七 二月小 戊子

一七 五八六 三月大 丁巳 四七 一四五 四月小 丁亥

一六 六四四 五月大 丙辰 四六 二〇三 六月小 丙戌

一五 七〇二 七月大 乙卯 四五 二六一 八月小 乙酉

一四 七六〇 九月大 甲寅 四四 三九九 十月小 甲申

一三 八一八 十一月大 癸丑 四三 三七七 十二月小 癸未

閏餘七 中大餘二四 中小餘二四 冬至十二日 甲子

兩漢朔閏表下 全

光緒六年 癸亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一二 八七六 正月大 壬子 四二 四三五 二月小 壬午

一一 九三四 三月大 辛亥 四一 四九三 四月大 辛巳

一〇 〇五二 五月大 辛亥 四〇 五五一 六月大 庚辰

一〇 一一〇 七月小 庚戌 三九 六〇九 八月大 己卯

〇九 一六八 九月小 己酉 三八 六六七 十月大 戊寅

〇八 二二六 十月小 戊申 三七 七二五 十一月大 丁丑

閏餘十四 中大餘三〇 中小餘〇〇 冬至二十三日 庚午

中平元年 甲子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 二八四 正月小 丁未 三六 七八三 二月大 丙子

〇六 三四二 三月小 丙午 三五 八四一 四月大 乙亥

〇五 四〇〇 五月小 乙巳 三四 八九九 六月大 甲戌

〇四 四五八 七月大 甲辰 三四 〇一七 閏月小 甲戌

〇三 五一六 八月大 癸卯 三三 〇七五 九月小 癸酉

〇二 五七四 十月大 壬寅 三二 一三三 十一月小 壬申

〇一 六三二 十一月大 辛丑 閏餘二 中餘壹 中餘貳 乙亥

兩漢朔閏表下

全

中平二年 乙丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 一九一 正月小 辛未 〇〇 六九〇 二月大 庚子

三〇 二四九 三月小 庚午 五九 七四八 四月大 己亥

二九 三〇七 五月小 己巳 五八 八〇六 六月大 戊戌

二八 三六五 七月小 戊辰 五七 八六四 八月大 丁酉

二七 四二三 九月小 丁卯 五六 九二二 十月大 丙申

二六 四八一 十一月大 丙寅 五六 〇四〇 十一月小 丙申

閏餘九 中大餘四〇 中小餘一六 冬至 庚辰 十五日

中平三年 丙寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 五三九 正月大 乙丑 五五 〇九八 二月小 乙未

二四 五九七 三月大 甲子 五四 一五六 四月小 甲午

二三 六五五 五月大 癸亥 五三 二二四 六月小 癸巳

二二 七二三 七月大 壬戌 五二 二七二 八月小 壬辰

二一 七七七 九月大 辛酉 五一 三三〇 十月小 辛卯

二〇 八二九 十一月大 庚申 五〇 三八八 十一月小 庚寅

閏餘十六 中大餘四五 中小餘二四 冬至 乙酉 二十六日

兩漢朔閏表下

全

中平四年 丁卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 八八七 正月大 己未 四九 四四六 二月大 己丑

一九 〇〇五 三月小 己未 四八 五〇四 四月大 戊子

一八 〇六三 閏月小 戊午 四七 五六二 五月大 丁亥

一七 一三一 六月小 丁巳 四六 六二〇 七月大 丙戌

一六 一七九 八月小 丙辰 四五 六七八 九月大 乙酉

一五 二三七 十月小 乙卯 四四 七三六 十月大 甲申

一四 二九五 十一月小 甲寅 閏餘 中餘壹 中餘貳 冬至 庚辰 十五日

中平五年 戊辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 七九四 正月大 癸未 一三 三五三 二月小 癸丑

四二 八五二 三月大 壬午 一二 四二一 四月小 壬子

四一 九一〇 五月大 辛巳 一一 四六九 六月大 辛亥

四〇 〇二八 七月小 辛巳 一〇 五二七 八月大 庚戌

三九 一四四 十月小 己卯 〇八 六四三 十月大 己酉

閏餘十一 中大餘五六 中小餘〇八 冬至十八日

兩漢朔閏表下

全五

中平六年 己巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 二〇二 正月小 戊寅 〇七 七〇一 二月大 丁未

三七 二六〇 三月小 丁丑 〇六 七五九 四月大 丙午

三六 三一八 五月小 丙子 〇五 八一七 六月大 乙巳

三五 三七六 七月小 乙亥 〇四 八七五 八月大 甲辰

三四 四三四 九月小 甲戌 〇三 九三三 十月大 癸卯

三三 四九二 十月大 癸酉 〇三 〇五一 十月小 癸卯

三二 五五〇 閏月大 壬申 閏餘六 表餘一 中餘六 冬至

獻帝初平元年 庚午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 一〇九 正月小 壬寅 三一 六〇八 二月大 辛未

〇一 一六七 三月小 辛丑 三〇 六六六 四月大 庚午

〇〇 二二五 五月小 庚子 二九 七二四 六月大 己巳

五九 二八三 七月小 己亥 二八 七八二 八月大 戊辰

五八 三四一 九月小 戊戌 二七 八四〇 十月大 丁卯

五七 三九九 十月小 丁酉 二六 八九八 十月大 丙寅

閏餘六 中大餘〇六 中小餘二四 冬至十日

初平二年 辛未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 四五七 正月大 丙申 二六 〇一六 二月小 丙寅

五五 五一五 三月大 乙未 二五 〇七四 四月小 乙丑

五四 五七三 五月大 甲午 二四 一三二 六月小 甲子

五三 六三一 七月大 癸巳 二三 一九〇 八月小 癸亥

五二 六八九 九月大 壬辰 二二 二四八 十月小 壬戌

五一 七四七 十月大 辛卯 二一 三〇六 十月小 辛酉

閏餘十三 中大餘一二 中小餘〇〇 冬至二十一日

初平三年 壬申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五〇 八〇五 正月大 庚寅 二〇 三六四 二月小 庚申

四九 八六三 三月大 己丑 一九 四三三 四月小 己未

四八 九二二 五月大 戊子 一八 四八〇 六月大 戊午

四七 〇三九 七月小 戊子 一七 五三八 八月大 丁巳

四六 一五五 十月小 丙戌 一五 六五四 十月大 乙卯

四五 二二三 十一月小 乙酉 閏餘 中餘七 中餘八 閏餘

兩漢朔閏表下

全七

初平四年 癸酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二四 七二二 正月大 甲寅 四四 二七一 二月小 甲申

二三 七七〇 三月大 癸丑 四三 三三九 四月小 癸未

二二 八二八 五月大 壬子 四二 三八七 六月小 壬午

二一 八八六 七月大 辛亥 四一 四四五 八月大 辛巳

二〇 〇〇四 九月小 辛亥 四〇 五〇三 十月大 庚辰

一〇 〇六二 十一月小 庚戌 三九 五六一 十一月大 己卯

閏餘八 中大餘二 中小餘一六 冬至 壬戌 十三日

興平元年 甲戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇九 一二〇 正月小 己酉 三八 六二九 二月大 戊寅

〇八 一七八 三月小 戊申 三七 六七七 四月大 丁丑

〇七 二三六 五月小 丁未 三六 七三五 六月大 丙子

〇六 二九四 七月小 丙午 三五 七九三 八月大 乙亥

〇五 三五二 九月小 乙巳 三四 八五一 十月大 甲戌

〇四 四一〇 十一月小 甲辰 三三 九〇九 十一月大 癸酉

兩漢朔閏表下

全八

興平二年 乙亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇三 四六八 正月大 癸卯 三三 〇二七 二月小 癸酉

〇二 五二六 三月大 壬寅 三二 〇八五 四月小 壬申

〇一 五八四 五月大 辛丑 三一 一四三 閏月小 辛未

〇〇 六四二 六月大 庚子 三〇 二〇一 七月小 庚午

五九 七〇〇 八月大 己亥 二九 二五九 九月小 己巳

五八 七五八 十月大 戊戌 二八 三二七 十一月小 戊辰

五七 八一六 十一月大 丁酉 閏餘 中餘三 中餘〇 閏餘

建安元年 丙子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 三七五 正月小 丁卯 五六 八七四 二月大 丙申

二六 四三三 三月小 丙寅 五五 九三二 四月大 乙未

二五 四九一 五月大 乙丑 五五 〇五〇 六月小 乙未

二四 五四九 七月大 甲子 五四 一〇八 八月小 甲午

二三 六〇七 九月大 癸亥 五三 一六六 十月小 癸巳

二二 六六五 十月大 壬戌 五二 二二四 十一月小 壬辰

閏餘十 中大餘三八 中小餘〇八 冬至十七日 戊寅

兩漢朔閏表下

建安二年 丁丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 七三三 正月大 辛酉 五一 二八二 二月小 辛卯

二〇 七八一 三月大 庚申 五〇 三四〇 四月小 庚寅

一九 八三九 五月大 己未 四九 三九八 六月小 己丑

一八 八九七 七月大 戊午 四八 四五六 八月大 戊子

一八 〇二五 九月小 戊午 四七 五一四 十月大 丁亥

一七 〇七三 十月小 丁巳 四六 五七二 十一月大 丙戌

閏餘十七 中大餘四三 中小餘一六 冬至二十七 癸未

建安三年 戊寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一六 一三二 正月小 丙辰 四五 六三〇 二月大 乙酉

一五 一八九 閏月小 乙卯 四四 六八八 三月大 甲申

一四 二四七 四月小 甲寅 四三 七四六 五月大 癸未

一三 三〇五 六月小 癸丑 四二 八〇四 七月大 壬午

一二 三六三 八月小 壬子 四一 八六二 九月大 辛巳

一一 四二一 十月小 辛亥 四〇 九二〇 十一月大 庚辰

一〇 四七九 十一月大 庚戌 閏餘 史餘 宋餘 晉餘

兩漢朔閏表下

建安四年 己卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四〇 〇三八 正月小 庚辰 〇九 五三七 二月大 己酉

三九 〇九六 三月小 己卯 〇八 五九五 四月大 戊申

三八 一五四 五月小 戊寅 〇七 六五三 六月大 丁未

三七 二二二 七月小 丁丑 〇六 七一一 八月大 丙午

三六 二七〇 九月小 丙子 〇五 七六九 十月大 乙巳

三五 三二八 十月小 乙亥 〇四 八二七 十一月大 甲辰

閏餘十二 中大餘五四 中小餘〇〇 冬至二十日 甲午

建安五年 庚辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三四 三八六 正月小 甲戌 〇三 八八五 二月大 癸卯

三三 四四四 三月大 癸酉 〇三 〇〇三 四月小 癸卯

三二 五〇二 五月大 壬申 〇二 〇六一 六月小 壬寅

三一 五六〇 七月大 辛未 〇一 二一九 八月小 辛丑

三〇 六二八 九月大 庚午 〇〇 一七七 十月小 庚子

二九 六七六 閏月大 己巳 五九 二三五 七月小 己亥

二八 七三四 七月大 戊辰 閏餘〇 中餘五 宋餘八 癸卯

兩漢朔閏表下

九二

建安六年 辛巳 四章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 二九三 正月小 戊戌 二七 七九二 二月大 丁卯

五七 三五二 三月小 丁酉 二六 八五〇 四月大 丙寅

五六 四〇九 五月小 丙申 二五 九〇八 六月大 乙丑

五五 四六七 七月大 乙未 二五 〇二六 八月小 乙丑

五四 五二五 九月大 甲午 二四 〇八四 十月小 甲子

五三 五八三 十月大 癸巳 二三 一四二 七月小 癸亥

閏餘七 中大餘〇四 中小餘一六 冬至上二日 甲辰

建安七年 壬午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五二 六四一 正月大 壬辰 二三 二〇〇 二月小 壬戌

五一 六九九 三月大 辛卯 二二 二五八 四月小 辛酉

五〇 七五七 五月大 庚寅 二〇 三二六 六月小 庚申

四九 八一五 七月大 己丑 一九 三七四 八月小 己未

四八 八七三 九月大 戊子 一八 四三二 十月小 戊午

四七 九三一 十月大 丁亥 一七 四九〇 七月大 丁巳

閏餘十四 中大餘〇九 中小餘二四 冬至二十三 日 乙酉

兩漢朔閏表下

九三

建安八年 癸未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 〇四九 正月小 丁亥 一六 五四八 二月大 丙辰

四六 一〇七 三月小 丙戌 一五 六〇六 四月大 乙卯

四五 一六五 五月小 乙酉 一四 六六四 六月大 甲寅

四四 二二三 閏月小 甲申 一三 七二二 七月大 癸丑

四三 二八一 八月小 癸未 一二 七八〇 九月大 壬子

四二 三三九 十月小 壬午 一一 八三八 十月大 辛亥

四一 三九七 七月小 辛巳 閏餘一 中餘五 宋餘〇 乙酉

建安九年 甲申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一〇 八九六 正月大 庚戌 四〇 四五五 二月大 庚辰

一〇 〇一四 三月小 庚戌 三九 五二三 四月大 己卯

〇九 〇七三 五月小 己酉 三八 五七一 六月大 戊寅

〇八 一三〇 七月小 戊申 三七 六二九 八月大 丁丑

〇七 一八八 九月小 丁未 三六 六八七 十月大 丙子

〇六 二四六 十一月小 丙午 三五 七四五 十二月大 乙亥

閏餘九 中大餘一〇 中小餘〇八 冬至 十五日 庚申 十五日

建安十年 乙酉

兩漢朔閏表下

左三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇五 三〇四 正月小 乙巳 三四 八〇三 二月大 甲戌

〇四 三六二 三月小 甲辰 三三 八六一 四月大 癸酉

〇三 四二〇 五月小 癸卯 三二 九一九 六月大 壬申

〇二 四七八 七月大 壬寅 三二 〇三七 八月小 壬申

〇一 五三六 九月大 辛丑 三一 〇九五 十月小 辛未

〇〇 五九四 十一月大 庚子 三〇 一五三 十二月小 庚午

閏餘十六 中大餘三五 中小餘一六 冬至 二十六日 乙丑 二十六日

建安十一年 丙戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五九 六五二 正月大 己亥 二九 三二一 二月小 己巳

五八 七一〇 三月大 戊戌 二八 二六九 閏月小 戊辰

五七 七六八 四月大 丁酉 二七 三七七 五月小 丁卯

五六 八二六 六月大 丙申 二六 三八五 七月小 丙寅

五五 八八四 八月大 乙未 二五 四四三 九月大 乙丑

五四 〇〇二 十月小 乙未 二四 五〇一 十一月大 甲子

閏餘一〇 中大餘一〇 中小餘〇八 冬至 十五日 庚申 十五日

建安十二年 丁亥

兩漢朔閏表下

左四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 五五九 正月大 癸亥 五三 一一八 二月小 癸巳

三二 六一七 三月大 壬戌 五二 一七六 四月小 壬辰

三一 六七五 五月大 辛酉 五一 二三四 六月小 辛卯

二〇 七三三 七月大 庚申 五〇 二九二 八月小 庚寅

一九 七九一 九月大 己未 四九 三五〇 十月小 己丑

一八 八四九 十一月大 戊午 四八 四〇八 十二月小 戊子

閏餘十一 中大餘三六 中小餘〇〇 冬至 十九日 丙子 十九日

建安十三年 戊子

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一七 九〇七 正月大 丁巳 四七 四六六 二月大 丁亥

一七 〇二五 三月小 丁巳 四六 五二四 四月大 丙戌

一六 〇八三 五月小 丙辰 四五 五八二 六月大 乙酉

一五 一四一 七月小 乙卯 四四 六四〇 八月大 甲申

一四 一九九 九月小 甲寅 四三 六九八 十月大 癸未

一三 二五七 七月小 癸丑 四二 七五六 七月大 壬午

一二 三二五 閏月小 壬子 閏餘六 宋餘八 宋餘八

兩漢朔閏表下

建安十四年 己丑

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四一 八一四 正月大 辛巳 一一 三三三 二月小 辛亥

四〇 八七二 三月大 庚辰 一〇 四三一 四月小 庚戌

三九 九三〇 五月大 己卯 〇九 四八九 六月大 己酉

三九 〇四八 七月小 己卯 〇八 五四七 八月大 戊申

三八 一〇六 九月小 戊寅 〇七 六〇五 十月大 丁未

三七 一六四 十月小 丁丑 〇六 六六三 七月大 丙午

閏餘六 中大餘四六 中小餘一六 丙戌 冬至十日

建安十五年 庚寅

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 二二三 正月小 丙子 〇五 七二一 二月大 乙巳

三五 二八〇 三月小 乙亥 〇四 七七九 四月大 甲辰

三四 三三八 五月小 甲戌 〇三 八三七 六月大 癸卯

三三 三九六 七月小 癸酉 〇二 八九五 八月大 壬寅

三三 四五四 九月大 壬申 〇二 〇一三 十月小 壬寅

三一 五二二 十月大 辛未 〇一 〇七一 七月小 辛丑

閏餘十三 中大餘五一 中小餘二四 冬至二十一日

兩漢朔閏表下

建安十六年 辛卯

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三〇 五七〇 正月大 庚午 〇〇 一二九 二月小 庚子

二九 六二八 三月大 己巳 五九 一八七 四月小 己亥

二八 六八六 五月大 戊辰 五八 二四五 六月小 戊戌

二七 七四四 七月大 丁卯 五七 三〇三 八月小 丁酉

二六 八〇二 閏月大 丙寅 五六 三六一 九月小 丙申

二五 八六〇 十月大 乙丑 五五 四一九 十月小 乙未

二四 九一八 十月大 甲子 閏餘一 宋餘七 宋餘七

癸

建安十七年 壬辰

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 四七七 正月大 甲午 二四〇 三六 二月小 甲子

五三 五三五 三月大 癸巳 二三〇 九四 四月小 癸亥

五二 五九三 五月大 壬辰 二二一 五二 六月小 壬戌

五一 六五一 七月大 辛卯 二二〇 八小 辛酉

五〇 七〇九 九月大 庚寅 二〇二 六八 十月小 庚申

四九 七六七 十一月大 己丑 一九三 三六 十一月小 己未

閏餘八 中大餘〇一 中小餘〇八 壬寅十四日

兩漢朔閏表下

建安十八年 癸巳

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四八 八二五 正月大 戊子 一八三 八四 二月小 戊午

四七 八八三 三月大 丁亥 一七四 四二 四月大 丁巳

四七 〇〇一 五月小 丁亥 一六五 〇〇 六月大 丙辰

四六 〇五九 七月小 丙戌 一五五 五八 八月大 乙卯

四五 一七 九月小 乙酉 一四六 六六 十月大 甲寅

四四 一七五 十一月小 甲申 一三六 七四 十一月大 癸丑

閏餘十五 中大餘〇七 中小餘一六 丁未二十四日

建安十九年 甲午

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 二二三 正月小 癸未 一二七 三二 二月大 壬子

四二 二九一 三月小 壬午 一一七 九〇 四月大 辛亥

四一 三四九 閏月小 辛巳 一〇八 四八 五月大 庚戌

四〇 四〇七 六月小 庚辰 〇九 九〇 六月大 己酉

三九 四六五 八月大 己卯 〇九 〇二 九月小 己酉

三八 五二三 十月大 戊寅 〇八 〇八 十月小 戊申

三七 五八一 十一月大 丁丑 閏餘三 史餘三 中小餘四

兩漢朔閏表下

建安二十年 乙未

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 一四〇 正月小 丁未 三六 六三 二月大 丙子

〇六 一九八 三月小 丙午 三五 六九 三月大 乙亥

〇五 二五六 五月小 乙巳 三四 七五 五月大 甲戌

〇四 三一四 七月小 甲辰 三三 八一 七月大 癸酉

〇三 三七二 九月小 癸卯 三二 八七 九月大 壬申

〇二 四三〇 十一月小 壬寅 三一 九二 十一月大 辛未

閏餘十 中大餘一八 中小餘〇〇 戊午十七日

建安二十一年 丙申

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇一 四八八 正月大 辛丑 三一 〇四七 二月小 辛未

〇〇 五四六 三月大 庚子 三〇 一〇五 四月小 庚午

五九 六〇四 五月大 己亥 二九 一六三 六月小 己巳

五八 六六二 七月大 戊戌 二八 二二一 八月小 戊辰

五七 七二〇 九月大 丁酉 二七 二七九 十月小 丁卯

五六 七七八 十月大 丙申 二六 三三七 十一月小 丙寅

閏餘十七 中大餘三 中小餘〇八 冬至二十八日 癸亥

兩漢朔閏表下

冬至 九

建安二十二年 丁酉

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 八三六 正月大 乙未 二五 三九五 閏月小 乙丑

五四 八九四 二月大 甲午 二四 四五三 三月大 甲子

五三 〇二二 四月小 甲午 二三 五一 五月大 癸亥

五二 〇七〇 六月小 癸巳 二三 五六九 七月大 壬戌

五一 一八六 八月小 壬辰 二二 六二七 九月大 辛酉

五〇 二四四 十月小 辛卯 二〇 六八五 十一月大 庚申

四九 三〇二 十二月小 庚寅 閏餘 中餘元 中餘元 庚寅

建安二十三年 戊戌

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 七四三 正月大 己未 四九 三〇二 二月小 己丑

一八 八〇一 三月大 戊午 四八 三六〇 四月小 戊子

一七 八五九 五月大 丁巳 四七 四一八 六月小 丁亥

一六 九一七 七月大 丙辰 四六 四七六 八月大 丙戌

一五 〇三五 九月小 丙辰 四五 五三四 十月大 乙酉

一四 〇九三 十一月小 乙卯 四四 五九二 十一月大 甲申

閏餘十二 中大餘三三 中小餘二四 冬至 十九日 癸酉

兩漢朔閏表下

冬至 二

建安二十四年 己亥

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 一五一 正月小 甲寅 四三 六五〇 二月大 癸未

一三 二〇九 三月小 癸丑 四二 七〇八 四月大 壬午

一二 二六七 五月小 壬子 四一 七六六 六月大 辛巳

一一 三三五 七月小 辛亥 四〇 八二四 八月大 庚辰

一〇 三八三 九月小 庚戌 三九 八八二 十月大 己卯

〇九 四四一 閏月大 己酉 三九 〇〇〇 十一月小 己卯

〇八 四九九 十二月大 戊申 閏餘 中餘元 中餘元 庚寅

延康元年 庚子 魏主丕黃初元年入己卯節 首章
閏餘○ 中大餘○ 中小餘○ 冬至

朔餘○ 朔餘○ 十月小 己卯 二九 四九九 十月大 戊申

五九 〇五八 正月小 戊寅 二八 五五七 二月大 丁未

五八 一六 三月小 丁丑 二七 六二五 四月大 丙午

五七 一七四 五月小 丙子 二六 六七三 六月大 乙巳

五六 三三三 七月小 乙亥 二五 七三一 八月大 甲辰

五五 二九〇 九月小 甲戌 二四 七八九 十月大 癸卯

五四 三四八 十月小 癸酉 二三 八四七 十月大 壬寅

閏餘 中餘五 中餘八 冬至 甲申 十二日 朔至俱已卯入算

兩漢朔閏表下

百一

季漢昭烈帝章武元年 辛丑 魏黃初二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 四〇六 正月小 壬申 二三 九〇五 二月大 辛丑

五二 四六四 三月大 辛未 二三 〇三三 四月小 辛丑

五一 五三二 五月大 庚午 二二 〇八一 六月小 庚子

五〇 五八〇 七月大 己巳 二〇 一三九 八月小 己亥

四九 六三八 九月大 戊辰 一九 一九七 十月小 戊戌

四八 六九六 十月大 丁卯 一八 二五五 十月小 丁酉

閏餘十四 中大餘一〇 中小餘一六 冬至 己丑 二十三日

章武二年 壬寅 魏黃初三吳主權黃武元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 七五四 正月大 丙寅 一七 三三三 二月小 丙申

四六 八二二 三月大 乙丑 一六 三七一 四月小 乙未

四五 八七〇 五月大 甲子 一五 四二九 六月小 甲午

四四 九二八 閏月大 癸亥 一四 四八七 七月大 癸巳

四四 〇四六 八月小 癸亥 一三 五四五 九月大 壬辰

四三 一〇四 十月小 壬戌 一二 六〇三 十月大 辛卯

四二 一六二 十月小 辛酉 閏餘 中餘五 中餘四 冬至 甲申

兩漢朔閏表下

百二

章武三年後主建興元年 癸卯 魏黃初四 吳黃武二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 六六一 正月大 庚寅 四一 三三〇 二月小 庚申

一〇 七一九 三月大 己丑 四〇 二七八 四月小 己未

〇九 七七七 五月大 戊子 三九 三三六 六月小 戊午

〇八 八三五 七月大 丁亥 三八 三九四 八月小 丁巳

〇七 八九三 九月大 丙戌 三七 四五二 十月大 丙辰

〇七 〇二一 十月大 丙戌 三六 五一〇 十月大 乙卯

閏餘九 中大餘三 中小餘〇 冬至 庚子 十五日

建興二年 甲辰 魏黃初五 吳黃武三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇六 〇六九 正月小 乙酉 三五 五六八 二月大 甲寅

〇五 一二七 三月小 甲申 三四 六二六 四月大 癸丑

〇四 一八五 五月小 癸未 三三 六八四 六月大 壬子

〇三 二四三 七月小 壬午 三三 七四二 八月大 辛亥

〇二 三〇一 九月小 辛巳 三一 八〇〇 十月大 庚戌

〇一 三五九 十月小 庚辰 三〇 八五八 十一月大 己酉

兩漢朔閏表下

西

建興三年 乙巳 魏黃初六 吳黃武四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 四一七 正月小 己卯 二九 九一六 二月大 戊申

五九 四七五 三月大 戊寅 二九 〇三四 閏月小 戊申

五八 五三三 四月大 丁丑 二八 〇九二 五月小 丁未

五七 五九一 六月大 丙子 二七 一五〇 七月小 丙午

五六 六四九 八月大 乙亥 二六 二〇八 九月小 乙巳

五四 七〇七 十月大 甲戌 二五 二六六 十一月小 甲辰

五三 七六五 十一月大 癸酉 閏閏 中餘三 中餘六 庚寅

建興四年 丙午 魏黃初七 吳黃武五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二四 三三四 正月小 癸卯 五三 八二三 二月大 壬申

二三 三八二 三月小 壬寅 五二 八八一 四月大 辛未

二二 四四〇 五月小 辛丑 五一 九三九 六月大 庚午

二一 四九八 七月大 庚子 五一 〇五七 八月小 庚午

二〇 五五六 九月大 己亥 五〇 一一五 十月小 己巳

一九 六六四 十一月大 戊戌 四九 一七三 十一月小 戊辰

兩漢朔閏表下

西

建興五年 丁未 魏主敬太和元 吳黃武六

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 六七二 正月大 丁酉 四八 二三一 二月小 丁卯

一七 七三〇 三月大 丙申 四七 二八九 四月小 丙寅

一六 七八八 五月大 乙未 四六 三四七 六月小 乙丑

一五 八四六 七月大 甲午 四五 四〇五 八月小 甲子

一四 九〇四 九月大 癸巳 四四 四六三 十月大 癸亥

一三 〇八〇 閏月小 壬辰 閏閏 中餘四 中餘〇 庚寅

建興六年 戊申 魏太和二 吳黃武七

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 五七九 正月大 辛酉 一二 一三八 二月小 辛卯

四一 六三七 三月大 庚申 一一 一九六 四月小 庚寅

四〇 六九五 五月大 己未 一〇 二五四 六月小 己丑

三九 七五三 七月大 戊午 〇九 三三二 八月小 戊子

三八 八一一 九月大 丁巳 〇八 三七〇 十月小 丁亥

三七 八六九 十月大 丙辰 〇七 四二八 十一月小 丙戌

閏餘六 中大餘四七 中小餘〇八 冬至 十一月 丙寅

兩漢朔閏表下

建興七年 己酉 魏太和三 吳黃龍元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 九二七 正月大 乙卯 〇六 四八六 二月大 乙酉

三五 〇四五 三月小 乙卯 〇五 五四四 四月大 甲申

三四 一〇三 五月小 甲寅 〇四 六〇二 六月大 癸未

三三 一六一 七月小 癸丑 〇三 六六〇 八月大 壬午

三二 二二九 九月小 壬子 〇二 七七八 十月大 辛巳

三一 二七七 十一月小 辛亥 〇一 七七五 十一月大 庚辰

閏餘十五 中大餘五二 中小餘一六 冬至 十一月 辛未 二十一日

建興八年 庚戌 魏太和四 吳黃龍一

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 三三五 正月小 庚戌 〇〇 八三四 二月大 己卯

三〇 三九三 三月小 己酉 五九 八九二 四月大 戊寅

二九 四五一 五月大 戊申 五九 〇一〇 六月小 戊寅

二八 五〇九 七月大 丁未 五八 〇六八 八月小 丁丑

二七 五六七 九月大 丙午 五七 一二六 閏月小 丙子

二六 六二五 十月大 乙巳 五六 一八四 十一月小 乙亥

二五 六八三 十一月大 甲辰 閏餘 史餘七 中餘四 壬寅

兩漢朔閏表下

建興九年 辛亥 魏太和五 吳黃龍三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 二四二 正月小 甲戌 二四 七四一 二月大 癸卯

五四 三〇〇 三月小 癸酉 二三 七九九 四月大 壬寅

五三 三五八 五月小 壬申 二三 八五七 六月大 辛丑

五二 四一六 七月小 辛未 二二 九一五 八月大 庚子

五一 四七四 九月大 庚午 二一 〇三三 十月小 庚子

五〇 五三二 十一月大 己巳 二〇 〇九一 十一月小 己亥

閏餘八 中大餘〇三 中小餘〇〇 冬至 十一月 壬午 十四日

建興十年 壬子 魏太和六 吳嘉禾元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四九 五九〇 正月大 戊辰 一九一四九 二月小 戊戌

四八 六四八 三月大 丁卯 一八二〇七 四月小 丁酉

四七 七〇六 五月大 丙寅 一七二六五 六月小 丙申

四六 七六四 七月大 乙丑 一六三三三 八月小 乙未

四五 八二二 九月大 甲子 一五三八一 十月小 甲午

四四 八八〇 十月大 癸亥 一四四三九 十一月小 癸巳

閏餘十五 中大餘〇八 中小餘〇八 冬至二十五日

兩漢朔閏表下

頁一

建興十一年 癸丑 魏青龍元 吳嘉禾元二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 九三八 正月大 壬戌 一三四九七 二月大 壬辰

四二 〇五六 三月小 壬戌 一二五五五 四月大 辛卯

四一 一一四 五月小 辛酉 一一六二三 閏月大 庚寅

四〇 一七二 六月小 庚申 一〇六七一 七月大 己丑

三九 二三〇 八月小 己未 〇九七三九 九月大 戊子

三八 二八八 十月小 戊午 〇八七八七 十一月大 丁亥

三三 三四六 十一月小 丁巳 閏三 中餘三 中餘六 餘有

建興十二年 甲寅 魏青龍二 吳嘉禾三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 八四五 正月大 丙戌 三七四〇四 二月小 丙辰

〇六 九〇三 三月大 乙酉 三六四六二 四月大 乙卯

〇五 〇七一 五月小 乙酉 三五五二〇 六月大 甲寅

〇四 一三七 七月小 甲申 三四五七八 八月大 癸丑

〇三 一九五 九月小 壬午 三三六三六 十月大 壬子

閏餘十 中大餘二八 中小餘二四 冬至十六日

兩漢朔閏表下

頁一

建興十三年 乙卯 魏青龍三 吳嘉禾四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 二五三 正月小 辛巳 三一七五二 二月大 庚戌

〇一 三一 三月小 庚辰 三〇八一〇 四月大 己酉

〇〇 三六九 五月小 己卯 二九八六八 六月大 戊申

五九 四二七 七月小 戊寅 二八九二六 八月大 丁未

五八 四八五 九月大 丁丑 二八〇四四 十月小 丁未

五七 五四三 十一月大 丙子 二七一〇二 十一月小 丙午

閏餘十七 中大餘二四 中小餘〇〇 冬至二十八日

建興十四年 丙辰 魏青龍四 吳嘉禾五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 六〇一 正月大 乙亥 二六 一六〇 閏月小 乙巳

五五 六五九 二月大 甲戌 二五 二二八 三月小 甲辰

五四 七七 四月大 癸酉 二四 二七六 五月小 癸卯

五三 七七五 六月大 壬申 二三 三三四 七月小 壬寅

五二 八三三 八月大 辛未 二三 三九二 九月小 辛丑

五一 八九一 十月大 庚午 二一 四五〇 十一月大 庚子

五〇 〇〇九 十二月小 庚午 閏閏 史餘完 宋餘完 隆晉

兩漢朔閏表下 頁一

建興十五年 丁巳 魏景初元 吳嘉禾六

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二〇 五〇八 正月大 巳亥 五〇 〇六七 二月小 巳巳

一九 五六六 三月大 戊戌 四九 一二五 四月小 戊辰

一八 六二四 五月大 丁酉 四八 一八三 六月小 丁卯

一七 六八二 七月大 丙申 四七 二四一 八月小 丙寅

一六 七四〇 九月大 乙未 四六 二九九 十月小 乙丑

一五 七九八 十一月大 甲午 四五 三五七 十二月小 甲子

閏餘十三 中大餘三四 中小餘一六 冬至二十日 癸丑

延熙元年 戊午 魏景初元二 吳赤烏二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 八五六 正月大 癸巳 四四 四二五 二月小 癸亥

一三 九一四 三月大 壬辰 四三 四七三 四月大 壬戌

一二 〇三三 五月小 壬辰 四二 五三一 六月大 辛酉

一一 〇九〇 七月小 辛卯 四一 五八九 八月大 庚申

一〇 一四八 九月小 庚寅 四〇 六四七 十月大 己未

〇九 二〇六 閏月小 己丑 三九 七〇五 十一月大 戊午

〇九 二六四 十二月小 戊子 閏閏 史餘完 宋餘完 隆晉

兩漢朔閏表下 頁二

延熙二年 己未 魏景初三 吳赤烏二 二章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 七六三 正月大 丁巳 〇八 三三二 二月小 丁亥

三七 八二一 三月大 丙辰 〇七 三八〇 四月小 丙戌

三六 八七九 五月大 乙卯 〇六 四三八 六月小 乙酉

三五 九三七 七月大 甲寅 〇五 四九六 八月大 甲申

三四 〇五五 九月小 甲寅 〇四 五五四 十月大 癸未

三四 一一三 十一月小 癸丑 〇三 六一二 十二月大 壬午

閏餘七 中大餘四五 中小餘〇〇 冬至十二日 甲子

延熙三年 庚申 魏主芳正始元 吳赤烏三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 一七一 正月小 壬子 〇二 六七〇 二月大 辛巳

三二 二二九 三月小 辛亥 〇一 七七八 四月大 庚辰

三一 二八七 五月小 庚戌 〇〇 七八六 六月大 己卯

三〇 三四五 七月小 己酉 五九 八四四 八月大 戊寅

二九 四〇三 九月小 戊申 五八 九〇二 十月大 丁丑

二八 四六一 十一月大 丁未 五八 〇二〇 十二月小 丁丑

閏餘十四 中大餘五〇 中小餘〇八 已卯 冬至二十三日

兩漢朔閏表下

延熙四年 辛酉 魏正始二 吳赤烏四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 五一九 正月大 丙午 五七 〇七八 二月小 丙子

二六 五七七 三月大 乙巳 五六 一三六 四月小 乙亥

二五 六三五 五月大 甲辰 五五 一九四 六月小 甲戌

二四 六九三 七月大 癸卯 五四 二五二 閏月小 癸酉

二三 七五一 八月大 壬寅 五三 三二〇 九月小 壬申

二二 八〇九 十月大 辛丑 五二 三七八 十月小 辛未

二一 八六七 十一月大 庚子 閏餘 中餘五 末餘六 冬至

延熙五年 壬戌 魏正始三 吳赤烏五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 四二六 正月小 庚午 二〇 九二五 二月大 己亥

五〇 四八四 三月大 己巳 二〇 〇四三 四月小 己亥

四九 五四二 五月大 戊辰 一九 一〇一 六月小 戊戌

四八 六〇〇 七月大 丁卯 一八 一五九 八月小 丁酉

四七 六五八 九月大 丙寅 一七 二一七 十月小 丙申

四六 七二六 十一月大 乙丑 一六 二七五 十二月小 乙未

閏餘九 中大餘〇〇 中小餘二四 已卯 冬至十五日

兩漢朔閏表下

延熙六年 癸亥 魏正始四 吳赤烏六

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 七七四 正月大 甲子 一五 三三三 二月小 甲午

四四 八三二 三月大 癸亥 一四 三九一 四月小 癸巳

四三 八九〇 五月大 壬戌 一三 四四九 六月大 壬辰

四二 〇〇八 七月小 壬戌 一二 五〇七 八月大 辛卯

四一 〇六六 九月小 辛酉 一一 五六五 十月大 庚寅

四〇 一二四 十一月小 庚申 一〇 六二三 十二月大 己丑

閏餘十六 中大餘〇六 中小餘〇〇 乙酉 冬至二十六日

延熙七年 甲子 魏正始五 吳赤烏七

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四〇 一八二 正月小 己未 〇九 六八一 二月大 戊子

三九 二四〇 三月小 戊午 〇八 七三九 閏月大 丁亥

三八 二九八 四月小 丁巳 〇七 七九七 五月大 丙戌

三七 三五六 六月小 丙辰 〇六 八五五 七月大 乙酉

三六 四一四 八月小 乙卯 〇五 九一三 九月大 甲申

三五 四七二 十月大 甲寅 〇五 〇三一 七月小 甲申

三四 五三〇 七月大 癸丑 閏閏 史餘一 中餘八 庚寅

延熙八年 乙丑 魏正始六 吳赤烏八

兩漢朔閏表下

頁三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇四 〇八九 正月小 癸未 三三 五八八 二月大 壬子

〇三 一四七 三月小 壬午 三三 六四六 四月大 辛亥

〇二 二〇五 五月小 辛巳 三三 七〇四 六月大 庚戌

〇一 二六三 七月小 庚辰 三〇 七六二 八月大 己酉

〇〇 三二一 九月小 己卯 二九 八二〇 十月大 戊申

五九 三七九 十月小 戊寅 二八 八七八 七月大 丁未

閏餘十一 中大餘一六 中小餘一六 乙未 十八日

延熙九年 丙寅 魏正始七 吳赤烏九

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 四三七 正月小 丁丑 二七 九三六 二月大 丙午

五七 四九五 三月大 丙子 二七 〇五四 四月小 丙午

五六 五五三 五月大 乙亥 二六 一一二 六月小 乙巳

五五 六一一 七月大 甲戌 二五 一七〇 八月小 甲辰

五四 六六九 九月大 癸酉 二四 二二八 十月小 癸卯

五三 七二七 十月大 壬申 二三 二八六 閏月小 壬寅

五二 七八五 七月大 辛未 閏閏 史餘三 中餘四 庚寅

延熙十年 丁卯 魏正始八 吳赤烏十

兩漢朔閏表下

頁四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 三四四 正月小 辛丑 五一 八四三 二月大 庚午

二一 四〇二 三月小 庚子 五〇 九〇一 四月大 己巳

二〇 四六〇 五月大 己亥 五〇 〇一九 六月小 己巳

一九 五一八 七月大 戊戌 四九 〇七七 八月小 戊辰

一八 五七六 九月大 丁酉 四八 一三五 十月小 丁卯

一七 六三四 十月大 丙申 四七 一九三 七月小 丙寅

閏餘六 中大餘二七 中小餘〇〇 丙午 十一日

延熙十一年 戊辰 魏正始九 吳赤烏十一

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一六 六九二 正月大 乙未 四六 二五一 二月小 乙丑

一五 七五〇 三月大 甲午 四五 三〇九 四月小 甲子

一四 八〇八 五月大 癸巳 四四 三六七 六月小 癸亥

一三 八六六 七月大 壬辰 四三 四二五 八月小 壬戌

一二 九二四 九月大 辛卯 四二 四八三 十月大 辛酉

一一 〇四二 十一月小 辛卯 四一 五四一 十二月大 庚申

閏餘十三 中大餘三二 中小餘〇八 冬至二十一日

兩漢朔閏表下

延熙十二年 己巳 魏嘉平元 吳赤烏十二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 一〇〇 正月小 庚寅 四〇 五九九 二月大 己未

一〇 一五八 三月小 己丑 三九 六五七 四月大 戊午

〇九 二一六 五月小 戊子 三八 七一五 六月大 丁巳

〇八 二七四 七月小 丁亥 三七 七七三 八月大 丙辰

〇七 三三二 閏月小 丙戌 三六 八三一 九月大 乙卯

〇六 三九〇 十月小 乙酉 三五 八八九 十月大 甲寅

〇五 四四八 十二月大 甲申 閏餘 中餘三 中餘六

延熙十三年 庚午 魏嘉平二 吳赤烏十三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三五 〇〇七 正月小 甲寅 〇四 五〇六 二月大 癸未

三四 〇六五 三月小 癸丑 〇三 五六四 四月大 壬午

三三 一二三 五月小 壬子 〇二 六三二 六月大 辛巳

三二 一八一 七月小 辛亥 〇一 六八〇 八月大 庚辰

三一 二三九 九月小 庚戌 〇〇 七三八 十月大 己卯

三〇 二九七 十一月小 己酉 五九 七九六 十二月大 戊寅

閏餘八 中大餘四二 中小餘二四 冬至十三日

兩漢朔閏表下

延熙十四年 辛未 魏嘉平三 吳太元元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二九 三五五 正月小 戊申 五八 八五四 二月大 丁丑

二八 四一三 三月小 丁未 五七 九一二 四月大 丙子

二七 四七一 五月大 丙午 五七 〇三〇 六月小 丙子

二六 五二九 七月大 乙巳 五六 〇八八 八月小 乙亥

二五 五八七 九月大 甲辰 五五 一四六 十月小 甲戌

二四 六四五 十月大 癸卯 五四 二〇四 十二月小 癸酉

閏餘十五 中大餘四八 中小餘〇〇 冬至二十五日

延熙十五年 壬申 魏嘉平四 吳神鳳元 吳主亮建興二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 七〇三 正月大 壬寅 五三 二六二 二月小 壬申

二一 七六一 三月大 辛丑 五二 三三〇 四月小 辛未

二〇 八一九 五月大 庚子 五一 三七八 閏月小 庚午

一九 八七七 六月大 己亥 五〇 四三六 七月小 己巳

一八 九三五 八月大 戊戌 四九 四九四 九月大 戊辰

一七 〇五三 十月小 戊戌 四八 五五二 十月大 丁卯

一六 一一一 七月小 丁酉 閏閏 中餘八 閏閏

兩漢朔閏表下 夏七

延熙十六年 癸酉 魏嘉平五 吳建興二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 六一〇 正月大 丙寅 一七 一六九 二月小 丙申

四六 六六八 三月大 乙丑 一六 二二七 四月小 乙未

四五 七二六 五月大 甲子 一五 二八五 六月小 甲午

四四 七八四 七月大 癸亥 一四 三四三 八月小 癸巳

四三 八四二 九月大 壬戌 一三 四〇一 十月小 壬辰

四二 九〇〇 十月大 辛酉 一二 四五九 十一月大 辛卯

閏餘十 中大餘五八 中小餘十六 冬五十七日

延熙十七年 甲戌 魏主懿正元元 吳五鳳元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 〇二八 正月小 辛酉 一一 五二七 二月大 庚寅

四一 〇七六 三月小 庚申 一〇 五七五 四月大 己丑

四〇 一三四 五月小 己未 〇九 六三三 六月大 戊子

三九 一九二 七月小 戊午 〇八 六九一 八月大 丁亥

三八 二五〇 九月小 丁巳 〇七 七四九 十月大 丙戌

三七 三〇八 十月小 丙辰 〇六 八〇七 十一月大 乙酉

閏餘十七 中大餘〇三 中小餘二四 冬二十七

兩漢朔閏表下 夏八

延熙十八年 乙亥 魏正元二 吳五鳳二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 三六六 正月小 乙卯 〇五 八六五 閏月大 甲申

三五 四二四 二月小 甲寅 〇四 九二三 三月小 癸未

三四 四八二 四月大 癸丑 〇四 〇四一 五月小 癸未

三三 五四〇 六月大 壬子 〇三 〇九九 七月小 壬午

三二 五九八 八月大 辛亥 〇二 一五七 九月小 辛巳

三一 六五六 十月大 庚戌 〇一 二二五 十月小 庚辰

三〇 七一四 十一月大 己酉 閏閏 中餘九 閏閏

延熙十九年 丙子 魏甘露元 吳太平元

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 二七三 正月小 己卯 二九 七七二 二月大 戊申

五九 三三一 三月小 戊寅 二八 八三〇 四月大 丁未

五八 三八九 五月小 丁丑 二七 八八八 六月大 丙午

五七 四四七 七月大 丙子 二七 〇〇六 八月小 丙午

五六 五〇五 九月大 乙亥 二六 〇六四 十月小 乙巳

五五 五六三 十一月大 甲戌 二五 一二二 十二月小 甲辰

閏餘十二 中大餘一四 中小餘〇八 冬至二十日

兩漢朔閏表下 頁九

延熙二十年 丁丑 魏甘露二 吳太平二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五四 六二一 正月大 癸酉 二四 一八〇 二月小 癸卯

五三 六七九 三月大 壬申 二三 二三八 四月小 壬寅

五二 七三七 五月大 辛未 二三 二九六 六月小 辛丑

五一 七九五 七月大 庚午 二二 三五四 八月小 庚子

五〇 八五三 九月大 己巳 二〇 四二二 閏月小 己亥

四九 九二一 十月大 戊辰 一九 四七〇 十一月小 戊戌

四九 〇二九 十二月小 戊辰 閏餘〇 中大餘九 中小餘六 冬至廿日

景耀元年 戊寅 魏甘露三 吳太平三 吳主休永安元 三章

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 五二八 正月大 丁酉 四八 〇八七 二月小 丁卯

一七 五八六 三月大 丙申 四七 一四五 四月小 丙寅

一六 六四四 五月大 乙未 四六 二〇三 六月小 乙丑

一五 七〇二 七月大 甲午 四五 二六一 八月小 甲子

一四 七六〇 九月大 癸巳 四四 三一九 十月小 癸亥

一三 八一八 十一月大 壬辰 四三 三七七 十二月小 壬戌

閏餘七 中大餘二四 中小餘二四 冬至十二日

兩漢朔閏表下 頁五

景耀二年 己卯 魏甘露四 吳永安二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 八七六 正月大 辛卯 四二 四三五 二月小 辛酉

二一 九三四 三月大 庚寅 四一 四九三 四月大 庚申

二〇 〇五二 五月小 庚寅 四〇 五五一 六月大 己未

一〇 一一〇 七月小 己丑 三九 六〇九 八月大 戊午

〇九 一六八 九月小 戊子 三八 六六七 十月大 丁巳

〇八 二二六 十一月小 丁亥 三七 七二五 十二月大 丙辰

閏餘十四 中大餘三〇 中小餘〇〇 冬至二十三日

景耀三年 庚辰 魏甘露五魏主奂景元元 吳永安三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 二八四 正月小 丙戌 三六 七八三 二月大 乙卯

〇六 三四二 三月小 乙酉 三五 八四一 四月大 甲寅

〇五 四〇〇 五月小 甲申 三四 八九九 六月大 癸丑

〇四 四五八 七月大 癸未 三四 〇一七 閏月小 癸丑

〇三 五二六 八月大 壬午 三三 〇七五 九月小 壬子

〇二 五七四 十月大 辛巳 三三 一三三 十月小 辛亥

〇一 六三二 十二月大 庚辰 閏餘 中餘壹 宋餘貳

兩漢朔閏表下

景耀四年 辛巳 魏景元二 吳永安四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 一九一 正月小 庚戌 〇〇 六九〇 二月大 己卯

三〇 二四九 三月小 己酉 五九 七四八 四月大 戊寅

二九 三〇七 五月小 戊申 五八 八〇六 六月大 丁丑

二八 三六五 七月小 丁未 五七 八六四 八月大 丙子

二七 四二三 九月小 丙午 五六 九二二 十月大 乙亥

二六 四八一 十月大 乙巳 五六 〇四〇 十二月小 乙亥

閏餘九 中大餘四〇 中小餘一六 己未十五月

景耀五年 壬午 魏景元三 吳永安五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 五三九 正月大 甲辰 五五 〇九八 二月小 甲戌

二四 五九七 三月大 癸卯 五四 一五六 四月小 癸酉

二三 六五五 五月大 壬寅 五三 二二四 六月小 壬申

二二 七二三 七月大 辛丑 五二 二七二 八月小 辛未

二一 七七九 九月大 庚子 五一 三三〇 十月小 庚午

二〇 八二九 十月大 己亥 五〇 三八八 十二月小 己巳

閏餘十六 中大餘四五 中小餘二四 甲子二十六日

兩漢朔閏表下

炎興元年 癸未 魏景元四 吳永安六

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 八八七 正月大 戊戌 四九 四四六 二月大 戊辰

一九 〇〇五 三月小 戊戌 四八 五〇四 四月大 丁卯

一八 〇六三 閏月小 丁酉 四七 五六二 五月大 丙寅

一七 一二一 六月小 丙申 四六 六二〇 七月大 乙丑

一六 一七九 八月小 乙未 四五 六七八 九月大 甲子

一五 二三七 十月小 甲午 四四 七三六 十二月大 癸亥

一四 二九五 十二月小 癸巳 閏餘 中餘五 宋餘〇

附表 閏月左冬至右

正 二 三 四 五 六 七 八 九 十 十一 十二

月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月 月

甲申 魏成熙元 吳主皓元興元 冬至 乙亥

壬戌壬辰辛酉辛卯庚申庚寅庚申己丑己未戊子戊午丁亥

乙酉 晉武帝泰始元年 吳甘露元

冬至 庚辰

丁巳丙戌丙辰乙酉乙卯甲申甲寅癸未癸丑壬午壬子壬午

辛亥

兩漢朔閏表下

百五

丙戌 晉泰始二年 吳寶鼎元

冬至 乙酉

辛巳庚戌庚辰己酉己卯戊申戊寅丁未丁丑丙午丙子乙巳

丁亥 晉泰始三年 吳寶鼎二

冬至 辛卯

乙亥乙巳甲戌甲辰癸酉癸卯壬申壬寅辛未辛丑庚午庚子

戊子 晉泰始四年 吳寶鼎三

冬至 丙申

己巳己亥戊辰戊戌丁卯丁酉丁卯丙申乙未乙丑甲午甲子

丙寅

己丑 晉泰始五年 吳建衡元

冬至 辛丑

癸巳癸亥壬辰壬戌辛卯辛酉庚寅庚申庚寅己未己丑戊午

庚寅 晉泰始六年 吳建衡二

冬至 丙午

戊子丁巳丁亥丙辰丙戌乙卯乙酉甲寅甲申癸丑癸未壬子

辛卯 晉泰始七年 吳建衡三

冬至 壬子

壬午壬子辛巳辛亥庚辰己卯己酉戊寅戊申丁丑丁未丙子

庚戌

兩漢朔閏表下

百五

壬辰 晉泰始八年 吳鳳皇元

冬至 丁巳

丙午乙亥乙巳甲戌甲辰甲戌癸卯癸酉壬寅壬申辛丑辛未

癸巳 晉泰始九年 吳鳳皇二

冬至 壬戌

庚子庚午己亥己巳戊戌戊辰丁酉丁卯丁酉丙寅丙申乙丑

甲午 晉泰始十年 吳鳳皇三

冬至 丁卯

乙未甲子癸亥癸巳壬戌壬辰辛酉辛卯庚申庚寅己未己丑甲午

乙未 晉咸寧元年 吳天冊元

冬至 癸酉

己未 戊子 戊午 丁亥 丁巳 丙戌 丙辰 乙酉 乙卯 甲申 甲寅 癸未

丙申 晉咸寧二年 吳天璽元

冬至 戊寅

癸丑 壬午 壬子 壬午 辛亥 辛巳 庚戌 庚辰 己酉 己卯 戊寅 丁未

丁酉 晉咸寧三年 吳天紀元 四章

冬至 癸未

丁丑 丙午 丙子 乙巳 乙亥 甲辰 甲戌 甲辰 癸酉 癸卯 壬申 壬寅

兩漢朔閏表下

夏至

戊戌 晉咸寧四年 吳天紀二

冬至 戊子

辛未 辛丑 庚午 庚子 己巳 己亥 戊辰 戊戌 丁卯 丁酉 丙寅 丙申

己亥 晉咸寧五年 吳天紀三

冬至 甲午

丙寅 乙未 乙丑 甲午 甲子 癸巳 壬辰 壬戌 辛卯 辛酉 庚寅 庚申

庚子 晉咸寧六年 吳天紀四

冬至 己亥

己丑 己未 己丑 戊午 戊子 丁巳 丁亥 丙辰 丙戌 乙卯 乙酉 甲寅

兩漢朔閏表卷下終

兩漢朔閏表下

夏至

漢王元年乙未 閏餘八 中大餘〇二 中小餘〇八 冬至己巳日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二〇 二六八 十月 丁亥 四九 七六七 十一月 丙辰

一九 三三六 十二月 丙戌 四八 八二五 正月 乙卯

一八 三八四 二月 乙酉 四七 八八三 三月 甲寅

一七 四四二 四月 甲申 四七 〇〇一 五月 甲寅

一六 五〇〇 六月 癸未 四六 〇五九 七月 癸丑

一五 五五八 八月 壬午 四五 一七 九月 壬子

是年入丁卯訃七十年 用殷曆

漢初以前朔閏表

二年丙申 閏餘十五 中大餘〇七 中小餘一六 冬至甲戌日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一四 六一六 十月 辛巳 四四 一七五 十一月 辛亥

一三 六七四 十二月 庚辰 四三 二二三 正月 庚戌

一二 七三二 二月 己卯 四二 二九一 三月 己酉

一一 七九〇 四月 戊寅 四一 三四九 五月 戊申

一〇 八四八 六月 丁丑 四〇 四〇七 七月 丁未

〇九 九〇六 八月 丙子 三九 四六五 九月 丙午

〇九 〇二四 後九月 丙子

三年丁酉 閏餘三 中大餘一二 中小餘二四 冬至己卯日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三八 五三三 十月 乙巳 〇八 〇八二 十一月 乙亥

三七 五八一 十二月 甲辰 〇七 一四〇 正月 甲戌

三六 六三九 二月 癸卯 〇六 一九八 三月 癸酉

三五 六九七 四月 壬寅 〇五 二五六 五月 壬申

三四 七五五 六月 辛丑 〇四 三三四 七月 辛未

三三 八一三 八月 庚子 〇三 三七二 九月 庚午

漢初以前朔閏表

四年戊戌 閏餘十 中大餘一八 中小餘〇〇 冬至乙酉日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三二 八七一 十月 己亥 〇二 四三〇 十一月 己巳

三一 九二九 十二月 戊戌 〇一 四八八 正月 戊辰

三〇 〇四七 二月 戊戌 〇〇 五四六 三月 丁卯

二九 一〇五 四月 丁酉 五九 六〇四 五月 丙寅

二八 一六三 六月 丙申 五八 六六二 七月 乙丑

二八 二二一 八月 乙未 五七 七二〇 九月 甲子

高祖五年己亥 閏餘十七 中大餘三 中餘八 冬至庚寅二十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 二七九 十月 甲午 五六 七七八 十一月 癸亥

二六 三三七 十二月 癸巳 五五 八三六 正月 壬戌

二五 三九五 二月應 壬辰 五四 八九四 三月 辛酉

二四 四五三 四月 辛卯 五四 〇二二 五月 辛酉

二三 五一 六月 庚寅 五三 〇七〇 七月 庚申

二二 五六九 八月 己丑 五二 一三八 九月 己未

二一 六二七 九月後 戊子

漢初以前朔閏表

三

六年庚子 閏餘五 中大餘二八 中小餘一六 冬至乙未 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 一八六 十月 戊午 二〇 六八五 十一月 丁亥

五〇 二四四 十二月 丁巳 一九 七四三 正月 丙戌

四九 三〇二 二月 丙辰 一八 八〇一 三月 乙酉

四八 三六〇 四月 乙卯 一七 八五九 五月 甲申

四七 四一八 六月 甲寅 一六 九一七 七月 癸未

四六 四七六 八月 癸丑 一六 〇三五 九月 癸未

七年辛丑 閏餘十二 中大餘三三 中小餘四 冬至庚子十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 五三四 十月 壬子 一五 〇九三 十一月 壬午

四四 五九二 十二月 辛亥 一四 一五一 正月 辛巳

四三 六五〇 二月 庚戌 一三 二〇九 三月 庚辰

四二 七〇八 四月 己酉 一二 二六七 五月 己卯

四一 七六六 六月 戊申 一一 三三五 七月 戊寅

四〇 八二四 八月 丁未 一〇 三八三 九月 丁丑

漢初以前朔閏表

四

八年壬寅 閏餘〇 中大餘〇〇 中小餘〇〇 冬至丙午 朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九 八八二 十月 丙午 〇九 四四一 十一月應 丁卯

〇〇 〇〇〇 十二月 丙午應 二九 四九九 正月 乙亥

五九 〇五八 二月 乙巳 二八 五五七 三月 甲戌

五八 一一六 四月 甲辰 二七 六二五 五月 癸酉

五七 一七四 六月 癸卯 二六 六七三 七月 壬申

五六 二三三 八月 壬寅 二五 七三一 九月 辛未

五五 二九〇 九月後 辛丑 是年十二月即天正十一月入丙午部

九年癸卯 閏餘七 中大餘五 中小餘八 冬至辛亥日十二

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二四 七八九 十月 庚午 五四 三四八 十一月 庚子

二三 八四七 十二月 己巳 五三 四〇六 正月 己亥

三三 九〇五 二月 戊辰 五二 四六四 三月 戊戌

三二 〇二三 四月 戊辰 五一 五三三 五月 丁酉

二二 〇八一 六月 丁卯 五〇 五八 七月 丙申

二〇 一三九 八月 丙寅 四九 六三八 九月 乙未

漢初以前朔閏表

五

十年甲辰 閏餘十四 中大餘十 中小餘十六 冬至丙辰日二十

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

一九 一九七 十月 乙丑 四八 六九六 十一月 甲午

一八 二五五 十二月 甲子 四七 七五四 正月 癸巳

一七 三二三 二月 癸亥 四六 八二二 三月 壬辰

一六 三七一 四月 壬戌 四五 八七〇 五月 辛卯

一五 四一九 六月 辛酉 四四 九二八 七月 庚寅

一四 四八七 八月 庚申 四四 〇四六 九月 庚寅

一三 五四五 後月 己未

十一年乙巳 閏餘二 中大餘二五 中小餘二四 冬至辛酉日四

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四三 一〇四 十月 己丑 一二 六〇三 十一月 戊午

四二 一六二 正月 丁巳 四一 二三〇 二月 丁亥

一〇 七一九 三月 丙辰 四〇 二七八 四月 丙戌

〇九 七七七 五月 乙卯 三九 三三六 六月 乙酉

〇八 八三五 七月 甲寅 三八 三九四 八月 甲申

〇七 八九三 九月 癸丑

漢初以前朔閏表

六

十二年丙午 閏餘九 中大餘二 中小餘〇〇 冬至卯日十五

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三七 四五二 十月 癸未 〇七 〇二一 十一月 癸丑

三六 五一〇 十二月 壬午 〇六 〇六九 正月 壬子

三五 五六八 二月 辛巳 〇五 一二七 三月 辛亥

三四 六二六 四月 庚辰 〇四 一八五 五月 庚戌

三三 六八四 六月 己卯 〇三 二四三 七月 己酉

三二 七四二 八月 戊寅 〇二 三〇一 九月 戊申

惠帝元年 丁未 閏餘十六 中大餘二六 中餘〇八 冬至壬申 二十六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 八〇〇 十月 丁丑 〇一 三五九 十二月 丁未

三〇 八五八 十二月 丙子 〇〇 四一七 正月 丙午

二九 九一六 二月 乙亥 五九 四七五 三月 乙巳

二九 〇三四 四月 閏應 乙亥 五八 五三三 五月 甲辰

二八 〇九二 六月 甲戌 五七 五九一 七月 癸卯

二七 一五〇 八月 癸酉 五六 六四九 九月 壬寅

二六 二〇八 九月 後月 壬申

漢初以前朔簡表

二年 戊申 閏餘四 中大餘三一 中小餘六 冬至丁丑 七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 七〇七 十月 辛丑 二五 二六六 十一月 辛未

五四 七六五 十二月 庚子 二四 三二四 正月 庚午

五三 八二三 二月 己亥 二三 三八二 三月 己巳

五二 八八一 四月 戊戌 二二 四四〇 五月 戊辰

五一 九三九 六月 丁酉 二一 四九八 七月 丁卯

五〇 〇五七 八月 丁酉 二〇 五五六 九月 丙寅

三年 己酉 閏餘十一 中大餘三六 中餘二四 冬至壬午 十八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 七〇七 十月 辛丑 二五 二六六 十一月 辛未

五四 七六五 十二月 庚子 二四 三三四 正月 庚午

五三 八二三 二月 己亥 二三 三八二 三月 己巳

五二 八八一 四月 戊戌 二二 四四〇 五月 戊辰

五一 九三九 六月 丁酉 二一 四九八 七月 丁卯

五一 〇五七 八月 丁酉 二〇 五五六 九月 丙寅

漢初以前朔簡表

四年 庚戌 閏餘十八 中大餘四二 中小餘〇〇 冬至戊子 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四四 四六三 十月 庚寅 一四 〇三二 十一月 庚申

四三 五二一 十二月 己丑 一三 〇八〇 正月 閏應 己未

四二 五七九 二月 戊子 一二 一三八 三月 戊午

四一 六三七 四月 丁亥 一一 一九六 五月 丁巳

四〇 六九五 六月 丙戌 一〇 二五四 七月 丙辰

三九 七五三 八月 乙酉 〇九 三二二 九月 乙卯

三八 八一 九月 後月 甲申

八

五年^{辛亥} 閏餘六 中大餘四七 中小餘〇八 冬至癸巳日十一

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇八 三七〇 十月 甲寅 三七 八六九 十一月 癸未

〇七 四二八 十二月 癸丑 三六 九二七 正月 壬午

〇六 四八六 二月 壬子 三六 〇四五 三月 壬午

〇五 五四四 四月 辛亥 三五 一〇三 五月 辛巳

〇四 六〇二 六月 庚戌 三四 一六一 七月 庚辰

〇三 六六〇 八月 己酉 三三 二二九 九月 己卯

漢初以前簡表

九

六年^{壬子} 閏餘十三 中大餘五一 中小餘一六 冬至戊戌日十二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 七七八 十月 戊申 三三 二七七 十一月 戊寅

〇一 七七六 十二月 丁未 三一 三三五 正月 丁丑

〇〇 八三四 二月 丙午 三〇 三九三 三月 丙子

五九 八九二 四月 乙巳 二九 四五一 五月 乙亥

五八 〇〇〇 六月 乙巳 二八 五〇九 七月 甲戌

五七 〇六八 八月 甲辰 二七 五六七 九月 癸酉

五七 一二六 後月閏 癸卯

七年^{癸丑} 閏餘一 中大餘五七 中小餘二四 冬至癸卯日二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 六二五 十月 壬申 五六 一八四 十一月 壬寅

二五 六八三 十二月 辛未 五五 二四二 正月 辛丑

二四 七四一 二月 庚午 五四 三〇〇 三月 庚子

二三 七九九 四月 己巳 五三 三五八 五月 己亥

三三 八五七 六月 戊辰 五二 四一六 七月 戊戌

二二 九一五 八月 丁卯 五一 四七四 九月 丁酉

漢初以前簡表

十

高后元年^{甲寅} 閏餘八 中大餘〇三 中小餘〇〇 冬至己酉日十四

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 〇三三 十月 丁卯 五〇 五三二 十一月 丙申

二〇 〇九一 十二月 丙寅 四九 五九〇 正月 乙未

一九 一四九 二月 乙丑 四八 六四八 三月 甲午

一八 二〇七 四月 甲子 四七 七〇六 五月 癸巳

一七 二六五 六月 癸亥 四六 七六四 七月 壬辰

一六 三二三 八月 壬戌 四五 八二二 九月 辛卯

二年乙卯 閏餘十五 中大餘〇八 中小餘〇八 冬至甲寅_{二十}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 三八一 十月 辛酉 四四 八八〇 十二月 庚寅

二四 四三九 十二月 庚申 四三 九三八 正月 己丑

二三 四九七 二月 己未 四三 〇五六 三月 己丑

二二 五五五 四月 戊午 四二 一四 五月 戊子

一一 六一三 六月 丁巳 四一 一七二 七月 丁亥

一〇 六七一 八月 丙辰 四〇 二三〇 九月 丙戌

〇九 七二九 九月 乙卯

漢初以前朔閏表

十二

三年丙辰 閏餘三 中大餘二三 中小餘二六 冬至己未_{六日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九 二八八 十月 乙酉 〇八 七八七 十一月 甲寅

三八 三四六 十二月 甲申 〇七 八四五 正月 癸丑

三七 四〇四 二月 癸未 〇六 九〇三 三月 壬子

三六 四六二 四月 壬午 〇六 〇二一 五月 壬子

三五 五二〇 六月 辛巳 〇五 〇七九 七月 辛亥

三四 五七八 八月 庚辰 〇四 一三七 九月 庚戌

四年丁巳 閏餘十 中大餘二八 中小餘二四 冬至甲子_{十六日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三三 六三六 十月 己卯 〇三 一九五 十一月 己酉

三二 六九四 十二月 戊寅 〇二 二五三 正月 戊申

三一 七五二 二月 丁丑 〇一 三一 三月 丁未

三〇 八一〇 四月 丙子 〇〇 三六九 五月 丙午

二九 八六八 六月 乙亥 五九 四二七 七月 乙巳

二八 九二六 八月 甲戌 五八 四八五 九月 甲辰

漢初以前朔閏表

十三

五年戊午 閏餘十七 中大餘二四 中小餘〇〇 冬至庚午_{八日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二八 〇四四 十月 甲戌 五七 五四三 十一月 癸卯

二七 一〇二 十二月 癸酉 五六 六〇一 正月 壬寅

二六 一六〇 二月 壬申 五五 六五九 三月 辛丑

二五 二一八 四月 辛未 五四 七二七 五月 庚子

二四 二七六 六月 庚午 五三 七七五 七月 己亥

二三 三三四 八月 己巳 五二 八三三 九月 戊戌

二三 三九二 九月 戊辰

六年^{己未} 閏餘五 中大餘二九 中小餘〇八 冬至乙亥^{九日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 八九一 十月 丁酉 二二 四五〇 十二月 丁卯

五二 〇〇九 十二月 丁酉 二〇 五〇八 正月 丙寅

五〇 〇六七 二月 丙申 一九 五六六 三月 乙丑

四九 一二五 四月 乙未 一八 六二四 五月 甲子

四八 一八三 六月 甲午 一七 六八二 七月 癸亥

四七 二四一 八月 癸巳 一六 七四〇 九月 壬戌

漢太初以前朔閏表

十三

七年^{庚申} 閏餘十二 中大餘三四 中小餘一六 冬至庚辰^{二十日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 二九九 十月 壬辰 一五 七九八 十一月 辛酉

四五 三五七 十二月 辛卯 一四 八五六 正月 庚申

四四 四一五 二月 庚寅 一三 九一四 三月 己未

四三 四七三 四月 己丑 一三 〇三三 五月 己未

四二 五三一 六月 戊子 一二 〇九〇 七月 戊午

四一 五八九 八月 丁亥 一一 一四八 九月 丁巳

八年^{辛酉} 閏餘〇 中大餘三九 中小餘二四 冬至乙酉^{朔日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四〇 六四七 十月 丙戌 一〇 二〇六 十一月^應 丙辰

三九 七〇五 十二月 乙酉 〇九 二六四 正月 乙卯

三八 七六三 二月 甲申 〇八 三二二 三月 甲寅

三七 八二一 四月 癸未 〇七 三八〇 五月 癸丑

三六 八七九 六月 壬午 〇六 四三八 七月 壬子

三五 九三七 八月 辛巳 〇五 四九六 九月 辛亥

三五 〇五五 後月 辛巳

漢太初以前朔閏表

十四

文帝元年^{壬戌} 閏餘七 中大餘四五 中小餘〇〇 冬至辛卯^{十二日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇四 五五四 十月 庚戌 三四 一三三 十一月 庚辰

〇三 六一二 十二月 己酉 三三 一七一 正月 己卯

〇二 六七〇 二月 戊申 三三 二二九 三月 戊寅

〇一 七七八 四月 丁未 三三 二八七 五月 丁丑

〇〇 七八六 六月 丙午 三〇 三四五 七月 丙子

五九 八四四 八月 乙巳 二九 四〇三 九月 乙亥

二年 癸亥 閏餘十四 中大餘五〇 中小餘〇八 冬至丙申三月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五八 九〇 二十月 甲辰 二八 四六一 十一月 甲戌

五七 〇二〇 十二月 甲辰 二七 五九 正月 癸酉

五六 〇七八 二月 癸卯 二六 五七七 三月 壬申

五五 一三六 四月 壬寅 二五 六三五 五月 辛未

五四 一九四 六月 辛丑 二四 六九三 七月 庚午

五三 二五二 八月 庚子 二三 七五一 九月 己巳

五三 三二〇 九月 己亥

漢太初以前朔閏表

十五

三年 甲子 閏餘一 中大餘五五 中小餘一六 冬至辛丑四月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三二 八〇九 十月 戊辰 五二 三六八 十一月 戊戌

三一 八六七 十二月 丁卯 五一 四二六 正月 丁酉

二〇 九二五 二月 丙寅 五〇 四八四 三月 丙申

二〇 〇四三 四月 丙寅 四九 五四二 五月 乙未

一九 一〇一 六月 乙丑 四八 六〇〇 七月 甲午

一八 一五九 八月 甲子 四七 六五八 九月 癸巳

四年 乙丑 閏餘九 中大餘〇〇 中小餘二四 冬至丙午十五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一七 二二七 十月 癸亥 四六 七二六 十一月 壬辰

一六 二七五 十二月 壬戌 四五 七七四 正月 辛卯

一五 三三三 二月 辛酉 四四 八三三 三月 庚寅

一四 三九一 四月 庚申 四三 八九〇 五月 己丑

一三 四四九 六月 己未 四三 〇〇八 七月 己丑

一二 五〇七 八月 戊午 四二 〇六六 九月 戊子

漢太初以前朔閏表

十六

五年 丙寅 閏餘十六 中大餘〇六 中小餘〇〇 冬至壬子六月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一一 五五五 十月 丁巳 四一 一二四 十一月 丁亥

一〇 六三三 十二月 丙辰 四〇 一八二 正月 丙戌

〇九 六八一 二月 乙卯 三九 二四〇 三月 乙酉

〇八 七三九 四月 甲寅 三八 二九八 五月 甲申

〇七 七九七 六月 癸丑 三七 三四六 七月 癸未

〇六 八五五 八月 壬子 三六 四〇四 九月 壬午

〇五 九二三 九月 辛亥

六年丁卯 閏餘四 中大餘二 中小餘〇八 冬至丁巳 七日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三五 四七二 十月 辛巳 〇五〇三一 十一月 辛亥

三四 五三〇 十二月 庚辰 〇四〇八九 正月 庚戌

三三 五八八 二月 己卯 〇三一四七 三月 巳酉

三二 六四六 四月 戊寅 〇二二〇五 五月 戊申

三一 七〇四 六月 丁丑 〇一二六三 七月 丁未

三〇 七六二 八月 丙子 〇〇三三一 九月 丙午

漢初以前朔閏表

十七

七年戊辰 閏餘十一 中大餘一六 中小餘六 冬至壬戌 十八

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二九 八二〇 十月 乙亥 五九三七九 十一月 乙巳

二八 八七八 十二月 甲戌 五八四三七 正月 甲辰

二七 九三六 二月 癸酉 五七四九五 三月 癸卯

二七 〇五四 四月 癸酉 五六五五三 五月 壬寅

二六 一二二 六月 壬申 五五六一一 七月 辛丑

二五 一七〇 八月 辛未 五四六六九 九月 庚子

八年己巳 閏餘十八 中大餘二 中小餘三四 冬至丁卯 二十

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

二四 二三八 十月 庚午 五三七七七 十一月 己亥

二三 二八六 十二月 己巳 五二七八五 正月 戊戌

二二 三四四 二月 戊辰 五一八四三 三月 丁酉

二一 四〇二 四月 丁卯 五〇九〇一 五月 丙申

二〇 四六〇 六月 丙寅 五〇〇九七 七月 丙申

一九 五二八 八月 乙丑 四九〇七七 九月 乙未

一八 五七六 九月 甲子

漢初以前朔閏表

六

九年庚午 閏餘六 中大餘二七 中小餘〇〇 冬至癸酉 十一

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四八 一三五 十月 甲午 一七六三四 十一月 癸亥

四七 一九三 十二月 癸巳 一六六九二 正月 壬戌

四六 二五一 二月 壬辰 一五七五〇 三月 辛酉

四五 三〇九 四月 辛卯 一四八〇八 五月 庚申

四四 三六七 六月 庚寅 一三八六六 七月 己未

四三 四二五 八月 己丑 一二九二四 九月 戊午

十年 壬未 閏餘十三 中大餘三二 中小餘八 冬至戊寅二月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四一 四八三 十月 戊子 二二〇 四二 十一月 戊午

四一 五四一 十二月 丁亥 一一〇〇 正月 丁巳

四〇 五九九 二月 丙戌 一〇一五八 三月 丙辰

三九 六五七 四月 乙酉 〇九二二六 五月 乙卯

三八 七二五 六月 甲申 〇八二七四 七月 甲寅

三七 七七三 八月 癸未 〇七三三二 九月 癸丑

三六 八三一 九月 壬午

漢初以前朔閏表

十一年 壬申 閏餘一 中大餘三七 中小餘六 冬至癸未三月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇六 三九〇 十月 壬子 三五 八八九 十一月 辛巳

〇五 四四八 十二月 辛亥 三五 〇〇七 正月 辛巳

〇四 五〇六 二月 庚戌 三四 〇六五 三月 庚辰

〇三 五六四 四月 己酉 三三 一二三 五月 己卯

〇二 六三三 六月 戊申 三三 一八一 七月 戊寅

〇一 六八〇 八月 丁未 三一 二三九 九月 丁丑

十二年 癸酉 閏餘八 中大餘四二 中小餘三四 冬至戊子十三

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇〇 七三八 十月 丙午 三〇 二九七 十一月 丙子

五九 七九六 十二月 乙巳 二九三五 正月 乙亥

五八 八五四 二月 甲辰 二八四一 三月 甲戌

五七 九二二 四月 癸卯 二七四一 五月 癸酉

五七 〇三〇 六月 癸卯 二六五二 七月 壬申

五六 〇八八 八月 壬寅 二五一四 九月 辛未

漢初以前朔閏表

十三年 甲戌 閏餘十五 中大餘四八 中小餘〇 冬至甲午五月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 一四六 十月 辛丑 二四 六四五 十一月 庚午

五四 二〇四 十二月 庚子 二三 七〇三 正月 己巳

五三 二六二 二月 己亥 二三 七六一 三月 戊辰

五二 三二〇 四月 戊戌 二一 八一 五月 丁卯

五一 三七八 六月 丁酉 二〇 八七七 七月 丙寅

五〇 四三六 八月 丙申 一九 九三五 九月 乙丑

四九 四九四 九月 乙未

十四年乙亥 閏餘三 中大餘五三 中小餘八 冬至己亥 六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九〇五三 十月 乙丑 四八 五五二 十一月 甲午

一八一二一 十二月 甲子 四七 六一〇 正月 癸巳

一七一六九 二月 癸亥 四六 六六八 三月 壬辰

一六二二七 四月 壬戌 四五 七二六 五月 辛卯

一五二八五 六月 辛酉 四四 七八四 七月 庚寅

一四三四三 八月 庚申 四三 八四二 九月 己丑

漢初以前朔閏表

十五年丙子 閏餘十 中大餘五八 中小餘六 冬至甲辰 十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一三四〇一 十月 己未 四二 九〇〇 十一月 戊子

一二四五九 十二月 戊午 四二 〇一八 正月 戊子

一一五二七 二月 丁巳 四一 〇七六 三月 丁亥

一〇五七五 四月 丙辰 四〇 一三四 五月 丙戌

〇九六三三 六月 乙卯 三九 一九二 七月 乙酉

〇八六九一 八月 甲寅 三八 二五〇 九月 甲申

十六年丁丑 閏餘十七 中大餘〇三 中小餘四 冬至己酉 七十二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 七四九 十月 癸丑 三七 三〇八 十一月 癸未

〇六 八〇七 十二月 壬子 三六 三六六 正月 壬午

〇五 八六五 二月 癸亥 三五 四二四 三月 辛巳

〇四 九二三 四月 庚戌 三四 四八二 五月 庚辰

〇四 〇四一 六月 庚戌 三三 五四〇 七月 己卯

〇三 〇九九 八月 己酉 三二 五九八 九月 戊寅

〇二 一五七 九月 戊申

漢初以前朔閏表

後元年戊寅 閏餘五 中大餘〇九 中小餘〇 冬至乙卯 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 七五六 十月 丁丑 〇一 二一五 十一月 丁未

三〇 七二四 十二月 丙子 〇〇 二七三 正月 丙午

二九 七七二 二月 乙亥 五九 三三一 三月 乙巳

二八 八三〇 四月 甲戌 五八 三八九 五月 甲辰

二七 八八八 六月 癸酉 五七 四四七 七月 癸卯

二七 〇〇六 八月 癸酉 五六 五〇五 九月 壬寅

後三年 己卯 閏餘十二 中大餘四 中小餘八 冬至庚申 二十

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 〇六四 十月 壬申 五五 五六三 十一月 辛丑

二五 一三三 十二月 辛未 五四 六二一 正月 庚子

二四 一八〇 二月 庚午 五三 六七九 三月 己亥

二三 二三八 四月 己巳 五二 七三七 五月 戊戌

二三 二九六 六月 戊辰 五一 七九五 七月 丁酉

二二 三五四 八月 丁卯 五〇 八五三 九月 丙申

漢初以前朔閏表

三三

後三年 庚辰 閏餘〇 中大餘一九 中小餘六 冬至乙丑 朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二〇 四二二 十月 丙寅 四九 九二一 十一月 乙未

一九 四七〇 十二月 乙丑 四九 〇二九 正月 乙未

一八 五八二 二月 甲子 四八 〇八七 三月 甲午

一七 五八六 四月 癸亥 四七 一四五 五月 癸巳

一六 六四四 六月 壬戌 四六 二〇三 七月 壬辰

一五 七〇二 八月 辛酉 四五 二六一 九月 辛卯

一四 七六〇 後月 庚申

後四年 辛巳 閏餘七 中大餘二四 中小餘四 冬至庚午 十二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四四 三一九 十月 庚寅 一三 八一八 十一月 己未

四三 三七七 十二月 己丑 一二 八七六 正月 戊午

四二 四三五 二月 戊子 一一 九三四 三月 丁巳

四一 四九三 四月 丁亥 一一 〇五二 五月 丁巳

四〇 五五一 六月 丙戌 一〇 一一〇 七月 丙辰

三九 六〇九 八月 乙酉 〇九 一六八 九月 乙卯

漢初以前朔閏表

三四

後五年 壬午 閏餘十四 中大餘三〇 中小餘〇 冬至丙子 二十

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 六六七 十月 甲申 〇八 二二六 十一月 甲寅

三七 七二五 十二月 癸未 〇七 二八四 正月 癸丑

三六 七八三 二月 壬午 〇六 三四二 三月 壬子

三五 八四一 四月 辛巳 〇五 四〇〇 五月 辛亥

三四 八九九 六月 庚辰 〇四 四五八 七月 庚戌

三四 〇一七 八月 庚辰 〇三 五一六 九月 己酉

三三 〇七五 後月 己卯

30 103 新

後六年 癸未 閏餘二 中大餘三五 中小餘八 冬至辛巳 四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 五七四 十月 戊申 三三 一三三 十一月 戊寅

〇一 六三三 十二月 丁未 三一 一九一 正月 丁丑

〇〇 六九〇 二月 丙午 三〇 二四九 三月 丙子

五九 七四八 四月 乙巳 二九 三〇七 五月 乙亥

五八 八〇六 六月 甲辰 二八 三六五 七月 甲戌

五七 八六四 八月 癸卯 二七 四二三 九月 癸酉

漢初以前朔閏表

三五

後七年 甲申 閏餘九 中大餘四〇 中小餘二六 冬至丙戌 十五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五六 九三二 十月 壬寅 二六 四八一 十一月 壬申

五六 〇四〇 十二月 壬寅 二五 五三九 正月 辛未

五五 〇九八 二月 辛丑 二四 五九七 三月 庚午

五四 一五六 四月 庚子 二三 六五五 五月 己巳

五三 二二四 六月 己亥 二三 七二三 七月 戊辰

五三 二七二 八月 戊戌 二二 七七二 九月 丁卯

景帝元年 乙酉 閏餘十六 中大餘四五 中小餘四 冬至辛卯 六日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 三三〇 十月 丁酉 二〇 八二九 十一月 丙寅

五〇 三八八 十二月 丙申 一九 八八七 正月 乙丑

四九 四四六 二月 乙未 一九 〇〇五 三月 乙丑

四八 五〇四 四月 甲午 一八 〇六三 五月 甲子

四七 五六二 六月 癸巳 一七 一二一 七月 癸亥

四六 六二〇 八月 壬辰 一六 一七九 九月 壬戌

四五 六七八 九月 辛卯

漢初以前朔閏表

三六

二年 丙戌 閏餘四 中大餘五一 中小餘〇〇 冬至丁酉 八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一五 二三七 十月 辛酉 四四 七三六 十一月 庚寅

一四 二九五 十二月 庚申 四三 七九四 正月 己丑

一三 三五三 二月 己未 四二 八五二 三月 戊子

一二 四一一 四月 戊午 四一 九一〇 五月 丁亥

一一 四六九 六月 丁巳 四〇 〇二八 七月 丁亥

一〇 五二七 八月 丙辰 四〇 〇八六 九月 丙戌

三年^{丁亥} 閏餘十一 中大餘五六 中小餘〇八 冬至壬寅^{十八日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇九 五八五 十月 乙卯 三九 一四四 十二月 乙酉

〇八 六四三 十二月 甲寅 三八 二〇二 正月 甲申

〇七 七〇一 二月 癸丑 三七 二六〇 三月 癸未

〇六 七五九 四月 壬子 三六 三二八 五月 壬午

〇五 八一七 六月 辛亥 三五 三九六 七月 辛巳

〇四 八七五 八月 庚戌 三四 四六四 九月 庚辰

漢初以前朔表

三七

四年^{戊子} 閏餘十八 中大餘〇一 中小餘二六 冬至丁未^{二十日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇三 九三三 十月 巳酉 三三 四九二 十一月 巳卯

〇三 〇五一 十二月 巳酉 三三 五五〇 正月^閏 戊寅

〇二 一〇九 二月 戊申 三二 六〇八 三月 丁丑

〇一 一六七 四月 丁未 三〇 六六六 五月 丙子

〇〇 二三五 六月 丙午 二九 七二四 七月 乙亥

五九 二八三 八月 乙巳 二八 七八二 九月 甲戌

五八 三四一 後月 甲辰

五年^{己丑} 閏餘六 中大餘〇六 中小餘二四 冬至壬子^{十日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 八四〇 十月 癸酉 五七 三九九 十二月 癸卯

二六 八九八 十二月 壬申 五六 四五七 正月 壬寅

二六 〇一六 二月 壬申 五五 五一五 三月 辛丑

二五 〇七四 四月 辛未 五四 五七三 五月 庚子

二四 一三三 六月 庚午 五三 六三一 七月 己亥

二三 一九〇 八月 己巳 五二 六八九 九月 戊戌

漢初以前朔表

三八

六年^{庚寅} 閏餘十三 中大餘二 中小餘〇〇 冬至戊午^{二十日}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二二 二四八 十月 戊辰 五一 七四七 十一月 丁酉

二一 三〇六 十二月 丁卯 五〇 八〇五 正月 丙申

二〇 三六四 二月 丙寅 四九 八六三 三月 乙未

一九 四二二 四月 乙丑 四八 九二一 五月 甲午

一八 四八〇 六月 甲子 四八 〇三九 七月 甲午

一七 五三八 八月 癸亥 四七 〇九七 九月^閏 癸巳

一六 五九六 後月 壬戌

80 / 09 亥

七年 辛卯 閏餘一 中大餘一七 中小餘〇八 冬至癸亥 三日

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四六 一五五 十月 壬辰 一五 六五四 十一月 辛酉

四五 二二三 十二月 辛卯 一四 七二二 正月 庚申

四四 二七一 二月 庚寅 一三 七七〇 三月 己未

四三 三三九 四月 己丑 一二 八二八 五月 戊午

四二 三八七 六月 戊子 一一 八八六 七月 丁巳

四一 四四五 八月 丁亥 一〇 〇四九 九月 丁巳

漢初以前朔閏表

三五

中元年 壬辰 閏餘八 中大餘三二 中小餘二六 冬至戊辰 日三

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

四〇 五〇三 十月 丙戌 一〇 〇六二 十一月 丙辰

三九 五六一 十二月 乙酉 〇九 一一〇 正月 乙卯

三八 六二九 二月 甲申 〇八 一七八 三月 甲寅

三七 六七七 四月 癸未 〇七 二三六 五月 癸丑

三六 七三五 六月 壬午 〇六 二九四 七月 壬子

三五 七九三 八月 辛巳 〇五 三五二 九月 辛亥

中二年 癸巳 閏餘十五 中大餘三七 中小餘三四 冬至癸酉 日四

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

三四 八五一 十月 庚辰 〇四 四一〇 十一月 庚戌

三三 九〇九 十二月 己卯 〇三 四六八 正月 己酉

三三 〇二七 二月 己卯 〇二 五二六 三月 戊申

三二 〇八五 四月 戊寅 〇一 五八四 五月 丁未

三一 一四三 六月 丁丑 〇〇 六四二 七月 丙午

三〇 二〇一 八月 丙子 五九 七〇〇 九月 乙巳

二九 二五九 九月 後月 乙亥

漢初以前朔閏表

三

中三年 甲午 閏餘三 中大餘三三 中小餘〇 冬至己卯 日六

大餘小餘 月 朔 大餘小餘 月 朔

五八 七五八 十月 甲辰 二八 三二七 十一月 甲戌

五七 八一六 十二月 癸卯 二七 三七五 正月 癸酉

五六 八七四 二月 壬寅 二六 四三三 三月 壬申

五五 九三三 四月 辛丑 二五 四九一 五月 辛未

五五 〇五〇 六月 辛丑 二四 五四九 七月 庚午

五四 一〇八 八月 庚子 二三 六〇七 九月 己巳

中四年 乙未 閏餘十 中大餘三八 中小餘八 冬至甲申 廿七

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五三 一六六 十月 己亥 二二 六六五 十一月 戊辰

五二 二三四 十二月 戊戌 二二 七七三 正月 丁卯

五一 二八二 二月 丁酉 二〇 七八一 三月 丙寅

五〇 三四〇 四月 丙申 一九 八三九 五月 乙丑

四九 三九八 六月 乙未 一八 八九七 七月 甲子

四八 四五六 八月 甲午 一八 〇二五 九月 甲子

漢初以前朔閏表

中五年 丙申 閏餘十七 中大餘四三 中小餘六 冬至己丑 廿七

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四七 五二四 十月 癸巳 一七 〇七三 十一月 癸亥

四六 五七二 十二月 壬辰 一六 一三一 正月 壬戌

四五 六三〇 二月 辛卯 一五 一八九 三月 辛酉

四四 六八八 四月 庚寅 一四 二四七 五月 庚申

四三 七四六 六月 己丑 一三 三〇五 七月 己未

四二 八〇四 八月 戊子 一二 三六三 九月 戊午

八一 八六二 後九月 丁亥

中六年 丁酉 閏餘五 中大餘四八 中小餘四 冬至甲午 廿九

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 四二一 十月 丁巳 四〇 九二〇 十一月 丙戌

一〇 四七九 十二月 丙辰 四〇 〇三八 正月 丙戌

〇九 五三七 二月 乙卯 三九 〇九六 三月 乙酉

〇八 五九五 四月 甲寅 三八 一五四 五月 甲申

〇七 六五三 六月 癸丑 三七 二二七 七月 癸未

〇六 七二一 八月 壬子 三六 二七〇 九月 壬午

漢初以前朔閏表

後元年 戊戌 閏餘十二 中大餘四四 中小餘〇 冬至庚子 廿

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇五 七六九 十月 辛亥 三五 三三八 十一月 辛巳

〇四 八二七 十二月 庚戌 三四 三八六 正月 庚辰

〇三 八八五 二月 己酉 三三 四四四 三月 己卯

〇三 〇〇三 四月 己酉 三三 五〇二 五月 戊寅

〇二 〇六一 六月 戊申 三一 五六〇 七月 丁丑

〇一 一一九 八月 丁未 三〇 六二八 九月 丙子

〇〇 一七七 後九月

後二年己亥 閏餘〇 中大餘五九 中小餘八 冬至乙巳朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二九 六七六 十月 乙亥 五九 二三五 十一月 乙巳

二八 七三四 十二月 甲戌 五八 二九三 正月 甲辰

二七 七九二 二月 癸酉 五七 三五二 三月 癸卯

二六 八五〇 四月 壬申 五六 四〇九 五月 壬寅

二五 九〇八 六月 辛未 五五 四六七 七月 辛丑

二五 〇二八 八月 辛未 五四 五五五 九月 庚子

漢初以前朔閏表

後三年庚子 閏餘七 中大餘〇四 中小餘六 冬至庚戌朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二四 〇八四 十月 庚午 五三 五八三 十一月 己亥

二三 一四二 十二月 己巳 五二 六四一 正月 戊戌

二三 二〇〇 二月 戊辰 五一 六九九 三月 丁酉

二二 二五八 四月 丁卯 五〇 七五七 五月 丙申

二〇 三六六 六月 丙寅 四九 八一五 七月 乙未

一九 三七四 八月 乙丑 四八 八七三 九月 甲午

武帝建元元年辛丑 閏餘四 中大餘九 中小餘二 冬至乙卯朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一八 四三三 十月 甲子 四七 九三一 十一月 癸巳

一七 四九〇 十二月 癸亥 四七 〇四九 正月 癸巳

一六 五四八 二月 壬戌 四六 一〇七 三月 壬辰

一五 六〇六 四月 辛酉 四五 一六五 五月 辛卯

一四 六六四 六月 庚申 四四 二二三 七月 庚寅

一三 七二二 八月 己未 四三 二八一 九月 己丑

一二 七八〇 九月 戊午

漢初以前朔閏表

建元二年壬寅 閏餘一 中大餘五 中小餘〇 冬至辛酉朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四二 三三九 十月 戊子 一一 八三八 十一月 丁巳

四一 三九七 十二月 丁亥 一〇 八九六 正月 丙辰

四〇 四五五 二月 丙戌 一〇 〇四 三月 丙辰

三九 五二三 四月 乙酉 〇九 〇七二 五月 乙卯

三八 五七一 六月 甲申 〇八 一三〇 七月 甲寅

三七 六二九 八月 癸未 〇七 一八八 九月 癸丑

建元三年 癸卯 閏餘九 中大餘三 中小餘八 冬至丙寅^{十五}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三六 六八七 十月 壬午 〇六 二四六 十一月 壬子

三五 七四五 十二月 辛巳 〇五 三〇四 正月 辛亥

三四 八〇三 二月 庚辰 〇四 三六二 三月 庚戌

三三 八六一 四月 己卯 〇三 四二〇 五月 己酉

三二 九一九 六月 戊寅 〇二 四七八 七月 戊申

三一 〇三七 八月 戊寅 〇一 五三六 九月 丁未

漢初以前朔閏表

建元四年 甲辰 閏餘六 中大餘五 中小餘六 冬至辛未^{二十六}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三一 〇九五 十月 丁丑 〇〇 五九四 十一月 丙午

三〇 一五三 十二月 丙子 五九 六五二 正月 乙巳

二九 二二一 二月 乙亥 五八 七二〇 三月 甲辰

二八 二六九 四月 甲戌 五七 七六八 五月 癸卯

二七 三三七 六月 癸酉 五六 八二六 七月 壬寅

二六 三八五 八月 壬申 五五 八八四 九月 辛丑

二五 四四三 後月 辛未

建元五年 乙巳 閏餘四 中大餘三 中小餘四 冬至丙子 七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五五 〇〇二 十月 辛丑 二四 五〇一 十一月 庚午

五四 〇六〇 十二月 庚子 二三 五五九 正月 己巳

五三 一一八 二月 己亥 二二 六一七 三月 戊辰

五二 一七六 四月 戊戌 二一 六七五 五月 丁卯

五一 二三四 六月 丁酉 二〇 七三三 七月 丙寅

五〇 二九二 八月 丙申 一九 七九一 九月 乙丑

漢初以前朔閏表

建元六年 丙午 閏餘十一 中大餘三 中小餘〇 冬至壬午^{十九}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四九 三五〇 十月 乙未 一八 八四九 十一月 甲子

四八 四〇八 十二月 甲午 一七 九〇七 正月 癸亥

四七 四六六 二月 癸巳 一七 〇二五 三月 癸亥

四六 五二四 四月 壬辰 一六 〇八三 五月 壬戌

四五 五八二 六月 辛卯 一五 一四一 七月 辛酉

四四 六四〇 八月 庚寅 一四 一九九 九月 庚申

元光元年 丁未 閏餘六 中大餘四 中小餘八 冬至丁亥 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 六九八 十月 己丑 一三 二五七 十一月 己未

四二 七五六 十二月 戊子 一二 三三五 正月 閏 戊午

四一 八一四 二月 丁亥 一一 三七三 三月 丁巳

四〇 八七二 四月 丙戌 一〇 四三一 五月 丙辰

三九 九三〇 六月 乙酉 〇九 四八九 七月 乙卯

三八 〇四八 八月 乙酉 〇八 五四七 九月 甲寅

三八 一〇六 後 九月 甲申

漢初以前朔閏表

元光二年 戊申 閏餘六 中大餘四 中小餘六 冬至壬辰 十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇七 六〇五 十月 癸丑 三七 一六四 十一月 癸未

〇六 六六三 十二月 壬子 三六 二二三 正月 壬午

〇五 七二一 二月 辛亥 三五 二八〇 三月 辛巳

〇四 七七九 四月 庚戌 三四 三三八 五月 庚辰

〇三 八三七 六月 己酉 三三 三九六 七月 己卯

〇二 八九五 八月 戊申 三二 四五四 九月 戊寅

元光三年 己酉 閏餘三 中大餘五 中小餘四 冬至丁酉 二十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 〇二三 十月 戊申 三一 五二二 十一月 丁丑

〇一 〇七一 十二月 丁未 三〇 五七〇 正月 丙子

〇〇 一二九 二月 丙午 二九 六八八 三月 乙亥

五九 一八七 四月 乙巳 二八 六八六 五月 甲戌

五八 二四五 六月 甲辰 二七 七四四 七月 癸酉

五七 三〇三 八月 癸卯 二六 八〇二 九月 閏 壬申

五六 三六一 後 九月 壬寅

漢初以前朔閏表

元光四年 庚戌 閏餘一 中大餘五 中小餘〇 冬至癸卯 三日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二五 八六〇 十月 辛未 五五 四一九 十一月 辛丑

二四 九一八 十二月 庚午 五四 四七七 正月 庚子

二四 〇三六 二月 庚午 五三 五三五 三月 己亥

二三 〇九四 四月 己巳 五二 五九三 五月 戊戌

二三 一五二 六月 戊辰 五一 六五一 七月 丁酉

二二 二一〇 八月 丁卯 五〇 七〇九 九月 丙申

元光五年 辛亥 閏餘八 中大餘〇二 中小餘〇八 冬至戊申 十四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二〇 二六八 十月 丙寅 四九 七六七 十一月 乙未

一九 三三六 十二月 乙丑 四八 八二五 正月 甲午

一八 三八四 二月 甲子 四七 八八三 三月 癸巳

一七 四四二 四月 癸亥 四七 〇〇一 五月 癸巳

一六 五〇〇 六月 壬戌 四六 〇五九 七月 壬辰

一五 五五八 八月 辛酉 四五 一七 九月 辛卯

漢初以前朔閏表

三九

元光六年 壬子 閏餘十五 中大餘〇七 中小餘六 冬至癸丑 二十日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一四 六二六 十月 庚申 四四 一七五 十一月 庚寅

一三 六七四 十二月 己未 四三 二二三 正月 己丑

一二 七三二 二月 戊午 四二 二九一 三月 戊子

一一 七九〇 四月 丁巳 四一 三四九 五月 閏 丁亥

一〇 八四八 六月 丙辰 四〇 四〇七 七月 丙戌

〇九 九〇六 八月 乙卯 三九 四六五 九月 乙酉

〇九 〇二四 後 九月 乙卯

元朔元年 癸丑 閏餘三 中大餘三 中小餘四 冬至戊午 五日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三八 五三三 十月 甲申 〇八 〇八二 十一月 甲寅

三七 五八一 十二月 癸未 〇七 一四〇 正月 癸丑

三六 六三九 二月 壬午 〇六 一九八 三月 壬子

三五 六九七 四月 辛巳 〇五 二五六 五月 辛亥

三四 七五五 六月 庚辰 〇四 三二四 七月 庚戌

三三 八二三 八月 己卯 〇三 三七二 九月 己酉

漢初以前朔閏表

四

元朔二年 甲寅 閏餘十 中大餘八 中小餘〇 冬至甲子 十七日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三二 八七一 十月 戊寅 〇二 四三〇 十一月 戊申

三一 九二九 十二月 丁丑 〇一 四八八 正月 丁未

三〇 〇四七 二月 丁丑 〇〇 五四六 三月 丙午

二九 一〇五 四月 丙子 五九 六〇四 五月 乙巳

二八 一六三 六月 乙亥 五八 六六二 七月 甲辰

二八 二二一 八月 甲戌 五七 七二〇 九月 癸卯

元朔三年 乙卯 閏餘七 中大餘三 中小餘八 冬至己巳 八日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二七 二七九 十月 癸酉 五六 七七八 十一月 壬寅

二六 三三七 十二月 壬申 五五 八三六 正月 辛丑

二五 三九五 二月 辛未 五四 八九四 三月 庚子

二四 四五三 四月 庚午 五四 〇二二 五月 庚子

二三 五一 六月 己巳 五三 〇七〇 七月 己亥

二二 五六九 八月 戊辰 五二 一三八 九月 戊戌

二一 六二七 九月 丁卯

漢太初以前朔表

元朔四年 丙辰 閏餘五 中大餘八 中小餘六 冬至壬戌 九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 一八六 十月 丁酉 二〇 六八五 十一月 丙寅

五〇 二四四 十二月 丙申 一九 七四三 正月 乙丑

四九 三〇二 二月 乙未 一八 八〇一 三月 甲子

四八 三六〇 四月 甲午 一七 八五九 五月 癸亥

四七 四一八 六月 癸巳 一六 九一七 七月 壬戌

四六 四七六 八月 壬辰 一六 〇三五 九月 壬戌

元朔五年 丁巳 閏餘三 中大餘三 中小餘四 冬至己卯 十九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四五 五三四 十月 辛卯 一五 〇九三 十一月 辛酉

四四 五九二 十二月 庚寅 一四 一五一 正月 庚申

四三 六五〇 二月 己丑 一三 二〇九 三月 己未

四二 七〇八 四月 戊子 一二 二六七 五月 戊午

四一 七六六 六月 丁亥 一一 三三五 七月 丁巳

四〇 八二四 八月 丙戌 一〇 三八三 九月 丙辰

漢太初以前朔表

元朔六年 戊午 閏餘〇 中大餘〇 中小餘〇 冬至乙酉 朔日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三九 八八二 十月 乙酉 三〇 四四一 十一月 應乙卯

〇〇 〇〇〇 十二月 乙酉 二九 四九九 正月 甲寅

五九 〇五八 二月 甲申 二八 五五七 三月 癸丑

五八 一一六 四月 癸未 二七 六一五 五月 壬子

五七 一七四 六月 壬午 二六 六七三 七月 辛亥

五六 二三三 八月 辛巳 二五 七三一 九月 庚戌

五五 二九〇 九月 庚辰 是年十二月即天正十一月入乙酉歲

元狩元年 巳未 閏餘七 中大餘〇五 中小餘〇八 冬至庚寅 十二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二四 七八九 十月 巳酉 五四 三四八 十一月 己卯

二三 八四七 十二月 戊申 五三 四〇六 正月 戊寅

二二 九〇五 二月 丁未 五二 四六四 三月 丁丑

三一 〇二三 四月 丁未 五一 五三三 五月 丙子

二一 〇八一 六月 丙午 五〇 五八〇 七月 乙亥

二〇 一三九 八月 乙巳 四九 六三八 九月 甲戌

漢初以前朔閏表

四三

元狩二年 庚申 閏餘四 中大餘〇 中小餘六 冬至乙未 十二

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

一九 一九七 十月 甲辰 四八 六九六 十一月 癸酉

一八 二五五 十二月 癸卯 四七 七五四 正月 壬申

一七 三二三 二月 壬寅 四六 八二二 三月 辛未

一六 三七一 四月 辛丑 四五 八七〇 五月 庚午

一五 四二九 六月 庚子 四四 九二八 七月 己巳

一四 四八七 八月 己亥 四四 〇四六 九月 己巳

一三 五四五 後月 戊戌

元狩三年 辛酉 閏餘二 中大餘五 中小餘四 冬至庚子 四月

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四三 一〇四 十月 戊辰 一二 六〇三 十一月 丁酉

四二 一六二 十二月 丁卯 一一 六六一 正月 丙申

四一 二二〇 二月 丙寅 一〇 七一九 三月 乙未

四〇 二七八 四月 乙丑 〇九 七七七 五月 甲午

三九 三三六 六月 甲子 〇八 八三五 七月 癸巳

三八 三九四 八月 癸亥 〇七 八九三 九月 壬辰

漢初以前朔閏表

四四

元狩四年 壬戌 閏餘九 中大餘二 中小餘〇 冬至丙午 十五

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

三七 四五一 十月 壬戌 〇七 〇一一 十一月 壬辰

三六 五一〇 十二月 辛酉 〇六 〇六九 正月 辛卯

三五 五六八 二月 庚申 〇五 一二七 三月 庚寅

三四 六二六 四月 己未 〇四 一八五 五月 己丑

三三 六八四 六月 戊午 〇三 二四三 七月 戊子

三二 七四二 八月 丁巳 〇二 三〇一 九月 丁亥

元狩五年 <small>癸亥</small>	閏餘六	中大餘六	中小餘八	冬至 <small>辛亥</small>	廿
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
三一 八〇〇	十月	丙辰	〇一三五九	十一月	丙戌
三〇 八五八	十二月	乙卯	〇〇四一七	正月	乙酉
二九 九一六	二月	甲寅	五九四七五	三月	甲申
二九 〇三四	四月 <small>閏</small>	甲寅	五八五三三	五月	癸未
二八 〇九二	六月	癸丑	五七五九一	七月	壬午
二七 一五〇	八月	壬子	五六六四九	九月	辛巳
二六 二〇八	十月 <small>後</small>	辛亥			

漢初以前朔閏表

四五

元鼎元年 <small>乙丑</small>	閏餘七	中大餘三	中小餘四	冬至 <small>辛酉</small>	十八
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
五〇 一一五	十月	乙亥	一九六二四	十一月	甲辰
四九 一七三	十二月	甲戌	一八六七二	正月	癸卯
四八 二三一	二月	癸酉	一七七三〇	三月	壬寅
四七 二八九	四月	壬申	一六七八八	五月	辛丑
四六 三四七	六月	辛未	一五八四六	七月	庚子
四五 四〇五	八月	庚午	一四九〇四	九月	己亥

漢初以前朔閏表

四一

元狩六年 <small>甲子</small>	閏餘四	中大餘三	中小餘六	冬至 <small>丙辰</small>	七日
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
五五 七〇七	十月	庚辰	二五二六六	十一月	庚戌
五四 七六五	十二月	己卯	二四三三四	正月	己酉
五三 八二三	二月	戊寅	二三三八二	三月	戊申
五二 八八一	四月	丁丑	二二四四〇	五月	丁未
五一 九三九	六月	丙子	二一四九八	七月	丙午
五一 〇五七	八月	丙子	二〇五五六	九月	乙巳

元鼎二年 <small>丙寅</small>	閏餘八	中大餘四	中小餘〇	冬至 <small>丁卯</small>	晦日
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
四四 四六三	十月	己巳	一四〇三二	十一月	己亥
四三 五二一	十二月	戊辰	一三〇八〇	正月 <small>閏</small>	戊戌
四二 五七九	二月	丁卯	一二一三八	三月	丁酉
四一 六三七	四月	丙寅	一一一九六	五月	丙申
四〇 六九五	六月	乙丑	一〇二五四	七月	乙未
三九 七五三	八月	甲子	〇九三三二	九月	甲午
三八 八一	十月 <small>後</small>	癸亥			

元鼎三年 丁卯 閏餘六 中大餘四七 中小餘八 冬至壬申 十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇八 三七〇 十月 癸巳 三七 八六九 十二月 壬戌

〇七 四二八 十二月 壬辰 三六 九二七 正月 辛酉

〇六 四八六 二月 辛卯 三六 〇四五 三月 辛酉

〇五 五四四 四月 庚寅 三五 一〇三 五月 庚申

〇四 六〇二 六月 己丑 三四 一六一 七月 己未

〇三 六六〇 八月 戊子 三三 二一九 九月 戊午

漢太初以前朔閏表

四七

元鼎四年 戊辰 閏餘三 中大餘五二 中小餘六 冬至丁丑 二十一日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

〇二 七七八 十月 丁亥 三三 二七七 十一月 丁巳

〇一 七七六 十二月 丙戌 三一 三三五 正月 丙辰

〇〇 八三四 二月 乙酉 三〇 三九三 三月 乙卯

五九 八九二 四月 甲申 二九 四五一 五月 甲寅

五八 〇一〇 六月 甲甲 二八 五〇九 七月 癸丑

五七 一六八 八月 癸未 二七 五六七 九月 壬子

五七 一二六 後月閏 壬午

元鼎五年 己巳 閏餘一 中大餘五七 中小餘二四 冬至壬午 二日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二六 六二五 十月 辛亥 五六 一八四 十一月 辛巳

二五 六八三 十二月 庚戌 五五 二四二 正月 庚辰

二四 七四一 二月 己酉 五四 三〇〇 三月 己卯

二三 七九九 四月 戊申 五三 三五八 五月 戊寅

二二 八五七 六月 丁未 五二 四一六 七月 丁丑

二一 九一五 八月 丙午 五一 四七四 九月 丙子

漢太初以前朔閏表

四八

元鼎六年 庚午 閏餘八 中大餘〇三 中小餘〇〇 冬至戊子 十四日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

二一 〇三三 十月 丙午 五〇 五三三 十一月 乙亥

二〇 〇九一 十二月 乙巳 四九 五九〇 正月 甲戌

一九 一四九 二月 甲辰 四八 六四八 三月 癸酉

一八 二〇七 四月 癸卯 四七 七〇六 五月 壬申

一七 二六五 六月 壬寅 四六 七六四 七月 辛未

一六 三二三 八月 辛丑 四五 八二二 九月 庚午

元封元年 <small>辛未</small>	閏餘五	中大餘〇八	中小餘〇八	冬至癸巳 <small>二十日</small>	
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
一五三八	一十月	庚子	四四八八〇	十一月	己巳
二四四三九	十二月	己亥	四三九三八	正月	戊辰
三三四九七	二月	戊戌	四三〇五六	三月	戊辰
二二五五五	四月	丁酉	四二一一四	五月	丁卯
一一六三三	六月 <small>閏</small>	丙申	四一七二	七月	丙寅
一〇六七一	八月	乙未	四〇二三〇	九月	乙丑
〇九七二九	九月 <small>後</small>	甲午			

漢初以前朔表

四九

元封三年 <small>癸酉</small>	閏餘十	中大餘八	中小餘四	冬至癸卯 <small>十六日</small>	
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
三三六三六	一十月	戊午	〇三一九五	十一月	戊子
三二六九四	十二月	丁巳	〇二二五三	正月	丁亥
三一七五二	二月	丙辰	〇一三一	三月	丙戌
三〇八一〇	四月	乙卯	〇〇三六九	五月	乙酉
二九八六八	六月	甲寅	五九四二七	七月	甲申
二八九二六	八月	癸丑	五八四八五	九月	癸未

漢初以前朔表

五十一

元封四年 <small>甲戌</small>	閏餘七	中大餘三四	中小餘〇〇	冬至己酉 <small>八日</small>	
大餘小餘	月	朔	大餘小餘	月	朔
二八〇四四	一十月	癸丑	五七五四三	十一月	壬午
二七一〇二	十二月	壬子	五六六〇一	正月	辛巳
二六一六〇	二月 <small>閏</small>	辛亥	五五六五九	三月	庚辰
二五二一八	四月	庚戌	五四七七	五月	己卯
二四二七六	六月	己酉	五三七七五	七月	戊寅
二三三三四	八月	戊申	五二八三三	九月	丁丑
二三三九二	九月 <small>後</small>	丁未			

元封五年^{乙亥} 閏餘五 中大餘五 中小餘八 冬至甲寅九日

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

五一 八九一 十月 丙子 二一 四五〇 十一月 丙午

五一 〇〇九 十二月 丙子 二〇 五〇八 正月 乙巳

五〇 〇六七 二月 乙亥 一九 五六六 三月 甲辰

四九 一二五 四月 甲戌 一八 六二四 五月 癸卯

四八 一八三 六月 癸酉 一七 五八二 七月 壬寅

四七 二四一 八月 壬申 一六 七四〇 九月 辛丑

漢太初以前朔閏表

至

元封六年^{丙子} 閏餘三 中大餘三 中小餘六 冬至己未^{二十}

大餘 小餘 月 朔 大餘 小餘 月 朔

四六 二九九 十月 辛未 一五 七九八 十一月 庚子

四五 三五七 十二月 庚午 一四 八五六 正月 己亥

四四 四一五 二月 己巳 一三 九一四 三月 戊戌

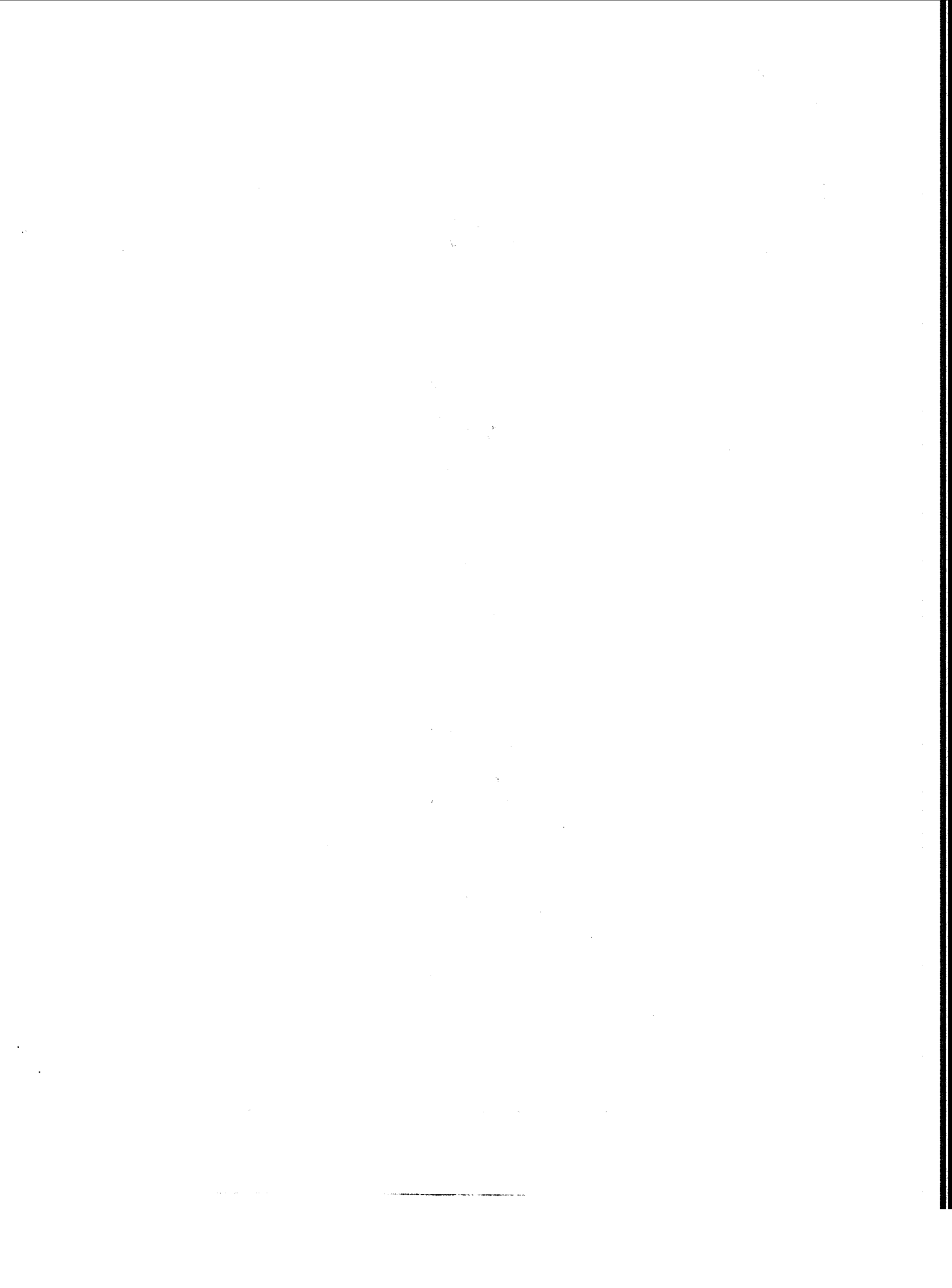
四三 四七三 四月 戊辰 一三 〇三二 五月 戊戌

四二 五三一 六月 丁卯 一二 〇九〇 七月 丁酉

四一 五八九 八月 丙寅 一一 一四八 九月 丙申

四〇 六四七 十月 乙丑 一〇 二〇六 閏月 乙未

生霸死霸考



觀堂集林卷第一

藝林一

海甯 王 國維

生霸死霸考

說文霸月始生魄然也承大月二日小月三日以月靈聲周書曰哉生霸此所引者乃壁中古文漢書律歷志引古文尚書武成亦作霸其由孔安國寫定者則從今文作魄馬融注古文尚書康誥云魄也謂月三日始生兆融名曰魄此皆古文尚書說也法言五百篇月未望則哉魄於西既望則終魄於東漢書王莽傳太保王舜奏公以八月哉生魄庚子奉使朔用書此平帝元始四年事據太初術是年八月己亥朔二日得庚子則以二日為哉生魄白虎通日月篇月三日成魄此皆今文家說與許馬古文說同是漢儒於生霸死霸無異辭也漢志載劉歆三統歷獨為異說曰死霸朔也生霸望也孟康申之曰月二日以往明生魄死故言死魄魄月實也歆之說顧命曰成王三十年四月庚戌朔十五日甲子哉生霸則孟康之言洵可謂得歆意者矣偽古文尚書用其說故於武成篇造哉生明一語以配哉生魄偽孔傳用其說故於旁死魄為月二日以魄生明死為在十五日以後以哉生魄為十六日相承二千年未有覺其謬者近德清俞氏樾作生霸死霸考援許馬諸儒之說以正劉歆其論篤矣然於諸日名除哉生魄外尚用歆說如以既死魄為一日旁死魄為二日既生魄為十五日旁生魄為十六日既旁生魄為十七日此皆與名義不能相符余謂說文霸月始生魄然也魄月未盛之明也此二字同義聲亦相近故馬融曰魄也霸為月始生為月未盛之明則月之一日霸死久矣二日若承大月則霸方生謂之旁死霸可乎十五日以降霸生已

久至是始謂之既生霸不已晚乎且朔與望古自有初吉既望二名又留鼎銘先言六月既望復云四月既生霸一器之中不容用兩禮記日法則既生霸之非望決矣以既生霸之非望可知既死霸之決非朔而旁死霸之非二日旁生霸之非十六日又可決矣余覽古器物銘而得古之所以名日者凡四曰初吉曰既生霸曰既望曰既死霸因悟古者蓋分一月之日為四分一曰初吉謂自一日至七八日也二曰既生霸謂自八九日以降至十四五日也三曰既望謂十五六日以後至二十二三日四曰既死霸謂自二十三以後至于晦也八九日以降月雖未滿而未盛之明則生已久二十三日以降月雖未晦然始生之明固已死矣蓋月受日光之處雖同此一面而自地觀之則二十三日以後月無光之處正八日以前月有光之處此即後世上弦下弦之由分以始生之明既死故謂之既死霸此生霸死霸之確解亦即古代一月四分之術也若更欲明定其日於是日有哉生魄音康也旁生霸音康也旁死霸音康也旁生明音康也旁死明音康也名哉生魄之為二日或三日自漢已有定說旁者薄也義進於既以古文武成差之如既生霸為八日則旁生霸為十日既死霸為二十三日則旁死霸為二十五日事與義會此其證矣凡初吉既生霸既望既死霸各有七日或八日哉生魄旁生霸旁死霸各有五日若六日而第一日亦得專其名書器於上諸名有作公名用者如顧命惟四月哉生魄王不憚甲子王乃洮穎水哉生魄不日至甲子乃日者明甲子乃哉生魄中之一日而王之不憚固前乎甲子也靜菽云惟六月初吉王在葦京丁卯王命靜司射兗彝云惟六月初吉王在鄭丁亥王格大室邦菽云惟二年正月初吉王在周邵宮丁亥王格于宣榭初吉皆不自至丁卯丁亥乃日者明丁卯丁亥皆初吉中之一日至王在

奔在鄭在周邵宮固前乎丁卯丁亥也史證之他器則執孝子
白盤云惟王十有二年正月初吉丁亥案室王十二年正月乙
酉朔丁亥乃月三日吳尊云惟二月初吉丁亥末云惟王二祀
案室王二年二月癸未朔則丁亥乃月五日師兌敦云惟三年
二月初吉丁亥案幽王三年二月庚辰朔丁亥乃月之八日是
一日至八日均可謂之初吉也師虎敦云惟元年六月既望甲
戌案室王元年六月丁巳朔十八日得甲戌是十八日可謂之
既望也今伯吉父盤亦稱兮云唯五年三月既死霸庚寅此器有
伯吉父之名有伐獵執之事當即詩六月之文武吉甫所作必
宣王時器而宣王五年三月乙丑朔二十六日得庚寅又如頌
鼎頌敦頌壺諸器皆云惟三年五月既死霸甲戌此諸器自其
文字辭命觀之皆屬宣以降之器而宣王三年六月乙亥朔三
十日得甲戌是二十六日三十日皆得謂之既死霸也此為用
公名者也其用為專名者如古文武成云惟一月壬辰旁死霸
若翌日癸巳又云粵若來二月既死霸粵五日甲子又云惟四
月既旁生霸粵五日庚戌召誥云惟二月既望越六日乙未此
皆以旁死霸既死霸既旁生霸既望等專屬第一日然皆不日
惟武成之旁死霸獨日願不云旁死霸壬辰而云惟一月壬辰
旁死霸者亦謂旁死霸自壬辰始而非壬辰所得而專有也故
欲精紀其日則先紀諸名之第一日而又云粵幾日某某以定
之如武成召誥是也否則但舉初吉既生霸諸名以使人得知
是日在是月之第幾分如願命及諸古器銘是也苟由此說以
攷書器所紀月日皆四達而不悖何以證之古文武成云惟一
月壬辰旁死霸若翌日癸巳武王朝步自周于征伐紂又云粵
若來二月既死霸粵五日甲子成劉商王紂又云惟四月既旁
生霸粵五日庚戌武王燎于周廟由舊說推之既以一月二日

為壬辰二月五日為甲子則四月中不得有庚戌文遺蓋不得
其說於是移武王伐紂於十二月移甲子誅紂於正月全案前命
其說於一劉故不得其說於是於二月後置閏然商時置閏皆在
歲末故殷虛卜辭屢云十三月武王伐紂之時不容遽改閏法
此於制度上不可通者不獨以既死霸為朔旁死霸為二日既
旁生霸為十七日為名之不正而已若用今說則一月戊辰朔
二十五日壬辰旁死霸次日得癸巳此武王伐紂與師之日也
二月戊戌朔二十三日庚申既死霸越五日至二十七日得甲
子是成劉商王紂之日也三月丁卯朔四月丁酉朔十日丙午
既旁生霸十四日得庚戌是武王燎于周廟之日也於是武成
諸日月不待改月置閏而可通此旁生霸為十日既死霸為二
十三日既旁死霸為二十五日之證也此為旁生霸於二月二十一日為
既死霸於三月十三日為既旁死霸於三月二十五日為既死霸於
四月十日為既旁死霸於四月二十三日為既死霸於五月五日為
既旁生霸於五月十八日為既死霸於六月十日為既死霸於六月
廿三日為既旁生霸於七月六日為既死霸於七月十九日為既
旁生霸於八月一日為既死霸於八月十四日為既旁生霸於八月
廿七日為既死霸於九月九日為既旁生霸於九月廿二日為既
死霸於十月十六日為既旁生霸於十月廿九日為既死霸於十一
月八日為既旁生霸於十一月廿一日為既死霸於十一月廿三日
為既旁生霸於十二月四日為既死霸於十二月十七日為既旁
生霸於十二月三十日為既死霸又習鼎紀事凡三節第一節云惟
王元年六月既望乙亥下紀王命習司卜事習因作牛鼎之事
次三兩節皆書約刺次節云惟王四月既生霸辰在丁酉則記
小子難訟事三節則追紀匡人寇習木後償習之事第三節之
首明紀昔饒歲則首次兩節必為一歲中事今以六月既望乙
亥推之假令既望為十七日則是月己未朔五月己丑朔四月
庚申朔無丁酉中間當有閏月此說乃宋明等輩所置閏不在殷時當在周時
為己卯十二月初二日也則四月當為庚寅朔八日得丁酉此既生霸為八日之證也
要之古書殘闕古器之兼載數千支而又冠以生霸死霸諸名
者又僅有習鼎一器然據是器已足破既生霸為望既死霸為
朔之說既生霸非望自當在朔望之間既死霸非朔自當在望
後朔前此皆不待證明者而由是以考古書古器之存者又無
乎不合故持著之後之學者可無惑於劉孟之說矣

大圖

地說

山一

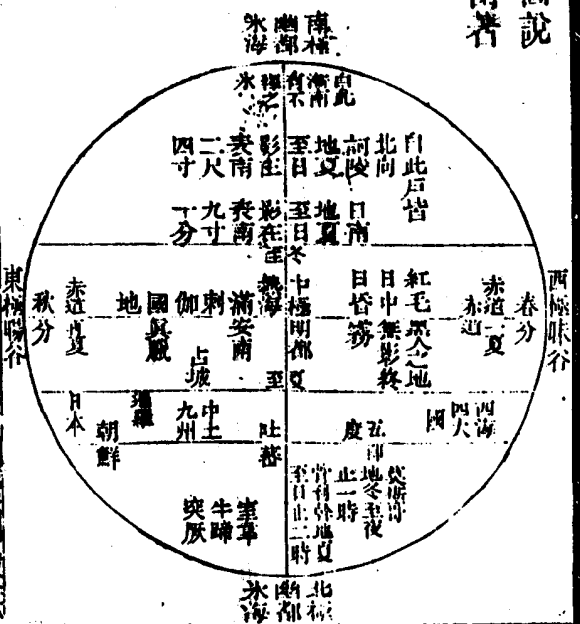
河卷

光緒乙酉
秋七月刊

大地山河圖說

江都孫蘭著

題北極至南極半周四萬五千里北極至北極西極亦如之若開方貨地八十一萬里山河回折不在其中

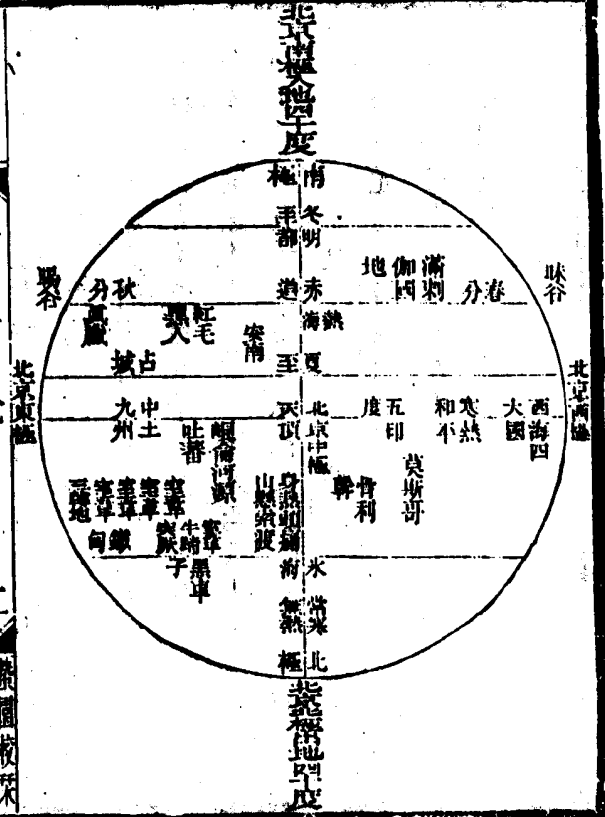


大地山河圖說

與地爲圓欲東西南北不失尺寸亦難矣哉人在大塊之中知南北東西第曰南北東西而已不知東西既無定形南北亦無定勢日在南北之中終古惟一赤道今以赤道爲中極南北二極皆向之更分一單線爲二十三度半界限爲不冷不熱和平之地而以其中諸國附焉其在單線之外者北方之國則以晝夜長短爲證南方之國則以表南日影爲證宇宙之大可以按圖而悟矣

8 1003

大地山河圖說



按前一圖以赤道爲天頂明都南北兩極爲水海兩都大駭人聽蓋此係天地正形人生大地之內仰觀俯察寒熱和平實係天地側形今以京師北極出地四十度南極入地四十度爲圖統計日光照臨道里遠近地勢寬狹如左

一京十四省通距熱海水海統算

寒氣之餘 北京距北極水海一萬二千五百里又至極此爲首

北窮盡一萬里南至赤道熱海一萬里又至極南窮盡一萬二千五百里

江南北距水海一萬四千三百七十五里又極北窮盡八千一百二十五里南距熱海八千一百二十五里又

805

極南窮盡一萬四千三百七十五里

山東北距水海一萬三千二百五十里南方極南窮盡亦如之

距熱海九千二百五十里北極極北窮盡亦如之

山西距水海一萬三千里南方極南亦如之南距熱海九千五百里北極極北亦如之

陝西距水海一萬三千五百里南方極南亦如之距熱海九千九百五十里北極極北亦如之

河南距水海一萬三千七百五十里南方極南亦如之距熱海八千七百五十里北極極北亦如之

浙江距水海一萬五千里南方極南亦如之距熱海七千五百里北極極北亦如之

江西距水海一萬五千二百五十里南方極南亦如之距熱海七千二百五十里北極極北亦如之

湖廣距水海一萬四千七百五十里南方極南亦如之距熱海七千七百五十里北極極北亦如之

四川距水海一萬五千一百二十五里南方極南亦如之距熱海七千七百七十五里北極極北亦如之

福建距水海一萬六千里南方極南亦如之距熱海六千五百里北極極北亦如之

廣東距水海一萬六千六百二十五里南方極南亦如之距熱海五千八百七十里北極極北亦如之

廣西距水海一萬六千二百五十里南方極南亦如之距熱海

大地山海圖說

三 廣屬校保

六千二百五十里北極極北亦如之

雲南距水海一萬六千五百里南方極南亦如之距熱海六千里北極極北亦如之

貴州距水海一萬六千三百七十五里南方極南亦如之距熱海六千一百二十五里北極極北亦如之

一京十四省春夏秋冬日光照臨遠近統算

北京去北極五十度為本京天頂距極北極南各二萬二千五百里為本京人跡在地

夏至日光遠本京地面四千一百二十五里

春秋二分日光遠本京一萬里

冬至日光遠本京一萬五千七百六十二里半

江南去北極五十七度五分為本省天頂距極北極南各二萬二千五百里為本省人跡在地

夏至日光遠本省地面二千二百五十里

春秋分日光遠本省八千一百二十五里

冬至日光遠本省一萬三千八百八十七里半

山東去北極五十三度為本省天頂距極北極南各二萬二千五百里為本省人跡在地

夏至日光遠本省地面三千三百七十五里

春秋分日光遠本省九千二百五十里

冬至日光遠本省一萬五千零一十二里半

山西去北極五十二度為本省天頂距極北極南各二

大地山海圖說

四 廣屬校保

萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面三千六百二十五里

春秋分日光遠本省九千五百里

冬至日光遠本省一萬五千二百六十二里半

陝西去北極五十四度爲本省天頂距極北極南各二

萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面三千一百二十五里

春秋分日光遠本省九千里

冬至日光遠本省一萬四千七百六十二里半

河南去北極五十五度爲本省天頂距極北極南各二

萬二千五百里爲本省人跡在地

木地山河圖說

五

夏至日光遠本省地面二千八百七十五里

春秋分日光遠本省八千七百五十里

冬至日光遠本省一萬四千五百一十二里半

浙江去北極六十度爲本省天頂距極北極南各二萬

二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面一千六百二十五里

春秋分日光遠本省七千五百里

冬至日光遠本省一萬三千二百六十二里半

江西去北極六十一度爲本省天頂距極北極南各二

萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面一千三百七十五里

春秋分日光遠本省七千二百五十里

冬至日光遠本省一萬三千五百一十二里半

湖廣去北極五十九度爲本省天頂距極北極南各二

萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面一千八百七十五里

春秋分日光遠本省七千七百五十里

冬至日光遠本省

四川去北極六十零半度爲本省天頂距極北極南各

二萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面一千四百七十五里

春秋分日光遠本省七千三百七十五里

木地山河圖說

木

冬至日光遠本省一萬三千一百三十七里

福建去北極六十四度爲本省天頂距極北極南各二

萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面六百二十五里

春秋分日光遠本省六千五百里

冬至日光遠本省一萬二千二百六十二里半

廣東去北極六十六度半爲本省天頂距極北極南各

二萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至時刻日光正當本省天頂微南

春秋分日光遠本省地面五千八百七十五里

冬至日光遠本省一萬一千五百二十五里

廣西去北極六十五度爲本省天頂距極北極南各二萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面三百七十五里

春秋分日光遠本省六千二百五十里

冬至日光遠本省一萬一千七百八十七里半

雲南去北極六十六度爲本省天頂距極北極南各二萬二千五百里爲本省人跡在地

夏至日光遠本省地面一百二十五里

春秋分日光遠本省分日光遠六千里

冬至日光遠本省一萬一千八百八十七里半

貴州去北極六十度五分爲本省天頂距極北極南各二萬二千五百里爲本省人物在地

夏至日光遠本省地面二百五十里

春秋分日光遠本省六千一百二十五里

冬至日光遠本省一萬一千八百八十七里半

北京主北極出地四十度

江南省主北極出地三十二度

山東主北極出地三十七度

山西主北極出地三十八度

陝西主北極出地三十六度

河南主北極出地三十五度

浙江主北極出地三十度

江西主北極出地二十九度

湖廣主北極出地三十一度

四川主北極出地二十六度半

福建主北極出地二十三度半

廣東主北極出地二十五度

雲南主北極出地二十四度

大地山河圖說

七

廣西

江西主北極出地二十九度

湖廣主北極出地三十一度

四川主北極出地二十六度半

福建主北極出地二十三度半

廣東主北極出地二十五度

廣西主北極出地二十四度

雲南主北極出地二十四度半

貴州主北極出地二十四度半

右主者鄰近州郡以省城爲主也

表影 春秋分 夏至 冬至

北京 十度四分 三度三十二分 二十四度四分

山西 九度二分 三度六分 二十度六分

山東 九度三分 三度五十三分 二十一度三分

陝西 八度四分 二度四十分 二十度四分

河南 八度四分 二度三十六分 十九度四分

江南 七度九分 一度五十四分 十七度四分

湖廣 七度九分 一度三十五分 十六度四分

浙江 六度五分 一度二十二分 十六度三分

江西 六度九分 一度九分 十五度三分

四川 六度七分 一度十六分 十五度五分

福建 五度五分 三十一分 十四度三分

廣西 五度六分 十九分 十三度四分

大地山河圖說

八

廣西

廣東 五度六分 六分 十二度三十九分

雲南 五度二分 六分 十三度六分

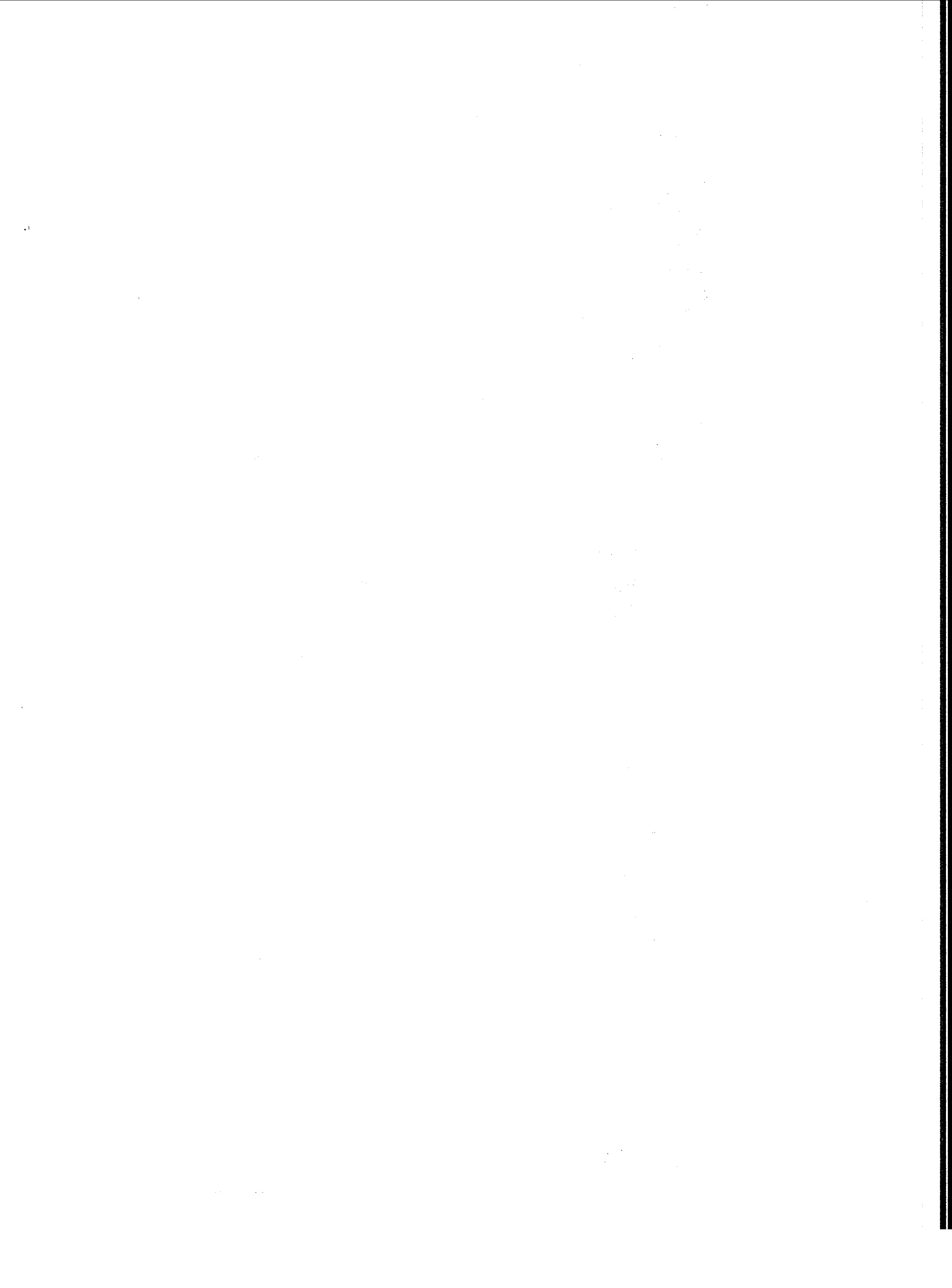
貴州 五度二分 六分 十三度六分

按南北遠近必按表方確今併載之

大地山河圖說

九

儀徵吳丙湘校勘



柳 隅
遮 說
輿 三
地 卷

光緒乙酉
七月
閏
雕

柳庭輿地隅說敘

孫柳庭吾湖中人嘗從西洋湯若望習推步之術其秘奧而歸所著有輿地隅說其板久不存于孫家族無復有知者乾隆己酉秋試於江寧市上得之藏諸家孰二十年矣今長夏無賴本其刻及而錄之爲二卷去其間冗之文存其精警以便觀閱柳庭名蘭字滋九又著柳庭人紀一書向在秀亭處見一寫本秀亭館廟頭朱氏失去甚可惜也嘉慶丁卯冬十月十六日里堂老人燈下記

輿地隅說敘

十 整圖校

輿地隅說自敘

輿地之說可以不作周禮職方氏掌天下山川土俗而歷代史志踵而詳焉外此更有鄭氏水經注元和郡縣志太平寰宇記莫不會通古今纖悉畢備於此而更有作焉是贅疣也雖然是說也而非記與志也志也者志其蹟記也者記其事說則不然說其所以然又說其所當然說其未有天地之始與既有天地之後則所謂輿地之說也何以爲山何以爲川山何以峙川何以流人何以生國何以建山何以分支別派水何以輸瀉傳流古今何以遞變爲沿革人物何以治亂成古今且吾中國土地在大地中止東南一隅合華裔而統計之才八十一分之一耳其間或異或同者不合觀之何以見宇宙之大乎且夫天度不同地形亦異中土在赤道北二十三度半之下其間寒暑晝夜性情起居於習見習聞之常不推而極之三大殊方之地何以廣未聞未見常變之不等乎作格理論卷上推事論卷中外方論卷下每卷八條共二十四條更爲考證論八條共四卷三十二條合古今中外統爲一書而更以推詳備載昔人所未爲也其中更有古今所未詳明者爲之微顯而闡幽焉考古君子於詩書之暇取而觀之不徒視爲山經海志則作者之意庶有幸矣康熙癸酉七月既望柳庭孫蘭敘

輿地隅說自敘

二 整圖校

校閱姓氏吳綺蘭次王方岐武徵吳連馨聞卞恒久
夢齡吳綸象采高萬選一清朱慎菊山王文樞斗南
俞一樽二公錢觀波齋施恣偉男陳文楷叔則男開
疆孝展孫震索青雷

柳庭輿地隅說卷上

江都孫蘭著

儀徵吳丙湘校

問天下之大九州之遠山川回折之勢江海遼濶之殊其遠近廣狹寒熱溫涼皆可推算以定是何天地之廣大博厚可以一術而概與曰天地之道廣大無窮得其紀綱可坐而算也天地之內動極而如靜者北極也進退而循環者日光也動靜不定游移而遠近者人跡也由天之度準地之里以天之三百六十知地之九萬里圍三徑一知地之厚三萬里折半知地心之一萬五千里人目高卑在地之面以面準心知目高於地心一萬五千里以地之二百五十里準天之一度知北極在天

輿地隅說卷上

移一度人移在地二百五十里日南一度知地寒氣進二百五十里日北一度知地熱氣進二百五十里如是遞進遞退至熱極寒極知地面寒熱進退之里以餘寒餘熱相較知地面中和之里以兩極皆寒知地面寒極偏勝之里以日出日入知地面東西遠近之里此推地體地面南北東西遠近里數之大略也豈獨中國九州即海宇窮荒皆盡算之

堯之時去古已遠九川九山九數自古至堯已淘洗畢露但山川橫截之處未通水道壅塞連年雨澤積而成災故堯命禹鑿龍門闢伊闕播九河修太原以奠萬古桑田之事按蜀志望帝之世亦有洪水其臣開明鑿玉

壘諸山而放水入江則禹跡未到之處亦有人如禹治水者開明治水有功望帝以位傳之由是言之不獨舜禹矣

問易稱地道變盈而流謙則古今地道變更皆由於此何以爲變何以爲流曰天地之氣莫大於水火舍水火亦不能爲變也天地既闢火氣騰空聚而爲日以生長萬物惟水氣避高趨下洋溢怒張足以損高以就卑變盈而流謙耳流久則損損久則變高者因淘洗而日下卑者因填塞而日平故曰變盈而流謙此聖人設卦觀象以爲謙道之大在地亦然君子卑以法地不可不然也

輿地隅說卷上

造化之變不可端倪如小兒換齒齒盡而兒不知如高岸爲谷深谷爲陵每年漸漸成異或爲水激或爲地湧或爲人事之變遷或爲天災之流行人人成異人壽幾何潛移默奪而不知其跡遂不同也往年山東地震而坼高原之上忽湧出船隻此何說也通考載山西地崩數丈之下有城郭宮室此又何說也然則積德積刑之變自古有然者矣

四遊之說寒暑晝夜地自爲之變動人于其中默運而不知誠如其說則地之靜者反動有此理乎
變盈流謙其變之說亦有可異者有因時而變有因人而變有因變而變因時而變者如大雨時行山川洗滌

洪流下注山石崩從久久不窮則高下易位因人而變者如鑿山通道如排河入淮壅水溉田起險設障久久相因地道頓異因變而變者如土壅山崩地震川竭忽然異形山川改觀如此之類亦為變盈流謙

莊子曰天其運乎地其處乎處之為言靜也靜極則順順則無所撓而逆之一以承天一以因人承天者承乎天氣萬物並育而不相害因人者因乎人功耕田鑿井而遂其生是故百穀草木麗乎土承枝交讓而天札不起一有所逆鮮不為患矣

厚以氣言不以形言近有因天測地之法每二百五十里當天一度依新法周天三百六十度則地周九萬里

輿地隅說卷上

三

陸國校

圍三徑一則知地厚三萬里少弱此蓋立表測量家髮不差者也淮南子謂禹使太章自東極至於西極步得二億三萬三千五百里七十五步使豎亥步北極至於南極亦如之而不知其厚蓋以地為平面能言廣而不能言厚則其所謂廣者亦甚荒唐無據矣今以天準地知天圓而地亦圓以天度準地里以三百六十度知地周九萬里以九萬里三之一知地厚三萬里少弱則地之厚可測望而算也又焉用太章豎亥也哉獨其所謂厚以氣言者何也莊子曰水之積也不厚則負大舟也無力厚則元氣運行而不窮也易曰厚德主利而有常含萬物而化光有常言不改也化光言新景時時照耀

也非天下之極厚能如是乎

五行土能生金土不稼穡則金氣逆水能生木水不潤下則木氣逆金能生水金不從革則水氣逆木能生火木不曲直則火氣逆火能生土火不炎上則土氣逆天之五氣寄于地而為五行故天之甘氣降于土地逆而不受則金災金災則金氣逆其見于人者鬱于豪毛而中肺在地則水乘金氣燥金不生水道不濡而大旱有寒火燎原不傷木而傷金天之鹹氣降于水地逆而不受則木災木災則木氣逆其見于人者鬱于筋而中肝在地則火乘木氣枯木不能榮春四月苦旱寒風折木而烏焚其巢五穀秀而不實天之辛氣降于金地逆而不受則水災水災則水氣逆其見于人者鬱于骨空而中于腎在地則木乘水氣大水泛濫山崩川竭而風火妄行天之酸氣降于木地逆而不受則火病火病則土氣逆其見於人者鬱于脈而中心在地則土遏火氣冬雷地震山川移易赤青流災天之苦氣降于地地逆而不受則土鬱土鬱則土氣逆其見于人者鬱于肌膚而中脾在地則金盜土氣火不能生故陰霾不休黃霧四塞蠶螟善稼而隕霜殺菽是皆地之逆氣致然者以乘天逆則為陽九百六矣

輿地隅說卷上

四

陸國校

易言地勢坤朱子謂高下相因無窮高而不下將峻極於天下而不高將深極於海無高無下將風沙平漫不

能成生物之功高下相因則風融水聚冷氣旁流萬物將長育於其間憑依而燕息也古今都會之處及人物繁衍之邦皆爲高下得宜之區如堯都冀州舜都蒲坂禹都安邑皆在太行大岳之間商都景亳周都岐豐非洪河相遶則高山雄峙蓋天地之中清濁初判元氣盤旋自有定勢其向背相因者有理有氣非復漫然而成者也嘗登山望遠見諸山拱向如波如濤一波未平復起一波細看多是盤旋圓象未嘗直行豈非大氣鼓盪以息相吹無去而不留往而不迴者與獨其相因者貫而不脫散而復整條理脈絡井然不亂亦如形家所謂龍脈者與

輿地隅說卷上

五

龍圖校

問衷多益寡稱物平施山至高而地至卑乃屈而止於其下以卑蘊高信如平曰高中有下下中有高聖人設象有是理必有是事也遂古以來山無不在地中其後爲洪水消蕩沙石不存而山見矣雍州之地其勢最高土氣最厚洪波未甚漂流故終南惰物王屋鳥鼠雄巨千里若江淪則不然淪江山勢切逆最當衝擊下流沈存中云温州雁宕山天下奇秀獨是諸峯皆包羅谷中自嶺外望之都無所見必是當年山在谷中爲大水衝激沙土盡去惟巨石巋然獨立即如大小龍湫水簾初月之類自下望之則高巖峭壁自上觀之適與地平則爲水衝激而成地中有山可知也今宣州山石其奇

峭者皆自土中而出觀此則高下相因者高可以爲下下中亦有高非聖人鑿空之論也

問爲高必因邱陵爲下必因川澤人事之因似與天之相因者不同曰人事之因以天爲借天事之因以變相通故下因於高無高則下無所受高因於下無下則高不能顯高依於下下依於高互相維持以成坤軸高以形言下以氣言形突於空往來雲物變幻朝暮則可以上通神明氣通於下蘊精結秀毓采生奇則因以下產珠玉故高則爲山下則爲川山峙川流並行不悖因其氣之自行者爲江淮河漢因其形之自固者爲五岳九山因其阨者爲九塞因其聚者爲九藪因其靜者爲九淵因其都會而成者爲九州此所謂高下相因之無窮也

輿地隅說卷上

六

龍圖校

清濁初判陰氣潛通陽光照曜山川出雲灌輸飄驟大雨時行百谷滿散而因地制流焉考制之說有二一因乎天一因乎人因乎天者變動不拘周流六虛高嶺深谷激宕成奇變幻百出可駭可疑匡廬之峰水如匹練星宿之海水如拋珠疏圃之陰水如鷲黃三珠之陽水如鶴頂合黎窮石水弱沈毛寒門水海氷堅琢玉至如臨晉之地洪流納井沈濟之間伏流穿石此造化之迹因制成異者也若夫大江以南川流不盡而皆入於江洪河以北川流不盡而皆入於河入於江者川江自岷

山漢江由秦隴滇黔之水滙于洞庭章貢之水滙于彭澤皆由大江以達於海入于河者伊洛澗灑潏漆沮壺口岳陽洛汭大伾皆由洪河以入于海陘而為峽淺而為灘深而為潭聚而為數脈絡相灌性情不同氣味遂異故江之水輕河之水強江之水清河之水濁江之味淡河之味漂江之勢平河之勢悍無方之流利無方之變此因地制流之說也因乎人者何水者不測之物也搏而躍之可使過顛激而行之可使在山不易制也是故有以用為制有以導為制有以防為制有以察為制以用為制者如禹之開川濬滄秦之木工鑿渠引渭水魏之堰芍陂者是也以導為制者如禹導河積石至龍門南至於華陰東至於砥柱又東至於盟津者是也以防為制者如黃河之豁口龍口是也以察為制者如管仲操七尺之施以察天下之水其木宜杜松其草宜楚棘見是土也命之曰五施五七三尺五寸而見水其木宜赤棠其草宜白茅見是土也命之曰四施四七二尺八寸而見水者是也

輿地隅說卷上

七

魏國校采

亦因地而制與曰此以形言又以氣言西傾者山勢皆向西而傾故曰西傾山勢向西水亦向西禹導弱水黑水至於合黎餘波入於流沙向西而不入中土以經吐蕃諸國也至大海之中大氣所流水亦因之夏多南風日行北陸潮汐騰沸隨日而北故春夏北流冬多北風日行南陸潮汐騰沸隨日而南故秋冬南流至於赤道之下南海之南海水不風不流其熱如煮此又居南北之中也

輿地隅說卷上

八

魏國校采

因地制流者水之勢也潮汐則不然潮汐因乎元氣呼吸逆流而上考余氏之說謂潮之進退海水非有增減月光所臨水性從之月臨卯酉則潮漲於東西月臨子午則潮漲乎南北此盈彼竭往來不絕又考晝夜之運太陰西沒常緩於日三刻有奇潮緩其期率亦如之自朔至望常緩一夜自望至晦常緩一晝朔望前後月行少疾故晦前三日潮勢長期後三日潮勢大望亦如之上弦下弦月行少遲故潮之去來亦合否不盡春夏晝潮常大秋冬夜潮常大春為陽中秋為陰中潮之極大常在西望至朔潮西旋而東

聚不高不下而生質和平以言乎山則崧華恒岱以爲
峙以言乎水則江淮河漢以爲流以言乎人則堯舜禹
湯文武周公孔子以爲治以言乎法象則冠裳珮玉以
爲度以言乎彛常則君臣父子夫婦兄弟以爲倫以言
乎德性則仁義忠信禮智以爲教以言乎官室則樓觀
臺榭上棟下宇以爲安以言乎庶養則服牛乘馬園豹
陷虎以爲制以言乎飲食則糝晶邊豆醕醬酒漿以爲
味以言乎服飾則綾綺緙繡文章纂組以爲觀以言乎
器物則舟車輿馬犧尊青黃以爲用以言乎往來則幣
帛庭實駟馬九筵以爲交以言乎世則皇帝王伯以爲
統以言乎道則禮樂詩書春秋易象以爲文統觀山河

輿地略說卷上

九

輿地略說

之內大地之中外方之國概乎未之有也

泰西之人數萬里來賓其人亦溫文典雅誠樸不欺自
號西儒以七克爲教似無異乎孔門所謂克已復禮者
也然嘗接其人其論理似正其言歷數制器尙象者其
精獨其所以膜拜天神口中所言不離天堂地獄則不
自知其忽入於異教大抵西方之人皆好潔皆焚香皆
拜天神飲食起居皆有嘔咒各異各同皆有天堂地獄
之說此爲風使然也

問因氣建形則形者氣之所立其有氣以有形與抑因
形以有氣與曰天地未定雜亂冥晦形氣不分天地既
定雨露潤澤久久相生形以氣變而氣更以形生形立

於外氣行於中則人物鳥獸昆蟲草木生生而不窮是
故山氣多男澤氣多女障氣多暗風氣多穉陵氣多貪
衍氣多仁中土之氣多聖人此皆因形以象其類雖氣
以生形而形又生氣以生形矣故建形之大莫大於山
川山川之形建而生物因之故古者生物既廣建國既
多建國易變而山川不變故四方之國不志其國而止
志其山川熊耳山其山象熊山中遂多熊此亦形氣相
感之一端也

輿地略說卷上

十

輿地略說

太古之世洪水方殷民無所定山川初建則因其勢而
成聚聚也者或山川平曠而可居或猛毒相遠而無害
或茹毛飲血之所資或衝激漂蕩之所避民將去危就
安去苦就樂則擇患與利不得不羣而相聚也如或道
里寥遠山川隔絕則不能成聚必其山川之足以依泉
流之足以通器用之足以備瓜瓞葦菜百果草木之足
以資禽獸魚鼈之足以利有一人者才智足爲衆服而
後羣而歸之相其流泉觀其陰陽定其高下度其夕陽
建立名山以相統制而後人情有所繫而維之故析城
爲城王屋爲屋少室太室爲室城足以禦災患屋足以
蔽風雨室足以安形體皆人民相聚以相統衛也是故
有茹毛飲血之世有汗尊匏飲之世有佃漁網罟之世
有庖厨火食之世有耕田鑿井之世則一聚者可以不
散而未聚者可以復聚此因勢成聚之說也

公劉遷邠曰夾其皇澗遡其過澗止旅乃密芻鞠之即其相聚之勢亦猶是與曰民人相聚之勢則同而其時則不然也公劉遷邠在夏桀三十一年彼時建國已定而人民歸之非如太古之草昧未明也太古民之相聚一如標枝墊鹿之羣率然相遇而無意偶然為羣而無情當其聚也無利無欲無往無復日觀玉璫琬琰之狀耳聽白雪清角之聲不足以亂其神登千仞之谿臨後眩之岸不足以滑其和故其為聚也孟門終隆不能禁旋淵呂梁不能留飛狐句望不能難老子曰至治之世甘其食美其俗樂其業其有所謂而成之也哉

易曰方以類聚物以羣分吉凶生矣聚則為類類則為

輿地隅說卷上

十一

雜圖校采

羣羣則為分所謂吉者燦然有文以相接歡然有恩以相愛也所謂凶者同美相妬同惡相黨同利相爭同謀相害順而為吉逆而為凶矣是故昏姻死喪之相及兵爭戰伐之由起莫不因聚而成者也或曰方者山川風氣之蘊藏類者陰陽向背之感召物者草木鳥獸飛潛動植之不一其羣分者胎卵濕化寒熱溫涼之各因其類此蓋廣乎經文之為說也

問天闢于子地闢于丑有次第乎曰無次第無次第曷為地闢于丑曰天開而後見地安得不以丑為次第乎天氣者地之魂也地形者天之魄也山者骨而土者膚草木其毛髮也天地既成火氣漸上行空聚而為日火

聚水生吸而為月散而為星元氣復甦雨濡露濕大塊溫煦水澤時行與人初生其理一也然則地氣初辟水氣為先乎曰不有水氣天地何以生成故洪範五行自一至五必先于水淘洗數千年而地形始著五行之氣全而後生人也

地之初闢必先洪水此何所據曰今之疑跡可據也華山之要多螺蚌殼石子岡下石子如卵此必潮水摩盪而成

虛廓生宇宙言天而始于太極言地而始于鴻濛太極者理氣之始鴻濛者氣之始也言太極則天地未分言鴻濛則天地既分鴻濛者大也濛者昧也大昧未明却有物焉在天之中地天分形厥象昭著光彩照耀則地于是乎辟矣

輿地隅說卷上

十二

雜圖校采

地闢之闢與闢土地不同彼謂開墾充拓此謂照耀光明彼其混茫初兆水火未分渾渾汨汨塊然一物未出未川無草無木無人無物為日月所照蠢蠢可見則曰地闢于丑

柳庭輿地隅說卷上終

江都孫蘭著

儀徵吳丙湘校勘

柳子厚有言曰封建非聖人意也勢也上古之時建立萬國又焉所得為封建者哉蓋山川相依名其大不名其細萬國之建順其利亦順其情萬民之中因聚而成國一國之中於其才智而卓絕者咸奉以為君焉人衆所聚不有以君之則亂是故其成國也順其利而除其害民翕然尊之以其功德為子孫世守而不敢亂故曰勢也嘗謂循蜚因提禪通之祀非傳世之大君蓋有國之諸侯也有有號而有世者有有號而無世者或傳其相及之系或傳其並世之功循蜚以前吾不得而知循

輿地隅說卷中

一

蜚以後可考而紀也固有握大象持化權居無恒處而

跡躔于蜀者有調大鴻之氣正神明之位者有教民擇木茹皮以禦風霜絢髮鬘鬢以去靈雨者有蠶叢鳧魚而居金蹕玉壘者有歌無謠哭無聲而世德者有官天府地死生不相往來者有穴居野處搏生咀華與物相遊者此固成國之後而神靈生於其間者也

因聚成國其國必依於山川必便於賦稅兵革必通乎商賈往來建國維衆而必統之以一人而後山川有定相及世守也因聚成國久而併吞勢使然與曰女媧之世猶有共工黃帝之世猶有蚩尤顛頊之世猶有重黎况過此以往者哉夫人之情欲則貪貪則爭爭則亂亂

則併吞故黃帝區為萬國禹會諸侯於塗山執玉帛者萬國則由黃帝以至於禹辛巳五百五年並未見併吞也周有天下諸方赴朝會者止得千八百國則由禹八年辛巳至周武王克商之元年已卯凡一千七十九年諸侯之存者止得一千八百國所併吞而亡者八千二百國由武王元年已卯至平王四十九年已未孔子作春秋凡四百一年諸侯之存止一百三十五國至戰國止存七國其間滕薛之國不成國矣始皇墮名城殺豪傑凡天下險阨之處皆削而平之如陜武關虎牢方城至今都不成險則割據之謀不興即有割據分裂者皆方之不暇混一與力之不能混一者若夫西域則不然其人智小見短地險而俗異惟有役屬強國以圖自安而已

輿地隅說卷中

二

禹之治水止於嶺北不及嶺南禹之序水止於瀾西不

及瀾東何也曰嶺南洪水所未及也北之水莫大於河南之水莫大於江嶺南瀾東則長江大河所不能行也南方之地自八閩以至於三巴皆隔大嶺不與中土接洪水不能災也且嶺南之地入海甚近即有水患一瀉無餘何必禹之經營哉至瀾東之地亦近於海雁宕武夷藏在空谷亦不能阻隔水道如龍門伊闕故禹跡亦不必至也

金仁山以周都豐鎬西周以太嶽為西嶽華山為中嶽

東遷以後華山爲西嶽嵩高爲中嶽是不然詩崧高維嶽宣王封申伯於謝則以嵩山爲中嶽也若西周以華山爲中嶽則嵩山在華山之東不應有兩中嶽若以嵩山爲西周之東嶽則岱宗明堂之設又何爲也

洪水之患自鯀及禹所以治之者垂二十年鑿龍門關伊闕播九河皆創也人畏而不敢爲不能爲而禹爲之所謂神禹龍門千尺之高鑿爲三門水如建瓴有萬雷澎湃之聲以此施工何其神也

大禹創關開壑見於禹貢則堯舜以前地全未創關開壑與曰洪水以前九州之地豈盡陸沈如黃帝開井田治軍旅必有無水之處人民可居但伊闕未關龍門未

輿地圖說卷中

三

陸圖校採

鑿九河未播一時水發便洪流漲滿水無所歸遷延至二千餘年禹乃治之則廢壞之土皆涸而爲桑田禹併前未曾淹沒之土一併別其土宜制其賦稅理其溝洫定其漕渠則禹貢之書亦唐虞之會典也

黃帝誅蚩尤定諸侯區爲萬國至秦皇廢爲郡縣定爲一統雖黃帝當秦皇之勢亦不能不爲一統也子輿氏曰天下惡乎定定於一蓋萬國之區非一人在上角才而臣之也又非樹勳王國分猷而列之也不過鴻荒初啟各有其地各保其民以建國爾若勢已兼併定於一統安得更列萬人而各予之國乎故由郡而州由州而縣一氣相連如手足臂指用建國何爲於是自秦以後

各方之地一以山川爲主而盡廢建國之名山之居中者莫如太行故太行之東曰山左太行之西曰山右由陝以東莫大於河河之東曰河東河之南曰河南河之北曰河北南莫大於江江之南曰江南江之北曰江北江之東曰江東江之西曰江西楚莫大於湖湖之南曰湖南湖之北曰湖北蜀莫大於川川之東曰東川川之西曰西川川之南曰川南川之北曰川北陝者隘也隴者岡也故曰陝西曰隴西兩浙入閩兩廣亦因其山川而統制焉其壑塞阨要者建而爲關曰紫荆曰倒馬曰孟武曰偏頭曰居庸曰雁門曰山海曰虎牢曰嘉谷曰陽關曰玉門曰潼關曰陰平曰大散曰崑崙此廢萬國

輿地圖說卷中

四

陸圖校採

爲一統之大畧也漢繼秦興復爲建國能乎曰不能自黃帝以來諸侯爭戰數千年幸而混一又起爭端豈可乎建立郡縣是秦之上策苟不爲強暴逆取順守安見其不可久乎秦之亡不亡於郡縣亡於殘暴之不休也故鄜生鑄印立六國後子房趨銷之誠有特見也秦燔詩書開阡陌變易先王之道爲古今兩大事得失爲何如曰雖先王當秦之時亦必焚書而開阡陌是何也周末處士橫議如楊墨害道充塞仁義更有稷下之談如雞三足臧三耳之類是何言也若不燒燔盡絕則先王之道何以廓清但不應將五經六藝孔孟之書一

併焚之耳至于井田車戰之事既已變古而後世田少人繁阡陌之開安得不亟亟也但不應頭會箕歛徵求無厭耳

井田之勢不可以久行雖不必商鞅而變法也變法之罪曷歸之商鞅商鞅敢變成周之法又罪之井田之法始於皇帝詳于周公而備于管仲管仲治齊其輕重甲乙之書修權國軌之說似乎日暮途窮者之所爲而不敢輕議井田其不敢輕議井田者蓋以先王之命召天下也晉令齊盡東其畝猶以先王之命爲言而敢與阡陌乎商鞅以權術待諸侯則敢于變古而不畏其說秦王之言曰臣聞之疑行無成疑事無功君亟定變法之

輿地隅說卷中

五

慮殆無顧天下之議之也故決然變阡陌壞井田嗚乎井田之法可變乎曰可雖不商鞅而可變乎曰可曰何爲其可也曰車戰廢而塹戰興人民稠而土地窄雖欲不廢不可得也井田之法有畝有川有澮有溝有洫統成同算之荒于閒田者幾半况乎井田之外又有郊有坳有牧有漆林遠郊二十而三漆林之征二十而五其荒於閒田者又幾半土之可耕者曰壤土之不可耕者曰堅土之上尺爲壤土之下一尺爲堅其山林川澤之閒田廢於堅而不能壤者又幾半雖三代之君體國經野至於斯不得不阡陌况關中之地土曠勢遠一經疆山之禍半爲戎馬之區安得不開荒以盡地力哉且

夫關中地王畿之地也可開者必廣秦首開阡陌意六國必盡開之矣獨至商鞅任秦以法以農戰之事一歸之阡陌故曰商鞅開阡陌也墨令之書曰愚民不知學

問則草必墾重關市之賦農惡商賈則草必墾發民無主農不欺則草必墾農戰之書曰百人農一人居者王十人農一人居者強半農半居者危算地之書曰談說之士資在于口處士資在于意遊藝之士資在于手勇士資在于氣商賈資在于身此堯舜之所難湯武之所禁也神農教耕固常王天下商鞅之意一在于農戰故敢于變古若止于通便宜民則阡陌之開未嘗不善也井田之法孟子謂井九百畝其中爲公田八家皆私百

輿地隅說卷中

六

畝同養公田卿以下必有圭田圭田五十畝餘夫二十五畝注者謂圭爲潔余謂圭三角形也句三股四弦五是爲句股合二句股而並之則爲圭九章方田外有圭田算法有圭田求廣縱法有直田截圭田法有圭田截小截大法凡零星不成井之田一以圭法量之圓斜長直無不脗合則所謂圭田與井田相對之名不可鑿空爲解况井田之外有圭田明係零星不井者也阡陌雖開畝法可變乎無可變也太公造九府圖法三丈六尺爲一疋十六兩爲一斤十斗爲石二百四十步爲一畝自古至今未有改也程寶渠算法統宗謂江南奸總變亂古法有以二百八十步爲一畝有以三百六

十步爲一畝田之肥磽視畝之寬窄其折田二錢五分
之稅則定例也此隆慶萬曆時說

九州之地冀與揚獨大舜分冀州而不分揚州者揚州
雖大禹跡所未徧也禹既未治則壤定賦所不加視爲
荒微以外不必更分之也揚州之地僅曰淮海惟揚州
淮海之外固未嘗計至於冀州則不然禹貢言導河積
石至於龍門又曰浮於積石達於河則河套積石莊浪
甘肅之地遼東廣寧朝鮮旅順之間在堯舜固嘗任土
作貢矣

南方之地自吳越爭盟於上國而南始辟始皇破楚爲
五嶺之戍取百粵之地爲桂林象郡而南愈辟漢誅呂

輿地隅說卷中

七

嘉收夜郎威行海外盡得交南之地爲交止珠厓儋耳

等郡則南方更辟北地屢遭變更南北分主衣冠之族
盡在江南北愈荒南愈辟矣

三代之勢至成周爲獨盛冀州之境至周時則已荒南
方之境卽如江淮以南亦未見其開辟也曰成周之地
最狹豈獨南方哉以地里考之吳越楚蜀閩皆爲蠻淮
南爲羣舒秦有戎河北真定中山乃鮮虞鼓國河東之
境有赤狄甲氏留吁鐸辰潞國洛陽爲王城而有揚拒
泉臯蠻氏陸渾伊洛之戎京東有萊牟介莒所謂中國
者不過晉衛齊魯宋鄭陳許才當天下五分之一
安南隔海屢辟屢荒唐爲郡縣宋初劉鋹之後爲丁連

所據其後李氏陳氏黎氏世擅交止明得而復失又景
演林三州地爲極南五月五日景州日影在表南五寸
一分漢爲郡後沒于林邑隋復取之唐置三郡貞元時
復廢唐史地里志杜氏通典皆不載惟歐陽忞輿地記
載之蓋其忽辟忽荒止可以爲外國地遠隔海不可收
入內地云

天下之勢莫大於險阨遠近四者易曰天險不可升也
地險山川邱陵也王公設險以守其國北平內擁三關
外羅九鎮以山海爲險長城爲阨三關爲近九鎮爲遠
山東登萊二郡三面距海背負青齊以海爲險沿海諸
險爲阨龍山靖海成山爲近遼東朝鮮爲遠山西則雁
門武備頭三關東抵宣大西抵黃河以雁門爲險偏

輿地隅說卷中

九

頭爲扼三關爲近胡峪石匣太子灘爲遠陝西百二山

河周以之王秦以之興漢唐建都之所也西抵合黎嘉
峪東抵大河北爲夏榆林諸遠南盡漢中興元土沃
而腴人強而武不險而自險不阨而自扼而唐之哥舒
翰敗于安祿山明之孫傳庭敗于李自成皆輕易出關
自失其險之故也河南四戰之區非險阨之地宋之徽
欽金之守緒一經敗衄遂難支持湖廣以江漢爲險荆
襄爲阨川湖許洛爲遠而歸秭宜陵爲近但武昌偏迫
不堪橫決區宇昔人云欲建業水不食武昌魚卽謂
此也江西貧薄人多持空囊以走四方南唐李煜據之

不過避北兵與宋據臨安蓋一意也烏足以決勝千里哉江南閩浙嶺南遼東皆負海之地惟江南當南北衝要險以長江扼以黃河重險之固可以制過非常故六朝建國于此所謂自守其門戶而閩浙川廣可無恙也桓温劉裕固嘗以此得志中原安在天下之勢在於北不在於南哉若夫閩浙兩廣險阨遠近不制于陸而制于海粵海古分西中東三路西路則廉州雷州高州憑神電為扼連港汾山為險中路則香山舉廣海衛大牙錯置而南巖虎頭是為扼塞東路則碣石甲子黃岡險遠林立而柘林阨三路流此兩廣全海之形勢也八閩首起鐘元直接浯嶼守銅山以扼廈門遠可以據大

輿地隅說卷中 九

小坦嶼之險近可以杜金門月港之奸此八閩全海之形勢也浙江外有玉環金堂馬蹟之汎內有昌國松門臨海之防惟舟山遠峙大洋為全浙之輪軸此兩浙全海之形勝也江南江海兩重淮陰以北營門之間海峽林生海鯨難行而蓼角以南洋山壁下足為險阨此江南全海之形勝也

險阨因乎勢變勢去險亦變矣如秦之武關鄭之虎牢今皆不險函谷關在豫州之地漢武時樓船將軍楊僕數有大功恥為關外人所賜田宅却在關外乃上書願以家財移關新安關移遂不險蒲阪秦晉戰於河曲是為險阨蓋以黃河為險也後魏大統十四年造浮橋築

城以為險唐開元十二年兩岸更為東西門更造鐵人四鐵牛四鐵柱十六其牛併鐵柱入地丈餘以相牽制自此安瀾大道全無險阻矣又有相倚為險此險失而彼險亦失者五季周行逢死其叙州刺史鍾志奔武陽而陽正岩以十洞險遠為恃宋熙寧中十洞首領楊通蘊送欵而武岡以西其險遂失即如飛狐之口蔚州蜚狐山白馬之津大名府白馬津皆黃河口也黃河遷變今皆不險由是言之在德不在險豈非因時而變者與

輿地隅說卷中 十

南北割據之君不安于偏隅而力不能一統故改易九州之名于域中而坐以自快嗚乎陋矣哉其作俑蓋始於新鄭新豐而不思其規模之不遠大今參考並載俾考古者可因名而責實也鎮江為南徐州劉宋揚州為南兖州劉宋又曰東廣州北齊會稽為東揚州宋陳州為北揚州魏壽州為南揚州魏潮州為東揚州原鈔關二河南府為北揚州北齊襄陽為南雍州東晉蕪州為南雍州北齊海州為南冀州梁濟南為南冀州南齊和州為南豫州宋滁州為南譙州南齊海州為南青州梁安為南兖州梁汝南為北舒州後周舒州為北江州北齊曹州為西兖州魏亳州為南兖州魏長沙為南營州晉汝州為北荊州魏應陽為南荊河州宋保定為南營州魏汝州為東雍州又為南安邑延安府為東夏州衛輝

為廣盧保盧為北巴州吉安為東梁州鄱陽為南天水

安慶為西沛郡歸德為北秣陵廬州為南陳留九江為

南汝南徽州饒州為南太原廣東高州為南巴州淮南

充句誤梁以北魏之南兗州為淮州淮州亦非淮南

杜氏通典言唐之土宇南北如漢之盛東不及而西則

過之唐史取其說以序地里志蓋開元天寶時事也按

西河漢休屠王地武帝始置郡自東漢以來民物阜盛

寶融張軌乘時保有融值光武中興遂歸版圖而張軌

呂光禿髮沮渠累據其土蓋地勢險僻可以自保其一

隅貨財殷富可以無求于中國唐天寶以後河西隴右

没于吐番至宋為元昊所據倔強構逆則文物彝常之

地盡化為龍荒殘破之區蓋西北之地闕于漢而荒于

唐安在唐之西過于漢也

治亂之跡不明不可以識古今而知世變今攷七國以

來以及唐宋割據其所以至此者皆賊民為之也七國

之時有說客奸人為之賊民秦之末有陳勝胡廣為之

賊民兩漢之末有尤來大搶為之賊民唐有黃巢秦宗

權宋有李全楊么方臘明有閩賊獻賊皆權臣逆璫戚

貴擅權以致賊民興起先有賊民敗壞元氣然後草澤

英雄起而割據焉孟子曰上無禮下無學賊民興喪無

日矣誠萬古之龜鑑也

柳庭輿地隅說卷中終

柳庭輿地隅說卷下

江都孫蘭著

儀徵吳丙洲校勘

天地之廣萬物之夥函丈之間異同各別况乎四海之遠方隅之域南北殊途東西異境及于外者哉外方者中土之外四方之地也天地之所覆載日月之所昭著寒熱溫涼情性遂別猶柱不可以摘齒筐不可以持屋馬不可以引重牛不可以致遠故夫水處者漁山處者木陸處者農谷處者牧東方西方日月同照而不同其時南方北方寒暑同時而不同其氣極北極南晝夜同分而不同其理北極南極南北異名而不異其候北方好殺東方好仁南方好鬼西方好佛勢使然也

輿地隅說卷下

儀徵吳丙洲校勘

東方之國其島數千詭異而不同者水性也西方之國其山萬里隔絕而難一者山勢也北方木皮三寸水厚數尺穴居而氈裘者寒氣也南方寸縷不著瘴厲紛紜晝伏而夜行者熱氣也百里之外山川隔絕則聲音不同風俗各別况薄海以外者乎夫其所以異者有天之異地之異時與勢之異變與常之異因之心性情異而事亦異焉北人不信南人有萬斛之舟南人不信北人有千人之帳拘於地也文王嗜昌歎不能味葡萄桃會哲食羊棗未嘗食荔枝隔於時也大農之家百穀所出穰蠶之室繭絲所期而不知神庾萬廩錦繡千純也隨侯明珠可以照乘而未見注輦之撤殿石崇步帳可以數

里而未見三節之還鄉醴雞自大饗蓋自娛不知鯢朋

之九萬里也今以其同者言之中土衣也外方亦衣中土食也外方亦食中土棟宇也外方亦棟宇中土文字書籍也器用音樂也兵甲城郭也養生送死也星象曆數也外方亦無不有聞中土之聖人至外方而教之也所以然者中土此心此性此情外方亦此心此性情也中土聖慧外方亦聖慧中土技巧外方亦技巧特其所以異者蓋天時地氣人事未免旁見側出則風俗器用因以各著其異矣今為開廣見聞與天下共證之可乎雍熙中日本僧裔然歸國考其謝表敘其來也則曰望落日而西行十萬里之風濤難盡願信風而東別數千

輿地隅說卷下

儀徵吳丙洲校勘

重之山岳易過何其遠也敘其歸也則曰季夏解海西之纜孟秋達本國之郊何其近也而繼之曰秋初入本境春初到舊邑縑素欣侍侯伯款迎又何其遠也蓋其入境後必半年始達國都大約遠人之言不足深信以彼示外人必多張皇之詞
亞字乃西洋開口聲也其經文尾聲每有亞孟二字亞字開口聲有聲無字明萬歷庚子利西泰初寶中土始載西域諸亞名色以西把尼亞周一萬二千五百里為西域之冠奉天主教人多樸誠意大里亞地周一萬六千有一千一百六十六郡精天文造日晷自此地始其自鳴鐘鐵弦琴千里鏡併算數窺天諸書皆在于此

亞勒馬尼亞國在拂郎察之東北國王不世及乃其七大屬國之君所共推者或用本國之臣或用列國之君須請命教化皇立之氣候寒工作精巧能于戒指內納一自鳴鐘又有一大統二刻之間可連發數十次莫斯哥未亞國東西萬五千里南北八千里其地夜長晝短冬至日止二時其地極寒蓋近北極之國也所造統長三丈七尺一發用藥二石容二人內掃洗近西海島數千由西海至冰海海島極多則大地之內蓋有不可勝窮者也

輿地隅說卷下

三

三

海中何有里蓋因日計程而算也宋史大中祥符八年九月百花國主羅茶羅乍遣侍郎斐里三文等入貢自稱離本國舟行七十七晝夜歷那勿丹山婆里西蘭山至占賓國又行六十晝夜歷伊麻羅里山至古羅國又行七十晝夜歷加八山古不牢山舟寶龍山至三佛齊國又行十八晝夜度巒山水口歷天竺山至賓頭狼山望西王母塚又行二十晝夜度羊山九皇山至廣州之琵琶洲統計駐島候風凡一千一百五十日計程四十一萬一千四百里

韋土官張元羽支離外史載為韓信後鐘室難作信客匿其孤求撫於蕭相國相國致書於尉佗佗素重信又憐其冤慨然受之割韓之半姓韋孤後有軍功世掌海墻受鐵券今尉佗書尙勒鐘鼎昭然可見土官徐舍人

者徐敬業後也吐番陷麟州僧延素向徐乞命徐曲全之曰我徐敬業五代孫也後落吐番南界至今有徐土官明時亦受勅封漱石閒談載李德裕南遷卒于崖州子孫遂為獠人正德間吳人顧朝楚為儋州同知以事至崖州召見其族狀與苗獠無異而德裕告勅尙存世傳廣海黎毋山有生黎有熟黎屢犯省地竟以招諭降之其叛服不常集兵守之儼如一敵國何也蓋以地遠害小習以為常未嘗選將訓兵實有以制之也議者謂分其種類窮其巢穴削其險阻于山中開十字大路使不能憑依幽阻瘳茲小醜何難以制之哉

輿地隅說卷下

四

四

實皆水土之氣為之也水躁而復其民貪粗而好勇其聲直水淖而清其民輕果而賊其聲急水重而汨其民疾而垢其聲抑水枯旱而運其民巧以詐其聲佞水草而下其民負氣而好貞其聲揚惟上聖之人口無虛習手無虛指發于音聲凝于體色義于人者祥其神矣

隔于山川者水土小異音聲亦殊三十五尺而至于泉音聲中角二十八尺而至于泉音聲中商二十一尺而至于泉音聲中宮十四尺而至于泉音聲中羽七尺而至于泉音聲中徵宮中喉徵中齒商中口角中喙羽中唇

關中之聲多平音呼跳為條呼郭為呵呼不為布遠左

之人呼索爲瑣新安呼鬼爲矩呼磚爲指呼入爲扒呼
九爲狗呼二爲呢呼兒爲倪閩人呼君爲昂呼子爲邦
呼中爲鎗呼庸爲揚呼笙爲盎呼歌爲浪呼攤爲把呼
入爲砌呼蘭爲且呼房爲都呼裏爲地姑羌呼母爲姐
吳陵呼娘曰姐秦郵呼父曰擺新安呼祖曰朝呼父曰
班江右呼子曰困呼沒曰冒呼去曰掣呼兄曰况呼弟
曰弔呼叔曰椒

嘯餘諸論詞曲首之以嘯旨音與聲與曰嘯亦音聲也
其法亦有五聲七音用齒用唇用舌用鼻用等之異

九州之士莫不隨其變以爲音聲非若外方之迥然不
同者也然北方南方中方東西皆同在中音之內者其

輿地隅說卷下

五

聲和平不獨中土和平卽外方亦皆和平其極南極北
不在中音之內者不獨外方乖張中土亦多乖張惟字
露一國與中土七音五聲相洽中土與字露不須重譯
音聲直達萬國

中土聲多于音外方音多於聲聲可以成字而音多牽
連不斷不能成字今番書橫行有牽絲顛筆者皆音之
不斷者也西洋以二十三字母爲主當二十三筆法互
相配偶則成人物之名目其用甚活凡萬國語音與風
雨鳥獸之聲皆可寫出隨聞其音卽成其字詳見其耳
目資之書今攷方外之聲大約極北者其聲在喉而音
不斷極南者其聲在唇齒而音飄忽積北北音也正月

豁必撒刺二月豁者兒撒刺三月兀格勒陳撒刺四月
可可亦撒刺五月兀刺魯撒刺六月兀赤魯撒刺七月
古蘭撒刺八月卜忽撒刺九月勿察撒刺十月客勒不
禿兒撒刺十一月亦得勒撒刺十二月可可勒兒撒刺
其音在喉音於其中繚繞而出以字譯之不得已有數
字數聲其實數聲氣氣於喉一氣而出也百譯高昌緬
甸遊羅八百息婦南音也百譯呼天曰法日曰扛月曰
楞河曰喃海曰百喃刺浪浪孔雀曰如承鳳皇曰如浪
哈法鴛鴦曰必刺法燕子曰如烟緬甸呼天曰某呼日
曰膩呼月曰刺江曰木列馬山曰擋父曰阿帕母曰阿
米酒曰細飯曰瑤莽紙曰乍庫墨曰莽細筆曰竹丹硯
曰繳便遲難呼天曰筏日曰踢亞喇婆月曰趨喇婆君
曰雅喇婆臣曰禮朵滿父曰婆母曰麥八百息婦呼天
曰筏君曰普刺拓臣曰僕混冠曰沐路帶曰資浪衣曰
思裳曰思賽其聲在唇齒而止及舌尖故字少而音短
其聲翻簸於唇齒疾速而不及聽譯者不得已而寫其
影響其實飄散而難定也

輿地隅說卷下

六

諸香草南方有之北方則無此何說也曰熱極氣升則
香熱微氣鬱則臭譬如五味炒之皆香鬱之皆臭此一
理也不獨草木麝膻犀角亦莫不然曰麝熱岸涼何謂
曰麝在陸犀在水

地震地裂地陷水關此何理也曰陽氣鬱遏而不能升

則撼動而出故天久不雷則地爲之震其裂與陷者必從土虛鬆之處陷裂而出無足怪者是故地陷地裂必有船隻宮室蓋以古來形跡迷失至後世地鬆爲大氣掀出也水鬪者陽氣鬱結於上水爲吸聚如鬪也如水注然上竅不通則下竅吸聚也二水被吸齊聚如相鬪也且前且却者二水驟感異氣不相入也如今淡水不竟入海亦周流如鬪雨點入水亦暫有如珠滾水面者亦水之不相入也但氣過則散其曰復歸原壑則史家附會之談矣

三大殊方者謂南極北極與赤道也赤道當南北平分之中南極則南方之極北極則北方之極也在天則南

輿地隔說卷下

七

極北極日月五星之所不行在地則寒暑晝夜之所絕異然其所以絕異者南極之異與北極等是何也謂其均遠於日也赤道當天下平分之中謂當南極北極之中日月五星之所必行在地則寒暑之所絕異晝夜之所不甚異也是何也謂近於日而日光一年之內兩經赤道也北方之地在二十三度半之北者雖名爲北而非北極若薛延陀若挹婁若五室韋若牛蹄笑厥地雖極寒晝夜猶不甚大異若骨利幹之國其地極寒十一時爲晝一時爲夜煮羊脾不熟而天已明莫斯科未亞之地夜長晝短冬日止二時夜十時冬冰徹底夏秋皆衣裘過此以北則北極爲天頂日月皆行天邊半年爲

晝半年爲夜一月爲黃昏一月爲昧爽矣其地冰海四時陽氣所絕萬物不生

骨利幹莫斯科未亞俱在北方而史書所紀何一爲晝長夜短一爲晝短夜長曰骨利幹所言夏至之時刻也在冬至必一時爲晝十一時爲夜矣莫斯科未亞所言冬至之時刻也在夏至必十時爲晝二時爲夜矣骨利幹必在莫斯科未亞之北故晝夜較差一時

南極之寒暑晝夜與北極等以其皆遠乎日也近日則熱遠日則寒南極去赤道亦九十度與北極相同安得不寒冷如北極也安南國景州夏至立八尺之表日影在表南長九寸林邑五月立表日在表北影在表南長九寸二分訶陵國夏至在其國中表測影影在表南長二尺四寸由是觀之林邑在安南之南訶陵又在林邑之極南安南景州戶牖皆北向則訶陵戶牖盡皆北向可知史稱其氣候漸如江淮則北者非北而爲南南者非南而爲北矣漸至極南亦必有不釋之冰重裘之地矣

輿地隔說卷下

八

赤道之下兩極之中爲日月五星常行之道由夏至至冬至一經赤道由冬至至夏至再經赤道是爲兩春兩夏之國其一經赤道也在春分之宿再經赤道也在秋分之宿則春分秋分反盛熱在夏至冬至其熱反減兩經二分是爲二夏兩經二至反似二春西洋船過此其

熱如煮海中無風但見昏霧即日月星辰在天亦不常見也每日旋烹旋食不然則臭敗矣晝夜終古常平惟在冬至夏至略差數刻人至於此易染疾病其地亞毘心域國中無景氣候常熱其人色黑如墨周身不掛一絲而性格乖愚合前南極北極之地共為三大殊方天下之患莫大於河古惟河患僅於治河今則河患而波及於淮是黃淮交患一河尙不能支況二瀆交相為患乎然河害於北淮害於南今欲借淮以治河又欲治淮以遠害則其術不可不講也攷淮水發源於胎簪至桐柏流百里而伏溢為二潭又見流千里會泗至清江浦入海揚州地勢散漫不能約束淮流禹則開清江一渠堰其下流入揚之處一自清江浦入海其餘波散流之不盡者又導之由廬州巢湖胭脂河以入江又導之由盱眙天長六合以入江所謂排淮泗者也後清江浦口久則益闢淮泗盡由之入海而入江之口遂淤今古河蹟猶存也或曰高堰之築始漢陳登而非大禹是則不然使禹開清江浦淮河若不築堰以導淮入清江浦以入海則下流散漫何以入海乎蓋高堰創自神禹而修補之或陳登耳自有清江之河而淮泗清晏數千年無患故周宣王自將伐淮北之夷曰率彼淮浦王師之所幽王鼓鐘淮水之上曰淮有三洲然則淮浦可以駐師未聞有水患也惟黃河入淮而淮始病則黃為患而

輿地隅說卷下

九

淮亦患也

淮亦患也

黃淮交病除分黃導淮並淮刷黃二策之外有說乎二策皆因欲借黃濟運遂不能舍黃欲黃淮交借以相成遂至黃淮交害以為病蓋黃之為害久矣雖神禹不能逆計其後況今人之才智能出神禹之上乎淮黃合用則淮黃合病一瀆且不能支況二瀆乎為今之計惟淮黃分流則害去而利全其策有二一故淮入江由古入江之口以洩淮勢考淮之上流一由廬州巢湖自胭脂河入江一由盱眙會天長六合瓜埠口以入江皆有古河道之跡今各開濬設閘水大則開閘入江以洩水小則閉閘濟運以刷沙將濬壩諸閘盡閉不使涓滴入高寶瓌隄以壞民田一改換運道不經清水潭邵伯驛竟開辟河道由瓜埠口而入以達於淮考古河蹟自瓜埠以入六合至洪澤口以入淮有曾家岡張家岡王家壩胡家壩並東陽城觀音集曹家衝至冶鋪橋一帶亦不甚遠大約由揚子江至淮口不過三百餘里若由此行運則東路可不用也康熙三十年河臣王條陳其議因恐淮水外洩不能刷沙運道阻塞議格不行然則導淮出清口以刷沙往年行之矣亦有倣乎曰往年亦曾建議不漏淮水使由清口以刷沙故閉高梁澗施家溝周橋閘使水一意東下然清口窄狹淮水橫流遂決高隄而下不得已又開周閘以洩之於是高江河隄

輿地隅說卷下

十

九

大決康熙元年壬寅決四年乙巳決五年丙午決六年
丁未決七年戊申清水潭大決八年己酉清水潭決九
年庚戌清水潭決十一年壬子清水潭決一百六十四
丈十五年丙辰大潭灣東隄決六十三丈七尺西隄決
六十二丈四尺四淺三關東隄決九十一丈陸漫溝東
隄決十二丈清水潭東決一百四十丈西隄決一百十
五丈於是始議開滾水壩云

滾水壩者所以洩淮水也於今用之其得失何如曰高
郵以南可以略甦水患高寶以北則如故卽建立海口
亦無救大患蓋因水勢盈科而進其行極緩下河圩隄
阻礙兼之水草盤結故水勢不能建瓴比及水退已受

輿地隅說卷下

土

雙園校

其害矣此所謂小舒目前之困而不能極究根原者也
河臣靳疏請於滾壩造隄約水直入海口何如曰滾壩
之下直洩水奔尙不容其橫溢況又約束之乎且兩隄
抵海口而隄中之田一時不能洩水萬一容水橫發之
際又值天雨霖滂則圩中之田何計而出乎此策之不
能行者也

河臣靳又有夾隄之議何如曰此於高堰之下更爲減
水之法也高堰上口旣設滾壩使流入諸湖更由東隄
滾入下河不能禁上下兩河之不沒今設夾隄使高堰
滾入夾隄更開滾草河使入於海此則分淮導黃之術
也惜其從中望謖垂行而止至於半途而廢也

潘季馴主併淮以刷沙楊一魁主分黃以導淮二公之
計孰先曰北方諸水皆入於河河復帥之南入於淮又
更益之以渦河之水如曹操已擁百萬之勢區區一淮
不能與爭也分黃則其勢少弱淮方得出口然後閉周
莊開塞運河口其計始得行不然淮不敵黃則潰決南
下黃尾其後亦必至決盱泗入湖而入江雲梯關擁塞
如平地此固未然之慮然其勢必至於此也故治河之
法分黃爲先導淮在後

輿地隅說卷下

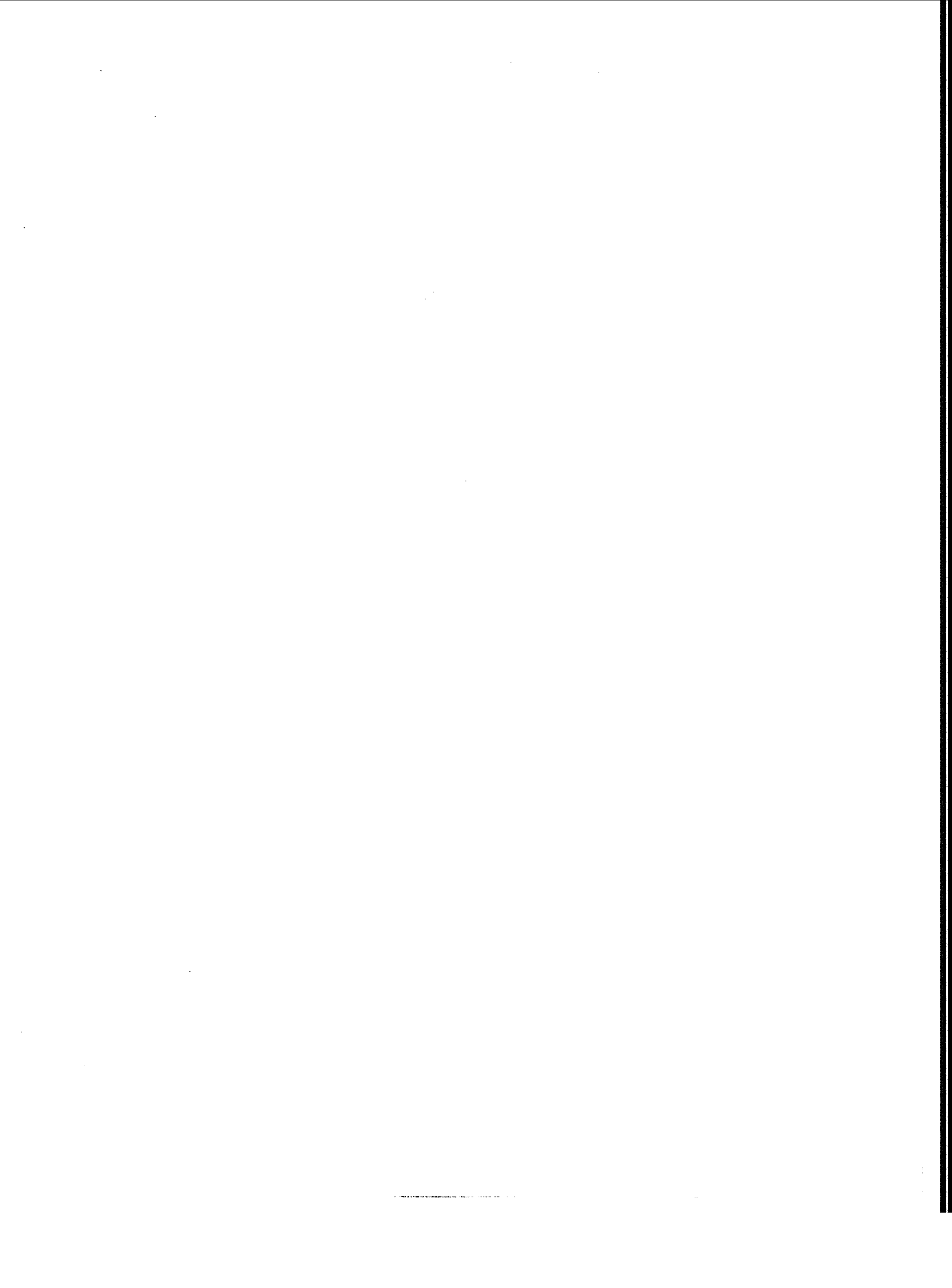
土

雙園校

舊漕船過淮其船由遙灣至天妃關出口行黃河一百
八十里入董口河流汎水險惡神澗不測且有陸家灘
之險故於康熙二十五年開濟運中河截流而渡不走
舊河之險且黃水亦分支入海不得阻淤淮流而淮亦
得刷沙以入海誠上策也但草壩口未經造開而移徙
過東不得承淮口清流而引濁水入運河頻年黃水入
口由高寶過邵伯竟入江矣高寶運河高墊四五尺兩
岸偏仄此運事之可慮者也

天文水法二者交成而總不出於算趙君卿爲周髀算
經註云禹治洪水決流江河望山川之形定高下之勢
除滔天之災釋昏墊之厄使東注於海而無浸溺乃句
股之所由生也元郭守敬受學於劉秉忠以精算數巧
思絕倫世祖召見面陳水利六事又陳水利十有一事
以海面較京師至汴梁定其地形高下之差又自孟門

而東循黃河故道縱廣數百里間各爲測量地平乃可
以分殺河勢世祖信用之開通惠惠通二河至今運行
無弊欲治河淮須明高下之勢與曲折進退之理今世
無絕學之人卽有之在山林艸澤槁項黃馘而深自晦
藏接膝而不知也周髀九章甄鸞李涪風注釋頗明而
徐文定公更爲句股義與測量法義至精微今有用學
其人乎吾爲之撫卷而歎也



江南星野辨

Main body of text, consisting of several paragraphs of very faint, illegible characters. The text appears to be a formal document or report.

江南星野辨題辭

謂星野為必可信耶則子產有言神龜焉知天道而
鄭亦不火是誠不足據也謂星野為必不可信耶則
董固梓慎之流又何以言之鑿鑿不爽乎亦惟是盡
人事以俟于天而分星之驗否聽之自然而已余思
夫二十八宿與十二躔次相傳以為始于黃帝即堯
典亦有星虛星昴星鳥星火之名但古者幅隕尙隘
非若後世之廣遠而後世所恢拓者又非能東西南
北各增若干里以與乾象相配大抵西南一帶若滇
黔陝粵皆往古所未盡通而欲以黃帝之分星定今
時之休咎宜其不相合也昔明成祖北征視北斗已
南向亦可知列宿之所域矣或曰吳越南而星紀北
則又何也曰是說也吾向亦疑之後見西洋人所製
四面鏡而恍然于其故也鏡之形凹如釜腹架而立
之其上方之光所攝者皆附于地者也下方之光所
攝者皆附于椽者也今天之形亦如覆釜則是天之
星紀正與吳越一帶相射無足疑者雖然此第余之
臆說初不敢質言之直而弗有可也心齋張潮題

昭代叢書

乙集

江南星野辨題辭

一

世楷堂藏板

昭代叢書乙集卷六

歙縣 張 湖 山來 輯

吳江 沈 琳 惠 翠 嶺 校

江南星野辨

吳江葉 雙 星期 著

考天文江南星野所屬江南大半為古吳地未嘗錯
越境吳越連壤而中分上古必連舉吳越而吳越壤
地僅得古揚州之半而不足吳又揚之一隅而不足
也然歷代言星野見之史志者類統舉揚州未嘗歧
昭代叢書 乙集 江南星野辨 卷六 一 世楷堂藏板
吳越於揚而言之也又每統舉吳越未嘗歧吳於越
言之也即獨舉夫吳又未嘗一一分晰某郡為某星
某度而言之也乃志星野者每以一郡當古揚州之
稱又以一星分屬錯出揚州之一邑其間言辰次者
統而不分言星次者該而不晰言躔度者錯而無準
竊怪乎其言人人殊也今先敘其統舉揚州者言之
周禮保章氏註斗牛女揚州吳澄曰星紀揚州之星
土星紀者辰次在丑其星斗牛女也史記牽牛婺女
揚州而斗稱江湖是說稍異也正義云南斗牽牛為

揚州漢志牽牛婺女揚州斗南三度後漢書玉衡者斗九星也第六星主揚州蔡邕云揚州起斗六度晉志自南斗十二度至須女七度爲星紀於辰在丑吳越分野屬揚州元志星紀之次揚州之分凡此皆統舉夫古之揚州而言其次者也其統言夫吳越者爾雅及史記正義云南斗牽牛吳越分野後漢郡國志斗十一度至婺女七度一名須女爲星紀之次斗建在子今吳越分野晉志斗牽牛須女爲吳越揚州蔡邕分星次起斗六度至須女二度爲星紀爲吳越分

昭代叢書

乙集

江南星野辨

二

世楷堂藏板

南天文志須女爲吳石氏星經云星斗七其杓上衡下爲權主吳分野劉向云吳地斗分野越地牛女分野唐志南斗在雲漢下流當淮海間爲吳分凡此則皆專指吳而言或言斗爲吳或言須女爲吳劉向則別指牛女爲越分而不混吳於越者也然則言揚州言吳越言吳俱槩舉之而未嘗晰其界攷之史志間有言某地某郡而可以古準今者如漢書志吳地斗分野會稽九江丹陽豫章廬江廣陵六安臨淮皆吳地準諸今除會稽之半及九江豫章非江南地餘皆

昭代叢書

乙集

江南星野辨

三

世楷堂藏板

至百粵皆星紀分南斗皆在雲漢之流淮海之間爲
吳分是言星紀所該者廣而斗專主於吳也宋史淮
西路徐揚之域而揚爲多當南斗須女之分又云南
斗六星南星魁星也石申云魁一主吳二會稽三丹
陽四豫章五廬江六九江凡此皆言星紀之分於揚
於吳越於吳而各指當時列郡以表之及於今之兩
浙江西界者也今考江南各志爲府十四爲州四其
西南則不盡古揚州與古吳越於北則錯出揚州而
入古徐豫之境其在星紀斗牛女之分爲古揚州地
昭代叢書 乙集 江南星野辨 卷六 世楷堂 藏板 四

淮安之桃源睢寧鳳陽之潁上太和屬奎婁者爲府
之州三淮安之邳州鳳陽之泗州宿州爲縣六曰淮
安之宿遷鳳陽之懷遠五河虹縣蒙城靈璧大約淮
鳳兩府各州縣分屬之星野歷代史志竝無畫疆可
據之文後代各因其地之界而爲之分次其界於吳
者卽屬以吳之星其北界於豫之宋徐之魯者卽屬
以宋與魯之星蓋奎婁爲魯分野房心爲宋分野其
分疆之錯出卽其分星之錯出也至於府十二之屬
星紀者大槩屬斗度者多然歷代天官家論度者頗
參錯不同若曰必以某度屬某府無論古來論度之
起與至之數各家紛紛無定卽定矣又安能以府州
縣之境尺寸而畫之與垂象者昭合不爽毫釐乎故
唐一行有兩戒山河之論其法用春秋十二國以定
分野而不必係之方隅諸家頗推其說元郭守敬於
天文律厯之學極精詳於分野獨略而不言但推太
陽黃道十二次入宮宿度係之十二國分亦一行之
說也守敬極推隋唐之言天者且云後有作者無以
尙之然則星野之分雖智若守敬亦不能舍是而立

說然一行之論又似泛濫而不可稽惟明劉文成基
清類天文於郡邑分度為極詳亦不知何所本而一
不爽若是歟

昭代叢書

七集

江南星野辨
卷六

六

世楷堂
藏板

跋

志地輿者必及分野然從未聞繪之為圖也自河南
通省志有星野之圖克當
上意天下遂咸遵其式江南星野圖頗為精妙但所
載七家異同尚未條分縷析今讀此篇洵可謂無微
不抉矣心齋張潮

昭代叢書

七集

江南星野辨跋
卷六

七

世楷堂
藏板

地 飛

學 奇

泗陽盧氏慎
始基齋刊行

地學歌略

仁和葉瀚著

地球何形

橘子仿佛

兩極微凹

赤道微凸

地學之家

分爲二則

一講地面

一講地質

地面之學

圖象攸資

球體度綫

事屬人爲

球體中徑

爲赤道圈

赤道以南

有畫短圈 距赤道二十三度二十八分

赤道以北

有畫長圈 亦距赤道二十三度二十八分

地學歌略

慎始基齋叢書

畫短圈外

有南極圈 距畫短圈四十三度四分

畫長圈外

有北極圈 距畫長圈亦四十三度四分

畫短畫長

二圈之中

日近天頂

酷暑多風

名曰熱帶

冬夏微同

二圈之外

至二極圈

名曰溫帶

氣候涼暄

二極圈內

氣候極寒

名曰寒帶

冰雪漫漫

測地方向

全藉經緯

緯綫橫列 與赤道平行

經綫直剖 直過二極正交赤

周分度數

三百六十

在地一度

爲里二百

欲測緯度

由赤道數

赤道以南

名南緯度

赤道以北

名北緯度

南北平分

各九十度

欲測經度

先求中綫

中綫所在

隨地而變 各國中綫不同如中國以順天爲中綫英國以倫敦爲中綫

中綫以東

名東經度

中綫以西

名西經度

東西各分

百八十度

又因地圓

綫難勻適

漸遠赤道

經度漸狹

及至南北

會於二極

地面之上

水陸界分

陸地居三

水居七分

水之大者

分爲五洋

東太平洋

西大西洋

印度洋

南北冰洋

地學歌略

慎始基齋叢書

其餘洲海	以及江河	灌漑陸地	支派繁多	統計陸地	共分五洲	球體難顯	剖二半球 <small>東半球 西半球</small>	東半球內	共有三洲	一亞西亞 <small>一洲</small>	地大物稠	中國在焉	地之東邊	建都順天	分省廿一	東連大海	西接西藏	南至閩廣	北界俄疆
方域總積	七千萬里	滿蒙新疆	皆入內地	更有西藏	在亞洲中	國分前後 <small>日前藏 日後藏</small>	貢貨歲通	西界印度 <small>係北 印度</small>	東至四川	南接雪山	崑崙北緣	亞洲江河	於此發源	中國之東	有高麗國	昔為中屬	今則自立	國分八省	都名京畿

地學歌略

三

慎始基齋叢書

東界日本 <small>尚隔一 日本海</small>	中國在西	南接海峽	北連滿洲	總計方里	三十萬周	其外東洋	羣島羅列 <small>地在海中 者曰島</small>	地最大者	為日本國	通國三島 <small>日對馬日長 崎日薩阿馬</small>	七十萬里	王居長崎	各分省地 <small>共分七 十二省</small>	日本之南	有琉球國	三十六島	環海錯列	地四萬里	近為日滅
琉球西南	有島臺灣	與閩相對	澎湖中環 <small>亦一 島也</small>	近歸日本	六萬方圓	越南一國	在亞東南	地濱南洋	里四十萬	越西以西	有暹羅國	七十萬里	近侵於法	暹羅西南	有馬來隅	小國羅列	濱海而居	三十萬里	半英版圖

地學歌略

四

慎始基齋叢書

極南有島

曰新嘉坡

西南孔道

市舶繁多

由此西北

國曰緬甸

五十萬里

夷為英縣

緬甸以西

為布魯克國

布國以西

為廓爾喀國

二國之南

與印度接

印度一土

在亞洲南

地分五部

東西南北中

隸英長官

全土歸英轄者已十之九

印度以西

曰俾路芝國

地學歌略

五

慎始基齋叢書

里六十萬

西接波斯國

俾路芝北

曰阿富汗國

北接西域

里一百萬

西域之地

在亞洲西

中皆回部

其種人多奉回教者

大小不齊

回部以北

為俄藩屬

曰西伯利

曰高加索

二部名

亞洲北境

於此已足

波斯以西

屬土耳其

西北枕海

西至地中海希臘海北至黑海

名小亞西

為亞洲西境盡處

小亞西南

曰阿刺伯

西抵紅海

回教祖國

以上各地

統屬亞洲

三面濱海

東臨太平洋南臨印度洋北至北冰洋

西連歐洲

歐洲之地

名歐羅巴

幅員最小

海灣紛拏

東連亞洲

為俄羅斯國

地跨三洲

建都歐西

西界臨海

名波羅的海

海之名

都在海濱

稱曰彼得

地學歌略

六

慎始基齋叢書

波羅的海

由西注北

海西北岸

為瑞典國

北極歐境

氣候寒冽

海之南岸

凸出如臂

若海門闕

為噠國地

噠國之南

曰日耳曼

合意

列國卅六

歐洲中原

普既勝法

合眾稱德

日耳曼列邦三大自普魯士勝法列邦普魯為英稱德意志

德之東南

曰奧地利

東北陸俄

西接亞士

國名

奧	屬土耳其 <small>在歐洲境</small>
東濱黑海	西連奧畿
南接希臘 <small>名國</small>	兩海分歧 <small>東臨希臘海西南臨地中海</small>
希臘之地	形如人掌
跼地中海	文物早廣
日耳曼南	為瑞士國
瑞之南界	義大利國
義國地形	如股著屐
入地中海	西南斜列
瑞士之西	曰法蘭西 <small>名國</small>
地學歌略 七 慎始基齋叢書	
法之北界	為比利時 <small>名國</small>
比國再北	名曰荷蘭 <small>名國</small>
臨大海洋	西北境殫
法之西南	有西班牙 <small>名國</small>
西國之西	有葡萄牙 <small>名國</small>
皆臨西洋	陸地無差
西北海中	三島雄峙
與法相對	曰英吉利 <small>名國</small>
以上各國	皆歐洲地
總計千	四百萬里

其人智慧	不憚遠遊
外闢屬地	幾徧地球
歐洲之南	卽地中海
海之南岸	阿洲地在
阿洲之名	阿非利加
中多黑蠻 <small>土人也</small>	境內難查
阿洲北土	古多名國
東北臨海 <small>東至紅海北臨地中海</small>	名曰埃及 <small>名國</small>
本與亞連 <small>本有東土曰蘇彝士與亞洲相連</small>	新河今闢 <small>今將蘇彝士土開通由紅海直達地中海名曰新開河</small>
埃及東南	曰努比阿 <small>名國</small>
地學歌略 八 慎始基齋叢書	
努國東南	阿比西尼 <small>名國</small>
此三國者	皆臨紅海
其西北土	臨地中海
日的波里 <small>名國</small>	曰突尼斯 <small>名國</small>
曰阿爾及 <small>名國</small>	在突尼西
阿爾更西	曰摩洛哥 <small>名國</small>
西之海	南接沙漠
在阿洲中	橫互西東
沙東回部	曰哥多祇 <small>名國</small>

西連達夫國

中日蘇丹國

蘇丹以東

塞內岡比國

塞內之南

日畿內亞國

畿內亞南

公額國在

此皆西土

再至極南

日岌敦不俗名大浪山
英國埔頭

英國屬藩

由此以東

加弗勒里國

加弗之北

索發拉是葡萄牙
埔頭

索發以東

日莫三鼻部落

莫三之北

桑給巴爾國

地學歌略

九

慎始基齋叢書

桑給東北

日亞然國

亞然東北

日亞德國

此為東境

洲土已足

統計一洲

四千萬里

濱海各部

半歐屬地為歐羅巴各
國之屬地也

外有羣島

分列兩洋印度洋
大西洋

英法西葡四國

立埠分疆

東半球背

為西半球

另一洲土

不連三洲

此洲之名

亞美利加

境分南北

河道分叉

美洲北土

有歐屬地

西北屬俄

東北屬暹

正北境地

歸英轄焉

英屬以南

為美利堅北土最
大國也

在美洲中

啟部合聯

美國西南

日墨西哥國

北洲之境

地已無多

自此以南

南北連處

日中美洲

共分九部

地學歌略

十

慎始基齋叢書

其間海灣

又有羣島

名西印度

分為四道

歐洲各國

分據相保

中美洲南

為南美洲

其西北境

日新加拉屬名新加
拉那大

新加南界

厄瓜多國

二國之東

委內瑞拉國名

委內以東

日歪阿那

委內三洲

屬英法荷

委內三洲

國日巴西

巴亞東南	曰玻里非國	地學歌略	東南二洋	更有羣島	士	蘇祿羣島	王位自保	蘇祿以西	曰婆羅洲
玻里西北	祕魯接陞		統為一洲	三域分攷	慎始基齋叢書	屬西班牙	貿易甚眾	荷英分轄	中歸土酋
玻之東南	曰巴拉圭國		南洋羣島	實屬亞洲		呂宋西南	蘇祿羣島		
巴拉西南	拉巴拉他國		今皆歐人	建立埔頭		地小民悍	王位自保		
拉巴以西	智利國都		中國東南	島名呂宋		蘇祿以西	王位自保		
拉巴之東	曰烏拉乖國		屬西班牙	貿易甚眾		蘇祿以西	王位自保		
洲極南境	巴他俄拿		今皆歐人	建立埔頭		蘇祿以西	王位自保		
是為南洲	地半荒遐		中國東南	島名呂宋		蘇祿以西	王位自保		
統計南北	兩境之地		屬西班牙	貿易甚眾		蘇祿以西	王位自保		
四千六百	六十萬里		今皆歐人	建立埔頭		蘇祿以西	王位自保		

婆羅洲東	西里伯島	地學歌略	皆歸荷蘭	割據可憫	士	萬地東南	曰新西蘭島	環澳之北	曰巴布亞島
半屬荷蘭	半歸自保		再東南洋	有最大島	慎始基齋叢書	皆為英屬	駐劄長官	及外諸島	番民難化
馬來西南	有大島名		名澳大利	全歸英保		萬地東南	萬地曼蘭島	再至東	又有羣島
蘇門答臘	歸荷經營		俗名新金山			環澳之北	曰巴布亞島	分	中依赤道
爪哇一島	在蘇東南		萬地東南	萬地曼蘭島		及外諸島	駐劄長官		
大半屬荷	餘歸回番		皆為英屬	曰新西蘭島		再至東	番民難化		
爪哇以東	大小七島		環澳之北	萬地曼蘭島		分	又有羣島		
與爪平列	荷葡分保		皆為英屬	曰新西蘭島			又有羣島		
其西北島	摩鹿加等		環澳之北	萬地曼蘭島			又有羣島		
其東南島	板大內等		皆為英屬	曰新西蘭島			又有羣島		

赤道南曰

公會羣島

共有十座

法人強沼

其東南海

珊瑚樹多

島名低險

日低島
日險島

舟楫難過

其東北島

曰馬其薩

共十三座

為法新闢

又有非支

等五六島

土酋分擬

詳細難攷

赤道北曰

波甯羣島

共五十座

日本開道

地學歌略

三

慎始基齋叢書

其南島曰

拉的羅尼

有二十座

地皆屬西

西班牙
所轄

其東南曰

加羅黎那

共五十島

土番所處

西曰北留

東曰其八

各數十島

諸酋分轄

再東有島

曰三維斯

內分八島

一王統之

羣島之中

其名最著

正俗曰新

頗有遠慮

其外島嶼

散布周圍

統曰散島

難以數枚

更有羣島

在南黑道

即南寒
帶地也

氣候冰冽

動植絕少

餘外大洋

孤島點點

地非扼要

名亦不顯

統此五洲

環列地球

政教風俗

各不相侔

地面之理

已粗講明

尤宜研精

地學歌略

十四

慎始基齋叢書

地球何來

目日分氣

轉動成球

其質為氣

涼縮結實

凝成火汁

外層漸涼

定質成石

周圍濕氣

成水包之

蒸汽上騰

積氣濃滋

謂地上
空氣

此時地面

皆為大海

外皮雖堅

熱汁內燻

外力逼束

火力內凸

海深山高

陸地漸出

石殼厚包

浪擊氣蝕

寒暑漲縮

石腐沙土

乃生動植

動植之體

簡卑繁尊

細攷陳迹

後先可分

球之來由

言已詳白

今就地殼

計其厚薄

地殼之內

仍是熱汁

外面積土

受熱即傳

五丈以內

而暖內寒

如再深求

熱氣四流

百五十里

物鑠為油

火山地震

皆此之由

可知地殼

外剛內柔

計里量厚

論說不一

或云六十

一日六百

但人所掘

三里已焉

數實難確

莫能明言

計地直徑

南北極對徑

三萬四千里

殼六十里

八百分一

地學歌略

十五

慎始基齋叢書

譬諸雞卵

殼成薄質

地殼皆石

其類甚繁

分二大類

水淤泥沙

外力壓實

積石分區

是水成石

火力噴成

名火成石

豪無層累

乃地本質

地為圓形

前以詳云

至於地面

陸紕水羸

洲島本體

海底高原

地雖出水

勢常變遷

推詳其故

約有六原

一為氣蝕

二為風盪

三為雨沖

四為江河

巨流刷磨

五為冰凍

體漲石鬆

凍解剝落

地為空洞

六為火發

噴發

變易堪悚

有此六故

滄桑出焉

水陸空氣

養人永年

缺一不可

實為利便

地學歌略

十六

慎始基齋叢書

再論大洲 陸地在茲

由小積大 成非一時

陸地之形 北廣南狹

詳度五洲 其體如一

洲上土石 高成山崗

如人有脊 東西分行

東半球山 起東北隅

太平洋起 徧於亞西

及印度國 與地中海

至西班牙 北境一帶

起伏萬里 綿亘寰中

北緯二五 及五十度

東半球脊 其脉可數

西半球山 起西北方

經北美洲 直盡南方

西球山脊 据圖可詳

最高山名 此略述列

亞西亞洲 喜馬拉山

阿耳泰山 與崑崙山

外興安嶺 彼歐羅巴

地學歌略

十七

慎始基齋叢書

有高加索山 與加伯巨山

亞卑斯屬山 必你尼斯

亦形崇嶽 阿非利加

有亞大臘山 山為最高

東球已錄 再紀西球

先北美洲 有落機山

西拉馬特山 南美洲中

有安地斯山 北美洲東

押利結尾山 從東北起

至西南止 山名既詳

再述地勢 國地興衰

海口為利 口多速興

口少易敝 統觀五洲

無不如是 大洲高下

從海面量 高處山原

積尺可詳 高山何來

巖谷深藏 高原何來

火力成 其頂不裂

遂成大陵 亞洲高原

海濱之山 山海經中

地學歌略

十八

慎始基齋叢書

稱江

波羅南隅名

在其南境

距西最近

無平地熱

涼氣補入

稱為永雪

近極界低

界高無儼

山高風迴

生息得滋

與海面平

高山噴成

先後遞生

如梯級形

即此已明

來自二極

至溫道積

無非沙石

名冰遷石

歐洲高原

非洲高原

美洲高原

山原天氣

平地熱升

山最高界

全球山勢

近赤道者

因赤道熱

人物得涼

雪界近極

地火力足

非一時出

勢判陡坡

論高山原

外有冰山

層冰碎浮

其中所挾

巨石落地

又有冰川

地學歌略

九

慎始基齋叢書

由山積雪

冬仍冰結

下層遠出

致傷人物

高下可計

以尺比例

能與雨雲

熱漲上行

雨澤以興

江河疏通

為利無窮

礦產以宏

或如五指

仿佛鋸齒

形模維肖

全仗低凹

老死難交

又當別論

溪縮無恒

即由此生

遇夏稍融

積壓既高

突墮山巖

山與城湖

依海平綫

高山之益

日攝海水

遇山嶺冷

積水成川

人物長養

又可攷質

山峰之形

亦有他形

高原如掌

山道通往

否如隔世

火山地震

地內熱汁

地面漲落

熱奮地裂

地學歌略

十

慎始基齋叢書

火山以成

火山之形

底寬頂平

當頂有口

煙石四歎

火山之成

地先震動

川沸嶽崩

傷物尤眾

其災之見

新地尤多

因地初出

體質多疏

內火奮發

成山陷湖

地面升降

時亦屢見

印度河口

地忽傾陷

萬八千里

地學歌略

三

慎始基齋叢書

汪洋興歎

歐洲瑞典名

升二寸高

哥里蘭島

近忽低凹

希臘東南

亦有島出

約計其時

遲速不一

統計來由

純視火力

餘當論者

平原山谷

何謂平原

依海面計

千五百尺

高不逾此

何謂山谷

羣山四周

中有平地

湖水涓流

聚成川流

發源所由

積腐草木

土肥堪羨

地三百尺

量依海面

謂之下原

平如鏡極

土多肥美

物產能豐

下原最廣

斷推亞歐

東起卑令

西連二洲

俄德噠荷

與法蘭西

直至歐北

烏拉隔之

波羅的海

名嶺

地學歌略

三

慎始基齋叢書

北海黑海

地最肥美

物產所萃

再近白海

其地後漲

至於荷蘭

為最下壤

築壩禦潮

海高在上

裏海鹹海

其地亦低

想有大海

先時無涯

沙漲成陸

遂相隔離

陸地多沙

風多雨稀

不生植物

是名沙漠

在亞洲者

蒙古伊犁	瀚海之名
久已傳之	餘阿拉伯
與土耳其	迤及東土
乃有波斯	阿非利加
有撒哈拉	山海漲成
沙多螺蛤	颶風發時
沙能埋屋	日光傳熱
其勢酷毒	惟此沙漠
利在水草	行人依此
以資食宿	水草由來
乃在低窪	沙下土堅
阻水往他	積潤生草
人實賴之	上論陸地
語詳無遺	江湖河海
水利攸資	推論利益
實惟海洋	小者為海
大者為洋	洋名有五
前論已詳	<small>太平洋大西洋 印度洋南北洋</small>
約有四端	利用極廣
晝夜循環	海陸寒熱
	惟海之熱

地學歌略

三

慎始基齋叢書

受散兩難	陸地之熱
夜散甚速	幸海留熱
近平寒燠	雲霧雨露
霜雪續紛	皆日照海
攝水上升	冷而降澤
物體滋榮	為諸水谷
諸川所歸	有海為滙
橫流無嗟	至於商務
利擅舟航	國勢之盛
海若助強	有此四益
妙用克彰	海洋深淺
以地遠近	近洲島岸
其淺愈甚	遠三百里
乃見深邃	深者千里
皆以尺計	天氣冷熱
與海有關	海低陸高
空氣增寒	再論水味
海水最鹹	因受川水
所運鹹汁	<small>陸地海湖 水歸於海</small>
陸地為積	日攝水升
	計其體方

地學歌略

三

慎始基齋叢書

二五分中

洋海生物

體爲小蟲

年積月累

產於熱道

阿刺伯海

島居大半

勃芳特島

自所創造

溫水迴繞

含鹹有一

最奇珊瑚

黏灰爲窠

成島甚多

加里比海

波斯海灣

北美洲中

亦珊瑚島

墨西哥流

故能生生

地學歌略

三五

慎始基齋叢書

不絕於道

其島最長

里數能詳

盡於大洋

深不能存

又屬難成

半年三尺

堪歎奇絕

殊爲流質

一爲波浪

太平洋中

三千六百

關千里許

蟲宜淺水

離水亦死

約計工日

微物大成

海水包地

逝者如斯

一爲波浪

風擊所生

以計高平

關水淺深

其浪卽小

其浪高暴

惟好望角

無過卅尺

關於攝力

各互相攝

吸力尤大

視風大小

不獨風力

水寬而深

水狹而淺

地球之中

其浪最高

二爲潮汐

日月與地

月距地近

海向月時

地學歌略

三五

慎始基齋叢書

被吸而汰

因地離水

與向月比

潮汐兩時

因月行遲

遠而力少

亦較月小

在同度內

潮大數倍

日月相對

其背月時

水亦高漲

故一日中

逐日稍後

日亦吸海

故取成潮

若日與月

合力吸引

或在望日

吸水令高

吸地離水	彼此互吸	地學歌略	寒暑以適	水環流故	三毛	慎始基齋叢書
潮大尤倍	及至兩竝		由地繞日	地何繞日		
力分潮小	潮汐之理		因日吸力	動繞本軸		
已可粗曉	循環妙理		生離心力	離力之速		
三爲平流	平流之理		赤大於極 <small>赤道及南北極也</small>	水自極下		
冷熱周流	水冷質重		流不能直	其勢橫斜		
其行下流	水熱則漲		可表離力	赤道之水		
質輕上浮	赤道熱水		自東向西	因遇大洲		
上至二極	二極冷水		向多轉移	又因地轉		
下流補入	互相迴旋		速於東移	水行遲滯		

勢不能追	視行遂反	地學歌略	再論泉源	泉爲淡水	三毛	慎始基齋叢書
地東水西	熱帶溫流		雨積雪滯	日攝水氣		
初行向西	流至溫帶 <small>南北二溫帶</small>		上升於天	遇冷下降		
轉而東移	理同恒風		質化清潔	百川之源		
讀者詳之	平流所在		由此而發	泉源之來		
海水深闊	遠離海灘		或溝入河	或穿石罅		
三百六百里 <small>數</small>	遇海股灣		下滲成窩	泉本無味		
水能停蓄	氣候溫和		出帶土石	消於水內		
人物暢適	物化循環		味因質別	泉流地孔		
理妙難測	海水已詳		如入有脈	加功掘井		

清泉以巖

又有溫泉

源出火山

地火噴發

水熱騰煎

因之上湧

成爲泉源

又有沸泉

出自泉穴

雨水下滲

遇地熱汁

蒸氣上升

漲大其力

氣較水輕

上升尤疾

如鑪密蓋

氣必漲裂

具因此故

肆其噴激

泉流所匯

地學歌略

三

慎始基齋叢書

是成江河

雨蒸海氣

積水生波

江河就下

以海歸宿

河源所發

有高山谷

方向下流

轉折多曲

河發高山

多經兩峽

水淺多石

名曰灘河

急流直下

則名瀑布

水源過高

每多分流

同出一源

分東西頭

亦有分派

伏流地中

穿穴他出

流派不同

江河入海

是名水口

泥沙淤積

漲灘輻湊

論水功用

約有數端

一多支滙

患免激湍

二通舟楫

商賈稱便

三能滌穢

人免病纏

四能淤泥

瘠壤化腴

五六利用

飲食所資

水之漲落

地學歌略

三

慎始基齋叢書

口由潮汐

出海之口

內地諸河

則由雨雪

隄防利興

爲國大益

江河已明

再論湖泊

湖泊何來

或由河滙

或祇泉穴

約論形勢

約有四節

一無支口

賴泉補涸

二發源高

有口無支

但利宣洩

三有支口

江湖通流

水所滙集

多遍地球

四為低湖

是為下澤

但能進水

亦無旁溢

高低淺深

因乎地勢

五洲通論

可以尺比

水味多淡

亦或為鹹

因受流多

久則生鹽

以上論水

種種具詳

地上流質

空氣為母

化理精深

難更僕數

地球四周

包有空氣

近地緊密

愈上愈稀

氣稠則熱

氣稀則冷

以受日光

多少為準

夏暑冬寒亦此故也

熱則氣漲

冷則氣縮

一漲一縮

流動風作

赤道熱光

氣漲騰空

二極冷氣

流補其中

迴環升降

是為恒風

地行動轉

其率甚速

地速風遲

地學歌略

三

慎始基齋叢書

東西向逆

與海平流

其理如一

北極冷風

吹至赤道

來自西北

東北誤道

南極向赤

向實西南

人目所視

東南錯看

東北風降

化熱升空

迴西南風

至北溫道

冷下地中

仍歸北極

輪轉無窮

東南風降

南半球風

亦化熱升

變西北風

迴至南溫

漸冷而下

仍歸南極

風輪迴轉

可以別識

赤道無風

來風相敵

二帶無風

南二帶北

迴風之力

赤道之風

俱從東來

水皆西流

船路東闊

溫帶之風

俱從西至

水流向東

舟行東易

向西則難

風水之勢

地學歌略

三

慎始基齋叢書

水陸風氣

亦互循環

日則陸熱

海風送寒

夜地散熱

其氣為冷

海受熱升

冷風流進

一日一夜

海陸疊更

其向相反

相鳥能省

冬夏候別

其行亦同

地球方向

北而近東

此風之名

西名孟鬆

能阻恒風

改易行蹤

地學歌略

三

慎始基齋叢書

氣熱驟漲

氣冷亦驟

暴風乃起

傷及人獸

熱帶之內

則多颶風

由風與地

東西行反

亦因日熱

光行改變

風近地行

旋向轉換

凡此諸故

乃有颶變

樞徑甚大

颶風旅行成樞
徑大小不等

有二三千里

舟行所避

中樞為先

西印羣島

在西半球

印洋東北

印度洋

中東南洋

皆颶常發

凡航海者

研求宜切

二風異向

對敵旁馳

彼此相觸

旋風乃恣

旋行成管

能吸沙水

在海吸水上
立成管形中俗謂

龍取水是也沙漠之
地則旋沙埋人馬

無論人物

入其旋渦

吸行空中

他方墜墮

風之寒勝

南北不同

北風半球

冷來極中

其最暖者

地學歌略

三

慎始基齋叢書

赤道迴風

惟因互對

謂南北
對徑

南北易方

北半球北風寒
南半球北風暖
南風寒

以上論風

已極精詳

空氣燥濕

變亦多方

氣何以變

因熱與光

地面熱氣

吹過水面

即攝水氣

帶至地面

上升遇冷

水氣即凝

濛濛細點

成霧成雲

細點若密

愈凝愈大

較空氣重

成雨墜下	地球雨數
亦各不同	赤道最多
溫道酌中	寒道甚少
同於燥風	地面雨數
恒風攸關	赤道多雨
風力相搏	東北東南
二風相觸	溼氣上升
降結甚速	其餘大洲
東邊恒風	吹雨冷降
其降澤濃	西賴迴風
雨師始從	但遇高山
勢能隔之	亦有沙漠
與海遠離	皆苦燥乾
雨澤少滋	其餘海島
或藉平流	或賴迴風
降雨亦稠	統計情勢
東每雨多	西每雨少
枯潤殊科	以上論雨
大致已悉	再言霜露
冰雹與雪	日間地球

地學歌略

三五

慎始基齋叢書

收受光熱	水散空中
空氣含溼	夜間地冷
水降珠結	冷度加甚
露結為霜	夜間多雲
或風迴翔	地面留熱
則無露霜	雪雹何來
空中冷結	水氣成冰
則凝為雪	或墜下時
上熱下冷	乃結為雹
大風先警	有時水點
勻布空中	返照日光
成為霓虹	空氣之中
又有電氣	極有陰陽
萬物皆具	空氣電陰
地面電陽	水氣傳引
其力始彰	電聚水點
發光為電	聚多力厚
聲震雷見	化生妙用
水與天氣	水不散熱
熱應加厲	賴有平流

地學歌略

三五

慎始基齋叢書

寒暖以均	惟此寒暖	地學歌略	或距緯遠	氣反同度	慎始基齋叢書
水陸攸分	陸土定質	三	或緯度同	候反差錯	
改變稍難	故夏酷暑		近海則平	處陸則殊	
而冬苦寒	內地氣候		陸多山原	高下崎嶇	
迥殊海邊	五洲天氣		又因地質	傳散熱多	
亦可量度	作天氣綫		故較海島	氣候相差	
海直陸曲	<small>因海傳熱散熱均難又有水之平流均寒成故氣候平和陸地則空氣燥涇離海遠近山原異勢恒風疾徐均有改變故多曲</small>		可知氣綫	不依緯距	
法就一地	表測寒暑		如求平直	可以山比	
再擇一地	<small>以寒暑表測冬夏冷熱度共加之再二分之為中數</small>		山高二萬尺	同地北極	
彼此比較	與同緯度		其頂上界	名為永雪	
	得異同數				

萬五千尺	至於五千尺	地學歌略	時多酷暑	是為夏令	慎始基齋叢書
仿佛溫道	動植甚繁	三	冬則日短	日光斜射	
高山極下	同於赤道		故受熱少	易散於夜	
氣候炎蒸	產物不少		北球夏日	南球冬寒	
一山之上	四時均備		南球酷暑	北球寒嚴	
泛量海陸	卽難一例		日光斜直	地繞日故	
陸綫多曲	上言已具		欲明動理	天文書具	
統論天氣	冬夏攸分		地上生物	動植二類	
夏光直射	故日長明		生死循環	長養互倚	
受熱既多	傳散難均		植物之類	飲食傳種	

與動物同	不能分二	植物飲食	分氣土界	其根有口	吸食地汁	消水流土	枝體以實	葉生微孔	吸炭養氣	與水溼氣	如人有肺	又賴光熱	榮長以遂	其傳種具	亦分雌雄	有花之類	鬚粉為雄	子房為雌	鬚粉落房	地學歌略	五	慎始基齋叢書
結實離離	或分花種	二體不齊	則賴風吹	蜂蝶挈攜	其無花者	設具甚奇	亦有無具	生賴管珠	十五萬種	西人查出	今古攸殊	生長之理	詳具無餘	至其地宜	一因氣候	寒溫熱道	互分枯苑	赤道最高茂溫道	次之寒道最小	其生所資	糞壅之法	又因地質

允宜詳習	傳種遠地	或因風水	或賴人畜	其故不一	長養已足	植物既死	腐變為煤	層累上下	人用利開	講求煤礦	豈宜晚哉	動物之類	貴賤有別	初生微蟲	不分動植	次生螺蛤	其種滋繁	皆難飛躍	類居最先	地學歌略	罕	慎始基齋叢書
再分肢體	以便游行	水陸鳥獸	由此遞分	再生脊骨	類又較尊	有脊骨類	亦貴賤判	身長尾行	尚為卑賤	頭大腦多	貴類可斷	脊骨動物	又分二類	鳥獸魚龍	皆為橫背	惟猴與人	直脊可貴	血分涼熱	與地熱配			

皮毛厚薄

以寒溫異

統厥部類

賤滅貴生

物不兩容

世界以更

動物生法

其類不一

一為珠生

體分芽苗

與植物同

其類先出

二為卵生

山水族分

細觀品物

其故可明

袋獸既出

即袋鼠河馬諸類仍為卵生而有袋以育養小獸是為胎生初創之格也

物多陸行

利用乳哺

地學歌略

聖

慎始基齋叢書

乃有胎生

久有寓屬

最貴為人

人類之智

亦判古今

初生之人

其腦不多

故造物象

古拙癡疏

久乃文明

用主山河

人類之中

惟猴最近

以烏拉蕩猴名此類在猴族最智

與愚人並

其腦積差腦之體積

六三方寸

立方寸極愚之人腦有九十七立方寸烏拉蕩祇三十四立方寸故相較差六十三立方寸

量人智愚

亦在腦角

角度少差

賢愚迥別

是詳物體

此不具述

地上人類

以膚色分

近今現見

共判五羣

一蒙古類

名曰黃人

髮黑唇厚

貌圓色黃

鼻闊而低

處亞東方

一高加索

名曰白人

亞洲西北

其類所生

面長而白

鼻高而大

地學歌略

聖

慎始基齋叢書

眼深唇薄

髮色蒼黃

建國歐洲

徧游他方

五洲之中

人最明強

有櫻色人

名馬來族

與蒙人同

貌圓髮黑

生中國南

蘇門答臘名島

與葛留巴

名島

及新西蘭名島

印度海島

種族滋蔓

又有黑蠻

產於阿洲阿非利加

貌如炭色

醜惡如猴

上闊下尖

髮黑而鬚

額勢斜削

唇厚似瓊

鼻形短闊

熱地居焉

又有紅人

生於美洲

膚紅如銅

額斜額高

身長髮黑

性質粗豪

人類初生

在亞西亞

地居高原

四散於他

可知五族

本出一家

形性之異

限於方域

地學歌略

聖

慎始其齋叢書

風俗後先

遂若迥別

其中之人

又分多族

遷徙可攷

此不具述

又有教派

亦分門戶

理關天人

不分今古

則具專書

此不縷數

總之人類

皆不虛生

苟有教化

咸可文明

地面之學

已為講悉

餘宜知者

又有地質

地質由來

前已詳晰

此所言者

分攷土石

水火交鑄

動植腐殘

磨土積石

或長或埤

地上之石

二大類分

一由火噴

一由水成

火成石者

火山噴後

熱汁凝結

形無層累

觀其體質

分為三類

一花剛石

石體堅剛全身皆為黑白子粒

成形先最

地學歌略

聖

慎始其齋叢書

二階形石

有黑綠二色石體自下而上有階級可尋

中層始觀

三火山石

有珠石澀石火汁石浮石玻璃石各種

成形在後

至水成石

皆有層次

中多物蹟

可分二類

一為水渣

所成之石

如泥版石

其色多青層層薄片如板頁然

各種砂石

石有五色大小不等有砂與石子黏合而成者為子母石

一為動植

腐體所成

如灰石類

即燒石灰之石也更有極佳者曰青石曰汗白玉

軟硬煤層

查其部位

分十二段

攷其物跡

古今可斷

第一段石

近今所成

中多泥沙

珊瑚島形珊瑚省海底細嶽以灰石在
其精巢所成其色有紅有青

所藏物跡

皆近今物

動植器件

與人骸骨

第二段石

為白粉石

石膏木煤

分三層式

所藏物跡

動植種類

大半已滅

今世難覩

第三段石

有綠砂石

五色石脂

煙煤灰石

地學歌略

聖

嶺南基齊叢書

所藏物跡

水族甚豐

動植種類

與今不同

第四段石

為魚子石

砂鐵煙煤

黑泥片石

石膏石脂

炭膽青石

所藏物跡

久已絕滅

中多龜類

形體怪特

第五段石

分為三層

上多石膏

或產鹹斤

中為灰石

石膏石鹽

下皆砂石

五色相兼

所藏物跡

與四段連

第六段石

為鐵灰石

雜土石膏

及紅砂石

所藏物跡

見下第七

第七段石

多產煤層

又有青石

礪石等形

所藏動植

物蹟甚多

動物之跡

魚蛤珊瑚

植物之跡

鱗樹印樹

地學歌略

果

嶺南基齊叢書

大葦等草

及鳳尾樹

第八段石

為沙片石

及子母石

紅黃白色

所藏物跡

有魚蛤螺

與甲節類

甲節類即蝦蟹等
物由背甲分節也

植物無多

第九段石

多砂版石

泥版泥片

等類之石

所藏物跡

有甲節類

與草形蟲

草形蟲其狀如
草似珊瑚蟲然

螺蛤之類

植物之類

海藻絲芒

可知當時	皆為水鄉	地學歌略	大受熱化	層疊難確	慎始基齋叢書
第十段石	多泥版石	七七	間有蚓迹	煤鐵灰石	
其中物跡	有海蛭窠		可知動植	初亦充塞	
餘與上等	海藻差多		既受熱化	有無難測	
第十一	初同下層		十二段石	多為化形	
後見物跡	此初不分		受壓感熱	物蹟難尋	
所產物類	其名始分		石分三類	花剛片石	
諸剛片石	花剛石英		與礫片石	堅剛泥版	
北美洲中	泥版彩玉		他石間列	其中物跡	
百多產鐵	成山層蠹		由火蒸變	或云真空	
	筆鉛之屬				

其事難辨	此十二段	地學歌略	流質之力	氣質變熱流為火氣凝冷結為石層外面蒸氣注於冷面重降為水	早八
不必全具	但攷層列		火發水漲又多漲後上加壓力土又變為石死生世界不一無非一	氣之循環而已故地面地質同出一源學者不可心中誤會強加分別也	
決無倒錯	地質攷古		定流循環	人物滋蔓	
如讀史書	物蹟如事		生死互養	可以例觀	
近詳遠疏	地面地質		地分於日	故相愛攝	
本理如一	講學專家		生化之理	全資光熱	
乃有分別	統論地體		物體生存	度必相合	
祇一氣球	熱力增減		增熱減寒	種類即滅	
分定與流	定質變新		積世生死	已億萬年	
物體以實	鼓盪循環		以前觀後	即可悟焉	

我作好歌

智益童蒙

學之加精

利濟無窮

選學歌略

學元

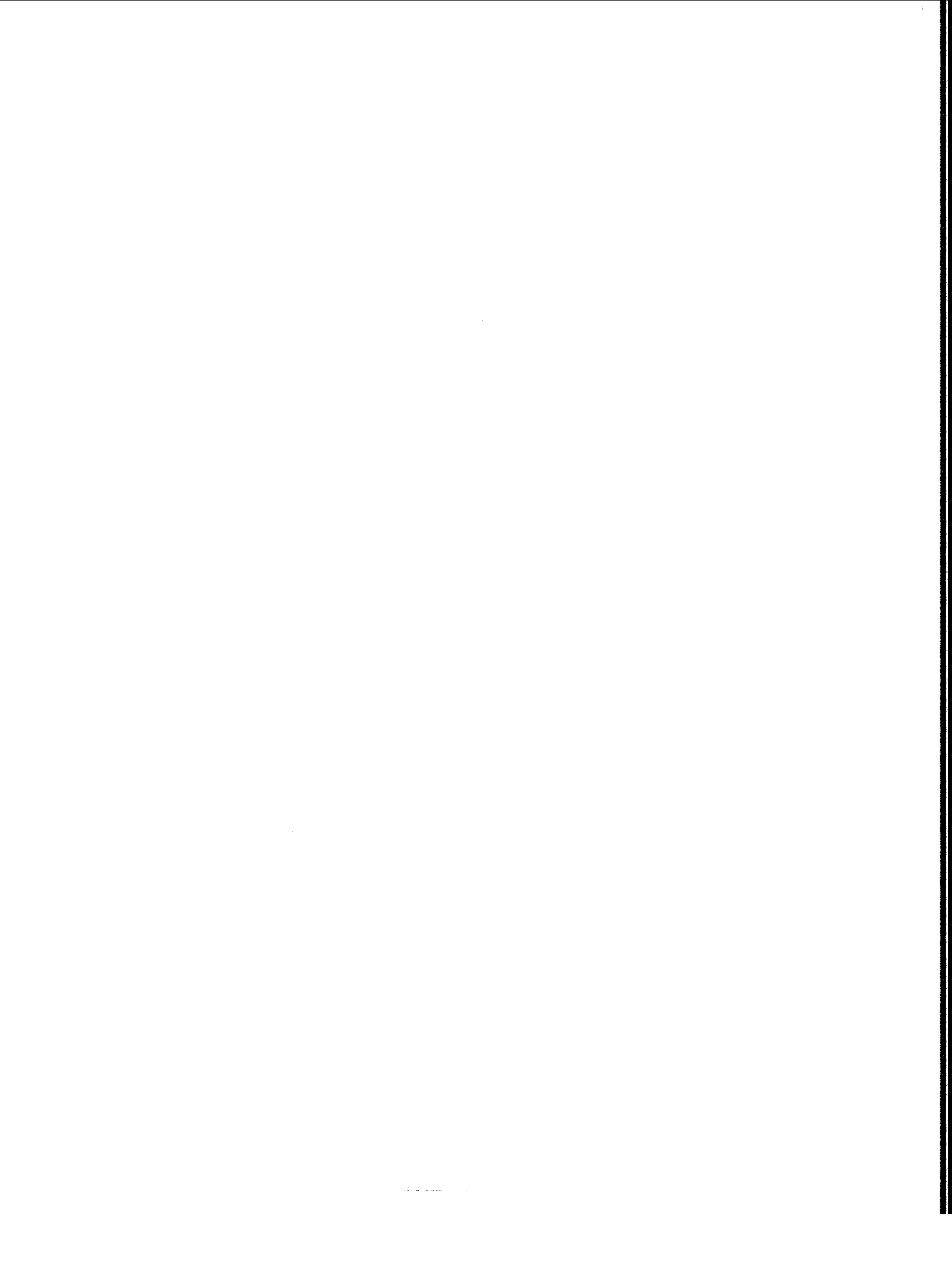
慎始基齋叢書

沔陽黃樹楨校

8/10/11

125

測候叢談



測候叢談

目錄

卷一

總論

以化學直學之法論天空氣

論水陸傳熱散熱之具

日光為熱之源

空氣愈高熱度愈小

論空氣中水氣變化之理

卷二

論風

溫帶內風改方向之理

論空氣之浪

論海水流行

測空中所含之水氣

霜

論散熱之霧及水面之霧

成雲之理

成雨之理

雪

雷電

卷三

論推算天氣中各事之變數

海風陸風

颶風

量風之法

論水氣凝而降下

露

霧

鬆霧

雲之形狀

冰雹

永雪界

定函數之各變數及常數

定時中空氣壓力之變數

一晝夜壓力之變數

論晝夜熱度之變並各處熱度之變

卷四

論空氣含水之量

論空氣水汽壓力熱度與風之方向相關

論空氣中所現之形

光環

極光差

雲之顏色

海市

電極光

隕星

旋風

測候叢談卷一

美國 金指理 日譯

金匱 華衡芳 筆述

總論

測候之學專攷天氣之變化其理原非甚深惟因地球每年繞日行一周以成四時而每日亦自轉一周以成晝夜是以寒暑殊焉燥濕變焉

凡測候之家以為地面之熱度不因地心之熱力而有增減假如有處焚燒大茂林或火山吐焰其所增地面之熱一切不計惟以日光為熱與電氣之源

地面若能無風而天空之氣常能與地球同旋轉則必存恆雨恆暘之弊因各處之距日有遠有近有向有背而熱度或增或減如是則水多之處其水遇熱化為水氣而升於天空至高處而熱度漸減水氣合為雨仍落於本處且如是則其無水之處日光之熱傳於地面不生水氣又因無風之故他處之氣不向旁流則其處不能有雨亦不能有露亦不能有雲若果如此陸地安得有生物此皆反言之也惟天空之氣有不能常在本處之勢則流動成風而水陸二處之氣能互相往來故有水之處不致常雨無水之處不致常旱此造化自然之調劑也然而寒暑燥濕之變因

此遂難攷其理矣

重學中所最難推算者為空氣之流動其流動之故有因晝夜而變者如晝間日光照之空氣熱而漲大夜間不見日光空氣冷而收縮彼此迭相漲縮則流動而成風又有因遠近而變者如近赤道之處其地常熱近二極之處其地常冷故熱處之氣常能流向冷處以補其虛則空氣亦流動而成風又有一故因熱處之水化為水氣能流至冷處而為雨當其水散化為水氣時能使本處之空氣旁流而成風及水氣凝而為雨必騰出其所蓄之熱其熱傳於空氣則空氣漲大故亦成風

推此一切之故固已甚難况地面各處水陸異形受熱之度處處不同湖海之中化出之水氣多沙磧之地化出之水氣少又如洋海之面空氣易於平流陸地而有高山則能阻礙空氣之流或能使其流動之方向改變因是種種而天氣之變化有非尋常之算法所能推究其故者既不能以尋常之算法推究則當實測其已然之迹而攷核之庶可得其大略如太陽之熱能使水化水氣且能使天空之氣流動其大致無甚難知惟有許多瑣屑之故時不易知之必經久測候而後可解其理凡欲詳究天氣變化之故應於各處各時常測天氣之種

種變態而詳記之則可知某處某時之天氣其先如何其後如何據其已然而度其未然大約無甚差忒所以測候之學須用兩法一為已知其大端而推驗其變數一為細測其瑣屑之故按其年月日逐一記之如是歷久即可知其一定之理

此書中所論亦用此二法每事必先論其大致應如何變化次乃及其纖細之故而徵其可信並論用何法以測候之而得其數

日光為熱之源

日光所發之熱非有一定不易之率曾有日耳曼人胡爾夫與英國候失勒同攷此事見日面之黑斑愈多則所發之熱愈少黑斑愈少則所發之熱愈多又有日耳曼天文家沙白者言日面黑斑之多少亦有定期自斑之最少而小至最多而大約歷十一年百分年之十一計百年中必循環九次泰威豐六年間日面幾無黑斑亦與此數合行星之體惟木星為最大其繞日而行約十一年十分年之九而一周或者日面之黑斑與木星之行度有關耶或謂木星與日因電氣之力而成黑斑惟木星一周之率十一年十分年之九與黑斑復原之期十一年百分年之十一其數尚有微差諒因他行星亦能有電氣之力故生此

差異

若以日中所發之熱為有常率而不計黑斑所增減之差地受日光之熱亦各時不同因地繞日所行之道為橢圓之形故地球在最卑時與在最高時所受日光之熱若十六與十五之比計差十五分之一地球行近最卑之時所行之度漸盈所以日在赤道之南南半球所受之熱大於北半球惟地球行近最高之時其所行之度漸縮所以日在北緯之時比其在南緯之時多因此故能消去熱率之差十五分之一總之地面愈近二極之處愈冷愈近赤道之處愈熱四季寒熱不同皆因地球繞日之故凡日光正射之熱與距日線之十方有反比例言以正射之熱與斜射之熱比如半徑與交角之餘弦比所以近二極之地半年為晝之時日在平地上至高二十三度半其半年為夜之時日在地平之下故其處所受之熱少若在赤道之處太陽正之高不少於六十六度半而晝夜皆為十二小時故其處所受之熱多日光斜射至地而熱度小更有一故因光線透過天空之氣能減去其熱所以光線在空氣中所經之路愈長則減熱愈多角愈斜則所經之路愈長也如某處有兩峰高低相差六千八百四十四尺有兩人各登一峰同時測日

光之熱度而比較之推得日光直射過無雲之空氣而至

海平之面平於海面之面謂之海平面亦謂之海平線已耗去其熱百分之四

十六又有人在法蘭西亦攷此事其所測之時日之高度

各次不同推得太陽直射過空氣而至海平面耗去其熱

百分之二十四今約以耗去三分之一為折中之率

日光直射至地面其熱力只有三分之二因其一分已傳

於天空氣也若斜射之光則熱力更少 雖空氣中所受

日熱三分之一亦能傳至地面然天空之氣常能流動則

其熱或可不傳於本處而傳於他處故恆以能至地面之

熱為三分之一

曾於亞非利加之南角兩年間測算日光直射至海平線

每一分之時其熱力能消化冰厚十萬分寸之七百五十

四又有人用此法在法蘭西測知日光之熱力每一分時

消化冰厚十萬分寸之七百〇三總言之若天空無纖雲

日光直射而至海平線處每分時能消化冰厚百萬分寸

之七千二百八十五若空氣中含水氣而天色稍不透明

則日光之熱力即減少若空中多雲則熱傳於雲能使雲

更長大故熱之至地面者更少

假如以日之各光線為一樣熱力則天空無雲時可命日

距天頂之度為八不可多於八物面與日之光線成直角其

所受之熱為 物面與地面平行其所受之熱為 此訓

所到入 此到入

地面受日光正照斜照之熱率也

凡測日光之熱率共有數法

一可用兩箇黑色塗黑之寒暑表一置日光中一置於陰

處觀其各至若干度而止以兩表之較度為日光加熱於

地之度

此法之弊譬如人欲自量其力而用木竿插向土中以入

土之分寸為其力之大小不計土之堅壤竿之銳鈍也為

其所用以測量之器尚未自量也 有人置寒暑表於真

空罩內測之雖無空氣傳去其熱亦未足為準

又有測日光熱率之法任用某物置日光中若干時使變

其原形如冰化為水或水受熱而散化為氣皆是也 或

將玻璃杯盛黑色之水水中浸一最精之寒暑表置日光

中五分時又置於陰處五分時觀其加減若干度即為日

光至地之熱度

又有一種量日熱之器用一長圓玻璃泡滿盛藍色之藥

水液輕水與銅養其泡之一端有一銀螺絲可旋轉進退

以加減其中空之處其泡之又一端有一寒暑表之管可見藍水漲出若干度惟其泡中又含一小寒暑表其管透過銀螺絲而出用以顯藍水若干熱 置此器於日光中一分時又置於陰處一分時各記其兩端之表漲縮若干度即可推算得日光之熱率此因天時之本熱各有不同故必用兩表以消息之也測日熱之器以此爲最

以化學重學之法論天空氣

空氣包於地球之外彌滿普徧其氣之上面比最高之山更高人之在氣中如魚之在水中故空氣亦有自流行之性或成大浪巨雖不能見可用風雨表測之且亦能因日月吸力而成潮

空氣雖用大力壓之不能成重流質及定質而其能漲能縮之性甚大其漲縮力之比若其鬆緊率之比亦如其熱度大小之比若加熱百度表之一度即加漲力二百七十三分之一若令其原有之漲率爲一則加熱百度表之一度其其漲之率爲一〇〇三六六加熱法倫海表之一度其其漲之率爲一〇〇二〇三三

空氣壓於地面之上若以地面之每方寸而論之其受空氣之壓力等於以空氣作徑寸之方柱從地面起而高與空氣之上面齊故可用風雨表測之則管中水銀柱之重

必與空氣之壓力相等

已測知空氣之壓力在各處不同即在一處亦各時不同

在某處海平線上其處與法京之緯度同法倫海表冰度時測得

空氣之平壓力與水銀柱長英尺二十九寸又千分

之九百二十二相等 若以蒸水最密之率爲一則冰

度之水銀其緊密之率爲一三〇五九六若欲知法倫

海寒暑表六十二度時水銀之漲率則每加一度之熱

水銀之體漲大萬分之一所以法倫海寒暑表六十二

度時風雨表之水銀柱應長英尺三十寸又千分之二

十二今英國測候之家咸以法倫海寒暑表六十二度

時風雨表之水銀柱高三十寸爲空氣壓力之中數

若用水銀柱方一寸高三十寸而權其輕重得十四磅又

萬分磅之七千三百〇四即地面每方寸所受天空氣之

壓力也惟因地球微爲扁圓形故在各處之海平線上壓

另亦有微差

假如以七千九百二十六英里每中國三里有奇爲一英里爲地球

之全徑則統計全地球之空氣壓力而均分之每方寸

應得十一磅又十萬分磅之六萬七千〇八十五故全

地球共受之壓力爲一一六六〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇

○若減去高於海平線處之陸地及高山所占之積即

得^之為一切空氣總壓力之磅數即為空氣之總重

若以空氣之總重與地球之總重比則空氣之重為一

地球之總重為一八八〇〇〇〇

空氣之質為淡養二氣和合而成計空氣百分中淡養二

氣居九十九分半其半分為雜質

其九十九分半之養氣淡氣若論體積之比例則養氣

為二十一淡氣為七十九 論輕重之比例則養氣為

二十三淡氣為七十七 論其質點之比例則為四箇

淡氣之質點與一箇養氣質點相合 論其股劑之比

例則為養氣三十淡氣八十 此二氣外之半內有

十分之一為炭養十分之九為水氣

無水之天空氣謂之燥空氣

當法倫海表三十二度風雨表之水銀柱高二十九寸

又千分寸之九百二十二分之時測得燥空氣與等體

水銀重之比若一與一〇五一三五之比

燥空氣一立方尺其重為一盎司二九〇五六

然則近地面之空氣若能與以上之空氣鬆緊無異則天

空之氣必有盡界其高當為二萬六千二百十四尺即不

及五英里^{此反言}之也

開天養談 卷一

惟因氣之鬆緊上下不同愈高愈鬆愈低愈緊所以不能
知天空之氣有盡界否 如地面之高山有比二萬六千
二百十四尺更高者其山頂上仍有雲其上仍有雲

離地面愈遠則空氣之壓力愈輕故愈至高處則空氣之
質體鬆而漲大若其漲大之性常能無限則天空之氣亦
無盡界

空氣漲大之數以同熱度而論之若離地之尺寸為數學
之比例則其體積變大為幾何之比例

如以海平線上空氣之壓力為吧 高處之壓力為已
壓力之數即風雨 兩處高低之相距為辛則有算式
表水銀柱之高

如^{(吧)(已)}其呼為同類空氣之高界 若以呼為尺數又變

訥對為常對數則其式為^{(吧)(已)}依此式推之若以高於海

平線六萬餘尺處^{即十一英里半}空氣之緊率為一則在海平
線上之緊率為十

若以高於海平線二十三英里處緊率為一則海平線
上之緊率為一百。

若以高於海平線三十三英里處緊率為一則海平線
上之緊率為一千。

若以高於海平線一百〇三英里處緊率為一則海平
線上之緊率為一〇〇〇〇〇〇〇〇。

緊率之比例漸減則鬆率之比例漸增此理俟下再詳

論之

天空之氣能有盡界否此與化學家論質點有無之理相
關若以空氣為有質點則分至各為一點之後無可再分
故空氣必有盡界若以空氣為無質點則無不能再分之
理即天空可彌滿甚鬆之空氣而日與諸行星亦各能按
攝力之大小而攝之如此則離日面四倍半日半徑之遠
其空氣之鬆緊當與地球之海平線處同 離木星面十
一分木星半徑之八處其空氣之鬆緊亦與地球之海平
線處同。

果如此則他星距日與木星之視角在此限內時其光必
透過緊密之空氣而至地面則當有蒙氣差其差應比地
面之蒙氣差大一倍即為大一然測之而無此差也

前所論者尚未及離心力若論離心力即可言赤道處離

地面遠二萬六千英里地球自轉之離心力與地心之攝
力相等若更遠於此數則離心力大於攝力而其氣必散
於天空且其離心力與攝力相等之處空氣已無壓下之
力故其處之氣若再上升必散於空中如是則地面之空
氣至後必能成一光環如土星然惟離心力比吸力較大
之處其氣必甚淡若以地面空氣之緊率比此處空氣之
緊率必如用一下有一千三百七十空位之數與一之比
因其為數甚小故此理可置之不論

空氣之性若冷至法倫海表負一百二十度而可疑為重
流質則空氣當有盡界

若以空氣之鬆率為與熱度有相同之比例即可知冷
至百度表負二百七十三度時其空氣之鬆率為〇惟
不能成此大負度之冷故不能攷其是否

所以只可言離地面八十九英里處已甚近於真空其在抽氣
罩內更空若以海平線上空氣之鬆率與高於地面四十
五英里處空氣之鬆率比若一與二五〇〇〇之比因其
處猶微有蒙氣差故知尚有空氣

若有兩種異類之氣同在一處而彼此相視如真空則必
不能有相抵之力夫空氣亦為數種氣相合而成若無風
及流動之勢則空氣中之各種氣各有其自已所占之處

而每種氣在各處所受本氣之壓力等於本處以上本氣體之重 若果如此則愈在高處本氣之壓力愈小而本氣之體積愈鬆且養氣變鬆之率比淡氣較速而炭養氣變鬆之率更比養氣速則空氣之質必至不能處處皆同惟因彼此相視非如真空故各氣能彼此相抵且常能流動為風所以空氣之質能處處無異 五六十年前曾有入乘輕氣球上升至二萬二千八百九十六尺取高處之空氣攷其養氣與淡氣之比列與地面之空氣同惟炭養氣則稍異此因地面動植之物多故其氣稍異也凡論空氣之質不可以各處之空氣為非同類

空氣愈高熱度愈小

曾有登高山者亦有乘輕氣球上升者皆云愈高則空氣之熱度愈少曾見熱地之高山其上亦有永不消之雪則愈高愈冷之說可無疑也惟高而減熱之理及減熱之率則其難明之故甚多 雖已有數人於各處之高山上測空氣之熱度然於減熱之理尙未能盡明惟略知減熱之率與時令有相關亦與其處之緯度有相關

大約每高三百尺則空氣之熱減去法倫海表之一度 或可云每高四百四十尺減熱百分之一

若能乘輕氣球直升而上每升上若干尺必測其熱度則

最準惟氣球上升即以寒暑表之數加減風雨表之數而

定其高所以測得之減熱率必少於登山所測者 六十年

前曾有人乘輕氣球升上二萬二千八百九十六尺測

其熱比地面少七十二度半法倫海表約每高三百十尺減熱

一度此數與上條所言者相近 其後又有兩人乘輕氣球上升至一

萬九千一百八十五尺與二萬〇三百五十二尺之間測

其熱度算得每高四百八十五尺減法倫海表一度 此

後又有人四次乘輕氣球上升其升至最高者為二萬二

千九百三十尺仔細測算高處之熱度而列為表約為每

高三百八十六尺減法倫海表一度

所以知高而減熱其率非為平分若姑作平減之率則可

以每高四百尺減法倫海表一度為準已比每高三百尺

減一度者較密

高而減熱其率不能均平有二故焉

一因凡離地面而上升即是離一熱體而向空處行其行愈

遠則地面之上氣球之下有一段空氣能擋住近地面之

熱 曾有法蘭西人以行星間空處之熱度為法倫海表

負二百二十六度 若按此數算之則赤道無空氣之

處當為法倫海表負七十二度一極無空氣之處當為負

一百十三度此數用赤道處海平線上之平熱八十二度
兩極處海平線上之平熱為〇度與負二百二十六度折
取而得其中數 若欲推赤道與兩極之間無空氣處之
熱度當以二百二十六度與本緯度之平熱度求其中數
即得

二因地面所受日光之熱比空氣所受之熱多一倍所以
地比空氣較熱而能傳散其熱於空中故近地面之空氣
能得地之傳熱並能得地之散熱而遠地面之空氣僅能
得地之散熱散熱與傳熱不同

空氣愈高則熱度愈減可以譬喻明之 假如謂空氣當
靜而不動之時高下各質體之熱度本為相同若其近地
面之各質體受他物之力推之使上則氣之各質體雖未
嘗加熱其勢亦不得不升升則原居之處為空故必有在
上之空氣各質體下而補其虛如是升者愈升而高降者
愈降而低須遇他力阻之方已若就其升上之質體而論
之因愈高而所受之壓力愈小其質體必漸放大若就其
降下之質體而論之因愈低而所受之壓力愈大其質體
必漸束小故上下二處之空氣各體仍能相定然其升上
之質體因放大而漸減其熱則熱度能減小其降下之質
體因束小而漸積其熱則熱度能加大 又如謂空氣當

靜而不動之時高下之各質體熱度相同若其在高處之
各質體受他物墜下之力而壓之使沈下則其在下之質
體必能上而補其空亦必至遇他力以阻之而後已然其
沈下之質體因所受之壓力愈大而其質體束小束小則
放出其所蓄之熱而氣之熱度能加大又其向上之質體
因所受之壓力愈小而其質體放大放大則減匿其所有
之熱而氣之熱度能減小

夫所謂推空氣使上壓空氣使下者何物也假如水中化
出之水氣因輕而上升即能推近地面之空氣使成向上
之動及至濕氣合為雨雪而下墜即能壓其高處之空氣
使成向下之動然則高處之空氣所以能冷於低處者由
於氣體之動而氣體之動又由於水氣之變化其理甚易
明也

空氣愈高其熱度愈減其所減之率大約不是均平惟自
離地面一萬五千尺或二萬尺以下其減熱之率若依下
式推之亦不甚差

$$\frac{H}{H_0} = \left(\frac{P}{P_0}\right)^{\frac{1}{\gamma}}$$
$$\frac{H}{H_0} = \left(\frac{P}{P_0}\right)^{\frac{1}{\gamma}}$$
$$H = H_0 \left(\frac{P}{P_0}\right)^{\frac{1}{\gamma}}$$

柳為高低二處壓力之比例率已為高
處之壓力吧為低處之壓力吧為低處
百度表之數吧為低於甲尺處之熱度
與吧之較天為高若干碼

該里撒克於六十年前用氣球升上測得之數三〇天為百

度表之數一〇〇二九六六用前式算得七千六百七十八碼為高此

數與所定之高只差四十六碼

觀此式則知高而減熱之率不是乘方之比例

愈高而空氣之熱度愈小屢推測之尙未得其率其難處

因以為當如此推算而與實測不合若必欲得其率惟有

在一處同時測其上下若干尺之各熱度方可得之惟不

能如此測法所以只可用各地方之各高處測得之熱度

而推其數此猶暗中尋路耳

有人謂高之尺數若為平加之比例如一二三則其減熱

之率為乘方之比例如三四九此論未確蓋此人之意不

過謂高處之熱度僅為地面所傳散之熱而已亦不有數

人以為減熱之數與加高之數有相同之比例此論亦不

確

若空氣愈高而其質體不放大則上下不能相定所以凡

減率與相定之理不合者不能用也若於高一萬尺以

內欲令其減熱之率與相定之理合則不拘用何法算之

皆不甚差

減熱之率所以難定者總苦於不能在海平線上直上二

三千尺如一長梯然節節有一定之尺數可登其逐節而

測之以得同緯度線處高而減熱之數若但用氣球上升

尙不足恃也因氣球升高之數即用氣表量之而表不

能自量其差所以難恃

然用氣球升上測得之數有一事可以勿疑如熱度與壓

力有一定之比例是也所以可定本處本時高若干尺減

熱若干但其減熱之率各處各時不同若欲得其一定之

公率惟有於各處各時之各高一實測之庶幾可推得

其式

若竟能如此細測即可將壓力為已百百度表之熱度

為四空氣之鬆率為房離海平線之高為天海

平線上同類之各事為吧啞呀又以同類空氣減熱

至百百度表之〇度其高為辛而令

即得子一〇〇〇二六六以記

為壓力之微分令紀一伏若令力(子四)二以〇式約〇式得

為壓力之微分令紀一伏若令力(子四)二以〇式約〇式得

與已之同數

此式中若已知與西相等之天函數即可得天

與已之同數凡算高處之各事恆用此法

惟不若用

或用以

即可用別種算法推之

若有空氣之熱度與壓力之率即可用前式推之或云

西為已之函數即可用積分術求其天之同數不然則

可用已知之熱度西如法作一圖量之而不必求積分

亦不甚差

凡用氣球升高憑寒暑風雨二表之數而定所升之高有

一定不可疑之事因有此算式故也

查近年以來有用氣球升高一萬餘尺用寒暑風雨二

表測得高處之熱度壓力者凡有九次

如該里撒克升上一次

其一次升至二萬二千八百九十六尺

格靈洛斯兩人升上四次

第一次升至一萬九千一百八十五尺

韋爾舒升上四次

第二次升至二萬。三百五十尺

第三次升至一萬九千九百。四尺

第四次升至一萬九千四百四十尺

第一次升至一萬九千五百尺

第二次升至一萬九千一百尺

第三次升至一萬二千六百四十尺

第四次升至二萬二千九百三十尺

放韋爾舒升上之時所用之測器最精

今將前所論九次升上測得之各數列表如下

Table with 9 columns representing different balloon ascents and multiple rows of numerical data.

用算式以推其得	各式關係之總數	各式關係之總數	各式關係之總數
六五〇	六五〇	六五〇	六五〇
六三〇	六三〇	六三〇	六三〇
六二〇	六二〇	六二〇	六二〇
五九〇	五九〇	五九〇	五九〇
五八〇	五八〇	五八〇	五八〇
五七〇	五七〇	五七〇	五七〇
五六〇	五六〇	五六〇	五六〇
五五〇	五五〇	五五〇	五五〇
五四〇	五四〇	五四〇	五四〇
五三〇	五三〇	五三〇	五三〇
五二〇	五二〇	五二〇	五二〇
五一〇	五一〇	五一〇	五一〇
四〇〇	四〇〇	四〇〇	四〇〇
三五〇	三五〇	三五〇	三五〇
三〇〇	三〇〇	三〇〇	三〇〇
二五〇	二五〇	二五〇	二五〇
二〇〇	二〇〇	二〇〇	二〇〇
一五〇	一五〇	一五〇	一五〇
一〇〇	一〇〇	一〇〇	一〇〇
七〇	七〇	七〇	七〇

由此表即可作一曲線之式以明其理

假如以熱度西為曲線之縱線 壓力已為曲線之橫

線則 $\frac{P}{P_0} = \left(\frac{T}{T_0}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$ 此式中之角九等為各曲線之通徑

若有數箇此種之曲線於同壓力處即有角九角九角 尤等為通徑而西西等為縱線故可從(一)式而得下

式 $\frac{P}{P_0} = \left(\frac{T}{T_0}\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$ 則得 故知壓力熱度之平率即此式曲

線之通徑故可見此種曲線有一定之形而合於此式 之理惟其前半段則稍有出入

假如空氣之熱度實有〇度之處其質體因熱之故而 有大小則高至絕無空氣之處可云下 一如此則曲線 長至此處成一漸近線而其形略與對數曲線相似試

用算式以推其合否 (一) 即 若用(二)式即可知

從(三)式可知 故可知 代入(四)式則

得 (七) 拉不拉斯所著之天文重學中亦有此式

惟拉不拉斯所用之乘數尚有兩式一為 此為摩地 愈遠攝力

之數小一為 其虛為本處緯度 此式為摩 心力之率

若用常對數則辛為六〇三〇九尺若用訥對則辛為二六二五四尺如將風雨表之寸數算其處之高即以此法亦不合於拉不拉斯之兩箇乘數

從以上之說可知空氣最疏之處比一百〇三里更低十一里即為地半徑八十五分之一

拉不拉斯用此式以推高而減熱之數因其便於推算非以為一定如是也

從以上(六)式可知減熱之率惟近時又有關白察喝阿得肯生三人所論之理與此式不合

所可異者拉不拉斯當時未推至(五)式蓋拉不拉斯之意以為壓力與熱度有一定之比例

今若詳攷所作之曲線即可知其不是對數曲線而為拋物線

如以壓力已為十五寸或三十寸則兩種曲線俱合若已為十三寸 十七寸 二十寸 二十三寸 二十七寸 三十寸 則相差之數為

所以知對數曲線與實測不合

若用法倫海表以 $\frac{1}{10}$ 或用百度表以 $\frac{1}{100}$ 即

欲用前式則應先將實測之各壓力熱度作曲線次用西

$$\frac{1}{100} \times \left(\frac{1000}{1000 + 1000} \right) \times \left(\frac{1000}{1000 + 1000} \right) \times \left(\frac{1000}{1000 + 1000} \right)$$

數即得

之數 此為常對數之辛 又用 $\frac{1}{100}$ 為子之數又用百度表角亢之

晒相對之已酉積分次用 $\frac{1}{100}$ 而去其氏用 $\frac{1}{100}$ 尺為辛

可用前表第十一行內之數令 $\frac{1}{100}$ 代入(四)式而求吧

已最大與最小及中數令

式即可得天之同數

假如用韋爾舒初十月所測之數

或

或 如以(式)推之得 若用

拉不拉斯之法得 所以知拉不拉斯之法雖有數處

不合亦所差無多

若高至二十五里或三十里則 而兩法愈不甚差

此數與地上散熱至此高處之空氣而此處空氣又散

其熱於空中其理相合 若用呻為地散熱之盡界則

此界之外大約 此式以曲線之中式 與

韋爾舒末次升上測得之 合之為 所以昔

將此數代呻即可得 故知空氣之盡界在赤道處

其熱度為 在兩極處其熱度為 所以日地面

至空氣之盡界其共熱之度在赤道為 在極為

論水陸傳熱散熱之異

日光射至地面若遇陸地則光不能透入土石之中若遇
水面則光能透入水中故有光之處並受其熱惟水性不
易傳熱若靜而不流則水面之熱不易傳入深處而海水
流行惟在上面為最速愈至深處則愈靜所以海水所受
之熱必浮在水面不能向下而傳又因水為易散熱之質
自能日夜散其熱於空氣故空氣能受水之散熱而加其
熱
凡上有空明之質下有散熱之體其體不至白熱之度者
白熱之質謂如鐵燒 則在上之空明質易舍其所散之熱
至白色之程度也

所以海面之散熱為近海面之空氣所含

已測知海水之熱度在晝長夜短之時大於夜長晝短之

時又測知水受日光之熱有一定拓數六尺為一石在此定拓

數以下其熱與日光加熱之理無涉○曾有數人屢在各

同緯度處探測海水之熱至若干拓以下其熱度必同日

其熱度甚小 有一人測得海水若干定拓以下其熱為

三十六度法倫海 又有人在緯度最小之處即赤道測得

海水深七千二百尺其熱度為三十九度半法倫海緯度漸

大則同此熱度之水尺數漸減在距緯五十六度處則海

面之水有此熱度有流水之處不合此例為三十九度半

時之熱故取以為準也 又測知距緯五十六度處海水無論深淺

熱度皆同若緯度再多則海面之水更冷而其定熱之度

又漸深入水中如緯度為七十度則海面下四千五百尺

有此熱度所以可分全地球之海面為三大段近南極者

為南段近北極者為北段近赤道者為中段赤道處海面

之水熱八十二度在二極之處為冰因此三段之海水能

流行故能傳其冷熱於他處

陸地受日光之熱與海水不同此因陸地之土石為定質

不能流動如水且非明質則日光不能透過其面故地之

皮面以下祇能得上面 傳熱耳所以陸地之面受光熱

之處較水為甚薄又因地面之熱愈加則散熱之性亦愈

大故地面所散之熱比海水所散之熱更多則近地面之

空氣得地面之散熱更多於近海面之空氣得海面之散

熱因水面之散熱較難於陸地故也

熱帶之內有不易傳熱之土測其土熱為一百二十度至

一百四十餘度法倫海曾在亞非利加南角測其土熱為一

百五十九度法倫海又有人云曾路過亞斯得里耶之沙漠

落一自來火於地即能自燃其沙漠之熱如此惟海面之

水雖在赤道之處晝間之熱只有八十三度夜間之熱只

有八十二度未有多於此數者

陸地之熱向下而傳若地而之熱常加則其熱浪傳熱所

有熱之痕述故謂之浪 仍向下行恆因日沒之後地面不能常加熱

且能常散其熱於空中故其下即有冷浪向上行而熱浪

為其所消如此日夜消息故地面以下之土愈深而冷熱

之變愈少

近地面之土愈深其受地面所傳之熱愈少此與土性傳

熱之難易有相關若以晝夜而論之平常之泥土四尺以

下晝夜之熱度不甚變若以冬夏論之則其熱浪向下冷

浪向上亦與前所論之理同惟其冷熱兩浪所至之界較

遠於晝夜冷熱兩浪之界大約須四十尺或五十尺以下

冬夏之熱度方向 有入詳測此事言距地面下五十七尺至九十九尺之間一年中熱度之差不及百度表百分度之一

陸地之積熱散熱均與地土之形性有相關若其處滿生草木則地面不受日光之熱而其熱散於空中或傳熱於貼地之空氣其空氣若流動則能傳其熱於地面之物

準以上一切之論可知海面上空氣之熱度與陸地上空氣之熱度不同大海之中一年內寒暑之差小大洲之處一年內寒暑之差大故海中之小洲島離大洲甚遠者其天氣與大洲不同

所以天氣之理有一一定之事凡大海與大洲同緯度處海中之天氣冷熱之變少陸地之天氣冷熱之變多凡各質體散熱之理若其外無他物阻隔之則熱度大者散熱多熱度小者散熱少 有人攷此理言散熱於空處

其熱力與距物遠近之平方有反比例故將冷體之物層層環繞熱體則最近熱體者所受之散熱最大最遠熱體者所受之散熱最少然其熱體既因散熱而其熱漸減他體又因遠近而所受之散熱有多少則熱度大者又能散

其熱於小者所以必至諸體之熱相平而後已

然此惟各體層層包裹則散熱之理如是若他體非能包

裹熱體則無物之處其熱可散於空中所以愈散而各體愈失其熱若不包之處愈多則所失之熱亦愈多

諸行星之間若為真空則真空之處能透日光而不受其光之熱天空之氣若為不能散熱之質則空氣內流動之各質點亦不能散熱 若果如此可於離地不遠之處夜間置一寒暑表則當天空無微雲之時其表之上面祇能得月星所散之熱更不能得他熱

月體所散之熱多被天空之氣收去故僅測得月之散熱能至地面者與日體散熱於地之比若一與一〇〇〇〇〇〇因其為數甚微故可不計

地受日光之熱仍能散之空中故地面之平熱度能歷久不變 凡全地球之面每一分時所受日光之熱若論其熱所能消化之冰設其冰大如地球赤道處剖面則冰之薄當為十萬分之二千〇九十三設其冰大如地球之皮積則冰之薄當為十萬分之二百七十三此為地球受日熱之率 若論散熱之率每分時為九百六十分之一百三十五即等於水氣合為水厚〇〇〇〇三三四

散則每小時散熱之率等於水氣合為水厚四十分之一其三分之一為水氣合為水厚一百二十分之二即為光米至地面時即於空中散去之熱其三分之一等於

水氣合為水厚六十分之一即為地面每小時散熱之率

惟地面之散熱或直散入空際或先散於空氣中而空氣再散其熱於空際尚未測知茲且論空中無雲之時其散熱之法如何

地面傳熱之性甚遲而散熱之性甚速當日已投西之時日光之熱已不能阻其所散之熱惟此時散熱之率尚緩

日沒後則散熱之率更速 地面向上散熱之率較速於地中向地面傳熱之率因此地面之散熱甚速能成一自

上向下之冷浪 此雖則目下向土之冷浪 且自下向上反傳其熱之熱浪過而相消當此之時地面亦能借空氣之

熱以補其冷其借熱之法有三一因貼地之空氣能傳其熱於地面一因空氣之各質點亦能向下散熱而地受之

一因近地面之水氣冷至能成露水之度即凝為露而其廣出之熱亦傳於地

曾有數人詳究地面散熱之理測知平原之地夜暑正長

夜也 天空無雲無風之時散熱之率最大故其貼地之空氣亦因散熱而熱度減小試於地面及離地每多若干尺

至十尺或十 各置一寒暑表以測之即可見低處之熱度每小於高處之熱度惟離地四尺以內其差甚微

凡物面散熱之性愈大則傳熱之性愈小曾於離地十二尺處挂一寒暑表復於地面亦置一寒暑表 此表先於離地十二尺處則見上表之熱度多下表之熱度少兩表之較為

物名	較率
野白草	六〇二六七五〇一一九二七六一二七三二四〇二八
皮草	四二五〇八〇六七五三三三三三三三三三三三三三
羊毛	〇〇九八八八八八八八八八八八八八八八八八八
...	...

熱之較其率如左 若用銀作一碗形之凹鏡令其內外皆合於半渾圓形或合於拋物線之體形 須磨光 而仰置之又於其中心置一寒暑表則此器中之表所能受之熱除水氣化水時騰出之熱及空氣所散之熱以外不能再受他熱試於天空無雲時置此器於日陰之處其表所顯之熱度必二無鏡之寒暑表少數度此為測散熱之器 若將此器之日正向有雲之處或向有積雪之山則其表之熱度必變故知雲愈高則向上散熱愈多 曾於數夜間雲滿天空之時測得高一千九百尺之雲其熱度比地面空氣之熱度少一度又十分之六又測得高二千八百

尺之雲其熱度少二度又十分之五又測得高三千七百尺之雲其熱度少三度又十分之九是以知高雲之熱度少於低雲之熱度

用地面散熱之理可於無冰之處作冰如印度有作冰之法用甚淺之瓦盆下以乾草墊之每方四尺或五尺作一墻圍之午後以水滿其盆因本處天氣甚熱則水化為水氣而隱其熱故日沒之後盆內之水已冷夜間地面更散熱則盆內之水能結為冰 曾於冬至前後在此地用寒暑表離地五尺半測其熱度得四十一度至四十六度倫表同時中見盆內所成之冰厚一寸又四分寸之一若夜長十二小時則可成冰厚一寸又百分寸之三十一所以知作冰之法皆因散熱之故

論空氣中水氣變化之理

水於空氣貼近之面能散化為水氣而升其散化之數或多或少若水氣結為冰雪必與水之熱度有相關 有人攷知天晴無風空氣之壓力為平率之時即水銀柱沸水化氣之率每分時為四十軋倫七千軋倫若水之面積同為若干寸則熱一百八十度法倫每分時所散化之水為二十軋倫熱一百六十度每分時散化十三軋倫熱一百五十二度每分時散化十軋倫

凡水散化水氣之率等於水與水面同熱度時之壓力又測知空氣中所含之水氣若不多而空氣之壓力為平率其天氣無風則水散化之率如氣與水面同熱度時之漲力 若空氣中含水已多則水散化之數漸緩 若空氣之壓力少則水散化之數多其故因壓力小則已散化之水氣易散故水面更能多散化水氣也 若天氣有風則已散化之水氣不待升上已被風橫吹而去故水面亦能多散化水氣若各事相同則散化之數如水面大小之比 如有含水之物其面高低不平且多孔隙如海濱則其散化之水氣比平面更多故水面若有浪則散化之水氣亦比無風時更多

凡物面散化水氣必能減其物之熱度故測知每散化去一軋倫之水其所減之熱等於能儲九百六十軋倫之水加熱一度法倫故其未散化之水必能減熱一度然其水氣之熱度未比水之原熱度大則此減去之熱為水散化為水氣時所藏之熱必至水氣復合而為水其熱始能騰出所以水氣流動於空中常能攜其熱至他處故氣學之論傳熱與重學之論傳力同

水氣能與空氣相和其故有二 一因空氣中加水氣則水氣之抵抗力加於空氣之抵抗力所以含水氣之空氣其抵

力比不水氣者大 若以水氣與空氣等重而比其抵
力則水氣之抵力大於空氣之抵力所以水氣自水面散
化而升則空氣必讓水氣入內而空氣必被水氣所抵更
向高處行 二因論其等體之重若熱度相同則水氣與
空氣之重相比若〇六一三五與一之比則水氣為濕氣
之最輕者除輕氣與阿摩尼亞氣之外無有比水氣更輕者所以水若散化為氣
必能頃刻上升又其水氣之各點能推空氣之各點使有
向上之動因水氣向上之力比其向旁之力大故能恆升
不已

水氣與空氣和合流行若至冷處或遇冷體之物則水氣
之數分能離空氣而凝為水或結為冰斯時必騰出其散
化時所隱之熱其熱即傳於所遇之體或傳於他處

凡水氣凝水之時所騰出之熱必與水散化為氣時所藏
之熱等其率為能使九百六十軋倫之水加熱一度法倫海表

若水氣結為冰則所出之熱為一百三十五度因水結為
冰應藏此熱也

水氣在低處則能遇地面之冷物而成霜露按熱度之大
小於冰度而異 水氣在空際遇冷即成雲或成霧水氣
更多即成雨冷甚則成雪或霜惟其合成雨雪之冷處必
得其散出之熱而加其熱度河面結冰之時亦然否則水必凍死矣

若有甚廣大之地面多散化水氣而其自水面散化為水
氣之速率比水氣離其本處之速率大則必能加此處空
氣之壓力因此處之空氣中多加水氣故也若水氣在空
際合為雨則空氣中忽少水氣故壓力必減此反有性
水散化為氣其速率若與其離本處之速率同則能亂其
空氣各層相平之形而各層之空氣必向上或向旁流行
如此則水氣能占踞空氣各點所居之處而驅其空氣至
他處所以壓力必減小此正言熱帶以內赤道南北三十度半為熱帶海面多有此事

熱帶處海面之水其熱為七十八度法倫海表赤道處為八十

三度凡在熱帶以內四季冷熱不甚改變晝夜不甚長短

所以此處海面之水多散化水氣升至高處分派於南北

而成雲所以熱帶以內之空氣壓力比他處小

空氣受熱或受日光之熱或受地之散熱則各質體漲大亦能上升 惟

空氣加熱五十度法倫海表其體僅漲大十分之一非加大熱

其升上不甚有力 若在廣大之處空氣受大熱而升即

能將其上之空氣推上而上面之空氣必旁流於他處其

理與水氣能令空氣旁流之法同

測候叢談二

美國 金楷理 口譯

金璽 華蕙芳 筆述

論風

風為天氣變化之一種力假令普天下常無風則各處之
天氣各因距日遠近而有一定之變化則可謂之太陽之
天氣惟因有風故天氣亦能因風而變其故有二 一因
風能移運熱空氣並其藏熱之水氣至他處所以熱處之
氣能至冷處 二因風能使海水成自流行之性所以熱
處之水能流至冷處

夫冷熱與燥濕乃關乎天氣變化之至要者而風能運動
之使流行於他處苟不明夫風之運動之性則亦不能明
天氣變化之故

凡相近之兩處其空氣之壓力若稍有大小即可成風風
之大小視其空氣流動之速率而異

如每秒中空氣流行十尺則其風力能抵水銀柱高千
分寸之六計每方尺之風力為十分磅之二

每秒中空氣流行二十尺則其風力能抵水銀柱高千
分寸之十每方尺之力為十分磅之九

每秒中空氣流行三十尺則其風力能抵水銀柱高千

分寸之十六每方尺之力為一磅又十分之九

每秒中空氣流行六十尺則其風力能抵水銀柱高百

分寸之六每方尺之力為七磅半

每秒中空氣流行九十尺則其風力能抵水銀柱高百

分寸之十四每方尺之力為十六磅又十分之七

每秒中空氣流行一百二十尺則其風力能抵水銀柱

高百分寸之二十五每方尺之力為三十磅七

每秒中空氣流行一百五十尺則其風力能抵水銀柱

高百分寸之四十一每方尺之力為三十七磅九

若有廣大之地面兼水陸而言熱度加增則下層之空氣漲大

而令上層之空氣為凸面其凸起之處欲平則必向他處

橫流此必然之勢也惟上面之氣既向他處而流則本處

之空氣少故壓力必減而他處較冷之氣因其上面既受

流來之空氣則空氣多而壓力必加

因壓力加減之故而成兩種風一為自熱處吹向冷處之

風此為高處之風一為自冷處吹向熱處之風此為近地

面之風 若其熱處之地面不大則其風吹之方向以其

地形之中心為向背 若其熱處之地面廣長如帶則有

兩股風從帶之兩邊吹向中線而後相遇相合而升至上

面又分向兩邊而回所以熱帶之內能成恆風

然尚未論地球自轉能變風之方向蓋地球既繞其本軸自西向東而自轉則地面上每處之速率與赤道處速率之比若其距等圈之半徑與赤道處半徑之比空氣既包於地球之外則各處之空氣隨地同旋轉必各以本處之速率為速率

所以赤道南北之空氣欲流向赤道本應循經線而行惟因不加其向東之速率所以愈向赤道行而其東行之度愈不足於是地面東行之速較風東行之速愈甚而風恆追之不及自地面視之則為風向西行故風行方向赤道南為南風赤道北為北風及漸近赤道則漸變為東南風東北風惟因地面與風亦有面阻力故能略使風有與地同轉之勢歷時愈久則面阻力常能阻其退向西行之勢所以近赤道處亦能有南風北風

自南北二處吹向赤道之風相遇相合其升至上面而各分回於南北所以熱帶之內有兩種恆風赤道北為東北恆風赤道南為東南恆風而赤道處不恆有正東風空氣於赤道之處相合而升至高處又各分向南北流行則其風與近地面之風有相反之形蓋其風本欲循于午線直向南北因其向東轉動之速與赤道處同故愈行向南北則愈偏於西凡在熱帶之內見高處之雲每有西行

者即此故也此風若沈重地面則為西北風西南風或為大西風凡熱帶以外多有此風 高處之風與近地面之風其行相反此為常有之事每見上下兩層雲相背而行是也

若地球之全面皆為水而日躔常在赤道上則南北兩恆風兩回風之中界分界之線也常在赤道而不改此反語也由是知中界所以不能常在赤道者其故有二 一因日之躔度能遠近於赤道南北各二十三度半 一因地面非皆為海而陸地之形各處不相同

假如日在南緯二十三度半之時即夏至之時則凡以南緯二十三度半為天頂之處其受日光之熱與赤道之處同或比赤道處之熱更大因晝長夜短之故其以北緯二十三度半為天頂之處正午時日距天頂四十七度故祇能有大半之熱若歷久常如此則兩恆風之中界必不在赤道而在夏至圈且其東北恆風之南界與東南恆風之北界必比今更在北惟因夏至以後日又漸在北而至冬至圈且因海洋之面傳熱甚緩所以夏至之時恆風之中界不及移至夏至圈而僅至赤道之北數度冬至時則反是惟恆風之中界移至最南最北之時比二至之時稍後此因覺熱之時必後於加熱之時故也

海面之最寬大者為太平洋其東北恆風之界為北緯一
度至二十三度其東南恆風之界為南緯三度至二十一
度其南界之北北界之南當赤道處之五度常無風故謂
之太平洋此洋面每年恆風之界不甚改變

大西洋海面恆風之界稍不合理因其赤道之北有半箇
亞非利加洲且有撒哈拉大沙漠凡沙漠之地其熱度之
加減與日離天頂遠近之數不甚差忒不比海面之不易
冷熱也所以恆風之中界在亞非利加陸地者離赤道以
北頗遠且其東北恆風之界一年中改變甚多 大西洋
海面因與亞非利加甚近故恆風之界亦相似其東北恆
風之南界從北緯五度十五分按時而移能至北緯十一
度處其東南恆風之北界在北緯一度至三度十五分是
大西洋內恆風之中界常在赤道之北也

印度洋內因近亞細亞大洲故恆風之界更與常理不符
每半年中有相反之恆風當日在赤道之南為亞細亞洲
之冬季此時應有東北恆風惟日躔之度若在北緯近夏
至圈之處則行過亞拉比耶^{即亞}印度^{即印}度^{即度}緬甸安南等處之
天頂其陸地加熱所以當夏至之時其處除赤道以外另
有一最熱之界與夏至圈甚相近其形甚屈曲所以冷處
之空氣不流向赤道而流向此熱線於是自赤道處向

北而流之空氣成西南恆風所以印度海內自西五月起
至十月止每有西南恆風斯時印度洋之南半面陸地不
多之處仍有東南恆風惟如加注海內董奴荷尼之南與
大利耶大洲等處則有赤道南之最熱線比赤道處更熱
故其處有西北恆風而無東南恆風

海風陸風

海面之熱度不甚因晝夜而變惟陸地夏時日間受大熱
而夜間散其熱故陸地日間之熱度大於海面而夜間之
熱度小於海面故能成兩種風一自陸地吹至較熱之海
面一自海中吹至較熱之陸地午後兩小時為陸地最熱
之時稍遲片刻則為海風最大之時太陽將出地平為陸
地最冷之時此時陸地吹向海中之風最大

溫帶內風改方向之理

前已言恆風之方向因地球自轉之動而成然不特恆風
有此理即無論何風亦從此理凡風之漸改方向與每日
見太陽出沒之法同如東風漸改為南風南風漸改為西
風漸改為北風北風漸改為東如是周而復始有繞至兩三
匝而其風始息者若風之改向不合此例而逆旋者雖偶
或有之然除颶風之外未有能至一周者^{此言北半球改}
^{南半球}當反是^{風之法也若在}

假如指赤道以北之任處言之則其處無風之後必有他處之空氣流來設其時北方之空氣受向南流動之力則初流過本處者為近處之空氣與本處東行之速即地球本處之速不甚差故為北風迨北方漸遠之空氣流過本處則其東行之速漸比本處小所以其風之方向必漸改為東北風若斯時空氣南流之勢漸緩而息則為東風至其南方之空氣漸有向北流行之力而東風漸為地面阻力所阻則漸改為東南風又漸改為南風迨南方遠處之空氣漸流至本處則其東行之速比本處大所以南風之後又漸改為西南風若其北流之力漸息則為西風迨西風漸為地面阻力所阻而空氣復有南流之力則其西風必漸改為西北風復漸改為北風如是周而復始風之改其方向皆因地球自轉及空氣欲向南北流行而成若在赤道之南則其旋轉改向與前相反因南半球測候之處少故未知其詳

熱帶以內其空氣必流向最熱之處而不能忽向南流忽向北流所以在半年有恆風之處每年只有一次如此改向惟夏至圈以外溫帶內恆風之界外則其空氣有忽向南流忽向北流之性故風之改向有一定之法

颶風

孟加拉海亞拉比耶海印度洋大西洋及中國東南海皆能起颶風其力甚大西士攷核行船之日記簿及陸地各處候風之簿故知以下諸理

空氣若旋轉流行如水之有旋渦則為颶風其旋轉之圈甚大有徑五百英里者常見者其徑二三百英里

颶風之中樞能向前移行每小時速率約二三十英里

西印度之颶風有一定之界其移行之路合於拋物線其

心與百爾摩特列島相近其起點為弗羅里島颶風自此

處起順美國海岸亦順海水流行之勢橫過大西洋有時亦抵英國海中

南印度亦能起颶風其移行之路亦合拋物線其心約在

南緯二十五度東經七十度經度以格令同次 颶風肇為起度

凡北半球之颶風其旋轉之法與表面秒針之行相反如

南半球之颶風其旋轉之法與表面秒針之行相順如乙

颶風之起處每在熱帶以內其移行之勢恆背赤道向極行惟近赤道之地則無颶風

凡入颶風之圈界中空氣之壓力必甚小故風雨表之水

銀柱必驟降有低至二寸者

凡行近颶風之中樞必見風力愈大若至中樞處則反覺

凡行近颶風之中樞必見風力愈大若至中樞處則反覺

20 103 子版

無風及行過中樞忽然有與前相反之風

詳見前風要術

颶風之起由空氣旋轉流行而成假如以赤道之北言之

子處之空氣因受加熱而上升則四圍之氣必輻轉而來

以補其空其距子之路皆相同其奔赴之力必相等假使

地球無自轉之動則各方之空氣必各以同速向子而行

從圖之外圍至圖之內圍而一一二二三各線為其所

行之路惟因地球自轉則各處皆有自西向東之動而緯

度不同之處速率亦不同所以本當行北卯之向者變為

行北甲之向本當行一一之向者變為行一乙之向本當

行二二之向者變為行二丙之向本當行三三之向者變

為行三丁之向其

餘依此類推

圖中之矢形皆其

變行之方向也所

以合各變行之方

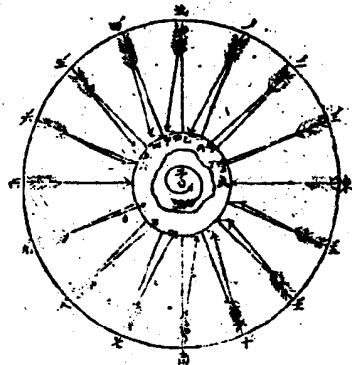
向必成一螺旋形

之動

赤道以南之颶風

其旋轉之勢與前圖相反而理亦同

熱帶以外其處日距天頂之度多日光斜照不能有大熱



故水面不能多散化水氣而水氣升上之力亦微所以其

處不發颶風

赤道之處日光正照地面能發大熱而散化之水氣升上

其力亦甚大惟因南北二處流來之空氣其東行速率之

差相同所以不能成螺旋之形故赤道之地亦不起颶風

論空氣之浪

空氣之流行亦如海水之有浪觀風雨表之水銀升降可

知之惟空氣之浪大於海水之浪因氣比水易動且其受

力之面大於海面故浪大也

空氣之浪與海浪之形不同其故有二 一因地面以上

上 一因其作浪之力不如水浪之僅以水面受風力而

成故空氣中無處不能有浪且近地面處其浪之力愈大

若欲以物肖其氣浪之形可用兩種輕重各異之流質性

不相和色不相同者共盛於玻璃杯中而攪動之即成浪

則見其上層之浪已息而下層之浪尚不息此因沈在下

面之流質其質較重則其質阻力亦較大故其不肯動不

肯靜之性亦比在上之流質大所以下層之浪其力亦比

上層之浪大 若用多種流質如前法為之則見各層之

浪其方向不平行且可見各層之浪各有其本速而與他

層之向能相反空氣之浪亦如此形

日月之攝力既能使海水高起而成潮汐則亦能使氣之上面高起而成氣之潮汐惟氣之潮汐又與水之潮汐異此因晝間受日光之熱故其潮面凸起之處比水更大且高處與近地各層不同夜間因無加熱而有散熱其凸起之處比水更小所以海水之潮一晝夜有兩次而空氣之潮一晝夜只有一次

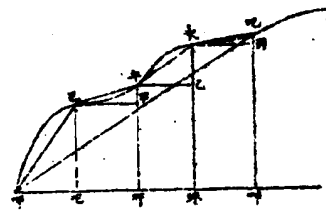
日月攝空氣而成潮浪若用風雨表測之見水銀柱高低之數不及一百三十分寸之一因其為數甚微故可不計今欲論空氣之浪由一小故而生如因某處擋住風而改空氣之流向或因忽加減空氣之熱度則皆能成浪如於各處每小時中詳記風雨表水銀柱升降之分寸即可畧知其浪行之方向及速率等事 如一千八百三十六年西九月二十二日在多處測得空氣之浪能令水銀柱升十分寸之二其浪過英國之列島及歐羅巴之西其浪頂橫亘之方向自西北至南西南其移向為自西北至東東南其浪之半濶過地面五百四十英里歷二十六小時其速率為每小時行二十六英里 又如一千八百三十七年西十二月二十一日又測得一浪其移向為自西及北十度至東又南十度每小時移過地面八英里又

百分之六十二自浪頂至浪底水銀柱升降四分寸之三推算得空氣面高低之數至少為七百尺此浪在十五處測得之西士白爾特云每年西十一月間有一大氣浪行過英國並歐羅巴之西北邊其浪頂橫亘之方向自東北至西南其移向為自西北至東南每小時速約十五英里此浪之曲線甚高而濶其浪全行過約歷十四日浪頂行過倫敦時在西十月中旬水銀柱升降一寸餘或二寸其通徑約六千英里 又測得一氣浪其形甚奇其浪線之形宛如大浪之前後各附一小浪一千八百五十四年西十一月十四日之大黑風大約與此有關

量風之法

測量空氣流動之法共有三事 一測風之方向 二測風之速率 三測空氣移過若干 凡測風之方向只須用一長竿為軸上用片板為風旂下作表針以指定盤之度分即得 若欲量風力與速率則有數法 一法作一方尺之平板而板後有活尺及軟簧如洋秤則以板面正受風而視活尺之分寸即知每方尺風力若干磅 又法作一螺輪之器以軸正對風而觀螺輪轉動之速此器非但能知速率並可知每分每時每日風行若干路

推算空氣移過若干其立法之理以各處之空氣為相定



如一面面而以本處為平面上
一點所以每移過若干可於平
面上作點記之聯其諸點而成
一曲線即可知其實移過之數
及方向如圖呷呷為子午線呷
巳午未吃為一日中相距各定
時空氣移過之點其曲線為一

日中空氣移行之路

所以其推算之法可以各定時之小時為西酉酉等而
以午午午等為巳呷呷角午巳甲角未午乙角等此角
與午線亥亥亥為各定時中風之速率則其代數之式
之交角

為

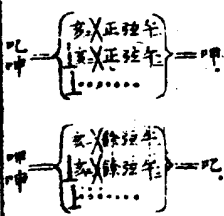
正午
正午
正午

若以丁酉為全時則

亥亥亥
亥亥亥
亥亥亥

即為自一時至

大略有



所以若自呷點至吃點作一

直線即為二十四小時中空氣實移過之遠近及總方

向線

若令

則

而

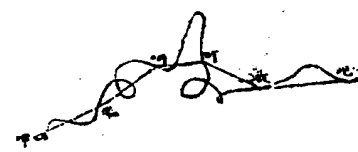
此法可合二

十四小時中所測之數而算其公

速率

如圖呷呷吃呷呷叮叮吃等為每

七日中或一月中一年中逐日實



與前法同理推其公方向及公速
率

欲究天氣之變化當以測候空氣移動之事為最要惟因
不能知同時中各處空氣之流動速率故只可作各處同
速率之

如於前式中以午為0度之弧可令

而分全

周為十六向 若欲分全周為八向則令

而分全

曾有兩人用此法在歐羅巴並北美里哥等處測算一年
中空氣流行之總方向及風力之率列表如下

風力	起方角	地名
〇一八九	南又西六六度	利吉英
〇一三五	南又西八八度	西利西南法
〇一七七	南又西七六度	曼耳日
〇一七〇	南又西六二度	尼太
〇一二八	南又西七七度	典瑞
〇一六七	南又西八七度	巴羅歐東
〇一八二	南又西八六度	哥羅美北

論海水流行

恆風之力常加於海面則令海水流行若偏地球皆無陸地則恆風必能令熱帶以內之海水向西繞地而流或稍偏南或稍偏北而恆風從赤道升上而回之西南並西北風在熱帶之外沈下着地必能令溫帶以內之海水向東繞地而流而熱帶溫帶之間其海水必有一道平而不流之處 木星之赤道比地球之赤道轉動之力大二十六倍所以木星上有明暗之帶疑即海流也

恆風吹於海面能令熱帶以內之海水西流惟因有亞美利加大洲能阻住此流而其洲之南界南緯五十五度處又有流向赤道之水故海流不能過其南角又因亞非利加之南角亦有南來之水所以大西洋內有兩道大回流

一在赤道之南向西流抵巴西國之海岸順其岸而流

向西南至遇南來之海流與之相合而向東流 一在赤道之北向西流抵南亞美利加之東北岸過開里比恩海而至墨西哥海繞其角流向西北而為墨西哥海之流此海流與英美二國之天氣大有相關

墨西哥之海流離弗羅里島海之時寬僅數里熱八十三度每小時速率三里至五里也 自此處順美國海岸流至北緯三十六度而近開拍非耶地方水熱七十六度在此處離美國海岸而向東流繞阿助兒列島而在大西洋內分作數道大支流所以在美里哥及西班牙之間海中有一平而不流之大面多有水草海菜浮生其間

大西洋海面之大支流仍向東北流至北緯四十六度西經四十度之處分為數支而抵英國西岸及罕威威西岸所以在英國西岸遇西南風之時每多暖霧及水氣又在罕威威之海能見其海流中尚有熱地之生物

論水氣凝而降雨

空氣與水氣本非為同類之物也空氣之形常為氣而不能變化水氣之形則能變化故空氣中所含之水氣無一定之數 假使地球上各處之熱度相同則水氣不能降為雨雲如此則已散化之水氣即能為空氣中一定之分數且高下之空氣必俱滿含水氣能使水更不能散化為

水氣 惟因地面之冷熱不能處處相同近赤道之處其地甚熱近二極之處其地甚冷且因有風故熱地所散化之水氣能流至冷處復凝作水而為雨其理與蒸水之器無異

天色清明之時高處之空氣中所含之水氣甚少假使水氣不能成雨則空氣之高下各層各依其能含水氣之量而含足水氣則以後不能更有散化之水氣入於其中

惟因所含之水氣能凝為水點而降則空氣中所含之水氣有時減少故又能吸後來散化之水氣如是循環不息而空氣中所含之水氣每不能常滿其量

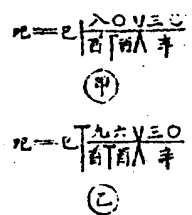
地面之熱度漸小則空氣中之水氣遇冷能合為水點而降然其近地之空氣則能得新散化之水氣以補其不足而其上一層之空氣又必賴下層中所餘之水氣以補其不足如是遞傳而上故高處之空氣所得之水氣少低處之空氣所得之水氣多

高處之空氣中若無水氣則低處之多含水氣者必升上以補之因水氣必欲到無水之處以救其乏也其自下向上之動速率與其水氣多少之較率有比例譬如河流之緩急亦與上下流地勢高低之較有比例也 在水面散化水氣之處其空氣中必滿含水氣惟不近水面之處則

空氣中所含之水氣多少不一

測空氣中所含之水氣

若欲知空氣中滿含水氣之量應先知空氣之壓力及熱度其算法詳見他書其常用而最易者為同時測其水氣及燥空氣之熱度而如下式求之



西為法倫海燥寒暑表之熱度 西為法倫海溼寒暑表之熱度 辛為壓力 即風雨 已為西熱度滿含水氣之空氣漲力 吧為露度滿含水氣之空氣漲力 西熱度大於三十二度則用(甲)式小

于三十二度則用(乙)式

從上式可推得吧之同數已知其吧而欲求每立方尺空氣內所含之水氣重若干即可以燥空氣於壓力三十寸時每立方尺之重五六三二一二四倫與水氣吧之漲力相乘得每立方尺所含之水重如欲知露度時水氣漲力之重若干可用吧乘〇六二三五或可用

空氣中未含足水氣若其處之熱度大於成露之度則其處之水必要散化為水氣 若空氣中已含足水氣而其處之熱度小於成露之度則空氣中之水氣必有幾分合

為水其降下所成之形視熱度之大小於冰皮而異

露

含水氣之空氣遇冷體之物則水氣在其冷體之上合為小水點此即露也若其體冷於冰度即成霜 凡露非因空氣之熱度減小而成乃因地面冷於空氣故成露也 已測知成露之理共有數端 一物體不比空氣更冷者其體上不能成露 二天空滿雲則不能成露若天晴之夜露下之時偶有片雲過其天頂當其雲過之時暫息作露 三若物上遠處有他物遮蔽之而不見天則成露甚微 四凡易散熱而不易傳熱之體其物上之露甚多如葉網片玻璃等物是也 若其物不易散熱而易傳熱者其物上之露不多如金銀屬物是也 五若有大風亦不能成露蓋物質之易散熱而不易傳熱者其熱漸去不易有他熱以補之故體冷而其上多露若有風吹之則常換熱空氣而令物體變熱所以不能成露

霜

霜者露遇冷物而成冰也故與成露之理同

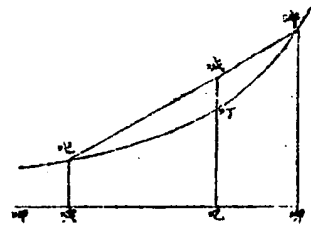
霧

欲明成霧之理可從水氣漲力表取其數作一方程式如左

左

$$P = P_0 - \rho g h$$

此式中之西為滿含水氣之漲力其相配之熱度為 若依此式以西為橫線已為縱線可作一曲線之圖如下



則吧叮咩曲線以吧叮為漸近線 吧噴吧噴為兩箇成露之度其熱度之中率為吧吧 從吧至吧作吧吧 吧直線則吧吧為吧噴吧噴之中率且吧叮必

小於與熱中率相配之從線吧吧所以知若有兩箇等體之空氣俱滿含水氣惟其熱度不同一為西一為西將此兩等體之空氣相和則因熱度欲成中率故其水氣之數分必凝為水因其與中熱度相配之水氣漲力比中率小故也

如此則水氣相合為甚細而密之水點或成霧或成雲其各水點同光透光之性與水無異凡雲與霧透光之難易各以水點之大小而異 然如此而成之雲霧不能成虹因其水點之大小不勻故光差雜亂不能分各色也若其各水點皆能成同徑之圓球形則定能成虹

論散熱之霧及水面之霧

空氣與散熱之面貼近而減熱至成露之度則空氣中所餘之水氣已能降而為露然其空氣中之水氣仍滿其量惟其熱度則比上層之空氣較冷若地面甚平且無風則其較冷之空氣不能與上層較熱之空氣相和地面若稍斜其冷空氣能向低處流必與低處之空氣相并即易減其熱度而成霧若其低處為多水之區或濕地則其空氣中必滿含水氣故所成之霧多若低處無水則所凝之霧或少或無此種之霧若於月夜望之可見其霧中所成之虹

由是知低處冬月之土更比高處易凍者亦因冷氣重而下流能使低處之水氣多成冰也

海中自流之水流過淺處則本在深處之冷水亦必從淺處經過所以淺海之水面其熱度必比深海之水面少因此而深淺二處海面上之空氣其滿含水氣之量不同故兩處相遇而成霧若海面有浮冰其成霧之理亦同

鬆霧

空氣即不散熱有時亦能減其熱度至成露之度此因質體漲大而漸藏其熱故也其所以能漲大之故有二一因高處之空氣忽少則壓力輕而質體漲大二因空氣

升至高處則壓力輕而質體漲大

如空氣之浪凹行過天頂其處之壓力忽輕空氣鬆而驟藏其熱故空氣中所含之水氣頃刻間能成大霧此種之霧即有風吹之亦不能散且其霧不獨在近地面之處有之即高處亦能彌滿然亦不能合為雨須至浪凹行遠壓力加大氣之質體束小而所藏之熱復出則其霧即消此種之霧常有之如將抽氣筒抽出玻璃罩內之氣則罩中亦有此霧故謂之鬆霧

成雲之理

水氣之質體比空氣之質體輕故水氣從水面散化而升則空氣必讓之如是漸升至高處而水氣之熱度減小其故有二一因質體漲大而藏熱一因高處之空氣冷故能傳去水氣之熱

若升上之水氣不多而高處之空氣未含足水氣則雖熱度變小亦不能合為雲若升上之水氣多而高處之空氣已滿含水氣則水氣之數分能合為雲沈至其應浮之尺數而停於空中若空中無風而散化水氣之面不大

如湖面之水或有別故而水氣直升而上即成雲其雲之形上有凸頂如山而下為平底此平底名之曰水氣之霧面其霧面處為空氣含足水氣之界此種之雲西語謂

之究摩末斯譯言積雲也近赤道之海面無風之處多有此雲

凡多含水氣之空氣行至高處而熱度減小必能成雲如



亞非里加之南角有一帶連山其山之尾有一平頂之峰每逢東南風或南風自海面吹來則低處之空氣必要高而過其平頂高三千八百五十尺過此而復沈下如圖中之矢即空氣所行之路也近此山之地有一城在城中望此山則見他處無雲之時其山亦滿白雲且雲面離其平頂不遠又見行過其頂之雲即沈下而漸消為無有此因高處之空氣冷故含水之空氣遇冷而成雲及沈下遇熱而水點仍散化為空明之氣體故不見也此處之氣行至海面仍上為白雲

雲之形狀

凡雲之形可分為三大類 一為究摩末斯譯曰積雲

二為斯闕累脫斯譯曰層雲 三為昔而斯言其卷如髮

也譯之曰卷雲 此三類之雲有時可合言之如積層之

雲卷層之雲卷積之雲是也 若雲之形與此三類皆有

相似者謂之能勃斯譯言亂雲也

積雲之形下為平底而雲頭突兀如山巒日光照之宛如一堆積雲若其頂如截圓錐形界限分明者即可知以上之雲散化為水氣而入於少含水氣之空氣中故其上無雲

層雲之形其雲片片平行自遠處望之見層層橫界天空不甚高此雲與霧相似或為夜間之水氣所成或為散熟之霧升上所成或為空氣內所含之雜氣所成凡通都大邑人烟稠密之處煤烟及炭養氣俱能成此雲故倫敦地方亦多此雲

倫敦之雲氣其形甚奇凡無風之時日沒以後自遠處望之見有一片烟霧沈下如欲蓋於屋上者然此是日間所燒之煤烟積於空中至晚間則沈為一片也其雲界限分明而其上仍有晴天其沈下之故大約因烟內之炭氣散熱而含吸露水故重而降下也

層雲有在高處忽然而成者凡晴天無風之夜因散熟之故而空氣之熱度驟減或因空氣之壓力減小則在高若干尺處適合於成露之度而水氣忽變為雲 如一千八百二十七年西四月十九日恆星時十六小時十六分其先天氣甚清絕無纖雲亦絕無風俄見東方空際忽有微雲歷時八分已從東至西滿天俱成一層雲而仍無風此

雲之生自東以至西其成雲之速率不少於每小時三百英里

卷雲之形其雲分為細縷如絲如羅如毛如髮在空氣之甚高處亦名馬尾雲此類之雲其形最多因其有絲縷之狀故可知高處有平行之空氣而合為此雲也或為他種雲之餘氣升上被風力引長而成毛形有人以卷雲為因電氣而成此理恐未確

卷雲在甚高之處其水點大約皆為冰因冰之顆粒能成光差故日光照之則生霞彩有時見積雲亦能成霞

卷積之雲西名積克爾譯言魚雲也其形為無數小塊之雲或成行列或為雜亂之形此為最高之雲每在下層雲開之處見其雲行甚緩或與下層之雲行向相反夏天甚熱之時多有此雲

卷層之雲為高處之卷雲沈下互相合并而成其雲亦有羣魚之形大約將欲風雨之先即有此雲凡能使日月生暈者即此雲也

積層之雲因積雲之上其空氣中之水氣已多則雲頭不能向上疊起而向四旁鋪開其形如芝如菌若其雲之上半被風吹開則為積層之雲此雲大約為風雨之先兆有時見此種雲積滿天空濃如潑墨而後下雨 若有兩層

積雲一高一低而有合并之性者大約因其雲間之空氣已含足水氣故其水氣亦為雲也凡有如此之雲則亂雲條滿天空必有大雨

空中有雲則日光不射至地面然地面仍能散熱於空中故天陰之時地面之熱度能減小 日光照於雲上其雲面之細水點喜吸日光之熱故雲亦能散化為水氣其水氣因熱而漲大則體輕而能與地攝力相敵故能向上而升

若水點之體為細圓球形其徑為四千六百分之二此水點所在之處其空氣之緊率若比地面空氣之緊率為六分之五即為高於海平五千尺之處則地攝力加於此細圓水體一

秒中墜下之速率為一尺故日光若照於此細圓水點之雲上其漲大而欲升之力可與地攝力相敵故能不墜而浮於空中 若水點之末速已被空氣阻力減去一半即為每秒墜下半尺苟無日光照之亦必沈下如明此理即可知夜間之雲比日間之雲較低即此故也

凡天晴不雨之時水氣自下上升其先升者大約先為雲復散化於高處之空氣中其後升者亦然若不如是必為細雨之始所以雲為空氣中水氣變化轉關之處雲之下面為水氣成雲之界而雲之上面為水點復化為氣之界

而雲為水點受日光之熱力輕而欲升適與地攝力相減之處

成雨之理

雲之各水點若有一處其升上之力暫息則雲為地心力所攝不得不向下而墜惟準流質阻力之理空氣之壓力為某定率之時細圓水體墜下之速率如其圓徑方根之比所以大水點之墜下較速能追及小水點而并合之則墜下更速故無數細水點能合成雨點而落下

雨點之大小與層雲之厚薄濃淡有相關雖有時天空無雲亦能下雨然不恆見或者因風自他處吹其水點而來也 法蘭西地方每有細雨而天空無雲之時

欲知某處某時所下之雨若干可用器受雨而量之其器之口有一定之大小 假如作方漏斗形其口為一平方尺下以有度分之器承之即知每方尺處雨水若干 用此法雖細雨亦可量之須令漏斗之口徑與承水器之口徑其較甚大則量小雨之法與量大雨無異

凡言雨之大小每以寸數計之如言某日某時下雨幾寸是也 此語之意謂地面若不吸水水面若不化氣地攝力若不使水向低流則一年中有若干寸雨必加若干寸水

用此量雨之法已測知高處之雨與低處之雨大小不同愈近地面則雨愈大 有人在英國禮拜堂屋頂上測一年中所下之雨共為十二寸又千分寸之九十九用同法在相近之民房頂上其屋比禮拜堂較低測之則得十八寸又千分寸之一百三十九而在平地所測者則有二十二寸又千分寸之六百〇九 又有人測某年之雨在高二百三十三尺處得十四寸又千分寸之九百六十三在高四十四尺處為二十四寸又千分寸之八百五十三在平地為二十五寸又千分寸之七百〇六 又有人在法蘭西觀象臺並較低於臺二十七枚特離地三枚特一枚特為英尺三十九寸餘兩處同測雨數計九年之中兩處雨率之比若一與一一六之比此數比英國所測之差小 英國所測者在高二百十三尺處與地面之雨其比例為一與一七一九又在高四十四尺處與地面之雨其比例為一與一二九六 此因雨點從高處落下其熱度必小故近地面含足水氣之空氣遇其雨點即有水氣在雨點之體上凝為露故雨點愈近地面愈大而水愈多 此說雖有至理然亦安能大小懸殊若此 有人言此因電氣之故亦未可知 一年中得雨若干寸其數各處不同大約與數事相關 一因其處離受熱之大水面有遠近 二因風從多水之

處來有多少 三若有高山隔於其處與水面之間則風吹水氣經過高山已化為雨故其處雨少

若離海岸甚遠之處其土為砂磧則雨少所以亞非利加之大沙漠與阿刺伯並波斯之沙漠中國之大戈壁西藏之高原兩皆甚少

近赤道之處其海面散化之水氣升上能頃刻間合為雨而即落於本處故在此一帶以內夜間天氣必晴若日間有雨至日沒亦必晴

自南北兩恆風之界以外而向二極各有一帶雨少之處因此處之風自冷處來時則其空氣加熱可多含水氣故不成雨若自熱處而回之風其所含之水氣已於恆風界內合為雨故回風吹至此處水氣已少故回風與地面之風相遇其間不成雲即亦不能成雨 若於此處見空中

有雲則其雲非上層之風所成而為下層之風所成大約不高於五六千尺若回風之雲應高萬餘尺 曾有人在騰奴里弗島之高峯小住半月從未能望見海角因其峰高處無雲而低處常有雲此峰之高為一萬二千五百尺已入西南回風界內

熱帶以內之天時不當用春夏秋冬紀之一年中只可分為兩期一為晴期一為雨期其晴期與日在赤道之南北

相反如日在赤道南則赤道之北當晴期中恆風最有力量若至日能過本處之天頂則為雨期 近赤道之處數月間日能過其處之天頂兩次故一年中有兩次晴期兩次雨期

或可謂一年中有兩次雨水最多 惟若有六箇月為恆風之地則一年中只有一晴期一雨期所以在印度東岸以東北恆風之時為雨期在印度西岸以東南恆風之時為雨期

熱帶以外之回風若沈低至地面則其所含之水氣可合為雨惟若有一帶高山當其前即能使回風不沈至地面所以熱帶以外若地形平坦而無高山則不論何時皆可

有雨故晴雨之期無定 惟有數處其晴雨亦略有定期如在小西洋海岸並法蘭西之南及意大利等處則夏季

為雨期若在中國順天府則夏季為晴期蓋自熱帶以北而愈向北或自熱帶以南而愈向南其回風中所含之水

氣已於半途合為雨迨吹至此處其所含之水氣已不足故雨少也

若英國阿爾蘭而倫西岸則與前所言之例不合每逢多西風及西南風之時其空氣中多受墨西哥海流所散化

之水氣所以一年中所下之雨在西岸最多且在肯白蘭湖之地其雨更多南岸東岸北岸則其雨較少 有人在

肯白蘭湖邊三年詳測所下之雨約每年有一百四十一寸又百分寸之五十四而倫敦一年之雨只有二十三寸餘

凡晴雨有定期者惟熱帶以內則然舍此以外其晴雨之期及雨之大小俱不能有一定之數且有雨多異於尋常者即以英國而論一晝夜下雨一寸已為大雨然於一千八百五十四年西十月二十七日肯白蘭地方一晝夜之雨有六寸又百分寸之六十二在法國某處二十三小時中共下雨三十一寸又千分寸之一百七十三 意大里其奴阿一晝夜下雨三十寸其婆落耳得爾二十六小時中下雨三十三寸邦白之高山上一夜所下之雨有二十四寸皆本處所不經見者也

以上所記各處極大之雨若與熱帶內之雨相比則遜乎小矣 橫波兒優耳里何奈葛爾地方西五月間其常雨五小時中有一寸又四分寸之三

南美里哥開項地方某年二月間共下雨十二尺六寸又百分寸之九十六有一夜八點鐘起至明早九點鐘止見雨十寸又四分寸之一
印度開可搭山每年所下之雨約有六百寸

冰雹

曾有乘輕氣球升至一萬二千尺處見法倫海表為四十六度及再升高而仍降至一萬二千尺處則見法倫海表只有二十二度比前較冷二十四度且見空中有雪蓋因此層空氣之中本已含足水氣遇冷故成雪也

由此觀之若其高於一萬二千尺處之水氣合為雨而落則至此處必成冰雹蓋水氣先合為雨而後結為冰則成雹不能由水氣徑作雹也若水氣先為冰而後相合則為雪

成雹之故必因空中有一層甚冷之空氣在滿含水氣之空氣下則雨落至此處遇冷而成雹

凡雹落之處其界不甚大且歷時亦不久有時循其迹而察之可見其雹落之處甚窄而長 如一千七百八十八年西七月十三日法國下雹之處自南而北有兩條雹所經之路一長五百二十五英里一長六百英里兩路平行約闊十二英里又有一路兩闊十五英里此種之事常有之惟此為大耳

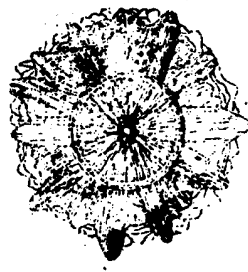
凡有冰雹之時必有大風且風雨表必驟降所以知空中之氣必有雜亂之形大約因兩層空氣俱含足水氣而熱度不同故遇而相併則其冷熱之較甚大故成雹也
凡下雹之時大約亦有雷電故有人謂雹為電氣所成然

0 187.111

18A

此論誤也蓋非有雷電而後有雹乃有雹而後有雷電也
 雹之形有兩種一為獨顆之形一為合併之形其獨顆者
 中有一心外為球形卵形有時破而視之能見其層層相
 包之狀其顆之大小如豆如橘如桃如瓜重自數軋倫至
 十四五磅不等

一千八百十九年法蘭西某處雨雹有一顆奇形之雹周
 圍十五寸破而觀之見其中有從心四出之形而其外又
 另包一層冰與中心之紋理界限絕然蓋先成其內形而
 又於他處成其外層也



將欲雨雹之先每聞空中有冰相擊之聲此因雹顆相遇
 之故某年在英國見一合形之雹重一百餘磅歷數日始
 消又聞呆里^{即匈}牙利地方曾有一雹長三尺徑約二尺一
 千八百四十九年八月間聞英國有一亂形之雹周圍二
 十四尺其形為圓片相合每片大三尺

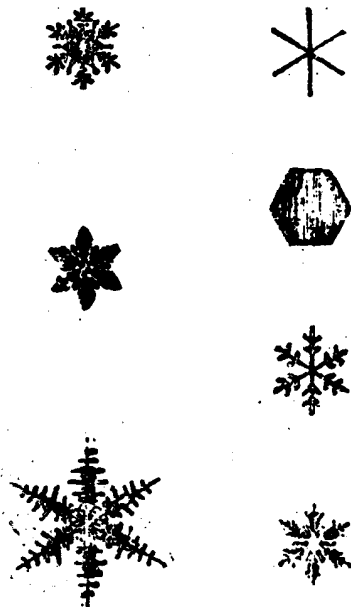
雪

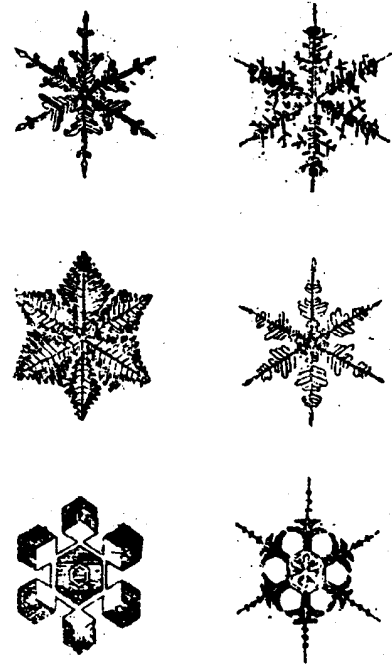
空氣中所含之水氣遇冷而緩緩結成則先成冰顆粒如
 針而後彼此相輻輳而為六出之形則成雪

凡冰顆粒結成之根本^{即元}為斜方底六面形其兩橫樞
 之交角為六十度與一百二十度試取平水面所成之冰
 而測其光差即可知之

若水氣先合為露而後遇冷而凍則結為霜霜之顆粒為
 雜亂之形非如雪花之整齊也

凡雪花之形皆為冰顆粒湊合而成其形甚多今取其常
 見之形而圖之





凡雲之甚高者其水氣皆為冰顆粒所以能有光差蓋透
 光之質若其樞交角非一百二十度或六十度者即不能
 成光環惟因測光環之光差與冰顆粒所生之光差無異
 所以知甚高之雲亦為冰顆粒所成凡冰顆之各粒中不
 能有小孔更合空氣惟其顆粒消化為水之時則能稍吸
 空氣
 雲花為冰顆粒湊合而成其各顆粒之隙積八倍十倍於
 體積其隙積中之空氣不易傳熱故冬時雪蓋地面則冷
 氣不向下傳秋季所布之種冬季已發芽者不致凍壞

水雪界

凡乘輕氣球上升愈至高處則熱度愈少可至冷於冰度
 之處所以山高若干尺則山頂之熱度比冰度少而積雪
 亦不融焉其雪不能融之界謂之永雪界 雖各山之永
 雪界不能常在法倫海表三十二度處然所差者不遠
 若用平常之算法以每高三百十尺而減熱法倫海表一
 度又以八十四為赤道處平熱之度則赤道處永雪界之

高當為

(4000) - 1000 = 3000

有橫波兒者在南英利加近赤道處之高山測得自北緯
 四度四十六分至南緯一度三十分處永雪界高於海平
 一萬五千六百七十尺此數若驗之實測尚覺太少
 橫波兒曾測三十四處高山之永雪界其山最北者為北
 緯七十一度最南者在南緯五十四度其中有十八處已
 詳知海平線上一一年之平熱度若準此法則上法所得赤
 道處永雪界應加二千一百尺
 各處之永雪界雖曾有多人推之然未得一定不差之數
 其難合之故有數端 一因日光照於山之各面有向背
 故陽面之永雪界必高於陰面如比里牛士山其南面之

永雪界高於北面一千二百尺 二因有多含水氣之風
從某方來則向此一面之山多成冰雪而其處之永雪界
獨低 三因山之形勢亦與冷熱有相關故陡絕處平坦
處其永雪界不同 四因其本地之空氣有燥濕若其空
氣中水氣少則山雪即能速散化為水氣而補其空氣中
所乏之水所以印度與西藏一帶之山其山之南面受多
含水氣之西南風故永雪界高於海平一萬三千尺其山
之北面空氣中所含之水氣較少故永雪界為一萬六千
尺至一萬八千三百尺 南美里哥之可迭落爾高山東
面之永雪界為五千九百尺西面之永雪界為一萬八千
五百尺因其山之東面能擋東南恆風而山之西面至太
平洋有一不雨之處故空氣中之水氣少而雪易散化為
氣也

雷電

昔有美國人弗蘭克林者欲攷天空之雷電與人所作之
電器其氣相同否乃以常用之線放一紙寫而執手之處
則以絲線接之當天空有雷之時見紙寫上有火星故知
其氣相同

嗣有羅馬司者亦以紙寫引電惟其線則用金類之絲為
之當天空有雷時能發火光長九尺至十尺有人亦用此

法引電而被雷震死

又有法國人用一金類之絲長三百七十尺與禮拜堂之
塔尖相連測知天無雷聲之時雲中亦有電氣若空氣乾
燥之時則白晝可見電火自此以後電氣亦為測候天氣
者所必究之學矣

已測知空中之電氣有陰陽兩端即非兩極也其測法
於高竿上豎一鐵條而下以金類之線連於積電之瓶則
可量電之火光長短而知其力之大小若電氣之力積至
極大則瓶間有一相連之鋼絲能搖鈴以報人知

若取木上所生之葦浸以硝水乾而燒之乃用釣魚之竿
以不通電氣之物包其柄而從樓窗中伸出以連於煙而
柄末以金類之絲連於積電瓶亦可引電或不用木芝之
煙而以火酒浸海棉燒之其煙亦能引電

有人於兩年中晝夜測候電氣知平常之空氣中其電皆
陰電即是極計共測九百八十七次有六百六十四次為

陰電氣後因測法愈精知陰電更多蓋其誤陰為陽者因
竿有上下兩端若電從竿之上端傳下而達於線與電從
竿之下端傳上而達於線其所見必異也 後又有人測
候空中電氣一萬○五百次中有一萬○一百七十六次
為陰電其餘三百六十四次為陽電大約是天雨之時

所以知無論何處亦無論何時平常之空氣中其電皆為陰電引電之物愈高則引得之電力愈大登山測之亦合此例

昔有人乘輕氣球上升用一金類之線長一百五十尺從簾牀垂下以引下面之電氣則得陽電氣愈在高處則陽電之力愈大由是知地中之陽電氣能自下而上而傳空中之陰電氣能自上而下而傳此事與水氣成露之理相類蓋水已不散化為氣則空氣中低處之水氣能凝而為露電氣亦然

凡有霧之時空氣中之電氣仍為陰電惟其力較大凡露降之時亦是陰電氣其力亦稍大

昔有數人測候電氣而知空氣中之電力一日內大小不同有兩箇電力最大之時亦有兩箇電力最小之時電力最大之時為巳正與亥正其最小之時一在午正至申正之間按冬夏而異一在日未出地之前 惟夜間電力最小之時其時刻易定而日間電力最小不易得其一定之時刻且覺冬時之電力微大於夏此就陸地所測者言之也若在海面則非有大風之時其電力無有甚大者且因船上有桅帆繩索等物故不易測電

水面散化之水氣大約亦關乎電氣曾有兩人詳究此事

而知水在熱體上速化為氣即能成兩種電氣一為玻璃電氣一為松香電氣此兩種電氣一向上傳入空中一向下傳入地中其下傳之電或不能傳而即積於是物之體惟此兩人尙未能定其上傳之電為陰為陽

又有博物者更攷之知電氣凡有三例 一若有濕體之物或他種流質變化為氣則不發電氣若淨水散化為水氣而其水點不化分者亦不發電氣 二水若散化為水氣之時又能化分即發電氣其電為何種則視其水從某物化氣而異若水氣從梓味之物化分而出則其松香電氣向上而玻璃電氣向下若水氣從酸性之物化分而出或從無酸物之鹽類或從海鹽中或從紅熱之鐵入水發鏽之面化氣而出則玻璃電氣升而松香電氣降 三草木茂盛之時其葉中有水氣與他質化分則晝間在日光之中發養氣夜間無光之時發炭養氣即亦發電氣 從以上諸理可知地面無論水陸凡有物質能化分為氣者皆能為空氣中之電氣故火山所出之氣並焚燒各物之質亦能增空中之電力 即如某年意大利維蘇肥約斯火山吐煙及灰其山頂周圍成濃雲雲中亦發電氣 又如大風吹動塵沙磨盪於地面亦成電氣

電氣在一切氣質之間其性情如何至今尙未能攷知以

意度之大約必包於各質點之外惟因電氣在各質點之外皆為極薄之一層故其力甚微而不能從此點傳至彼點若果如此即可設想空氣中若有諸質點能合為一體則電氣之包於其外者必厚而易傳所以若有一鐵條或金類之絲及有光之火近此合成之質體即能傳引其電氣

由是推之若水氣之各點因冷而合為雨或雹則其包於細水點外之電氣必走出而包於雨點或雹塊之外面

試以數計之假如合一千點細水點而成一點雨則雨點比細水點大十倍而一雨點之皮積雖比一水點之皮積大一百倍而比一千點水點之皮積則小十倍所以其各水點電氣之走出而包於雨點之外者必厚十倍故其力亦大十倍從此理可明空中雷電之故

有霧之時電氣之力最大此因霧與雲相類其各水點外亦有電氣包之惟霧比雲尤近故有一引電之物在霧中易得其電氣霧愈濃則電力愈大

凡露降之時近地面之空氣亦多電氣其理與霧中之電氣同若論一晝夜間空中電氣之大小則夜間因水氣降為露而空氣中之水氣少故其電氣之力比日間為小日出以後空氣中之水氣漸多故其電力漸加至日光更

令空氣加熱而空氣中之水氣能升散所以其電力減少若水氣升上而成雲則無雲之空氣其電力亦減少至日漸投西而欲成露即能加空氣中之電力至露水離空氣而墜下又減少空氣中之電力

地有引電之性其理甚難明惟知空氣中所含之水氣愈多則愈易將空中之電氣引至地下此理亦與電力大小之故相關

水氣在高處成雲其水點外所包之電氣如以上所論之理漸加其力則其雲漸成一發電之物而雲中之電漸向雲之外面而傳所以雲之外面其電濃於雲中且下面又較濃於上面因下面近地故也夫雲之各水點其電若能同時盡傳於雲面則無論雲之高低每一段雲只能成一箇光響之大雷然而不能如是者因雲中之電氣只能在幾分傳於雲之外面必至雲外之電氣發聲光而去然後其雲中之電氣再走出外面以補之如是屢作光響以至力盡而止所以凡雷必不止一聲

前已言水點漸合為雨點則電力加厚故雨點愈大則電力亦愈大可從此兩點傳至彼兩點如是則能倏從雲內傳至雲外而為雷所以雷雨之時一聲大雷之後必有一陣大雨其雷後於電之時即雷聲從雲傳至地之時其雨

後於電之時即雨自雲中墜至地之時

凡雨雹之時大約亦有電光惟其電非因電而成而其電

則因電而發 雷聲震動空氣能令各雨點相觸而合故

亦可云雨以雷為作合之媒 凡作雷電亦非有風之故

空中之電氣一日中各時不同大約因地中之電氣亦各

時不同且養氣之變形亦與電氣相關

天雨之時空中每有陽電氣此與前所論之理似不合已

有人攷之知淨水在他體上相磨而有面阻力則成陽電

氣大約兩時之陽電亦因雨點磨盪於空氣之中而成且

觀瀑布飛流其水花噴濺之處空中亦滿陽電可於數百

尺外測之 雷雨之際空中之電氣忽陰忽陽亦此故也

電光掣引於空中其長數里有時見電光如金蛇曲折而

行其長有三十度者 電所行之路不能直透過不引電

之質而就最近之處入地惟能擇一阻力最小之路而行

故其行每多屈曲若逢他處不能自傳之小力電氣能與

之相并而行 此與小水合於大水無異

凡發電光之時其電氣大半傳入空氣中或傳於少電之

雲中非能盡傳入地也

觀雷霆所擊之處知其力甚大其形甚奇如某年英國地

方有石煙通方四尺雷能將其上半截提至二十尺外立

於池中而完好如故又某處磚牆一堵重約二十六噸雷

將其牆平行移動九尺亦完好如故 凡雷從沙土中入

地則其沙鎔成空管之形謂之雷管

雷雨之多少各處不同如在西印度若美加島等處自西

十一月起至四月中旬止每日未初必有一陣大雨雨歷

時六刻而止 亞非利加南角暴雨甚少即有亦不大

在南亞非利加東岸則多而力大 南角旱多東岸水患

多

若謂雷電之故皆因水氣變化而成此論固難深信然曾

有博物者攷知一軋倫之水與四軋倫之白鉛已能發最

有力之電光

陽湖趙宏繪圖

美國 金楷理 口譯
金匱 華蘅芳 筆述

論推算天氣中各事之變數

若欲明地球上各處之天氣須按以上所言之理分別攷之其事有三 一須詳攷其各事之變謂寒暑燥濕各種變故也多少如何並一年中各處如何 二須詳攷其或不合例之故

三須詳攷各事彼此有何相關

凡某力積至若何久遠則成何事其間雖有別種極小之變亦在所成之事中

若所成之事與其力之間有他故則所成實事之數可照時之久暫分之如甲乙丙丁其各數有常

若欲算各事之多少則可用

$\frac{甲 \times 乙 \times 丙 \times 丁}{戊 \times 己 \times 庚 \times 辛}$

此式中甲為其所成之

事之實分數乙丙為常數甲為弧其弧與事之時有正比例與力之時有反比例

若其原力有一定之時則以甲為弧其弧之每十五度為

一小時如此則其所成之事其式為

$\frac{甲 \times 乙 \times 丙 \times 丁}{戊 \times 己 \times 庚 \times 辛}$

此式中甲為

其事之實分數其乙丙各數為預先測定之各常數若此數未知則應詳細測候其事而記之於冊則積久可略得其常數

凡測候各事必用一定之時或用每十二小時或八小時六小時而命其定時為甲則可於公式中推各事之變數在何時最大何時最小或兩次最大兩次最小

若其力在各定時中有大小則力之大小亦必在所成之事中其數如甲與倍數相乘或如甲與倍數相乘

欲攷關乎天文之事則應用甲與各倍弧之正餘弦惟推算天氣之事則用此不便所以必用他法推之其立法之理如下

太陽為天氣中絕大之關係故測候天氣之變化者必用定時 定時者如平分一年為若干月又平分一月為若干日又平分一日為若干小時是也 惟推算之際不以

太陽之熱率為有加減所以可用太陽之熱率為常數其式如下

$(\frac{1}{2} \sin 2\theta)$
 $(\frac{1}{2} \sin 2\theta)$

此式中之 θ 為所成之變數。呷呷等可算為每日中之常數但其各日之常數須用一年中定時之數而以呷代一年中定時之弧其實數可作黃道經度。

所以一日中之各常數亦可為下式定時之函數。

$(\frac{1}{2} \sin 2\theta)$
 $(\frac{1}{2} \sin 2\theta)$

此二式之各項或為一年之函數或為一日之函數皆與本處距赤道之遠近有關所以其函數之式與本處緯度及高於海平若干尺皆有相關故各處之函數不同若未能測定其函數中所用之各常數如一年之平熱度空氣之平壓力水氣漲力若干並風雨雷電等事即不能全知其處之天氣。

若於各處已能定其函數中所用之各數即可推得其變數相同之處而在地圖上作線相連則有同變之最大聯線亦有同變之最小聯線即可見各處相同之事在地面上如何。

凡作聯線之法假如畫一地圖將其高於海平一尺之各處作一線相聯次將高於海平一百尺處亦作線相聯又將低於海平一百尺處亦作線相聯如是則圖上有上尺之聯線亦有下尺之聯線依此法以作各線即可明某某

處有最高之山或最深之海

用聯線之法以定其同變之處初創此法者不過用以明各地之羅經變差耳後復有人用此法以明一年中各處同熱度之界。

假如欲作各處同熱度之線則以各處一年中平熱度為

常數以代式之用乃取其各處函數之相同者記於

一冊。惟細論之既有一年之同熱線即應有逐月之同熱線且應有同熱度最大最小之線今攷此事者不多尚未能極準也。

有人言地圖上應有一年中同熱之線又應有夏之同熱線冬之同熱線亦應有地土之同熱線空氣之同熱線且應有空氣壓力相同之線並他事之各線以下詳論用何法測算而知其數。

定函數之各變數及常數

前已言應從何法而得與天氣相關之實數今試言之若均分全周為卯分命其每分之弧為午則其式如上。如某事為 θ 而能定其每日之平實數為呷則

必有一箇定時中為故應每小時中一測之因其滿一

周之時各項正負諸數彼此能相減所以可用總時為法

總事為實而得呷之實數也

若以每八小時代十二小時即用前式去其午及而得

平實數 若每六小時計之即用前式去其午而得

平實數

上文推算平實數之法向來測量未有如此詳細者若不

過每日一次測其事即不能得其平實數惟已得定時之

平實數以後即可日測一次惟其各事之平實數非頃刻

所能得須測多次方知且各事在各處不同而一事在本

處又各時不同則其不同之時亦應攷之所以必日測數

次

若已得每日中之平實數則合各日之數可得一年之平

實數若未有每日之平實數可用兩法求其一年之平實

數 一法可分一年為十二月而約算各月之平實數合

之而得一年之平實數 二法取每三箇月或四箇月之

平實數而得一年之平實數

欲定變數之理應知每事於各定時中自有平實數若其

平實數已知即可用微分之法求其函數之變數 若所

測之時不一且牽涉之事多則算式甚繁惟能於每日一
定之時測得各事之平實數有一定之加減差即可用微
分之法推之

假如於某定時測候某事則令其第一次之時為呷第二
次以下之時為呷以至其測得之各實數為呷呷至

呷 又應化小時為度數每小時為十五度 若一年中則應化月

為度數每一月為三十度 即可檢得呷之正餘弦或用其正餘弦之對

數 依次列之而命其正弦為申申至申餘弦為丙丙至丙

又知 乃按以下各式而推其甲甲甲至甲與乙乙乙

至乙乙下式中之呷為測候之總次數

$$\begin{aligned}
 & \text{甲} = \frac{1}{2}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2) \\
 & \text{甲} = \frac{1}{3}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3) \\
 & \text{甲} = \frac{1}{4}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3 + \text{呷}_4) \\
 & \text{甲} = \frac{1}{5}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3 + \text{呷}_4 + \text{呷}_5)
 \end{aligned}$$

用此式即可以得呷之略數為

$$\begin{aligned}
 & \text{甲} = \frac{1}{2}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2) \\
 & \text{甲} = \frac{1}{3}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3) \dots
 \end{aligned}$$

此式若令

$$\begin{aligned}
 & \text{甲} = \frac{1}{2}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2) \\
 & \text{甲} = \frac{1}{3}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3)
 \end{aligned}$$

可改為

$$\begin{cases}
 \text{甲} = \frac{1}{2}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2) \\
 \text{甲} = \frac{1}{3}(\text{呷}_1 + \text{呷}_2 + \text{呷}_3)
 \end{cases}$$

凡推此式

不必盡詳其各項如已推至
之項而欲求其下一項

即可由前項得之因其倍數為常數也若已推得一

次定時之各數即可得下次定時之各數

假如數年以來已測得每月中各事之平實數則可用每

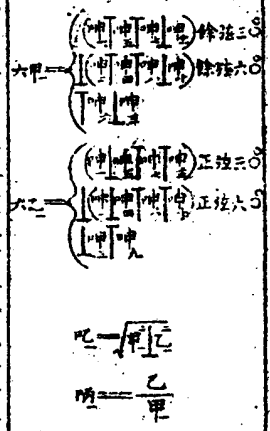
年正月之平實數而算得新正月之平實數他月亦然凡

記其各月所得之數可作呻呻以至呻 若但欲得一

年中約略之平實數即可用下式推之

若更欲知一年中詳細之平實數即用呻與吃兩

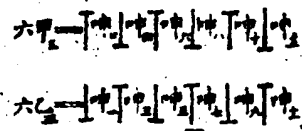
推之其求吃兩之法如下



若更欲詳推半年之數或欲得時之數亦不必改其
已得之數呻吃兩而仍用呻呻等推之又可得吃兩

凡用此式之時切勿忘呻呻之中數其相配之吃兩為
三十六度六十度所以一年之伊始為西十二月之中
五月也 若以正月初一日為始則必以代其吃兩或不
改呻吃吃各數而作各式亦通若更欲詳細則有更

簡之式如



此式之用法甚簡易故測候之家凡
欲詳推其所測之事皆以此式推之

與各定時相關之事可用定時之面數寫之其式之平實
數必從本處久測而得其數為本處經緯度之面數亦與
地面之一切情形如水陸之勢高山之方向海底之深淺
無不相關因其各事與本處之熱度空氣水氣之多少皆
有相關故也

凡各處之測候者應依此法而推其所測之各事若但記
其所測而不推算譬如於石礦中拾得亂石而欲變為牆
也若能用法推算則是將石鑿成有法之形而可造房屋
也且測候之人須極細心並須能補救其測器之差否則
測器不佳所測之數即不能準

若欲得一日中之平實數其測候之時一日中至少四次
再妙者用寅初巳初申初亥初四箇定時或用寅正巳正
申正亥正亦可

測候之人如能不惜重價購買自記之測器則一切天氣
之各事及電氣之大小皆能用照像之法自記之其器之
大略先用藥水染於紙上令其紙於燈下亦可照像乃以
兩軸卷舒之用鐘表之法轉動其兩軸則紙能漸移另有
一機關能於一定之時刻或一小時或半小時在紙上作
一記號其紙面與寒暑表及他測器相平行所以表中水
銀能在紙上作影其無水銀之處則能透燈光若測器之
非水銀者則有一物能伸出其末有小孔透光所以紙移
而其光亦能成線若要定其時則可作縱橫線與其曲線
相遇而知某時某事其寒暑表之度分以金類之絲作之
故并其度分之影亦在紙上 亦有用無暈之透光鏡照
他器而映於紙上者

凡欲在某處詳細測候天氣總須用此種精器亦應有量
風受雨等器其受雨之器水滿須自能傾去又自能記其
傾去之次數且亦能自記每小時中器內之水若干重
以上所論之測器其式樣及用法校準之法另有專書論
之茲因限於卷帙概不能述

定時中空氣壓力之變數

凡各處空氣之平壓力與水處高於海面之尺寸有關所
以凡欲知本處壓力大小總須先知距海平若干尺

若已知水處高於海平若干尺並知本處之平熱度則易
除其壓力之差

假使於海面上測空氣之壓力能各時各處皆同則易定
其高於海平若干尺應有壓力若干或已知壓力若干即
可推得高於海平若干 惟因海面之空氣壓力不能處
處相同愈近赤道則壓力漸減愈近二極則壓力漸加且
此外又有因空氣流動而各處之壓力於各時中常有增
減譬如江河之水其面雖若平面實則上流必高於下流
且水之急流處遇底有齟齬水面即激成恆浪由是觀之
知空氣之面亦有浪紋 假如有風從海面吹至陸地而
遇高山其空氣不及旁流則壅積而厚故在高山之上空
氣之厚薄有時亦能與海面上同因是之故若當風大之
時用風雨表量山之高亦不能準

海中有一廣大之處其界內之空氣壓力或恆較他處低
一寸此數與高於海平八百尺處同 其界在南緯六十
三度與七十四度之間亦在西經七度八度之間 在地
球之此處對面近阿克斯海滿洲之北並相近之陸地亦有如

此處者此事尚未攷知其理

大約空氣之上面有一定在某處為高某處為低譬如河水之面亦有因河底有齟齬之處而河面之水恆於其上其故為南北兩半球之恆風並相反之恆風亦與地面之山有齟齬故空氣之上面亦成定浪

昔有人測定赤道以南空氣之平壓力列表如左

緯度	平壓力
0	1013.25
10	1013.25
20	1013.25
30	1013.25
40	1013.25
50	1013.25
60	1013.25
70	1013.25
80	1013.25
90	1013.25

赤道以北各緯度空氣之平壓力不能有一定之數因其定時之函數中第一項非常數故也所以只可在各處測得其平壓力而作同壓力之聯線而已然迄今尙未能各處測定

壓力之數其變有二一為一年中之變數一為一日中之變數若明其一年中之變數則一日中之變數更易明因地球上此半球為冬則彼半球為夏其為夏之半球空氣因熱而漲大故空氣之上面未免高起又因空氣含水氣而更漲大則必向彼半球較冷之處而流若如此論切勿忘卻空氣中有二物一為燥空氣一為水氣其水氣

從為夏之半球面而升以補其流向冷半球之空氣亦所以補其減小之壓力惟空氣中所含之水氣流至冷處能合為雨而下墜故既雨之後空中之氣仍能為燥空氣若以吧為燥空氣之壓力已為水氣之壓力則可知為夏之半球吧數更小而為冬之半球吧數更大惟其吧之實數因水氣從下面升上而常加亦因水氣於上面流向他處而常減若在某處用量空氣中含水之器測得其已之實數即可從中其已而得吧之實數知吧數冬大於夏用此法以測各處之氣知各處皆合於理惟近年因測候之處太少故尙未能詳細攷定各處水氣之平壓力

地名	吧最大之月	吧最小之月	吧最大之月	吧最小之月	已較數
新加坡	七月	一月	七月	一月	0.5
檳榔嶼	七月	一月	七月	一月	0.5
仰光	六月	十二月	六月	十二月	0.5
孟買	六月	十二月	六月	十二月	0.5
加爾各答	六月	十二月	六月	十二月	0.5
倫敦	七月	一月	七月	一月	0.5
巴黎	七月	一月	七月	一月	0.5
紐約	七月	一月	七月	一月	0.5
聖多明各	七月	一月	七月	一月	0.5
聖多明各	七月	一月	七月	一月	0.5

力惟有數處已測得其約略之數列為一表觀表內之較數知其變數甚大惟吧之最大之時與已之最小時合而其兩較數之較為一年中空氣壓力之變數

此半球中水氣之壓力太大則水氣必流向彼半球彼半
 球中水氣之壓力太大則水氣必流向此半球此即一年
 中已之變數也因此故而一年中已之變數有處反大於
 吧之變數所以或能減其冬夏兩箇時之較或使其夏時
 之總壓力較大於冬時之總壓力然有此反常之事者其
 處不多如山塔非得不果島並那葛羅地方有之則可從
 本處之各事而知其故

惟已略知吧與已兩箇變數有相反之勢吧最大之時即
 已最小之時吧最小之時即已最大之時故其實數之大
 略可用下式推之

此式中午與丙之較為一百八十度惟他
 數如丙丙丙等類大約無此較數其
 吃吃乙乙必為正號故得吧之同數其式
 如左

此式之形因前式
 可變為
 而得之

$$\frac{\sin(\theta) \cos(\phi) \sin(\alpha) \cos(\beta) \sin(\gamma) \cos(\delta) \dots}{\sin(\theta) \cos(\phi) \sin(\alpha) \cos(\beta) \sin(\gamma) \cos(\delta) \dots}$$

觀上式可知空氣中吧已二數一能成一年中之平壓力
 吧與吧已二壓力之總數相等二能減少其與午相連之
 數因平之故 三能加^{二午}相連之數 如此則所成之
 面數其午^{二午}等之正弦在○度與三百六十度之間不過
 有一次最大最小之數既有此數若^{二午}之正弦比他正弦
 為大即有一次最大最小之時若不比他正弦大則或可
 有兩三次最大最小之時 若其最要之數彼此相減而
 其次等之數成一年之變數則一年中可有二三次最大
 最小之數

假如在巴黎斯從一千八百十六年起至一千一百二十
 六年止十一年中每年之壓力有兩次最大之數一在西
 正月其次者在西七月亦有兩次最小之數一在西四月
 其更小者在西十月
 凡能令一年中壓力之變數為最大最小總須其氣漸移
 至彼此相對之兩半球此必歷久始能之故吧之最大最
 小其較可至一寸又四分寸之一當此之時水氣亦變動
 故已之最大最小其較可至半寸餘此半寸餘能損益其
 一寸又四分寸之一之差
 一日中壓力最大最小之變數其理亦與一年中之變數
 同初時測候家未知其故後因分致燥濕二氣之壓力始

知其理無異

更欲明一日中壓力大小之較可借算太陽為常在天頂而分地球為晝夜兩半球則兩半球之冷熱燥濕之較比冬夏兩半球之變更速必能移其空氣水氣從此半球至彼半球其移動之力比一年中逐日移動之力更大

惟太陽不能有常在天頂之事所以晝半球之空氣不及流至夜半球而其力已滅因已有相反之力消之也故不能成極大之變數

所以知一日中壓力之變其理亦與一年中壓力之變同惟一年之中為時久而力小一日之中其力雖大而為時少所以少時能減其大力

另有一事必於此處論之地球上水陸之形陸地多在北半球海水多在南半球故空氣水氣移動之方向不循經度而行而略與經度成直角所以唯在南北兩半球有相同之形惟此事尚未測得其究竟故不能詳述

惟南半球水多故散化之水氣亦多因水氣輕於空氣所以南半球之壓力常比北半球少

上所論壓力之變數其意猶海潮之漲落耳然潮之漲落其水之流不如是之甚惟日光加熱於空氣而使空氣漲大加熱於水而使水面散化水氣則空中之燥濕二氣未免向旁而流若以後測候家再能仔細攷一日中風之變

動大約可知日間之風與夜間之風不同因夜間之風為一日間空氣漲大而流向他處之餘氣所成也

一晝夜壓力之變數

地球上凡有晝夜之處空氣之壓力在一晝夜間總有不

同惟熱帶以外之地因有他故能減此變數故不能詳細知之但在熱帶以內甚近赤道之處則不能不究其差

有人在印度於一千八百二十五年至三十年間數千次觀風雨表之壓力知日未出地之時其水銀柱不能高於巳初巳正之時又於申正酉初之時亦不能高於亥初亥正之時無論天氣如何莫不如此

又有人言晝間風雨表之水銀柱必有升高之時其時之差不能多於十五分與十七分所以觀風雨表亦可知時此人曾在南美里哥熱帶之地海平線同高之處及高於海平一萬三千尺處或有大風暴雨地震之時詳攷此事知其亦合此例

從赤道起至北緯七十度止每小時中壓力之較漸少在北緯七十度處每小時水銀柱高低之較為千分之二百十七與千分之二百十六之間惟在更近北極之處則祇有一年之較數而無一日之較數
大抵一晝夜中之壓力必有兩箇最大之數其時為巳初

或已初一刻又為多正二刻及三刻亦有兩箇最小之數
其時為申正或申正一刻又為實正之時

壓力之所以能有兩箇最大最小之數前已略言之因吧

已之最大最小之時相反能於下式 中減其初項之

$$\frac{(11) \times (12) \times (13) \times (14) \times (15) \times (16) \times (17) \times (18) \times (19) \times (20)}{(1) \times (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8) \times (9) \times (10)}$$

數 又有處之吧有兩箇最大之數其故因第二項之倍
數與乘數相比甚小之故

在海陸交界之地海陸二處所散之熱晝夜間速率不同
所以成海面吹向陸地之風及陸地吹向海面之風其吧
之兩箇最小之時一與海風最大之時相合一與陸風最
小之時相合吧之兩箇最大之時亦合於海風最小陸風
最大之時

下表中列一日中較大較小之平分數

緯度	地名
0 0	洋羅大
0 0	洋羅大
五 六	洋羅大
八度三〇分北	安里以海曾
一〇 二八	北 那羅曾
一〇 三六	北 那羅曾
一二 〇三	南 阿羅客
一二 〇三	南 亞里
一六 〇	南 海平大
一七 二九	南 德海地阿
一八 〇	北 海平大
二二 三五	北 塔羅加
二二 五四	南 塔羅加
三〇 二	北 阿羅
四 五 二四	北 阿羅
四 八 八	北 阿羅
五 一 二九	北 阿羅
六 〇 五七	北 阿羅

晚最大	晚最小	早最大	早最小
1.0045	7.0045	1.0069	7.0056
0.028	0.045	0.040	7.0032
0.050	0.082	0.051	7.0004
0.071	0.118	0.072	7.0022
0.097	0.150	0.093	0.022
0.129	0.178	0.124	0.023
0.167	0.204	0.165	0.038
0.211	0.227	0.216	0.071
0.261	0.240	0.266	0.121
0.317	0.250	0.322	0.175
0.379	0.258	0.384	0.240
0.447	0.263	0.452	0.317
0.521	0.265	0.526	0.406
0.599	0.264	0.604	0.507
0.682	0.260	0.687	0.620
0.769	0.253	0.774	0.746
0.860	0.243	0.865	0.884
0.954	0.230	0.959	1.034
1.051	0.214	1.056	1.196

下設三式用太陽午後時角之餘弦以推壓力之數其式
皆本於微分術而得之

此為沛塔地方之式

$$\frac{(11) \times (12) \times (13) \times (14) \times (15) \times (16) \times (17) \times (18) \times (19) \times (20)}{(1) \times (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8) \times (9) \times (10)}$$

此為客里阿處之式

$$\frac{(11) \times (12) \times (13) \times (14) \times (15) \times (16) \times (17) \times (18) \times (19) \times (20)}{(1) \times (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8) \times (9) \times (10)}$$

此為拍度阿處之式

$$\frac{(11) \times (12) \times (13) \times (14) \times (15) \times (16) \times (17) \times (18) \times (19) \times (20)}{(1) \times (2) \times (3) \times (4) \times (5) \times (6) \times (7) \times (8) \times (9) \times (10)}$$

五

天長炎 卷三

上表所列之十八處惟有孟行喝來亞埠三處不近海面凡風雨表水銀柱在山上另有一日中之變數為海面及平原所無故必辨之蓋其表既高於地面則一日中較熱之時必有低於此表之空氣漲大而升又較冷之時亦必有高於此表之空氣降至此表之下故其水銀柱所受之壓力當最冷最熱之兩時另有一加減之差此差與表高於海平若干尺有比例故不難算之

假如表距海面之間以其空氣為一樣鬆緊之平率則高處之壓力與海平處壓力之比為一與二七一八二八一八其平率壓力為十一寸又百分寸之三而其處高於海面約為二萬六千一百尺若不論高低皆變其熱三十度則表之壓力亦變千分之六百七十二下表為高於海平線一萬五千尺以內一晝夜中壓力之變率其所變之熱為十度

高於海平尺數	變熱法倫海表十度時壓力變數
一〇〇〇	〇〇二二
二〇〇〇	〇〇四三
三〇〇〇	〇〇六二
四〇〇〇	〇〇八〇
五〇〇〇	〇〇九六
六〇〇〇	〇一一一
七〇〇〇	〇一二五
八〇〇〇	〇一三七
九〇〇〇	〇一四八
一〇〇〇〇	〇一五九
一一〇〇〇	〇一九八
一二〇〇〇	〇一七六
一三〇〇〇	〇一八四
一四〇〇〇	〇一九一
一五〇〇〇	〇一九七

在高處測空氣之壓力每有此差謂之表高差若於水銀柱之分寸內減去此差即可得一晝夜中最大最小之數

論晝夜熱度之變並各處熱度之變

前已言水氣成雲則能阻空中透光之性又言水氣吸日光之熱而藏其熱惟其中尚有未明之理故必詳論之空氣之熱度與其含水氣之故有相關凡晝間因空氣中所含之水氣多故有吸去之熱能微減空氣之熱夜間因空氣中所含之水氣化為露故有騰出之熱能微增空氣之熱所以夏季中晝夜冷熱之較比冬季為少若某處之空氣燥則日光之熱能令其處之水散化為水氣而減少其晝間之熱至夜間水氣為露而騰出晝間所藏之熱則能減少夜間之冷所以不易使空氣之熱低於成露之度也

故當空氣中水氣最少之數箇月晝夜中冷熱之較最大此為一定之理

印度之時令可算其無冬令其多雨多雲之期晝夜熱度之變最少故不得以日短夜長之時為晝夜冷熱較最大之時

在悉倫島東西兩岸亦可明此理其西岸客倫埠地方令熱較最小之時為西七月冷熱較最大之時為西正月其處當西南恆風之時日在赤道之北為多雨之期惟在其東岸脫令可馬里地方多雨之期與西岸相反故冷熱

地名	最冷之時	最熱之時	丙之同數	乙之同數	甲之同數	卯之同數	緯度
新日格龍	十月	六月	10	10	10	10	60°N
耳隆	十一月	七月	11	11	11	11	50°N
阿爾斯蘭	十二月	八月	12	12	12	12	40°N
武城	一月	九月	1	1	1	1	30°N
斯德哥爾	二月	十月	2	2	2	2	20°N
阿佛特	三月	十一月	3	3	3	3	10°N
林島	四月	十二月	4	4	4	4	0°
溫那	五月	一月	5	5	5	5	10°S
馬羅	六月	二月	6	6	6	6	20°S
新正	七月	三月	7	7	7	7	30°S
山金	八月	四月	8	8	8	8	40°S
海不	九月	五月	9	9	9	9	50°S
不亞	十月	六月	10	10	10	10	60°S

如求比特斯不愛克地方一年中之平熱度其式如左

用此法即易知在某處漸加熱度之法其平熱度在各處
 無甚大小且與南北緯度如不相關且各處之最熱最冷
 之數若取西七月二十六日與西正月十四日則用相反
 之數若取在各處亦略相同或用西四月二十七日並十

月二十一日亦略相同在熱帶以外可用下式得一年之

平熱度

$$\frac{(10 \times \text{正} + 11 \times \text{正} + 12 \times \text{正} + 1 \times \text{正} + 2 \times \text{正} + 3 \times \text{正} + 4 \times \text{正} + 5 \times \text{正} + 6 \times \text{正} + 7 \times \text{正} + 8 \times \text{正} + 9 \times \text{正})}{10}$$

此式中噴為一日中最大之熱度寅為最
 小之熱度第三項之倍數為第二項倍數
 十五分之一此分數因太陽之赤緯不同
 而有變數

欲推半年之平熱度大約亦從此式得之若以其卯與

乙因太陽有遠近而時改變其數則代此數以

有 此式可變為 則式中之噴卯巳皆為

$$\frac{(10 \times \text{正} + 11 \times \text{正} + 12 \times \text{正} + 1 \times \text{正} + 2 \times \text{正} + 3 \times \text{正} + 4 \times \text{正} + 5 \times \text{正} + 6 \times \text{正} + 7 \times \text{正} + 8 \times \text{正} + 9 \times \text{正})}{10}$$

$$\frac{(10 \times \text{正} + 11 \times \text{正} + 12 \times \text{正} + 1 \times \text{正} + 2 \times \text{正} + 3 \times \text{正} + 4 \times \text{正} + 5 \times \text{正} + 6 \times \text{正} + 7 \times \text{正} + 8 \times \text{正} + 9 \times \text{正})}{10}$$

常數

上式中可另有一式與半相配或為半年之式與黃道之
 最高卑有正比例
 在熱帶以內一年中太陽兩次過天頂又當多雨之期日

光之熱爲雲所蔽其時亦有多雨在高而較冷之處落下於熱土上仍能散化爲水氣因此種種之故故熱帶內之熱度加減不能恆與太陽躍度之遠近相合。故在熱帶內有恆風多雨之處太陽之度雖漸高至天頂而熱度非但不加且能反減故其兩箇多雨之期爲兩箇熱度最小之期。

凡欲定某處每年之平熱度即應多年測之若某處未經久測則只可得兩三年間之平熱度。

自英吉利格令同次觀象臺從一千七百七十一年起至八百五十年止凡八十五年測得每年之平熱其數不一最大之平熱度爲五十一度又十分度之三最小之平熱度爲四十五度又十分度之一若欲取其中數即可將較數六度又十分度之二平分之二得三度又十分度之一爲應加減之差而得八十五年內之平熱度。

又在滿出斯脫地方一千七百九十四年起至八百十八年止測得每年之平熱度其較爲五度。

在法蘭西排黎斯測得二十一年中熱度之較數亦爲五度。有人以格令同次觀象臺所測每若干年中平熱之變數爲十四年而一周惟他處尙未測定。近來於各地方設立測候天氣之處想再過數十年後或可測定此數。

此事大約與天文有關也。

一年中之平熱度爲本處天氣中最要之事故必詳測以定之若其地在熱帶以外可於西四月二十四日並十月二十一日之先後約十餘日每日詳測熱度之變數可略得本處本年之平熱度或於西正月十四日並七月二十六日同法測之亦可。或用下法每二十二小時中測一次其所用之寒暑表宜細而長表下之泡宜埋於木屑中而免驟升驟降之差則觀其表數且即可明最冷最熱之時刻以後即爲每日之平熱度。若用大筒盛乾砂而埋自記之寒暑表於砂內一年中兩次察其度亦可得一年之平熱度。

前曾言地面以下不甚深之土一年中之熱度不變則其土之熱度大約與一年之平熱度同所以若於有蓋之深井中取其井水量之約爲一年平熱之度惟亦須辨其井水之來源若其源從相近之山中來或自地中深處來則必比一年之平熱度更冷更熱所以此法亦不足信。

熱帶以外地面四尺以下之土與西六月初十日或十二月初六日之熱度略同亦略與一年中之平熱度同。又有人云赤道處地面四尺以下不論何時略近於一年中平熱度。

致各處土地之熱度與大雨之熱度有關因其雨能將高處之熱度攜至低處而雨水滲入土中亦能將其攜來之熱度傳入土中所以在某處無多雨水之地其土之平熱度與空氣之平熱度不甚相遠若某處有雨水忽多忽少則土地之平熱度與空氣之平熱度不同

有人在亞非里加康過地方測一百尺深之井水熱七十三度法倫海表大於本處平熱度五度

又如在常有積雪之處其雪消時為三十二度因其有雪之時能阻地中之冷熱傳至空中故其地中之熱與雪化為水之度不同

有人於地圖上作各處土地之同熱線亦作空氣之同熱線知兩極曲線各不相同 在英國之南界則土之平熱線與空氣之平熱線合至歐羅巴則兩線漸相離其土之平熱十度之線愈東則愈向北次至俄國之東界開里比恩海及倍密爾湖間其土熱十度之線過空氣熱五度之線故土之平熱與氣之平熱差九度又在俄京東北北緯六十三度東經四十度處氣之平熱線三十二度遇土之平熱線四十一度此皆為法倫海表

大約在沙磧之地井水最深之處且無另外加熱如大城市聚落等處則三四尺以下可得平熱度

有人言熱帶之內宜測海面數尺以下之水為一年中之平熱度 在太平洋內有數千里地方之水俱同熱而每年冬夏晝夜之變甚小若用精器測之可得一年中平熱之數

前曾言黃道雖為橢圓而地球一年中所受之熱不因最高最卑而變惟有曾測地球行至黃道上相對之兩處西六月間之平熱較大於十月間其故因地球之赤道以南多水赤道以北多陸假如以北半球夏季之平熱為甲冬季之平熱度為乙又以南半球夏季之平熱度為乙冬季之平熱度為甲則北半球之西六月與南半球之西十二月其折中之熱度為甲乙之中數即北半球之西十二月與南半球之西六月其折中之熱度為甲乙之中數

即其較數為 $\frac{甲+乙}{2}$ 因甲大於乙故此式之數為正

若欲得徧地球大約之平熱數即應觀熱線之圖其圖上有兩箇冷最大之極一為法倫海表三度半一為二度其處距赤道之北七十九度東經一百二度各同熱度之線環繞此兩極其曲線之形宛如樞交角三度之透光質視物所成之分光線其兩冷極在冰海之兩口一適太平

洋一通大西洋之間而向熱度之線適貫此兩口故可知
北冰海之中大約無陸地且知北極之地不甚冷大約不
少於法倫海表十五度
南半球之最冷處尚未測得

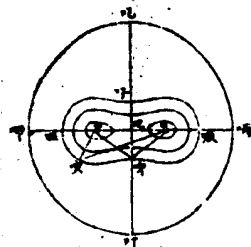
同熱之線環繞其兩冷極其形與光學中歧光之線同假

如以

正午 正午 一

其啗為光色之次序其比例非平加其午午為

曲線上某處距二冷極之數



如圖申申為二歧極吧為其中點
吃啞叮為光差顆粒中所見之界
吧啞與叮吧吃為徑線一過申申一
過中點為前線之垂線噴啞為同色
之曲線其曲線之次為啞

如此則有

甲 乙

惟因同熱之曲線與同色之曲線有

相似之形且如在赤道之北噴處其啞為平熱度即可依

法而作啞噴啞啞曲線其曲線之式為

甲 乙 丙

其甲為常

數與啞無相關此曲線與同熱之線不甚差 若依此法
作數曲線各為同熱之線亦合於歧光之同色線分開吃
吧啞與啞吧啞兩經線其分處離吧點之數或依一二三
四之平差率其算式如下

令

為啞之緯度則啞點之午午兩數之式為

$$\begin{aligned} \text{午} &= 9 \sqrt{(1.5)} \\ \text{午} &= 6 \sqrt{(1.5)} \end{aligned}$$

所以

$$\begin{aligned} \text{啞} &= \text{正午} \sqrt{\text{正午}} \\ \text{一} & \text{餘法} \sqrt{\text{餘法}} \text{餘法} \sqrt{\text{餘法}} \\ \text{二} & \text{餘法} \sqrt{\text{餘法}} \text{餘法} \sqrt{\text{餘法}} \end{aligned}$$

若令

$$\text{午} = 9 \sqrt{\text{午}} \quad \text{午} = 7.5$$

則

$$\text{午} = 1.5$$

故有下式

$$\text{啞} = \text{甲} \sqrt{\text{餘法} \sqrt{\text{餘法}}}$$

○

百年前已有人欲依此算式以定赤道以北平減之同熱
線 又有用甲與 為實數 又有人用多種算式依前

法而定 為係數已用此法自美爾合耳島起過美國大

甲 乙 丙

洲定其各經度之熱度其實數以百度表之平熱為

$$\text{甲} = 5 \sqrt{\text{餘法} \sqrt{\text{餘法}}}$$

此與○式合 若欲定赤道南甲與氏之實數因測候之
處太少故未能以算式求之

若以吃叮經線與上之經線作直交則其啣點有^{十二}之形

且其^{正午}又^{正午}此式中之虛為吃啣之緯度在吃叮經線上

量之此事若果合即有^{正午}以^{正午}式與^{正午}式相比

即可知其^餘之比例若一與^餘亦為一百與九十三之比

有人在大西洋及太平洋之北測平熱度而得其比例為

一百與六十九之比其較數雖不合然亦為少於一百

以上所論之事並非專欲言同熱線與歧光線真為相似

但以為此二種曲線微有相似之形耳

前卷中曾言大洲之內冬夏之冷熱較大於近海岸處又

已言大洲之西岸較暖於東岸在俄羅斯地界之亞細亞

其處夏時之平熱有數旬內為法倫海表之六十六度至

八十八度其冬時之平熱為〇度至四度在愛斯脫耳

開地方夏時平熱約為七十度此種熱度之天氣最宜於
紫葡萄但其處一年之平熱不過四十八度^{與倫}在扣
斯拉地方台來客湖口之地赤北四十四度^{與法京}冬時
之冷有至法倫海表負二十二度者其東岸冷於西岸之
理不能如以上之事易於申明

若有西南風吹至西岸其風中多含水氣能減少其大冷
大熱之度及此風吹過大洲而抵東岸則風中已得大洲
之性或過冷或過熱且西南風為從赤道而回之恆風惟
東北風吹到東岸則能移北方之冷氣至此故英國之東
岸亦較冷於西岸

有人平分一年之日為多分每分為五日若遇閏年則有
一分為六日按此日以測熱度之加減可知一年中有兩
次稍不肯加熱之時一約在西二月十二日一在西三月
初四與十四之間其故或因此時多有北風及東北風或
謂此時空中有許多流星能阻日光之熱

陽湖趙宏繪圖

測候叢談四

美國 金楷理 口譯
金匱 華衛芳 筆述

論空氣含水之量

地球之面有恆雨或多霧之地其處之空氣中常含足水氣若在他處則除夜間水氣成露之數小時以外地面之水常散為水氣而入空氣之中當其成露之數小時中能受空中之水氣非此時則俱為地面發出水氣至空中其所發之水氣盡多於夜

空氣之高處有時將所含之水氣合為雨而下墜所以成雨之後其空氣中之水氣少而必食受水氣以補之 惟因雲之上面能發水氣以與少水氣之空氣而雲之下面有自地上升之水氣合而成雲惟雲若散其熱則雲之熱度減即能暫時不散水氣而水氣反能向下

當一晝夜中最冷之時地面之熱度近於成露之度此時滿含水氣之空氣必成雲而罩於本處之上其雲或近於地面或低於日間之雲且此時空氣因熱度更少故其含水量之量小而覺其所含之水氣已比日間更飽

測候天氣之人如欲用一數目以定空氣含水之量則當以成露之度為準若以燥空氣中之水氣為○則滿量之

水氣為一○○所以雖曰水氣少而水氣並非真少因未至成露之度故不合為水也 几云空氣中未含足水氣者其意非謂真是水氣少惟因熱度太大而不易成水故也

空氣中含水之率一日中之增減與一年中之增減不同其事宛如不合理然其理不難明之 如以一晝夜而論則夜間空氣最冷之時或成露之時或所含之水氣最多之時若就一方尺之空氣而測其所含之水氣並未嘗多且亦為最少因斯時地已不發水氣且收水氣故更能減

空氣中之水氣也 此為太陽未出地平之前迨日出地平以後日光加熱於空氣而空氣之熱度大於成露之度所以空氣含水量漸增而覺所含之水氣為少斯時有自地面散化之水氣至空中而近地之空氣先得其水氣次至其上層之空氣亦需水氣而向下層之空氣分之如此則水氣所成之雲漸高

若昨夜天晴無風而冷日出之後日光之熱力大而地土濕則不多時必見積雲堆起故可知水氣如何於空中變化成雲次至甚熱之時即多有散化之水氣亦成雲此時若測其每立方尺所含之水則為最多惟其離滿含水氣之量又最遠必至空氣之熱漸減而所含之水愈增始能

漸滿其含水之量。迨日將沒之時，空氣含水已足能阻地面，使勿散水氣，所以地面之水不再散化水氣，而其下層之空氣，仍能以水氣與其上層，所以從此時以後，測其每立方尺所含之水氣，又必漸少。如是以至日再出地平，而其事周而復始，與前無異。

空中靜無風而天晴，則空氣含水之多少，如此惟有許多別故，能變其含水最多最少之時。因水氣或合而為雨，空氣或流而為風，又有一日中之海風陸風，或濃雲遮蔽日光，而使地面之水不再散化為氣。若有此等之事，則空氣每立方尺含水最多之時，即為一日中最熱之時。

在英國格令回次觀象臺，以一千八百四十二年為始，至一千八百四十七年，此六十年中，每兩小時一測此事，記其得數列表如左。

午後一點鐘三十分	法倫海表熱度最大	五二二	午後四點鐘三十分	法倫海表熱度最小	四四八五
午後二點鐘三十分	離滿含水氣之寸數最多	〇三三四	午後三點鐘三十分	離滿含水氣之寸數最少	〇三〇三
午後四點鐘三十分	每方尺氣中水氣之寸數最多	〇九三八	午後五點鐘三十分	每方尺氣中水氣之寸數最少	〇七五三

後九小時四十四分，此時天空一百分之中，六十分有雲。一年中有雲之平數為三分之二。若欲詳知此事，可於測候之各表中觀之。

一年中空氣含水之多寡，其遠近於滿含水氣之量與熱度之加減，有同理，且其量大小之較比，一日中大，因其為時久也。下表記一年中最大小之定時。在格令回次觀象臺所測者。

西七月	法倫海表熱度最大	五二二	西正月	法倫海表熱度最小	四四八五
西七月	離滿含水氣之寸數最多	〇三三四	西正月	離滿含水氣之寸數最少	〇三〇三
西正月	每方尺氣中水氣之寸數最多	〇九三八	西六月	每方尺氣中水氣之寸數最少	〇七五三

空氣中含水之數

若僅在一處一時，高低若干尺，測其空氣中含水若干，則不能定其離滿含水氣之率。曾有許多測候之家，欲定空氣高低若干尺，含水若干，而不能測定其例。一千八百五十年西六月二十九日，有人乘氣球升至一萬九千四百四十尺，其上升之時，行過一層空氣厚八千六百尺，其含水之數為〇。故可知在多雲而不雨之處，各層之空氣，必有層為燥，有層為濕，其燥空氣之層，因其氣曾久在南半二極處，失其所含之水氣，或其氣曾停在極高之處，而失其水氣。

高於地平之空氣其含水之數測候家尙未知之惟以下四事則可知之

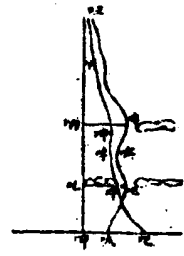
一凡大洋中離陸地極遠之處晝間之露度不能太小於空氣之熱度夜間之露度與空氣之熱度同 二凡在熱地之空氣平時離滿含水氣之數遠冷地之空氣離滿含水氣之數近 三在海面上空氣每立方尺所含之水氣應最少若應最多大洲以內空氣每立方尺所含之水氣應最少若砂磧之處其雨水易入地中或地面無土而但有石則其水不能有點滴入地而必即時化爲氣而去則其處之空氣每立方尺中所含之水氣亦少因此等之處其日光之加熱於地與海面同但不能常有水散化爲氣所以其熱不能藏而地可更熱於空氣故其一日中加熱之速率較快於露度加熱之速率此處亦不能多成雲因無雲可蔽日光之熱而地更熱則在此處之空氣既因加熱又因減少水氣此二種相反之力能令地面散熱之率夜多於晝若在如此之處而有風自海中來先吹過高山失其水氣則此處之風亦甚燥 四凡在空氣最高之處因熱度較少故所含之水氣必少然高三萬尺處能有卷形之雲可知其處亦能有滿含水氣之時 昔有人在脫奴里弗島之高峰上測其空氣甚燥 又在蘇招拉高峰高於海平

八千八百四十三尺處測其空氣之露度比空氣之熱度少五十四度法倫海表 又在阿兒討非斯島高一萬〇七百〇七尺處測其空氣之露度比空氣之熱度小四十度

近海平之處日中之露度約小於空氣之熱度十度雲中之細水點因其空氣已滿含水氣故其水不能再散化爲氣譬如鹽在水中消化至水中含鹽之量已滿則有小塊不能消之鹽浮於水中故應知空氣每立方尺中含水之多寡與其離滿含水氣之數遠近不同

白晝無雲之時空中無較熱於露度之處若有之即可知從地上所散化之水氣升於空中其空氣離滿含水氣之遠近並每方尺能含若干水氣與其從下上升之水氣有相反之理 若有多水氣升上之速率甚快則至更冷之處即成雲其尙未有雲而將成雲之處空氣漸近於滿含水氣之數

自地面起以至雲之下面其空氣漸近於滿含水氣之數其率爲一〇〇〇此爲在雲層內之率 凡雲之上面譬如一湖面其雲旁之空氣宛如湖旁之空氣所以從雲面或湖面起其空氣中加減水氣若干其理與湖海以上之空氣中水氣若干理同所以日光照於雲之上面散化其水氣而再升上成上一層之雲



若以呷叱之高為曲線之橫線而作浪形之曲線呷叱呷

呷叱為高下各空氣含水氣之率其

滿含水氣之數為 $\frac{p}{p_0} = \frac{p - p_0}{p_0}$ 則在呷與呷

吧之間有一水氣最少之處如呷惟

滿含水氣之曲線為呷呷呷呷二

曲線不同故其呷呷與呷呷之比為 $\frac{p - p_0}{p_0}$ 其亥為雜滿含

水氣遠近之數呷為每立方尺空氣中有水氣若干 $\frac{p - p_0}{p_0}$ 為

酉熱度之函數其函數為本熱度滿含水氣之量

論空氣水氣壓力熱度與風之方向相關

若能每時每刻細測風力之大小及其方向大約數年之

後亦能定一日及一年中風之變數但因風之方向與力

其變數被他故牽連遮掩故其變數難分明

空氣為極流動之物且其動之各力甚大至其力已成動

勢之後再遇他力即行并力之方向線其速亦然惟成此

動力之處離人所測候之處甚遠而難溯其根由並難知

其起於何時

近熱地之海岸一日之中有陸風海風其故不難明之太

陽在赤道之南而向夏至則溫帶之地其風有向東而吹之勢迨太陽離冬至圈而回向赤道則風有向西之勢若欲明風之變動且勿論太陽之所在而但求風與空氣之各事有何相關

在赤道之處或有多熱而水能多散化為水氣之處亦能成風惟風最能將其處之熱與水氣推移至各處所以凡自熱地面來之風吹至較冷之處則其起風之處大熱度

之水氣亦移至冷處 若有風從冷地吹向熱地則其事相反 如英國之地以西南風為暖而多水氣之風東北

風為冷而少水氣之風 其西南風多含水氣吹至較冷之處水氣先合為雲而後為雨 其東北風離滿含水氣

之數較遠故吹至較熱之處能吸其處之水氣並滅其熱故能蝕去熱處之雲而使其處之熱度減少

一千八百三十年有日耳曼人詳攷地面各處之風並攷其與風相關之各事知天氣中有三件最要之事一為熱

度二為空氣之壓力三為水氣之壓力此三事皆與風之方向有關

所以可令呷為風之方向與本處午線所成之角其角之起度在南則從南起在北則從北起又令呷為以上三事

之任一事則一年中呷之平實數其式如左

1884

(註) 正法(廿四)
(註) 正法(二十)
(註) (廿)

此式之理不難明之假使地球無一日中自轉之動而太陽繞地自東至西每日行一周又如赤道之北有南風其力若干所吹之時若干則能將較南十度處之熱與水氣移至本處若南

風息而再起東風或西南風或東南風與午線之方向成卞度之角則此風仍能移動離本處十度之熱與水氣惟因風之方向非為正南則其移來之熱與水氣本在較南之度為若令其第一次風中所移來之熱與水氣為戊

則第二次風中所移來之熱與水氣為己所以兩次風中所移來之熱與水氣其比例如緯度較數之比惟有時比本處再熱而水氣最多之處不在正南而其距本處之方向與午線所成之角為如此則風所吹來之熱與水氣

若干其式不能用而應用或可用

惟因地球繞其本軸而自轉故自南而來之風能稍變而微帶西風自北而來之風能稍變而微帶東風所以凡在本處所見風來之方向不能即以為起此風處之方向故其將最多之熱與水氣移至本處者其風之方向不是正

南其所偏之數按本處距赤道之遠近而異風從北來者其勢與南風相反而理則同

若論赤道之處與二極之處其風之一定方向可用下式

明之如此式為每定時中某方向風之平數若另有

風不從赤道而來則其吹到本處之式為或為若以

各風之式相加即易推得其數為

某方之風吹至本處而加本處之熱其加熱之比例非但如起風之處比本處較熱之比其加熱之能力亦視吹來之空氣若干而加熱若干所以必須知其風之速率及其所吹之時刻並本處此風之多少方能得其加熱之大略

此與式中之或相關其變熱之數與卞有相關

凡風之方向無論在何處恆以西南風東北風為多而別方之風較少所以本處之熱度必略與此兩風所吹之時較數有相關此事亦可以戊為卞之函數而有兩箇最大之數一為一為其間有兩箇最小之數與上兩數或

成直角或不成直角無一定之法所以成可有下式

若以此式與^(四)或與^(五)即可化成數式其中有呼之

^(四) ^(五)

正弦餘弦並其乘數且其式中亦有屬於^(六)已庚各數之倍數故其各式又可合成總式

空氣之壓力與呼之相關難以總式明之惟可知空氣之熱而多含水氣者比冷而少含水氣者其體更輕且近地面之風移動空氣之下層宛如全體移至別處所以若無別事牽涉則風雨表水銀柱之高低應與空氣中熱度水氣之多少有反比例

有許多測候之家攷此事而定東北方及西南方若風常吹此相離不遠之方向則東北風能令空氣中熱度最小並能滿含水氣亦令壓力最小其西南風則反是惟在各處之熱度水氣壓力三者之中每事可用下式以明之以風與午線之交角為式中之呼則其式為

此式中之呼與第三項之吃略相近而與第二項

^(六) ^(七)

之吃相比為甚小

空氣中燥溼二氣之總壓力以^(八)代之其吧為燥空氣之

壓力已為水氣之壓力則有下式

^(八) ^(九) ^(十) ^(十一) ^(十二) ^(十三) ^(十四) ^(十五) ^(十六) ^(十七) ^(十八) ^(十九) ^(二十) ^(二十一) ^(二十二) ^(二十三) ^(二十四) ^(二十五) ^(二十六) ^(二十七) ^(二十八) ^(二十九) ^(三十) ^(三十一) ^(三十二) ^(三十三) ^(三十四) ^(三十五) ^(三十六) ^(三十七) ^(三十八) ^(三十九) ^(四十) ^(四十一) ^(四十二) ^(四十三) ^(四十四) ^(四十五) ^(四十六) ^(四十七) ^(四十八) ^(四十九) ^(五十) ^(五十一) ^(五十二) ^(五十三) ^(五十四) ^(五十五) ^(五十六) ^(五十七) ^(五十八) ^(五十九) ^(六十) ^(六十一) ^(六十二) ^(六十三) ^(六十四) ^(六十五) ^(六十六) ^(六十七) ^(六十八) ^(六十九) ^(七十) ^(七十一) ^(七十二) ^(七十三) ^(七十四) ^(七十五) ^(七十六) ^(七十七) ^(七十八) ^(七十九) ^(八十) ^(八十一) ^(八十二) ^(八十三) ^(八十四) ^(八十五) ^(八十六) ^(八十七) ^(八十八) ^(八十九) ^(九十) ^(九十一) ^(九十二) ^(九十三) ^(九十四) ^(九十五) ^(九十六) ^(九十七) ^(九十八) ^(九十九) ^(一百)

此式中之

吧為燥溼二氣之總壓力若依平三角法推其式則可從此事之式而得彼事之式

惟不用算式亦知西南風之時空氣能含水氣之量最大當此時亦有壓力最小之數故其吧亦應有最小之時蓋

因丙略等於^(八)所以啊略等於啊

創此式者更細攷之已推算其各數與空氣之別故相合或為定期之函數或為日在黃平經度之函數或為四季之函數其理皆不誤因與實測之數相符故也

在赤道之南亦應有此理惟其最大最小之數不合於東北風西南風而合於東南風與西北風按南半球之理本當如是

有人在英國之屋克斯弗爾地方推算其

之變數而列為表如下

	甲	乙	丙	丁
熱度	二八六〇	二〇三四	二五三三	二〇三三
濕度	二九四〇	二〇八	七五三三	
壓力	〇三〇七	〇二二	二五九二	

所以可知 此數合於以上所言燥空氣壓力最小之時

即為熱度與溼壓力最大之時 若果如此則其式之第

二、三項幾等於〇且其吃必為最大最小之數所以為

熱度與壓力一切變數之總數 若壓力熱度各事之變

皆因風之方向而成則此例不誤

熱度及燥溼二氣之壓力既與風之方向有關則其積屑

之變如雲雨等事亦必與風之方向有相關在日耳曼

兒刻斯罷地方當多西南風之時十七日又百分日之二

十九分中只有一日無雲其他方向之風有雲若干在此

二數之間其下雨之數當與風之時每兩日又百分日

之七十五分中有一日下雨當東北風十一日又百分日

之九十三分中有一日下雨在此處雨最少之時合於東

風或東北風其西南風之時十七日又百分日之三十六

分中有暴風一日當東北風四百〇一日又百分日之五

十分中有一日暴風其時為恆風從赤道而同沈至地面

之故

風有一定方向者亦有數處 有人在歐羅巴四十處測

風之方向其中有二十一處西風為多十六處西南風為

多兩處多西北風一處多東南風

歐羅巴最多之風其方向約為西西南次多者為東風

八次為東北風一處次為北風一處次為東南風其

風之總方向大約為東東北此與前數節所論之理合

此卷之末有一表其中備列空氣之熱度及燥溼二壓力

之最大最小並其數從每小時或半小時測算而得

大半為一千八百四十年間有數國派人專測此事而得

之其表內之數均合於以上所明之理 其統計一年中

或一日中每立方尺空氣含水氣若干以及空氣離滿含

水氣之數遠近俱記於表內

空氣中含水氣之變數一年中多少之較大於一日中多

少之較皆與其處離赤道之遠近有關觀卷末之表亦可

略明其故若要詳論此事須用數大冊記之茲姑不贅

論空氣中所

虹霓

虹霓之理凡光學之書皆論之原不待此書明其理惟
虹有因內外反映而成多虹者則從光浪彼此相交相蔽
而成各書中議論不一所以於此論之

假如以昨為日光射至雨點之方向角如兩點為圓球形
而日光為雨點之過心線則其昨為○若日光為雨點之
切線其昨為九十度已為相對之回光角又如危為每色
之光行速率則紫褐色之危為最大紅色之危為最小如
此則有算式如左

因有光行差之故而光線之離本方向之變角為

若光線已入雨點之後而在雨點中回光之時其方向為

迨回光線出雨點之面另有光差與入雨點時之光差
相同其數亦為所以若回光之次數為卯則其光線之

總差為

此數為昨之函數惟因

此式中若則

所以昨之同數增大即其函數變小而危約近於且

其為大於二故以微分之理明之則為若將此式與

相合則可消去其從而得若欲求正虹之式可令

則如於此式中代危以紅紫二色水中之光差角

即得正虹之紫色其若以房為光線出雨點時離原

方向之角則為其紅色之各角為其各光線

在離原方向之數最小而離雨點面向日之點最遠之處
其光線出雨點而與原方向平行所以人目見紅紫各色

之光帶其方向為紅為紫故天空中虹之紫色光帶

離日光對面之點為四十二度二十分虹之紅色光帶離
日光對面之點為四十四度二十八分此為虹之紅紫光帶

半徑之角

以上測算之法與奈端之法合 若論分映之虹則可令

其可為光線出兩點離原方向之差角惟其差角不向

太陽而自人目見之所以其可之數為光線出兩點而向

外散開之率其散率亦不是自太陽見之而是自人目見

之且可最大之時即為房之最小時所以虹之平行光

帶向外而散之率其角能自人目視之甚大其他光線之

非平行者或遠或近於兩點面上向太陽之點其出兩點

後散光之角比平行者小而其距兩點面上向太陽之點

同遠近之各光線所散出之光有一樣之角所以其線自

為平行而抵人目之瞳鏡中一樣相對之點所以彼之色

或相加或相減或相消接其兩點內外之路若干而異如

呷叱叮為兩點之剖面之形其剖

面直過太陽之中心呷為兩點之

心呷呷為日光之原方向其呷呷

之垂線為呷叮今欲定呷叮面之

聚光點即可作叮呷吧為叮呷象

限之熱曲線假如申呷呷午為光

線在午噴之處作直行之形而出

兩點則此光線所成之光帶為本兩點成虹之分若任定

一點為吧在呷與呷之間即可作吧丙呷線在呷點作熱

曲線之切線其線在丙處遇兩點之面如此則吧丙為光

差在未回光時之方向而丙已為既回光以後之方向已

咀為出兩點以後之散率自丙起作丙呷味線而切熱曲

線於呷此線為呷味光線之光差方向如此線之回光方

向為丙未即有丙已丙未兩點一面之原角與丙吧丙

味光線在兩點對面之原角相互所以若將吧呷並味呷

為光線從丙點向外有光差之方向其兩線平行所以未

呷已咀為丙未丙已兩條光線出兩點以後之方向亦為

平行其吧味呷之一面與已未午之對面因丙點若漸近

呷點則呷點吧點亦漸近呷點其呷點為熱曲線過兩點

周之點其吧味兩點漸近至合於呷則已未兩點亦合於

午其午為光線從雨而出為平行之點所以每光線之點

如已漸近於午點則其相對之點未必漸遠于午點所以

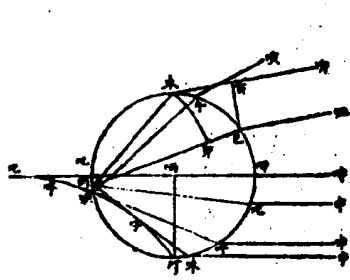
其光有相敵之事

由此可知每在呷與午間出兩點之光線有一相對之線

其方向平行而所出之點在午與未之間因其光浪之大

小不同所以能彼此相敵若要定其浪率即應作已寅為

未呷之垂線又作未卯平圓弧以丙為心則為



此式中之亥亥為光在空氣中與水中之速率因亥

與亥之比若一與危之比所以取為二速率之較其率數

不必算易見其實數從○點起而減加若其實數為○則

巳午未三點合因在此點時未寅與卯巳等於○且在午

及近午之處未寅與卯巳之比若危與一之比

平行光線成虹其各光線之聚散有同性惟未卯並巳丑

與人目所見之方向角度若常加其散聚之性亦能漸加

目所見之虹其午噴為目所見虹之方向線

雨點之體愈大則其回光線之散率亦愈大所以未寅及

卯巳與房亦愈大其虹之相敵之光線方向角亦與房俱

大所以其散光之性亦愈大而且分映之虹愈多其分映

之虹大若干度與雨點之全徑有反比例 若各雨點之

徑大小不同而無多等徑之雨點則此點所成之映虹被

化點之映虹所亂所以雲內之雨點若其徑之大小略相

等即能見虹否則不能見也

早辰之雲背太陽而成虹宛如目睛近視一多露之蛛網

其各露珠之點大小略相等而日光旁照之即能見正虹

並見其映虹亦能甚分明有時於蛛網中能見四五道映

虹

雨點散角叮最大則光線成虹所以虹外若有雨點則能
令回光之線不至人目凡外虹之形若干大於內虹之形
為其熱曲線之全徑

有時無雨而雲中霧中能成虹昔有人在印度走馬於高

山陡壁之下其山高二千尺霧稍升於陡壁而不至其頂見一

甚豔之虹斯時日光從背面照來不甚高於地平其虹成

一環形色甚鮮明半圈在壁以上半圈在壁見人馬僕從

之影皆在虹中而虹如一幅畫圖之架其霧離壁不遠所

以虹之全徑約不過五六十尺其外又有一副虹其色甚

淡及衝霧前行忽覺走出霧外回望其霧宛如一城垣高

數百尺後見日光出地霧上成一白虹

光環

光環共有兩種其一種為有界之圈其全徑為四十五度

一種為九十二度之圈其色甚淡或白此二種光環非同

時所能見

其四十五度之光環因有浮在空中之冰顆粒其樞交角

為六十度故所生之光差能成此種光環 若以三稜體

之鏡置日光中即分出各色之光帶若轉其鏡則光帶所

向之處漸不同初甚大次漸小後則漸停於一處再轉其

鏡則光帶又漸大所以可知每稜體之透明質所成之光

差有一角爲最小此與質點之懸聚及體之角度大小有相隨

若有一冰顆粒其樞交角爲六十度則紅色之光其光差離原方向約二十一度故空中若浮無數冰顆粒則成最大之光差角爲二十一度雖其顆粒之樞常改方向而此光差角之方向能不變所以光環之距日其半徑恆爲二十三度故能見光環中有一淡紅之內界而外界不分明其九十二度徑之光環理亦略同惟成此光差之冰顆粒其樞交角爲九十度此爲六稜或三稜體與其底邊所成之角此角在冰顆粒成一離原方向最小之角與紅色之光線合爲四十六度所以光環之徑亦合此理且其光之幾分有歧折之差其差爲切光環面之方向故知此光環因歧光之故而成若用歧光之理以攷虹即可知虹並非歧光之差所成不過因回光而成因歧光差之方向應與虹作直角而過太陽也

除此兩種光環以外尚有較小之光環周繞月上其故與上所論之大光環不同且色亦不同色更比日之光環更鮮明而色之次序與日之光環相反紅色在外紫色在內若同時顯出兩三層光環其第二層光環之徑比第一層光環之徑大一倍其第三層光環之徑比第一層大三

倍惟其第一層最近月者徑之大小不定約在二度與四度之間其色之次序爲回光之形大約與映虹之光帶其理相同蓋爲光線從無數細水點之面透過而成其無數細水點之徑大小略相同若玻璃上有細密而勻之露水點以燭光映而視之亦能見如此之光環有時人之目睛外有甚小之水點則見火光之四圍亦有各色光環有時能見兩三套光環其第二套之全徑約爲十七度五十七分且色甚鮮明而有分明之界限日光不能成此種光環因日光太甚故也若日光透過有顏色之玻璃或從水中回光則其光減少有時亦能顯此種光環昔奈端曾見日外有三套此種光環

相敵之光色有時亂於雲塊之間曾見卷層之雲遮蔽太陽時亦有淡紅藍綠之色在雲間作塊又曾見日色如銀目能正視之其遮蔽太陽之雲甚高其雲爲卷層卷積之間須臾間見雲邊有變成各種彩色其色不以太陽爲心但依雲邊爲浪紋之形近中之色爲白次爲淡紅次爲藍綠次爲紫紅最外愈濃其雲之外有青天○又曾見其第五層顏色爲藍綠與天之藍色不同其變色之故與離日之度無相關蓋因雲有厚薄使光線之速率有差大約因雲中之水點較大於雲外之水點故能分光而成此各種

顏色也

若太陽不甚高於地平有時能見光環側貫太陽之面而與地平平行其故大約為有許多小冰顆粒浮在不移動之空氣中其長極直立而各面彼此相與成平行故能成此形若用含以脫之水而使凝鉛降下即各顆有直立平行之形所以知平於地平之光環為最小散光角之光線所成

若詳觀雪花之形又攷冰顆粒兩次所成之光差則可知冷而天晴之時在空中有此各形之雪顆粒即大約能成此奇形之光環亦有兩箇光環一平一側相交其相交之處另有一暈從旁升上天頂有時不能見其全此暈不能謂是光線相敵之故總是空中冰顆粒之故

極光差

若用冰地斯罷或普墨林從其頂磨平在近目處疊視天空無雲之處即見光差之圈或濃或淡惟於最近太陽及最遠太陽之處則無所見此因極光差之帶離太陽九十度而太陽為其光之心所以遠近于太陽九十度則不能見此光差之圈極光差之面能令人目所見之方向一定透過太陽所以可知日光照某物而同光皆為極步差

之故

或謂極光差為兩箇不同熱之空氣其相遇之面能為回光惟作如是解之亦有難處因為極光差甚全而合理且作此論之人曾在夏天傍晚之時太陽已在地平之下數度則不應有不同熱之空氣面相遇然此時極光差亦甚合理次於于正有月之時見極光差亦從此理而以月為光極與日相同且其鏡中極光差之十字黑影甚分明所以難定極光差為一次回光之故

然若為數次回光何以能有許多回光之處多在同面而能成極光差且安得其回光之面定能為九十度之最大差角耶攷之愈深其故愈難明若能盡明其理大約亦能知天空之色所以能為蔚藍之故或因回光或因光差或因極光差

奈端言空中透明之質其質非水因水點在晴天不能不散惟應天空氣熱而露度低於本處燥空氣之熱度所以能成透光之質且青天甚晴之時極光差亦甚濃若天空微有卷雲則其極光差已大減且不必在天空高處始有此極光差即太陽在地平以下天目若能望見一二里外透過有太陽光之空氣亦能見極光差

雲之顏色

淨空氣能蝕近黃色之各光而不蝕近藍色之各光惟空氣之下層每有許多雜質如煙埃等物則能蝕近於紫色之各光而不蝕近於紅色之各光由此知日沒之時雲有金紅之色日沒後見高處之雲尚有金紅色皆此故也因此之故有時地球周圍之空氣如為一透光之鏡能發青紅綠各色而照至月面所以知空氣有吸色之性

有時不合此理而有相反之事如某年西八月十三日颶風之後兩日間日出沒之時見日光為青藍色

有人言大抵力源機之水氣初漲至能透光之時亦能蝕光之紫藍青等色蓋並非空氣之能蝕光色惟因空氣與水氣相合則能蝕光色

日沒時雲作金紅之色其為空中有水氣或非水氣尚未能測定惟天之藍色為高處空氣與近地之空氣蝕光色之性相反則可無疑

海市

凡地土甚熱貼地之空氣因熱漲大而其上層之空氣尚未漲大則能壓其下層之空氣令生凸力但其多凸力之空氣已因漲而質鬆此時若有遠處之物其光線射至兩層空氣相遇之面而回光則人目於同時中能見其物之正形又見其倒影之形其倒影與正形顛倒相接宛如水

上之物與水中之影相合惟此則正形在下倒影在上與水中照物相反 沙漠之地往往有此形

有時在海岸之地亦有如此之一段熱空氣從地升上而浮在空中故往往見遠處之船桅或並見全船之倒影而不能望見其船之真形有時或另有一段空氣再回其光所見之影不為倒影而與真形無異

若有一段熱空氣行過較冷之空氣中即能照見物之側影曾在奇尼弗湖中往往見此影 或有處多人行路見路旁有行人之影衣服車馬行李一一畢肖 又有時日光照於牆壁其牆壁恍發光明照人見影與鏡無二

電極光

電氣之極光與天氣之熱度水氣空氣之壓力及風皆無相關

電氣之光在空中太高而淡故不能用測候之器量其與天氣之各事有相關否因此知空中甚高之處有甚淡之質電氣透過此質即能發光惟今尚未能知電氣透過真空之處有光否因欲作真空之器而不能也所試驗之事惟知電氣入空氣愈淡之處其光愈少且愈難傳

有時見電極之處發光能見其光有形質如雲其雲形之物略與地平平行不細測之宛定在一處惟細辨之即可

見其漸移動向南而後其光愈濃然難知此雲之高低比
卷雲如何也或者尚有比此更高之雲因無光透過之故
不能見耳且覺電極之光透過空中如有或隱或顯之狀
諒因其處有質無質而異

電極光所成之弧與電極之經度作直角曾於地面數處
同時測之算得高於地面五十至三百英里一千八百十
九年西十月十七日在英國某兩處同時測電極光之高
度算得其高於地平均一百或一百〇二英里有人言如
此測法不足為據因其光與虹一般兩處所見者不同然
不可言其非一處之光因虹為同光之光差其故由於太
陽在他處而電極光則其光不在別處而即在所見之處
惟測之有一難事因測此電光之弧高於地平之數總未
能兩處同時其先後不及百分秒之幾
電極光之低於雲者亦曾見之假如在北冰海及北美里
哥之高山或在蘇格蘭地方每能見電極光之弧高約四
千尺至六千尺

隕星

若忽有石自空中墜下至地面則此石亦應為天氣中之
物與隕雷略同且從前曾見雷有包一石塊者惟其石不
是為空中塵灰之物所搏結而成所以此石究應為天文

之事而非天氣之事

然亦有不關乎天文之事者如一千七百八十三年西八
月十八日所見之流星其徑大數千百尺其體總非定質
而為活動能改形之物其所發之光甚濃夜間幾同白晝
從北海起流至羅馬城行過歐羅巴洲約高於地面五十
英里每秒速率二十英里至四十英里其徑不小於四千
尺因其流過英國之東方在愛而倫地方測之如月徑三
分之一且此物之質不甚緊因其忽在半路中能改為彎
曲之形故知之

此種流星之光後有長尾於其行過之頃刻間尚能見之
宛如有光之雲 其速率大約與五星略同惟比電氣之
速尚覺甚遲或有時其物停於一處不動而滅 有人言
流星過時能變羅經之方向如一千七百八十三年所見
者是也所以此物不可歸入天文 雖測流星者已有
許多書而其理向未能透澈也

旋風

若有兩股風從相反之方向相磨而過因其兩風相切之
面皆不能向旁而流故成尖錐形之動而為旋風及其風
已成旋動之勢則其噓吸之力已更大於欲向兩旁而平
之力

此種之旋風與颶風不同因颶風為空氣升上之力所成而旋風則為風之旋渦能吸空氣蓋旋風之力為兩邊之空氣相擠所成而颶風之力為上面之空氣鬆所成

有時忽然有大力之旋風能捲掃柴積或屋頂及地上一切不牢固之物入其風渦中而至甚高之處

凡颶風之方向有一定之理而旋風之方向則不從此理其方向大約與成此旋風之兩段風之方向有相關

若忽有一陣極大之雨則旋風頓息其雨之故因近地面滿含水氣之空氣忽被旋風吸至高處遇冷而成

有時有茂林豐草之區失火焚燒或火山驟發火其後或有大雨亦此故也

有時見海中有此種旋風成空管之形其管為雲所成旋轉移動下垂於海面高入雲霄有時其管直掛而不彎曲

有時或風曲而斜有時但見一管有時見有數管若從近處望之見其管旋動甚速而海面之水亦隨其旋動之勢而吸入管中亦猶陸地之物被旋風吸上也

有時在陸岸間望見雲之下面有尾形垂下此為不旋之旋風若以遠鏡視之見其垂下之雲亦為空管形且在其中能見一軸從海水面起至雲中止

若當天氣甚熱之時在平沙廣漠之地亦能成旋風其旋

風因有甚熱之空氣從地面或較高之處集而上升所成若有甚大之一處其空氣受大熱即可成一颶風惟若有

多處有熱空氣升上如火尖之繞繞者然即不能成一颶風而但能成許多旋風將地面之塵沙旋轉成尖錐形

亞非利加之大沙漠亦有旋風其沙漸轉高起成尖錐形

通旋隨行能埋沒全軍人馬亦可為大矣

若有如此之風旋動塵沙其空氣受熱力更大因沙漠之地較寸以下之沙其熱約為二百度法倫海表所以此熱沙升

上與已經甚熱之空氣相遇而加其熱因此處之空氣中無水氣能藏其熱故有時成甚熱之風能壞草木人物

在印度之本若地方有風旋動塵沙或停於一處或移動甚速其未起此風之前天色甚晴且絕無一點風漸望見

遠處地平之上有一甚低之雲數秒之後即見其雲已蔽天空之半次見遠處之塵沙濃厚如一城移來又見有無數柱形卓卓然移動而不相并每柱各有其自己之旋動

有時其風不過數尺寬有時或寬至五十英里窮目力之所見見空中一切之物皆有旋動之形此種風將息之時往往有雨

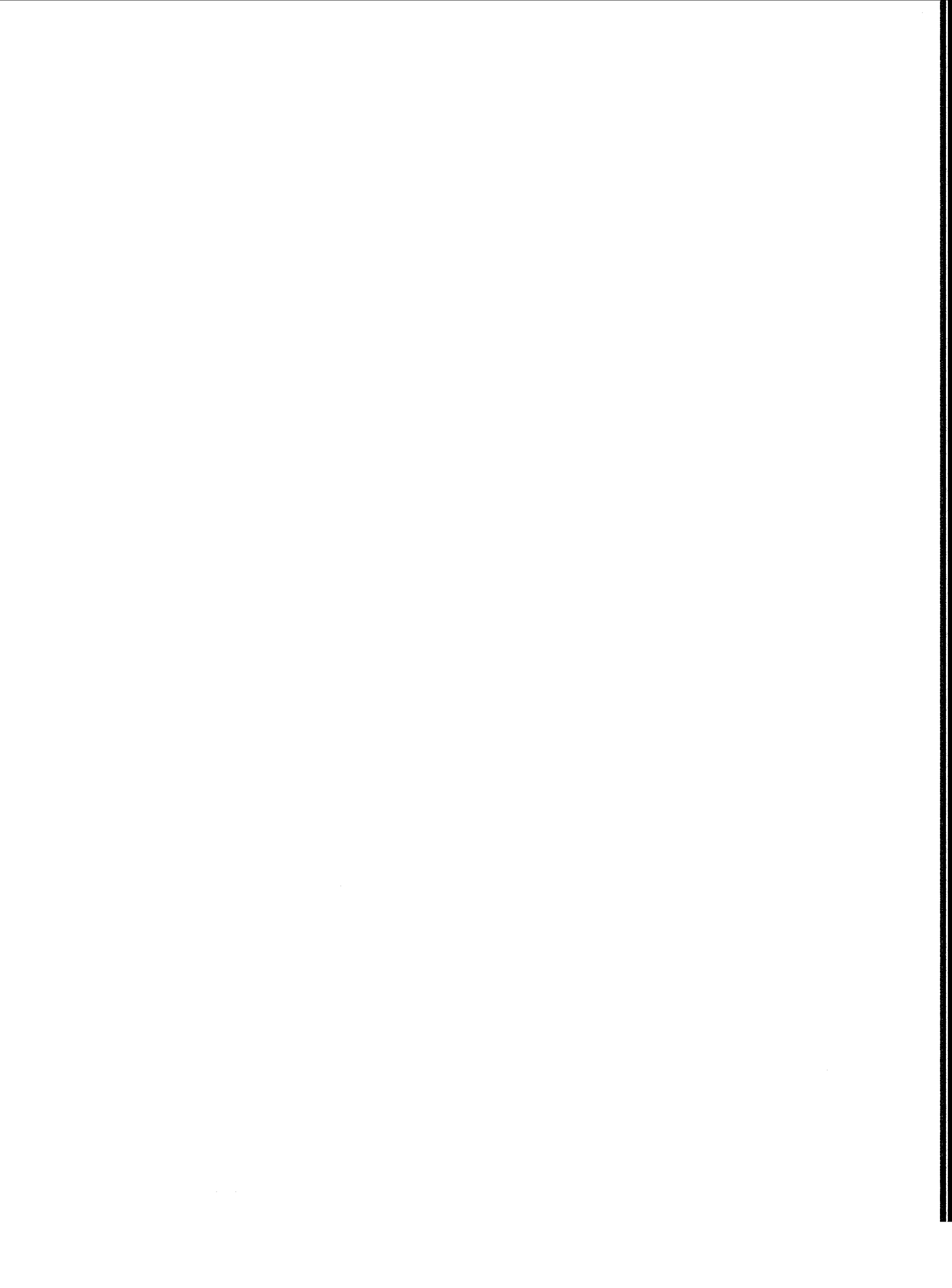
旋風旋動多沙而磨於地面之上能成電氣有人於有此旋風之時用玻璃隔一竹竿連金類之絲以引其電風盛

之時見竿上有電氣火星風息即無

因旋風之故每有許多定質之物能被風吸至極遠之處而後墜下。近亞非利加之西岸船行海中望不見陸地之處其空氣中有許多塵沙飛至船面。昔有人在替奴里弗峰一萬七百尺高處見此種有塵沙之雲數層其中間有甚淨之空氣隔開之皆比尋常之雲更高有時此種塵沙之雲能蔽日光或空中忽墜下魚蝦蛙龜以及各種水族皆旋風之力所吸上也。

陽湖趙宏繪圖

地
學
淺
釋



地學淺釋三十八卷校刻既畢印本流傳於外者已數百部蘅芳乃撫卷太息而序之曰此書厄我甚矣不圖今日得見其成且爲之序也蓋自金石識別譯成之後因金石與地學必互相表裏地之層累不明則無從察金石之脈絡故又與瑪君高溫譯此書時余寓居虹口所攜一童一僕此外別無伴侶而書之稿本改本清本以及草圖皆一手任之蓋自持精力之強不自知其勞苦也晨起而食卽往瑪君家日中而歸食罷復往以至於暮譯書時有踵門求醫者輒輟筆待之及醫畢再譯則文義已不相續大費躊躇有時瑪君爲人延去治病則坐而自理稿本以待其歸未嘗一日曠也惟余於西國文字未能通曉瑪君於中土之學又不甚周知而書中名目之繁頭緒之多其所記之事迹每離奇恍忽迥出於尋常意計之外而文理辭句又顛倒重複而不易明往往觀其面色視其手勢而欲以筆墨達之豈不難哉迨譯至十七卷余忽患血痢之症日夜數十次氣息懨懨無復人色自思所譯之書不可中廢數請友人代之皆以言語支離猝不易解爲辭則心愈憂而病愈劇所居之樓俯臨大道人聲喧雜聒耳不能寐時有車馬馳過其聲隆隆然若觸於心而蹂躪其肺腑也甫一交睫則覺高山巨壑水陸變遷其中鱗介之蛻奇獸之骨種種可駭可噩之物層見迭出紛然並集於前蓋平日所入於耳寓於目而有會於心者其境界一一發見於若夢若寐之際而魂魄亦爲之不安則余之去死也幾希矣於是乞假而歸調治數月又扶病而出當局諸公亦憐其憔悴而勸以不必憂急遂移寓於洋涇之北而攜眷養疴焉半年以後漸能從事筆札瑪君亦日來就余乃將以下各卷次第譯出又令人謄寫楷書始得卒業蓋自此而余之精力亦大衰矣惟思此書卷帙既多抄胥不易若不付諸梨棗則無以廣其傳而其中各物之圖又工細無比精於繪事者莫不望之卻步適有陽湖趙君宏來訪力任此事遂倩其描寫又募良工劖劂焉計自繪圖發刻以至工竣又閱兩年矣此書之成其難也如是今四方好事之家旣莫不爭致一編以備收藏之列固不必復慮其湮沒矣但不知此書流播於世果能有益於斯世與否海內讀書之士見之而許可者能有幾人其屏棄不觀而指爲荒誕無稽之說未可知也或流覽一過以資矜奇炫博之助亦未可知也然而余於此書則可以從此畢矣同治十二年三月十五日金匱華蘅芳序於江南製造局之繙譯館中

序

目錄

卷一

〔論石有四類〕 總論

土與石無異

石分四大類

水層石

水層石內有生物之迹

火山石

〔論第三第四類石〕 鎔結石

熱變石

辨舊說之非

深造石為結成石之總名

卷二

〔論水層石之形質〕 水層石之質

砂石

泥石

灰石

泥砂灰雜合石 美養灰石及石膏

疊層之形

疊層平行之理

疊層厚薄之故

斜疊層

砂石中波浪紋

卷三

〔論水層石中生物之迹〕

生物形迹為水造化之據

殭石可分別淡水鹹水

石層鹹淡相間

卷四

〔論水底沈積之物堅凝為石生物變成殭石之理〕

和合與化合不同

各點粘合

生物形迹消滅

夕里開及炭酸灰

成石之理

壓力熱力

生物變成金石

水中消化之金石

卷五

〔論石層平斜曲折凹凸之故〕

地高於海非海水日低

平疊層升高

也 望 望

目錄

一

斜直彎曲之層 斜勢方向 不合理之層 斷層

卷六

〔論石層被水蝕去之處極大〕 水蝕之意 疊層被蝕 平層被蝕

差層被蝕而平 石在海中高起時被蝕 陸地曾為海底 古海岸形迹

灰石被蝕形迹

卷七

〔論泥砂土石之鬆而未結者〕 哀盧維恩 辨別石塊之來處 茶而刻泥管

砂礫難辨新舊 地面水道

卷八

〔論各類石皆有先後之期〕 石之造化不同 理曼以次數名石 為納兒之說

赫敦之說 主火之論漸勝

論舊名宜改 主火之論亦未盡善 四大類之石能同時並成

每類之石各有新舊難言某類為最古

卷九

〔論以礪石定水層石之期〕 辨水層石之新舊有四法 辨上下法

辨合質法 辨礪石法 礪石分界 辨石塊法 礪石分類

歐羅巴各礪石分層表 礪石分層表

卷十

〔論今時新疊層及後沛育新之疊層〕 現在新層 以大里古柱英吉利古船

太尼皮脫中古刀 太尼蛤蚌堆 以刀紀期 瑞西湖中古屋

〔論各處之刀期亦有先後〕

古人頭顱

後沛育新

歐羅巴古獸

奈兒江澄泥

瑞西湖

撒頂鹹水層

法蘭西大鹿期

後沛育新期獸骨

後沛育新期氣候冷暎

乳哺類與軟肉類比較

後沛育新乳哺類之牙

卷十一

〔論冰遷石〕

冰中移來之石

冰遷石有極

冰能移石之據

冰流所抵之處

冰水雷穿之石

山嶺間異之石

冰期生物

冰期地形變遷

南北水海浮冰山

卷十二

〔論後沛育新冰期〕

歐羅巴俄羅斯北方冰山

冰海中生物

彎曲之冰遷層

北美里哥冰遷層

冰中古象

冰期之湖

氣候改變

隕星石

卷十三

〔論殭石層下半卷論沛育新〕

論十四期中殭石表

生物漸變

石層現露之處古愈高

石層愈古形質愈異

殭石分層法

第三迹層撒開在歐羅巴

攷殭石與生物異同之數

攷殭石以定石層之期應以螺蛤類為主

以螺蛤殭石定三次石之期

沛育新

前沛育新

卷十四

〔論埋育新〕

埋育新

法蘭西法倫

法蘭西淡水灰石為下埋育新

法蘭西下埋育新

法蘭西南方埋育新

比里朕荷蘭普魯斯

英吉利下埋育新

普魯斯奧地里以大里希臘

卷十五

〔論埋育新〕

瑞西埋育新

瑞西下埋育新

天竺上埋育新

美里哥埋育新

卷十六

〔論瘞育新〕

英吉利上瘞育新

英吉利中瘞育新

英吉利下瘞育新

法蘭西瘞育新

美里哥瘞育新

卷十七

〔論第二迹層克里兌書〕

克里兌書

與瘞育新交界之層

法蘭西別蘇來脫灰石

克里兌書分層之法

美斯迭克灰石

法克蘇灰石

白茶而刻

白茶而刻中火石

白茶而刻中單塊石子

上克里兌書期礪石

上綠砂

夸而脫

上克里兌書期草木

翁比爾來脫灰石

美里哥上克里兌書

卷十八

〔論下克里兌書〕

下綠砂

英吉利下克里兌書

下尼阿可彌

韋兒滕

海斯頂砂

卷十九

〔論茶而刻及尼阿可彌水蝕之形〕

英法茶而刻水蝕

英尼阿可彌谷

雨水蝕石

攷尼阿可彌破碎之期

卷二十

〔論求拉昔克之不爾倍克層及烏來脫〕

不爾倍克

英吉利烏來脫

英吉利法蘭西之烏來脫地理圖

上烏來脫

上不爾倍克

中不爾倍克

下不爾倍克

波得蘭石及砂

急末里其泥

印板灰石

中烏來脫

珊灰石

屋克斯弗爾泥

下烏來脫

大烏來脫

斯里脫石塊

肥皂土

下烏來脫之底

論烏來脫中礪石

卷二十一

論求拉昔克之來約斯

來約斯

來約斯蟲蛇礪石

來約斯草木

論烏來脫及來約斯造化之法

卷二十二

論脫來約斯

新紅砂石辨

脫來約斯

上脫來約斯葛拔

恰西恩及霍爾斯得層

末斯果克

盆突砂石

英吉利脫來約斯

馱羅美脫合子石

論紅砂石及石鹽造化之法

美里哥勿爾其尼礪炭

美里哥葛納迭各脫新紅砂

卷二十三

論潑而彌安

下新紅砂

潑而彌安說

潑而彌安分層

潑而彌安草木

卷二十四

論卡蒲業非拉斯可兒美什

礪層

英吉利卡蒲拉斯

英西可兒美什

礪層草木

弗兒

里昔度礪

開拉每的

哀斯得落非來脫

昔其來里耶

新的克牟里耶

論礪層草木

礪之從來

礪層植立之樹

美里哥礪層

礪期氣候

古時地形

論淨礪成層之故

半鹹半淡水之礪

泥鐵砂

卷二十五

論可兒美什及炭灰石

美里哥煤田

煤之寬廣

煤期天氣

煤層魚蛇殭石

奇路希里恩足迹

呼吸於天空氣之生物無論有脊骨無脊骨在煤期者俱少

炭灰石

與炭灰石同時之石層

美里哥炭灰石

卷二十六

論提符尼安老紅砂石

老紅砂石

英吉利提符尼安

斯各得倫愛而倫提符尼安

老紅砂石在斯各得倫之北

老紅砂石中殭石之品

提符尼安在英南

上提符尼安殭石

中提符尼安殭石

下提符尼安殭石

美里哥提符尼安

亞非里加提符尼安

提符尼安草木

卷二十七

論西羅里安塔亭里安落冷須安

西羅里安之初名

西羅里安分層

上西羅里安勒羅造化

渾落脫

中西羅里安

下西羅里安

歐羅巴西羅里安

美里哥西羅里安

塔亭里安

落冷須安

論上西羅里安之下亦遇有脊骨之物

卷二十八

論火山石

脫拉潑

識別脫拉潑之形

火山之形

火山石之質及石名

辨別火山石之法

倍素爾脫

塔克愛脫

塔克愛脫巴弗里

安提斯愛脫

響石

綠石

論石中各質之多少及輕重

巴弗里

哀彌奪羅愛脫

拉乏

硬灰浮石

拓發

沛里果奈脫

哀葛郎牟來脫

拉底兒愛脫

火山石名表

這種火造化之金石表

卷二十九

論火山石之形

脫拉潑爲兌克

兌克之形

論兌克中結成之形

近兌克之水層石經熱變形

脫拉潑走入疊層石中

脫拉潑結成柱形球形

脫拉潑與火山石爲一類

論今時各處火山之形

卷三十

論各期中火山石

辨別火山石之新舊

辨上下法

辨殭石法

辨金石法

辨石子法

論各期俱有火山石

後沛育新之火山石

維蘇維約斯火山老峯兌克

卷三十一

論各期中火山石

後沛育新之火山石

昔斯里兌克

西班牙火山

前沛育新之火山石

上埋育新之火山石

下埋育新之火山石

愛斯倫新火山石

閔呆里火山石

卷三十二

論各期中火山石

法蘭西古火山

瘞育新之火山石

克里兌書之火山石

烏來脫及來約斯之火山石

新紅砂期之火山石

碟期之火山石

老紅砂期之火山石

西羅里安之火山石

堪李里安之火山石

落冷須安之火山石

卷三十三

論鎔結石

合拉尼脫

鎔結石與火山石之異同

論鎔結石金石之質

文合拉尼脫

常合拉尼脫

巴希里合拉尼脫

雖約奈脫

雖約合拉尼脫

台而客科子

刷兒石由來脫

鎔結石與火山石有漸變之形

合拉尼脫之脉

脉之石質與其本石不同

礦脉

合拉尼脫撒開之塊

攷鎔結石有蓋於他石之上否

鎔結石現露於地面因水蝕之故

卷三十四

論各期之鎔結石

鎔結石一定之期難知

攷上面之石

攷走入他石及變他石

攷金石之質

攷其石塊

論沛育新之鎔結石不能見

美里哥火山之地漸高

瘞育新之鎔結石

克里兌書之鎔結石

烏來脫及來約斯期之鎔結石

可兒美什之鎔結石

西羅里安之鎔結石

論古於迹層之鎔結石不能得

合拉尼脫硬塊突起

攷哀關島合拉尼脫之期

卷三十五

論熱變石

熱變之意

熱變石之形

熱變石之新舊不關其金石之質

熱變石之名

尼斯

霍恆白倫昔斯脫

枚格昔斯脫

泥斯里脫

科子愛脫

客羅愛脫昔斯脫

結成灰石

熱變石中金石表

論熱變石之自來

熱變石之邊層

熱變之據

論熱之行爲

駁論解釋

卷三十六

論熱變石之紋理

熱變石有四種紋理

斯里脫成劈紋因兩旁有擠力

論劈紋

劈紋變紋難辨之處

卷三十七

論熱變石之期

熱變石之期有二 水層石變至結成因熱之力

以大里阿比蘭山

瑞西阿兒不斯山

落冷須安

每期皆有熱變石

熱變石層層

熱變石之質

熱變石中灰質少

結成之石中無殭石

卷三十八

論五金藏脈

為納兒論金類之脈成於裂縫

數種金類之脈 脈之常形

脈之兩面有磨痕

脈中石子

多脈平行

脈有數次開裂所成

脈形忽厚忽薄

礦脈彎曲

裂縫成礦脈之故

脈中礦金多少

礦脈之金因電氣而凝聚

各金先後之期

黃金之礦

鉛錫之礦

結論

子
日
子
牙

7

地學淺釋卷一

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫口譯
金匱華衡芳筆述

此卷論石有四大類

總論

地球全體均為土石之質凝結而成人若未常深求其故以為苟能察究某金某石之所在或淺或深已足以致用矣及細攷之而知地質時有變化其變化之故又有關於生物者則不得不更究其鳥獸蠶魚草木之種類以為識別如是窮源竟委遂成地理一家之學

地之定質為泥為砂為灰為炭其石或嫩或堅此固夫人而知之者也然不仔細察之必以為從古至今本是如此惟究心地理者知其不是忽然而成均有逐漸推移之據觀地中生物之形迹別其種類能知其當時生長之地各有水陸湖海之不同而其天時氣候亦有冷熱溫和之各異是亦精微之至矣然其所探索者不過能知地球之面極薄之一層而已凡人所能至及可以測度者深不過三十里若深至八九十里不過意料其當然已不能有實據矣則所知者不過地半徑四百分之一耳故地理之學人雖歎其精深而比諸天文家之所知不亦淺哉

土與石無異

地球皮面之物非雜亂無序其某石在某層各有一定位置之法以地學家論之無論鬆緊硬實皆為石類所以土砂皆謂之石。前數十年有人謂以軟者為石其說不通不如分別之以硬者為石軟者為土然近年來復概以石稱之因其為軟為硬亦無一定之界限可分故也

石分四大類

最便之法莫如辨別其石因何造化而成分之為四大類其第一第二類最易知一為水層石一為火山石

水層石

水層石者因其石成於水底其中有生物之迹故亦名之曰迹層此種石在地球之面比他種石為多其石之形每有層累推原其故必是在水中所成因觀江海之濱常有漲砂層積故知之蓋水中泥砂隨流而下至水流忽緩處則沈故層積而厚或一層砂一層泥相間湖水涸時其水底之砂泥亦分層上層為草木腐爛之皮脫下一層為皮脫之硬者其下一層為蚌殼碎粉其下又一層皮脫或砂其下或又有皮脫及蚌殼碎粉如是層間積疊總不外乎皮脫蚌殼粉及砂層間積疊而已如於湖

邊相近之處掘視其土則土之層累亦為皮脫蚌殼粉及砂其每層之次序與湖底之土同所以知湖邊之土皆古時湖水所成也若其地離湖稍遠則層累稍異或一層砂或少一層泥或少一層蚌殼粉因其層能漸薄至無故也

凡水底所成之石有形質相同者此或自一本而來或是同時所成或是其沈積之物質無異

凡石有有層累者有無層累者有成於淡水中者有成於鹹水中者有古者有新者有有金者有無金者所以石有各種

如天竺之密些西比江其水落時見江岸之土遠近數百里皆分層累 如江岸為水所洗見崩頽之處土石亦分層其諸層之形各不相同有內有草木形迹者

凡河流入海之處其海底每有泥砂沈積久則成層此層中每有海中生物之迹

如埃及國有一江其江水每年必漫上平地一次不爽時日水漫時水中泥砂沈於地上故其地面每年積起一薄層而江灘海灘之砂泥每年亦積起一層掘地視之層次分明即距海數百里或千里掘地視之見砂泥層累之形亦與海邊無異可見其地皆是古之海底也

所以無論何處凡掘地視之其土石若有層累或為泥或為砂或為蚌殼粉層間積疊者則皆為古時水底所成以陸地之層與海邊之層細核之其次序必層層相同

如於平地或高原雖離水極遠之處掘其地見有一層細石子其石子之質或為火石或為灰石或為合拉尼脫而稜角皆有磨圓之形與海邊之石子及澗中之石子相同其石子與細砂或泥層層相間宛似海邊水流湍激時其岸邊之石子隨流而至他處及水勢漸平則水中泥砂亦沈故一層石子上覆一層砂泥至水勢急時其上又加一層石子故凡見地中有一層石子者皆為水底所成

水層石內有生物之迹

水層石中除細圓石子之外又有一據生物形迹是也生物形迹謂動植諸物之形或其本物所遺之蛻或其本身所變之殭石或其質已化去而猶有形迹印在土石中此皆當時有生物之據也

水中生物之迹任何種石層中皆有之如灰石中每有螺蛤及珊瑚之類又有魚骨魚齒草根木葉之形迹

螺蛤殭石雖離海極遠在山極高入地極深之處皆有之如天竺有一山其山高一萬八千四百尺處有一層螺蛤殭石亦是海水中生物之類

有時石層中只有淡水中生物形迹無鹹水中生物形迹
因此人推測之以爲水層石或成於海水中或成於湖水
江水中

海中螺蛤之屬何以能在陸地離海甚遠處百年前有人
思之得一說以爲洪水泛濫時所留今有人細攷之知此
說非是夫洪水泛濫不過幾年其泥沙及生物之遺質不
過能積成一層耳何以地中每有多層有之又細攷其形
迹之種類亦非雜亂無次序如生在淺水者深水者鹹水
者淡水者半鹹半淡水者皆各在一層不相圓雜是以知
洪水之說不足爲定論也

有人以爲螺蛤形迹是生人之初至洪水泛濫時二千餘
年中所成當洪水時陸地變爲海海變爲陸所以螺蛤能在
陸地此說比前說稍進因其心思亦以爲土石必由泥砂
沈積而成故也然海陸變遷必非一次所能如是而自古
至今若只有四千餘年亦不能變至如是

今有一大據可明海陸變遷之說凡地中之石有多層每
層有數百尺厚者有數千尺厚者每層中之生物其形迹
各不同又有與現在之生物大異者如石層中生物形
迹或俱是珊瑚類或俱是螺蛤類或俱是草木類亦有石
層中無生物形迹者假如於一石層中見其殭石皆爲

海中生物形迹而其上一層及下一層石中之殭石爲淡
水中生物則知此數層有爲海底所成有爲江湖之底所
成

學者執此說仔細攷之可明石成於水底之說其證據甚
多亦可知其石非驟然變成

以上言石中四大類之一即水層石雖水層石之形質有
多種而皆有水中造化之據與現今海底之砂泥其理無
異

水層石之據一分層累二有生物之形迹爲殭石

火山石

火山石無論新舊其石皆因火山而成或爲地中之熱鎔
流所成其中之生物形迹甚少而其石亦比水層石不似
水層石之遍地球皆有也

歐羅巴半邊如法蘭西以大里兩處皆有古火山

法蘭西之古火山其山形如尖堆每尖堆之頂有一圓而
窪下之口與今時有火之火山其形無異雖其山之石絕
無一點熱氣要知其爲古時火山所成又其尖頂處之
石有玻璃形與今時火山之石亦無異又見其石從尖頂
至平地如鑄而流下者然其在平地者曲折如河其旁有
河曲折循之因知古時之江必在火山流石曲折如河之

處因石汁流下奪其渠故江水改道從旁另成渠也。如現今冰地之火山其石汁流入一江其江水亦改道自他處流此可為法蘭西火山石流入古江之證所以古火山雖今時不復見其發火而為古火山之據可無疑義。

火山石或遇冰水凍裂蝕洗其砂或因地震開裂則可察究其石中之形見其石亦分層累或一層浮石一層硬灰一層細砂如是相間積疊或中有兌克兌克者石形一片如墻也。

兌克石今時維蘇肥約斯火山亦有之因地震時諸層裂開為縫而有鎔流之石汁灌注於裂縫中所成或因石汁自地中湧出經過火山灰中其後來之火山灰又蓋之則亦成兌克。

有處之山其山形非尖峯頂無窪亦為火山石其石之形或如柱或如臺因其石之質及其結成之式皆與火山石無異故知其亦是火山石此種之石名脫拉滋。有處之火山石為一層火山灰一層倍素爾脫相間又其倍素爾脫亦能為兌克因水層石有與倍素爾脫兌克比連之處其石均有經熱而變之形所以知倍素爾脫亦必是火山石。

有處之倍素爾脫其石形如流而平鋪不作自山流下之

形蓋古時其處為海底其火山在水中故灰燼隨流而去不能積高為山所以石汁湧出在海底平流。

火山石為硬灰細砂及倍素爾脫層累相積而成地學家亦能分別其古今其理與攷生物之形迹以定水層石之時代同所以能作石史。

論第三第四類石

前已言石之第一類為水層石第二類為火山石惟於四大洲徧攷之遇二種石與前各異以為造化於水則其石又似經熱以為造化於火又非火山流石此二種石惟有二事相同一其中無生物形迹一其中有結成之顆粒故為第三第四類石。

此二類之石與今時地表面上新成之石絕無相似者然則何以知其造化之法。此石造化之法非數語所能明因其中之理及其證據皆與他事牽連故也約而言之凡合拉尼脫之屬或為火所造化而成或為水火二物造化而成又有重力壓之其成石時或於地中或於深海底譬如火山石初時是流質後來遇冷而結成設使其冷極緩又在地中深處不見天空氣則其所成之石豈特結成之形與火山石不同而其內亦必無灰及小石子因灰與小石子乃火山在地面或淺海中則有之若火山在深海中

80 103 1/2 號

及地中則無之矣。此二類石與火山石之異因其中無空泡蓋火山石之所以有空泡因外面之壓力輕壓力若重則無空泡矣所以知石之無空泡者其成石之時必有重力壓之故定此二類之石爲鑄結石熱變石。

鑄結石

石之第三類爲鑄結石如合拉尼脫及雖約奈脫等類是也。

合拉尼脫雖亦有透過水層石者然其透出之處從未見有平鋪橫亘極大極遠如火山石者此因上有重氣壓之故也。

有人分火山石爲地面火山所成鑄結石爲地中火山所成此說近時不用。

熱變石

石之第四類爲熱變石又名昔斯脫其石如尼斯枚格泥石綠石粒灰石等類是也。

其造化之法非有實迹可求其石中無小石子無鬆砂無硬灰亦無塊形稜角之他種石子亦無生物形迹而屢有結成之顆粒如合拉尼脫亦每有層累如水層石有博物士名赫敦者曾解其故。

此類之石其初時亦成於水底後因經熱而變其形有一

端可證有時其石層與有生物形迹之水層石同爲一層而其近合拉尼脫處則爲昔斯脫此可爲經熱變化之確證。

有時見暗色灰石層其中滿蟻蛤珊瑚殭石其經熱之處已變成好灰石又如硬泥石之變層中有草木形迹者其經熱之處亦變成枚格泥石霍恆白倫泥石而其中生物形迹俱不復見蓋爲熱所消化也。

此類之石雖不能見其如何造化惟其形是爲經熱所變而成與鑄結石之成於地中者其理無異或熱水沸泉其水氣走入石層之深處則其熱性亦能變化石質要之此類之石初爲水底所成後爲經熱而變所以謂之熱變石所以石之四大類一爲水層石二爲火山石三爲鑄結石四爲熱變石每類之石其造化各有新舊故地學家有法可攷知某類某石爲某期所成。

辨舊說之非

昔人以爲合拉尼脫之類結成者變形者皆自有天地以來卽有之故名之爲第一次石又謂水底所成之疊層石火山所成之火山石爲第二次石。又有舊說凡石無論變層者土形者結成者有殭石者無殭石者皆以爲是水中所成又以爲地中之石必比地面堅其基址必比所載

之物牢固後人攷之漸與此論不符因地中屢有開裂及
出火山之處其上面之石不變而下面之石能變或深處
之石能變舊作新而上層之石層依然如舊

譬如荷蘭地方其城基以木樁為之往往有木樁已朽而
其上之城仍完好者可見基址非必常牢固於房屋也所
以地球之面及一切動植之物雖不見改變而地中能變
定質至流又變流質至定而另成新石

深造石為結成石之總名

凡各種結成石無論有變層無變層亦無論鑄結者熟變
者若能有一總名則最便因此二種石亦有比第二次石
更新者所以第一次第二次之說不能用而必須另立新
名其新名不可有時代之意存焉又須能包括合拉尼脫
尼斯及鑄結熟變之意又須與火山石水層石有別故謂
之深造石以其成於地內故也

深造石指合拉尼脫尼斯等類之石言之凡石之在地中
變化而成者是也深造之名指其石成於地內非有今古
之意所以鑄結石熟變石無論新舊皆可謂之深造石

深造石無論何處其石總在他石之下從未遇其在火山
石之上亦從未見其在水層石之上因其所成之處比他
石深也

觀以上諸說知有一事當攷之一當攷各石之形色質性
與化學金石之事及其中有無生物形迹二當攷其每種
石成於何時某處為新某處為古

元和江衡校字

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華荷芳筆述

此卷論水層石之形質

水層石之質

水中造化之石其質大約有三物焉砂泥灰是也 砂為
火石之屑其質為夕里開 泥之質為哀盧彌那土 灰
之質為炭酸灰

砂石

砂之細粒皆是夕里開其淨者為科子不淨者為火石屑
其質中稍雜有哀盧彌那及養氣鐵其粒皆有水中磨圓
之形無數砂粒搏結即為砂石其搏結成石者細視之不
見有他物粘合膠固之迹惟用化學法分之知微有夕里
開之物及泥灰或養鐵粘連之

淨砂石入硝酸礮酸綠酸皆不生氣不消化故其粒不
能分開

砂石之形自極鬆至極堅皆有之又有一種枚格砂石其
砂中有枚格多其枚格細片色如銀鱗片片與石層平行
所以此種砂石其形零似泥石劈之可成片

粗粒砂石其粒大如米若其粒再大而稜角圓者謂之合

子砂石 合子石之石子或為一種或為數種石質以
合子石不過極粗之粒而又有他物粘合膠固之而為一
塊耳

泥石

泥石之質為火山石爛湧與四分之一哀盧彌那凡尋常
之土濕而搏之燥時不自散者皆謂之泥故泥之質有多
種皆從石之碎爛而來

泥之最淨者為高陵泥乃非而斯罷石碎爛而成其中常
有科子

舍兒亦泥之屬也濕而搏之至乾不裂比尋常之泥更結
實因其成泥之時上面有重力壓之故其泥形有薄片如
頁其頁或平或彎

無論何種泥石有一法試而知之噓氣使熱而嗅之必有
泥土之氣此氣因泥內有哀盧彌那之故雖純哀盧彌那
並無此種氣味而合於泥內則有之諒是哀盧彌那與養
鐵相連故有此氣味

灰石

灰石及茶而刻其質均是炭酸灰 凡螺螄蛤蚌之殼及
石珊瑚其質亦是炭酸灰欲得最淨之灰必以此二物
之則炭酸遇熱而去而得淨灰

白色之茶而刻其質有時為淨炭酸灰其形有輭如土者有結實如石者亦有結為最緊之石者其粒之細非目力所能辨

屢有灰石之質為極細之蚌殼珊瑚粉搏結而成若有灰石砂石之屑膠粘壓緊而成者則謂之灰砂石言其粒或為灰或為砂也此種石亦名科子灰石

灰石之屬有名烏來脫者細粒圓如魚子其每粒之心為砂而四周有灰包裹之

任何灰石其石堅硬而磨之能光者謂之麻勃耳其中屢有礪石其白如糖霜者謂之糖麻勃耳其中無礪石因已經熱而化去也

砂灰石乃炭酸灰與火石砂堅結而成其砂愈多則其石愈硬

欲知石中有炭酸灰否可用一滴硝酸或硫酸或綠輕酸或濃醋試之因灰之喜他酸甚於喜炭酸故舍炭酸而與他酸連其所棄之炭酸必化氣而出故發泡如沸其沸形之大小緩急視石中炭酸灰之淨不淨而異如其質不淨則別物或能與炭酸相連故其發氣少而慢如不用酸試之法雖精於辨石者亦不能確知其為灰石

泥砂灰雜合石

凡泥石砂石灰石淨而不雜者常少每有砂與泥或泥與麻兒合成塊其形如土其砂與泥多者謂之墟母其性最肥如有多灰在泥中者謂之麻兒

麻兒斯里脫之比麻兒如舍兒之比泥因麻兒不過如灰之舍兒故也泥灰二物合成之石謂之泥灰石亦屢次遇之

美養灰石及石膏

灰石砂石泥石之外尚有數種石亦為水底所成今當解之如美養灰石及石膏是也

美養灰石名馱羅美脫其質為炭酸灰與炭酸美合尼西養相合而成其美合尼西養多至一半此石入酸生氣比炭酸灰慢英吉利所出者色黃法蘭西普魯斯所出者為粒形蓋馱羅美脫之石其變形甚多從土形至硬如白石者皆有

石膏之質為硫酸灰與水相合而成其形常輭而色黃白如糖入酸不消化不比茶而刻馱羅美脫之能生氣因其中無炭酸而其灰質本已與硫酸相連灰之喜硫酸更甚於喜他酸故不生氣不消化

無水之石膏名安海奪來脫遇之甚少 石膏有與麻兒相連者謂之石膏麻兒

阿拉羅斯登亦石膏之類細粒結其白如雪軟而可雕刻故可以作偶像玩器

疊層之形

水層石之層累或一層或數層相間 如英吉利礫礮每過數層砂石其砂石之粒有層粗有層細其色有白者有暗者又有層爲舍兒砂石或爲片形之舍兒其頁可分頁中每印有草木葉之形其下爲礫礮與舍兒及砂石層間積疊其下諒有灰石層及珊瑚螺蛤礫石凡石之層可以礫石辨之或某螺蛤之類最多即名某物礫石層

數種石相間積累而成層其層之分明者如灰石與麻兒或合子石與砂石或砂與泥每有疊成數百層者其故因江水流入湖或江湖之水流入海其水中泥沙雜質各處不同即一處之水其中之雜質亦冬夏不同此因水流之緩急深淺亦因時而異故也又湖中若有數水歸之則水中流來之物因其土地而異 又海中之浪及流亦有不

同猛風巨浪能衝激岸石至別處及波恬浪靜則其泥沙亦沈如是者不知幾何年則海底之土石泥沙石子層疊相間

細砂與枝格亦有層層相間者此因水邊尼新石碎爛隨流而下又有砂泥亦隨流而下至水流緩處而沈積成榻

也 其 一 二

色之泥其泥有層如頁因有枝格間之故也枝格之於泥既能分間之使成頁則枝格之於砂石亦能分間爲頁譬如一手搓細砂與枝格碎片相和撒於流水之中則料子細砂頃刻能沈而枝格必流至遠處方能沈至底其初水渾後來澄清則見枝格細片在水底其光如珠雖枝格本比料子重因其片有平面所以沈時遲而能流至遠處若使水流之緩急終古不變則砂泥沈於近處枝格沈於遠處各在一方不能相間成薄層惟水之流勢時有緩急且潮汐往來水或倒流故枝格之上能有砂泥砂泥之上能有枝格

疊層平行之理

凡疊層之上下兩面雖未能十分相似大約畧近平行此因水中同時沈下之物所成之面必平故也其平行之故非因水底本爲平面即水底本不平其沈下之泥砂上面亦必與水面平行如水底有坎谷凹凸者水滄時見其底所沈之泥砂亦平雖仔細量之未必能真與水面平行而其大畧必相近

新沈積之層其面必平此因水有動盪之性能使高者就低故其面能一歸於平蓋水之流勢及浪近水面則大漸深則漸緩若在凹處幾於不流故水定而所沈之泥砂易

二

積也

如於火山之邊直截一段則見其灰層砂層石層非皆與地面平行



如圖甲乙處高丙處低因灰勢重而下落故丙處之層厚丁處亦然至戊而平矣

又如在砂灘上掘溝數條迨數潮之後其溝漸淺過數月則積滿而平不見溝矣可見凹處之泥砂易積凸處之泥砂難積故其後終歸於平

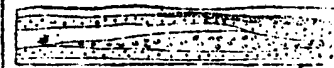
水流動盪之性能使所沈之物歸於平比在天空氣中更易因砂在水中減重三分之一其水重與石重之比若一與三五若砂在海中其海水鹹而更重則泥砂更易動盪故更易平

疊層厚薄之故

新層之面雖大約畧近平行然亦偶有不合者蓋水勢常有迴旋潮流時有往復則其處泥砂沈積加厚而他處則薄有時見灰石或舍兒層數百里寬廣厚薄相同再遠則漸薄至無又如見合子石粗砂石其層之厚薄不如灰石之勻可見粒愈細則愈易平

斜疊層

每有大石層之面相與平行而大層中又分為諸小層其諸小層之面斜而不與大層平行此種小斜層今謂之假疊層

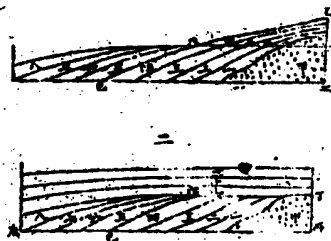


如圖者為合子石層粗點者為粗粒砂石層細密點者為細砂石層其無點者為泥灰石層



如圖為綠砂所成之層甲乙丙為褐黃色砂石其大層之面畧近平行而大層中各小層之面皆斜斜度亦各不同甚至有相反者

如圖戊己為粒砂石其大層平行而上下層之諸小層斜勢相反其小斜層計一寸中有六層



小斜層之理以圖明之

如一圖甲為坡岸其水勢平時泥砂沈積成一新層後又成二三四新層則其成爲乙丙己形如此時水勢忽急能將其坡頂乙丁戊形洗去而又成五六七八諸新層則成二圖丁丙戊庚形其爲一大層其上若

又成九十一諸小平層如諸小層其爲一大層則其大層相與平行而下層中之諸小層爲斜又假層之斜勢或忽然相反者因水勢忽倒流之故也

又如地中海蓋爾復山其山在海中海流洗蝕其泥砂成新斜層

如圖甲爲蓋爾復山海流洗其砂灰泥積成乙丙丁戊四小山甲爲馱羅美脫乙丙戊爲粗細砂石丁爲細麻兒上有螺蚌殼其小山之諸新層與大山之舊層斜勢相反其新層斜二十五度諸層畧近平行如其上更積大平新層則其下諸小層爲一大層此言海中假層與坡岸假層理同



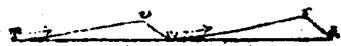
積雪消時海邊之山流泉湍急往往衝激石子至海中及

積雪消盡泉流涓滴則只有細泥流入海中故其沈積之處一層石子一層細砂泥又積雪之水衝出之石子大故不能遠每在近處所以海邊時有淺砂

人未見前圖必以爲古時之海底極深後來突起而成山如前圖甲層之石老於乙丙丁戊又乙層老於丙丙層老於丁丁層老於戊其山在水中深一千尺至三千尺乙至戊八十餘里設使此諸層本爲平後因突起而斜則成此層時海水應極深惟此乙丙丁戊諸層不甚古其中螺蛤殼有一半現在生物

砂石中波浪紋

新舊紅砂石中每有波浪之紋此因砂在淺水之底水有驟浪往復而成不但淺灘之砂水有漲落處能如此即長在水中之砂亦能成此形試觀風吹積雪或燥砂亦有此形如風吹燥砂至灘灘之泥色黑砂之色白故易見其砂初從風中來積於灘上先成諸小堆其後諸小堆漸大漸多而相并成浪浪之行列屈曲平行其每浪之形一面稍平一面斜如圖甲乙受風處稍平乙丙背風之處則斜如風大





則其浪亦能行因吹動之砂粒粒自甲至乙而落於丙又
自丙至丁而落於戊所以其浪能行凡砂浪之行列與風

之方向必成直角有時
其處受風偏多則浪行
一邊偏速而與前行相
并如上圖為浪紋平視
之形其浪有相并之處

砂在水中因水有流動之勢故水底之砂亦能成浪與風
中灘上之砂無異所以砂石中每有浪紋舊紅砂石之浪
紋不甚清楚若新紅砂石之浪紋每有數層異向者此亦
由風水之方向有改變故也

此種浪紋沙石大約皆成於淺水中若水深至十尺則水
中之流勢已平不能使砂成浪紋 此說雖是然有時於
六七十尺深水處見其砂尚有浪紋

海中平流之水深三四百尺其海底之泥砂尚能隨其流
勢稍動而成浪紋然其浪紋與海邊淺水所成浪紋有別
因淺水處之砂浪成於風風之方向無一定故其浪紋之
方向時改變水之流勢久不改變故所成砂浪其紋之方
向有一定有時於一寸厚之砂石見有數層浪紋

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論水層石中生物形迹

生物形迹為水造化之據

水層石若不見其層累之形又不見其中有生物形迹則不能定其石為水底所成如於一層中見螺蛤殭石數種於別層又見珊瑚殭石數種或見草木之形變為煤炭則其石為水造化無疑

學者初時甚難解地中深數千尺處何以能有動植物之形然此理殊不難解試觀第二卷中所言水層石其初本從何來亦皆是由漸沈積而成須知其各層之石處處曾經作水底其上皆曾經有水其水中皆曾經有生物故其層今雖極深極高而當時則為水底之砂泥常有生物居焉所以其中能有生物之迹

細攷石層中生物形迹能知其沈積之時或遲或速或在淺水或在深水離岸或遠或近其水為淡為鹹或為半鹹淡之水

有一種灰石幾全是蟲殼所成其蟲生於一處不能動故近似植物又有遇動植離分之物在石中其形如生譬如

石珊瑚其生時本植立如樹今見其在灰石中仍為直立不作臥倒形又如石蓮之生者其頂向上而其殭石在灰石中頂仍向上

觀各層中生物形迹可知成石之遲速如珊瑚之類生長甚遲其水必長清若珊瑚在濁水中則不能生所以灰石中有珊瑚殭石者其灰石必成於清水中其成此層之時必甚久因珊瑚必久而能長大及其長太而後埋沒則其時必極久矣

螺蛤之形大小各有一定其長非極遲所以石中見螺蛤殭石不能疑其層為久遠年代所成惟見其殼有死久而後埋沒者則亦可為久遠之據如屢遇螺蛤殭石其殼之內面另有他物寄生其間則亦可為久遠年代之據如率比來是也蓋螺蛤必既死而後殼開必殼開而後有他物寄生其內及寄生之物長大而後埋沒則其時必甚久其水必長清

如圖為率比來在螺殼上之形如在殼外如甲則其螺



蛤生時或已有率比來附焉故不能為久遠之據須附於殼之內面如丙乙者方是其死後所寄可為久

而埋沒之據

有一種生物他物寄生其上雖只在殼外亦能有久而埋沒之據如海中曷幾那及斯背單合斯是也

斯背單合斯吸於海中石上微能蠕動其殼有無數細孔每孔有細肉透出殼外如毛死則其細肉爛而殼外或有率比來附之故見斯背單合斯殼上有率比來者必是其既死而後寄焉也



如圖為斯背單合斯生時之形其細肉如毛圖中只畫一半者取其能見殼也甲乙為其肉毛形

如圖為斯背單合斯殞石其上有率比來在茶而刻中得之

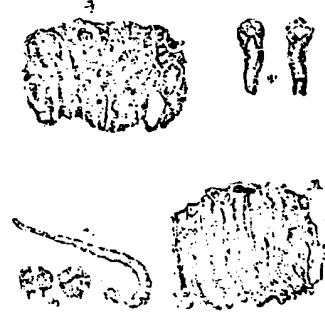
曷幾那其殼外有無數乳刺死則刺落而有一種小蛤名開尼貼於其殼而寄生焉曷幾那及開尼皆定於一處不能蠕動故見曷幾那殼上有開尼必是在本處生長非他處所來亦可為久而埋沒之據



如圖為茶而刻中所得曷幾那殞石其上有開尼開尼之殼兩片每不能全有時其脫落之片可在相近之茶而刻中尋得之圖中之甲即其上片也

又鹹水中常有一種蟲其形如蛤木浮水中即附而蝕之隨食隨深即成蠹孔其糞即成灰管

如圖子為其所蝕之木其木已變成灰泥石其灰管如



甲殼與灰管均已變成灰石不能分開丑為今時船板木被蝕之形如用刀剖出其灰管式如乙其灰管之大處有蛤如丙其灰管一頭漸大者因蠹蛤在木中漸長大故也所以見此種殞石亦必是古時浮在水中之木

其後沈而為石則其時必甚久矣

又如陸地之樹數百年長成大樹樹老而死其根枯朽巨風吹倒之遇大水漂流至海不知幾何年始沈於水底其上泥砂積成厚層又不知幾何年而始變為石此亦可為久遠之據矣 又殞石在地中或極深或已升起在極高之山每有珊瑚螺蛤各在厚層中以現今海中珊瑚螺蛤之生長比其時候知成此厚層時其年代必極久遠因其生長甚遲舊者已死新者又生不知幾何年其殼方能積高而成厚層然則石層之成其時必甚久可無疑義 曾有博物士在普魯斯國見一種砂石名鐵玻璃其石為

極細微之生物所成初得其石時以顯微鏡視之以爲是無數細蟲之殼今細察之是淡水中細草所成有一處其鐵玻璃石層厚十四尺取其砂用顯微鏡視之知其砂爲細草之皮此草之皮爲純夕里開故此石之砂可磨金玉使光 此草之形有數種每種之形各異

海棉之生於淡水中者謂之水棉其形如棉而有無數細孔其孔圓而不閉其內面有管撐之其管爲夕里開所成硬而脆後圖中之子即其管之形乙爲其內形每方寸之砂用顯微鏡視之計有管四百十萬萬箇亦可謂細之極矣



如甲圖草紋與現在水中細草同其乙亦一種草紋丙爲原石之大小丁爲顯大之形

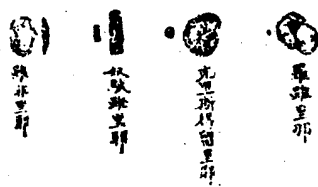
除鐵玻璃之外尙有一種石成一大層層其石比鐵玻璃較重形似阿背爾用顯微鏡視之見水棉之硬管細於針芒有夕里開膠粘固結之在石中想其膠粘之物必是其極細之管在水中腐爛消化故粘結其大管也此種似阿

背爾形之石其中有水棉之細管如琥珀中之有蟲不常見也

鐵玻璃爲淡水中之石亦爲鹹水中之石其成石之時爲第三期

又如澤鐵礦用顯微鏡視之見有無數線體交結其線體土黃色乃是細蟲之皮其質爲夕里開養鐵

觀以上諸說可知石之沈積成層其時必甚久又可知今之土石或爲古時之生物如是推之安知一切土石非皆爲生物所成如茶而刻今已知其爲生物所成因其中有海中生物之殭石極多如曷幾那珊瑚海棉螺蛤魚骨等物故也試以茶而刻粉置水中不過一細粒若以顯微鏡視之其細粒皆是殭石形甚分明每一斤茶而刻中有殭石千餘其中有四種最多



如圖左邊之小者爲其各殭石之大小右邊皆顯大之形若用顯微鏡察之又見其小孔中尙有極細之殭石

又茶而刻中亦有水棉之管形凡火石之皮恆爲茶而刻

其茶而刻既為生物所成則安知各石之質非亦為生物所成西國古時有善書者戲語云塵灰是活物恆喜集筆端由今思之豈特塵灰是活即極大高山其各種石層亦為生物所積惟不知積幾何生物閱幾何時而成此山耳

殭石可分別淡水鹹水
無論鹹水淡水其水底所成之石其質無異惟觀其中之殭石則可分別之因江湖中淡水之生物與海中鹹水之生物其形各異故也

如英吉利海島有麻兒及灰石層厚五十餘尺其中殭石與今時之生物大異然觀其種類與今時淡水生物為一類故知其層為淡水造化

法蘭西有數處其灰石層厚數百尺其中殭石有陸地及淡水中生物如螺蛤殭石及獸骨之類甚多故知其亦是淡水造化

昔者斯有一處其土中生物俱為螺類其地有一湖於水退時視其岸每見土中有螺殼其水若流無岸土則土中生物入於湖若湖底泥沙沈積成層再經地熱燥結則其沈積之層為石而其螺變為殭石

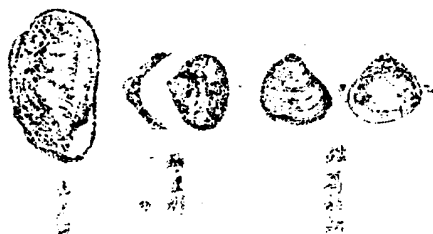
淡水石層雖有極厚者而與鹹水石層相比必不及其寬廣因江湖川澤遠不如海面之寬濶也譬如見某石層查

其中無鹹水殭石則諒是淡水石層因淡水石層中從未遇有曷幾那及珊瑚等物故易識別

欲辨別鹹水石層與淡水石層只須查殭石中軟肉類之形軟肉類謂螺蚌之屬淡水石層中其殭石之數多而種類少鹹水石層中其殭石之數少而種類多因淡水中螺蚌之形大畧相同而海中螺蚌則奇形怪狀者多也

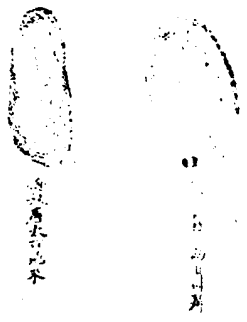
有人分現在軟肉類生物為四百四十六種其在淡水及土中者只有五分之一其五分之四皆為鹹水中生物其雙殼軟肉類謂蚌類之屬一百四十種其中只有十六種是淡水生物

淡水殭石中軟肉雙殼類有四種最多如圖



雖在拉新與維里那有自此漸變至彼者故其形在兩類之間者多由尼由與掩奴唐太亦然由尼由之種類現在尚有生者其餘祇有殭石

此兩物為一種



又有人分雙殼軟肉類為二類一其肉有兩塊連於殼如
雖葛拉斯之甲乙是也一其肉只有一塊連於殼如葛里
非耶是也凡生在淡水中者皆兩塊連肉生在鹹水中者
皆一塊連肉 與此例不合者祇有一物名葛里非耶生
於淡水中其小時有兩連肉大則只有一連肉



葛里非耶

淡水殭石獨殼軟肉類有三種最多如潑來奴比斯與立
母尼耶及剖盧提那是也其餘如撒克西那等類比此三
種少



潑來奴比斯

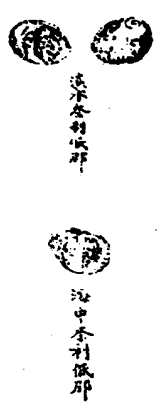
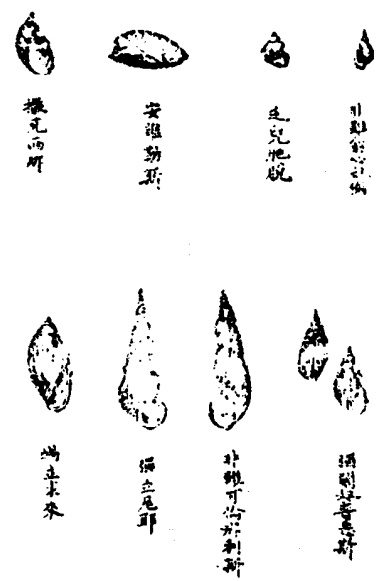


立母尼耶



剖盧提那

以上諸屬如翁必奴倫與蝸立求來現今之生物中尚有
之 蝸立求來在水陸俱能生恆在潮水長落之處
有人以淡水中奈利低那與海中之奈利低那為一類惟
生在淡水者小而圓其殼光生於海中者大而不圓其殼
外有粒口有褶紋



淡水中利低那



海中之利低那



博帶美地

博帶美地生於熱地江口與海中西力西耶之別因其口
完正

輓肉類之生於土中者俱是獨殼無雙殼者其最緊要者五種



希力克斯



維葛拉斯那馬



利能



合摩西里



潘里米斯

安普流利耶生於熱地江水中



安普流利耶

獨殼輓肉類之生於地中及淡水中者除彌關奴普悉斯及撒克西那二物之外其口皆完正此事優於分別淡水鹹水石層故凡見石層中殭石獨殼類之口不完正者可算其是海中生物 口完正者如安普流利耶及土中獨殼類五種其口皆不似安西流利耶之缺亦不似潑羅羅都馬之有一長唇



潑羅羅都馬



安西流利耶



海中獨殼類其口或缺或枝者居多大約俱為食肉類如其口完正者是食草類 惟有一物有時與此例不合如西里西耶雖其口微有短唇或在海水中或在淡水中皆是草食

淡水殭石中輓肉類有一種小者名雖不里斯其殼形如兩片類其類現在亦有之圖見第二十卷

雖不里斯生於小湖中觀其殼之形不能定其是淡水中生物因雖非里那是在鹹水中之物其形與雖不里斯難辨別故也所以但視雖不里斯不能定其是淡水或鹹水層更須觀他物方知

有一種草名扯拉生於湖水之底其湖水中含有碳酸灰者則扯拉草多其草子之殼硬而韌難朽爛因此殭石中遇之甚多



如圖內為以大里現在之扯拉草丁為其顯大形

甲為扯拉密待開近球來殭石顯大之形乙為其莖之顯大形

以大里所生之扯拉草子之形比英吉利所生之扯拉草子之形較圓其形略近於英吉利石層中之扯拉子扯拉子之殭石遇之於新螺蛤麻兒層及古淡水層其莖大約中心有一大孔而四旁有小孔圍之其莖有節

有時遇石層中有草形及木葉樹枝之印迹在淡水石層石層中遇四足獸之骨及牙其種類或現在已無其骨何以能在湖水中詳見他卷

石中有魚之形迹有時可以之分別石層之鹹淡如鯉魚鱸魚之類恆在淡水中 鱗魚鱧魚之類有淡水中者有鹹水中者 又如紅肉魚西名水兒摩則在淡水鹹水俱能活或只在鹹水中 準此論亦不過僅能分別新石層若古期石層中之魚與今時之魚形式大異故不知其在何水也

石層鹹淡相間

每有淡水石層與鹹水石層層疊相間者其層之寬廣或大或小此理在地學中甚易明因其處本有一江水淺則成淡水層水大則海水入而成鹹水層故淡水石層中有淡水殭石鹹水石層中有鹹水殭石

如埃及江及美里哥密些西比江其旁俱有湖與海僅隔一塘有時湖與江連則為淡水有時湖與海連則為鹹

水或數年一變或數十百年一變其湖底沈積之泥砂亦成厚層

歐羅巴北邊有一江長三百六十里名烈姆港近千年中知其變淡變鹹已四次因其入海之處砂高則海水不入而水淡其砂低則海水入而水鹹水鹹則淡水中之生物死而有鹹水中生物水淡則鹹水中之生物死而有淡水中生物 此不過淡鹹相間之一端耳又有遇淡水石層厚千尺其上有鹹水石層其上又有灰石層甚厚亦為鹹水層此種鹹淡相間之故另有別理俟第十八卷解之

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

史記卷之三十三

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和
金匱華衡芳筆述

此卷論水底沈積之物堅凝為石及生物變成殭石之理

和合與化合不同

地學家須辨別和合之沈積與化合之凝結不同和合沈積如泥砂之屑從流水中潑下各為一層及火山之灰砂石從地中噴出亦各為一層是也化合之凝結其物初時消化於水中後遇他物與之相合則月成一物而凝如炭酸灰在湖海中凝結於底為灰石是也

以大里有一金水其水中化合凝結所成之石為脫拉勿耳低能此水中因炭酸多又因水熱故其灰消化於水至炭酸有一半化氣而去或水冷則其炭酸灰降而凝為石而水底之生物亦埋於其中

海中珊瑚能成數百里大之珊瑚礁其珊瑚與螺蛤外有炭酸灰粘結之此炭酸灰諒是從已死之珊瑚腐爛而來或從蚌蛤殼消化而來

如砂及石子有江水衝之入海被炭酸灰包結於中則其石為一半化合一半和合

也

二卷中言水底石層必與水面畧近平行此但指和合而沈積者言之若化合而凝結則能成極不平之層又能隨高隨低結為一般厚薄之層亦能走入他層之夾縫及空隙而成夾膜石惟此種化合所成之石無極寬厚之層不過為石中筋脉之類而已

各點粘合

灰石於降沈之時其各點互相粘合即成堅實之質若他物必沈積甚久而後膠粘固結而為石

有時兩水相過一水中有消化之硫酸鐵一水中有消化之炭酸灰則皆能見其凝結其有灰之處鐵與炭酸灰粘結沈下即成石其無灰之處則沈下為鐵砂而鬆

英吉利海中有一條砂其砂粒鬆而未結實惟在某地者則有灰粘合之已變為石石中螺蛤之殼已化去而存其殼之印迹在石中所以知其灰從蚌蛤消化而來粘合其砂故其處成石也

如遇粗粒泥石或砂石其中有螺蛤殼之印迹者以其石入淡綠輕酸或他酸中能見其立刻變為砂或泥因其粘結之物是灰灰見酸則易消化也

生物形迹消滅

生物之形迹在土石中每有已化去而不見其迹者如於

砂塊中往往見螺蛤之殼着手即碎如粉此因其中之灰已散去祇贖其殼之形像而已如此砂變為石則其中無螺蛤殭石所以水底石層亦有中無殭石者惟以意度之或其中本有生物而化去或其中本無生物因海水深處常有數百里寬廣其中絕無生物者已有人測知海水深一千三百八十尺以下則無生物又有人云不止如此深須再深方無生物

夕里開及炭酸灰

夕里開及炭酸灰遍地球各處皆有此理後當詳解之今先論其畧

如水中有消化之夕里開或炭酸灰從熱處向冷處流則水中之消化者凝結如遇泥砂石子皆能粘合之而為結實之質因夕里開及炭酸灰之消化於水熱則消化者多冷則消化者少故熱水遇冷其中之質必有贖出也
有些石子其質為火石及粗粒之砂有夕里開粘固之則結為石甚硬如其石塊碎之其粘固之物與其石子堅硬若一

成石之理

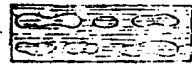
有多種石層其成石之故諒因濕者變乾所成有一據人入知之凡石從山中取出為房屋牆壁數十年之後必堅

硬於出山之時因其中之濕氣已乾故也若以此石再置之水中不拘多少年代仍是堅硬不稍變嫩所以攻石者必於開出時即做成之則嫩而易鑿做成之後須過數年方用則硬而堅牢凡填路之石先碎之隔數年方用以填路則硬而不易碎然則鬆軟之物所以能變硬成石者因燥之故蓋石中每有極細之孔隙其孔隙中必有水其水中必有消化於水之金石故乾之日久則其水漸化氣而去而水中之鐵及夕里開或灰仍在石中此數物凝結能滿其空隙之幾分且非特各自結成並能凝結以粘固其石之粒譬如濕砂濕泥凍而為冰亦堅固如石因水之凝結能粘連其泥砂之各粒故也

有處之砂石其在地中時輒如泥用手能搏之又有數種金石其在地中時亦甚軟及出至地面則硬而堅如哀斯倍斯得斯撒而奪低摩兒愛脫開而西默能其在地中時皆是輒又倍里爾在地中深處者亦輒

美里哥有一大湖湖中新成之麻兒亦為輒層其中滿淡水螺蛤如掘出其泥乾之則成極硬之石須巨椎擊之方碎此湖之水若乾則其湖底之輒麻兒當成硬麻兒其堅硬亦如歐羅巴之硬麻兒石層所以歐羅巴之麻兒石層其中亦有淡水層石想其當時必甚似此湖

凡江水流入海中其江水中消化之物有一遇海水即能化合而凝結為石者此理可以一事比方之如火山之砂其中有二十分養鐵若以石灰和合其砂雖在水中亦能堅結如石古時羅馬國作屋基及海塘皆用此法此可為水中能成石之據 此種結硬之理因其質點初時和合在水中及遇他物化合其化合之力極緊故沈下之後各點互相凝結重重包裹也又如泥之沈積每有結為泥塊泥球在麻兒層或舍兒層之上其後漸為麻兒或舍兒之新沈積者所埋所以麻兒舍兒之中每有球形之泥與其層平行



如圖為泥塊在舍兒或麻兒中平行之形

泥塊泥球每有結為奇形者有處見美養灰石中其泥塊從豆大至徑尺其塊中之紋不但與其層平行又有重重包裹及自從中心一點四出之紋有時於灰石中每有球形如砲彈其下半球在一石層而上半球又在另一層石中想是其石層未結實時其中之美合尼西養炭酸灰與不淨之雜物分離而各點自相輻輳故成此形其凝結時

必中心之一點先成所以有重重包裹之形

如圖甲乙為二疊層其間有美養灰石結為球形



水底新層中其各質若消化於水按化學之例再相合則其分層之面不能知其是本來沈積所成或因沈積之後又自相離合併湊所成

如圖甲乙丙三層中灰質之多少不等其乙層之灰已結實甲層中子處之灰多於別處故亦結實所以甲層

之灰子丑寅與乙層結為一塊則其子丑本層之紋不見而于寅為乙層之面



壓力熱力

泥砂沈積在海底雖甚深其上面之水不能壓之使結實此因泥砂之中亦有水與上面之水通為一體其力足以相抵故也生物之在海底者其體中亦有水所以不為水力壓扁壓碎然雖如是說法而下層之泥砂究竟有因上層之泥砂重壓而結實者如軟泥濕砂以重物壓之能扁

而大是也此種壓力能使泥砂麻兒之鬆層變為結實
又地球皮面之土石有時裂開有時突起亦有因重壓之
故其理俟後解之

泥砂鬆粒經重力壓之能變成堅實可借一事以明之如
筆中黑鉛其質為炭若碎之為粉以一千噸重力之器壓
之使其其中無一點空氣則能并為一塊與生成者無異
熱之作用其能力最大在地中能使金石結成

生物變成金石

生物久埋於地中則其質漸變可於石層中見之如螺蛤
之類埋沈於新成之層中則不過其肉腐爛而已而其殼
無恙也惟有時其殼亦能化去而祇贖其殼之形迹者
凡殼之形迹有三種一祇有其殼外之模一有其殼內之
泥心一有他金石之質代其殼與原式無異此三種形迹
掘地每每見之如其泥為哀盧彌那之泥則碎之見殼外
之泥如其殼之外模殼內之泥如其殼之內模而內模之
形與外模之形屢有絕然各異若非一物者

如圖甲為內形乙為其殼又如丙為潑羅多牟利耶殭



石丁為其外模人
不看慣皆不知其
是一物

如原物之質化去而有碳酸灰或倍來底斯或夕里開走
入其孔中結成假形則與其原物之形無異如螺蛤之肉
有泥或碳酸灰代之而其殼有夕里開代之則入酸消化
其假肉而得夕里開螺蛤殼 此種變化宛如鎔金就範
其鑄成之形與生成者畢肖

又有一種殭石亦屢遇之不但形貌甚似即剖而觀之其
紋理亦同因其肌理間各有他質代之故其分形亦似真
如珊瑚之殼本是灰質今不但是灰而更有夕里開代其
肉是也

生物變化之理觀木殭石最易明不但其外長之圓紋與
木形同即其自心四出之紋理亦有之用顯微鏡視之見
其微絲細管及螺線體之類無不悉備

曾遇一樹在砂石層中與礫層相連截其一薄片映日用
顯微鏡視之顯大五十五倍其形如圖其平行之點為木
每年外長之紋惟有一處其點不分明諒是其木內本有
蛀孔故也



又遇有一樹根在石礦中已變為石其質為碳酸灰鑲鐵

哀盧爾那及炭

生物變石之故因水走入石之疊層其水中有消化之炭酸灰或夕里開及他種金石之質故能代其物之形而變為石惟水何以能走入石層俟後解之

若生物在天空氣中腐爛則消化而復其元質其元質大約為養氣炭氣輕氣及炭此四質若走出則物之形質亦消歸烏有若以生物浸於水中則消化稍遲如埋於地中則又比水中稍遲譬如其爛時有一點氣走出即有一點灰或夕里開走入代之則其先腐爛之處先變石後腐爛之處後變石故雖全體已變為石而石之形色及質不必純是一種因水中消化之金石非一種而走入又有先後故有時成此色有時成彼色各因其走入之物質而異或其走入之金石能結成則其物光明

學者問生物之質朽爛化去更有他金石走入代之成形此等物可以化學之法作之否

此事曾有人思之欲以生物照造化之法令其變為金石試以水中能消化之金石與各種生物試之不數十日即尋得一物法以松木一片浸於硫酸鐵水中數日後取出燥之燒於火則其木質燒去而木紋之孔中有養鐵之

細點

也

化學院中有一盛水器中有消化之硫酸鐵水置於一隅日久忘之一年之後復動之見器中水面上有油又浮有黃色之粉及毛其黃粉為硫磺而水底有小鼠之骨又有結成之細粒倍來底斯及硫磺又有結成之硫酸鐵及色黑如泥之養鐵此蓋因小鼠溺死其中而其體中之各質腐爛而與硫酸鐵化合故養氣升去而他質結為倍來底斯等物雖其骨未變為鐵及倍來底斯而因此偶然之事亦能知硫酸鐵遇朽腐之物能使其養氣去而成倍來底斯宛若預備代其骨中之炭及輕氣等物者

某化學家言金石於將變未變之際其各質已與本來相合之質相離而急欲與別質相合作新物故此時化合之力極速此蓋因質點相離則易活動故易與他物相連所以有生物朽爛之處其變化甚速

天竺有一江每年水發時水中有消化之炭酸灰若其新沈積之泥中有腐爛之生物則易變石此與前理同

水中消化之金石

人已知泉水流出地面其水中每有消化之鐵及炭酸灰夕里開卜對斯或別種梓味之士及金若熱泉中則夕里開更多所以近火山處其水中之木及珊瑚能變為砂石因其水自熱泉來其中夕里開多故也 海棉草腐爛則

夕里開能代其形為鐵玻璃砂

進此說則湖水海水中其灰及夕里開究竟從何處而來何以能儘敷生物之用須仔細攷之

炭酸灰之來處並非難知因其不止自泉水中來即如天雨之水與草木腐爛化出之炭酸合則水中有炭酸此水如流至灰石處則能消化之所以海中螺蛤珊瑚之類能得湖海中之灰

惟夕里開則雖研之為極細之粉置水中沸之亦不能消化 有人言夕里開是從變壞之非而斯罷來因非而斯罷中有一大半夕里開其夕里開與哀盧彌那及卜對斯雖連合極緊而卜對斯最喜水亦最喜炭酸所以炭酸水能消化非而斯罷中之卜對斯而流出故非而斯罷變為高陵泥其質為夕里開哀盧彌那而高陵泥中有時無夕里開則其夕里開必是消化而去其何以能消化而去則有兩法可解之

一因夕里開與粹味之物在水中能消化一因夕里開與他物相離之際水亦能消化之所以水中消化之夕里開自江水中流至海無已時夫非而斯罷雖無極大之山而火山石中鑄結石中熱變石中皆有其結成之石每有為石子泥砂在水中者此其所以便於消化也

枚格之質分開亦能有夕里開消化於水因枚格在合拉尼脫或泥石中最多而枚格之中有一半夕里開與哀盧彌那卜對斯又有十分之一鐵若鐵得養氣成養鐵則枚格之質分開而夕里開能消化於水

此理雖是然尚有數事宜攷究之如觀生物所變之石有時能知其變化之時甚速如草木之細莖最易朽腐而能變為砂石則非變化甚速不能 又如椶櫚之嫩葉亦能變為夕里開其變亦必甚速然而猶不能無疑或者水中更有一物能使之久而不易爛故漸變為石亦未可知如血肉之物在草木皮脫中亦能久而不爛是也

有人言木變之石每有其木中易朽爛之質則變為石而難朽爛之質反化去者譬如椶櫚葉之小莖其中軟胞體之物最易腐爛者已變為石而其筋管之難爛者反爛去未成石故其殭石或有空孔或有鴨呆脫滿之此因易爛之質其爛時水中適有消化之夕里開及至難爛之質爛時水中適無夕里開故不能處處成石因是知凡物之通體能成石者必其水中常有消化之夕里開方能

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

地學淺釋卷五

英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華荷芳筆述

此卷論石層平斜曲折凹凸之故

地高於海非海水日低

有時在極高之山見石中每有海中生物之迹知其山今雖高於水面而其初必為海底準此理思之有二說焉一或因海水日低一或因海底日高此二說於水陸變遷之理皆可通前五十年間地學家執海水日低之說以為海水淺則水中之山能變為陸地之高山其所以不敢作海底日高之論者因恐海中之水無去處故也然準海水日低之說則必古時海面高於山之有蛤蚌殭石處其說方通後人攷之見水底石層有成於淡水中者有成於鹹水中者又有淡水石層與鹹水石層層間積疊者則與前說不合除非其地先為海後為陸後復為海或江如是則鹹淡水石層方能相間積疊以成多層又見每層中皆有久遠而成之據知其層皆非忽然而成故必水陸屢次變遷而後可解此理

所以後人思之近年來又創為新說以為地球之面必處處俱能凹凸此處日高則他處日低其凹者或能復凸其

凸者或能復凹又其凹凸之變必甚遲而其時必甚久此說之勝於舊說有數端一因能解石層仍平亦能解石層斜上斜下及凹凸斷折一因能與人所知之事符合如有處之岸或漸高及漸低之類是也

此種地形變遷之事實有可以目見者其大者有時因地震而變其小者有人用法仔細測量之知某處地形於數十年中稍有高低又測知海水並無古大今小之據因水面必平一處低則處處同低若海水漸低無有測不出者

平疊層升高

凡石層之形無論平斜曲直皆有所以然之故蓋石層沈積於海底時其面必與海水之面平行如地中海之大島其石層中滿螺蛤殭石其形類與今時地中海所生之螺蛤無異其有殭石處比海面高二千尺畧與海面平行又有他處之平層其中殭石之形已與現今之生物異瑞典之南有殭石層名西羅里安其層甚平宛似古時洪水所成後來退出者 水底石層成於西羅里安時者美里哥北有一大平層幾與水面平行亞非利加極南之處其山亦為平疊層有古砂石三千五百尺厚 凡水層石之平層與其算作古時海水漫至其上不如算作古時本在海底後漸平行高起而為今形初聞此論必

以為奇談然與實測之事每能相合

如瑞典國海邊之地有人測得確據數十年中已漸高初時有博物者亦測得其差惟誤認為海水漸低今知若是海水日低則土必不動然測知百年中有處高起數尺有處只高起數寸是必地之漸高也 瑞典之南邊其地漸低有古時房屋今已漸入水中者

有人在美里哥南知有數處其地漸高因見其高於海面之處有現在海中生物之迹故也其冰地自北至南一千八百里地形現在漸低

以上所論皆地面能漸漸高低之據又有一事可作確據因每遇地震之後有處之地高低漸變

有人觀北海中珊瑚島知其海底之山漸漸低觀南海之珊瑚島知其海底之山漸漸高故南海之珊瑚已高出水面而枯死矣

準此論可以解地球面上石層之形如平層斜層亂層淡水層鹹水層又可解深水中能成厚層及石層斷折為水侵蝕而成谷若仍執舊說則必古時海水深於今三里所以不通

斜直彎曲之層

變動之事有明而最易見者如平層之層變為直立是也

英吉利北邊合關比斯山有合子石層與細砂薄層相間皆為直立之形此可見其成於水底時本是平層故其石子與層平行後漸斜而高起以至直立故其石子亦直立如圖層中之石子其扁面皆與本層之面平行

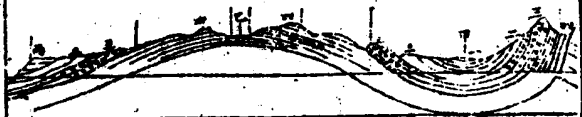


凡合子石層中之扁石子大抵皆與其石層平行者多雖水勢湍激處其石子亦有不平者然相距不遠其石子即平從未見砂中之石子全是直立者所以石子與石層平行之說可信

直立之層過數十丈或數里其層必漸彎而斜今舉兩處之大彎層以明之

英吉利北邊斯各得倫地方合關比斯山自西北至東南六十里中有紅白砂石層及數種顏色之舍兒斯里脫其石層其厚二千尺分別之可為四大層

如圖一為紅麻兒或舍兒二為紅砂石三為合子石四為硬灰石與紅綠色舍兒甲為凹處甲之左右皆漸彎向上自甲左右行皆過其一二三四層西北角之第四石層幾如直立其二兩層則稍斜成凹勢甲處諸層

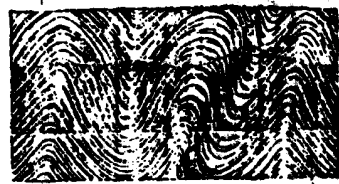


與垂線成直交其最凹處之線曰凹極
 線乙為高處自乙左右行皆遇四三二
 一層其乙處諸層亦與垂線直交其最
 凸之脊曰凸極線地學家以凹凸兩極
 線為最要緊因有此線即可知石層橫
 直之方向及其左右石層之深淺故也
 其丙處為紅色之新合子石及砂比一
 二三四之層新圖自左至右六十里左
 為東南右為西北此第四層之下為泥
 石左邊為海其平線為海面線

石層之甚彎曲者遇之於英吉利北海島其石為藍色之
 斯里脫其石層之彎者計一百八十里中凹凸十六次其
 彎勢如圖

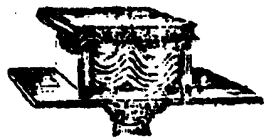


石層凹凸彎曲之形可以物做成其形以明之試以半乾
 半濕之泥變成平層又於層之兩旁用力擠之則各層泥
 皆變成凹凸之形與石層之凹凸無二惟須知石層之凹



凸其下半或在水中或在地中不能
 見而其上面每消磨剝削而平所能
 見者不過中間之一段耳
 如圖其下半淡墨者在水中不見其
 上半淡墨者為已磨蝕而去中間濃
 墨處為人所見之形

又如以數匹布置桌上旁以書夾之上以書蓋之擗其兩
 旁之書則其布層皆彎



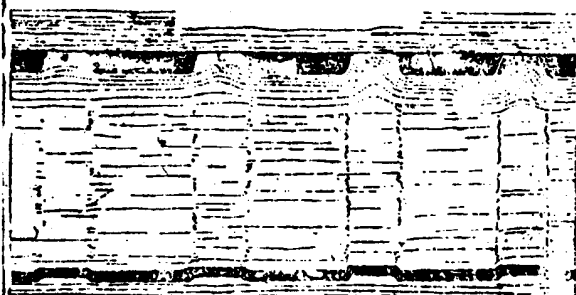
石層之彎若由於兩旁有擠力之故則其理甚難解之惟
 查火山石及合拉尼脫等石每有自地中突上者如其上

面有輭層蓋之則亦能被其突起而凸又遇地震時見有處之地或低陷此因地中有空處故也其空之故或因地中鎔流之物向他處去或因泥層經熱收縮而結緊故地中有空偶遇地震則上面壓下總之石層彎曲之故有多說可解惟有一事是一定凡輭層因不是處處同低處處齊高故其石層必彎死如兩旁有他力擠之者然

此理以礮礦內所見之事明之凡挖礮之礦雖中間有柱撐之而其上面之地必微微低下有一處舍兒石層中有三箇礮洞其上面之石層亦有三處凹下之形

有時礮礦中已挖礮路留礮柱作柱以防上面壓下如後圖白處為空其黑處為所留礮柱其下一層為砂泥或舍兒其下黑者為又一層礮從地面至第一層礮厚三百六十尺此三百六十尺厚之地其重力皆壓於礮柱故柱底之泥低下而柱旁礮路下之泥高起

人初思之以為其空處非下面之泥凸起或是上面之頂低下此種事雖有時亦會遇之因其礮上之泥輭於礮下之泥故致低下惟尋常礮窟中其礮之上面是硬舍兒或砂石比礮下之泥硬有時礮下之泥其初本硬後因遇天空氣而變軟所以能凸起其凸起之時初不過微高如甲後漸高而裂開如乙漸遇其頂如丙後則塞滿如丁其礮



柱亦因壓力重而四面裂碎此處上層之礮厚六尺半其上為夕里開砂石礮下之泥厚五十四尺其下又一層礮厚三尺因上面當柱處有重力壓之故破碎有時上下二層礮相離一百六十尺其下層之礮尚能被撐柱壓碎惟相隔愈厚則碎愈少以至不碎

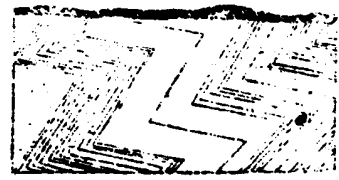
人初思之以為動力若速則折斷之口彼此符合動力若慢其折斷之處必變形不能符合此說非是試觀地球皮面因下有空處而低其變動極遲所以見石層之縱橫斜直莫以為震時變動而然

舍兒層中每遇有背陰草葉形印於每層中恆與其層平行蓋落葉在泥上本來總是平鋪所以遇此種印迹與今之地面不平行者其層必已經變動又有遇其印迹成彎浪曲折之形者

如於地中數次遇其在一層之礮如圖其礮曲折四五次若作一直井而下則屢次遇此

2 1024

20 B

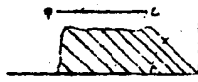


石層之形有三事宜攷之一斜勢方向二疊層不合理三斷層斜勢相反及高低相差

斜勢方向

疊層與地面不平行則謂之斜層

如圖甲為北乙為南石層之斜四十五度則謂之斜下四十五度至南



石層之斜面若望南北則其層之側面自東至西譬如房屋之瓦南北下水則其屋脊及屋面必東西橫亘也凡言石層之方向均指橫亘處言之如石層平而無斜度者則無一定方向故地學家察地當知某處之層如何斜惟人未經細攷每易錯誤因其方向及斜度最易誤故也

遇石層現露之處則易測知其斜向如於石層之面以水注之必向其斜下之方向流此固甚易惟石層現露所見之處不大若其斜度少者視之每如平



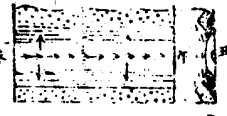
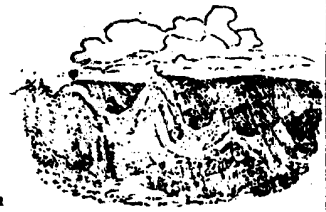
以圖明之譬如人在子視甲則見其層如平必在丑視乙方知其斜所以凡見石層現露之處須循其層掘深數尺仔細量其斜向

測量斜度之細數須用器具若一時未攜器具有一法可粗知其約畧法以兩手之指作一縱一橫如圖切於斜處

觀之則可目揣而得四十五度分角線即可知斜度約畧幾何



石層凹凸之故前已言之惟其凹凸之勢亦有斜度可量如瑞西之求拉山上面為有殭石之層其峯巒凸起之處有時其頂上裂開其裂縫即凸極線此線與斜勢每成直角如石層南北斜則其裂縫方向必東西故依其山脊作凸極線依其谷底作凹極線則諸層皆可知其淺深



如圖為求拉山之形甲
乙為峯頂丙為彎曲時
峯頂碎裂後為水所侵
蝕而成凹其處石層現
露所以能見其下諸層
子為其凹處石層之平
圖未午為極線丑為側
視之圖一二三皆為石
層

若山頂為圓形而其石層之勢四面斜向下如截開一段
則其石層分界之處為圓形

石層現露之處形狀不一此因方向斜度各異亦因消磨
碎蝕之形勢不同故也有一最便之法以木作半圓柱形
而中間剷凹之以像谷則攷其人字紋可知其層之如何
斜法

石層現露於山谷其層若平而無斜度則不成人字紋而
新層恆在上 石層之斜與谷之斜一順而谷之斜度大
於層之斜度則人字紋為正而新層在上舊層在下如甲
圖 石層之斜與谷斜一順而石層之斜度若大於谷之

斜度則其人字紋為倒而舊層如在上新層如在下如乙
圖 如石層之斜與谷之斜相逆其斜度不拘多少人字
紋常為正而新層常在上舊層常在下如丙圖



此法常有大用處有時於谷中行數里每遇甲乙二形察
礫者若不知此法任意作井求之則甲式處能遇一二兩
層礫而乙式處祇能遇第二層礫不能再遇第一層礫
石層凸起作山凹下作谷此常理也而有時不然有其層
雖凹而亦為山者其形如圖



又如求拉山之頂其裂縫甚長水侵蝕之已凹而成一而

石之諸層皆現露此是自水底漸漸高起時因彎而裂處久在水中故蝕而法均也

凡灰石層凸起甚彎之處其上必有裂縫此理人固易知惟亦有其處甚彎而未有裂縫者如前求拉山圖乙處彎於丙處而反不裂此理甚不易解或者灰石今雖甚脆當其在水中時其性甚軟故不裂想其軟亦必是因石中極細之空隙處有水滿之故軟後因水乾而水中消化之物亦凝結故硬而脆

西班牙與法蘭西交界之處海邊有勞立尼山其石層為麻兒及磨石豈而脫豈而脫亦砂石之類其石層甚彎之處有曲成折角者



如圖之甲處是也雖豈兒脫在地中時或不如今日之脆而觀其折角處亦有小小裂縫可見其彎時亦非甚軟其裂縫中今已有開而西馱能滿之

地中海有一大島名昔斯里有石膏麻兒層層中有一層硬石膏已破碎如折斷形其石膏麻兒則未碎因軟故也

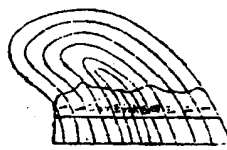


如圖乙層為石膏麻兒甲層為硬石膏

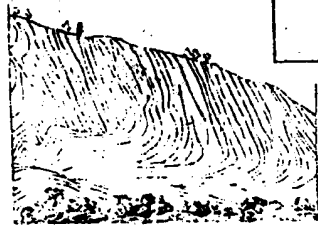
石層之最難測度者莫如阿兒不斯山即有人熟悉其處之地理者亦難定其石層之新舊因其石層甚彎每有卷



曲擁腫之形而復久經碎蝕不知其初為何形故也如圖人視之必以為其有十二層一為最新十二為最舊然其實在只有六層如後圖因其石層有卷曲之處而卷曲處又已磨滅故不能辨別也



此山在瑞西國界者其灰石舍兒層有直立二三千尺如圖為其灰石舍兒層其層直下一千餘尺則彎



不合理之層

石層之不合理者彎斜層之上又另有他石之平層如圖其下之彎層為老紅砂石其上之平層為泥石此可見其石必為兩次所成蓋其紅砂石成時本是平後漸突起



而彎其上又成一層泥石泥石成時亦本是平又因其下之紅砂石又突起而左邊突起少右邊突起多故擡其平層使高低如乙所以知甲之紅砂石有兩次變動一在泥石未成之前一在泥石已成之後

不合理之層屢次遇之有時其下之老層不但有砂磨水洗之痕并有生物蝕深之迹如比里朕國有古灰石斜層其上為綠白色之麻兒平層其下層為合子石及砂



如圖甲為合子石其石子之大徑寸至二尺皆有又其石子中屢有螺蛤殭石及蠹蛤之孔其下為古石之斜層其近合子石處石上有深孔如丙並有縫如乙其中均滿砂及螺蛤殭石可見其在水中之時亦甚久矣

斷層

石層之裂而為縫此斷之小者也其斷裂之大者兩邊離開數尺或高低數十丈其斷縫中塞滿細土或砂或碎石子其碎石子即其碎下之小塊也其兩邊之石層有高低



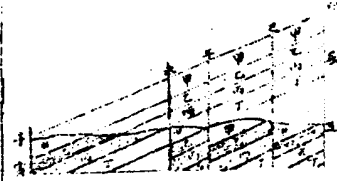
不對之處謂之斷層差有層雖高低相差而其層仍平行者有裂而各自斜其度不同或相反者其縫或直或斜其斷層差或大或小惟斷處兩邊諸層其每層之厚薄必相對相等因其本是一層斷裂故也如一二兩圖子丑皆為斷處甲乙丙丁皆為諸石層



英吉利出礫之處有砂石舍兒及礫其厚數千尺其層斷截之處甚多其斷層差之最大者數百尺最小者七八尺其斷口之寬者相離或一百餘尺其中已滿泥土此種斷裂之層有處是一次變動所致有處是數次變動所致或

因地震而有高低

地學家須時時筆記凡遇諸層現露之處莫認作真有多少層因有斷截之層其上或消磨鏟削而平則視之宛似多層故也



如圖甲乙丙丁諸層本在子寅卯辰虛線處後因卯巳午未裂開諸層低下為斷層而其上層之甲又消磨鏟削而平成子丑地面故乙之一層確能四次現露於地面則視之宛如有四層殊不知其因斷截而屢見耳

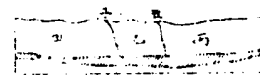
斷層高低相差其斷口處每有奇異之形英吉利有一處其斷層差五百四十尺斷縫中已滿砂石潤處六十餘尺其兩邊之斷口有兩相磨擦之痕又有一處斷層高低更多其斷口長一百二十里亦有磨擦之痕昔時地學家以為此等形迹必是驟然大變動所致因其磨擦之痕一直故也然攷之他處磨擦之痕則彎曲者多且不但石層之斷處有磨擦痕即其中所積之土石亦有磨擦痕故知其變動之時非一次其動之方向亦非一直每有上而又下之形

石層有斷折而低陷者因地中木有空處其上之層偶遇

也學子淺罪

卷五

地震而斷則能漸漸低下其所以能有空隙之故或其先本熱而流後漸冷而凝結或泥層經熱而漸變為結實皆能收縮而使地中有中空或因火山之熱力漸衰亦能收縮而空其空處或數千百尺其上面之石層因地震裂為縫



如圖之子丑處裂為縫則乙之一段與甲丙斷而分開其重勢恆向空處下落其子丑裂縫若為直則能即時落至底如不直則兩邊有阻力而不落而每過地震時能稍落下每落下時斷口碎石相磨而有痕過後次地震又能將前次

所磨之痕磨去而又成新痕其落至底時因其重壓之力尚能稍為陷下所以見此等形迹與其以為忽然落至底不如算其漸次落下因人所知之三千年來之事凡地震時或能使數百里之地稍為高低從來有忽然落下數百尺者又觀水層石中之礪石皆有其海漸深漸淺之據亦非驟然高低總之石層變動其歷時必甚久其變動之故或因鍊而漸凝或因濕而漸燥故空而下陷其陷亦由漸而低必無忽然低下數百尺之事準上論則石層之變動必極遲或幾千年中漸漸高或幾千年中漸漸低積少成多後人視之則覺與一次大變動

一之

之形無異因此漸高漸低之故而其地為之不平故低處
為湖海而潮流波浪每能侵蝕石質而消磨之此理後卷
解之

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

MT 001 0

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華衡芳筆述

此卷論石層被水蝕去之處極大

水蝕之意

水蝕之故因江海之浪及流每能侵蝕石質使石之皮面漸漸消耗此事地學家尙未計及之然此實與沈積成石之理相關因其所沈積者即從碎蝕之處而來此處新沈積若干即別處必耗損若干所以除火山石鑄結石之外其石無不從舊石碎蝕而來此處日增則彼處日減如湖底漸淺則其入湖之江必漸深又海底一處漸高則別處之海必有漸深者此一定之理也譬如於一處見許多房屋俱是石頭牆壁則知離此處不遠必有一山已被鑿缺其房屋之石必是從其處塊塊運來其山亦必是一塊塊鑿缺且其缺處必有鑿下之粗砂碎石此皆形迹之易見者也水之蝕石亦猶此意

爰層被蝕

石層之成於沈積者即為水蝕之對面觀其所多可知其所少所以有數種水蝕之據如見某處石層有缺少之形則必是古時為水所蝕今先論兩邊石層相對而中間蝕

深為谷者



如圖一為合子石層二為泥石層三為磨石層四為灰石層數山之石層相對而中間為深谷其山頂及谷底均有新積之土壤如甲觀此山之形式必不能疑其本來不是一片亦不能言其不是水蝕之故

如於江中見兩岸之山其石層皆相對則必思其初必是相連後因中缺而成兩山其所以中缺之故必因水所致也 又如行山中見兩邊壁立之層皆相對則知其初山中本無路此路是從石中開出此皆迹之易見者也

平層被蝕

水蝕之形亦有兩山相距甚遙而中間蝕成平地者如英吉利之北其下為尼斯石層其層甚亂其上有紅砂石層甚平與下層之尼斯石層不平行



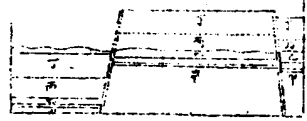
如圖其山高二千尺比海面高三千尺其紅砂石層層有嶄巖之形其底之尼斯斜層高低不平故近尼斯之紅砂層亦有厚薄人觀此形不能不疑其本是三千尺厚之紅砂石平層後漸被水蝕去而其存者為山

曾有地學家言某山被蝕去之石可於某處鋪起三里路厚又言某處本有古石層一萬一千尺厚已被海水蝕去是必在別處又成新層矣其蝕餘之層尚有二萬至三萬尺厚學者觀現在之新層甚多即知古層之被蝕極大此即此增彼減之理也

所以必屢言此增彼減之理者因究心地學者往往但知新石日增而忘卻舊石日減遂有以為地球之皮日漸增厚者殊不知水中和合之質能沈積者必是從他處來其積數必相等所以知地球之皮有處漸厚必有處漸薄人之心見高山之被蝕成谷者則其訝其多若見平層上面蝕去者殊不介意然以理論之則無異

差層被蝕而平

水蝕極大之據可以一語明之如石層之斷截處兩邊之斷層差有高低極大而其上面每為水蝕而平



如圖甲乙丙丁諸層高低五百尺而其地面仍平則其高出之丁丙必是水蝕而去也觀此種證據能知方數百千里之平原有其先本有高山後因水蝕之而平者

有處礫礦之斷層高低相差八百二十尺使其低者為平地則高者當為極高之山使其高者為平地則低處當為不測之淵而其處今平如砥行於其地絕不知石層有高低惟見粗砂及石子倘有存者是必古時所碎也其石子為硬砂石灰石鐵石其稜角皆磨圓又有舍兒及礫塊皆其蝕去石層之碎石也

又如但沮凹地方其礫層甚亂掘礫過十餘尺即遇斷截其斷層差有高低數百尺者而其上面之地亦不見有不平之迹則知其高者必是水蝕去也其最分明者觀其低層知高處礫上尚有紅砂石一千尺厚今已無有矣水之蝕石其難易多少各視其石之軟硬而異如脫拉潑最硬則蝕少紅砂石及舍兒性軟則蝕多

石在海中高起時被蝕

初時地學家言水能蝕石不過謂山中流泉瀑布能衝成溪澗又見泥砂石子在江口者多故以為上流之山必有砂石衝下而水蝕極大之處則未知之 又有人以為洪水泛濫之時地面土石必被水蝕此不過思其洪濤巨浪有排山倒海之能而姑為是言若其實在之證據亦未曾有也

地有漸漸高低而人所不覺者亦有因偶遇地震忽有上

落者須知其在水中時則水皆能蝕之故海底之石及海中之山海邊之岸每爲水所漸蝕即極大之山亦能漸漸蝕去

人已知海中流水有五六百里寬三四千里長雖其底之流必比海面之流稍緩而數百尺深處尙能衝動其底之石子所以海底之石層如有斷折高低之處在海流之中則高者必先爲所蝕其無斷折高低者必自上面蝕下此不過以理度之未有實迹可求也

凡水蝕之事其迹甚少者其所蝕必甚大因其可見之迹亦已一并蝕去故也

水之蝕石能使高處爲平亦能使平處爲缺如平行之層每有蝕成深凹其凹處不但委宛曲折且能支分派別每有古時海邊之地後因水蝕分開爲洲島者故山之石壁懸崖或爲古時海邊之陡岸

山之凹谷形狀不一或因其石有軟硬故水蝕有多少或因石層本有裂縫故水循其縫而蝕之

於一帶連山處如求拉山能見其谷非因水蝕乃石層自已彎曲所致然如丙處_{圖見}則亦是水蝕所成所以有一

總語凡山之凹谷或因石層彎曲或因水蝕
水中和合之物沈積而成層乃積漸使然則其消磨剝蝕

亦必由漸而致非一時一次之事也凡地面之石大約水層石居多其層必會爲海底自海底漸漸高起爲陸其在水中未高出海面之時海流及浪時時能蝕之不知幾何年始高至爲陸地所以其水蝕之時必極久而蝕去之處必極多解水蝕之故惟此條爲最明

陸地曾爲海底

準前理則可求陸地曾爲海底之據如第十九卷言水蝕茶而刻其茶而刻爲古時之海底也 又如英吉利北邊高於海面二十尺至一百尺處有曾爲海岸之形其砂石及合子石中每有海中螺蛤之殭石其形與今之海中生物相似惟此種曾爲海底海岸之形迹非處處皆有因其形迹亦易磨滅故也即如石中之螺蛤殼亦有時消化而泯其迹則不見殭石

古海岸形迹

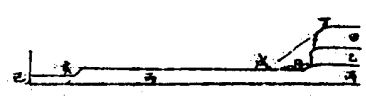
古海岸之形有爲他物所遮蔽而不見者如草木泥砂叢雜堆積之處是也

如法蘭西地中海之濱離海三十六里處有一城陀與今之海岸平行其古海岸已久爲泥砂雜土湮沒近年來有人於其處造屋掘下見土中有石壁陡岸其下層爲泥石其中層爲灰石中有珊瑚螺蛤殭石其上層爲尋常砂土

也
第一卷
第二卷
第三卷
第四卷
第五卷
第六卷
第七卷
第八卷
第九卷
第十卷

岸之下脚有碎塊之灰石想因下層之泥石軟而易蝕故其上之灰石空而碎下其岸之灰石有被蝕之孔其形與今時海邊之灰石岸無異

如圖甲為泥砂層丁戊為砂土壤積乙為灰石層丙為泥石層已庚為今時海面觀此形可見古時丙層之上皆有甲乙層因為海岸故被蝕而缺及高起為陸又被泥砂掩蔽之故不見形迹



古海岸之形迹有因地震而毀沒者如懸崖絕壁因地震而崩頽或海邊之地如前圖丙處動而斜起則視之不知甲乙之曾為海岸矣

灰石被蝕形迹

欲查古海岸之形迹莫如視硬灰石為最明因其石比他種灰石硬而不易消磨故尚有形迹可求

地中海邊摩里耶地方其硬灰石有三四層古時海岸其高一千尺其形如階級其級有廣九百尺者此處古海岸之形甚分明與今時海岸之形無異

古海岸形與今海岸形有五事相同 一因其一帶壁立

之岸其下必有一帶平臺為岸腳之坡 二因其石上有浪花濺蝕之痕 三因其石有處水蝕成孔 四因其孔中有合子石及海中螺蛤 五因中有蝕石之蠹蛤

海岸石孔中之合子石其石為灰石均有磨圓之形而今海岸孔中之合子石每有人造之物如磁瓦之類古海岸中者無之故可分別

蠹蛤為雙殼軟肉類其力能蠹蝕最硬之石為孔孔之大小如其身之大小其生時孔中必常有海水若無海水或見天空氣則死於古海岸高一百五十尺處有孔孔中有蠹蛤殭石知古時曾在海水中

人已知灰石遇鹹水每微能消化所以浪之撞激處與浪花之濺濕處其蝕痕有輕重之分凡浪花濺蝕之形不止於一處遇之即極古之石亦有此種形迹

海岸脚下之平臺每向海稍敞臺之寬窄視岸石之軟硬而異岸石硬處其臺窄岸石軟處其臺寬故知其臺是水蝕岸石而成 又觀此臺形死如其石層自海中高起每

有停息之時如某年至某年中漸漸高某年至某年停息不動後若干年又漸漸高準此動法可攷現在海邊水中之臺其臺於潮水落時人能行其上見其臺之寬窄亦因

岸石之軟硬而異

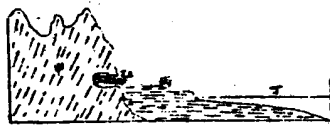
觀古海岸之形亦並無石層驟然高起之據惟有漸漸高起而中間久停之據若是漸漸高起而中間無久停之時則其蝕痕不能絕然各異致有臺級也其停息之時若非甚久亦必不能如此

有處之石臺非因水蝕岸石而成乃為砂泥沈積而成者如海灣有多山環繞之處其山形四面壁立而山中有數層臺則此臺為沈積所成

如地中海昔斯里島上有沈積所成之臺其形甚似摩里耶之臺其山為一帶灰石石上有巨洞其洞為水蝕所成

如圖甲為山乙為洞丙為臺丁為海嘴之砂其臺寬一里其石為灰石其洞深一百三十尺高五十尺廣三十尺比海面高一百八十尺其先必為鹹水侵蝕及蠹蛤

所蝕而成洞之底有一薄層細砂砂中有四十餘種海中螺蛤之殼形與現在海中者無異其砂層之上有一層合子石其洞中之兩邊有蠹蛤之孔掘開合子石見洞石亦有蠹孔可知其蠹蝕尚在石子未來之前其合子石之石子為灰石泥石科子有黑麻兒粘固之而成



合子石其合子石中有獸骨之殭石如牛象鹿豕熊虎狗之類其形與現在之生者大異其骨皆似磨圓之形昔斯里島除沈積之臺亦有水蝕而成之臺

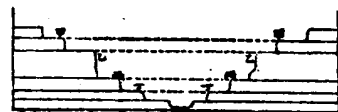
如圖甲為灰石之岸高五十尺至七十尺乙丙為臺其石亦為白灰石岸之石稍斜向海意其先自海中數次漸高時水蝕其岸成子丑寅卯形後又低下水浸至甲蝕成今形後漸高起而為陸



昔斯里島又有海灣其處灰石之臺共高五百餘尺其形如圖



觀臺形之在海灣海汊中者能知其古時何處曾為海面



如圖其甲乙丙丁虛線即古時海面也
然其臺之形何以能上層寬下層之底
窄而成級或者其海水之蝕力初大後
小或者其每高起之時後次速於前次
其停息時亦後次少於前次

法蘭西離海二百里處江邊有小山周圍有三四臺級皆
有浪蝕之痕知其山是古海中之島

北美里哥海邊有灰石森立如柱其相近之柱蝕痕皆在
一平面其柱高者六十尺石旁皆有蠹蛤之孔



近花旗處海中有一島其石為硬灰石形如丑圖其丁處
有水蝕之形並有蚌蛤之殼現在海水已不能浸至其處
地學家攷其蝕痕有斜至五度者亦有如磨光之痕者看

慣此種痕迹即見石在離海甚遠之地亦能知其古時曾
在海水中惟須留心其蝕痕或因天空氣不可不知
學者行數千里不能見一古海岸之形莫以為奇蓋灰石
水蝕之形統地球不過僅見數處原不能處處皆有也

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

地學淺釋卷七

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華衡芳筆述

此卷論泥沙土石之鬆而未結者

哀盧維恩

地球之面最上一層為動植之物腐爛與泥沙相雜所成
浮土其下稍深則有泥砂石子及水在石層之上其總名
謂之哀盧維恩猶言水洗也因小石子及砂其形與水底
無異死似洪水時所沈積也今謂之砂礫

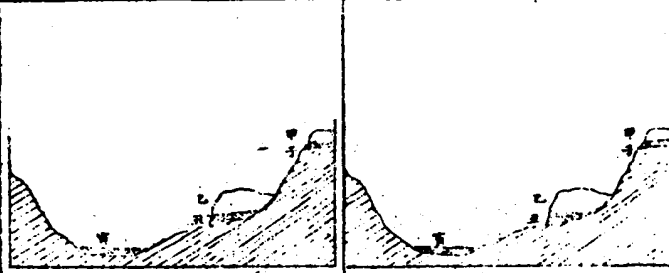
地面從赤道之下至近南北二極之處其地面上層皆有

砂礫

美里哥歐羅巴亞細亞三大洲北邊之地其砂礫之形與
別處者不同因其中每有大石塊或有稜角或如磨圓之
形其石塊之質與有此種石之山相去甚遠宛如從他處
移徙而來此種砂礫謂之大塊砂礫其石塊諒因冰中流
來詳見十一卷中

學者須知石層被水所蝕其碎下之石沈積成砂礫不止
在平地及水邊即山上及山坡間皆有之因地之變動其
低處每能升高故也砂礫沈於水底後升高而為陸或又
低陷而為湖海後或復高為陸如是升沈已非一次所以

砂礫之變遷其故甚多而其質甚雜又後次之水能消滅
其前次之形故不能分別其來自何方沈自何時
欲攷砂礫之新舊惟有一處其形迹甚顯明如法蘭西阿
物倫地方其江邊有砂礫數層分明有新舊之據



如圖其斜紋者為合拉尼脫子為最
古之砂礫其石子為合拉尼脫上有
古火山石蓋之如甲其丑之砂礫後
於甲其石子中有甲層之火山石碎
塊其上又有火山石乙蓋之所以此
兩層砂礫未為江水洗去蓋其第一
次火山未發之時其處已是江以子
層之砂礫為江底故火山石能蓋之
其後江底漸深至丑故丑層之砂礫
內並有前次火山石之石子及獸骨
後丑層又為後來火山石所蓋而江
底又深至寅夫子丑兩層砂礫既各
為火山石所蓋而甲層之火山石古於乙層之火山石
則子層之砂礫古於丑層之砂礫若統計其次第則先
有子後有甲再有丑復有乙至末而後有寅苟無此種
實據則砂礫之新舊不可知所以砂礫大抵不能攷其

時代者居多每有人以為一次所成者

無論何處之砂礫其上層者恆從他處來其下層者必為近處之山石碎塊蓋或因冷熱燥濕空氣之變而石泐也

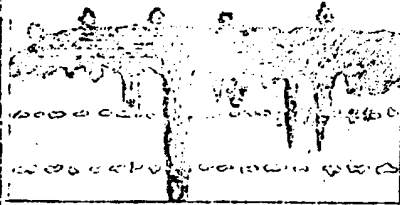
辨別石塊之來處

碎礫之深處其底每不平其下之石塊恆與其所存之石層同質

如圖甲為浮土乙為砂礫丙為一塊砂礫觀其形似與乙不相連此必其石層中本有空而上面有裂縫故高處之石子落下而滿之也

茶而刻泥管

凡砂礫之在茶而刻石層上者每有圓泥如管穿入茶而刻中其管中滿石子此理殊非易解



如圖為泥管之形管之大者徑十二尺深六十尺小者徑數寸至數尺深十二尺於甲處有相近之三管甚分明管之形恆至下漸尖管之質為泥其中滿砂礫有人以為因茶而刻在海中時水有旋流其水中之砂鑽磨於茶而刻之面而成然此惟淺孔則

能之若甚深之孔則不能也又如乙丙兩管中有火石塊擋之則何以能磨鑽而過且其火石塊並未磨去何以其下亦能成孔又其泥管之口每低於茶而刻之面而砂礫有鬆而落下之形可見其泥管能漸大也

此理可以化學解之蓋砂礫中常有水其水中常有腐爛植物化出之炭酸若茶而刻之上本有小潭則炭酸水歸之漸漸消化而深其炭酸與灰相連走入茶而刻中而泥隔故成泥管其遇火石之處炭酸水不能消化之而能自其旁滲下故火石不動而其下亦成泥管

砂礫難辨新舊

石層中之石子與砂礫內之石子恆不易分別如江水之底有時其砂泥石子淘出則人亦謂之砂礫設此泥砂石子流至湖中而成層又有螺蛤之殼間之則即是新成之層層若其碎石粗砂又被海流衝至別處而成層則與平水中漸漸積累而成者亦難分別如其石子中有礪石者則可知其成於何時如無礪石則與尋常砂礫無法分別砂礫之中其礪石恆少因砂及石子相磨磨有礪石亦已磨碎故也又砂礫之燥者雨水時時下故生物之質每易朽爛不能變成礪石

地面水道

人久云江河之水道非現在之水力所能衝成其意若謂
今之水力小於古時或古之水道無今之寬故其流急此
說非是

今以地形高低之故解之譬如有一大江眾水歸之均由
此江入海如其上流之地漸低則水之趨下其勢亦必漸
緩而江水中泥砂不能流入海故江底日高如其上流之
地漸高則眾水之來勢如奔赴而江流亦速不特水中之
泥砂不能沈積且能洗刷其底之砂礫而使江身日深故
江之兩岸脚下必有斜坡其形畧如海岸之臺其陡岸之
下必有砂礫石子其坡岸之泥中每有淡水內生物之迹
及地上獸骨或古或今新者在上舊者在下此為淡水層
之據

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

U
J
P
A
E
M
S
I

地學淺釋卷八

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論各類石皆有先後之期

石之造化不同

第一卷中曾言石有四大類一為水層石二為火山石三為鎔結石四為熱變石此四種石其形質及造化之法各不同而其成石之期每種各有新舊

如水層石其形為層層其質或為泥石或為灰石或為砂石或為合子石或為淡水造化或為鹹水造化互相間疊其中載有生物之迹今欲學者悉心攷察能分別某種某類之石成於某期

欲定石之古今以層石分別之為最便蓋水層石之新舊定而火山石鎔結石熱變石之新舊亦可因之而定矣此種分別之法不特便於識別並能知其石為何期所成蓋石之有層層者最易辨別因其中之各種生物形迹各有盛衰生滅之期故易見也

初時地學家以為鎔結石與結成之昔斯脫熱變石皆古於火山石及水層石此理今雖已知其非然應解釋之使學者知新理之所從來及名目之有所本也

理曼以次數名石

百年前有地學之士名理曼者分石為三類一為一次石如鎔結者熱變者皆歸此類二為二次石如水層石三為三次石如新層及哀盧維恩皆歸此類其意以一次石為最古二次石為稍新三次石為最新故以次數名之

其所謂一次石者如合拉尼脫尼斯其石中絕無生物之形迹亦絕無他石糜碎而成之據其造化之法從化學來故謂其成石之時必比生物早疑初有地球時已有此石故以為一次石

其所謂二次石者因其中屢有砂及石子及生物之層石其造化之法皆非化合所成乃他物糜碎和合而成以為其成石之時必在有生物之後故謂之二次石其在二次石之上而新於二次石者則謂之三次石

此乃百年前舊說也其後皆宗此說而稍為增改之

為納兒之說

理曼之後五十年有為納兒者以金類之形分別石之種類以為理曼所分一次二次之間尚有一種石應列入之此一種石遇之於普魯斯其質似一次石亦似二次石當在二次二次之間故名之曰間石

間石之形質其中有結成之枚格而又偶有生物之迹此

種石大約即是今之所謂泥斯里脫及泥砂石合羅滑克與結成之灰石等類

為納兒偶於一處見一次石及間石均為斜層而其二次石為平層故又改二次石之名曰平地石

平地石最上之層為茶而刻其上之新壤哀盧維恩為納兒以為洪水時所成之土

及為納兒之弟子又於別處見一次石間石二次石其層皆斜方知為納兒所見二次石之平乃是偶然非一定如是也所以又分石為四種一次石間石二次石哀盧維恩

脫拉潑石無人以為火中所成而為納兒獨以為水中所成謂是二次石之最下層此說當時亦有人信之者

為納兒之意恆專至於水以為地球之皮面初時四面是海其海水內有各種石質消化於中而合拉尼脫尼斯及

他種結成之石乃先從水中降而為石自有此數種石結成之後其水中更無消化之合拉尼脫及尼斯等石之質

而後來他質復凝結下沈則為間石 間石之質非全為化合所成以為此時已有波浪能碎蝕古石為石子泥砂

雜和其中並有太古生物溼沒焉間石既成之後水中之質復有和合而沈下者則為二次石而其水質始與現今

海水無異假令再經混沌而地球之面變成洪水中之

質復降而為脫拉潑等石亦與前次無異此皆為納兒之偏見也

為納兒之偏見因其不講火造化而獨講水造化故凡見火造化之石皆以為其事甚細無關於地學變化之理又以為火山吐火流石乃偶然之變非亘古至今所恆有此其說所以多窒礙也

赫敦之說

為納兒同時英吉利有地學士名赫敦者其解合拉尼脫及脫拉潑以為皆從火造化來其論地球本為火鍊而成初成地球時地面俱是火 又言合拉尼脫走入他石層層能使其石質因熱而變 又論一次石為非從水中沈積凝結或者因火熱所變化而成此說已開新說熱變石之萌芽

王火之說漸勝

自為納兒之說專主水赫敦之說專主火格不相入於是兩家之弟子各立門戶互相標榜者數十年後則人人漸信赫敦之說而不宗為納兒矣

論舊名宜改

石之從火造化者雖其石亦有新舊之分而其名則仍承舊名謂之一次石大約結成石之有層層如尼斯無層層

如合拉尼脫者皆爲一次石

合拉尼脫其名雖爲一次而其實亦有比二次石更新者故一次之名似未確當

間石之名乃爲納兒偶於普魯斯見一次石之後二次石之爾中間偶有此種石故謂之間石惟其後又有人於別處亦見此種石並非在一次石二次石之間似尙在二次石之後如阿兒不斯山有一種石層若照爲納兒之例亦應名爲間石其實則比二次石更新似間石之名亦未確當

一次石及間石其名既未確當若仍用其舊名則不應以之別先後時代而但以之記石之形狀亦可然其名中仍有時代及先後之意存焉顧名思義恐學者不能無疑凡有新獲之理而仍用舊名有時必致矛盾況既已心知其義而復仍沿襲其訛何爲也哉

三火之說亦未盡善

人欲以古物與新理對則必別有一說以變通之如舊說以合拉尼脫爲成於水今若改其說以爲初自火中鍊出由漸而冷其質凝結而堅爲地球之皮當甚熱之時其上不能有一滴水及其稍冷則天空氣結而爲雨雨落於地面而成海斯時之海水亦熱如沸湯其中不能有生物所

也學子 戈戈 墨子

卷八

以水中消化之質沈下爲石其石中不但無生物形迹而并能結成因而有結成之層如枚格如尼斯其後合拉尼脫之皮有處破碎而有山從水中高出所以有陸地又因雨水流爲江河消磨洗蝕其質流至海中沈積於海底成新石所以海底之石能成層斯時地球皮面之熱仍未退盡能助海水消化惟其熱勢已漸殺於前而漸有生物出焉此時海中仍有沈下之質則成爲納兒所謂間石故其質半似化合半似和合而其中已有數種矽石前說雖比舊說稍通然仍有數事不合一因仍有結成石之時無生物之意一因半結成有矽石之石是成於一時一因以土壤爲最後所成

又有來本之者其論不過謂地球之質初是火所鍊成而不言合拉尼脫是一時所成今觀合拉尼脫石常有非一時一處鍊成之據亦並無地球初成時四周均有合拉尼脫爲皮殼之據往往有老合拉尼脫裂開又有新合拉尼脫走入其中爲脈者又合拉尼脫有比有矽石之石老者有比有矽石之石新而在二次石之後者總之地球皮面可以處處皆有海而非同時皆是海亦可以古今皆有新成之石而其石非一種造化則其說通矣

四大類之石能同時並成

水層石火山石鎔結石熱變石此四大類石可作四箇年表譬如四箇碑其上各記其成石之年代則觀之可知此四類石有異地同時並成又因有水火二種造化故地面與地中能上下同時各成新石其成石之功夫皆無限久譬如今之湖海中沈積而為水層石有火山之處其灰燼石汁噴流於地面而為火山石又可知水層石火山石造化之時地中亦同時有鎔結石成焉而其地中之水層石亦必有同時經熱而成熱變石者所以此四大類石能同時並造其事與古無異

學者莫謂各種石層之成能使地球之皮面加厚蓋此有所增必彼有所減所以地中於某時某處有新造化之石亦必是別處所銷燦而來

每類之石各有新舊難言某類為最古

如欲問結成之石何者為古於有殭石之石何者為古於火山石則難言之譬如有一房屋驟視之不能知其何物是仍舊何物是新造也欲細攷之必先知其何處曾經朽爛而易換何處曾經修葺而加增方能知某物為新某物為舊故地球外皮與地中之石亦不能決其何者為老何者為新因不能知水中成石之力與火中成石之力孰大孰小孰先孰後故也所以學者須知舊說一次二次之名

全不足據即有時仍用舊名亦不可有專指某類之意存於胸中

此書中以一切有殭石之石比第二迹層老者即謂之一次石猶言第一迹層也與舊說以無殭石之鎔結石熱變石為一次石者其意有別 如有據能知某處火山石某處鎔結石熱變石比第二次之水層石老者即亦謂之一次石 二次水層石中如亦有火山石鎔結石熱變石同時並成則亦謂之二次石 如下卷言茶而刻之上更有新石則為第三次石若攷得火山石鎔結石熱變石在此層者亦為三次石 有人言有處之熱變石鎔結石其成石之時比第一迹層古此事尚俟攷定今惟言四大類石之年表譬如四柱並未言此柱是一樣長亦未言其年從何時起因地學之事攷察尚未徧不敢謂已知最新之石為某石最古之石為某石也所以用四表分記之有一二三次之水層石亦有一二三次之火山石鎔結石熱變石亦不敢謂一次之前更無古石三次之後更無新石也

地學淺釋卷九

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論以礪石定水層石之期

辨水層石之新舊有四法

地學家大約有四法以辨別水層石之新舊 一辨其層之上下 二辨其金石和合之質 三辨其中生物之迹

四辨其中之古石塊

辨上下法

水層石之諸層可以此處之層與他處之層比較之如其層為平則上層為最新下層為最古因其沈積之次第譬如一部史其史之每頁各紀其年代時日及其事迹積累成帙閱之可知其時之事也

地球皮面之石雖已層層經變動每有斷裂變斜直立反轉之形然反轉直立之層遇之不多算錯者少所以凡遇石層斷折變卷而直立者則難以上下之法決其何面是新何面是舊須更求他處之或平或斜者決之

辨合質法

石層有數里寬廣或數百里寬廣其金石和合之質相同而每層之金石合質必各異如於地面作井而下必見其

每層石質有粗粒者細粒者和合者灰者泥者砂者此因其沈積成層之時水中所有之物各不同故也此理地學家初以為奇何以遠近數百里之面其合質同而深淺數尺則合質已各異驟思之得一解以為地球之皮面水中消化沈結之各質如葱頭之皮層層相掩所以同層之質同異層之質異

然同質之層有大如歐羅巴之半洲者亦有相去不遠而即漸薄至無者宛似沈積之質至此漸少以致於無亦有其層忽然斷截宛似在湖海之陡岸處沈積者又有遇一層中其金石之質遠而漸變者如遇灰石層往往至數百里外石中漸有砂最遠則砂漸多而與砂石層連此可知其灰及砂同時於一水中兩處沈積故交界之處混和而不能分

辨礪石法

觀礪石以攷石層之先後其理與攷金石之質同如於石層中每見有一大層礪石與石層平行惟每遇一樣之礪石在數百里寬廣之面而從未遇有一樣之礪石在各石層中數千百尺淺深此事遍地球攷之皆然因此人方信一處之生物亦古今不同其古今之不同比同時兩地之物相異更甚由是而知從古至今時時有新生之物亦時

時有絕滅之物每一種生物其種類之綿延其期各有長短惟從未遇有已絕滅之種類而更生於他層者西人有古語云造物之模已破則故物不能再成所以石層中各種生物之形迹可為古今時代之據譬如金之在型惟因模範之式古今不同故其鑄成之器埋沒於地中者後人掘得之亦可攷其形式而知其為某代之物也

若以石之形色辨別古今則遠不如觀其殭石之易別因石之形色每有多層重複者即如紅麻兒與紅砂石地中每有多層有之若照金石之例則不能辨別其何層為新何層為舊惟其中之殭石則各異故可為新舊之據

新紅砂石層舊紅砂石層雖在各處所遇者未必即是一層然若遇同層之紅砂石則其中之殭石必無二致故可以之別石層之期

殭石分界

前已言每一種生物其殭石所在之地不能極其寬廣此理人能思得之因今時動植之物亦各產於土性相宜之處不能遍布寰區也如識其性之所宜則可知其所生之處各有地界迹甚分明

辨生物之土宜不但南北分界即東西亦能分界因地面之山川湖海有古今異形之處則其間之生物必不同所

以地中所沈埋之殭石亦必各異

若欲求處處皆有之生物則除非其物任在水陸寒暖之地俱能生不然則必遍地球之燥濕寒暑皆同方足以遂其物之生而種類遍布否則不能也所以同時之生物不能處處相同而同層之殭石亦不能處處一律假使處處能一律則以殭石別時代豈不更易哉

生物之種類形式雖不能處處皆有亦不能處處相同而其所在之地則有甚寬廣者如海中之生物是也

生物之性各有水土之所宜其例古與今同因屢次於相去甚遠之地見其殭石之種類相同又有一片極廣大之石層其中俱有一種殭石此因其土宜同也

此例可以現在之地中海明之設地中海為一生物之藪澤其水中之生物遍地中海俱有者居多其獨生於一隅者少假令此海變為陸地則水族之殭石其地界之寬廣大如半箇歐羅巴洲

譬如地中海有入海之水從四邊之山上來其水中流來之物各異則其沈積之質亦各異其近火山之處有火由灰落至海中其火山流石亦流至海中火焰熄時砂磨水洗之後火山復出火又有灰及流石入海又如處處有熱泉在海中其水中消化之灰流至他處而凝結為灰石凡

此諸類雖同在一海之中而其金石之質必各異而海中
之螺蛤珊瑚魚骨之類沈埋於中者後爲殭石地學家即
謂之某時某生物之層其地界如何此因同在一海之中
所成故也

生物羅佈之迹有時其界限甚分明而其所在甚幅窄者
所以相近之石層中每有各異之殭石如紅海中之螺
蛤珊瑚及魚與地中海所生者其形各異以兩處之狹肉
類論之其雙殼者只有五分之一相同獨殼者只有百分
之十八相同譬如今紅海內灰石新層中有現在紅海之
生物而入地中海之奈爾江其泥沙沈積之新層中又有
現在地中海之生物則此二處之新層將來變爲陸地地
學家觀其殭石難知此二處之層爲同時所成將毋以被
此之不同誤作古今之漸變耶

攷殭石之地界勿忘卻兩水之間中有陸地如紅海之邊
及紅海與地中海交界處均有陸地其中生物自有一
疆界若其地有水流入地中海則水中能帶紅海邊陸地
之生物如草根獸骨之類流入地中海所以有兩處石層
其金石之質不同其水中之生物亦不同而亦能知其層
爲同時所成者因其中有陸地之生物相同故可辨認也
水能帶陸地之生物至兩邊之海中則兩海中水族之各

異者可觀其中之陸地生物而知其同時若數處之陸地
生物各異而被水帶至一海中則又可觀其水中之生物
相同而知其陸地各異之生物爲同時如陸地獸骨及土
中螺類之殼在歐羅巴南亞非利加北亞細亞西北等處
各異者多而觀其流至地中海內者亦可知其同時之生
物也

觀今時地球之面其生物之所在亦有分界之處此因冷
熱之故如海從溫道至南或從溫道至北其處之生物每
逐漸而變無絕然各異之形地學家查各層之殭石能作
古今動植物之地圖此因其石層金石之質不爲冷熱
所變而生物每能因冷熱而漸變故也如有一大江其江
水中能帶其陸地之紅泥至海中又爲海中流水帶則
能爲數百千里之平層從熱海至溫海皆遍若此海後變
爲陸則觀其紅泥層中之殭石知某物生於熱處某物生
於溫處

動植物所生之處其地界若能寬廣於沈積之石層則
殭石之據比金石質之據更爲緊要惟其不能有如此寬
廣所以金石之質與殭石之形必須兼攷不可偏廢所幸
者彼此能互爲證據耳

辨石塊法

石層新舊之期可觀其層中之古石碎塊而辨之此據每有大用處如有時忽遇石層直立或僅見一小塊其中無疆石難知其時代者則可用此法辨之 又因此每能知新石為舊石所爛泐而成如茶而刻層之新舊不一其嗣每為泥砂石子相間其中每有火石塊若火石塊中之疆石與茶而刻中之疆石相同則此茶而刻層為古時造化所成

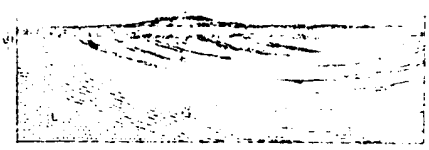
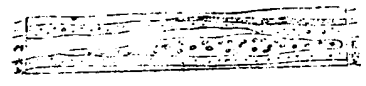
疆石分類

石層中生物之疆石地學家能區分類別之其有數法任

用何法皆便因所遇之疆石皆不在一處故也
前已言石層能漸薄至無故有處多一層有處少一層譬如石層之形如圖之一二三四五六七各層其各層中各

有一種疆石則可用以解七種疆石如於圖之中央處觀之則其石層共有七層惟有數層甚厚數層甚薄若觀圖之左邊則無第二第五層若觀圖之右邊則無第四層故欲知疆石之次第必數處參看不可拘於一隅也

又如英吉利地方有一處新層如圖其一二三四層與五



六兩層不平行在左邊則見其第三層新紅砂石即在第六層之上在稍北之小山處則見六層皆全在右邊則其一二層皆已被水蝕去故亦不見 圖自北至南其十二里甲乙為海面線其各層之石一為下烏來脫二為來約斯三為新紅砂石四為美養灰石合子石五為礫六為炭灰石七為老紅砂石

在水底所成之石層每有漸薄至無其故不關水蝕乃其沈積之時此處本漸少至無也譬如湖海之中漸漸沈積成新層則其湖邊之陸地上必無此層而其海邊離海較遠之處亦必無此層

所以地學家欲知石層先後新舊之期則於其處攷其石之上下諸層辨各層金石之質及各層中生物之疆石而各命以名於他處亦如之各以攷得之物列之為表今普魯斯法蘭西英吉利各國之地學家已用此法定歐羅巴洲各處石層之新舊及上下次第為十七層此十七石層惟英吉利之地各層皆全他國或缺少數層

歐羅巴各疆石分層表

一 後沛育新

二 沛育新

三 埋育新

四 瘞育新

五 普魯灰石

六 爲爾滕 又名綠砂

七 上烏來脫

八 中烏來脫

九 下烏來脫

十 來約斯

十一 脫來約斯

十二 潑而彌安

十三 碟層 又名卡蒲業非拉斯

十四 提符尼安

十五 上西羅里安

十六 下西羅里安

十七 堪字里安

以上十七殭石層從第一至第四爲第三迹層其石謂之三次石 第五至第十一爲第二迹層爲二次石 第十二至第十七爲第一迹層爲一次石

又第三第二二迹層皆謂之新殭石層 第一迹層爲古殭石層

此表之一二三次諸石層不能謂其各層俱有大用處亦不能言其某層之期閱幾何時惟能言此十七種殭石層其成石之時各有一期其古期所成者在下其新期所成者在上其每期之生物與別期中者各異其每層之石質亦各異

如專以殭石之種類分之爲表則僅有八類比前表更簡惟因現今所知之殭石攷察尚未遍故此表不過暫時可用耳

八種殭石分層表

- 一 新層殭石 從今至瘞育新
- 二 茶而刻殭石 從普魯灰石至爲爾滕
- 三 烏來脫殭石 從上烏來脫至來約斯
- 四 脫來約斯殭石 石膏麻兒 灰白砂石 灰色灰石 馱羅美脫石 右灣石 紅砂石 合子石
- 五 潑而彌安碟層殭石 美魯灰石 碟炭 灰石
- 六 老紅砂石殭石 黃砂石
- 七 西羅里安殭石 上勒羅石 倍拉灰石 筆昔斯
- 八 堪字里安殭石 林求來至太古殭石

也 墓 尸 戈 畢 干 一 卷 七

殭石分層又表

又有殭石分層表最便於用列之如左

一	今時新層
二	後沛育新
三	沛育新
四	前沛育新
五	上埋育新
六	下埋育新
七	上瘞育新
八	中瘞育新
九	下瘞育新
十	普魯灰石
十一	白茶而刻
十二	上綠砂層
十三	藍麻兒灰石
十四	下綠砂層
十五	泥砂灰石舍兒
十六	淡水泥灰石
十七	蚌砂石
十八	泥層

十九	老珊瑚殭石層
二十	淡青泥石
二十一	上魚子灰石
二十二	下魚子灰石
二十三	頁灰石 <small>即來約斯</small>
二十四	上脫來約斯 <small>石膏舍兒</small>
二十五	中脫來約斯 <small>駝羅美脫石膏石鹽</small>
二十六	下脫來約斯 <small>各色砂石 駝羅美脫紅泥</small>
二十七	潑而彌安 <small>即新紅砂石</small>
二十八	可兒美什 <small>礫層也</small>
二十九	炭灰石
三十	上提符尼安
三十一	中提符尼安
三十二	下提符尼安
三十三	上西羅里安
三十四	中西羅里安
三十五	下西羅里安
三十六	上堪亭里安
三十七	下堪亭里安
三十八	上落冷須安

少
正
采
卷
ノ

五

地學淺釋卷十

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論今時新疊層及後沛育新疊層

現在新層

地面之石或因流水或因雨水漸漸消蝕其被蝕之處有
多少遲速之不同如地為平面或斜坡上有草木護之者
則不為雨水所蝕而其低窪之處恆能稍潤或漸深而成
川澤故上游之泥砂土石被流水帶至下游沈積於湖海
之底者甚多而人不覺其多者因在水中不見故也

新沈積之層雖在水中不能見而數百年之內必能見之
無論湖海皆然此因地球之皮面每有變動有此處漸漸
高彼處漸漸低百年之中高低數寸或數尺不等所以有
先為陸地者後窪而為湖海先在水中者後高而為陸地
所以能見現在沈積之新層

現今新層之高出者如恰始彌兒地方其處因遇地震而
湖中之新層高起為陸今其高起之陸地上已又有河渠
矣於此新層中遇古人所用之器及淡水中生物之殼均
埋於土中

以大里古柱英吉利古船

也

一

以大里那不爾斯海邊有古殿之石柱植立於老岸之上
中此殿名西來必斯攷古者尙能稽其湮沒之年惟有時
所遇古蹟亦竟有不能攷其何代之物者如英吉利江口
新層中得古時小艇及艇上所用之器則不能知其為何
代之物不過知其必是人功所造之物而已

又有一處於鹹水新層中五十三尺深處得古人頭骨及
鯨魚之骨並陸地獸骨其形皆與現在生物之屬無異所
以知其層為今時之新層

太尼皮脫中古刀

有時於地中得古器能知其物尙在未有文字之前如攷
古者言太尼皮脫中所得古器是也

太尼地方有一皮脫厚層皮脫者草木於北方之地
枯而不朽所積之層也其中

有淡水礪石及陸地獸骨其形皆與現今本處之生物無
異其皮脫之下層二十至三十尺深處得古時石刀在松
樹根中而其上層皮脫中則有古時銅刀在栗樹根中攷
之古史知其處並不宜松所以知此刀此樹尙在未有文
字之先意其處先有松後有栗故松樹之皮脫在下栗樹
之皮脫在上均能積成厚層其有松之時古人以石為刀
未知用銅及有栗樹時其人已知以銅為刀而尙不知用
鐵今則其地並無松栗而有榆林甚茂其榆樹皮脫中遇

有鐵刀故知其地有榆樹之時人已能用鐵矣

太尼蛤蚌堆

太尼海邊之島每有螺蛤之殼積高為堆其堆之高三尺至十尺不等其堆之長一百尺至一千尺不等觀其螺蛤之殼知並不是螺蛤之自能成堆宛若有人食螺蛤而棄殼於此故積成堆今時花旗之野人所食螺蛤其棄殼亦成堆好古之士每掘此堆以蒐求古器見其中並無金類之物其刀斧之屬皆以骨角木石為之又見其中已有最粗之瓦器及木炭灰燼並有獸類之骨觀其骨知皆為野獸之骨絕無馬牛羊豕之骨而有狗骨知其時之古人已知火食而畜狗矣

以刀紀期

因螺蛤堆中之古器無一金類之物所以考古者謂成此堆之時為石刀期石刀期之後為銅刀期銅刀期之人智於石刀期之人而強於石刀期之人故銅刀能逐去石刀其銅刀期之後則為鐵刀期此皆因太古之世荒遠無稽苟有一事之可徵不得不以之為證此其所以以刀名世歟

瑞西湖中古屋

瑞西國有今時新層為湖水中所成其層中有古人所居之屋如村落然一百五十餘所最深者已入地十五尺其

土中古物甚多可與石刀銅刀鐵刀之說相證其屋之下脚皆有樁柱如水閣然想是居於水中意古人造屋於湖水中或是防外侮而以水自衛或是畏野獸故巢居不可得而知也

論各處之刀期亦有先後

銅刀期後於石刀期而鐵刀期又後於銅刀期可見人之智慧日開故能易石刀以銅易銅刀以鐵然其石刀銅刀鐵刀非各處同時變易其間亦有先後焉所以即一處攷之可言其銅刀期後於石刀期而前於鐵刀期若合數處攷之不可謂此處之銅刀期必後於各處之石刀期及必前於各處之鐵刀期如瑞西湖層古屋中有一處尙是石刀而其相近之處已有用銅刀者又於其石刀之處得古物二千餘件無一物是五金所為而其別處則得古銅器甚多幾於無復有石器知風氣之所開大有先後也石刀期銅刀期可與生物之骨比較之以攷定曠古之事焉如於其處得古人食棄之物為野牛野豬及鹿等骨又見有石刀則知其處之古人以打獵為生如於銅刀之處見有畜類之骨為馬牛羊豕犬則知銅刀期之人已解以畜牧為生又有時遇新石刀期知其時之人已智於古石刀期因見其處有麥麵食物之類及麻草編織之布則知

其時之人已能耕織矣又見銅刀期中之古器知其器非但可以適用而且兼有文飾焉如兵器農器漁釣手鐲等類皆有花飾而其中亦間有石刀諒是時石刀尚未廢也又見銅刀期處古屋之瓦比石刀期處古屋之瓦較為精美

近此湖層之處其地中已有古人所用之鐵器惟其形與銅刀期中之器式樣已大異意銅刀期之人必已解貿易因見其銅刀中已攪有錫錫非其本處所有當自遠處貿易而來

用銅刀之時亦已有能用鐵器者惟其時雖已知以鐵為器尚不知以鐵與炭相合為鋼故其所用之刀尚以銅和錫為之至能以鋼為刀而銅刀廢則為鐵刀期

攷西國紀年七十九年間其時已有鐵器惟其農器炊器兵器尚用銅又有處石刀期銅刀期之間有一古銅刀期其刀是純銅所為則尚未知用錫也

古人頭顱

太尼皮脫中及瑞西湖層古房中皆有古時所用之器及人食棄之獸骨而絕不見有人骨意銅刀期之人已知火葬故不見其遺骨也

惟於北方之地石刀期處得古石槩其中有古人頭骨觀

其形式知古人之頭骨與今人不同其頭小而圓量其腦骨之角度多於今



如圖甲為古人頭骨

如圖乙為今人頭骨

古頭骨畧近渾圓今頭骨則前後長而左右窄畧近橢圓其所異以此

此種古頭骨得之於法蘭西及英吉利之北方其形與現在拉不關地方之人頭骨相同想其時拉不關之人本居於英法附近後為他處之人逐之而北故至拉不關也拉不關人為蒙古最遠之分支故今蒙古人頭骨亦圖此所得頭骨是石刀期之人其銅刀期之人不能知其頭骨為何形因不得其骨無可攷證也鐵刀期之人其頭骨與今人同

以上論今時新層以下論後沛育新

後沛育新

從以上諸說能知鐵刀期之前有銅刀期銅刀期之前有石刀期此三期之層其生物之形皆與今同故皆為今時

新層其石刀期為今新層與後沛育新之交界。後沛育新層中所遇之物比今時新層之物更古令人知歐羅巴洲有古象之時已有人。

歐羅巴洲初有人時其地形與今不同至有螺蛤堆及湖房時則地形與今不甚異然此說亦偶有不合處因近海之處其地顯然有變動之形如古海岸已有二十餘尺高者又他處有陷下之茂林水落時猶能見其樹枝因離海較遠之處不能與海面比較高低故不知其已變動也大約因極寬廣之地同上同落故不覺其甚異耳。

攷後沛育新之殭石知其時有一種乳哺類之生物今已絕種其地形與今大不相同其陵谷已變遷其水道之方亦更改於近海處可見之。

如圖一為皮脫 二為現今合子石層 三為澄泥 四為其同時澄下之泥 五為上平均粗砂 六為古石 虛線處為江。



觀上圖知其深處有皮脫層皮脫之下為粗砂合子石合子石之上有泥其泥是江水中所澄。觀下平均之粗砂及小石子知成此層時其江無今時之深其層中之淡水內殭石與現今螺蛤之形無異而陸地之乳哺類殭石其種類有現所有者亦有已絕種者每有古象類及獾豸之骨在砂中其砂之上面亦有江水所澄之泥。其上平均層造化之時必比下平均為古其中之殭石與下平均中者畧同所以此兩平均之層皆為後沛育新。此江切之平層形如臺坡有處一層有處兩三層每層之高自十尺至百尺不等有在江之此岸者有在江之彼岸者若有兩岸俱有臺坡者則其形迹不甚分明。

歐羅巴古獸

歐羅巴後沛育新之殭石屢遇象犀海馬虎狼等獸類之骨其形皆與今所有者不同蓋其種已絕也如前圖之一二層皮脫及粗砂為新石期及古銅期其中亦有此等古獸骨而其稍古之層中已遇有粗石器所以知其時已有

人。百年前已有地學家攷合子石中之古獸骨言有此獸時地面已有人然未有實據故人不之信二十年前有人於法蘭西墟壤中得已滅乳哺類生物之骨與火石之刀在

一處所以知其時已有人 其火石刀遇之於粗砂礫中大約是兵器惟其刃尚非磨成不過是敲碎而有鋒稜耳若今新層中所得之石刀則是磨琢而成非敲成者矣後沛育新之殭石不見有人骨然已有人所用之器即可爲有人之據西人舊說人生以來不過五六千年由今以觀當不止五六千年矣

奈兒江澄泥

江水中沈積之物如前圖之二三四層其下皆爲粗砂其上皆有細泥蓋之此因水道漸徙當其急流處祇有粗砂能沈其細者皆隨流而去及其流漸緩則其細泥亦能沈而蓋於粗砂之上

如埃及國之奈兒江每年水發時亦有新沈之泥計百年中可厚五寸雖每年所積如此之薄而其處已有積至六十尺厚者知其泥沈積之年亦久遠矣此處沈積之泥絕無層疊之痕惟於近沙漠處有風中吹來細砂間於泥面則可見其每年積疊之痕

奈兒江之澄泥無層疊之故因每年所積之層極薄其地熱而燥風捲揚之則新積者與舊積者糅雜而無層累之形

歐羅巴半邊後沛育新層中每有大塊稜角之石子此是

冰中移來之石也詳見下卷

奈兒江之在歐羅巴者其江底有沈積之黃灰色奈兒亦無層疊之痕其中每有小塊之灰石其合質中有六分之一爲炭酸灰亦微有矽子砂放格砂

此江所沈之泥雖未凝結成石而其水蝕之陡岸處見有土中生物及淡水中生物如圖



希力克斯潑里比耶

色克西尼耶以耶蓋達水陸皆能活 剖罷莫斯个倫及

色克西尼耶以耶蓋達水陸皆能活 剖罷莫斯个倫及希力克斯潑里比耶皆土中生物

此數種螺類之殼皆薄而易碎今奈兒中有之此是平水中沈積之據也若在流水中則必磨碎而成粉矣

有處奈兒層數十尺厚離此江甚遠有土山高數百尺處其土中之殭石與奈兒層中之殭石形類相同所以知其先之奈兒層本是甚厚因被水蝕而薄其存者爲山

此層之變遷因其地先漸低後又漸高其低時或因離岸

遠處之地所低更多故水中沈下之泥此處較厚及其高起之時此處之高又比他處多所以水之蝕去者亦多而其搏結稍緊者則未蝕盡故雷而為山

瑞西湖臺

瑞西國湖邊有湖水造化之層其形如臺於其粗砂中得巨鹿之骨及別種已滅之乳哺類與現今之螺蛤類瑞西之奇尼乏湖其入湖之水離湖一百五十尺處有古時湖口之形所以知古時之湖比今較大 此處因造鐵路而開其土臺見其中有三層浮泥知每層皆曾為湖口其上層之浮泥比地面深五尺於其中得羅馬國古瓦及古錢攷其錢文知是一千七百年前之物也其中層浮泥比地面深十尺厚六尺於其中得粗簍及古銅器大約為三千年以前之物其下層浮泥比地面深十九尺其層厚半尺於其中得粗簍器木炭及人全身之骨其頭骨渾圓大約為石刀期之人距今約六七千年統計成此三層之時約有一萬年

又有處之老臺攷其層約十萬年中所積成因其中有已滅巨鹿類之骨及火石刀故也如此攷其年代亦不過約畧之辭未能一定也此臺之時雖比有文字以來之時較古然畢竟尚在冰蕩之後

撒頂鹹水層

歐羅巴最高之鹹水層亦為後沛育新如撒頂國海邊有鹹水層其層為合子石灰石其中有螺蛤殭石形與現今地中海內之屬同其殼已兩片相合不復能分於其處亦得粗磁瓦片故知成此層時必已有人矣後沛育新層中馮人所造之物以此為最古其上層中亦有磁片則已是羅馬時之物矣 其層之裂縫處中有合子石滿之其合子石中有已滅之古獸骨 又歐羅巴他處之鹹水層中有海中生物者比此多惟此處則有磁瓦片 又於英吉利法蘭西等處灰石洞中得人骨及人所用之物與已滅大鹿之骨在一處所以知後沛育新期已有人迹

法蘭西大鹿期

石刀期之後瑞西湖房銅刀期之前有一大鹿期其時之人已比石刀期聰明已能以骨為針其針孔亦甚端正此針在法蘭西之南邊得之與大鹿之骨在一處故謂之大鹿期

後沛育新期獸骨

合子石中有生物之骨不但歐羅巴有之即如新荷蘭石洞內之合子石中亦有生物之骨其形與地中海邊所得者大畧相同其小石子有紅土膠固之而成合子石中所

得之骨如圖爲馬克羅白斯鴨脫拉斯之下牙牀骨此獸爲腹袋類今此種已滅惟有他種腹袋之獸名馬克羅白斯美查則現今尚有生者其牙牀骨之式如下圖



凡獸之齒有一齒特出不在羣牙之列者名曰多牙亦謂之假牙觀此牙可知其獸之年齒如觀前圖之甲其牙尙未大則知此獸之年尙小

此圖爲馬克羅白斯之門牙觀此殭石之牙與現今腹袋獸之牙相同故知其亦爲袋獸類



腹袋之獸惟新荷蘭有之他處皆無此種想古時亦然所以有一大約之例凡前一期中之生物與現今之生物無論有脊骨無脊骨之類其所在之處大約無甚大異有博物士名阿恆者言歐羅巴亞細亞等處之獸骨與新

荷蘭美里哥南者不同如於歐亞二洲之殭石未見有腹袋獸及狢狢而有象馬熊海驢兔鼠等類其形皆與現今之生物相同而美里哥南所遇之獸骨雖其類已滅亦與今之生者彷彿此可爲前例之證

走獸之類亦有處處皆有者如馬是也然雖如是其他種獸類則非處處皆有所以可定一例凡後沛育新期其禽獸所居之地皆與今同

後沛育新期及沛育新期其層雖與今時新層相近而其時之生物有大獸甚多如彌呆希里恩今見其骨在赤道南北三十九度內皆有之又如哀里發斯古象類今見其骨從美里哥之北至亞細亞之北皆有之此兩種大獸今已絕種有人謂因其物龐然大人易殺之故自地面生人以來其物即滅也

有人於美里哥南之灰石洞中得大獸之骨與小獸之骨在一處其種類今皆已無若謂大獸爲人所滅豈獸之小如鼠者亦能爲人所剿絕耶又其螺蛤之屬至今如故所以知生物之絕種者皆其自然不生不關乎有人無人也蓋地面之風土漸變與其生性不相宜則生者漸稀老者易死以至於漸滅

有一生物之例凡有脊骨之生物今之種類與古之種類

大畧相同不獨乳哺類然也如新荷蘭之地雖離歐羅巴不甚遠而歐羅巴人初至新荷蘭時不見其處有四足之獸惟有無翼之鳥形如駱駝而其後沛育新層中亦無獸骨而有大鳥之骨長十一尺所以知其處古時亦無乳哺類生物

有人攷知英吉利之地古時有大鹿及厚皮食肉之獸類生在冰期之後今已無此種類矣

後沛育新氣候冷暖

或問觀後沛育新期陸地之生物及水中生物之形能知當時之氣候比今較冷否 曰其種類之已絕者不能知惟卽其種類之與今相同者觀之則現在生於北地者皆在溫帶此因冰期之後氣候漸暖則其走獸之類能遷徙而就寒暖相宜之地以居焉所以每期有大變遷而每年亦有小變遷如大鹿及獐麝今遇其骨有在英吉利者有在法蘭西者有在普魯斯者 於普魯斯又遇古象與雙角犀之骨在一處而俄羅斯粗砂中亦有古象及雙角犀皮肉尚存則今之必生於熱地者古時反在冷地其理莫解

於英吉利遇古象之骨與厚皮獸類之骨在淡水礪石層皆今本處所無而亞細亞之南則有之是古時英地似暖

於今然人可云此種古象其種已絕其性情未必與今時之象同或者不比今之象必生於熱地而在冷地亦相適未可知也惟千百年中其天時氣候或漸漸和暖則熱地之獸能走而向北若天時氣候或漸寒冷則冷地之獸能走向南則一定之理也

又於法蘭西後沛育新層中見厚皮獸之骨及石刀知其地於後沛育新期比前期稍暖

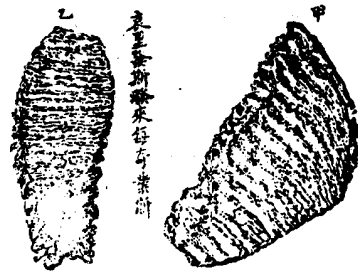
乳哺類與軟肉類比較

以後沛育新層中軟肉類生物與已滅之四足乳哺類生物比較知軟肉類之生物其時久遠此非謂以此物之年壽比他物之年壽也謂其種類之綿延於世孰爲久遠也有一例凡生物之筋骸臟腑愈繁者其種類之綿延於世愈短若生物之筋骸臟腑愈簡者其種類之綿延於世愈長 如兩足乳哺類筋骸臟腑最多四足乳哺類次之禽鳥之類次之蛇魚之類又次之軟肉之類又次之至珊瑚之類則蠢然一物幾於無筋骸臟腑矣所以珊瑚之種類亘古至今皆有之而軟肉類亦不甚變易不如他物之條生條滅也

後沛育新乳哺類之牙

博物者徧察各生物之形體而比較之知其骨節之式各

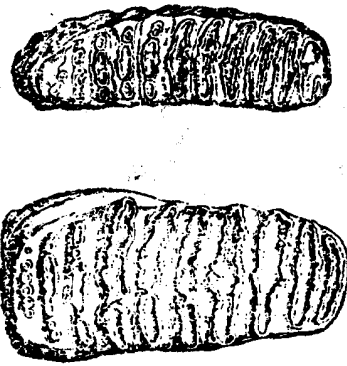
有不同故得其一骨即可知其為某物之骨今有一事最易攷究凡乳哺類之物其牙之形式各不同故見其一牙即可知之



此為後沛育新期古象類

此為後沛育新期古象類
右上之磨牙 圖得原形
三分之一 甲為側形
乙為磨面形

此為後沛育新及沛育



新期象類之磨牙

上圖為後沛育新及沛育
新期象類之磨牙
下圖為今南方生象之牙
圖俱得原形三分之一

觀以上三種象類之磨牙知其時愈古其牙上之磨面摺紋愈多

觀以上三種犀類之牙知其磨紋有寬窄多少之不同可別古今



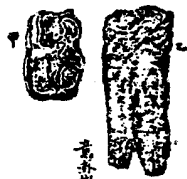
東亞而奴斯
力亞那希格新

東亞而奴斯
力亞那希格新

希不下特末斯

此為古時犀類之牙圖得
原形三分之一
此為近今犀類之牙圖得
原形三分之二
此為亞非里加今時厚皮
犀類之牙圖得原形三分
之二

亞亞斯恩克羅非



亞亞斯恩克羅非



西拉新
克耳斯

此即尋常之猪牙在螺蛤麻
兒中變為殭石故不甚分明
此為馬之磨牙 甲為平形
乙為側形 甲得原形三分
之二 乙得原形二分之一
此為北方大鹿之上磨牙其
殭石在麻兒中 圖得原形
三分之一



馬克新



馬克新



非力斯太谷里斯



海亦那那比來斯



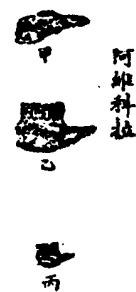
海亦那那比來斯

此為牛之上磨牙其殭石在
麻兒中 圖得原形三分之
二 甲為牙根 乙為磨面

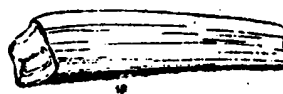
此為後沛育新期熊類之牙
甲為右邊擦牙 乙為磨牙
之面 圖得原形三分之二
此為虎牙之形 甲為擦牙
乙為磨牙 圖得原形三分
之二

此為後沛育新期海亦那獸
之下牙散形 圖得原形三
分之一

此為海亦那獸之左下第二
磨牙 圖之大小同原形



阿維科拉



彌呆希里恩



此為後沛育新期田鼠之牙
甲為平形 乙為側形 丙
為原形之大

此為彌呆希里恩大獸之右
邊磨牙 甲為側形 乙為
平面形 圖得原形三分之
一

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校送

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和譯
金匱華術芳筆述

此卷論冰遷石

冰中移來之石

七卷中曾言砂礫中每有大塊之石為冰中移來此種冰
遷之石塊在歐羅巴洲赤道之北五十度外遇之甚多在
美里哥赤道北四十度赤道南四五十度以外亦然而其
近赤道之地則無之其砂礫之質為砂及泥有處亦有積
疊層累之痕惟無層累痕之處居多有積厚至五十尺或
一百尺者其中有磨圓之石子亦有稜角之石子又有大
石塊或一面有磨平之痕或數面有磨平之痕其面上之
磨痕皆平行亦有幾次磨痕者此皆冰中遷來之石也凡
有冰遷石之砂礫中大約無礫石者居多即有亦是別處
移來非其本處之物也有時其中遇有螺蛤碎殼為冰海
中生物
此種有磨痕之石塊其石質非一種紅色者為紅砂石白
色者為茶而刻灰石褐黑色者為礫炭為舍兒皆從其相
近之山移來亦有極大石塊從其本山移至數百里外者
其石之常形大約每有磨痕

冰遷石有極

冰中之石磨擦而過於山其石若為合拉尼脫及尼斯等
石則其石質硬而石上被擦之磨痕不易消滅能見其痕
恆平行並可知其來去之方向

石塊造化人初攷之以為與現今之事不合因有時見其
中有鹹水中螺蛤大都皆與現今之生物同故疑其移來
之時非甚古又疑此遷徙之變動或比現今之變動較大
此說非是

後來地學家攷之知石塊之下其本處之山石上亦有磨
擦之痕其痕之方向皆有一極其石塊愈大者離極愈近
石塊愈小者離極愈遠如於北帶海邊與地中海邊兩處
查攷冰移之石則見磨痕之石在北帶海邊者甚多在地
中海邊者甚少 惟阿兒不斯山之冰遷石似與此例不
符此因其山高而冷故亦有冰雪也

冰能移石之據

阿兒不斯山高八千五百尺處終年常有積雪此雪若不
漸漸卸下則每年必堆積而加高惟其重而能向低處走
故至山凹中融而凝為冰溪

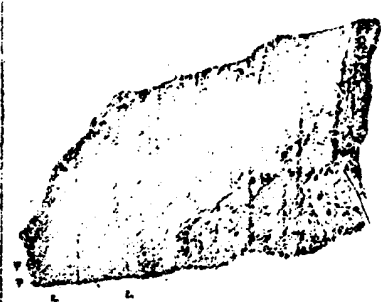
冰溪之邊每有碎砂石子之堆其石子均有稜角其冰溪
之中亦有石子之小堆高三尺至十尺不等又有數十丈

大之冰雪塊半融半凝漸漸流下其冰雪塊中亦有石塊在焉凡冰溪中冰塊之流下或一日移數寸或一日移數尺蓋隨天時之寒暖冰塊之大小為所移之遲速也觀此冰塊中之石塊知不但小石子及泥砂能隨冰而移即極大之石若在冰塊中數百年亦能被冰移至數十里外又其石塊若在冰塊之中四面有冰包之則移至他處其石上絕無一點磨痕宛若從山中氈包席裹而來者亦奇事也

冰溪之冰面或有高低不平及裂縫處則冰塊至此而阻夏日天暖冰溪之中水流涓涓其冰塊亦融而石子在冰溪之底為流水衝激磨去鋒稜則其石子之形與尋常水中磨圓之石子無異其冰塊之大者一時不能消盡亦自漸漸流下一日移數寸其下面磨於溪底之石上則冰塊中石子及冰溪之底皆有磨痕其磨力之大如金剛之劃玻璃如砂石之磨銅鐵幾於無堅不糜其磨擦之痕亦極平行

冰溪中之冰塊夏時微消秋冬又凍明年又消如是微消屢凍其冰塊或能因偏輕偏重而轉身故其石子之磨痕或能換面或能變易方向而其下面溪底石上之磨痕則常與溪流平行冰溪中時多有時少則其流勢

亦能稍變故溪底之磨痕亦微有變



冰流所抵之處

如圖為一灰石之小塊其面在冰溪中磨擦而光 甲甲為磨擦之細痕 乙乙為粗痕 其粗痕因磨時遇一粒粗砂其細痕因磨時遇一粒細砂子故擦成痕其平面則遇細砂磨光也

冰山在三五千尺高處夏天消化冰漸流下其流冰所抵之處每年不同因天時之寒暖亦非年年相同故也有處冰流每年約行四里如瑞西冰山之冰四百年中漸漸流下其所至之處無論樹林房屋街路當其流者無不皆被摧滅近年來冰流已不能至其處此是天時比前較暖故也觀其古時流冰所至之地尚有冰中移來之石子碎砂成堆其堆中之石子有磨光者磨平者亦有未經磨擦者此視其石子之在冰塊之內外上下而異也惟其處之石子堆亦不甚多此因前次之堆已被後次之大冰塊行過而摧破也
冰中移來之石年代久遠亦有遇天空氣而剝蝕不見磨

1034

21 B

痕者惟埋於土中者則其磨痕永不消滅如阿兒不斯山相近之處其地中常有冰移之石故知古時此山之冰流比今遠

冰水雷穿之石

於瑞西之山見山坳中有水溜所穿之石今其處並無泉水知亦是古時冰水所穿又於瑞典國北方尼斯石上有水溜所穿之孔深十尺今其處亦無水

於阿兒不斯山及求拉山見冰水溜穿之石其孔非圓形而爲長形此因冰溪有裂縫水至其處而滴下其水中有砂故能磨石成孔又因冰溪之冰每年必稍流向則其裂縫之處亦稍移故成長形

山巔獨異之石

有處小山之巔戴一塊石或數塊石其石質獨異與本山之石質不同如小山之石爲尼斯而所戴之石爲科子此因流冰至此而阻及冰消而冰中之石留於此山也

阿兒不斯山之石移至求拉山

於阿兒不斯山高於今之冰流處見其石每有磨痕又於此山過一谷至五十里外又一高山名求拉山其山上亦有冰移之石堆夫求拉山之高比阿兒不斯山之高爲三

分之一今觀求拉山並無冰溪何以其山上處處有冰移之石且有冰水溜穿之石此理殊不易解

五十年前地學家言求拉山之質是灰石其冰移之石爲合拉尼脫及尼斯與阿兒不斯山之石質相同此必是從阿兒不斯山移來惟何以能過最深最闊之谷而至此山之頂又其石塊甚大稜角完好絕無磨痕有一塊最大之尼斯石九百尺高四十大意古時之冰溪必直流至求拉山其深谷亦被冰填滿故冰移之石直流至求拉山也又有人謂古時阿兒不斯之冰山比今高二三千尺云

冰期生物

砂礫中有冰移之石者在近極之地最多如歐羅巴之北方英吉利島等處不特其石有冰移之形且有冰期時海中生物之殭石因此知冰期之際其地尚在海水中其高起爲陸已在冰期之後

冰期地形變遷

冰移之石有離其本山極遠而中間又有山川湖海隔之何以能至諒當時之地形至今已變遷矣觀山上之磨迹可知冰期之地形有無變遷蓋地形不變遷則其磨迹必一轍惟磨迹往往非一轍所以知地形已有變遷

南北冰海浮冰山

今時北冰海之處東西八百里南北千餘里恆有冰塊大如山四面流向海中其冰地之山爲層冰所裹不能見惟峯巒尖矗之處則稍露石焉

冰山之處高於海面二千尺冰之裂處成冰江闊十二里每有大冰之塊如山自此流出浮於海中爲浮冰山浮冰山之厚千餘尺遇淺則磨於海底其冰若消化則冰中之石沈於海底而其上又有水族居之

又有大塊之冰滑行於冰地之上不由冰江則其遇石磨擦之迹非一定方向

古時冰地之冰厚於今其地亦高於今今則其地漸漸低故其海中之山有磨迹處其上又積新石子矣

六十年前有人於北冰地攷其浮冰山有大三里者高出水面一百尺浸於水中約三百尺其冰上亦有砂泥及石子等物

南冰海之浮冰山亦有離岸數百里浮行於海中有一冰塊四十里長二三百尺高其旁如懸崖陡壁

凡浮冰山之在海中其高出水面上之尺寸與浸在水中之尺寸其比例若一與六或一與八大約中有石塊者居多

欲知冰磨之迹其痕必直須知冰山大而極重其身大半

在水中不能被風搖蕩故其行常一向直去

觀南北冰海之冰山能知其處冬夏常有冰其冰常能移其地之石至海中亦能知冰地四處之石皆被冰山擦過而有磨迹

冰地之石被冰移至海中非有一定之處因水流有不同海底亦有深淺在海水深處則浮冰無阻礙而行速遇淺處則磨擦而過其行遲曾見有一浮冰山在一千五百尺深處擱淺於海底不動即在其處漸漸消化其冰中土石即沈於其處如其後又遇一冰山浮至此而擱淺則亦如之故其處海底之石堆積如山皆冰所移來也

海底有不平處或有山在海底屢被冰山磨擦而過能使之漸漸而平所以能定見凡山之在海底而有冰磨過者其後變而爲陸其山頂必圓或有磨擦痕迹

又攷得浮冰山磨於海底或擱淺不動後暖而稍消融則體輕而又能浮至他處其消融時沈下之土石無層累之形亦無生物之迹惟有時因海中流水亦能衝激其石至他處爲疊層

南海中之浮冰山離其本處甚遠其冰中亦有石塊及冰消融時其石沈於海底與其處海底之土石絕不相同此處若後變爲陸地則其地面之石塊與其山之石質迥異

其石塊亦離其本山極遠不過攷其石質知與某處某山之石相同故即以爲自此移來。

長洲沙英繪圖

地理圖

三

切學注釋卷二

MT 00. 0

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金價華衡芳筆述

此卷論後沛育新冰期

歐羅巴俄羅斯北方冰山

拿威瑞典二處近今數千年中其地無冰山今攷知其古時亦有冰山高千尺因見其處之石塊有磨光之面而其處之山亦有磨過之迹故也其磨之痕迹大約與山之大坳大谷對又有自高處四面而下之形所以知古時其處必是冰山

今攷冰移之石北至於極北南至於太尼西南至英吉利東南至普魯斯俄羅斯其石塊有大者有細碎者

冰移之石在俄羅斯地方者其石質如拉不蘭山肺關山在太尼拿威瑞典者其石質為尼斯雖約奈脫巴弗里脫

拉潑

攷俄羅斯之冰移石大約大石塊移至近小石塊移至遠有離其本處二千餘里或三千里者其方向從西北而至

東南或從瑞典過海過北冰地而至俄羅斯惟何以知此石是後沛育新期中移來此因其層中有現今之水中生

物故也

俄羅斯之西界有平層一千八百里中有今時冰海中生物之迹而其上層砂礫中有冰移之石塊

於瑞西遇一帶小山其山為粗砂層外有麻兒滿之其麻兒為蚌殼及泥所成麻兒中有淡水殭石甚多在高於海面一百尺處其山頂上有大尼斯石塊六十六尺至九

尺山之下層中其殭石與其海邊之殭石同所以知尼斯移來時必在此種生物以後

俄羅斯瑞典拿威太尼等處之冰遷石其塊愈小者移至之地愈遠蓋大石塊須大冰塊方能移之小石塊則小冰塊已能移之大塊浮冰易於擱淺故不能至遠小塊浮冰

則無所阻礙故至遠處也

觀北英吉利之冰移石其山上四處之磨迹亦有輻輳之形則其冰遷之石亦有極其極即古冰山也

觀以上諸說知此數處古時俱有冰山其冰山必甚高後被浮冰移其石於他處如英吉利之地古時與歐羅巴洲

連後其地漸低故其高處孤懸於海中為島

冰海中生物

冰海之內九千尺深處熱三十二至三十三度其中亦有生物焉如圖



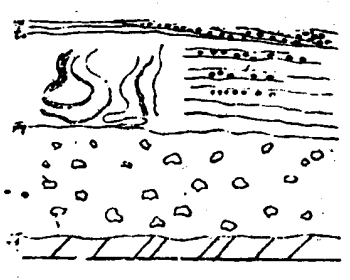
以上六種有在冰中移至他處為殭石者以下兩種亦



今冰海中生物
甲為外形乙為內
形

彎曲之冰遷層

英吉利北有冰遷之泥砂石子為層其層有厚至數尺者如圖甲至丙二十五尺丙至丁二十尺甲為面上之粗



砂及石子層乙丙為彎層其旁有粗砂石塊平層亦為冰移石丙丁為無層之紅砂石蓋從老紅砂石移來其中有大塊之合拉尼脫及尼斯科子丁下為老紅砂斜層

此種彎曲之冰遷層今尚未攷知其故惟有時於無層之泥砂層亦見有彎形諒是有雪在大塊冰上而雪中之土石成此彎形也

或以為有北流之江江水中泥砂流至冰海積雪之地故雪中有泥砂後因雪塊冰山浮至他處漸漸消化其消化有先後遲速之不同所以其泥砂之層彎不然則因泥砂平層之上有大塊之冰研之而過故成彎形或者因兩旁有重力擠之亦能彎此皆意度之辭並未有實據也

北美里哥冰遷石

美里哥赤道北三十八度處已有冰移之大石塊在砂礫中其砂礫無層累之形砂礫下之山石有磨光者磨成粗痕者此皆有冰遷石磨過之據也此冰遷層中大約無甚殭石即間遇殭石亦與今北冰海中之生物相同以比歐羅巴冰遷層中之殭石約有一半相同
美里哥冰移之石遠於歐羅巴此事與冷熱之故相合因寒暑同度之線在美里哥之地比歐羅巴較南
於美里哥及歐羅巴其冰移之層有螺蛤殭石處皆不甚高大約高於海面一百尺至七百尺而已惟其移來之石塊及山石上磨迹有在數千尺高處者
北美里哥有一處其層累之形如圖之子處為房屋 甲



處爲泥砂其中有撒克雖開勿等物之殭石 乙爲粗砂石塊之層厚二十尺中有殭石同前 丁爲墟埠砂其中有他種殭石 戊又爲冰移之層中有雕約奈脫石塊 己爲黃砂石層 庚爲泥層 亥爲西羅里安之老石平層 丑處爲掘深之谷

觀前圖其有殭石之處高於海面二百尺至四百尺其層中有大塊之合拉尼脫爲撒開形此撒開之石塊不能言其是流水中衝激而來因其中有薄殼之殭石未磨碎故也薄殼殭石皆現今北冰海中生物如圖



甲爲外形 乙爲右殼內形 丙爲左殼內形

地學家言北美里哥古時之地高於今觀其山上之磨迹皆自北而南此因浮冰山自北而來凡近海之地漸低於海面者皆被其磨如是漸低低至不能磨而冰塊中融出之泥砂沈積於其上後漸高起而爲陸故成今形其末爲

陸時水中有浪及流動邊之則有層疊之紋及爲陸後其處又有水道則其間又有新積之泥故從上面視之先見墟埠砂有殭石之層而其下則爲無層累無殭石之層其中每有冰移之石塊而其最下之老石上有冰石磨過之迹

冰中古象

冰中移來之物如湖中所得巨獸之全骨長二十五尺高十二尺其腹中有泥泥中尙有松樹之枝知其獸之所食也先是已有人於別處得一巨牙有博物者觀之言此獸當是象類其肋骨當有二十條人未之深信後得其全身之骨驗之果然

查歐羅巴北方美里哥北方其生物從沛育新期至後沛育新期中間有一冰期當冰期之際螺蛤之屬及乳哺之類皆未絕滅蓋北地嚴寒在冰期之際爲尤寒然非遍地球皆然其別處之地亦有較暖者故物得遂其生也

冰期之湖

凡湖中每有冰移之石及磨擦之迹者如美里哥北方歐羅巴北方皆有些湖中尙有冰移之石成堆巨湖中之磨迹恆與湖身之長及湖底之凹平行蓋其湖底之凹若因地之低下所成則其湖底之石層必斷或彎

今則如掘去數層者然攷其掘去之故或因流水抑因冰流

有人謂瀑布從高處奔流而下其下之石必成潭則冰從高處流下亦應剝掘其地成潭夫湖即潭之大者耳

冰能剝地成湖其實據難攷古時水流所至之處今祇有砂堆石堆未見有潭况熱地之湖亦每有如剝削之痕者不可謂之俱是冰也如法蘭西之湖其成湖之時比冰期早此因地之低窪而成

氣候改變

地面山川陵谷之形漸變則其水土氣候亦漸變如古時南冰海之地無今之高亦無今之大而北冰海之地高於今時大於今時想其時之氣候冷熱必與今各異譬如地球之南北二極兩處均為海則遍地球之氣候皆能變暖如兩極之處均有高大之陸地則遍地球之氣候皆能變寒

此說有人疑之以為冰期之寒冷不可以地形改變之故解之然細攷沛育新與後沛育新之層而比較之知其地形實有不同者攷其動植之物知其氣候亦有與今不同之據

海變為陸陸變為海平原變為高山海中熱泉之流變其

方向皆能使遍地之氣候改變如亞作利加之沙漠其地在冰期之際為海底故中有海中生物之殭石其沙漠附近之處南風則漠北熱北風則漠南熱此因數百里沙漠之地其熱氣皆傳於風故也攷其地為海時南風過之得海中濕氣吹過地中海又得地中海之濕氣至遇阿兒不斯山阻之氣至高處而遇冷則為雪所以古時之南風能使阿兒不斯之山成冰山而今之南風能使阿兒不斯山之冰消融豈非地形改變之故歟

隕星石附

在亞細亞北方新得一隕星石於金砂中深三十一尺其石如一塊鐵重十七磅半鋼灰色硬於常鐵其質為鐵及泉客爾不知是後沛育新期中所隕抑為沛育新期所隕如此塊星石初隕於海中後高起為陸則鐵遇鹹水應銹蝕試觀今時之砲沉落海中則四旁之石子皆得其消化之鐵而變為合子石而此隕星之石獨不銹蝕者因其中有泉客爾故也

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華術芳筆述

此卷論殭石層下半卷論沛育新

論十四期中殭石表

水層石之諸層從落冷須安至今時新層每層之成各有時代則此諸層之名即可為時之名如此層為落冷須安層即落冷須安期中所成之石也此諸期之層乃從各處測驗而得若據一處觀之則或有缺少數層從未遇一處諸層俱全者今特作十四期石層之全圖以明各期中所成之石層



如圖一為落冷須安 二為堪亭里安 三為西羅里安 四為提符尼安 五為卡蒲拉斯 六為潑而彌安 以上為一次石 七為脫來約斯 八為求拉昔克 九為克里兌書 以上為二次石 十為糜育新 十一為埋育新 十二為沛育新 十三為後沛育新 十四為今時新層 以上為第三次石

此十四期中之層從未於一處遇其諸層皆全者此有二故一因沈積成石時各在一方本不能遍地球皆有故此處有此層彼處無此層一因沈積成石之層每有被水蝕去所以不能諸層俱全惟任在何處遇石層其某層應在某層之上某層應在某層之下則有一定不移之次第惟中間遇缺少一二層者則常有之雖有時亦偶遇有不合理之層此因斜直反轉之故總不能皆上於新也

有時石層之次序有缺少一大層者如潑而彌安及脫來約斯或克里兌書及糜育新屢遇缺少一層或遇此兩期之層不平行

同期中之石層亦有自不相合者如上西羅里安與下西羅里安之層不平行上潑而彌安與下潑而彌安之層不平行是也

此種不合理之層攷其中之殭石可知之所以必須造殭石表如於一處見某殭石與某殭石為上下兩層後又於他處見其上層之下或下層之上又有一種殭石則必列入兩層之間為上中下三層

石層之不平不過因後層沈積之時其前層之地形已變動所以知其間歷時已甚久遠若平行之層則後層沈積之時其前層尚未變動故無高低凹突之差若前後之

兩石層雖平行而前層之上面或已有碎蝕消磨之迹則其兩層之間亦必歷時甚久遠其間或有缺少之層或兩層之形雖平行而地形變動之時兩層同上同下雖未凹突折斷亦能水變為陸陸變為水則其前層之面上亦能被蝕而其上亦能沈積成新層故前後之層雖平行而其中間已不知隔幾萬萬年矣

生物漸變

造層層石表因愈造愈密其中間每有新得之物添入人視之宛似每期之物皆由漸而變非有絕然各異之形所以古時地學家以為地球上之生物每滅一世界再生一世界而今之地學家疑古說不確以為從古至今各生物之形皆由漸而變其視之絕然大異者必其中間之時相去甚久人未尋得其漸變之迹故也蓋今人所已攷得之古生物不過萬萬分之一耳

石層現露之處愈古愈高

於歐羅巴洲查石層升高斜露之處知古期之石層必高於新期之石層如一次石必高於二次石而二次石必高於三次石又如瘞育新之石高於埋育新而埋育新之石高於沛育新沛育新之石又高於後沛育新是也

石層愈古形質愈異

凡石層之期愈新其金石之質愈近於現今湖海中新層之質石層之期愈古其質愈與今異蓋石層初沈積時或本是軟後因壓實而堅或本是鬆後因得金而結又有因熱而變或收縮而空或能結成又其石層或因地震而折或高低斜直卷曲反轉其中生物之質或已消滅或其本質已化去而他質代之如灰變為夕里開

又攷得石層之期愈古其中之生物形迹愈與今異如於新層中偶遇一二種生物為現在所無而於近古期之層則見有數種生物今并無其相似之類若最古之期其石層中之物無一為現在所有惟無脊骨之生物如螺蛤石珊瑚之類現今尚有然形式亦大不同矣

所以攷究各石層之期如攷人之世代愈古則愈無稽攷因各處之石造化不同故欲攷其先後之期為甚難所以只能言某期而不言某期為若干年惟言某期為新某期為古某期為更古從已知者至不能知者一一記之而已凡攷別種學問皆先從古者入手而攷地理之學則宜從新者起以漸及於古又須記得其最小最近之期其中瑣屑之事如後沛育新沛育新埋育新瘞育新論此數期之事書籍甚多學者須遍觀之夫以攷新期之事比攷古期之事如攷今之國史比攷古之逸史其繁簡之不同有如

此者

殭石分層法

前卷論今之新層未言歐羅巴各處之土壤其地若何大若何厚為何金石之質因其層不甚大皆撒開在各處或為淡水造化或為鹹水造化意其在歐羅巴洲初有之時沈積於湖海之灣

第三迹層之石遇之於法蘭西之巴黎斯其層淡鹹二造化相間其中之螺蛤珊瑚殭石皆今本處所無其相似之類今惟熱地海中有之又此層中陸地生物之骨有四種與今不同

英吉利倫敦亦有此層雖其層之石質與法蘭西者不同而其殭石則與法蘭西層中者相同所以知兩處之層為同時所成以此法攷石層知法蘭西之南及以大里之北其石層亦為同時所成 歐羅巴之第三迹層其下為茶而刻

地學家初以為此數處之層皆同時中所成後知其成石之期亦有先後有在法蘭西層之前者有在法蘭西層之後者

此種誤會之專時或有之其後因仔細攷究其中之殭石知鹹淡相間之層有比倫敦之層更新者

也 畢下 卷二 三

英吉利之層名刻來合其層至遠處有在藍泥之上者查刻來合中之殭石與藍泥層中之殭石各異而比之現今之生物有今英海中所有者有英海中所有者

以大里阿比蘭山之旁有泥砂層其中殭石為鹹水中生物此層之期比英法二處之層較新

法蘭西之南有石層其質與法京及以大里之層不同觀其中之殭石知此層在法京及以大里之間

觀以上諸說可知地理之學愈究愈精亦愈分愈細又有專攷地中生物之家其法先分生物為數類其類乎某物者即謂之某物之屬如先定甲與丙為二類後又見此二

類之間更有一類則定為乙列入甲丙之間為甲乙丙三類其餘類推所以凡遇石層必攷其各層中動植物之

形迹列之為表如於別處層中更遇他物則可比較而知其期其同者即為同時之生物即定其層為同時中所成

如此列表以攷之則可知某期之造化如何或為水中沈積或為火山噴吐其時某生物繁盛某生物衰息其殭石

之形如何如其後又遇別物介於某某之間則又必列入之勿憚繁瑣

專攷殭石之家凡遇新得之物欲列入表中其位置次序之法有時甚難蓋其物之少者寥寥不過數種故易分別

若種類多者其形千奇萬變如連環之結欲分開之甚難
以為類乎此則又似彼以為類乎彼則又似此每有似是
而非彼此淆混諸家互相聚訟迄無定論者又每有先得
二物其形式絕然各異則以為二類及後又得一物其形
又在二者之間方知此三物實為一物之形所遞變則又
不得不改歸一類故殭石分類之事亦甚勉強其表必時
時更改不能有一定之法此書中所引用者惟據現在所
分之類言之耳

第三迹層撒開在歐羅巴

第三次石層之在歐羅巴者非能處處相連在在皆有也
不過見其撒開於各處耳其各處之層石質又各異欲分
別其先後時代為甚難如以為各處之層皆與英法兩京
之層同時則其金石之質又不相同如以殭石之同異為
時之同異亦有不通之處譬如地中海與紅海今之生物
亦有各異者則安可以殭石之不同遠謂其非一期所成
哉

攷殭石與生物異同之數

凡第三次石層中之殭石其各異之形有因生物之形漸
變而異者則變前之形與變後之形不同而其時愈近今
則其形亦愈似今其時距今愈遠則其形亦去今愈遠所

以凡遇難定見之層可以此法定之

如紅海邊四十尺高處遇白灰層其中有數百種螺蛤殭
石其形與奈不爾斯火山灰層中之殭石形式各異又瑞
典第三迹層中遇螺蛤殭石其形亦與奈不爾斯中者各
異 此三處之螺蛤石形雖各異要皆為後沛育新期
無疑因其殭石之形皆與現今近處海中之螺蛤相似故
也

又如亦得奈斯火山與英吉利江口及昔斯里此三處之
螺蛤殭石其形皆四分之三與今同其四分之一今已無
此種類所以謂此二處之層是同時所成其成石之期古
於後沛育新因其當時之生物至今已變去四分之一故
也

以此法定石層之期雖其中生物之迹形式不同而石層
金石之質亦不同亦可以殭石異同之多寡定其期之遠
近無論何期俱可以此法攷之

以此法定石層之期其時愈古則其中生物之形今無其
種類者愈多所以此法無甚大用又况水土氣候各處異
宜往往能使此處之物其形大變彼處之物其形小變有
處此類之物已絕有處彼類之物不生故同時中各處之
生物亦有不同所以用此比較之法未可為十分確據惟

近今之石如第三迹層則恆用此法以分別古今

生物之形漸變不獨古時爲然即攷現今動植之物亦有漸變之據其每物每類之漸變各有其故非偶然也此事另有專家攷之觀其書能知某處之物因其地形水土漸改變故某物之屬漸繁盛某物之屬漸衰息蓋地面任有一處其地形改變則遍地球之動植物必因之而漸變如謂一處之地形變遷而各處之生物不爲之掣動而漸變則必各處之水土氣候不變方能然一處之冷熱燥濕無有不傳遍於各處者是以知各處之物必微有變動

攷殭石以定石層之期應以螺蛤類爲主

凡以殭石別石層之古今惟攷其軟肉類生物最易明因其物各處皆有亦古今皆有故易於攷究也

凡石層中殭石其稀奇罕遇之類無甚大用不能以之辨別古今故須擇多而易見者攷之如於層中遇草木形迹又於他層見獸類之骨皆不能據之以定見其期以其少故也雖石珊瑚之類比草木鳥獸蟲魚等物較多而亦不及螺蛤之多所以凡攷石層之期必以螺蛤殭石爲主螺蛤之屬有生於陸地者有生於水中者有爲鹹水中生物有爲淡水中生物如江流入海之處每有土中及淡水中螺蛤流至其處遇鹹水而死此處若沈積成層則觀其

殭石可知其爲淡水層所以地學家能知某期中其淡水鹹水陸地之螺蛤有某種某類生焉因此能辨別淡水鹹水內同時沈積之層如是則方能再進一步而攷究其中之草木鳥獸蟲魚等生物之形而知其時並生並育之物有某某種則任舉一物任見一斑即可知其何期矣

以螺蛤殭石定石層之期有二便處一因其所生之處甚寬廣一因其種類之綿延爲時甚久攷螺蛤類之生於世比魚類更爲久遠此亦因其所生之處寬廣而孳生又多故不易絕種也譬如某生物其所生之處不甚寬廣或其處世不久則其殭石不能以之定石層之期

以螺蛤殭石定三次石之期

有地學家分歐羅巴第三次石層爲上中下三等以英法二京之層爲下以法蘭西南方之層爲中凡新於中者爲上此一說也

此書分第三次石層爲四等每等皆以其中之殭石與現今之生物比較其異同多少之數而定之試以之核以大理法蘭西等處之層其數皆合所以可造一表以明第三次石層中螺蛤殭石與今時螺蛤之比例數

統計第三次石層中所見之螺蛤類約有三千種現今地面水陸所生之螺蛤類約有五千種以三次石最下之層

中螺蛤與現今生者比較每百種中今尚生者只有三種
半其上一層百種中今有十七種再上一層百種中今有
三十五至五十種不等其最上之層如以大里昔斯里其
層甚厚而高於海面致其中矽石之類每百種中今尚有
九十至九十五種生者故此層為更新

此四等石層之期須各立一名以紀之其最下之層名之
曰蹙育新此希臘語謂日初出也其上為埋育新希臘語
微新也其上為前沛育新謂新者多也其上為沛育新謂
更新也

有人謂如此分層尚未盡善因用顯微鏡視之見其各層
中有極細之矽石其形與茶而刻中者同又埋育新與前
沛育新層中每有乳疇類及蛇類今皆無此種類故以為
此分層之法未善然此法本專指硬肉類而言之其他物
固不遑計也

以上總論第三迹層以下分論其各期之層

沛育新

有火山拓發石在意斯介海島此亦為水中沈積之層其
島高於海面二千尺於一千六百尺高處遇一層螺蛤矽
石其中有二十八種現今尚有生者 又此層中有一螺
矽石名牟力克斯紀其奈脫斯謂其口有長唇形如刀鞘

也其形如圖



牟力克斯紀其奈脫斯

維蘇維耶斯之古火山硬灰拓發層與意斯介海島之
層為同時在海中所成其中只有一種螺蛤類與地中海
內者同

昔斯里海島得奈火山層高一千尺大二百七十里計
成此層時不知幾萬年攷其中螺蛤矽石知其為沛育新
期所成 曷得奈火山積漸而大因其吐出之灰燼積漸
而厚亦因其火山之本身漸升而高比海面已高一千五
百尺

歐羅巴洲沛育新之層莫如昔斯里之六亦莫如其高其
高於海面三百尺其上為黃白色灰石其下為泥石

歐羅巴洲之北半邊其沛育新之層皆甚低其質皆鬆而
未結實惟在昔斯里者則已堅結為石此石之最新者也
其中生物之迹或仍為其本物之原形或其本身已化去
而為空模

昔斯里之灰石其色黃白亦有處黃白成文其形與法蘭

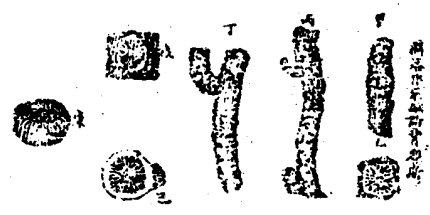
西巴黎之灰石同其灰石之層厚七八尺其面常平行亦有處有凹谷或大孔亦有斷層其灰石中之螺蛤形狀不一有顏色如生者有本質已化去而石中有空模者此處灰石之層其遠處有漸變至與砂石及合子石相連其下面之泥層為藍色之麻兒麻兒中有螺蛤珊瑚矽石甚多有處之麻兒層與黃砂層相間

昔斯里相近之處克退尼地方其第三迹層有處與火山石相連此火山石是從海底所出者想其時泥與黃灰砂沈積於海底而海底之火山亦有石吐出與之間疊成層也

克退尼相近之處有一層合子石其中有率比來矽石想古時其處有一小火山後消磨碎泐而為石子水徙至他處而率比來生焉後有灰質固結之而為合子石

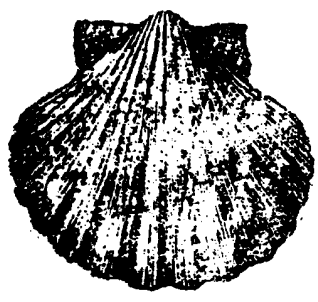
克退尼相近處又有一層蠟殼矽石厚二十餘尺其形與今之蠟殼無異其下層為火山石其上為又一層火山石其中有一珊瑚層厚一尺六寸皆立如植而有枝剖視之見其枝之紋理與本身之紋理不相連蓋非本身之分支乃子母之屬體也所以知成此層之時必極久其石珊瑚之形如圖

也 算 尺 戈 戈 墨 子 一 三



甲為本身其生枝之處有紋 丙丁為有枝之形 乙戊皆為生枝處顯大之形 己為橫截之形 庚為橫截側視之形

昔斯里灰石層中及克退尼火山灰層中有一種矽石最多此種生物現今尚有之其名曰必克登加過皮約斯言其形如梳也



圖得原形二分之一

殭石之理人愈思之覺愈奇其殼積成之層如此厚一奇也變而為石二奇也比海面高三奇也蓋從其生長之時至成石之時其海底已升為高山當其在海底未出水面時其面上常有水與砂泥故螺蛤之類能生焉而其殼積成如此厚其時不知若何久遠又攷其每層中見螺蛤珊瑚與火山灰合子石層層相間知其從海底高起之時極遲極久自有文字以來不能紀其年也

凡石層之成其時之久遠遙莫計有人所意想不到者即如昔斯里海島中之殭石比其島之石更古非但未有此島之前海中已有此種螺蛤即其層未沈積之前海中亦已有此種螺蛤然則此種螺蛤之生於地中海從未有此島之前至石已成島之後其種類之孳生尙未絕滅故地形雖改變而此種生物仍存

螺蛤之種類其綿延於世如是久長令人知一切生物之性於燥濕寒暖各有性之所相宜不能遂其性則不能全其生其處世甚久者必其更諸變而不滅者也其更諸變而不滅者必其孳生之地甚廣者也蓋生物中每有遷徙水土而仍生者如水中之物有在陸地亦能生者冰地之物有至暖處仍不死者此必其物能兼具燥濕寒暖相宜之性故能族類繁盛歷諸變而其種不絕此造化之理也

前論之意若謂造化生物之時其某物之形體性情各有一定不能改變亦不能變此物為彼物此舊說也後有勒馬克者言生物之種類皆能漸變可自此物變至彼物亦可自此形變至彼形此說人未信之近又有兌兒平者言生物能各擇其所宜之地而生焉其性情亦時能改變此論亦未定姑兩存之

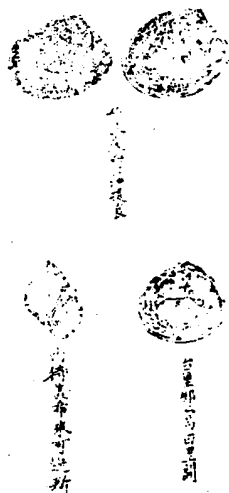
以大里之阿我谷亦有沛育新期之層其層厚七百五十二尺上面二百尺為沛育新期下五百五十尺為前沛育新期其沛育新期之層為砂及合子石其乳哺類殭石有象犀熊虎之類又有松類之葉及子其形與今北方之松無異此樹自下埋育新期已有之

沛育新層之在英吉利者謂之克來合即蚌殼砂也克來合有白色者有紅色者如圖



子為海面線 甲為紅白克來合 乙為倫敦泥 丙為茶而刻

紅白克來合為前沛育新期者居多惟在英吉利者則又似沛育新期所成其層之砂及石子中有海中土中淡水中螺蛤礪石及乳哺生物之骨故知為江流入海處沈積一層其層之厚從二尺至二十尺不等中有蠹蛤礪石形與今之生者無異又有數種最多之礪石其形如圖



有處克來合中遇螺蛤類礪石六十種中有三十種與今時北冰海之螺蛤同可見冰期之冷亦由漸而來從成此克來合時初冷起至歐羅巴沛育新層成時為最冷

前沛育新

克來合之在英吉利者其上層為紅下層為白查其中之螺蛤礪石知成此層時水非極深不過九十尺至一百五十尺深而已惟不可謂是在海邊所成因其螺蛤礪石之處有四五十里寬故也其紅克來合為科子砂及蚌殼粉其紅非因鐵銹乃砂與蚌殼之色也其白克來合是珊瑚之粉所成此兩層紅白克來合不甚厚其紅者厚四十尺

白者厚二十尺雖其地不甚寬廣亦為地學中緊要之層因觀其中之礪石可知歐羅巴前沛育新生物之形也紅白克來合在倫敦泥之上前圖已解之又有處遇其層之形如圖



虛線處為江 甲為紅克來合 乙為白克來合 丙為倫敦泥

觀前圖分明見白克來合被蝕之時比紅克來合沈積之時早於子處有一古岸高八十尺上有紅克來合掩之其白克來合岸邊有蠹蛤之孔中有砂滿之所以知其淺水中所成又紅克來合沈積時因水中有波浪衝激所以其上面不能平

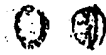
紅克來合中礪石其形如圖



圖比原形小一倍



下層之珊瑚類



上層之珊瑚類

紅克來合中殭石又有鯊魚之齒及他種魚齒或為今英海所無之魚

紅克來合中之殭石非皆為成此層時之物亦有從下層倫敦泥中洗蝕而來者如蟹殭石與塊形之磷酸灰在磨圓之石子間又有鯊魚耳骨之印迹其形如圖



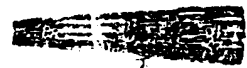
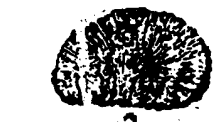
紅克來合中之鯊魚耳骨印迹

白克來合之層不過六十里長十里濶其質為灰及麻兒所合成中有珊瑚類殭石甚多如圖



甲為發昔九流里耶之形

乙為其顯大之形



丙為發昔九流里耶之內形
丁為其顯大之形

此種珊瑚類性畏冷每生於暖處故知當時之氣候必非寒冷又有一種珊瑚今生在近冰海處而白克來合中亦有之故知其時之氣候亦非大熱
白克來合中之螺蛤殭石如哀斯大的今北海有之如伏盧對今南海中尚有相似之種如倍羅累今天竺海中有之如圖



哀斯大的



伏盧對



倍羅累

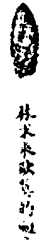


天竺海

攷英吉利克來合前沛育新期之螺蛤殭石與今英海中
 所生之螺蛤相比較知成此克來合時距今之時冰期適
 在中間自克來合成時至冰期與自冰期至今其時相等
 蓋冰期之際其螺蛤畏冷而就溫漸徙而南及過冰期之
 後天時氣候又漸暖其螺蛤畏熱又漸徙而北還其故處
 故克來合中有五十種螺蛤與今北冰海之螺蛤同 又
 此五十種螺蛤昔斯里沛育新層中亦有之諒昔斯里之
 地當冰期時亦不炎熱故能生焉

觀英吉利之前沛育新層知自成白克來合時至成紅克
 來合時其氣候漸寒至最冷之時則為冰期

荷蘭之克來合層與英地之克來合層為同時所成因其
 中俱有林求來殭石及鯨魚之骨故也林求來今地中海
 尚有生者其形如圖



又法蘭西亦有克來合層

以大里阿比關山之石為第二次石若自其山坡邊向海
 而行則遇第三次石層為一帶小山山勢與大山相接故
 名下阿比關山其石為淡黑藍色之麻兒其上為黃灰砂
 及石子此層為前沛育新

於以大里前沛育新層中遇有草木之形迹知是熱地所
 生如圖



甲為葉 乙為葉紋之
 顯大形 丙為子 丁
 為花實 甲比原形小
 一倍

觀此兩種植物花葉之形與今美里哥所生者大畧相近
 其子形與悉里耶地方所生者相近惟稍小耳或此兩處
 之種皆從茲所變歟 又爪哇地方亦有此種樹木其形
 大不同遇其迹於沛育新中而現今歐羅巴無此植物
 波斯國裏海地方亦有前沛育新層其質為灰與砂變成
 層其砂層為半鹹淡水造化其中之螺蛤殭石今裏海中
 尚有生者其灰層高於海數百尺

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

古書集成

地學淺釋卷十四

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論埋育新

埋育新

沛育新之下其層名埋育新埋育新之層又分上下為上埋育新下埋育新今先論上埋育新諸層

法蘭西法倫

上埋育新之在法蘭西者名曰法倫法蘭西之法倫其形畧與英吉利之克來合相同故人亦呼之為法蘭西克來合其層厚五十尺有處在尼斯石之上亦有處在泥石之上亦有處在淡水灰石之上其中之螺蛤殭石有鐵紅色大約鹹水造化者居多亦有土中及淡水中生物又有四足乳哺類之骨名待怒希里恩才強的恩言此獸之形狀可畏也又有大牙獸獨角獸鯨魚等物之骨其形與今所有者不同蓋其種已絕矣



待怒希里恩才強的恩

也 第 一 卷 第 一 回

攷法蘭西克來合中之螺蛤殭石知其生於水中不甚深不比英吉利克來合中之螺蛤生於深海也觀其中動植生物之迹知成此層時氣候較熱以法倫中螺蛤與英克來合中螺蛤比每三百〇二種中只有四十二種相同其珊瑚類則四十二種中有七種與英克來合中者相同現今尚生者只有一種以地中海現生之螺蛤二百八十種與英海中現生之螺蛤六百種相比有一百六十種相同即百分之五十七也所以較英法二克來合中螺蛤種同之數其比例為四倍雖英地距地中海遠法地距地中海近而英克來合成於前沛育新期法克來合成於上埋育新期其時有先後之不同故物形亦異英克來合中之螺蛤類今生於近處之海中者多其已滅之類亦在歐羅巴見其殭石而法蘭西克來合中之殭石則反是其螺蛤之類生於今者少即有生者亦在遠海中不在本處矣因其就熟而南徙之故所以知其時之地形氣候與今大不相同法蘭西克來合中之螺殭石與英吉利克來合中之螺殭石有同為一物而形式稍異者如法克來合中之伏盧對其殼厚而重其形短而肥其螺旋之紋角度少英克來合中之伏盧對其殼輕而薄其形長而瘦其螺旋之紋角度

多如圖



此為法蘭西克來合中之伏盧對殭石

此為英吉利克來合中之伏盧對殭石

法蘭西淡水灰石為下埋育新

法蘭西克來合之下有處有淡水灰石層其層在埋育新期為海濱故有磨圓之灰石子及蛀孔之石在克來合中想是成克來合時蠹蝕者其灰石在兩江之間為一高層其質為灰麻兒是湖水中所成也灰石中有火石塊成層又有水草子殼之迹及淡水中螺蛤凡相近法蘭西之山大抵皆是此層灰石也 淡水灰石之下有鹹水砂石層此砂石有花紋其中螺蛤殭石與克來合中者異砂石層之下有綠泥層泥中有小螭殼綠泥之下有石膏層此石膏層為埋育新與瘞育新之交界也蓋砂石層與綠泥層為埋育新之底而石膏層為瘞育新之面也

法蘭西下埋育新

法蘭西之阿勿倫地方堪泰爾地方維來地方此三處均

有埋育新之湖水層

如圖斜劃處為湖層密點處為火山石



此湖水層有處在合拉尼脫之上有處在二次石之上其近處有火山石大約皆新於湖水層因其石有蓋於湖水層之上故也

阿勿倫地方因古時有火山其地形之變遷甚多湖水變而為陸地陸地變而為火山火山吐灰流石噴落遠近後又低而為湖被水衝蝕而凹其凹處又有火山墳起後又低陷為湖如是者數次均在瘞育新埋育新二期故每層中所有動植物之形迹各異地學家臆度其古時地形初有一大湖在山下其入湖之江水中流來泥沙沈積於湖底而成麻兒砂層厚數百尺其灰及砂從金水中流來亦

至此沈積而凝故螺蛤龜魚以及水鳥之骨陸地獸骨皆埋於其中此皆埋育新期之物也其後湖水涸而火山出噴吐灰燼積而為山上生草木此在埋育新期將盡前沛育新之初其生物有象及大牙之獸犀牛大鹿種類皆與今異其骨均埋於火山灰中及火山流石中變成殭石此種獸類已滅之後又生新獸則與今時之形無異蓋阿勿倫之地為湖水火山造化非成於海底也

阿勿倫之湖水層乃砂及砂石灰麻兒泥灰石層疊相間並無一定次序惟視其近邊之合拉尼脫古石尙可彷彿其湖形

此湖水層大約可分為四層 一為粒砂石及合子石其

中有紅麻兒及紅砂石 二為綠白色頁麻兒 三為魚子灰石 四為石膏麻兒 粒砂石及合子石在古湖之邊膠結為石其石子為古時近處之山石如合拉尼脫尼斯枚格昔斯脫巴弗里惟無一點倍素爾及別種火山石此砂石合子石之層不能徧滿於湖層宛如其入湖之支港中沈積者其砂石中之石子有科子石泥石紅砂石木殭石有處之砂石與合拉尼脫相連無截然界限

其紅麻兒及紅砂石形與英吉利之紅麻兒相同此石是

尼斯與枚格昔斯脫糜碎更結而成其中尙有尼斯枚格昔斯脫之石子及科子之石子所以知從此而來雖此紅砂石中不見有殭石而辨其金石之質亦能知其為湖水造化

蓋阿勿倫之合拉尼脫因碎泐為細粉則其中之非而斯罷與枚格及霍恆白倫均變為泥如有炭酸灰合之則成灰麻兒因灰麻兒之質輕故能隨水流至湖中沈積鋪徧於湖底而其未糜碎之石子則因重而不能流遠故祇在湖邊

綠白色頁麻兒其層厚薄不一薄處有七八尺色白而帶綠其質中灰多其所以成頁之故因水中有無數小蛙雖不里斯之類其殼上年年脫皮其皮沈於水底隔間其麻兒故能成頁因知成此層時湖水波浪恬平此麻兒沈積之時其粗砂石子亦同時於湖邊沈積成層

綠白頁麻兒有處離合拉尼脫甚近此因合拉尼脫之兩邊有水入湖此處不當其流之衝水勢甚靜粗砂石子不至此處故其麻兒與合拉尼脫相接

如圖甲為合拉尼脫乙為白麻兒丙為綠麻兒其層或直或斜如丙如丁



粒砂石與麻兒有處與灰石相接不分界限其灰石有粒如魚子故名魚子灰石又有一種灰石名蟲灰石乃是一種蟲蛻為炭酸灰膠結之而成石蟲灰石在麻兒中或為層或為塊其質或為淨灰或微有砂

甲為蟲灰石 乙丙皆為麻兒



此蟲名弗來呆尼耶其形畧如蠶今亦有之每於池塘中見其死者其身上有小螺如潑來奴比斯之類攢集而食

之想當時阿勿倫湖水中浮此蟲甚多又有剖盧提那等螺攢食之其後沈而為殭石其蟲身變為空管徑十二分寸之一其蟲如此小而能積成六尺厚之石可見其蟲之多此當是水中流來也



丙為今見之蟲 甲為蟲殭石乙為剖盧提那殭石

阿勿倫湖層中綠白麻兒之下為石膏麻兒厚約五十尺此阿勿倫之湖水層其層累之法若但觀一處不能知之因有處粒砂石與麻兒灰石相間積疊故也其實粒砂石只在湖邊而白綠頁麻兒在湖心其灰石層大約比砂石及麻兒新故砂石及麻兒之上而皆有灰石亦從未見其灰石之上更有砂石及綠白麻兒其灰石之灰涼自泉水中來今其處之泉水中亦有灰

想此古湖層沈積之時其火山尚未出所以湖層中之石子無火山石追砂石麻兒層積厚之後方有火山出焉其火山流石火山灰積成層而與灰石相間想此時熱水中消化之金石比前更多所以有炭酸灰硫酸灰夕里閣後

其地升高而湖水涸則成陸地

阿勿倫湖層之理可舉一近事以明之如美里哥有大湖四周均有水道歸之其沈積之泥砂石子亦粗者近邊細者鋪滿湖心如此處忽有火山吐燼則其湖層與火山灰亦相間成層而其熱水中亦必有消化之金石如古湖層之質

阿勿倫湖水層雖畧近平行然亦稍有不平之處所以知其地形時有變遷也其東西南三面均有合拉尼脫爲湖邊其北面稍低於古

阿勿倫湖層之石其老者因中無生物之迹不能知其何期大約爲瘡育新期所成其上層稍新之石中有生物形迹故知爲下埋育新已得其乳哺類殭石一百餘種又有鱷魚龜蛇等物之骨

堪泰爾之下埋育新層與阿勿倫湖層不同其灰石麻兒中砂較多其下層之石子砂泥宛如合拉尼脫昔斯脫等石碎下之屑其上層爲砂灰麻兒亦有石膏砂灰石

堪泰爾淡水砂灰石其中亦有火石之塊故驟視之畧如英吉利之茶而刻其金石之質亦畧相同故但觀其金石之質不能定其時代

堪泰爾淡水層中砂灰石火石塊何以如此多諒因其地

久有火山其熱水中消化之金石甚多故凝結者亦多譬如今之冰地火山熱泉中有消化之夕里開又如汽爐之熱水中能微消化科子蓋夕里開消化於熱泉中遇冷則凝爲火石

堪泰爾之白灰石及火石塊人若未之深究必以爲卽歐羅巴之茶而刻因其金石之質相同故也若細攷其中之殭石則灰石中有潑來奴比斯等類爲淡水中生物而火石塊中又有扯拉草子形迹亦爲淡水中生物不比茶而刻中有海中生物殭石其火石塊中有海棉爲鹹水生物也

堪泰爾之頁麻兒有沈積極遲之據其灰砂麻兒層其有六十尺厚而其每頁之厚只有三十分寸之一其每頁中印有扯拉草及淡水中生物形迹每積頁至一寸半厚其石之形色質性稍異有處中有火山灰厚寸許間之或有泥及白麻兒間之試思其每頁之間有無數草木生物而其頁積成如此厚須幾何年又試思其火山灰火山流石不知幾何年始一發而亦與此麻兒層間積疊則其年必甚久遠矣蓋其山雖高其層雖厚亦不過火山中所出之灰砂與水中所沈之泥砂於無限久遠時中積成如此厚耳

法蘭西南方埋育新

法蘭西之南方亦有埋育新之疊層其上層海陸相間亦有半鹹淡層而無淡水層其下層為下埋育新下埋育新層中殭石其形與上埋育新者稍異因歷時甚久其生物之形必漸變故也

法蘭西勞立尼山之坡有上埋育新之層其中殭石有大獸大牙獸又有四手類生物之骨此歐羅巴熊類之最古者也遇之於淡水灰石砂麻兒中此熊體大如人能上樹食果其牙骸骨比猴類更近於人如今之狒狒類其頭骨亦圓其噬牙亦小其肋骨亦十二皆與人同而他種食肉之四手類則有十三肋骨者

比里朕荷蘭普魯斯

荷蘭上埋育新層中殭石與英吉利哀幾地方之殭石同所以知為同時所成

普魯斯近京之地有泥石層厚四十尺淡藍色可用以作屋脊其中有里特殭石故知為下埋育新

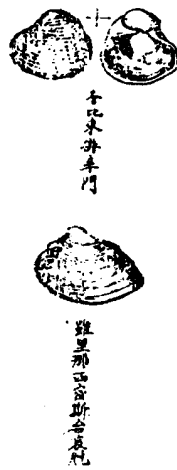
比里朕上埋育新層中有螺殭石名窩里凡都弗累斯其下埋育新層中有蛤殭石名里特提雖亦西那此為上下埋育新之別

比里朕國近都有灰砂層中有牛牟來脫殭石故疑為上埋育新而又有雖里那西立雖恩立蘇兒夸比來等物之殭石則與英吉利下埋育新之殭石同



窩里凡都弗累斯

里特提雖亦西那



牛牟來脫

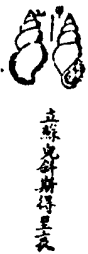
雖里那西立



西立雖恩



蘇兒夸



比來

英吉利下埋育新

英吉利有下埋育新之層厚一百七十尺其中殭石甚多其上層為鹹水砂泥層此層中有伏盧對殭石考比來殭石雖里那殭石西立雖恩殭石凡遇伏盧對殭石必在下埋育新若考比來則瘞育新亦有之

其鹹水砂泥層之下為淡水麻兒層煤炭層泥層其中有西立雖恩立蘇兒皆半鹹淡水中殭石也又有淡水殭石剖盧提那潑來奴比斯由尼由立母尼耶等物



剖盧提那潑來奴比斯由尼由立母尼耶等物

其下為中淡水麻兒層其中有彌立尼耶殭石剖盧提那殭石雖不里斯殭石雖里那殭石西立雖恩殭石其最下為下淡水麻兒層中有彌立尼耶殭石立蘇兒殭石又有猪類之骨及數種草木形迹

英吉利之南有泥層中多木殭石其四周皆有合拉尼脫其泥層之下有下埋育新層厚三百尺中有二十六層木石泥砂相間其下則為鐵科子砂二十七尺厚再下則又有木石泥砂相間四十五層其中無螺蛤殭石此處之木殭石共有十四層有一層為松樹之類又有無花果橡櫟之屬

普魯斯奧地里以大里希臘

普魯斯之埋育新麻兒灰石層厚十五尺至三十尺其中滿剖盧提那殭石



滿剖盧提那殭石

奧地里之上埋育新層中有希力克斯殭石最多又有安非斯的其那殭石又有草木形迹甚多其下埋育新中有蟲類殭石甚多如白蟻蜻蛉促織蝴蝶等類此皆輕而易爛之蟲亦能變為殭石亦奇矣哉



奧地里之埋育新層中



奧地里之埋育新層中

以大里之埋育新與他處者畧同希臘亦有上埋育新攷其地今為高山深海者在埋育新時皆為平原亦觀其殭

封島記
石而知之

口

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華衛芳筆述

此卷仍論埋育新

瑞西埋育新

歐羅巴之埋育新以法蘭西克來合為三而法蘭西克來合中礮石只有動物而無植物惟瑞西之埋育新層則中有草木之形迹甚多曾有人作一書專論其草木之形有九百餘種前此植物家不信草木礮石及見其書則咸信之其分別草木之法以顯微鏡視其莖葉花果之迹而分別之為某種某類

瑞西阿兒不斯山與求拉山之間有鬆層其中層為鹹水層其上下之層為淡水層上層中層與法蘭西之克來合畧同故為上埋育新其下層為下埋育新

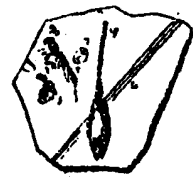
其上淡水層為薄頁之麻兒灰石諒其沈積於湖中甚遲其層之寬廣約三十里於取石之處見此層中又分二十一小層最上厚七尺為藍麻兒此麻兒中無礮石其下為灰石中有數種草木枝葉之形及數種蟲礮石又有大牙獸骨其下一層中有魚及蜻蛉之形又有榆樹之葉再下一層中有龜魚及淡水螺蛤又有水草之形再下則有狐

類獸骨再下有乳哺類及蛇又有楓樹核桃之迹下至第十九小層亦有藍魚草木形最下亦為藍麻兒於又一取石處見其灰石有十一小層中有木礮石甚多又有數寸厚之層分之其頁薄如紙映日視之皆有蟲形如生其下亦為藍麻兒再下為黃麻兒三十尺厚

此種灰石層其沈積之時極遲雖其層不甚厚而觀其中所載生物形迹能知上埋育新期中九百餘種草木及其蟲類之形諒其時江水入湖浮有飛蟲木葉等物沈積於湖底又因湖水中含碳酸灰所以生物之形沈埋凝結於其中觀其每頁中草木之葉可分別其四時如於一頁中見某草之葉方芽又於上頁見其花又於上頁見其子則可知某草之葉若何花若何子若何又如見某蟲在某草某花之間亦可知其四時其頁之薄每二寸厚可分二百五十頁



如圖為普度過尼恩之形
甲為枝間已有花其時尚
無葉乙為其葉及子圖得
原形二分之一



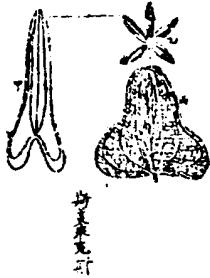
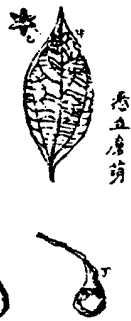
此圖為普度過尼恩之子與一飛蟲。甲為子。乙為草葉。丙為飛蟲。丁為甲蟲之不全者。

蓋瑞西古湖之四邊皆有普度過尼恩之樹其樹為楊柳之類其花時尙未有葉其有葉之時已結子其有子之時已有飛蟲所以知其花開在春子結於夏上埋育新期之樹木除柳類之外又有楓樹之類十九種楓樹西名愛斯爾茲釋其數種如圖



其葉為三叉形圖得原形二分之一

此亦為愛斯爾脫來羅比登甲為其葉不合理故有四大又二小又。乙為花及莖。丙為子苞。



此為今時紅愛斯爾之形。甲為子苞。乙為抱花之葉。丙為花。

此與今美里哥所有者畧同。甲為葉。乙為子苞。丙為子。圖得原形三分之一。

此即肉桂之類也。甲為葉。乙為花。丙為子。丁為今之子其蒂較古為大。

甲為葉。乙為花。丁處缺去一瓣。丙為又一種之葉。

此為喝幾耶之形 甲為

葉 乙為子苞 丙為子

丁為今荷蘭所生者

戊為今之子

此柏樹之類也圖為其子

葉之形



法蘭西克來合中有大牙獸骨瑞西鬆層中亦有犬牙獸骨所以定此層為上埋育新期

瑞西埋育新層中草木形迹與今美里哥所生之草木大半相合與歐羅巴所生者次之亞細亞者又次之亞非里

加又次之與新荷蘭合者最少

觀瑞西上埋育新層中草木昆蟲之迹知其時氣候溫暖

惟尚不如下埋育新之熱亦不如今美里哥南之熱已放

知其中之蟲類有一千三百二十二種凡今時所有之蟲

類大約當時皆有之其蝕木之蟲比今多其樹木亦比今

多

此為一種飛蟲之殭石



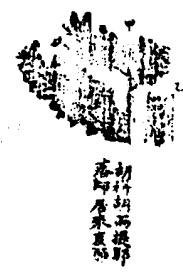
瑞西下埋育新

瑞西之下埋育新皆淡水造化其上層為砂麻兒下層為合子石其合子石有處厚二千尺有處厚七千尺想其處古時有入湖之江其湖底之地漸低故石子積久而極深至低而為海故其上有鹹水層蓋之此處地形漸低之故前人未能解之其合子石之石子有尼斯有巴弗里有合拉尼脫今其近處之阿兒不斯山無此種石諒當時必有此石之山高千餘尺皆已糜碎矣
瑞西之下埋育新層中草木形迹甚多與今北美里哥之草木有相似者如圖

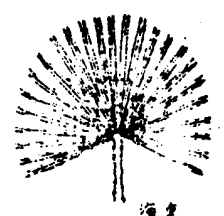


地層上之新期

二



切竹而橫野
春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



甲為枝葉之形 乙為
葉之顯大形 其葉背
有胞

此皆梭栢之類也

此鳴幾耶之類也

甲得原形三分之一 乙
為顯大之形

此亦波羅多西耶之別種
也 波羅多西耶惟埋育新
有之 鳴幾耶今亞非利加
最多



春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



春時展葉其
形如扇



甲為枝葉 乙為子苞
圖得原形二分之一
普魯斯褐礫層中亦有此
種形迹

此為美里哥西卦殭石
甲為枝葉 乙為葉背顯
大之形 丙為雄花 丁
為子房 戊為子

圖得原形二分之一

此為肉桂之屬凡肉桂
之葉最易識別因葉背
之筋有三箇總管故也

1034 號



此為楓樹之類



此為楓樹之類

此為楓樹之類其葉上有泡乙為泡之類大形

觀瑞西埋育新層中草木知古時歐羅巴之草木與今美里哥之草木其種類大畧相同有人疑曷得闢對海當時為陸地自歐羅巴至美里哥叢木茂草之區相接或有人言其陸地自亞細亞過北冰海至北美里哥此皆臆度之辭惟瑞西埋育新之草木其形迹相同之處東以地中海為界西以日本為界連為一片而亞細亞之地形在埋育新期變動甚多

天上埋育新

希美來耶山之南有山高二千尺為泥麻兒斜層其麻兒砂石中有乳哺類蛇類淡水螺蛤等殭石其比例之數與

也

二

法蘭西之克來合同所以亦為上埋育新於此山之高處得駝鳥之骨知當時曾為平原又有大龜之殼長十八尺高七尺

美里哥埋育新

從阿里恰逆山至海邊有灰砂麻兒層其南與瘞育新之層相接此灰砂麻兒層與英之克來台相同諒是埋育新期至前沛育新期所成之層也其中得一百四十種螺蛤殭石與今生者比較有六分之一相同與歐羅巴者有三種相仿其珊瑚之類與今之生者相似知當時氣候比今地中海熱惟其熱尚不如法蘭西之埋育新期



此為埋育新期之螺殼



此為埋育新期之螺殼

三



長洲沙... 長洲沙

北美里哥有白灰石麻兒砂泥層為下埋育新其中有淡
水種石此層比法京之石膏層新

陽湖趙宏繪圖

長洲沙吳校樣

順天... 順天

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華衡芳筆述

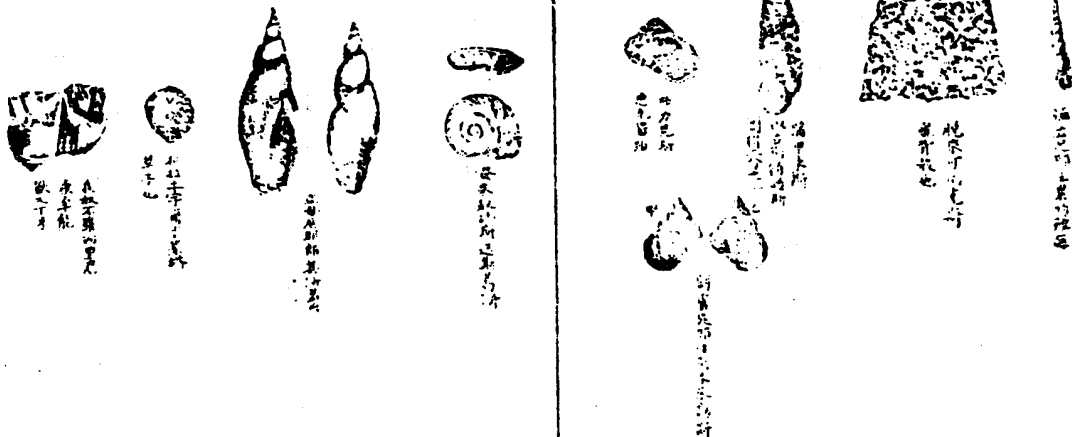
此卷論瘞育新

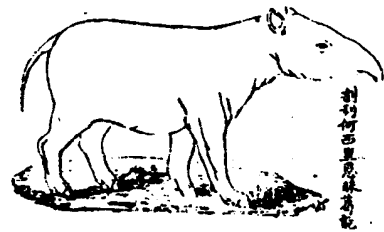


埋育新之下為瘞育新如圖甲
為英吉利乙為法蘭西丙為荷
蘭斜畫處為瘞育新密點處為
古於提符尼安之鎔結石空白
處為提符尼安老紅砂石茶而
刻

英吉利上瘞育新

英吉利之為脫島其上層一百七十尺為下埋育新其下
七百尺為上瘞育新其下三百五十尺至五百尺為中瘞
育新其下一百尺為下瘞育新
其上瘞育新之第一層為麻兒泥石灰石相間或成於淡
水或成於鹹水或成於半鹹淡水故大層中又分小層有
上麻兒下麻兒綠麻兒黃灰石白灰石舍兒麻兒諸層其
中之殭石有剖盧提那倫對最多此種生物惟下埋育新
期及上瘞育新期有之又有他種螺類殭石草子獸骨等
殭石其形如圖





利何西里尼林那

其第二層為半鹹淡水中所成其中有海草及剖盧提那
 殭石亦有扯拉草子其石有波浪紋

其第三層上下俱為淡水層而中間有鹹水及半鹹淡水
 層於其淡水層中遇潑來奴比斯由益非拉斯知為半鹹
 淡水中之生物又有他種螺類殭石如博帶美地及希力
 克斯等類如圖



潑來奴比斯
 由益非拉斯
 圖解之二



立普尼那
 可特尼



希力的那
 康開之



西力漢克
 康開之



希力克斯來德尼那

綠白麻兒及灰石其金石之質皆如法蘭西之瘞育新諒
 是同時中一片沈積也其中有西力雖恩潑開騰殭石故
 又似上埋育新

其第四層砂石中有車麻斯貴母撒殭石泥中遇每脫拉
 斯蓋別爾等殭石如圖



車麻



伏盧斯



伏盧斯



台里德



每脫拉



斯蓋別爾



台里德



斯蓋別爾



英吉利中瘞育新

英吉利中瘞育新

英吉利上瘞育新之下有砂層為中瘞育新其上下為淡黃色砂層中間為暗綠色之砂及黑泥層皆在倫敦泥層之上。

此處中瘞育新層中之草木形迹畧與今新荷蘭草木之形相同其螺蛤殭石有伏盧對及勿尼來卡提恩又有海蛇之骨海魚鬚骨等類如圖。



勿尼來卡提恩



伏盧對

英吉利中瘞育新



砂層



英吉利中瘞育新



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



勿尼來卡提恩



蘇州紫列



蘇州紫列

英吉利下瘞育新

英吉利之下瘞育新即倫敦泥其泥色藍而韌有處在茶而刻之上故為瘞育新最下之層其中有殭石甚多



蘇州紫列

如圖為蕉果類之殭石此種蕉果今惟南海之地有之



伏亞特



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



蘇州紫列



此為顯大之形

此兩種為半鹹淡水中



此兩種為半鹹淡水中
生物

法蘭西新瘞青



法蘭西瘞青新

法蘭西之巴黎斯有瘞青新層其層鹹淡相間在茶而刻之凹處如物之在器皿中故亦謂之皿其地東西二百七十里南北五百四十里

其上瘞青新第一層為石膏麻兒第二層為砂灰石第三層為砂其中瘞青新為大灰石螺蛤殭石層其下瘞青新第一層為藍泥第二層為軟泥第三層為砂

其石膏麻兒有石膏在麻兒中結成塊形此層之殭石有土中淡水中螺蛤及禽鳥蛇魚等骨又有櫻栢類之葉其乳哺類獸骨皆完全死似全身沈於水即時埋沒者其螺

蛤之類皆輕而能浮游於水面者居多想古時有一江流

入湖其湖中有硫酸灰故結為石膏也 如今之昔斯里

江水中亦有硫酸灰 今爪哇洲亦有小江從火山處來

流至海其水色白如乳中有硫磺 今美里哥北亦有水

從火山七百五十尺高處流下土人謂之酸江其水中有

硫酸絲輕酸及養氣鐵此種水流入海海中之物皆畏而

避之故其中無鹹水內生物

此石膏麻兒層中無小石子及砂其中獸骨殭石有食肉

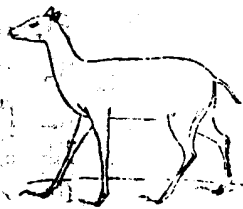
之獸腹袋之獸及有翼之蛇又有鳥骨十餘種皆今之所

無其魚蛇之類亦與今異

石膏麻兒層中四足乳哺類殭石皆獸之生於沮澤者有

食草之獸名絕夫勝葛來西耳譯言文獸也謂其獸無爪

牙蹄角不能與他獸爭鬥也如圖



此為麻兒層中

西歷紀歲一千八百有博物士名九微埃者始攷法蘭西石膏層中之獸殭石見其一骨即可知其為某獸之

骨其議論以為萬物之生皆各有種類惟天時地理水土氣候古今各有不同故其物有時繁盛有時衰微有時絕滅故古今之獸形狀種類不同

石膏層中又有數種獸類之足迹印在石膏麻兒之上想其石膏凝而未硬之時其上已有一層薄麻兒故走獸過之印成足迹也獸迹之外又有水陸之龜鱉魚大蟾蜍大鳥等足迹諒其處是古時湖濱沮澤之地為鳥獸之淵藪其食肉之獸能食他獸故絕夫滕之骨每有嚼碎之形觀此石膏麻兒層中矐石可知當時生物之繁盛今所攷知者不及其千百分之一耳

法蘭西之瘞育新與英吉利之瘞育新今雖以為同時所成其實或尚相去數萬年亦未可知譬如天上之星自人視之遠近如一其實不知相去幾何也

其砂灰石之形如金水中凝結而成其石之紋理屈曲宛轉其中矐石甚少間遇有淡水中生物絕無一鹹水中生物諒是火山金泉所造化也

其第三為砂層其中有海中螺蛤矐石及平螺矐石法蘭西之中瘞育新上層為結實之脆灰石及綠麻兒其中西里雖恩剖盧提那及乳哺類蛇類等矐石其粗砂石變至下層為砂其矐石均在磨碎之蚌殼粉及灰砂中

有土中者淡水中者鹹水中者想其地本為海故鹹水中螺蛤生焉其他種則是江水中流來之物也因西里雖恩每生於半鹹淡水中故知其地是當時海灣法蘭西之大灰石堅固可作房屋其石雖一細粒石屑以顯微鏡視之亦為螺蛤之類如圖



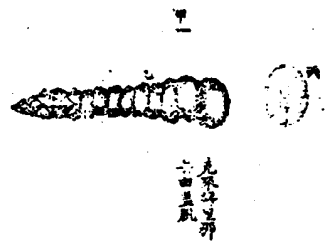
士其阿亞海生石屑



斯小羅里那
斯利於斯那



維羅水其那
法蘭西



因此種灰石從未遇之於克來合及上埋育新所以此種灰石可為瘞育新之表記其中亦有絕夫滕之骨故知灰石沈積之時已有此獸其大灰石之下層以平旋螺為表記

大灰石之下為螺蛤灰石層甚厚其中得殭石三百餘種最多者為尼來脫可奴提耶及卡提恩如圖



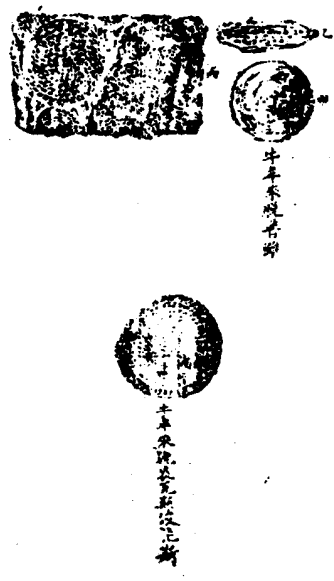
此物之生處甚廣自歐羅巴至天竺皆有其殭石

卡提恩之在他層者大小與此異

法蘭西之下瘞育新為軟泥層及砂層其中殭石有螺殼及雖里那彌立尼耶又有木殭石其下有一層合子石其石子之質為火山石或有稜角或磨圓有夕里開膠結之其中得大鳥足骨此鳥骨之僅見者也

又有一種平旋之螺西名牛牟來脫言其形平圓如錢也亦謂之錢石

此種牛牟來脫殭石歐羅巴亞細亞皆有之其形有三等可分下瘞育新為三層上層者其形小中層者大而多下層者小而少此種殭石阿兒不斯山灰石厚層中亦有之攷歐羅巴亞細亞非里加之第三迹層均以牛牟來脫殭石為最要其所在之層數千尺厚從阿兒不斯山至歐羅巴之東亞非里加之北皆有之其殭石之形如圖



觀錢螺殭石可定見瘞育新期自阿兒不斯山至亞細亞
當中瘞育新期其地俱為海其螺為海中生物及海變為
陸時歐羅巴之西已有數種四足厚皮食草之獸及腹袋
獸自此之後火山之變甚多故阿兒不斯山之牛牟來脫
灰石層變為結成之灰石枝格尼斯科子

美里哥瘞育新

北美里哥有瘞育新之大層在海邊其中已得殭石四百
餘種大半與歐羅巴瘞育新之殭石合諒是與法蘭西大
灰石同時所成其瘞育新層之形如圖



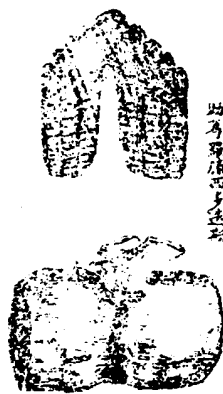
一為砂麻兒 二為泐爛之白
灰石 三為錢螺灰石 四為
無殭石之泥砂層 虛線處為
江

其砂麻兒之層厚一百尺其中殭石如勿尼來卡提恩倍
里斯的待皆與他處之瘞育新同

其白灰石之層有處鬆如砂有處硬如石此層中殭石鯨
魚之骨最多有七十尺長者

初得此鯨骨殭石時人皆以為蛇骨後有博物之士名阿
恆者辨別其殭石見其齒有雙根與蛇齒不類故知其為

鯨



此為鯨魚之牙齒

上圖為鯨魚之齒
下圖為鯨魚脊骨

其第三層之有錢螺殭石者亦為白灰石其灰石輒如白
茶而刻夫茶而刻為殭石朽爛而成此白灰石亦然其中
草木形迹僅見松類而已

灰石上之砂泥層至今未能定其為何層因尚未遇見其
中之殭石故也

又南美里哥有磨石層觀其中之殭石知是下瘞育新其
層與科子砂紅墟姆相間

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

地學淺釋卷十七

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論第二迹層克里兌書

克里兌書

在歐羅巴遇一種白色之土其名曰茶而刻此為第二迹層最上之層此層中所有殭石與第三迹層者絕然各異所以地學家謂無窮世界中有無窮生物蓋克里兌書中之殭石與瘞育新之殭石異亦猶瘞育新之殭石異於沛育新之殭石也

與瘞育新交界之層

有數處遇小塊之土層在白茶而刻之上倫敦泥之下此種土層雖無大塊地學家亦不能置之不論因此零星小塊之層在瘞育新克里兌書之間故不能不先論及之如太尼之砂比里朕之關地尼法蘭西之別蘇來脫皆在此零星小塊之律
比里朕之關地尼地方有綠色之土名合羅過奈脫此土可以至宮室其中有夫來度彌耶殭石不甚多其形與太尼砂中者同惟其奈斯大的殭石則與他層不同
有別處之麻兒及台羅過奈脫較比里朕者為古有人謂

此土即茶而刻之類然其中之殭石夫來度彌耶比茶而刻之殭石新而絕無茶而刻內之殭石所以定此為第三迹層之下

法蘭西別蘇來脫灰石

地學家放法蘭西之別蘇來脫灰石比太尼之砂關地尼之土更覺不合於理其黃白色灰石層之寬廣東西四百里南北三百里厚一百尺在茶而刻之上其面不與茶而刻平行昔人以爲是克里兌書期中所成其被水破碎時尚在瘞育新之前

有人以其中五十四種殭石攷之以爲當是第三迹層非第二迹層又有人見其中有必克登殭石爲第二迹層中之殭石又定別蘇來脫為克里兌書之上層又有人因其中有奴的來斯待迷葛斯殭石而從未遇哀末奈脫海每脫拔九來的斯蓋廢脫土累來的斯海剖來的斯等類茶而刻中之殭石所以定之爲第二第三之間

觀合羅過奈脫及別蘇來脫知白茶而刻之後有石層為水蝕所餘恐第二迹層第三迹層之間本尙有多少石層皆已被水蝕去也

以上論瘞育新之下克里兌書之上有零星石層以下方論克里兌書

克里兌書分層之法

地學家大約分克里兌書為上下二總層總層中又有分層其分層之法或因各有其本層之殭石或因其合質不同

上克里兌書

一為美斯迭克 二為白茶而刻

三為茶而刻麻兒或灰茶而刻

四為上綠砂 其中每有小石子或綠麻兒

五為夸而脫

下克里兌書 又名尼阿可彌

一為下綠砂 其中每有鐵砂泥灰石

二為韋兒勝泥及海斯頂砂

美斯迭克灰石

日耳曼有江名美斯其處白茶而刻之上有灰石層厚一百尺其中之殭石與第三次石中者不同與茶而刻中者有同有異如拔九來脫海每脫皆新層中所無如倍里每脫牟克羅奈得斯必克登可斯待得斯皆與茶而刻中同惟伏盧對則他層及此層皆有之

美斯迭克灰石二十尺深處有珊瑚類名亨來阿珊其下五十尺為黃色嫩灰石可作宮室再下則石色漸白其中

之小石子為開而西默能

美斯迭克之下有茶而刻層厚四寸中有綠色之土及衰背下克來奈的殭石此層茶而刻之下為白茶而刻故此茶而刻為美斯迭克與白茶而刻分界之層其下之白茶而刻中因有火石塊及台里拔求來卡尼耶殭石為他層所無惟海蛇之骨則其上下之層亦有之其蛇長二十四尺

又有一種殭石美斯迭克及白茶而刻中俱有之如希美牛提斯



此巨蛇之頭骨也長三尺有餘計其身應長二十四尺



又於他處之近美斯迭克處見其白茶而刻亦有水蝕之形其上有新於美斯迭克之層其層為小火石子中有礪石甚多

法克蘇灰石

於太尼國法克蘇地方遇最新之茶而刻為黃色之灰石其灰石為珊瑚糜爛所成此黃灰石之下為白茶而刻及火石已開至四十尺深其下尙未知

法克蘇黃灰石中有蟹矽石撒開於層中又有珊瑚碎爛處其形甚似白茶而刻因此黃灰石為珊瑚碎爛所成所以知白茶而刻亦為珊瑚碎爛所成想古時海底遍滿珊瑚後因腐爛而為白茶而刻也

法克蘇黃灰石中又有奴的立斯矽石此種矽石於法蘭西別蘇來脫中亦遇之



六時五時時時時時

白茶而刻

白茶而刻層英吉利法蘭西皆有之此為最好之白灰可用以聖宮室其質為最淨之炭酸灰其層疊之形不甚分明惟中有火石層厚數寸間之其火石有密而疊成層者亦有行列甚疎每塊相距數尺者
白茶而刻之上層中有火石塊其下層中則無火石塊再下則為茶而刻麻兒與泥層相連
英吉利之茶而刻層與法蘭西之茶而刻層雖隔一海實為當時一片所成以圖明之



如圖黑處為倫敦泥其下為白茶而刻層再下為綠砂層兩虛線之間為海單虛線處為山脊其右為法蘭西之京城海之左為倫敦

白茶而刻之層如此寬廣地學家謂他新期之層從未有如此廣大者其層從歐羅巴洲之西北至俄羅斯之南從瑞典至法蘭西地中海皆有之其金石之合質俱同其中之礮石如倍里每脫哇斯得里耶哀奴西里末斯形亦相同

白茶而刻之層雖如此寬廣然學者莫謂其層處處皆有蓋中間亦或有空缺之地也查今太平洋之珊瑚島有三千六百里長一千里濶其珊瑚若後來腐爛為海流盪開則亦能鋪徧於太平洋海底而成新層則其層之寬廣當不亞於茶而刻

白茶而刻為生物所成昔時亦有人言之因其質為炭酸灰與螺蛤之殼及珊瑚同質故謂螺蛤珊瑚若腐爛當亦能成茶而刻此不過意想之辭未有實據故地學家初不信之今已求得實據於數處海島見其島之四旁有珊瑚處見其海底新泥亦為白灰形

此白灰形之泥不獨因珊瑚腐爛而成亦因其近處之螺蛤蟲魚之屬有食此珊瑚者其糞亦白故能成此白灰形之泥如美里哥曷得關對海中每有巨螺其糞如丸亦為白灰形又於水清之處見魚時食珊瑚取此魚剖視之腹中亦有白灰形

初時地學家於白茶而刻中遇一種礮石以為松實之苞後有人攷知是魚糞其質為磷酸灰如圖



白灰泥從珊瑚魚糞而來有時於海灣之地見之如取此泥壓堅之則其形亦甚似白茶而刻

於檀香山有珊瑚已高出水面為石其硬如灰石其色如茶而刻又其處有新成之茶而刻其形亦與老茶而刻無異

珊瑚腐爛之灰性輕於砂而粒細於砂故能在水中流至遠處沈積成層又螺蛤殼碎爛其泥亦輕故亦能流至遠處成層所以茶而刻之層甚寬廣

近時因造電線通標測曷得關對海底各處深淺其測時每探出海底之泥有人取此泥用顯微鏡察之雖深於六里之處其泥亦每二十分中有十九分為生物

又有地學家專門遍測海底之泥而辨別其質知每百分中有九十五分為炭酸灰其浮泥之下有稍粗之泥可用顯微鏡察之見其粒各有形式其上每有細孔皆極細微之生物也其某物為某質一視即知



今海背其底



特及海背四部



特及海背四部



特及海背四部



特及海背四部

此形之物其質為炭酸灰

此皆為海中極細之草其物

之本質為夕里開

此為海棉中之細管其質為夕里開

觀以上諸說可知白茶而刻之層甚厚而其中不見有大
殭石亦無砂想其當時之造化必甚似今之曷得闕對海
也

白茶而刻中火石

火石在白茶而刻中成層此理地學家初難解之因今之
有珊瑚島處不見有夕里開故也近因測海底之泥知北
海中有數小處其泥絕無合羅背其里奈之形想其物在
海中熱處能生冷處不能生所以無之而待哀得每西耶
其硬筋細管均是夕里開 又有人測北冰海之底其泥
中之質夕里開多炭酸灰少

此種有夕里開之物腐爛其夕里開不盡消化於水其質
點互相結聚遇物則膠固包結之所以火石中亦能有殭
石 又有處其合羅背其里奈有夕里開代其灰

學者如問此種微細之生物其夕里開從何而來則須記
非而斯罷渤開每有消化之夕里開至水中所以凡水中
總微有消化之夕里開 又泉水中每微有夕里開則海
底之泉眼其水中亦必有夕里開

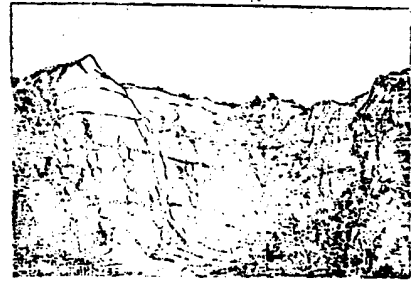
有人解白茶而刻中之火石層火石塊因夕里開與炭酸
灰同時在水中凝結而夕里開之質重而下沈故多則成
層少則成塊然白茶而刻之層甚厚何以火石不在其下
層而在上層之中央則沈下之說非確論也

欲解火石成層之故必水中有時有灰沈積有時有夕里
開沈積其說方通蓋海中流水有時能改變方向若其流
水從有灰之處來則海底有沈積之灰而無夕里開若其
流忽從有夕里開之處來則海水中無夕里開而無灰如
是海流更迭則炭酸灰與夕里開各自能沈積成層

地學家所最難解者英吉利之白茶而刻中每有大塊之
火石其排列之面不似小塊火石之與茶而刻平行其石
塊之形畧如酒壘高約三尺徑約一尺累累如貫珠每行
相距自二十尺至三十尺不等碎其塊見火石之中心各

Vertical text on the left margin, possibly a page number or title.

有一小塊茶而刻此小塊之茶而刻包結於火石塊之中如卵之有黃其質比火石外之茶而刻硬



如圖為大塊火石在茶而刻中之形

今蘇門搭喇海中有海棉草其每顆之大小與英吉利大火石塊之形相同如謂其大火石塊為海棉所成則此處之海棉被炭酸灰沈積埋沒而變為夕里開其每顆之上必又生出新海棉如是子母相繼則其海棉之行列形式宛如英吉利白茶而刻中之大火石塊

白茶而刻中單塊石子

白茶而刻中除火石塊之外並無泥砂雜石然亦偶有遇單塊石子者其石子之質或為科子或為綠色昔斯脫若云此石子是海水中流來何以其中又無砂泥若以為是冰中移來則克里兌書期氣候溫暖故珊瑚螺蛤蟲蛇之

屬繁生此時不當有冰況冰期去今甚近此尚在冰期之前不當有冰移之石

有人於今之太平洋某處珊瑚島上亦見一小塊綠石亦不知此石從何處來或言其石是在大樹根中被海水漂流至此樹已朽腐而石留也

此說有人疑之因茶而刻中木殭石最少然雖如此亦間有遇木殭石在火石相近之處其木殭石亦有水中浮來之據其上有蠶蛤之孔

白茶而刻中單塊石子惟有一說可解之如今時曷得關對海之北海中有海菜生於水底高十尺枝莖叢生其葉上有泡泡大則能浮若其草在水底時叢枝之間抱有小塊石子則浮時亦能移其石至遠處又於一處見海菜高三百餘尺至七百尺亦能浮於海中離其本處數百里每有螺蛤之屬附而食之其根間亦有尙帶土石者攷灰石層中亦有海菜殭石惟無如此之大或其石子亦是海菜中浮來歟

單塊石子雖在茶而刻中不多見然學者莫謂茶而刻沈積之時其同時無他種石及砂在他處成層如日耳曼砂石其質為夕里開其層在茶而刻之上其茶而刻之質及其中之殭石皆如英吉利之麻兒而其砂石中之殭石則

與英吉利之白茶而刻同此蓋與茶而刻同時所成也其砂石層厚六百尺。

上克里兌書期殭石

上克里兌書之殭石以厄幾那之類為最多此種生物有一總名曰克里奴哀提斯譯言形如蓮花也如哀奴開的斯及麻蘇倍脫密里累皆此類也此期中螺蛤之屬如哀末奈脫倍里每脫斯蓋廢脫拔九來的土累來的斯等物皆與他期之殭石不同。

攷克里兌書之殭石以哀累西里末斯為最要因其殼有絲紋遇其碎塊即可知之。



每片其背均可見其絲紋

哀累西里末斯

也 第 一 卷 第 一 章 第 一 節



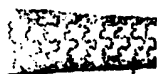
每片其背均可見其絲紋



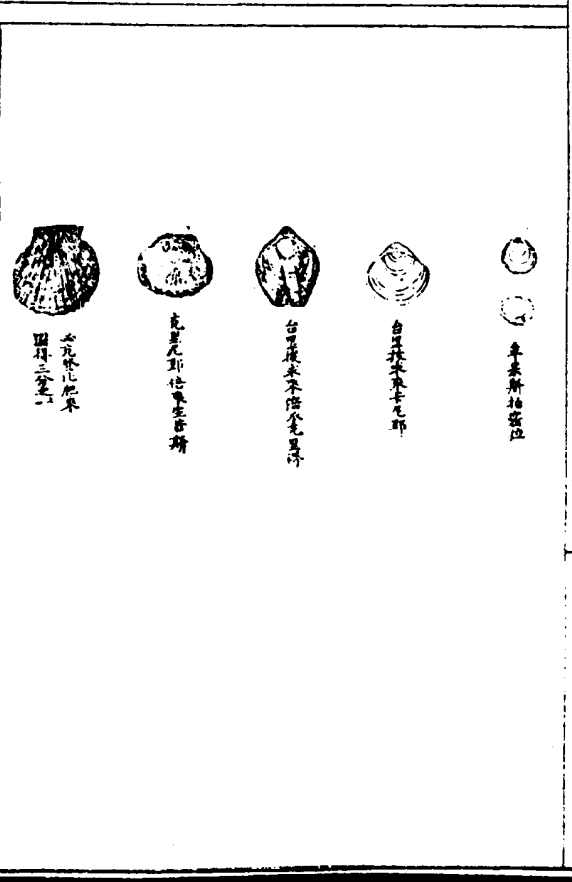
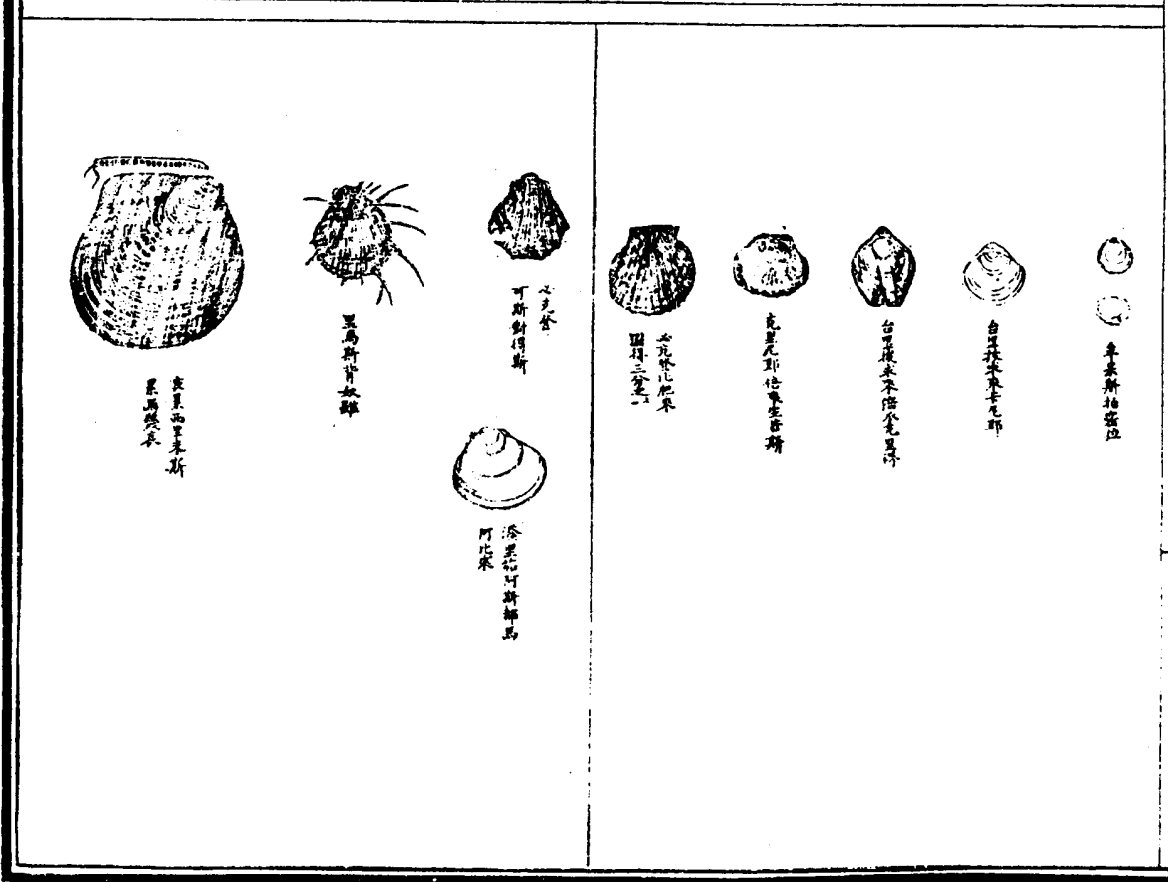
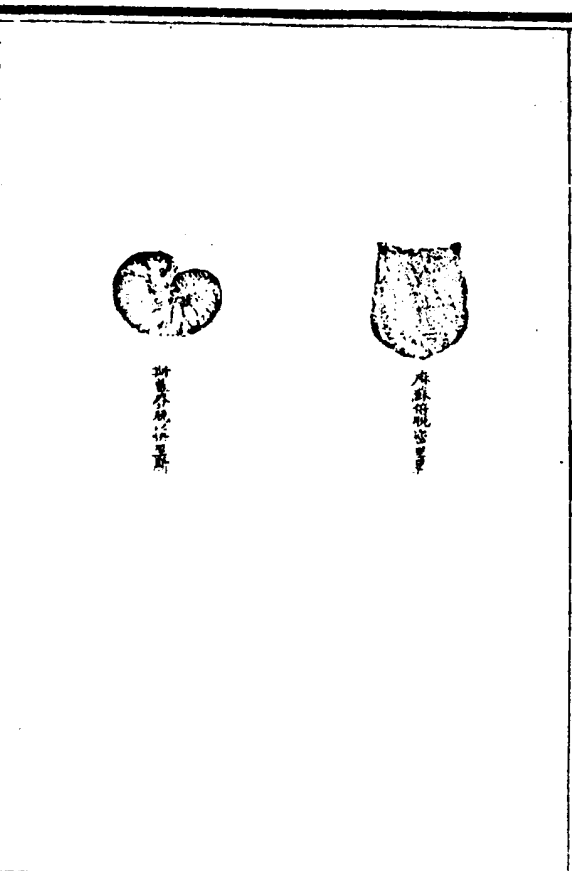
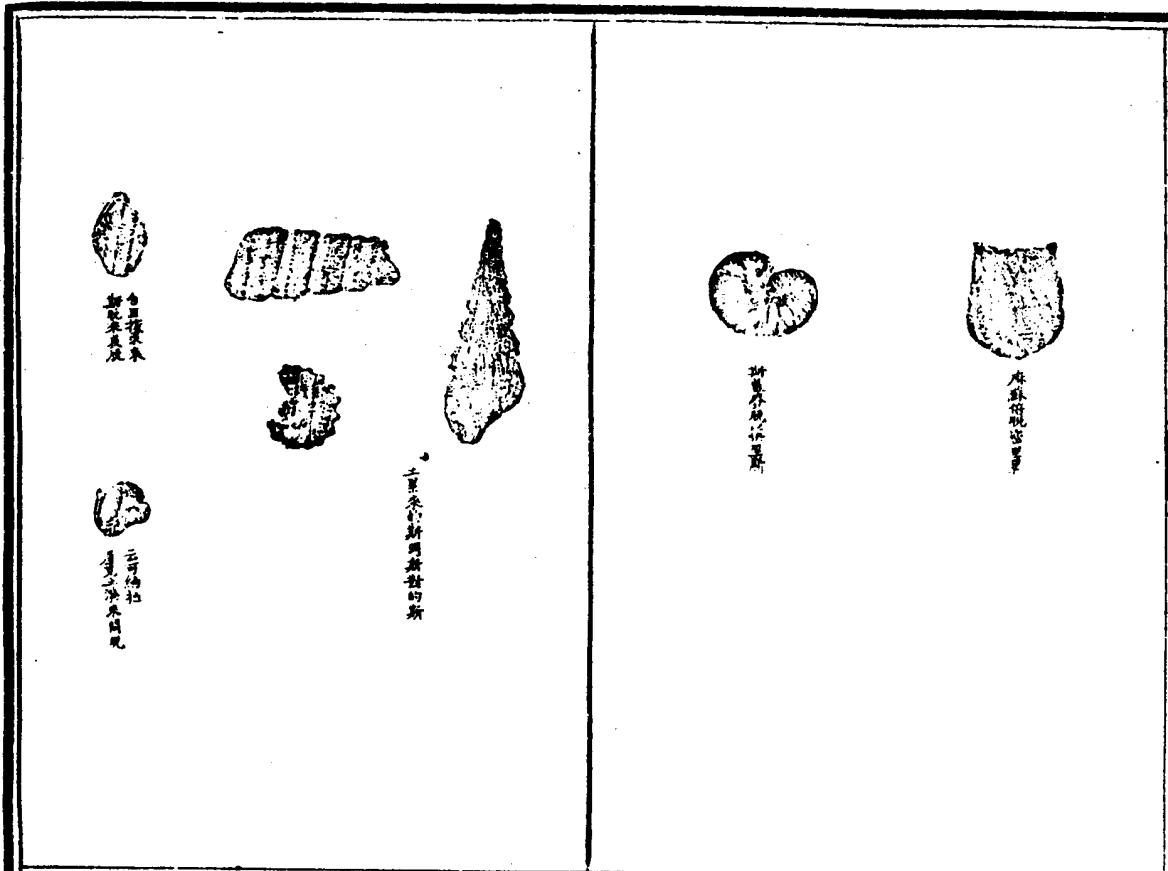
每片其背均可見其絲紋

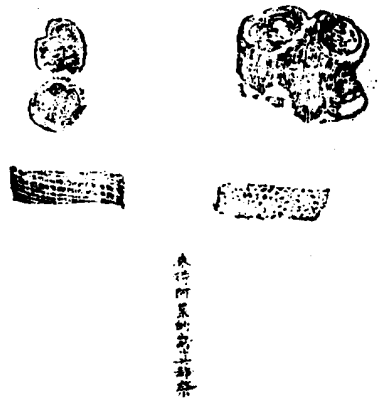
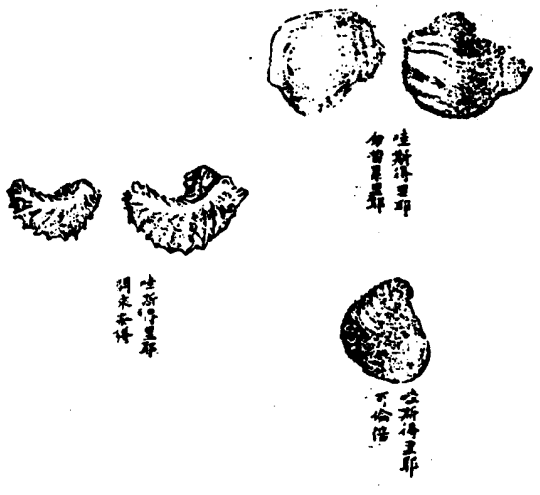


每片其背均可見其絲紋

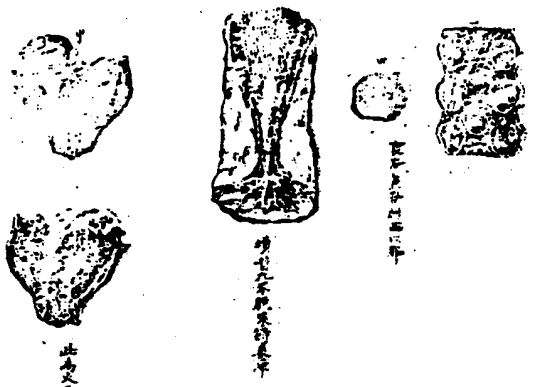
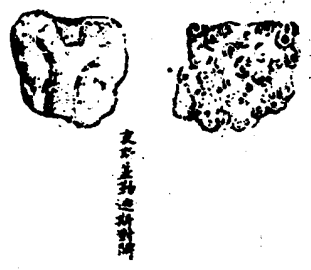


每片其背均可見其絲紋





又有一種植物為海棉之類遇其殭石於白茶而刻中及
火石中凡火石之塊其形碗礪不正者皆隨其中之海棉
形式而為凹凸觀圖自明



乙為顯大之形

乙為顯大之形

也... 第一...



此為鯊魚齒之殭石

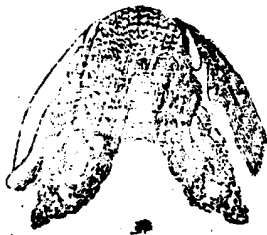
克里兌書中之魚殭石如鯊魚之類甚多有只在克里兌書層中遇之者如圖



此為魚之上脰

此為鯊魚齒之殭石

此為魚之上脰



此為魚之上脰

克里兌書迹層中但未遇陸地生物形迹亦未遇土中淡水中生物形迹又除海菜及浮木之外亦未遇草木之類

以知白茶而刻必是在大海中所成

於英吉利白茶而刻中遇龜殼及有翼四足之蛇骨知之白茶而刻離陸地不遠或當時有小島在大海之

中其島上有此生物也惟今時海中之島其上每有草木想古時島上草木只有椶櫚之類故白茶而刻中亦偶遇有椶櫚類樹葉之迹

古期中有翼四足之蛇長十六尺初得其骨以為鳥類今知其為蛇類又茶而刻中亦不見有鳥骨惟上綠砂中有之

上綠砂

無火石塊之下茶而刻其下漸變為灰石此灰石名茶而刻麻兒其中遇哀末奈脫及數種螺蛤殭石為上層之無茶而刻麻兒之下漸變至上綠砂其灰石中微有綠色之粒故名綠砂

有處上綠砂層厚一百尺有砂灰石有灰砂石又有小圓石子名豈而脫各成層疊之形

上綠砂層是在海邊沈積與茶而刻麻兒及白茶而刻俱為同時所成因其濱海之地漸低海漸大則海邊之綠砂與海中之茶而刻層皆漸大故雖同時沈積而茶而刻能蓋於綠砂層之上所以其綠砂層能在茶而刻麻兒之下也

夸而脫

上克里兌書最下之層名夸而脫即黑藍色之麻兒也有

處與綠砂相連不分層

考而脫之層雖不甚厚而所有之地則甚寬其中殭石有斯蓋廢脫哀末奈脫台里李來落斯登海每脫等物



台里李來落斯登海每脫等物



奈脫哀末



於英吉利上綠砂中遇燐酸灰可用以肥田想是魚蛇等物之糞積成層也其中遇一殭石為水鳥之骨

於英吉利上綠砂中遇燐酸灰可用以肥田想是魚蛇等物之糞積成層也其中遇一殭石為水鳥之骨

上克里兌書期草木

歐羅巴洲在上克里兌書期其地為大海其層皆在海中造化而成故草木形迹少惟於法蘭西哀來式彼兒地方

地學一覽釋 卷二十一

遇白砂層四百尺厚其中有草木之迹甚多亦甚分明有人細攷之言瘞育新之前植物之形惟此層有內長外長之類與今之草木相似

於此白砂層中遇二百餘種植物形迹有六十七種為子在葉背者然能見其子者只有二十種又見背陰草之枝上皆有疤痕知古時背陰草能成大樹內有三種今時尚有生者一種在日本一種在北美里哥一種在新荷蘭此層中有明子類植物如松實之類甚多亦有與今相同者

此層中之植物獨仁之子類少而雙仁之子類如櫟核桃無花果之類其子及葉皆成殭石其葉之形迹印於細泥中用顯微鏡察之見微筋細縷紋理如生

於一處遇一松已變為砂石其外長之紋有二百層知其為二百年之樹也有處遇海菜及海中生物知為鹹水中所成又得蟲殭石十餘種

地學家久未能定法蘭西之白砂為何期初以為瘞育新後以為下克里兌書今已攷定之為上克里兌書雖其白砂之上亦有綠砂要亦與白茶而刻為同時中所成

在法蘭西從某斯迭克地方往哀來式彼兒必先經過白茶而刻再經過綠砂方至哀來式彼兒見哀來式彼兒之

白黃砂層厚四百尺在提符尼安層之上其提符尼安之層甚斜與白黃砂層不平行其白砂層之深處有結為砂石者

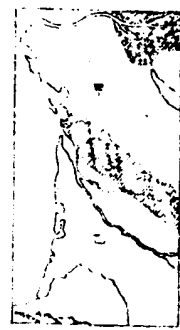
哀來式彼兒砂層中有數層細泥及礫又有數層黃褐色灰石其細泥層印有草木之迹其礫中有蚌孔浮木其灰石中有海中生物礪石因此能知其為上克里兌書時海灣中所成其提符尼安為當時海灣之山其山石為科子及昔斯脫故其糜碎之科子成白砂層糜碎之昔斯脫成細泥層想海灣之處必有一江故江水中浮有草木之葉沈埋於泥中江水之源漸竭則海水入而海中生物亦至江中故有鹹水層

翁比爾來脫灰石

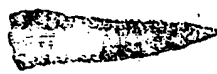
上克里兌書之在歐羅巴南與在歐羅巴北者各異地學家因有辨石之法所以能言其皆為上克里兌書譬如人從英吉利法蘭西行至地中海能見茶而刻層綠砂層均為一大片其海不過是其稍缺之處耳

如圖為從巴黎至卜哀的斯之地圖斜畫處為茶而刻甲為二片茶而刻之分處其處有烏來脫及他種古於茶而刻之石諒是當時海中之山也在甲之南又遇一層因辨其金石之質知其亦為茶而刻層其乙處有第

三次石在面上非在深處不能見上克里兌書之石層惟其水蝕之處能見茶而刻之下亦仍為綠砂



歐羅巴南方之茶而刻亦名翁比爾來脫其中之礪石有與法蘭西茶而刻礪石相同者如斯背單葛斯哀捺蓋的哇斯得里耶必克登哀累西里末斯台里拔求來等類俱多



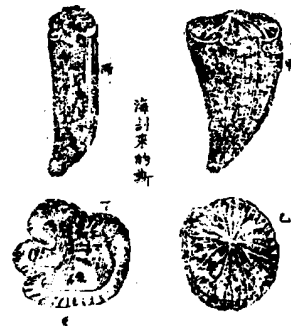
此物在歐羅巴南方



此物在歐羅巴南方

翁比爾來脫灰石中有一種生物之形迹最多此種生物

名海剖來的斯其礪石不多見恆見其印迹之空模地學家細察其模之內形與其殼之外形如圖



甲為礪石形乙為平截其上半節之形其紋縷因磨光而見

丙為模形丁為平截模形

美里哥上克里兌書

美里哥牛加斯地方有砂泥層其金石之合質與歐羅巴之上克里兌書各異因其中有礪石故識其是上克里兌書且知其與歐羅巴之茶而刻綠砂為同時所成牛加斯之砂泥層上為淡黃色珊瑚灰石下為綠砂與綠麻兒砂其中已得礪石六十種內有十五種與歐羅巴者同

從歐羅巴至美里哥其地甚遠而其礪石六十種中有十五種相同已為極多因知當時之生物如哇斯得里耶葛里非耶必克登哀累西里末斯其所生之地俱極寬廣又

中有數種蛇魚之骨其形亦與歐羅巴茶而刻中者相同從牛加斯南行數百里見此層現露於地面計此層之寬廣不亞於歐羅巴之茶而刻其金石之質各異者因歐羅巴灰石多而美里哥則灰石少故美里哥所有之礪石惟此層為多

美里哥南亦有上克里兌書之層其中礪石有哀末奈脫哀累西里末斯

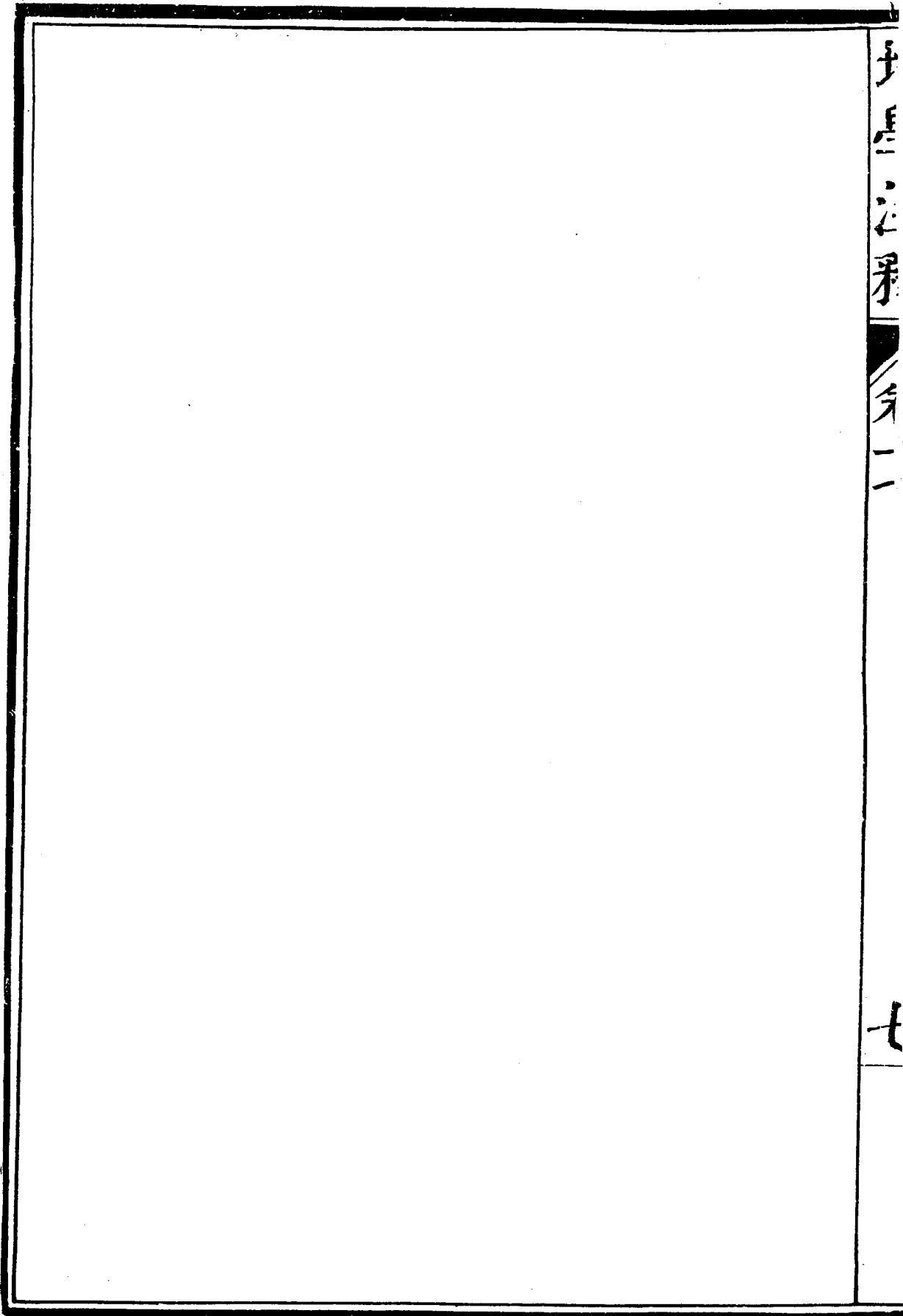
亞細亞南天竺地方亦有上克里兌書層

觀上克里兌書之層幾於遍地球之四周俱有之不知當時成此層之力何以如是普遍均勻想其時海中生物之盛有莫可名言者

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

子思子之采
卷二

七



地學淺釋卷十八

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論下克里兒書

下綠砂

克里兒書之層其老於夸而脫者為下綠砂下綠砂之名不甚便因其石不盡是砂其色未必皆綠又因上克里兒書中已有綠砂故不得以上下別之人又每以上下二綠砂為相對殊不知下綠砂之名所該甚廣幾如美斯迭克至夸而脫而上綠砂祇敵其一分耳因此諸不便處故地學家改下綠砂之名為尼阿可彌因瑞西之求拉山亦有下綠砂之層而其地名尼阿可彌故也因而英吉利之韋兒勝有人亦謂之下尼阿可彌

英吉利下克里兒書

英吉利堪脫地方有下克里兒書其層為綠砂造化其分為三層一為白黃鐵色之砂變至結實如灰石及石子七十尺厚二為綠色之砂七十尺至一百尺厚三為灰石六十尺至八十尺厚

於英吉利韋脫島見此下克里兒書之層無第三層之灰石

地學淺釋

卷十八

有地學家名富密士者查韋脫島之下克里兒書亦層其厚八百四十尺中有六十三層其層中矽石有諸層俱有者有獨在數層者因悟得其故凡同期中所成之諸層其石層之造化同者其矽石亦同石層之造化異者其矽石亦異如海底從深變至淺或有灰或無灰有養鐵無養鐵有泥無泥有砂無砂有石子無石子其每變之際則生物之性與其水土不相宜者能死而其相宜者能繁多所以其變層中之矽石每有異同然此不過因水中金石之質變換而某物不生其處不甚大不比因氣候寒暖海陸變遷其生物之變較大也

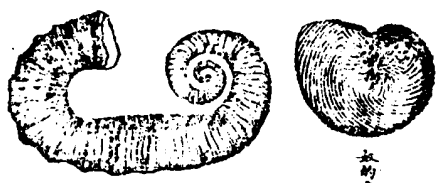
所以地學家有一例凡欲定某期有某生物必取普天下某物之類皆大同小異者言之如某物或專遇之於鬆砂中或專遇於軟泥中或專遇之於砂石中灰石中或在深海中或在淺海則其生物之期皆短而不足據必其物從古至今其類同而其形已變者方足為新期之生物雖其後天時水土金石之質事事皆復古而其生物之形不能復初因其不能使古物復生故也

從下綠砂至夸而脫其中生物之形皆絕然各異疑中間缺去一大期之層此缺期之層或後來能於他處遇之亦未可知

下克里兒書中之殭石與上克里兒書中之殭石大約各異者多如潑耳奈莫力對安羅羅西立斯有紋之奴的立斯台過尼耶待西勒斯皆可為下綠砂之表記



綠砂之表記



安羅羅西立斯
下立斯

安羅羅西立斯

此為斯蓋廢脫之類其形如哀末奈脫未捲之形

英吉利下綠砂層沈積之時其海底漸低從尼阿可彌淡水層至夸而脫皆有海底日低之據
下綠砂中之小石子或為科子或為嚼斯不爾或為泥石又有枚格及客羅愛脫之砂皆其本石糜碎而成也其糜碎之時俱在茶而刻未成之前及茶而刻沈積之時其海



海而勒斯哈斯時



白星之那可羅水



白星之那可羅水



及爾沙之去陸小斯

較大而水亦較清

克里兌書中之殭石其形多各自相異而與在他期者亦相異前不與鳥來脫中者同後不與瘞育新中者同故易於辨別

英吉利上克里兌書中得殭石五百餘種惟茶而刻中之台里拔求來及數種珊瑚類他新層尚有之其餘皆瘞育新期已無矣

韋脫島之克里兌書層中殭石比鳥來脫中殭石皆絕然各異不見有漸變之形蓋其生物變易之時即尼阿可彌泥積成五百尺厚之時也

下尼阿可彌

英吉利東南下綠砂之下有淡水層名韋兒滕又名下尼阿可彌此層之在歐羅巴不甚寬廣而亦為地學中緊要之事因觀其中之殭石能知下克里兌書期之草木生物故也

下尼阿可彌之層為江水所成其中殭石不見有哀末奈脫倍里每脫台里拔求來厄幾那珊瑚等海水中生物而有剖盧提那彌立尼耶等淡水中生物並有陸地之蛇骨及草木

下尼阿可彌為淡水層此說人初疑之以為其上下俱為

鹹水層何以中間忽有一淡水層今已攷知其層有處走入綠砂之下又有處穿出綠砂之上



如圖甲為茶而刻 乙為綠砂
丙為尼阿可彌泥 丁為海斯頂砂 戊為不爾倍克 圖中虛線是意料其彎層如此形狀也

下尼阿可彌分為一層一尼阿可彌泥一海斯頂砂

下尼阿可彌之泥為藍黑色泥及舍兒有處中有薄砂及灰石間之此層之最厚處有六百尺其殭石有剖盧提那其海斯頂砂大約為粗砂其中亦有泥及粗灰石此層厚七百尺

英吉利南方下尼阿可彌之下又有淡水層名不爾倍克其層為數種灰石及麻兒中有數種殭石如雖不里斯等類甚近鳥來脫中之形

韋兒滕

下尼阿可彌又分上下其上層即韋兒滕泥為淡水中所成不但其面與下綠砂平行即其金石之台質亦相同蓋

古時大江之水分數派入海其近海之處地漸低海漸侵江地而江水仍山此出故水中之泥沈積成層其礪石有陸地大蛇之骨在韋兒膝泥與綠砂相近處此是江口之地低而為海所以此種蛇骨能在鹹水層之底亦能在淡水層之中見此蛇骨礪石可定見其為下尼阿可彌

此蛇名以怪奴膝在韋兒膝中遇其礪石甚多有九微哀者辨其齒有鋸鋒與他物之齒異而今時美里哥之以怪奴膝大蛇其齒亦有鋸鋒所以知其為蛇礪石

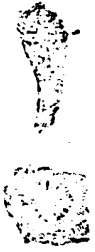
攷今時之蛇類其食物皆是齧噬不能磨嚼而觀蛇礪石其齒尖有磨平之形有人得七十一具蛇礪石從極小至極大六十尺長者一一攷其齒見蛇大者其齒之磨平處多蛇小者齒之磨平處少疑此是食草之蛇



大蛇齒



中蛇齒



小蛇齒

有處之下尼阿可彌為石灰石其質幾大半是剖盧提那又有雖不里斯礪石最多有凝結成塊形如枚格者



下尼阿可彌之礪石

不里斯之礪石

此為石中有非工形之礪石

海斯頂砂

下尼阿可彌之下層為海斯頂砂其質為砂石粗灰石泥舍見此層雖名為砂其泥層實多於砂層

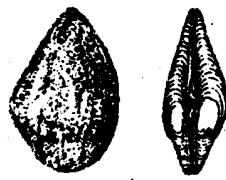
海斯頂砂層中有魚礪石二種一種為皮鱗之魚一種為片鱗之魚其片鱗之魚為江水中之魚其礪石最多



海斯頂砂之魚鱗

如圖 甲為魚之上脰及齒之平形 乙為側形 丙為鱗之一片其鱗有玻璃光

海斯頂砂中螺蛤殭石有剖盧提那雖不里那由尼由台
 果尼耶皆淡水中生物也惟有處遇台里拔求來又為半
 鹹半淡水中生物所以又有半鹹淡層其半鹹淡層有處
 變至鹹水層則中有鹹水中生物而其殭石之形與下綠
 砂中者同因此知此層亦為下克里兌書期所成



由尼由之同級書期

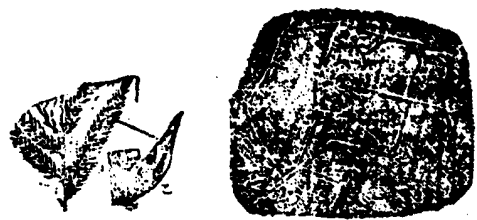


下利里之同級書期

海斯頂砂石中每有浪紋之形又有泥層其泥之上面有
 燥而坼裂之紋其迹印於砂石之下面成陽紋又有處有
 石子成層其石子有磨圓之形亦有砂與石子相膠結為
 合子石者

又有紅色砂層中有草木殭石甚多根株枝葉俱全直立
 如植宛似其生時已埋沒於砂中者然

也... 卷之... 頁...



此為泥面坼裂之形

此為砂中埋沒之樹葉乙
 為顯大之形

觀以上諸說知下尼阿可彌之層雖甚厚要皆為淺水中
 所成初聞此說人必不信惟其地在江流入海之處本為
 淺水設其地漸漸低水中沈積之物漸漸厚地低下一尺
 水加深一尺其泥亦積起一尺則仍為淺水也惟其為淺
 水所以水落時水底之泥能燥而坼裂其沮濡處亦能生
 草木
 下尼阿可彌層之寬廣未能攷知因其在鹹水層之凹下
 處不知其下有無也其現露者自西北至東南六百里又
 新荷蘭亦有此層

陽湖趙宏繪圖
 長洲沙英校樣

地學通釋 卷六

三二

地學淺釋卷十九

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論茶而刻及尼阿可彌水蝕之形

英法茶而刻水蝕

凡攷水層石之形有二法一於一處自上而下攷其金石之質及其各層生物之迹如前卷所言是也一於各處所見之層攷其古時曾為山川湖海或為平地或為高原今用此法以攷英吉利法蘭西之茶而刻

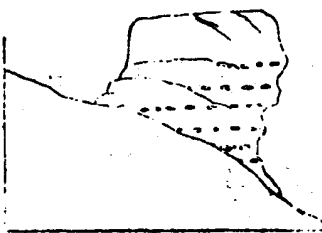
茶而刻之山在英之東南者其峯巒圓而平坦因牧羊者多故童禿無樹木其山谷皆顯露猶能見古時水道之形今雖其山已為陸地要為古時水蝕所餘蓋是茶而刻層從海底高起時被蝕也又茶而刻山今雖離海甚遠其處尚有陡壁為古海岸形

法蘭西之巴黎斯有江過茶而刻層中其江之兩岸皆為茶而刻之山其山坡不甚陡皆圓而平坦亦如英吉利之茶而刻山於此茶而刻岸坡可見其江水洗蝕之處二三百尺深其茶而刻層之上有砂泥石子層三十尺至一百尺厚其茶而刻岸坡中有多層火石塊皆平行今作圖以明之



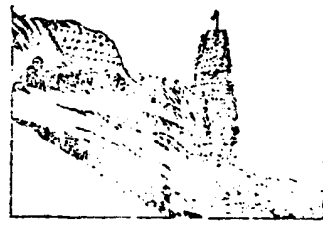
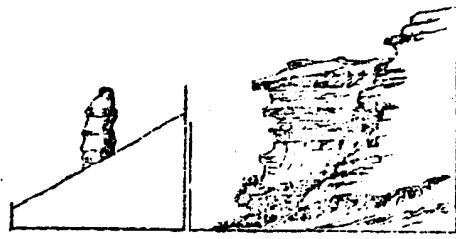
如圖凹處為江甲乙為岸坡其窄處二里寬處四里丙為一大塊茶而刻乃水蝕所餘也圖中細圈為火塊

又於一處江岸間有一大塊茶而刻圓如人頭土人謂之人頭石其石徑三十六尺又有處有茶而刻墩其中俱有火石塊與坡岸中之火石塊層層皆相對平行



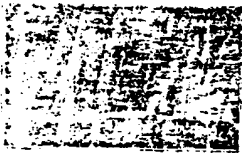
又有處茶而刻山有古海岸之形甚分明其岸下有臺坡每級約高四尺其形與昔斯里之古海岸相似法蘭西茶而刻蝕餘之塊有直立如柱者有俯瞰如懸崖

者高數十尺至數百尺不等



法蘭西茶而刻古海岸形只有數里其他處則為斜坡而非陡岸矣然須知其石層從海底高起時其變動之大小同惟因海中波浪有處力大有處力小故被蝕有多少其石若成塊碎下則成陡壁或因其碎下之小塊埋沒其大抵則不見海岸形迹矣

如圖亦為茶而刻古海岸形



觀以上諸圖可知法蘭西茶而刻水蝕之形然何以英吉利之茶而刻水蝕之形與此不同蓋因英吉利之茶而刻不如法蘭西之茶而刻硬故也

英尼阿可彌谷

地學家於英吉利東南查尼阿可彌之谷有大層被蝕之形其石層之造化比白茶而刻老從夸而脫至海斯頂砂其有四層蓋其高起之處曾被水蝕而上有茶而刻蓋之後又高起而茶而刻亦碎蝕而去故其層現露在茶而刻中其大半在英吉利之東南而跨海至法蘭西之西北一角如後圖



- 一為三次石
- 二為茶而刻
- 三為夸而脫
- 四為下綠砂
- 五為尼阿可彌泥
- 六為海斯頂砂
- 七為不爾倍克
- 八為烏來脫
- 空白處為海
- 左為英吉利
- 右為法蘭西

觀前圖知各層在英吉利東南與在法蘭西之西北者連為一片又可知其被蝕之谷諸層均有支港之形如六為

海斯頂砂其上有五之尼阿可彌泥蓋之又有四之綠砂蓋之其上又有三之夸而脫蓋之而二之茶而刻又似全蓋諸層被蝕處之上所以地學家思之作一圖

右圖之粗線為現存之石層其細線為蝕去之石層一二三四五六七八為各層與前圖同

此圖之形不過以顯其蝕去之迹耳其高低尺寸非能真合地形也若欲知其處之地形須觀後圖自東至西五十里左高八百尺右高八百八十尺虛線處為最高

觀以上二圖知兩邊低處均有三次石而中間則是尼阿可彌高起為山其山頂被蝕其海斯頂砂之層有破碎折斷處約高低三四百尺成陡絕之形

尼阿可彌層除此處高起被蝕之外又有平坦之山谷諒因其高起變動之力大小不同力大則其層斷折力小則

其層彎曲也

後圖為茶而刻之谷今之谷即古之江也其江斷層之形



如下圖甲為有人石之茶而刻乙為下茶而刻中間凹處今為谷

尼阿可彌之被蝕人思之譬如其各層當時平疊在海底因下有力升起之故凸而為山其山脊處折斷而被水蝕所蝕去之處極大此說人初聞之必以為怪惟細思之其每期中有處漸漸高有處漸漸低其歷時甚久而海流及雨水皆能蝕之故所蝕極大

又有一水蝕之據凡深澗長大之谷其谷底之石必嫩而其山之石必較硬假如有茶而刻及綠砂在一面為陡壁下臨深谷其谷為夸而脫軟泥

有處之上綠砂層鬆者則其綠砂被蝕成谷如其處之綠砂硬於茶而刻則蝕成臺形為茶而刻山之下坡遇茶而

刻山委宛處綠砂坡亦曲折隨之



如圖甲為有火石之茶而刻

乙為下茶而刻 丙為上綠砂

丁為夸而脫

丙之寬窄從四分三之一至

九里不等

層被蝕成臺坡形惟此為最分明前於第六卷中已解
昔斯里被蝕成臺之故然下層之臺坡亦有被後次水蝕
而去者所以此種形迹不能多見

雨水蝕石

攷輒硬石層被水蝕成山谷臺坡之形莫忘雨水亦能蝕
石如觀茶而刻山下見有碎火石屑有稜角無磨圓之形
宛如洗去白茶而刻者然此因雨水之故也於大雨時觀
其山上流下之水色亦白 此種雨水洗出之細火石屑
積至一百年不過厚十分之一 惟其時若無限久則亦
能成一淨火石子層
有時見白茶而刻上有一小潭中滿細泥此必因近處有
哀盧彌那之石兩水中有草木腐爛之炭酸水消化其石
質而沈積於潭中也

又炭酸水能蝕茶而刻成孔甚深已詳茶而刻泥管

攷尼阿可彌破碎之期

查尼阿可彌於何時碎而被蝕知其比歐羅巴之牛半來
脫生物早所以亦比有牛半來脫羶石之山早故阿兒不
斯山劈立尼山在海底未沈積之時尼阿可彌已碎蝕有
人謂瘞育新期之海島即尼阿可彌

欲解尼阿可彌破蝕之時比下瘞育新沈積之時早觀英
吉利東南之茶而刻可知之因其茶而刻高起被蝕之處
有瘞育新之泥砂蓋之所以見白茶而刻之上有第三迹
層者即是瘞育新期之海底也如圖



甲為倫敦泥 乙為下瘞育新

丙為白茶而刻 丁為上綠砂

戊為夸而脫 己為下綠砂及

尼阿可彌 乙為白茶而刻上

尚有瘞育新之砂堆 子丑虛

線謂白茶而刻未蝕去時至此

亦漸薄至無

地學家思瘞育新時尼阿可彌為海島故作一設想之圖
如左



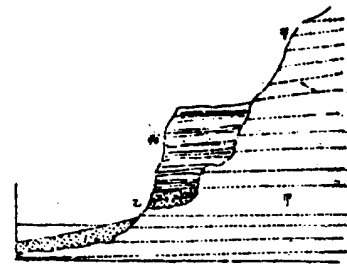
甲為茶而刻上綠砂奇而脫
乙為下綠砂 丙為下尼阿
可彌 平線為海面

學者問何以要算茶而刻層遍蓋尼阿可彌之上而後有
處被水蝕去何不設想尼阿可彌為灰海之底後海邊升
高故其上無沈積之灰 若作如此解必其中之殭石皆
為淺水中生物其說方通今則皆為深海中之物况尼阿
可彌之層與下綠砂之層平行所以知其非因海邊高起
之故

白茶而刻層在尼阿可彌之上其碎蝕之期不必皆在克
里兌書之後或者美斯迭克沈積之時已碎蝕亦未可知
因美斯迭克之下每有磨圓之火石子或是當時茶而刻
在海中高起而其面被水蝕也

英吉利茶而刻古海岸之形如圖甲為有火石塊之茶而

刻其層稍斜乙為古海岸邊沈積之細砂一尺至四尺厚



其上有石子五尺至八尺厚
其石子為火石科子合拉尼
脫及磨碎之新蛤殼鯨魚骨
丙為象殭石層其中有魚骨
之殭石其層厚五十尺大約
亦為白茶而刻及碎火石子
其中亦有牛鹿馬之骨丁為
今海邊新沈之砂

觀此圖知老岸被蝕之後而乙丙之新層沈積故其中之
殭石皆為新期之生物
如以生物漸變之數推之則知從美斯迭克之至太尼砂
其時之久如太尼砂之至冰期

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

地身治程

卷一

三

地學淺釋卷二十

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論求拉昔克之不爾倍克層及烏來脫

不爾倍克

前卷言海斯頂砂為尼阿可彌最下之層再下則有一種淡水造化之石層名曰不爾倍克層此層昔人亦以為下尼阿可彌今因得數種殭石辨別之知其為烏來脫之最上層

英吉利及歐羅巴諸處大都不遇下尼阿可彌及不爾倍克層其克里兌書之下即為求拉昔克

求拉昔克即烏來脫及來約斯之總名因遇之於求拉山故即以其地名之昔克語助辭也 烏來脫魚子也因初遇一種灰石有細粒如魚子故以烏來脫名之其實此層之石非皆有粒如魚子也

英吉利烏來脫

求拉昔克之在英吉利者自東北至西南一帶寬九十里其金石之合質非處處相同

英吉利之烏來脫分為上中下

上烏來脫 一為不爾倍克 二為波得蘭石及砂

三為急末里其泥

中烏來脫 一為珊瑚灰石 二為屋克斯弗爾泥

下烏來脫 一為林灰石 二為大烏來脫及筆石

三為肥皂土 下附來約斯

英吉利法蘭西之烏來脫地理圖

有泥層與灰石大層相間積疊為一總層甚分明名之曰烏來脫凡英吉利法蘭西二處之山大都皆是此層其泥層現露之處為二帶深澗之谷其谷大抵平行而兩谷之間則為灰石之山凡泥層現露於灰石山之下脚者其灰石山皆為陡坡

英吉利烏來脫之地形如圖



右為東左為西 從東起第一虛

線處為倫敦泥 第二虛線處為

茶而刻 第三虛線處為上烏來

脫 第四虛線處為中烏來脫

第五虛線處為下烏來脫 其茶

而刻之下為夸而脫 上烏來脫

之下為急末里其泥 中烏來脫

之下為屋克斯弗爾泥 下烏來

脫之下為來約斯

觀上圖能見山之陡處皆在西面於茶而刻陡壁之下見
夸而脫為谷於上烏來脫陡壁之下見急末里其泥為谷
於中烏來脫陡壁之下見屋克斯弗爾泥為谷於下烏來
脫陡壁之下見來約斯為谷

法蘭西之求拉昔克其山谷之形亦與英吉利大畧相同
惟其山之陡處皆在東面而平坦處皆在西面與英吉利
相反因其層之斜勢相反故也

觀英法二處之求拉昔克其山皆分明有水蝕之形其泥
層因軟而被蝕多故成谷其灰石層硬於泥故被蝕少而
為山

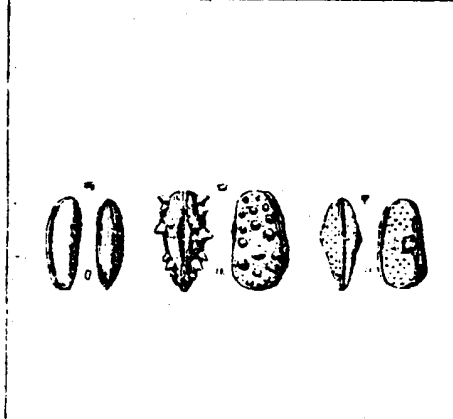
上烏來脫

上烏來脫之最上一層為不爾倍克在歐羅巴遇此層雖
不甚寬廣然亦為地學中緊要之事因其中之殭石有三
大變所以知成此層之期歷時甚久今分不爾倍克為上
中下三層每層各有其本層之殭石其殭石不但各層不
同亦與其上之海斯頂砂下尼阿可彌中之殭石不同所
以為定在之殭石

上不爾倍克

上不爾倍克為淨淡水灰石層厚五十尺其中殭石有剖
盧提那非雖立姆尼耶滾來奴比斯之兒肥脫離葛拉斯

雖不里斯由尼由及魚骨殭石其形皆與他層者各異其
最多者為雖不里斯如圖

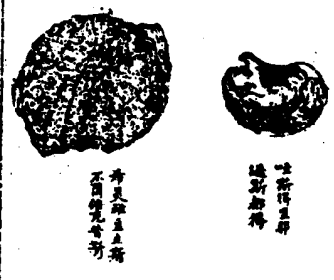
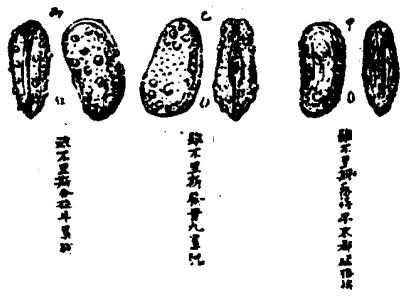


中不爾倍克

中不爾倍克層三十尺厚其上為淡水灰石其中之雖不
里斯及脊骨之殭石皆與上不爾倍克中者各異其淡水
灰石之下有半鹹淡水灰石層其中滿雖里那可剖來彌立
尼耶殭石再下則有鹹水灰石層其中殭石有必克登哀
別求來再下則有灰石舍兒其中殭石有半鹹淡水中生
物亦有淡水中生物又有魚類名利背度的斯又有彌立
尼耶及匍行類生物之脊骨其下又有一層十二尺厚其
殭石有哇斯得里耶送斯都得及希美雖豆立斯不爾倍
克昔斯此種殭石定在烏來脫

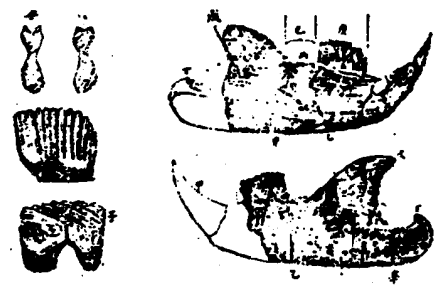
甲為雖不里斯及蒲雖
乙為雖不里斯土亭求來脫
丙為雖不里斯力求門奈脫

此十二尺之下再遇淡水層其中殭石有剖盧提那潑來
 奴比斯立姆尼耶非雖雖葛拉斯等類皆與上不爾倍克
 者各異又有雖不里斯殭石雖甚小而甚多其形有三種
 其在此層中之多幾如枚格之在枚格砂石中所以易於
 辨別



此中不爾倍克層亦有厚砂石石子層其中亦有雖不里
 斯殭石有已變為開而西馱能者

今攷知中不爾倍克層中已有乳哺類之骨其獸與今之
 新荷蘭所產之袋鼠相類因其齒甚奇與他物之齒各異
 故也其齒之異因其磨牙之前門牙之後月有數齒其齒
 之上面有線紋今之袋鼠亦有此齒惟紋之斜直與古稍
 異耳如圖為潑來求來克斯倍葛里雖之右下牙骨其迹



印於石中剖出之圖比原
 形大一倍甲乙丙印迹在
 石之左邊乙丙丁戊印迹
 在右邊其剖碎處乙丙在
 線紋牙之後壬為剖處側
 形癸為剖處稍後之側形
 己處本缺去兩磨牙庚為
 三箇線紋牙子為殭石線
 紋牙丑為今袋鼠線紋牙
 皆顯大之形

今新荷蘭袋鼠之牙骨其形如圖



圖比原形大四倍甲乙為右
下牙骨其牙俱全惟甲之尖
牙已斷去一節甲為其印出
之陰文可見其牙為扁形乙
之近牙散處亦截斷已為二
箇磨牙庚為四箇線紋牙丙
為第一箇磨牙顯大之形丁
為第二箇磨牙顯大之形上
為平面下為側面

觀上圖知曠古之時蟲蛇世界已有乳哺類之物生焉其
草木從脫來約斯至克里兌書時松樹之類甚茂

下不爾倍克

中不爾倍克之下為下不爾倍克其厚八十尺上為淡水
麻兒其中之雖不里斯殭石如圖



下不爾倍克之麻兒

淡水麻兒之下有古土層十二寸至十八寸厚其色褐黑
每有石子之塊大三寸至九寸此古土中每有松實之殭
石如圖



此為松實殭石其松大約
與今之才彌耶斯背來立
斯為一類如後圖

古土層內又有松樹之類其幹三尺餘至四尺高如植於
土中者然此殭石必在其所生之處非他處流來也

如圖上為淡水麻兒中為古土林下
為下不爾倍克淡水層



古土林中除植立之樹根外亦有臥倒之樹枝已變至成
火石長三四尺以其枝之大小合其根之大小知其樹當
高二十三尺下徑一尺此古土層沈積之時凡遇樹根

之處其土高故土之上面不平

過英吉利至法蘭西遇古士林為斜層其斜度畧近於四十五度如圖



從以上諸說能推知數事一能知上烏來脫波得關石滿海水中螺蛤後其上因沈積江泥而為陸地而生樹二能知其土後又漸低沈於淡水中而有沈積之泥故又有淡水中螺蛤三能知此薄土層從陸變至水其水波浪恬靜故不洗去其樹根及泥

從波得關至下綠砂其海陸鹹淡變遷有表以明之

- 一 波得關海水層 二 淡水層土層淡水層土層淡水水層古士林又淡水層土層半鹹淡水層以上皆為下不爾倍克
- 三 海水層淡水層海水層半鹹淡水層海水層半鹹淡水層淡水層此為中不爾倍克 四 淡水層為上不爾倍克 五 淡水層半鹹淡水層淡水層此為海斯頂砂 六 淡水層為下尼阿可彌
- 七 海水層為下綠砂

觀上表令學者知從烏來脫期至克里兌書期其間地形之變故甚多從海變至江從水變至陸從陸變至江海如是迭變多次故其中螺蛤生物從不爾倍克至下尼阿可彌其形亦有四變

學者須知不爾倍克之層分為上中下皆因其矽石之異而分之如除矽石之外則其層之形並無可分也即如雖不里斯在不爾倍克之上中下各層滅一種又生一種故其形有三變此種變故不特因水陸變遷亦因其歷時甚久每一土層為一世界少或數千萬年觀現今赤道下之茂林數千年以來其土不過能積高數寸耳

不爾倍克中之草木大約葉背有子之類多又松類亦多以種類之異同比其年之遠近知其距中烏來脫近於克里兌書其動物無論有脊骨無脊骨其種類亦近於中烏來脫而遠於克里兌書故以不爾倍克層為上烏來脫之上

波得關石及砂

不爾倍克之下為波得關層其上層之石可作房屋之用其下層為砂其石層及砂中皆有海中生物之矽石如珊瑚之類哀撒得里耶惡白郎蓋海蛤類替過尼耶及蒲雞等物



大板律里耶
亞古耶五



曾通九耶及爾班



卡其尼及亞克
亞古耶五



生斯馬里耶
亞古耶五



急末里其泥

波得關砂之下為急末里其泥此泥為石油之舍兒或為無用之礫炭其層厚數百尺其石油諒因草木腐爛而成然其中草木殭石少而有哀末奈脫及蠟或其油從生物來亦未可知

此三種皆在石中

此在波得關砂中

急末里其泥中有定在之殭石其殭石為他層所無惟此層中有之故謂之定在殭石如圖



卡其尼及亞克
亞古耶五



曾通九耶及爾班



生斯馬里耶
亞古耶五

葛里非耶殭石在法蘭西急末里其泥中遇之甚多故又名急末里其為葛里非耶



烏來脫中
亞古耶五

印板灰石

日耳曼上烏來脫中有石層名蘇倫苛分石其石不用雕刻可以藥物畫圖摩於石上即可作印板故謂之印板灰石其灰石之粒極細故其中有最小之殭石形迹甚分明此石為鹹水造化雖其中螺蛤草木之形迹不多已有人

烏來脫中此種殭石多因其殼有粗紋可磨物故又名鷄肫蛤

尋得二百三十餘種其七種為蝎虎蝙蝠之類六種為蛇類三種為龜類六十種為魚類四十六種為螺蛤類其餘為飛蟲之類想是飛蟲被風飄至海中故沈積於灰中也



這是一隻飛蟲的化石

蘇倫苛分灰石中遇一飛禽類形迹其尾之羽形俱全其形與今之鳥類不同如圖為古鳥尾之形與今鳥尾之形相比此古禽名矮几惡不的立斯馬克羅倫



甲為其尾脊及毛之印
迹圖得原形五分之一
乙為尾脊原大之形其脊無橫骨 丙為其一羽 丁為今水鳥之尾形圖得四分之一 戊為側視形 子為尾骨之末節此骨名犁骨

凡今時所有之禽類其尾之犁骨皆大又脊之每節皆有橫骨如圖之一二三四五六其子子虛線為毛管之方向其毛管皆連屬於每節橫骨之肉上故尾能張而石中古禽之尾骨節及生羽之形皆與此異又其翼骨有歧如二指然 又今之一切鳥類其尾毛與尾之橫骨相連而尾骨皆數節連為一骨而此古鳥之尾骨有二十節無橫骨每節有一層大毛如前圖之甲至二十一節方有橫骨又今鳥胎之未出卵時其骨節之形畧與此同

中鳥來脫

上鳥來脫之下為中鳥來脫此層分為二層一為珊灰石一為屋克斯弗爾泥

珊灰石

中鳥來脫有數種灰石其一種名珊灰石其層十五尺厚其中殭石多珊瑚之類如圖



這是一塊珊瑚化石



此乃海蛤也

其蜂窩之形一邊淺一邊深其深者蓋未長滿也

珊灰石中又有螺蛤數種皆為定在之殭石如圖



此物係螺



此物係海蛤



此物係海蛤

中烏來脫之在阿兒不斯山者有一層名待西勒斯灰石因其中有待西勒斯殭石多故有此名



此物係海蛤



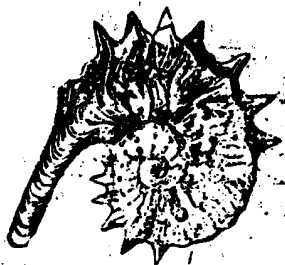
此物係海蛤

屋克斯弗爾泥

珊灰石之下有泥層厚五百尺名曰屋克斯弗爾泥其泥中無珊瑚而有衰末奈脫倍里每脫殭石甚多



此物係海蛤



此物係海蛤



此物係海蛤

上圖為倍里每脫之全形甲為近頭處之殼乙丙為身其殭石有剝蝕碎痕丙處有一孔丙丁為尾骨尖如錐惟尋

常所得倍里每脫之礮石往往不全故有專指丙丁一段而言者

哀末奈脫礮石其口有長唇倍里每脫礮石其口亦多半片此皆在此層中獨異之形其在他層者無此形也按倍里每脫即烏澤也

屋克斯弗爾泥之下有一層名克勒灰石其石為砂灰石下烏來脫

下烏來脫之中有泥層灰砂石林灰石紋灰石其林灰石之質即泥灰石有處之石有水波紋及碎塊之螺蛤殼及水漂之木故知其為海邊所成

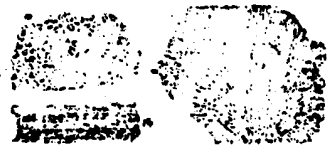
又泥灰石中每有薄泥間之故能分開成片可作屋背之用

泥灰石之面有凹凸起伏之形其泥層亦隨之為凹凸其泥之上面有生物足迹之印其石中每有破碎之蟹礮石

大烏來脫

中烏來脫中因有珊瑚類礮石多故名珊灰石今見下烏來脫中亦有珊灰石其珊瑚類礮石亦多加某處之大烏來脫是也

大烏來脫中之珊瑚礮石如圖



甲為對其孔視之之形
乙為劈其孔之形
丙為剖其一孔顯大之形
此礮石有數尺大者

大烏來脫中珊瑚類礮石有名石蓮或名石梨者其生於石面甚堅牢如植此種礮石在灰石中常遇之惟有處石蓮生於灰石之上面如植而其碎者埋於泥層中蓋因海流急時忽有濁泥故此物不能生而斷折也



甲為其莖之平視側視之形大同真 乙為其在太
烏來脫中之形 丙為其
莖葉果植之形 丁為
一顆石蓮之形

大烏來脫中又每有恩克奈脫礮石其上又每有率比來及李來阿助此為沈積極遲之據



甲爲一塊恩克奈脫其上
有率比來及苔形之物名
亭來阿助
乙爲亭來阿助及率比來
之顯大形

觀恩克奈脫殭石上有率比來又有亭來阿助知恩克奈脫死而後有率比來至率比來死而後有苔形之物亭來阿助生焉至亭來阿助長成而後埋沒此必久遠在清水中其沈積必極遲也

大烏來脫上之泥層有處厚六十尺

大烏來脫之質爲數種螺蛤灰石其石亦可作房屋之用攷其沈積之據知其成於淺海中故石中浪紋有因風改易方向之形又有碎石子及碎螺蛤殼在石中有處曾被蝕而有泥代之

大烏來脫中之螺蛤類大抵食肉者多食草者少昔人以爲古時無食肉之螺蛤觀此知其說不足信矣其中殭石有割塔拉尼來脫立牢來等物而倍里每脫等足在頭之物少如圖

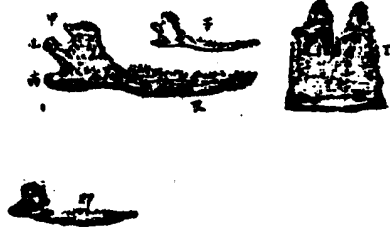
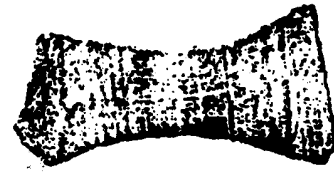
斯里脫石塊

大烏來脫之下有一層斯里脫石塊其質爲烏來脫蚌蛤灰石遇其大塊累疊於砂中爲層亦有小塊者質與大塊相同想是古層碎蝕而成石塊故沈埋於砂中也
斯里脫之蚌蛤灰石塊其石可作筆而寫字於石板爲兒童習書之用故又名筆石

斯里脫中之殭石有倍里每脫台過尼耶等海中生物又有碎塊之木又有背陰草之印迹及蟲又有骨殭石尙未能放知其爲何物之骨或云是蛇類之骨未知何據而云然

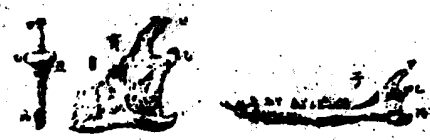


昔時地學家每以為瘞育新之前尚未有乳哺類生物因未得其殭石故也今於大烏來脫斯里脫中實遇乳哺生物之骨其形如圖



此殭石之形與今蘇門搭喇之處土配耶台捺獸為一類土配耶台捺其獸胎生乳哺而食蟲其牙骨如圖

子為土配耶獸之下牙
 牀骨側視之形
 丑為其直視之形
 寅為其顯大之形



此二圖為今袋鼠之下牙
 牀骨 巳為側視 辰為直視之形其腮骨丙彎轉之度多

子為安非西里恩潑里伏斯對之下牙牀骨殭石 卯與子同 丑為子之顯大形 甲為肉筋所附着之骨所以使口開闔也 乙為骸杵 丙為腮骨 丁為其磨牙顯大之形

凡得骨殭石未知其骨為獸類為魚類為蛇類博物者能攷之如安非西里恩之牙骨殭石其牙骨為獨塊長成不
 如魚類蛇類之牙骨為數塊湊合長連也又觀其甲乙丙
 三叉骨其乙處圓凸如杵亦與魚蛇之骨異又魚蛇之類

其牙牀骨之三叉骨其甲處甚小或無今則甲處大所以知其非魚非蛇 又觀殭石之兩磨牙皆有雙根而其牙亦稜角峭厲所以知為乳哺類

凡乳哺類之物均為胎生然胎生之物又分二類一有胞一無胞無胞者其腹外有袋如今之袋鼠之類是也今欲攷定乳哺類殭石之有胞無胞亦可觀其骨之形而知之查今袋鼠之類其下牙牀骨如前圖之辰巳其腮骨丙彎如鉤而有胞之獸其下牙牀骨如前圖之子丑寅其腮骨丙幾無彎轉處而大烏來脫斯里脫中所得之牙骨殭石其腮骨丙亦無彎轉所以知其為有胞之乳哺類與今蘇門搭喇之士配耶台捺畧同 斯理脫中亦有袋鼠類之殭石其牙亦有線紋



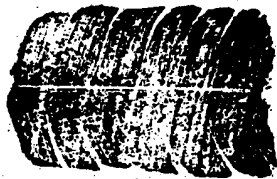
甲為袋獸之下牙牀骨殭石 乙為其線紋牙顯大之形

今新荷蘭海中有輓骨之魚其口之上脰有一塊硬骨斯里脫中有殭石亦如此骨之形

斯里脫中之草木殭石有內長類之子及松實之類如圖



大烏來脫之在英吉利北者其層不甚分明其變形幾似礫炭其中有草木形迹如圖



肥皂土

大烏來脫之下有土層其土可以洗衣故俗名謂之肥皂土其中殭石有哇斯得里耶如圖



生於海層
英光石

下烏來脫之底

其石為灰砂石不甚厚有處之灰砂石在黃砂層之上有
處無黃砂層而有灰砂石代之此為下烏來脫之最下層
其下則為來約斯矣

烏來脫之最下層中有定在之殭石凡見此種殭石則為
烏來脫之底如圖



台里水
訓字羅斯



海可地
野地



百果
非遠來

下烏來脫之底又有濛羅羅都牟利耶斯如圖



本圖
今

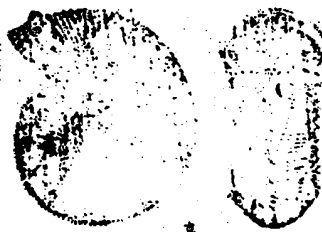


濛羅羅都牟利耶
層

於法蘭西下烏來脫之底遇殭石如圖



外
地



英光石



英光石



馬

論烏來脫中殭石

烏來脫中生物之形與克里兒書中生物之形絕然各異
又烏來脫之上中下三層其中生物之形亦絕然各異惟
下烏來脫有來約斯碎蝕之石塊雜焉然與來約斯之殭

濛羅羅都牟利耶與今生
之脫羅葛斯相似惟其口
皆有深缺如甲故不類

此在中烏來脫大烏來
脫

石二百二十種相比內只有十種在烏來脫

攷螺蛤殭石有二法一攷其所在之地界寬廣若何一攷

其在上下諸層中幾何深淺經歷幾期今知英吉利烏來

脫中螺蛤殭石祇有四種從下至上皆有之

英吉利之屋克斯弗爾泥及大烏來脫中有哀末奈脫甚

多其形亦與求拉山之哀末奈脫同如圖

圖得原形二分之一



哀末奈脫
屋克斯弗爾泥

凡攷螺蛤殭石至上一層見忽無此種此非皆由絕滅或

因天時地氣不合故漸徙往他處也亦有其後復還故處

者故有時於其上隔數層又遇之惟滅一種又生一種者

亦多

陽湖趙安繪圖

長洲沙英校樣

英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華術芳筆述

此卷論求拉昔克之來約斯

來約斯

英吉利之來約斯為泥灰石及麻兒泥此為烏來脫之下
一層有地學家亦以為烏來脫者因有處之烏來脫變至
來約斯故也有時遇其中之殭石亦如同圖



五洲來約斯之殭石



五洲來約斯之殭石

來約斯之層雖在英吉利者所見不多又與烏來脫難十
分辨別然在歐羅巴他處則有分明之層厚五百尺至一
千尺其金石之質各處俱同其中各有其本層之殭石
來約斯與烏來脫雖尋常所遇之層其面皆平行而於求
拉山之來約斯則與烏來脫不平行其差角有多至四十

五度者

來約斯之在英吉利法蘭西日耳曼等處者其層疊之形
為薄層藍色灰石或灰色灰石相間其灰石見天空氣則
變淡褐色其藍灰石灰色灰石之間有褐色泥層間之故
穿礦時易作橫路

來約斯可分為上中下三層上來約斯為砂層此砂昔以
為烏來脫之底今攷定為來約斯之面砂之下為泥舍兒
再下為薄層灰石此皆為上來約斯

中來約斯為麻兒灰石可分為三下來約斯可分為六因
各有其定在之殭石故也下來約斯之厚六百尺至九百
尺

於英吉利來約斯諸層中見其殭石有二百四十三類四
百六十七種其分層之法因其中哀末奈脫之形各異而
分之雖他種螺蛤殭石有數十種相同而其哀末奈脫則
各異此分層之法不特於英吉利如此即歐羅巴諸處亦
莫不然

凡石層不平行而其中之殭石各異此無足為怪惟來約
斯諸層則從上至下大約皆相與平行而其金石之質亦
大畧相同何以其中生物之形上下各異此理莫解豈其
天時氣候漸與其新者相宜而舊者漸滅耶不然則是其

每層沈積之際歷年甚久故生物漸變也

法蘭西之符蓋山有來約斯層其中有定在之殭石如圖



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石

法蘭西之來約斯其下變至砂日耳曼之來約斯亦有漸變至砂石者其砂石可作房屋之用

來約斯有時人亦呼為葛里非耶灰石因其中有蠕殭石葛里非耶甚多故也



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石



第二迹層中有數種殭石於來約斯始遇之如圖



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石

此種軟肉類殭石二次石中遇之甚多惟皆在脫來約斯之前今知此種生物來約斯期尚有之而新於來約斯諸層則無此物矣

來約斯層中海中生物之殭石有螺類甚多如圖



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石



法蘭西符蓋山
來約斯層之殭石



英皇威靈頓大元帥

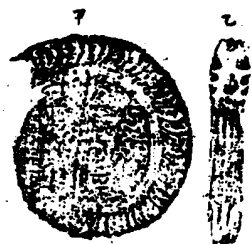
英皇威靈頓大元帥

英皇威靈頓大元帥

圖得原形三分之一

圖得原形八分之一

圖得原形三分之一



英皇威靈頓大元帥



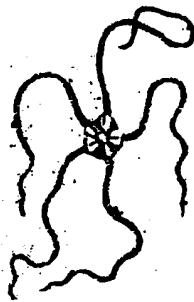
英皇威靈頓大元帥

來約斯因其哀末奈脫之形各異而分層如下來約斯有兩層厚四十尺至八十尺其上層中有哀末奈脫薄刻關待下層中有哀末奈脫薄刻來奴比斯在日耳曼來約斯中遇之甚多

來約斯中有石蓮類其根株甚多糾結如亂髮其中每有倍來的斯鐵又有石蓮之根如帶形者



英皇威靈頓大元帥



阿非利加伊其蘇那本

來約斯中之魚鱗石大約與烏來脫中者同與克里兌書中者異皆已滅之類也

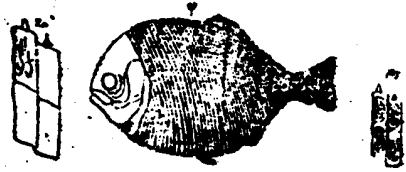


英皇威靈頓大元帥



此種魚鱗石為硬明之鱗類甲為去其兩片之形遇之於英吉利法蘭西白耳曼

又有一種魚鱗殭石祇在來約斯中遇之博物者因石鱗之形而意料其魚之形作圖

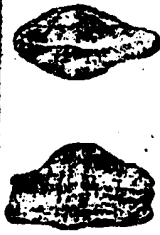


來約斯魚

乙丙皆為魚鱗殭石

甲為設想其魚之全形

來約斯中有魚齒殭石如圖



來約斯魚齒殭石

魚骨殭石攷究甚多有初以為魚之尖唇後知為鬚骨者



來約斯魚骨殭石

甲為鬚骨乙為其齒



來約斯蛇殭石

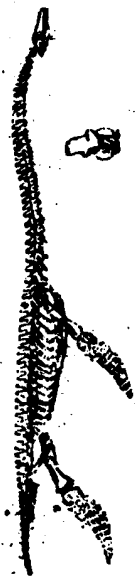
此為今時魚形其兩翅之硬骨亦有倒勾之刺形與殭石畧同

來約斯蛇殭石

來約斯中有四足類殭石甚大其骨似蛇亦似魚亦似鱷魚其形甚可畏此種殭石不特在來約斯中遇之上至白茶而刻下至脫來約斯中皆有之惟在來約斯者大而多其形如圖

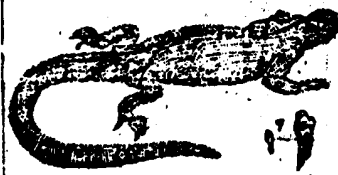


來約斯四足類殭石



來約斯蛇殭石

觀上圖之形分明知其骨似魚其足亦似魚翅若能匍匐而行想是生於淺水之濱又視其齒知其食肉又其腹中每有所食半消化之他魚亦變殭石視其足骨知其為連掌之類其全身之長二十四尺



此為現今海中之蛇類其牙與前殭石相似如甲

此為現今海中之蛇類其牙與前殭石相似如甲
 除此之外更無他物有此種牙

來約斯中每遇魚蛇類殭石其殭石皆有忽然而死倏焉沈埋之據因有時見其骨節鱗片及腹中所食之物絕無缺少腐爛之迹故也有時於來約斯中遇其糞成層然與其骨殭石又不在一處

來約斯中有墨魚殭石其腹中之墨尚為炭質惟微有炭酸灰此殭石中之墨亦可用以描繪與今墨魚之墨無異所以知其理沒時必甚速不然則易腐爛也

今江中發水時其魚每有因水濁泥多閉塞其竅而死者因知來約斯海中之魚當亦如此
 從以上諸說學者能知來約斯之層大約皆成於海水中

地質學 卷二

惟有處為半鹹淡水中所成想其地是古時江流入海處也故其殭石兼有草木蟲魚諸類
 又有處來約斯灰石中有蟲殭石甚多故亦謂之蟲灰石其硬殼之蟲有二類一為食木之蟲一為食草之蟲又有蚱蜢蜻蛉之類



此為蟲翼之形

此為蟲翼之形

來約斯草木

從烏來脫至來約斯其中之草木未遇雙仁子外有肉之類而克里兌書及第三迹層中則有之蓋第二迹層之時葉背有子之草木甚繁故他物不植也

來約斯中遇一塊木已變灰石中有京末奈脫殭石嵌焉想其木本是硬因水漬而軟故京末奈脫入焉後則俱化為石如圖



論烏來脫及來約斯造化之法

學者欲知烏來脫來約斯期歐羅巴之地形如何則當先

思其為一片大海其海中生物如珊瑚螺蛤之屬甚多其老者遞死新者迭生不知經歷幾何年後海流中忽有濁水其濁水中之泥砂沈積於海底而珊瑚螺蛤之屬俱被埋沒不得孳生其泥沈積亦不知閱幾何年而始積至數百尺厚後其水復清而又有珊瑚螺蛤生焉復為灰石後復有泥沈而為泥層如是泥灰二質於海底相間積疊而成多層

欲解海中有泥水之故先思來約斯時陸地有江其江水中細泥流下至海流忽緩處而泥沈焉後因其有江之處地漸低其江流漸平不能衝其泥至海中故海水清海水清而後有珊瑚螺蛤生焉又因其殼與石子磨碎而有灰砂有時但有砂此因其細灰為水洗去流向他處故粗砂留也

如欲解屋克斯弗爾泥何以在珊灰石之上試觀今美里哥南有處珊瑚之島其地漸低其相近之陸地江水中若有泥流至海中則其珊瑚島必為沈泥所埋如其地形低而復高高而又低如是上落數次則灰與泥積疊亦如古之屋克斯弗爾矣

凡地形之漸高漸低其變動極遲其歷年甚久試觀今之太平洋珊瑚島須數百年方能長成數尺厚一層珊瑚而

從上鳥來脫至來約斯其珊瑚灰石有多層此非其時甚久遠不能如是也所以生物之屬遞滅遞生歷年久遠而形狀漸變故其每層各有定在之殭石

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

20
第4601

英國雷俠兒撰

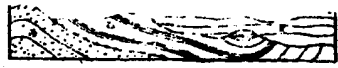
美國瑪高温口譯
金價華術芳筆述

此卷論脫來約斯

新紅砂石辨

從來約斯之下至可見美什之上有一種疊層其石為紅
墟姆舍兒砂石等土石此皆新紅砂造化也名之曰新者
所以別於老紅砂也

新紅砂造化為砂石舍兒與紅墟姆為疊層在可見美什
之上來約斯之下如圖



甲為新紅砂 乙為礫層
丙為老紅砂

新紅砂層中之紅泥層人每呼為紅麻兒此名是誤蓋麻
兒者專指有灰之土言之此泥中並無灰不應有麻兒之
名故謂之紅墟姆

也身下淺釋 卷二十三

紅墟姆與求拉昔克中之泥層其易別者有三一因其中
無炭酸灰一因其中之殭石少一因其土石大約紅色者
居多

英吉利之新紅砂上下層初未攷知其殭石時便於用一
總名以括來約斯之下可見美什之上諸疊層因其石每
有斑點花紋故名之曰破塊立迭克此名今不恆用而用
脫來約斯及潑而彌安凡遇新紅砂大層未得其中之殭
石者皆以此名之故名新紅砂之上層為脫來約斯一層
為潑而彌安

脫來約斯

脫來約斯即上新紅砂此層英吉利法蘭西日耳曼等處
皆有之其在日耳曼者最分明

日耳曼地學家分別其脫來約斯為三層

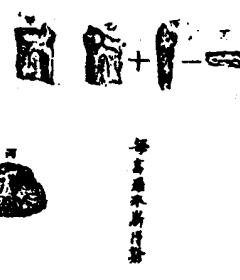
一為葛拔 二為末斯果克 三為盆突砂石

上脫來約斯葛拔

前卷已言近下來約斯處有數層其中有哀末奈脫殭石
甚多其在上層者為哀末奈脫薄克爾待在下層者為哀
末奈脫潑來奴比斯此在英吉利之層也

其在日耳曼者比此哀末奈脫石層之下遇一奇層其石
為鹹水造化之合子石其中之殭石與來約斯中者各異

又有魚蛇等物之殭石甚多其種類皆與下脫來約斯中者相近此即上脫來約斯之葛拔也
在脫來約斯最上之層遇齒殭石如圖

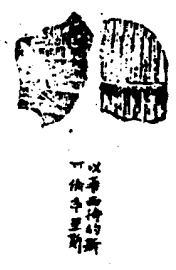


甲為內面形 乙為外面形
丙為側面形
丁為上面形 I 為原齒形之長短

甲為內面 乙為上面
丙為上面顯大之形
圖比原形大四倍

此種齒殭石人初遇之見其齒有雙根而磨面不平以為是食肉之類故名之曰每葛羅來斯得斯猶言小野獸也後於六里之外又得二齒亦為一類今已有人攷定之知為食草之腹袋獸
凡脫來約斯中遇有此每葛羅殭石者其層為葛拔其下有蛇魚殭石者比此層老幾近於末斯果克矣
有每葛羅殭石之合子石名曰葛拔此層約厚一千尺中

有砂石石膏礫斯里脫泥諸小層其泥中遇蟲蛇殭石亦有魚齒殭石
葛拔層中之草木形迹大約與來約斯烏來脫中者相近有數種如圖



右為顯大之形
此草木形迹在葛拔亦在烏來脫

恰西恩及霍爾斯得層

葛拔砂石層葛拔泥層皆似成於淺海中近陸地江口處其在日耳曼西北及在英法二處者其中殭石不過間有海中生物為鹹水之據惟思其成此層時陸地之生物既多則其海中之生物亦必多特未遇之耳
歐羅巴南有一帶連山其總名曰阿兒不斯山其山綿亘於法蘭西以大里瑞西奧地里等處其在奧地里之阿兒不斯山有上脫來約斯層地名恰西恩中有一層有海中生物之殭石甚多乃知在英法等處之上脫來約斯因為半鹹淡水或淡水中所成故海中生物之殭石少也
奧地里阿兒不斯山之上脫來約斯層在求拉昔克來約斯之下其石為褐色灰石中有哀末奈脫薄克蘭待等殭

石

奧地里阿兒不斯山之上脫來約斯其石層從上至下可分別之為四層

一曰上恰西恩層其石為黑灰石及麻兒厚約五百尺其中礪石有哀別求來必克登卡提恩斯背立弗爾

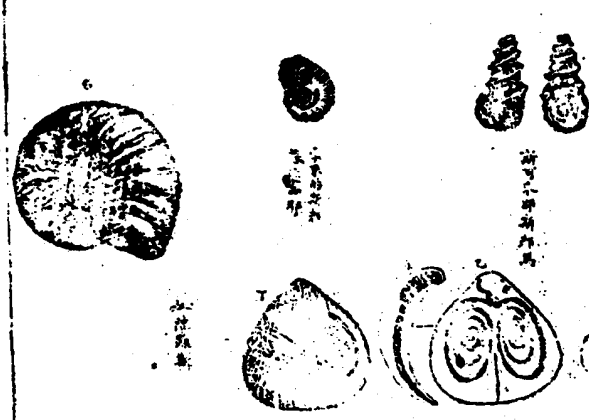
二曰達克斯登層其石為白色或灰色之灰石每小層三四尺厚相間疊其厚二千尺其上層有珊瑚礪石下層無礪石

三曰霍爾斯得層亦曰下恰西恩層其石為淡紅色或白色之紋灰石厚八百尺至一千尺中有海中生物礪石八百餘種其螺蛤類有哇蘇西勒斯哀末奈脫西立待的斯等物而倍里每脫少

四曰葛登斯得層獲爾得層此兩層有人以為上脫來約斯之底亦有人以為下脫來約斯之面 葛登斯得層為黑灰石及灰色灰石厚一百五十尺 獲爾得層為紅綠舍兒及砂石石鹽石膏其礪石有西立待的斯等物

恰西恩霍爾斯得層中已得礪石八百餘種有新得之物尚未攷定者如圖

尚未攷定者如圖



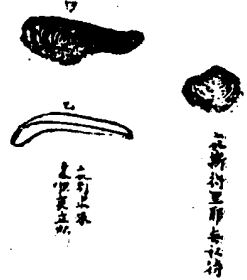
末斯果克

日耳曼之末斯果克大約為搏結之灰石或馱羅美脫亦有石膏石鹽其中礪石有末斯果克甚多故有是名又其中無倍里每脫而哀末奈脫之形亦異



西立待的斯

甲為平形	乙為側形	丙為其凹凸之剖面線	甲為背形	乙為顯大之腹形	丙為其掩口	丁為內形
------	------	-----------	------	---------	-------	------



甲為平形 乙為側形

又有石蓮之類甚多故知此層成於清水中甚遲



甲為平截之內紋



此為星形之物言其四出如星光也
甲為上面乙為下面

此層中亦遇有足生物之殭石如圖

此為上膊之骨



盆突砂石

日目曼之盆突砂石其石有數色亦有馱羅美脫紅泥或
倍蘇來脫魚子灰石其層其厚一千尺其中有松實之殭

石又有草木形迹如圖



甲為原大之形 乙為顯大之形

其紅泥之上有蟲蛇之行迹反印於上層之砂石上則成
陽紋此種足迹及圻裂之紋波浪紋皆在忽乾忽濕之地
故為成於淺水之據

英吉利脫來約斯

上脫來約斯之在英吉利者祇有葛拔及盆突砂石層而
無末斯果克其葛拔之上層中殭石有哀別求來康吐對
其中層新紅麻兒中有薄層砂石間之其下層為白色褐
色之砂石及麻兒其盆突之上層為數色花紋之砂石下
為合子石再下為花紋灰石

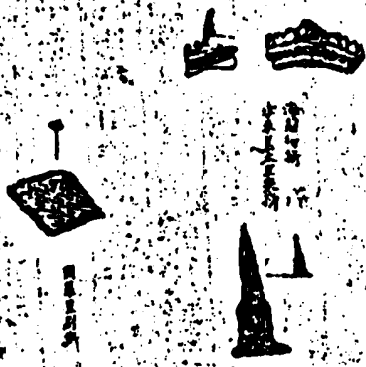
英吉利脫來約斯有處在堪孝里安之上有處在西羅里
安之上亦有處在提符尼安可兒美什潑而彌安之上蓋
其下之古石各處高低碎蝕之時皆比新紅砂沈積之時
早

其脫來約斯與上層之來約斯分界處有乳黃色灰石有
時於其中遇殭石與日耳曼法蘭西之恰西恩層中殭石

相同亦有哀別求來康吐對故亦名此層為哀別求來層
此層之殭石如圖



青月土灰厚寸
青月土灰厚寸
青月土灰厚寸



青月土灰厚寸
青月土灰厚寸

英吉利之脫來約斯其厚一千尺至一千五百尺中有石
膏石暨紅舍兒泥其石暨有碎塊如豆在泥層之上者

地學淺釋 卷三

英吉利之盆突砂石層厚六百尺其石為紅舍兒綠舍兒
紅砂石白科子鬆砂石

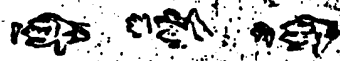
於白科子砂石中遇一樹已變為夕里開其徑尺許長丈
許其樹殭石有外長之紋知其為松樹之類
又科子砂石之下面每於紅泥上印有獸迹為陽文其形
如圖



夕里開

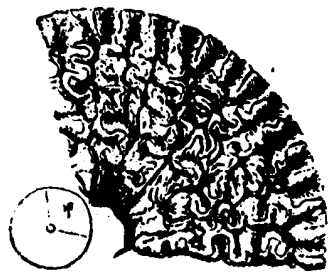
長八寸 濶五寸

此獸迹之印有平行兩行相距十四寸每一大足印之前
必有一小足印其大足印約八寸長五寸濶其小足印四
寸長三寸濶每印有五指之形其大拇指每步相反如圖



此足迹之印有平行兩
行圖祇繪其一行耳

因在日耳曼及英吉利但見此種足印未遇其獸骨殭石及齒故不知其為何物之足迹有人謂是袋獸之足迹因今之袋獸有大如狗者其前足短而小後足長而大其拇指亦側而不與四指平行故以為砂石之印迹或是古時袋獸之足迹又有人以為是古時大蟾蜍之足迹萬拔砂石中有齒殭石初時人以為是四足蛇類之齒有博物之士阿恆者用顯微鏡察之知其為蛙類之齒因蛇類獸類之齒截其一片用顯微鏡察之無甚花紋今見其殭石之花紋如腦髓攷今之生物惟蛙類之齒亦有此形故知其為蛙齒殭石



蛙齒殭石
才年采



蛙齒殭石

此為萬拔砂中蛙齒殭石之圖殭石之長三寸半其徑一寸半
甲為原截一片之形 乙為顯大之形

阿恆攷知新紅砂期有三種大蛙其後足皆大於前足故疑前所得科子砂石中之足迹即是此蛙又以石上足迹之形與今蛙類之足迹相比其形最近於蟾蜍又以其頭骨及牙比例其足迹之大小數亦相符 又觀其殭石之鼻骨知其是呼吸天空氣之屬非水中之蛙故為蟾蜍無疑

馱羅美脫合子石

英吉利礫層之上有馱羅美脫合子石層其面不與礫層平行其石子為古石之碎塊有馱羅美脫膠結之故成合子石其層非相連為一片乃零星小層撒開在老紅砂石及炭灰石之凹處其石子有磨圓者有稜角者最大之塊有一千噸重者其石子之質與其本處之石相同如其下為炭灰石則合子石之石子亦為炭灰石如其下為礫舍兒則合子石之石子亦為礫舍兒又石子若為炭灰石則其中亦有炭灰石中之殭石有破碎之鱷魚骨及牙其牙根之骨有埋根之孔甚深不比蛙類之牙根連排不作孔也



馱羅美脫合子石



圖得原形三分之一

論紅砂石及石鹽造化之法

脫來約斯中有紅色及雜色斑點花紋之砂石及雜色之泥其中每有石鹽石膏及美養灰石此必有故而能然然學者莫忘亦有大厚層之紅砂石花砂石泥層其中無鹽及石膏者又石膏石鹽亦有在昔斯里之藍泥中並不在紅砂紅泥中者

欲解紅砂石層紅泥之沈積不過是尋常結成之昔斯脫朽爛或變形之昔斯脫朽爛而成如英吉利北方有山其石為尼斯枚格昔斯脫泥斯里脫其山上之泥數尺厚皆是其山石泐爛而成其泥色之紅與紅砂石之紅色無異亦因中有養氣鐵故也如有水洗刷其泥砂流至湖海中則沈積成紅砂及紅墟母其造化與新舊紅砂石無異紅砂石之紅色皆因霍恆白倫及枚格泐爛所成蓋其中之養氣鐵多也

有一事尚未解釋之凡石層中養鐵多者大抵殭石少如於英吉利新舊紅砂層中遇殭石皆在灰色砂石及灰砂石中而不在紅砂石中

石膏石鹽有處在紅砂紅泥中相與成層有地學家以

為其鹽及石膏從火山中來因今時海陸諸處遇地震時

每有氣從地中出而近火山之處亦有氣從地中出此氣

中每有硫磺及綠氣若其氣降落於水中則能結成石膏

石鹽及馱羅美脫此不過意想其如此未能有實據也

石鹽每有極厚之層此是近海之湖中所成知有處上脫

來約斯葛拔中有兩層石鹽厚九十尺至一百尺其上

層石鹽上面最不平有處凸如山其兩層石鹽之中有泥

硬如石其硬泥中亦有鹽脉走入之其上層石鹽至西南

數里外薄十五尺其層之寬廣尚未詳知惟其處之鹽泥

層砂石寬廣四百五十里此處之脫來約斯厚一千七百

尺其砂石中有浪紋蛙迹在上下諸層因此能知其層於

紅砂造化時地形漸漸低故能漸漸沈積成厚層

今天竺有一大江其入海之處有數口分流其分流處之

地六萬三千方里其地非海亦非陸每年江水小時有數

月乾涸遇時風從海來則有海水至其處燻則成鹽故積

成鹽層後因江水大則其處又有江水又遇地震而升高

則其處無水而見鹽層厚一寸

蓋海水中之常有鹽猶太陽之常有光無時或已也如近

海之處有淺湖海水入於湖則能為鹽如其地形漸漸低

則其鹽能漸漸積起以成厚鹽層其在湖心者為淨鹽近

湖邊者有泥砂雜之故其鹽不淨如近海之湖地低太速則其深處不能結鹽惟淺處有結鹽如近海之湖地漸高則成沮澤而有獸迹及浪紋作如是解則鹽之自來其理易明矣

亞細亞之西邊有數處之湖夏時湖水之面每有結成之鹽厚寸許土人取之爲食鹽

亞非利加有湖與海相連後因有火山灰塞其流通之處其湖中之海水燥而爲鹽又有處湖海相通之地有砂漲起而高故水不能通流而漫入之海水亦燥而成鹽

凡海邊能成鹽之湖其湖大抵皆無支港若有他水入湖者不能成鹽

鹽層中不見有殭石此理可以一小事明之譬如以一淺盤盛鹽水使其味鹹於海水試以海中生物入之則死故死海中無生物如死海之地漸低能有他處之水流入則淡而能有物生準此理以解鹹水厚層如鹽泥層其中無殭石而其上每有淡水鹹水層則有多殭石

紅海之邊周圍皆爲砂土並無入紅海之江而紅海與大海相通處其口又甚窄故紅海之水鹹於海水十分之一計紅海之水遇日而燥若無他水益之每年可乾去八尺而紅海之深其折中之數八百尺即燥去百分之一也如

是算之則紅海之水每年應加鹹百分之一又水與鹽之比例以輕重論之爲一百分之四以大小論之爲三與一紅海之水深八百尺則三千年能變成一鹽層亦厚八百尺

然今測紅海之水每年並不加鹹故博物家欲問其處有無入紅海之水足補其日之所耗又問其與大海相通之口有無鹹水重而下沈從下面流出如無此二事則其水應每年加鹹何以恆鹹於海水十分之一

美里哥勿爾其尼礫炭

在俄羅斯及美里哥海邊從未遇有烏來脫層於美里哥勿爾其尼地方遇硬礫在合拉尼脫尼斯之上其礫層之寬廣南北七十八里東西十二里至三十六里昔時地學家以此礫爲求拉昔克之下層今細攷其中之草木形迹甚近於日耳曼之葛拔故定此礫爲脫來約斯其草木之形在舍兒藍色泥中皆立如植不作臥倒之形故非他處流來蓋其生時有舍兒泥砂沈積而埋之也如圖

甲爲合拉尼脫或尼斯 乙爲三次石 丙爲硬礫層

丁爲古時流來之泥砂 戊爲勿爾其尼省城在江

邊



其舍兒藍泥中有硬鱗類魚殭石其螺蛤殭石少凡遇礁層相近大抵螺蛤殭石皆甚少惟此礁層中有一種殭石甚多其在舍兒層幾如枚格之在泥石其殭石之形如圖



其新海之石
阿比特

甲為其殭石之大者
乙丙為小者

勿爾其尼礁層之石為磨石砂石及舍兒與歐羅巴各處礁層之石同其礁厚於歐羅巴各處之礁最厚者三十尺至四十尺深於地面八百尺其礁與英吉利上等之礁同

美里哥萬納迭各脫新紅砂

萬納迭各脫地方有新紅砂舍兒合子石在合拉尼脫石之凹處其寬廣南北四百五十里東西十五里至三十里其層斜向東其斜度從五度至五十度不等其斜至五十度者不多見惟於脫拉潑走出之處遇之其脫拉潑之走出尚在新紅砂沈積之先

此新紅砂為淺水中所成亦有其砂高於海面而他處方沈積者因其薄層砂石每有波浪之紋又有印其下層之紅綠舍兒面上之拆裂紋而成陽文者蓋其紅綠舍兒在淺水易涸之處燥而拆裂成紋後有水而紅砂沈積其上故印成陽文也又紅綠舍兒之上面每有兩點之迹亦印於紅砂石之下面成兩點陽文

此處紅綠舍兒之上紅砂石之下曾有地學家得三十二種鳥迹十二種四足之迹於二百四十里中凡遇二十餘處皆在紅綠舍兒之上面為陰文而印於紅砂石之下面為陽文其足迹之行列皆平行而每步之迹相距亦恆相等



此為鳥迹之圖

觀紅綠舍兒及紅砂石之鳥迹見其左右足之大小同又

足迹大者其步之相距亦大故知其物亦大足迹小者其步之相距亦小知其物亦小最小之迹每步相距半寸最大之迹其迹大二十寸其步之相距四尺六寸有處足迹之形甚分明并其爪指之皮紋亦宛肖有阿恆者攷之知此為駝鳥之類惟此處之迹比今之駝鳥足迹大四倍所以人未之信近於新荷蘭之南得古駝鳥之骨大與此等入遂信之

凡足迹之陰文恆大於原物之足故凡攷足迹當以印出之陽文為主

葛納迭各脫層中尙未遇見骨殭石惟見有古時生物之糞化學家攷之其質為炭酸灰或磷酸灰知其為鳥類之糞也

此紅線舍兒及紅砂石中但見有足迹而未得草木形迹及鳥獸螺蛤等物之殭石故未能定其為何期又其中雖有魚骨殭石甚多亦甚分明惟其形與他處之魚殭石不類故亦不能比較

此處有魚殭石之砂石諒比勿爾其尼及葛拔之石古因其魚皆為正尾非偏尾所以知其比潑而彌安層較新勿爾其尼之南有與勿爾其尼同時所成之層其中遇食蟲之乳哺類殭石如歐羅巴之美葛羅來斯得斯觀此可

知腹外有袋之獸其有生以來處世已久而其所在之地亦甚寬廣

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論潑而彌安

下新紅砂

前已言英吉利之紅麻兒砂石層未攷明其殭石時因其石每有斑點花紋故名之曰破塊立迭克

以英吉利來約斯至礫層中間之石層與俄羅斯日耳曼諸國之來約斯礫層中間之石層比較則能分別之且能知其下層之殭石比脫來約斯更近於礫層所以如欲作一線以分第一迹層第二迹層之交界處則破塊立迭克即是分界之線故上新紅砂猶為第二迹層之底而下新紅砂則為第一迹層之面又第一迹層西名胚里助哀克猶言古生物也

潑而彌安說

破塊立迭克之下為下新紅砂造化或名美養灰石惟此等之名皆偏指一種石而言之故不甚便而便於用一總名故名之曰潑而彌安其取名之意因俄羅斯有一大省名潑而彌安其處之下新紅砂層最大故即以地名名之潑而彌安分層

英吉利之潑而彌安以殭石分之為六層

一為結成及未結成之灰石 二為合子石灰石

三為苔殭石之灰石 四為結實之灰石

五為麻兒斯里脫 六為雜色下砂石

結成之灰石在常灰石中其結成之粒如魚子或大如葡萄塊有時石中有藍綠之紋因其中無珊瑚殭石故知為淺海中所成其中有蛤殭石如圖



每主的新色是



每主的新色是



每主的新色是

有處之灰石未曾結成則如尋常之灰石惟其金石之合質有四十四分養氣美合尼西與炭酸灰相連有處之炭酸灰結為球形從櫻桃大至徑尺破其球見有從中心四出之紋又有處或如土或如粉漸變至結實而硬為歐羅美脫其層不甚分明
合子灰石即潑而彌安層之灰石破碎有歐羅美脫膠結

粘而成其石子俱有稜角絕無磨圓之形
苔矸石灰石諒為深水中所成因其中有無數苔形之矸
石故有此名俄羅斯之潑而彌安亦有此種矸石



俄羅斯之潑而彌安



合子灰石即美合尼西養灰石其黃色之合子石中有矸
石甚多此種皆為古矸石從未遇之於新于潑而彌安之
石中

甲為苔形之矸石大
七八寸
乙為顯大之形



美合尼西養灰石

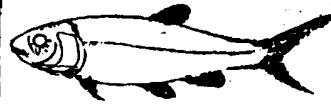


合子石



古矸石

結實灰石其粒非結成如搏之而結實者然其中亦有苔
形矸石其下為麻兒斯里脫
麻兒斯里脫及薄灰石其中有魚矸石此種魚矸石潑而
彌安及可見美什皆有之



美什

此魚之尾偏其脊骨直
至其長尾之中今惟鯊
魚之類有此種尾

今時所有之魚已攷知者約有九千種其魚尾之形有尖
而不分者有潤而分開者其分尾之形又有二種一其尾
分開而正其脊骨不透至尾中而脊末有骨如扇一其尾
分開而偏其脊骨直至其長尾之中而不作扇形其短尾
中無脊骨



甲為偏尾之形其脊骨
直透至長尾中
乙為正尾之形其脊骨
不透至尾而末有扇形
之骨

魚鱗石之尾形有一奇據凡從美養灰石以下諸層其魚皆為偏尾而新於美養灰石諸層中其魚之尾皆正者多偏者少

麻兒斯里脫中之魚鱗石極分明得其一鱗即可知其為果類之魚如圖



麻兒斯里脫中之魚鱗石



麻兒斯里脫中之魚鱗石



麻兒斯里脫中之魚鱗石



麻兒斯里脫中之魚鱗石

麻兒斯里脫中之魚鱗石



此為魚鱗顯大之形
此為鱗之反面顯大形

此亦為鱗背顯大之形

此為皮鱗之面有粒形

甲為鱗之正面顯大形

乙為背面顯大形

大形



麻兒斯里脫中之魚鱗石

此亦為鱗面顯大之形

下等砂石在麻兒斯里脫之下其石為砂石及砂有時遇此層之下即為可兒美什有時與紅麻兒石膏層相連有人言此層中草木形迹與可兒美什相同若果如是則此層應歸可兒美什因濊而彌安之草木與可兒美什各異故也

俄羅斯之濊而彌安其石為白灰石石膏石鹽紅綠磨石及銅礦

日耳曼之濊而彌安層甚分明其上層亦為結成及未結成之灰石其下即為麻兒斯里脫此麻兒斯里脫中有銅礦甚多

濊而彌安草木

於日耳曼濊而彌安層遇草木形迹六十種其四十種為他處所未遇其二十種內有遇之於俄羅斯濊而彌安者有過之於可兒美什者如圖



遠東加勞來種之樹



此種樹之種子也



此種樹之種子也

甲為大幹及枝
乙為小枝 丙為葉
顯大之形

於日耳曼潑而彌安之最下層遇鳳尾樹已變為砂石此
種殭石於法蘭西美里哥皆遇之於可兒美什之上層蓋
此種樹木生於可兒美什與潑而彌安交際之時最繁盛
故屢遇其殭石如以潑而彌安之生物與脫來約斯及可
兒美什比則與可兒美什為近

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

地學淺釋卷二十四

英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論卡蒲業非拉斯之可兒美什

礫層

潑而彌安之下為卡蒲業非拉斯此層分為上下二層上為可兒美什下為炭灰石

可兒美什譯言礫層也因其層中有礫故名礫層其層中之礫或淨或不淨每與灰石舍兒相疊成厚層

礫層雖以礫名其層然其中之礫與他石之比礫為甚小如英吉利北方可兒美什三千尺厚其中之礫層統計不過厚六十尺耳

卡蒲拉斯之造化各處比較之各異即於一處比較之亦各異如英吉利之可兒美什亦各處互異也大約卡蒲拉斯可分之為二層甚分明一鹹水或淡水土石及礫之疊層即可兒美什一鹹水炭灰石疊層此層亦名山灰石其中右珊瑚石運最多

英吉利卡蒲

卡蒲之在英吉利西南者可分為三

一為可兒美什其層厚六百尺至一千二百尺其石為舍

兒及粗砂石變層其中每有一層或幾層礫炭

二為磨石層有處厚六百尺其石為粗科子砂石變至合

子石有時有疊層之舍兒此層中常無礫

三為炭灰石其層厚薄不一最厚處一千五百尺其石為

灰石其中有海中螺蛤及珊瑚礫石此層中亦無礫

磨石之質比尋常礫層之砂石粗或與舍兒相連為疊層

其舍兒中時有草木形迹於英吉利北之磨石層中遇一

帶灰石其中礫石有海中生物必克登及蠟宛似可兒美

什及炭灰石中之礫石所以卡蒲拉斯只可分為二層一

為可兒美什一為炭灰石

於英吉利之南遇炭灰石在老紅砂石之上而炭灰石之

在英吉利北者則與可兒美什相間疊共厚一千尺其下

又有厚層之炭灰石獨成層

英吉利之北愛而倫海島其可兒美什分上下二層其厚

一千尺至二千二百尺其下有磨石層厚三百五十尺至

一千八百尺再下為炭灰石厚一千尺至六千四百尺再

下為炭斯里脫即炭泥石厚七百尺至一千二百尺最下

為黃砂石及舍兒灰石厚四百尺至二千尺

英西可兒美什

在英吉利之西為爾斯地方可兒美什層厚一萬二千尺

此層中除煤炭之外其石皆爲不淺不深之水中所成蓋其造化之時地漸低低久而停息久而又低其陸地上游之水中泥砂流來漸漸沈積而成諸層其爲陸地時有叢樹茂林生焉譬如今之熱地江口亦每有林木甚茂其地若低而有水則其林木亦能成碟

爲爾斯之可見美什有處厚三千二百四十六尺中有砂石十層其最厚之砂石層厚十尺至十五尺中有十六層碟炭厚自一尺至五尺有一層最厚之碟厚九尺又有處可見美什中遇舍兒層多

碟炭之在可見美什中其層之多少厚薄及寬廣大小皆無一定惟有一事是一定其碟之下面必有泥其泥之質爲砂舍兒如以此作磚雖猛火燒之不壞可爲火爐之用故亦名火磚泥碟下之泥或厚數寸或厚數尺至十尺俗名又謂之碟底泥有時泥中亦微有碟而色黑

碟底泥中每有草木殭石名之曰斯的克牟利耶此種殭石只在碟底泥中有之如碟面上之舍兒中雖亦有鳳尾樹之類而絕不見有斯的克牟利耶所以爲奇又碟上舍兒中之草木每有壓倒之形而碟下之斯的克牟利耶則在碟底泥中如植其細根條分縷析與生時之形無異

碟層草木

學者欲知煤炭之故須攷其底泥中之斯的克牟利耶欲攷斯的克牟利耶須遍攷碟中之各種草木形迹蓋碟中之草木形迹比他石層中爲多任何草木之類凡可見美什中所有者碟中皆有之所以地學家以攷碟中之草木爲一要事

碟層之草木雖已攷得者不過五百餘種然觀之已知其時草木之形與今之草木有絕然各異者又有二事甚奇一其葉背有子之草名弗兒又有松樹之類皆與今時生者幾同一除弗兒及松樹之外其他種草木皆與今異更無一相似者

弗兒

碟層中有一種草木甚多其草不花而有子其子在葉之背面卽今背陰草之類西名謂之弗兒其形迹與今之生者幾無差別惟其同時之草木與今比較除此及松類之外不但不能別其種並不能識其爲何類矣



弗兒草之形迹



此種草之葉其葉背

礫層中之弗兒草形不能恆見其葉背之子既不能見其子則用何法以識別之蓋觀其枝間生葉之法及葉上筋管之形而識之其草之大小亦如今歐羅巴所生之弗兒惟今之弗兒無有成大樹者而礫層之弗兒則有極大之樹其樹皮之形斑剝如鱗其殞石之形如圖



今弗兒草之能成樹者不過數種其樹本之皮亦有節斑其節斑之形死如前圖殞石之形

礫層中弗兒之類已遇二百五十種有六十種今歐羅巴尚有生者

1111 2022 2111 2211



此為里青度藤

里青度藤

礫層草木有名里青度藤者已得其形迹四十種其餘為圓管形其皮滿剝落之斑節其枝之分歧恆以二其形如圖



此為里青度藤

此為里青度藤之形
遇之於舍兒中其樹
長四十九尺
又有遇其碎塊之木
其皮上節斑更大

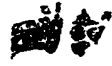
里青度藤之類今有二百種生於熱地惟皆為蔓生無有成木本者祇有一種名末可頗地思則植立如樹形然亦高不過三尺而已如圖



本圖之石

甲為全形 乙為其枝
葉之形 丙為枝葉顯
大之形

於某處礫層中遇一種礫石形如松實而長其質已變為
泥鐵石其外面有斑如鱗有人思之以為此即里背度滕
之子因於礫層中遇此礫石甚多每與里背度滕在一處
故也



甲為里背度滕之子苞
礫石 圖得原形二分
之一 乙為其斑鱗顯
大之形 丙為再顯大
見其子

開拉每的

礫層草木有名衣乖西待的斯言其形如馬尾也又有一
種樹名開拉每的昔以為衣乖西待的斯之類其礫石為
管形而外有紋如圖



開拉每的樹可也

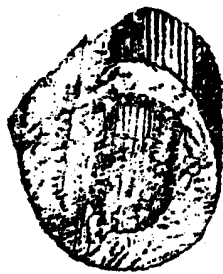


開拉每的樹可也



開拉每的樹可也

然觀其管中似有軟木之心又似雙仁子外有肉之類與
子外無肉之類異故另為一類



此圖為剖視開拉每的
近根之處見其有外長
之圓紋

哀斯得落非來脫

此亦為雙仁子外有肉之類與昔其來里耶相類其幹有
節如竹其生枝處節節相對其葉亦甚似竹茲繪其枝葉
之形如圖



昔其來里耶之
石之五五五

昔其來里耶

碟層之草木以昔其來里耶為最多已攷知者有三十五種其形皆與今之昔其來里耶異其木皮之斑形微似弗兒故疑為暗子類然其形又如椶櫚則又當為明子類故昔其來里耶之究竟為明子暗子尙未能攷知其樹高三十尺至七十尺其木身圓而無枝亦偶遇有近杪處分為二枝者其徑自二尺至五尺其礪石如圖



昔其來里耶
石之五五五

觀昔其來里耶之礪石知其中心之木比外皮易朽爛蓋其生時已有腐而中空者故其木倒於泥中能壓而扁其外皮之木變為光明之碟大約半寸厚亦有遇其木礪石

也 算尺 變 翠 千 二 二 二

或直或斜未歷扁者則其中空之處有砂滿之今草木家以昔其來里耶為暗子類

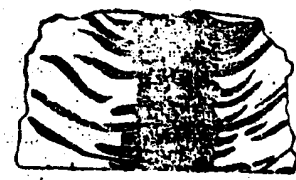
斯的克半利耶

碟底泥中之斯的克半利耶昔以為水中之草今已攷知其即為昔其來里耶之樹根其根長十六尺大根之上又有小根昔以小根為葉故誤為另是一種草木今已攷得實據甚分明因見其大根中之筋管與小根之筋管相連其礪石不見小根惟見其小根之脫處有節斑之形耳蓋昔時於碟底泥中遇其碎塊未見全形故以為另一種草木後於一處碟底泥中見其全形分明是一樹根故知其即為昔其來里耶之根如圖



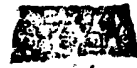
此為斯的克半利耶之全形即昔其來里耶之根也其根盤寬廣十六尺大根之上尙有小根圖之有點處即生小根之處也

二 二 二



此為平截顯大之形

圖得原形四分之



論礫層草木

攷礫期之草木有子房者有五類其木較今歐羅巴之松樹與生於南方者相近此種松類之木生於礫期高四五尺細核之與今之松又不同因其中心每有輓木如燈草故也昔時遇其礫石片與之名今知其即為此松類之木心或其心之輓木已化去而有他物代之故成礫石如



此為直截之形

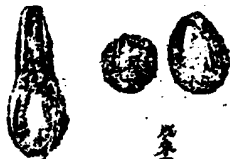
此為直截之形 甲為外皮 乙為硬木 丙為輓木 丁為中空而



有他物代之

此為平截顯大之形 乙為硬木 丙為輓木 戊為從心四出之線

礫層中又有一種礫石甚多昔以為櫻栢之子今攷知為子殼外有肉之物如今銀杏之類此種礫石於地學中為要物因於可見美什中除灰及泥中無處無之如砂石中鐵石中礫中皆有此礫石其物之多幾可車載斗量今於泥鐵石中得數顆甚分明如圖



此為平截顯大之形

此為直截之形

礫期草木之理雖未能盡知惟知其形類有與今各異者因其子無論單仁雙仁而子殼外有肉者皆少子殼外無肉而有子房者多其暗子類亦多

昔其來里耶及開拉每的皆與今之生者不同似惟帶兒之類今亦有之大抵皆生於陰濕之處或可由此種植物甚多知其期之地氣必濕惟松類則燥濕兼備之地皆相宜今天下之樹以新齊蘭之松為多其與他樹之比得六十二分之一而亞非里加南之松與他樹比僅得一千六百分之一 又新齊蘭不特有茂松亦有帶兒草長成爲樹又有來可頗地思若以今之草木與古相比惟新齊蘭之地更似於碟期

碟層中有一種草木之葉其葉長而筋管平行譬如草葉有人謂其是獨仁之子類然不足據因恐其即里背度藤之葉也又有一種草木如圖



或以爲葉或以爲花
尙未攷定

碟之從來

地學家察碟炭之形知爲草木所變今攷草木何以能積變成層及何以能變爲碟炭之理

在日耳曼碟層中攷草木形迹凡可兒美什之草木碟中皆有之有些碟中有昔其來里耶里背度藤斯的克半里耶皆甚多又有處之碟大半是新的克半里耶有處之碟

也學 卷 二 四

或全是開拉每的或全是帶兒

在英吉利碟層中攷草木形迹凡可兒美什之草木皆在砂石舍兒中蓋草木生於泥砂之上其泥砂砂爲砂石或舍兒而草木變爲碟亦有散處之碟非其本處樹木所變則是他處之樹木從水中漂流而來積於此處變成碟也此種漂流樹木所成之碟或在砂石中爲疊層或與舍兒成疊層其舍兒中每有魚鱗石

碟層植立之樹

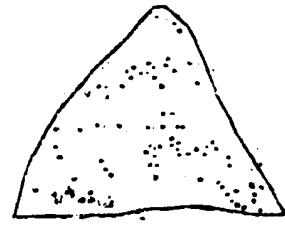
英吉利某處有一層碟厚十寸中有樹木植立之形其樹幹與碟畧成直角其樹之根俱在碟下之軟泥中又軟泥中每有里背度斯蘇白斯之子孿石

碟中樹木其質已變爲碟其樹皮所變之碟最易破碎其樹之徑有大十五尺者

又於他處碟中遇昔其來里耶其樹之中心變爲砂石而外皮變爲碟取碟者謂之碟管亦有樹之中心變爲灰石者其灰石若截爲薄片映明視之尙有木之紋縷在焉凡碟礦中遇碟管每爲險事因其木皮所變之碟易於碎裂而傾頽也

取碟之時如不從碟之下面挖掘而從上面之碟取下則碟中樹木之形易見如圖

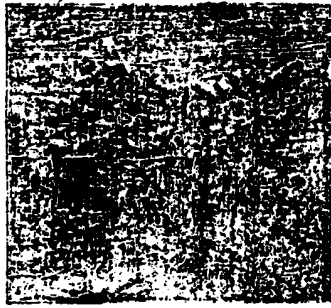
四



此為一層碟大畝許其中其有樹七十三本其樹身皆倒而壓扁變為碟厚二寸其樹根亦變為一層碟厚十寸其下有泥厚二寸再下則另有他種樹林變為碟厚二尺其下有泥厚五尺再下又有他種樹林之碟

於法蘭西有一處之碟在枚格砂石中為疊層其碟中植立之樹林為單仁之子類其形有節如竹其樹殭石每有中斷而上下不相對者蓋樹之埋沒於砂中時其砂尚未結實及砂結為砂石時必收縮故使樹身斷而移過也觀

圖自明



觀碟中植立之樹形知其碟皆為古林埋沒而成蓋林木生於砂土其地形或漸低而有水則為湖湖中有泥砂沈積故埋沒其木歷多年而不朽則變為碟

於英吉利北方碟層中遇有樹殭石長六十尺上徑七寸下徑二尺及五尺斜在層中亦有壓扁之形其樹之中心變為灰石而外皮變為最好之碟在白科子砂石中此砂石之質為淨夕里開故色白每一寸厚有十四疊層有處其砂石之色稍黑且有碟質雜焉其砂石之下為泥其碟木之色黑而砂石之色白故其樹殭石之形更為顯明如



右邊之砂石已取去其左邊尚有砂石疊層

觀此砂石中之樹其外皮變為碟而中心變為砂石莫謂其樹身本是中空因觀其中所成之灰石有木之紋縷故知其埋沒之時樹心本不空其灰石之灰質非從樹旁之砂中來蓋自樹之上半截處來

凡橋梁房屋之木樁常在水中不易朽腐故樹木在水中

有砂埋之亦不易朽腐故能變為礫觀其砂石之疊層知其沈積之際歷時甚久

美里哥礫層

美里哥北邊奴勿斯果什地方有礫層如圖



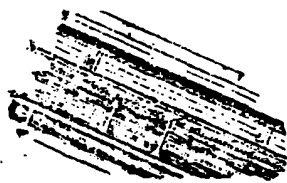
左為北右為南 子之左為紅砂石 甲為灰石 乙為石膏麻兒 丙為粗砂石 丙丁之間有九里不甚分明之紅砂石紅麻兒 己為一層礫厚四尺辛壬為舍兒 其從丙至壬諸層之斜度皆平行向西南斜下二十四度

此圖為諸斜層於海邊現露之形高五十尺至二百尺 自丁至庚見有十七顆樹形其樹身與石層之斜畧成直角其礫共有十九層從二寸厚至四尺水落時能見之 又自丁至庚約二千五百尺厚其中之木殭石大約為昔其來里耶

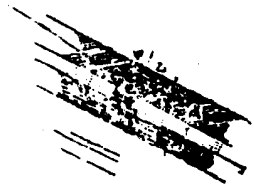
奴勿斯果什之礫層厚約一萬四千五百尺其中從未遇有海中生物之形迹亦從未見其木殭石能透過礫炭其樹木之形在砂石中者除開拉每的之外無別種所以知此處之礫皆為開拉每的所變

此處之礫層曾有人細攷之共有六十八層礫因其現露之處為海水所洗蝕故礫及軟泥舍兒皆被蝕而砂石之間有縫

美里哥北礫層中之草木形迹大約與歐羅巴畧同其礫管內之砂石中常遇弗兒之葉及碎塊之斯的克半里耶蓋其樹木沒於水中時本已中空故砂及他物走入其中也如圖



甲為樹殭石長八尺五寸其過三疊層其上白處為二尺厚之泥 乙為一層礫厚一尺 丙丁亦為樹殭石 戊為又一層礫己庚又為樹殭石 其上有泥其上又有一層礫四尺厚



此為前圖之甲處顯大之形 甲乙為樹 丙為泥層 丁為砂石 戊為舍兒 已為樹中之疊層

攷礫管中心之石其疊層每比樹外之石疊層多此不獨在美里哥如此即他處亦莫不然常遇空樹礫石過舍兒砂石中其樹中之層每與樹外之層各異此理本非難解因其外面沈積之時其樹尙未空及空而後有物入其中則外面之疊層已久成矣故中外之疊層不同又有處之木礫石其外面之石層有沈積極遲之據如於昔其來里耶埋沒一半處見有開拉每的自此層生出是也凡大樹木礫石皆有中心之木易朽外皮之木難朽之據即如今北方之樹木亦有中心已朽蠹而其外皮未死仍生枝葉者奴勿斯果什其礫層現露之處海水長落六十尺故每年水蝕甚大能見其中樹木礫石之形其有樹木礫石處自東至西約十里攷美北之可兒美什其中之礫石無一與炭灰石中者同

惟有時遇率比來為半鹹淡水中生物此亦無足為異蓋從陸變至海從水變至土如是變遷多次則其地中必有數層有草木形迹及水中生物之礫石凡地從水變至陸從陸變至水其間必有為沮澤之時則其濕泥之上必有日曬坼裂之紋及雨點滴深之痕並有蟲行之迹觀今之海邊濕泥上每有此種形故礫層中綠舍兒上亦有此形其形印於上層砂石之下面則成凸起之陽文迹更分明



子為綠舍兒上兩點之形 甲乙丙為蟲行之迹 矢為兩點斜勢之方向 丑為印於上面之砂石成兩點陽文



此亦為礫期雨點石之印迹
甲為拆裂之紋

礫期氣候

攷礫期之天空氣其濕氣必比今多蓋觀其草木而知之
又觀石中雨點之形知其時亦有雨

古時地形

礫層中有礫之處其當時之地形畧如今之江流入海處
其江口之地每有厚層之泥砂而無石子其泥砂中每有
草木之根甚多而無海中生物有時亦偶有半鹹淡水中
生物

論淨礫成層之故

凡礫之淨者其中絕無一點泥砂土石雜之有人疑樹木
枝葉如漂流至他處積成層礫何以其水中絕無泥若其
礫為本處樹木所成則其根必在泥中其枝葉皮脫落於

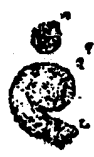
地上亦有泥蓋之何以後來其泥變為泥舍兒而其木變
為礫礫中絕無泥雜焉此何以故

此理觀今之密些西比江可明之其江口之地蘆葦甚多
水流過之如滬而清絕無一點泥砂由此知礫層之造化
亦為清水中所成其水清之故亦因草木多也

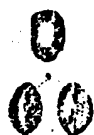
今天竺有大江其江邊之土掘深四百八十尺低於海面
三百尺處遇一古林其層層中有今時生物之殭石此即
今之礫層也

半鹹淡水之礫

於英吉利可見美什遇半鹹淡水層與礫甚近其近潑而
彌安者為舍兒砂石層厚一百五十尺其中有礫礫上亦
有草木之印迹又有一層灰石厚二尺至九尺其灰石滿
細孔畧如日耳曼之湖灰石其灰石層寬廣九十里其中
有定在之殭石如圖



半鹹淡水之礫



半鹹淡水之礫

甲為原形之大小 乙
為顯大之形 丙為其
同類之物大小如其原
形

又於別層遇砂石漸變至泥泥層漸變至砂其層至遠處漸薄而無於七八尺厚處遇陸地草木之形及數種魚化石又有殼蟲立牟勒斯化石其形亦與鳥來脫中及今之立牟勒斯相似如圖



立牟勒斯
羅生得得斯



立牟勒斯

此蟲本有長尾 此為其殭石之形其尾已斷去故視之如不類

此殭石在鐵砂中遇之

又遇螺蛤殭石四十種有為鹹水中者有為淡水中者諒其地為古之海灣又見有硬翼飛蟲之迹及蚌蟻類如圖



硬翼飛蟲之迹

此皆海中生物今於可見美什遇其殭石所以為奇



可與美什
之形



美什
之形

泥鐵石

在歐羅巴可兒美什中屢有一帶泥鐵砂石其實為炭酸鐵及泥砂和合而成其形畧如舍兒舊人言礫層草木腐爛能使一股養氣鐵不至變為多養鐵因草木中之炭氣能收取鐵之養氣為炭酸而炭酸又能與一股養氣鐵相連作炭酸鐵又與泥砂和合則其炭酸去而成泥鐵石

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

地學淺釋卷二十五

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論可兒美什及炭灰石

美里哥礫田

前卷已言北美美里哥礫層中草木之形與歐羅巴大畧相同攷北美美里哥礫層中草木有五分之四與歐羅巴同所以有人謂曷得關對海在礫期時洲島相連又另有一據知曷得關對海當時有一古洲因觀阿里恰逆山東邊之石層與西邊之石層比較之而知有一古洲在今曷得關對海中

此圖為曷得關對海至密些西比江地形右為東左為西自東至西八百五十里 甲至乙為曷得關對海邊平層乙至丙為斜層 丙至丁為阿里恰逆山 丁至戊為阿里恰逆礫田 戊至己為古於礫層之石其中間虛線處為阿海窩江 己至庚為伊里奴哀礫田 子為鎔結石與新層相遇處 丑寅卯為阿里恰逆山之脊其彎層至西漸平

一為埋育新 二為蹙育新 三為克里兌書 四為新紅砂此處有脫拉潑走出 五為可兒美什中有軟礫 五為可兒美什中有硬礫 五為炭灰石此炭灰石惟伊里奴哀礫田有之阿里恰逆礫田無此 六為提符尼安老紅砂石 七為西羅里安 八為鎔結石或尼斯枚格泥石中有科子脉 丑寅處虛線指被水蝕去之石 此圖不過畧得概梗耳因有零星小層之石及峯巒之小凹突圖中不能備見又其高低遠近尺寸亦與真數不合學者不可因此拘泥也

如從曷得關對海邊向西行則先見平層甲乙其石為三次石灰石其層畧近平行次從乙至丙見其石為合拉尼脫尼斯枚格普斯脫居多有處其上有不平行之紅砂石如圖之四此新紅砂石中有足迹之印有處新紅砂石在一次石之上此處之小山皆不如阿里恰逆山之高其形大約如圓阜不似阿里恰逆山之有平行之脊也自此又

地學淺釋卷二十五

向西行則為阿里恰逆山

阿里恰逆山其石層彎曲凹凸其山頂俱有脊其脊相與平行又其最彎之山脊有被蝕之處能見下層之古石

此山凹凸之形不如劈立尼山之有凹極凸極惟其凸處之脊與凹下之谷俱數帶平行長三千餘里闊一百五十

至四百五十里高二千尺至六千尺其山脊平行直去一百五十里又平行灣轉二三十度

阿里恰逆山之石層彎曲碎蝕最大者大約在近曷得關對海之一邊向西則彎漸少至碟田則漸平

攷阿里恰逆山之諸層其高低彎曲變動之時必在可兒美什之後老紅砂石之前其變動之力在東南為大故有

鎔結石及脫拉潑兒克其兒克有處長數里亦與阿里恰逆山之脊平行

阿里恰逆山之可見美什在丙處者為最厚向西則漸薄所以知古時必有陸地在阿里恰逆之東又如可見美什

之底為台子石在丙者厚一千五百尺向西三十里不過厚五百尺再向西則更薄而可見美什中之灰石則反是

愈向西愈厚又其提符尼安之紅砂石亦向西漸薄而其灰石亦向西漸厚所以分明知當時之陸地必在今曷得

關對海中而其古海之有珊瑚者必在阿里恰逆之西密

些西北江等處

可見美什最厚處如前圖之丙其中有十三層碟最厚之碟厚六尺餘皆與白色磨石粗砂石間疊離丙而西數里

其粗砂之層漸薄至無而十三層碟并而為七層最厚之碟厚四十餘尺其上之砂石層厚四十尺

此處之硬碟厚四十餘尺想其未壓緊未出輕氣時必有二三百尺厚如此厚層之碟為草木所成而絕無泥砂土

石在其內只有一說能解之其當時之樹木如弗兒之類積為皮脫不知經幾千萬年故能積成如此厚層今於其

碟下得斯的克牟利耶尚有植立之形故知此碟為本處之草木所成若云此碟是他處流來之草木所成則其中

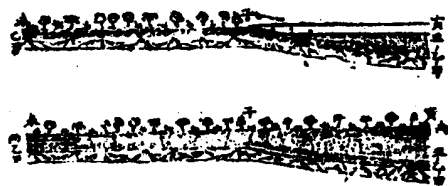
應有泥砂石子雜之且其根安得作植立之形學者問十三層之碟何以能并為七層故作圖以明之如

後圖乙為草木皮脫層甲為碟底泥中有樹木之根未為樹林此樹林本自未至子直接至寅亦如下圖之未子寅

後因子之右邊其地低陷故成甲申乙乙形其低處有水則為湖故子乙之林斜倒於水中而有泥砂沈積其上如

丑若泥砂積滿湖底日高則能復成陸地而未子樹林亦能復生出如下圖之未子寅而其皮脫能成丙丙層所以

在乙丙處能成兩層碟而在子處則兩層相并如丙乙



所以在圖之右有丙乙
兩層礫各厚三尺而中
有砂石舍兒厚二十五
尺如丑而有樹殭石出
於下層礫中若在乙丙
處則并為六尺厚一層
礫而無砂石舍兒間隔
之

有人謂乙丙之并層應比乙丙兩分層之相并者厚此論
極是蓋子寅之低為湖必歷多年而後湖底沈積泥沙復
成陸地又必歷多年而後未子之林能復生至寅故丙處
之礫必薄於丙惟乙等於乙而丙薄於丙故乙丙之和必
厚於乙丙之和此一定之理也

從阿里恰逆山復向西行則遇阿里恰逆礫田其可見美
什之層零平其處有三條大江在江岸邊便於見其中之
礫疊層有處之礫十五尺厚一百五十里長其上為炭舍
兒再上為枚格砂石此處之礫取之甚便因能使其礫中
之水自流入江其運礫之車亦能自高向下運至船中故

工力俱省也其礫之下為火磚泥再下有數層灰石再下
為另一層礫

阿里恰逆礫田之長從東北至西南二千一百六十里最
寬廣處五百四十里約計有礫五十五萬七千方里此礫
田如無碎蝕之處應有二千七百里長六百里寬

觀阿里恰逆礫田其東邊之層尚有高低向西則甚平以
化學之理攷之知其東邊之礫較硬平處之礫軟而易燃
其在阿里恰逆山之礫最硬

自阿里恰逆礫田復向西行則遇提符尼安紅砂石層過
阿海窩江復西則至伊里奴哀礫田再西則至密些西比
江

阿海窩礫田之礫其中可升之質四十至五十分而阿里
恰逆山硬礫可升之質只有二十分在其五處有最硬之
礫其中可升之質只有六分至十二分則幾為淨炭矣

有化學家試知草木之質在地中遇濕則其中之氣有一
股或數股升出故朽爛極遲又漸漸生出炭酸氣則其本
來之養氣亦去而漸變至為木礫此木礫中之輕氣比木
中輕氣多後其輕氣漸出則漸變至為尋常之軟礫凡湖
水中每有炭輕氣出亦因其下層之草木質所化也 又
軟礫中亦時有炭酸炭輕硝酸等氣化出所以礫窟中每

易燃燒如此氣漸去則漸變至為硬煤攷阿里恰逆煤中
可升之氣各有多少其多少視其所在之處而異實與變
動之事相合諒因其變動而有彎曲因彎曲而有碎蝕因
碎蝕而水易入而生熱其氣亦易從碎處出故其處之煤
最硬而氣最少

煤之寬廣

學者問煤田如是之寬廣豈古時有如此大之茂林耶此
蓋不然觀今時沮澤之處亦每有大樹林其樹林或大數
十里至數百里而他處江口亦有此種大樹林如此林後
來皆變為煤則地學家攷之知其為同時所成亦名其層
為煤田然則煤田之煤不過同時所成之煤並非一片相
接處處有煤也

煤期天氣

初時植物家言煤期之草木其天空氣必熱於今其熱皆
如今熱道之處此說地學家難解之因熱則草木之死者
易朽腐不能成皮脫即如今之北方冷地其沮澤之處每
有皮脫而南方熱地則無故不信其說也今攷煤期之草
木知其天空氣並非熱於今

如觀弗兒及來可頰地恩二種草木惟知其所生之處必
在四時和暖無大冷亦無大熱之地又其地氣必潮濕否

則不能茂盛又觀他種草木如昔其來里耶之類則與今
之草木大異無可比擬故不知其性之所宜不足以攷
究

攷炭灰石中之珊瑚類及螺類之殭石皆與今之生物不
同故亦不能知其性之所宜惟以理度之煤期北海之地
其天氣亦必溫和然如今之曷得闡對海中有流水從熱
地流向北故北海中有一道溫水故其中亦有熱地之水
族亦不能謂北海之地盡是暖也

煤層魚蛇殭石

有一處煤田中有數十處古林或百餘處古林其林木已
變為疊層之煤其樹之根本皆如植然何以其草木如此
之多而絕不遇一呼吸天空氣之生物形迹其殭石之中
有脊骨之類惟有水族而無陸地乳哺之獸亦無禽鳥龜
蛇蛙黽之類於歐羅巴煤田雖曾遇飛蟲及甲蟲之迹而
至今亦未遇土中螺類之殭石

有博物士愛蓋西者作一書專論魚殭石其論煤層之水
族有一百五十種其中九十四種為蛇之似魚者五十四
種為硬明鱗之魚其水族之形狀有與今絕異者大抵皆
大而能食他魚之魚也愛蓋西攷其骨與今有足之蛇類
相似因見其牙脉骨非獨塊皆為數塊湊合長連故知其

為蛇類又其牙每有直紋



此為不潔之物

此為今時有足大蛇之牙

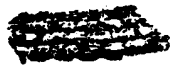
此種魚蛇之類其牙骨及牙雖似蛇而其全身之形又真似魚比今之魚生得更巧

一千八百四十四年間於日耳曼煤層中遇殭石則實是有足之蛇其殭石在泥鐵沙中頭足皮骨俱全惟觀其足之形知其非真能撥金騰蹕也不過能游行於水濱耳



此為日耳曼泥鐵砂中蛇魚之形

此為日耳曼泥鐵砂中蛇魚之形



此為蛇魚之皮鱗相比之形其鱗尖長而質如角

此為蛇魚之皮鱗相比之形其鱗尖長而質如角

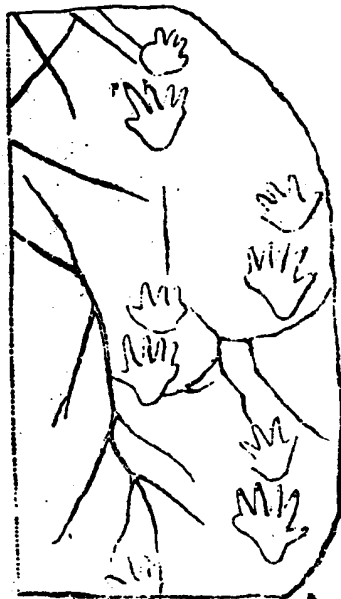
奇路希里恩足迹

奇路希里恩譯言大足獸也在美里哥北可見美什砂石層中遇大足獸迹之形如圖



甲乙丙為拆裂之紋此紋及足迹皆在軟泥之上而印於上層之砂石下面成陽文
圖得原形六分之一

觀前圖見其足迹有過拆裂紋者其處拆裂紋稍變形知其泥因日曬而拆裂雖拆裂而尚賴故有獸迹又於一處得二十三箇足迹共兩行



如圖後足大於前足不及兩倍其前足之指四後足之指五甲為其爪此與歐羅巴脫來約

斯中之印迹不同

觀可見美什中之足迹能定其物為呼吸天空氣之物非水族也因物在水中不能有足迹印於水底之泥且水中之泥不能有圻裂紋是必無水而後泥燥泥燥而後圻裂既圻裂而其下尚輒則獸過之而有足迹後其上又有砂故其迹能印於砂而砂石之下面有足底之形 觀此砂石之印迹不能疑其物非生於礫期因其砂石之上有一層礫而砂石之下亦有一層礫故為可兒美什無疑

在美里哥北昔其來里耶礫管砂石中遇四足蛇類之礫石及剖擺 案剖擺為土中螺類此種礫石於第三迹層中多第二迹層中少惟此則在可兒美什中遇之如圖



甲為原大之形 乙為顯大之形 丙為從尾俯視之形 丁為殼外之紋縷顯大五十倍 戊為今時生剖擺之紋縷亦顯大五十倍 己為碎而觀其殼中之紋顯大五百倍與今之生者無二故不另作圖

他處礫管砂石中又遇節蟲之礫石用顯微鏡視之其頭足口眼俱備此種蟲類初不過遇之於烏來脫今知可兒美什中已有之如圖



甲為原大之形 乙為頭之顯大形 丙為尾之顯大形

呼吸於天空氣之生物無論有脊骨無脊骨在礫期者俱甚少

地學家每言無脊骨之生物無有比潑而彌安再古者今雖已於可兒美什遇之然所見者亦甚少況其物皆是水陸咸宜之物非專在陸地呼吸於天空中者也美里哥北之礫田每年約取得礫五百萬噸而至今亦未遇一礫石之蟲惟於歐羅巴礫層中則遇之然亦未遇希力克斯蒲來密斯立姆尼耶潑來奴比斯等物然亦無人言此等生物皆生於礫期之後 礫期之生物呼吸於天空氣中者少此事實奇因其層為

陸地之草木所成則陸地之生物亦應多不比他層之成於海中故陸地生物少也如此便於攷究而竟無之豈不奇哉

炭灰石

炭灰石又名山灰石英吉利北可兒美什之下為炭灰石而在英吉利南者則炭灰石與可兒美什成層疊而其下復有炭灰石自成厚層

炭灰石中草木之形迹少而海中生物之形迹多大約珊瑚石蓮之類俱多

炭灰石中之珊瑚類應專攷之凡珊瑚有二類一為盃形之類一為星紋之類此二類珊瑚在瀛而彌安以前與脫未約斯以後者其形各異故可識別之從脫來約斯以後為新從脫來約斯以前為古此二類珊瑚惟精於識別者方知之然亦為地學家當知之事



此為盃形古珊瑚 甲
為直剖之形見中有橫紋 乙為平截之形見其頁之分每以四 丙
為其合形 圖得原形
二分之一



此為盃形新珊瑚 甲
為直剖之形中無橫紋 乙丙為平截之形其頁之分每以六

觀前圖可知盃形珊瑚之類古今不同攷新珊瑚之似古盃形者只有一種古珊瑚之似新盃形者亦只有一種除此二種之外皆歸一例所以易於辨別



此為星紋古珊瑚



此為星紋新珊瑚
甲為小者 乙為大者

凡珊瑚之頁從中心四面向外如星光之四出者為星紋若其頁從外向內而不湊至心者為盃形
炭灰石中石蓮之類亦多其殭石有有枝者有無枝者



此為有枝之石蓮



此為無枝之石蓮

此為無枝之石蓮
甲為平截其莖，乙為
其本身，丙為剖視其
本身之紋。

炭灰石中之殭石除珊瑚石蓮之外亦有厄幾那蠟蛤等
物皆可為定在之殭石



厄幾那蠟蛤



扇形珊瑚石蓮



扇形珊瑚石蓮



扇形珊瑚石蓮

又有數種螺蛤殭石其殼外尚有顏色花紋奇其已變為
殭石而生時之顏色仍在也如圖



厄幾那蠟蛤



厄幾那蠟蛤



厄幾那蠟蛤

觀此有色之殭石知炭灰石之造化並非在深海中其所
生之處水深多不過三百尺因今之海中螺蛤其殼外有
顏色花紋者皆生在淺海中無有在三百尺以下者如於
英吉利近處之深海中得螺蛤其殼外無色而其在淺海
者雖種類無二而殼有花紋之色
有數種礫期之生物至今尚有其種類者如哀別求來牛
求來等類是也又有螺類名以諾姆弗拉斯其殼中節節
有隔死如其肉漸大則漸移而出累乘其後半截之殼而
生隔層以閉塞之今之螺類雖無其平旋之形而殼中有
隔者尚有一種名由益非拉斯其形畧與以諾姆弗拉斯

相似



此為以諾姆弗拉斯
 殭石之形 甲為尾
 形 乙為仰形 丙
 為側形其口畧近五
 邊形 丁為剖視其
 中之格形
 此螺殼中無格與今
 之生者同
 此殭石有時遇有數
 尺長者



炭灰石中之魚殭石法蘭西幾無之惟英吉利炭灰石中
 有一魚骨層已攷得七十餘種魚殭石其魚齒殭石最多
 此為魚齒殭石其齒
 光而細如今鯊魚之
 類

炭灰石中用顯微鏡察之有微細生物之殭石如圖

此為微細生物之殭石
 英吉利以大里俄羅
 斯皆有之

與炭灰石同時之石層

可見美什之下有處非炭灰石而為泥石砂石是與炭灰
 石同時所成之石層也其中有定在之殭石如過每哀對
 的斯克里逆斯得里耶此圖已見前又有普羅度奴彌耶
 如圖



美里哥炭灰石

美里哥炭灰石

美里哥之可兒美什前卷已論之其可兒美什之下有疊層之石膏及數層鹹水灰石其灰石之質幾全是石運所成有時其中亦有螺蛤殭石畧如歐羅巴之珊灰石炭灰石之層在阿里恰逆山者薄在近密些西北比江處厚至四百尺其殭石亦畧如歐羅巴之珊灰石

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論提符尼安老紅砂石

老紅砂石

前已言礫層之上為新紅砂礫層之下為老紅砂此因初攷究時見一處礫層之下有紅砂舍兒合子石故名之曰老紅砂後因紅砂之名用之不便故改其名曰提符尼安其命名之故俟後解之

昔時以為此層中之礫石甚少蓋有處實在如此如其石中無灰而紅色因養氣鐵者則其中礫石少

英吉利提符尼安

提符尼安之在英吉利者厚八千尺至一萬尺分為四層

一合子石 二褐色石大約為紅綠舍兒及褐色砂石

其中有草木形迹 三為角砂石其石質為紅綠花點之

麻兒其中有不淨之灰石合子石俗名謂此合子石曰角

石有處亦有白砂石此角石灰石麻兒中若灰質多者則

有魚礫石 四為淡綠色頁舍兒在厚層麻兒中此層之

魚礫石與西羅里安者各異

斯各得倫愛而倫提符尼安

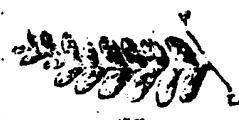
提符尼安之在英屬地斯各得倫及愛而倫等處者則分為三層 一黃砂石 二紅舍兒砂石及角石其底脚為合子石如五卷中斯各得倫石層圖之一二三其三為屋背路石其質為枳格昔斯脫及炭酸灰如圖之四此三層其厚三千尺至四千尺

其黃砂石在炭灰石之下中有數種魚礫石名台里葛的斯在愛而倫黃砂石中有定在之魚礫石又有草木形迹與可兒美什者種異而類同

此黃砂石中遇螺蛤礫石大約為淡水中生物所以有些地學家謂此層當為礫層之底惟因其魚礫石及草木之形各異則當歸老紅砂層



魚礫石之類

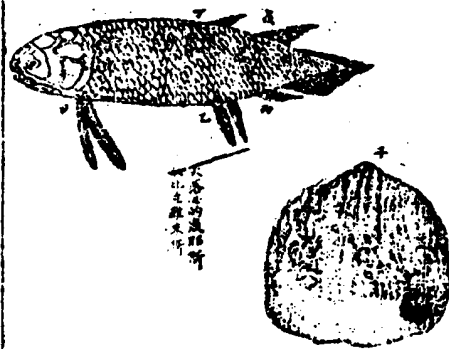


此樹之本畧有五邊形圖不能顯故不見

此樹之本畧有五邊形圖不能顯故不見

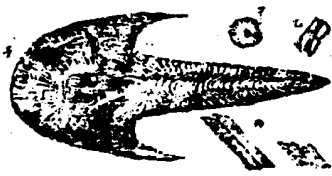
此樹之枝幹相接處有兩皮如甲乙故知其為弗兒之類

斯各得倫黃砂石之下有紅灰石舍兒砂石角石合子石於其舍兒中遇大魚之硬鱗殭石後又得全身如圖



甲為前翅 乙為後翅 丙為尾翅 丁為背鬚 戊為尾鬚 子為鱗之一片

其第三層為屋背泥石及填路灰石其層中亦每有紅綠舍兒其下有厚層合子石於其灰石層中得魚殭石如圖



子為魚殭石其頭上之鱗已脫落於他處如甲 乙丙為身尾之鱗 全身長六寸四分 寸之三

又遇紅灰石中有殭石如圖



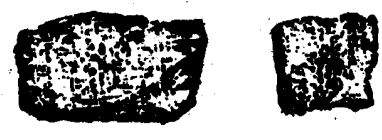
一為其腦後之殼 有紋如鱗 二為其足翅之末有鱗 如爪 三為其螯之根 四為其螯之末 一二之大 同原形 三得 二分之一

此殭石之全身長五尺至六尺亦有長七尺者此類今生於中國及日本海中者為最大兩螯其長四尺體積二十五方尺胸寬一尺半身長二尺西人謂之蝦王然比之殭石猶小一半



甲為眼 乙為背下之甲 丙為螯 丁戊己為撥取食物之足 庚為游水之足 辛為胸甲 一至十二為其胸腹之節 十三為尾

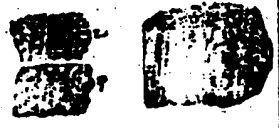
於填路灰石屋背泥石中得一種定在之殭石其形如果
尙未攷知爲何物如圖



攷今水中蛤蚌之子亦有此形如圖



又有水陸俱能生之物如蛙龜蝦蟇之類其卵形亦畧與
此殭石同如圖



甲爲今蝦蟇之子
乙爲剖之見其孔

因此所以有人疑果形之殭石亦爲此種卵類又有已攷
定之卵殭石其迹印於石如圖



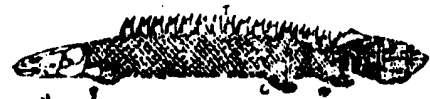
甲爲數卵在一處
乙爲數卵離開之形
此亦水陸俱生之物
也

老紅砂石在新得倫

斯各得倫之北有合拉尼脫及尼斯等類深造之石宛如
嵌於紅砂石中者然諒其未有深造之石時俱是紅砂石
及其後方有深造之石突起其間爲山

老紅砂中殭石之品

老紅砂中有最古有脊骨之殭石因蛇類之殭石至今尙
未遇之於礫層之下雖西羅里安中亦有魚殭石然甚少
不足以資攷究故以此層之有脊骨之物爲最古
老紅砂石中魚殭石其皮鱗魚類雖間亦遇之然未得其
全身惟遇其翅及牙其硬明鱗之魚除西弗來斯別斯之
外又有一種魚殭石名哇斯的何里必斯其形與今亞非
里加之生者畧同如圖



大亞非利加魚



亞非利加魚

上圖為今亞非利加

之魚 下圖為紅砂

石中魚化石 甲為

前翅 乙為腹翅

丙為尾翅 丁戊為

背鬚

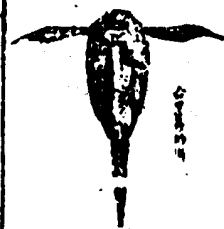
觀前圖魚化石不特其翅之形與生者同其翅之所生之處及鱗之斜方形式皆同惟其尾則有偏正之異其背鬚亦不同大約今之魚類除亞非利加此種魚其背鬚如鋸齒外其他尋常之魚皆只有一背鬚無兩鬚者

又斯各得倫紅砂石中有硬鱗魚化石長二十尺至三十尺此種魚化石東至俄羅斯西至美里哥皆有之其身有粒鱗如星而其骨為硬骨此魚名曰哀斯得的何里必斯與哇斯的何里必斯異

老紅砂石中魚化石除數種皮鱗之外皆為硬鱗之魚大約第一第二迹層中之魚硬鱗者多其尾亦偏者多而第三迹層中之魚則正尾者多今之魚類亦正尾者多已攷知者約有九千種英吉利博物院中已有六千種其偏尾

之魚只有二十七種耳

斯各得倫紅砂石中又有魚化石如圖



提符尼安魚

提符尼安在英南

英吉利之南地名迭墳其處有老紅砂層其中化石甚多因其石層之色或綠或白或為舍兒故老紅砂之名不便於用而必另取一名名之曰提符尼安蓋提符即迭墳之轉音而尼安為語助辭也此層中之化石上與礫層相連下與西羅里安相連

於迭墳之南見提符尼安之石為綠泥石科子泥石與砂石相疊有處有灰石泥石有處遇藍色之結成灰石有處為合子石漸變至紅砂石其層累之形甚雜亂因有科子石及他種鎔結石從下突起石層為其熱氣所變故也提符尼安在迭墳之北者則無此種變形故其層及其上之礫層皆甚分明此處之提符尼安可分為上中下三層其上層又分為二 一為灰褐色泥石其化石有定在此層者有與礫層相同者 二為褐黃色砂石其中有海

中螺蛤陸地草木如斯的克牟利耶之類

其中層亦分爲二 一爲灰色硬砂石及枚格填路石中

無殭石其下爲綠色嫩泥石 二爲灰泥石內有八九

層灰石中滿珊瑚殭石

其下層亦分爲二 一爲紅綠紫色硬砂石有時遇斯肯

立弗爾殭石 二爲綠色軟泥石及數種砂石亦有斯

肯立弗爾及珊瑚殭石

因觀此處提符尼安之殭石而於法蘭西俄羅斯日耳曼

美里哥等處之提符尼安皆可以殭石識別之

上提符尼安殭石

上提符尼安之殭石大約百分中有二十分與碟層之底

相同此層中之定在殭石如圖



新發地層
提符尼安殭石

又有一種綠殭石幾普天下之上提符尼安層中皆有之

如圖



此類之蟲有一總

又有螺蛤類殭石如圖

此類之蟲有一總
名因其背有三面
形故謂之三合蟲



此類之蟲有一總



此類之蟲有一總

此遇之於日耳曼
上提符尼安

中提符尼安殭石

此層中之珊瑚石連之類與炭灰石中者各異如圖

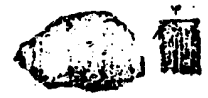


此類之蟲有一總

甲爲顯大之形



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀

甲為全形 乙為

平截之形 丙為

直截之形 此殭

石定在此層

此殭石從亞細亞

至美里哥皆有之

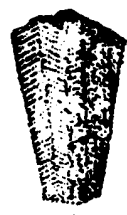
蓋皆生於西羅里

安時之海中者也

甲為合形 乙為
側形 丙為內形

此亦為定在之殭

石



此石係由海中
所出其形如刀



此石係由海中
所出其形如刀



於日耳曼中提符尼安遇一奇形之殭石久不知其為何類今已攷知是珊瑚類如圖

甲為全形 乙為

直截之形

此物諒與孟形珊

瑚類相近

下提符尼安殭石

日耳曼下提符尼安之層甚分明初謂此層為斯背立弗爾砂石因其中有斯背立弗爾殭石甚多故也其殭石之

形與美里哥者同如圖



新背五帶海
牛且腹長約四寸

三合蟲之在西羅里安層者多惟在提符尼安者其合處



背五帶海
牛且腹長約四寸

又有奇形之珊瑚殭石其上有率比來如圖



背五帶海
牛且腹長約四寸

俄羅斯提符尼安

提符尼安之在俄羅斯者比英吉利之提符尼安層寬廣
有處之殭石亦如斯各得倫有處有灰石層如英吉利之
南

美里哥提符尼安

也 聖子 戈 翠

卷三

西羅里安之上炭灰石之下書天下之石層從未有如美
里哥之分明者如美里哥牛約克地方之提符尼安其層
俱互相平行無彎曲斷折故易攷究其層可分為十二惟
其下與西羅里安交界處則不甚分明難於辨別

牛約克之提符尼安中有一珊瑚古礁甚大其現露之處
如阿海窩江自高流下處水之所激洗蝕其泥砂見珊瑚
林立如植其徑有五尺大者亦有石連及斯肯立弗爾礁
石形亦與歐羅巴者同惟其層者不多所以難謂其即與
歐羅巴之提符尼安為一片

美里哥北有砂石合子石舍兒觀其中之殭石可定其為
提符尼安其合子石之層厚五百六十尺其石子之質為
白科子黑灰石及數色之喇斯不爾又有巴弗里及結成
灰石其膠固之者為砂石宛如砂石轉時石子入焉其砂
石每有水浪紋此提符尼安之上有一層礫炭厚三寸其
礫之底亦有泥其泥中有草木之根而其枝椽及葉過之
於礫之上層舍兒中

亞非利加提符尼安

亞非利加好望角等處亦有提符尼安層其殭石與北方
者相似亦有石連三合蟲等物殭石

提符尼安草木

四

於日耳曼之提符尼安中攷草木形迹畧與可兒美什同
 在美里哥者亦然大約其草木亦為子殼外無肉之雙仁
 類及暗子類多
 有一種植物獨在提符尼安而未遇之於碟層者如後圖



樹之根

甲為樹之全
 形 乙為橫
 根 丙為細
 根



丁戊為橫根顯大見
 節斑如斯的葛牟里
 耶 己為幹 庚為
 枝之末 辛為子
 壬為葉

提符尼安中未遇陸地之蟲及土中之蝶後來攷究之處
 多或能得之

陽湖趙宏繪圖
 長洲沙英校樣

地學淺釋卷二十七

英國雷俠兒撰

美國瑪高港口譯

金匯華術芳筆述

此卷論西羅里安堪字里安洛冷須安

西羅里安之初名

提符尼安再下遇最古礪石之石層初時地學家名此層為變層日耳曼名之曰合羅滑克

日耳曼之合羅滑克為砂石之類其石質為小塊碎料子及硬如火石之泥石子有泥膠固之惟此種石形不能定為西羅里安因亦遇之於老紅砂層及可見美什磨石中又阿兒不斯山之克里兒書及瘞育新亦有之故其金石之質不足為古今之據也

西羅里安分層

西羅里安分上中下三層 上層又分為二一曰勒羅二曰渾落克 中層曰關度比 下層亦分為二一曰開大克二曰關提羅 再細分之每層中又分各小層列之如左

上西羅里安

一為勒羅層 上勒羅之石 上為細粒黃色之硬砂石其粒微帶紅色其下有魚骨礪石此層其厚八十

尺 下為灰色砂石及泥石厚七百尺以上為其

下勒羅之石一為泥灰石厚五十尺二為舍兒有灰

膠結之有厚至千尺者

勒羅層中之礪石有海中螺蛤珊瑚石蓮節蟲平鱗

硬鱗之魚又有合拉必都來脫及殼蟲海草

二為渾落克層 上渾落克之石為結實之灰石其下

為泥舍兒此舍兒劈之易開可作填路之用其下為

泥灰石舍兒有時有非而斯罷砂石及磨石代之

渾落克之諸層厚三千餘尺其礪石有海中螺蛤星

紋珊瑚三合之蟲及合拉必都來脫

中西羅里安

關度比層 上為淡紫色之舍兒厚一千尺又有合子

灰石暗色舍兒及灰砂石其下有紅色之粗砂石厚

八百尺 下為硬砂石及泥石屢有合子石在焉厚

六百尺至一千尺

關度比諸層中之礪石有珊瑚石蓮最多又有伴對

彌勒斯礪石亦多

下西羅里安

一為開大克層 上為蛤蚌砂石合子石舍兒 下為

砂灰石及泥石砂石又有脫拉礪其厚一萬二千尺

其礮石蛤類多亦有螺類及三合蟲又有合拉必都來脫

二為關提羅層 其上層為暗色之泥石灰石之路石及砂石 下層為科子砂石及泥石 此二層中有

同時之火山石諸層其厚一千尺至一千五百尺 上關提羅之礮石以頭行者大而多又合拉必都來

脫亦多其三合蟲最大下關提羅之礮石與上層者類同而種異有數種三合蟲及合拉必都來脫其同

時之火山石層厚三千三百尺其石質為非而斯罷巴弗里其中之礮石與關提羅中者同

西羅里安命名之意因此層之在英吉利西者其處之古地名曰西羅里安

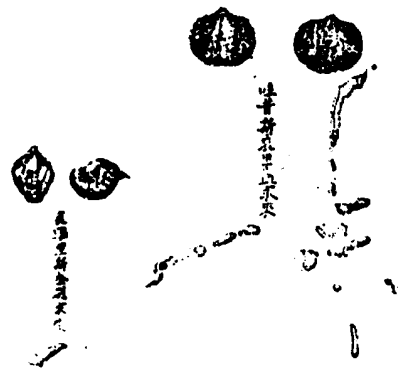
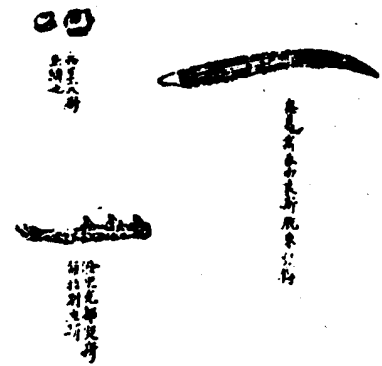
上西羅里安勒羅 勒羅之層因其礮石而分為上下二層上勒羅之一其砂

石可作房屋之用因其中有魚礮石層凡古礮石之魚於此層遇之多故為緊要之層常有一二層褐色石中滿碎

塊魚骨此魚礮石層寬二百二十五里厚從一寸至一尺不等有處比其層之上遇細粒圓形之礮石今知為暗子

類草木之子其魚平鱗者多又有魚骨魚齒礮石均有磨圓之形

上勒羅之二其石為灰石及枚格其枚格層有爛如輓泥者其中之礮石同前又有林求來及定在之礮石哇昔斯其泥中有哀雖里斯



上勒羅之砂石有處有波浪紋此為漸漸沈積之據又有

一種石俗名亦謂之泥石即細細之泥舍兒其質厚於舍兒於此泥舍兒中遇有石蓮如植此舍兒遇天空氣易變泥故亦以泥石名之

下勒羅之一其石為半結實之泥灰石其中之殭石如圖

甲為合形 乙為

剖視其內之形因

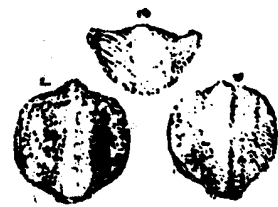
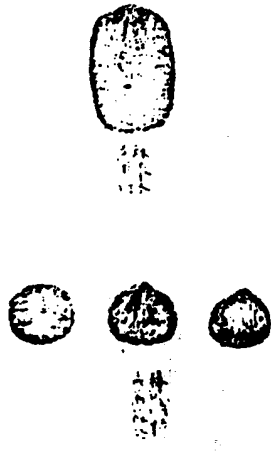
其中分五格故名

之曰俘對彌勒斯

俘對者五也



此種蛤類中分為五格今無生者其殭石俄羅斯白灰石中亦有之又有殭石其所在之地甚大從中西羅里安至西羅里安皆有之



下勒羅之二有數種石為暗色灰泥所成其殭石有以上諸層所無者如哇蘇西勒斯弗來葛厚西勒斯又如合拉必都來脫至今尚未遇其在下勒羅之上又有星形之殭石



圖得原形四分之一

圖得原形四分之一

近時於下勒羅層中遇魚殭石名之曰脫兒阿斯別非下
品之魚也此為所遇最古之魚殭石

渾落克

渾落克層上為灰石中滿珊瑚其灰石有結為八十尺之
大塊在泥石中其質為淨炭酸灰其珊瑚之形如圖



石質珊瑚

此種珊瑚殭石遇
之於歐羅巴

剖析之有稜角 甲

為多稜合形 圖比

原形稍小 乙為剖

析顯大之形



去非及凡爾九安六



非等形的

凡西羅里安之盃形珊瑚類其頁皆以四分又有石蓮與

炭灰石中者類同而種異

渾落克中之螺蛤殭石與下勒羅之一同又有數種如圖



非等形的



去非及凡爾九安六

其下品生物之殭石幾全是三合蟲有時遇其卷曲之形
如今時木中之蟲



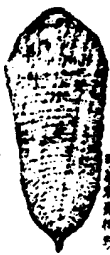
非等形的



非等形的



非等形的



非等形的

此為三合蟲卷曲
之殭石

此種三合蟲為此
層定在之殭石

下渾落克之一其殭石有數種名合拉必都來脫言其形

如羽毛之筆也此殭石惟在西羅里安

下渾落克之二為塊形之灰石亦有粗砂石為山其山不生草木

中西羅里安

中西羅里安上闌度比之石為紫色之泥石可作寫字之板其中殭石少即有亦與渾落克同再上邁一種砂石層亦名伴對彌勒斯層因其中有伴對彌勒斯之殭石多也此殭石所在之地甚大美里哥俄羅斯等處皆有之其形如後圖



伴對彌勒斯

甲乙為外形 丙為有巧而刻斯罷代其內形 丁亦為內形其縫因殼開

上闌度比之石有時有合子石最多者灰石舍兒其殭石亦多有節蟲為率比來之類如圖



舍兒

下闌度比之石為硬泥石及砂石其殭石少

下西羅里安

下西羅里安開大克層之石一為哈拜砂石亦屢有灰石其中殭石如圖



哈拜

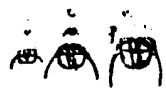


大克

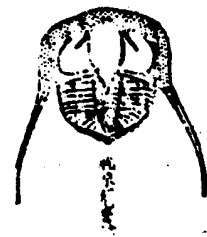


大克

曾有人作一書專解三合蟲之殭石以為此蟲能在水面游行其形從少至老大小有二十餘等如圖

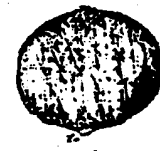


上為殭石之大小下為顯大之形 甲最小未有橫紋 乙稍大 丙又大於乙



歐羅巴美里奇皆有之

開大克之二其石為灰石中有星形之物如圖



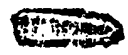
此英吉利瑞典俄羅斯開大克層之定在殭石 甲為口 乙為末

開提羅之一其石為枚格填路石及灰褐色之厚舍兒又有黑色炭泥石屢有硫酸泉盧彌那亦有硬礫一層有人謂此種硬礫為動物之質所成因其泥石中有合拉必都來脫殭石多故疑硬礫即此所變也

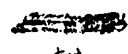


此是風車形

這不層合拉必都來脫



這層合拉必都來脫



這不層合拉必都來脫

開提羅之在歐羅巴者其定在之殭石如圖



這層合拉必都來脫



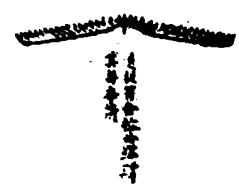
這層合拉必都來脫



這層合拉必都來脫

三合蟲在西羅里安時海中其種類之多亦如今海中之蝦蟹

上開提羅褐色泥石之下仍遇合拉必都來脫及三合蟲等類殭石在厚舍兒中其舍兒中有火山石脫拉潑層死如火山從海中出而所吐之石汁流而平鋪於海底所成其脫拉潑之質或為非而斯罷或為巴邦里下開提羅之石為舍兒砂石及科子石有人謂此層應歸堪亨里安亦未為定論也此層中有定在之殭石其形如圖



在今海中火山羣島能見水火二力能同時於一處造成
 新層其火山之流石數次流出疑於海底而其噴吐之灰
 燼或落於地或落於海其鬆砂硬灰在水中磨汰沈積不
 久能成一厚層此層雖厚而其上下所埋沒之生物種類
 不變因其時不甚久故也然雖如此其所成之層厚必有
 限因攷英西之第三述層二萬五千尺至四萬尺厚不能
 得生物不變之據故也因英吉利西羅里安之底為火山
 石故附及之

歐羅巴西羅里安

在歐羅巴見西羅里安之層甚寬濶但未有極厚之層其
 在拿威瑞典者不過厚一千尺在俄羅斯者更薄於俄羅
 斯之西羅里安層過定在之礪石如圖



又俄羅斯有綠砂層亦為西羅里安
 美里哥西羅里安

觀阿里怡逆山圖其西羅里安層彎曲不平而其在西邊
 者漸平

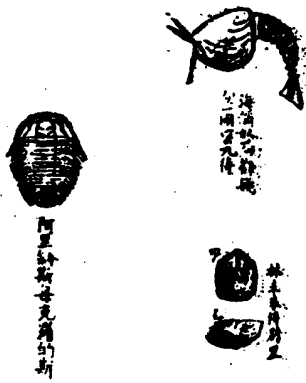
在牛約克遇西羅里安平層似於攷究其上西羅里安可
 分為七下西羅里安可分為八其中礪石之種類與歐羅
 巴者大同小異
 西羅里安之礪石以北美美里哥者與歐羅巴者比較每百
 種中有三十至四十種相同



美里哥之南及新荷蘭夫竺國皆有西羅里安層觀其殭石之類能知其為同時所成惟細別之則其種各異所以昔人謂有一種生物在古海中各處皆有此說非是或問西羅里安為深水中所成乎此言是也蓋其造化於海底必比四百二十尺深一因其始類之形小二因海嶼之類少三因其能浮游之物多四因深海之生物多五因魚殭石少因此五據故知為深水中所成

堪字里安

西羅里安之下為堪字里安此層亦分為上下二層上堪字里安之石上為泥石其中有定在之殭石其泥石之下為枚格昔斯脫可作填路之用其中有殭石如圖

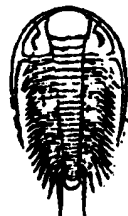


圖俱得原形二分之一

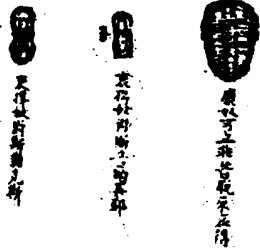
下堪字里安之石為砂石有處厚六千尺其中有節蟲之殭石其砂石每有波浪紋又有兩點之迹甚分明其下有泥石及砂為層層厚約三千尺其中有歐羅巴最古之殭石



在日耳曼之堪字里安遇三合蟲殭石如圖



圖得原形二分之一

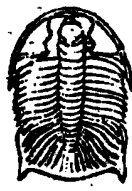




此為三合蟲自小至大之形 甲最小身無節 紋 乙丙漸有節 丁有眼 戊為二分之一 大 己為蟲之長

瑞典拿威之堪字里安其石為碧泥石其中亦有三合蟲殭石

美里哥刺子且地方之砂石亦為堪字里安其砂石之質為白科子細粒合成其石因有波浪紋故可劈之成片如枚格有處厚六百尺其中遇殭石如圖



美里哥刺子且地方之砂石

又其砂石中有海菜殭石滿小孔諒因有節蟲蝕之故成細孔 於此浪紋砂石中遇足迹印阿恆攷之云是海蝦之迹此砂石之下為科子合子石

美里哥休倫地方有下堪字里安層厚一萬八千尺其石質大約為科子綠泥石其中每有落冷須安之石子 又休倫有一帶灰石層至今未見有殭石故不知此灰石是下堪字里安抑比下堪字里安老惟其層與下之落冷

須安層不平行故附之於下堪字里安

落冷須安

美里哥落冷斯江之北有大層之結成石其石為尼斯枚格昔斯脫科子灰石厚三萬餘尺其層之寬廣約有二十萬方里此石不但比有殭石之堪字里安古亦比休倫之層古其層之上下亦不自平行故有上落冷須安層下落冷須安層

上落冷須安層一萬餘尺其石為疊層之結成石至今未遇其殭石其石以非而斯罷為多其非而斯罷之質各異從愛奴雖脫至伊里阿來脫皆有之其中之卜對斯素特從不滿一分至多至七分其素特每比卜對斯多此種非而斯罷之石有處為極大之山而無他種金石惟有處亦有倍落客西能變至海不思低能又有處有合拉尼脫之山

有人言斯各得倫北邊之島其金石之質亦與上落冷須安同

下落冷須安層三萬尺與上層之非而斯罷不平行其石大約尼斯居多其色微紅又有哇蘇克里斯非而斯罷有處亦遇淨科子厚四百尺至八百尺其層為霍恆白倫及枚格昔斯脫又有結成之灰石

於一處灰石中遇一殭石用顯微鏡視之畧如牛半來脫其紋縷又如珊瑚名之曰伊阿助叻開捺捺斯猶言第一生物也計此層之距上堪字里安如上堪字里安之距牛半來脫灰石其期之久遠如此

下落冷須安之石有變動破碎之處其時上落冷須安尚未沈積

斯各得倫之古尼斯有人謂其與美北之落冷須安同

論上西羅里安之下未遇有脊骨之物

上西羅里安之魚骨層惟在下勒羅之下遇之此為所遇有脊骨殭石之最古者也自此以下至今尚未攷得有脊骨之殭石然學者勿因此遂謂自此以前其生物皆無脊骨因所遇之無脊骨之物亦不多尚未遇陸地之蟲土中之螺陸地之草木在西羅里安之下或者因今之所攷處離其陸地遠故不遇也

下西羅里安中只於一層遇魚殭石其魚骨魚牙之殭石皆有磨圓之形此是水中流來之據也又遇有陸地之草想亦是水中流來今知凡江流入海之處其魚骨及草多今之捕取螺蛤者於海中離岸一百二十里處見其海底所沈之魚骨甚少惟得星形之物及螺蛤節蟲甚多夫海之多魚猶山之多獸而採於海不得魚骨猶觀於山不見

獸骨也因不見其骨而遂謂海無魚山無獸可乎哉

又於海濱水淺魚多之處亦不見有魚骨雖掘其泥砂見泥中亦有生魚而無死魚惟北海中有數處魚骨甚多其處寬廣約九里水深四十五拓至二百三十拓此處魚骨之多可比古之勒羅魚骨層蓋今時海中魚骨亦有處甚多有處甚少每有極大之處其泥中竟無魚骨者想西羅里安時之海亦然

海中魚最多之處魚骨每少其故易知因海中有流水能流其骨至他處故也如今之陸地生物其骨或為他物食去或腐爛而化去或漂流至水中故其物多之處其骨亦少如後數千萬年有人查今之新層則其骨殭石必不在其生長之處而在水流所抵止之處

地學家記某年遇某脊骨之屬於某層列為表觀之知殭石之事愈攷愈深亦愈求愈得古物

乳哺類

- 一千七百九十八年遇之於上瘞育新
- 一千八百一十八年遇之於本島來脫
- 一千八百四十七年遇之於脫來約斯
- 一千七百八十二年遇之於上瘞育新
- 一千八百三十九年遇之於下瘞育新
- 一千八百五十四年遇之於下瘞育新

禽鳥類

- 一千八百五十四年遇之於下瘞育新

一千八百五十八年遇之於上綠砂

一千八百六十三年遇之於上烏來脫

蛙蛇類

一千七百十年遇之於潑而彌安

魚類

一千七百〇九年遇之於潑而彌安

一千七百九十三年遇之於炭灰石

一千八百二十八年遇之於提符尼安

一千八百四十年遇之於上勒羅

一千八百五十九年遇之於下勒羅

昔曾有人著書言蛇蛙之類其生於世未有比潑而彌安

早者後十九年於炭灰石中得之始知前說之非

從一千八百十八年以前人皆謂上瘞青新時地上始有

熱血類之走獸後於烏來脫中遇其骨人皆不信遂疑其

石非古又疑其殭石非乳哺生物之骨不決者久之後攷

究者日多始信之

如普天下之地皆如英法二國之攷究地學其所得之殭

石當必比今更深更古或者下西羅里安中能得魚提符

尼安中能得蛇中烏來脫中能得禽下脫來約斯中能得

獸下堪字里安中能得三合蟲及螺而珊瑚石蓮之類能

見其在下落冷須安

然雖如此設想即使所見果如此其比例仍同如乳哺類

仍後於禽鳥而禽鳥仍後於蛙蛇而蛙蛇仍後於魚

今知人之生也甚後故於稍古之新層已不能得人骨而

見人所造之物即知其時已有人又有處瘞青新之大層

中螺蛤殭石甚多而無一乳哺類之獸骨又普天下攷灰

石層之殭石惟於烏來脫中得二鳥骨豈其品愈上者其

生愈晚耶抑其品愈上者其物愈難得耶

魚殭石之在各層中遇之比他種有脊骨之物多亦比他

種脊骨之殭石深故可藉以攷海水層

今淡水之處恆不易見鳥骨所以古層中鳥骨亦最少

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論火山石

脫拉潑

水層石之有礮石者前已言之今解火山石脫拉潑之名地學家初於歐羅巴之西北攷究石質尙未明火山石之故因遇數種無疊層之石其金石之質有一定故以脫拉潑爲倍素爾綠石巴弗里合子石之總名

脫拉潑者言其石形有階級如梯也因遇其石塊累如臺階故此名便於用



如圖甲爲結成石之山 乙爲有礮石之水層石 丙爲火山石脫拉潑
火山石走出於他石之破碎處能上於甲乙亦能與乙之水層石成間疊或能走入結成石而出於其巔

脫拉潑之形有二一火山中流出鎔化之石汁至平地而凝則成臺形無論在海底在陸地皆然二因其石之臺級

形屢有嶄巖之狀其中間每有一層或多層火山灰其灰因雨水洗蝕每成坡形



如圖甲乙丙爲脫拉潑其形俱嶄巖 其坡處爲火山灰之層

臺級形之石雖不獨脫拉潑爲然因大層灰石及他種堅硬之石亦有此形惟不甚多亦不如火山石之能成極大之山又火山石之質與其附近之石必各異故可識別

識別脫拉潑之形質

脫拉潑石其形質與他石各異學者易學其與水層石辨別之法

有時遇其爲大方塊之石無橫紋可分有時爲一帶連山其山頂皆尖有時壁立如墻垣透過礮石層有時如無數柱攢束之形其碎蝕之塊形如圓球從徑寸至徑數尺不等其球之皮面每有鐵鏽之色因其中之鐵遇養氣故也凡脫拉潑之質爲鴉呆脫或霍恆白倫者此二種脫拉潑中鐵多故碎蝕之處恆有鐵鏽

脫拉潑中有非而斯罷多則其碎蝕之處有白粉形攷任何火山石如其石尙未泐蝕者恆能見其中有結成

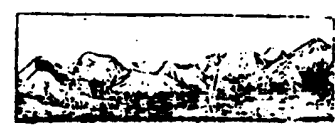
之金石有時遇脫拉潑中滿泡孔或有炭酸灰及水中能
消化之金石結滿於空孔中。

火山石泐爛而為土能作極肥之田因其石中之夕里開
為砂哀盧彌那為泥又有灰及卜對斯與鐵其配合之劑
適能使草木茂盛也此種火山石所變之土因入酸不發
泡作沸形人每疑其中之灰甚少然除合子石之外其中
之炭酸灰雖少而其鴉呆脫及霍恆白倫中皆有灰特非
炭酸灰故不甚發泡也。

火山之形

陸地之火山未遇大水碎蝕者其山之頂皆有一窪形如
孟法蘭西有處有羣山之峯數百雖自有文字以來不知
其處有火山而觀其山上有流石之形從其峯頂之窪口
下至低處宛如今之火山流石形此峯頂窪形之故觀今
之火山可見之凡火山初出時其地迸裂有水氣從裂口
出其氣之力能使石碎裂而為砂又有鎔流之石汁亦從
裂口噴出其石汁雖重而有氣之猛力推之故亦噴出死
如熱氣能使沸湯噴流也其流石噴至空中遇天空氣而
凝則滿細孔作浮石或為硬灰其細者如塵灰其石塊及
灰落於地積起為山成一山峯如火山出久而息慮久而
又出如是多次則其灰燼及流石相疊成層而其峯頂仍

有孔通於地中則其口為窪形有時其流石不噴至空中
而從峯頂之口流下則使灰中成渠形有時流石不從峯
頂之口流出而自山旁另裂一口流出亦有離火山遠處



亦忽有流石從石中溢出者
觀此諸說知今時火山之形與
法蘭西之古火山形相同所以
知其數百峯巒皆為古時火山
其羣山之形如圖

火山石之質及石名

欲解今之火山石與脫拉潑為一類應先論其石之形及
其在地球皮面之形最便者莫如先論其石之質及石名
火山石之名如倍素爾 塔克愛脫 度里來脫 綠石
響石 等類是也其石之多名又有因其形色而異者
如巴弗里 合子石 流石 浮石 硬灰
火山石之質大約為二種金石合成一為非而斯罷一為
霍恆白倫惟其非而斯罷每多於霍恆白倫即其石之形
色甚肖霍恆白倫者其中亦有非而斯罷在焉
此二種金石在火山石中可分為二類 如非而斯罷有

為哇蘇克里斯者即名卜對斯非而斯罷其中卜對斯多

有為鴨兒倍脫者即名素特非而斯罷其中素特多

又有阿里哥刻來斯其素特比卜對斯多而其夕里開比

鴨倍脫中少 又如辣白里馱來脫不特其形色不同其

質亦異其夕里開少於鴨兒倍而有灰為底 如愛奴雖

脫其名因其結成之式為斜方形其質與辣白里馱來脫

畧同 又有玻璃非而斯罷與搏結之非而斯罷其屬非

涎緊要因常非而斯罷又鴨兒倍脫每遇結成如玻璃形

故有是名而搏結之非而斯罷其金石之質多少無一定

有素特多者有小對斯多者今化學中新有分開其質之

法知一切非而斯罷之屬皆有卜對斯及素特惟二物互

有多少耳

如霍恆白倫大約不過二種一為霍恆白倫一為鴉呆脫

昔時以為其石有各種今有高明者辨之知其並無多種

其結成形式之異不過如硫磺之有二形耳 倍落客西

能為鴉呆脫及待約來其與海不思低能之總名 而安

非蒲兒為霍恆白倫及阿克低摩兒愛脫之總名

辨別火山石之法

地學家初學識別時須先認得五種金石如 非而斯罷

科子 枚格 霍恆白倫 炭酸灰 此五種金石須

也 辨別火山石之法

有人指示目辨而得不能從書卷中識也

以此五種石日以養大鏡視之練慣百力則見一細粒即

可知之

第一事應知辨別科子與非而斯罷大約非而斯罷用刀

能刻之科子則刀不能刻 此二物如為結成則非而斯

罷有頁片之形可認而科子之碎口如玻璃 如遇其粒

形如砂石未曾結成大塊學者勿畏之可用吹火筒試之

非而斯罷之粒經火之後其鋒稜能稍圓而科子則火不

能動也 欲辨非而斯罷為某種及欲辨霍恆白倫與鴉

呆脫須量其結成之角度方能別之 非而斯罷之屬其

外形內質與鴉呆脫及霍恆白倫大都各異所以火山石

中如有霍恆白倫或鴉呆脫多者易於認之惟遇霍恆白

倫與鴉呆脫及非而斯罷相雜者則其質互有多少其此

多彼少有無數等級然其等級雖多而有數種石之形質

與他種石絕然各異者所以地學家便於畫作各異之石

而各以一名名之如倍素爾 綠石 塔克愛脫等石是

也

倍素爾脫

倍素爾脫即脫拉發之一種或言倍素爾或言倍素脫或

單言倍素皆可 倍素之名地學家常用之比言脫拉發

二

多其命名之意已忘其本原惟現今習用其名恆以之指脫拉潑之色黑或藍或鉛灰色碎之無雜色而性硬者則皆謂之倍素爾蓋火山石中鴉呆脫多者其如倍素爾惟仔細論之其質為非而斯罷與鴉呆脫及鐵和合極勻而成其中每有屋劣維恆之細塊其鐵常為吸鐵石而鐵中每有替脫尼恩與之相連

如倍素爾中之非而斯罷為辣白里馱來脫則又名度里來脫此種倍素爾今曷得那火山有之

再細論之如倍素爾為鴉呆脫與齊河來脫十分相連此因辣白里馱遇水所變蓋任何齊河來脫用吹火筒試之皆作泡形如沸此因其中有水故也今有化學分法知倍素爾中之鴉呆脫非緊要之物惟脫拉潑中之有鴉呆脫者則與塔克愛脫有別

塔克愛脫

塔克愛脫其名專指脫拉潑之粗粒而有細孔者言之其石之底子為鴨兒倍脫而中有結成之玻璃非而斯罷及枚格有時亦有科子及霍恆白倫 惟中有科子者不應謂之塔克愛脫

塔克愛脫中之非而斯罷其質夕里開三哀盧彌那一

塔克愛脫巴弗里

其石之底子為尋常之塔克愛脫而中有科子則名塔克愛脫巴弗里 此石中無替脫尼恩之鐵

安提斯愛脫

亦塔克愛脫之屬從美里哥南安提山得之故有是名其石中有非而斯罷之屬名安地西能

安提斯愛脫中亦有玻璃非而斯罷名哇蘇刻里斯又每有霍恆白倫

安提斯愛脫其石之底子為暗色之石而中有安地西能哇蘇刻里斯霍恆白倫之結成撒開在其中

響石

火山造化之非而斯罷石有一種名響石其石劈之易成片可作屋背敲之聲音響亮所以謂之響石

響石之質堅而結實藍灰色或褐色其合質無一定大抵皆為非而斯罷者居多有時中有彌蘇得愛脫 如中有撒開之非而斯罷結成者則謂之響石巴弗里

綠石

火山造化之石在倍素爾及塔克愛脫之中間者以綠石為最多石之任何粒形相合如霍恆白倫與非而斯罷或鴉呆脫與非而斯罷其總名曰綠石 如止有霍恆白倫及非而斯罷者則另有一名曰待阿來脫

綠石之以綠色爲名，非因中有靈恆白倫，亦非因鴉呆脫。因其中有綠夕里開砂爲底子，故名。綠石中之綠砂，多少無一定，惟待阿來脫之色，則因中有靈恆白倫小塊，撒開。

論石中各質之多少及輕重

以上諸石，如以倍素爾與塔克愛脫比，則倍素中之夕里開，比塔克愛脫中之夕里開少，而灰及美合尼西多，所以此二種石中，除鐵不計外，其倍素爾亦較重於塔克愛脫。而倍素中之鐵，又比塔克中多，所以不用化學法分別，亦可權其輕重而知之，因倍素爾較重故也。

如倍素爾之屬度里來脫，其中有夕里開五十三，其重二八六，而尋常之塔克愛脫，其中有夕里開六十，而其重不過二六八。又如塔克愛脫巴弗里，有夕里開六十九，而其重不過二五八。惟某處有一種石，名塔克度里來脫，則其夕里開五十八，而其重二七八。此石雖比塔克愛脫重，而比倍素爾尚輕。

倍素爾脫之屬其石，大約皆暗色，或幾近於黑，惟塔克愛脫，其色爲灰色，或近於白。

以倍素爾及塔克愛脫與合拉尼脫比，則倍素塔克中之素特多，而合拉尼脫中之卜對斯非而斯罷多。又火山

石，無論倍素爾及塔克愛脫，其夕里開，恆比合拉尼脫中者少。合拉尼脫中之夕里開，爲科子，其科子爲合拉尼脫中緊要之物，視之甚分明。在尋常之火山石，每無科子，即有亦不多。

凡火造化之石，燒之比他石易鍊，因其中之灰及素特卜對斯等物，多能自作一弗拉克斯，故易鎔也。如夕里開之質，若無灰及素特卜對斯等物，和之則不能鍊。今可論他種火造化之石，其形色易分別，有不必論其中之原質者，如巴弗里等類是也。

巴弗里

火山造化之石，如其中有一種或數種金石，明明結成，撒開在土形或結實之石中，則此石名巴弗里。



如圖爲白色結成之非而斯罷，在暗色靈恆白倫非而斯罷中，此種石形，皆謂之巴弗里。

又如塔克愛脫，亦可爲巴弗里之屬，因其中有結成之非而斯罷故也。今之火山流石，有此種之形甚多。惟有些巴弗里，其中結成之物，有爲鴉呆脫屋劣維恆，或他種金石者。如巴弗里之底子，爲綠石或倍素爾，或別

多能等石則謂之某巴弗里石

巴弗里石之出於哀及國者最美觀其底子為紅非而斯罷而中有血紅色之非而斯罷結成撒開又有黑色之霍恆白倫結成亦撒開在其中又有粒形之養鐵細點此巴弗里中有夕里開六十二分 紅科子巴弗里其夕里開多至七十八十分

哀彌奪羅愛脫

哀彌奪羅愛脫譯言果仁石也其合質有多種凡任何火山之石中有空泡者其空泡中有他金石凝結而滿之形如杏仁故謂果仁石 如鴨呆脫 開而西歐能丐而刻斯罷 等類金石撒開在脫拉潑倍素爾或綠石中皆謂之哀彌奪羅愛脫

其造化之故不必疑之因於今之火山見流石中每有小泡中空其中空之故因中有氣而成或因有水而成又因石質未堅凝時有流動之勢故其空孔恆扁而微帶長形

其孔之內面有玻璃之形其底子或如硬灰形

如圖為法蘭西古火山之石其左下為有空泡之形其右上有他金石滿之為果仁形其仁滿



於石之空孔其色白其質為炭酸灰

拉乏

拉乏者火山流石之總名也任何石汁從火山流出者皆謂之拉乏其凝結於天空氣中者外面形如硬灰其中則愈似石而硬因其在內者冷遲而又為上之重力所壓擠所以比外面者更為結實然雖如此而拉乏下面之底亦為硬灰形因初流出時為一薄層易冷故也

拉乏之最結實者每為巴弗里其鬆如硬灰而有空孔者其中亦每有結成之金石此結成之金石蓋從老石而來因老石中之結成有不為火熱所鎔者則與鎔流之石汁俱流出而結於其中也

凡從火山中流出之石汁無論在天空氣中或水中皆謂之拉乏如其石汁已鎔而未流出地面即凝不見天空氣者則不應謂之拉乏應謂之脫拉潑

拉乏之質有多種有些是塔克愛脫而最多者為倍素爾亦有為安提斯愛脫為綠鴉呆脫為黑鴉呆脫及辣白里馱來脫與非而斯罷

硬灰浮石

火山中所吐之灰燼有硬灰及浮石 硬灰之常色為紅褐色或黑色其質為倍素爾或鴉呆脫

浮石之形滿細孔而輕如海棉因有氣在塔克愛脫拉之中故成此形其何以中有氣之故尙未知之惟知辣白里歇非而斯罷之拉乏不作浮石

拓發

任何火山中噴出之物其硬灰及浮石落於地面無論在水在陸其所積之層名曰拓發

拓發之在水汽則與螺蛤等水中生物成疊層有時有灰質膠固之則成石若灰少或無灰亦自能搏結而為石

拓發砂石與尋常砂石之別因其粒之稜角無磨圓之形仔細論之拓發之質為非而斯罷之合質即浮石之類也其倍索爾之拓發又名不比里奴惟不比里奴之拓發常為褐色而尋常之拓發其色或灰或白

有時遇最結硬之火山石層與水層石成疊層其石亦為拓發者雖其石硬而重形如脫拉潑而實即拓發也如一千八百三十一年間有火山出於地中海邊有褐色之泥吐出數月方已凝而為石比合拉尼脫尙重有處之火山灰其重與尋常之脫拉潑同其質亦同

沛里果奈脫拓發

火山之拓發其金石之質隨其所出之處而異即一處之拓發亦因時而異

沛里果奈脫之拓發其質與尋常之拓發異大約為水夕里開哀盧彌那亦有養鐵及灰與美合元西其色褐或褐黑其重二四三大約任何火山石如哀彌奪羅愛脫中或拓發中皆有沛里果奈脫諒是拓發為水氣所變也

哀葛郎半來脫

無論何種石之石塊其稜角未磨圓者謂之哀葛郎半來脫猶言稜角石子也

稜角石子在火山裂縫之旁屢遇之此因地中水氣遇熱驟漲而石層為之碎裂故其碎塊之石飛落於遠近也此種稜角石子其質或為尋常硬灰及拉乏惟有時亦有合拉尼脫及有殭石之灰石在焉蓋熱水之氣所發之處其石無不碎裂也其撒開之方向及遠近或因風之大小縫之斜直而異或因天雨之水衝之而遠若為流水或海流流其石塊使遠去則其稜角必有磨圓之形

磨圓之石子謂之康葛郎半來脫

火山中吐出之石塊有時落於地面積至數十尺厚或厚百餘尺而絕無磨圓之形者此為一次吐落所積也如拓發中有小塊稜角之石者可名火山勃里舍拉乏流成渠時其皮面冷而凝亦自能碎裂為稜角石塊或能立起五六尺其形甚似哀葛郎半來脫

拉底兒愛脫

其色土紅其質為夕里開衣盧彌那養鐵有時為土形在拉之中有時拉之流至拉底兒愛脫處而分開諒必拉底兒愛脫為古土遇熱所變其紅色因養鐵

火山石名表

火中造化之石其名甚多今取尋常習見者列為表以便學者

哀葛郎半來脫 即大塊之勃里舍 其石塊從火山裂

縫處噴出稜角鋒利絕無水中磨圓之形如有磨圓之形者則名康葛郎半來脫

哀葛奈脫 即可尼

安非滿兒來脫 即霍恆白倫之類

哀彌奪羅愛脫 火山石之孔泡中有他金石滿之形如

果仁

鴉呆脫石 為倍素爾之類其質為非而斯罷與鴉呆脫相合

鴉呆脫巴弗里 為辣白里馱非而斯罷與鴉呆脫結成在綠石中或在暗色之火山石中

倍素爾脫 為非而斯罷與鴉呆脫及吸鐵屋劣維恆等

物細細結合

倍羅奈脫 其石如倍素爾而中有結成之鴉呆脫

勃里舍 合子石之總名也

泥石 為土形結實之石形如硬泥其常色紫變全霍恆斯歇能

泥石巴弗里 泥石中有非而斯罷之結成或科子之結成

結實非而斯罷 此與響石相連惟更結硬而半透明以化學法分之質無一定

可尼 亦名哀葛奈脫 言其韌如角也其石任於何處碎之絕無一點結成之形其碎口平如結實之倍素爾脫其質為霍恆白倫科子非而斯罷十分和合

待約來其石 為非而斯罷與待約來其相合

待阿來脫 為綠石之屬其質為非而斯罷霍恆白倫粒形相合其色之暗因霍恆白倫

度里來脫 其質為黑鴉呆脫與辣白里馱非而斯罷相合或云中有吸鐵

度每脫 塔克愛脫之類 土形 由富得愛脫 為辣白里馱非而斯罷與待約來其之粒相合 或云鴉呆脫與霍恆白倫相合

非而斯歇能 即結實之非而斯罷

綠石 為非而斯龍與霍恆白倫相合

灰色火山石 鉛灰色之綠石也其質為七十五分非而

斯龍與鴉呆脫合

灰拉乏 即拉乏其質在倍素爾拉乏塔克愛脫拉乏之

間

霍恆白倫石 即安非蒲兒愛脫中有霍恆白倫多故名

其石中之常非而斯龍多少無一定變而至為倍素爾

或變至綠石可尼

霍恆斯脫能巴弗里 為非而斯龍之類其底子為霍恆

斯脫能其硬如火石其與結實非而斯龍之別因火不

能鍊

海不思低能石 為辣白里馱非而斯龍與海不思低能

之粒和合屢遇之於脫拉潑其石性韌 有人以為即

綠石之類有海不思低能代其霍恆白倫而成因海不

思低能之結成每有霍恆白倫包之故也

辣的兒愛脫 土紅色之石其質為夕里開哀盧彌那養

鐵有時為土形

彌勒非耶 黑色之巴弗里也其質為辣白里馱非而斯

龍微有鴉呆脫其色有時綠變至如色爾并台能

沛里果奈脫 火山拓發中皆有之因拓發為水氣所變

而成

潑兒石 火山石團塊色如珠光與屋不洗提恩相連

不比里奴 火山拓發其質為倍素爾硬灰

比脫羅雖里克斯 觀夫奴兒來脫 又為硬非而斯龍

之名

夫奴兒來脫 亦名克里斯多能即響石也 灰藍色劈

之易成片性硬碎之面光擊之其音響亮其質大約為

非而斯龍有時有彌蘇得愛脫

別溪多能 法蘭西謂之立的奈脫即玻璃形之拉乏也

其玻璃光不如屋不洗提恩 黑綠色玻璃形松香光

其質為玻璃非而斯龍微有科子枚格霍恆白倫有處

於砂石中作夾膜三十尺厚

刺密斯 即浮石 為輕如海棉形之塔克愛脫

倍落客西能巴弗里 形如鴉呆脫巴弗里

斯可里耶 火山硬灰也 即紅黑褐色之拉乏

色爾并台能 綠石中有美合尼西多其質詳見月表

鐵弗林 與拉乏同

都滋多能 滑克之別名

塔克愛脫 非而斯龍之類摸之粗糙

脫拉潑拓發 火山硬灰與他物合而為石

脫拉斯 火山中吐出之泥

滑克 軟如土之脫拉瀝其硬如泥劃之能入

渾斯多能 綠石及他種硬脫拉瀝之總名

各種火造化之金石表

火所造化之石如火山石深造石其中俱有各種金石茲

取其元質之數列為表

鴨克低摩兒愛脫 夕里開六四 美合養二二 養鐵

三

黑鴉呆脫 夕里開四八 哀盧彌那五 美合養八七

五 灰二四 養鐵一〇八 孟葛尼斯一

炭酸灰 灰五六三三 炭酸四三〇五

才哀斯多兒愛脫 夕里開六八五〇 哀盧彌那三〇

一一 美合養一三三 水〇二七

客羅愛脫 夕里開三一四 哀那一七二四 美合

養三四四 養鐵三八五 孟葛尼斯〇五三 水一

又 夕里開三一〇七 哀盧彌那一五四七 美合養

一九一四 灰〇四六 養鐵一九九九 孟葛尼斯

微 水一一五五

又 夕里開二五三七 哀盧彌那二八七九 美合養

一七〇九 養鐵二八七九 水八九六

待約來期由富得愛脫 夕里開四九三 哀盧彌那五

五 美合養一七六一 灰一五四三 養鐵九四三

孟葛尼斯〇五一 水〇八五 綠氣客羅彌〇三

待約來其白即自愛脫 夕里開五〇八一 哀盧彌那

二〇七 美合養二九六八 灰二二 養鐵八四六

孟葛尼斯〇六二 水〇二二

曷碑度地 夕里開三七 哀盧彌那二一 灰一五

養鐵二四 孟葛尼斯一五

常非而斯罷 夕里開六六七五 哀盧彌那一七五

灰一二五 卜對斯一二 養鐵〇七五

又 夕里開六四九一 哀盧彌那一九二六 美合養

〇六五 灰〇七八 卜對斯一一〇七 素特二四

九 養鐵微

鴨兒倍脫非而斯罷 夕里開五八八四 哀盧彌那二

〇五三 灰微 素特九一二

巴弗里非而斯罷 夕里開七二五 哀盧彌那一五五

美合養〇五 灰一七三 卜對斯三二六 素時五

九四 養鐵微

安地西能非而斯罷 夕里開五八八一 哀盧彌那二

四五九 美合養○四 灰四○一 卜對斯二五三

素特七五九 養鐵○九九

辣白里馱非而斯罷 夕里開五五七五 哀盧彌那二

六五 灰一一 素特四 養鐵二二五 水○五

辣白里馱愛脫之似玉者 夕里開五三三 哀盧彌那

二七三一 美合養一○一 灰八○二 卜對斯三

四 素特三五二 養鐵一○三

阿里哥刻來斯非而斯罷 夕里開六三三五 哀盧彌

那二三九二 美合養○三二 灰三三三 卜對斯

二三一 素特六八八 鐵微

又 夕里開六二八七 哀盧彌那二二九一 美合養

微 灰三六一 卜對斯二三九 素特八六六 養

鐵一八九

茄納 夕里開三五七五 哀盧彌那二七二五 養鐵

三六 孟葛尼斯○二五

又 夕里開四三 哀盧彌那一六 灰二○ 養鐵一

六

霍恆白倫 夕里開四二 哀盧彌那一二 美合養二

二五 灰一一 卜對斯微 養鐵三○ 孟葛尼斯

○二五

又 夕里開四五六九 哀盧彌那二二一八 美合養

一八七九 灰一三八五 養鐵七三二 孟葛尼斯

○二二 夫羅而林酸一五

霍恆白倫待阿來脫 夕里開四七八八 哀盧彌那八

二三 美合養一八四 灰七○五 卜對斯○一四

素特○六五 養鐵一六一五 孟葛尼斯微

海不思低能 夕里開五四二五 哀盧彌那二二五

美合養二四 灰一五 養鐵二四五 孟葛尼斯微

水一

抹里哥來脫 夕里開五三四二 哀盧彌那一三三

美合養一四九五 灰二一七二 養鐵八五三

羅雖脫 夕里開五三七五 哀盧彌那二四六二 卜

對斯二一三五 養鐵八五三

彌蘇得愛脫 夕里開五四六四 哀盧彌那一六七

灰一六一 素特一五九 水九八三

又 夕里開四六八 哀盧彌那二六五 灰九八七

素特五四 水一二三

枚格 夕里開四二五 哀盧彌那一二五 美合養九

卜對斯一○ 養鐵二三 孟葛尼斯二一

又 夕里開五○ 哀盧彌那三五 灰一三三 養鐵

一〇
 黑枚格 夕里開四〇 哀盧彌那一二六七 美合養
 〇六三 卜對斯五六一 養鐵一九〇三 孟葛尼
 斯一五七 替脫尼養一六三 夫羅而林酸二
 綠枚格 夕里開四二二二 哀盧彌那一三九二 美
 合養四七 灰二五八 卜對斯六〇五 素特一四
 養鐵二六三四 孟葛尼斯一
 紅枚格 夕里開三七五四 哀盧彌那一九八〇 美
 合養三〇三二 灰〇七 卜對斯七十七 素特一
 養鐵一六一 孟葛尼斯〇一 夫羅而林酸〇二二
 淡紅枚格 夕里開四九〇六 哀盧彌那三三六一
 美合養〇四一 卜對斯四一九 孟葛尼斯一四
 劣非養三五九 夫羅而林酸三二八 燐酸〇一一
 白枚格 夕里開四六二二 哀盧彌那三一〇三 美
 合養二二 卜對斯八八七 素特一四五 養鐵三
 四八 孟葛尼斯微 雜四一二
 屋劣維恆 夕里開四〇八六 美合養四七三五 養
 鐵一一七二 孟葛尼斯〇四三
 又 夕里開五〇 美合養三八五 灰〇二五 養鐵
 一二

隕星石中屋劣維恆 夕里開四一 美合養三八五
 養鐵一八五
 色爾并台能 夕里開四三〇七 哀盧彌那〇二五
 美合養四〇三七 灰〇五 養鐵一七 水一二
 四五
 色爾并台能哀斯倍斯得斯 夕里開四一五八 哀盧
 彌那〇四二 美合養四二六一 養鐵一六九 水
 一三七
 常色爾并台能 夕里開四〇八三 哀盧彌那〇九二
 美合養三七九八 灰一五 養鐵七三九 孟葛尼
 斯微 水一〇七
 斯底哀得愛脫 夕里開六四八五 美合養二八五三
 養鐵一四 水五二二
 又 夕里開六四 美合養二二 養鐵三 水五
 台而客 夕里開六一七五 美合養三一六八 養鐵
 一七 水三八三
 又 夕里開六一七五 美合養三〇五 卜對斯二七
 五 養鐵二五
 普墨林 夕里開三七 哀盧彌那三三〇九 美合養
 二五八 灰〇五 卜對斯〇六五 素特一三九

養鐵一五五二 磷酸〇三 布而倫酸七六六 夫

羅而林酸一四九

紅普墨林 夕里開四一一六 哀盧彌那四八八三

美合養〇六一 卜對斯二二七 素特一三一 孟

葛尼斯〇九七 磷酸〇二二 布而倫酸三五六

夫羅而林酸二七 劣非養〇四一

常普墨林 夕里開三五四八 哀盧彌那三四七五

美合養四六八 卜對斯〇四八 素特一七五 養

鐵一七四四 孟葛尼斯一八九 布而倫酸四〇二

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

十
二
三
四
五
六
七
八
九
十
十一
十二
十三
十四
十五
十六
十七
十八
十九
二十

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

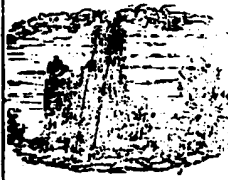
此卷論火山石之形

脫拉潑為兌克

前卷已解火山石之質今解此種石何以遇之於地球之面及其形狀如何其緊要之屬無論倍素爾塔克愛脫綠石有時為兌克走入他石層或走出於地面

兌克之形

前曾言水層石若有斷折之處常有泥砂石子滿其縫中為合子石今言其斷縫中如無泥砂石子等物自上落下而有鎔流之石汁自地中溢出而滿之冷則凝結為石成夾膜此石名曰兌克言其形如牆壁也
有時於鬆軟之石如拓發硬灰或舍兒中每有兌克現露而出其形一片如牆此因其石比兌克之石嫩易被水蝕而兌克因硬而不易蝕故得歸然獨存焉



如圖為火山石兌克露出於他石層之面

斯各得倫之北有海島其島有砂石及圓石子疊層有兌克過之其兌克不透出而反縮進故石層為縫形此因兌克之石被蝕去故也惟此處之兌克其綠石比砂石為硬何以綠石能蝕去而砂石反存蓋因綠石中有鐵質鐵遇水則易鏽故其石因此而泐也



如圖為兌克在砂石中被蝕之形

斯各得倫之疊層有兌克處其石遇熱而變硬故其石層現露之處每有高低如有一帶必層石在兩兌克之間者必比他處獨高因硬而不易蝕也
有時石層之裂縫或有分支及彎曲處則其兌克為脈但此種形狀之脈在脫拉潑石少而合拉尼脫多
在斯各得倫海邊見脫拉潑走入灰石層中為分支之形另有他脫拉潑之脈復穿過其老脈



如圖 丙為灰石疊層 乙為脫拉潑有脈走入灰石 甲為他脫拉潑之脈穿過前脈



此圖為有綠石之脈在砂石中濶六尺

斯各得倫之山有其下為水層石其上有火山石蓋之故不見水層石惟其在海邊水蝕之處則見水層石之邊層中有兌克過之其最厚之兌克厚一百尺諒其水層石之下當有他種火山石因在水中不能見

如圖為斯各得倫之山在海邊水蝕處見火山石之下有水層石其邊層中有火山兌克過之

任何脫拉潑之石皆有為兌克者如倍素爾綠石非而斯罷巴弗里塔克愛脫皆能為兌克有時有哀彌奪羅愛脫及拓發勃里舍亦為兌克蓋拓發及勃里舍能流入水底之石縫中或陸地有裂縫而火山灰及石塊落而滿其中

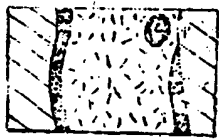
也

論兌克中結成之形

大約脫拉潑在兌克之皮面者因其凝太速故不能結成其在中間者冷遲故有結成之形然亦間有與此理相反者如有處脫拉潑兌克厚一尺其兩邊為硬倍素爾而中間滿細孔

在維蘇維約斯火山有古兌克其皮面有處之拉乏如玻璃形有處之兌克為綠砂其遇灰石處兩邊有色爾并台能

在拿威見一奇形之兌克其石為雖約奈脫及綠石循此兌克而行見其過西羅里安層至近海處入枚格昔斯脫中其綠石與雖約奈脫為兌克濶八步其雖約奈脫在兌克之中間結成如合拉尼脫而色紫中有枚格之細結成而兌克之兩面各有一條暗色之綠石宛如雖約奈脫之鑲邊



如圖為雖約奈脫綠石兌克在枚格昔斯脫中 圖中亂點者為雖約奈脫 密畫中有細點者為綠石 斜畫甚疎者為枚格昔斯脫

觀前圖之甲處無綠石在邊而有一石塊在乙其中心之石形如尼斯而實似霍恆白倫非而斯罷其外則有細粒之綠石包之其綠石之質畧與兩邊之綠石同觀此可知合拉尼脫之類近於火山石 或云乙之小塊脫拉潑因爲綠石所包故冷暹而爲雖約奈脫

某處有綠石兌克過舍兒層中觀舍兒層中之殭石知其舍兒爲西羅里安於此綠石兌克中見有塊形或圓或稜角之尼斯有白色者有淡肉紅色者或有頁形或無頁形其有頁者形如尼斯無頁者形如合拉尼脫其石塊撒開在綠石之中縱橫斜直無一定方向其塊之大小從一寸至八寸



如圖爲綠石兌克中有尼斯石塊之形

近兌克之水層石經熱變形

欲論兌克之熱能變其兩邊之石須先知其石汁鎔流之時其熱極甚

在英吉利西有一兌克厚一百三十四尺其石爲非而斯

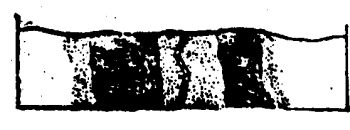
也 第一卷 第三

難及鴉呆脫其兌克走出於泥灰石舍兒層中豎立如牆其舍兒泥灰石之近兌克兩邊三十尺處皆爲其熱所變其舍兒愈近脫拉潑處愈硬而失其頁形有處之舍兒變至如瓦噶斯不爾其最硬之處殭石已化去僅存空模而遠處之殭石無恙 其泥灰石之變亦然其土形已變爲粒形或爲結成其中每有鴨捺而西姆及茄納在兌克處結成其茄納中之灰質多諒是得之於殭石也

愛而倫之北茶而刻斷層中有倍索爾兌克其兩邊之茶而刻近兌克八九尺處俱變爲結成之灰石漸遠則其變漸少最近兌克之茶而刻變爲褐暗色之結成灰石其粒甚粗稍遠者變爲潔如白糖之灰石再遠則爲細粒之灰石再遠則爲結實之灰石其色微藍再遠則爲黃白色最遠則仍爲茶而刻 茶而刻中之黑火石塊變爲灰黃色仍爲火石 其最近兌克之結成灰石中絕無一點殭石之迹

愛而倫之東北有兌克在紅砂石中近兌克之紅砂石變至霍恆斯狀能 又有處兌克過可兒美什舍兒變其舍兒爲硬如火石之泥石 又有來約斯泥石遇兌克處變爲硬泥石其中之哀末奈脫殭石亦化去惟尙有其空模在焉

此圖為三箇倍素爾兌克過
茶而刻層其密點之處為變
成灰石



準此理思之如地中有煤炭之層若遇兌克之熱則能燒
燃使其熱更甚 此種事亦曾遇之如愛而倫之綠石兌
克走出於煤層處變其煤為硬灰每邊九尺

英吉利某處有脫拉潑兌克過煤層離兌克九十尺之外
其煤如常而煤之近兌克處變為硬灰最近兌克處變為
細鬆之煤也

斯各得倫之灰砂石因其下有綠石兌克故碎而突起其
近兌克之灰砂石變為霍恆斯狀能亦有變為噶斯不爾
者

斯各得倫又有砂石遇脫拉潑處變為科子一層此亦因
熱而變也
石層之近兌克者俱能為其熱所變如舍兒變為硬泥石

或噶斯不爾 灰石茶而刻變為結成灰石 砂石變為
科子 煤炭變為硬灰 其礫石或泯然無迹或僅存其
空模

火山石之能變化他石一因其熱極甚一因其中有氣如
今之火山拉乏從其流出之處及其流至之處測其熱度
及其中所出之氣各不同蓋石之傳熱因其金石之質而
殊亦因其堅嫩鬆實而異亦因其燥濕之性各不同故同
一砂石也而有遇兌克而變為結成者亦有不甚變者
又學者須知石層之裂縫中有滿拉乏而即凝者亦有拉
乏長流日久者故石之愛熱各有多少又有拉乏之熱與
水氣之熱相并而熱度更多者

脫拉潑走入疊層石中



脫拉潑之鎔流時有力能走入水層石之疊層而劈開之
如圖甲為倍素爾脫拉潑之山高
六十尺至八十尺 乙為灰石
丙為舍兒 丁亦為灰石舍兒
乙丙本與丁相疊為灰石舍兒疊
層被倍素爾流入其疊層之夾縫
中而劈開故此形

此舍兒灰石被倍素脫拉潑劈開故其舍兒在倍素爾之中遇熱而變為硬泥石其灰石遇熱變至白色粒形之硬灰石而無孳石其未遇熱之灰石色藍而有珊瑚孳石有時遇脫拉潑走入疊層而分開之則脫拉潑亦有疊層之形幾與水層石之寬廣相為終始

脫拉潑結成柱形球形

火山石之結成恆有為柱形者若其石為倍素爾脫則柱形更多其柱有稜從三稜至十二稜者皆有之而最多者五稜至七稜又其柱形屢有節而柱之長短圍徑無一定其徑從一寸起至九尺其長從一寸起至數百尺皆有之其柱大約直者居多亦有微彎者其柱之長每與脫拉潑之扁面成直角如其脫拉潑為平則其結成之柱形為直如其脫拉潑為兌克而直立則其結成之柱形為橫其各柱大約平行

如合里那海島有脫拉潑之柱疊為六十四尺高之峯蓋其先為兌克因其旁之石被蝕故露出也



如圖為合里那之脫拉潑兌克之峯

柱形之石因石汁從流至凝之時各點互相湊合故能結成其柱之長常與受冷之面成直角如其受冷之面非平面則其結成之柱形各隨其所遇之面為直角如法蘭西之南有一山其石為尼斯山之均處有一河河旁有古拉乏蓋拉乏流於其山之均亦如河後冷而凝又為河水所洗蝕故河邊能見拉乏被蝕之處其中有結成之柱形其柱之方向不平行在均之邊者橫在均之底者直各隨其均之凹形為直角



此圖為其柱之層架之形



如圖為尼斯石均中古拉乏之形甲為硬灰乙為不整齊之柱形丙為整齊之柱形其柱均與尼斯之面成直角觀此圖分明知拉乏本滿此均如甲丁今則僅存甲乙丙其左半皆被水蝕去

以大里有一處脫拉潑其柱形彎斜不整其石為倍素爾此倍素爾為海中火山所成其所在之石因水蝕而不平故柱形亦不整齊



如圖為以大里倍素爾之柱形其柱不整齊

柱形之結成不特有鴉呆脫之脫拉潑石能如是即他種火山石如響石塔克愛脫非而斯罷之石亦有柱形惟其柱形不如倍素爾之分明

前已言倍素爾結成之柱形每有節其節若大而密則圓而累累如球 如日耳曼有倍素爾厚三四十尺為拉乏從山頂流下所成其石畧有球形



此為日耳曼之倍素爾之圖其石畧有球形

球形之石每為脫拉潑之柱泐爛所成如綠石倍素爾水蝕而碎則其碎塊之形圓如球有人謂其初結成時本從球之中心一點而起故有球形數球相續則成柱故其柱形每有節
以大里近地中海處有一島其石為別溪多能巴弗里其

泐蝕之碎塊每塊為球形其球微帶長其徑從數尺至數寸不等蓋球形之外皮遇天空氣則漸漸剝蝕故大者能漸小也



如圖為以大里脫拉潑泐蝕成長球形

有時遇響石及他種脫拉潑每有頁形所以可劈之成片作屋背有時於一脫拉潑遇有處為柱形有處為頁形者其故尙未明諒因冷熱之各異而變

脫拉潑與火山石為一類

前言水層石近脫拉潑兒克處每有熱變之形準此理思之脫拉潑與今之火山拉乏當為一類五十年前人常疑之惟其疑亦有一故因脫拉潑之質與今火山所出之物各異故也蓋昔時惟在日耳曼法蘭西拿威斯各得倫等處查攷脫拉潑而此數處之脫拉潑或為海底之火山所成或有在地中所成皆未遇天空氣所以其脫拉潑與今維蘇維約斯島得那等處火山所出之硬灰拓發拉乏其形不類所以久未能攷明其故譬如樹木其根生於地中而枝葉在天空氣中若以樹根比其枝葉雖同為一樹之

物而其形已大不同矣豈非以其所生之處有上下之故
歐火山石之形其成於地中者與成於地面者不同亦猶
此耳

六卷中曾言極大之疊層亦能被水蝕去準此理思之知
古火山之形亦有被水蝕而混其迹者因火山之石亦
易蝕故也有時於疊層中遇脫拉潑忽然斷絕而上有脫
拉潑之碎塊圓石子此即火山石被蝕之據也所以脫拉
潑相近之處無硬灰拓發等物蓋亦被水蝕去也

如後圖上層為砂礫中有脫拉潑之圓石子下為水層
石其中有脫拉潑克截斷之形



讀者觀後文易知地球之皮面從古至今俱有火山造化
之石在水層石之間觀其海中生物之殭石知每期中均
有火山出焉惟此種拓發及脫拉潑莫以今之火山拉乏
硬灰與之相比須以今時海中新火山所出之物與之相
比

或言若必欲得海底之新火山石與脫拉潑比此恐甚難
答之曰此亦非難因海陸變遷之事亦近今所有如於昔

斯理海島攷其火山石有海中所成之據其脫拉潑之形
亦與歐羅巴各處之脫拉潑相似此即最新之海底火山
石也

昔斯里之脫拉潑及斯各得倫之脫拉潑其形皆與陸地
之火山石異因其石結實而重每與水層石相間疊有時
遇其碎塊圓石子與他層相間疊而其處並無硬灰拓發
等物積為山形

想昔斯里之火山古時亦有峯巒後因水蝕而平則其從
海底高起為陸之處不過是其兒克耳今見其拉乏有平
流之形而有兒克穿透之又其拓發亦微開沈積為疊層
其石子及脫拉潑之小石子均有水中磨圓之形亦為疊
層

脫拉潑之石實而不空不如火山拉乏浮石之滿細孔惟
其實而不空亦非其本形如哀彌奪羅愛脫其初本有空
泡後因有他金石如夕里開炭酸灰等物走入其空孔而
滿之故實如有處哀彌奪羅愛脫其中有禍斯罷滿之其
粒扁圓如果仁於其水蝕之處見其孔之內面亦有玻璃
之形與今之火山拉乏同又其空泡亦有至今尚空而無
他金石走入者則其形甚似今之拉乏所以脫拉潑今定
為古時海底之火山石

陸地火山之拉乏其金石之質雖與古之脫拉潑同其結成之柱形球形亦同而有些脫拉潑石其形為今之火山拉乏所無如綠石與結成之巴弗里及脫拉潑中之有科子結成者觀今時火山之拉乏不見有此種石或有脫拉潑為火山石鎔結石兩可之間故其形甚近於鎔結石歟
俟三十三卷再詳論之

論今時各處火山之形

今時陸地之火山人所習見其形不一故須詳論之
如維蘇維約斯之火山其古者自有文字以來未見其出火其山形亦與今出火之火山同其古火山之石有各種有在海中所成者有在陸地所成者其拉乏有自一縫或數縫流出者其金石之質亦為夕里開京盧彌那卜對斯素特及灰其各質亦互有多少
檀香山之火山其峯甚多有兩處之峯巒最大其山形平坦而高四千尺其峯頂之窪口中滿拉乏若疑則為兌克又有拉乏從高處向低處流形如河長七十八里濶六里其流之斜度不等有時山邊裂為縫後有拉乏流過而滿之則亦為兌克其峯頂之窪口徑七八里測其深約一千尺俯瞰之如深井見其井底之拉乏尚有滾沸之形其拉乏有時滿有時淺惟其滿時亦不自其口中溢出蓋有旁

通之孔能流出也於離此窪口十八里見拉乏從旁孔中流出於地面七十八里遠又伏流於山中再一百二十里流入海其伏流之處有時地為之填起

爪哇之火山其有四十六峯高自四千尺至一萬二千尺其峯形自東至西一帶相連

葛牟利之火山名拔爾麻其兩峯之間有凹處故遠望之如兩山

包羅島亦有古火山

曷得關對海中有台尼立斯島亦為古火山有火山石兌克拉乏

密待勒海島高六千尺寬三十六里亦為古火山有硬灰拓發拉乏拓發疊層又有拉乏兌克紅泥古土並有木燼石

密待勒火山石之最老者為上埋育新期海中所成其石為拓發灰石中有海中螺蛤珊瑚之矸石又有磨圓之石子與上層之稜角石子不同蓋此處因有火山其地漸高故觀其上層之石子知其石已在陸地所成故有稜角也其地東西九十里南北三百六十里於一高處有兌克甚多其旁有硬灰層離高處之兩邊則兌克漸少其硬灰拓發石子與拉乏之間疊成層離此處三里其石外面俱為

倍素爾而其中有分明之紅泥古土厚數寸至數尺其古
土即爛腐之拉乏所成其變紅而硬亦因有新拉乏流過
而受其熱也 其拉乏之質亦為倍素爾中有空泡或多
或少有處為塔克愛脫亦有斯果利耶稜角石塊與之間
疊

密待勒火山諸峯巒相連形甚壯麗又有兌克兩旁之石
已爛泐而兌克尙壁立者觀其有木殭石之處知其成此
層時已在陸地 攷密待勒及葛牟利之火山知其皆自
海中積漸而高故今為海島

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高溫和譯
金匱華術芳筆述

此卷論各期中火山石

辨別火山石之新舊

前已言水層石之沈積其層之新舊各有其期今試分火

山石之新舊亦如水層石之各期其法有四

一因其層有上下及其走出於他石之層他石遇之或

變形或不變形 二因其層中亦有礫石 三因其金

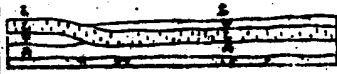
石之質 四因其中有石子可知其為某期之石

辨上下法

如火山石在水層石之上則其石必新於其水層石 如

有水層石在火山石之上則不能謂其必古於水層石因

鎔流之石汁每能灌入水層石夾層之中故也



如圖乙為火山石 甲丙俱為

水層石 其乙層在左邊則蓋

於甲丙之上在右邊則在甲層

之下乙層之上

觀前圖之右邊死如其石古於甲而新於丙及觀其左邊

則知其新於甲丙所以執上下之法以辨火山石之新舊

無甚大用惟以之攷火山中噴出積疊之物則可用之若

其石為流注所成者不可用此法

惟有時亦有以同時積疊之層誤為流注者因一層拉乏

於海底平流不能恆在一種石層之上而其上之水層石

亦有舊者被蝕而新者補之又每有漸薄至無之處如拉

乏過其處則視之宛如拉乏走入其層

鎔流之拉乏在軟泥層或砂層之上流成渠亦能割入他

層



如圖子為拉乏之渠割入水層石

之甲乙丙層至凝而為石之後又

有丁戊之水層石沈積而蓋之則

其形宛如走入丙丁之間

所以凡見此種之形莫以為即是走入惟見其兩面之石

皆為熟變者方是走入

辨上下之法以之辨別疊層之火山拓發則有用其例如

第九卷

辨礫石法

已見今之火山發時每有硬灰浮石細砂碎石噴至空中

如雨而落其落於地面及湖海之底均能積累而厚為拓發層每有水陸之生物埋埋於其中則觀其中之殭石亦能定其為某期之火山所成

今之維蘇維約斯島得奈等處之火山拓發落於海中其層中亦必有海中之生物埋沒焉如此層後變為陸則後人攷其殭石能知其為今期之火山因此可以殭石與山石之期與水層石之期相合

拓發中之有殭石者亦不必定在海中即在陸地者其中亦能有淡水中及陸地之物

一千八百三十五年間美里哥火山出火時噴出細細之硬灰積至十尺厚七十餘里寬飛禽走獸遇其火氣者皆死而埋沒其中離其處三千六百里處尚有細灰飛落其灰之能及遠非因地面上風之方向因其噴至極高遇天空流行之氣故能至遠處也 於海中離其火山三千三百里處船經過之見海面一百二十里中皆有浮石之塊所以此火山之拓發中必兼有水陸生物之殭石

辨金石法

水中沈積之物其金石之質能數千里中相同今知火山吐出之物亦能為寬廣之層其金石之質相同

如一千七百八十三年間冰地之火山其拉乏兩向分流

至數百里外厚一百尺至六百尺此拉乏雖不在一處然為同時中所流出其金石之質必同

金石之質其試法雖有用然學者不能常靠之因拉乏流出雖於同時中其金石之質必同然每有一帶拉乏流成渠而相距數里之外其金石之質已各異者

於法蘭西日耳曼等處古火山遇塔克愛脫及倍素爾因見其塔克拉之中每有倍素拉乏透過之而蓋於其面故知其塔克愛脫大約比倍素爾老所以不能言火山之拉乏有處為塔克愛脫有處為倍素爾脫

火山拉乏其質雖無一定而有一事則易明惟知其火山發時必是非而斯罷之拉乏先流出而鴉呆脫之拉乏後流出也 如霍恆白倫及鴉呆脫與屋劣維恆皆比水重三倍而常非而斯罷鴉兒倍脫辣白里歐來脫皆不過比水重兩倍半 又倍素爾及綠石中其鐵比塔克愛脫及非而斯罷中多

譬如有極大之石在地中燒鍊而鎔為汁則其中金石之質重者必在下輕者必在上故其溢出之時必在上者先出在下者後出而其至地面也則後來居上故重者每在上

辨石子法

有時於兩種脫拉潑中或水層中遇脫拉潑之圓石子在
 礫石層而與其大脫拉潑每相近如其石子之質與大
 脫拉潑同則知其圓石子為某期
 如曷得那火山之海邊每有砂及脫拉潑之石子此即今
 時之康葛郎半來脫也

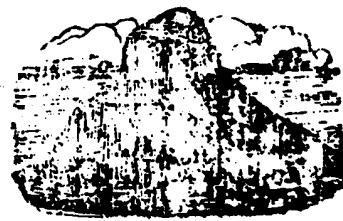
論各期俱有火山石

以上論辨別火山石新舊之法大畧已明今取已辨明某
 期中之火山石列之以明火山造化之物各期中俱有之
 其證據甚確並可知火山所發之處亦古今不同非恆在
 一處

後沛育新之火山石

維蘇維約斯及曷得奈火山其拉乏拓發脫拉潑兌克有
 一股於有文字以後造出其另一股尚在其前其時地中
 海已有今時螺蛤而今所已滅之古象其時方生又有一
 股在後沛育新期之末其時之螺蛤有十分之一與今異
 曷得奈火山後沛育新期之拉乏遇之於克退尼地方而
 其拉乏之老者尙是沛育新
 相近曷得奈有壁立之島於此島能見前沛育新之泥與
 拓發拉乏為層又能見古火山所出之拓發勃里舍其

中有塊形稜角之石及層層之泥皆有因熱而變之形



如圖上層為層之泥砂下
 層有柱形之脫拉潑拉乏其
 柱形已因天空氣而稍泐
 又有一相近之島其上層之
 泥砂有因熱而變為層如
 後圖



其島有裂開之處能見石之內形



如圖甲為拉乏 乙為泥
 丙為遇熱變形

其泥砂層遇熱處皆變硬為夕里開昔斯脫其拉之見天
空氣處滿細孔空泡中有齊河來脫鴨捺兒西姆滿之
於熱變之泥石縫中亦見有齊河來脫所以知齊河來脫
或由氣中結聚或由水中沁入其理相同

以大里維蘇維耶斯火山二千年以來之事人能記之其
火山之峯新生出者多其拉之流至地中海其細砂硬灰
浮石噴落於地有羅馬之古城埋沒其中又有在海中積
起為礁者又有江水流其噴落之拓發至海中計二千年
中其地時有變動有高低至二十尺處所以於其水蝕之
劫中每見古人所造之物及海中螺蛤其拓發疊層比有
文字以來早積至五百尺或二千尺高其中所有海中螺
蛤殭石皆與現海中生物無異惟有些疊層中之殭石每
百種中有一二種為已滅之物

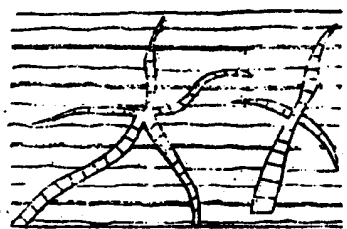
有一處老火山之峯比今有火之峯大而高其兌克甚多
以老峯之物與今峯比知有各異之事如於老峯見有熱
變之石碎塊甚多知其火山初出之時熱力比今尤烈故
能使石層碎裂石塊噴落既有裂縫之後則其所出之物
不過鎔流之拉乏及細砂硬灰或偶有石塊噴出亦不如
初時之多

在維蘇維約斯老峯見拓發勃里舍中其熱變石之碎塊

有馱羅美脫色白如糖諒是尋常之灰石經熱所變也
老峯火山石中之金石有炭酸灰多諒其下層之石為灰
石故有炭酸灰噴出

論維蘇維約斯火山老峯兌克

老峯之兌克大約直者居多每穿透拉之硬灰勃里舍之
疊層因兌克之石硬於疊層故疊層被蝕而低而兌克仍
壁立高自數丈至五十丈厚自一尺至十二尺不等有自
下直透而上洞穿諸層者有自半腰中穿出者其兌克之
質亦如其拉乏其石中有羅雖脫鴉呆脫之大結成又有
此兌克穿過被兌克而彼兌克因此有斷層相差之處
有處之兌克現露於疊層之上作四分五裂之形如圖



此種奇形之兌克為不合
理之形亦不恆遇之大約
兌克之形兩面平行者多

凡石屬斷裂其裂縫之兩面恆粗而不平而觀於兌克之
兩面則大抵光平此何以故 此事有人解之因拉乏流
於山邊割入層層成渠其渠中之拉乏時滿時淺其凝而
爲石形如兌克厚二尺至六尺深七尺至八尺有處因爲
硬灰所蓋故不能見迺數十步又能見之行八其渠細視
之見其渠兩邊之岸皆光平如墻壁此蓋因拉乏流時有
動力故能磨燦其兩旁之石而使之平也因是知兌克之
兩面光平亦因其流時能磨燦其兩旁之石故兩旁之石
能平及拉乏凝時以兩旁之石爲模範故兌克之兩面亦
恆爲平面

老峯兌克之石其粒在中央者粗糙如結成近兩面者細
而有玻璃形其兌克之兩面形似別溪多能有人言凡金
石之物從鎔流而至凝結其遇冷若速則成玻璃之形遇
冷遲而有重力壓之則爲結成

拉乏之在石縫中自然是其兩面先冷而中央遲冷惟其
遇冷遲速之比以中央與兩面比較不如上下比較之差
更多故上面之遇天空氣者其拉乏常爲硬灰及滿空泡
之玻璃形稍深之處則結實爲石再深之石用養大鏡視
之能見結成再深之石則目力能見其鴉呆脫羅雖脫之
結成 假如於拉乏流時汲取一勺冷而凝則其外形如

玻璃而中間如石

惟於別處之火山石兌克見其兩面有松香玻璃形者多
而於維蘇維約斯火山則不恆遇之諒因其拉乏多而鎔
流之日久故其兩旁之石亦熱極而兌克之兩面冷亦甚
遲故不爲玻璃松香形

維蘇維約斯火山無論老峯新峯其兌克之石質皆堅於
拉乏蓋兌克在縫中窄而深其遇天空氣之面少而上之
壓力重熱氣不易散故能結實而拉乏平鋪於地其遇天
空氣之面大而上之壓力輕其熱氣易散故其石鬆於兌
克之石

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

世之...
牙
三

三

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匯華荷芳筆述

此卷仍論各期中火山石

後沛青新之火山石

昔斯里之南地名奴都有海水層灰砂石其中有火山造化此後沛青新期之火山石也有大層蟻蛤珊瑚礁石在拉乏之上未為熱變有處有兌克走入殭石層變其泥砂為夕里開昔斯脫有處之層因兌克而破碎或彎曲於奴都之均有火山造化其石為尋常之倍素爾有時有屋劣維恆其倍素有處結實有處有孔泡其泡或滿或空或在兌克或在拉乏有時其孔泡中滿巧而刻斯能哀來果奈脫齊河來脫其倍素爾結成之形或如球或如柱有處之兌克為哀彌奪羅愛脫為滑克為倍素爾脫其倍素兌克有走入灰石者

昔斯里兌克

於昔斯里遇兌克為哀彌奪羅愛脫其兌克過海中所成之拓發或不比里奴之層其空泡中有已滿炭酸灰者其不比里奴諒因海底之火山所成後因變動而有裂縫綫中有拉乏走出

也學子 戈戈 畢畢

天 1111



如圖甲為兌克 乙為不比里奴 其兌克因變動而折甲亦為兌克此兌克有豚形此二圖皆地面平觀之形

西班牙火山

地學家至今尚未能定見歐羅巴之火山造化為三次石之何期今言一處之火山造化從沛青新期至後沛青新期如西班牙之火山石是也

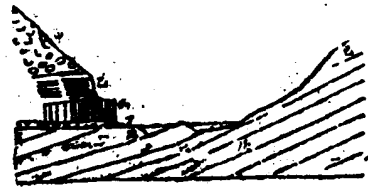
西班牙之古火山南北四十五里東西十八里其裂口之處有一帶黑色之石分為兩支其拉乏經過厚層之牛牢來脫灰石為灰色綠色之砂石其已磨圓為石子者有科子石灰石力田石

西班牙之古火山有十四峯其火山灰不特積高為山峯亦有因風而至平地或坳中者



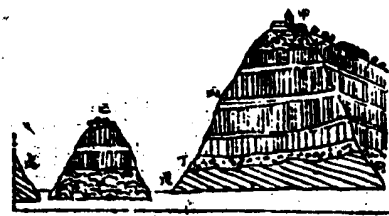
如圖甲為圓石子合于石層乙為古火山灰之疊層此坳中因無水流過故灰層無被蝕之形

拉乏流於凹處必厚而深在平處必寬而薄如有江水流於拉乏之上成渠則在拉乏之平處其渠亦淺而在斜下處其渠亦深



如圖江之左岸為火山石
岸為水層石 甲為硬灰拉
乏 乙為昔斯脫倍素 丙
為柱形倍素 丁為硬灰砂
礫 戊為牛牟來脫灰石
己為枚格灰砂石

如前圖江之左岸其拉乏之最上層為硬灰形下有球形
再下為平疊結實之石再下為柱形倍素厚五尺其下有
處有薄層硬灰有處無硬灰層而柱形倍素即在水層石
之上此因其下之硬灰鬆層水蝕而去而倍素落下也其
硬灰中每有圓形或稜角之石子及古土
有處灰砂層中遇拉乏在疊層石之上有小江蝕深其拉
乏之下十八尺見灰石有處見古哀盧維恩中有磨圓之
科子石而不見拉乏之圓石子若今之江邊則已有拉乏
之圓石子矣
小江蝕深之處又有深至一百尺者其形如圖



甲為禮拜堂 乙為小山其
兩邊有水來故成島形 丙
為柱形之倍素爾厚一百三
十尺 丁為古哀盧維恩
戊為斜層之砂石
乙之小山固因江水蝕之而
小而非因江水蝕之而低蓋
拉乏從高流下至此本低也

此處禮拜堂下見拉乏硬灰之下變至球形之倍素爾球
徑六尺再下則倍素爾愈結成其中有屋劣維恆之結成
此處共有五層倍素爾其中有二層未結成非一時一次
所出也
西班牙之火山石屢有大洞如曷得奈火山石因其中空
故人行其上覺足底有聲如空鐘其洞口夏天有冷氣出
冬時則無此因外面空氣遇熱而薄故洞內之冷氣推出
以補之也
有人言西班牙之古火山自未有文字之時其火已熄然
空言不足為據故必須實攷之如後圖甲為牛牟來脫灰
石及砂石斜層乙為古哀盧維恩其中無火山石之圓石
子丙為硬灰拉乏丁為新哀盧維恩其新哀盧維恩不過



數處非各處皆有此因水蝕拉乏所成而古哀盧維恩則蓋於灰石砂石之上大而寬廣於拉乏其中未見殭石所以不過能言其火山石造化之時必在牛半來脫灰石及古哀盧維恩之後若謂其山形無變動故疑為新此不過未經地震及大水耳

於其處海邊遇三次之水層石高五百尺其殭石與下阿比關山者對諒其層從海中高出時即是西班牙火山初出之時準此則其火山從沛育新期起至後沛育新期止也

前沛育新之火山石

以大里塔斯蓋尼地方有火山拓發與前沛育新之水層石成疊層此為海中火山所成其水層石與下阿比關山之石同蓋下阿比關山之石在海底沈積之時其火山石亦同時造化故其拓發與水層石相疊也
從塔斯蓋尼至羅馬古城其拓發與蚌蛤麻兒層皆平行攷其中之殭石可知羅馬古城湮沒之期以此處之殭石一百六十種與英吉利珊瑚克來合中之殭石比之皆相

合所以知此處之火山石為前沛育新

上埋育新之火山石

密待勒海島其火山拓發皆為沛育新期其在深海中所成者稍老故為上埋育新因有殭石在拓發中故知之其山今高於海面一千三百尺離其處一百二十里另有一島其水層石亦高其上有陸地之火山拓發諒此處之火山自出火之後復得息其得息之時海中有螺蛤生焉後火山又發故螺蛤埋於拓發之中蓋火山發於海中時其海中之生物亦能被其噴出與拓發同落故其殭石能雜於拓發之中 此處拓發層中之殭石有卡尼里恩及厄幾那等物已得螺蛤殭石一百種內有三分之一其種類未絕

前論水層石曾言上埋育新之在歐羅巴者其螺蛤殭石與今南方之種類同今攷密待勒火山拓發中之殭石亦與熱地之生物合

萬牟利海島亦有上埋育新期海中之火山造化其拓發與圓石子為疊層今已高於海面三百尺其中之殭石有安西流利耶等類已得其殭石六十二種內有十種未遇其生於相近之海

萬牟利火山拓發中有上埋育新之殭石者其石質與萬

牟利最高處之火山石同其石為泥石礮石塔克愛脫其上有陸地之火山拉乏為塔克愛脫倍素爾厚四千尺至五千尺 有處拉乏之形甚新其從火山流出時其處之山已有切 此處火山拓發中遇礮石五十種為今時海中所有之物惟非生於相近之處或在數百尺之深水中 哀蘇里海島有灰石層在圓石子倍素爾拉乏硬灰之層中蓋火山熄後海中有灰沈積為灰石後火山又出故灰石能在火山石之中 其圓石子有灰膠結之如合子石其中螺蛤礮石二十三種中有八種與今同有十二種為歐羅巴第三迹層之礮石大約為上埋育新

大抵密待勒葛牟利哀蘇里三處之火山其初發之時皆在上埋育新期有至後沛育新期尚未熄者

此三處之火山羣峯皆有上埋育新期發於海中之據後其地漸漸高起而其流出拉乏又能增其高至變為陸地後仍有拉乏流出此與維蘇維約斯島得那之老火山石成於後沛育新期理同

葛牟利島有古海岸之臺此為其地漸高之據

下埋育新之火山石

愛斯倫地方有火山石為下埋育新期所成與日耳曼之褐色礮為同時其江邊有三次石與提符尼安西羅里安

之層不平行



如圖為愛斯倫之地圖
密點者為火山石 斜畫者為塔克愛脫 田字形者為火山之口 大黑點者為倍素爾 橫畫者為褐色之礮 空白處為西羅里安提符尼安水層石其水道為來恆江

此處之褐礮層造化為鬆砂及砂石合子石與泥礮層其泥層中每有塊形之泥鐵石及夕里開有時遇淡褐色黑色之木礮礮中亦有草木形迹此礮亦可用

有數處遇塔克愛脫拓發與褐礮層相疊其間亦有草木葉之印迹所以知其礮與火山石為同時所造化其礮石有草木及淡水生物

褐礮層中有石油舍兒其舍兒為頁形中有魚礮石而種類少又有蟾蜍骨之礮石及蟲礮石
褐礮層之上有一大層圓石子及粗砂其質為白料子石及他石此層厚薄不等有厚一百尺之處此層之石子與

來恆江邊之石子異此層之上有處亦有火山造化之物
此處之地形變動甚多因觀其石子所在之處與今之水
道不合故知之其江之成渠及火山吐石皆在粗砂石子
層之後

其火山石之新層硬灰細砂浮石之中有一層古土中滿
淡水礮石為後沛育新期之生物

愛斯倫之火山石一種為倍素爾拉乏一種為塔克愛脫
拉乏其塔克拉乏比倍素爾拉乏早其塔克愛脫有些是結
成形如粗粒之合拉尼脫而中有大結成之非而斯罷

此處又有塔克愛脫之拓發甚多

蓋愛斯倫之火山造化其古者與禍碟同時其最新之火
山石造化時地形已與今同

愛斯倫之新火山石

愛斯倫火山石之新者其下之水層石為紅砂石舍石及
灰石其礮石為提符尼安之生物其火山石造化時地形
已與今同其出火之口有處在山上其處在谷中平地如
行其山中於時門地方見有一水流向深谷其谷之石為
砂石舍兒層行過此處遇一壁立之山其石亦為砂石舍
兒其石層斜向山內在此山之高處遇撒開之硬灰行至
其山之頂忽見窪谷如盆中有積水如湖



如圖為山頂湖形觀此湖知
其為古火山之口故其四面
相近之處均有火山所出之
硬灰惟其湖邊之石則為砂
石絕無拉乏流出之形

過此又遇一高處又見一湖形如前其窪口之內四面皆
有拉乏硬灰細砂又有熱變之硬舍兒石塊其南數里又
有一湖其湖邊之山石為破碎之砂石舍兒高一百五十



尺其坡向內斜四十五度向外斜
三十五度其碎石塊中微有火山
石在紅砂石之上
如圖為愛斯倫三處古火山之口
今皆為山上之湖
湖邊之碎石塊中有球形之屋劣
維恆此為火山石之據

其東數里有一山山坡之石為紅砂石舍兒上有二箇峯
巒其石有拉乏流下之形而山頂之窪口其邊皆彎向外
諒其拉乏流出時已將凝而稠故作此形

此處火山窪口之奇因其旁之砂石舍兒未為其熱所變
分明知其初時因氣而裂蓋此處火山所出之物氣多而
拉乏少故只見硬灰

愛斯倫之古火山石又有一處觀其石知塔克愛脫拉乏
先出後有倍素拉乏流如江其塔克愛脫出時有浮石多
其浮石今已朽爛變為拓發哀壩維思

關呆里火山石

關呆里平地有五處火山峯諒為古海中之火山島也其
金石之質與今地中海之火山石同有阿肯爾開而西馱
能屋不洗提恩別溪多能

關呆里古火山之拉乏大約為非而斯罷及數種塔克愛
脫其石有滿細孔而粗糙可磨物者此種火山石為天空
氣中所成又有浮石勃里舍其石為碎塊之塔克愛脫而
有浮石拓發膠結之或夕里開膠結之故成合子石諒其
碎塊在熱水中而水中有消化之夕里開及水氣已出則
夕里開降落而凝結之也

熱水中每有消化之夕里開或熱水之氣中亦有消化之

夕里開故有樹枝在拓發中者皆變為夕里開木
凡任何火山之拓發層中每遇木殭石其質已變為阿肯
爾或夕里開攷此處之殭石知其火山為埋育新期所成

關呆里火山石

關呆里火山石

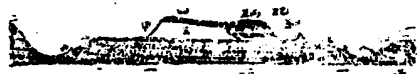
英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯
金園華蘅芳筆述

此卷仍論各期火山石

法蘭西古火山

法蘭西阿勿倫地方之古火山其出火之時尚是從下埋
育新期起過上埋育新期至前育新期止至今久未出火
其火山石之下為最古之第三次水層石厚層其下層之
圓石子為科子拔格昔斯脫合拉尼脫等石其處各種石
層累之形如後圖



- 一為科子石 二為湖水造化之
- 紅泥綠砂 三為淡水灰石麻兒
- 石膏層 四為倍素兒克 五為
- 紅泥粗砂下骨礫石層 五甲為
- 浮石勃里舍塔克愛脫科子 五
- 乙為上骨礫石粗砂 五丙為塔
- 克愛脫勃里舍 六為哀盧維恩
- 七為新哀盧維恩 八為骨礫石
- 層 九為紅砂泥層 十為拉之
- 左凹處為江 右凹處為谷

此處最古之三次石湖水厚層如前圖之二其最下層有
科子拔格昔斯脫合拉尼脫之圓石子絕無一火山石之
石子如前圖之一其湖層之上有灰石層如前圖之三其
石為泥灰石麻兒中有下埋育新之礫石有處泥灰石麻
兒之上層與火山拓發相間爰知其為同時所成此層造
化於湖水中後其湖水涸則有塔克愛脫倍素爾勃里舍
積疊至數千尺厚其拉之有處在合拉尼脫之上此層火
山石之造化大約自上埋育新至前育新期有已滅四足
獸類埋於粗砂哀盧維恩中因上有拉之蓋之如玻璃封
固故久未腐爛

阿勿倫最古最高之火山石名馱兒山其火山石在合拉
尼脫之上其山形高數千尺而勢平坦其石為硬灰拓發
與塔克愛脫倍素爾為疊層其中每有稜角之石子此山
之疊層有四面瀉下之形
馱兒山共有七八箇峯巒絕不見火山窪口之形蓋其先
必有窪口後或因地震水蝕而泯其迹也
有地學家謂馱兒山及今之大火山其山形非因拉之積
累所成因其地漸漸高起故坦而平其山坡之斜八度六
分其形亦如今檀香山之火山惟觀其倍素爾則無地
漸升高之據

馱兒山之火山造化不能知其為何期因其拓發中除樹葉印迹之外未見他殭石故也。想其初出之時必在其淡水圓石子層之後以至湖水已涸之時其時之淡水石層已被水蝕成谷。

阿勿倫地形之變動觀其水蝕之處而知之但其水蝕並非因海水觀其三次石可知其為湖水其有湖之時比成谷之時早。於此湖水層中遇下埋育新之殭石又有倍素兌克走入此層其兌克為埋育新及沛育新期所成其兌克之上半今已斷蝕惟其當時之拉乏必流至地面或能成一臺。

倍素爾之下有處有粗砂所以知三次之水層石在最下有流水處。又其倍素爾碎蝕之處有紅泥粗砂其中有獸骨殭石再後有淨石勃里舍圓石子其石子之質有塔克愛脫及科子。

於其谷中能見古洪水之時拉乏石子蝕去二三四諸層而後再有五之一層及五甲成後又水蝕而成六七二層法蘭西之古火山以阿勿倫者為最大其小者共有數百峯巒今舉其一處之小火山言之。

小火山在合拉尼脫之上其山坡斜三十餘度上有兩箇窪口其一徑二百五十尺有一帶拉乏非從窪口出而自

其旁流出過合拉尼脫至一古江之渠而滿之其江水有改道旁流之形今其江之兩岸一面為拉乏一面為合拉尼脫其拉乏水蝕之處有壁立之倍素爾高五十尺冬時江水落則見江濱淺灘有倍素爾之碎塊。

惟其高岸上面之鬆砂硬灰等物絕無水蝕之形因上有樹木蔽之又無他處比此高故無水從上流下也。

離此江數里又遇一小火山之峯其石為紅黑色之硬灰拓發其西有一火山窪口其形已變動從此處有一道拉乏亦流入一江其江水亦改道從其旁流江水蝕其拉乏及尼斯為四百尺高壁立之岸於此岸見紅黑色之拉乏其石愈下愈結成如柱形。



如圖為岸邊所見之形
甲為硬灰拉乏 乙為倍素爾柱形 丙為粗砂子為鉛礦之洞 丑為岸旁之路 丁為尼斯

柱形拉乏之下有一層粗砂比為古江之底今高於水面二十五尺其粗砂層之下為尼斯石昔時曾於此處開鉛礦故有礦眼。此處之古火山石其旁為江水洗蝕成懸

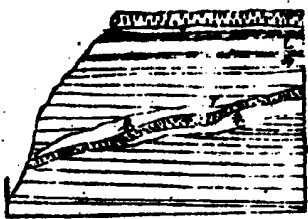
崖峭壁而其上之峯得無恙

又有處一小火山峯其窪口之邊甚銳幾於不能立足其
不為水蝕之故因其石有孔如浮石能漏水故水不能積
也此火山形雖如新然亦非有文字以來之事

論阿勿倫賦兒山火山石之期不週能言其在上埋育新
湖水層之後而堪泰爾之火山石則為上瘞育新及下埋
育新其石為塔克愛脫倍素爾礬石等拉乏拓發勃里舍
層層積疊而為山高約一千尺有礬石塔克愛脫倍素爾
兒克多

蓋法蘭西阿勿倫湖水層中只有砂石之圓石子而無火
山石之圓石子其地雖有火山而湖水層沈積之時火山
尚未出

阿勿倫克爾孟相近處有一古火山雖無拉乏與淡水石
層間疊而觀其拓發中之物有據與湖水層同時



如圖甲為倍素爾 乙為黃
白麻兒 丙為藍麻兒 丁
為灰石及不比里奴 戊為
綠白麻兒 午為兒克 未
為熱變之麻兒

其山之下層為綠白色之麻兒三百餘尺厚其層微斜中
有倍素爾兒克過之與麻兒不平行白綠麻兒之上有數
層灰石麻兒其中有淡水礬石此層與火山拓發間疊其
上有浮石麻兒真形之拓發名不比里奴又有塊形之
灰石再上則有厚層之拓發再上另有麻兒疊層中亦有
火山所出之物雜焉此層之礬石有彌立尼耶由尼由等
物惟此種礬石不能定為某期

於阿勿倫育處遇火山石從下走入泥麻兒灰石層中擾
亂之為勃里舍於其中遇碎石子為開而西賦能及結成
之彌蘇得愛脫斯底兒倍脫哀來果奈脫

瘞育新之火山石

以大里之符蓋山有頁灰石其中魚礬石甚多已知者一
百三十三種又有牛半來脫礬石所以此水層石為瘞育
新期所成有處有火山石與此灰石相間疊大約為不比
里奴倍素爾拓發則此火山石亦為瘞育新期所成也
每有海中之火山石分明有瘞育新期所成之據因其中
有魚礬石多也諒其火山發於海底時必有熱氣毒氣或
泥噴出羣魚遇之齊死故其魚礬石多宛如地中海之火
山發時海面有紅泥及死魚
符蓋山之麻兒灰石中有時遇一層木礬舍兒中有草木

之形此草木與英吉利之中瘞育新期石層中之草木形
迹同以之比下瘞育新之草木知上瘞育新時其地已熟
故無冷地之樹而無花果之類多

符蓋山之魚矺石未於歐羅巴他處遇之人每思瘞育新
期地學之事其螺蛤矺石從太尼砂至法蘭西巴黎之石
膏大約已全惟魚矺石甚少然莫謂其時之魚真少如符
蓋山之火山造化其魚矺石甚多已攷知者有七十五種
有二十種惟在此處遇之有八種亦遇之於克里兌書其
四十七種為瘞育新以前所無

克里兌書之火山石

在英吉利茶而刻綠砂層中雖不見有火山石然莫謂克
里兌書期天下皆無火山查希臘地方即有脫拉撥與克
里兌書灰石綠砂為疊層其石大約為待約來其色爾并
台龍哀彌奪羅愛脫

希臘之火山造化為克里兌書期有二據焉一因其印板
灰石為克里兌書而中有脫拉撥走入之一因灰石中之
矺石與茶而刻綠砂中之矺石同而其中每有脫拉撥之
圓石子

烏來脫來約斯火山石

希臘之綠石及色爾并合能雖大約為克里兌書然亦有

一樣之脫拉撥在烏來脫期之石層中者此即烏來脫期
之火山石也

斯各得倫之古火山亦有烏來約斯期所出者因其脫拉
撥入於烏來脫石層之中而出於其面故也

新紅砂期之火山石

在英吉利之南有脫拉撥石與新紅砂造化相連其脫拉
撥非走入新紅砂乃與新紅砂同時相積

此處新紅砂層中每有磨石與紅麻兒此磨石宛似火山
砂所成 又於圓石子層中每遇塊形稜角之塔克愛脫
巴弗里其大塊有數千斤重者此必是其時之火山石也

礫期之火山石

斯各得倫之礫層處有兩類石與可兒美什相連 其一
類為倍素爾脫屋劣維恆哀彌奪羅愛脫綠石滑克拓發
其造化之時可兒美什層尚平於地平因其彎而破碎之
處與可兒美什相同故知之其同時破碎之石不止為灰
石舍兒 泥石砂石亦有礫炭 其又一類召為綠石及
土形之哀彌奪羅愛脫與下可兒美什之砂石舍兒泥鐵
石相疊有處與炭灰石相疊

此處之脫拉撥大約為疊層之拓發其彎曲破碎與相連
之可兒美什同於此拓發中見炭舍兒灰石有綠石為脈

而過之有處為海水所蝕猶有片石鬼然獨存



如圖甲為無

疊層之拓發

乙處有柱形

之綠石丙為

有疊層之拓

發

此石土人謂之紡車石因其柱形之綠石自中心四出而
圓如輪而拓發高立於一邊譬如紡綫之具故謂紡車石
其輪徑十二尺 其綠石蓋因走入拓發中故結成柱形
其柱從中心四出者因四面遇冷故也若從輪之側面觀
其綠石柱形之底其紋縷如圖



斯各得倫又有脫拉撥兒克邁灰色砂石舍兒此砂石舍
兒為老紅砂之最下層其兒克長數里又過他種火山石
哀彌奪羅愛脫見此脫拉撥變至如深造石結成石此脫

也 算下 幾 罪 一 卷 三 三 一

拉撥之質為度里來脫及綠黑色之鴉呆脫與辣白里歐
非而斯罷其中微有養鐵及替脫尼思此與馬得奈之拉
乏同

老紅砂期之火山石

在斯各得倫合關此山有圓石子層在老紅砂石中其石
子之質有合拉尼脫科子及數種脫拉撥此處亦有脫拉
撥走入其上之層石層或與殭石層間疊觀此可知其老
紅砂期有拉乏多

此處之脫拉撥大約為非而斯罷巴弗里及哀彌奪羅愛
脫其哀彌奪羅愛脫中每有炭酸灰及開而西歐能或為
鴨呆脫又其脫拉撥亦有泥石響石綠石及結實之非而
斯罷拓發有些古拉乏流在海底膠結其科子之石子為
合子石

於合關比之惠特羅山兩旁有合子石層其中有厚層之
脫拉撥拓發細砂硬灰為疊層其層斜向西北與舍兒砂
石平行

又攷其他處見火山造化之石有在提符尼安之始者其
老紅砂石之山高一千九百尺有合子石在磨石泥石之
上不與下層平行其同時之層有非而斯罷拉乏及拓發
硬灰與紅砂為疊層其拉乏有些本是結實有些有空泡

變至衰彌奪羅愛脫其拉乏之質爲結實之非而斯罷所
以能知斯各得倫之東南於老紅砂期有一極大之火山
其拉乏流如江硬灰拓發落如雨直至碟期將盡之時方
息

西羅里安之火山石

攷英吉利下西羅里安之造化知屢有火山從海底出其
硬灰細砂爲一拓發砂石與他處西羅里安之水層石各
異此拓發砂石不過遇之於有雖約奈脫及他脫拉潑走
出之處其拓發砂石中每有西羅里安矽石如石連三合
蟲之類

拓發砂石其形似砂泥石亦脫拉潑之類也其層有處薄
數寸與下西羅里安之水層石爲疊層其石爲泥石之巴
弗里其中有非而斯罷結成之塊

在英吉利之西其山幾全是火山拓發其古拓發與灰石
泥有相間疊有非而斯罷之拉乏爲下西羅里安其拉乏
在泥石疊層之中其下層之泥石有熱變之形而其上層
之泥石絕無熱變之形蓋其下層之泥石有熱拉乏流於
其上故受熱而變而其上層之泥石沈積之時拉乏已凝
無復熱氣故不變也惟此層中雖亦有綠石之脫拉潑與
泥石平行然實是後來走入因其上下之泥石皆有熱變

之形故也

堪字里安火山石

前論水層石曾言英吉利之西有林末來矽石之水層石
厚七千尺今攷知此層中亦有火山拓發硬灰與其水層
石相間疊有時遇有厚層之非而斯罷拉乏又有綠石之
脫拉潑走入其疊層中

此層中之火山造化諒是陸地之火山故有硬灰想是海
中火山島也

落冷須安之火山石

在美里哥北落冷須安之石層中遇最古之火山石其兌
克爲細粒暗色之綠石或度里來脫其石之底子爲非而
斯罷倍落客西能其中微有頁形之枚格粒形之倍來底
斯其兌克之濶從數尺至數千尺不等其結成之柱形與
兌克之面成直角

此處之兌克有分支如脉者因有雖約奈脫走入其度里
來脫之間故也其雖約奈脫中又有非而斯罷巴弗里走
入之其非而斯罷巴弗里之底子爲哇蘇克里斯而中有
科子

此處之各種脫拉潑皆爲落冷須安期所成因於最古之
矽石層堪字里安中已遇此種脫拉潑爲圓石子故也

又落冷須安之石亦每有疊層之形甚微而甚似火山石者

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

其
思
治
牙
身

五

英國雷快兒撰

美國瑪高温口譯
金匯華荷芳筆述

此卷論鎔結石

合拉尼脫

有一類火造化之石與火山石相似而不同即所謂鎔結石是也鎔結之石為深造之結成石其與水層石之異因其石無變層其與火山石之異因其石中多結成之金石而無拓發勃里舍蓋拓發勃里舍為火山在地面吐出之物所成也

鎔結石與火山石之別又因其石無空泡細孔蓋火山石之有空泡細孔因拉乏中有氣而成

因此諸異諒其石必是造化於地中深處其冷必極遲而上面之壓力必極重其漲力不足以轟發故即在地中凝而為石所以知合拉尼脫必在地中所成

學者思之易知地中之熱力愈下愈甚若在數十里深處其消鎔之物必與近地面者異所以火山石與鎔結石其形狀亦各異故雖同為火造化而能向時於地面及地中各成一種石

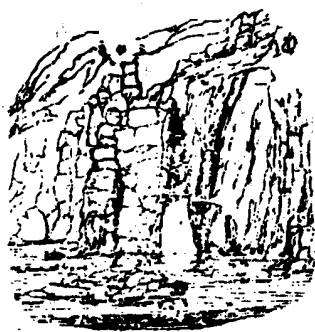
合拉尼脫即花崗石也嘗有地學家欲以合拉尼脫為一

切深造石之總名因合拉尼脫石每有在極遠之處其形狀相同又常為圓頂之山巒而其上草木甚少
合拉尼脫之形其皮面大約常有碎泐剝蝕之痕所以驟視之宛如有變層



如圖為合拉尼脫剝蝕之形
其面畧近長方形而稜角之處
微帶圓 亦有畧近球形者

合拉尼脫泐碎之塊每畧近球形此猶倍素爾脫拉潑之泐蝕為球形也其所以成球形之故尙未能攷知其理
合拉尼脫雖無十分定形有時遇其泐開之紋大約為六
面方形如英吉利最南之處有合拉尼脫如圖



鑄結石與火山石之異同

鑄結石之造化與火山石之造化其相同之事一因其亦能走入他石之中為脉一因其貼近之石亦有熱變之形一因其中亦無殭石其與火山石各異之處因其形質時常相同無論在何處覓合拉尼脫之山形石形均歸一律宛如一時一處一樣熱力所成

又其石亦絕無硬灰形亦絕無空泡形亦不與未結成之石為巴弗里亦不與拓發成層雖有時遇有一塊細粒合拉尼脫在粗粒合拉尼脫之中然亦不能算其是合子石

論鑄結石金石之質

合拉尼脫恆為三種金石合成一為科子二為非而斯罷三為枚格論三者之多少則其非而斯罷每多於科子其科子每多於枚格此三種金石各自結成雜亂無章不如尼斯之結成位置整齊也

文合拉尼脫

有一種名文合拉尼脫其結成之形稍整齊其科子及非而斯罷微有層疊之形諒其非而斯罷先結成而科子又在其孔中結成也因其石若橫截其結成則面紋如希白來古篆故名文合拉尼脫



如上圖為文合拉尼脫直截之形 下圖為其橫截之形

有一種合拉尼脫其質為科子非而斯罷與白色如銀之枚格此一種石每有變至文合拉尼脫者

常合拉尼脫

平常之合拉尼脫及雖約奈脫與由來脫其非而斯罷每有二種一為常非而斯罷即哇蘇克里斯其中之卜對斯多 哇蘇克里斯非而斯罷每為大結成色白或肉紅色一為小結成之鴨兒倍脫非而斯罷其中素特多其結成為白色之點或紋

合拉尼脫中之科子大約非結成即搏結如玻璃形為石之底子而有非而斯罷及枚格之結成嵌於其中雖非而斯罷及枚格比夕里開易鎔鍊而其科子中每有非而斯罷枚格結成之印迹此不合理之故有多說可解之

如先算其玻璃形之科子有一股夕里開先凝而數種非而斯罷及茄納普墨林等易鍊之金石後凝此自然之理也

大約合拉尼脫之合質其從流至定時易鍊之金石結成

每有透明硬如玻璃之科子抱之如模若以顯微鏡視之見科子上印有普墨林結成之小紋

有人試以科子燒鍊之知夕里開凝時每能為輓形而哀盧彌那之金石則不然此輓而如膏之科子可名之曰火石膏想合拉尼脫之科子雖比他金石先凝而其凝時仍為輓形他金石雖後凝而其結成硬故能印其科子使為模形

或言因電氣能使此輓如膏之夕里開常久不硬所以科子上能有他金石之印迹然有時亦見有科子與非而斯罷互相為模印此又似同時結成之據

又有人試知科子之重為二六如水中消化之夕里開降落其重亦為二六惟鎔鍊而凝者則其重為二三因疑其體質之輕因減熱太速之故所以疑合拉尼脫之鎔而凝結與拉乏之流而凝結其遇冷之遲速必異

準此理以論合拉尼脫造化之時且不必言其猛熱須先思其夕里開能否如化學鎔鍊之法凝結此事已試而知其能

又夕里開之凝結有不特如化學鎔鍊者因有人從某塔克愛脫遇有玻璃形之孔宛如中有結成之金石因此十分有據知科子之鎔鍊凝結如屋不洗提恩蓋塔克愛脫

中玻璃形之孔因其鎔而凝時先為膏後為硬而不結成亦無變動則為玻璃形之孔

屢用顯微鏡視合拉尼脫中之金石見其空隙之處或滿氣或滿流質因其成孔之形各不同故能辨其孔中為氣為水為夕里開等物

有人言合拉尼脫之空隙中每有水又拉乏中亦然四十年前有人攷知火山石中之水為要緊之物今已人知拉乏流出之後每有水氣出或數月或數年方已

合拉尼脫與火山石造化相同皆可算其有火鎔鍊有水消化有氣凝結蓋合拉尼脫中有水之據與因火而成之據無異

石質鎔鍊於地中深處總有水在焉此有二故一因尋常之金石中每有水而哀盧彌那之金石其水尤多一因天雨之水及河海泉水時沁入地中故其鎔鍊之處必有水

惟雖有水而因為重力壓之故其水不能化氣而出所以不必言其不是猛熱

有人思合拉尼脫在地中鎔鍊之時必熱至白色如但知幾何熱度合拉尼脫能結成或凝則尚不能助人知合拉尼脫熱若干能成流質俟三十五卷再詳論之

巴弗里合拉尼脫

有大結成之常非而斯罷在合拉尼脫中其結成之最長者三寸此種之合拉尼脫名曰巴弗里合拉尼脫



如圖為巴弗里合拉尼脫
兩長方形者為常非而斯罷
結成之最大者餘為小者

於此種合拉尼脫中亦有小塊結成六面形之黑枚格其餘為半透明之科子其半透明之科子與白色不透明之非而斯罷及黑色之枚格形色各異

此種合拉尼脫每有在極大之處其金石之質相同諒其造化必同惟有時亦每有他種金石結成於其中如普墨林阿克底摩兒愛脫入爾康茄納夫羅而斯罷等物其物皆獨自結成不變合拉尼脫之形然石中既有此則可知其造化之時其質非各處相同蓋合拉尼脫之質雖不外乎非而斯罷科子枚格而各處之石中此三種金石亦或互有多少

雖約奈脫

如合拉尼脫中有霍恆白倫代其枚格則名雖約奈脫因

埃及國雖約地方有此種石故名雖約奈脫

雖約奈脫之石形與合拉尼脫無異而其金石之質則各異故此石為合拉尼脫之別派

有處見雖約奈脫形與合拉尼脫相同而漸遠則其形漸變至為脫拉潑之類故名雖約奈脫綠石有金石家言雖約奈脫之質乃非而斯罷與霍恆白倫相合其科子不過偶然在其中耳

雖約合拉尼脫

有一種石名雖約合拉尼脫其金石之質為非而斯罷科子枚格霍恆白倫

台而客科子

法蘭西有一種石名潑羅多其因其質為科子非而斯罷與台而客

此種石於阿兒不斯山遇之多英吉利南亦有之此石泐爛則為高陵泥可作磁器即作碗之砂也

刷兒石

刷兒者普墨林之別名也此石因有普墨林與科子相合故名刷兒石有時中有非而斯罷枚格者則謂之刷兒合拉尼脫此種石不多見

由來脫

由來脫之合質與合拉尼脫同惟爲細粒和合而成有時亦能見科子及枚格之結成而不見非而斯罷之結成如其中或無枚格而有常非而斯罷多則石色白其石名非而斯罷合拉尼脫法蘭西人呼之曰立底奈脫須用顯微鏡視之屢見中有加納之細結成

鎔結石與火山石有漸變之形

合拉尼脫之屬能漸變至某種脫拉潑此爲從火而成之據如以結成之合拉尼脫與泥形之脫拉潑相比原是絕然各異惟每種火山石皆能爲巴弗里而巴弗里之石能見其結成之形如合拉尼脫所以可勿疑其不是一本而來

合拉尼脫金石之質與火山石大畧相同皆不過爲七種元質合成一爲夕里開二爲京盧彌那三爲美合尼西四爲灰五爲卜對斯六爲素特七爲鐵

有時遇細孔之拉乏凝結之脫拉潑結成之合拉尼脫其合質之分兩相同夫某幾種元質以某多寡相合能成某石其數尚未放知惟知其合質之股劑相同亦能爲各異之石如同一拉乏也而能爲玻璃形亦能爲硬灰形能爲純石形亦能爲巴弗里形其成石之時各照其冷熱凝結之遲速緩急而成各形又有些搭克愛脫及雖約奈脫綠

石其冷緩而結成則能爲合拉尼脫亦能爲雖約奈脫

有人以爲合拉尼脫之形質因其鎔結時其中之水氣不洩所以其成石之形有一定而火山石則因拉乏中之水氣走洩有多少故石形各異者多此事曾有人試之以任何金石鍊至八百度熱則其中之水不能化氣而出因是知拉乏之水氣走出反因熱度減少故也如不用此種試法亦不足以明鎔結石之造化今可知合拉尼脫與火山石之造化各異其深淺異其冷熱異其壓力之輕重亦異合拉尼脫之漸變至脫拉潑有信而可徵者如拿威地方有脫拉潑之處甚大大約爲綠石巴弗里及雖約奈脫綠石其南方有一處有大雖約奈脫如人一路從脫拉潑處行向雖約奈脫處則見其逐漸而變不能言何處是脫拉潑與雖約奈脫分界之處

斯各得倫之合拉尼脫其金石之質亦與他處同亦有霍恆白倫代其枚格者惟有處另有一種合拉尼脫其合質不過爲霍恆白倫與非而斯罷一路視之見二物攙合之粒有處極細漸變至與綠石幾無分別又有處漸變至倍素爾脫或變至嫩昔斯脫與斯各得倫之脫拉潑無異又有合拉尼脫其合質爲非而斯罷科子枚格霍恆白倫其石漸變至倍素爾脫

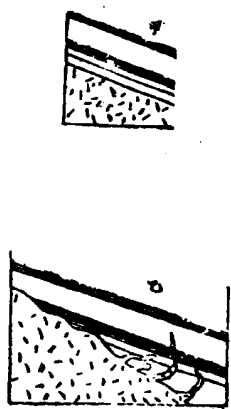
案斯各得倫即蘇格蘭

開呆里有數種塔克愛脫其中不止有枚格之結成亦有
科子之結成多亦遇非而斯罷及霍恆白倫觀此易推知
火山中最深若干尺則其塔克愛脫即能為合拉尼脫

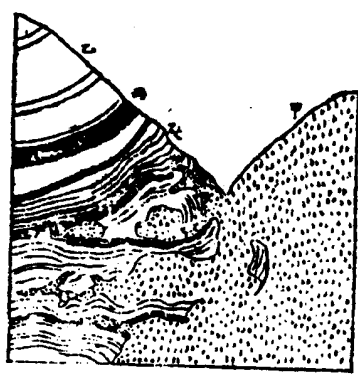
合拉尼脫之脈

合拉尼脫之支脈能走入他石中與脫拉潑相似有時見
水層石中有合拉尼脫走入之處其水層石亦有熱變之
形與遇火山石兌克處無異

如於斯各得倫有灰石與泥昔斯脫層與合拉尼脫相
遇如以為其下本有合拉尼脫而後他石沈積焉則應如
甲圖今則如乙圖



其合拉尼脫之面凹凸不平而經過數種層又有支脈
走入其上之層層泥石灰石中脈旁之灰石有處變硬形
如霍恆斯狀能及豈而脫之形此熱變之石碎之口如玻
璃入酸易發泡
斯各得倫又有一處其合拉尼脫之脈如圖

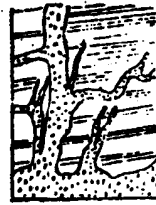


甲為合拉尼脫 乙為
灰石 丙為藍泥昔斯
脫

此處之合拉尼脫之脈甚多其走入層層中交結如網其
脈形近其大合拉尼脫處甚厚而大漸遠則漸小至薄如
紙細如線又有時見一塊合拉尼脫與其大者不相連屬
此處之灰石尋常為鉛灰色之粗粒灰石其粒為結成而
其遇合拉尼脫處及有脈走入處則其灰石無粒形而變
至如霍恆斯狀能其與灰石層之泥昔斯脫遇合拉尼
脫處變至為霍恆白倫昔斯脫
霍恆斯狀能為夕里開之金石而灰石所變之霍恆斯狀
能則遇酸微發泡如不先知此灰石本非淨灰則其理甚
難解之蓋其結成之灰石本有粒科子枚格非而斯罷撒
開在其中此三物之質於灰石遇熱時亦能鎔鎔則流而
相并所以有處能變至夕里開

鑄結石之走入他石其形從彎曲微細之筋脉至厚如克者皆有之宛如火山石之過拉乏拓發也如合關比山即有合拉尼脫之克其兩面亦平行
 大約普天下合拉尼脫之脉皆彎於脫拉激之脉其為克克之形者不多見

合拉尼脫之脉形各處畧同



此圖為好望角有合拉尼脫之脉入昔斯脫中

此為斯各得倫北方合拉尼脫脉在尼斯中



有時數種合拉尼脫之脉彼此相遇如日耳曼江邊有三種合拉尼脫形色各異其合質亦各異見其二次之脉經過前次之脉又有三次之脉走入二次之脉
 於斯各得倫北島有二種合拉尼脫一為雖約合拉尼脫其石在尼斯之下有脉走入尼斯一為紅色之合拉尼脫其脉走入暗色之合拉尼脫中



此為雖約合拉尼脫之脉走入尼斯之圖 脉之石色白而明尼斯之色黑而暗故易見

脉之石質與其本石不同

合拉尼脫走入他石而為脉其脉之形質與其根本之石不同其粗粒每變為細粒其金石之質亦各異

如英吉利之南其合拉尼脫之質為非而斯罷科子枚格而其脉則為非而斯罷科子細粒相合而無枚格

又有處合拉尼脫之脉幾全是科子而非而斯罷枚格甚少亦有枚格科子俱無而為白色粒形之非而斯罷者

英南之合拉尼脫其本石之形畧如巴弗里其中有非而斯罷之大塊結成而其羣脉

則皆為細粒而無大結成

如圖為英吉利南合拉尼脫之脉形 其脉之長從十六尺至二十三尺亦有再長之處



也 卷之三

四

法蘭西阿兒不斯山之下有一常合拉尼脫其質為非而斯罷科子枚格其脉走入台而客尼斯其脉愈小者其粒亦愈細有遠之脉斷於尼斯之中而獨成一塊

如圖為阿兒不斯山尼斯中有合拉尼脫脉 甲為其脉斷於尼斯中



此處之台而客尼斯遇合拉尼脫處有互相變化之形其合拉尼脫仍無變紋而變為綠色其台而客尼斯變形如合拉尼脫而仍有變紋

在拿威有數處之尼斯石遇新合拉尼脫而變其尼斯仍有頁形而有非而斯罷多其色比常非而斯罷紅

礦脉

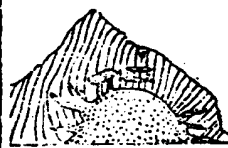
合拉尼脫雖約奈脫以及一切深造之鎔結石皆有金類其礦恆在相近之疊層中或脉之所過所入處

凡脉之走入疊層者其疊層中之金類大約比脉中多所以地學家思之以為鎔結石鎔鍊之時其熱極大金類在其流質中皆化為氣其遇他石之冷熱各異處及有裂縫處則金氣易從此洩或遇冷而凝

如拿威之合拉尼脫其上之疊層石遇合拉尼脫脉走入之處疊層石之斜度不變因此地學家疑合拉尼脫非有突起之力其所以能走入他石者必有他故使然惟無人疑脫拉撥兌克其流而走入疊層無突起之力

合拉尼脫撒開之塊

合拉尼脫有實在撒開之塊及貌似撒開之塊在他石中 如圖甲乙為撒開之塊



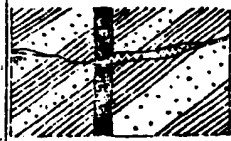
有人思此形以為與常理不合雖有些撒開形亦有所見之處似與其本石不相連而其中仍有彎轉相通之處者然亦有實在不相連屬者蓋其支脉鎔流在他石中易凝結而獨成一塊或他石中有質經熱亦能鎔結而變為合拉尼脫故也

科子之脉

每有淨科子之脉在合拉尼脫中或在疊層石中此脉漸之不能至其大塊之本石蓋其先因石中有一縫而水中消化之夕里開沁入其中而凝結也

石中之科子脉有據能知其先有一裂縫而後有科子入

其中為脈者如拿威海邊有科子脈過尼斯綠石如圖



甲乙為科子脈 斜紋者為
尼斯 疎點者為黑霍恆白
倫橫紋而直者為綠石兌克

如前圖疊層之石有形如合拉尼脫之白色尼斯與霍恆
白倫昔斯脫相間疊其斜層中先已有綠石兌克走入之
而後有甲乙之縫其科子脈在此縫中近兩面之處為透
明之白科子中間為白而不透明之常科子

攷鎔結石有益於他石之上否

火山造化之石每有平鋪橫亘甚寬廣者此因不特能自
下走出亦因其能流開而蓋於他石之上故也而鎔結石
之形則與此異所以有人言可名合拉尼脫為內蘊之火
山石

拿威之合拉尼脫昔時以為其石在一次石之上為山其
山蓋於灰石舍兒之面上此舊說也惟合拉尼脫雖有脈
走入水層石為新期中所成之據然非實在在水層石之
上雖有幾處小地方其由來脫巴弗里疊層有十餘尺厚
變至合拉尼脫諒此石必比脫拉潑更近於鎔結石所以
其石能與水層石相疊而亦與合拉尼脫相連



如圖為由來脫巴弗里與一次
之水層石相疊之形 甲乙丙
為由來脫巴弗里 子為石油
舍兒泥灰石

觀前圖知由來脫巴弗里甲丙二層之面俱與舍兒泥灰
石之層平行而乙層微有不平行處因此人疑其有力走
入子層之縫中而成

此處巴弗里之石有些是科子多有些是非而斯罷多其
結成之塊愈大則石形愈似合拉尼脫而愈與疊層不平
行亦愈有支脈走入疊層石中

觀此形分明可解釋火山石與鎔結石相連之故不特為
其石之形質相同亦為其與他石相遇之處其形亦偶有
相同如欲言鎔結石亦有益與他石之上面處不過謂此
處之鎔結石亦有火山石之行爲而已

地學家已有一意謂任何火山其熱至無限深處其鎔鍊
之物必與近地面者各異惟不能測知其若干尺深熱度
幾何大壓力幾何重其結成之形比地面若何但知其造
化於深處之石其形必多各異學者執此說自能推火山
石之造化於地中者則為鎔結石此理是否

有人言若如此說則合拉尼脫與火山石不過同一根本而有支分派別耳則應能遇一極大之火山石兌克變而漸上則形如拉乏變而漸下則爲合拉尼脫何以從未遇有此種形狀之山

答之曰一山之高能有幾許其從上至下不過數千尺耳路之相去尙近故不能有此形須合數山觀之自明如於一處遇脫拉潑變至有空泡之拉乏又於別處見合拉尼脫變至爲脫拉潑卽其據也

鎔結石現露於地面因水蝕之故

已言古期之石被水蝕去者甚多因此不難信鎔結之石造化於地中深處其所以能現於地面者因其上面之石被水蝕去故也

鎔結石之古者亦有比海面極高之山此與水層石能高出於海面之故同所以鎔結石亦有新舊之期下卷詳論之

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論各期之鎔結石

鎔結石一定之期難知

如定以鎔結石為從火造化則一切鎔結石之現露於地面者亦有新舊之期欲攷其為某期之造化則比水層石

火山石難定

學者今須記得每期中皆有火山石或拉乏從火山中流出於水陸之地或從拓發及稜角石子疊層攷其所在之石見其疊層中有某期之礪石則可定其火山石為某期惟深造之鎔結石則無此種實據故此法不能用

今有四種試法以定鎔結石之期 一觀其上面之石

二攷其走入他石或變他石 三攷其金石之質 四攷

其中之石塊

攷上面之石

任何水層石在合拉尼脫之上每有未為熱變者如拿威之後沛育新迹層在合拉尼脫之上阿勿倫淡水埋育新迹層在新紅砂石及合拉尼脫之上是也此種上下比較之法有據知其鎔結石必古於其上之層因其合拉尼脫

已鎔結之後而後其上有沈積之層所以不為其熱所變而其水層石中必有鎔結石碎塊之石子

攷走入他石及變他石

每遇有鎔結之石其脉走入他石中而他石遇之有熱變之形則其鎔結石造化之期必比其所入所變之石新因他石已先成而後鎔而走入以變之故也

攷金石之質

鎔結石之質雖大畧相同而亦有數種稍異者如雖約奈脫及台而客合拉尼脫等類是也

每有極大地方專遇一種鎔結石如於一處得其某期之據則其相近之處亦必同期故每有因一塊石而知極大之山為何期所成者

如於拿威之雖約合拉尼脫中見有一種金石名入爾康又見其遇西羅里安水層石而變之則不必疑其南邊之雖約合拉尼脫不是同時鎔結因其中亦有入爾康之金石故也

有人以為鎔結石之期可以金石之質定之如合拉尼脫之有霍恆白倫者比有枚格者新 此說近有人攷之知其言不足為據如雖約合拉尼脫在拿威者則走入西羅里安而變之而英吉利某處之合拉尼脫其質為非而斯

罷科子枚格而其石新於可兒美什所以此說非是

攷其石塊

此法亦無甚大用處因他石之碎塊在合拉尼脫中每為其熱所變不能言其一定從某種石來故也

惟於美里哥有一合拉尼脫其脉走入他種合拉尼脫中而脉中有泥石脫拉潑之碎塊蓋其古合拉尼脫裂開為縫之時有泥石脫拉潑之石塊落於縫中而後有新合拉尼脫走入為脉故石塊能在其脉中也觀此則知其脉中有石塊之合拉尼脫必新於其近處之泥石脫拉潑

沛育新之鎔結石不能見

何以知沛育新期能有鎔結石成焉如讀二十九卷至三十三卷已知火山石之造化與鎔結之造化有連屬之理學者試思之某期中既有火山石造化於地面則亦必有鎔結石同時造化於地中特不過尚未升出於地面之上故不能見耳

有時見火山之拉乏流出十餘年方冷如其來源愈深則其冷愈緩如墨息哥之火山其拉乏流出五百餘尺厚至五十年之後尚有熱氣由是思之地中鎔而未流出之拉乏大如湖海其熱必極大其冷亦必極遲又其漸冷之時亦能因他物增其熱而不冷者如地中海之火山二千年

以來恆見其拉乏在穴中滾沸諒必其下有火鍊之又如蒲盆島火山其拉乏兩年一流出諒其下必時能增熱

統計每百年中遍地球之火山其拉乏流出二千次則今之地中深處其造化之石必不少惟因其造化於地中人不能見必至其漸漸升起而其上之石被水蝕去方能見之如某期中其石鎔結於地中至某期而升起於地面其時已不知隔幾萬萬年所以莫望有新期之鎔結石見於地面除非再過數期方能見之所以水層石火山石每有甚新者而鎔結石必比其古

美里哥火山之地漸高

人今知美里哥之南其火山拉乏之地漸高因此知古鎔結石之能升起由於有新鎔結石造化於下也所以鎔結石之造化舊者恆在上新者恆在下猶之水層石之造化舊者恆在下新者恆在上也

地學家意欲解水火二種造化同時各成新石有相背而馳之理特作一圖以明之

如圖一二三四為水層石 一 二 三 四 為鎔結石

一 為一次石 二 為二次石 三 為三次石 四

為後沛育新

觀圖之一為最古之鎔結石其後每有後一次之鎔結



石成於下則其上之老石升高
一次如是屢次升高以至高出
海面則為陸地之山其一二三
四次之水層石亦因下之鎔結
石升起故其現露之處一高於
二而二高於三而一二三遞高
於四

學者於前圖能見四與三相去最遠雖一二三四與一
川各為同時中所成惟一則從上增高一則自下繼長
準此變動之理推之其第三次之鎔結石必再過數期方
能升為山頂

瘞育新之鎔結石

十六卷中已言阿兒不斯山劈立尼山之牛牟來脫灰石
為瘞育新期其升出地面為埋育新期從此可知其時必
有大變動故能使三次之水層石升高所以在此處如遇
合拉尼脫必為瘞育新期所成

於瑞西之阿兒不斯山見其牛牟來脫灰石有礎有合拉

尼脫走入而變之為結成之昔斯脫

阿兒不斯山最高之處其石為台而客合拉尼脫其鎔結
之時幾一定是牛牟來脫灰石沈積之時

美里哥南安提山之石層於三新期中有大變動因此而
思安提山之石層開裂處必能見第三次之鎔結石今攷
知有處與此言合

有兩帶連山之脊其開裂之處能見數新期之水層石在
鎔結石之上而有熱變之形

於西邊一山脊見有黑色之泥石層高於海面一萬四千
尺其中之螺蛤殭石有葛里非耶台里拔求來哀末奈脫

此諒與歐羅巴之三次石為同時其石因與鎔結石之山
相遇故有熱變之處其鎔結石之山為常合拉尼脫每有

鴨兒倍脫霍恆白倫而科子少

其東邊一帶連山大約為砂石及合子石之厚層其石蓋
從西邊高山之石泐爛而來其圓石子大約為有殭石之

泥石破碎之塊因其處與冰地相近故與冰地之三次石
同不特其金石之質同其中之殭石如夕里開木亦同又

因其殭石與太平洋海邊三次石之殭石亦同所以亦為第
三次石

又此處之合拉尼脫或為兌克過疊層其脉中每有金銀

銅鐵砒硫等礦循其脉皆能至其合拉尼脫之木石因此
有人思之以為安提山之鎔結石比某處之三次石尚新
此書中專指鎔結石為從地中深處造出如有人疑此說
非是則應遇三次之鎔結石多今則所遇之處甚少故為
深處所造無疑蓋鎔結石熱變石從其造化之時至其升
出於地面之時總須甚久因其變動亦極遲故必極久而
後能升高又必其上面之石裂開處被蝕而後能現露所
以新期之鎔結石不能見

今知近數十年中美里哥南及天竺其地形有高低變動
其變動之時火山中有拉乏流出因此能知地面高低以
致水陸變遷亦是地中有火鎔鍊之故蓋熱則漲冷則縮
故地形為之變動也 又火之行為能使水氣熱而漲大
而石層為之開裂故其鎔流之石能走入上層之石縫中
歐羅巴之高山除數處小地方之外大抵皆瘞育新期從
海中高出者居多即當時已為陸地者亦一同高起 又
歐羅巴有大低之處亦是瘞育新期低下蓋地中之石因
鎔流至他處則中空而上面能低下以補之而他處則因
有鎔流之石多而地面為之突起

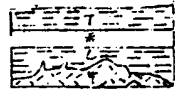
昔時地學家言地面之變動在古時愈大今試問古時之
變動有更大於瘞育新之變動否則無以對矣所以古說

非是

鎔結石之升出於地面大約以三新期之變動為最大其
所突起之石有比礫期之造化更老者後來其突起之力
若不衰又能使第二次之鎔結石熱變石現露如其力仍
不衰則又能使第三次之鎔結石熱變石亦現露此突起
之力能使今時沈積之新層有大碎蝕斯時地中又另有
熱變石鍊至為火山石鎔結石而地面亦同時中有沈積
之大層俟三十七卷再論之

克里兌書之鎔結石

劈立尼山之水層石其熱變之茶而刻來約斯與合拉尼
脫相遇此合拉尼脫之期或為克里兌書或為三新期地
學家一時尙未能定見也



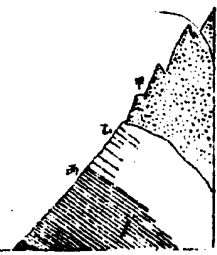
如圖乙丙丁皆為克里兌書
期之水層石 甲為合拉尼
脫 其乙層遇甲之熱而變
丙之最下層亦有微變

地學家遇此形罕能言合拉尼脫之熱變乙層之時丁層
方沈積因其上更有三次石安知其不在三次石已成之
後而其熱之力僅能變至丙層所以地學家不敢遽定其
何期

烏來脫及來約斯期之鎔結石

於法蘭西之阿兒不斯山有黑色泥灰石其中有倍里每脫之礪石其層與合拉尼脫相近處數里中得細粒灰石再近則為灰色粒灰石

阿兒不斯山之合拉尼脫其質為淡紅色之非而斯罷與黑色之枚格其石有處微蓋於二次水層石之上而水層



石因其熱而變者三十尺深如圖甲為合拉尼脫 乙為熱變石 丙為烏來脫水層石

其烏來脫之熱變處泥石變為硬昔斯脫而灰石變為結成之粒灰石其粒如糖其磨石變至科子又有一薄層變至形如合拉尼脫

此處之合拉尼脫與二次水層石相遇處每有金類之礦或為藏或為脉如白鉛白倫脫呆里那鐵礦銅倍來底斯其處之熱變石硬而結成而合拉尼脫嫩而無結成

如前圖之合拉尼脫雖在二次石之上然不能言其是鎔流而蓋於其上因此處之石層變動甚大或有反轉之處亦未可知

在斯各得倫之北有一大雖約奈脫入灰石舍兒疊層其

灰石舍兒為來約斯期所成其灰石與鎔結石相遠之處則有礪石其相近之處則變為結成之灰石而絕無礪石以大里有烏來脫灰石亦遇鎔結石而變其鎔結石為鴉呆脫巴弗里漸變至合拉尼脫其灰石變至結成之粒灰石最近之處變為綠石

可兒美什之鎔結石

於英吉利之南有合拉尼脫昔人以為是最古之石今知其可在可兒美什之後因其所遇之水層石有礪期草木之形故也 此處之合拉尼脫亦如拿威之雖約奈脫其走入水層石中者水層石之斜度未為之變動

惟此處之西有可兒美什層遇合拉尼脫而變又有合拉尼脫之兌克及脉走入之

西羅里安之鎔結石

地學家久已知拿威之合拉尼脫比其西羅里安之水層石新因見其石有處在有三角礪石之灰石舍兒層中故也惟此人所攷亦有誤處因其意以為灰石與合拉尼脫成疊層不知其合拉尼脫之入灰石舍兒層中為脉其本石非與灰石舍兒層成疊層而其脉亦非處處皆與灰石舍兒平行

如圖中央為合拉尼脫 兩旁為灰石舍兒斜疊層



甲處之合拉尼脫脉走入舍見
灰石幾與其層平行昔人以爲
其左邊之脉亦必與其斜層平
行故誤今知乙處之脉並非與
斜層平行所以知其實是走入
也

夫此合拉尼脫比西羅里安新故其脉能走入西羅里安
之邊層而西羅里安之下有古造化之尼斯亦有合拉尼
脫脉走入之則此新合拉尼脫與古尼斯其年之相去不
知幾何

因何而知兩石之年相去甚久因見其西羅里安在尼斯
石層之上而不與尼斯平行其尼斯之層被蝕尙在西羅
里安未沈積之先



如圖爲拿威之合拉尼脫脉走入
西羅里安及尼斯 右上平者爲
西羅里安 右下斜者爲尼斯
左邊斜者爲尼斯 中間高者爲
合拉尼脫

其西羅里安沈積於尼斯已蝕之後有二據焉一因於西
羅里安之下見尼斯斜層之側面有磨光之形一因西羅
里安石層中有尼斯之圓石子因此二據所以知尼斯水
蝕之時其西羅里安未沈積則從尼斯造化之時至尼斯
被蝕從尼斯被蝕之時至西羅里安沈積從西羅里安成
石之時至合拉尼脫造化而其脉走入尼斯及西羅里安
其期之久遠有不可以數計者

西羅里安尼斯之期與其合拉尼脫之期相去如是久遠
而其相遇之處變至幾不能分惟其脉走入尼斯處則不
甚變

於此處不過見尼斯中亦有合拉尼脫之脉走入之惟究
不知其尼斯爲何期所成亦不知其合拉尼脫於何期走
入或其走入之時尙在尼斯未結成之時亦未可知因此
斯各得倫之合拉尼脫及其走入之尼斯究不能言其一
定爲某期惟因其脉亦有走入西羅里安處所以只能言
其合拉尼脫銘結之期不能在西羅里安之前

論古於迹層之銘結石不能得
五十年以前地學家皆以合拉尼脫無有比水層石新者
所以謂銘結石爲一次石今已攷知銘結之石亦有新舊
故舊說已不用惟難言何處之合拉尼脫一定比一切有

矽石之水層石古

如遇有下堪亭里安及落冷須安層在合拉尼脫之上而無熱變之形亦無合拉尼脫之脉走入之則能言其合拉尼脫造化之時比一切有矽石之水層石早

然謂堪亭里安落冷須安一定為最古之迹層石其言亦太鹵莽因今之所知者不過地球之一角耳如遇鎔結石在堪亭里安落冷須安之前安知其鎔結石之前更無有矽石之水層石

如於下堪亭里安中遇合拉尼脫之圓石子則能知此合拉尼脫之造化比下堪亭里安早若僅於上堪亭里安或西羅里安中遇合拉尼脫之圓石子則其石雖古或者尙在古矽石之後

合拉尼脫硬塊突起

英吉利有一處合拉尼脫其質為非而斯罷科子枚格與烏來脫期之水層石相遇其相遇之處水層石無熱變之形而有舍兒砂石灰石之碎塊有灰色之物膠固之為合子石觀此形知其合拉尼脫鎔鍊之時本不與烏來脫相遇及已結成爲堅石方自下突上而至烏來脫層故其烏來脫層遇此堅石大塊突起而舍兒砂石灰石皆被糜碎所以其處之二次石層甚亂漸遠則漸平

如定以此合拉尼脫爲已成堅石而後突出於烏來脫層中則有一說以解之如日耳曼有一處爲克里兌書烏來脫石層方數百里有一大塊合拉尼脫倚之有人攷此合拉尼脫入此層時已爲堅石因其相遇之處絕無脉走入迹層而迹層石亦絕無熱變之形而有迸裂糜碎之石塊爲合子石又其合拉尼脫有處微蓋於茶而刻之面此蓋是反轉之層猶來約斯之石層能蓋於克里兌書石層之上也

攷哀關島合拉尼脫之期

在斯各得倫地方有一島名克關島其島南北六十里中能見四大類之石俱全故便於攷究如圖石爲北左爲南 一爲熱變石昔斯脫爲此處最古之石 二爲粗粒合拉尼脫其脉有走入一層處 三爲老紅砂石有一之碎石 四爲礫舍兒灰石紅砂石 五爲細粒合拉尼脫其脉有走入粗粒合拉尼脫 甲乙丙丁爲脫拉潑兌克其細粒合拉尼脫 子丑爲月一種脫拉潑兌克此兌克實於二種合拉尼脫而不斷 五亦爲細粒合拉尼脫 六爲脫拉潑兌克



於此島之北邊見有粗細二種合拉尼脫其粗粒者與昔斯脫相遇又粗粒合拉尼脫中有倍素爾別溪多能火山石兌克其兌克遇細粒合拉尼脫處皆斷如圖之甲乙丙丁又有倍素爾綠石兌克通貫於粗細二合拉尼脫中如圖之子丑而於南則其合拉尼脫無粗粒者只有細粒者如圖之五此諒與北邊細粒合拉尼脫為同時所成而此處則與昔斯脫相遇 又有火山石脫拉潑流而平鋪於礫舍兒灰石紅砂石之上其質為非而斯罷倍素爾綠石又有別溪多能之兌克貫之如卯

其粗粒合拉尼脫之山高三千尺其山坡有昔斯脫藍泥石及他種熱變之石蓋之其熱變石中有粗粒合拉尼脫之脉走入之所以此粗粒合拉尼脫新於昔斯脫於昔斯脫之坡下有老紅砂石及合子石層蓋之其坡下又有礫層之舍兒灰石蓋之又有新紅砂石合子石蓋之觀以上諸形自然除昔斯脫之外皆比粗粒合拉尼脫新然此說猶有人疑之因其相近之新舊紅砂石中有合子石層厚數百尺而不見其合拉尼脫之石子故也大凡合子石之石子皆從其相近之山來今合拉尼脫之山與合子石處甚相近而無其碎石子所以為奇有人仔細查之亦不能得但見其合子石之圓石子或為科子或為昔斯

脫及他種熱變之石

或問新舊合子石中既不見有粗細二種合拉尼脫之石子則可言此二種鑄結石皆新於他石子 曰是不能惟能作一曲解言其砂石合子石之層成時其合拉尼脫尚未升至現露或已現露而尚未碎蝕則理亦未嘗不通蓋其一之昔斯脫上層已被蝕為砂及石子成老紅砂層合子石時尚未蝕至結成昔斯脫之有合拉尼脫脉處如是說法可不必以昔斯脫之碎蝕為在合拉尼脫脉未走入之時



此種曲解人雖不能言其錯然其證據尚不足不如言老紅砂層造化時其變層之昔斯脫為其時之海島
如圖子為合拉尼脫 甲為昔斯脫 丙為老紅砂石 平線為海面

則其昔斯脫被蝕之時其下已早有合拉尼脫之脉在其深處特水蝕所未及耳
欲攷粗粒合拉尼脫於何時高起則其變動必在細粒合拉方造之時或在脫拉潑兌克流出之時其地中

皆能使之升高總之其高超無論於何時惟總在昔斯脫
已有之後

此處之合拉尼脫亦有已成堅石方升起之據因其昔斯
脫及紅砂石層皆在合拉尼脫之山坡如蓋於其石之上
者然惟在他處則其層之斜不與合拉尼脫之山坡相順
而與之相逆此因非一次變動之故也

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY

U11

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論熱變石

熱變之意

熱變石之名有一命名之意因其石先為水層石後受地中之熱而變為半結成之形故以熱變名之人若不信此說不肯用熱變之名則可呼為深造之變層石或者呼為深造之昔斯脫亦通

熱變石之形

熱變石之形其中絕無殭石亦絕無他石之碎塊及稜角磨圓之石子此其恆形也其石之在地面有時為一帶狹脊之連山其山中有現露之層亦有為極大之層者如拿威瑞與美里哥南等處皆有熱變石為山或有現露於平地者又如斯各得倫亦有尼斯枚格昔斯脫霍恆白倫昔斯脫此數種熱變之石其形甚近於合拉尼脫
熱變石其結成之形雖多然不似合拉尼脫之有脉走入他石無論新舊昔斯脫俱無脉走入合拉尼脫亦無脉走入水層石因此知其熱變之時未至鎔流

熱變石之新舊不關其金石之質

地學淺釋

地學家欲辨別熱變石之新舊屢推測之忽於一處得一據如泥昔斯脫常比枚格昔斯脫高而枚格昔斯脫常在尼斯之上此層累之法雖偶於一處如此非能處處皆然俟三十七卷詳論之

熱變石之名

今先言熱變石之大種類如尼斯 枚格昔斯脫 霍恆白倫昔斯脫 泥昔斯脫 客羅愛脫昔斯脫 結成灰石 又有數種科子石名科子愛脫

尼斯

尼斯之石亦有變層而地學家不謂之變層而謂之頁形亦有人呼為頁形合拉尼脫其金石之合質與合拉尼脫同亦為非而斯罷科子枚格惟其結成之形有頁



如圖為尼其頁形側視之形
頁之厚薄與真石同 其白色處為非而斯罷之粒而中有撒開之科子枚格 其暗色處為灰色之科子與黑枚格有時亦微有非而斯罷之粒

尼斯石於其暗色之頁劈之能開其劈開之面光亮如烏金蓋枚格之面也 尼斯中之質科子為多而暗色之頁

則枚格多故易劈開

尼斯之頁亦有不如前圖之薄而為厚層則其厚層之頁每多斜形不如薄頁之畧近平行

地學家名此種石為尼斯不過是一總名耳其實此種之石亦不止一種如霍恆白倫與尼斯間疊者亦為尼斯之類

與尼斯相連之石有非而斯罷者居多假如霍恆白倫與枚格科子非而斯罷為一雖約奈脫之尼斯而有台而客代其枚格則為台而客尼斯其合質為非而斯罷科子台而客每物皆有分明之結成

霍恆白倫昔斯脫

其石常為黑色其合質為霍恆白倫與非而斯罷而二物之多少無一定之數有時亦有科子之粒在其中如霍恆白倫與非而斯罷均分而石形不類泥石則與綠石脫拉潑為一類

霍恆白倫昔斯脫亦名霍恆白倫石有為極大之層其先為火山石後變而至結成者

枚格昔斯脫

熱變之石以尼斯為最多其次則枚格昔斯脫為多其形如斯里脫即字板石其合質為枚格與科子有時視之如全為

枚格亦有淨科子在其層中其石有時漸變至泥斯里脫有處之枚格昔斯脫中有茄納結成十二面形

泥斯里脫

泥斯里脫亦名泥昔斯脫此石形如硬泥亦如舍兒劈之最易成片可作屋背之用故亦名屋背泥石
泥斯里脫劈開之面有時甚光明或有絲光因其中有枚格故也其石之顏色從藍綠至鉛灰色皆有

熱變石之昔斯脫其合質與水層石之昔斯脫即泥石同不過經熱變硬耳

科子愛脫

亦名科子石其石為粒科子搏結而成其細粒或為結成或為圓粒遇其疊層與尼斯及他種熱變石相連
又有凝結之科子在他石中為脈者此種亦與粒形之科子愛脫相連

此二種科子每有與尼斯枚格昔斯脫相間疊或因枚格漸多或因非而斯罷枚格漸多則漸變至為尼斯及枚格昔斯脫

客羅愛脫昔斯脫

綠色之斯里脫中有厚片之客羅愛脫多故名客羅愛脫昔斯脫其中常有細粒之科子及非而斯罷枚格之結成

屢有漸變至泥斯里脫及尼斯之處

結成灰石

亦名熱變之灰石昔人名之曰第一灰石有時為白色結成之粒灰石如遇厚層可取之作房屋之用

此石大約薄層者居多其石亦有頁如尼斯枚格昔斯脫有時與尼斯枚格昔斯脫相間疊則其中每有結成之枚格亦有科子非而斯罷霍恆白倫台而客羅愛脫脫茄納等金石結成於其中

此石在拿威瑞典斯各得倫等處不恆遇之於阿兒不斯山最多

熱變石中金石表

今欲解熱變石之所從來先用一表以解其各種金石之名

鴨克低摩兒愛脫昔斯脫 頁形其質大約為鴨克低摩

兒愛脫綠色之金石形似霍恆白倫其中微有茄納科子及枚格

安比來脫 此石即泥斯里脫之別名

安非蒲兒愛脫 即霍恆白倫之別名 霍恆白倫中之

非而斯罷或多或少則以此名之遇之於火山石及熱

變石

泥昔斯脫 亦名泥斯里脫 亦名泥石

阿邁斯 其形質與合拉尼脫同即合拉尼脫與他石相

遇處之變形也其中每有結成之非而斯罷科子有時

亦有結成之枚格其非而斯罷已與合拉尼脫之本石

相離而後有夕里開膠固之屢有科子之脉走入其

中

才哀斯得奈脫斯里脫 質與泥斯里脫畧同惟其中有

才哀斯得奈脫斜方形之長結成

客羅愛脫昔斯脫 綠色之石形如斯里脫而中有客羅

愛脫多故有是名 客羅愛脫為一種綠色片形之金

石

泥斯里脫 即泥昔斯脫解已見前

由來脫 前於鎔結石中已解之惟遇其石質相同者在

尼斯或枚格斯里脫中故又為熱變石之類

前 尼斯 疊層或頁形其石之合質與合拉尼脫同解已見

前

霍恆白倫石 已見於火山石表中惟其合質與霍恆白

倫昔斯脫同而其頁不脆

霍恆白倫昔斯脫 俗名斯里脫其石之合質為霍恆白

倫與非而斯罷

霍恆白倫尼斯 別名雖約奈脫尼斯其石之合質為非

而斯罷及科子與霍恆白倫

海不其音灰石 海不其音譯言深造石也因其灰石於

深處結成故有是名

麻勃耳 卽結成之灰石也任何熱變之灰石硬而磨之

能光者皆名麻勃耳

枚格昔斯脫 卽枚格昔斯脫其石之合質爲枚格與科

子和合而成故二物之多少無一定之數

枚格昔斯脫 卽枚格昔斯脫 解見前條

非來脫 泥斯里脫之別名希臘語謂樹木多葉之貌曰

非來脫因其石多頁故也

第一灰石 卽海不其音灰石解已見前

潑羅多其因 卽台而客尼斯其無頁形者謂之台而客

合拉尼脫

科子石 別名科子愛脫其石爲科子之粒結合而成疊

層解已見前

色爾并台能 已詳火山石表因熱變之石亦有此種故

復列之

台而客尼斯 其合質與台而客合拉尼脫同惟有頁形

如尼斯

台而客昔斯脫 其石之合質大約爲台而客與科子或

台而客與非而斯罷劈之亦能成片如泥斯里脫

論熱變石之自來

已解熱變石之質再論其造化之故因何而成此石惟須
先爲學者言凡以前所論者皆是實有證據之事而以後
所論者不過人推測之姑作如是觀莫以爲已有一定不
易之理也

地學家有一舊說今時尙有人信之其說以爲凡石之多
結成而無和合之形亦無生物之迹者其造化之時必有
一非常之變非尋常造化之法所能成此說今已知其非
蓋其石亦各期俱有新者其變化之故亦由漸而然非有
格外之事也

如尼斯與枚格昔斯脫泥斯里脫及海不其音灰石其變
成此形不止在古矽石時亦有在生物遞變之際者故變
之一字不過言其石本爲沈積之層而後來漸變爲結成
之石也

今試問其石之形爲有疊層無疊層則無人不云有疊層
惟因其有疊層故其質本是從水中沈積而來今地學家
大約呼其名爲疊紋石因其層疊之形亦與有矽之水層
石同又其石之形不特因其層疊之形與水層石同除無
矽石無泥砂無碎石無圓石子無砂浪紋之外皆與水層

石之形同蓋其殭石砂浪等形皆為火之熱力所變去矣故謂之熱變石。

熱變石之疊層

水層石之疊層其形色各層不同而熱變石之疊層其形色亦各層互異如尼斯與霍恆白倫昔斯脫相疊或尼斯與客羅愛脫昔斯脫相疊或尼斯客羅愛脫昔斯脫與粒科子灰石相疊其從下至上能有多層又如枚格昔斯脫與客羅愛脫昔斯脫或與淨科子粒灰石相間疊。

熱變之據

前已論合拉尼脫火山石兌克與水層相遇處其水層石均有因熱而變之形如與合拉尼脫相遇者其變更甚除此之外另有一據凡有殭石之石層與熱變石之石層每有不能分界之處。

拿威之南有合拉尼脫或雖約奈脫之山與水層石相遇亦有脉走入疊層石中其舍兒灰石或砂石疊層中本有螺蛤石運殭石甚多而近鎔結石一百五十尺至一千二百尺處其泥舍兒變硬如火石有處變至如嚼斯不爾之形其綠色與褐色之泥石變至如帶嚼斯不爾其本來之疊層仍甚分明愈近鎔結石則其昔斯脫中屢有霍恆白倫之結成又屢於合拉尼脫與霍恆白倫昔斯脫之間有

也 學子 淺 譯 卷 三 三 七

枚格及非而斯罷之結成因此其石形漸似尼斯及枚格昔斯脫而其中之殭石亦漸少至近合拉尼脫處則絕無殭石矣。其砂石變至粒科子而霍恆白倫枚格之昔斯脫又變至如合拉尼脫而無疊紋。其灰石之離鎔結石遠處為土形藍色其中每有珊瑚殭石而近鎔結石處則變為白色結成之粒灰石愈近則其結成之粒愈粗如砂此灰石層離合拉尼脫一千二百尺處其中之殭石幾無不過見一二處而已。

此處變形之灰石中及硬昔斯脫中每有茄納之結成又有銅鐵銀鉛等礦。



如圖為拿威合拉尼脫變其灰石昔斯脫之形。黑暈處為熱變之石中有各種金礦。矢指其疊層之直角。十字線指其地之南北。此圖為地面平視之形。

此處合拉尼脫之脉走入疊層中脉之方向或與疊層之面平行或與疊層之面成直角觀前圖自明。英吉利之南有合拉尼脫脉走入粗泥昔斯脫中其近脉之昔斯脫變至如霍恆白倫石。

三 二

又他處有合拉尼脫走入斯里脫砂石使其層彎曲其
斯里脫變至枚格斯里脫有尼斯之形又有變硬之處中
有非而斯罷

劈立尼山之合拉尼脫新於其處之來約斯層及茶而刻
層其層之近合拉尼脫者結成之粒如白糖而其中之矽
石不見 案此處亦有鐵礦

有處灰石變至馱羅美脫其中滿細脉之炭酸鐵又有撒
開之鐵礦其來約斯近合拉尼脫脉處不止有鐵礦又有
倍來底斯低摩兒愛脫及茄納又有一種新金石名苦齊
兒愛脫

夫水層石之近火山克克及合拉尼脫處其石既均有變
形則明明有一種能力能變其水層石為結成之層又其
力能使變成新金石與尼斯枚格昔斯脫等類深造之石
毫無二形故此種之石便於呼之曰熱變石其熱之所以
能變之故尙未能詳知惟其實在是為熱所變則其據顯
然如定見以合拉尼脫為熱而熔結則此石之變形亦由
於熱此熱變石之所由名也

論熱之行爲

有人以石燒煉之得一據知凡石不必熱至鎔流但使其
退熱極緩則其中之質點已能結成爲粒所以知任何水

層石經熱則其矽石之迹能消而石中之各質能從新化
合而爲別種金石惟其熱力尙不至於使石鎔流故其變
層之痕迹不滅

然學者莫謂其熱之行爲皆是火因地中之熱或有與地
面之熱各異者譬如火山出時不止有流出之拉乏亦有
沸泉熱氣自其中出歷久不衰而拉乏凝時其中仍有熱
氣發出又得見火山發火已久其力漸衰不復出火則有
熱水從其山來而地震之處亦曾有熱水從地中出其水
蓋從石層之裂絕處來此種熱泉之中每有數種金石之
質消化於水中又其熱水之熱度大約數百年間不減而
水中消化之物亦數百年不變

凡泉水無論冷熱其水中每有炭酸故其力能使他石消
化若其水中有夫羅而林駿者其消石之力更大
如法蘭西某處有熱泉其熱一百六十度比其處平常之
泉熱一百一十九度其水中每有蒜味之物二千年前羅馬
國人每引其水至遠處作浴池其浴池之底爲磚及砂石
或灰所作久經熱水所浸而水中蒜味之物與其池底之
泥砂雜質化合成他種金石今見其浴池之底尙有存者
其中每有普河來脫巧而刻斯罷來果奈脫夫羅而斯
罷等類金石又有夕里開金石如阿肯爾觀此可知水之

力能使他石消化若其水中有夫羅而林駿者其消石之力更大

如法蘭西某處有熱泉其熱一百六十度比其處平常之

泉熱一百一十九度其水中每有蒜味之物二千年前羅馬

國人每引其水至遠處作浴池其浴池之底爲磚及砂石

熱度雖不大而熱至二千年之久則其變化之力亦極大
從以上所見之事及試知之事思之能信地中能有極熱
而鎔鍊之質在壓力極重之處有水過之則分去其熱而
爲熱水有氣遇之則分去其熱而爲熱氣其鎔鍊之物亦
因其熱爲水氣所分而熱度漸減則其鎔鍊之質漸凝惟
其處尙未遇天空之氣其濕氣亦未能散想其凝成之物
必輒如海棉而中滿水

有人以壓水之器使其壓力與九十六尺高之水等重則
所壓之水能蝕碳酸氣比尋常多三倍其蝕他氣之比例
亦然雖氣在水中因壓力擠小其氣之體故氣中之熱傳
於水又因其水之蝕氣多故後來之氣其熱又能傳於水
所以壓力重處能使其水常熱亦能使近水之石常熱
水之行爲不但有熱其性每喜與夕里開合故能走入石
中而消化之而爲非而斯罷科子枚格等金石

論科子之造化能因熱水而成若熱水中有辟味之物則
能消化夕里開而爲科子如古浴池中金石是也
若照某人之試法則知金石不必有多水即能變化如用
水化學法造夕里開不過熱至微紅即能成

有人作一書專解阿勿倫尼斯中金屬之造化言其尼斯
之頁紋細縫中滿流行之碳酸氣其近尼斯之土中亦有

碳酸氣蓋土中之碳酸氣自尼斯中來而尼斯中之碳酸
氣從地中來地中之碳酸氣源而來經過於尼斯之中
故其尼斯之質除科子之外皆與碳酸氣化合而爲碳酸
灰碳酸鐵碳酸孟萬尼斯等物爲新合之質

又有據知地中之氣有成物之力如地中海邊立刻來島
有平疊層之拓發十二里大二百尺高有氣從下而出至
石中石之遇其氣者顏色漸變能使黑色變至黃黃色變
至白或爲雜色之點或漸爲紅筋此因地中養氣之鐵隨
氣而升遇石而凝聚其中爲脉也 其脉中又有開而西
馱能及阿肯爾亦有絲紋之石膏皆其氣中之質與石中
之質化合而成也

希臘地方有處有硬如火石之嚼斯不爾因遇地中流出
之氣而蝕 以大里有塔克愛脫因遇地中之硫輕氣絲
氣流出而湧爛

氣之行爲皆有造化之能然人不過攷究其事於地面耳
意地中之氣亦必能走入石之空隙中而變化之又想地
中必有容氣之處其大如海其氣每從石隙中走洩故其
氣能至地面所以地面之石數千尺厚能有熱氣以變化
之

法蘭西有熱泉其熱度不過一百三十三度至一百六十

七度能變黑色之結成灰石使其皮面軟如膏因此思地腹中之氣能比鎔流之拉乏更熱其熱力能使地中之石鎔鎔

駁論解釋

觀以上諸說凡一切疑難不通之說皆可以此解釋之如有人疑石之傳熱比金類為極遲而火山兒克兩旁之石變形不過數尺今謂極大極遠之石皆因熱而變說恐難通

夫前已言合拉尼脫雖約奈脫之近水層處能變其水層石至四分三里之一其變不循疊層而依鎔結石之四至此固格外之專惟人可思之同一熱變之故何以此處之變獨多且熱變之意並不言必須與鎔結石比隣者方變所謂熱變者不過言有一種行為在地中或火熱或水熱或氣熱要總不外乎熱其熱之力能使石變形其行為與合拉尼脫無異其熱於無限久時生出無窮之力能使數千百尺之石變至將鎔未鎔迫熱力漸衰則其石漸冷而結成爲尼斯

蓋水氣之行爲甚大能使其熱傳遍於甚厚之石層又能變其金石之質或爲流或爲氣走人他層因此不必算其熱度極大惟須其時甚久則其所變之處能極大譬如

變紋頁形之石一邊與水層石相連一邊與鎔結石相連其遇鎔結石處必變所以能定見尼斯與枚格昔斯脫不過爲枚格砂石與泥砂石之變形粒科子爲夕里開砂石之變形泥斯脫爲舍兒之變形粒灰石麻勃耳爲螺蛤珊瑚灰石之變形而灰砂及麻兒能變爲不淨之結成灰石

霍恆白倫昔斯脫有人謂其即是尋常之泥所變因泥舍兒遇脫拉潑處能變至力田石其合質與霍恆白倫昔斯脫無異特未結成耳又斯各得倫之尼昔斯脫其遇合拉尼脫處亦有變至霍恆白倫昔斯脫者

安得里雖脫硬礫與筆鉛之質同所以開府愛脫或爲礫炭所變在美里哥有處一層不淨之硬礫與開府愛脫及枚格昔斯脫爲疊層攷此處能定見其炭舍兒或斯里脫屢有變至枚格昔斯脫十分結成之處其硬礫有變至純炭質及開府愛脫之處

照法蘭西金石家某人之說凡石中之金石各視灰石之變形多少而異其灰石之變形多者其中之金石種類亦多其灰石變形少者其中之金石種類亦少如其灰石變至微結成則每有台而客客羅愛脫色而并台能安奪羅斯愛脫開約奈脫譬如其灰石結成再多則每有加納霍

恆白倫胡拉斯得奈脫迭配耶苦齊兒愛脫如灰石變至全結成則有各種金石同前而更有非而斯罷之金石及粹味之金石多又有枚格結成 此人亦言灰石層之沈積時常有哀盧彌那及泥砂所以結成之灰石中能有夕里開哀盧彌那之金石可倫滕

美里哥金石家代那言結成灰石中每遇夫羅而林酸灰及磷酸灰其磷酸及夫羅而林酸或從生物之質而來又開府愛脫中 有時或有哀盧彌那灰鐵等雜質有時或無此亦從生物之質而來

熱變之石中因不見有礪石所以有人疑此石造化之時宇宙間尙未有生物雖明知其礪石亦能爲熱消化然如某處之斯里脫中尙有圓石子未消化如其時已有生物則其礪石亦應有未消化處何以無之

爲此說者大約已忘記甚厚之水層石層其上下各層皆有礪石而中間每有絕無礪石之層蓋其生物之形迹有或因水或因氣或因酸與其質化合而去所以水層石之古者雖未遇熱變而其中之礪石亦愈少况更有熱力以變化之耶

又有人嘗熱變之意因見二次之水層石其化學之元質與結成之昔斯脫各異者多其言謂結成之昔斯脫中常

有卜對斯及素特多而二次之泥石舍兒中無卜對斯及素特故疑其石從非而斯罷泐爛之時其中之卜對斯素特等粹味之質皆已化去故石中無此二物

此論之誤處因其根源已看錯卽如泥麻兒泥舍兒等石其中亦何嘗無素特卜對斯等物所以有處之泥燒之不

能成磚又如斯各得倫老紅砂層之泥舍兒其石因從非而斯罷泐爛而來故其中有粹味之質多試以此泥舍兒

燒之亦不能成磚而爲玻璃形此卽其中有卜對斯素特之據此處之泥舍兒中無灰故燒硬之後宛如合拉尼脫之細粉摶結細視之能見其粒如合拉尼脫之細粒假如此頁舍兒遇熱結成則其石亦如結成之昔斯脫

又如草木礪石中每有卜對斯而美里哥南之二次水層石中有素特此且勿計今有據知化學分法試英吉利之礪層美里哥北之上下西羅里安層或落冷須安層之石

各異或燥濕軟硬不同則雖同遇一樣之熱力其變必有
多少所以有其層雖在上而反比其下之石易消化者如
石中本有素特卜對斯等物則自能作一弗拉克斯以助
其消化如無素特卜對斯等物則雖得熱同而不甚變又
不應忘記變形之石大抵上層微結成下層全結成者居
多其反是者不過偶見耳况熱之行爲已在石層變動不
平之後其熱之來處或能與新石近而與古石遠則其變
新石之力或能較大

如阿兒不斯山有斜層變至尼斯其斯里脫在牛半來脫
灰石之上而斯里脫中有灰層砂層與尼斯形之合拉尼
脫相疊此蓋因熱水或熱氣能過其易入之層而變之使
其結成之形獨多而其比隣之層或因水氣不能走入或
因其質不易分化故其變形偏少也總之無論如何解法
惟有一事是一定阿兒不斯山之三次石其熱變之多少
各歸各層各循其本層之路平行

陽湖趙宏繪圖

長洲沙英校樣

英國雷伏兒撰

美國瑪高溫和譯

金匱華蘅芳筆述

此卷論熱變石之紋理

熱變石有四種紋理

觀前卷已明石之經熱而變為結成者其變化之力極大
今可論熱變石之質點互相湊合其結成之紋理如何或

其紋理與沈積之層累平行抑其結成之後自有紋理

凡熱變之石大約有四種紋理 一曰疊紋即沈積時

二曰裂紋為結成時 三曰劈紋能其紋劈 四曰頁紋層疊之紋

分之可成 此四種紋理雖有時甚難分別然大約總不

外乎此

裂紋與劈紋之別因裂紋之間再平行劈之不能開而劈

紋則再可平行劈之

有時遇彎層之石則其疊紋亦彎而劈紋則不彎如英吉

利韋爾斯地方之書板斯里脫其疊紋彎曲不平而劈紋

則直而平行故劈紋與疊紋之交角無一定之度數其斯

里脫之石色綠而質硬因觀石色之明暗處各分層及其

中層石之迹亦分層故知其為疊紋觀疊紋中每層客羅

愛脫之結成其粒各有粗細各自分層且有彎曲凹凸之

形故知其疊紋彎曲然劈之則其粗細粒之各層能在一
片之上惟其細粒之處則劈開之面光粗粒之處則不光
故知劈紋不與疊紋平行



如圖為斯里脫疊紋劈紋
之形 粗線為疊紋 細
線為劈紋

劈紋與疊紋之方向相反者多一順者少如疊紋向南北

則劈紋向東西其交角之大者約三四十度

大約有一例凡粗層與細層相疊則其細粒之層劈紋甚

分明而粗粒之層不過微能劈耳無論其劈紋之方向與

疊紋相順相逆皆歸一例

裂紋之經過石中有分明之線因此石工便於取之其裂

紋之面大約比疊紋之面平而整齊蓋石之各點於此處

本自相離如裂故謂之裂紋

裂紋不特能透過數層即遇灰石結如球形之處裂紋

亦能透過而破之所以知其成此裂紋時已在結成之後

矣



如圖甲乙丙為裂紋之面

丁丁為裂紋在石中不能見

其與裂面平行 子子為在

裂面所見之裂紋 丑丑為

石中之劈紋

於阿兒不斯山有大灰石其裂紋從上至下甚平直而比
疊紋分明人不看慣每易誤認為疊紋直立諒其所以能
成裂紋之故與火山石結成柱形梯形之理同

試以一小事明之如用泥或粉濕而搏之作一餅及其燥
而收縮則圻裂成紋所以知成裂紋之故每因其中之水
遇熱而去則其物收縮而成裂紋

人皆知任何砂石遇熱皆能漲大遇冷皆能收縮則地上
之石層其遇冷遇熱亦必漲縮無疑因此漲縮之故能助
其石成裂紋

日耳曼有倍素爾脫拉潑在砂石之上其倍素爾結成柱
形而其下之砂石亦有柱形與脫拉潑同此即裂紋能過
疊層之據 有時見火爐中之石其熱雖未至於鎔亦能

結成柱形 又有些結成之物因遇熱而質點變動雖其
形仍完好若擊而碎之其碎口之面一樣方向此亦裂紋
也

某人言昔斯脫之成劈紋不能以冷熱漲縮之理解之其
故或因結成之力有一箇方向或其各質之點均有極線
其質點變動時皆與極線平行

侯失勒言劈紋之故因其石遇熱之時石中各質之點必
能動時各循其本點之極而行冷則各得其位置相宜
之處而止則能結成諒各點之極必各對其熱去之方向
故其熱若從一箇方向而去則眾點之位置亦均一箇方

向所以其劈紋常平行 如用硫酸貝而養調於水中以
顯微鏡視之見其將結成時細粒流行於水中其面之絲
光一樣方向 又如以肥皂中不能消化之油酸置水中
調之亦見其顆粒一向則石之諸質點亦當如是

有人攷知斯里脫中之輾殼類殭石_{如三}其長短斜直
之形比原形稍變其變之方向在數十里中相同最大之
差至四分寸之一此亦因其中之質點依一箇方向走動
故也

斯里脫成劈紋因兩旁有擠力

有人用重學之理解某處斯里脫言其成石之時兩旁有

力擠之。如圖爲一塊斯里脫因其石色有深淡粒形有粗細故能見其疊紋。甲乙丙戊爲細粒處。己庚爲暗色處。丁辛爲最粗而色淡之處。其縱線爲劈紋。圖之一寸當石之一尺。



觀前圖知其成石時兩旁有力擠之故其粒之最粗處丁辛因不肯讓而變爲彎曲而其細粒之處因能讓而不至於大彎。觀丁辛彎曲之形知其未彎曲時比今寬四倍及其遇擠而彎故丁距辛近四倍想其先大約亦厚四倍量其彎中線之直角可知之。其丙處之疊層亦爲之微彎至乙則彎更少而甲處則幾不彎矣其劈紋之線亦因疊紋之彎而有處微彎。

然此粗細粒之諸層其所受之擠力同何以或爲甚彎或不甚彎蓋細粒之層其體積能小此有二故一因其各點能相湊而近一因其各點能照劈紋之方向而行其點行之方向與擠力之方向成直角。譬如以一紙夾於濕粉

中而兩旁用力擠之則紙因不能縮而變粉則因能讓而不覺其彎則量其彎紙之長可知其擠窄多少量其粉之高可知其變厚多少。

學者易思之凡礪石之形或某金石之結成或球形之物若兩面有重力擠之皆能變形其所變之形各照其擠力之方向而扁其裂紋劈紋或與擠力之方向相順或與擠力之方向相交。

某人攷斯里脫知其結實之體比未結實時小一半此或因質點之間有空隙故各點湊緊也。

枚格昔斯脫其中枚格之片每與劈紋之面平行有時遇斯里脫劈之不能開者因其中枚格之片其面非一箇方向故也凡任何能劈之石其中結成之面必與劈紋之面平行。

然則劈面之平行是否因擠力之故試以打鐵時飛下之細鐵片與白泥搏和而壓之使其厚變扁一半煨硬之磨其旁使磨面與壓面成直角則皆見養鐵之細片爲側面如側而劈之亦能開此理與斯里脫同。

或言若試劈紋之理不必用數物任一物壓之皆能成劈紋卽如用白蜜臘用力壓之亦能成劈紋。以顯微鏡視細泥見泥中之細枚格片非平行若用重力壓之則泥

中之細枚格片片平行若數面有力擠之則枚格之片其側面恆向力小之方向凡尋常之泥重壓之皆能成頁紋其頁亦可分開

如是推之則倍素爾枚格尼斯以及頁形之合拉尼脫皆因擠力而成片或其結成之後更遇擠力則成劈紋亦未可知

某人解開呆里之塔克愛脫成橫紋之形因其將凝之時自山流下為上流之重力所擠故成橫紋攷他處火山石之塔克愛脫其頁紋各照其流勢而扁其中之空泡亦有扁形

質點結成之力在劈紋之方向為大在擠力之方向為小或因其質點之動力恆向其不擠之處而行故易於相合也他故尚未攷知

論頁

凡尼斯枚格昔斯脫其結成之形可名之為頁頁者視之若不見其縫而分之則能成平行之薄片是也因尼斯與熱變之昔斯脫其金石之間疊亦有頁形故亦以頁紋名之

如美里哥南有泥斯里脫其劈紋與頁紋在數百里中皆相與平行而與疊紋不平行又其處之枚格昔斯脫尼斯

其頁紋亦與劈紋平行因此忽思得成劈紋頁紋之故必有一力與沈積之事不相關

結成之昔斯脫在拿威者其頁紋與疊紋平行在斯各得倫者頁紋亦與疊紋平行

任何造化之疊層或有一層砂或有一層枚格或有一層泥與他雜物相間疊因此有人思之其非而斯罷枚格科子之質點本相親故於其沈積之時能相結則其所結之形其面與疊紋平行無甚大差角

因此可否言凡無劈紋之石其頁紋常與疊紋平行因有劈紋之石其頁紋亦有與劈紋平行故也

某人言石之結成時先成劈紋至成頁紋而止因其結成之力於劈紋之方向為大故成頁紋有一據可以助人信之

好望角有一泥斯里脫其頁紋經過疊紋因此亦可算其即是劈紋其每頁兼有各異之色因其結成之質亦各異之故又有頁比他頁更似嚼斯不爾者觀此可知其成頁之力亦能微變其金石之質

英吉利之西有斯里脫其劈紋變至頁紋因斯里脫之上有一層客羅愛脫其結成有平行之劈紋其劈紋不特在客羅愛脫亦透入斯里脫故與斯里脫之頁平行

美里哥南有曷碑度地結成及枚格結成在斯里脫之面其劈紋與頁紋亦平行

論劈紋疊紋難辨之處

頁之平面或與本來沈積之面平行則與疊紋平行或與擠扁之面平行則與劈紋平行此理並非難解而地學家所以如此紛紛聚訟者以有時遇形色相同之石甚難定其何者為劈紋何者為疊紋每因劈紋之形甚分明疊紋之形不甚分明遂誤以疊紋為劈紋劈紋為疊紋蓋斯里脫變至結成爲尼斯與霍恆白倫昔斯脫則其劈紋能比疊紋分明亦有人言石之未成劈紋時其頁諒與疊紋平行及既成劈紋則頁與劈紋平行

折中之說莫如信頁與疊紋平行如斯各得倫之尼斯枚格昔斯脫其頁俱與本來沈積之疊紋平行其中有一層淨科子一二尺厚寬數里其頁亦與疊紋平行又有灰石層及客羅愛脫昔斯脫鴨克低摩兒愛脫霍恆白倫昔斯脫其頁亦皆與本來沈積之疊紋平行

人因已知沈積之層能因漸變結實而收縮故思其頁本來與沈積之疊紋平行者或能變爲不平行此不過意思如此其實事甚難求蓋其疊紋亦有因水之流勢改變不能相與平行者如查結成之石見有疊紋莫以爲其疊紋

處處平行每有粗砂石子層其上下兩面本不平行又有假疊紋彎疊紋浪形疊紋以及彎亂之層其斷層之縫寬窄不一或有兌克走入之處皆能使其疊紋與沈積之面不平行如無此種不便之處則又將疑其非變形之石矣有些結成石中之頁其頁紋與疊紋不平行宛如有假層雖枚格科子非而斯罷等類金石自有層累甚分明而其中亦有斜頁

在斯各得倫之枚格昔斯脫見其疊紋有波浪之形又有西班牙之劈立尼山之粗泥昔斯脫亦有波浪疊紋之處如圖



圖之厚爲三尺 其石爲藍綠色之屋背泥石及細科子其下漸變至枚格昔斯脫其頁之薄五十分寸之一中有淨科子之頁 其疊紋爲波浪形

法蘭西地學家言阿兒不斯山之尼斯枚格昔斯脫本爲沈積之層而遇鎔結石變之亦有火山所出之處其合拉尼脫變至如塔克愛脫亦有頁形如石中有枚格台而客等已結成之金石者若有重力擠

地學淺釋 卷三

歷之能使其結成之物於某方向扁想其扁面亦必一順
平行。

大約有一例凡結成之昔斯脫因其所得之熱力未能使
其質點成流質故不能如合拉尼脫之有脉走入他石

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

三

英國雷俠兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蕪芳筆述

此卷論熱變石之期

熱變石之期有二

熱變之石既為水層石所變則其石有二期焉一為其沈積之期一為其結成之期此二期之分明有確據者甚少因其中生物之形迹已為熱力化去而其金石之質又大抵相同故其沈積之期難定若欲知其結成之期則其上層累之次序無一定故辨其上下之法亦無用

如阿兒不斯山之石層為來約斯期沈積又知其為克里兌書期熱變而結成則其二期皆可定焉

來約斯之水層石可在克里兌書期遇熱亦能在瘞育新期結成如為瘞育新期結成則應呼之為瘞育新之熱變石而來約斯為其沈積之期準此例則有茶而刻在其上層亦能為瘞育新之熱變石惟其沈積之期則為克里兌書

水層石變至結成因熱之力

前論鎔結石已言一二次之水層石其近合拉尼脫之處均有熱變之形則水層石之能為熱變不必復以為疑

當其沈積之時先為粗細之砂或碎塊石子或泥麻兒舍兒灰石與螺蛤珊瑚等物相間積疊或厚數十尺或厚數百尺遇熱而漸變至為尼斯為枚格霍恆白倫客羅愛脫等昔斯脫及結成之粒灰石等石

惟此熱變之行為能於極大之處變去其昔時之形有時易認作兩種石假如一處之石其與鎔結石相近處則已變為結成之灰石或霍恆白倫昔斯脫而稍遠則為未變形之水層石其中之礪石無恙則可言其結成之某處即是此層所變惟若遇一帶連山石層甚亂則雖精於地學者亦有時易誤今擇熱變之大者為學者言之使知極大之水層石能因熱力而盡變為結成石

以大里阿比蘭山

阿比蘭山之結成石其總名曰克喇拉昔時因其灰石有結成之形與尋常之灰石異又其中無礪石故名之曰第一灰石言其最古也其層高於海面六千尺從上至下變至台而客茄納枚格昔斯脫再下變至尼斯而遇合拉尼脫之脈

克喇拉灰石昔人謂是最古之灰石以為其造化之時地面尚未有生物故其中無礪石今攷知其上層結成之粒灰石是為來脫期之灰石其下層結成之昔斯脫乃是二

次之砂石舍兒不過皆遇熱而變其形耳準此說以攷其相近之灰石中有烏來脫矽石者其質甚近於克喇拉灰石其有脫拉潑深造石走入處則其烏來脫灰石之形愈近於克喇拉 此處之脫拉潑深造石為待阿來脫由富得愛脫色爾并台能合拉尼脫

後又攷知其相近之二次石亦有未變之處其上層為阿比蘭山灰石中有火石之塊其中層為舍兒下層為泥夕里開砂石於此二次之灰石中見矽石多而舍兒及泥砂石中矽石少其遇熱變形之處則上層為白色結成之灰石其中絕無矽石亦幾無髮紋亦不見有塊形之火石有夕里開代其火石撒開於灰石中結成柱形之科于其中層之舍兒變為台而客昔斯脫噶斯不爾霍恆斯賦能其下層有科于愛脫及尼斯代其泥砂石

阿比蘭山之二次石如處處俱如此變則不能知其為何期之水層石惟因有處變有處未變所以尚有端倪可尋昔人因未得其變形之據故以為最古而以第一灰石名之若其石果為宇宙間第一先成之石則應比堪亭里安落冷須安早今已攷定其為烏來脫之水層石所變則其熱變之期必更在烏來脫期之後

瑞西阿兒不斯山

阿兒不斯山綿亘至東邊者其山石有處是一次石及二次石烏來脫俱甚分明亦有三次新層惟其山之在瑞西者古水層石不見而有克里兒書烏來脫來約斯亦有瘞育新此諸期之水層石皆連至熱變石

其熱變之石為粒灰石台而客昔斯脫台而客尼斯枚格昔斯脫等石此處之熱變石其共有若干期之水層石為熱所變不能知惟知其上層之石為二次水層石之新者連至瘞育新而已然不能不疑其下有二次水層石之古者連至一次石亦變為結成之昔斯脫

人不至阿兒不斯山視其石層不能了然於心若見之即能知有處之烏來脫克里兒書瘞育新等層其近合拉尼脫者變為結成灰石尼斯及各種昔斯脫見此據者必不能言其不是熱變蓋此處熱之行為甚久連至中瘞育新期有牛半來脫矽石之層人若觀此易信其下層之石得熱更甚其變形亦當愈多

又於阿兒不斯山見大層之二次石連至三次石變為半結成之形此即為納兒所謂間石也所以其弟子以其石之質與他石不同又以為其石比二次石古夫此石之變至半結成諒亦因熱惟此處之變形不如他處之多蓋阿兒不斯山之石不止離合拉尼脫近處有熱變之形即遠

處亦微有變形

阿兒不斯山之合拉尼脫及深造熱變之石其現露於面上者本不多其在他石層之下者雖於山之深洞中亦不能見惟觀其合拉尼脫脈走入二次水層石處其石變爲

力之變動甚大每有數千尺厚之疊層因下有突起之力而彎曲反轉者其烏來脫克里兌書期之石高於海一萬二千尺其瘞育新亦有處高於海面一萬尺其埋育新高於海面四五千尺

學者攷阿兒不斯山之結成石皆以熱變之說爲是又有某地學家言其山有二次水層石與尼斯及他種熱變石爲疊層今至其處攷之見其近合拉尼脫處皆爲熱變石不見有二次石與熱變結成之石爲疊層惟於永雪綫處兄有尼斯一千尺高一萬五千尺寬不止在烏來脫之上亦有烏來脫在其上此種不合理之事有一說以解之因其石層已變動不平故宛如其尼斯之大層走入烏來脫中想是彎曲反轉而成此形也總之阿兒不斯山之石層甚亂任用何說解之皆可通

落冷須安熱變石

美里哥北落冷須安層之石有尼斯科子愛脫灰石皆可謂之熱變石因其灰石中遇有殭石之形迹故知其先本是水層石

其上落冷須安之尼斯及辣白里馱非而斯罷與非而斯馱能其厚一萬二千尺其結成之故不能疑其非熱之行爲因其層與下落冷須安已不平行故也

此處之落冷須安變至尼斯等石其時甚古因其碎塊磨圓之石子每遇之於休倫所以知其熱變之期必比堪李里安早

每期皆有熱變之石

古期熱變之石如英吉利之結成昔斯脫爲下西羅里安美里哥之尼斯古於堪李里安新期熱變之石如瑞西之灰石昔斯脫爲瘞育新因思新舊各期中必皆有熱變之石惟最新之熱變石今時尚未升出地面故不能見之耳

熱變石疊層

每種熱變之石自爲一律之疊層者惟於一處遇之此因其水層石之疊層亦各歸一律故也如於阿比關山攷熱變石其上之疊層爲冰糖形之粒灰石中之疊層爲台而客尼斯下之疊層爲科子石及尼斯其未變之水層石上爲灰石之疊層中爲舍兒之疊層下爲泥砂石之疊層

假如遇數帶連山見其熱變之石有尼斯有枚格昔斯脫
有霍恆白倫昔斯脫有客羅愛脫昔斯脫有結成之粒灰
石此多種石互相變無一定之法而其上有泥斯里脫
所以人疑結成之石其上常有泥斯里脫此說非是
泥斯里脫有與熱變之石相變者亦有與未熱變之水層
石相變者所以其石介於水火二造化之間諒泥斯里脫
若所得熱力多則能變為霍恆白倫昔斯脫真形客羅愛
脫片形之台而客與枚格昔斯脫

熱變石之質

有日耳曼地學家言凡地上一切動植之生物其在東西
兩半球或南北兩半球者其形大抵各異者多而天文星
座南北兩半球之形亦各異惟於深造之石如合拉尼脫
尼斯枚格昔斯脫科子等石無論在何處遇之其形質恆
相同

普天下之深造石之鑄結熱變之總名無論新舊亦無論在何處其
形質大約無不相同所以欲知其各異之處莫放其金石
之質須攷其成此石時從何者變化而來蓋水層石之所
以不同者因其中糜碎和合之物多故形色不一如熟之
則各物之質皆依化學之法而變為結成所以任在何處
皆同

有人以為深造之石亦因地而異者誤也如言尼斯枚格
昔斯脫之在斯各得倫者英吉利西南之熱變石無此種
又言阿兒不斯山之尼斯合拉尼脫中有台而客而斯各
得倫之尼斯合拉尼脫中無台而客而有枚格又如斯各
得倫之合拉尼脫中有霍恆白倫多而英南之合拉尼脫
中有刷兒多美里哥南之鑄結石有鴨兒倍脫而歐羅巴
之鑄結石有常非而斯罷斯各得倫某處之枚格昔斯脫
中有茄納而他處枚格昔斯脫中無茄納美里哥南之茄
納則在尼斯中此種議論不過因各處之石種類不一各
有有無多少之殊或其中結成之金石合質微異或元質
同而配合之法不同要無關於地之南北東西期之古今
遠近也

熱變石中灰質少

熱變石及鑄結石其合質中之灰每比水層石中之灰少
如結成之昔斯脫在斯各得倫者其石為尼斯枚格霍恆
白倫昔斯脫厚數千尺其中之灰石層少雖有處亦有結
成之灰石與尼斯枚格昔斯脫相連者然亦不多
任在何處遇灰石必在他種熱變石之上如阿兒不斯
山之克喇拉灰石多則其灰石亦在台而客尼斯科子之
上是也惟美里哥北下落冷須安中有數層灰石甚厚似

與此例不合惟其中之鴉呆脫色爾并台能等類金石亦多非專爲灰石也

於深造石中不恆遇炭酸灰此必有一大緣故舊說以爲此石之成比迹層早其時無螺蛤珊瑚等生物則其無灰之故甚易言之惟今之新說已定結成之石因熱而變則必究其熱力之行爲果能化去其石中之炭酸灰否如果能之則結成石中灰少之故可解

地中甚熱之處人雖不能見之而觀古火山之處如阿勿倫地方有泉水數百或冷或熱從石隙流出其泉水中有消化之炭酸灰此泉自地中之熱處來至地面源源不絕其時必無限久

如其泉中有夕里開哀盧彌那亦多則人能云此因地中有金石泐爛故其質自水中流出惟今攷泉水中消化之質炭酸灰甚多而夕里開哀盧彌那甚少若水之流出歷年甚久則地中之灰質必因之而減

水層石之灰質多亦因地中之灰能消化於泉水中流出之故如湖海中有泉水江水從上流來則其水中亦有炭酸灰所以珊瑚螺蛤之屬能得其灰而生長所以湖海之底能有沈積之新灰石則水層石之多灰未始非因地中之炭酸灰能隨熱水流出之故

地中熱變之處不特有炭酸灰自泉水中出亦有炭酸氣從火山中出無論新舊火山皆有炭酸氣出焉因此知地中之水層石其生物中之炭酸能遇熱化氣而出則其石漸變至霍恆白倫鴉呆脫茄納等結成金石

又殭石中之灰質亦能走出故每有夕里開或他種金石代其灰有時又有其灰走出而無他物走入則爲空模此皆炭酸能走出之據也

結成之石中無殭石

於熱變結成之石不見有殭石莫以爲奇蓋新層之殭石已有腐爛而化去者何況於古故每有大層之砂石舍兒厚數千尺其中絕無殭石者

又如落冷須安層其殭石已化去而其石變爲半結成且熱變之石其遇熱亦有不止一次者故其殭石無不化去矣

增學注釋

卷三

三

0 108 LW

25 2

地學淺釋卷三十八

英國雷伏兒撰

美國瑪高温口譯
金匱華蘅芳筆述

此卷論五金藏脉

為納兒論金類之脉成於裂縫

金類撒開於地球之皮面或為碎塊或為藏脉凡有用之金皆在是焉故地學家以攷五金之所萃為最要之事以其於取礦之人最有益也

金類之脉百年前曾有人論之其說與今相反後有曰耳曼地學家為納兒者為金石博物院之主合以前諸說推得其理以為金類之為脉因石中本有裂縫若金類入其中而凝結焉則為脉有時成脉之後復能裂開又有金類入焉蓋金類之脉非一期中所能成

前論之意雖昔人已言之惟為納兒之前無人信之及為納兒言之地學家始攷古說知為納兒之說亦有所本而來也又其同時之赫敦論合拉尼脫為火造化比為納兒之說是

照為納兒之說凡火造化及結成之昔斯脫皆為洪水橫流中所沈積或於初有地球之時或於地面大變動之際所成所以謂金類之在鎔結石昔斯脫中者其造化之法

亦同

為納兒解脫拉潑石亦為水成謂巴弗里綠石倍素爾脫等石之為兌克皆因他石中本有縫故有物自上而下沈積凝聚於其中所以其論脉中之金類木消化於水而降落於石縫中非自地中升出也

為納兒之說後來漸改之今時地學家只有本火成之說以化學熱力電氣等事以解金脉之理今先論各處礦脉之形

數種金類之脉

地學家皆知有科子之脉結成於深造之石中或撒開成塊在他石中亦時有遇之於砂石舍兒中又有炭酸灰之脉在水層石中及各種灰石中

此種之脉以人所見者言之宛如本來是一小縫或小孔而有鎔化消化之物自熱漸冷如夕里開灰類金類等物走入其中而成或因石質鎔而未凝時熱水熱氣中有消化之金類滲入其中亦能凝結成藏脉

脉之常形

尋常之礦脉大約從地面直至地中此分明其兩旁之石本有裂縫而脉在其裂縫中能過諸種石層至任幾何深不能窮此種裂縫中之脉厚或數寸或三四尺

熱於開礦者言有時見脉形與裂縫之事不合此可以斷層之理解之

任於何處遇礦脉忽斷則其脉必在斷層對面之石中而其新斷之裂縫中或又有他脉

如英吉利之南有錫礦之脉遇銅礦之脉而斷如圖



甲為錫礦之脉厚三寸
乙為銅礦之脉厚與錫礦之脉等

觀此圖分明知第一次裂縫時先成錫礦之脉甲甲後又裂開而成乙乙銅礦脉故其錫礦脉之斷處相差

其錫礦之脉在第一次裂縫中其金石之質有從化合而成者如科子夫羅而斯罷多養錫硫磺銅砒礦則斯末斯確泉客爾等物有從變動而來者如泥砂石子

其金類塊形之礦與科子有處排列各成層與脉之兩面平行又有處礦與科子分開有泥砂等物間隔之有處之礦撒開於脉中

其第二次裂縫中之銅脉其金石之質有與第一次之脉相同者如夫羅而斯罷及科子有與第一次之脉相異者如銅礦多錫礦少

今設此銅錫二脉又有第三次裂縫斷之其縫中或有他物滿之則能使其第一第二之脉皆有斷層之差如圖



甲為第一次裂縫所成之錫脉 乙為第二次裂縫所成之銅脉 丙為第三次裂縫其中滿泥

觀上圖知錫脉最老故既為二次之銅脉所斷又為三次之裂縫而斷其二次之銅脉亦為三次之裂縫所斷所以均有斷差

設此脉又有第四次裂縫斷之則又多一斷差如圖



甲為第一次之錫脉 乙為第二次之銅脉 丙為第三次之裂縫中滿泥 丁為第四次之裂縫中亦滿泥

此種斷形之脉非皆為設想之形實於開錫礦處見之其斷脉相差之數如前圖之內縫處最大斷差八十四尺然於其脉縫之現露於地面處如子丑線上之甲乙丙丁初

不知其下之有斷差亦不能知其斷差之數有多少也
查英吉利之錫礦斷脈其斷之最多有八次者日耳曼之
礦脈亦然

脈之兩面有磨痕

脈成於斷裂之縫中又有一解凡脈之兩面大抵皆平而
光或有磨擦之痕宛如鞣石磨於硬石又如冰移之石磨
於他石而有紋痕又脈之斷處亦有磨痕其斷口兩邊之
磨痕亦相對諒此種平行之磨痕因斷縫兩邊之石上下
變動所磨擦也 如近年來美里哥南地震時牆壁裂開
為縫後於其縫下見有磨下之灰

某處灰石中有鉛脈其脈中自有一線界開之故分為
二其分開之兩面亦光平而有磨紋如取去其一邊之礦
則一邊之礦自碎裂或鑽之作孔亦能自碎裂所以取礦
者每相去六尺作一四尺深之孔則歇半日自碎此諒是
電氣之故尙未攷明

脈中石子

凡脈之為裂縫時若曾經為地面或在海底者則有一據
其脈中或脈之斷處每有泥砂石子
日耳曼薄希彌地方一千零八十八尺深處之脈中有水中
磨圓之石子

英吉利錫礦之脈六百尺深處亦有科子斯脫之圓石
子有養鐵硫磺鋼結之又其中亦有海中生物之殭石諒
其裂開之處曾為海底也

於法蘭西鉛礦中遇葛里非耶殭石於闕呆里惜納拔水
銀礦中曾遇珊瑚殭石

多脈平行

有多脈在一處其脈之方向平行若其脈中金石之質相
同則為同時所成

如英南之錫脈銅脈皆自東向西而鉛脈則南北此不過
於一處偶見其如是過數里則又不然非有一定之法也
多脈皆平行一向亦可算其脈不過是尋常之裂縫所成
此理與脫拉撥兒克走出石縫中為脈同因脫拉撥亦每
有平行之兒克故也

脈有數次開裂所成

學者如不信脈為裂縫所成則亦不必論之如已定見脈
不過為裂縫因縫中有物入而凝結焉故成脈則可準此
理以攷其裂縫之中漸漸有物滿之後其縫又裂開又有
物滿之如泥與科子在脈中各為平行之面是也

為納兒曾於某處見十三路礦在一箇脈中其位置之法
甚整齊中間一路為丐而刺斯罷兩面甚平其兩邊又有

夫羅而斯罷呆里那等類金石各為一路兩兩相對疊附於巧而克斯罷之兩面合成一總脉。

此種脉形其中間之一路金石為最新而最近兩邊之金石為最古。如其金石為化合結成之物則可算其縫每次裂開時地中升出之物各異。

如某脉中有金石之結成其結成之長樞常向脉之中央蓋先從裂縫之兩面結起故也所以結成之金石自兩面而向中央先後有層累排比而兩邊恆相對及中間最後之結成則兩邊相遇故成犬牙相錯之形。

如英南合拉尼脫中有銅礦之脉脉中之結成共有六路知其脉為六次裂開所成如圖。



甲乙丙丁戊己各為一次結成之脉各有兩排結成其尖相錯 其每路脉有一二三四五六七之紅泥隔開之合成一總脉。

觀此脉形知其裂縫本無如此濶蓋因漸生結成之脉撐裂其縫故縫漸大而成總脉 其每路之礦因各有紅泥隔開之所以取時易分開。

有時脉中有泥砂土石與礦相間亦各為一路形與上圖

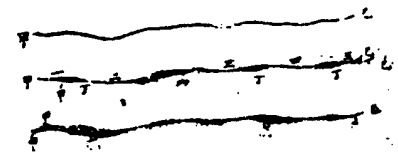
相同試設想有一裂縫在火山之處其縫中有熱氣熱水過之則其中升出消化之水夕里開等物遇冷能附於縫之兩面石上各為結成後有泥砂土石入其中而滿之則兩邊之結成為泥砂石子分開如後又遇他變動則能復從有泥砂之處開裂而氣水中升出之物又能附於兩面結成後或又有泥砂塞之其泥砂或又能因變動而裂開則又有金石結成其中所以能成總脉如氣水中有消化之金類則凝結而為金類礦脉。

此種意想之事往往與實見之形合如某人言阿勿倫礦眼遇合拉尼脫脉走入合拉尼脫中其石裂開之縫遇合拉尼脫亦遇合拉尼脫之脉其縫中有科子硫磺鐵砒倍來底斯結成其中為礦脉再有震動仍依原縫裂開所以其新縫中不特有稜角碎塊之石子亦有老金脉碎塊之礦其老礦脉之裂處有兩面相磨之紋其二次裂縫中有硫磺錫及霍恆斯狀能科子等金石與老礦之碎塊相膠結如合子石後或因震動再裂開則又有他金石滿之而膠結其碎塊如前至最後裂開有倍素爾拉乏之圓石子滿之諒從水底流入也 此說雖不甚詳細然有大用處因觀此即能知礦金之脉非一次之變動所能成也 如已信脉之成由於裂縫則固易知其原縫再能裂開蓋

縫中之脉結成充滿者少而空處與鬆處多每遇震動其
 處最易裂開此與脫拉潑兌克之在縫中其理相反因兌
 克鎔流而凝結及有重力壓之故能彌滿於縫中而膠固
 之使後次震動不易開裂如某處之兌克能使鬆石反堅
 固後遇震動他處裂開而有兌克之處反不裂

脉形忽厚忽薄

凡礦脉之兩面大抵平行而厚薄一例者多如日耳曼之
 礦脉深一千五百尺長二百尺厚三尺兩面皆平厚薄均
 勻而英南之礦脉其兩面非平行故有處厚僅數寸過數
 丈則厚七八寸再深又漸薄其忽厚忽薄之故今應解之
 有人言裂縫之面本非平直若縫邊之石有高低相差則
 其縫有處寬有處窄脉成於縫中故亦有處厚有處薄
 此理可以紙剪開為縫以明之譬如紙剪開之縫如一圖
 之甲乙則其縫之寬窄處處均勻如移其紙使如二圖之
 甲甲乙乙則一二三四五等處之縫最窄丁處之縫最寬
 丙處畧近平行而長如移其紙使如三圖之甲甲乙乙則
 其縫形又不同其戊處寬而長
 此種譬喻之形實與礦脉厚薄之形合
 觀此圖知其紙不過稍移而縫形已大異矣故知礦脉厚
 薄之故亦因縫旁兩面之石移動所致



礦脉彎曲

礦脉之形直下者居多亦有斜至四十五度者礦脉之路
 大約為直亦有稍彎曲者其彎曲之處每有泥砂石子阻
 塞之故其處之礦少如圖



甲為脉之彎曲處因有泥
 砂土石碎而下落積於彎
 處故其處之礦少

如循脉取礦遇脉中數十尺皆為碎石泥砂所塞其泥砂
 中亦有碎塊之礦撒開於中有时遇脉之彎曲處有分支
 此因裂處成歧縫故也
 裂縫成礦脉之故
 今論裂縫中何以能凝結而成礦脉之理如石之斷裂處

其縫未爲泥砂石子塞滿而有熱泉從地中出過其縫中則其縫通於地中甚熱之處此固易知又攷知礦脈在火山石熱變石之中則金類愈多若有鎔結石之脈走入熱變石處其金尤多因此思之諒必礦脈之根源恆在鎔結熱變之石

人皆知金水熱泉雖離火山極遠之處亦有之其水每從石層有裂縫之處流出

任何熱泉中消化之質每與火山熱氣中消化之質相對又熱氣熱水中消化之物有能凝結於經過之石縫中而爲結成者如夕里開炭酸灰硫磺夫羅而斯罷硫酸倍來底斯美發鐵等類金石是也

譬如脈之滿由於有熱氣從鎔鍊之處來則消化之物漸漸遇冷能依化學之法變爲結成

石之自鎔流而至堅凝其體必收縮如合拉尼脫之結成時能收縮十分之一所以地中之石自熱而冷漸漸結成時其收縮之力極大不特能裂空上面之石亦能使地球皮面之石低陷而爲斷折

從上說能知熱泉中消化之金石其事與礦脈之故相關惟學者莫謂熱泉中消化之質定與礦脈中之質同亦有熱水最難消化之物礦脈中有之者

無論元質合質在熱水中從地之深處流向地面其難消化者必易與水離故未至地面已先凝結而其易消化者則在水中能流至地面故尋常所見熱泉中不過有卜對斯素特之類因其在微熱之水即能消化故也所以素特卜對斯雖在合拉尼脫中爲多而從未遇之於礦脈中亦因其易消化故也

脈中礦金多少

準此理以論礦金之形或聚或散或撒開皆尋常化學之力所成或消化於水因水之冷熱而凝結有先後惟猶有所遇之事其理殊不易解者如英吉利之鉛礦脈其中有鉛銅與白鉛而鉛爲多其脈經過灰石綠石中其過灰石之處脈中礦多過綠石之處脈中之礦不過一線耳此非因其裂縫之獨窄乃因水過此石處降結之金少也

礦脈之金因電氣而凝聚

有人攷英南之礦脈知其礦金之多少各視其脈之所過之石而異如其脈過合拉尼脫者礦金多其脈過泥斯里脫者礦金少又如一樣之脈其過合拉尼脫處有銅而過泥斯里脫處則有錫或有相反者於合拉尼脫處有錫而於泥斯里脫處有銅此蓋因電氣流行之故也
因思脈中礦金之理諒必硫磺銅錫鉛鐵白鉛綠氣消化

於熱水中而有電氣之力使之凝聚於脉也因英南之礦脉從東至西與吸鐵之極直交故以爲電氣橫流之力所成。

此論雖是然脉之交錯者甚多大約皆因裂縫而成未必盡與吸鐵之極直交惟各種之石有各種之電氣其電氣能使金類凝聚於石縫中則其理可信。

化學家以消化之綠氣錫置於水電氣器中見其二極各有多養錫凝焉此與英南錫礦之理合此種試法可解錫礦何以與銅礦相近及與銅礦相合亦可解他處之錫礦與銅礦不相連。

各金先後之期

前論四大類石各有新舊皆可知其成於某期又如合拉尼脫之脉走入舊石亦有其期準此論思之則石之裂縫中所成礦脉亦必有新舊之期惟其期愈難攷定因其縫不知幾時裂開且有裂開數次成數種礦脉者故難定也地學家舊說亦有言某金爲新造化某金爲古造化者如言錫比銅爲古銅比銀鉛爲古任何金皆比黃金古惟黃金之成最晚。

今先論昔時以爲可據而後來更攷之而知其不合者如攷地中每種金類之礦是否各有其期。

如言英吉利之錫礦脉爲最老者此說非也查愛而倫銅鉛之礦脉皆比英吉利之錫脉更古蓋愛而倫銅鉛之脉比提符尼安早而英吉利錫脉成於礫期之後。

脉之在愛而倫者有新合拉尼脫之脉過老合拉尼脫而入西羅里安此西羅里安之石及其中之脉已蝕於提符尼安未沈積之前又見有巴弗里合拉尼脫克過西羅里安而未走入提符尼安後有銅鉛之脉造化焉其銅鉛脉之成時當在提符尼安之前故其脉未走入提符尼安。

又有一據更明其提符尼安近西羅里安銅礦處有磨圓之碎塊銅礦故其銅鉛脉雖不能仔細言其與某石同時惟總可言其脉之結滿時約在西羅里安之末提符尼安之始。此處之脉中除銅鉛銀之外亦微有黃金其碎蝕之砂礫中亦微有錫。

脉之在英吉利者有細粒合拉尼脫之彎脉走入老合拉尼脫中又走入第一迹層連至可兒美什又有火山克克過合拉尼脫亦過合拉尼脫之脉亦過斯里脫水層石其錫礦脉尙比火山石克克新。此處之錫礦脉即前所言中分八路者是也。

所以可言英南之錫礦脉比可兒美什新故比愛而倫之銅礦脉爲更新其所新幾何期則難言諒必不能比攷而

彌安後因其礫層之上尚未遇有錫礦之脈在紅砂石
破塊立迭克中故也

英吉利他處有鉛脈過炭灰石入潑而彌安歐羅美脫合
子石及來約斯有處入下烏來脫層

在蒲希彌耶地方有多銀鉛之脈過倍素爾脫其倍素爾
脫中有屋劣維恆結成倍素爾脫之下為第三迹層其中
有無用之木礫所以知此銀鉛之脈為三新期中所成

黃金之礦

俄羅斯及美里哥金山之金大約從砂礫中淘汰而得後
遇有科子脈在合拉尼脫中及昔斯脫中其科子脈中有
黃金 此處有黃金之科子脈諒比其處之雖約奈脫合
拉尼脫新故可謂之三次石時所成至今於其山之潑而
彌安合子石中雖遇銅鐵之礦多而尚未遇有黃金所以
知此科子脈中之黃金成於潑而彌安期之後或者其時
已成脈而尚未碎蝕亦未可知

於俄羅斯美里哥金山之金砂中遇陸地大野獸之骨於
新荷蘭金砂中遇袋獸之骨其大如犀

美里哥南之黃金遇之於銅倍來底斯中其脈過克里克
書烏來脫其石中之殭石半似烏來脫半似克里克書

美里哥之東遇金銀之脈在西羅里安中亦在砂中得碎

塊之礦蓋從西羅里安碎蝕而來也

黃金之在各種石中如科子愛脫斯里脫砂石灰石合拉
尼脫色而并台能此諸種石中皆曾遇黃金在脈中有時
於近脈之石中有粒形撒開之金

新荷蘭之黃金不特在哀盧維恩砂礫中亦在近脈之石
中其金非在脈而在有脈之斯里脫其石大約是西羅里
安之舍兒其有金之處寬廣經九度緯十二度於一千八
百五十三年取起每年取得之黃金其數與花旗金山相
防絕無每年漸少之據

鉛錫之脈

法蘭西某人言倍素爾綠石兌克中亦遇鉛及他金又見
有金脈與脫拉潑相連惟錫脈則遇之合拉尼脫或與合
拉尼脫相連之石此論若果是則可算錫比鉛老蓋錫之
造化深於鉛亦猶合拉尼脫之造化深於脫拉潑也

假如數處之裂縫為同時變動所成其縫淺深不一有些
與火山連有處與深造石連其縫中各有金類結成爲脈
則自然其脈愈深者其升起至地面愈在後其經歷之變
動亦愈多

結論

深造化之石各期中皆有之即今時地中亦有新成之石

惟尙未現於地面耳此種新說近年來漸有人信之蓋人之所以不能速信者因其證據非甚分明又因有些地學家不肯信迹層石能變爲結成故常欲尋得一最古之石比地面有生物之時早

人雖不能知天地造化之始然能放比人生以來更古之事並能知何期爲人生之初亦能知一切生物無論今古各有其元始之時

地學之事能令人知地面之物其變不知幾何次高山變爲深谷深谷變爲高山海變爲陸陸變爲海凡地形有更變則天空氣之冷熱亦必因之而變而動種之物遞生遞滅於其間其種類之異或因漸變或由特生每物各有族類其所生之處天時地氣必與其性情相適否則不能孳生

地球繞日而行亦爲行星之類天文家雖不能見諸行星上動植之物然言行星上亦各有生物人咸信之惟不知地球上古今之生物有與某行星上之生物相合否其同耶異耶不可得而知之也

昔時地學家有言古期之生物簡陋新期之生物愈近今愈精巧今細攷生物漸變之據知已滅之物與新生之物其化工之奇皆莫可名言非有古拙今巧之分也然今所

知者不過於無窮世界之無量數生物中得其一二端而已造物之奇曷可限量耶

陽湖趙宏繪圖
長洲沙英校樣

三

甲

月

令

一

齋

織菴後人中齋



大關唐鴻學
輯刻于成都

崔寔四民月令任氏兆麟王氏謨嚴氏可均皆有輯本三家之中嚴氏較善然其中有誤注為正文誤正文為注者又有誤引佗書入文入注者余輯是篇一皆益正而以玉燭寶典為主若齊民要術校本北堂書鈔舊鈔本南海藝文類聚校本初學記舊校本太平御覽明補本所引但刺取附注而已蓋各書多系摘割或牽連枝蔓故考索辭氣時有齟齬卽嚴氏所謂其文不類也是知按采古籍固當精心孰審玩其本文期於辭達義舉正未可專事擗摭矣辛酉三月大關唐鴻學謝訖並記

四民月令記

怡齋堂校刊

四民月令

後漢大尙書崔寔撰

大關唐鴻學校輯

正月之旦是謂正日射率妻孥

孥子也

絜祀祖廟

祖祖父禰父也

前期三日家長及執事皆致齊焉

禮將祀心齊七日致齊三日家人若多務故俱致齊也

及祀日進酒降神畢乃家室尊卑無小無大以次列坐于此字舊

學記四太平御覽二十九補先祖之前子婦孫會

子直謂子婦子之妻

四民月令

怡齋堂校刊

各上椒酒于其家長稱觴舉壽欣欣如也

元旦進椒酒柏酒椒是玉衡星精服之令人身輕能音耐老柏亦

是仙藥進酒次第當從小起以年少者為先初學記四白孔六帖四御覽二十九

謁賀君師故將宗人父兄父友友親鄉黨耆老是月也擇元日可

以冠子

元善也禮年十九見正而冠也

百卉萌動蟄蟲啟戶乃以上丁舊作下今改祀祖于門

祖道神黃帝之子曰累祖好遠遊死道路故祀以為道神正月

草木可遊蟄蟲將出因以祭之以求道路之福也

及祖補三字舊在祠先道陽出滯祈福祥焉

祖舊作且之日並復祀先祖也舊在兩豐年所求也下今逐正

又以上亥兩先稽

先稽謂先農之徒始造稼穡者也

以祈豐年上除若十五日合諸膏小草續命丸注藥及馬舌下散農事未起命成童以上

謂年十五以上至二十舊作三十據齊民要術三改

入大學學五經師法求備勿讀書傳研凍釋命幼童

謂九歲以上十四以下也舊作十歲以上至十四據要術三補改

入小學學書篇章

謂六甲九九急就三蒼之屬二字舊脫據要術三補

命女紅趨織布自期暨晦

暨及

四民月令

二

怡蘭室校刊

可移諸樹竹漆桐梓松柏雜木唯有果實者及望而止舊作上據要術四改

望謂十五日也過十五日果少實也

兩水中地氣上騰土長冒概

概七也農書曰概舊作椽今改二尺概于地令地出二寸正月冰解

土墳起沒概之也

陳根可拔

此周雒京師之法其冀州遠郡各以其寒暑早晏不拘于此也

急蓄疆土黑墟之田可種春麥舊作蠶今改豆蠶二月止舊作上據要術二改

可種瓜

種瓜宜用戊辰日要術二事類瓜賦注

瓠芥葵薑大小葱

夏葱曰小冬葱曰大

蓼蘇牧宿子及雜蒜

亦可種此二物皆不如秋要術三

可種二字舊脫據要術二補芋可別雜芥糞田疇

疇麻田也

上辛掃除韭畦中枯葉是月盡二月可拔剝樹木命典饋釀春酒

必躬親絮敬以供夏至舊作主今改初伏之祀可作諸醬上旬煎豆

中旬煮之以碎豆作末都

末都者醬屬也

至六七此字舊脫據要術入補月之交分以藏瓜可以作魚醬完醬清醬自

是月自月二字舊脫以終季夏不可以伐竹木必生蠹蟲據要術五補

四民月令

三

怡蘭室校刊

或曰其月無壬子日以上旬伐之雖春夏不蠹猶有剖析開解

之害又犯時令非急無伐要術五

收白犬可及肝血

可以合注藥五字舊作正文據十二月章正玉燭寶典一

二月祠太社之日薦韭卯子祖福前期齊饌掃滌如正祀焉其夕
又案家薄饌祠具厥明于家上薦之其非舊有家良日若有君命
他急筮擇家舊作釋祀日是月也擇舊作掃元日可結婚順陽習
射以備不虞

虞度也度猶意以備寇賊不意之變
陰凍畢澤可苗美田緩土及河渚小處

勸農使者汜勝之法
可種植舊作植禾
今改

美田欲稠薄田欲稀要術一
大豆苴麻

麻之有實者為苴也要術二
與此同

四民月令

四

怡蘭堂校刊

苴麻麻之有種者苴麻是也一名廣苴麻子黑又實而重搆治
作燭不作麻要術二又云
今並列之

胡麻春分中雷且發聲先後各五日寢別外內
月令曰雷且發聲有不戒其容止者生子不備

蠶事未起命縫人浣冬衣微複為袷其有麻帛遂為秋製
凡浣故帛用灰汁則色黃而且脆搆小豆為末下絹從投湯中
以洗之潔白而柔朋勝皂矣要術三

是月也榆莢成及青收乾以為旨蓄

旨美蓄積也司都收青莢小蒸曝之至冬至以釀羹滑香宜養
老詩云我有旨蓄亦以御冬也詩云下十一字舊
脫據要術五補

色變白將落可收為蓄

音卒

音須

音

皆榆醬者

隨節早晏勿失其適自舊作日據正月章改是月盡三舊作二據要術四節
月可掩樹樹枝
埋樹根枝土埋舊作理土作
公據要術四改中令生二歲以上可移種之

可種地黃及采桃花茜
茜染絳草也音倩

及括樓土瓜根其濱山可采烏頭天雄天門冬此字舊脫據
文類聚八十一

四民月令

五

怡蘭堂校刊

補可糶粟黍大小豆麻子收薪炭

炭聚之下碎末令棄之擣從以浙米泔澆之更擣令熟丸如雞
子以供竈鑪御寒之用輒得通宵達曙堅實耐久踰炭十倍要

立鳥巢刻塗牆寶典
二

三月三日可種瓜是日以及上除可采艾為韭羅麥柳絮

柳絮止舊作上創穴也

清明節命蠶妻治蠶室塗隙穴具槌持薄籬節後十日封生蠶至立夏後芽出可種之穀雨中蠶畢生乃同婦子以勸其事無或務他以亂本業有不順命謂之無疑是月也杏華盛可種沙白種土之田

汜勝之曰杏華如何可耕白沙也舊作杏華如河沙也據類聚八十七御覽九百六十八引

汜勝之書補改

時雨降可種秬稻舊制據要術二御及種舊作植禾宜麻胡豆胡

麻別小慈昏參夕桑椹赤可種大豆舊有也謂之上時榆莢落可

種藍是月也冬穀或盡椹麥未熟乃順陽布德振賙舊作贖今改匱乏

四民月令

大 怡蘭堂校刊

務先九族自親者始家無或遺財

菑積

忍人之窮無或利名罄家繼富

罄竭也

度入為出處厥中焉農事尙閑可利溝瀆葺治牆屋以待雨繕修

門戶警設守備以舊制據要術三乙禦春飢草穢之寇自是月盡夏至煖

氣將盛日烈暋

膜燥也

利以漆油作諸日煎藥可糶黍買布三寶典

四月立夏節後蠶大舊作火今改食可種生薑取劔子作醬蠶入蔕時雨降可種黍禾

糜黍之秬熟者一名稔也要術二此注嚴霜在三月並依注加正文可種黍稷四字非宋王氏廣

雅疏證云夏小正尚書大傳淮南子說苑皆云大火中種黍菽而呂氏春秋則云日至樹麻與菽麻生于二三月夏至後則刈

黍菽呂氏言糜菽是糜黍互通之確據也今據王說列此

謂之上時及大小豆

美田欲稀薄田欲稠要術二

胡麻是月四日可作醞醬爾既入簇爾簇二字舊脫趣緣剖綿要

三作線疑 具機杼敬經絡收蕪菁及芥亭歷冬葵蕒若子布穀鳴

收小蒜草始茂可燒灰是月也可作糶精以御賓客可糶糶

大麥之無皮毛者曰糶也

四民月令

七 怡蘭堂校刊

及大麥糶別小慈寶典四

五月芒種節後陽氣始虧陰惡將萌舊作前據

應惡也陰主殺舊作殺故謂之應夏至始舊作始卦用事陰起

于初溼氣升而靈蟲生矣

煖氣始盛蟲蠶並興乃施角弓弩解其微絃張竹木弓弩施其弩

其二字舊脫舊作三補弦以灰藏箭囊毛毳之物及箭羽以竿挂以字舊脫

挂據要術油衣勿變藏

為得暑溼舊作者濕兼相黏舊創著也

是月五日可作酢舊作醢與後文合止用黃連九雷亂九采蔥耳

取蟾諸

蟾諸京師謂之蝦蟇北州謂之去甫或謂苦蠶去甫舊作去角

本草蝦蟇別錄一名去甫一名可以合惡疽創舊作直刺據要

四民月令

覽九百四藥也

以合創藥及東行蟻蝥

蟻蝥有刺二字舊脫兼去刺治產婦難兒衣不出

夏至之日薦麥魚于祖廟厥明祠家此字舊脫據二前期一日饌

具齊掃滌如薦韭卵時雨降可種胡麻先後日至此字舊各五日

可種禾及牡麻

牡麻青白有華無實好肥理兩頭銳而舊作浮一名為泉也

有卜氣無氣實

先後各二日可種黍

農食李者黍貴也要術

是月也可別稻及藍盡至後二十日止盡止二字舊脫可蒔麥田

刈芻麥舊作英芻據麥既入多作糶以供出入之糧淋雨將降儲

米穀薪炭以備道路陷淖不通是月也陰陽爭血氣散先後日至

各五日寢別外內陰氣入藏腹中塞不能化賦先後日至各十日

薄滋味毋多食肥醲距立秋毋食煮餅及水漉餅

夏日飲水時此二餅得水即堅強難消舊作強剛不消堅字杜

改不幸便為宿食作傷寒矣試以此二此字舊脫據餅置水中

即見驗唯酒漉餅入水即爛即字舊脫此有之也

是月也可作醬醬及醃醬羅大小豆胡麻羅纒麥大小麥收做絮

及布帛此字舊脫據日至後可羅弊麩

麩音敷麩音操

暴乾置罌舊作兒據中密封塗之則不生蟲至冬可以養馬實典

四民月令

九

怡蘭堂校刊

六月初伏薦麥瓜于祖廟齊饌掃滌如薦麥魚是月也趣耘勸私補今改毋失時命女紅織緣縛

詩八月載績績織也云周八月今六月也縛音篆舊作升據相及舊作夏據要術三改抄穀之屬也

是月六日可種葵中伏後可種冬葵可種蕪菁

至十月可收也要術三

冬藍

冬藍木藍也八月用染也要術五

小蒜別大葱可燒灰染青紺

古暗反

諸雜色大暑中伏此字舊脫據要術三補後可畜瓠藏瓜收芥子盡七月止

國民月令

十 怡蘭室校刊

此字舊脫據正月章補是月二十日可搗擇小麥磴之至二十八日洩寢臥

之下此字舊脫據注補至七月七日當以作麩

起六反凡臥寢之下十日不能十日六日七日亦可

必躬親絮敬必舊作名敬作靜據正月章改以供禮祀

禮絮

一歲之用隨家豐約多少無常可糶大豆糶穢疑脫大字小麥收緣縛

實典六

七月四日命治麩室具薄持槌取淨艾六日饌治五穀磨具七日遂作麩及磨是日也可合藍丸及蜀涿丸曝經書及衣裳

習俗然也御覽三十一

作乾糗采蕪耳舊有也字據要術三刪

蕪耳胡蔥子可作燭

是月也可種蕪菁及芥牧宿大小葱子小蒜胡葱別種藏韭菁

菁韭菹也要術三

刈芻茭蒿舊作黃今改麥田收柏實處暑中向秋節浣故製新作稔薄

以備始涼可糶大小舊例據要術三乙豆糶麥收緣練疑當是縛實典七

國民月令

十一 怡蘭室校刊

八月筮擇月節後良日祠歲時常所奉尊神前期七日舉家毋到

喪家及產乳家少疑富長及執事者悉齊案祠薄掃滌務加謹潔

是月也以祠秦社之舊作祠據日薦黍豚于祖廟厥明祀家如薦

麥魚暑小退命幼童入小學如正月焉涼風戒寒趣練練帛染采

色

柘染色黃赤人君所貴黃者中尊赤者南方人君之所向也御覽

九百五十八

擘綿治絮制新浣故及韋履賤好豫買以備隆冬粟烈之寒是月

八日可采車前實烏頭天雄及王不留行是月也可納婦

詩云將子无怒秋以為期

可斷瓠作蓄

四民月令

主 怡蘭室校刊

瓠中有白膚實以養豬致肥其辨以作此字及上白膚二字燭

致明者也

乾地黃作末都刈桂華舊作列在羊及芻莠收韭菁作搗薑可乾

葵收豆菴種大小蒜芥牧宿二字舊脫據凡種大小舊倒據要麥

得白露節可種薄田

麥者陰稼也忌以日中種之其道自然若燒黍種則害舊作

容據要衛一引瓠者也澆勝之書改

秋分種中田後十日種美田唯蕪早晚無常得涼燥可上角弓弩

繕治樂正繕徽菘遂以習射施竹木弓及瓠

木弓謂之瓠音瓠也

籬種麥及黍要衛三作籬黍疑

九月治場圃塗園倉修實審繕五兵習戰射以備寒凍窮厄之寇

存問九族孤寡老病不能自存者分厚微重以救其寒要衛

蕪此薑

生薑謂之芷薑要衛

蕪荷要衛十一實作葵菹乾葵

其歲若溫皆待十月要衛三

九日可采菊華類聚八十一御收枳實御覽九百九十二案實

引文不相屬

四民月令

主 怡蘭室校刊

十月培築垣牆塞向墜戶

北出屬謂之向也

趣納禾稼毋或在野可收蕪菁藏瓜上辛命典饋漬麩麩澤澤與釋通

釀冬酒必躬親舊制據正敬以供冬至臘正祖薦非卯舊作仰

之祠是月也作脯腊以供臘祀農事畢命成童以上入大學如正

月焉五穀既登家儲蓄積乃順時令勅喪紀同宗有貧窶久喪不

堪此字舊脫上久作葬者則糾合宗人共與舉與舊作與與舉古

改之以親疎貧富為差正心平斂毋或踰越務先自竭以率不隨

是月也可別大慈先冰凍作涼錫煮暴飴可析麻趣績布縷作白

履不借

草履之賤者曰不借

四民月令

怡蘭堂校刊

賣縑帛舊作縑改弊絮糴粟大小豆麻子收括樓

以治蟲厲毒也黃典

十一月冬至之日薦黍羔先薦玄冥于井以及祖禰齊饌掃滌如

薦黍豚其進酒尊長及脩謁刺賀君師耆老如正月是月也陰陽

爭血氣散先後日至各五日寢別外內研水凍命幼童讀孝經論

語篇章入此字舊脫據小學乃以漸饌黍稷稻粱諸供臘祀之具

可釀醢伐竹木買白犬養之以供舊倒祖禰糴稅稻粟米小豆麻

子黃典

十一

四民月令

怡蘭堂校刊

十二月此有日薦稻雁前期五日殺豬三日殺羊前除二日此字

今齊饌掃滌遂臘先祖五祀其明日是謂小新歲進酒降神其進

酒尊長及脩謁此字舊脫據正月十一月章補刺賀君師耆老如正日

進椒酒從小起御覽二

其明日又祀是謂蒸祭後三日祀冢舊作家事畢乃請召宗族婚

姻賓旅

旅客

講好相禮以篤恩紀休農息役惠必下決是月也羣神頻行

頻行並行

大蜡禮興舊作與乃家祠疑有君師九族友朋以崇慎行終不背

之義遂合耦田器養耕牛選任田者以俟農事之起去豬盂車骨

四民月令

十 怡蘭堂校刊

後三歲可合創膏藥此字舊脫據

及臘時祠祀災逢舊作道御覽三十三作違案孫氏札送云違違

康成云今河間以北者種本禮字並通周禮邊人鄭司農注云熬麥日種

燒飲治刺入完中及樹瓜田中四角去蠶蟲瓜中蟲謂之蠶音

胡監反

東門磔白雞頭

可以合注藥

求牛膽合少小藥寶典

四民月令畢

附錄

隋志農家四人月令一卷後漢大尚書崔寔撰舊唐志同新唐志

作崔暹誤宋不著錄近人任兆麟王謨皆有輯本編次不倫且多

聖漏王本又誤以齊人月令謂即四民月令而所采齊民要術有

今本所無者六事其文不類未知何據余既輯崔寔政論二卷因

兼及此書蒐錄遺佚得二百許事省并復重逐月分章為十二章定

著一卷有注疑即崔寔撰徵用者都以注為正文今加注字間隔

之而王本所采齊民要術六事附後俟攷又齊人月令一卷唐孫

思邈撰宋志在時令類本今亡竝附于後免與崔寔書混夫農為

邦本食為民天洪範八政一曰食孔子論政先足食自古及今未

有不知稼穡之艱難而能有國有家者也惜古書流傳日少漢志

四民月令 附錄

十 怡蘭堂校刊

農九家見于隋志者僅汜勝之一家見于新唐志者僅尹都尉汜

勝之二家而多出漢志范子計然一家至宋時著錄乃起齊民要

術前此數家絕無傳本願乃增收晚出空疏不適用之書濫及茶

蟹花石不急之務殊非農家本意同視生洪頤焯始輯范子計然

一卷汜勝之書二卷及余所輯此書雖皆殘缺然而網羅散失舊

聞竊有力焉數十年後未知能廣為傳布否也嘉慶乙亥歲秋九

月烏程嚴可均謹敘

0
5
m

蔡氏月令

蔡氏月令

武進臧氏拜經堂雕

蔡氏月令章句敘

余讀後漢書蔡邕傳而歎中郎生不逢時有匡濟之略不見用有養述之才不能成且脅於權奸死於牢獄後世不諒其志復加以黨惡之名未嘗不為之太息痛恨悲感交集也中郎母病不解帶者三年不履麻者七旬母卒廬冢馴兔擾室木生連理非至孝之徵乎密詔稽問直對無隱首揭妖祥災變之原歷指貪濁佞邪之輩明知言出禍隨而冒死不避非致身之忠乎去聖久遠經籍多謬俗儒穿鑿疑誤後進奏求正定六經而手自書碑命工鐫刻俾後生晚學咸知取正則有功聖經也

史才之難莫難於志師資胡廣得其舊事起自布衣歷

於患難積累思惟以成十意又作靈帝紀及補傳四十二篇則有功漢史也詎以姦仇讒譖始議大不敬棄市後與家屬光鉗徙朔方明年宥還又以闖黨銜怨亡命江海迹跡吳會困阨至矣董卓一旦入朝碎書先下分明枉結信宿三遷匡導既申狂僭屢革六語本卓雖權奸而上有獻帝猶漢相也可不謂知己之遇乎且史言董卓聞邕名高辟之稱疾不就卓大怒詈曰我力能族人又切敕州郡舉邕詣府是其迫脅之以不得不進也既如彼又言卓多自很用邕恨其言少從謂從弟谷曰

董公性剛而遂非終難濟也吾欲逃逃山東以待之何

如谷曰君狀異恒人每行觀者盈集以此自匿不亦難乎邕乃止是其既進而不能退也又如此驟聞卓誅動色而歎意氣之感孰能忘情設無此一歎其事君必不能忠其事親必不能孝乃遽執此指為同逆不亦寬乎且同時庸庸大賢咸與中郎交好史云邕死縉紳諸儒莫不流涕北海鄭元聞而歎曰漢世之事誰與正之然則先師得壹意研經而不治史者以有中郎在也又盧植傳曰卓將誅植植素善邕邕前徙朔方植獨上書請之邕時見親於卓故往請植事卓乃止然則卓之不殺

子幹中郎請救之力也語云不知其人視其友而范氏

史贊與馬融並論擬人不倫矣贊云精梁懷節名漢身毀顏氏家訓文章舊亦云馬季長後如獲請蔡中郎同惡受誅史言邕收付廷尉乞黥首刖足續成漢史太尉馬日磾馳謂王允曰伯喈曠世逸才多識漢事當成後史為一代大典是中郎垂死惓惓漢記寧要金鐵斷支體以成之馬太尉深知力救弗得不能如司馬子長之下蠶室而成史記也為千古恨事矣中郎著月令章句本傳失載集言光和元年徙朔方懼顛蹶隕墜無以示後遂於憂怖之中成月令說苟使學者以為可覽則雖死而不朽然則章句之作在患難中蓋深

慮旦夕不測草木同腐將託是以表見庶幾身毀名立
耳庸敬其人悲其志惜其書之不成其所成者後世復
散亡因采輯羣書所引并錄集中月令問答明堂月令
論二首爲二卷以存中郎梗概焉府年二十始知治經
卽朔端月令據呂氏春秋以按小戴記塾師鄭清如鄉
先生莊葆琛見而獎異之遂欣然有志於學後錄成此
本十餘年於今矣暇日重勘一過擬付剞劂氏學者讀
其書不可不知其人竊爲論及之時嘉慶己未歲季冬
月書於南海古藥洲之讓詒齋

蔡氏月令章句卷上

臧庸述

孟春之月

天之道陰陽各有少大是生四時少陽為春大陽為

夏少陰為秋大陰為冬也北堂書鈔一百五十三

日在管室

周天三百六十五度四分度之一分為十二次日月

之所躔也地有十二分王侯之所國也每次三十度

三十二分之十四日至其初為節至其中為中氣自

危十度至壁八度謂之豕韋之次立春驚蟄居之衛

法

息

之分野續漢志注三晉書十一開元占經六十分

之十四今從少詹事錢曉徵所按

昏參中且尾中

中星當中而不中日行遲也未當中而中日行疾也

結漢志注三

其日甲乙

大撓探五行之情占斗綱所建於是始作甲乙以名

日謂之幹作子丑以名日謂之枝枝幹相配以成六

旬續漢志注一五行大義卷一引云大撓探五行

子丑以名月謂之支有事於地則用辰

其音角

通於耳者為聲青作角聲白作商聲黑作羽聲赤作

徵聲黃作宮聲五行大義三引蔡伯喈云

律中大族

律率也聲之管也中應也大族鍾名正月之律與大

族相應也按以上十七字據太平御覽十六補正義

律言律中此大族上古聖人本陰陽別風聲審清濁

而不可以文載口傳也於是始鑄金作鍾以主十二

月之聲然後以效升降之氣而鍾難分別乃截竹為

管謂之律律者清濁之率法也聲之清濁以律管長

法

卑

短為制續漢志注一北堂書鈔一以法為室三重

戶閉塗墍必周密布緹縵室中以木為案每律各一

案內庫外高從其方位加律其上以蔑灰實其端其

月氣至則灰飛而管通正義孟春月則大族為宮姑洗

為商蕤賓為角南呂為徵應鍾為羽大呂為變宮夷

則為變徵附書四十九

其數八

東方有木三土五故數八南齊書十一

東風解凍蟄蟲始振魚上冰獺祭魚鴻鴈來月令同春

法象莫大乎天地變通莫大乎四時應象著明莫大

乎日月故先建春以奉天奉天然後立帝立帝然後
言佐言佐然後列昆蟲之別物有形可見然後音聲
可聞故陳音有音然後清濁可聽故言鍾律均聲可
以章按下有脫字故陳酸醴之屬也羣品以著五行爲用
於人然後宗而祀之故陳五祀此以上者聖人記事
之次也東風以下者效初氣之序也二者既立然後
人君承天時行庶政故言帝者居處之宜衣服之制
布政之節所明欽若昊天然後奉天時也正義

天子居青陽左个

通眼者爲五色五行大義三引蔡伯喈云

服倉玉

佩上有雙衡下有雙璜琚瑀以雜之衝牙螭珠以納

其間玉藻曰右徵角左宮羽進則抑之退則揚之然

後玉瑱鳴焉續漢志注三十通典六十按今玉藻作玉鏘鳴也

其器疏以達

疏鑲也文選注三

是月也以立春

孟春以立春爲節驚蟄爲中中必在其月節不必在

其月據孟春之驚蟄在十六日以後立春在正月驚

蟄在十五日以前立春在往年十二月續漢志注三

天子親帥三公九卿諸侯大夫以迎春於東郊

迎春者禮大昊及句芒之神也於東郊就其位也邑

外爲郊去邑八里因木數也周禮建國之神位兆五

帝于四郊以蒼珪禮東方以赤璋禮南方以白琥禮

西方以元黃禮北方皆有牲幣各放其方之色樂奏

大族歌青陽冕執干戚舞雲翹有命所以尊牧時和

也續漢志注八太平御覽五百二十八按正義曰賈馬祭世皆爲迎春祭大皞及句芒以上云其

帝大皞其神句芒故也

命相布德和令

立春之日下寬大書曰制詔三公方春東作敬始慎

微動作從之罪非殊死且勿案驗皆須麥秋退食殘

進柔良下當用者如故事續漢書禮儀注上秋冬肅急之後

故布生德和政令去肅急文選注四十六卽此詔之謂也續漢

志注四

乃命大史守典奉法

帝舜叶時月正日湯武革命治厯明時言承平者叶

之承亂者革之續漢志注三

司天日月星辰之行

天者純陽積剛轉運無窮其體渾而包地地上有一

百八十二度八分之五地下亦如之其上中北偏出

地三十六度謂之北極星是也史官以玉衡長八寸

孔徑一寸從下端望之此星常見於孔端無有移動

是以知其為天中也其下中南偏入地亦三十六度

謂之南極從上端望之當孔下端是也此兩中者天

之輻軸所在轉運所由也天左旋出地上而西入地

下而東其繞北極徑七十二度常見不伏官圖內赤

小規是也繞南極七十二度常伏不見圖外亦大規

是也據天地之中而察東西則天半見半不見圖中

赤規截畫角者是也開元占經一又二北堂書鈔

剛運轉無窮其體運行包地之外天左旋出地上而西入地下而東其繞北極七十度常見不伏

星

五

宿離不貸

宿日所在離月所歷田學紀問五按開元占經十三引云離者月所歷也

毋失經紀以初為常

紀還復故歷七十六歲為節首十九歲七閏月

為一章續漢志

是月也天子乃以元日祈穀于上帝乃擇元辰天子親

載耒耜措之于參保介之御閒

日幹也辰支也有事於天用日有事於地用辰南齊書九

按正義曰盧植蔡邕並云郊天是陽故用日耕藉是陰故用辰元者善也郊雖用日亦有辰但日為主耕之用辰亦有日但辰為主此總約盧蔡義

為主此總約盧蔡義

帥三公九卿諸侯大夫躬耕帝藉

天子藉田千畝以供上帝之粢盛借人力以成其功

故曰帝藉初學記三

天子三推三公五推卿諸侯九推

卑者殊勞故三公五推禮自上以下降殺以兩勞事

反之諸侯上當有孤卿七推大夫十二士終畝可知

也續漢志注四

善相丘陵阪險原隰土地所宜

色別曰土丘陵原隰阪險總而曰地藝文類聚六北堂書鈔一百

五十七事類賦注六

星

六

命樂正入學習舞

舞者樂之容也歌者樂之聲也天子省風以作樂舞

所以節八音而行八風天子八佾諸侯六佾大夫四

佾士二佾佾列也每佾八人每服冕而執威有俯仰

張翕之容行綴長短之制執干持羽秘舞更奏所以

受命而歌王者之功也人之動而有節者莫若舞肆

舞所以因陽氣而導物也通典一百四十五藝文類聚四十三初學記十

五百自氏六幅六十一按當作迭舞更素

命祀山林川澤

叢木曰林受眾流注海曰川廣韻二太平御覽五十七又六十八

掩骼埋骸

露骨曰骼有肉曰胔釋文

行冬令則水潦為敗

大陰新休少陽尚微而行冬令以導水氣故水潦至

而收生物也舊唐書八十九

雪霜大孽首種不入

大孽雪霜所傷折也首種宿麥也按釋文引蔡但存傷折宿麥四字此

十六枚補麥以秋種故謂之首種入收也春為沍寒

所傷故至夏麥不成舊唐書八十九 太平御覽八千時雨雪而霜故傷首種與舊唐書文異

仲春之月日在奎

自壁八度至胃一度謂之降婁之次雨水春分居之

魯之分野續漢志注三晉書十一

律中夾鍾

律中夾鍾也管長七寸四分夾鍾數分也太平御覽十六

鷹化為鳩

鷹鳩屬也鳩凡五種鷹為鷓鳩應陽而變則喙柔仁

而不鷲

命有司省囹圄

囹圄也囹止也所以止出入皆罪人所舍也正義

是月也元鳥至至之日以大牢祠于高禴天子親往太平御覽一百四十五引蔡祠作祀 月令問答亦作祀

元鳥燕也高禴神名高猶尊也禴猶媒也吉事先見

之象蓋謂之人先所以祈子孫之祀也元鳥感陽而

至其來主為字乳蕃滋故重其至日因以用事契母

簡狄蓋以元鳥至之日有事高禴而生契焉故詩曰

天命元鳥降而生商詩正義生民 續漢志注四初學記三又十 太平御覽十

九又一百四十五又五百二十九按正義曰蔡邕以為禴神是高辛巳前舊有高者尊也謂尊高之禴此約蔡

后妃率九嬪御乃禮天子所御帶以弓鞬投以弓矢于

高禴之前初學記引 蔡禮作禮

后者天子適妻也如命也按疑作如 嬪婦也御妾也 夫入也

周禮天子一后三妃九嬪二十七世婦八十一御妾

以應外朝公卿大夫之數也世婦不見卑者文略御

妾皆行世婦可知也后妃將嬪御皆會於高禴以祈

孕姓天子所御謂后妃以下至御妾孕姓有萌牙者

也獨弓衣也祝以高禴之命飲以醴酒帶以弓矢尚

使得男也弓矢者男子之事也續漢志注四 初學記十 太平御覽一

寢皆曰御御者進也文選注十一 按文選注但引 凡衣服加於身飲食入於口如妾接於

寢皆曰御御者進也凡衣服加於身飲食入於口如妾接於

寢皆曰御御者進也凡衣服加於身飲食入於口如妾接於

寢皆曰御御者進也凡衣服加於身飲食入於口如妾接於

寢皆曰御御者進也凡衣服加於身飲食入於口如妾接於

上補

是月也日夜分

星見為夜日入後三刻日出前三刻皆屬晝晝有五

十六刻夜有四十四刻正義

雷乃發聲

季冬雷在地下則雉應而雉孟春動於地之上則蟄

蟲應而振出至此升而動於天之下其聲發揚也正義

有不戒其容止者生子不備必有凶災

迎雷風烈孔子必變玉藻云迎雷甚雨則必變雖夜

必與衣服冠而坐所以畏天威也小人不畏天威懈

慢褻瀆或至夫婦交接君子制法不可指斥言之故

曰有不戒其容止者正義

天子乃鮮羔開冰初學記三太平御覽

是月也祀不用犧牲月令問答以祀

謂祈禱小祀不用犧牲若大祀則依常法故上云以

大牛祠高禘正義約

蟲螟為害

螽蟴也其類乳於土中深埋其卵江東謂之蚱蜢善

害田穉準雅十按詩正

季春之月日在胃

自胃一度至畢六度謂之大梁之次清明穀雨居之

趨之分野續漢志注三晉書十

律中姑洗

管長七寸一分強故鮮也言方欲去故就新莫不鮮

明也太平御覽十六按故鮮也當作

桐始華

桐木名木之後華者也遲之故曰始易緯曰桐枝濡

蠶而又空中難成易傷須成氣而後華準雅十四

田鼠化為鴽

鴽鴽之類文

虹始見

虹蜺也陰陽交接之氣著於形色者也夫陰陽不

和婚姻失序則生此氣虹有青赤之色常依陰雲而

晝見於日衝無雲不見大陰亦不見輒與日相互率

以日西見於東方故詩曰蜺蜺在東凡雙出色鮮盛

者為雄雄曰虹閭者為雌雌曰蜺蜺常蒙濁見於日

旁四時有之唯雄虹季春見至孟冬乃藏元占經

初學記二藝文類聚二白氏六帖二太平御

覽四華嚴經音義下按開元占經九十八引云

白而直者曰蜺又開元占經七引蔡伯喈曰氣見於

日傍內曲向日為抱外曲曰背又八引曰見於日傍

為暈

乃告舟備具于天子焉

備謂桡櫂纒維引之具太平御覽七
百六十八

天子始乘舟薦鮪于寢廟

陽氣和燠鮪魚時至將取以薦寢廟故因是乘舟禲

於名川也論語暮春者春服既成冠者五六人童子

六七人浴乎沂風乎舞雩詠而歸自上及下古者有

此禮今三月上巳祓禊於水濱蓋出於此續漢志注
宋書

十五通
典五十五

命有司發倉廩賜貧窮振乏絕

穀藏曰倉米藏曰廩無財曰貧無親曰窮暫無曰乏

不續曰絕正義
七又八又四十五

聘名士禮賢者

名士謂其德行貞純道術通明王者不得臣而隱居

不在位者也賢者名士之次亦隱者也名士優故加

東帛賢者禮之而已正義

田獵置罟羅網畢翳太平御覽引
蔡翳作弋

掩飛禽曰畢繳射曰弋太平御覽八
百三十二

鳴鳩拂其羽戴勝降于桑具曲植籩筐初學記三引蔡
勝作焉 太平

御覽誤
改為勝

鳴鳩鳩也鳩於是時鳴故稱鳴鳩拂猶搏也陽氣

所感故搏羽以動民事也春秋傳曰鳴鳩氏司事也

見鳩拂羽戴勝降桑則具籩筐詩云女執懿筐遵彼

微行爰求柔桑九 坤雅

后妃齊戒親東鄉躬桑初學記十引蔡邕作
向太平御覽引作躬

齊戒者有事於先蠶也東嚮盛德也躬桑者手三線

猶天子親耕三鉏也古者天子諸侯必有公桑蠶室

近川而為之築宮仞有三尺棘墻而外閉之卜夫人

世婦之吉者使之蠶室奉種浴於川以公桑食之太
御覽一百
四十五

蠶事既登分繭稱絲效功太平御覽引
蔡登作升

升成也絲以斤兩故曰稱知其多少以效其成功也

在孟夏終於是言之也太平御覽一
百四十五

以其郊廟之服毋有敢惰按章句作
無敢怠承

天子諸侯所服以祭者必后夫人所親蠶也禮世婦

率蠶按祭義作
世婦率蠶獻繭于夫人夫人受之親織三盆手

朱綠之元黃之以為黼黻文章君服之以祀先王先

公敬之至也故曰無敢怠承太平御覽一
百四十五

是月也命工師令百工審五庫之量

審五庫之量者審所用多少也五庫一曰車庫二曰

兵庫三曰祭器庫四曰樂器庫五曰宴器庫初學記
二十四

太平御覽
一百九十一

金鐵皮革

去毛曰革犀兕水牛之屬以為甲楯鼓鞀其角之異

者謂之文犀太平御覽三百五十七又六百八十

筋角齒羽

羽鳥翼也以為旌幢麾也後漢書注四十七

擇吉日大合樂天子乃帥三公九卿諸侯大夫親往視

之

文王世子曰凡大合樂則遂養老天子至乃命有司

行事釋奠于先老遂設三老五更之席位按以上皆據明堂月

九

令論五更更字當為叟叟長老之稱也三老國老也

五叟庶老也續漢志注四通典六十七三老三人五叟五人禮記

正義文
王世子

行秋令則天多沈陰

陰者密雲也沈者雲之重也文選注二十二又二十四又三十九

兵革竝起

兵謂金刃革謂甲楯太平御覽三百五十七

孟夏之月日在畢

自畢六度至東井十度謂之實沈之次立夏小滿居

之晉之分野續漢志注三晉書十開元占經六十四

律中中呂

長六寸六分陽氣將極後中難太平御覽十六按後中難有脫誤蓋言

純乾用事陰在內欲出陽不許也呂距也

其數七

南方有火二土五故數七南齊書十一

螻蝻鳴

螻蝻蝻蝻蛙也釋文

王瓜生太平御覽引蔡瓜作贊

贊草名也生於陵也太平御覽九百九十八

苦菜秀

苦菜茶也不榮而實謂之秀太平御覽九百九十七按呂覽注云爾雅不

榮而實曰秀榮而不實曰莢苦菜當言莢也章句蓋與高氏同不字當皆為衍文衆家爾雅無不字

天子親帥三公九卿大夫以迎夏於南郊

迎夏者禮炎帝祝融神也於南郊七里因火數也玉

用赤牲幣各放其色樂奏中呂歌朱明其他皆加孟

春也續漢志注八太平御覽五百二十八

命大尉贊桀俊

大尉卿官太平御覽二百七按下列名記十人曰司徒徒循行縣鄙

選倍選曰俊萬人曰桀正義

命司徒徒循行縣鄙太平御覽引蔡

司徒教官也太平御覽二百七

麥秋至

百穀各以其初生為春熟為秋故麥以孟夏為秋初

記三 太平御覽二十一

蠶事既畢后妃獻繭

蠶事既畢后妃獻繭於天子進其成功也太平御覽一百四十五

乃收繭稅以桑為均貴賤長幼如一

十而取一曰稅乃收世婦以下所蠶之稅也以桑為平者用桑多則繭多少則繭少也貴謂世婦賤謂妾

皇

素

御長謂力壯者也年無尊卑老壯各自以桑為平不

得以高下為差也太平御覽一百四十五

行春令則蝗蟲為災

蝗騰也當為災則生水處澤中數百或數十里一

朝蔽地而食禾粟苗盡復移雖自有種其為災云是

魚子在水中化為之晉書二十九 藝文類聚一百

仲夏之月日在東井

自東井十度至柳三度謂之鶉首之次芒種夏至居

之秦之分野續漢志注三 晉書十 開元占經六十四

律中蕤賓

長六寸一分小二分陽氣上極陰始起故賓敬之蕤

下也太平御覽十六 荀韋注周語云管長六寸三分此當言長六寸二分小二分

蝗蝻生

蝗蝻名食蟬殺蟲太平御覽九百四十六

鳥始鳴

鳴伯勞也一曰伯趙應時而鳴為陰候也春秋正義昭十七年

太平御覽九百二十三

反舌無聲

反舌蟲名毒也今謂之蝦蟇其舌本前著口側而未

嚮內故謂之反舌通卦驗曰搏勞鳴蝦蟇無聲正義按

皇

其

釋文反舌 蔡云蝦蟇

天子居明堂大廟

明堂者天子大廟所以宗祀夏后氏世室殷人重屋

周人明堂上圓下方九室重隅十二堂東曰青陽南

曰明堂西曰總章北曰元堂中曰大室人君南面故

主以明堂為名在其五堂之中央者曰大廟饗功養

老教學選士皆在其中故言其正室之貌則曰大廟

取其正室則曰大室取其堂則曰明堂取其四門之

學則曰大學取其周水圓如璧則曰辟雍雖各異名

而事實一也禮記正義明堂位 通典 四十四 水經注十六

是月也命樂師脩鞀鞀鼓

小鼓有柄曰鞀大鞀謂之鞀宋書十九

均琴瑟管簫

凡弦以緩急為清濁琴緊則清緩則濁瑟前其柱則

清却其柱則濁管形長尺圍寸有孔無底其器今亡

簫編竹有底大者二十三管小者十六管長則濁短

則清以蜜蠟實其底而增減之則和管而成音定無

復所調當與琴瑟相參今無其器史記索隱十三通典

一百四十四藝文類聚四十四白帖六十二

太平御覽五百七十六又五百七十七又五百八十一

文選注十八

調竿笙篳篥

篳竹也六孔有距橫吹之詩云仲氏吹篳通典一百四十四

仿鍾磬祝歌

凡鍾磬各有荀虞寫鳥獸之形大聲有力者以為鍾

虞清聲無力者以為磬虞擊其所縣知由其虞鳴焉

宋書十九初學記十六

乃命百縣等祀百辟卿士之有益於民者月令論有益作有益

農乃登黍

此時黍新熟今蟬鳴黍是也正義

門闕

門謂城門二十五家為闕正義

則執騰駒釋文執蔡本作繫

曰長至

夏至之為極有三意焉晝漏極長去極極近晷景極

短續漢志注三

死生分

感陽氣長者死感陰氣成者生正義

君子齋戒處必掩身毋躁止聲色毋或進

也方齋戒故止色內御之屬勿或有所進也正義

以定晏陰之所成

晏謂以安定陰陽之所成正義約子肅及蔡義

仲夏行冬令則雹凍傷穀

雨凝曰雹北堂書鈔一百三十二

季夏之月日在柳

自柳三度至張十二度謂之鶉火之次小暑大暑居

之周之分野續漢志注三晉書十四元占經六十四

律中林鍾

長六寸九分萬物成熟衆多為林林衆也太平御覽按

通語注云管長六寸此九分二字蓋有誤

蟋蟀居壁

蟋蟀蟲名斯益沙雞之類世謂之蜚亦謂之蜻蛚也

正義 藝文類聚九十七 太平御覽九百四十九 文選注二十三又四十七又五十一

腐草為螢

鳩化為鷹鷹還化為鳩故稱化今腐草為螢螢不復

為腐草故不稱化正義

毋發令而待以妨神農之事也

神農則炎帝正義 蔡義

是月也土潤溽暑大雨時行燒薙行水利以殺草如以

熱湯可以糞田疇可以美土疆

五九

星

元

大雨時行行降也從土潤以下皆為下旬穀田曰田

麻田曰疇正義 史記 集解二十七

中央土其曰戊己其帝黃帝其神后土

去邑五里因土數也續漢志 注八

其蟲保

天宮五獸之於五事也左有蒼龍大辰之貌右有白

虎大梁之文前有朱雀鶉火之體後有玄武龜蛇之

質中有大角軒轅麒麟之信凡龍生於水遊於木鳥

生於木遊於火麟生於火遊於土虎生於土遊於金

龜生於金遊於水脩其母致其子五行之情也故貌

恭體仁則鳳皇來儀言從和義則神龜至視明禮修

則麒麟臻智聽故事則黃龍見思睿信立則白虎擾

五行大義五 開元占經一百十六又一百二十 初學記二十九 藝文類聚九十八 太平御覽六

又八百八十九 文選注十三 按開元占經引視 明禮修二句初學記引視明禮修一句又太平御覽

九百十四引先 鳥生於木一句

律中黃鍾之宮

黃鍾之宮謂黃鍾少宮也半黃鍾九寸之數管長四

寸五分六月用為候氣正義

食稷與牛

稷秋種夏乃熟歷四時備陰陽穀之貴者續漢志 注九

五九

星

辛

蔡氏月令章句卷上

受業第禮堂和貴校字

蔡氏月令章句卷下

臧庸述

孟秋之月日在翼

自張十二度至軫六度謂之鶉尾之次立秋處暑居

之楚之分野續漢志注三晉書十一
開元占經六十四

律中夷則

長五寸六分小二分則法也萬物始陰太平御覽十六

其數九

西方有金四土五故數九南齊書十一

白露降

露者陰之液也釋為露疑為霜廣韻四開元占經
一百一北堂書鈔

一百五十二太平御覽十
二又十四事類賦注三

寒蟬鳴

寒蟬應陰而鳴鳴則天涼故謂之寒蟬也文選注二
十四碑

立秋之日天子親帥三公九卿諸侯大夫以迎秋於西

郊

迎秋者禮少皞尊收之神於西郊九里因金數也玉

用白虎牲幣各放其色樂奏夷則歌白藏其他如孟

夏之禮續漢志注八太平
御覽五百二十八

霽斷決獄訟必端平釋文斷蔡徒音反
讀絕句決字下屬

仲秋之月日在角

自軫六度至亢八度謂之壽星之次白露秋分居之

鄭之分野續漢志注三晉書十一
開元占經六十四

律中南呂

長四寸三分小三分南任也言陽氣尚有任生滋長

也太平御覽十六按草注周語
云五寸三分此四字當作五

盲風至

仲秋白露節盲風至秦人謂蓼花風為盲風初學記
三太

平御覽二十五

冠帶有常

冠首飾也帶大帶所以束身也文選注四

乃勸種麥毋或失時

陽氣初胎於酉故八月菁麥應時而生也正義

季秋之月日在房

自亢八度至尾四度謂之大火之次寒露霜降居之

宋之分野續漢志注三晉書十一
開元占經六十四

律中無射

長四寸八分小三分射終也言萬物隨陽終也太平
御覽

十六按國語注云無射管長四寸九分九
月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

月陽氣收藏萬物無射見者此文當有誤

上丁命樂正入學習吹初學記太平御覽引蔡作上丁入學習吹無命樂正三字

吹者所以通氣也管籥笙壎篪皆以吹鳴者也初學記

記十六 太平御覽五 百八十一 次選注十二

是月也天子乃教于田獵以習五戎

獵捷也言以捷取之按春秋正義隱五年引云獵者捷取之名也亦曰狩

狩獸也寄戎事之教於田獵武事不可空設必有以

誠故寄教於田獵開肆五兵天子諸侯無事而不田

為不敬田不以禮為暴天物其出以順時取禽周禮

司馬以旗致民平列陣如戰之陣王執路鼓諸侯執

賁鼓軍將執晉鼓師率執提旅率執鼙卒長執鐃兩

司馬執鐸公司馬執鑼以教坐作進退疾徐疏數之

節士卒聽聲視旗隨而前却故曰師之耳目在吾旗

鼓春教振旅以蒐田夏教芟舍以苗田秋教治兵以

獮田冬教大閱以狩田春夏示行禮取禽供事而已

秋者殺時田獵之正其禮盛續漢志注五 初學記 太平御覽八

天子乃厲飾執弓挾矢以獵案車句蔡 續漢志注五 初學記

親執弓矢以射禽所以教兆民載戰事也四時閑習

以教無辜以伐有罪所以強兵保民安不忌危也續漢志注五 初學記

志注

是月也天子乃以犬嘗稻

十月穫稻人君嘗其先熟故在季秋九月熟者謂之

半夏稻初學記二十七

孟冬之月

冬終也萬物於是終也初學記三 太平御覽二十七

日在尾

自尾四度至斗六度謂之析木之次立冬小雪居之

燕之分野續漢志注三 晉書十一 開元占經六十四

其蟲介

介者甲也謂龜蟹之屬也北方元武介蟲之長續漢志注

律中應鍾

長四寸八分言萬物應陽而動下藏太平御覽十六 按國語注云

其數六

北方有水一土五故數六南齊書

天子居元堂左个

元黑也其堂尚元文選注八

天子親帥三公九卿大夫以迎冬於北郊

迎冬者禮顛頊元冥之神也於北郊六里因水數也

志注

玉用元牲幣各放其色樂奏應鍾歌元冥其他如立

秋禮續漢志注八 太平御覽五百二十八

命大史贊龜筮初學記引 蔡史作卜

大卜官名以牲祠龜策塗以牲血謂之贊龜者龜甲

所以下也策者著草所以筮也初學記三十 太平御覽七百二十六

脩鍵閉

鍵關牡也所以止扉或謂之剡移顏氏家訓下

固封疆齊書 作聖

謹關梁

關在境所以察出禦入也初學記七 藝文類聚六 白帖九

天子乃祈來年于天宗

日為陽宗月為陰宗北辰為星宗正義

臘先祖五祀

夏曰嘉平殷曰清祀周曰蜡秦曰臘按左傳云虞不

臘矣是周亦有臘名也正義 通典四十四 按嘉平清祀 正義五 倒今從通典

與獨斷合風俗通祀典引夏曰嘉平四句為應傳而

石泰曰臘之文章句以月令為周公作故引左氏傳

仲冬之月日在斗

自斗六度至須女二度謂之星紀之次大雪冬至居

之越之分野續漢志注三 晉書十一 元占經六十四

律中黃鍾

長九寸律之始言陽於黃泉下動也鍾動也以姑洗

為角南呂為羽則微濁也古之為鍾律者以耳齊其

聲後人不能則假數以正其度度數正則音亦正矣

鍾以斤兩尺寸中所容受升斗之數為法律以寸分

長短為度故黃鍾之管長九寸孔徑三分圍九分其

餘皆稍短惟大小圍數無增減以度量者可以文載

口傳與眾共知然不如耳決之明也周官曰大師掌

六律六呂文以五聲播以八音教六詩以六德為之

本以六律為之音也續漢志注一 太平御覽十六

審門問月令問答 閏作問

是月也日短至

冬至之為極有三意焉晝漏極短去極極遠暑景極

長極者至而還之辭也續漢志注三

荔挺出顏氏家訓下 太平御覽一千

蚯蚓結

結猶屈也蚯蚓在穴屈首下嚮陽氣動則宛而上首

故結而屈也正義

麋角解正義曰麋角解者說 者多家皆無明據

季冬之月日在婺女

自須女二度至危十度謂之元枵之夫小寒大寒居

之齊之分野續漢志注三晉書十開元占經六十四

作中大呂

長八寸呂距也言陽氣欲出陰不許也太平御覽十

注云大呂管長八寸八分此有脫文

雉確

雷在地中雉性精剛故獨知之應而鳴也學雅六

命有司大難

日行北方之宿北方大陰恐為所抑故命有司大難

所以扶陽抑陰也續漢志注五太平御覽二十六

出土牛以送寒氣

是月之會建丑丑為牛寒將極是故出其物類形象

以示送達之取以升陽也續漢志注五太平御覽二十六

征鳥厲疾

大陰殺氣將盡故猛疾與時競也正義正

國多固疾月令問答作民多豐疾

明堂月令論

明堂者天子大廟所以崇禮隋書牛宗其祀以配上

帝者也夏后氏曰世室殷人曰重屋周人曰明堂東

曰青陽南曰明堂西曰總章北曰元堂中央曰大室

易曰離也者明也南方之卦也聖人南面而聽天下

嚮明而治人君之位莫正於此焉故雖有五名而主

以明堂也其正中皆曰大廟謹承天順時之令昭令

德宗祀之禮明前功百辟之勞起養老敬長之義顯

教幼誨群之學朝諸侯選造士於其中以明制度生

者乘其能而至死者論其功而祭故為大教之宮而

四學具焉官司備焉譬如北辰居其所而眾星拱之

萬象翼之政教之所由生變化之所由來續漢志八

受作之所自明一統也故言明堂事之大義之深也注引作專

取其宗祀之續漢志注隋書皆衍清字貌則曰清廟取其正室之

貌則曰大廟取其尊崇則曰大室取其鄉明則曰明

堂取其四門之學則曰大學取其四面之周水圓如

璧之字據則曰辟廱異名而同事其實一也春秋因

魯取宋之奸賂則顯之大廟以明聖王建清廟明堂

之義紀曰取郜大鼎于宋戊申納于大廟傳曰非禮

也君人者將昭德塞違故昭令德以示子孫是以清

廟茅屋昭其儉也夫德儉而有度升降有數文物以

紀之聲明以發之以臨照百官百官於是乎戒懼而

不敢易紀律所以明大教也以周清廟論之魯太廟

皆明堂也魯禘祀周公於大廟明堂猶周宗祀文王

於清廟明堂也禮記檀弓曰王齋禘於清廟明堂也

此當見大戴禮無孝經曰宗祀文王於明堂禮記明堂

位曰大廟天子曰明堂又曰成王幼弱周公踐天子

位以治天下朝諸侯於明堂制禮作樂頒度量而天

下大服成王以周公有大勳勞於天下記作成王以

勞於天下命魯公世世禘祀周公於大廟以天子之禮

禮於大廟升歌清廟下管象舞所以異魯於天下也

廟四字言廣魯於天下也廟或異取周清廟之歌歌於魯大

廟明魯之大廟猶周之清廟也皆所以昭文王周公

之德以示子孫也易傳大初篇曰天子曰入東學書

入南學暮入西學大學在中央續漢志注作在中央曰大學天子

之所自學也禮記保傅篇曰帝入東學上親而貴仁

入西學上賢而貴德入南學上齒而貴信大戴禮記

上學入北學上貴而尊爵入大學承師而問道與易傳

同魏文侯孝經傳曰大學者中學明堂之位也禮古

文明堂之禮舊作禮記古大明堂之禮今據太平御覽

曰膳夫是相禮按古文氏為是氏日中出南闕見九

侯反問于相四字太平御覽日日出西闕視五國之事

日闕出北闕視帝綬從太平御覽

獻按文選王元長三月三日曲水詩序絡清和於帝

蘇注引蔡邕月令日出北闕視帝獻是誤字誤也

爾雅曰宮中之門謂之闕王居明堂之禮又別陰陽

門南門稱門西門稱闕舊南門西門作東南西北係

引正同故周官有門闕之學師氏教以三德守王

門保氏教以六藝守王闕然則師氏居東門南門保

氏居西門北門也知掌教國子與易傳保傅王居明

堂之禮參相發明為學四焉文王世子篇曰凡大合

樂則遂養老天子至乃命有司行事興秩節祭先聖

先師焉禮記作先師先聖俗始之養也適東序釋奠

於先老遂設三老五更之席位言教學始之於養老

由東方歲始也又春夏學于艾秋冬學羽籥皆習於

東序凡祭與養老乞言合語之禮皆小學正詔之於

東序又曰大司成論說在東序然則詔學皆在東序

東序東之堂也學者聚焉故稱大學仲夏之月令祀

百辟卿士之有德於民者禮記大學志曰禮士大夫

學于聖人善人祭于明堂其無位者祭于大學禮記

昭穆篇詩正義靈臺引大戴曰祀先賢于西學所以

教諸侯之德也即所以顯行國禮之處也大學明堂

之東序也皆在明堂辟廡之內月令記曰明堂者所

以明天氣統萬物明堂上通於天象日辰故下十二

宮象日辰也水環四周言王者動作法天地德廣及

四海方此水也禮記盛德篇曰明堂九室以茅蓋屋

上圖下方外善謂此今據大戴記改水名曰辟雍王制曰天子

出征執有罪反釋奠於學以訊讎告樂記曰武王伐

殷薦俘馘于京大室此樂記在二十三篇小戴記十

樂云武王即位以六師伐殷六師未至以詩魯頌云

晚兵克之於牧野乃薦俘馘于京大室矯矯虎臣在泮獻馘京鎬京也大室辟雍之中明堂

大室也與諸侯泮宮俱獻馘焉即王制所謂以訊讎

告者也禮記曰祀乎明堂所以教諸侯之孝也孝經

曰孝悌之至通於神明光於四海無所不通詩云自

西自東自南自北無思不服言行孝者則曰明堂行

悌者則曰大學故孝經合以爲一義而稱鎬京之詩

以明之凡此皆明堂大室辟雍大學事通文台之義

也其制度之數各有所法堂方百四十四尺坤之策

也屋圍徑二百一十六尺乾之策也大廟明堂方三

十六丈通天屋徑九丈陰陽九六之變也圍蓋方載

六九之道也八闔以象八卦九室以象九州十二宮

以應日辰張本注本無日據隋書補歐本作十二辰三十六戶七十二牖

以四戶八牖張本注本及隋書作八乘九室之數也

戶皆外設而不閉示天下不藏也通天屋高八十一

尺黃鍾九九之實也二十八柱列於四方亦七宿之

象也堂高三丈以應三統四鄉五色各舊作者今

其行外廣二十四丈應一歲二十四氣也四周以水

象四海王者之大禮也月令篇名曰因天時制人事

天子發號施令祀神受職每月異禮故謂之月令所

以順陰陽奉四時効氣物行王政也成法具備各從

時月藏之明堂所以示承祖考神明明不敢泄瀆之

義故以明堂冠月令以名其篇四字舊脫自天地定

位有其象聖帝明君世有紹襲蓋以裁成大業非一

代之事也易正月之卦曰益按周易乾鑿度上孔子

朋之龜勿克違承貞吉王用享於帝吉益者正月之

卦也蔡氏本此後人知泰爲正月之卦因改益爲泰

而末料及泰無王用享其經曰王用享于帝吉孟春

令曰乃擇元日祈穀于上帝顓頊曆術曰天元正月

己巳朔日立春日月俱起於天廟建營室五度此文

多誤今據續漢志注二引蔡邕月令論改正漢藝文志顓頊曆二十一卷月令孟春之月

日在營室堯典曰乃命羲和欽若昊天曆象日月星

辰敬授人時令曰乃命大史守典奉法司天日月星

辰之行易曰不利爲寇利用禦寇令曰兵戎不起不

可從我始書曰歲二月同律度量衡中春令曰日夜

分則同度量鈞衡石凡此合於大曆唐政其類不可

盡稱戴禮夏小正傳曰盧學士云陰陽生物之後通侯

王事之次則夏之月令也殷人無文按鄭康成月令注云王居明堂

禮蓋廢禮也及周而備文義所說博衍深遠宜周公蔡邕義異

之所著也月令正義曰賈逵馬融之徒皆官號職司

與周官台周書七十一篇據漢志改而月令第五十

三據中郎此言是月書月令即禮記月令也初據論

考周禮司權注鄭司農引周書為鄭子賈疏云鄭子

古者諸侯朝正於天子受月令以歸而藏諸廟中

天子藏之於明堂每月告朔朝廟出而行之周室既

衰諸侯怠於禮魯文公廢告朔而朝仲尼書之經曰

閏月不告朔猶朝于廟刺舍大禮而徇小儀也自是

告朔遂闕而徒用其羊子貢非廢其令而請去之仲

尼曰賜也爾愛其羊我愛其禮庶明王復興君人者

昭而明之稽而用之耳無逆聽令無逆政所以臻乎

大順陰陽和年穀豐太平洽符瑞由此而至矣秦相

呂不韋著書取月令為紀號淮南王安亦取以為第

四篇今本改名曰時則故偏見之徒或云月令呂不

韋作二月紀之首章禮家好事抄合之或云淮南皆

非也
明堂月令問答

問者曰子何為著月令說也曰余幼讀記以為月令

體大同經不宜與記書雜錄並行而記家記之又略

論引月及前儒特為章句者後漢書儒林傳景鸞皆

用其意傳非其本旨又不知月令徵驗布在諸經周

官左傳實與禮記通他議橫生紛紛久矣光緒元年

余被謫章離重罪徙朔方本傳光緒元年召對金商

以不敬棄市詔減死內有獠狃敵衝之毀外有寇

虜鋒鏑之艱危險凜凜死無日過被學者聞家就

而考之亦自有所覺悟庶幾頗得事情而訖未有註

記著於文字也懼顛蹶隕墜無以示後同於朽腐竊

誠思之書有陰陽升降天文歷數事物制度可假以

為本敦辭託說審求歷象其要者莫大於月令故遂

於憂怖之中晝夜密勿昧死成之旁貫五註參互羣

書至及國家律令制度遂定歷數盡天地三光之情

辭繁而曼衍非所謂理約而達也道長日短危殆兢

惕取其心盡而已故不能復加刪省蓋所以探賾辨

物庶幾多識前言往行之流苟使張溥汪士賢本學

者以為可覽則余死而不朽也

問者曰子說月令多類周官左氏張汪本作左假無

周官左氏月令為無說乎曰夫根柢植一本則枝葉

必相從也月令與周官並為時王政令之記異文而

同體官名百職皆周官解月令甲子沈子所謂似春

秋也若夫大昊蓐收勾芒祝融之屬左氏脩其世系

其官人皆有明文不與世章句傳文以上十六字張

本補傳文舊作造義立說生名者同是以用之

問者曰既用古文謂周官於歷數乃不用三統用四

分何也曰月令所用參諸歷象非一家之事傳之於

世不曉學者宜以當時所施行夫密近者夫疑三統

已疎闊廢弛故不用也

問者曰既不用三統以驚蟄為孟春中雨水為二月

節皆三統法也獨用之何曰孟春月令曰蟄蟲始震

在正月也中春始雨水則雨水二月也以其合故用

之

問者曰歷云小暑季夏節也而今文見於五月何也

曰今不以歷節言據時始暑而記也歷於大雪小雪

大寒小寒皆去十五日然則小暑當去大暑十五日

不待及四十五日不以節言據時暑也

問者曰中春令脫祀不用犧牲以圭璧更皮幣不用

犧牲用字據隊本補當作何也曰是月獻羔以大牢

祀高禘宗廟之祭以中月安得不用犧牲祈者求之

祭也善令者豫設水旱疫癘當禱祈用犧牲者是月

不二字據用之助生養傳當有所以幣代牲也今章

句從虛學士按本補因於高禘之事乃造說曰更

者刻木代牲如廟有祧更張汪本皆作祧更此說自

欺極矣經典傳記無刻木代牲之說蓋書有轉誤三

豕渡河之類也

問者曰中冬令曰闔尹申宮令謹門閭今日門闔何

也曰闔尹者內官也主宮室出入宮中宮中之門曰

闔闔尹之職也閭里門非闔尹所主知當作闔也

問者曰令曰七駟咸駕今日六駟何也曰本官職者

莫正於周官周官天子馬六種種別有駟故知六駟

左氏傳晉程鄭為乘馬御六駟屬焉無言七者知當

為六也

問者曰今舊誤作令以中秋築城郭於經傳為非其

時當有何也詩曰定之方中作於楚宮定營室也九

月十月之交西南方中故傳曰水昏正而裁左氏莊

我傳作水即營室也昏正者昏中也裁築者此築裁木

而始築也今文在前月不合於經傳也

問者曰子說三難皆以日行為本古論周官禮記說

以為但逐惡而已獨安所取之曰取之於月令而已

四時通等而夏無難文由日行也春行少陰秋行少陽冬行大陰陰陽背使不於其類故冬春難以助陽秋難以達陰夏節大陽行大陰自得其類無所扶助獨不難取之於是也

問者曰反令每行一時轉三句禮堂按三句當作三句下云說者見其三

誤句以應行三月政也孟春行夏令則雨水不時謂

孟夏也草木早枯中夏也國乃有恐季夏也今總台為一事不分別施之於三月何也曰說者見其三句

不得傳注而為之說有所滯礙不得通矣孟夏反令

行冬令則草木早枯後乃大水敗其城郭即分為三

水經

卷

七

事後乃大水在誰後也城郭為獨自壞非水所為也

季冬令曰行春令則胎夭多傷民多蠱疾命之曰逆

即分為三事行季春令為不感災異但命之曰逆也

知不得斷絕分應一月也其類皆如此今之所述略

舉其尤者也禮作罔時有恐今禮

問春食麥羊夏食菽雞秋食麻犬冬食黍豕之屬但

以為時味之宜五行大義三日若依禁不合之於五

行舊無之字月令服食器械之制皆順五行者也說

所食獨不以五行不已略乎曰蓋亦思之矣凡十二

辰之禽五時所食者必家人所畜丑牛未羊戌犬酉

雞亥豕而已其餘龍虎以下非食也春木王木勝土

土王四季四季之禽牛屬季夏犬屬季秋故未羊可

以為春食也夏火王火勝金故酉雞可以為夏食也

季夏土王土勝水當食豕而食牛土五行之尊者牛

五畜之大者四行之牲無足以配土德者故以牛為

季夏食也秋金王金勝木寅虎非可食者犬豕而無

角豕下當有脫字虎屬也故以犬為秋食也冬水

豕也然則麥為木菽為火麻為金黍為水各配其牲

為食也雖有此說而米鹽精粹楊條注荀子儒效不

合於易卦所為此象字之禽及洪範傳五事之畜近

似卜筮之術故余略之不以為章句聊以應問見有

說而已

問記曰三老五更子獨曰五更周禮曰八十一御妻

今日御妾何也曰字誤也更長老之稱也舊無也字

補其字與更相似書者轉誤遂以為更嫂字女旁更

瘦字中從叟今皆以為更矣立字法者不以形聲何

得以為字以嫂瘦推之知是更為叟也妻者齊也惟

一適人稱妻其餘皆妾位最在下是以不得言妻云

也

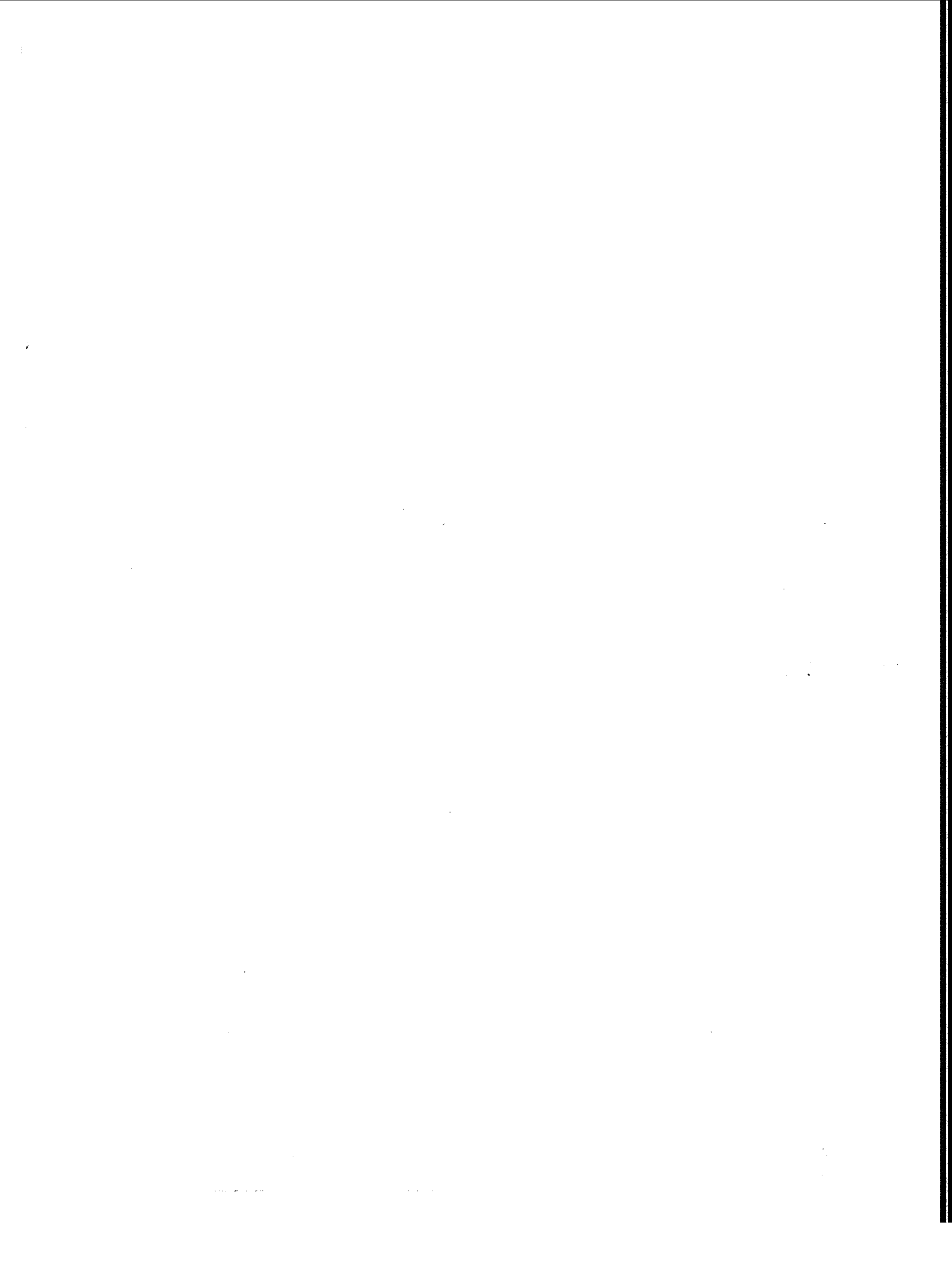
蔡氏月令章句卷下

受業弟禮堂和貴校字

九

九

蔡氏月令



序

左中郎將撰集漢事多湮沒於李郭之亂太學七經四十六石至
洪丞相達萊閣重鐫迺百不遺一月令章句十二卷集十二卷梁
有二十卷錄一卷皆在隋書經籍志今集既非舊而章句自唐宋
以來即罕著錄叮可怖已同邑蔡立青雲陳匿之裔也于是乎有
蔡氏月令之作經疏史注搜輯徵引遺文佚句補綴發揮論及問
答成篇具在大義冠端疑連後散者獲整廢而復起又復博考
羣書反覆申究旁及枝條詳哉言之豈徒述祖恭承緒論實亦著
書可名一家者也手稿授弟子程廣堂而立青下世廣堂不死其

願序

一

師屬江鐵君沉寔定將用刊行以問序於予予向者不撥樽味禮
文經記粗綜諸說竊以為北海鄭君時代正接月令兩注抑何徑
庭蓋中郎之學以今文家為主鄭君之學以古文家為主理自有
此異同言非故相出入求其宏通竝行不悖觀北海之典單行念
高陽之著若墜於立青此書固樂觀其成之且以為中郎於今文
家之學可謂集其大成作為文章闕通經義而天聖中歐靜所序
十卷本集續者往往不識家法以致誤改漸將失傳輒欲校定遺
諸方來丹鉛歷歲未逮汗青每興弔於東都期勒成於舊業立青
往矣與正奚從綴筆之下感慨係之焉道光四年重九後三日顯

半里書於楓江悅舍之思適齋

願序

二

序

惠定宇徵君之論明堂也謂權輿於伏羲之易初始於神農之制自黃帝堯舜夏商周皆遵而行之者以天下至誠貫三才之道施之春秋冬夏是為七始始於盡性終於盡人性盡物性贊化育而成既濟定者也蓋明堂之法乃聖人內聖外王之事凡所以治天下者皆本諸身而以明堂統之自惠氏所舉諸人之外罕有能明其義者故其所辨論不出於九室五室國中郊外而鮮及其大體也徵君著明堂大道錄即蔡中郎之論詳哉言之而世儒猶多蔽目者元和蔡君立青為中郎遠裔承其家學謂莫尊於月

江序

三

令章句於是徧攷經史博采通人取明堂月令論暨月令問答而詳訂之月令章句暨經文之散在各書者辨其異同而哀集之蒐輯精勤討論詳審一家之學可謂深且醇矣而其大指則斥鄭氏以為采自呂不韋書而歷證為周公所作之古經於是聖人內聖外王之學權輿於易以作之者可以由此而推而惠氏之書不復為小儒淺說所蔽亦此書為之嚆矢也已沅自十餘年來讀惠氏書復從事金壇段氏說文之學願未知君之精於漢學而君亦未知沅之所學也迨知之而君疾作矣自序所云編錄粗就之本又已塗乙增改鉤識前後澗漫不易編理蓋其進而不自足也如

此君既卒高足王君兩樓程君廣堂奉遺言以屬沅爰詳讀而為之錄副以授梓人而述其大槩及緣起以弁諸簡端
道光四年中秋之月吳趨同學江沅序

江序

四

蔡氏月令

明堂月令論

月令章句

月令問答

附月令集證

案伯喈釋明堂月令凡三書曰論曰章句曰問答續漢志注引明堂論自月令篇名而下不載又引命論文在月令篇名後必月令論之脫譌似前爲明堂論後爲月令論者然文選注引月令論文在前蓋論本一通僞名各省耳又有引論而

自序

五

僞章句者見水經注禮疏通典有引問答而僞論者見藝文類聚太平御覽有引論而文似問答實章句者見三國志注則三書實一書故陸機策紀瞻有蔡邕月令之僞今避諱作氏以爲最日若專家之學也論宣大義當在章句前問答首自序餘爲祛疑補闕而作當在章句後集證者集羣說證古經冀勿復爲偏見之徒所惑是以附焉陳留後人雲

明堂月令論

漢蔡邕撰

元和蔡 雲立青編

明堂者天子太廟所以崇禮其祖以配上帝者也惠氏棟云崇禮或作宗祀

后氏曰世室般人曰重屋周人曰明堂東曰青陽南曰明堂西曰

總章北曰元堂中央曰太室易曰離也者明也南方之卦也聖人

南面而聽天下鄉明而治人君之位莫正於此焉故雖有五名而

主以明堂也其正中皆曰太廟謹承天順時之令昭合德宗祀之

禮明前功百辟之勞起尊老敬長之義顯教幼誨穉之學朝諸侯

選造士於其中以明制度生者乘其能而至死者論其功而祭故

蔡一

為大教之宮而四學具焉官司備焉譬如北辰居其所而眾星拱

之萬象翼之政教之所由生變化之所由來明一統也故言明堂

事之大義之深也取其宗祀之貌則曰清廟取其正室之貌則曰

太廟取其尊崇則曰太室雲案尊崇亦作室取其鄉明則曰明堂雲案鄉明亦作

堂取其四門之學則曰大學惠云下云太學中學明堂之位又曰太學明堂之東序則非四門之學二

句稍誤雲案此言四學統於太學則大學為大名非名四門之學為太學也論不誤

則曰辟廱異名而同事其實一也春秋因魯取宋之奸賂則顯之

太廟以明聖王建清廟明堂之義經曰取郛大鼎于宋戊申納于

太廟傳曰非禮也君人者將昭德塞違故昭令德以示子孫是以

清廟茅屋昭其儉也夫德儉而有度升降有數文物以紀之聲明以發之以臨照百官百官於是乎戒懼而不敢易紀律所以明大

教也以周清廟論之魯太廟皆明堂也魯禘祀周公於太廟明堂

猶周宗祀文王於清廟明堂也惠云春秋禘于大廟不云禘于明堂魯難用郊禘未有明堂當云以

周清廟論之魯太廟周清廟也魯禘祀周公於太廟猶周宗祀文

王于清廟乃得之矣雲案蔡氏意在合清廟太廟於明堂也魯未

有明堂而言明堂借下明堂位文為說則禘不在明堂而言明堂

亦借下檀弓交為說明其為借不以辭害意焉可也且正說自見

下文可勿禮記檀弓曰王齊禘於清廟明堂也惠云今檀弓無孝

經曰宗祀文王於明堂禮記明堂位曰太廟天子曰明堂惠云今無日字

又曰成王幼弱周公踐天子位以治天下朝諸侯於明堂制禮作

樂頒度量而天下大服成王以周公為有勳勞於天下命魯公世

世禘祀周公於太廟以天子禮樂升歌清廟下管象舞所以異

於天下也取周清廟之歌歌於魯太廟明魯之太廟猶周之清

也皆所以昭文王周公之德以示子孫者也易傳太初篇曰惠云

備之卦世於八月當太天子惠云一作天子下同且入東學晝入南學

初故易傳有太初篇雲案集本作真入西學脫下句惠氏據柳子厚四

西學莫入北學門助教壁記引夕入西學莫入北學之文以為夕

當作晡今太學在中央天子之所自學也惠云易屯建侯蒙作

從惠改始天降下民作之君作之師千寶蒙家注曰蒙於世為八月降陽

德齊麥並生案八月齊麥生當太初故太初篇有天子入學之事禮記保傅篇曰帝入東學上親而貴仁入西學上賢而貴德入南

學上齒而貴信入北學上貴而尊信入太學承師而問道與易傳

同魏文侯孝經傳曰太學者中學明堂之位也禮記古大明堂之

禮曰顧氏廣圻校集本大明堂作文下當有王居二字雲案牛里仁

居明堂之篇未識兩家孰是顧又曰出居東門膳夫是相日中出

南門雲案據下文改刪見九侯及門子雲案此句惠校正亦或兼存

而無相字猶存及門子之形口側惠云與出西關視五國之事日

似相則俗本妄增成句耳清和於帝飲注引無之今刪爾雅曰宮中之

門謂之闕王居明堂之禮又別陰陽門東南稱門西北稱闕故周

官有門闕之學師氏教以三德守王門保氏教以六執守王闕然

蔡一

三

則師氏居東門南門保氏居西門北門也知掌教國子與易傳保

傅王居明堂之禮參相發明為學四焉文王世子篇曰凡大合樂

則遂養老天子至乃命有司行事興秩節祭先師先聖焉始之養

也適東序釋奠於先老遂設三老五更之位雲案文王世子釋文

言教學始之於養老由東方歲始也又春夏學干戈秋冬學羽籥

皆習於東序凡祭與養老乞言合語之禮皆小樂正詔之於東序

又曰大司成論說在東序然則詔學皆在東序東序東之堂也學

者詔焉故稱太學雲案二句從續漢志注引令日中夏之月雲案

脫令日二字集本詔作聚太學作詔非各本據惠休增令祀百辟卿士之有德于民者禮記太學志曰禮士

大夫學於聖人善人祭於明堂其無位者祭於太學禮記昭穆篇

曰惠云依詩正義當作政穆雲案祀先賢於西學所以教諸侯之

德也即所以顯行國禮之處也太學明堂之東序也皆在明堂辟

廡之內月令記曰明堂者所以明天氣統萬物明堂上通於天象

日辰故下十二宮象日辰也水環四周言王者動作法天地德廣

及四海方此水也雲案續志注脫下二十言故引禮記盛德篇曰

明堂九室以茅蓋屋上圓下方外水名曰辟廡雲案集本外講此

據盛德文改王制曰天子出征執有罪釋奠於學以訊馘告樂記曰武

王伐殷薦俘馘於京太室惠云今樂記無此文當在河間獻王所

蔡一

四

有其文以為卽詩魯頌云矯矯虎臣在泮獻馘京鎬京也太室辟

廡之中明堂太室也與諸侯泮宮俱獻馘焉即王制所謂以訊馘

告者也禮記曰祀乎明堂所以教諸侯之孝也孝經曰孝悌之至

通於神明光於四海無所不通詩云自西自東自南自北無思不

服言行孝者則曰明堂行悌者則曰太學故孝經合以為一義而

稱鎬京之詩以明之凡此皆明堂太室辟廡太學事通文合之義

也其制度數各有所法堂方百四十四尺坤之策也屋圍屋徑一

百一十六尺乾之策也太廟明堂方三十六丈雲案牛里仁議依

六丈六丈太侯卅六周書月令論作方惠云通天大太廣未詳孰是通天屋徑九丈陰陽九六之變也屋即靈臺

也黃帝明堂 國所謂昆侖 圓蓋方戴六九之道也八闔以象八卦九室以象九州十二宮以應辰三十六戶七十二廟以四戶八廟乘九室之數也戶皆外設而不閉示天下不藏也通天屋高八十一尺黃鐘九九之實也二十八柱列於四方亦七宿之象也堂高三尺以應三統四鄉五色者象其行外廣二十四丈應一歲二十四氣四周以水象四海王者之大禮也月令篇名曰因天時制人事天子發號施令祀神受職每月異禮故謂之月令所以順陰陽奉四時效氣物行王政成法具備各從時月藏之明堂所以示承祖考神明明不敢褻黷之義故以明堂冠月令自天地定位有其象聖帝明君

蔡一

五

世有沿襲蓋以裁成大業非一代之事也易正月之卦曰益其經曰王用亨于帝吉 案集本益講泰惠云泰當作益此益六二爻辭益於消息為正月卦雲謂既有消息爻辭可據 孟春令曰乃擇元日祈穀於上帝顓頊麻術曰天元正明 正矣 己巳朔旦立春日月俱起於天廣營室五度 雲案此句惠氏所校正續志注引蔡氏命論正同命論即月 月令孟春之月日在營室堯典曰乃命羲和欽令論之脫論也 若昊天厯象日月星辰敬授民時令曰乃命太史守典奉法司天日月星辰之行易曰不利為寇利用禦寇 惠云蒙上九爻辭蒙於消息為正月卦 日兵戎不起不可從我始書曰歲二月同律度量衡中春令曰日夜分則同度量鈞衡石凡此皆合於大赫唐政 顧云大當作古指顓頊麻術言雲案大

蘇見漢秋 志仍之其類不可盡稱戴禮小正傳曰陰陽生物之候 雲案集本候講 後從 王事之次則夏之月令也殷人無文及周而備文義所說博 行淡遠宜周公所著也官號職司與周官合周書七十一篇 雲案集本 一講二 從惠校 而月令第五十三古者諸侯朝正於天子受月令以歸而 藏諸廟中天子藏之於明堂每月告朔朝廟出而行之周室既衰 諸侯怠於禮魯文公廢告朔而朝仲尼譏之經曰閏月不告朔猶 朝于廟刺舍大禮而徇小儀也自是告朔遂闕而徒用其羊子貢 非廢其令而請去之仲尼曰賜也爾愛其羊我愛其禮庶明王復 與君人者昭而明之稽而用之耳無逆聽令無逆政所以臻乎大

蔡一

六

順陰陽和年穀豐太平治符瑞由此而至矣秦相呂不韋著書取 月令為紀號淮南王安亦取以為第四篇 雲案今淮南王書在第五篇 改名曰 時則故偏見之徒或云月令呂不韋作或云淮南皆非也 惠云中於四代明堂之法辨析分明大義已了乃當時康成之徒猶復蔽 冒為首鼠兩端之說續以王肅袁準著論亂經於是明堂之法明 而復晦此三君者不能無罪焉○此篇從歐陽西齋序 本校雲稱集本者是陳氏振孫書錄解題歐作歐陽

兩書書院叢書

明堂月令上

漢蔡邕撰

元和蔡雲立青編

周書第五十三

蔡氏章句

案伯喈著論不題周書月令而題明堂月令則周書篇名實以明堂冠月令可知雖牛里仁有周書月令論之稱然謂周書內有月令第五十三即此也者即明堂月令也又謂蔡邕具為章句者具見明堂月令而為之章句也斯足徵已問蒼則言月令不宜與記書禘錄並行而記家記之又略記即禮記書即周書禘錄則如明堂陰陽錄之屬禘廟三十三篇中

蔡二

者是不宜並行者謂不宜與明堂位周月時訓及說古明堂遺事諸篇同編於記書禘錄也知記家略者據書家詳故就周書第五十三之明堂月令作章句使單行於世也今擬標題如右而月令之有佚文章句之有廣義并可識其所自來矣

明堂者天子太廟也所以宗祀而配上帝明天氣統萬物也歐陽

氏詢欽文類聚三十八月令周公所作陸氏德明經典釋文○李氏區又資暇集上明堂月令論

案信本濟翁所引章句蓋釋篇題者與論文不同

孟春之月章句本見明堂月令論○高氏誘淮南王書天文注引明堂月令

法象莫大乎天地變通莫大乎四時縣象著明莫大乎日月故

先建春以奉天奉天然後立帝然後言佐佐然後列昆

蟲之別別講列據玉海及惠氏校本改物有形可見然後音聲可聞故陳音

有音然後清濁可聽故言鐘律均聲可以章音作均彰作章並從玉海及惠校本

本故陳酸醴之屬也羣品以著五行為用於人然後宗而祀之

故陳五祀此以上者聖人記事之次也東風以下者效初氣之

序也効作效從惠校本二者既立然後人君承天時行庶政故言帝者

居處之宜衣服之制布政之節所明欽若昊天然後奉天時也

孔氏穎達禮記月令正義

蔡二

案高氏注呂氏春秋矣其注淮南不引孟春紀首為證者明

堂月令古也○章句通釋經文次第當在篇首均聲可以章

句義未曠越數陳味與疑并有脫文

日出營室章句本見明堂月令論○高氏淮南天文注引明堂月令

周天三百六十五度四分度之一分為十二次日月之所躔也

地有十二分王侯之所國也每次三十二度三十三度二行

分之十四日至其初為節至其中為中氣○自危十度至壁八

八當八當度謂之豕韋之次立春驚蟄居之衛之分野劉氏昭續漢書志注三

案說文營从宮榮省聲此榮省省口火與他榮省但省火者

不同今并篆文不从宮惟李文仲字鑿正其體所當遵也。

先師嘉定錢君續漢書攷異曰每次三十二度三十三分之

十四當云三十度三十二分之十四至壁八度八當作九

昏參中陸氏德明經典釋
文本禮記月令

且尾中

中星當中而不中日行遲也未當中而中日行疾也劉氏續漢
志注三

案孔氏正義本昏作昏昏正體昏唐避諱體有先師錢君說

見集證。書緯攷靈曜云在璇璣玉衡以齊七政璇璣未中

而星中是急急則日過其度月不及其宿璇璣中而星未中

蔡二

是舒舒則日不及其度月過其宿璇璣中而星中為調調則

風雨時風雨時則草木蕃庶而百穀熟萬事康也錄以足章

句之義

其帝大昊獨斷○鄭氏康成禮記祭法注引明堂
月令○陸氏禮記釋文亦作本月令

其神句芒獨斷○鄭氏祭法
注引明堂月令

案呂紀及陸孔二本禮記昊皆作皞陸云亦作昊者記別本

也昊說文作昇乙部解少昇字用此今從隸變為之

律中大族章句本見章
句○獨斷

律率也登之管也續志注一○李氏昉等太平御覽十
六○馬氏端臨文獻通攷百卅一中應也

御覽大族鐘名先有其鐘後有其律孔氏月
令正義正月律與大族相

中言出於鐘也御覽大族管長八寸族湊也言萬物大湊地而

出也御覽十六
注脫今補大族為宮姑洗為商蕤賓為角南呂為徵應

鐘為羽大呂為變宮夷則為變徵隋書四
十九○上古聖人本陰陽

別風聲審清濁而不可以文載口傳也於是始鑄金作鐘以正

十二月之聲正字从
御覽然後以效升降之氣效字从
通攷鐘難分別乃

截竹為管謂之律律者清濁之率法也聲之清濁以律管長短

定之句从北
堂書鈔古之為鐘律者以耳齊其聲後人不能入字据則
御覽

假數以正其度度數正則音亦正矣鐘以斤兩尺寸所容受升

蔡一

斗之數為法律亦以分寸長短為度故曰黃鐘之管長九寸孔

徑三分圍九分孔字据
御覽其餘皆稍短唯大小圍數無增減稍字
唯字

從御續志注一○
樂書要錄五以法為室三重戶閉塗塗浦鐘校
改擊非必周密布緹

緹室中以木為椽俗本
作案每律各一椽內庫外高從其方位加律

其上以葭灰實其端其月氣至則灰飛而管通也月令正義○
日本國殘本

武后樂書
要錄六

案御覽引章句有夾注十一條釋律數義馮脫殊甚大族無

文蓋確在總釋中諸書莫引遂至俄空耳今据白虎通續漢

志算校補正散附經句之下隋志云鄭元禮月令注蔡邕月
令章句及杜夔荀勗等所論雖尺有增損而十二律之寸數
竝同漢志此章句釋律數之證既釋其數必釋其義然則御
覽夾注者本注也。皆升為大字其旋宮法亦必隨月分繫
右中冬章句可證牛里仁議獨標孟春月而栢以他月仿此
皆非本文今刪之而依法補於後

其數八

東方有木三土五故數八齊書十一

案孔疏謂皇氏用先儒義用此義也王彥賓學林所說正合

蔡一

五

而不知先儒已及之

其祀戶獨斷。鄭氏禮記祭法注引明堂月令

案獨斷云戶春為少陽其氣始出生養祀之於戶祀戶之禮

南面設主於門內之西此鬯栢中鬻禮文凡五條章句當亦

如是門字或譌鄭注引作戶

祭先脾許氏慎五經異義案月令。鄭氏祭法注引明堂月令。

案以說文稱經之例例異義所案月令亦明堂月令也先字

皆省

蟄蟲始震章句本見月令問答。韋氏昭國語周語解引明堂月令。魯語解引月令。

案小戴記呂紀震俱作振淮南書作振蘇韋氏解兩引同文
則凡單稱月令者偶省明堂字耳畢錄之

魚上冰釋詁。韋氏周語解引月令

案小正傳作魚陟負冰淮南時則訓作魚上負冰易緯通卦

驗作魚負冰惟戴呂如此以蔡章證之則固同明堂月令矣

獺祭魚高氏淮南主術注引明堂月令。韋氏周語解引月令。

獺毛蟲西方白虎之屬水居而殺魚者也春之時以乙柔配庚

剛故金得殺於木毛蟲害於春陽自然之氣不為妖異故以為

候祭者陳之陸地進而弗食獺歲常兩祭古者漁人候此而入

蔡一

六

澤梁羅氏類爾雅異廿一

案俗本淮南多譌文高注尤多刪落今皆據錢氏坊校道藏

本

候雁北鄭氏康成禮記月令注今月令鴻皆為候。日本國物氏觀禮記攷文補遺稱足利本注皆作或

案許氏說文雁雁鳥也鴈鵝也此當从雁鳥之雁戴呂淮南

皆作鴈字體借而物名混矣惟通卦驗作雁从之北从呂淮

緯者王厚齋紀聞謂今月令鴻皆為候而不言北蓋來字本

北字康成時猶未誤故曰雁自南方來將北反其居其後傳

寫者因仲秋鴻鴈來誤以北為來今據攷。以明堂冠月令

月令篇名文即釋周書篇名也而陰陽所錄小戴所采其此一名鄭君祭法注稱之其注本篇不冠明堂變文言今者嫌名同而示別猶曰今所行別本云爾別本者出自明堂陰陽之單行本也孔疏以呂紀當之則十八條中同者四條而已。足利本注皆作或與疆或爲璽同例或者兩本一同一不同之詞今月令有或本如箴膏肓引厲疾之不同疾疫是也疏以鴻三見故云鴻字皆爲候則四監兩見何以不云皆皆字譌耳

天子居青陽左介徐氏堅初學記歲時部引禮記

卷二

七

案青陽尚書帝命驗五府之蒼曰靈府左介大戴記盛德之八伏生鴻範傳之良隅也御覽禮儀部引周書明堂有左爲左介右爲右介之文徐鼎臣說介篆以爲俗書譌謬云明堂左右介者明堂旁室也當作介章句本出自周書必作介與元罔引孟春孟夏經適合餘悉從之。北堂書鈔車部引月令四孟月文左介皆作左應譌俗可怪
乘變輅李氏善文選張平子東京賦注引禮記任彥昇竟陵王行狀注引禮記
以金爲鸞鳥縣鈴其中施於衡爲遲速之節禮雅翼十三
案記作鸞路許氏說文鑿从金从鸞省輅與呂紀及釋文又

作本同張平子東京賦曰乘變輅而駕蒼龍聯合月令成句

駕蒼龍鄭氏康成周禮庖人注引鄭司農稱月令。宋書禮志徐道娛表引月令。章懷太子李賢後漢書班固傳注引月令。徐氏初學記歲時部引禮記。文選東京賦注。王元長策秀才文注引禮記。竟陵王行狀注。李氏昉等太平御覽引

案蒼記作倉呂紀淮南竝同此。康成周禮注引月令多異

文如龜人注之鸞祠龜策與所傳今月令同即明堂月令矣

服青玉文選張平子四愁詩注引禮記

服蒼玉應氏勸風俗通義佚文引月令。章懷太子後漢書郎顛傳注引月令。開成石經月令。太平御覽珍寶部引月令

卷二

八

佩上有雙衡下有雙璜瑀瑀以襍之衝牙瑱珠以納其間續志注州

。杜氏佑通典六十三

案青同呂紀蒼同淮南凡此之倫安知非出於周書月令故并載之。章句雙衡同大戴當依玉府注引詩傳作蔥衡其上或如淮南高注有服佩也之釋抑經同皇覽逸禮服作佩

其器疏以達大廣益會玉篇正部稱月令

疏鏤也徐氏絲東京賦注

是月也以立春

孟春以立春為節驚蟄為中中必在其月節不必在其月據孟

春之驚蟄在十六日以後立春在正月驚蟄在十五日以前立

春在往年十二月續志注三

以迎春于東郊

迎春者禮大昊句芒之神也於東郊就其位也邑外為郊去邑

八里內因木數也續志注通典注摘上東郊二字與去邑二句連文無內字周禮建國之神

位兆五帝於四郊以蒼珪周禮作青圭禮東方以赤璋禮南方以白

琥禮西方以元璜禮北方皆有牲幣各放其方周禮作器之色御覽五百

八廿

蔡二

九

案御覽引章句周禮上當增玉用蒼珪牲幣各放其色十字

其末五句不類章句文如歌青陽舞雲翹育命漢制非所以

釋周書也今不錄三時放此

還乃賞公卿諸侯大夫于朝陸氏釋文本月令。後漢書郎顛傳注引禮記。唐開成石經本禮記月

令

案孔氏孟春疏釋諸侯文不備則引立夏云乃封諸侯釋四

時所賞不同則引孟夏云還乃行賞封諸侯孟秋云還乃賞

軍帥武人於朝孟冬云還乃賞死事恤孤寡經文乃字不知

何以譌為反而莫校正也呂紀作乃淮南春闕夏秋冬亦作

乃章懷注作乃陳澹集說沿譌作反又脫諸侯二字

命相布德和令

秋冬肅急之後故布生德和政令去肅急文選注四十六

案續漢禮儀志注引此經而述蔡氏曰即此詔之謂也疑章

句有若今立春日下寬大書云云

無有不當陸氏釋文亦作本月令

案月令毋呂紀皆作無惟勿敢偽詐為異今據章昭引無或

詐偽淫巧之文知明堂月令同呂故錄元服所見別本并及

諸書之引作無者非主開成石經故不附注其沿用石經者

蔡二

十

亦不采土昏禮夙夜毋違命注云古文毋為無毋古今字

乃命大史守典奉法司天日月星辰之行章句本見明堂月令論

帝舜叶時月正日湯武革命治祗明時言承平者叶之承亂者

革之續志注三○天有純陽積剛運轉無窮其體運行包地之外○

天左旋出地上而西入地下而東其繞北極七十度常見不伏

虞氏世南北堂書鈔百四十九○周天三百六十五度四分度之一天體圓如

彈丸北高南下北極出地上三十六度南極入地下三十六度

南極去北極俗刻南北互易从宗本正直徑一百二十二度弱其依天體隆

曲北極去南極一百八十二度強正當天之中央南北二極北

宗明本俗刻鵠極玉 中等之處謂之赤道去南北極各九十一度春分日行赤道從此漸北夏至赤道之北二十四度去北極

六十七度去南極一百一十五度日行黑道從夏至口以後日

漸南至秋分還行赤道與春分同冬至行赤道之南二十四度

去南極六十七度去北極一百一十五度其日之行處謂之黃

道又有月行之道與日道相近交絡而過絡从宋本俗刻路謬

半在日道之裏半在日道之表其當交則兩道相合交去極遠

處兩道相去六度此其日月行道之大略也孔氏穎達尙書正義十二

案隋志劉焯論渾天云蔡邕月令章句同張衡法則書疏引

張蔡王三家說在伯喈為此經章句矣平子說渾儀略見續

漢志注永元說渾天略見晉志宋志及堯典疏均非此文也

宿離不忒賈氏公彥本周禮禮官屬馮相氏鄭注引月令

宿者日所在也離月所歷陸氏側禮記解○王氏應麟玉海一○困學紀聞五

案禮記忒作貸他代切陸本周禮注作賁他得切皆借字惟賈本

爲正呂紀同月令貸字三德明獨於此經先吐得反後列徐

音二以所據周禮注本引作賁耳後兩差貸亦當讀差忒先

音二非也日本本作賁貳之俗因仙民音二意爲之農師禮記解佚衛氏湜集

說頗采之因見章句三條然其意重陸不重蔡故於正義所

引未盡錄且有瀾入孔疏者十一條瀾入皇疏者一條釋文

引而瀾入孔疏者一條宜何配臆譏爲免園冊也玉海無也

字紀開并省者字

乃擇元日祈穀于上帝章句本見明堂月令論○鄭氏康成毛詩月令○王氏應麟玉海郊祀門引月令

乃擇元辰齊書大槩揆五行之情占斗綱所建五行大義綱作機下

於足於是始作甲乙以名日謂之幹作子丑以名辰辰謬口謂今正

之枝枝幹相配以成六句續志注一○日本國本蕭氏吉五行大義一有事於天則

用日有事於地則用辰齊書九○五郊天是陽故用日耕藉是陰故用辰元者善也月令正義

蔡二

主

引未盡錄且有瀾入孔疏者十一條瀾入皇疏者一條釋文

引而瀾入孔疏者一條宜何配臆譏爲免園冊也玉海無也

字紀開并省者字

乃擇元日祈穀于上帝章句本見明堂月令論○鄭氏康成毛詩月令○王氏應麟玉海郊祀門引月令

乃擇元辰齊書大槩揆五行之情占斗綱所建五行大義綱作機下

於足於是始作甲乙以名日謂之幹作子丑以名辰辰謬口謂今正

之枝枝幹相配以成六句續志注一○日本國本蕭氏吉五行大義一有事於天則

用日有事於地則用辰齊書九○五郊天是陽故用日耕藉是陰故用辰元者善也月令正義

案擇元日之擇數呂謬作以有中春擇元日季春擇吉日可

證宣卿注辰謬日文休書同據其連引用日用辰更正兩則

字文休有景陽無盧氏文弼羣書拾補案子丑等當繫於月

遂改日爲月顯與配成六句不合勿論章句釋元辰有孔疏

及二蕭書足證矣且古不聞以子丑名月而容假辰號爲月

號乎○顧氏炎武荆古無擇日用支之說而何氏焯因之率

議子幹伯喈釋月令元辰爲漢儒語意實輕月令爲呂書耳

然士冠祝辭明言吉月令辰令亦訓善辰亦指子丑等正擇

日用支之見於經者必沒儀禮之文以誣月令是誠何心且

專議禮禁不及康成則兩君非讀吉亥譌吉辰之俗本并未

見疏中亥字者而何獨為鄭隱也

措之于參保介御之開孔氏穎達禮記月令正義舉經文

案各本御之誤倒據鄭注孔疏改東京賦介馭間以刻帮介

御連文之證也呂作參于保介之御間尤誤

躬耕帝藉

天子藉田千畝以其上帝之粢盛借人力以成其功故曰帝徐氏

蔡二

吉

初學記三

案說文藉帝藉千畝也古者天子躬耕使民如借故謂之藉

天子躬耕四字據初學記引增驥樞明堂月令文也季秋藏

帝藉當同此陸本作藉孔本作籍皆借字

三公五推諸侯九推章句本見章句○虞氏世南北堂書鈔禮儀部稱月令

卑者殊勞故三公五推禮自上以下降殺以兩勞事反之諸侯

上當有孤卿七推大夫十一一講一今正士十三庶人終畝上下脫四字今

補可知也續志注四

案記作卿諸侯章句本當無卿字獨斷引有之後人据記增

也書鈔標此八字注云月令見上而上注有卿字蓋亦陳禹

謨所增○執文初學引此經下皆有庶人終畝句不知所據

何本章句云終畝可知則經無其文而章句終畝之上土下

脫十三庶人則當補也孔疏土賤不與耕然呂氏上農云天

子親率諸侯耕帝藉田大夫士皆有功業士亦與耕明矣白

虎通義耕籍籍引祭義曰天子三推三公五推卿大夫士七

推今祭義無其文闕諸侯而卿以下同七推彌不足據

反乃執爵劉氏遠左太冲蜀郡賦注引月令○日本國山井氏鼎禮記攷文稱古文足利本

反乃執爵于大廩歐陽氏詢攷文類聚禮部引禮記

蔡二

吉

案反乃與還乃例正同戴呂皆無乃

審端經術陸氏釋文本○清熙撫州公使庫本鄭注禮記月令

案經陸音古定反讀經為徑也孔本作徑

善相巨陵原隰阪險土地所宜章句本見章句

巨陵原隰阪險總而曰地書鈔百五十七色別曰土御覽三十七言五方土

色各異也御覽三十七注

案書鈔及攷文類聚白六帖御覽事類賦引章句皆原隰在

阪險上知經文與記異攷文六帖御覽事類總在巨上無而

字

天子省風以作樂舞通典所以節八音而行八風天子八佾諸

侯六大夫四士二佾御覽六下有佾佾列也每佾八人每服冕

而執戚通典百四十五有俯仰張翕之容行綴長短之制所

以受命而歌王者之功也人之動而有節者莫若舞肆舞所以

動陽氣而導物也通典百四十五歌者樂之聲也初學記十五○白氏

舞者樂之容也初學記十五○居易六帖歌十二

案自白孔書合刻後六帖三十卷舊第無從追考故紀標目

之數

蔡一

玉

犧牲無用化宋書禮志司馬

掩骼埋飢許氏慎說文解字骨部稱明

露骨曰骼有肉曰飢陸氏德明禮

案時則文同禮記作埋鬻呂紀作羸髀釋文本用禮刑官屬

蜡氏注引作狸飢音義竝同○許書引呂不韋曰二效其春

秋之名固薄十二紀首矣而并不采諸載記則明堂月令為

古後人從說文轉引亦各附注者以其尊許而存古也○明

堂月令古矣浚儀王氏未放鄭應高韋所引輒采許書數條

入之漢制不亦誣乎

得兵必有天殃開成石經本月令○日本攷

案此同季夏則有天殃句法記無有字○唐本改誤倭本私

造其變更文句必徵諸他書乃得附見茲徵諸呂紀非專信

二書也餘皆同

兵戎不起不可從我始章句本見明

孟春行夏令章句本見

則風雨不時章句本見月令問答○孔氏正義舉

案正義舉經而以風雨少不得應時釋之下又分疏風少雨

少之故則經與呂紀淮南同作雨水者沿石經之譌蔡氏金

蔡二

末

商門荅災異述詔問有風雨不時之文用月令也今問荅作

雨水乃同唐刪定本必非元文

草木旱枯國乃有恐章句本見

案呂紀枯作槁淮南枯作落止一字異耳記蓋同淮南而旱

譌早又變其文為蚤也乃亦與呂淮南同記作時

行冬令則水潦為敗

天之道陰陽各有少太是生四時少陽為春太陽為夏少陰為

秋太陰為冬也書鈔百太陰新休通典少陽尚微而行冬令以

導水氣故水潦至而敗生物也杜氏通典七十六

雪霜大擊首種不入

擊傷折陸氏月令音義雪霜大擊所傷者大大字脫據下也通典六太

陰干時雨雪而霜故大大字通傷首種首種謂宿麥謂字陸麥

以秋種故謂之首種入收也春為返寒所傷通典無故至夏通

夏作麥不成長也舊唐書無長也二字通典成作長春無也字孔氏傳後六帖麥十五

案王方慶疏引章句通典舊書各有脫譌此从孔帖

右篇第一卷第一玉海引隋志蔡氏月令章句十二卷旁

句分卷則合於季夏也今蒐羅散佚難復舊觀聊題此為識別而已

中春之月章句本見月令問答

蔡二

七

案問答備四中之文與許高所引明堂月令作仲異若初學

記引月令章句作仲則後人據記改耳

日在奎高氏淮南天文注引明堂月令

自壁八度至胃一度謂之降婁之次雨水春分居之稱之分野

續志注三

案高氏引無日字蒙孟春文而省季春同先師續漢書攷異

入當作九。王厚齋於呂書黃帝中春乙卯日在奎之文証

其以月令在奎謂黃帝時亦在奎觀書眼如月矣月令非所作明矣大衍議乃稱不韋得夏曆以為秦法臆說豈足信哉

○晉書天文志稱章句降婁起奎八度奎乃譌文奎下紛其字則因淮南本文而行

詩弧中旦建星中

案章句總釋中星經文宜備昏从陸本正字非異文故不復注

律中夾鐘章句本見章句

中春中夾鐘管長七寸四分小分八強夾乎甲言萬物乎甲種

類分也御覽十。夾鐘為宮中呂為商林鐘為角無射為徵黃

鐘為羽大族為變宮南呂為變徵依隋書四十九補

蔡二

六

案夷則五寸六分一五四不盡上生夾鐘以四乘而三約之

得七寸四分八七二不盡續志云小分九強九當為八

始雨水章句本見月令問答

案此謂天所雨者水而非雪也語本顧氏雨讀于付反釋文

例當有音蓋淺人因前文雨水無音而刪之而未知前文實

作風雨不當有音也并後文雨汁有音亦未檢及也

鷹鳩為鳩章句本見季夏章句

鷹鳩屬也鳩凡五種鷹為爽鳩應陽而變則喙柔仁而不鷲陸

田埤雅六

天子居青陽太廟

案此太廟盛德之三伏傳之震正也

安萌牙

後漢書郎顛傳注引月令。開成石經本。宿熙撫州木月令。

案牙同呂紀今注疏本作芽阮氏元禮記校勘記所記宋本

皆作牙

養幼小

後漢安帝詔引月令

案少作小同淮南

省囹圄

囹圄也同止也所以止出入皆罪人所舍也

月令正義

案上

五

案說文口部囹獄也囹守之也而牽部圍囹圍所以拘罪人

則明堂月令作囹圍矣

釋氏慧苑華嚴經音義引說文囹圍之獄名也今本無

獄非獨斷之私言書鈔刑法部引白虎通云夏曰夏臺殷曰

囹里周曰囹圄漢書注應劭曰囹圄周獄名也乃崇精問囹

圄何代之獄焦氏荅曰月令秦書則秦獄名獨未見左傳宣

公四年有囹伯處於轅陽之事吳子春秋內篇諫下有拘者

囹圄之文乎鄭弟子曲徇師說強證為呂氏書不可以無辨

元鳥至之日

章句木月令初學記中宮部引。毛氏亨詩。生民傳。許氏說文。乞部。解明堂月令。馬氏昭難。王肅引。

月令。對氏昭難。漢書禮儀志注引月令。北堂書鈔禮儀部引月令。執文類聚歲時部引月令。孔氏類達毛詩元

鳥正義引月令。左氏春秋昭公十七年正義引月令。賈氏周禮媒氏疏引月令。杜氏佑通典吉禮門稱月令。白禮記。禮儀部引月令。羽族部引禮記。影宋本吳氏淑事類賦服用部注引禮。集韻。第九。鄭氏樵通志禮略稱月令。

元鳥燕也

初學記三。御覽十九。

案引此經者不重至字為多今重至字者緣時訓妄截囹鳥

至為句後人從而增成之孔疏論是月分段其標經起止云

自元鳥至之日至高禘之前若重至字則之日為羨文又元

鳥歸疏云元鳥至不為仲春之候可知非三字為句又生民

疏云自元鳥至之日以下皆月令文所異者唯彼郊作高耳

案上

辛

若重至字不獨郊高為異據此三條重文大可刪矣。初學

記歲時部引月令章句曰元鳥至元鳥燕也意取釋元鳥文

故省之日二字不必如中宮部之引全句也其引呂氏春秋

亦有五字句者今本改從記而莫之能校焉。經下不注開

成木者以既截元鳥至為句又出此句勢不容疊至字雖遵

古而已變古也自後諸類書所引其從漢魏至唐初本與從

石刻本不可的知仍府注云

以大牢祀高禘

章句木見月令問荅

以大牢祠于郊禘

毛氏詩。生民傳。

案此祠同記而高作郊不同詩正義謂毛讀高爲郊而高氏誘注呂紀云郊音與高相近故或言高禘詩釋文郊禘本亦作高禘劉子政五經通義言后妃郊高禘則兼舉之

祠于高禘以請子說文乙部稱明堂月令○集韻嘯弟九

案此祠高同記而無以大牢有以請子爲異以大牢無關解字則省之其云請子必以乞至之日者乞春分來秋分去開生之候鳥帝少昊司分之官也則固釋經之辭乞請子之候

鳥也見孔子解燕者請子之候見鳥部焉字解盧子幹禮注亦有以三牲

請子於高禘之文章句云所以祈子孫之祀也似經亦有以請子句

祭一 至

而釋請爲所者蓋伏請所也之訓矣爾雅祈請同訓告射義祈求也穀梁傳求者請也

高禘神名也初學記三○太高猶尊也禘猶媒也吉事先見之

象謂之人先毛詩正義所以祈子孫之祀也御覽百四十五元鳥感陽

而至其來主爲字乳蕃滋故重其至日因以用事契母簡狄蓋

以元鳥至日有事高禘而生契焉故詩曰天命元鳥降而生商

續志注四○通典五十五

案問答舉經作祀同呂紀後不用犧牲章句作祠者孔氏依記改耳兩舉經皆無于蓋非備省○釋文大皞之大音太歷

舉後文大旗至大宰云皆同而不及大牢則大如字王制音義先云

如字後音泰石經音泰之大皆作太惟此不作太續志注引章句禘祀也詩疏作

高禘祀名惟初學事對標神禘二字而注意句其下知神禘

祀矣月令疏述禘神高辛已前舊有云云非章句文乃沖遠

據高之訓是知蔡意不主高辛與鄭異也謂之人先四字續

志注通典注御覽俱爲據詩疏祭天不祭人先之辨知無譌

矣東廣微答詔問亦云高禘者人之先也

天子親往后妃率九嬪御毛詩生民傳○白氏六帖祭祀部禘祀門引月令

后者天子適妻也妃也命字今刑嬪婦也句御妾也句周禮

祭二 至

天子一后三妃九嬪二十七世婦八十一御妾以應外朝公卿

大夫之數也句世婦不見卑者文略御妾皆行世婦可知也御覽

百四十五后妃將嬪御皆會於高禘以祈孕妊初學記十

案月令帥字呂進唐刻竝作率周禮樂師故書帥爲率儀禮

聘禮古文帥皆作率率帥古今字然依許書當作率儀禮

佩巾之帥捕鳥畢之率皆借字○章句既釋后爲適妻其次

妃則單舉又次嬪婦連舉而省世字其下御亦單舉而足妾

字疊用三也以送句總周禮三十一言釋之文勢然也且惟

世婦文闕故嬪下補婦惟御妻文譌見問答故御下綴妾眞無

一字虛設也自不善讀者誤認爲以婦釋嬪以妾釋御遂於
妃下妄有所增蓋據爾雅增合字轉寫成命字耳雖嬪可訓
婦而將別嬪與世婦即不容涵若訓御爲妾必重御字而後
明又豈容略哉知非分釋則知衍字當刪矣

乃禮天子所御章句本月令初
學記中宮部引

御者進也凡衣服加於身飲食入於口妃妾接於寢皆曰御據
注十一
補獨斷
天子所御謂后妃已下至御妾孕妊有萌芽者也
初學
記十
四十五
御覽百

案景福殿賦注引章句凡衣服加於身曰御月令無御衣服

蔡一

三

之御但有御妃妾之御知章句文同獨斷釋一兼及其二善
注輕裘斯御可節引之耳今補

乃禮天子所御毛詩生
民傳

案士冠鄭注有云此醴當作禮者有云今文禮作醴者蓋由
以醴禮人故兩文通寫此經亦然

帶以弓鞬章句本月令初學記中
宮部引○毛詩生民傳

鞬弓衣也祝以高禴之命飲之以醴初學記作
飲以醴酒帶以弓衣尙使

得男也續志
注四

授以弓矢于高禴之前章句本月令初
學記中宮部引

弓矢者男子之事也初學記十○御
覽百四十五孕妊者高禴登之在前也

御覽百
四十五

案初學引前經章句飲以醴酒下僅存帶字接引此經無授
字蓋緣兩以弓相混致脫去九字也

授以弓矢于郊禴之前毛詩生
民傳

案大毛公師荀卿實傳卜子之學其所援引自是古書况習
聞秦無儒之語豈屑采智略士之作觀此四十一言亦可信

月令爲聖籍矣夫

日夜分韋氏周語解
引明堂月令

蔡一

禱

星見爲夜日入後三刻日出前三刻皆屬晝晝有五十六刻夜

有四十四刻月令
正義

雷乃發聲始電周語解引
明堂月令

季冬雷在地下則雉應而雉孟春動於地之上則蟄蟲應而震

出震作振據
問答改至此升而動於天之下其聲發揚也月令
正義

案明道本電作震雷二字譌不足據

蟄蟲咸動啟戶而出明道本韋氏國語周語解引明堂月
令○賈氏攷工記釋人疏引月令

案記及呂紀俱作始出

奮釋陸氏釋
文本

案呂紀淮南俱無木惟記有之淮南奮作振

雷且發聲鄭氏周禮鄉師注

案注云命雷且發聲命即令兆民之令曩稽月令文也且同

呂紀淮南獨記作將耳

有不戒其容止者生子不備必有凶災

迅雷風烈孔子必變玉藻云迅雷甚雨則必變雖夜必與衣服

冠而坐所以畏天威也小人不畏天威懈慢褻瀆或至夫婦交

接君子制法不可指斥言之故曰有不戒其容止者言此時夫

婦交接生子支節性情必不備其父母必有災也月令正義

蔡一

日夜分則同度量鈞衡石章句本見明堂月令論

寢廟必備開成石經元刻本

案石經元刻必同呂紀磨改畢同各本禮記必畢古通鄭注

畢猶皆高則必釋之

以妨農事後漢書明帝紀注引禮記○東平憲王傳注引月令○開成石經本○日本攷文稱古本足利本

案正義釋是月也之例明有自耕者少舍至以妨農事云云

則孔本本無之字與呂紀淮南同呂淮事作功

無竭川澤郭氏爾雅釋詁郭氏璞注引月令疏引月令

無漚陂池郭氏爾雅釋詁郭氏璞注引月令疏引月令

案陸本爾雅注作毋音無其云本今作無者盧召弓謂是後

人以那本參校今即指那本非陸元文

無焚山林楊氏偉荀子王制注引月令○爾雅釋詁疏引月令

叢木曰林注典引同○御覽五十七

天子獻羔開冰章句本月令初學記歲時部引○開成石經本○太平御覽時序部引

案初學御覽每總經注而稱月令章句爰有無章句如此經

者實周書月令文故問答亦云是月獻羔鄭君破禮記解為

獻而七月箋從破引之者據別本也初學類聚通此無乃與

箋所引本又異左傳疏引服虔云月令仲春天子乃獻羔啟

蔡一

冰蓋經之元文未避漢景帝諱者凌人注亦云將獻羔而啟

冰

先薦寢廟章句本月令見獨斷

案獨斷云宗廟之制古學以為人君之居前有朝後有寢終

則前制廟以象朝後制寢以象寢廟以藏主列昭穆寢有衣

冠几杖象生之具總謂之宮下即引此經及詩公侯之宮頌

寢廟奕奕而云言相連也章句義當同也韓毛皆作新廟奕

奕此引新作寢據熹平石刻所用蓋魯詩矣高氏呂淮季春

注皆云寢廟奕奕言相連鄭注隸僕引作寢廟釋亦云相

連貌也

上丁命樂正習舞釋采鄭氏周禮大胥注引鄭司農稱月令

三老國老也五更庶老也續志注四〇三老三人五更五人禮記通典六十七

文王世子正義更應作更更長年之稱其字與更相似書者遂誤以為

更嫂字女旁更今亦以為更矣以此驗知應為更也裴氏松之魏志注四

案日本本私增入學於樂正下不足信前習舞後習樂兩著

之矣此宜從省采記作采呂紀作舍采與周禮小正傳同仲

師所引本又如此其義則先後鄭高凡五說不知章句作何

解也陸氏文王世子音義云更蔡作更必蔡采是篇文為章

蔡一

毛

句而并釋及老更如明堂論所引今佚其所引存其所釋耳

然則問荅謙非理約而達其徵引實博訓釋實詳云土期注

稱月令論文實類問荅而定為章句者以問荅直云字誤必

不贅言更應作更矣獨斷依漢制說五更以更改更為義

而未附更或為更之云則其正經諺字自有本本

天子乃率三公九卿諸侯大夫親往視之初學記禮記部引禮記

案帥作率與毛傳合呂紀脫大夫石經乃刪三九

中丁陸氏釋文本

案呂紀同孔疏本作仲

習樂

樂聲曰歌執文類聚四十三樂容曰舞執文四十三初學記十五

案章句釋歌舞各二語為耦文異而義同知非複出者初學

竝引之蓋一釋習舞故先歌舞一釋習樂故先樂也互相備

者樂本兼歌舞或主聲或主容猶春夏秋冬重吹云爾

祈不用犧牲以圭璧更皮幣章句本見月令問荅

此祀不用犧牲者祈不用犧牲謂祈禱小祀則則謂也指正不

用犧牲若大祀則依常法故上云以大牢祀祀改祠高禘月令今正高禘正義

案章句不云祀當為祈而云此祀不用犧牲者祈不用犧牲

蔡一

毛

問答則徑刪祀字殆非七駟門閭不改經文之例矣以亦用

也更在圭璧皮幣間正義雖強釋之究嫌不辭當依許書作

及故并錄其文。問荅既證明祈字又云今章句因於高禘

之事乃造說曰更者刻木代牲如廟有祧更此說自欺極矣

經典傳記無刻木代牲之說似書有轉誤三豕渡河之類也

竊思遷廟為祧亦訓超無更代義即云廟代以祧究與代牲

之說不倫必桃梗一文之誤桃梗見國策刻桃枝為人之名

廟有桃梗指叢祠木偶與木牲事例相近且風俗通釋桃梗

云梗者更也則梗或相傳有更義造說者遂破此經更為梗

并據以解祀高禘之大牢亦刻木所爲矣蔡氏舉而力辯之者見祈禱爲祀其害義至於若是之甚也以此信章句本祠高禘必作祀而此經祀字必改祈也曷爲於更字無辯有乖典禮者詳之止累文句者略之然末以三豕渡河爲比安知非謂更亦譌文歟

祠不用犧牲用圭璧及皮幣說文示部稱仲春之月○集韻之第七

案祠戴呂作祀淮南作祭及戴呂淮南皆作更不稱月令實

明堂月令文許君云春祭曰祠品物少多文辭引經證春祭品物少也經既言用不用卽不必贅言更更卽及之譌也此

蔡一

五

與章句不同聊出之

則蟲螟爲害○沅案此失注則字疑衍

案蟲當作螽說見孟夏中冬

右篇第二卷第二

季春之月章句本月令初學記中宮部引

日在胃高氏淮南天文注引明堂月令

自胃一度至畢六度謂之大梁之次清明穀雨居之趙之分野

續志注三

案盧氏羣書拾補謂清明穀雨當互易雲證以問蒼惟驚蟄

雨水用三統餘皆用四分易之非是

昏七星中且牽牛中

律中姑洗章句本見章句

季春中姑洗管長七寸一分小分一微強姑故洗鮮也言萬物

去故就新莫不鮮明也御覽十○姑洗爲宮蕤賓爲商夷則爲

角應鐘爲徵大呂爲羽夾鐘爲變宮無射爲變徵依隋書四十九補

桐始華

桐木名木之後華者也輝之故曰始陸氏埤雅十四

出鼠化爲鴛

蔡二

羊

鴛鴦鴝之屬月令音義

案說文鴛鴦母也或作鴛則从如非列子田鼠之爲鴛也小

正傳鴛鴦也章句兼據之

虹始見說文虫部稱明堂月令○集韻東第一

虹婦也陰陽交接之氣而著於形色者也雄者曰虹雌者曰

蜺初學二○沙門慧苑華嚴經音義三夫陰陽不和婚姻失序卽生此氣白帟卽作則

虹見有青赤之色初學二常依陰雲而晝見於日衝無雲不見大

陰亦不見初學二見輒與日相互初學二率以日西見於東方

故詩云蜺蜺在東初學二○虹映日成質故朝西莫東御覽十

蛻則二字據增率以蒙濁見日旁白而直曰白虹凡日旁者四時

常有之御覽唯雄虹起是月至孟冬乃藏增雅

案虹見日術蛻見日旁坤雅彙稽諸書所引章句文分釋最

明今依以為次白虹蓋即先鄭釋賦之彌後鄭以為氣貫

日者蟬與說文手部稱詩同蓋亦魯詩也韓毛俱作蟬

萍始生鄭氏注本○陸氏釋文本○初學記歲時部引月令○文

選陸上衡短歌行注引禮記○王元長曲水詩序注引月

令○開成石經本○陸氏坤雅釋草引月令○涪熙撫州本藏

案今正義本萍譌萍據注萍萍也改阮氏校勘記所記宋明

蔡二 至

天子居青陽右介

案此右介盛德之四伏傳之異隅也

舫人說文舟部稱明堂月令

案許君引此經而釋云習水者蓋舟牧之異文省引命字耳

說詳季夏命榜人條王厚齋漢制引此

乃告舟備具于天子太平御覽

備謂楫權紉繩維引之具御覽七百六十八

案淮南作乃言具于天子無焉字記及呂紀衍焉字也

天子始乘舟薦鮪于寢廟

陽氣和暖鮪魚時至將取以薦寢廟故因是乘舟禋於名川也

宋書論語莫春者春服既成冠者五六人童子六七人浴乎沂

風乎舞雩詠而歸自上及下古有此禮今三月上巳祓禊於水

濱蓋出於此續志注四

案呂紀天子下有焉字記亦當有上行字即此所移藏本淮

南焉作烏注烏猶安也烏焉安於訓本互通釋亦語詞耳乃

云自冬至此而安乘舟則字詁不明文義不願與注呂絕異

非高之舊矣

發倉廩

蔡二 至

穀藏曰倉米藏曰廩月令正義○選注

案說文倉穀藏也穀梁傳三宮米而藏之御廩章句本之而

楊氏注荀子富國用之吳都賦注單引上句

賜貧窮

無財曰貧無親曰窮月令正義

振乏絕

暫無曰之不續曰絕月令正義

案後漢書安帝詔引此經振作賑不可從說文賑富也振舉

救也記及呂淮作振是也

聘名士禮賢者

名士者謂其德行貞純純詩絕据惠校宋本改道術通明王者不得臣而

隱居不在位者也賢者名士之次亦隱者也名士優故加束帛

賢者禮之而已月令正義

郭氏忠恕汗簡
寢臣部稱古月令

案說文篆體同小篆之因古文而不變者也許訓室則此經

障塞及壅塞閉塞蹊徑皆不當从土惟完要塞从土為正

蓋自隸變壘為塞而訓室之寢借之矣。恕先次七十一家

字蹟古月令五古禮記廿八月令有單行古本定出明堂陰

禁一

讀

陽班志引古文月令令譌采者其此歟爰隸寫其文以存古

冒羅罔畢弋鄭氏月令注今月令無罔畢為弋。日本攷文稱足利本注作翳或為弋

掩飛禽曰畢繳射曰弋御覽八百三十二

案注疏本作罔撫木及玉海作罔阮氏校勘記所記宋明本

多作罔說文畢訓田罔从田从艸象其形御覽引章句本月

令从俗加罔難顯經文并章句字體更正弋亦當為雉雉繳

射飛鳥也弋厥也而詩序管子國語皆有畢弋之文則借弋

久矣日本本注有或字亦疆或為壘之例。章句釋弋今月

令即明堂月令之一證也

命野虞無伐桑柘孰文類聚木部引禮記。消照撫州本。日本攷文稱古本足利本

案無字在撫本日本本為岐出

鳴鳩拂其羽

鳴鳩鶴鳩也鳩先是時鳴故稱鳴鳩拂猶拂也陽氣所感故搏

羽御覽九百廿三。坤雅九

戴鴛降于桑章句本月令初學記歲時部引

戴鴛降于桑以動民事也坤雅九

案鴛與淮南同禮記作勝呂紀作任攷異郵作絳爾雅釋文

亦作案同方言又有戴南之稱南任一也農師引章句作勝

禁一

讀

今依經改

具冊植筥筥國氏釋文亦作本

案筥同淮南即呂紀之簾俗本譌蒙說文筥箝也簾食牛匡

也方曰匡圓曰簾皆居許切而義別又匡飯器筥也則義仍

通故毛傳作方曰筥圓曰筥郭注方言云簾古筥字日本古

本作筥山井鼎曰筥恐筥誤詩七月疏引此經作筥筥二字

誤倒皆合亦作本今記作籩籩之籩乃粗竹席彊魚切音訓

皆殊必籩誤也而陸不能正焉籩匡之或體

后妃齊戒親東向躬桑章句本月令初學記中宮部引

齊戒者事於先蠶也東向盛德也躬桑者手三線猶天子親耕

三鉏也古者天子諸侯必有公桑蠶室近川而為之築宮仞有

三尺棘牆而外閉之下夫人世婦之吉者使之蠶室奉種浴於

川公桑食之御覽百四十五

案向戴呂劉皆鄉章句作嚮今依經改

禁婦人無觀劉氏續漢書禮儀志注引月令

案戴呂人作女

蠶事既升章句本月令太平御覽皇親部引

升成也御覽百四十五

蔡一

美

案升記作登初學引經作畢畢在孟夏升之誤也

分繭稱絲效功章句本見章句

分繭稱絲絲以斤兩故曰稱知其多少以效其成功也在孟夏

於是終言之也御覽百四十五

案初學引章句本經無效功御覽同而章句仍釋之則所引

分繭稱絲乃章句舉經之辭初學文未備耳

以其郊廟之服無敢怠承章句本見章句

天子諸侯所服以祭者必后夫人所親蠶也禮世婦卒蠶獻繭

於夫人夫人重文脫據記增受之親繅三盆手朱綠之元黃之以為繅

敬文章君服之以祀先王先公敬之至也故曰無敢怠承御覽百四

五十

案無敢怠承章句述經之辭記作毋有敢惰呂譌墮

審五庫之量

審五庫之量者審所用多少也初學記廿四五庫一曰車庫二曰兵

庫三曰祭器庫四曰樂御覽有器字庫五曰宴器庫初學記廿四〇御覽百九十一

〇玉海百八十三

案白帖庫藏二無一曰二曰云云樂下亦無器

革

蔡一

美

去毛曰革犀兕水牛之屬以為甲楯鼓鞀御覽三百五十七

羽

羽鳥翼也以為旌幢麾也後漢書注四十七〇御覽六百八十

案御覽所引上句無也下句無旌

無悖無或詐偽淫巧鄭氏月令注今月令無于時作為詐偽

天子乃率三公九卿涪熙撫州本

案此率字在撫本為錯出然與毛傳率九嬪御合

命國難

案周禮由夢往杜子春讀難為難問之難劉昌宗音乃旦反

則難為正字釋文乃多反讀同難耳呂淮難作難借字也開
成木日本木从之若說文之難見鬼驚詞也玉篇以為驚駭
疫厲之鬼而集韻有乃且切似難亦與難通○三難義見問
蒼參之大難章句此當有日行西方之宿西方少陰難以助
陽之釋

九門礪禳以畢春氣鄭氏周禮占夢注引杜子春稱月令○小千
注引鄭司農稱月令○應氏風俗通義祀典

按月令○陸
氏釋文本

案正義本禳作攘說文禳礪禳祀除厲殃也叔重據明堂月

令為說仲遠祀典篇先引其祀禳之文稱明堂月令此蓋從

蔡二

署

省

則天多沈陰

陰者密雲也文選注廿
二又廿四沈者雲之重也文選注
卅九

案沈陰依許書當作沈露

露雨說文雨部稱明堂月
令○集韻東第一

露雨蚤降鄭氏月令注今
月令曰露雨

案錢氏坵說文辭詮說露雨云月令注雨注今月令曰露雨

今月令者明堂月令也又說霜露云月令注雨字如此雲謂

露之為淫始蓋以形近謫變成露又露之謫或露之脫而

淫實露之同音段借字故許不以久雨作正解也至許解露

云小雨次以露篆解云久露正釋明堂月令之露露露雨為

久露小雨也段氏玉裁說文注乃據鄭注注露疑小必誤字

又以康文从瓜瓜者眾立證雨多非小雨露謂春秋書大雨

霖則霖非必大雨爾雅久雨謂之霖左傳自三日以往為霖

皆不言大可知久亦多不獨大為多矣然則久露小雨亦可

稱霖况露不同淫何由屈許從鄭乎

兵革並起

兵謂金刃革謂甲楯御覽三百
五十七

蔡二

美

案御覽引經文上行洪範經云四字蓋別有引金曰從革之

條以金革字相涉而譌在此

右篇第三卷第三

孟夏之月

章句本月令太平御覽皇親部
引○許氏五經異義案月令

日在畢

自畢六度至井十度謂之實沈之次立夏小滿居之晉之分野

續志
注三

替翼中且婺女中

其帝炎帝鄭氏祭法注
引明堂月令

案章句前云禮炎帝祝融神後云神農則炎帝知經文無異

獨斷變稱神農非據經也

其神祝融獨斷○祭法注

律中中呂章句木見章句

孟夏中中呂管長六寸六分小分六弱陽氣將極復中難之也

中充大也御覽十○中呂為宮林鐘為商南呂為角黃鐘為徵

大簇為羽姑洗為變宮應鐘為變徵依隋書四十九補

其數七

南方有火二王五故數七齊書十一

蔡二

其祀寵獨斷○許氏五經異義案月令○鄭氏祭法注引

案獨斷云竈夏為太陽其氣長養祀之於竈祀竈之禮在廟

門外之東先席於門奧而東與鄭引作東面異設主於竈陘也

祭先肺許氏異義案月令○祭法注引明堂月令

案許氏月部金臧之肺从艸中形八聲隸變為肺楊雄說噬乾食

之食从艸作肺艸从隸變為肺以別於肺也宋注疏本肺為

肺相臺岳氏木正之雖从隸變之形仍類子雲所說之體然

而弗可改已

蟻蝮鳴

蟻蝮鳴月令

正義

案相臺書塾九經三傳沿革例以月令孟夏中冬同此蚯蚓

而有蚯蚓之異為疑竊謂毋庸疑也釋文蚯蚓不再見彼據

陸改孔者改其所見未改其所不見而前後歧矣藝文類聚

引蚯蚓結句正合陸本蚓淮南作蟻說文蚓蟻之或體

王賁生鄭氏月令注

賁草名也生於陵也御覽九百九十八

案夏小正四月王賁秀禮記淮南皆作王瓜生呂紀作王菩

蔡二

生俗本善郭氏注穆傳茅賁云賁今菩字音倍則菩與賁通

管子地員有大賁其即王賁歟王菩王簡之倫皆以大名王

也章句釋賁又今月令即明堂月令之證

苦菜秀

苦菜茶也不榮而實謂之秀御覽九百九十七苦賈菜吳氏澄月令七

案御覽引在茶類而脫茶字今增爾雅毛傳皆云茶苦菜章

句轉訓苦菜為茶同本草若艸廬所引釋及名類當不止三

言據廣雅賈賈也廣說文篇韻皆云苦賈江東呼為苦賈爾

雅釋文云苦菜葉似苦苴苴即廉惠宗稟申之云葉似苦苴

而狹綠色差淡則茶實有別李時珍合為一品非

天子居明堂左介初學記歲時部引禮記

案明堂帝命驗五府之赤曰文祖左介亦盛德之四伏傳之

巽隅。鄭氏堯典受終于文祖注文祖者五府之大名猶周

之明堂蓋王者南面而聽天下向明而治故以南堂為五室

稱明堂蓋王者南面而聽天下向明而治故以南堂為五室

之大名唐之五府文祖其南方之府也經獨言文祖則是以

南方之府為五府之大名是猶周之明堂矣

乘朱輅初學記歲時部引禮記

秦一

案輅亦同釋文又作本

其器高以粗陸氏釋文本。開成石經本。○澄熙撫州本。○日本攷文稱古本

案俗注疏本作編阮校勘所記各本皆作粗呂紀作桐塲之

譌體說文脩从角片聲讀若粗非即粗字

以迎夏于南郊

迎夏者禮炎帝祝融神也於南郊七里七里據續志注通典注增因火數也

玉用赤璋牲幣各放其色御覽五百廿八

還乃行賞封諸侯陸氏釋文本。○孔氏孟春正義舉經文。○開成石經本

案光武紀下注引還迺封諸侯亦可證還反之非

慶賜無不欣說班氏固白虎通義封公侯篇引月令。○王氏肅聖證論引孟夏之月。○後漢書范滂傳注引月令

案慶賜下記有逕行二字呂紀亦無

命大尉

太尉卿官御覽二百七

案此章句與淮南王書注同在高氏可云秦官可云漢官而

乃云卿官其注呂紀宜證為秦官而反略之則太尉非始於

秦明甚里尉元尉與尉列國官名也樂盈所稱尉氏杜以為

討姦之官者王朝官名也緯書舜為太尉之文雖不容輕信

然必并官號而疑之抑過矣孟秋命理亦古官周初或皆

蔡一

沿用其名未足為異

晉樂俊官解無州本

辨名記曰十人曰選倍選曰俊萬人曰桀月令正義

案注疏本桀作傑阮氏記惠校宋本作桀孟秋簡練桀俊同

○詩汾沮洳疏引大戴禮辨名記云千人為英知章句引

此記疏稱蔡氏辨名記脫引字耳厚齋据春秋正義疑非出

蔡氏故復引白虎通而以為禮記逸篇也禮運疏與春秋疏同朱錫鬯

經義攷載列蔡氏禮辨名記援紀闕作證若未喻厚齋意者

然刪去白虎通云云明以班前於蔡為嫌矣逸經門則仍据

白虎通標別名記之名而句附焉

無伐大樹執文類聚木部引禮記

無伏于都鄭氏月令注今月令休為伏

案文同呂紀

靡草說文耳部靡讀一若月令靡草之靡

案不稱明堂釋音从省文同禮記與呂氏作糜不同○後書

和帝紀有司奏夏至則微陰起靡草死可以決小事章懷疑

與月令不同實則微陰將起靡草感之先死奏文意當如是

蔚宗麋栢其辭而晦耳鄭氏攷工記注云頭髮墮落曰宣易粟為宣髮其注易說卦傳云宣髮取

蔡一

望

四月靡草死髮在人體猶靡草在地此正如陽胎而齊麥生之通乎蒙象也

麥秋至

百穀各以其初生為春熟為秋故麥以孟夏為秋初學記三〇御覽二十一

吳會能改齋漫錄一〇歲時廣記二〇事文類聚前集九

蠶事既畢章句本月令太平御覽皇親部引

案記無既字呂紀有之初學記引在季春正與此經相涉而

誤可證章句本自有既畢之文

后妃獻繭章句本見章句

后妃獻繭於天子進其成功也御覽百四十五

乃收蠶稅以桑為均章句本月令太平御覽皇親部引

十而取一曰稅乃收世婦以下所蠶之稅也以桑為平者用桑

多則繭多少則繭少也御覽百四十五

案戴呂釐作繭高注呂云均平也章句當亦有是訓

貴賤長少如一章句本月令太平御覽皇親部引

貴謂世婦賤謂御妾長少謂年老壯也句講今正無尊卑老壯各自

以桑為平不得以高下為差御覽百四十五

案少與呂紀同記作幼章句講文云長謂力壯者也何獨不

釋少下云年無尊卑老壯又何指尊卑何以亦統於年今

蔡一

望

改力為少移在長下改者為老移在壯上年移在老壯上得

思誤之一適焉

五穀不熟後漢魯恭疏引月令

案滋作熟異文也禮記反令有不熟二晚熟一

則草木枯後乃大水敗其城郭章句本見月令問荅

案枯上下必有脫字以孟春旱枯例之未必如戴作蚤枯呂

劉作早枯矣而就下句轉勢推之其亦旱枯乎

則蟲蝗為災開成石經本〇玉篇虫部稱禮記〇太平御覽天部引月令〇咎徵部引月令

孟蝗也詩正義一之四〇蝗騰也〇其類乳於土中深埋其

卯江東謂之蚱蜢善害田穉十當為災則生故水處澤中數百或數十里一朝蔽地而食禾粟苗盡復移雖自有種其為災云是魚子在水中化為之教文

案石經題御刪定禮記第一者李林甫撰本也星辰氣侯祀典官名竄改略盡其餘文句增損亦多甚不足據而如此之蝗蟲字倒與中春蟲螟一例又與范氏穀梁解引中冬蟲蝗適合其為承用舊文可信然武子釋經蠶字蠶蟲必以形近而謫則此从淮南作蠶蝗為是不然詩疏爾雅疏何引有蔡氏蠶蝗之訓乎蓋晉時經本作蠶後謫為蠶淺人又妄倒之

秦一

星

耳。見執文者不稱章句然明釋為災又云雖自有種正蒙埤雅所引文亦章句也說文虫部蝗蠶也蝻部蠶蝗也健為文學注爾雅螟蚩蠶云四種蟲皆蝗也此蠶蝗二訓所本高注呂書亦云兖州人謂蝗為蝻

右篇第四卷第四

中夏之月章句本見明堂月令論月令問答

日在東井

自井十度至柳三度謂之鶉首之次芒種夏至居之秦之分野

續志注三

昏亢中巨危中

律中蕤賓章句本見章句

中夏中蕤賓管長六寸三分小分二微弱陽氣上極陰氣始起

故賓敬之蕤下也御覽十○蕤賓為宮夷則為商無射為角大

呂為徵夾鐘為羽中呂為變宮黃鐘為變徵依隋書四十九補

案應鐘四寸七分三厘二不盡上生蕤賓以四乘而三約之

得六寸三分一七六不盡續志云小分二微強強當為弱

蝗蝦生

蝗蝦蟲名食蟬殺蟲御覽九百四十六

秦二

星

鶉始鳴陸氏釋文本。開成石經本。

反舌無聲

鶉伯勞也一日御覽作伯勞趙應時而鳴為陰候也春秋正義四十一

八。御覽反舌蟲名名譌鳴从惠校宋本改電也今謂之蝦蟇陸音其存二字其

舌本前著口側而末向內故謂之反舌通卦驗曰博勞鳴蝦蟇

無聲月令正義

案鳥旁著貝俗體難從。通卦驗又言百勞鳴反舌鳥也能

反復其舌隨百鳥之音此蓋宋均注明月令之反舌為蝦蟇

也郭氏注爾雅伯勞似鶉鳴而大釋文引字林鶉鶉似伯勞

而小李時珍本草方以智通雅皆以鶴鳴為反舌則鄭不從
緯非矣又蝦蟇居陸地與在水之區異蟠夙謂五月中得水
適聒人耳何反無聲亦不足難虞南山長安目驗之說且欲
還詰之曰反舌鳥飲春水而開口飲秋水而閉口何為五月
無聲鄭注通卦驗云早出者不復鳴明有一說夙乃忘而駭
之○玩案此條終可疑鳴者飛禽也蝦蟇者淫蟲也蝦
蟇或可呼為反舌反舌鳥不可謂蝦蟇若以為一類鳴與無
聲不能為一義又宋均明言反舌鳥安得云明反舌之為蝦
蟇蝦蟇斷不可云鳥

天子居明堂大廟

案此大廟盛德之九伏傳之萬正也

蔡一

經

均琴瑟

凡弦以緩急為清濁司馬氏貞史
記索隱十三琴繁其弦則清緩其弦則濁
索隱十三○日本
本樂書要錄五瑟前其柱則清卻其柱則濁樂書要錄五○
御覽五百七十
六

案文選注引同案隱緩作漫下省其弦二字

管

管者形長尺从宋書尺
上無一圍寸有孔無底其器今亡宋書十九○
通典百四十
四○御覽五百八十
○通攷百三十八

簫

簫編竹有底大者二十三管小者十六管通典百四十四○
御覽五百八十一○
攷百廿八長則濁短則清亦見白帖
十一以蠟蜜實其底而增減之則和
欽文四十四○通典百四十四○管成而音定無所復調當與
御覽五百八十一○通攷百廿八
琴瑟相參欽文四
十四

案管成而音定句類聚調倒據阮湛三禮圖更正

笙竽

案戴呂劉皆作笙竽章句本見
季秋章句

塤

塤章句本見
季秋章句
○釋文又作本

蔡一

樂

篪竹也六孔有距橫吹之詩云仲氏吹篪通典百四十四
○通攷百廿八

案禮記作篪篪呂紀作塤篪据習吹章句知經文同呂而塤
作塤也有塤則八音備周書較戴記為長

飭鐘磬

寫鳥獸之形大聲有力者以為鐘虞清聲無力者以為磬虞擊
其所縣知由其虞鳴焉宋書
十九

案飭淮南作飾章句釋及鐘磬之虞似亦作飾矣

乃大雲帝

案記無乃齊書禮志何休
之議引月令

命祀百辟卿士之有德于民者章句本見明堂月令論

案戴呂令作命無之字德為益許氏異義有百辟國君先有

功德于人者之釋

農乃登黍是月也天子乃以雛嘗黍

此時黍新熟今蟬鳴黍是也月令正義

案章句本登必作升說見孟秋陳結集說移是月也於農乃

登黍之上殊妄

令民無刈藍以染執文類聚草部引月令

案許書刈父之或體芟艸也記作艾此與呂淮同而淮令作

蔡二

晃

禁

門閭無閉

門謂城門閭謂二十五家為閭月令正義

關市無索陸氏釋文本○執文類聚地部引禮記

關在境所以禁出禦入也執文六○初學七○白氏六帖關四

案陸於首見之毋既云本亦作無下同則此無為歧出乃誤

从亦作本耳

則繫騰駒章句本月令陸氏釋文云蔡本作繫

案許書繫駒之或體絆馬足也釋文本本作執故注云如字蔡

本作繫陸音孔疏二家所据本異難以強合宋注疏本經文

作繫蓋仍孔本而所附釋文如故其強合之跡猶存俗刻改

為繫如字蔡本作執以合經文妄矣呂亦作繫日本古本作執

班馬政鄭氏周禮校人注引月令

案呂書政作正此不韋竊周書冠十二紀之確據始皇名政

月令兩班馬政一去支旁一變文狡馬其為避諱顯然鄭訓

記抄呂書不識禮家於此何以改之使同而適逢秦諱能強

通乎然則作正者為秦書作政者為周書無政者為秦書有

政者為周書可兩言決矣或問呂書二十萬餘言無政字乎

蔡二

卒

曰觀察微篇羊斟謂華元曰昨日之事子為制今日之事我

為制而避諱可知書中政字十一見皆校書人改正為政猶

莊襄名楚諱作荆而亦不盡作荆也或又問始皇一名正呂

書不諱正何曰太史公据世本名政最確正乃嫌名韓非初

見秦不諱正時未諱嫌也侯生盧生私語諱正為端時并諱

嫌也後人不察謂有二名且以正月旦生證成其說殆不足

信○此經特注鄭所引見可證周禮者為周書也賈氏因季

秋注引校人職遂謂此引季秋文然鄭不標某月正以其文

兩出耳

日長至

夏至之為極有三意謂晝漏極長去極極近晷景極短極者至而還之辭也續志注三

案月令先夏至後短至續志先冬至後夏至極者二句必宜

卿所移今復其舊高注呂紀云至極也章句當先有是訓

死生分

感陽氣長者生感陰氣成者死下感字从衛集說及明本故於夏至日相與

分也月令正義

案董助問禮俗引月令此經上句作陰陽交蓋亦古所行別

蔡一

至

本故劉子政五經通義有冬至陰陽交之文附記

君子齊戒

君子謂人君以下至在位士也齊戒所以敬道明陰也月令正義

處必掩句

案高注呂氏中夏紀云揜深也中冬紀云舛深遽也與鄭隱

翳之義合皆不連下身字讀沖遠居處不顯露之釋未嘗誤

而其舉經乃連身字為句要請體例身本者字無疑後人誤

讀而妄改耳掩身無蹊見白帖蓋誤讀經文在先妄改疏文

在後。今世以簾障暑以帷禦寒即隱翳而不顯露古亦當

然

志欲靜獨斷。續漢書禮儀志注。北堂書鈔歲時部。秋文類聚歲時部。太平御覽時序部。

案鄭君注今月令毋躁為欲靜則惟志與身異然注無身字

疏既有妄改之身必於毋躁者上刪去一字特無由定其為

志為身耳獨斷有冬至陽氣始動夏至陰氣始起麋鹿角解

故寢兵鼓身欲甯志欲靜故不聽事云云麋鹿角解合舉中

冬中夏文身欲甯志欲靜分舉中冬中夏文乃明堂月令也

諸書引獨斷文同附注經下示無謬也

止聲色無或進

蔡二

至

方齊戒故止色內御之屬勿或有所進也月令正義

百官靜句事無徑鄭氏月令注今月令刑為徑

案時則亦作徑高注事無徑當先請俗本無先請作精詳而後行也

其注呂紀略同則彼正文及注刑亦當作徑矣自處必掩至

此皆三字句

以定晏陰之所成

晏為以安定陰陽之所成月令正義

案章句為當作謂蓋必全舉經文而釋之曰謂以安定陰陽

之所成也訓晏為安定則經無定字可知釋義兼陰陽則經

有陽字可知疑經文作以晏陰陽之所成與中冬一例陰陽方爭一疎其定一安其成義皆蒙上沖遠或嫌蔡氏舉經譌亂故刪存晏字而未悟蔡本異鄭本歟

鹿角解 獨斷○說文鹿部

案許云鹿以夏至解角据明堂月令為說也中冬麋角解同蟬始鳴

案戴呂劉通卦驗稽覽圖皆同惟時訓改蟬為螭而石經從

之月令紀候始字數見釋文獨出蟬始音市志反非例也

篇韵始無去讀蟬切市然市連據市字知音蟬非音始與萍

蔡一

證

始音萍同且市志反讀如嗜音亦不合而後人猶斷斷於本

始方始之辨又或以庸人自擾讓德明皆未悟元文不作志

耳

木槿 陸氏瓊毛詩草木疏引月令○執文類聚歲時部本部引禮記○初學記歲時部一引月令一引禮記○日本攷文

本

案呂劉作重釋文同而正義標起止作槿似與德明本異

則覆凍傷穀

雨疑日雹 書鈔百五十二

案劉淵林蜀都賦注引蔡邕曰疑雨曰淅異音同義附錄於

此

民傷于疫 後漢魯恭疏引月令

案范書民作人章懷避諱改也傷則殃之異文

右篇第五卷第五

蔡一

證

南菁書院

明堂月令下

漢蔡邕撰

元和蔡 雲立青編

季夏之月

日在柳

自柳三度至張十二度謂之鶉火之次小暑大暑居之周之分

野續志注三

案章句釋日月所會十二次甚明余氏蕭客古經解鈎沈泥

節氣中氣之名率兩分緊遂以此條繫小暑至之下而并柳

度數則繫日長至之下不惟鶉火反在鶉首前且中夏日行

蔡三

歷兩辰而季夏日月合宿無其處失檢甚矣

昏心中

孔氏穎達尚書洪範正義引月令左氏春秋昭公三年正義引月令

案月令中星皆舉列宿本名則火當為心矣且呂紀淮南並

作心尚書左傳疏並引作心矣其可證今本禮記者惟詩綱

繆序疏引作火耳唐刪定本月節曉心中亦不作火

且奎中

律中林鐘

章句本見章句

季夏中林鐘管長六寸言萬物成幾種類眾多林取也

御覽十六注

林鐘為宮南呂為商應鐘為角大蔟為徵姑洗為羽蕤賓為

變宮大呂為變徵 依隋書四十九補

案時則作律中百鐘高注百鐘林鐘也雖未引周語和展百

事為據實以百有眾義定之但彼於季夏月首全用中央文

竄易而此句獨用本律則土王律中之文缺矣且林鐘屢見

天文訓百鐘止此一見意淮南賓客自嫌兩文屢廁特改百

字以迷後人歟然有朝於中宮句在終缺明堂右个之文不

能掩其跡也

溫風始至

溫風暑之在風者也

施氏元之東坡詩注卅一

蔡三

蟋蟀居壁

蟋蟀蟲名斯螽莎雞之類

藝文九或謂之蜚亦謂之蜻蛉九百十七

九十四

案說文蟹悉蟹鼎臣謂今俗作蟀非是未思帥率古通用也

蝻之或體為蟀則蟹亦可作蟀嘉平魯詩殘碑同此矣選注

三引章句皆無斯螽莎雞之類句句以七月篇三物連言故

曰類未嘗誤也乃孔疏但摘斯螽二字輒斥為非何其鹵莽

朱文公詩集傳目為一物則異乎類之云矣

腐草為蠋

說文蠋部傅明堂月令陸氏德明余正釋蠋釋文重修廣的先第一○集韻先第一○太平御覽蠋部

鳩化為鷹鷹還化為鳩故得化今腐草為螢螢不復為腐草故

不復化月令正義

案蠲禮記陸本作發又作本及孔本作螢呂作螢據注螢

淮南作蚌互異許解云蠲馬蠲蓋即尔疋注之馬蠲蚘疏以

方言馬蚘證高云蚌馬蚘一曰螢火然則蠲蚌與發為一物

歟而微有別据莊子藝憐蚘蚘憐蛇司馬紹統云蚘多足淮

南兵略有良將之卒如蚘之足語博物志百足一名馬蚘知

蠲以足行不以翼飛實非一物而蚌亦訓螢火者蓋螢之化

先有光而後有翼陶隱居注名醫別錄謂初時如蛹腹下已

蔡三

三

有光數日變而能飛是也今吳俗呼為火百腳與博物志合

通卦驗作腐草為螢鄭注云舊說腐草為鳴今言螢其物異

名乎據許書蠲蠲俱益聲以咽解蠲雙聲為訓蠲古音如圭

故毛詩吉蠲蠲詩作吉圭高氏讀呂淮蚌如蹊徑之蹊然則

咽蠲蠲圭蚌皆相近而蠲可通借注乃疑蠲不疑鳴蓋鳴

即蠲蚌也○月令音義云或作腐草化為螢者非也蓋据章句

天子居明堂右介

案此右介盛德之二伏傳之坤隅也

命漁人伐蛟取鼈登龜取龜鄭氏尚書大傳注引月令

案漁人同淮南高注云掌漁官登呂紀作升章句本當同也

命榜人鄭氏月令注今月令漁師為榜人○張氏揖司馬長卿子虛賦注引月令○文選謝宣遠集別詩注

案榜舫聲相近廣韻四十二岩舫舫人習水者也補廣切四十三映榜舫人船人也北孟切張注

船長與許解習水者又同義實舟牧之異文當列在季春段

氏說文注云辭章家用榜人則舟部之舫人也雲謂西京賦

用舟牧蓋仿子虛賦用榜人而不襲其所据本若伐蛟等事

自當專命漁人準以大傳注所引此必譌矣抑又疑下文澤

人淮南作湧人湧澤義通今月令或亦澤為湧兩條相接或

轉寫誤在漁師下校書者又据張氏所引改湧為榜未可知

蔡三

四

也茲不欲違鄭本并張注李注列此仍以伏傳注引者為正

經云

命田監鄭氏月令注今月令四為田

黑黃蒼赤開成石經本

案石經倉龍倉玉不作蒼而此作蒼岐矣然可證舊本月令

有如是者

以別貴賤等級之度開成石經本

案文同孟冬貴賤之等級呂紀是也宋明本禮記級多誤給

乃命虞人

案陳集說脫乃字

無有漸伐欽文類聚木部引禮

以妨神農之事日本國本魏氏徵羣書治要月令

神農則炎帝月令正義

案正義標起止亦無也

土潤溽暑陸氏釋文或作本開成石經本

案文選悼亡詩注引說文溽暑溽暑也許君據明堂月令為

說也今本溽篆下皆脫溽暑顧李氏善存其文知呂劄作溽

合乎古而戴記借辱為之今正義本作溽非孔之舊

禁三

五

大雨時行

大雨時行行降也從土潤以下皆為下句月令正義

案下正義曰禁前云從土潤以下皆為下句是與鄭相合也

則亦舊澤易行之意蓋因文似紀候特辨其非而時訓之分

為兩候謬矣

燒薶說文艸部傅明堂月令季夏○集韻霽第十二

可以糞田疇

穀田曰田麻田曰疇月令正義

案說文樹穀曰田說苑疇也者所以為麻也章句木之即苗

班志注單引下句

可以美土疆開成石經本○清熙撫州本

案石經周禮草人疆藥用黃撫州禮記釋文疆其艾反皆不

作疆俗本注疏釋文皆誤加土然觀注文疆藥知經必作疆

疆與強通疆則不得音其艾反也呂紀作疆淮南作疆彼注

自訓界畔難援為例章句之義不知與鄭高孰同而作疆正

可兩讀賈子衛侯名粹疆訓讀疆

鷹隼蚤鷙陸氏釋文亦作本○洪氏與祖離駢補注引月令○清熙撫州本

案呂紀作鷙淮南作擊

禁三

六

右篇第六此篇與中央篇合卷

中央土

中郊據陳政要封事及盧氏植禮注訂正五里因土數也續志注八○通典四十

孫氏數古微書十七

案范書伯喈陳政要封事一事言明堂月令天子以四立及

季夏之節迎五帝於郊所以導致神氣祈福豐年清廟祭祀

追往孝敬養老辟雍示人禮化皆帝者之大業祖宗所祇奉

也然則經以中央上三言當四郊迎盛德之文章句即依迎

郊例釋之而傳中郊正猶魏侯傳名大學為中學伏生傳名

大室爲中室也又子幹解詁云中郊五里之郊章句釋四郊

皆似申慮說者則此必不異自宣卿注續志嫌其與志不合

輒以去邑易之致君卿楷以壇子伯厚子雙又改從中兆而

中郊之文沒矣惠氏定字曰中郊即方澤洪範傳中央之極

自昆侖中至大室之野帝黃帝神后土司之昆侖地之中大室

之野澤之方丘也是中郊之確訓

其帝黃帝其神后土獨斷○鄭氏祭法注引明堂月令

律中黃鐘之宮章句本見章句

黃鐘之宮謂黃鐘少宮也半黃鐘九寸之數管長四寸五分六

蔡三

月用爲候氣月令正義

案孔疏斥章句之說爲非陸稼書讀禮志疑難之曰四寸五

分之管既不可候六月之氣九寸之管之聲何以應於六月

乎恐沖遠不能答也伯喈精於審聲貴以耳決其言未可輕

議○章句依經次第專言六月實該四季月之十八日也若

無律管候氣土之寄主何徵沉案專言六月者承火傳金順生氣也春夏交則承剋制秋冬

交則傳者受克冬春交則受所傳之剋也故夏季土氣獨旺

其數五

案土之數五見八七九六章句及此篇里數所因矣

其祀中霤獨斷○鄭氏祭法注引明堂月令

案獨斷云中霤夏季土氣始盛其祀中霤霽神在室祀中霤

設主於闕下也

祭先心許氏異義案月令○祭法注引明堂月令

天子居大廟大室

案大室帝命驗五府之黃曰神斗盛德之五伏傳之中室也

食稷

稷秋種種字脫據通志引補夏乃熟歷四時備陰陽穀之貴者續志注九

右篇第七卷第六中央與夏季卷合而篇仍分者其存分於明堂之遺式乎呂氏通篇一紀非也

蔡三

淮南兩相廡稷尤非也

孟秋之月

日在翼

自張十二度至軫六度謂之鶉尾之次立秋處暑居之楚之分

野續志注三

昏建星中旦畢中

案此建星呂淮作斗

其帝少昊其神蓐收獨斷○鄭氏祭法注引明堂月令文選禘正平鸚鵡賦注引禮記

律中夷則章句本見章句

孟秋中夷則管長五寸六分小分二弱夷傷則法也萬物始傷

被刑法也御覽十夷則為宮無射為商黃鐘為角夾鐘為徵六注

中呂為羽林鐘為變宮大蕤為變徵依隋書四十九補

其數九

西方有金四十五故數九齊書十一

其祀門獨斷鄭氏祭法注引明堂月令

案獨斷孟秋為少陰其氣收成祀之於門祀門之禮北面設

主於門左楹

祭先肝許氏異義祭月令祭法注引明堂月令

白露降

露者陰之液也廣韻釋為露結為霜書鈔百五十二事類賦注三

寒蟬鳴

寒蟬應陰而鳴鳴則天涼故謂之寒蟬也文選注廿三又廿四

案景純注方言引作寒蜩鳴而余定注引仍同記

始用行戮後漢書安帝紀注引月令

案呂紀亦作始用禮祀淮南竝倒其文

天子居繩章左介

案繩章帝命驗五府之白曰顯紀左介亦盛禮之二伏傳之

坤隅

以迎秋于西郊

迎秋者禮少昊肇收之神於西郊九里因金數也續志注西郊下仍有去邑

通典注無玉用白琥牲幣各放其色御覽五百廿八

還乃賞軍帥武人于朝陸氏釋文本孔氏孟夏正義舉經文開成石經本

案帥當從呂紀淮南作率伏傳文可證孔叢問軍禮有是文而帥作師釋文或本

命三公將率選士厲兵伏氏勝尚書大傳見宋本吳氏事類賦歲時部注

案各本皆無三公

以征不義大傳見宋本事類賦歲時部注

案正儀秋賦注引大傳三十四言冬賦注又引二十七言伏

氏舉舉月令文也華氏初葉本有之重葉本削去但注出禮月令四字妄陋極矣攷伏生至

孝文朝年且百歲上距不韋著書不過六十載以十歲受尚

書之人而年近四十所見未焚古籍蓋廣必知十二紀首所

自出作傳時不至棄古而錄今決矣

命大理孔氏尚書舜典正義引月令日本本羣書治要月令攷文備古本足利本

案載呂皆無大字管子五行篇云黃帝得后土辯乎北方

故使為李則史記皋陶為大理之文非無徵矣管子旗李離

之爲理也其猶邪奚鐸遏寇之爲尉乎而又何疑於大尉鄭氏

小司寇注引春秋傳士樂爲大理

瞻傷察創視折審斷章句本月令陸氏釋文云斷蔡徒管反

皮曰傷肉曰創骨曰折骨肉皆絕曰斷陸氏禮記解

案鄭於視折下作注章句讀法與高注呂紀同釋文所謂一

讀絕句決字下屬者也高雖絕句而義仍是丁亂反與此不

同○徒管反係後人依義翻出非舊有也

決獄訟章句本三字句○大傳見宋本事類賦歲時部注

案章句及高注讀法固有所受之

蔡三

士

乃升穀天子嘗新韋氏周語解引月令

案文與呂同記作乃登淮作始升章訓猶於既烝之烝爲升

引此經證既烝之爲仲秋也蓋明堂月令登皆作升故蠶事

既登章句本作升而登麥登黍登龜悉準此已

坏牆垣

案陸孔二家本如是白帖秋門牆壁門引同阮校勘所記宋

明本皆同雲莊集說作垣牆沿石經之誤白帖引月令從小戴者無多條餘皆

御剛定本故宅門仍作垣牆而嚴可均石經校文專據此以證唐刻之是忘其同所出矣

介蟲敗穀

介者甲也謂龜蟹之屬也續志注十五

民多疾疫鄭氏月令注今月令增疾爲疾疫○首熙無州本注○日本攷文備古本足利本注

民多厲疾鄭氏康成箴首引月令

案今月令與季春反令文同俗本鄭注下疾字譌作厲阮氏

校勘記所記宋明本多作疾至箴膏肓證伯有爲厲而引厲

疾之文與今月令非一本也

右篇第八卷第七

中秋之月章句本見月令問答

日在角

蔡三

士

自軫六度至亢八度謂之壽星之次白露秋分居之鄭之分野續志注三

案先師漢書攷異據此正地理志之譌曰東井當作軫

昏牽牛中

日昃臘中孔氏尚書洪範正義引月令

案書疏備引月令昏且中星與今禮記異者三季夏火作心

有呂紀淮南及左傳疏爲徵矣中冬東辟之辟作壁有呂紀

及章句分星次度數文選注兩引爲徵矣則此費下無觸自

與陸本不同蓋非偶省○觸呂淮作觸

律中南呂章句本見章句

中秋中南呂管長五寸三分小分三強南任也言陽氣尙有任

生辨麥也御覽十○南呂爲宮應鐘爲商大呂爲角姑洗爲徵

製賓爲羽夷則爲變宮夾鐘爲變徵依隋書四十九補

盲風至章句本見章句

中秋白露節盲風至徐堅初學記三○秦人謂麥風爲盲風初學記三

案以八月節冠經文上者明孟秋據露始降而記不以秣節

言如問蒼之論小暑也皇氏云秦人謂疾風爲盲風沖遠引

之證鄭解予謂以疾易麥義疏中明章句其猶釋八七九六

蔡三

甚

之數乎呂覽西方曰膠風麥實膠之借莊子麥麥長風聲亦

作颺說文麥高飛也颺高風也慧苑華嚴音義風暴疾而起

者謂之長風合諧訓而麥風之爲疾風明矣穀梁舒鄧左公

羊作舒麥其借正同陳元靚歲時廣記引作麥花風臆造不

足信

候雁來鄭氏注今月令見孟春

天子居總章大廟

案此大廟盛德之七伏傳之兌正也

行糜粥後漢章帝詔引月令安帝詔引月令

案糜同呂紀與記糜字通宋書禮志引安帝詔糜同記糜作糜

冠帶有常

冠首飾也帶大帶所以束身也文選注四

量小大開成石經本○道熙撫州本日本攷文傳古本足利本

案呂淮同此俗注疏本小大誤倒阮氏所記宋明本多作小

大

天子乃難

案此當有日行東方之宿東方少陽難以達陰之釋

可以築城郭章句本見月令問答

蔡三

南

案可以二字問辭未引

乃勸種麥

陽氣初胎於酉故八月薺麥應時而生也月令正義

案詩緯維度災曰陽本爲雄雄生八月仲節號曰太初宋均

注云本卽原也節猶氣也太初氣之始也必知生八月仲者

據此時薺麥生以爲驗也參同契以二月榆死八月麥生對

舉義皆同

雷乃始收初學記歲時部引月令○賈氏攷工記轉人疏引月令

案此與淮南文同通卦驗作雷始收今記作雷始收聲同時

訓蓋因鄭解為收聲地中改從之也日本本作雷乃始收聲

同呂紀校呂者謂乃始二字當衍其一然高注亦乃始連文

實聲為衍字耳是月反令收雷先行不言聲而義自見

水始涸韋氏周語解引月令

右篇第九卷第八

季秋之月章句本月令初學記樂部武部引

日在房

自亢八度至尾四度謂之大火之次寒露霜降居之宋之分野

續志注三

蔡三

五

昏虛中巨柳中

律中無射章句本見章句

季秋中無射管長四寸九分小分九強射終也言萬物隨陽終

當隨陰起無終已也御覽十○無射為宮黃鐘為商大族為角六注

中呂為徵林鐘為羽南呂為變宮姑洗為變徵依隋書四十九補

候雁來賓鄭氏注今月令見孟春

雀入大水為蛤初學記歲時部引月令○白六帖鳥部雀門引季秋○廣韻第十八引禮記

案記作爵呂淮作雀今呂書改從記與釋文引高注賓雀不合晉語雀入于海為

蛤小正傳文同雀爵通用者說文雀讀同爵爵形象雀也通

卦驗則云薺麥生賓爵入水為蛤高氏本之讀呂淮賓字下

屬注云賓雀老雀也棲宿人堂宇之間如賓客者故謂之賓

淮注據道藏本俗刻乃同鄭氏禮注亂其讀法矣章句解反舌本通卦驗則此亦

賓雀連文歟

菊有黃華

菊草名也有者非所有也黃華者土氣之所成也季秋草木皆

成非榮華之時也故言鞠有明它無有也余正翼三

案北宋小字本說文鞠日精也以秋華此明堂月令有黃華

之鞠許據為說者也自郭注亦足以治牆之鞠為秋華菊致

蔡三

六

篇韻引說文及說文本書皆改為似秋華而秋華之正名隱

矣今禮記借鞠鞠之鞠釋文又作本借大菊薺麥之菊俱非

本字定從說文

僂禽陸氏釋文本

案孔疏本作戮與呂淮同陸或作本亦同

天子居總章右介

案此右介盛德之六伏傳之乾陽也

農事畢收韋氏周語解引月令

案戴呂劉畢皆作備韋解備藏字以備收證而不采者專據

明堂月令也

霜始降毛詩七月傳

露凝為霜書鈔百五十二〇御覽十四〇事類賦注三

上丁章句本月令初學記樂部引

入學習吹章句本月令初學記樂部引

吹者所以通氣也管籥笙竽塤箎皆以吹噓者也選注廿〇初學記十六〇

御覽五百八十一

案吹者句從選注吹鳴二字從初學御覽若白六帖及陳暘

樂書引皆削塤箎由未知章句本中夏經文同呂不同戴也

蔡三

七

嘗犧牲告備於天子

嘗犧牲使有司展其犧牲而告備具也關

案此條見 欽定禮記義疏傅蔡章句未知所出据

疏此犧牲之文繼饗帝之下知非欲饗帝之時使有司展犧

牲告其備具而云嘗謂嘗羣神者云云則固有是說而鄭不

用也謹錄以俟故

天子乃教田獵續漢書禮儀志注傳今月令〇孔氏左氏春秋成公十八年正義引月令〇太平御覽車部引禮〇

賈序部引月令

以習五戎章句本月令初學記武部引禮儀志注傳今月令

獵者捷取之名也孔氏春秋正義三獵捷也言以捷取之〇初學記武部引禮儀志注傳今月令

狩戎事之教於田獵武事不可空設必有以誠故寄教於田獵

閑肄五兵天子諸侯無事而不田為不敬田不以禮為暴天物

續志其出以順時取禽初學記武部引禮儀志注傳今月令

之陳王執路鼓諸侯執黃鼓軍將執晉鼓帥執提旅帥執鼙

卒長執鏡兩司馬執鐸公司馬執鐻以教坐作進退疾徐疏數

之節士卒聽聲視旗隨而前卻故曰師之耳目在吾旗鼓春教

振旅以蒐田夏教芟舍以苗田秋教治兵以獮田冬教大閱以

狩田春夏示行禮取禽供事而已秋者殺時田獵正其禮盛續志

蔡三

六

五注

案戴記呂書乃教下皆有于字鄭氏舉經同宣卿注先引月

令孟冬文承以盧注再引此經則傳今月令而承以章句是

宣卿知今月令即明堂月令因為章句本之名正足證予

名同示別今所行別本之說乃康成引十八條外僅見之文

也若初學記敘事引無于此由元固自編往往從省其事對

注引鄭本有于不誤而引蔡本亦有于殊不足信左疏御覽

引與劉同石經并刪天子御覽非從唐本矣

班馬政章句本月令初學記武部引

案呂紀班作瘦削政字此不韋竊周書避秦諱之確據申夏論之矣經有章句本為徵故不復舉鄭君所引○明堂月令為天下萬民共觀之書余言竊者惡之之習也實則假之自重兼示己才不亞周公其布咸陽市門正仿縣書象魏意也而亦有竊者如首律篇以律名月月繫四言二韵割裂月令顯然此雖出智略士手而不韋曾未檢及陋哉

七當駟咸駕章句本并注為六駟咸駕見月令問答

案問辭省及字答云當為未改經文可知也

司徒摺朴

蔡三

九

司徒教官也御覽二百七

案說文朴木皮也鄭氏鄉射注云朴所以撻犯教者蓋古止

用木皮撻人以為教學之刑其物即名朴也朴則支之變文

既有從又之支宜無從手之扑故石經原刻皆從木自磨改

從手而今本悉沿其譌矣章句不繫於孟夏者疑是釋摺朴

發端語

北面以誓之鄭氏周禮大司馬注引月令○通典重禮門注○開成石經本○日本攷文補遺稱古木足利本

案記無以字呂紀有而面作嚮不同

天子乃厲勅續漢書禮儀志注引月令

案禮記作厲飾呂紀作厲服厲飭此乃作勅勑當為勑義與

飭通飾飭形相近服飾事相類蓋飾數各一本呂兼收而兩

改之勑本洛代切隸借為勑已久故元順云改便驚俗

執弓挾矢以射章句本見章句○鄭氏月令注今月令彙為射

親執弓以射禽所以教兆民載戰事也盧氏拾補載衍四時閑習以教

無辜以伐有罪所以強兵保民安不忘危也續志注五

案經同呂紀章句言射禽又今月令即明堂月令之一證

天子乃以犬嘗稻

十月穫稻人君嘗其先熟故在季秋九月熟者謂之半夏稻初學

蔡三

辛

記廿七

右篇第十卷第九

孟冬之月章句本月令初學記麟介部引

冬終也萬物於是終也初學記三○御覽廿七

日在尾章氏楚語解引月令

自尾四度至斗六度謂之析木之次立冬小雪居之燕之分野

續志注三

案先師漢書攷異據此正地理志之譌曰危當作尾

晉危中旦七星中

其帝顛項其神元冥獨斷○鄭氏祭法注引明堂月令

其蟲介

北方元武介蟲之長文選注十五○洪氏楚辭補注五

案此合五靈五長而言則毛蟲必長白虎不長麒麟麒麟非

倮蟲則將長聖人又不合修母致子法未識章句何以通之

律中應鐘章句本見章句

孟冬中應鐘管長四寸七分小分四微弱言萬物應陽而動下

藏也御覽十○應鐘為宮大呂為商夾鐘為角蕤賓為徵夷則

為羽無射為變宮中呂為變徵依隋書四十九補

蔡三

至

案姑洗七寸一分一不盡下生應鐘以二乘而三約之得

四寸七分三八二不盡續志云小分四微強強當為弱

其數六

北方有水一土五故數六齊書十一

其臭妨陸氏釋文亦作本

案呂及陸孔作朽朽之或體淮南作腐朽之義也有先師錢

君說見集證

其祀行獨斷○鄭氏祭法注引明堂月令

案獨斷行冬為太陰盛寒為水祀之於行在廟門外之西拔

與鄭引作載與壤厚二尺廣五尺輪四尺北面設主於拔壤鄭與

引作載與據此知章句本向載呂作行不同淮南太元白虎通

左氏解詁作井而或儋蔡氏於劉楊班固誣矣中冬祀四海井泉祭井自

從水類不列五祀儒家誤以井列五祀宜除井而祀行高堂隆之說是

祭先賢許氏異義案月令○祭法注引明堂月令

天子居元堂左介

元黑也其堂尚元文選注八

案元堂帝命驗五府之黑日元集左介亦盛德之六伏傳之

乾鳴

蔡三

至

乘袷輅鄭氏禮記注今月令曰乘輅路似當為袷字之誤也

案記作元路鄭注袷字當作袷袷字當作袷蓋轉寫譌亂孔

疏泥於袷是元色遂謂袷當衣旁著參誤以車旁為之而不

知袷無元義袷則訓元服也故厚齊紀問據續漢志袷元之

文疑儀禮袷元為袷論袷而段氏於說文補袷篆亦以此注

袷為袷之誤良是然徑以己意誤鄭注云今月令作袷字當

為袷聲之誤也恐不足傳信於後段書往往然矣今經注悉

仍其舊輅從釋文又作本者因春夏也阮案說文輅車輪前

宜據此鄭注改春夏今反因春夏而易出外矣又案段氏所見書多往往從別本而不注所出如說文注爾下引孟子然

而無乎爾則亦有乎爾皆下引喪服四制皆者不知禮之所生也。與今本不同而各有出處嘗面問而待之今忘之矣不得遽以爲己意誤也。

以迎冬於北郊

迎冬者禮顯項元冥之神於北郊六里因水數也。因也二字據續志注增

玉用元璜牲幣各放其色。御覽五百廿八

還乃賞以事恤孤寡。陸氏釋文本。孔氏孟春正義舉經文。開成右經本。

案經既作乃疏何忽有還於郊反於朝之釋必妄人依譌本

竄入之觀下北郊還因殺氣之盛云云仍無反字可知也

命天下。章句本月令初學記續介部引

蔡三

書

太卜官名。御覽七百廿六

案太卜與呂紀同記作太史

鬯詞龜筮。句。章句本見章句。鄭氏月令注今月令曰鬯祠祠衍字。周禮龜人注引月令

以牲祠龜筮塗以牲血謂之鬯。初學記三十。龜者龜下衍龜御覽七百廿六。龜者鬯今刪龜

甲所以下也筮者著草所以筮也。初學記三十

案初學引蔡本經文無祠明與章句不合蓋元固以鄭云衍

而刪之然章句釋祠猶可證今月令之即明堂月令說文鬯

血祭也象祭龜也從鬯省從酉酉所以祭也郊卿釋孟子鬯

鐘仲遠釋漢書鬯鼓皆兼血塗與祭言之則鬯祠是已鄭於

兆字絕句謂鬯者龜筮占兆審者卦吉凶故曰祠衍字其注

大祝云凡血祭曰鬯乃主祭祀之薦血不從賈馬鬯宗廟鬯

鐘鼓之解蓋未嘗兼祭言之也引不刪祠不連占兆存異文

異讀耳。此經下文有讀占兆審卦句。吉凶是祭。阿黨則

罪。句無有掩蔽。者。雲謂此讀法從淮南書悟出彼云以祭

吉凶即改吉凶是祭句也彼云阿上亂法者誅即改阿黨則

罪句也。呂書吉凶下改於是祭阿上亂法者鄭讀所本也

天子始裘。毛詩七月傳。韋氏周語解引孟冬

祀天則大裘。陸氏禮記解

蔡三

書

天氣上騰地氣下降

案京氏易傳引此經於否卦何氏公羊傳注騰作升屬夏之

七月皆對正月泰象言非月令義也劉氏釋名引此以爲冬

日上天氣與地絕之證賈氏齊民要術引亦稱孟冬之月

命三公謹蓋藏。書大傳見太平御覽時序部。宋本事類賦歲時部注

案三公各本作百官命三公惟伏傳兩見

命司徒循行積聚

案陳澧集說司徒作有可以備者校經而師李哥奴之妄改

不亦異乎

修鍵閉慎管籥韋氏越語解引月令○清熙撫州本

鍵關牡也牡所以止扉也或謂之刻移淳熙台州公庫本顏氏家訓六

案注疏本從呂淮作修凡十見阮氏校其七所記宋明本多

作脩呂書鍵從木說文鍵距門也此正字

固封璽章句本月令見獨斷○鄭氏月令注今月令或爲璽○應氏劭漢官儀引月令

秦以前諸侯卿大夫皆曰璽自茲已降天子獨稱諸侯不敢用

也沙門慧苑華嚴經音義三

案獨斷所引明堂月令也則即今月令矣呂淮竝同 慧苑

華嚴音義四卷釋藏足本較應法師一切經音義所釋爲詳

秦三

引章句兩條皆稱蔡邕月令

塋巨壟之小大高卑開成石經本○日本攷文稱占本

薄厚之度開成石經本○清熙撫州本

案小大與疏舉經同薄厚與經上文同皆唐刻是而俗本誤

倒也

命工師效功陳祭器按程度韋氏周禮解引月令

案戴呂劉程度字皆倒蓋明堂月令獨異明道本效作功效

之俗也

無或詐僞淫巧以蕩上心必功效爲上韋氏周禮解引月令

案詐僞與季春今月令文同韋所據固明堂月令也高注呂

紀此節云使不得詐巧又云以窮斷其詐巧之情則彼文亦

作詐僞月令禁詐僞三記止一見○明道本作毋作淫巧用

書大傳孟冬朔令文惟其有本知爲私改淺人視伏傳古於

今月令耳石經改從朔令亦自以爲有本也

大飲烝韋氏楚語解引月令

祀於天宗大祀於公社及門閭明道本韋氏魯語解引月令

日爲陽宗月爲陰宗北辰爲星宗月令正義

案此經兩祀字戴呂一作祈來年一作割祠鄭君以祈年大

秦三

割及臘爲互文則通言祀可也大之訓其猶偏歟

臘先祖五祀

夏曰嘉平殷曰清祀周曰大蜡亦曰臘月令正義

案正義嘉平清祀互易同廣雅蜡上脫大廣雅不脫亦改爲秦今据

獨斷及風俗通正上三句按風俗通及通典又据索隱引廣

雅正末句今本廣雅譌同正義奚以知亦字必同廣雅觀沖

遠引虞不臘句謂周亦有臘名非申明亦字義而何淺人信

記鈔呂書之說又泥史公初臘之文輒改秦曰臘以實之不

知惠王初臘行周制始皇更嘉不用夏制秦未自立一名而

伯喈釋周公書反徇偏見之徒證成爲不韋作決不然矣且

呂紀臘作饗是周書記臘秦書不記臘改正義者尤憤恨也

○獨斷云漢曰臘與風俗通同又云臘者歲終大祭皇侃說

夏殷蜡各在己之歲終本此然則周歲終亥月漢承秦改嘉

平歲終丑月章句獨斷所以異也釋經不當涉秦稽典無庸

數奏也

則霜雪不時范氏甯毅梁春秋桓八年解引月令○太平御覽天部引禮

案禮記淮南皆雪在霜上惟高注呂紀倒淮南注之文云不

當霜而霜不當雪而雪似亦霜在雪上也

蔡三

老

右篇第十一卷第十

中冬之月章句本見月令問答

日在斗

自斗六度至須女二度謂之星紀之次大雪冬至居之越之分

野續志

昏東壁中文選張茂先禱詩注引禮記○王景圖禱詩注引禮記○孔氏尚書洪範正義引月令

案章句分星次度數作壁與呂紀同而音疏選注所引適合

從之陸本作壁淮南無東作壁不定爲字句本者未知東之

有無也唐剛定本六月節曉東壁中十一月中昏東壁中亦

不作辟

巨軫中

律中黃鐘章句本見章句○獨斷

中冬中黃鐘管長九寸律之始言陽於黃泉下動也鐘動也

注十六○黃鐘爲宮太簇爲商姑洗爲角林鐘爲徵南呂爲羽應

鐘爲變宮蕤賓爲變徵依隋書四十九補以姑洗爲角南呂爲羽則徵

濁也續志注一○通攷百三十一

案宣卿所引章句就旋宮法而攷其聲當不止此一係然即

此一係可知章句十二宮皆具不可以不補也乃余氏鉤沈

蔡三

庚

繫此條于律中姑洗之下誤矣

曷且陸氏釋文本○文選攷叔七發注引禮記

案文同通卦驗孔本曷作鷓陸亦作本同呂紀作鷓鳴淮南

作鷓鳴而坊記引詩盍且御覽引說文鳴可且也渴且又見

廣雅求且之鳥以聲得名曷盍可其本字渴則以義協之

虎始交

案高注淮南交讀將校之校特存異音見鄭氏交猶合之訓

未必然也

天子居元堂大廟

宋此大廟盛德之一伏傳之坎正也

土事無作慎無發蓋續漢書五行志張衡封事引月令

地氣且泄開成石經本○日本攷文稱古本

案記作沮而陸無音孔無釋知同呂紀作且水旁乃誤添耳

石經泄作洩避世旁改平子封事引作上泄與孟冬反令相涉而講上或且之殘字

闕尹申宮令謹門閭閭當為闌○章句本并注見月令問答

案問辭未引命字奄與答辭作闕異校者未攷呂書而據記

改也今正審作謹不識下謹房室句若何經文閭字蓋亦未

改

蔡三

苑

無得淫文選沈休文恩傳傳論注引月令

雖有貴戚近習陸氏釋文本○曲禮鄭注引月令

大酋說文酋部稱禮

案許君云禮有大酋掌酒官也段氏注禮謂明堂月令

湛館必潔鄭氏周禮酒正注引月令

案館與呂紀同記作熾淮南作熿高注呂准湛讀潘滢之潘

與釋文子廉接廉音異

四海大川

受眾流注曰海御覽五十七眾流注海曰川御覽六十八○重修廣韻二○洪氏楚辭補注

三

漢澤鄭氏月令注今月令淵為漢

日短至

冬至之為極有三意焉晝漏極短去極極遠晷景極長續志注三

處必掩句

身欲寧斷

案時無露體者何待言掩當從呂紀淮南不重身字掩身連

讀毋躁成句欲寧則不辭故須重身字耳石經不重身字而

易欲寧為無躁人皆如中夏文讀之不以為異云

蔡三

萃

安形體後漢陳龍奏稱時令

案此蒙諸生蕩之文章懷注時令月令也志欲靜故云定心

氣身欲寧故云安形體疑章句本作體不作性

荔挺出

荔馬薤吳氏七十集解荔似挺潘熙本顏氏家訓六荔以挺出御覽千

案說文荔草也後書陳寵奏芸荔竝舉高注呂云荔馬荔張

揖子虛賦注同則荔為單文明矣說文王象物出地挺生也

霆雷餘聲鈴鈴所以挺出萬物高注又云荔草挺去家訓引

陸璣詩疏言葭初生其心挺去則挺出連文明矣釋文離荔與挺出作

音且注馬歸於荔
下示不從鄭讀也

巨蚓結藝文類聚歲時部引禮記

結猶屈也巨蚓在穴在講出据術集說改屈首下嚮陽氣氣動則宛而上

首故其身字脫據坤雅增結而屈也月令正義

麋角解獨斷說文鹿部云麋冬至解角

此所以助天地之閉藏也清熙州本○曰本攷文稱足利本

案呂紀同注疏本脫所字

氛濛冥冥開元占經引月令

則蟲蝗為敗范氏魏梁春秋桓五年解引月令○開成石經本

案三

案武子引此釋經孟字蟲實蟲之譌文山海經狽狽見則孟

蝗為敗古書成句淮南孟夏反令正同益信蟲螟蟲蝗之尚

非其舊也郭氏孟音終御覽引亦誘蟲

右篇第十二卷第十一

季冬之月

日在婺女

自須女二度至危十度謂之元枵之次小寒大寒居之齊之分

野續志注三

案章句從史記律書作須女與經不同索隱曰須女婺女名

也

昏窶中巨氏中

律中大呂章句本見章句○獨斷

季冬中大呂管長八寸四分小分三弱呂距也言陽氣欲出陰

不許也御覽十○大呂為宮夾鐘為商中呂為角夷則為徵無

射為羽黃鐘為變宮林鐘為變徵依隋書四十九補

雉章句本見中春章句

雷在地中雉性精剛故獨知之應而鳴也埤雅六

案此條亦見毛詩名物解惡同氏有若人黜之使不得與於

案三

經學焉

雞始乳陸氏釋文本

案孔本無始淮南作雞呼卵呂紀譌脫不知始之有無惟唐

石刻同此然彼自從時訓故上句亦有始非用陸本也

天子居元堂右介

案此右介亦盛德之八伏傳之良隅

命有司大難

日行北方之宿北方太陰恐為所抑故命有司大難所以扶陽

抑陰也續志注五○通典七十八○御覽廿六○鄭氏禮略三

案鄭君方相氏注引季冬命國難國乃大之誤阮案鄭君所引冬乃春之大之謬也

出土牛以送寒氣

是月之昏建丑丑為牛寒將極是故出其物形象以示送達

之且以升陽也續志注五〇通典七十八〇御覽

案續志注昏字通典御覽禮略通攷俱作會其謂會在子則

建在丑乎然不若言昏言建之專謂斗也

征鳥厲疾

太陰殺氣將盡故猛疾與時競也月令正義

蔡三

命漁師為梁鄭注周禮獻人注引月令

案為梁記作始漁韋氏魯語解引同記鄭引又一本也賈疏

謂文句不同者以經有梁字於月令以義取之非正文其說

不足信引經所以證經也始漁足證以時之義即不必改先

鄭別有釋梁之文并不必謹適有別本如此故引之改經就

經自欺極矣鄭不其然王制注引仍作始漁

乃嘗魚先薦饗廟韋氏魯語解引月令

水澤腹鄭氏月令注今月令無堅

案詩七月傳冰盛水腹槩楫月令文蓋毛所見本亦無堅呂

紀無堅而腹作復高注復或作複釋文又作本同腹之訓則爾雅毛傳許解鄭注皆云厚也釋名云複也高注複陳重累也腹可包堅實羨字

令農師計耨耕事鄭氏周禮里宰注引月令〇尙書大傳注〇續漢書五行志注

案記無師呂作司農玉海於農官類標周農師據鄭引此經

也其見官名類者則據周語農師韋云上士之文

乃命田監鄭氏注今月令見季夏

收秩薪柴以其郊廟鄭氏月令注今月令無及百祀之薪燎

案合芻與收薪柴同職四亦當為田僧元應四分律音義引

蔡三

此經秩作表乃禾旁衣旁相混致譌耳

歲將饑終說文人部稱明堂月令〇廣韻微第八

案本宋小字本說文歲作數玉篇集韻引同疑非其舊饑終

更始聲言歲猶成終成始統言萬物饑既不同幾歲豈必同

數而可據戴呂改乎。風俗通義引青史子書云歲終更始

槩楫月令文也似從古史官所記為是應氏釋桃梗文同淮南

子之歲將更始續漢書之星回歲終並可作證

而賦之犧牲日本攷文稱古本

案文與呂紀同記無之字

行春令則胎夭多傷民多壘疾命之曰逆章句本見月令問答

案紀民為國靈為固呂紀同盧氏文昭取呂書十二紀首補

周書第五十三之闕而謂月令問答所云云皆在呂氏未詳

檢也周書本不可以呂紀補也

冰凍消液陸氏釋文一作文

右篇第十三卷第十二

明堂方百一十二尺高四尺階廣六尺三寸室居中方百尺室中

方六十尺戶高八尺廣四尺東應門南庫門西皋門北雉門東方

曰青陽南方曰明堂西方曰總章北方曰元堂中央曰大廟左為

蔡三

蓋

左介右為右介御覽禮儀部引周書明堂

案隋書宇文愷傳引前三十六言廣作博中作內避諱改也

○謝氏墉序逸周書曰班志載周書七十一篇僅存四十五

篇今其目仍有七十篇而存者乃有五十九篇較班志轉多

十四篇此山後人妄分以符七十之數實祇四十五篇未嘗

亡耳謝所疑妄分者大武與大小明武之為三大匡與羅匡

和寤與武寤克殷與世俘之各為二說皆是也雲謂明堂與

月令亦屬妄分合之即明堂月令其文已闕後人依小戴月

令析出一目又點竄明堂位簡首數行以充一篇視分大戴

盛德為明堂者尤妄賴伯喈作論猶得想見是篇體製而御

覽所引八十一言為周書舊文可信或曰論語注引月令矣

此又引明堂正周書分篇之證曰伯喈論本一通尋為稱明

堂俾月令異邪亦各從省而已而況有牛里仁即此之云之

足據乎

三日曰朏班氏固漢書律祿志引古文月采篇

三日粵朏孔氏穎達尚書召誥正義引周書月令

案釋詁粵訓曰古同音通用孔疏即出漢志其所見本實作

月令小顏據謗本遂謂月采說月之光采非也朱文公以月采為月令之

蔡三

義

然孔氏改古文為周書亦非蓋漢世自有古文月令出明

堂陰陽豈定出周書乎

更火春取榆柳之火夏取棗杏之火季夏取桑柘之火秋取柞櫟

之火冬取槐檀之火皇氏侃本何氏晏論語陽貨集解引馬融曰周書月令

案邢疏本作周書月令有更火之文此似馬君語皇氏義疏

本無之文二字白帖亦作周月令有更火則更火乃周書舊文今從皇錄

之其下五句周禮司燿注鄭司農說鄉子文同賈釋鄉子出

於周書也禮緯稽命徵文亦同選注廿九引

天子飲酎說文酉部傅明堂月令孟秋○集韻卷第四十九

案此經不可仍列孟夏亦難入孟秋故歸之佚文或謂夏

譌秋未必然也許君云耐三重醕酒重當音直龍反鄭但云

酒杜解左傳當耐則云酒之新熟重者為耐義遠許鄭矣釀成重釀以至於三非久不就

月令命大酋在中冬鄭云古者穫稻而漬米麴至春而為酒

為即為此春酒之為孔氏春成之說疑非西京禮記三輔黃圖丁字丁字張晏等

皆以正月旦作酒八月成為耐酒漢志八月當耐故云八月

成大約冬漬秋成為耐豈中山冬釀接夏而成之清酒可比

乎耐字蜀本從肘省聲固勝從時省之本要必矧四時而後

戎亦非無據則意者月令非一代之事釀法容有疾遲飲期

蔡三

毛

即不能無早晚存其異勿移其譌闕疑之道也沅案從肘省

省而四時之義不見會意不成

清風至則穀雨高氏淮南原道

案清風蓋即清明風固未分穀雨節清明中前古記也

可以封諸侯立大官司馬氏貞史記三王系家

案孟秋毋以封諸侯立大官則季夏可也白虎通云封諸侯

以夏何陽氣盛故封諸侯盛養賢也封立人君陽德之盛者

孟堅專據孟夏令為說依此經通三月皆可封矣

其祀并班氏白虎通義五

案祀行與中饋禮合中饋禮者禮古經五十六篇之一周公

書也孟堅所據別本淮南時則出焉子雲景伯宗焉非周本

制矣

車同軌王氏逸楚辭九

案慶善補注曰今中庸文不直斥叔師之誤蓋以漢猶近古

所見月令容有是文

居蒼龍左介薛氏綜東京賦

案以五靈名五室惟見此

右月令佚文合之無月可歸者或如淮南時則篇

蔡三

美

十九歲七閏月為一章 七十六歲為部首 紀還復故秣注

案周官大史詔王居門終月玉藻闔門左扉立于其中明堂

閏月之制也故於文王在門為闔蓋周書有其文而此三條

釋之釋闔不自一章始獨斷云閏月者所以補小月之減日

以正歲數故三年一閏五年再閏文亦未完正可補章句之

闕 紀者二十部千五百二十歲之期鈞沈率認為月窮于

紀之絕誤矣

天官五獸之於五事也據御覽補左蒼龍大辰之貌右白虎大

梁之文前朱雀鷄火之體後元武龜蛇之質中有大角軒轅

麟之位據初學記凡據初學白帖龍生於水游於木鳥生

於水游於火麟生於火游於土虎生於土游於金龜生於金游

於水修其母致其子五行之情執文情也故貌恭體仁則鳳凰

來儀言從和義則神龜至視明禮修則麒麟臻聽聰知正四字皆

依典引注及禮緯稽命則蒼龍見黃必蒼之調思睿信立則白

虎擾日本國本五行大義五

案伏生書傳云貌屬木言屬金視屬火聽屬水思屬土此五

行之應於五事者也毛公詩傳云麟信而應禮即游於土者

蔡三

堯

生於火也許君異義云龍東方虎西方鳳南方龜北方麟中

央即左右前後中星象也至服子慎解左傳修母致子之法

始詳而文尤備於章句藝文初學選注白帖御覽皆節引之

獨蕭氏所錄取完整然非釋列星非釋五蟲蓋經別記五靈

之符而此釋之也明堂月令論曰太平洽符瑞由此而至則

必有其文矣。五行之情見孟春章句事類賦注引麟五行

之精也情識精饗初學六帖之舊而專以釋麟爾不可解凡

鳥生於木御覽木誦水遂臆度為爵入大水章句且割經文

鼠入之奚翅郢書燕說

右章句臆義閩法修母致子法無經可繫蓋釋十二令外

一物之云指清廟大廟大室明堂大學辟雍六者言瞻引

論文異名同事其實一也為對蓋以蔡語證蔡語也至顏

師古明堂議則引論云明堂大廟一物三名今論無其文

或別見於章句據論名當有六乃約言三而顯其二度

必有一者為之主或中央章句謂大室與明堂大廟

一物三名歟既不能得其完文疑事毋質姑州錄焉

蔡三

甲

月令問答

漢蔡邕議

元和蔡 雲立青編

問者曰子何為著月令說也雲案此子幼讀記以為月令體大經

同不宜與記書襍錄並行而記家記之又略及前儒特為章句者

皆用意傳非其本旨又不知月令徵驗布在諸經周官左傳實與

禮記通等而不為徵驗案各本通下脫五字顧校本有之而等誤

脫驗字則案各本通下脫五字顧校本有之而等誤橫生他議紛紛久矣光和元年予被於章案集本作被

十志疏一旦被章可證也於章最是上陶氏說郭本改被謂章非離重罪徙朔方內有獫狁敵衝之豎外

有寇虜鋒鏑之艱危險凜凜死亡無日過被學者聞家就而攷之

蔡

亦自有所覺悟庶幾頗得事情而訖未有注記著於文字也懼顧

厥隕墜無以示後來聰直君子而懷之朽腐案後下八字說郭本

本校案後下八字說郭本竊誠思之書有陰陽升降天文歷數事物制度可假以為本

定案各本敦辭託說審求應象其要者莫大於是今故於憂怖之中今譌令

改上是案各本為月非案各本晝夜密勿昧死成之芻蕘五經參以羣書至及國家律令

制度遂定歷數盡天地三光之情辭繁多而蔓衍非所謂理約而

達也道長日短與危殆競案說郭本作取其心盡而已故不能復

刪省蓋所以疾噴辨物庶幾多識前言往行之流苟便學者以為

可覽則予死而不朽也案宋氏經義攷就說郭本刪去說問十一

答首條非 其實也

問者曰子說月令多類以周官左傳案說郭本為無說乎曰夫根柢同案說郭本則枝葉必相從也月令與周官

並為時王政令之記異文而同體官名百職皆周官解案解字疑

月令甲子沈子所謂似春秋也若夫大昊尊收句芒祝融之屬左

傳修其世系其官人皆有明文不與世章句案左傳下十六傳文

造義案顧校本向有文傳二字雲謂必傳文之譌倒當屬下立說

生名者同是以用之讀今改正蓋即首條所云前儒章句皆用意傳者也

問者曰既用古文於歷數不用三統案說郭本用四分何也曰月

令所用參諸歷象非一家之事傳之於世求曉學者案各本求講

宜以當時所施行度案行下各本作夫講字也據歷元議有密近

者三統以疏闊廢故不用也四分行度密於太初云云定為度字

問者曰既不用三統以驚蟄為正月中案正月各本作孟春又衍

雨水為二月節皆三統法也獨用之何曰孟春月令曰蟄蟲始震

在正月也中春始雨水則雨水二月也以其合故用之案顧亭林

統未嘗改雨水在驚蟄前據此謂三

改之者四分歷耳記疏誤

問者曰秣云小暑季夏節也而令文見於五月何也曰令不以歷

節言據時始暑而記也應於大雪小雪大寒小寒皆去十五日然

蔡四

二

則小書當去大暑十五日不得及四十五日不以節言據時暑也

問者曰中春令不用犧牲以圭璧更皮幣今曰祈不用犧牲案祈

犧牲章句文也說郭本幣下脫存不犧牲三案祈

字惟集本多曰祈二字故得據章句補正何也曰是月獻羔以

大牢祀高禘宗廟之祭以中月安得不用犧牲案句脫不字

求之祭也著月令者據設水旱疫癘當禱也從願校增祈者

助生養禱祈以幣代牲也案禱謂蓋校者疑引左傳祈以幣更

祈禱小祀不用之文而妄改耳願云傳當作禱與章句

儀牲正合從之今章句因於高禘之事乃造說曰更者刻木代牲

如廟有桃梗案各本作桃梗更必桃梗之說此說曰欺極矣經典傳

記無刻木代牲之說似書有轉誤三豕渡河之類也

蔡四

三

問者曰中冬令曰闔尹案闔作奄闔人校从記申宮令謹門闔今

曰謹門闔何也曰闔尹者內官也主宮室出入宮中宮中之門曰

闔闔尹之職也闔里門非闔尹所主知當為闔也

問者曰令曰七騶咸駕今日六騶何也曰本官職者莫正於周官

周官天子馬六種種一騶案一字從執文類故六騶左氏傳晉程

鄭為乘馬御六騶屬焉無言七者知當為六也

問者曰令以中秋築城郭於經傳為非其時曰詩曰定之方中作

于楚宮定營室也九月十月之交西南方中故傳曰水昏正而裁

水即營室也昏正者昏中也裁設板案願本設作殺雲據左傳定

元年注裁設板築哀元年注

裁設板築為圓壘知設殺以形近而裁而始築也今文在前一月

論今改他本并無殺板字妄改顯然案校此條者疑問詳答闕故上空一格實日

不合於經傳也字也而非答以不合經傳已也蓋有闕文焉

問者曰子說三難皆以日行為本古論周官禮記說以為但逐惡

而已獨安所取之曰取之於月令而已四時通等而夏無難文山

日行也春行少陰秋行少陽冬行太陰陰陽皆使不干其類案干

陽自得其類無所扶助獨不難取之於是也字從

問者曰反令每行一時轉三句案各本皆作句據下月不可言句

以應行三月政也孟春行夏令則風雨不時案風雨譌雨水據孔

一謂孟夏也草木早枯中夏也國乃有恐季夏也今總合為一事

不分別施之於三月何也曰說者見其三句不得傳注而為之說

有所帶礙不得通矣孟夏反令行冬令則草木枯案句有脫字說

後乃大水敗其城郭即分為三事後乃大水在誰後也城郭為獨

自壞非水所為也季冬反令行春令則胎夭多傷民多蠱疾命之

曰逆即分為三事行季春令為不致災異案願本謂故校作致他

校但命之曰逆也知不得斷絕每應一月也案每字譌其類皆如

此今之所述略舉九者也案每字譌

問春食麥羊夏食菽雞之屬案說郭本衍秋食麻犬冬食黍不

八字集本無御覽引亦無合剛

蔡四

四

以為時味之宜不合之於五行月令服食器械之制皆順五行者也說所食獨不以五行不已略乎曰蓋亦思之矣凡十二辰之禽五時所食者必家人所畜丑牛未羊戌犬酉雞亥豕而已其餘虎以下非食也案各本虎上行龍御覽困學引皆無之今刪春木王木勝土土王四季四

季之禽牛屬季夏犬屬秋故未羊可以為春食也夏火王火勝金故酉雞可以為夏食也季夏土王土勝水當食豕而食牛土五行之尊者牛五畜之大者四行之牲無足以配土德者故以牛為季夏食也秋金王金勝木寅虎非可食者犬牙案各本作犬豕豕必改而無角虎屬也故以犬為秋食也冬水王水勝火當食馬而禮

蔡四

五

不以馬為牲故以其類而食豕也然則麥為木菽為火麻為金黍為水案稷為土蓋省各配其牲為食也雖有此說而米鹽煩碎案米鹽煩碎蓋用班書黃霸傳語各本作精粹惟願不合於易卦所為之禽及洪範傳本五事之畜近似卜筮之術故予略之不以為章句聊以應閒亦有說而已

問記曰養三老五更于獨曰五更周禮曰八十一御妻又曰御妾何也曰字誤也更長老之偁也案也字據續志注增其字與更相似書者轉誤遂以為更嫂字女旁更案各本更字脫瘦字中從更案說邪本無中集本無從皆當有也今兩存之今皆以為更矣字法不立形聲案各本作立字法者不以形聲今從顧校

何得以為字以嫂瘦推之知是更為更也張參五經文字妻者齊也惟一適人偁妻其餘皆妾御妾位取在下也案顧云妾下當更有御妾二字讀御妾位取在下也為是以不得言妻云也已上十三條從歐西齋序本校雲傳集本

蔡四

六

南菁書院叢書

月令集證

元和蔡 雲立青編

周書序周公制十二月賦政之法作月令

案篇目既分序必增改其為元文與否無以定之若明堂序即襲自明堂位不足信也

禮盛德曰明堂者古有之也盧氏辯注明堂之作其代未得而詳也案淮南子言神農之世祀於明堂

明堂有蓋四方又漢武帝時有獻明堂圖者凡九室而有四戶四而無壁中有一殿然其猶或始於此也

八牖三十六戶七十二牖以茅蓋屋注茅取其潔質也上圓下方明堂

者所以明諸侯尊卑注明堂非所以朝諸侯於祀也諸侯亦備焉外水曰辟雍注韓詩說

蔡五

辟圓如璧雍以水不言圓言辟者南蠻東夷北狄西戎注言四取辟有德不言辟水言雍雍和也海之君

於祭也各以其明堂月令注于明堂之中施赤綴戶也白綴牖注綴也

也注綴也二九四七五三六一八注記用九室為法龜文故取此數以明其制也

案圖作圓外水下無名今據明堂論所引改增俗本自此至

末別立明堂之目乃妄人所分耳夫篇首云聖王之盛德而

即以盛德名篇此明堂月令在木在火在金在水及中央土

之盛德也又云天道不順生於明堂不飾故有天災則飾明

堂飾明堂者順四時五行之德以出治也明堂不飾者行反

令以致災也又云明堂天法也禮度德法也順天法以成德

法法莫備於月令雜詁所謂乃單文祖德是也鄭君解單文祖德為明堂之德矣而不信月令為周公作獨何與

王居明堂禮曰出十五里迎歲。帶以弓鞬禮之祿下其子必得

天材。季春出疫于郊以攘春氣伏傳朔。毋宿于國。仲秋

九門磔攘以發陳氣禦止疾疫。仲秋命庶民畢入于室曰時

殺將至毋懼其災朔令無命。季秋除道置梁以利農也朔令

成也。孟冬之月命農舉積聚繫收牛馬朔令無命。季冬命

國為酒以合三族君子說小人樂朔令同。月令。仲秋乃命

國釀朔令作乃令民飲釀即在前第六條庶。明令作乃令民飲釀即在前第六條庶

蔡五

案王居明堂禮鄭君疑為殷禮明堂論亦著其名而論則云

殷人無文矣顏籀變偁文王居明堂之篇當必有據鄭君注

雜詁云文祖者周曰明堂以偁文王是文王德偁文祖也據

此則文王行明堂之政盡明堂之德故以文王冠居明堂之

篇蓋因殷衰頌禮廢增修舊章施行於國未可知者齊宣

欲毀明堂孟子以治岐政對實與明堂有涉非泛論也周書

佚文有文王召大子發于明堂云云本取以為據又其文多與鴻範傳朔令同鴻範

商書伏生攷殷制釋之亦其宜也然則有殷陽館之法此其

廟存者歟

逸禮夏則衣赤衣佩赤玉乘赤輅駕赤龍載赤旗以迎夏於南郊
其祭先黍與雞居明堂正廟啟南戶 秋則衣白衣佩白玉乘
白輅駕白駱載白旗以迎秋於西郊 冬則衣黑衣服元玉乘
元輅駕鐵驪載元旂以迎冬於北郊其祭先豕居明堂後廟啟
北戶

案皇覽所載見歐陽氏類聚者如此初學御覽引尤不備要
存古書之概足矣經義攷必為刪補完整將誰欺乎

迎禮御覽作天子 春夏秋冬之樂御覽句首有天子二字 又順天道是故距
冬至日四十六日則天子迎春于東堂距邦八里堂高八尺堂

蔡五

階八伏傳作三誤 等青稅八乘旗旄伏傳作旄 尚青田車載牙號曰助天

生唱之以角舞之以羽翟伏傳無翟 此迎春之樂也自春分數四十

六日則天子迎夏于南堂距邦七里堂高七尺堂階七伏傳作二誤

等赤稅七乘旗旄伏傳作旄 尚赤田車載戟御覽作弓 號曰助天養唱之

以徵舞之以鼓執此迎夏之樂也自夏至數四十六日則天子

迎秋于西堂距邦九里堂高九尺堂階九等白稅九乘旗旄尚

白田車載兵御覽作戟 號曰助天收唱之以商舞之以干戚此迎秋

之樂也自秋分數四十六日則天子迎冬于北堂距邦六里堂

高六尺堂階六等黑稅六乘旗旄尚黑田車載甲鐵整伏傳無整 號

日助天誅唱之以羽舞之以干戈御覽干戈作箭 此迎冬之樂也續志注引

皇覽止此御覽下接云所以迎四時樂秋養九志於西堂
冬養九勝於北堂養後三日而止天子行役必順天道

案惠定字據漢章帝詔月令冬至之後有順陽助生之文以

皇覽所載為出周書月令雲謂此亦說古明堂遺事者故以

類從

禮記明堂陰陽錄曰明堂陰陽者王者之所以應天也明堂之制

周旋以水水行左旋以象天內有太室象紫垣一作宮 南出明堂

象太微西出總章象五潢北出元堂象營室東出青陽象天市

上帝四時各治其宮一作功 王者承天統物亦於其方以聽國事

蔡五

一無國字

月令篇名曰因天時制人事天子發號施令祀神受職每月異禮

故謂之月令所以順陰陽奉四時効氣物行玉政也成法具備

各從時月藏之明堂所以示承祖考神明明不敢泄顯之義故

以明堂冠月令

案此必釋周書篇名者故伯嚭引焉摺明堂月令之大義矣

月令記曰明堂者所以明天氣統萬物明堂上通於天象日辰故

下十二宮象日辰也水環四周言王者動作法天地德廣及四

海方此水也

案此記蓋明堂陰陽三十三篇之一也朱氏經義攷所引末

有名曰辟雍四字乃大戴盛德文劉宣卿引明堂論脫禮記

盛德二十字竹垞據之而未檢本集故誤連

魏文侯孝經傳曰大學者中學也庠言養也所以養備德也

案明堂論引凡十言通典遺其四卻增多二語不識何從采

獲珍而錄之

伏生尚書大傳曰周公兼思三王之道以施於春秋冬夏

案惠定宇明堂大道錄釋此云三王三統也春秋冬夏十二

月所施之令也謂之明堂月令又釋孟子周公思兼三王以

蔡五 五

施四事云損益三王之道施之春秋冬夏釋其有不合者云

王者之政不合於天地四時則不能贊化育釋仰而思之四

句云此周公制禮之本然則孟子伏生所言實周公作月令

之明證

戴氏德小正傳曰四月卯則見初昏南門正南門者星也歲再見

壹正蓋大正所取法也

案傅子駿未蓋山正文以前本如是惠定宇曰大正夏月令

也南門大微星所在故云大正所取法猶說卦之南面而聽

天下蓋取諸離也又曰夏有大正有小正孔子所云夏時乃

大正也戴氏傳傳諸周秦先師知當時有大正之書漢時已

亡鄭氏據所見而言故云其書存者有小正言存有不存者

矣雲謂大傳心之大星天王也史記心為明堂春秋元命苞

心三星五度有天子明堂布政之宮月令取法明堂準大政

之取法南門故錄此傳

漢書藝文志周書七十一篇周史記書家記百三十一篇七十子後

學者所記也明堂陰陽三十三篇古明堂之遺事明堂陰陽說

五篇禮家陰陽五行時令十九卷五行家周易明堂二十六卷書家

案錄五行著龜兩家者見明堂月令尊在六藝非數術之倫

蔡五 六

魏相傳相明易經有師法又數表采易陰陽及明堂月令奏云東

方之神大昊乘震執規司春南方之神炎帝乘離執衡司夏西

方之神少昊乘兌執矩司秋北方之神顓頊乘坎執權司冬中

央之神黃帝乘坤長執繩司下土春興兌治則饑秋興震治則

華冬興離治則泄夏興坎治則電

案弱翁所采非易陰陽明堂月令文後四語猶反令也劉

歆鐘律書曰春宮秋律百卉必凋秋宮春律萬物必榮夏宮

冬律雨雹必降冬宮夏律雷必發聲文義絕相似亦見樂緯

動聲儀

王莽傳元始四年徵天下通一藝教授十一人以上及有逸禮古書毛詩周官亦雅天文圖讖鍾律月令兵法史篇文字通知其意者皆詣公車

案月令不廁於經蓋以別出明堂陰陽而抑之汗簡單行古月令卽此矣然則郭之古月令卽鄭之今月令豈得如神遠之以古屬記深甯之以今屬漢乎

後漢書魯恭傳恭疏曰月令孟夏斷薄刑出輕繫夫斷薄刑者謂其輕罪已正不欲令久繫故時斷之也

案仲康善體經意足正鄭注之誤故錄之

蔡五

七

恭議曰夫陰陽之氣相扶而行發動用事各有時節若不當其時則物隨而傷王者雖質文不同而茲道無變四時之政行之若一月令周世所造而所據皆夏之時也其變者唯正朔服色犧牲徽號器械而已

許氏慎五經異義曰今文尙書歐陽說肝木也心火也脾土也肺金也腎水也古尙書說脾木也肺火也心土也肝金也腎水也謹案月令春祭脾夏祭肺季夏祭心秋祭肝冬祭腎與古尙書同

案說文心人心土威在身之中博士說以爲火臧錢獻之辭

論曰博士者漢醫官博士也沉案卽異義所謂歐陽尙書家非醫官也錢說誤木書先土臧而後火臧於脾肺肝腎下但存醫官說不言脾火脾木肝金疑後人妄改之非許君无文雲謂太元元數亦從古文說高注呂淮則兼自用其臧言元應一切經音義兩引說文肺火臧也知許書實皆兼兩說云

異義曰諸侯歲遣大臣之京師受十二月之政還臧於大廟月旦朝廟存神有司因告曰今月當行某政

案明堂論有諸侯朝正於天子之文與許君言遣大臣不合何重其典有若親朝者然核其事則遣大臣爲實也周家建

蔡五

八

子願朔必在季秋何遠藩使者須歲前歸國宜稍寬其期若至亥月舉行恐衛要君長春正不得朝廟者多矣而何以使之奉正朔乎

鄭氏三禮目錄名日月令者以其記十二月政之所行也此於別錄屬明堂陰陽記

高氏誘淮南本經注明堂王者布政之堂上圓下方堂四出各有左右房謂之个凡十二所王者月居其房告朔朝歷願宣其令謂之明堂

秦族注明堂布令之宮有十二月之政令

微真注大堂明堂所以告朔行令也

案高氏實見明堂月令故注淮南嘗引之而注十二紀首絕

不一引以證文字異同及注上農又据本書孟春紀為說豈

非病其竊取周書而深為之諱與

黃圖曰明堂者明天道之堂也道亦作地所以順四時行月令宗祀先

王祭五帝故謂之明堂

韋氏昭周語先王之教解教謂月令之屬也

續漢書律歷志曰若夫用天因地揆時施教頒諸明堂以為民極

者莫大乎月令帝王之大司備矣天下之能事畢矣

蔡五

張氏華博物志曰蔡邕云禮記月令周公作

東氏哲五經通論曰月令所記非一王之制凡偁古者無遠近之

限未知夏封諸侯何代之制秋出田邑夏平殷乎而王據月令

以非祭統鄭宗祭統而疑月令無乃俱未通哉莫若通以三代

說兩氏而不俱一也

鄭氏道元水經注曰穀水又逕明堂北漢光武中元元年立尋其

基構上圓下方九室重隔十二堂蔡邕月令章句同之

隋書經籍志漢初河閒獻王又得仲尼弟子及後學者所記一百

三十一篇獻之時亦無傳之者至劉向攷校經籍檢得一百三

十篇向因第而敘之而又得明堂陰陽記三十三篇孔子三朝

記七篇王史氏記二十一篇樂記二十三篇凡五種合二百十

四篇戴德刪其煩重合而記之為八十五篇謂之大戴記而戴

聖又刪大戴之書為四十六篇謂之小戴記漢末馬融遂傳小

戴之學融又足月令一篇明堂位一篇樂記一篇合四十九篇

而鄭元受業於融又為之注

案自隋志有大戴刪古禮小戴刪大戴馬融足三篇之文後

來說經家紛紛引莫或覺其非唯先師嘉定錢君以為不

足信其說見後爰先錄此

蔡五

經籍志月令章句十二卷漢左中郎將蔡邕撰

牛里仁傳立明堂議曰案劉向別錄及馬宮蔡邕等所見當時有

古文明堂禮王居明堂禮明堂圖明堂大圖明堂陰陽太山通

義魏文侯孝經傳等並說古明堂之事其書皆亡莫得而正今

明堂月令者鄭元云是呂不韋晉春秋十二紀之首章禮家鈔

合為記蔡邕王肅云周公所作周書內有月令第五十三即此

也各有證明文多不載東晉以夏時之書劉瓛云不韋鳩集

儒者尋於聖王月令之事而記之不韋安能獨為此記今案不

得全僱周書亦未可即為秦典其內祿有虞夏殷周之法皆聖

王仁懋之政也蔡邕具為章句又論之曰云云觀其模範天地則行陰陽必據古文義不虛出

議曰堂方一百四十四尺屋圓楹徑二百一十六尺大室方論作方三

十六丈通天屋徑九丈八圍二十八柱堂高三丈四向五色

依周書月令論

陸氏德明月令旨義曰月令蔡伯喈王肅云周公所作

顏氏師古明堂議曰周書敘明堂有應門雉門之制以此知為王者之常居尔其青陽總章元堂太廟左右个皆路寢之名也文

王居明堂之篇帶弓鞬履高謀九門榘禮圖為酒以合三族推

禁五

止

其事皆與月令台則皆在路寢也

孔氏穎達月令正義曰秦始皇十二年呂不韋死二十六年并天下然後以十月為歲首歲首用十月時不韋已死十五年不韋

不得以十月為正又周書先有月令何得云不韋所造又秦并

天下立郡何得云諸侯又秦以好兵殺害毒被天下何能布德

施惠春不興兵

案仲遠蓋心知月令非秦書者故雖由鄭旨而有此自難之

文其末條則未免迂也

正義曰月令者包天地陰陽之事

正義曰月令者包天地陰陽之事

正義曰賈逵馬融之徒皆云月令周公所作故王肅用焉

章懷太子伯喈傳注天子居明堂各依其月布政故云明堂月令

徐氏錯說文繫傳通釋曰明堂月令即今禮記月令未明定前也

古天子居明堂布政每月告朔班一月之政令故曰明堂月令

案前下蓋有脫字

清廟改定崇文總目周書月令一卷

案玉海所引不注闕字者景祐本也周書公篇果獨存此歟

抑即單行之古月令歟

胡氏銓曰土之聲氣與黃鐘之宮聲合聲合則氣合可知孔氏云

禁五

止

土寄主四季無候氣之管者非也管即律也若無管何云律中

高氏開月令論曰月令一書先儒嘗詳論其所作之原矣漢馬融

賈逵晉孔晁皆以為作於周公鄭康成高誘唐孔穎達乃謂秦

時呂不韋所作其說所以異同者蓋以月令有命相及大尉奄

尹大酉之文其官名皆與周異故疑為秦時書或謂呂不韋時

始皇未帝也未帝則仍用周正而月令所稱必曰天子又紀以

夏正則又疑非呂氏書或謂始皇既為天子秦人取不韋十二

紀增加為之殊不知始皇併天下既罷侯置守建三十六郡以

十月朔為正吏民為黔首矣而月令所載封諸侯命四監季冬

共飭國典孟春慶及兆民則皆非秦制又疑非始皇為帝時書
或又謂既非周公時書又非呂不韋書又非始皇為帝時書乃
漢淮南王安與諸儒取呂氏十二紀附益為時訓而禮家復
有所增加焉故月令雜用虞夏商周秦漢之制耳凡為此數說
者要之皆非深知月令者也蓋月令一書所以著入六經而垂
訓萬世者自有深旨何以言之人君出而臨蒞天下位曰天位
民曰天民舉措云為要當體天象順天時一毫不可以私意自
為今攷之此書每月之首必定夫日星之運行昏旦之次舍者
蓋將攷中星以正王者之位也每時之易必著夫用日之柔剛

蔡五

三

帝神之異號所以顯造化而定其主宰之權也音律成數所以
循天地之自然臭味祭祀所以辨人事之有序以至鳥獸昆蟲
草木盛衰之不同皆所以定十二月之氣候使天下皆知四時
之有常運也於是人君居處之室必因時而分其位乘車駕馬
必因時而正其色以及衣服之微食器之末無一非順天之所
在此固人君循守所當先也迎氣於東南西北之郊每孟不敢
不謹盛德在木火金水之運太史不敢不告司天日月星辰之
行以初為常則見之歲首論時令以待來歲之宜則見之歲終
此又人君一歲之間不敢或後也若乃春作夏長秋斂冬藏何

者非順時之治左聖鄉仁右義倍威何者非順時之法以至上
而朝廷百官下而農工商賈大而禮樂兵刑微而法令品式悉
皆順天時而定人事此固月令一篇之大義

案宋人每以秦制貶月令抑崇此篇實一代之偉論篇後又
論月令洪範相表裏七百餘言茲不具錄

晁氏公武郡齋讀書志曰呂氏春秋十二紀本周公書後儒實於
禮記善矣而目之為呂令者誤也

案貴與經籍攷說本昭德

羅氏泌路史餘論曰禮有月令杜君卿以為出於管子不韋書之
以為十二紀之首漢世戴聖始取以入禮記蓋以管子有幼官
四時之篇然亦不知周公已有時訓而月令解見之周書此蔡
氏所以謂為周公之作也嘗竊攷之特亦本之夏小正爾小正
之書顧亦本之前代炎黃顛響一代之治斯有一代之時惟其
來者甚遠是故歷代傳寶以為大訓雖有變易而其大者猶不
得而易也

蔡五

西

案長源此論頗正而以贗作之時訓與月令竝舉則非也
新安王氏曰蔡說先鑄鐘然後截竹為管名曰律律聲清濁與鐘
相應故曰中鐘以為樂欲其聲之和管兼以候氣占其氣之和

亦相合也自不韋有十二律上下相生之說而劉歆始言其詳
班固作漢志鄭元釋二禮章昭注周語皆言律名大族不復以
爲鐘與蔡說異後世祖歆說無有言蔡說者然蔡說有理故詳
著之也

案樸齋集說引此闕其名所詳著者陳楷羣書引章句文也
戴氏埴鼠璞曰月令周公所作先儒以太尉秦官決非周公書子
謂不然夏小正辭簡理明已備月令之體周以農開國尤以時
令爲先務大槩具見七月周公制禮作樂豈得無一代之成書
使此書出不韋手太尉固秦官所命冢宰司徒司空司服與太

蔡五

吉

史樂正樂師澤人虞人四監之類皆周官也予意不韋不過改
司馬爲太尉耳大率周公增益夏小正不韋增益周公書其間
豈得無改竄淮南時則訓比呂氏十二紀又有異同此可爲證
點煩凡百
九十七言

案戴氏知尊月令而不知太尉有章句見御覽實周書元文
不韋於周書儘有鼠易惟此二字非其所改盧召弓以呂紀
補月令之闕據此改太尉爲司馬其得謂之復古乎然晚歲
著龍城札記據徐氏文靖說謂周安必無太尉則既自知其
非矣徐氏傳應劭以爲周官與漢官儀違反惟舉
向書常伯常任準人牧夫不見周禮爲例得之

王氏應麟玉海蔡邕月令章句十二卷十三篇○中興
書目今存一卷

案唐書藝文志無伯喈章句而有仲若章句傳聞誤也蔡戴
音近名又同音故也蓋章句亡於北宋當時卽有蒐集成編
者惜其并此不傳又問答有前儒特爲章句者之語攷蔡氏
之前惟景鸞著月令章句見范書本傳及常璩華陽國志餘
未聞也若白帖引崔寔月令注恐卽四民月令之譌

王氏應麟漢執文志攷證曰唐會要引禮記明堂陰陽錄牛宏亦
引明堂陰陽錄今禮記月令於別錄中屬明堂陰陽記故謂之
明堂月令說文引明堂月令

蔡五

夫

執文志攷證曰記百三十一篇今逸篇之名可見者有三正記別
名記親屬記明堂記曾子記禮運記五帝記白虎通 王度記 禮記
記周禮疏白虎通 王霸記 夏官 瑞命記 文選注 辨名記 春秋 孔
後漢輿服志注 蔡邕論 雜記正義云案別
子三朝記 史記漢 月令記大學志 錄王度記云似齊宣王時猶
于髡等所說也
○已上皆原注

困學紀聞曰月令孟春蟄蟲始振仲春始雨水時訓雨水之日獺
祭魚驚蟄之日桃始華易通卦驗先雨水次驚蟄此漢太初後
秣也月令正義云劉歆作三統秣改之又案三統秣穀雨三月
節清明中而時訓通卦驗清明在穀雨之前與今秣同然則二

書皆作於劉歆之後時訓非周公書明矣

案月令紀候句數不均時訓任意減增無所忌憚此乃妄人作偽屢入周書其謬要不足辯而元魏采以入祿而李唐据以改經皆因不信月令為周公作故遂不疑時訓非周公作耳厚齋之見卓矣然所指罅漏小故潛巨閻氏謂是傳寫人以後之節次上改古祿猶得曲為彌補焉而雲据管子幼官之分氣左氏內外傳之紀時知二十四氣周世未備其名安有一氣三候一歲七十二候整齊若此者哉此時訓大罅漏處也萬允宗學禮質疑有古祿無二十四氣之說江慎修羣經補義亦言古祿惟有八節後世乃有二十四氣

蔡五

七

唐月令紀候惟時訓是遵王冰作疏注素問則別有小桃華芍藥藥牡丹華赤箭生吳萸華景天華欵冬華等句陸佃埤雅亦具有之冰時御定月令已頽佃時禮經月令已復而必宥按僻異何歟又廣韻引月令之例僻禮記者與小戴文多同如中夏之月蟬始鳴季秋之月寒蟬鳴之類是也其稱月令者則林甫改本如清明之日桐始華驚蟄之日鷹化為鳩是也獨十一模鶴字注引月令云九月有寒鳥入水化為鳥鰓魚不知是何月令

馬氏端臨通攷案云如蔡邕之說則古者明堂辟雍太學太廟合

為一所以朝以祭以教以饗以射皆於其地東漢時辟雍以為天子養老大射行禮之所大學以為博士弟子授業之所析為二處與古異要之太學與辟雍固不可析為二處養老太射其與傳道授業亦豈二事哉

方氏以智通雅曰周公月令因夏小正呂覽因月令淮南因呂覽記有異同非後人筆也

錢氏亦名士月令說曰月令於劉向別錄屬明堂陰陽記則是篇

本古明堂遺制呂氏從而錄之秦有天下不問有事於明堂蓋非不韋所撰而蔡靡王肅張華皆言是周公作必有所據呂氏

蔡五

六

錄明堂陰陽記舊文於首以為綱附以八覽六論為目中閒襍入秦官無足怪也且言太尉為秦官據漢百官表之文也然晉語公使祁奚為元尉韋昭注云中軍尉也鐸邊寇為與尉韋昭注云上軍尉也管子分州以為千里里為之尉又曰管籥藏於里尉則尉之不自秦始亦周官之名矣

朱氏彝尊經義攷曰諸經垂世禮記閒襍秦漢之文然一入小戴記中羣儒恪守其說雖以天子之尊太會講殿議有異同文無更易迨唐明皇始命李林甫等刊定月令亂其篇次增益其文沿及宋元說經者逞其私智移易尚書離析大學筆削孝經變

匱周官出入風雅皆唐之君臣爲之作飾也當不韋作呂覽時
縣之國門人莫敢增損一字豈意數百年後突有弄廢杖杜不
識字之李哥奴逢君之惡肆行政亂幾無完文亦可謂無忌憚
之尤者已今其改本唐開成中石經具存

案唐君臣所以擅改月令者因鄭氏目爲呂書而輕之耳若
宋之胡寅直謂禮記必去呂不韋之月令然後可烏呼厥罪
浮於林甫矣朱氏既責唐君臣而仍目爲不韋作與唐君臣
之見何異

梅氏文鼎稱學疑問補曰歲差之法古雖未言然而月令昏中之

蔡五

光

星已不同於堯典則實測當時之星度也且堯典祇舉昏中星
而月令兼言旦中又舉其日躔所在又於堯典四仲月之外兼
舉十二月而備言之可謂詳矣

案古稱簡易未立差法但歲時占候修改以合於天故月令
星次不必謂是周公本文若因此遂誣爲秦法則可就章句
辨之夫月令所云日在皆據月初而言在房不言幾度也後
在一度矣自不韋下迨伯喈才四百餘年而已退在亢八度
所差至十七度之多有是理乎言歲差者以劉焯七十五年
差一度爲較密卽疎如虞喜
之五十年退一度四雲惜於祇算不能的知周書修改至何
百年亦僅退八度耳

王而止惟房亢開顯隔氏十五度望文易曉可斷爲非秦法
耳

陶氏若璩四書釋地又續曰據陳用之禮書言古者建國必立三
卿鄉飲酒必立三賓而養老必立三老故禮曰三公在朝三老
在學三公非一人則三老五更非各一人矣蓋自續漢志以德
行年耆高者一爲老一爲更失之而鄭氏以爲此三代之制誤
矣余謂蔡邕明言三老三老五更五人意古者三老五更或如
設四輔及三公不必備唯其人傳至漢遂以各一人當之云

惠氏棟周易述曰帝上帝也上帝五帝在太微之中迭生子孫更

蔡五

辛

王天下故四時之敘五德相次聖人法之以立明堂爲治天下
之大法也震東方也者青陽太廟也巽東南也者東青陽个南
明堂个也離南方之卦也者明堂太廟也負斧扆南面而立故
南面而聽天下聽聽朔也天子當陽故鄉明而治蓋取諸此也
者言明堂之法取諸此也蔡氏謂人君之位莫正於此故雖有
五名而主以明堂也坤也者地也者坤位未而王四季故用事
於西南而居中央西總章个南明堂个中央太廟太室也兌主
酉故正秋總章太廟也乾西北之卦也者西總章个北元堂个
也坎正北方之卦也者元堂之太廟也艮東北之卦也萬物之

所成終而所成始也者東青陽不故曰成始北元堂不故曰成終

述曰先儒戴德戴聖韓嬰孔牟馬宮劉歆賈逵許慎服虔盧植顏
答蔡邕高誘諸人皆以明堂上有臺臺下有辟廱四門有大學
而蔡氏之說尤備具於月令章句

禮記古義曰淫雨早降注云今月令曰雨雨案呂覽亦作淫雨說
文雨部云霖小雨也从雨眾聲明堂月令曰霖雨職戎切鄭所
引今月令皆明堂月令也

古義曰三老五更蔡邕以更為案案列子黃帝篇云禾生子伯行

蔡五

三

於田更商巨開之舍注云更當作突然則蔡說不為無據

案全祖望箋紀問云月令章句以更為案觀於田更之說則
不必改字何弗攷張處度之注也

明堂大道錄日月令可疑者二條乃孟夏之大尉及季秋之受朔
兩今定以為三代之書者案不韋陽翟大賈本不知書及為丞
相貴極富溢招士以傾四公子著書以權郁卿之徒意當時諸
客將作呂氏春秋應受指於不韋必得古今莫大制作以冠其
篇而事無大於明堂之政者故以十二紀編此書之首尋明堂
月令本非一代之書實兼有虞夏商周之法而孟夏之令命大

尉贊榮俊大尉秦官或後人疑為不韋所作殊不知緯候始於
先秦是時尚書中候已出中候握河紀篇有舜為大尉之文故
遂改司馬為大尉以存五帝之官此呂氏諸客之妄遂以此疑
月令可乎其素以建亥為歲首以季秋來歲受朔日為用秦制
則孔氏正義已辨之矣來歲不必專指十月月令孟冬以祈來
年于天宗則是十一月建子周之正也

○原

案惠君自言周書月令雖亡蔡氏撰章句以為周公所作豈
猶及見周書月令也然則大尉有章句見御覽固周書舊文
乃云呂客改者或不欲據緯候為說示矜慎耳

蔡五

三

盧氏文昭校補周書曰說者以秦十月為正故於季秋即云為來
歲受朔日以月令為案制今案天子頒朔於諸侯事固當豫為
之豈有將改歲而始頒朔哉孟冬云乃祈來年季冬云歲且更
始雖以周為子正巡狩祭饗猶自夏曆安得遽以為秦制乎
先師錢君禮記答問問鄭注月令多引今月令以證文字異同正
義謂不入禮記者為今則呂氏春秋是也今呂氏書具在與鄭
所引亦不盡合何故曰漢魏文志有明堂陰陽三十三篇在記
百三十一篇之外此禮記四十九篇小戴所傳劉向所錄鄭君
據以為注其別出於明堂陰陽者則謂之今月令矣說文引明

堂月令如兼雨歲將儂終之類蓋卽鄭所謂今月令

漢書攷異曰甄文志記百三十一篇七十子後學者所記也案鄭康成六執論云戴德傳記八十五篇戴聖傳記四十九篇此云百三十一篇者合大小戴所傳而言小戴記四十九篇曲禮檀弓禮記皆以簡策重多分爲上下實止四十六篇合大戴之八十五篇正協百卅一之數隋志謂月令明堂位樂記三篇爲馬融所足蓋以明堂陰陽三十三篇樂記二十三篇別見甄文志故疑爲東漢人附益不知劉向別錄已有四十九篇矣月令三篇小戴入之禮記而明堂陰陽與樂記仍各自爲書亦猶二年

蔡五

通

問出於荀子中庸緇衣出於子思子其本書無妨單行也記本七十子之徒所作後人通備各有損益河間獻王得之大小戴各傳其學鄭氏六執論言之當矣謂大戴刪古禮二百四篇爲八十五篇小戴又刪爲四十九篇其說始於晉司空長史陳邵而陸德明引之隋志又附益之然漢書無其事不足信也

案范書橋元七世祖仁從同郡戴德學

德乃聖之禱班書小戴授梁人橋仁季卿

著禮記章句四十九篇號曰橋君學成帝時爲大鴻臚亦可證月令明堂位樂記三篇非馬融所足而陸德明云漢劉向別錄有四十九篇其篇次與今禮記同名爲他家書拾掇所

取不可謂之小戴記則曲說也

十駕齋養新錄曰列子稱蓬氏子有迷罔之疾視白以爲黑嗅香以爲朽嘗甘以爲苦古人香與朽對取其相反猶味有甘苦也月令春之臭羶夏之臭焦中央之臭香秋之臭腥冬之臭朽大學如惡臭論語臭惡不食臭之惡者不食非五臭皆不食也說文煨腐氣也臭腐字當用此後人溷臭煨爲一字乃以臭與香對蓋始於廣雅

案朽單訓腐煨則以氣言月令其臭朽朽當作煨釋文亦作

本尙是借朽爲煨也沅案蔡君謨會師說欲改朽爲煨舛甚錢師云非五臭皆不食明五臭皆可食

蔡五

通

也惡臭臭惡必加惡字乃卽說文之煨字而非五行之正氣也物之煨者則不可食矣改朽爲煨是改可食者爲不可食者也說文朽正字朽或字

養新餘錄曰說文昏日具也从日氏省氏者下也一曰民聲案氏與民音義俱別依許祭酒例當重出昏云或作昏民聲今附于昏下疑非許氏本文頃讀戴侗六書故云唐本說文从民省徐本从氏省又引鼂說之云因唐諱民改爲氏也然則說文元是昏字从日民聲唐本以避諱減一筆故云从民省徐氏誤切爲氏省氏下之訓亦徐所附益又不敢輒增昏字仍附民聲于下其非許元文信矣案漢隸字原昏皆从民聲亦从昏民者其也

與日冥之訓相協唐石經遇民字皆作巨而偏傍从民者蓋易為氏如岷作岷泝作泝縉作縉瘡作瘡疇作疇皆作皆啟作啟最作蠱之類不一而足則昏之為避諱省筆無疑謂从氏省者淺人穿鑿傳會之說耳

案雲錄師說足證釋文昏為本字矣敢復申之曰民聲之字每與昏聲之字同音通用蠱之或體从昏作蠱解云以昏時出也民者冥也句孝經援神契文鄭注尙書論語箋詩序皆用之以證許書曰冥之訓則聲又兼意焉昏之从民弗可易已張參五經文字慈傷也緣廟諱偏傍準式省从氏凡泝昏

蔡五

壹

之類皆從氏唐人據許書言省豈有誤乎夕从月半兒草从日在艸中杳从日在木下象形會意如彼其善乃昏从日氏會意又省一畫抑何迂陋所謂穿鑿也氏不訓下底則一曰下也尙是別義乃徑云氏者下也於本書無徵所謂傳會也漢隸作昏有見劉熊碑陰者唐王建詠是碑據圖經以為中耶書則熹平諸經必如是作惜殘碑無是字耳。段氏說文注謂昏絕非民聲凡民聲通昏聲者悉以為俗書譌亂且疑蠱象為後人所製蠱見蠱字解不獨民縉二文仍目為古今字蓋以異部同音義無從議其譌亂也民昏聲通在段書存

此一證沅案箋說辨說文蔡說兼及中耶竊謂中耶或可云本不得以避諱一門言蓋民从氏者則可云避木从氏者不得混入也析而出之凡杖舉从昏者皆本然矣至蔡氏案歷舉象形會意之善而以从氏省為迂陋不思从民而必訓冥以通之不穿鑿傳會乎許用一日之訓本書甚多皆聲亦甚多不可謂穿鑿傳會蠱以昏時出會意兼形聲十二部字與民之十二部無涉蠱字解各本作蚊段改作蠱不得即以段難段至民縉二篆一云十二部一云十三部言古今者字體隨音而變也音韻之理段氏至精錢所不逮未可議也

畢氏沅校呂氏春秋季秋狻馬曰此無政字避始皇諱而月令不諱則月令之非秦制益明矣

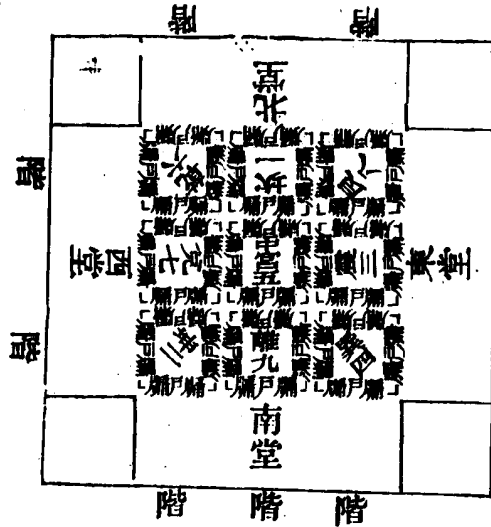
案畢氏此校甚有功於月令中夏班馬正無校語蓋疑不避嫌名故校汶獄訟必正平云此反不為始皇諱云反者以禮

蔡五

雲

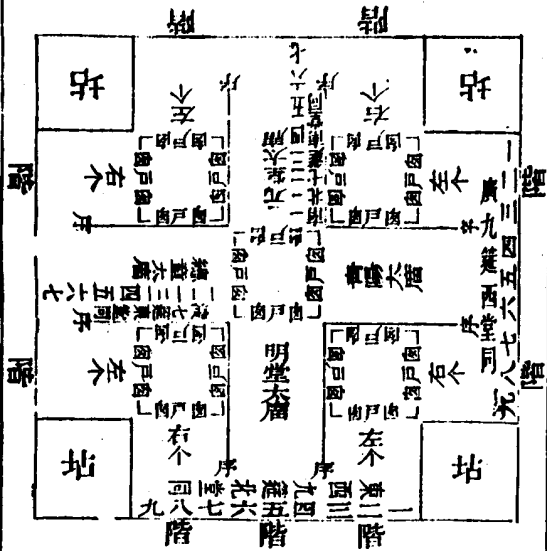
記作端平與琅邪臺石刻適合耳其實呂書不少正字可毋疑焉

明堂九室圖



大戴禮盛德
曰明堂者古
有之也凡九
室而有四戶
八牖茲據之
而為明堂九
室之圖

明堂五室圖



致工記曰周
人明堂度九
尺之筵南七
九筵北七
二筵南凡室
七筵者自北
廉至太室前
之漢也統前
後堂及太室
適百四十四
尺矣東西九
筵者太席及
左右个之廣
也其兩傍各
餘三筵有半
之地不盡堂
基或以九筵
七筵該堂之
四周則非矣

經

毛

余氏蕭客古經解姓氏書目曰請引月令章句大率皆蔡中郎書

然不著姓氏者十居六七景氏戴氏兩家既與蔡同不傳亦無
以見諸書徵引必無一二偶及故備錄焉

案鈞沉於月令實采蔡章句而書目并錄漢伯仲若兩家故

有是說然惟劉昭續志注但何書名其於分屋次度數十二

條仍著氏名也仲若一家唐志
誤載說見前

段氏玉裁說文解字注曰月令臘先祖五祀左傳虞不臘矣皆在

夏正十月臘即蜡也風俗通云禮傳夏曰嘉平殷曰清祀周曰

大蜡皇侃曰夏股蜡在己之歲終皇說是也秦本紀惠王十二

祭五

毛

年初臘記秦始行周正亥月大蜡之禮也始皇三十一年十二

月更名臘曰嘉平十二月者丑月也始皇始建亥而不敢謂亥

月為春正月但謂之十月朔而已項羽紀書漢之二年冬繼之

以春繼之以四月可證也更名臘為嘉平者改臘在丑月用夏

制因用夏名也臘在丑月因謂丑月為臘月陳勝傳書臘月是

也

案此可正月令季秋來歲之謬解故錄之

梁氏玉繩管記曰鄭注月令引今月令十七條與高氏注呂本不

同孟春鴻鴈來注云今月令鴻皆為候而呂作候鴈北淮南子
時則訓

易通卦 則來為北不獨鴻為候也季春宜采羅網畢翳注云今

月令無采翳為弋而呂作畢弋宜采羅網淮南是有采字也毋

悖于時毋或作為淫巧注云今月令無于時作為為詳偽而呂

固有此四字也淫雨蚤降注云今月令曰眾雨而呂仍作淫淮南

同 不作眾也仲夏處必掩身毋躁注云今月令毋躁為欲靜而

呂作欲靜無躁也畢氏輯校云又出無躁二字百官靜事毋刑

注云今月令刑為徑淮南而呂仍作刑也季夏命漁師伐蛟取

鼉登龜取龜注云今月令漁師為榜人而呂仍作漁師也命四

監注云今月令四為田而呂仍作四也淮南孟秋民多瘧疾注

蔡五

五

云今月令瘧疾為疾疫而呂仍作瘧疾也淮南孟冬乘元路注

云今月令曰乘軫路似當為軫字之誤而呂仍作元也命大史

釁龜筮注云今月令曰釁祠祠衍字而呂作命大卜禱祠龜筮

無釁字也淮南命大祝禱祀神位古龜策亦無釁字季冬水澤腹堅注云今月令

無堅而呂舊本有堅字畢校本以為後人所益刪去但作水澤

復高注或作複不作腹也及百祀之薪燎注云今月令無而呂

固有此句也淮南惟孟夏王瓜生瓜為苦與負無休于都休為

伏季秋挾矢以獵獵為射孟冬固封疆疆為重鄭注與今呂本

合淮南及獨斷御覽六百八十二引漢官儀並作固封疆○已上皆原注

案鄭引今月令實十八條此脫仲冬一條當補云淵澤井泉

注云今月令淵為深而呂仍作淵也凡此諸條證今月令非

呂書以駁孔疏不入禮記為今則呂氏春秋是也之說至當

不易故備錄之至其案語云竊疑所謂今月令者乃漢時太

史所上月林自注云後書侯霸傳每春下寬大之詔行四時

之令皆霸所建是東漢自有所行月令矣雲謂此求今字之

義不得從而為之辭

嚴氏可均唐石經校文曰處必掩身無躁各本作處必掩身身欲

雷衍一身字古讀處必掩身絕身屬下句鄭仲夏注掩猶隱翳

蔡五

五

也此不復注蓋夏避暑氣冬避寒氣皆宜居處隱翳也高誘注

呂氏春秋揜深也弁深遂也皆以處必掩身絕乃仲夏疏舉經

文已以身字上屬者是宋人妄增尋彼疏意祇就居處言之絕

不謂身之不常褻露是元無身字也然彼尚不過句讀之誤此

經疊身則尤誤幾見嚴冬寒沍而君子齋戒有裸袒其身者而

煩云云乎呂氏春秋淮南皆不疊身當據剛一身字無疑

案盧氏鍾山札記亦謂上身體字因下句身體字而誤衍其辨說

略同而獨未舉石經為證故專存校石經者○月令兩重文

可疑此身字當剛有先得我心者矣元鳥至下重文亦當刪

羣書所引歷歷可據未識海內通儒會論及否而雲之孤陋寡聞卽此見焉

卷五

南菁書院叢書

雲之先閩產也譜係系出君謨公益可信歐陽永叔誌公墓云蔡氏自晉從事中郎克以來世有顯聞其後中衰隱德不仕則仙游之族固子尼後矣子尼之高祖質字子文伯嗜季父也伯嗜有孫襲見羊祜傳要非無後者而六朝諸蔡則皆出自子文自子文上之至漢功臣肥如敬侯寅十三世自子文下之至隋世知名之君知亦十三世合二十七世得三十三人雲旣按其次而表之矣因念伯嗜著述莫尊於月令章句蒐羅綴緝庶幾曾小子之職顧家貧無書所假讀非盡善本而遇有疑誤出已見剖辨之又弗能以已先師錢君有言曰讀誤書妄生駁難鮮有不見笑於大方者雲之謂也編錄粗就將授好古弟子各寫一本校之校之而無譌漏梓焉可乎

卷五

嘉慶二十三年仲冬之月陳留後人雲記

轉發氏

心叶

光緒甲辰秋中
長沙葉氏刊行

輯蔡邕月令章句序

漢蔡邕月令章句隋志云十二卷舊唐書志同而撰人作戴顓蓋因顓有禮記中庸傳二目相連傳寫致誤新唐志亦沿而未改考宋書戴顓傳不云顓作月令章句隋唐以來舊籍多引蔡邕月令章句或但稱蔡邕說或但稱月令章句絕無言戴氏月令章句者是新舊唐志之誤誠無待辨惟後漢書儒林傳稱景鸞作月令章句而隋志不著錄則其書散佚在蔡邕書前又不得以唐以後書所引月令章句爲景鸞書明矣近世輯蔡邕章句者有黃氏爽蔡氏雲馬氏國翰諸家詳略互見而引據皆有未確夫其第稱月令章句與夫引蔡邕云蔡氏云蔡伯皆云而未指爲章句者雖可斷其說爲此書然不據諸書所引原文原題亦無以存真而祛惑今彙輯此編分爲四卷視隋志卷數已爲省併而視近人輯本則較加詳慎且所據之書一一注明卷第俾讀者得以覆檢而備參稽月令章句後出之本殆無有加於此者嗚呼自古書有輯佚之例而亡者以存亦自輯書殫抉擇之勞而存者多僞使皆載明來歷無絲毫假借無一事影附則是一字千金足以信今而傳後矣至蔡氏此書深通天人之感召洞究陰陽之消息鄭注以外莫之與京如有發明俟之來哲以余孤陋寡識又何敢望孔賈諸賢之路塵耶光緒三十年甲辰歲秋九月下旬長沙葉德輝序

月令章句卷一

漢蔡邕撰

賜進士出身 欽加四品銜吏部主事加五級葉德耀

月令

月令周公所作唐陸德明禮記月令釋文引蔡伯喈云唐李匡又資暇集上引蔡邕云

孟春之月蔡邕明堂月令論

孟長也庶長稱孟言天於四時無所常適先至者長之

月終則已故以庶長之稱為名春蠢也動也特別名也隋杜臺與玉燭寶典引蔡邕孟春章句

天地之道陰陽各有少太是生四時少陽為春太陽為

夏少陰為秋太陰為冬也唐虞世南原本北堂書鈔一百五十三歲時部引蔡邕月令章句

日在營室昏參中旦尾中禮記月令明堂月令論引曰在營室一句高誘淮南天注

玉燭寶典引同

月令一

日者太陽之精在天者也

在者行過之辭言非所常居也昏參中旦尾中日入後漏三刻為昏日出前漏三刻

為明星晨可見之時也孟春立春節日在危十度昏明

星去日八十度畢五度中而昏尾七度半中而明玉燭寶典引蔡邕孟春章句

中星當中而不中日行遲也未當中而中日行疾也梁昭後漢書律歷志注引月令章句

周天三百六十五度四分度之一分為十二次日月之所纏也地有十二分王侯之所國也每次三十二度三

十三分之十四日至其初為節至其中為中氣同上

自危十度至壁八度謂之豕韋之次立春雨水居之衛

之分野同上唐瞿曇悉達開元占經六十四引蔡邕曰自危十度至東壁八度謂之豕韋之次

日甲乙玉燭寶典引蔡邕孟春章句

大撓探五行之情占斗綱所建於是始作甲乙以名日

謂之幹作子丑以名日謂之枝隋蕭吉五行大義一論干支名篇引蔡邕月令章句云大撓探五行之情占斗機所建也於是始作甲乙以名日謂之幹作子丑以名日謂之枝

日者一晝夜之名言律出於鐘也乃置之深室葭葦為

灰以實其端其月氣至則灰飛而管通玉燭寶典引蔡邕其帝大昊其神句芒祭法注引明堂月令

法象莫大乎天地變通莫大乎四時縣象著明莫大乎

日月故先建春以奉天奉天然後立帝立帝然後言佐言佐然後列昆蟲之別物有形可見然後音聲可聞故陳音有音然後清濁可聽故言鍾律均聲可以章故陳酸醴之屬也羣品以著五行為用於人然後宗而祀之故陳五祀此以上者聖人記事之次也東風以下者效初氣之序也二者既立然後人君承天時行庶政故言帝者居處之宜衣服之制布政之節所明欽若昊天然後奉天時也禮記月令正義引蔡邕云

其蟲麟其音角禮記月令正義引蔡邕云

通眼者為五色五行大義三論亂五色篇引蔡伯喈云

通於耳者為聲青作角聲白作商聲黑作羽聲赤作徵

聲黃作宮聲同上論配聲音篇引蔡伯喈云

律中太簇獨

律率也聲之管也上古聖人本陰陽別風聲審清濁而

不可以文載口傳也於是始鑄金作鐘以主十二月之

聲然後以效升降之氣鍾難分別乃截竹為管謂之律

律者清濁之率法也聲之清濁以長短為制後漢書律志注引

月令章句元馬端臨文獻通考一百三十一樂考引同

古之為鍾律者以耳齊其聲後不能則假數以正其度

度數正則音亦正矣鍾以斤兩尺寸中所容受升斗之

數為法律亦以寸分長短為度故曰黃鍾之管長九寸

徑三分圍九分其餘皆補短雖大小圍數無增減以度

量者可以文載口傳與眾共知然不如耳決之明也同上

文獻通考一百三十一樂考引同唐武后樂書要錄五引蔡雍月令章句云古之為鍾律者以耳齊其聲

後人不能則假數以正其度數正則音亦正矣以度量者可以文載口傳與眾共知然不如耳決之明也

宋李昉等太平御覽十六時序部引蔡邕月令曰律率也聲之管也中應也太簇鍾名上古本陰陽別風聲審

清濁別風聲不可以文載口傳也故鑄金作鐘以正十

二月之聲然後以功升降之氣而鍾不可用乃截竹為

管曰律為清濁之率也以律長短為制正月之律與太

簇相中也言出於鍾乃置深室葭葦其聲後以實其端其

數以正其度度正則音亦正矣又引蔡邕月令章句曰

鍾以斤兩尺寸中所容受升合之數為法律亦以寸分

大小長短為法故也黃鍾之管長九寸孔徑三分圍九

分其餘皆稍短唯大小圍數無增減以度量者可以文

載口傳與眾共知然不如耳決之明也原本北堂書

月令一

三

截竹為管謂之律聲之清濁以律管長短可制也

太簇鍾名先有其鍾後有其律禮記月令正義引蔡氏云

以法為室三重戶閉塗墾必周密布緹縵室中以木為

案每律各一案內庫外高從其方位加律其上以葭灰

實其端其月氣至則灰飛而管通同上引蔡邕云樂

上無以法二字未有也字

孟春月則太簇為宮姑洗為商蕤賓為角南呂為徵應

鍾為羽大呂為變宮夷則為變徵隋書四十九牛宏傳引蔡邕明堂月令章

句

其數八禮記月令

東方有木三土五故數八南齊書十一樂志引蔡邕云

其祀戶祭先脾禮記祭法鄭注引明堂月令

東風解凍禮記月令

東風解凍者少陽之方木位也風者巽氣之動也風從

東來少陽氣動也是月木升陽達於地陽風動於上故

凍得風而解也玉燭寶典引蔡邕

蟄蟲始振玉燭寶典引蔡邕孟春章句

蟄者伏也振者動也玉燭寶典引蔡邕

魚上冰玉燭寶典引蔡邕

魚者水蟲而鱗陰中之陽也口上薄於冰也者感陽而

起水尚未清故薄之陰玉燭寶典引蔡邕

獺祭魚高誘淮南主術注引明堂月令玉燭寶典引蔡邕孟春章句

四

獾毛蟲西方白虎之屬水居而殺魚者也春之時以乙

柔配庚剛故金得殺於木毛蟲害魚於春陽自然之氣

不為妖異故以為候祭者陳之陸地進而弗食獾歲常

兩祭古者漁人候此而入澤梁宋羅願爾雅翼二十一

引蔡邕月令章句又卷

二引獾毛蟲起至者也止殺魚作食魚玉燭寶典引

蔡邕孟春章句曰獾毛蟲西方白虎之屬水居而殺魚

潛殺於木祭者陳之陸地進而弗食禮

鴻鴈來玉燭寶典引蔡邕孟春章句

鴻鴈來記月令鄭注云今月令鴻鴈皆為候

雁陽鳥來者自外之辭也陰起則南陽起則北為二氣

候者也孟春陽氣達故從南方來而北過就陰而產季

冬令鴈北向知此月從南來也玉燭寶典引蔡邕

天子居青陽左个玉燭寶典引蔡邕

青木色陽木德故明堂之東面日青陽左者東面以北

為左也今寅上之室正月位也玉燭寶典引蔡邕

乘鸞輅玉燭寶典引蔡邕

輅車也鸞鳥名也以金為鸞鳥懸鈴其中施於衡上以

為遲疾之節故曰鸞輅玉燭寶典引蔡邕孟春章句

至之節止衡下無上

以二字遲疾作遲速

駕蒼龍玉燭寶典引蔡邕

蒼自然之色鳥色之青者曰蒼龍玉燭寶典引蔡邕

載青旂玉燭寶典引蔡邕

青人功之色也交龍曰旂玉燭寶典引蔡邕

服倉玉禮記

佩上有雙衝下有雙璜瑀瑀以雜之衝身璜珠以納其

間後漢書輿服志

食麥與羊禮記

食味相宜五行大義三論配

其氣疏以達禮記

疏鑿也文選三張平子東京賦李

是月也以立春禮記

孟春以立春為節驚蟄為中中必在其月節不必在其

月據孟春而言之驚蟄在十六日以後則立春在正月

驚蟄在十五日已前則立春在往年十二月故言是月

也以立春明得立春則孟春之月可以行春令矣玉燭

寶典

引蔡邕孟春章句後漢書律曆志注引月令章句孟

春以立春為節驚蟄為中中必在其月節不必在其月

據孟春之驚蟄在十六日以後立春在正月

驚蟄在十五日以前立春在往年十二月

天子乃齊玉燭寶典引蔡邕

齊者所以專壹其精不敢散其志然後可以交神明者

也玉燭寶典引蔡邕

以迎春於東郊禮記

迎春者禮昊天句芒之神也於東郊就其位也邑外為

郊去邑八里內因木數也周禮建國之神位兆五帝於

四郊以蒼珪禮東方以赤璋禮南方以白琥禮西方以

玄璜禮北方皆有牲幣各放其方之色樂奏太簇歌青

陽冕執干戚舞雲翹育命所以導收時和也太平御覽

入禮儀部引蔡邕章句 禮記月令正義引賈馬蔡邕
皆為迎春祭大皞及句芒 後漢祭祝志注引月令章
句曰東郊去邑 八里因木數也

命相布德和令禮記月令

秋冬肅急之後故布生德和政令去肅急文選四十六

三日西水詩序注引蔡邕月令章句 後漢書禮儀志
云立春之日下寬大書曰制詔三公方春東作敬始慎
微動作從之罪非殊死且勿案驗皆須麥秋退食殘進
柔良下當用者如故事劉昭注云月令曰命相布德和
令蔡邕曰即 此詔之謂也

乃命大史守典奉法司天日月星辰之行禮記月令明
奉法日月四字

周天三百六十五度四分度之一天體圓如彈丸北高
南下北極出地上三十六度南極入地下三十六度北

月令一

七

極去南極直徑一百二十二度弱其依天體隆曲南極
去北極一百八十二度彊正當天之中央南北二極中
等之處謂之赤道去南北極各九十一度春分日行赤
道從此漸北夏至赤道之北二十四度去北極六十七
度去南極一百一十五度日行黑道從夏至日以後日
漸南至秋分還行赤道與春分同冬至行赤道之南二
十四度去南極六十七度去北極一百一十五度其日
之行處謂之黃道又有月行之道與日道相近交路而
過半在日道之裏半在日道之表其當交則兩道相合
交去極遠處兩道相去六度此其日月行道之大略也

尙書正義十二引
蔡邕說渾天云

帝舜叶時月正日湯武革命治麻明時言承平者協之

承亂者革之後漢書律歷志
注引月令章句

紀還復故歷同上

七十六歲為部首同上

十九歲七閏月為一章同上

天有純陽積剛運轉無窮其體運行包地之外原本北

百四十九天部引
蔡邕月令章句

天左旋出地上而西入地下而東其繞北極西十度常

見不伏同上

宿離不忒玉燭寶典引蔡邕
雍孟春章句

宿者所在也離者月所歷也日日行一度故稱宿月日

月令一

八

行十三度有奇或歷三宿故稱離非一處之辭也玉燭
寶典引蔡邕孟春章句 宋王應麟玉海一引蔡邕曰宿者
日所在離月所歷又困學紀聞五引同玉海宿下無者
字

乃擇元日祈穀于上帝明堂月令論 玉燭寶典引蔡
邕孟春章句同無乃擇二字

元善也謂先甲三日後甲三日丁與辛也玉燭寶典引
蔡邕孟春章句

乃擇元辰禮記
月令

日幹也辰支也有事於天用日有事於地用辰南齊書
九禮志引蔡邕月令章句解元辰云 唐杜佑通典四十六禮
典引蔡邕月令章句云甲辰也辰支也有事於天用甲
有事於地用辰

郊天是陽故用日耕藉是陰故用辰元者善也禮記月
令正義

引盧植

躬耕帝藉禮記月令

天子藉田千畝以供上帝之粢盛借人力以成其功故

曰帝藉唐徐堅初學記三

三公五推卿諸侯九推禮記月令

卑者殊勞故三公五推禮自上下降殺以兩勞事反

之諸侯上當有孤卿七推大夫十二士終畝可知也後漢書禮儀志注

引月令章句

蟄執爵于大寢玉燭寶典引蔡雍孟春章句

爵飲器也爵飲之以其尾爲柄而傳翼大一升韓詩云

一升曰爵爵盡也足也玉燭寶典引蔡雍孟春章句

月令一

九

命曰勞酒禮記月令

命曰勞酒者耕勞也爲勞故置酒故命曰勞酒玉燭寶典引蔡雍孟春章句

章句

審端徑術禮記月令

審端徑術正也步道也術車道也玉燭寶典引蔡雍孟春章句

善相丘陵阪險原隰土地所宜禮記月令

色別曰土太平御覽三十七地部引蔡邕月令章句又引注云言五色各異也

總丘陵原隰阪險曰地唐歐陽詢藝文類聚六地部引蔡邕月令章句原本北堂書鈔一百五十七地部引蔡邕月令章句曰丘陵原隰阪險德而曰地

命樂正入學習舞禮記月令

天子省風以作樂所以節八音而行八風天子八佾諸

侯六大夫四士二佾舞列也每佾八人每服冕而執戚

有俯仰張翕之容行綴長短之制所以受命而歌王者

之功也人之動而有節者莫若舞肆舞所以動陽氣而

導物也通典百四十五樂部引蔡邕月令章句初學

也有俯仰張翕行綴長短之制又引云樂容曰舞有俯

仰張翕方綴長短之制藝文類聚四十三引蔡邕月

令章句曰樂容曰舞有俯仰張翕行綴長短之制太平御覽五百七十四引蔡邕月令章句曰天子省風以

作樂舞所以節八音而行八風天子八佾諸侯六佾大

夫四佾佾列也每佾八人每服冕而執戚有俯仰張翕

也人之動而有節者莫若舞肆所以受命而歌王者之功

歌者樂之聲也初學記十五樂部引蔡邕月令章句

月令一

十

露骨曰骼有肉曰膚謂畜獸死在田野春氣尚生故理

藏死物禮記月令釋文引蔡邕云首二句

兵戎不起不可從我始明堂月令論

春行夏令則有水不時月令問答

草木旱枯同上

國乃有恐同上

行冬令則水潦爲敗禮記月令

太陰休少陽尙微而行冬令以導水氣故水潦至而敗

生物也通典七十六禮部引蔡邕月令章句舊唐書八十九王方慶傳引同陰下有新字

雪霜大摯首種不入禮記月令

雪霜大摯折傷也太陰干時雨雪而霜故傷首種種謂

宿麥也麥以秋種故謂之首種入收也為沍寒所傷故

至春不長今月令首種稷非麥通典七十六禮典引蔡邕月令章句舊唐書

八十九王方慶傳引蔡邕月令章句云雪霜大擊折陽

者也大陰干時雨雪而霜故大傷首種首種謂宿麥也

麥以秋種故謂之首種入收也春為沍寒所傷故至夏

麥不成長也玉燭寶典引蔡邕月令章句曰首種謂

宿麥也入收也麥以秋種以春收故謂之首種禮記

月令釋文引蔡云傷折又引蔡云宿麥黃氏日鈔十

六引蔡雍作擊折傷

仲春之月日在奎昏弧中旦建星中禮記月令高誘淮南天文注引明堂月

令仲春之月在奎婁

中衷也時二月故次孟為衷也昏弧中旦建星中弧南

方建星北方皆星名也甄耀度及魯歷二十八宿南方

有狼弧無東井與鬼北方有建星無斗天官石氏距弧

星西入斗四度并斗度皆長弧建度短故以正昏明也

今歷中春雨水節日在壁八度昏明中星皆去日九十

七度并十七度中而昏斗初中而明玉燭寶典引蔡邕

自壁八度至胃一度謂之降婁之次驚蟄春分居之魯

之分野後漢書律曆志注引月令章句

律中夾鐘禮記月令太平御覽十六時序

仲春夾鍾也管長七寸四分強夾鍾類分也太平御覽

始雨水玉燭寶典引蔡邕月令

孟春解凍則水雪雜下是月息卦為大壯升陽至四雪

雨得而消釋故至此乃始雨水也玉燭寶典引蔡邕

鷹化為鳩玉燭寶典引蔡邕

鷹鳥名鳩屬也鳩有五種鷹為爽鳩應陽而變喙必柔

溫仁而不驚傳曰爽鳩氏司寇也明春夏無為秋冬用

事也玉燭寶典引蔡邕月令云鷹鳩屬也鳩凡五種鷹為鷓

鳩應陽而變則宋本陸佃埤雅六

天子居青陽大廟玉燭寶典引蔡邕

大廟卯上之堂也玉燭寶典引蔡邕

安萌芽玉燭寶典引蔡邕

萌芽玉燭寶典引蔡邕

安之也漢令二月家長詣鄉受胎養穀所以安之也玉燭

養幼少玉燭寶典引蔡邕

萌芽以見安生而幼少須父母者又養之也漢令民生

子復父母勿笮二歲有產兩子給乳母一產三子給乳

母二玉燭寶典引蔡邕

存諸孤玉燭寶典引蔡邕

孤特也存者在也視有無而賜之也無妻曰鰥無夫曰

寡幼無父母曰孤老無子曰獨取其特立總謂之孤諸

者非一之辭也漢令曰方春和時草木羣生之物皆有

以樂而吾百姓鰥寡孤獨窮困之人或阡於死亡而莫

之省憂其議所以振貸之此之謂也玉燭寶典引蔡邕

省園圖去桎梏玉燭寶典引蔡雍仲春章句

省損也損其守備也園牢也園所以止出入皆罪人所

舍也去藏也手曰桎足曰梏官謂之盜械所以執罪人

也玉燭寶典引蔡雍仲春章句禮記月令正義引蔡云園牢也園止也所以止出入皆罪人所舍也

無肆掠雍仲春章句

肆陳也謂暴人於市道也論曰肆諸市朝掠笞也嫌但

止園圖桎梏可以暴掠人於市道故發禁也玉燭寶典引蔡雍仲

春章句

止獄訟玉燭寶典引蔡雍仲春章句

獄爭罪也訟爭辭也他月則當聽不直者罪是月不刑

人故豫止之玉燭寶典引蔡雍仲春章句

月令一

仲春亥鳥至初學記三歲時部引蔡邕月令章句

春章句曰

亥鳥燕也至者至人室入室屋也常以春分至秋分歸

故少昊氏鳥名百官亥鳥氏司分也玉燭寶典引蔡雍仲春章句初學

記三歲時部引蔡邕月令章句曰亥鳥

仲春之月亥鳥至之日以太牢祠于高禘初學記十中宮

章句說文解字十二乙部引明堂月令亥鳥至之日祠

于高禘以請子太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕

月令章句曰仲春之月以太牢祀于高禘玉燭寶

高尊也禘祀也吉事先見之象也蓋為人所以祈子孫

之祀亥鳥感陽而至其來主為孚乳蕃滋故重其至日

因以用事契母簡狄蓋以亥鳥至日有事高禘而生契

焉故詩曰天命亥鳥降而生商後漢書禮儀志注引月

禮典引月令章句同祀也作祠也主為作主於太平

御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句曰高禘祀

名高猶尊也吉事先見之象蓋謂之人先所以祈子孫

也玉燭寶典引蔡雍仲春章句禮記月令正義引蔡云園牢也園止也所以止出入皆罪人所舍也

鳥至之日有事高禘而生契焉故詩云天命亥鳥降而

生商又五百二十九禮儀部引蔡邕章句曰高禘祀名

也高猶尊也禘者所以祈子孫之祀也又十九時序部

引蔡邕曰高禘神名也初學記三歲時部引蔡邕曰

高禘神名也又卷十中宮部引蔡邕

見之象謂

月令一

后妃率九嬪御玉燭寶典引蔡雍仲春章句

后者天子適妻也妃合也嬪婦也御妾也周禮天子一

后三妃九嬪二十七世婦八十一御妾以應外朝公卿

大夫之數也世婦不見卑者文略御妾皆行世婦可知

也后妃將九嬪女御皆會禘以祈孕任也太平御覽一

親部引蔡邕月令章句

后者起至可知也止大夫下有土字初學記十中宮

嬪御皆會于高禘以祈孕任也

乃禮天子所御帶以弓鞬太平御覽一百四十五皇親部

引蔡雍仲春章句無乃字禮作鞬玉燭寶典

天子所御謂后妃以下至御妾孕任有萌身者也鞬弓

衣也祝以高禘之命飲以醴酒帶以弓衣尚使得男也

禮士庶人男子生桑弧蓬矢六射天地四方天子尊故

未生有豫求之禮玉燭寶典引蔡雍仲春章句後漢

祀以高禘之命飲之以醴帶以弓衣尚使御謂也初

學記十中宮部引蔡邕月令章句曰天子所御謂后妃

已下至御妾孕姓有萌芽者也韜弓衣太平御覽一

百四十五皇親部引蔡邕月令章句曰天子所御謂后

飲以下至妾任有萌芽者也韜弓衣視以高禘之命

飲以醴酒帶以弓矢于高禘之前初學記十中宮部

凡衣服加於身曰御文選十一何平叔景福殿

飲以醴酒帶以弓矢于高禘之前初學記十中宮部

弓矢者男子之事也孕任者祈於高禘登位之前也太

御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句初學記

十中宮部引蔡邕月令章句曰弓矢者男子之事也

日夜分國語一周語解注引明堂月令

日者晝也分者晝夜漏尅之數等也其晝漏五十六尅

夜漏四十四尅考中星昏明者當見星度故昏明入夜

各三尅其以平旦日入為節則當損晝還夜六尅則晝

夜各五十尅故日夜分也玉燭寶典引蔡

星見為夜日入後三刻日出前三刻皆屬晝晝有五十

六刻夜有四十四刻禮記月令正

雷乃發聲國語一周語解注引明堂月令

雷者隆陰下迎陽陰起陽氣用事故上薄之發而為聲

者也其氣季冬始動於地之中則雉應而雉孟春動於

地之上則蟄蟲應而振至此升而動於天之下其聲發

揚不曰始言其升有漸漸者孟春已應故記發始也

易傳曰太陽覺出地上少陽得並而雷聲微謂孟春太

陽一二以上自雷雷聲盛謂此月及季春也故曰發聲

玉燭寶典引蔡雍仲春章句

季冬雷在地下則雉應而雉孟春動於地之上則蟄蟲

應而振出至此升而動於天之下其聲發揚也以雷出

有漸故言乃禮記月令正

始電玉燭寶典引蔡雍仲春章句國

於陰其光乃見故云始電禮記月令正

電與雷同氣發而為光者也玉燭寶典引蔡

蟄蟲咸動啟戶而出也國語一周語解

先雷三日奮木鐸以令兆民曰雷將發聲有不戒其容止

者生子不備必有凶災禮記

迅雷風列孔子必變玉藻記曰迅雷甚雨雖夜必興冠

而坐所以畏天威也小民不畏天威懈慢褻黷或至夫

婦交接君子制法不可指斥言故曰有不戒其容止言

於此時夫婦交接生子枝節情性必不備其父母必有

凶災玄女房中經曰雷電之子必病顛狂玉燭寶典引

句禮記月令正義引蔡云迅雷風烈孔子必變玉藻

云迅雷甚雨則必變雖夜必興衣服冠而坐所以畏天

威也小人不畏天威懈慢褻黷或至夫婦交接君子制

法不可指斥言之故曰有不戒其容止者言此時夫婦

交接生子支節情性必不備其父母必有災也

不備其父母必有災也

日夜分則同度量明堂月令論

晝夜中則陰陽平燥濕均故可以同度量同者齊也度

者所以數長短也量者所以數多少也十分為寸十寸

為尺十尺為丈十丈為引是為五度十倫為合十合為

升十升為斗十斗為斛是為五量玉燭寶典引蔡

鈞衡石明堂月令論玉燭寶典引蔡

鈞亦齊也為衡所以平輕重載斤兩之數也權與物齊

則衡平矣石重名也二十四銖為兩十六兩為斤三十

斤為鈞四鈞為石是為五稱稱斗甬桶校也十六斗曰

甬玉燭寶典引蔡

正權概玉燭寶典引蔡

權錘也所以起物而平衡也概直木也所以平斗斛也

玉燭寶典引蔡

寢廟畢備禮記

人君之居也前有朝後有寢終則前制廟以象朝後制

寢以象寢廟以威主四時享祀寢以象生有衣冠几杖

詩云寢廟奕奕言相連也漢承亡秦壞禮之後廟在邑

中寢在園陵雖失其處名號猶在器械上食之禮皆象

生而制古寢之意也玉燭寶典引蔡

無作大事以妨農事玉燭寶典引蔡

無作大事以妨農事以耕者少休調利闔扇得為小事

嫌奢泰之君因是脩飭宮室興造大事以妨農業故發

禁也玉燭寶典引蔡

無漉陂池焚山林玉燭寶典引蔡

隄障曰陂大水旁小水曰池縱火曰焚周禮中春教振

旅遂以搜田搜索其不孕任者以供宗廟之事嫌人君

服樂遊田因是竭水縱火以盡生物故發禁也玉燭寶

雍仲春

叢木曰林太平御覽五十七地

仲春之月天子獻羔開冰初學記三歲時部引蔡

獻進也羔羴羊也玉燭寶典引蔡

先薦寢廟禮記

月令一

上丁命樂正習舞釋菜玉燭寶典引蔡

上丁者上旬之丁日也釋者置也菜者鬯也鬱金香草

釀以秬黍是為秬鬯所以禮先聖師也玉燭寶典引蔡

祀不用犧牲用圭璧更皮幣禮記

此祀不用犧牲者祈不用犧牲謂祈禱小祀也不用犧

牲若大祀則依常法故上云以大牢祠高禘是也禮記

不犧牲者言是月生養之時故不用也圭璧玉器也更

代也以圭璧代之玉燭寶典引蔡

民多相掠玉燭寶典引蔡

冬為收藏其氣貪得故民心感化多相掠奪者交辭也

六

言非獨甲掠乙乙亦掠甲也玉燭寶典引蔡雍仲春章句

行夏令則國乃大旱禮記月令

其國大旱少陽已壯復行大陽之政兩陽相兼以抑陰

氣故大旱也旱者乾也萬物傷於乾也玉燭寶典引蔡雍仲春章句

蟲蟻為害玉燭寶典引蔡雍仲春章句

蟲蟻名蟻其別也食心曰蟻食葉曰蟻食節曰賊玉燭寶典引蔡雍仲春章句

引蔡雍仲春章句

季春之月日在胃昏七星中旦牽牛中禮記月令淮南天文注引明堂月令

令季春之月在胃

季末也時有三月至此而盡故謂之末也今曆季春清明節日在胃一度昏明中星去日百六度七星四度中

而昏牛二十一度半中而明玉燭寶典引蔡雍仲春章句

自胃一度至畢六度謂之大梁之次清明穀雨居之趙

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡氏曰自胃一度至畢二度為大梁之次

律中姑洗禮記月令太平御覽十六時序部引蔡邕月令云季春中姑洗後漢書律歷志注引

以姑洗為角南呂為羽則微濁也月令章句通考百三十一樂考引同

管長七寸一分強故鮮也言萬物去故就新莫不鮮明

也太平御覽十六時序部引蔡邕月令

桐始華玉燭寶典引蔡雍仲春章句

桐木名木之後華者也稱之故曰始宋本坤輿十四釋木引蔡邕月令

玉燭寶典引蔡雍仲春章句

玉燭寶典引蔡雍仲春章句

玉燭寶典引蔡雍仲春章句

玉燭寶典引蔡雍仲春章句

田鼠化為鴛玉燭寶典引蔡雍仲春章句

田鼠鷓鴣也鷓鴣名鴛鴦之屬也氣益盛蒸變合而使

毛者為羽走者能飛候之尤著者也化者後為田鼠玉燭寶典引蔡雍仲春章句

虹始見說文釋文引蔡邕云鴛鴦鴛鴦之屬玉燭寶典引蔡雍仲春章句

虹蟠蜺也陰陽交接之氣著於形色者也雄曰虹雌曰

蜺蜺常依陰雲而晝見於口衝無雲不見大陰亦不見

率以日西見於東方故詩云蟠蜺在於東蜺常在於旁

四時常有之唯雄虹見藏有月藝文類聚二天部引蔡邕引蔡雍仲春章句曰虹始見蟠蜺也陰陽交接之氣著於形色雄曰虹雌曰蜺虹常以陰雲而晝出於日衝

無雲不見蜺依濁蒙見於日旁凡見日旁者四時常有

之唯雄虹起是月兼見冬乃藏宋本坤輿雅二十釋天引蔡邕云虹常依陰雲而出於日衝無雲不見太陰亦

不見常以日西見東方故詩云蟠蜺在東蜺之文從東

凡見日旁者四時常有之唯雄虹起是月至孟冬乃藏

陰陽交接之氣著於形色者也雄曰虹雌曰蜺虹常依

陰雲晝見於日衝無雲不見大陰亦不見蜺常依濁蒙

見日旁白而直曰白虹凡日旁者四時常有之唯雄虹

起季春見至孟冬乃藏初學記二歲時部引月令章句云夫陰陽不和婚媾失序即生此氣虹見有青赤之

色常依陰雲而晝見於日衝無雲不見太陰亦不見見

蜺與日相離虹也一名挈凡虹雙出色

鮮盛者為雄雄曰虹雌曰蜺

萍始生玉燭寶典引蔡雍仲春章句

萍草名浮生於水上起是浸多故曰始也玉燭寶典引蔡雍仲春章句

天子居青陽右个玉燭寶典引蔡

右个辰上之室玉燭寶典引蔡

天子乃薦鞠衣於先帝玉燭寶典引蔡

鞠衣衣名春服也蓋菊華之色其制度未之聞也進於

先帝者進於廟也玉燭寶典引蔡

命舟牧覆舟五覆五反禮記

舟牧與舟官也乘舟至危故審之也必覆五覆以視表

五反以視裏慎之至也玉燭寶典引蔡

乃告舟備具于天子焉禮記

備謂織權繩纜維引之具太平御覽七百六十八舟部引蔡邕章句

天子始乘舟玉燭寶典引蔡

月令一

主

陽氣和煖鮪魚於是時至也將取以薦故因是乘舟浮

於名川論語曰暮春者春服既成冠者童子浴乎沂風

乎舞雩古有此禮今三月上巳於水濱蓋出於此玉燭

寶典引蔡邕章句後漢書禮儀志注引蔡邕曰

論語暮春者春服既成冠者童子浴乎沂風乎舞雩

沂風乎舞雩蓋出於此宋書十五禮志引蔡邕章句

於名川也通典五十五禮典引蔡邕章句曰陽氣和

煖鮪魚時至將取薦

薦鮪于寢廟玉燭寶典引蔡

區者畢出玉燭寶典引蔡

區者蓋也言凡覆蓋者盡出玉燭寶典引蔡

命有司發倉廩賜貧窮振乏絕玉燭寶典引蔡

穀藏曰倉米藏曰廩無財曰貧無親曰窮無曰乏不

繼曰絕玉燭寶典引蔡邕章句禮記月令正義

注引蔡邕月令章句曰穀藏曰倉又卷七潘安仁籍田

賦注又入司馬長卿上林賦注又四十五東方曼倩答

客難注並引蔡邕月令章句曰穀藏曰倉米藏曰廩

聘名士禮賢者禮記

名士者謂其德行貞絕道術通明王者不得臣而隱居

不在位者也賢者名士之次亦隱者也名士優故加東

帛賢者禮之而已禮記月令正義引蔡氏云

修利隄防導達溝瀆玉燭寶典引蔡

月令一

主

水行地上積土兩旁曰隄所以障衝曰防行水地中曰

溝瀆玉燭寶典引蔡

田鴛置羅網畢弋餒獸之藥無出九門玉燭寶典引蔡

天子之城旁三門東方盛德所在鴛者不得出嫌餘三

方得行故曰無出九門玉燭寶典引蔡

奄飛禽曰罽太平御覽八百三十二資

繳射曰弋同上引蔡

鳴鳩拂其羽戴鶩降於桑玉燭寶典引蔡邕章句

降於桑太平御覽

鳩先是時鳴故稱鳴鳩拂猶搏也陽氣所感故搏羽下

桑以勸人事也玉燭寶典引蔡邕章句宋本坤

先是時鳴故稱鳴拂猶搏也陽氣所感故搏拜戴勝降於桑以動民事也

季春之月后妃齋戒親東嚮躬桑太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

初學記十中宮部引同嚮作向

齋戒者事於先蠶也東嚮盛德也躬桑者手三線猶天子親耕三推也古者天子諸侯必有公桑蠶室近川而

為之築宮仞有三尺棘牆而外閉之卜夫人世婦之吉

者使入蠶室奉種浴于川公桑以食之太平御覽一百四十五皇親部

引蔡邕月令章句

蠶事既升太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

升成也太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

分繭稱絲考功太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

月令一

字

絲以斤兩故曰稱知其多少所以旌其成功也在孟夏

於此終言之也太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

以供郊廟之服太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令章句

天子諸侯所服以祭者必后夫人所親蠶也禮世婦卒

蠶獻繭于夫人受之親織三盆手朱綠之玄黃之以為

黼黻文章君服之以祀先王先公敬之至也故曰無或

敢怠同上

審五庫之量禮記月令

審五庫之量者審所用多少也初學記二十四居處部引蔡邕月令章句又云

五庫者五

一曰車庫二曰兵庫三曰祭器庫四曰樂庫五曰晏器

庫初學記二十四居處部庫藏敘事引蔡邕月令章句

唐卷子本玉篇廣部引蔡邕月令章句審五庫之

量一曰車庫二曰兵庫三曰祭器庫四曰樂庫五曰晏

器庫太平御覽一百九十一居處部引蔡邕月令章句

日祭器庫四曰樂器庫五曰晏器庫

審五庫之量金鐵皮革太平御覽三百五十七

注曰去毛曰革犀兕水牛之屬以為甲楯鼓鞞太平御覽三百五十七兵部引

羸鳥翼以為旌幢摩也太平御覽六百八十儀式部引蔡邕月令章句

合累牛孕馬遊牝于牧玉燭寶典引蔡邕月令章句

累重孕任皆懷胎之名也謂六累懷胎日重田外日牧

為牝馬牛當重孕故放之於牧地就牡以交之玉燭寶典引蔡邕月令章句

雍季春

則天多沈陰禮記月令

陰者密雲也沈者雲之重也文選三十九江文通詣建章句又二十二江文通從建平王登香爐峯詩注又二十四曹子建贈王粲詩注並引蔡邕月令章句曰陰者

密雲也

兵革並起禮記月令

洪範經云兵革並起兵謂金刃革謂甲楯太平御覽三百五十七兵部引蔡邕月令章句

月令章句

部引蔡邕

月令章句

月令章句

月令章句卷二

漢蔡邕撰

賜進士出身 欽加四品銜吏部主事加五級葉德輝輯

孟夏之月日在畢昏翼中旦婺女中禮記月令

自畢六度至井十度謂之實沈之次立夏小滿居之晉

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡氏曰自畢起至之次止井上有東字

謂之作爲

夏假也假太也玉燭寶典引蔡邕

其帝炎帝其神祝融禮記祭法注

其蟲羽玉燭寶典引蔡邕

南方朱鳥羽蟲之長故凡羽屬夏也玉燭寶典引蔡邕

律中中呂禮記月令太平御覽十六時序玉燭寶典引蔡邕

長六寸二分陽氣將極復中難太平御覽十六時序

其數七月禮記月令

南方有火二土五故數七南齊書十一樂志引蔡邕曰

其祀竈禮記祭法注引明堂月令漢應劭風俗通義八祀典謹案明堂月令孟冬之月其祀竈也

祭先肺禮記祭法注引明堂月令

火神祀於竈肺金藏以金養火食其所勝也玉燭寶典引蔡邕

夏章句

螻蟻鳴玉燭寶典引蔡邕

螻蟻蝓蠃之屬也玉燭寶典引蔡邕

螻蟻蝓蠃也禮記月令釋文引蔡云五代邱光庭兼明書一引同

蚯蚓出玉燭寶典引蔡邕

蟲而足豕屬也玉燭寶典引蔡邕

王蓓生禮記鄭注云今月令云王蓓生

王蓓草名生於陵陸草之後生者也玉燭寶典引蔡邕

苦菜秀玉燭寶典引蔡邕

苦菜茶也不榮而實謂之秀茶與薺麥俱以秋生少陰

之物成於大陽故夏而秀玉燭寶典引蔡邕孟夏章句

菜也不榮而實謂之秀玉燭寶典引蔡邕

苦蕒菜元吳澄月令七十

天子居明堂左个玉燭寶典引蔡邕

明堂者天子太廟所以祭祀夏后氏世室殷人重屋周

人明堂饗功養老教學選士皆在其中故言取正室之

貌則曰太廟取其正室則曰太室取其堂則曰明堂取

其四時之學則曰太學取其圓水則曰辟廱雖名別而

實同禮記明堂位正義引蔡邕明堂月令章句隋書

摩太學同實異名邕云明堂者取其宗祀之清貌則謂

之清廟取其正室則曰太室取其堂則曰明堂取其四

門之學則曰太學取其圓水則曰辟廱取其室一

也又後魏禮道元水經注穀水又逕明堂北漢光武中

重隅十二堂蔡邕月令章句同之

明者陽也光也鄉陽受光故曰明三面闕前曰堂四周

有戶曰室左个明堂之東已上之堂玉燭寶典引蔡邕

明堂者天子太廟也所以宗祀而配上帝明天氣統萬

物也藝文類聚三十八禮部引蔡邕月令論

明堂之門北稱闈太平御覽一百八十四居處部引明堂月令云

以迎夏於南郊禮記月令

迎夏者禮炎帝祝融之神也於南郊七里因火數也玉

用赤璋牲幣各放其色樂奏中宮歌朱明其他皆如孟

春也太平御覽五百二十八禮儀部引蔡邕章句後漢書祭祝志注引月令章句曰去邑七里因火數也

命大尉讚桀俊玉燭寶典引蔡邕章句

大尉者卿官也讚桀俊皆材兼人者也禮變名曰千人

曰選倍選曰俊萬人曰桀玉燭寶典引蔡邕章句

引蔡邕章句曰太尉卿官禮記月令正義引蔡邕氏辨名記曰十人曰選倍選曰俊萬人曰桀

遂賢良玉燭寶典引蔡邕章句

月令二

遂成也材千人曰英倍英曰賢良善也禮辨名曰大尉

典爵故爵祿之事皆命之玉燭寶典引蔡邕章句

命司徒循行縣鄙禮記月令

司徒教官也太平御覽二百七職官部引蔡邕月令章句

驅獸無害五穀玉燭寶典引蔡邕章句

獸麋鹿之屬食穀苗穗者也玉燭寶典引蔡邕章句

畜聚百藥玉燭寶典引蔡邕章句

藥者草木之有滋味物力所以攻百疾者也是月草木

盛剛柔適物力盛故畜聚之也神農躬嘗別草木之味

益一日七十餘毒於是得穀以養民得藥以攻疾玉燭寶典引蔡邕章句

夏章句

靡草死玉燭寶典引蔡邕章句

靡細也亭歷薺芥之屬以秋生者得太陽成而死也玉燭寶典引蔡邕章句

麥秋至禮記月令

百穀各以其初生為春熟為秋故麥以孟夏為秋也玉燭寶典引蔡邕章句

實典引蔡邕章句初學記三歲時部太平御覽二十一時序部祝穆事文類聚前集九並引蔡邕月令章句同玉燭寶典未無也字宋陳元觀歲時廣記二引月令章句同初學記首句無其字

孟夏之月蠶事既畢后妃獻繭太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕

蠶事既畢后妃獻繭於天子進其成功也太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕

乃修繭稅以桑為均太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令

士而取一曰稅乃收世婦以下所蠶之稅也以桑為平

者用桑多則繭多少則繭少也同上

貴賤長幼如一太平御覽一百四十五皇親部引蔡邕月令

貴謂世婦賤謂妾御長謂力壯者也言無尊卑老壯各

自以桑為平不得以高下為差也同上

天子飲酎禮記月令

酎酒名也飲者進之宗廟而後飲於廟中也各釀酒至

此而成故進之玉燭寶典引蔡邕章句

四鄙入保玉燭寶典引蔡邕章句

保小城在邊野也玉燭寶典引蔡邕章句

行冬令則草木枯後乃大水敗其城郭月令問答

月令問答

月令問答

月令問答

蝗蟲為災禮記月令

蝗蟻也當為災則生水處澤中數百或數十里一朝蔽地而食禾粟苗盡復移雖自有種其為災云是魚子在水中化為之藝文類聚一百災異部引蔡伯皆云

其類乳於土中深埋其卵江東謂之蚱蜢善害田穉宋本

下引蔡邕月令

暴風來格玉燭寶典引蔡邕月令

日出而風曰暴玉燭寶典引蔡邕月令

秀草不實禮記月令

秀草苦菜薺屬也春主秀夏至實夏而行春令故草秀

月令二

不實玉燭寶典引蔡邕月令

仲夏之月日在東井昏亢中且危中禮記月令

自井十度至柳三度謂之鶉首之次芒種夏至居之秦

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡氏曰自井起至之次止井上有東字

三作

律中蕤賓禮記月令太平御覽十六時序部引蔡邕月令云仲夏中蕤賓

六寸二分小二分陽氣上極陰始起故賓敬之蕤下也

太平御覽十六時序部引蔡邕月令

小暑至玉燭寶典引蔡邕月令

暑者煖氣之著者也小於季夏之暑玉燭寶典引蔡邕月令

螳螂生禮記月令

螳螂蟲名也食蟬致蟲也是月少陰始煞蟲應而生也玉燭寶典引蔡邕月令章句太平御覽九百四十六蟲牙部引蔡邕月令章句曰螳螂蟲名食蟬殺蟲

鳴伯勞鳥也一名曰伯趙應陰而鳴為陰候者也常以

夏至鳴冬至止故傳曰伯趙氏司至也玉燭寶典引蔡邕月令章句曰伯趙氏司至也

春秋左傳昭十七年正義引蔡邕曰伯勞也一日伯趙應時而鳴為陰候也太平御覽九百二十三羽族部引同春秋正義

勞下無也字

反舌無聲玉燭寶典引蔡邕月令

反舌蟲名龜之屬也今謂之蝦蟇其舌本前著口側而

末內鄉故謂之反舌玉燭寶典引蔡邕月令章句禮記月令正義引蔡邕云龜名龜也今謂之蝦蟇其舌本前著口側而未嚮內故謂之反舌

月令二

天子居明堂大廟玉燭寶典引蔡邕月令

大廟午上之堂玉燭寶典引蔡邕月令

脩鞀鞀鼓禮記月令

鞀小鼓有柄鞀大鞀也玉燭寶典引蔡邕月令

均琴瑟管簫禮記月令

琴緊其弦則清緩其弦則濁瑟前其柱則清卻其柱則

濁唐武后樂書要錄五引蔡邕月令章句唐司馬貞其柱則清緩其柱則濁文選十八嵇叔夜琴賦注引蔡邕月令章句曰凡絃之緩急為清濁琴緊其柱則清

句曰瑟前其柱則清卻其柱則濁又五百七十七樂部引蔡邕月令章句曰

凡絃急則清慢則濁

管者形長一尺圍寸有孔無底其器今亡太平御覽五百八十八樂部

六

引蔡邕章句 通典一百四十四樂典引蔡邕章句同尺上無一字宋書十九樂志引同通典

簫編竹有底大者二十三管小者十六管長則濁短則清以蜜蠟實其底而增減之則和

通典一百四十四樂典引同 藝文類聚四百四引蔡邕月令章句簫長則濁短則清以麝密實其底而增減之則和管而成音定無所復調當與琴瑟相參 宋書十九樂志引蔡邕曰簫編竹有底 事文類聚續集十三引以蜜臘實其底及大者二句

篴 禮記月令 篴竹也六孔有距橫吹之詩云仲氏吹篴 通典一百四十四樂部引

蔡邕月令 篴竹也六孔有距橫吹之詩云仲氏吹篴 通典一百四十四樂部引

寫鳥獸之形大聲有力者以為鐘虞清聲無力者以為

磬虞擊其所縣知其虞鳴焉 宋書十九樂志引蔡邕口

祈祀山川巨源大雩帝 玉燭寶典引蔡邕

源水首也雩遠也遠求之意 玉燭寶典引蔡邕

祀百辟卿士之有德於民者 明堂月令

農乃升黍 玉燭寶典引蔡邕

中夏而熟黍之先成者謂之蟬鳴黍 玉燭寶典引蔡邕

是月也天子以雛嘗黍 玉燭寶典引蔡邕

雛釋雞也 玉燭寶典引蔡邕

門閭毋閉 禮記

門謂城門閭謂二十五家為閭 禮記月令正

關市毋索 禮記月令

關市停物之所商旅或隱蔽其物以避征稅是月從長之時故不按索其物 禮記月令正義引蔡邕

關在境所以察出禁入也 初學記七州郡部引蔡邕月令章句 藝文類聚六地部

遊牝別羣則繫孕駒頒馬政 玉燭寶典引蔡邕仲夏章句

繫絆頒賦馬正馬官之長也季春遊於牧至此積三月孕任者足以定則別之於羣絆而授馬長所以全其駒

日長至 玉燭寶典引蔡邕

日盡也長者漏刻之數長也至者極也夏至五月之中

其晝漏六十五刻先之四日後之四日漏六十四刻有

分唯是日及先後各三日獨全五刻故曰日長至也 玉燭寶典引蔡邕

仲夏章句 夏至之為極有三意焉晝漏極長去極極近晷景極短

後漢書律歷志 注引月令章句

死生分 禮記月令

感陽氣長者生感陰氣成者死故於夏至日相與分也 禮記月令正義引蔡邕

君子齋戒處必掩身毋躁 禮記月令

君子謂人君以下至在位士也齋戒所以敬道萌陰也

處必掩身處猶居也掩隱翳也陰既始萌故君子居處

不顯露恐干陰也毋躁者躁動也既不顯露又不得躁

動宜靜以安萌陰也禮記月令正義引蔡氏云

止聲色毋或進禮記月令

方齋戒故止色內御之屬勿或有所進也禮記月令正義引蔡云

薄滋味玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

薑椒桂蘭之屬曰滋甘酸魚宗之屬曰味玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

節嗜欲定心氣禮記月令

口曰嗜心曰欲四藏之主氣所以實志玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

百官靜事無徑玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

徑易也言諸官皆靜皆重慎不輕易也玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

以定晏陰之所成禮記月令

晏為以安定陰陽之所成禮記月令正義引王肅及蔡氏云

鹿角解玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

鹿獸名也角兵象也解墮也凡角皆筋而鹿角獨骨兵象之剛者也夏日至陰始微起氣弱不可以動兵行武

故天示其象鹿角應而墮為時候玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

半夏生玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

半夏藥草名當夏半而生因為名玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

則雹凍傷穀禮記月令

雨凝曰雹也原本北堂書鈔一百五十二天部引蔡邕月令章句

季夏之月日在柳昏火中旦奎中禮記月令

今歷季夏小暑節日在柳三度昏明中星去日百一十

七度尾一度中而昏奎二度中而明玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

自柳三度至張十二度謂之鶉火之次小暑大暑居之

周之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡氏說曰自柳三度至張十二度

謂之鶉火之次

律中林鍾禮記月令太平御覽十六時序部引蔡邕月令云季夏中林鍾

長六寸九分萬物成熟眾多也林鍾眾也太平御覽十

蔡邕月令

溫風至玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

溫者氣之在風者也小暑之候玉燭寶典引蔡雍仲夏章句宋施元之東坡

詩注三十一引蔡邕月令曰溫風暑之在風者也

蟋蟀居壁玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

蟋蟀蟲名斯螽莎雞之類世謂之精蜋壁者蟋乳之處也其類乳於中深埋其卵是月蟋者始壯羽成尚居其

室壁而未出也不言穴母不居獨以藏子詩云五月斯

螽動股六月莎雞振羽七月在野八月在宇九月在戶

十月蟋蟀入我床下言五月始能動足六月羽翼成七

月乃出壁在野八月避寒近人在屋雷九月就戶十月

蟋蟀入我床下而遂蟄以漸即溫之意也玉燭寶典引蔡雍仲夏章句

蟋蟀名斯螽莎雞之類世謂之精蜋太平御覽九百

四十九蟲身部引蔡邕月令章句曰蟋蟀或謂之螽亦

謂之精蜋太平御覽九百四十九蟲身部引蔡邕月令章句曰蟋蟀或謂之螽亦

詩注引蔡邕月令章句曰蟋蟀蟲名俗謂之精蜋又四

十七王子謂聖王得賢臣頌注引同俗作世末有也字

又五十一王于淵四子講德論注引蔡
邕月令章句曰蟋蟀也謂之精剛也

鷹乃學習玉燭寶典引蔡

鷹以中春化為鳩中夏陰氣起而復為鷹文不見變而
之不仁故不記也學習者鷹擊也於是置羅之物出

者不禁玉燭寶典引蔡

腐草為蛙玉燭寶典引蔡 玉燭寶典引蔡 夏章句 說文解

蛙蟲名也世謂之馬蛙盛暑所蒸陰氣所化故朽腐之
物變而成蟲也不言化不復為腐草也玉燭寶典引蔡

鳩化為鷹鷹還化為鳩故稱化今腐草為螢螢不復為

腐草故不稱化禮記月令正

天子居明堂右个玉燭寶典引蔡

月令二

个未上之堂也玉燭寶典引蔡

命榜人伐蛟取鼉登龜取龍禮記月令鄭注云今

榜舫人習水者也太平御覽七百七十一舟部引明堂

命婦官染采玉燭寶典引蔡

絲帛之功既訖藍精之屬亦成故以染色也玉燭寶典

夏章句

以妨神農之事也禮記

神農則炎帝禮記月令正

大雨時行燒薙行水利以殺草如以熱湯禮記月令

引明堂月令
季夏燒薙

大雨時行行降也從土潤以下皆為下句燒薙謂迫地

芟除草名也周禮立其官使除田草也五月夏至芟殺

暴之至六月合燒之故云燒薙也行水者其時也大雨

時行行於所燒田中仍壅遏蓄之以漬燒薙故云行水

也禮記月令正

可以糞田疇可以美土疆禮記

穀田曰田麻田曰疇言爛草可以糞田使肥也可以美

土疆者疆者疆樂磊碓難耕之地此月亦可止水漬之

乃壅糞之使田美也禮記月令正

中央土禮記

去邑五里因土數也後漢書祭祀志

其帝黃帝其神后土禮記祭法注

其蟲倮禮記

天官五獸之於五事也左有倉龍大辰之貌右有白虎

大梁之文前有朱雀鶉火之體後有玄武龜蛇之質中

有大角軒轅麒麟之信太平御覽六天都引蔡邕月令

天官五獸中有大角軒轅麒麟之信凡麟生於火游於

土故修其母致其子五行之精也視明禮脩則麒麟臻

初學記二十九獸部引蔡邕月令 藝文類聚九十八

祥瑞部引蔡邕月令章句凡麟生於火遊於土故修其

母致其子五行之性情也視月禮修則麒麟見 太平

御覽八百八十九引蔡邕月令章句曰凡麟生於火遊

於土故循其母致其子五行之精也視明禮修則麟臻

律中黃鍾之宮禮記月令

黃鍾之宮謂黃鍾少宮也半黃鍾九寸之數管長四寸

五分六月用為候氣禮記月令正義引蔡氏及熊氏

其祀中霤禮記祭法注引明堂月令

祭先心禮記祭法注引明堂月令

食稷禮記月令

稷秋夏乃熟歷四時備陰陽穀之貴者後漢書祭所志注引月令章句

月令章句卷三

漢蔡邕撰

賜進士出身 欽加四品銜吏部主事加五級葉德輝輯

孟秋之月日在翼昏建星中且畢中禮記月令

今歷孟秋立秋節日在張十二度昏明中星去日百一

十三度箕九度中而昏胃九度中而明玉燭寶典引蔡

自張十二度至軫六度謂之鶉尾之次立秋處暑居之

楚之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經

鶉尾之次

其帝少昊其神蓐收禮記祭法注

律中夷則禮記月令太平御覽十六時序

長五寸六分小二分夷傷則法也萬物始傷太平御覽

月令三

部引蔡邕月令

其數九禮記

洪範經曰四日西方有金之四有土之五故其數九玉

寶典引蔡邕孟秋章句南齊書十一樂

其祀門祭先肝禮記祭法注

白露降玉燭寶典引蔡邕

白露降者降液也醴為露凝為霜春夏清冬濁而白玉

寶典引蔡邕孟秋章句宋吳淑事類賦露賦注引蔡

邕月令章句露者陰液也釋為露結為霜太平御覽

十二天部引蔡邕月令章句曰露者陰液也釋為露凝

寒蟬鳴禮記

陰之液也原本北堂書鈔一百五十二

寒蟬應陰而鳴鳴則天涼故謂之寒蟬也文選二十四

天子居總章左个玉燭寶典引蔡邕

西日總章合也章商也和金氣之意也左个申上室玉

寶典引蔡邕

以迎秋於西郊禮記

迎秋者禮少昊蓐收之神也於西郊九里因金數也玉

用白琥牲幣各放其色樂奏夷則歌白藏其他皆如孟

夏之禮太平御覽五百二十八禮儀部引蔡邕章句

命理瞻傷察創視折審斷決玉燭寶典引蔡邕

皮曰傷肉曰創骨曰折骨肉皆絕曰斷言民鬪辨而不

死者當以傷創折斷深淺大小正其罪之輕重玉燭寶

戮有罪玉燭寶典引蔡邕

季戮與駢其後與駢之人欲報賈氏駢曰不可漢律吏

歐人斂錢曰戮辱賦強然則戮生父者玉燭寶典引蔡

介蟲敗穀禮記

介者甲也謂龜蟹之屬也後漢書五行志注引月令章

末無也字

民多疫厲玉燭寶典引蔡邕

也字

也字

也字

也字

也字

厲惡鬼也氣病曰疫鬼病曰厲五行之性以所畏為鬼

傳曰鬼有所歸乃不為厲玉燭寶典引蔡雍孟秋章句

仲秋之月日在角昏牽牛中旦觜鸞中禮記月令

今歷中秋白露節日在軫六度昏明中星去日百五度

斗廿一度中而昏參五度中而明玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

自軫六度至亢八度謂之壽星之次白露秋分居之鄭

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡伯階月令章句曰自軫六度至亢八

度謂之壽星之次

律中南宮禮記月令太平御覽十六時序

長四寸三分小三分南任也言陽氣尚有任也生孳長

也太平御覽十六時序

盲風至玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

仲秋白露節盲風至鄭玄云疾風也秦人謂之蓼花風

陳元觀歲時廣記三引月令章句初學記三歲時

部引蔡邕月令章句曰仲秋白露節盲風至秦人謂蓼

風為盲風太平御覽二十五時序部引同玉燭寶典引

蔡雍仲秋章句曰風之性者也秦人謂蓼風為盲風也

羣鳥養羞玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

羞者進食此其類也夏小正曰丹鳥羞白鳥是月陰氣

始閉故傳曰丹鳥氏司閉也言丹鳥以是月養羞故以

記閉也玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

天子居總章大廟玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

大廟者西上之堂玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

養衰老禮記月令

五更當為五叟叟長老之稱也其字似更書有轉誤嫂

字女傍叟今皆以為更矣太平御覽五百三十五禮儀

禮樂志顏師古注引蔡邕以為更當為叟叟老人之稱

也禮記文王世子云遂設三老五更釋文更蔡作叟

音絲口反正義引蔡邕以為更字為叟叟老稱後漢

書十四禮儀志注引蔡邕云五更長老之稱也通典

三老國老也五更庶老也後漢書禮儀志注引月令章

文繡有恒玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

織成曰文刺成曰繡玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

冠帶有常禮記月令

月令三

冠首飾也帶大帶所以束身也文選四左太冲蜀都賦

乃勸種麥毋或失時禮記月令

陽氣初胎於酉故八月齊麥應而生也玉燭寶典引蔡

禮記月令正義引蔡氏云陽氣初胎於酉故八月種麥應時而生也

來商旅納貨賄禮記月令

通四方之財謂之商旅客也龜貝金玉之屬曰貨布帛

魚鹽之屬曰賄玉燭寶典引蔡雍仲秋章句

季秋之月日在房昏虛中旦柳中禮記月令

自亢八度至尾四度謂之大火之次寒露霜降居之宋

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六十四引蔡氏曰自亢八度至尾四度謂之大火

次之

律中無射禮記月令 太平御覽十六時

長四寸八分小三分射終也言萬物隨陽終也太平御覽十六

時序部引

鞠有黃華禮記月令

菊草名也有者非所有也黃華者土氣之所成也季秋

草木皆成非榮華之時也故言菊有明它無有也爾雅翼三

引蔡邕月令章句

霜始降禮記月令

露凝為霜原本北堂書鈔一百五十二天部引蔡邕月令章句 太平御覽十四天部事類賦注四

天文部並引同

上丁命樂正入學習吹禮記月令

月令三

五

季秋之月上丁入學習吹所以通氣也管簫笙芋墳篪

皆以吹鳴者也初學記十六樂部引蔡邕月令章句 陳賜樂書一百二十三雅部引蔡邕月

令章句曰季秋之月上丁入學習吹笙所以通氣也管簫笙芋皆以吹鳴者也 文選二十三希範待晏樂遊苑送張徐州應詔詩注引蔡邕月令章句曰吹

者所以通氣也管簫笙芋墳篪皆以鳴吹者也 初學記二

季秋之月天子乃教於田獵以習五戎班馬政初學記二

引蔡邕月令章句

寄戎事之教於田獵武事不可空設必有以誠故寄教

於田獵閑肆五兵天子諸侯無事而不田為不敬田不

以禮為暴天物周禮司馬以旌致民平列陣如戰之陣

王執路鼓諸侯執賁鼓軍將執晉鼓師帥執提旅帥執

鞶卒長執鏡兩司馬執鐸公司馬執鐻以教坐作進退

疾徐疏數之節士卒聽聲視旗隨而前卻故曰帥之耳

目在吾旗鼓春教振旅以蒐田夏教芟舍以苗田秋教

治兵以獮田冬教大閱以狩田春夏示行禮取禽供事

而已秋者殺時田獵之正其禮盛後漢書禮儀志注引

覽八百三十二資產部引蔡邕月令章句曰季秋之月天子乃教於田獵閑肆五兵因以順時取禽其禮將軍

執晉鼓師帥執提旅率執鞶以教坐作進退徐疾之節初學記二十二武部引蔡邕月令章句曰季秋之月

天子乃教於田獵以習五戎班馬政其出以順時取禽其禮將軍執晉鼓師帥執提旅率執鞶以教坐作進退徐疾之節

獵捷也言以捷取之獵亦曰狩狩獸也初學記二十二

令章句 爾雅釋天疏春秋左傳隱五年疏 並引蔡邕月令章句曰獵者捷取之名也

命僕及七騶咸駕禮記月令

月令三

六

七當為六月令問答問者曰七騶咸駕今日六騶何也 日本官職者莫正於周官周官天子馬六種

種別有騶故知六騶左氏傳晉程鄭為乘馬御六騶屬焉無言七者知當為六也 鄭注

天子乃厲飾執弓挾矢以獵禮記月令 鄭注

親執弓以射禽所以教兆民載戰事也四時閑習以救

無辜以伐有罪所以強兵保民安不忘危也後漢書禮儀志注五

引月令章句

天子乃以犬嘗稻禮記月令

十月穫稻人君嘗其先熟故在季秋九月熟者謂之半

夏稻初學記二十七寶器部引蔡邕月令章句又敘事 稻 太平御覽八百三十九百穀部引蔡邕

月令曰十月穫稻九月熟者謂之半夏稻

月令章句卷四

漢蔡邕撰

賜進士出身 欽加四品銜吏部主事加五級葉德輝輯
孟冬之月日在尾昏危中旦七星中禮記

冬終也萬物皆於是終也今歷孟冬立冬節日在尾四

度昏明中星日去八十八度危八度而昏張十五度中

而明玉燭寶典引蔡邕孟冬章句太平御覽二十七

也初學記三歲時部引蔡邕月令章句曰冬終也萬物於是終

自尾四度至斗六度謂之析木之次立冬小雪居之燕

之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經六

木之十四引蔡氏曰自尾四度至南斗六度謂之析

其帝顓頊其神玄冥禮記祭法注

其蟲介禮記

北方玄武介蟲之長文選十五張平子思玄

律中應鍾禮記月令太平御覽十六時序

長四寸八分言萬物應陽而動下藏太平御覽十六時

其數六禮記

北方有水一土五故數六南齊書十一樂

其祀行祭先腎禮記祭法注

雉入大水為蜃玉燭寶典引蔡

雉大於雀故得大陰乃化在雀後一月不言化不復為

雉也玉燭寶典引蔡

天子居玄堂左个玉燭寶典引蔡

北曰玄堂玄者黑也其堂嚮玄故曰玄堂左个亥上之

室也玉燭寶典引蔡邕孟冬章句文選八揚子雲羽

是月也以立冬禮記

是月秋金用事七十三日土用事於季秋十八日至此

而盡水德受之故冬節至此立也玉燭寶典引蔡

以迎冬於北郊禮記

迎冬者禮顓頊玄冥之神也於北郊六里因水數也玉

用玄牲幣各放其色樂奏應鐘歌玄英其他皆如孟秋

之禮太平御覽五百二十八禮儀部引蔡邕章句後

孟冬之月命大卜鬻龜筮初學記三十鱗介部引蔡邕月

令曰鬻祠

鬻龜鬻者龜甲所以卜也筮者著草所以筮也初學記

介部引蔡邕月令章句太平御覽七百二十六方術

部引蔡邕月令章句曰大卜官各以牲祠龜筮塗以牲

血謂之鬻者龜甲所以

卜也著草所以筮也

天子始裘玉燭寶典引蔡

祀上帝則大裘天子狐白諸侯狐黃大夫狐倉士以羔

脩鍵閉禮記

鍵關壯也所以止扉或謂之剡移顏氏家訓六書證篇

宋黃朝英細素雜

固封璽獨斷禮記月令注云今月令通或為璽

相國金印綵綬位在公上所以殊異休烈羣臣莫得而

齊太平御覽六百八十二儀式部引蔡邕雜章唐沙

蟻門慧苑華嚴經音義下引蔡邕獨斷曰天子之璽以

天子乃祈來年於天宗禮記

天宗日月北辰也日為陽宗月為陰宗北辰為星宗冬

五穀畢入故大蒸遂為來歲祈於天宗玉燭寶典引蔡

臘先祖五祀勞農以休息之禮記

臘祭名也夏曰嘉平殷曰清祀周曰大蜡總謂之臘傳

日虞不鴈矣郊特牲曰蜡者索也歲十月二月合聚百

月令四

物而索嚮之周禮國祭蜡以息老物言因鴈大執取功

休老物以祭先祖祖及五祀勞農以休息之玉燭寶典

冬章句禮記月令正義引蔡邕云

仲冬之月日在斗昏東壁中旦軫中禮記

今歷中冬小雪節日在斗六度昏明中星去日八十三

度東壁半度中而昏軫十五度中而明玉燭寶典引蔡

自斗六度至須女二度謂之星紀之次大雪冬至居之

越之分野後漢書律志注引月令章句開元占經

須女二度謂

律中黃鍾獨斷太平御覽十六時序部

長九寸律之始言陽於黃泉下動也鍾動也太平御覽

部引蔡

天子居玄堂玉燭寶典引蔡

大廟子上之堂玉燭寶典引蔡

毋發屋室及起大眾以固而閉禮記

無起大眾所以靜皆所以勁固陰閉安養釋陽之意也

地氣且泄是謂發天地之房隩也玉燭寶典引蔡

天陽方潛於黃泉之地為之房隩起土發屋則不閉則

命之日暢月禮記

暢月暢達也陽泄則為暢月不泄不為暢月是月也陰

閉不可以達而陽泄傷昏故名之達月言未可以達而

月令四

達以為災玉燭寶典引蔡

命奄尹申宮令謹門閭禮記

閭當作闔月令問答問者曰中冬令曰奄尹申宮令謹

室出入宮中宮中之門曰闔尹者內官也主宮

也閭里門非闔尹所主知當作闔也

麩葉必時玉燭寶典引蔡

鬱馨日翹生穀日麩始作有時可用玉燭寶典引蔡

四海大川禮記

受眾流注日海太平御覽五十七地

眾流注海日川太平御覽六十八地部引蔡邕月令章

日短至禮記

冬至之為極有三意焉晝漏極短去極極遠暑景極長

極者至而還之辭也後漢書律歷志注引月令章句

荔挺出禮記

荔以挺出太平御覽一千五百部引蔡邕月令章句

以挺云荔秋曰榮而不實曰英若菜當言挺出也

荔馬薤元吳澄月令七十候集解引蔡邕

蚯蚓結禮記

結猶屈也蚯蚓在穴屈首下嚮陽氣動則宛而上首

故其結而屈也禮記月令正義引蔡云

季冬之月日在婺女昏婁中旦辰中禮記

今歷季冬大雪節日在女二度昏明中口去日八十三

度婁六度半中而昏氏七度中而明玉燭寶典引蔡

自須女二度至危十度謂之玄枵之次小寒大寒居之

齊之分野後漢書律歷志注引月令章句開元占經

之元枵六十四引蔡氏曰自須女二度至危十度謂

律中大呂禮記月令太平御覽十六時序

長八寸呂距也言陽氣欲出陰不許也太平御覽十六時序部引蔡邕

月令

雉鳴玉燭寶典引蔡

雉鳴也是月升陽起於室之中雷動而未聞於人雉

性精剛故獨知之應而鳴也玉燭寶典引蔡邕宋本坤雅六釋鳥引

蔡邕月令雷在地中雉性精剛故獨知之應而鳴也

天子居玄堂右个玉燭寶典引蔡

右个丑上之堂玉燭寶典引蔡

命有司大難禮記

日行北方之宿北方大陰恐為所抑故命有司大難所

以扶陽抑陰也後漢書禮儀志注引月令章句通典

引月令

出土牛以送寒氣禮記

是月之昏建丑丑為牛寒將極是故出其物類形象以

示送達之且以升陽也後漢書禮儀志注引月令章句

會建丑丑牛寒將極是故出其物類形象以示送達之

且以升

征鳥厲疾禮記

太陰殺氣將盡故猛疾與時競也禮記月令正義引蔡云

九州之民玉燭寶典引蔡

周之九州東南曰揚州正南曰荊州河南曰豫州正東

曰青州河東曰兗州正西曰雍州東北曰幽州河內曰

冀州西北曰并州唐虞有徐梁而無幽并漢有司益而

無雍梁玉燭寶典引蔡

歲將儼終說文解字八人

行春令則胎夭多傷民多蠱疾命之日逆月令

月

令

解

四明張氏釣園開雕

序

往壽鏞佐吳藩幕每披牘見各縣所上晴雨表視爲尋常官文書及司計浙江此制猶相沿也更歷十餘年至江蘇則不復見之矣乃歎古制漸湮欲求告朔餼羊而不可得孟子所謂民事不可緩也者且羣視爲可緩矣未雨綢繆徹彼桑土誰其知之外侮之來豈有自也宋端平初慈谿張子必先生入侍講幄爲解月令旋以病歸乃續完之表進於朝十二月各自爲卷奏稱每一月以此一月之令進於御前所以裁成天地之道輔相天地之宜也可謂知其本矣夫月令爲秦相呂不韋所作秦盡廢三王之法讀史者方痛心疾首謂其取亾之速在不恤民然其於地利則長城萬里後世藉以禦外於天時則月令十二月後世賴以治內始皇雖不道而國之爲國民之爲民猶未嘗忽焉張氏取之意在斯乎抑攷月令所紀往往與幽風殊如幽風于耜舉趾在正二月與月令季冬修耒耜孟春耕籍異期一也月令仲春倉庚鳴幽風在蠶月夏之三月二也月令季秋草木黃落幽風云十月隕穽三也月令仲秋嘗麻幽風云九

月令解序

四明叢書
約園刊本

月叔苴四也月令季秋嘗稻幽風云十月穫稻五也月令季冬取水幽風云三之日納於凌陰六也毛傳謂幽土晚寒然秦幽皆雍地溫寒不應相異如此蓋二書所主不同月令所主在布政教必舉其初而言幽風所主在紀風俗多舉其盛而言非地氣使然也此古之解經之說不又足徵秦政教之善乎呂氏旣作春秋又作月令旣未可以其人廢言而張氏按月進解更有合於古先王之後天而奉天時之意也取而校刊焉豈僅僅表彰鄉先生之著述哉而政教風俗之隆替於斯見矣因書而論之民國二十四年五月後學張壽鏞序

月令解序

四明叢書
約園刊本

四庫全書提要

月令解十二卷

宋張處撰處慈溪人慶元丙辰進士官至國子祭酒是編乃慮端平初入侍講幄時所纂未及竟以病歸家居時乃續完之表進於朝十二月各自為卷奏稱每一月改則令以此一月進於御前可以裁成天地之道輔相天地之宜雖未免過膠古義不盡可見諸施行然辭義曉暢於順時出政之際皆三致意焉其用心有足取者月令於劉向別錄屬明堂陰陽記當即漢書藝文志所

月令解 提要

一四明叢書 約圖刊本

云古明堂之遺事在明堂陰陽三十篇之內者呂氏春秋錄以分冠十二紀馬融賈逵蔡邕王肅孔晁張華皆以為周公作鄭康成高誘以為即不韋作論者據漢百官表言太尉為秦官或又據國語晉有元尉與尉之文謂尉之名不必起於秦然究不得因元尉與尉遂斷三代必有太尉也意不韋採錄舊文或傳益以秦制歟今考其書古帝王發政施令之大端皆彰彰具存得其意而變通之未嘗非通經適用之一助至其言誤行某令則致某災殆因洪範庶徵而推行之遂為漢儒陰陽五

行之濫觴慮解皆未能駁正然列在禮經相沿已久亦不能獨為慮咎也原書因隨月進御故凡解見孟月者仲月季月皆重見永樂大典所載合為一編多刪其複於例為協閒有刪之不盡者今併汰除以歸畫一焉

月令解 提要

一四明叢書 約圖刊本

慈谿縣志本傳

張慮字子必○案延祐志唐建中宰相鎔之裔家慈谿清水莊上號清水張氏家訓嚴整子弟多

南官者宗長命曰第幾即特免摘茶慶元二年進士

故事潛邸進士升名慮不以自陳授州教授○案延祐志調臨江

教授樓鑰見而器之俾闔族子弟師為浙東帥屬帥督

事之既為翰林學士後舉以自代為浙東帥屬帥督

新昌舊逋慮手書諫曰越人之瘠宜咻噢撫摩之今夏

稅當寬為之期使田里久饑之毗少還已耗之氣血尙

可理舊通耶力辭不行主管戶部架閣文字改太學正

時新進者多遲小才害大體轉對言立國有大經人主

當以靜制天下之動今日之治或有鄰於錐薄而佛人

心傷國體者宜有以革之使祖宗之意常如一日可也

帝嘉納焉遷太常博士又遷國子博士時金垂亡因論

自治之道謂天下之治必有根本城郭所以禦敵也使

溝壑有轉徙之民則何敵之能禦諸將所以備患也使

枵腹盼盼不得食則何患之能備今日之吏能知守邊

之務者多而能明立國之意者少繕城郭聚米粟恃此

而不恤乎民則其策下矣時以早求言即上疏曰上天

之心即我祖宗之心數年以來蓋有為祖宗所不敢為

月令解傳

一四明叢書 約園刊本

者凡祖宗之時幾舉而不遂已行而復寢始以人言而

從終以國體而回者今皆處之不疑矣凡祖宗長慮卻

顧所以銷惡運遏亂原兢兢相與守之者皆變於目前

利便快意之謀矣議者惟知衰靡之俗不可不振起也

圯壞之風不可不整刷也抑不知振起整刷之術最難

施於衰靡圯壞之後何者元氣已傷而不可再擾人心

方蘇而不可駭動也且造楮初欲便民朝廷既以一切

之政賦其聽復以一定之價迫之從郡縣之間遂騷然

矣監司郡守老成遲鈍者悉屏而不用而取夫新進喜

功名者為之見事則風生臨事則痛決事未果集而根

本已廢國未有益而民生已困矣凡此皆有累於祖宗

仁厚之德此旱勢之所以彌甚也遷國子監丞轉對願

力主正論勿使迎合之人得以投吾機遷祕書郎預編

寧宗會要兼吳益王府教授改兼莊文府講毛詩終篇

乞以所讀諸子改讀尚書帝曰吾固以詩書成麟趾之美

也遷著作佐郎兼權都官郎官轉對言邊事有二病戒

敕千條猶患悖謬指意明白猶復背違安有不示其所

向而謂可責其成且言戰則當知彼言和則當請於彼

月令解傳

一四明叢書 約園刊本

惟守則自求諸己而已儻以為可則當力主其說明告天下日講求其所以守之之策蓋議論貴合一而今則病乎雜也用人不可以嘗試任人不可以自疑朝廷惟慮獨任之難勝彼此互分不相扶持人得抗衡莫有稟屬制置但存虛器便宜反出多門蓋體貴合一而今則病乎分也遷祕書丞改著作郎以疾乞外出知南康至郡剖決滯訟眾皆悅服前守陳宓以錢七千緡置濟民庫為築城費慮至曰不必取贏於民吾捐萬緡為倡繼是儻不已何患事之難成轉運使以錢萬二千緡置平

月令解傳

三四明叢書 約園刊本

糶於郡慮後出錢萬二千緡以增益之民賴其利將增建禁旅營地屬民者素質劑視元直償之○案延祐志有朱文公儀禮黃幹所刻而春祭禮未備慮求善本補之徙知處州○案延祐志政不病民而除其病於民者移知温州力辭遂直祕閣主管千秋鴻禧觀參議制置使幕中使者尙威力復諫自用慮守正不阿每濟以寬大又上書論海防利便主管玉局觀端平初召為國子司業兼侍講以禮記月令進讀至獄訟必端平之語因敷暢厥旨八陵來復將議修奉而論者未能協一慮議曰當乘此時遣官肅清威儀申祗奉故事如或為其所

給功未即就亦足以感動天下忠臣義士之心力辭勸講之職升國子祭酒○案延祐志龐眉冠以為月令之帶諸生望之肅若也書雖出於呂不韋然人主後天而奉天時此書不為無助乃因已講者為十二卷乞案月而觀之兼權工部侍郎兼國子祭酒命下而卒○案延祐志卒年八十詔贈四官宋史有裨世道○案延祐志諡文靖

月令解傳

四四明叢書 約園刊本

奏月令解劄子

臣昨者叨侍經筵適講月令秋之三月嘗與侍讀鍾震言欲待月令終篇以十二月分為十二卷書之納於禁中時當此月陛下則以此月一卷觀覽凡一月之中陰陽消長之運星夜出入之躔氣序之遷改景物之移易與夫園林草木之華盛鳥獸蟲魚之生育田舍耕耘之節婦子蠶桑之期歷歷具載使置之座側又切於崔寔之政論置之几案何減乎魏徵之諫疏其於贊化爲益多矣既而以病予告有志不成緣臣身則病矣而眼猶

月令解劄子

四明叢書
約園刊本

能觀故書心猶能記舊事於是以秋三月已成之說上接乎春夏下逮夫季冬一一爲之解釋通前爲十二卷陛下或許以投進即當涓日備錄裝褫送上每一月改則令以此一月進於御前陛下展卷時時玩之或謂智本天賜聰本天生一覽無遺成誦在心何假纂集之爲不知此非爲記問設也惟欲於宮中無事清閒之燕舉目在前而已昔有談修養之術者欲書月令置左右如冬夏至宜謹嗜欲之類庶得自警謂陛下守此則可以裁成天地之道可以輔相天地之宜豈爲修養之術哉

臣不勝倦倦

月令解劄子

四明叢書
約園刊本

進月令解表

臣慮言臣竊以後天而奉天時雖夙參於造化按月以觀月令實肇見於聖明矧臨萬務之繁欲極羣書之博惟拔尋於要領庶願愛於精神臣惶懼惶懼頓首頓首考呂氏春秋之書承周末聖賢之論紀分十二井然彙列之條歲盡一周榮若環循之次雜之於禮附以為經漢相奏之固嘗表采唐宗定此亦就刊刪雖號鉤深於斯文未知區別於令序曷若以孟仲季析為寒暑之期於朔望弦占作且昏之候所謂舉目皆可見若欲銳情又何加凡鑿使自得之非睿知孰能與此茲蓋恭遇皇帝陛下心存兢業學務雍熙藝圃覽游澹若香書之樂經緯訪問淵乎稽古之懷方當省歲以有為因聽負墮之入獻取諸儒共集之典釐每卷各立之門會析木會玄楊隨所舍而改中夾鍾中太簇視其律以更據往知今自我作古嚴恭寅畏外此何求輔相裁成由茲而出孰而論歷殊史家黑白之分寫以為圖笑巧匠丹青之象其月令解十二卷繕寫成十二冊謹隨表上進以聞臣惶懼惶懼頓首頓首謹言

月令解

一 四明樓書 約圖刊本

月令解卷一

宋慈溪張處子必撰

張萱曰未端平閒祭酒慈溪張處入侍緝熙講幄解釋其義以孟仲季析為寒暑之期於朔望弦占作且昏之候以十二月分十二卷案月彙釋之凡一月之中陰陽消長星辰出入氣數遷新景物移易園林草木鳥獸蟲魚田舍耕耘婦子蠶桑備載

孟春之月

孟春者斗建寅之辰也漢志云引達于寅則寅引也

月令解 卷一

一 四明樓書 約圖刊本

夏正為正月

日在營室

正月之中三統曆云日在室十四度元嘉曆云日在室一度疏謂月令據其大略不細與曆同日與斗建常相合寅與亥合正月斗建寅則日在亥室星屬亥也案此說由不知歲差故以為據其大略又營室一星

星

昏參中且尾中

每月必記昏且中星者人君南面而治仰觀天文以

授民事故舉南方之中星為候月令中星疏亦謂據大略而言不與曆正同但一月之內有中者即得載之案此亦由不知中星一晝一夜分天之半參十星歲差故有是說西方之宿尾九星東方之宿參與尾相望也其日甲乙

左傳云天有十日以應五行五行播于四時故十日各有所屬甲乙屬春注乙之言軋也時萬物皆解孚甲自抽軋而出因以為日名焉疏云日功之名其帝大皞其神句芒

月令解 卷一

三四明齋書 約圖刊本

據經惟曰其帝其神初不言祀正前漢魏相傳言東方之神大皞乘震執規司春者而注疏以為祀其帝又祀其神有主必有配皆以義起禮耳後世因其言則祀禮不復廢矣然其帝其神名號亦自取義元氣廣大謂之皞天則皞者廣大之意木初生時句曲而有芒角故曰句芒

其蟲鱗

鱗亦謂之蟲所謂鱗蟲三百六十龍為之長注鱗龍蛇之屬有孚甲似木

其音角

疏謂春時調和樂以角為主角觸也物觸地而出帶芒角也

律中大簇

大簇者月建寅之律也律候氣之管以銅為之實以葭灰以羅縠覆之置緹縵室中孟春氣至則大簇之律應而吹灰中者氣與律相當也國語云大簇所以金奏贊陽出滯漢志云簇奏也陽氣大奏地而達物也

月令解 卷一

三四明齋書 約圖刊本

其數八

金木水火得土而成木數三得土五數故為成數八

其味酸其臭羶

在口者為味有形則有味木曰曲直而曲直作酸木實之性然則木實酸通于鼻者為臭有氣則有臭凡草木所生其氣羶也

其祀戶祭先脾

凡五祀皆有功于人故立祀以報之又各從其類也春祀戶者戶在門之內易節卦不出戶庭不出門庭

解者謂奇爻在前戶之象偶爻在前門之象是奇者為戶偶者為門春祀戶秋祀門戶祀其出門祀其入戶在內于人為尤近當冬寒時塞向墜戶春氣和則人闢戶矣故祀其神祭用牲之藏時各有所先既非木屬又不可論相生又不可論相尅雖與古尙書文合又不可通其義此蓋不過示有所先耳當以人六脈之次第求之自右手起以命脈為主于是為脾為肺乃入左手為心為肝為腎此其次第非出于人之私也故用牲之藏其所先者亦依之而春夏中央秋

月令解卷一

四四明叢書
約圖刊本

冬之際定矣故春先脾

東風解凍蟄蟲始振魚上冰獺祭魚鴻雁來

此記正月時候也冰凝則魚潛而下冰釋則魚躍而上獺祭魚者以魚方可取祭而後食猶人食必祭也天之生物自有稟性之善者特其偏耳雁隨陽者禹貢謂之陽鳥雁之隨陽居無定所從中土視之自北而南謂之來自南而北亦謂之來孟春之來自南方而北也

天子居青陽左个乘鸞路駕倉龍載青旂衣青衣服倉

玉

天子每時居處及所乘車馬所建旌旂所服衣玉所食牲穀及器物之屬皆順時氣也春為青陽呂氏取之以名天子所居名與居正相稱也此當實上正月位也孟月則居左个者左傳置饋于个釋者謂个廂也鸞路者明堂位言鸞車有虞氏之路車之有鸞不特有虞氏之制意自有虞氏始然春乘鸞路取其色非取其聲後漢輿服志耕車注車必有鸞而春獨曰鸞路者鸞鳳類而色青故以名春路陸佃禮圖于

月令解卷一

五四明叢書
約圖刊本

太常條下謂青路謂之鸞路者則鸞青色故也以此知鸞路正取其色之青倉龍者倉青也曲禮言左青龍倉龍即青龍以馬為龍周禮馬八尺以上為龍此天子所駕也詩疏駢青而微黑青旂旂色尙青也載謂建之于車周禮交龍為旂旂必有鈴青衣所衣之衣尙青色也青色為衣古未之見唯近世夏休辨六服之色以袞之色如袞袞青草也鸞赤鸞黃希白元黑者然倉玉玉之青者報謂冕旒及笄并佩玉尙青色也玉藻木蒼玉以文色似水之蒼周禮蒼璧青圭此

皆玉之青者山海經砥砮石似玉青地白文色揚雄
羽獵賦說玉眩耀青煒顏師古注言其色青而有光
耀也

食麥與羊其器疏以達

麥木穀也疏云麥實有孚甲屬木尙書五行傳以羊
爲火畜春氣貴和食其當方之穀而以火畜助之食
得其調則疾不生亦所以安性也古人之食惟取其
宜而已不以珍異進也器疏以達春主發散疏則散
達則發或謂疏爲刻鏤之象求之太過此特言其開
暢而已

月令解卷一

六四明叢書
約圖刊本

是月也以立春先立春三日大史謁之天子曰某日立
春盛德在木天子乃齊立春之日天子親帥三公九卿
諸侯大夫以迎春於東郊

立春爲正月節迎春於東郊者人君後天而奉天時
當其氣至則出郊以迎所以導之也大史禮官之屬
先三日謁之將以致天地之齊也盛德四時皆有德
或生或長或斂或藏是其德也天地之大德固難于
形容至其分而爲四時則各有所在故因其分而言

其盛則天地之德于是著矣春之盛德在木木屬春
令凡見于萬物之生木之德也親帥羣臣迎之于東
郊所以重其至示敬也迎迎其氣耳非有神矣或謂
卽大皞句芒故迎而祭之注引文耀鉤謂靈威仰
還反賞公卿諸侯大夫于朝命相布德和令行慶施惠
下及兆民慶賜遂行毋有不當

月令解卷一

七四明叢書
約圖刊本

古者賞以春夏順時氣也迎春之賞蓋喜其氣之至
故行賞以飾喜尤爲順時之大者然是賞也惟及于
公卿諸侯大夫而已未及兆民也于是命之相臣指
居輔佐之任者布德以助春之德和令以和春之令
曰慶曰惠又出乎賞之外以行以施及於兆民慶賜
則又總言上之所予毋有不當使當得者皆有所予
雖廣而無一妄予者古人淳厚安有欺罔之事耶
乃命大史守典奉法司天日月星辰之行宿離不貸毋
失經紀以初爲常

周禮大史之職掌六典逆邦國之治八法逆官府之
治則守典奉法是其職也然頒歲年于官府都鄙頒
朔于邦國皆大史職也豈惟六典八法而已日月星

辰行于天者大史司之猶如天文志填星居宿其國

案漢書天文志作填星所居國吉居宿八國福厚此刪改其文國字下應脫一吉字五星所聚

宿其國王案天文志作其國王天是宿也離如月離

于畢是離也大史司之曰宿曰離皆無貸者言占驗

不差也案月令乃言推步經紀謂日月星辰行天之

躔度初如曆法之元孟子所謂故也用是為常此不

可變者治曆明時本貴乎革若其治之初則不可得

而易

是月也天子乃以元日祈穀于上帝乃擇元辰天子親

月令解 卷一 八四明叢書 約園刊本

載耒耜措之于參保介之御閒帥三公九卿諸侯大夫

躬耕帝籍案籍田今天子三推三公五推卿諸侯九推

反執爵于大廩三公九卿諸侯大夫皆御命曰勞酒

元日或以為吉日或以為善日其說則同然以書所

稱元日觀之則元日乃正月朔旦也呂氏創法則以

元日行禮祈穀躬耕本一事其行禮則同一日既曰

元日又曰元辰元日即朔日元辰于是日取其時也

十二支謂之辰元日日以則以朔日行之無俟乎擇

元辰曰擇則于元日之中取其辰之良者用之故謂

之擇也左傳郊祀后稷以祈農事故啓蟄而郊郊而

後耕此周制也呂氏不遵此禮月令春祈穀夏亦祈

穀祈穀非郊也祈穀禮畢于是講躬耕之禮耒耜田

器也措之參保介之御閒參凡車上人皆可言參乘

保介注以為衣甲之士非也詩臣工云嗟嗟保介介

猶副也諸侯來朝介或九人七人五人天子之保介

猶諸侯之保介也介豈謂衣甲天子之車安得有甲

士惟耒耜之器非車上所能容所以措之于左右之

閒御閒即為天子所坐之處帥公卿諸侯大夫以身

月令解 卷一 九四明叢書 約園刊本

帥之也躬耕者祭統云天子諸侯非莫耕也身致其

誠信誠信之謂盡盡之謂敬敬盡可以事神明帝籍

古說謂為天神借民力所治之田以籍為借或云藉

蹈藉也躬親履踐之義皆不若應劭以為典籍蓋干

畝之田必有籍以紀之曰帝籍則與民之公田異矣

周禮甸師帥其屬而耕耨王籍則帝籍即王籍帝籍

之帝非指天也曰三推五推九推此則尊卑勞逸之

辨也人君惟知稼穡之艱難親耕之禮蓋體民也耕

籍而反亦已勞矣故飲之酒亦猶勞農也然觀執爵

之語則非有盛禮如平時卽執爵而酌意者持酒如勸賓之禮大寢非燕之所所以示禮之特名曰勞酒此特爲耕罷而設御如御食于君之御

是月也天氣下降地氣上騰天地和同草木萌動

天地之氣亦人之氣也孟冬之月天地不通閉塞而成冬今也一降一騰和同無閒所謂天地交泰而生草木萌動之爲言亦猶八初受氣于胎元嚮之靜者自此動矣

王命布農事命田舍東郊修封疆審端徑術善相

月令解 卷一

十四明叢書 約圖刊本

陵阪險原隰土地所宜五穀所殖以教道民必躬親之田事旣飭先定準直農乃不惑

農事布於春而斂于秋農事之布必王命之不曰天子而曰王不以天子之尊嚴臨下也田非田畷之官卽謂凡有田者舍于東郊謂民畢出于廬舍也觀此一節卽周禮大司徒之職大司徒有條目易曉此乃總而論之蓋自商鞅開阡陌之後古制墮廢大司徒之職亦難復舊今惟因其近似者行之修封疆審端徑術卽制其畿疆作其溝封正其道塗均其地域也

善相三陵阪險原隰土地所宜五穀所植卽五地之

物辨以土會十有二土十有二壤辨以土宜五物九等辨以土均然後稼穡樹藝之所宜畢見于此而始可以任地事也度土而積之謂之封界畫以守之謂之疆每歲修之使勿壞術與遂同夫閒有遂遂上有徑審則詳視之端則理正之相如詩言相其陰陽古之勤民如此至其教道之方不徒形之空言必躬親以率之民烏得而不從田事旣飭言治田之事各有條理矣亦有所先各適其平謂之準各得其正謂之直民無惑心則爭競之念自絕先王經理天下如一家然

月令解 卷一

十四明叢書 約圖刊本

是月也命樂正入學習舞

樂正者樂官之長學者教育人才之地文王世子云釋菜不舞則習舞非爲釋菜也春陽旣動萬物出地故王者習舞所以應之樂以舞爲重古人所致意取仲之對季札之觀皆舞也夫子與顏淵論韶舞與賓牟賈論武王之舞亦舞也其屈伸俯仰綴兆疾舒皆關於造化孟春之習豈區區爲釋菜哉且月令所

言自有次第習舞之後乃始習樂習樂之後乃大台樂則習舞居先見舞之爲重也

乃修祭典命祀山林川澤犧牲毋用牝禁止伐木毋覆巢毋殺孩蟲胎天飛鳥毋麇毋卵毋歆大眾毋置城郭掩骼埋胔

重祭禮故于歲始而省錄之曰山林川澤則羣祀無不舉也犧牲毋用牝爲傷妊也此山林川澤之禮然耳若天地宗廟大祭雖非孟春亦不用牝也斧斤以時入山林當草木萌動之時固禁止之覆巢則鳥何

月令解卷一

十一四明叢書 約圖刊本

以生育孩蟲胎天皆不可殺獸曰麇鳥曰卵亦不用皆所以遂其生育之性飛鳥或謂初飛之鳥據仲秋羣鳥養羞注有翼曰鳥蚤蚋之屬此其類也不歆大眾大眾則宰殺必多不置城郭置則填築必傷物骨枯曰骼肉腐曰胔或掩之或埋之推其所愛于其生者以及其死者也

是月也不可以稱兵稱兵必天殃兵戎不起不可從我始

兵主殺以殺氣而逆生氣所以有天殃老氏曰用兵

不敢爲主而爲客蓋不可從我始之謂也湯之造攻自鳴條用兵之義未嘗不然況方春之始乎

母變天之道母絕地之理母亂人之紀

日月東西相從不已風霆流形庶物露生是天道之顯者變之可乎載華嶽而不重振河海而不洩是地理之顯者絕之可乎五常設教之倫五事敬用之範是人紀之顯者亂之可乎月令載此于孟春亦春秋正王道之端之義其示戒深矣

孟春行夏令則雨水不時草木蚤落國時有恐行秋令

月令解卷一

十三四明叢書 約圖刊本

則其民大疫疫風暴雨總至藜莠蓬蒿並興行冬令則水潦爲敗雪霜大擊首種不入

行令或以爲天之行令或以爲君之行令天令之不時乃君令之所致其實一也行夏令則孟春之時似夏雨水乃正月節不時而有也草木以長養之蚤故其落亦蚤國時有恐非常恐也有時或然

如驚雷震電之類行秋令則孟春之時似秋春氣溫秋氣涼當溫而涼則爲疫秋後多風多雨徒長惡草耳行冬令則孟春之時似冬春去冬未遠冬之水潦

積陰所成春尙有之所以敗物或時降霜或時降雪
此皆冬之物也孽猶至也首種非止一物首種如今
人言發頭布種之初也不入謂不入土蓋氣寒也

月令解卷一

十四 四明叢書
新刊本

月令解卷一

月令解卷一

宋慈溪張處子恣撰

仲春之月

仲春者斗建卯之辰也漢志云斗建卯則卯也
顏師古曰節謂叢生首莫保反夏正為二月

日在奎

二月之中三統曆云日在婁四度元嘉曆云日在奎
七度日與斗建常相合卯與戌合一月斗建卯則日
在戌奎星屬戌也奎十六星

月令解卷一

十四 四明叢書
新刊本

昏弧中旦建星中

弧九星建在斗之上弧與建相望也

其日甲乙其帝大暎其神句芒其蟲鱗其音角律中夾
鍾其數八其味酸其臭羶其祀戶祭先脾

夾鍾者月建卯之律也仲春氣至則夾鍾之律應周

語云夾鍾出四隙之細漢志云言陰夾助大簇宣四
方之氣而出種物也夾鍾又謂之圓鍾以春主規言
之也

始雨水桃始華倉庚鳴鷹化為鳩

此記二月時候也漢初以雨水為二月節劉歆改雨水為正月中驚蟄為二月節雨水則不復冰矣桃始華春華之盛莫如桃倉庚黃鸝也出于幽谷遷于喬木故鳴也詩人取其嚶嚶之聲當春之時物有化此造物之一妙也鷹與鳩迭相化月令言鷹化為鳩王制言鳩化為鷹然後設尉羅鷹而鳩仁春陽育物使鷲者能仁月令書之鳩化為鷹變而之不仁矣故月令不書

天子居青陽大廟乘鸞路駕倉龍載青旂衣青衣服倉玉食麥與羊其器疏以達

月令解 卷一

四明藏書 約圖刊本

此當卯上二月位也仲月所居在左右之中不謂之中而謂之大廟月令有寢廟有大廟寢廟祖宗之廟也大廟為天子所居而有廟稱如今稱廊廟稱廟堂無嫌也方慤解云以其或享神於此故謂之廟若是則大廟之內凡百神祇隨四時而祀者常在其中故以廟稱尊之曰大天子不敢以為己居也此呂氏之制也案月令明堂即考工記五室十二堂之制四正之名廟者穆然而深也爾雅云室有東西廂曰廟大不必享神之所始稱廟

廟有室而無寢

是月也安萌牙案今本牙作芽古本通用牙養幼少存諸孤

皆所以助生氣也萌牙指草木之類萌動則始茁牙則浸長矣安之恐觸之而折也幼少指人周禮大司徒保息養萬民一曰慈幼注慈幼謂愛幼少也產子三人與之母二人與之餼後世遂有收養委棄小兒者至於幼而無父曰孤則尤不可不存之孤而不存則類絕矣待人詳于待物

擇元日命民社

月令解 卷一

四明藏書 約圖刊本

孟春以元日祈穀曰以則不待擇謂正月朔旦也今命民社曰擇元日與擇元辰同郊特牲言社日用甲此之元日蓋甲日也甲為日之始猶朔旦也大夫以下成羣立社曰置社則民固有社然必出天子之命命有司省圜圍去桎梏毋肆掠止獄訟
圜圍禁人之所則省而察之恐入者被苦也桎梏禁人之器則去而除之恐害人手足也肆謂暴尸掠謂箠楚則戒之方天地作解之時人應之為解之事皆所以順生氣然非上之人得徧行之故以命有司

是月也玄鳥至至之日以大牢祠于高禘天子親往后妃帥九嬪御乃禮天子所御帶以弓鞬授以弓矢于高禘之前

商頌言天命玄鳥降而生商故史記商本紀因謂簡狄行浴見玄鳥墮其卵取吞之而生契其言遂流于誕孔穎達詩疏引仲春玄鳥至之日以大牢祀于高禘玄鳥春分而至氣候之常記其祈福之時故言天命玄鳥則詩疏之言可信是知高禘之祀自古有之矣惟月令所言高禘之祀其禮為重天子親往異乎

月令解卷一

四四明叢書
約園刊本

是月也日夜分雷乃發聲始電蟄蟲咸動啓戶始出先人確守之耳

雷三日奮木鐸以令兆民曰雷將發聲有不戒其容止者生子不備必有凶災

日夜分與仲秋同無長短之差也春則雷發聲秋則雷收聲雷不特發聲而已電是陽光至此陽氣漸盛其光乃見春則蟄蟲啓戶秋則蟄蟲坏戶孟春蟄蟲始振則振而已猶未出也今則啓戶而出矣雷之發聲陰陽家可以數推故先雷三日可以令兆民玉藻言疾風迅雷則必變雖夜必興衣服冠而坐況聞其發聲之始乎其有不戒容止生子不備必有凶災無足怪也古者愛民如愛子弟木鐸所以振文教奮而警之何其慮之深哉

月令解卷一

五四四明叢書
約園刊本

日夜分則同度量鈞衡石角斗甬正權概制器尙象雖曰多端然不出二者度長短者不失毫釐量多少者不失圭撮權輕重者不失黍粟當日夜之分天時適平聖人因是稽器於人以上承天之所為而下正其所為同律度量衡自舜以來謹之矣石出於衡斗甬出於量權者衡之用概者量之用曰同曰鈞則致其謹曰角曰正則致其審矣

是月也耕者少舍乃修闔扇廢廟畢備毋作大事以妨農之事

農之作也出而在田農之息也入而在舍曰少舍則暫焉而已又乘其隙而修闔扇注云用木曰闔用竹華曰扇似矢之鑿此之闔扇不過當寒時塞向墀戶今修之則亦啓其向之塞闔其戶之墀而已廢廟畢備句當屬下古人慮農事之或妨也謂農之闔扇可乘閒而修之若國之廢廟既已畢備則不必作此大事以妨農之事蓋廢廟告成無有虧闕不俟修也

月令解卷一 六四明黃書 約圖刊本

是月也毋竭川澤毋漉陂池毋焚山林

竭澤而漁古人所惡况當春時哉陂池備漉而取之亦竭矣春蒐火弊獻禽注火弊火止也春田主用火因焚萊除陳草此惟蒐時為然耳常時固有禁也皆所以遂生物之性也

天子乃鮮羔開冰先薦廢廟

鮮注讀為獻或讀如字繫牲曰鮮用羔羊為火畜故也不以羊而以羔方少陽用事之時而又品物少故也先薦廢廟所以重時物且不敢以人之餘奉神也

王者之於祖禰以人道事之則有廢以神道事之則有廟月令先薦新之類皆曰廢廟意者廟則四時有常祭廢則以時物薦新言廢廟與單言廟不同

上丁命樂正習舞釋菜天子乃帥三公九卿諸侯大夫親往視之仲丁又命樂正入學習樂

孟春命樂正入學習舞矣至是又以上丁之日命樂正習舞惟恐舞者之容節有一或失也鄭氏注將舞必釋菜於先師以禮之則此之釋菜正天子與羣臣入學之禮天子與羣臣親往視其習舞無違禮矣至

月令解卷一 七四明黃書 約圖刊本

仲丁始命樂正入學習樂習樂則凡樂無所不習不特舞樂樂者天地之和也古人作樂所以導和於天下乃時之常事非必有為而然也

是月也祀不用犧牲用圭璧更皮幣

孟春之時犧牲不用牲而已至是舉犧牲皆不用矣若高禘之用大半開冰之用羔此二者乃天子所行之事每歲惟一舉不以常禮論也以圭璧易犧牲非但用圭璧又用皮幣以更之

仲春行秋令則其國大水寒氣總至寇戎來征行冬令

則陽氣不勝麥乃不孰民多相掠行夏令則國乃大旱
煖氣蚤來蟲螟爲害

行秋令則仲春之時似秋秋時多雨所以爲大水秋
將入寒所以寒氣總至寇戎乘金氣也行冬令則仲
春之時似冬仲春之時陽氣宜勝今則不勝麥爲寒
氣所害故不孰民之相掠由無麥也行夏令則仲春
之時似夏夏時多旱煖氣未當來而來蟲螟煖氣所
生也

月令解卷二

八四明叢書
約圖刊本

月令解卷二

月令解卷三

宋慈溪張處子必撰

季春之月

季春者斗建辰之辰也漢志云振美于辰則辰振也
夏正爲三月

日在胃

三月之中三統曆云日在胃七度元嘉曆云日在胃
九度日與斗建常相合辰與酉合故三月斗建辰則
日在酉四星屬酉也四星

月令解卷三

四四明叢書
約圖刊本

昏七星中巨牽牛中

七星南方之宿以其數有七謂之七星二十八宿皆
星也獨謂南方之中星爲星者以星爲陽之精南方
之中得陽之正故也牽牛六星北方之宿七星與牽
牛相望也

其日甲乙其帝大暉其神句芒其蟲鱗其音角律中姑
洗其數八其味酸其臭羶其祀戶祭先脾

姑洗者月建辰之律也季春氣至則姑洗之律應周
語云姑洗所以修絜百物考神納賓漢志云洗絜也

言陽氣洗物辜繫之也

桐始華田鼠化為鴽虹始見萍始生

此記三月時候也桐之為木見於詩定之方中云可

中琴瑟亦世有用之材故取以紀時鼠穴于地者忽

為飛禽此尤造物之神也虹螭螭也朝見于西暮見

於東日之氣也萍水草

天子居青陽右个乘鸞路駕倉龍載青旂衣青衣服倉

玉食麥與羊其器疏以達

此當辰上三月位也季月居右个

月令解卷三

二四明發書
約圖刊本

是月也天子乃薦鞠衣于先帝

鞠衣后之蠶服也蠶事近矣欲求福祥之助乃薦此

服於神先儒以先帝為大皞之屬蠶桑雖后事天子

未嘗不親焉其始也薦鞠衣以求福其後也皮弁素

積卜三宮之吉者入于蠶室皆所以重其事也

命舟牧覆舟五覆五反乃告舟備具于天子焉天子始

乘舟薦鮪于寢廟乃為麥祈實

爾雅言天子造舟諸侯維舟則天子固有所駕之舟

也舟牧主舟之官也至尊所乘不可不謹五覆五反

防其傾漏乃告備具天子于是乘舟亦猶後世以春

時出游歟惟天子不以無事而出因薦鮪于寢廟所

以乘舟者欲薦鮪也禮季冬獻魚春薦鮪鮪曰王鮪

異乎常魚故春特以薦焉薦鮪之日為麥祈實麥而

不實與無麥同故先時致祈為民之切也

是月也生氣方盛陽氣發泄句者畢出萌者盡達不可

以內

春之氣固主生矣至于季春始為盛陽生于子出于

寅及乎辰則始發泄由辰而前句者非不出也出之

月令解卷三

二四明發書
約圖刊本

為未畢萌者非不達也達之為未盡至于辰乃畢乃

盡焉春主發散則出而外之時也

天子布德行惠命有司發倉廩賜貧窮振乏絕開府庫

出幣帛周天下勉諸侯聘名士禮賢者

凡所布施皆順天也成周盛時鄉師周萬民之難阨

司門養死政之老孤其天患民病則司救以王命施

惠邦之委積遺人掌之野之鋤粟屋粟旅師聚之所

以待貧窮之絕者至矣月令之布德行惠蓋做其近

似者為之故亦以之命有司穀藏曰倉米藏曰廩貧

窮曰賜賜則所以予之之絕曰振振則賞之而已此猶未足以見其宣散也至于開府庫以出幣帛凡天下之諸侯皆勉之以從事以之聘名士以之禮賢者蓋天下之貧窮之絕天子豈一一能徧所勉諸侯行之者惟以聘禮名士賢者為急此所謂不徧物之智也

是月也命司空曰時雨將降下水上騰循行國邑周視原野修利隄防道達溝瀆開通道路毋有障塞

周禮司空掌邦土月令亦設此官而命之春時多雨

月令解卷三

四四明叢書約圖刊本

下水上騰蓋水氣相感而然雨多害物故為之備循行國邑之閒周視原野之地有隄防則當修利有溝瀆則當道達有道路則當開通使之無有障塞如此為備則雨多不為害矣

田獵罝罟羅罝畢翫餒獸之藥毋出九門

當春物生鳥獸方字乳又非為蒐除害之時傷之則逆天時此田獵之具所以毋出九門每門之內或有藏此具者皆不得出禁之也

是月也命野虞毋伐桑柘鳴鳩拂其羽戴勝降于桑具

曲植蓬筐后妃齊戒親東鄉躬桑禁婦女毋觀省婦使以勸蠶事蠶事既登分繭稱絲效功以其郊廟之服毋有敢惰

野虞如周禮山虞澤虞之類桑柘蠶所食戒之無伐愛其所食也仲月鷹化為鳩至是其羽始備拂披也詩以睢鳩鳴鳩比后夫人之德故喜觀其拂羽以為蠶之候戴勝織紵之鳥頭上所戴若勝然后如齊戒如承大祭親採桑示帥先天下也婦女以蠶為事者觀為游樂也案此句舊在如詩鄭之漆如詩鄭之消下於文不順今改正

月令解卷三

五四四明叢書約圖刊本

漆消豈可不禁婦使亦省恐以他役奪其務也凡此皆所以勸其事也登如麥之登穀之登效功注謂敕往蠶者勸戒之似失之迂此直指蠶之登與孟夏后如獻繭不同矣分繭稱絲使各效其功之多寡以其郊廟之服無有敢惰者以上之人所以躬率者誠也是月也命工師令百工審五庫之量金鐵皮革筋角齒羽箭幹脂膠丹漆毋或不良百工咸理監工日號毋悖于時毋或作為淫巧以蕩上心

天氣和適造作為宜工師百工之師孟子工師得大

木是也故命之令百工五庫以五材而得各凡所治之材不離乎五材令之使審焉不謂之材而謂之量以其材各有所受也一有不良工則審之百工咸理不特一工爲然也監工日號不特一日爲然也弓人春液角夏治筋秋合三材寒定體此之謂時不可悖也夫工固有巧也然過乎巧則爲淫無得過乎淫使生奢泰之心

是月之末擇吉日大合樂天子乃帥三公九卿諸侯大夫親往視之

月令解卷三

六十四明徵書約圖刊本

自孟春樂正入學先習舞仲春上丁又命樂正習舞至仲丁樂正入學習樂則樂已成矣是月之末擇吉日大合樂天子與羣臣親往視之習樂在學而合樂亦在學此樂之極盛也

是月也乃合累牛騰馬遊牝于牧犧牲駒犢畢書其數此不過欲其生息之多書其數者亦恐沒所有也

命國難九門磔攘以畢春氣

注謂難陰氣非也聖人順陰陽之氣惟恐邪之有以干正天地之間有不正之氣聖人於是有難之之法

周禮方相氏帥百隸而時難以索室毆疫難之法所以逐不正也陰陽天地之正氣也不可以邪干之季春之難謂之畢春氣春氣發生有不正者干之則發生之功不遂于是乎難畢者令春氣得以成功也磔攘磔牲于九門之上自方相氏時難之法廢而後有磔攘九門卽上言九門謂之國則總內外言之也季春行冬令則寒氣時發草木皆肅國有大恐行夏令則民多疾疫時雨不降山林不收行秋令則天多沈陰淫雨蚤降兵革並起

月令解卷三

七十四明徵書約圖刊本

季春之時似冬冬之氣爲寒故寒氣時發草木皆肅謂枝葉無條暢之意國有大恐又甚於國時有恐以嚴寒可畏故也季春之時似夏則民多疾疫溫氣大勝也陽亢爲旱故雨不降高者暎于熱故山陵之物不收季春之時似秋則天氣沈陰非春和時秋有淫雨春乃如之兵革之起金氣之應也

月令解卷三

月令解卷四

宋慈溪張處子必撰

孟夏之月

孟夏者斗建巳之辰也漢志云巳盛於巳則巳巳也

上音似夏正為四月

日在畢

四月之中三統曆云日在井初度元嘉曆云日在畢

十五度日與斗建常相合巳與申合故四月斗建巳

則日在申畢星屬申也畢八星

月令解卷四

四明叢書約圖刊本

晉翼中旦葵女中

翼二十二星南方之宿葵女四星北方之宿翼與女

正相望也

其日丙丁

丙丁屬夏注丙之言炳也時萬物皆炳然著見而強

大因以為日名

其帝炎帝其神祝融

據經惟曰其帝其神初不言祀正魏相傳言南方之

神炎帝乘離執衡司夏也火性炎上故曰炎融者火

之明盛也神必有祝遂稱祝融

其蟲羽

羽亦謂之蟲所謂羽蟲三百六十鳳為之長注象物

從風鼓翼飛鳥之屬

其音徵

疏謂夏時調和樂以徵為主徵祉也物盛大而繁祉

也

律中中呂

中呂者月建巳之律也孟夏氣至則中呂之律應周

月令解卷四

四明叢書約圖刊本

語云中呂宣中氣漢志云言微陰始起未成著于其

中旅助姑洗宣氣齊物也

其數七

火數二得土五數故為成數七

其味苦其臭焦

火曰炎上而炎上作苦焦言火炎而不宣上

案此句未詳

蓋夏之氣為然

其祀竈祭先肺

夏與冬為對人之生不在家則在路夏祀竈賴其養

于家冬祀行資其底于路此夏之祀所以主竈也祭用牲之藏當以人之六脈次第求之自右手起以命脈為主于是為脾為肺故夏先肺也

螻蛄鳴蚯蚓出王瓜生苦菜秀

此記四月時候也螻蛄也能鳴蟪蛄也周禮蟪蛄鳴其禁其鳴尤甚蚯蚓亦能鳴謂之歌女此時始出地未鳴也王瓜大成也種最多有大有小此言其生謂大種也苦菜詩謂之菜今人亦多食劉易喜食苦馬菜為秋青所治

月令解 卷四

四明叢書 約園刊本

天子居明堂左个乘朱路駕赤駟載赤旂衣朱衣服赤玉

明堂古天子聽政之堂呂氏取以名夏為朱明名與所居正相稱也此當已上四月位也朱路為路飾之以朱者也赤駟赤身黑鬣曰駟周人尚赤戎事乘駟注駟駟馬白腹赤旂旂色尚赤也載謂建之于車也周禮交龍為旂凡旗通謂之旂旂必有鈴朱衣所衣之衣尚赤色也赤玉謂玉色之赤者服謂冕旒及弁并佩玉尚赤色也相玉經云赤擬雞冠

食菽與雞其器高以粗

菽水穀

案原本作菽穀脫水字則下文一用菽我句不明矣今補雞木畜夏氣盛

烈一用尅我不使太過一用生我不使減退器高以粗者夏正長大高則長粗則大亦象物盛長也

是月也以立夏先立夏三日大史謁之天子曰某日立夏盛德在火天子乃齊立夏之日天子親帥三公九卿大夫以迎夏於南郊

立夏為四月節迎夏於南郊者人君後天而奉天時當其氣至則出郊以迎所以導之也夏之盛德在火

月令解 卷四

四明叢書 約園刊本

火屬夏也凡見於萬物之長火之德也親帥羣臣迎之南郊所以重其至示敬也迎迎其氣耳非有神也或謂即炎帝祝融故迎而祭之注引文耀鉤謂赤標怒

還反行賞封諸侯慶賜遂行無不欣說

南郊迎氣公卿大夫與焉而無諸侯及還反行賞則有諸侯之封焉上有慶賜固人情之所欣說然滿堂飲酒一夫向隅而泣亦足以為慶賜之累故無不欣說則善也

乃命樂師習合禮樂

季春大合樂天子帥羣臣親往視之至是又習合焉不特樂也禮亦在其中故曰習合禮樂不可一日廢故以時習合之非有所為也

命大尉贊桀俊遂賢良舉長大行爵出祿必當其位

夏曰長此助長氣也大尉古司馬之官以辨論官材為職桀俊以才言必贊之懼其或堙晦也賢良以德言必遂之懼其有沮滯也長謂日加益者大謂由小學而造大學者從而舉之爵以馭貴祿以馭富無不

月令解 卷四

五 四明叢書 約圖刊本

各當其位言于孟夏皆所以助長氣也

是月也繼長增高毋有壞墮毋起土功毋發大眾毋伐大樹

當夏之時物無不長也無不高也勿使有壞是繼也勿使有墮是增也土功一起築城鑿池能無壞墮乎大眾一發車徒征行能無壞墮乎若伐大樹則壞墮又甚矣此所以當戒也

是月也天子始絺

絺以卻暑暑而絺猶寒而裘也此天下之常惟天子

所服則尤以順時為重也

命野虞出行田原為天子勞農勸民毋或失時命司徒循行縣鄙命農勉作毋休于都

野虞位卑故命之出行田原曰為天子者見上之人留意于農野虞之行如天子親勸勞然司徒位尊故命之循行縣鄙令農勉作以趨時都者國都也人情所樂居令其在田而不在都也

是月也驅獸毋害五穀毋大田獵

夏曰苗以其為苗除害也五穀正長而獸或害之何

月令解 卷四

六 四明叢書 約圖刊本

以有秋蜡迎虎而祭以其能食田豕則養穀以驅獸重其所當重然終不敢大為田獵以傷蕃庶之氣也農乃登麥天子乃以彘嘗麥先薦寢廟

季春為麥祈實至是始熟農遂登而獻之麥火穀彘水畜嘗麥以水勝火不使熱之過也寢廟祖廟也祖廟必有寢月令凡天子嘗新必先薦寢廟一食不敢忘親也

是月也聚畜百藥

周禮醫師掌聚毒藥注聚畜百藥蕃庶之時毒氣盛

也藥之可採者不必皆在孟夏以其蕃廩之時所可採者為多

靡草死麥秋至

詩小雅無草不死無木不萎注盛夏養萬物之時草木枝葉猶有萎槁者此正靡草之類非專一物俗諺有夏枯草麥之言秋蓋萬物成熟為秋麥至是孰故曰麥秋上曰登麥矣今復言麥秋至者蓋登麥農以新為獻耳如今農夫獻新論麥秋則今始至也

斷薄刑決小罪出輕繫

月令解 卷四

七 四 明 義 書 刑 圖 刊 本

刑以秋冬今當夏時所斷者薄刑所決者小罪輕繫如漢時獄逾冬免死若輕者令皆出之

蠶事畢后妃獻繭乃收繭稅以桑為均貴賤長幼如一以給郊廟之服

周禮內宰后妃率內外命婦始蠶于北郊以為祭服則蠶于蠶室者內外命婦也后妃因內外蠶事之畢以其繭獻于天子當季春蠶事之興也天子獻鞠衣以求福今蠶既畢后獻繭于天子以告功成禮也注謂后妃受內命婦之獻非也繭稅謂收所養之繭稅

此與帝籍之收不同帝籍之收盡收之也此曰乃收繭稅既曰稅則惟稅之而已不盡收也帝籍供桑盛所用廣若給郊廟之服服不必常易新也以桑為均其多寡則隨桑之多寡貴賤長幼如一什一則皆什一什二則皆什二也此一節不可從注疏之說是月也天子飲耐用禮樂

疏引詩為此春酒至此始成與漢嘗酎異觀注疏之言則此飲酎非在期也嘗酎之意載于左傳襄公二十二年見于嘗酎與執燔焉則酎在廟也至漢則高

月令解 卷四

八 四 明 義 書 刑 圖 刊 本

廟酎惠帝廟酎禮行于宗廟若月令所言則無在廟之禮月令凡先薦寢廟皆天產之物多稻藟含桃如飲酎直曰天子飲耐用禮樂用禮樂則飲酎之禮在當時為最盛此疏所以言與漢嘗酎異也

孟夏行秋令則苦雨數來五穀不滋四鄙入保行冬令則草木蚤枯後乃大水敗其城郭行春令則蝗蟲為災暴風來格秀草不實

行秋令則孟夏之時似秋秋雨傷稼謂之苦雨此雨數來穀何以養鄙界上邑小城曰保入保慮饑也行

冬令則孟夏之時似冬草木未寒而枯冬德屬水水
尤為盛故大水敗城郭也行春令則孟夏之時似春
蝗蟲以溫氣而生夏宜熱而溫故蝗生也暴風卒然
之風春多有之夏行春令故有此風草當春則生今
非時故秀而不實也

月令解 卷四

九 四明叢書
約圖刊本

月令解卷四

月令解卷五

宋慈溪張慮子宓撰

仲夏之月

仲夏者斗建午之辰漢志云罍布于午則午罍也夏
正為五月

日在東井

五月之中三統曆云日在井三十一度元嘉曆云日
在東井十八度日與斗建常相合午與未合故五月
斗建午則日在未井星屬未也井八星

月令解 卷五

一 四明叢書
約圖刊本

昏亢中旦危中

亢四星東方之宿危三星北方之宿時日長夜短昏
旦不相望也

其日丙丁其帝炎帝其神祝融其蟲羽其音徵律中蕤
賓其數七其味苦其臭焦其祀竈祭先肺

蕤賓者月建午之律也仲夏氣至則蕤賓之律應周
語云蕤賓所以安靖神人獻酬交酢漢志云蕤繼也
賓導也言陽始導陰氣使繼養物也

小暑至螳蜋生鵙始鳴反舌無聲

小暑為六月節今月建午而言小暑至者詩言七月
流火火流則暑退暑退於孟秋則極盛於季夏當五
月小暑為六月節者此見暑至之漸也螳螂方言云
潭魯以南謂之螳螂三河之域謂之螳螂燕趙之際
謂之食糜齊杞以東謂之馬穀

天子居明堂大廟乘朱路駕赤駟載赤旂衣朱衣服赤
玉食菽與雞其器高以粗

此當午上五月位也

養壯佼是月也命樂師修鞀鞀鼓均琴瑟管簫執干戚

月令解 卷五

一 四明叢書 紉圖刊本

戈羽調竿笙箎簧飭鐘磬祝啟命有司為民祈祀山川
百源大雩帝用盛樂乃命百縣雩祀百辟卿士有益子
民者以祈穀實

先命有司祈祀者於是始講雩禮曰大雩則雩帝也
用盛樂則祀之也不特天子舉是禮於上又以命百
縣百辟卿士有益子民如句龍后稷等月令言縣即
天子之縣內諸侯也夫雩將以求雨也今乃以祈穀
實蓋祈雨正為穀也以祈穀實猶為麥祈實無非為
民也

農乃登黍是月也天子乃以雞嘗黍羞以含桃先薦腹
廟

月令書登麥登稻之後天子必以牲嘗之而薦寢廟
惟此月書登黍則獨以異文登者謂農以新獻於上
非正熟時說文謂黍以暑得名今小暑至農遂登黍
方慤謂非秬黍特其種類之早者雞鳥之始生以始
生之鳥嘗新登之黍亦相宜也至於薦之寢廟又不
直致而羞以含桃焉含桃注謂櫻桃漢叔孫通語惠
帝取櫻桃獻宗廟諸果獻由此與通不過謂時新之

月令解 卷五

三 四明叢書 紉圖刊本

物當先薦宗廟耳未必識月令所書之意觀家語載
魯哀公賜孔子桃與黍孔子以桃雪黍古人以桃雪
黍自有深意案家語乃云孔子先食黍而後食桃公
曰黍者可以雪桃非為食之也其事於
含桃絕孔子獨知月令于薦黍之時加以含桃方慤
云含桃實雖小而類桃故亦謂之桃不然月令薦新
非一事何獨此加以含桃邪案解內亦以月令為呂
知月令矣其下所云
殊無意義應有脫誤
不章書不得云孔子獨
令民毋艾藍以染毋燒灰毋暴布
藍以染青故青出於藍夏染之為最美也聖人恐其

取之多非所以助物長故戒之周禮染人注凡染當及盛暑熱潤則是月用藍以染正得其宜既戒人無艾藍矣又令毋燒灰暴布此二事亦為染發也考工記幌氏凍帛以欄為灰言以欄木之灰漸釋其帛則灰為染之用矣布為人之服去地尺曰暴案尺字原書作天今改正據考工記云去地尺暴之非去地尺曰暴也語亦舛誤書暴諸日則布亦必暴矣燒灰暴布則耗陽氣不欲張而用之也

門閭毋閉關市毋索挺重囚益其食

門閭毋閉欲陽氣之宣也周禮設司關司市之職非

月令解卷五

四四明叢書約園刊本

欲罔民之利也上之人不窮民隱則貨賄倍出矣重囚與輕繫不同輕繫可出重囚則寬益其食恐以瘵死傷助長氣也

游牝別羣則執騰駒案陸德明經典釋文云執如字蔡本作繫班馬政

季春游牝于牧至是則別羣春合累牛騰馬至是則執騰駒皆防物之性恐其傷生也馬政莫重于周禮大司馬掌邦政夫掌天下之政而以司馬名則其重可知至于越馬巫馬之簡治校人庾人之乘阜圉師牧師之牧養無非政也班即頌也左傳有班馬之聲

與此班之義不同

是月也日長至陰陽爭死生分君子齊戒處必掩身毋躁止聲色毋或進薄滋味毋致和節耆欲定心氣百官靜事毋刑以定晏陰之所成

此章與仲冬對文夏日長至冬日短至至之言極也陰陽爭者夏則陰方來而與陽遇冬則陽方來而與陰遇未各止其所故爭也天地造化陰陽消長著于易者何嘗有爭此亦以人所料度言之耳夏言死生分冬曰諸生蕩惟言生而不言死蓋自生而死如草木昆蟲之類有生于春夏而死于秋冬者顯然可見故言死生分自死而生則起于萌孽之微初無可見之跡故言諸生蕩然此則論時令而然若君子所以治身則冬夏若異而實同蓋人之一身嘗欲至誠滌慮退藏于密此道固無分于冬夏夏則戒以毋躁與冬之欲寧異者暑為躁寒為寧聲色人所欲止之毋使之進滋味人所欲薄之毋使致和耆欲則節之心氣則欲定凡爾百官雖曰趨事又貴靜事毋刑則不尚殺戮凡此以微陰方生而未定故定之耆君子也

月令解卷五

五五四明叢書約園刊本

君子定其所成

鹿角解蟬始鳴半夏生木堇榮

又記時候也重紀時候者先紀時候以明應節後言時候以應分至所應不同故重紀之也麋鹿之生皆能解角猶蛟龍之蛻骨也而其時則不同鹿山獸所謂鹿走山林是也麋澤獸所謂澤中之麋是也山高而澤卑鹿受高燥之氣多必資陰氣麋受卑溼之氣多必資陽氣所以鹿感陰而解角麋感陽而解角解言生新而解舊也蟬以仲夏鳴若寒蟬則以孟秋鳴

月令解 卷五

六十四明微書 約圖刊本

蟬與寒蟬異種也半夏生仲夏居夏之半而是藥生于此時故因以為名木堇朝榮而暮隕

是月也毋用火南方可以居高明可以遠眺望可以升山陵可以處臺榭

此四語當反觀之其曰可以者則惟仲夏為宜也蓋高明可居也或以生疾所以仲夏為宜眺望可遠也或困目力所以仲夏為宜山陵可升也或有嵐瘴所以仲夏為宜臺榭可處也或有高寒所以仲夏為宜仲夏行冬令則雹凍傷穀道路不通暴兵來至行春令

則五穀晚孰百膳時起其國乃饑行秋令則草木零落果實蚤成民殃于疫

行冬令則仲夏之時似冬冬有雹凍今其時似冬則有傷穀之害道路不通夏而寒故也行春令則仲夏之時似春夏去春未遠一氣之差則穀遂晚孰騰蝗之屬言百者明眾類並為害蝗起傷穀宜其饑也行秋令則仲夏之時似秋此是寒蚤也草木于夏而零落果實于夏而蚤成氣序不調民宜疫也

月令解 卷五

七十四明微書 約圖刊本

月令解卷五

月令解卷六

宋慈溪張慮子宓撰

季夏之月

季夏者斗建未之辰也漢志云昧夔于未則未昧也

夏正為六月

日在柳

六月之中三統曆云日在張三度元嘉曆云日在柳

十二度日與斗建常相合未與午合故六月斗建未

則日在午柳星屬午也柳八星

月令解 卷六

一四明叢書
約圖刊本

昏火中巨奎中

火心星也火三星東方之宿奎十六星西方之宿火

與奎正相望也

其日丙丁其帝炎帝其神祝融其蟲羽其音徵律中林

鍾其數七其味苦其臭焦其祀饗祭先肺

林鍾者月建未之律也季夏氣至則林鍾之律應周

語云林鍾和展百事俾莫不任肅純恪漢志云林君

也言陰氣受任助蕤賓君主種物使長大楸盛也

溫風始至蟋蟀居壁鷹乃學習腐草為螢

此記六月時候也孟春言東風孟秋言涼風此風應

時也而夏之溫風乃言于夏末者蓋溫風至則陽氣

極也蟋蟀以羽翼未成而居壁鷹學習搏擊也腐

草為螢木之腐也蟲生草之腐也為飛螢

天子居明堂百个乘朱路駕赤駟載赤旂衣朱衣服赤

玉食菽與雜其器高以粗

此當未上六月位也

命漁師伐蛟取鼉登龜取鼈

四者甲類秋乃堅成皆水族也故以命漁師必于季

月令解 卷六

一四明叢書
約圖刊本

夏者欲以盛暑之氣燥其皮甲利其耐久故也

命澤人納材葦

葦荻之小者生于大澤故令澤人納之欲其柔韌可

用故納于季夏之時織以為薄必擇其材者

是月也命四監大台百縣之秩芻以養犧牲令民無不

咸出其力以其皇天上帝名山大川四方之神以祠宗

廟社稷之靈以為民祈福是月也命婦官染采黼黻文

章必以法故無或差貸黑黃倉赤莫不質良毋敢詐偽

以給郊廟祭祀之服以為旂章以別貴賤等級之度

周禮婦官有典婦功典染人等此既染采則獨指染人也黼黻文章則見于冕服者其事爲重不可以無法不可以無故法者古人所創故者古人所用一或差貸則爲不衷之服黑黃倉赤泛言五采又非冕服比矣必欲其質必欲其良質取其質良取其善一有詐僞則邪慝之物也郊廟祭祀之服蓋總言之且不特用之于服也以爲旂章則貴賤以分等級有度皆從此以定婦官之職何可不謹哉

是月也樹木方盛乃命虞人入山行木毋有斬伐不可

月令解卷六

三四明徵書 約圖刊本

以與土功不可以合諸侯不可以起兵動眾毋舉大事以搖養氣毋發令而待以妨神農之事也水潦盛昌神農將功舉大事則有天殃

木生于春長于夏至夏末垂則盛矣虞蓋山虞也行木循而行之也毋有斬伐慮傷方盛之材也與土功合諸侯起兵動眾此皆大事也不可與而與不可合而合不可起不可動而起之皆所以搖養氣也養氣萬物作于春而氣主生長于夏而氣主養故謂之養氣土將用事氣欲靜也不可搖之發令謂將有

征役也發之過蚤而使民躑足而待其不妨民事乎神農之事卽指民事也土神稱神農若先嗇之類此季夏也而言土知土用事也水潦盛昌土至此潤溽而易雨持功猶言用事也水潦盛昌神農將用事而人乃舉大事以妨之違盛逆天而天災適當之矣是月也土潤溽暑大雨時行燒薙行水利以殺草如以熱湯可以糞田疇可以美土疆

注潤溽謂塗溼也潤溽乃雨之證故大雨時行曰時行則非常有所謂凍雨者田家因之或燒或薙謂治

月令解卷六

四四明徵書 約圖刊本

草也所以行水是水既行則草無不死如彼熱湯復以所除之草糞其田疇美其土疆疆卽周禮疆墾也季夏行春令則穀實鮮落國多風欬民乃遷徙行秋令則上隰水潦禾稼不孰乃多女災行冬令則風寒不時鷹隼蚤鷩四鄙入保

行春令則季夏之時似春當春之時萬物初榮至夏季穀垂成矣今行春令氣不足以成之所以鮮落非衰而落也風欬肺受春風而欬民之遷徙亦以春主發散人情亦然行秋令則季夏之時似秋水潦以金生

水故也稼不孰以水爲害也行冬令則季夏之時似
冬因風而寒故曰風寒冬時如此鷹隼未陰而先擊
注謂得疾厲之氣孟夏行秋令季夏行冬令皆四鄙
入保皆有所畏而然

中央土

四時五行固是天地所生而四時是氣五行是物氣
輕虛所以麗天物質凝所以屬地四時係天年有三
百六十日則春夏秋冬各分居九十日五行以配四
時布于三百六十日閒以木配春以火配夏以金配
秋以水配冬以土則每時寄王十八日也故九十日
之閒戊己之日各有九也雖每分寄而位本未宜處
于季夏之末火金之閒故在此陳之也周人兆黃帝
于南郊迎土氣于季夏亦以是爾曆于立秋以前言
土王用事卽其時也橫渠張載云以易言之八卦之
位坤在西南致養之地當離兌之閒離爲夏爲火兌
爲秋爲金則坤爲土在中央宜也又木生火火生土
土生金金生水則土自當在火金之閒也

其日戊己

戊己屬中央注戊之言茂也己之言起也萬物皆枝
葉茂盛其含秀者抑屈而起因以爲日名

其帝黃帝其神后土

據經惟曰其帝其神初不言祀正魏相傳言中央之
神黃帝乘坤艮執繩司下土也黃者中之色也五行
獨土神稱后者后君也位居中統領四行故稱君也
其蟲倮

倮亦謂之蟲注象物露見不隱藏虎豹之屬恆淺毛

其音宮

疏謂宮中也居中央暢四方唱始施生爲四聲綱也
律中黃鍾之宮

律中黃鍾之宮

春夏秋冬各有律以候氣季夏十八日土之氣至則
黃鍾之律應黃鍾全律其應在十一月若季夏土氣
至則黃鍾之宮聲應耳黃鍾五聲與其最尊一聲應
中者氣與律聲相當也疏謂土寄王四季無候氣之
管取黃鍾宮聲以應土耳非也管卽律也無管何以
言律中耶

其數五

月令解 卷六

五 四明叢書
約圖刊本

月令解 卷六

六 四明叢書
約圖刊本

五者土之正數

其味甘其臭香

甘者味之本也香者臭之本也

其祀中醫祭先心

中醫一室之主居中而奠四隅郊特牲云家主中醫

而國主社故中央祀中醫祭用牲之藏當以人六脈

之次第求之自右手起以命脈為主子是為脾為肺

乃入左手為心故中央先心也

天子居大廟大室乘大路駕黃駟載黃旂衣黃衣服黃

月令解卷六

七四明叢書約圖刊本

玉食稷與牛其器圖以闕

大廟位左右个之中大室又位大廟之中故中央

土居之疏云周之明堂以夏世室推之大室在中央

大于四角之室觀疏意則大室在夏明堂之內案四

堂稱大廟以其其一大室故曰大廟大室明大室居

四正之堂中央耳疏內未嘗專主夏明堂言此語非

也 大路獨尊于四路不以色稱也殷路之制而節之

以黃所駕者黃駟所載者黃旂所衣者黃衣黃衣為

後世人主常服稷土穀五穀之長牛土畜形最大位

居中央食當方之教畜亦異于他時也器圖者象土

周币于四時闕者取其高廣案殷路之制以下七十

之末今移于此

月令解卷六

八四明叢書約圖刊本

月令解卷六

月令解卷七

宋慈溪張處子必撰

孟秋之月

孟秋者斗建申之辰也漢志云申堅子申則申堅也

夏正為七月

日在翼

七月之中三統曆云日在翼十五度元嘉曆云日在翼十度日與斗建常相合申與巳合故七月斗建申則日在巳翼猶屬巳也翼二十二星

月令解 卷七

四明叢書 約園刊本

昏建星中且畢中

建非二十八宿由建星在斗上斗二十六度其度既寬不知何日的至斗之中故舉星也畢八星建與畢相望也

其日庚辛

庚辛屬秋注庚之言更也辛之言新也萬物皆肅然改更秀實新成因以為日名

其帝少暉其神蓐收

據經惟言其帝其神初不言祀正魏相傳言西方之

神少暉乘兌執矩司秋也元氣廣大謂之暉春為大暉秋為少暉蓐收者秋時物摧辱而收斂

其蟲毛

毛亦謂之蟲所謂毛蟲三百六十麟為之長注象物應涼氣而備寒狐貉之屬生旃毛也

其音商

疏謂秋時調和樂以商為主商之為言章也物成熟可章度也

律中夷則

夷則者月建申之律也孟秋氣至則夷則之律應周語云夷則所以詠歌九則平民無貳漢志云則法也言陽氣正法度而使陰氣夷當傷之物也

其數九

金數四得土五數故為成數九

其味辛其臭腥

金曰從革而從革作辛凡辛腥者皆屬金

其祀門祭先肝

春祀戶秋祀門奇曰戶偶曰門戶祀其出塞向墜戶至

月令解 卷七

四明叢書 約園刊本

春而出也門祀其入寶藏告成至秋而入藏也是故祀其神祭用牲之藏當以人六脈之次第求之自右手起以命脈為主于是爲脾爲肺乃入左手爲心爲肝故秋先肝也

涼風至白露降寒蟬鳴鷹乃祭鳥始用行戮

此記七月時候也涼未至于寒故秋爲涼風若北風其涼則寒矣露四時皆有之惟白露則氣肅白露爲霜是也蟬至秋則無聲非寒蟬何以能鳴秋鷹祭鳥與獺祭魚豺祭獸小異雖均是示有先之意惟鷹祭

月令解 卷七

二三四明叢書 約圖刊本

時鳥猶生也祭後始殺之故云用始行戮今鷹夜擒小鳥以溫爪曉則縱之則鷹誠有不直殺之理天子居總章左个乘戎路駕白駱載白旂衣白衣服白

玉 秋曰白藏不言白而言章赤白爲章則白在章之中矣四時惟秋繼夏爲尅我者尅我成章則曰赤曰白不相離故以總章名秋所居此當申上七月之位也秋所乘路色宜尙白今日戎路者蓋以兵車言之如詩之元戎小戎也詩之兵車有飾而此秋所乘路爲

戎路疏謂如周革路而飾之以白周革路輓之以革而漆之無他飾白駱白馬黑鬣曰駱白旂旂色尙白也載謂建之于車周禮交龍爲旂旂必有鈴白衣衣色尙白也白玉色尙白相玉經云白如截肪

食麻與犬其器廉以深

麻木穀也金王之時食麻恐其或過取物之泄我者以殺之犬金畜也金王之時食犬恐其或悖取物之同類者以和之秋主刻制器廉以深廉稜也以對春觀疏則圓廣廉則方嚴矣達則顯深則隱

月令解 卷七

二三四明叢書 約圖刊本

是月也以立秋先立秋三日大史謁之天子曰某日立秋盛德在金天子乃齊立秋之日天子親帥三公九卿諸侯大夫以迎秋于西郊

立秋爲七月節迎秋于西郊者人君後天而奉天時當其氣至則出郊以迎所以導之也秋之盛德在金金屬秋也凡見于萬物之斂金之德也親帥羣臣迎之于西郊所以重其至示敬也迎迎其氣耳非有神也或謂卽少皞尊收故迎而祭之注引文耀鉤謂白招拒

還反賞軍帥武人于朝

夫與公卿大夫諸侯迎春既反則賞公卿大夫諸侯于朝與公卿大夫諸侯迎秋既反則移其賞公卿大夫諸侯者以賞軍帥武人雖各因其類亦見古人不專于文德以奪武功也

天子乃命將帥選士厲兵簡練桀俊專任有功以征不義詰誅暴慢以明好惡順彼遠方

迎秋之後先命將帥士必選欲其精也兵必厲欲其銳也有桀俊之才必簡練之以發其才有功之人

月令解 卷七

五十四明發書 約圖刊本

蓋見之已試者以征不義收功必易人謂使功不如使過非也詰問其罪也誅責其罪也人人知暴慢者有罪則知上之好惡矣故遠方無不順服

是月也命有司修法制繕囹圄具桎梏禁止姦慎罪邪務搏執命理贍傷察創視折審斷決獄訟必端平戮有罪嚴斷刑天地始肅不可以贏

迎秋之後又命有司欲其修明法制仲春省囹圄去桎梏至秋則繕囹圄具桎梏非有異也春主生秋主殺秋既主殺則姦邪可藉此搏執也若命理則又精

矣傷欲其贍創欲其察折欲其視斷決囚欲如片言

折獄然不可以不審曰獄曰訟以端平為尚端之為

言正也端則無偏無陂若輕重其心則非端矣平則

無反無側若上下其手則非平矣有罪之人于是可

戮嚴為斷刑順天地肅殺之氣也贏有餘也秋之為

言擊也擊斂也肅則擊斂非有餘矣皆順天也此章

反覆用刑之道謂秋主肅殺天之道不可以不順然

天之道好生聖人之道將以教民非以虐民又未嘗

不寓其惻隱之心也端之為義何如門曰端門正其

月令解 卷七

六十四明發書 約圖刊本

居也月曰端月正其始也為治不在多言在循乎正

而已所由必正道適堯舜文武為正道也所用必正

人選侍御僕從亦正人也則端之義廣矣平之為義

何如書言迓衡平如衡也詩言如砥平如砥也治致

太平豈有他術此心之平則溥博無私斯民無不被

其澤一視同仁天下皆在我覆幬之中則平之義廣

矣

是月也農乃登穀天子嘗新先薦寢廟

元日祈穀雩祈穀務農重穀也穀之種類多曰五穀

曰九穀凡人資以養者皆穀也若仲秋所登之穀天子以新而嘗則嘉種之尤嘉者可爲百穀之長故惟以穀名之登麥登黍時之所嘗皆新也而惟于穀獨言新者以此種孰時始可言新穀之升也以稊嘗麥以雞嘗黍凡所嘗皆有配也而嘗穀無之者見穀之爲寶非他物所能配也至于寢廟之薦其事亦異魚如鮪必薦果如含桃必薦意非不誠也嘗麥嘗黍無不先薦禮非不嚴至于嘗新而薦則事歿如事生事亡如事存一飲食不敢先嘗此天子之孝也亦天下

月令解 卷七
七十四 明 欽定 四庫全書
約圖刊本

人心所同也

命百官始收斂完隄防謹壅塞以備水潦修宮室坏垣牆補城郭

據經言收斂非止爲時物也向之疏達者今廉以深矣向之開通者今修以補矣事事物物皆以應孳斂之義曰隄防曰壅塞或全或謹此爲水潦之備而已若宮室則當修垣牆則當坏城郭則當補此又治國之常經不可緩者治國猶治家也藩籬衰敗則盜得以生心棟宇傾敝則人得以肆侮國體所繫非止于

禦災捍患而已也

是月也毋以封諸侯立大官毋以割地行大使出大幣此節若與祭統言于嘗出田邑發秋政不合然亦不悖也封諸侯謂始建國封之者割地謂有功而加地者諸侯始封則當立卿立大夫皆大官也割地則當遣使賜幣此大使大幣蓋其鋪張揚厲以表時之盛顯設藩飾以爲國之光殊失收斂之意所以戒之勿使爲也

月令解 卷七
八十四 明 欽定 四庫全書
約圖刊本

孟秋行冬冬則陰氣大勝介蟲敗穀戎兵乃來行春令則其國乃旱陽氣復還五穀無實行夏令則國多火災寒熱不節民多瘧疾

行冬令則孟秋之時似冬當陰生之時而重陰固勝矣穀孰有年而介蟲敗之爲災非小戎兵之來亦陰類也行春令則孟秋之時似春其國乃旱秋無苦雨可也早則不可也秋而苦旱是陽已往而復還陽氣復還宜萬物之所喜而反不能成實則出之非時非徒無益已行夏令則孟秋之時似夏陽愈盛矣陽盛則爲火周禮秋時有瘧寒疾矧又行夏令乎

月令解卷八

宋慈溪張處子必撰

仲秋之月

仲秋者斗建酉之辰也漢志云留孰於酉則酉留也

夏正為八月

日在角

八月之中三統曆云日在角十度元嘉曆云日在軫十五度日與斗建常相合酉與辰合故八月斗建酉則日在辰角屬辰也角二星

月令解卷八

四明叢書
約園刊本

昏牽牛中巨觜觶中

牽牛六星北方之初宿觜觶三星西方之末宿牛與

觜亦相望也

其日庚辛其帝少暎其神蓐收其蟲毛其音商律中南呂其數九其味辛其臭腥其祀門祭先肝

南呂者斗建酉之律也仲秋氣至則南呂之律應周

語云南呂者贊陽秀物案國語無物字此漢志云南張氏增成其義

任也言陰氣旅助夷則任成萬物也

盲風至鴻雁來為歸羣鳥養羞

月令解卷七

月令解卷七

九四明叢書
約園刊本

此記八月時候也疾風來至秋寢深矣月令以草木蟲鳥紀時候也惟雁則三時有之春也秋也冬也以雁之知時尤為可驗孟春言鴻雁來仲秋言鴻雁來雁之隨陽初無常所南北皆其居也孟春之來自南來也仲秋之來自北來也玄鳥燕也與雁不同春至而秋歸歸其所也羣鳥養羞羞謂所食也養而蓄之以備冬藏以是知先時而備物猶能之人靈於物可不知有先具耶

天子居總章大廟乘戎路駕白駱載白旂衣白衣服由

月令解 卷八

二四明叢書 約圖刊本

玉食麻與犬其器廉以深

此當酉上八月位也

是月也養衰老授几杖行糜粥飲食

養老之禮古之盛禮也若指衰老之人則其禮不同矣然授以几杖與致仕之人相似待之亦不薄至於行糜粥飲食毋乃視如饑餓者乎蓋飲食所以養其氣而為之糜粥焉惟恐有以傷之此其憫老之篤殆與祝嘏噎之意類未可輕視也

乃命司服具飭衣裳文繡有恆制有小大度有短長

本謂作長短 據宋本改正衣服有量必循其故冠帶有常

人知九月授衣故先期有司服之命不知古人深意自有在也夫衣服為身之章亦為身之檢也筋骸之束肌膚之會所以收斂者衣服也當擊斂之時具飭衣裳豈徒然哉正以合擊斂之義衣裳則盛服也衣服則泛指也上衣下裳此盛服也文繡以為美宜常而不宜異制之小大度之短長一毫不容差也若衣服則泛指矣量猶數也過數則侈非其故矣人情莫不喜新而厭故不循其故則有奇衰不衷之患冠帶尤身之所重者亦有常而不變故曰衣服不貳從容有常此詩人所以思故也

月令解 卷八

二四明叢書 約圖刊本

乃命有司申嚴百刑斬殺必當毋或枉撓枉撓不當反受其殃

古人之於刑謹之重之孟秋既命嚴斷刑矣至此又從而申嚴之刑章有五而曰百刑舉罪以言也傷膚毀髮古人尚不忍若斷者不可復續死者不可復生則斬殺之辟可枉撓而不當乎此章不特戒之而已直以反受其殃警之非設為之辭也觀呂刑一篇反

覆用刑之道直謂苗民殺戮無辜上帝降咎乃絕厥世則反受其殃信不誣也夫人臣任用刑之責以枉撓而被殃固其所自取有不足念者惟國家以若人而掌刑一夫茹苦三年大旱一婦銜冤六月隕霜怨恨所鍾乖氣成象至於促國之脈銷國之福殃在若人之身而毒流四海之大則掌刑之責其可輕付可不畏哉可不謹哉

是月也乃命宰祝循行犧牲視全具按芻豢臠肥瘠察物

色必比類量大小案今本誤作大視長短皆中度五者

月令解卷八

四四明叢書

備當上帝其饗

季夏養犧牲蓋授充人而芻之至此命宰祝又循行之以物至此形成而不變也視其全具知所以養之者皆可用按其芻豢知所以食之者皆已至然後求之五者五者之分當依疏說蓋欲求之於牲也臠肥瘠臠肥臠與否也察物色察駢勳之別也必比類已行故事曰比品物相隨曰類五方異其色是比也大臠配東亦用青其類也量小大大謂牛羊豕成牲者小謂羔豚之屬視長短者天地之牛角齒栗宗廟

之牛角握之屬也惟一皆中度斯謂備當一有不合非備當也古者聖王奉其祭祀敬之至則無一事不敬故不憚其委曲誠之極則無一物不誠故不嫌其反覆施之於神神其有不饗乎後世視胙饗為茫昧付幽深於不可測鹵莽之患生而怠慢之念起宜乎神之不格也

天子乃難以達秋氣

聖人有以順陰陽之氣深慮夫邪之得以干正天地之間有不正之氣注陰慝不當言陰謂之邪慝可也

月令解卷八

五四明叢書

案鄭注無陰慝二字即他處解釋難者亦無之不知何以云然難之法固所以逐不正也季春之難所以畢春氣春氣發生有不正者干之則發生之功不遂於是乎難曰畢者令春氣得以成功也故在季春仲秋之難所以達秋氣時當仲秋正萬寶告成之時有不正者干之則氣必抑塞於是乎難曰達者令秋氣得以行也故在仲秋夏則不難當夏之時陽氣極盛邪氣自銷不待乎難至冬則又大難矣難則磔牲唯秋則不磔蓋達秋氣則有輔相裁成之意惟天子能之亦不假有所磔也

以犬嘗麻先薦寢廟

以犬嘗麻以金勝木也月令凡言嘗取義亦不同或勝之或生之或合之先薦寢廟麻始孰也

是月也可以築城郭建都邑穿實窖脩困倉

孟秋嘗補城郭至是則築之城郭所以衛民王公設險以守其國此其所設也孟秋民未可役有破壞姑補之是月則可築矣城郭築則都邑建矣實窖所以藏粟穿謂鑿土為之修則理其舊也為國有常經不可一朝廢凡此皆斂藏之事順而行之宜矣

月令解卷八

六十四明藏書
刑圖刊本

乃命有司趣民收斂務畜菜多積聚乃勸種麥毋或失時其有失時行罪無赦

孟秋嘗命百官收斂矣至是令有司以之趣民古者視國如家視民如子惟恐不得其所也菜不孰曰饑詩我有旨蓄亦以御冬多積聚則不特菜而已既戒之積其所已有又勸之殖其所未有麥者接乏之穀也於民尤切麥備四時之氣當秋而種洎夏而孰一或失時將無以濟穀之所不及以失時而得罪亦猶今情農有刑也夫聖人之愛民甚矣豈肯輕以刑加

之至失時之罪懲之不少恕此固所以愛之也後世民自為生上之人反因其有而取之一或犯禁小者鞭扑大者黥隸與古人用刑之意殊矣

是月也日夜分雷始收聲蟄蟲坏戶殺氣浸盛陽氣日衰水始涸日夜分則同度量平權衡正鈞石角斗甬又記年候也日夜分與仲春同無長短之差也仲春雷出地奮故發聲仲秋雷已潛藏故收聲雷無聲則百蟄皆藏猶人之坏戶也殺氣秋之正氣至是浸盛猶未為極然陰氣浸盛則陽氣日衰一日霜降水涸

月令解卷八

七十四明藏書
刑圖刊本

天地閒肅肅乎嚴矣至於度量權衡鈞石斗甬亦以此時而一其制舜觀羣后於四嶽同律度量衡此聖人急先務之也聖人所以一道德而同風俗乃自器用始漢志云凡律度量衡用銅者所以同天下齊風俗也未知舜之所造其亦用銅否乎然舜講於守朝之日而月令以春秋分者後世治又詳於古周禮質人同其度量壹其淳制犯禁者有罰其所以重之則一也

是月也易關市來商旅納貨賄以便民事四方來集遠

鄉皆至則財不匱上無乏用百事乃遂

仲夏關市無索矣至秋則萬寶告成可以究貨賄所
從出為斯民之便也關譏而不征市廛而不稅此為
來商賈之至要先王之時此道未嘗不易易也易則
無險阻矣此固商賈所以願出於王之塗所以願藏
於王之市貨賄者商賈之所有也上之人待之易則
貨賄納於上納於上則民得所資其事為便其或險
阻艱難則貨賄隱於下隱於下則民失所資其事多
缺矣夫四方之集遠鄉之至豈有以號召之哉成周

月令解卷八

八四明叢書
約圖刊本

之時司關司市設官分職無非為民也以此理財財
若無由而足而君有餘財民有餘力其道乃出於此
然則財不匱而上無乏用百事乃遂蓋自易中得之
後世設關則為暴於市則罔市利豈知易易之義哉
凡舉大事毋逆大數必順其時慎因其類

季夏之月言舉大事仲秋之月言舉大事季夏則戒
之言舉大事之殃仲秋則教之言舉大事之道此道
特言於仲秋者秋令驗半國之大事可舉也事雖欲
舉富有順而無逆天下之事其成其否自有數默存

乎其間謂之大數則尤其不可轉移者是為可逆哉
然數不可得而見能察時者是知數也時可為則數
亦可為大如湯武之革命非知數也能知時也是謂
順天時既得矣乃因其類而推之聖人作事為萬世
法豈一一能自料哉亦不過觸類而通之故曰以類
度類以道觀盡

仲秋行春令則秋雨不降草本生榮國乃有恐行夏令
則其國乃旱蟄蟲不藏五穀復生行冬令則風災數起
收雷先行草木蚤死

月令解卷八

九四明叢書
約圖刊本

行春令則仲秋之時似春秋而多雨禾頭生耳雨可
畏也然或不降則無以助陰氣之肅所以草木榮而
不枯國之有恐殺氣不行人有玩心也行夏令則仲
秋之時似夏旱則絕無雨矣甚於不降也蟲當藏而
不藏穀不當生而復生皆非正也行冬令則仲秋之
時似冬秋而多風田野間尤畏之或有數起其傷必
多雷已收聲謂之收雷而先行者非時而發也草木
未當死而死如冬時夫時正仲秋萬寶告成萬民之
所說也一失其正則在天之時或早或風草木將歸

根復命或生或死所以裁成輔相之道不可不謹也

月令解卷八

十四明叢書
約圖刊本

月令解卷八

月令解卷九

宋慈溪張處子宓撰

季秋之月

季秋者斗建戌之辰也漢志云畢入於戌則戌畢也

夏正為九月

日在房

九月之中三統曆云日在房五度元嘉曆云日在房

七度日與斗建常相合戌與卯合故九月斗建戌則

日在卯房正屬卯也房四星

月令解卷九

一十四明叢書
約圖刊本

昏虛中旦柳中

虛二星北方之宿柳八星南方之宿虛與柳正相望也

其日庚辛其帝少皞其神蓐收其蟲毛其音商律中無射其數九其味辛其臭腥其祀門祭先肝

無射者月建戌之律也季秋氣至則無射之律應周

語云無射所以宣布詰人之令德示民軌儀漢志云

射厭也言陽氣究物而使陰氣畢剝落之終而復始

亡厭已也

鴻雁來賓爵入大水爲蛤鞠有黃華豺乃祭獸戮禽

雁當仲秋自北而來至是則如賓來言其得所如賓之授館也造物之妙或變或化難以理詰爵入大水爲蛤既非可以形求又非可以色求所得而言者當春發生則鷹化爲鳩鼠化爲鴛其化者亦不自知其化此春時也當秋冬之時爵之爲蛤雉之爲蜃非化也入大水爲之此由得水而然也草木彫零鞠始茂盛物皆黃而落鞠獨黃而華此其異也豺之性貪而忍祭獸知有先矣以獸爲未足又用禽而戮之凡

月令解卷九

二四明叢書
約園刊本

此用物以紀時也

天子居總章右个乘戎路駕白駱載白旂衣白衣服白玉食麻與犬其器廉以深

此當戌上九月位也

是月也申嚴號令命百官貴賤無不務內以會天地之藏無有宣出

國之號令何嘗不嚴至是又申之使無懈惰者所以順時也前乎此命百官始收斂今則命百官貴賤無不務內蓋人之品有貴賤其具天地之性則無貴賤

當天地嚴肅之時務自收斂豈惟貴者當然賤者亦當然季春言不可以內至季秋則言無不務內皆因時也天地之氣有發亦有藏人豈能自異於天地藏則不復宣出矣會猶參也以是而觀人之一身與天地並立而爲三頃刻之中或呼或吸皆有陰陽一日之中或作或息必順晝夜則一歲之中或出或內豈能離春秋之舒慘乎

乃命冢宰農事備收舉五穀之要藏帝籍之收於神倉祇敬必飭

月令解卷九

二四明叢書
約園刊本

仲秋趣民收斂猶未備也至是始備收言無一物之不收也冢宰於此時可以舉五穀之要要如宰夫之治要司會之月要多寡之總數也冢宰將以制國用不舉其要國用何由而制然此特舉其要而已漢文帝問宰相一歲錢穀出入之數幾何周勃辭以不知是失舉要之職陳平辭以有主者又失舉要之義唐至以宰相領度支領鹽鐵失之益遠矣帝籍者籍田所種之穀以供粢盛也倉謂神倉重粢盛之所委不敢待以常用曰祇曰敬而又飭之無或忽也古人事

神之道寧過乎恭毋失之忽

是月也霜始降則百工休乃命有司曰寒氣總至民力不堪其皆入室

工居四民之中亦居六職之中國之器用所資也霜降則休注謂寒而膠漆之作不復堅好此未盡古人之意蓋當休老勞農之時凡終歲勤動者無不休矣百工之役使之少息此亦聖人順時之政也夫積陰成寒其氣總至歲時之所同也民生畏寒入此室處亦其情之所同也又何待上之人諄命之而後知所

月令解 卷九

四四明叢書 約圖刊本

避哉聖人之於民不啻父母之視其子有害必使之遠惟恐或罹其害也有災必使之去惟恐或陷於災也疴癢疾痛甚於在己民未嘗以力之不堪告於上也而上之人探其情言之為是恩勤之教嗚呼仁哉上丁命樂正入學習吹是月也大饗帝嘗犧牲告備於天子

上丁上旬之丁丁取文明之盛習吹則以是月將大饗也春習舞秋習吹注謂春夏重舞秋冬重吹諸解則謂各舉其一相備之辭竊謂舞之為藝其綴兆疾

舒之節當春習之孰矣惟有聲者隔而不習則聲必

澀古詩所謂久不吹之澀欲無所以仲春之月上丁樂正習舞矣至仲丁又命習樂注習樂者習歌與八音豈非有聲者不可遽已邪然則饗帝之前俾之習吹正為此耳矧秋屬金金有聲者亦因其時大饗帝者言偏祭五帝也嘗者宗廟之秋祭也以秋祭之犧牲告備於天子以物成可嘗之時尤所重故也仲秋視全具至此又告備古人於祭祀誠篤如此不厭其煩也嘗與烝秋冬祭名不當別求義秋而嘗案原本而嘗上

月令解 卷九

五四四明叢書 約圖刊本

脫秋字今補 則月令季秋有嘗犧牲之文冬而烝則月令孟秋有大飲烝之文周之嘗以仲此言以季者彼取時之仲此取時之盛飲烝則烝祭畢而飲也合諸侯制百縣為來歲受朔日與諸侯所稅于民輕重之法貢職之數以遠近土地所宜為度以給郊廟之事無有所私

疏云諸侯謂畿外國百縣謂鄉遂是則畿外諸侯以在遠故合之縣內諸侯則徑施制焉皆欲令受正朔也秦以建亥為正故於九月言來歲之禮百縣在畿

內取民之法一定此鄭氏言周禮畿內用貢法是也諸侯則如周禮邦國用助法所以上之人從而制之輕重之法諸侯所取乎下者貢賦之法諸侯所其乎上者遠近所宜則若周禮男服貢器物衛服貢財物之類土地所宜則若禹貢徐州貢土五色揚州貢金三品之類以此爲度昭然可考夫人君享四海九州之奉豈爲一己之私哉蓋以給宗廟之事爲主也大宰以九貢致邦國之用而一曰祀貢則天下之用未嘗有先於祀事者

月令解 卷九

六 四明叢書 約圖刊本

是月也天子乃教于田獵以習五戎班馬政令僕及七駟咸駕載旌旄授車以級整設于屏外司徒摺扑北面誓之天子乃厲飾執弓挾矢以獵命主祠祭禽于四方周禮大司馬中秋教治兵遂以獮田彼以中秋而此以季秋中秋則以順時氣季秋則以農隙也夫田獵之教非觀美也正所以習武備也馬政有國之急務如周禮趣馬巫馬之簡治校人庾人之乘阜圉師牧師之牧養莫不有政焉平時講之孰矣至田獵之時又從而班之周禮夏官司馬則凡馬職皆屬夏官故

仲夏班馬政所以順天時也今季秋又班馬政則以田獵故也僕掌車駟掌馬咸駕以馬駕車也旌旄所以爲表識授之以級自上而下不可亂行此整設也屏外則天子師田張幕有幕故亦有屏司徒設教八曰以誓教恤則民不怠誓以犯田法之罰摺扑於帶以示有事於教無事於刑北面則又以教兵本主殺也飾戎服之飾也從而厲之所以振揚其威武親執弓挾矢以獵以萬乘之尊而從事於弓矢以天光之穆穆而周旋於馳逐之樂則武事日以張軍容日以壯此田獵之禮古人之所重非若後世視爲觀美也主祠典祭祀者得禽則以祠四方之神周禮秋致禽以祀祈鄭康成云祈當爲方秋田主祭四方報成萬物

月令解 卷九

七 四明叢書 約圖刊本

是月也草木黃落乃伐薪爲炭螿蟷咸俯在內皆墮其

戶

炭以禦寒人所資非不急也必待草木黃落之後始取之物既歸根用亦隨以斧斤以時入山林此亦王政之一也螿蟷知避殺氣使其首向內嚮知坏戶而

已今又瑾其戶坏益也謂稍小之也瑾塗閉之蟲知畏殺氣如此人靈於物可不謹所避哉

乃趣獄刑毋留有罪收祿秩之不當供養之不宜者

趣之為言督之也為政無取於督趣為獄刑則惡乎淹滯不惡乎督趣自入秋來孟則嚴斷刑仲則申嚴百刑至季則趣獄刑無一時不為刑慮古人以刑為重事諄諄於告戒之間易曰山上有火旅先王以明慎用刑而不留獄旅為不處而聖人以不留獄象之信矣桎梏之苦箠楚之痛望而畏之此豈可留也祿

月令解卷九

八四明叢書
約園刊本

秩之不當供養之不宜皆從而收之亦以順天時也夫祿秩之不當無時不可收豈獨嚴於秋令天下猶一家耳一家之內凡所給予豈無倖得者豈無過受者予之於前而收之於後予之於平日而收之於秋此亦政也供養之物亦猶是也月令之所食多取乎時之生尅內則之所食多取乎時之肥美不宜則慮其反為己害猶嚴於秋也大抵三秋之政雖條畫有不同然其大指惟務於嚴肅不欲其弛玩而無度惟務於收斂不欲其散漫而無統聖人因時而出政不

如是則幾於逆天

是月也天子乃以犬嘗稻先薦寢廟

稻即周禮稻人掌稼下地所生者至是始孰故薦之穀之種最多惟稻之孰最晚薦新於孟秋之月薦晚於秋季之月或蚤或晚無不薦也

季秋行夏令則其國大水冬藏殃敗民多歟噎行冬令則國多盜賊邊竟不寧土地分裂行春令則煖風來至民氣解惰師興不居

季夏水潦盛昌故行夏令則為大水然其害猶未即

月令解卷九

九四明叢書
約園刊本

見而殃敗乃成於冬大水所積也歟噎之疾亦水氣所成歟盜賊陰類也秋盡則為冬令今未盡而行冬令所謂重陰盜賊之起亦時使然四境之不安土地之分裂皆生於盜賊之多也秋氣肅殺而行春令則風為煖風民失犖斂之義則有懈怠之情師興不居師興則勞民矣又遷徙無常民愈勞也此皆非時之災也

月令解卷九

月令解卷十

宋慈溪張處子宓撰

孟冬之月

孟冬者斗建亥之辰也漢志云該闕於亥則亥該也

夏正為十月

日在尾

十月之中三統曆云日在箕七度元嘉曆云日在尾

十二度日與斗建常相合亥與寅合故十月斗建亥

則日在尾尾屬寅也尾九星

月令解卷十

一四明叢書
約園刊本

昏危中旦七星中

危三星北方之宿七星南方之宿危與七星相望

其日壬癸

壬癸屬冬注壬之言任也癸之言揆也時萬物懷任

於下揆然萌芽因以為日名

其帝顓頊其神玄冥

據經惟言其帝其神初不言祀正前漢魏相傳言北

方之神顓頊帝乘坎執權司冬者顓之為言專也陰盛

則靜而專頊之為言正也冬氣升而其位正故帝曰

顓頊春為蒼天知冬為玄南為明方知冬為冥故神

曰玄冥

其蟲介

介亦謂之蟲所謂介蟲三百六十龜為之長注介甲

也象物閉藏地中龜鼈之屬

其音羽

疏謂冬時調和樂以羽為主羽歇也聚藏宇覆之也

律中應鍾

應鍾者月建亥之律也孟冬氣至則應鍾之律應周

月令解卷十

一四明叢書
約園刊本

語云應鍾均利器用律應復漢志云言陰氣應無射

該藏萬物而雜陽闕種也

其數六

水數一得土五數故為成數六

其味鹹其臭朽

水潤下作鹹凡鹹朽者皆屬焉氣若有若無為朽

其祀行祭先腎

冬與夏為對人之生不在家則在路夏祀竈賴其養

於家冬祀行資其庇於路然行祀於冬者冬歲之終

役車其休故冬祀行也祭用牲之藏時各有所先惟冬先腎爲本屬若春夏秋與中央皆非本屬當以人六脈之次第求之自右手起以命脈爲主於是爲脾爲肺乃入左手爲心爲肝爲腎故冬先腎也

水始冰地始凍雉入大水爲蜃虹藏不見
此紀十月時候也水流物也至是成冰陰氣凝沍也地堅物也至是合凍亦陰氣凝沍也造物之妙或變或化難以理詰雉入大水爲蜃既非可以形求又非可以色求所得而言者當春發生則腐化爲鳩鼠

月令解 卷十

三四明叢書 約園刊本

化爲鷩其化者亦不自知此春時也當秋冬之時爵之爲蛤雉之爲蜃非化也入大水爲之此由得水而然也虹天地之淫氣見於春乘陽也藏於冬伏陰也天地之間無非氣也其曰溫厚嚴凝之氣此正也或爲瘧或爲厲或爲淫皆非正也

天子居玄堂左个乘玄路駕鐵驪載玄旂衣服玄玉

冬爲玄英所以呂氏取之以名天子所居此當亥上十月位也玄路路之色玄也在天之色則爲玄在人

之色則爲黑鐵驪鐵則玄色之重者馬純黑曰驪夏后氏尙黑戎事乘驪玄旂旂之色尙玄也載謂建之于車周禮交龍爲旂旂必有鈴黑衣所衣之衣尙黑色也古六服有玄衣玄玉玉之黑也服爲冕旒及笄并佩玉尙玄色也相玉經云黑伴純漆

食黍與彘其氣闕以奄
黍火穀彘水畜寒氣不可過故食火穀以減之寒氣不可抑故食當方之性以存之

月令解 卷十

四四明叢書 約園刊本

是月也以立冬先立冬三日大史謁之天子曰某日立冬盛德在水天子乃齊立冬之日天子親帥三公九卿大夫以迎冬于北郊

立冬爲十月節迎冬于北郊者人君後天而奉天時當其氣至則出郊以迎所以導之也冬之盛德在水水屬冬也凡見于萬物之藏水之德也親帥羣臣迎之于北郊所以重其至示敬也迎迎其氣耳非有神也或謂卽顓帝玄冥故迎而祭之注引文耀鉤爲叶

光紀

還反賞死事恤孤寡

迎冬遠反所行之賞與三時異蓋因殺氣之盛而念死事之人慮其孤寡不得所養從而賞之順時之政於是為至漢羽林孤兒者取從軍死事之子孫養羽林官教以五兵他時發以為軍養之將以用之非古意

是月也命大史辨龜策占兆審卦吉凶是察阿黨則罪無有掩蔽

言變龜策則不特龜策亦變矣古者物成則變此當物辨之初而變焉示新也龜為卜策為筮龜以下

月令解 卷十

五 四明叢書
約圖刊本

而有兆筮以筮而有卦兆有象故言占卦有數故言審占兆審卦則吉凶見矣言凶總承上辭也夫大史日官也以龜策之事命之可見矣而阿黨之察亦係焉何也意者古之史官實持褒貶之權人臣有罪皆得而大書之如董狐之書趙盾南史之書崔杼則阿黨之罪雖欲隱蔽得乎此古之史官非星翁曆士之比也

是月也天子始裘

隕霜而冬裘具故司裘以仲秋獻良裘以季秋獻功

裘至是而天子始服矣天子所服衣以順時為重也

命有司曰天氣上騰地氣下降天地不通閉塞而成冬天地交泰故春言和同天地不交否故冬言塞閉和同之時天下皆知春之為春不必告詔也閉塞之時天下雖知之而或不謹者所以命有司也人苟知閉塞之義則事事物物皆不敢肆矣

命百官謹蓋藏命有司循行積聚無有不斂

蓋藏之當謹凡爾百官莫不皆然仲秋嘗以積聚趣

月令解 卷十

六 四明叢書
約圖刊本

民矣至是有司循行之無有不斂猶恐有遺利也
坏城郭戒門閭脩鍵閉慎管籥固封疆備邊竟完要塞
謹關梁塞蹊徑飭喪紀辨衣裳審棺槨之薄厚塋三壘
之大小高卑厚薄之度貴賤之等級

三里之城七里之郭有國之常制坏之欲其厚固也
有城郭則有門閭故從而戒之有門閭則有鍵閉又
從而修之有鍵閉則必有管籥又從而謹之外而為
封疆欲其固又外而為邊境欲其備下至於要塞之
當完關梁之宜謹蹊徑之當塞無不致意此九者皆

已略舉於秋至此總而命之則四海九州之廣無有闕漏之處至於喪紀之事此亦閉藏之具故順時飭正之其衣裳棺槨巨壘又因而辨之耳或謂喪紀人之終事以歲之終飭人之終事又謂天地升降辨衣裳之時雖死猶謹曾子易簣似之此皆失之鑿也

是月也命工師效功陳祭器按度程毋或作為淫巧以蕩上心必功致為上物勒工名以考其誠功有不當必行其罪以窮其情

月令解卷十

七四明叢書
約園刊本

敢以私褻同其所尊敬故陳祭器而不及燕器凡器有度有程皆從而按之毋或作為淫巧以蕩上心柳宗元深病之以為舍此時則可以為之乎是不然當季春命工師審量之日因其作以此戒之孟冬命工師效功之日因其成又以此戒之功致者功之至者也功不至則器易壞矣誠則盡心於所造不敢滅裂者情則有不盡之處而功不至者物勒其名久而常存則誠可考矣功或不當必治其罪則情可窮矣古之人雖一器物其不苟也如此

是月也大飲烝天子乃祈來年于天宗大割祠于公社及門閭臘先祖五祀勞農以休息之天子乃命將帥講武習射御角力

此皆當農工十月之畢故舉勞農之事而其事不一也烝宗廟之冬祭也月令有嘗犧牲之言有大飲烝之言烝嘗乃宗廟秋冬祭名嘗犧牲是以嘗祭之犧牲告備也飲烝烝不可以為升蓋烝祭畢而飲故曰飲烝言飲此烝也大則非常飲烝祭最盛飲酒亦盛也天宗日為陽宗月為陰宗北辰為星宗祈年則詩

月令解卷十

八四明叢書
約園刊本

所謂以興嗣歲也祈年之禮大而簡故不以牲言公社及門閭則大割以祠之大割大殺羣牲也先祖五祀則曰臘臘謂以獵得之肉祭之此等之祭總謂之蜡若別而言之天宗公社門閭謂之蜡其祭則皮弁素服葛帶榛杖其臘先祖五祀謂之息民之祭其服則黃衣黃冠要之皆是勞民以休息之也古者君民一體其借民之力因欲其趨時無怠其愛民之力又欲其順時少休雖然聖人之治天下不使民一日有怠心故曰為政日新夫以息老勞農之日宜可以少

休矣而講肄武事不容少弛射御維精必使習而孰
之力有大小使相角而自見故民心但覺其有事而
無弛慢者

是月也乃命水虞漁師收水泉池澤之賦毋或敢侵削
眾庶兆民以爲天子取怨于下其有若此者行罪無赦
魚至冬而美故取魚以冬取魚則有賦故水泉池澤
之賦命二官收之亦其職也先王之時川有衡澤有
虞爲之厲禁非爲賦設也後世澤之葦蒲舟鮫守之
海之鹽蜃祈望守之守之嚴則征之嚴民始失利矣

月令解 卷十

九四明叢書
約園刊本

今月令戒其侵削或取怨於下若此者行罪無赦蓋
亦恐有司苛取以病民乎

孟冬行春令則凍閉不密地氣上泄民多流亡行夏令
則國多暴風方冬不寒蟄蟲復出行秋令則雪霜不時
小兵時起土地侵削

行春令則孟冬之時似春凍閉不密地氣上泄也民
之流亡亦以發散故也行夏令則孟冬之時似夏夏
風多暴陽氣所作風而不寒蟄者亦不得其藏也行
秋令則孟冬之時似秋秋令則寒氣遲故雪霜皆不

時降小兵非大軍旅時起金氣勝也土地侵削擊斂
所致也

月令解 卷十

十四明叢書
約園刊本

月令解卷十

月令解卷十一

宋慈溪張慮子宓撰

仲冬之月

仲冬者斗建子之辰也漢志云葦萌於子則子葦也

夏正為十一月

日在斗

十一月之中三統曆云日在斗初度元嘉曆云日在

斗十四度日與斗建常相合子與丑合故十一月斗

建子則日在斗斗屬丑也南斗六星冬至之日日在

月令解卷十一

四明叢書
約圖刊本

斗此曆家所占以定四時也漢志以仲冬之初在斗

十二度後世歲差之法以為七十五年差一度若爾

則日之在斗積久而差殆將入箕矣或謂黃道歲差

常不過推遷於星紀三十度之間故邵雍立差法惟

於日月交會之祭以陰陽虧盈求之遂不差大抵陰

常虧陽常盈只於此處差了曆上當通理程頤以此

法冠絕古今

案歲差者以恆星考日躔而覺其差冬
至日躔所起仍復其故處於黃道本無
差數而恆星則移而東故唐虞時冬至日在虛周末
在斗今在箕初矣此求之陰陽虧盈以斷天行非也

魯東辟中且軫中

辟六星北方之宿軫四星南方之宿辟與軫相望也

其日壬癸其帝顓頊其神玄冥其蟲介其音羽律中黃

鍾其數六其味鹹其臭朽其祀行祭先賢

黃鍾者月建子之律也仲冬氣至則黃鍾之律應周

語云黃鍾所以宣養六氣九德漢志云黃者中之色

君之服也鍾者種也陽氣施種於黃泉葦萌萬物為

六氣元也

冰益壯地始坼鶡旦不鳴虎始交

此紀十一月時候也冰益壯則水之冰者愈壯其寒

月令解卷十一

四明叢書
約圖刊本

氣增於地上矣地始坼則地之凍者以陽微升而坼

其暖氣生於地下矣鶡旦求旦之鳥至是不鳴與虎

之交皆以陽生也

天子居玄堂太廟乘玄路駕鐵驪載玄旂衣黑衣服玄

玉食黍與彘其器闕以菴

此當子上十一月位也

飭死事

孟冬嘗賞死事矣至仲冬又飭之皆所以順天時也

人為國事而死先王之所不忍故從而賞之然國之

爲國不免用人於死地所以飭之欲其有死志也此所以人忘其死也

命有司曰土事毋作慎毋發蓋毋發室屋及起大眾以固而閉地氣沮泄是謂發天地之房諸蟄則死民必疾疫又隨以喪命之曰暢月

觀此一節聖人奉若天時知閉塞而成冬故凡發撤掩蓋等事一一禁之以固而閉言固而且閉惟恐沮泄地氣有以發天地之房也蟄則死矣民必疾疫疫而繼以喪民亦死矣然聖人之心謂在天有時不可

月令解 卷十一

三四明叢書 納園刊本

以不順而一氣潛萌於無形又不可不審也夫當黃鍾動而萬物潛起則天地之房固自隱然萌動其氣未嘗不暢非閉塞所可遏於是命之以名其名謂何曰暢月言其氣之舒暢也他月未嘗特立一名也此見天地之氣於閉塞之中而有調達之理於謹固之中而有發生之意命之以名豈苟云乎哉

是月也命於尹申宮令審門閭謹房室必重閉省婦事毋得淫雖有貴戚近習毋有不禁乃命大酋秬稻必齊麴蘖必時湛熾必潔水泉必香陶氣必良火齊必得兼

用六物大酋監之毋有差貸

酒之用非一曰公酒曰禮酒曰秩酒以供祭祀以供賓客以其王及后之飲周禮設官掌之今日大酋其酒正歟其酒人歟六物之數卽周禮所謂酒材也一物不具非式法也必有差貸之患然六物皆具而不得其時則所作未必善當冬而造則時之所宜酒宜寒故作於冬欲其溫故作之於陽生之月夫一酒之用古人致嚴如此固欲其旨也而大禹反惡之何耶惟天下之美物足以溺人禹之兢兢正恐爲其所溺

月令解 卷十一

三四明叢書 納園刊本

也然則大酋之所作固當遵月令所命而致嚴大酋之所共又當知大禹所惡而致懼也

天子命有司祈祀四海大川名源淵澤井泉

此皆謂水神也水之功在天地間大矣聚而爲海達而爲川發而爲源滄而爲淵澤鑿而爲井泉順盛德之時而祭之所以答其利也

是月也農有不收藏積聚者馬牛畜獸有放佚者取之不詰山林藪澤有能取蔬食田獵禽獸者野虞教道之其有相侵奪者罪之不赦

此章之意惟欲民知所愛務自收斂以爲冬備其有積聚之不收藏馬牛畜獸之放佚此遊惰之民也此幸爲人所取上未嘗詰之惡有遊惰也其有能取蔬食田獵禽獸於山林藪澤者此勤力之民也野虞於此又教而道之喜其勤力也或有侵盜之者罪之不赦彼遊惰之民爲人所取上未嘗加問此勤力之民爲人侵奪上爲之罪其人或置而不詰或罪之而不赦上之人所以示民好惡者如此

月令解 卷十一

五 四明叢書 綱圖刊本

是月也日短至陰陽爭諸生蕩君子齊戒處必掩身身欲寧去聲色禁者慾安形性事欲靜以待陰陽之所定此章與仲夏對文夏日長至冬日短至至之言極也夏言死生分冬惟言諸生蕩言生而不言死蓋自生而死如草木昆蟲之類有生於春夏而死於秋冬者顯然可見故言死生分自死而生則起於萌芽之微初無可見之跡故惟言諸生蕩蕩謂物動將萌芽也夏則戒以毋躁冬以身欲寧繼之皆欲其靜也至於聲色不徒止之而直欲去之者慾不徒節之而直欲禁之外則養其形而毋勞內則養其性而毋悖凡當

一歸於靜又重於日長至之時也凡此以微陽方生陰未退聽爭而未定故待之也月令一篇聖人所以順陰陽之序相天地之宜上焉爲國家計下焉爲民生計至纖至悉無遺恨矣惟未見其所以修身養心之要蓋至於二至之時見極其齊戒之誠聲色不邇者慾不萌一遵其至靜而無所爲然後知聖人修身養心之要誠不苟也

芸始生荔挺出蚯蚓結糜角解水泉動

月令解 卷十一

六 四明叢書 綱圖刊本

又記時候也以物紀候月令皆然惟仲冬則以微陽生於地下凡物之生於地下者尤驗注以芸爲香草以荔挺爲馬薺方慤引王氏以荔挺亦爲香草蓋楚辭有薛荔亦香草緣木而生也蚯蚓在穴氣動則交也孟冬水始冰至仲冬而冰益壯陰氣凝澗也微陽既生則凝澗者動矣

日短至則伐木取竹箭

木大竹小大者言伐小者取之而已箭又竹之小者是月也可以罷官之無事去器之無用者塗闕廷門閭築園囿此所以助天地之閉藏也

案今本脫所字據宋本補

罷無用之官去無用之器有塗者有築者無非收斂
固護不使汗漫之意月令自入秋來凡所動作施爲
無非示收斂之義至冬又從而閉藏矣今於仲月之
末反覆之總括之無他以一陽既生物皆嚮榮氣不
可少泄正雷在地中復后以至日閉關商旅不行之
時性持養之深則其銳無挫保護之堅則其鋒不折
助天地之閉藏乃所以助天地之發達也

仲冬行夏令則其國乃旱氣霧冥冥雷乃發聲行秋令
則天時雨汁瓜瓠不成國有大兵行春令則蝗蟲爲敗

月令解卷十一

七四明叢書
納圖刊本

水泉咸竭民多疥癩

行夏令則仲冬之時似夏患旱與仲秋同氛霧則旱
氣使然雷聲遂先期而發行秋令則仲冬之時似秋
雨汁者水雪雜下以雪雜水如物之有汁謂之雨汁
瓜瓠至秋而堅至冬而成今或不成則民無濟涉之
具孟月行秋令則有小兵仲月行秋令則有大兵皆
金氣勝也行春令則仲冬之時似春蝗蟲之災與孟
夏同水泉之竭陰氣弱也疥癩虛陽作之也

月令解卷十一

月令解卷十二

宋慈溪張慮子必撰

季冬之月

季冬者斗建丑之辰也漢志云紐牙於丑則丑紐也
夏正爲十二月

日在婺女

十二月之中三統曆云日在危初度元嘉曆云日在
女十度日與斗建常相合丑與子合十二月斗建丑
則日在女女亦屬丑也女四星

月令解卷十二

一四明叢書
納圖刊本

昏婁中且氏中

婁三星西方之宿氏四星東方之宿婁與氏相望也
其日壬癸其帝顓頊其神玄冥其蟲介其音羽律中大
呂其數六其味鹹其臭朽其祀行祭先腎

大呂者月建丑之律也季冬氣至則大呂之律應國
語云大呂助陽宣氣漢志云呂旅也言陰氣大旅助
黃鍾宣氣於物也

雁北鄉鵲始巢雉雊雞乳

此紀十二月之時候也雁將北矣不曰歸而曰鄉以

北非雁所居也

天子居玄堂石个乘玄路駕鐵驪載玄旂衣服玄玉食黍與彘其氣閣以奄

此當丑上十二月位也

命有司大難旁磔出土牛以送寒氣

難者所以驅不正之氣邪氣既已難矣若寒氣則非不正之氣也故有以送之東漢志季冬立土牛六頭於國都郡縣城外丑地以送大寒又於立春之日立青旛施土牛耕人於門外以示兆民至後世惟存立

月令解 卷十二

二四明叢書 約園刊本

春之制而無季冬之制矣

征鳥厲疾

征鳥注以為鷹隼似失之拘征鳥猶言過鳥也以寒氣之極凡飛禽之類為寒所逼無雲飛之意行於空中者皆猛厲迅疾也

乃畢山川之祀及帝之大臣天之神祇是月也命漁師始漁天子親往乃嘗魚先薦寢廟

冬寒魚不行乃性定而充肥應鑄云嘗者試而驗之也將薦於所尊敬不敢輕也藥必先嘗膳必品嘗此

致敬於君與親也大饗帝則嘗犧牲薦寢廟則嘗魚致敬於天與親也然非必食而嘗之特展視而告全具耳秋祭曰嘗亦謂物已備成嘗而後祭以見其孝也

冰方盛水澤腹堅命取冰冰以入令告民出五種命農計耦耕者修耜具田器

水始冰水則冰矣而未壯冰益壯冰則壯矣而未盛至是則無處不冰水澤腹堅則其堅達於水之腹冰以入入凌室也耦耕二人相耦而耕計謀之也耕必

月令解 卷十二

二四明叢書 約園刊本

資耒耜農所舊有故修之田器泛指鉷基之類故具之

命樂師大合吹而罷

季春大合樂固有吹矣季秋又習吹至是大合吹而罷樂所以導和氣至是大合而罷皆所以畢一歲之事

乃命四監收秩薪柴以其郊廟及百祀之薪燎

四監郊各有監以受其入也仲夏命之合百縣秩芻以養犧牲至是又命之收秩薪柴以其祭祀燔燎

之用也

是月也日窮于次月窮于紀星回于天數將幾終歲且更始專而農民毋有所使天子乃與公卿大夫共飭國典論時令以待來歲之宜

十二月之辰在丑曰星紀蓋月當建丑日月星辰之行至此月皆周于故處既會之後于是又分行焉至次年建丑之月復會如初周而復始次舍也紀會也日曰窮日盡於此月曰窮月盡於此星曰回非一星故也數于此而一終數未正終其謂之終蓋幾而近

月令解 卷十一

四四明叢書 約園刊本

之也以去年季冬三百五十四日未滿三百六十五日未得正終然數之終乃歲之始時當更始事事物物悉為變改農事為尤重專者欲其一意于耕稼之事徭役之則志散而失業尤上之所當戒也

乃命大史次諸侯之列賦之犧牲以其皇天上帝社稷之饗乃命同姓之邦其寢廟之芻豢命宰歷卿大夫至于庶民土田之數而賦犧牲以其山林名川之祀凡在天下九州之民者無不咸獻其力以其皇天上帝社稷寢廟山林名川之祀

國之大事在祀莫尊于天地莫親乎宗廟而山川諸

祀次之凡祀無不用犧牲也惟宗廟以芻豢言蓋犧牲則泛指芻豢則見其畜養之精以同姓之邦其之所以親宗廟也諸侯之國有小大命大史書列之以其賦卿大夫采地亦有小大歷而數之則小宰之事其非采地以其邑之名多少賦之雖然民非神之福不生雖有邦國采地此賦要由民而出也古先聖王先成民而後致力于神唯能成于民則凡普天之下食土之毛者無不咸獻其力以其祀也

月令解 卷十一

五四四明叢書 約園刊本

季冬行秋令則白露蚤降介蟲為妖四鄙入保行春令則胎天多傷國多固疾命之曰逆行夏令則水潦敗國時雪不降冰凍消釋

行秋令則季冬之時似秋白露降于秋者冬行秋令則白露降丑為鼈蟬收藏之氣不厚故反為妖四鄙入保畏兵之象以秋為金故也行春令則季冬之時似春春則句者出萌者達今冬行春令則生氣蚤至不充其性所以多傷生不充性疾久不差時運之逆莫大于此行夏令則季冬之時似夏水潦盛昌夏之

時也冬行夏令則水潦至于敗國冬者雪之時謂之時雪時雪不降而冰凍消釋盛陽燥之也

月令解 卷十二

六十四明叢書
約園刊本

月令解卷十二