

## 宋朝数学家李冶故事 — 封龙傲骨

封龙山，在今河北省石家庄市南边不远的元氏县。这里山水秀丽，景色怡人，我国宋朝著名数学家李冶晚年就在这儿讲学。

李冶，又名李治，字仁卿，号敬斋，真定栾城（今石家庄东藁城县）人。三十多岁时，曾任钧州（今河南禹县）的知县。

南宋时间，异族入侵，烽火连年，山河破碎，民不聊生。公元 1232 年，钧州为蒙古军攻陷，李冶逃亡山西，过了十九年的流浪生活。这时，他已五十九岁了。人老思乡，落叶归根，他终于回到老家附近的封龙山定居。此时，他家境清贫，只有几间草屋，办了个学堂，靠讲学维生。

李冶在封龙山一面努力讲学，宣传科学普及工作，一面刻苦钻研，精心研究“天元术”。什么是“天元术”？大家知道，方程在实际中的用处很大。“天元术”就是专门研究如何设未知数，布列方程的学问。李冶所写的《测圆海镜》是他研究“天元之”的结晶，是世界上最早的一本专著。原来，在此之前，虽然已有人会列方程，但都是用语言文字来叙述的，难懂且繁琐，解起来很吃力。自从有了“天元术”，方程的表达及解的过程就大为简化。国外，直到十六世纪下半叶，法国数学家韦达（Viète）才开始使用符号代表方程中的未知数，比“天元术”至少要晚三百年。

李冶研究数学，比较注意联系实际。在他所著的这本书中，共搜集了一百七十个应用题，都是从实际中抽象出来的。他这种理论联系实际的作风遭到一些文人的讥笑和攻击。宋朝理学家朱熹公开宣传数学是神创造的。另一个代表人物邵雍还叫嚷要建立一套所谓“先天象数学”。他们嘲笑李冶研究的是“九九贱技”，耸人听闻地要人们“不要玩物丧志”。李冶痛斥了这些错误的观点。在《测圆海镜》的“序言”中，他详细阐述了自己的观点，可说是对当时那些对立面文人的一篇战斗檄文。

公元 1259 年，元世祖忽必烈登位后，用高官厚禄为饵，聘他为官，被婉言拒绝。1264 年，元朝为编写辽、金、元的历史，设立了翰林院。1265 年，李冶被召为翰林学士，但他仅任职一年，又以老病为由辞去了官职，回封龙山继续隐居讲学，直至辞世。

《测圆海镜》是李冶的代表作，“天元术”是他最得意的研究成果。他十分珍惜自己的心血结晶。1279 年，八十八岁高龄的李冶病重了，他把儿子李克修叫到床边，说：

“我一生写了很多书，等我死后，都可以烧去，唯独那本被人骂为‘九九贱技’的《测圆海镜》，是我心血的结晶，你要好好保存，日后必有用处。”李冶死后，元朝著名数学家朱

世杰等人在认真钻研“天元术”的基础上，把它发展为“四元术”，推广到解多元高次方程和方程组方面去。

人们对李冶这种威武不屈、富贵不淫的科学精神极为赞赏。元朝耶律铸在《双溪醉隐集》这本书的卷三中，有一首《送李敬斋行》的诗，高度赞扬了李冶。这首诗写道：

“一代文章老，李东归故山。

浓露山月净，荷花野塘寒。

茅屋已知是，布衣甘分闲。

世人学不得，须信古今难。”

1992 年，李冶诞辰八百周年之际，人们为了纪念他，办了一个空前规模的展览会，开展了纪念活动。李冶的数学成就，治学精神和高尚品格将永远为后人所敬仰。