

【刘徽研究】

# 刘徽的籍贯是邹平

郭书春

(中国科学院自然科学史研究所, 北京 100190)

**摘要:**利用史料分析法对我国古代最伟大的数学家刘徽的籍贯进行了考证,认为刘徽的籍贯是淄乡,淄乡在今山东省滨州市邹平县境内,即刘徽的籍贯是邹平。

**关键词:**刘徽;籍贯;淄乡;邹平县

**中图分类号:** N 91      **文献标识码:** A      **DOI:**10.13486/j.cnki.1673-2618.2014.06.011

三国魏景元四年(公元 263 年)刘徽注《九章算术》,奠定了中国传统数学的理论基础。刘徽提出率是计算的纲纪的思想,他的率的理论至今在中小学数学教材的改革中发挥着有益的作用;他发展了传统的出入相补原理,至今仍是处理多边形和多面体问题的一种重要方法;他在世界数学史上首次将极限思想和无穷小分割方法引入数学证明,成功地完成了对《九章算术》圆面积公式和自己提出的刘徽原理的证明,后者将多面体体积理论建立在无穷小分割基础之上,比高斯早 1600 年就考虑了不借助于无穷小分割是不可能解决四面体体积的问题,这个问题后来发展成为指导 20 世纪数学发展的希尔伯特 23 个数学问题的第 3 个问题;他将极限思想应用于近似计算,创造求圆周率的科学方法和开方不尽求“微数”的方法,奠定了我国关于圆周率精确值的计算在世界上遥遥领先千余年的基础;他的《九章算术注》主要使用了演绎逻辑,登上了中国古代逻辑学的最高峰<sup>[1]</sup>。刘徽是中国古代当之无愧的最伟大的数学家<sup>[2]</sup>。

可是很遗憾,这样伟大的数学家,除了他自述“徽幼习《九章》,长再详览,观阴阳之割裂,总算术之根源,探赜之暇,遂悟其意,是以敢竭顽鲁,采其

所见,为之所注”<sup>[3]</sup>,以及《隋书·律历志》<sup>①</sup>《晋书·律历志》<sup>②</sup>记载他于魏陈留王景元四年注《九章算术》外,关于他的生平资料,我们几乎一无所知。前辈中国数学史家严敦杰(1917—1988)于 1940 年发现《宋史·礼志》算学祀典中有刘徽被封为淄乡男的记载,认为刘徽系淄川人<sup>[4]</sup>。后来他又认为以《宋史》祀典来论证不够充分,认为“还是订不可考为好”<sup>[5]</sup>。笔者于 20 世纪 80 年代初重新考察了这个问题,认为淄乡在今山东省邹平县,确定刘徽的籍贯在邹平<sup>[6]</sup>,日渐得到两岸学术界的认可。

## 1 淄乡是刘徽的籍贯

严敦杰先生发现的载有刘徽封号的《宋史·礼志》算学祀典是:

时又有算学。大观三年(1109 年),礼部、太常寺请以文宣王为先师,兖、邹、荆三国公配享,十哲从祀;自昔著名算数者画像两庑,请加赐五等爵,随所封以定其服。于是中书舍人张邦昌定算学:封风后上谷公,箕子辽东公,周大夫商高郁夷公,大挠涿鹿公,隶首阳周公,容成平都公,常仪原都公,鬼俞区宜都公,商巫咸河

① [唐]李淳风:《隋书·律历志》。见:魏征,等:《隋书》。北京:中华书局,1973 年。

② [唐]李淳风:《晋书·律历志》。见:房玄龄,等:《晋书》。北京:中华书局,1974 年。

收稿日期:2014-10-29

作者简介:郭书春(1941—),男,山东胶州人,研究员,博士生导师,主要从事中国数学史研究。

E-mail:scguo@ihns.ac.cn

东公,晋史苏晋阳伯,秦卜徒父颖阳伯,晋卜堰平阳伯,鲁梓慎汝阳伯,晋史赵高都伯,鲁卜楚丘昌衍伯,郑裨灶荥阳伯,赵史墨易阳伯,周荣方美阳伯,齐甘德甯川伯,魏石申隆虑伯,汉鲜于妄人清泉伯,耿寿昌安定伯,夏侯胜任城伯,京房乐平伯,翼奉良成伯,李寻平陵伯,张衡西鄂伯,周兴慎阳伯,单颺湖陆伯,樊英鲁阳伯,晋郭璞闻喜伯,宋何承天昌卢伯,北齐宋景业广宗伯,隋肖吉临湘伯,临孝恭新丰伯,张胄玄东光伯,周王朴东平伯,汉邓平新野子,刘洪蒙阴子,魏管辂平原子,吴赵达谷城子,宋祖冲之范阳子,后魏商绍长乐子,北齐信都芳乐城子,北齐许遵高阳子,隋耿询湖熟子,刘焯昌亭子,刘炫景城子,唐傅仁均博平子,王孝通介休子,瞿昙罗居延子,李淳风昌乐子,王希明琅琊子,李鼎柞赞皇子,边岗成安子,汉郎颺观阳子,襄楷隰阴子,司马季主夏阳男,落下闳中男,严君平广都男,魏刘徽淄乡男,晋姜岌成纪男,张丘建信成男,夏侯平阳陆男,后周甄鸾无极男,隋卢大翼成平男。寻诏以黄帝为先师。<sup>①</sup>

这里所封不妥之处甚多,比如在数学上“未能通类”的荣方被封为美阳伯,而他的老师,天文、数学造诣甚高的陈子,编纂《九章算术》的张苍等却被排除在外。在所封的数学家中其爵位的高低与其数学贡献也很不相称,在数学、天文上贡献杰出的刘洪、刘徽、祖冲之的爵位都很低,刘徽竟然是最低一阶。然而这项资料却为我们提供了考察刘徽籍贯的不可多得的线索。这里共封66人,其中春秋以前10人,其籍贯不可考。春秋之后共56人,其中史苏、卜徒父、卜堰、梓慎、史赵、卜楚丘、裨灶、史墨、甘德、石申、夏侯胜、京房、翼奉、李寻、张衡、单颺、樊英、郭璞、何承天、宋景业、肖吉、临孝恭、张胄玄、王朴、刘洪、管辂、赵达、祖冲之、殷绍、信都芳、许遵、耿询、刘焯、刘炫、襄楷、落下闳、严君平、姜岌、张丘建、甄鸾、卢大翼等41人,其封爵均以现存史籍所载其籍贯为之。另有瞿昙罗,印度人,封居延子,大概取其入境之路。而周兴、郎颺、司马季主、傅仁

均、李鼎柞、李淳风等6人的爵号与现传史籍所载其籍贯不同;李淳风生前被封为昌乐县男,此晋为昌乐子;郎颺,安丘人,封为观阳子,观阳汉属胶东,即今海阳县,盖因郎颺曾耕于海滨;司马季主是楚人,封为夏阳男,夏阳是司马迁故里,不属楚,大概把夏阳认作司马氏郡望。受封畴人中笔者在史籍中未查到其籍贯的有鲜于妄人、耿寿昌、邓平、王孝通、王希明、边冈、刘徽、夏侯平等8人。他们正史中无传,除耿寿昌之外,生前的社会地位都不高。其中邓平、王希明可能是按郡望封爵,东汉名医邓晨、邓禹都是新野人,而琅琊向来是王姓郡望。

可见,《宋史》算学祀典受封的春秋之后56人中,所封爵名的来源有四种情形:(1)根据其籍贯,已查到其籍贯的47人中,有41人的封号与其籍贯相同,占70%以上。(2)少数根据其郡望。(3)少数根据其生前活动地区。(4)个别的按其生前爵号晋爵。因此,刘徽等8人的爵号亦不出上述四种情况。其中(2)(3)两项不排除其郡望或活动地区就是其籍贯。刘徽被封为淄乡男,他生前社会地位不高,不可能有封号;魏承汉祚,两汉统治中国四百年,刘姓王侯遍布全国,除刘邦故里沛县外,其他地方谈不到刘姓郡望。因此,淄乡男既不是生前爵号晋爵,也不是其郡望。淄乡只能是刘徽的籍贯或者是生前活动地区。这两种情形中,我们认为前者的可能性更大一些。北宋时可能还保留有刘徽的某些生平资料,其中包含了刘徽的籍贯是淄乡的记载。

## 2 淄乡在邹平县

淄乡在今天的什么地方呢?我们作一些考察。淄乡,又作甯乡,或甯乡。古代淄、甯、甯三字相通。《尚书·禹贡》:“海岱惟青州,嵎夷既略,淮、淄其道。”<sup>②</sup>《汉书·地理志》作:“海岱惟青州,嵎夷既略,惟、甯其道。”颜师古曰:“惟、甯,二水名。皆复故道也。惟水出琅琊箕屋山,甯水出泰山莱芜县。惟字今作淮,甯字或作淄,古今通用也。”<sup>③</sup>许慎在

① [元]脱脱:《宋史》。北京:中华书局,1977年。

② 尚书。见:阮元校《十三经注疏》。北京:中华书局影印,1979年。

③ [汉]班固,等:《汉书》。北京:中华书局,1962年。本文凡引《汉书》原文,均据此。

《说文解字》中说,菑“从艸,𠂔。”又说:“菑,或省艸。”<sup>①</sup>淄水,又称菑水。《周礼·夏官》曰:“其浸菑时,其利渔盐”。郑玄注:“菑出莱芜,时出般阳。”<sup>②</sup>同样,临淄,又称为临菑。《汉书·地理志》齐郡条下有临淄,“齐地”条下又有:“临菑,海岱之间一都会也。”因此,淄乡、菑乡、𠂔乡三者实为同一地方。

那么,淄乡在什么地方呢?宋朝邹平县有一淄乡镇。北宋王存《元丰九域志》淄州条载:“中下邹平,州西北七十里,二乡,孙家、赵岩口、淄乡、临河、啜婆五镇。”<sup>③</sup>淄乡在金朝仍为镇,《金史·地理志》淄州条:“邹平,镇三。淄乡、齐东、孙家岭,旧有啜店镇,后废。”<sup>④</sup>元、明、清三朝情况不清。清顺治朝及其后几次修《邹平县志》,均引《金史》资料,却未云淄乡在当时何处。<sup>⑤</sup>《元丰九域志》成书于元丰三年(1080年),刘徽受封于大观三年(1109年),两者相去不足30年。因此,算学祀典所封之淄乡男,当指此淄乡,即淄州邹平县淄乡。

邹平县淄乡源于何时,书简有缺,不得而知。魏、晋不见有淄乡的记载。

西汉却有菑乡之名。据《汉书·王子侯表》载:菑乡是西汉菑乡厘侯刘就于建始元年(公元前38年)的封国,后子逢喜嗣,免。而刘就是梁敬王刘定国之子。据《汉书·诸侯王表》,文帝前元二年(公元前178年)封子刘武为代王,次年徙淮阳王,公元前170年徙梁,是为梁孝王。其玄孙便是梁敬王。也就是说,菑乡侯刘就是梁孝王刘武的六世孙,文帝刘恒的七世孙。

进一步的问题是:汉朝菑乡侯的封国在何处?

《汉书·地理志》载山阳郡有一淄乡,为县级侯国:

山阳郡,(故梁,景帝中六年别为山阳国。武帝建元五年别为郡。莽曰钜野。属兖州。)户十七万二千八百四十七,口八十万一千二百九十人。县二十三:昌邑,南平阳,成武,湖陵,东缙,方舆,橐,钜野,单父,薄,都关,城都,黄,

爰戚,郟成,中乡,平乐,郑,瑕丘,𠂔乡,侯国。栗乡,曲乡,西阳。

山阳郡原为梁国故地,景帝平吴楚之乱后,分梁为梁、济川、济东、山阳、济阴五国,由刘武的五个儿子分别为国王。山阳哀王刘定九年薨,无后,汉武帝遂将山阳国改为山阳郡。根据《山东通志》,其所属县可考者分别位于今山东省的金乡、鱼台、成武、单县、曹县、巨野、嘉祥,以及兖州、邹县、鄆城、郛城、范县的一部分<sup>⑥</sup>。《中国历史地图集》则将黄标在河南省民权县附近,而将𠂔乡及中乡、郑、栗乡、曲乡列入无考者(未提西阳)<sup>⑦</sup>。实际上,自《后汉书》起的史籍中山阳郡就无这些县级行政单位的记载。

《汉书·王子侯表》却在菑乡侯、曲乡侯、栗乡侯、西阳侯栏下标出了它们的封国所在地:菑乡、曲乡在济南郡,栗乡在金乡(山阳郡),西阳在东莱郡。中乡侯、郑侯则未标明。此外,黄侯在济阴郡,爰戚在济南郡,而城都、郟成《地理志》注明是侯国,在《王子侯表》上却查不到封侯情况。这说明《王子侯表》与《地理志》并不一致。这种不一致在其他郡县中还有。这不足为怪。《汉书》的《地理志》与《王子侯表》并非出自一人之手。《后汉书·列女传》云:班固(32—92)奉诏修《汉书》,“其八表及天文志未及竟而卒,和帝诏昭就东观藏书阁踵而成之。”<sup>⑧</sup>因此,《地理志》出自班固之手,而《王子侯表》是其妹班昭(约49—约120)在班固死后参考东观藏书完成的,自然会纠正班固所写的不准确之处,因此应当更可靠些。就是说,菑乡侯的封地在济南郡的记载是正确的。

同时,《地理志》列入山阳郡的侯国并不都是梁王的后代,比如瑕丘是鲁共王(景帝子)之子刘政的封国,爰戚是赵敬肃王(景帝子)之子刘当的封国,栗乡、西阳均是东平思王(宣帝子)之子的封国。反之,《王子侯表》所列梁敬王的14个王子侯也不全是封在原梁国分成的五国中,除上面指出的

① [汉]许慎:《说文解字》。北京:中华书局,1979年。

② 周礼.见:阮元校《十三经注疏》。北京:中华书局影印,1979年。

③ [宋]王存:《元丰九域志》。北京:中华书局,1984年。

④ [元]脱脱:《金史》。北京:中华书局,1977年。

⑤ 邹平县志。顺治年间修,康熙、道光、嘉庆年间重修。

⑥ 山东通志·疆域志。上海:商务印书馆,1915年。

⑦ 中国历史地图集,第二册。北京:中华地图学社,1975年。

⑧ [南朝宋]范晔:《后汉书·列女传》。北京:中华书局,1965年。

苗乡侯在济南郡外,东乡节侯方、陵乡侯诉、濮阳侯钦、厘乡侯国、高柴节侯发,各栏下均注封在沛郡,但《地理志》沛郡无陵乡、深阳、厘乡;临都节侯未央,高质侯舜,未说明封何郡,而《地理志》载明属沛郡;至于贯乡侯平,乐侯义,《王子侯表》既未说明其封国属何郡,《地理志》也无记载。春秋时宋国有贯,在今曹县南。总之,当时存在着交叉分封侯国的情况。梁王的后代不一定全封在原梁国之内,有的封在济南郡,有的封在沛郡;同样,原梁国境内也有其他王子侯的封国。另外,汉代侯爵有县侯、乡侯、亭侯之别,“大者食县,小者食乡、亭”。<sup>①</sup>乡侯应是在某一县境内的独立行政单位(相当于县级)。因此,淄乡侯作为梁王的后代不在山阳郡,而在济南郡某一县境内是可信的。

根据以上分析,联系到宋、金两朝邹平县有一淄乡镇,而汉代邹平县属济南郡,笔者认为,淄乡侯的封地就是宋、金时代的淄乡镇,在邹平县境。淄乡侯二世而免。但淄乡的名称则保留了下来。东汉班固著《汉书》,大约因淄乡侯是梁敬王之子而将其入山阳郡。

综上所述,我们可以断定:刘徽是文帝子梁孝王刘武五世孙淄乡侯的后代,淄乡人,其地在今山东省邹平县境。

邹平县王红先生在此基础上,考察了《元丰九域志》所载邹平县的孙家、赵岩口、淄乡、临河、哇婆五镇,《金史·地理志》中所载邹平县的淄乡、齐东、孙家镇三镇及已废的哇店镇,除淄乡外,皆在邹平县的西部、西北部、北部,唯独东南部没有镇。他从县境内古镇的区位分布来看,淄乡镇当在古梁邹县治所,即现在邹平县韩店镇旧口村一带。此可为一说。

### 3 刘徽是齐鲁文化的奇葩

由于史籍中没有刘徽任何传记资料,考察他的籍贯,可以提供他的生平与社交的某些线索,了解他成长的文化传统和环境,增强对刘徽的理性认识,因而是十分有意义的。

首先,齐鲁地区自先秦到魏晋经济、文化发达,历代思想家辈出,是全国的文化中心之一。邹鲁之

乡是中国正统思想孔孟之道的发祥地。战国中期,齐国在临淄设稷下学宫,各方文人学士云集,前后延绵150余年。据认为,《管子》一书集中了稷下学派的学术成果,荀卿则是荀派儒学的创始人,对中国学术思想的影响极大。秦汉之后,齐鲁文化余胤不断,两汉经学是中国学术思想发展的重要阶段,所创立的注经、解经成为此后思想家、史学家、科学家阐发自己的思想和创造的重要形式。两汉时期齐鲁地区出现了许多思想家,高密的郑玄是综合今古文经学的大师,郯(今郯城)人王肃、剧(今昌乐)人徐干、高平(今金乡)人仲长统、曲阜孔融、东平刘桢、高平王粲也都是经学大家,徐干、孔融、刘桢、王粲名列“建安七子”。总之,齐鲁地区良好的文化传统,对刘徽学习各种文化典籍,汲取有效的文化遗产,用于数学创造,提供了得天独厚的有利条件。

其次,汉末魏晋,经学衰微,辩难之风兴起,齐鲁地区是其中心之一。魏晋玄学创始人之一,辩难大师王弼是高平人,王粲的侄孙。刘徽深受辩难之风的影响,他的许多话都与王弼、嵇康、何晏等辩难之风的头面人物相近或是他们的论述的改造。刘徽注《九章算术》的宗旨是“析理以辞,解体用图”,“析理”就是辩难之风的要件。顺便说一句,根据刘徽受王弼、嵇康等影响极大,大体可以推断刘徽注《九章算术》时的年龄。王弼生于公元226年,嵇康是224年,那么刘徽应该生于3世纪20年代或其后,换言之,他注《九章算术》时,至多30余岁。有人将他画成满脸皱纹的耄耋老人,是有悖于历史事实和魏晋时代精神的。

更重要的,两汉魏晋时期齐鲁地区的数学很发达,居于全国的前列。有人认为《九章算术》是齐人所做,根据当然不充分,然而《九章算术》有两个题目提到齐地,与首都长安在全国是最多的。汉末在泰山周围还形成了一个以刘洪为首的以研究《九章算术》和《乾象历》为主的数学中心,郑玄、徐岳等都通《九章算术》,他们都是刘洪的学生。此外,王粲也通《九章算术》。他们关于《九章算术》的著述虽都亡佚,但无疑会成为刘徽注《九章算术》时“采其所见”的素材,为刘徽的杰出数学创造打下了坚实的基础。

<sup>①</sup> [唐]杜佑:《通典·职官》。

此外,齐鲁地区地形复杂,高山、河谷、丘陵、平原,应有尽有。泰山雄踞华北大平原,居五岳之首。这为刘徽创造重差术,设计各种测望题目,提供了有利的环境。笔者认为,刘徽《海岛算经》第一问海岛的原型实际上是泰山<sup>[7]</sup>。刘徽将率的应用拓展到《九章算术》若干术文和大部分题目,他的重差术将中国古代的测望技术发展得十分完备,对当时地图学的影响极大。刘徽的同代人裴秀(224—271)提出《制图六体》,在明末西方地图学传入中国之前,一直被奉为地图学的圭臬。《制图六体》一是以

率的理论为基础,其中的分率、准望、道里都离不开刘徽率的理论。二是要解决峻山巨海之隔,绝域殊方之回的测望,必须借助于重差术。裴秀是魏晋时期重要政治家,因功被封为济川侯,在今山东省博兴县西南,距淄乡不远。刘徽与裴秀是否有直接交往,他是否参加了《制图六体》的制定,不得而知。但裴秀的封地距刘徽的故乡这么近,无疑给裴秀接受当时最先进的数学知识,用于地图学的创造,提供了便利条件。

### 参 考 文 献:

- [1] 郭书春. 古代世界数学泰斗刘徽[M]. 济南:山东科学技术出版社,1992.
- [2] 郭书春. 中国古代最伟大的数学家刘徽——为纪念刘徽注《九章算术》1750周年而作[J]. 数学文化, 2013,4(4):16-20.
- [3] [魏]刘徽:九章算术注序[M]//郭书春. 九章算术新校. 合肥:中国科学技术大学出版社,2014.
- [4] 严敦杰. 南北朝算学书志[J]. 图片季刊,1940,2(2):196-212.
- [5] 严敦杰. 刘徽简传[C]//科学史集刊:第11集. 北京:地质出版社,1984.
- [6] 郭书春. 刘徽祖籍考[J]. 自然辩证法通讯,1992,14(3):60-63.
- [7] 郭书春. 刘徽测量过泰山之高吗?[G]//泰山研究论丛:五. 青岛:山东海洋大学出版社,1992.

## Liu Hui's Native Place Is Zouping

GUO Shu-chun

*(The Institute for the History of Natural Science,  
Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)*

**Abstract:** Liu Hui's native place is verified based on the historical data analysis, and Zi Xiang is thought to be his native place. Now it is in Zouping County of Binzhou City, namely, Zouping is Liu Hui's native place.

**Key words:** Liu Hui; native place; Zi Xiang; Zouping County

(责任编辑:王 健)