

數術記遺

附
一
種

數術記遺

附
一
種

文
物
出
版
社

出版說明

我國古代天文曆算之學，遠在隋唐以前即已盛行。隋設立算學於國子監內，有博士、助教、學生等名目。

唐高宗顯慶元年（公元六五六年）在國子監內添設算學館，以李淳風等注釋的十部算經爲課本，同時在科舉考試中，添設了明算科一門。據《數術記遺》一書所載：「唐以明經取士，其立於學官者，曰《九章》、《海島》、《孫子》、《五曹》、《張丘建》、《夏侯陽》、《周髀》、《五經算》、《綴術》、《緝古》凡十種」。這就是後世所稱的《算經十書》。

《算經十書》流傳到北宋元豐年間，《綴術》已失傳，元豐七年（公元一〇八四年）秘書省刻的算經，只存九種。靖康二年（公元一一二七年），金人入侵汴梁，秘閣典籍和各種書版損失殆盡。南宋時，汀州守鮑澣之先後收集到北宋秘書省刻的算經數種，又在杭州七寶山寧壽觀所藏道書中覓得徐岳《數術記遺》一卷，一併重刻於福建汀州（今長汀縣）。

鮑澣之，字仲祺，浙江處州括蒼人，通曉曆算。初任隆興府靖安縣主簿，開禧三年（公元一二〇七年）以大理評事上書論曆，擬成開禧新曆，嘉定元年（公元一二〇

八年）以開禧新曆附統天曆頒之。嘉定六年爲「承議郎權汀州軍州，兼管內勸農事，主管坑冶」，重刻算經，卽在此時。按坑冶卽指開發金、銀、銅、鐵、錫、鉛、水銀、朱砂等礦場。由於鮑澣之主管地方的農業、礦業；工作上都離不開丈量、勘查、計算等技術，因此他主持刊刻了這批古算經。

自是以後，宋刻算經歷經歲月，漸致毀失。北宋原刻已無踪跡可尋。南宋鮑澣之刻本幸得部份流傳至今者也僅有六種，皆海內孤本。明清以來，經過不少著名藏書家之手，各鈐有藏印。其中《周髀算經》、《九章算經》、

《張丘建算經》、《孫子算經》四種原藏潘祖蔭滂喜齋，現藏上海圖書館；《五曹算經》、《數術記遺》兩種，原藏李盛鐸木犀軒，現藏北京大學圖書館。今據以影印，匯編爲一書，定名《宋刻算經六種（附一種）》。

數百年來，宋刻算經流傳極稀，見者絕少。傳世的《算經十書》，自清以來，主要有下列幾種版本：

一、毛氏汲古閣影抄宋槧算經七種。清康熙年間毛氏汲古閣後人毛扆得鮑澣之重刻《孫子》、《五曹》、《張丘建》、《夏侯陽》、《周髀》、《緝古》、《九章》等七種算經，「求善書者刻畫影摹」之。此本後入清宮。

二、《永樂大典》輯本算經七種。清乾隆時戴震自《永樂大典》中輯出《周髀》、《九章》、《孫子》、《海島》、《五曹》、《夏侯陽》、《五經》等七種算經，印入《武英殿聚珍版書》中。

三、清乾隆三十八年曲阜孔繼涵刻《算經十書》。序云：「今得毛氏汲古閣所藏宋元豐監本七種，又假戴東原先生所輯《永樂大典》中《海島算》、《五經算》，而十備其九，舊附一（《數術記遺》），今附三而併梓之。」

四、一九三二年故宮博物院影印汲古閣影宋抄本算經七種，輯入《天祿琳琅叢書》。

以上諸本，都是溯源於鮑澣之刻本，對於《算經十書》的流傳，不無椎輪之功。

此宋刻算經六種，爲南宋寧宗時福建地區所刻。《數術記遺》之後，還附有不傳於世的《算學源流》一種，不著作者姓名，版式相同，當亦同爲鮑氏所刻。各書均九行十八字，書法秀麗，楮墨清明，刀法也不離原意，可稱寫刻俱佳。今存六種除《數術記遺》外，俱係汲古閣所據以影摹之底本。故毛扆曾有「字畫端楷，雕鏤精工，眞希世之寶」的評價。每書後面列有秘書省校書郎並進呈批准校定鏤板、秘書少監、秘書丞姓名；又有宰輔大臣司

馬光、呂公著等人姓名，具見北宋監本的面目，說明當時政府對數學典籍的刊行是很鄭重其事的。

各書均載有刻工姓名，《周髀》有傅汶、葉才、蔡文、吳顯、媿才、媿甫、葉全、葉定、蔡政、陳文、何全；《張丘建》有余仲成、正、傅汶、媿茂、媿中、媿元；《孫子》有傅璋、陳圭、丁用、《九章》有游旻、徐子成、徐成、全、俞、魏信、徐定、余夫；《五曹》有吳顯；《數術記遺》有翁遂等；詳列於此，以便研究刻本者參考。

中國古代數學在世界科學史上佔有領先地位。《周髀算經》等算書，不僅是我國古代偉大的數學專集，同時也

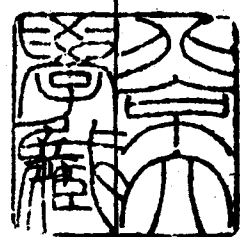
是早期世界自然科學論著中之瑰寶。以《九章算經》來說，它包括了算術、初等代數學和平面幾何學、立體幾何學的部份，許多計算方法直到現在還是有其實用價值，是我國最早的一部數學著作。《周髀算經》還是我國最早的一部天文學著作，受到國內外學者的重視。文物出版社今據兩館所藏的六種宋本算經影印出版，對於我們繼承古代數學文化遺產，激發愛國主義精神，勇攀新的科學高峰，加速實現四個現代化，是有其積極意義的。

上海圖書館 北京大學圖書館

一九八〇年三月

數術記遺

徐



撰

漢中郡守前司隸目覲 鸞注

余以天門金虎呼吸精泉

按星經云昴者西方白虎之宿太白者金

之精也太白入昴金虎相薄法有兵亂周宣王時有人採薪於郊聞歌曰金虎入門呼長精吸

玄泉時人莫能知之唯老君曰太白入昴兵其亂徐氏名岳東萊人蓋以漢室板蕩又譎詭見

於天將訪名山

羽檄星馳郊多走馬

按漢徵天

檄插羽也老君曰天下有道却走馬以糞天下無道戎馬生於郊也

遂負帙游山

蹠跡志道

蹠跡者兩足共躡一足跡也漢文時河上公蹠跡為士

備歷丘

嶽林壑必過乃於太山見劉會稽博識多聞偏
於數術余因受業頗染所由余時問曰數有窮
乎會稽曰吾曾游天目山中

會稽官號漢中人也按歷志稱靈帝

光和中穀城中門候太山劉洪造乾象曆又制月行遲疾陰陽曆自洪始也方於太初四分轉精密矣洪後為會稽太守劉洪付乾象於東萊徐岳又授吳中書令闕澤澤甚重焉為注解今按地記天目山見有隱者世莫知其名號曰天在吳興之界

目先生余亦以此意問之先生曰世人言三不

能比兩乃云捐悶與四維

藝經曰捐悶者周公作也先本位以十二

時相從其文曰同有文章虎不如龍豕者何為來入兔宮王孫出卜乃造黃鍾犬就馬廐非類

相從羊奔蛇穴牛入雞籠徐援稱指悶乃是奇
兩之術發首即奇一後乃奇兩者即為疑更詞
曰大豬東行隨虎坑兔子欲宿入馬厰羊來入
村狗所屯大牛何知乘龍上蛇往西方入猴鄉
雞鳥不止夜其言三不能比兩者孔子所造也
布十干於其方戊巳在西南維其文曰火為木
生甲呼丁夫婦義重巳隨壬貴遺則統領辛參
南丙妻則須守乙後火戊子天癸就庚四維東
萊子所造也布十二時四維又一其文曰天行
星紀石隨龍淵風吹羊園天門地連兔居蛇穴
馬到猴邊雞飛猪鄉鼠入虎廬

數不識三妄談

知十

非三者上中下也十數昂一數也於先之意
非止十等之名將關大衍之旨事一也

猶川人士迷其指歸乃恨司方之手爽

指南車

也狐疑論稱黃帝將見大隗於具茨之山至襄
城之野川谷之形率多斜曲川人曰積習生常

乃固已之非指南車而為爽乃指謂曰按司方
所指者為乃我等之西也然則指南豈其謬也
乃行數里川人又曰司方所指我等之東也眾
共論之為疑笑于時容成子怪而問之川人以
其狀白對容成曰在此望之具茨之山於汝住
所復在何方川人曰在我之東容成曰汝向言
在西今更在東何言不常也此非山川之移蓋
川曲之斜人心惑耳川人乃請於斜曲之中定
東西南北之術容成曰當豎一木為表以索繫
之表引索遶表畫地為規日初出影長則負規
之外向中漸短則影入之西北隅影初入之處
則記之乃過中影入漸長出規之外候東北隅
初出規之處又記之取二記之所即正東西也
折半以指表則正南北也川人志之以為知方
之術**未識刹那之賒促安知麻姑之桑田**
量長短者積刹那數以成日夜刹那量者壯夫
一彈日指頃過遙六十四刹那二百四十刹那
術按楞伽

名一恒刹那三十恒刹那名一婆羅三十婆羅
名一摩睺羅多三十摩睺羅多子為一日一夜
其一日一夜有六百四十八萬刹那神仙傳稱
麻姑謂王方平曰自接待已來見東海為桑田
到蓬萊水乃淺於往者略未宣將復不辨積微
錄乎方平曰聖人乃曰東海揚塵也

之為量詎曉百億與大千

按楞伽經云積微成一阿耨七阿耨為一

銅上塵七銅上塵為一水上塵七水上塵為一
兔毫上塵七兔毫上塵為一羊毛上塵七羊毛
上塵為一牛毛上塵七牛毛上塵為一嚮中由
塵七嚮中由塵成一蟣七蟣成一蟲七蟲成一
麥橫七麥橫成一指節二十四指節為一肘四
肘為一弓去肘五百弓為阿蘭惹據若摩竭國
人一拘盧舍五里八拘盧舍為一由旬一由旬
計之為四十里也及以筭校之正得一十七里
何者計二尺為一肘四肘為一弓弓長八尺也
計五百弓有四千尺也八拘盧舍則有三萬二

千尺除之得五千三百三十三步以里法三百
步除之得一十七里餘二百三十三步華嚴經
云四天下共一日月爲一世界有一千世界有一
小鐵圍山遶之名曰小千世界有一千小世界
有中鐵圍山遶之名曰中千世界有一千中世界
有大鐵圍山遶之名曰大千世界此三千大千
世界之中有百億須彌山乃今校之世有十億
日月十億須彌山何者置小千世界之中有一
千日月以一千乘之得一百萬即中千世界中
日月數也置中百千世界日月之數以一千乘
之得即大千世界日月之數也又云四天下者
須彌山南曰閻浮提山北曰鬱丹越山東曰甚
提山西曰俱瞿耶尼山其日月一日一夜照四
天下山南日中山北夜半山東日中山西夜半
及以成事驗之則有疑矣何者按閻浮提人在
須彌山南及至二月八月春秋分晝夜停以漏
刻度之則晝夜各五十刻也然則日初出時東
向視日之當我之東即漏刻及其日沒當我之

西則五十刻其一日一夜之中遶三天下而來所以至曉亦得五十刻也胡以十萬為億有百倍日月四天下等事有所未詳也

黃帝為法數有十等及其用

也乃有三焉十等者謂億兆京垓秭壤溝澗正載三等者謂上中下也其下數者十十變之若言十萬曰億十億曰兆十兆曰京也中數者萬萬變之若言萬萬曰億萬萬億曰兆萬萬兆曰京也上數者數窮則變若言萬萬曰億億億曰兆兆兆曰京也

按詩云胡取禾三百億兮毛注曰萬萬曰億此即中數也鄭注

云十萬曰億此即下數也徐援受記云億億曰兆兆兆曰京也此即上數也鄭蓋以數為多故