

中外著名科学家的故事

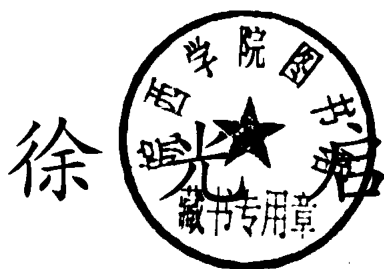
徐光启

李广治



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事



李 广 治

北京科学技术出版社

前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

AJ89/13

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996 年 7 月

求精责实。

——徐光启

崇祯六年（1633年）十月七日，一位老者的病越来越重，看起来将不久于人世。一会儿，他挣扎着，睁开眼睛，对他的孙子说：“你们回上海后……一定要想办法……把……《农政全书》整理好……刊印进贡皇上……了结我的……心愿……”他似乎还要说什么，但已经没有了气力。这位72岁的老者，为发展我国的数学、水利、天文、历法、农业科学技术和军事科学事业，整整辛劳了50多个春夏秋冬，竭尽全力，取得了杰出的成就，作出了卓越的贡献。现在，他的精力耗尽了，慢慢地闭上了双眼，心脏停止了跳动。

这位老者，就是我国明朝伟大的科学家徐光启。

徐光启，字子先，号玄扈，1562年出生在上海徐家汇。那时候，徐家汇不叫徐家汇，而是叫法华汇，因为法华滨和肇嘉浜两条河在这里交汇而得名。那时候，徐家汇一带还不是市区，而是乡村，是一



片农田。著名的科学家徐光启出生在这里，死后葬在这里。后世的人们为了纪念他，就把法华汇改为徐家汇了。

徐光启出生以前，徐家是靠经商致富的家庭，也有一些田地。他的父亲名叫徐思诚，原来做生意，有一些积蓄。后来，被贼偷了一次，从此家庭陷于困境。他不得不回家种田，勉强维持生活。徐光启出生后，家里的情况并没有什么好转。徐光启祖母和母亲擅长纺纱织布，就昼夜不停地纺啊，织啊，然后卖了贴补家里。

徐光启长到六七岁的时候，家里穷得供不起他上学。他父亲十分着急，孩子该念书了却上不了学，将来还会和他一样穷。后来，徐光启的祖母说：“送孩子去念书吧。我和他母亲一天再多纺两个时辰，一家人再节省一点。”这样，徐光启上学的事儿就定下来了。

徐光启是一个懂事的孩子。每天，他早早地起床，读几遍书，然后去学馆。放了学，他从不到外面玩儿，总是自己一个人躲在小屋里读书写字。他住的是一间放农具的破仓库。除了他睡觉的小竹床，一张破桌子，一把椅子，其余的地方几乎都是农具。锄头、粪桶、扁担、镰刀……还有犁、筛子、簸箩。

家里的人怕打扰他，没有事也不到这间屋子里。

为了孩子，父母总是宁愿自己多辛苦点。在那时候，考中秀才、举人、进士、状元，做个大官，这是每家人都向往的事儿。那样，一切荣华富贵都会到来，连祖宗也会感到风光。因此，徐家一家人也都盼望徐光启走上这条路。家里有什么活儿都不让徐光启干，徐光启成了重点保护对象，唯一的任务就是读书识字。

徐光启很懂事。除了看书写字，他常常去帮助父母、姐姐做些家务活儿。有一次，他要帮姐姐烧火做饭，姐姐怎么也不让他做。徐光启跑到父亲面前嚷嚷，父亲就对他说：“你只有好好念书，长大后才会有出息。我不是常给你说吗？书中自有黄金屋，书中自有千钟粟。你不要做那些事儿耽误时间，你要抓紧时间用功读书才是。”徐光启知道读书要紧，可是怎么也不明白书中还有黄金、粮食。他看见人们撒下种子，禾苗从地里长出来，结了籽，才打下粮食的，他心里这么想，但并没有说出来。不过，他学习更加用功了。

放学了，在回家的路上，同学又说又笑，打打闹闹，只有徐光启一声不吭，默默地走路，好象有什么心事。同学们注意到了这种情况，问他怎么了，

他说：“我正在想老师布置的作文呢。”一个同学说那慌什么，邀他一起去树林里捉迷藏，他摇了摇头说：“不，老师叫作的作文我还没有想好呢。”这样，同学们欢欢喜喜地玩去了，徐光启回到了家，径直走到自己的小屋，继续思考作文。

时间过得真快，不知不觉到吃晚饭的时候了。徐光启的母亲轻轻走进小屋，告诉他该吃晚饭了，要他吃过饭再作。他对母亲说：“你们干了一天活儿，累了，你们就先吃吧。我一会儿就去吃。”母亲知道他的脾气，不作完是不会吃饭的。于是，全家人就先吃饭。大家都吃完饭以后，还不见徐光启来，他母亲便又喊他吃饭，他说马上就来。

这时候，徐光启的母亲看着他的父亲，说：“前不久把纺车织机从堂屋搬到了东屋，虽然离光启远了一些，但织机的响声还是挺大，影响他看书。我想在外边搭个棚子，把纺车、织机搬出去，让他安静地看书。”父亲说：“好，我明天就动手。”母亲一边洗着碗，一边和他父亲说着话。她看到徐光启从他的小屋中走了出来，赶忙给他盛饭，并且笑眯眯地问：“作完作文没有？快吃吧，饭都快凉了。”徐光启说：“我还没有作完。我恐怕耽误了母亲洗碗刷锅，就先来吃饭了。”

天渐渐地黑了下来，徐光启的小屋里亮着微弱的灯光。小屋里飘来了琅琅的读书声。这时候，田野里的青蛙也跟着“哇哇哇”地紧一声慢一声地和唱，草丛中的蟋蟀也“吱吱吱吱”地伴奏。夜越来越深了。读书声停止了。又过了很大一会儿，徐光启作完了作文，接着又练了一会字，这才吹灭了油灯，脱下衣服睡觉。

第二天天刚亮，徐光启就起了床，读了一遍课文，又默默地回忆一遍。

到了学馆，徐光启交上作文，在自己的座位上坐了下来。上课了，老师点名叫他背课文，他毫不犹豫，一口气就把课文背完，一点不疙瘩，比有的同学照着书念还要流畅。那抑扬顿挫的朗诵，就像溪流一样淙淙淙淙。徐光启的声音刚落，老师连声称赞：“好！好！”接着，他望着大家说：“你们要好好学习，向光启学习。”

放学回家的路上，几个同学向徐光启询问学习的窍门。徐光启说：“我没有什么窍门，多下功夫就是了。”同学们都不相信，以为是他保密，不告诉他们诀窍。

“阿启，”一个同学说，“你就给我们讲讲吧，有什么舍不得的。”

“真的没有什么窍门。”徐光启也不知该再说些什么才好。

有的同学很不高兴，噘着嘴儿。徐光启也不理会，只管走自己的路。同学们也不再问他。

“别看他平时做功课不快，听说经常写到很晚才睡。可是，考试时他却快得很，哪一次都是交头卷。”

“有时候我想赶在他前头交卷，可总没有他快。”

“他考试不光快，答得也很好。他每次交卷，老师接过来一看，就现出微笑，朝着那卷子直点头。”

“人家每次考试都是前几名。”

一会儿，议论的声音小了。几个同学交头接耳，像是商量一件什么秘密的事情。

“他今天不肯讲出窍门，以后我们找个机会，一定要让他教给我们！”

徐光启以为他们商量玩的事，也不在意。他对玩什么一点也不感兴趣。

一天同学们三三两两来到学馆。一进教室，见墙壁上又新贴出一篇作文，都走近去看。徐光启也走近去看。他见是自己的作文，便认真地看老师的评语。一位同学说：“徐光启的作文老被贴出来，什

么时候我的作文也能写得这么好，那该多好啊！”

“那就好好地向徐光启学习吧。”老师走了进来，见同学们在争着看徐光启的作文，就接着那位同学的话说。

同学们见老师来了，纷纷坐到自己的座位上。上课了，老师扫视了同学们一圈，说：“大家都要向徐光启学习，也要互相学习。”接着，老师摇头晃脑地读起子曰诗云来。

不知不觉太阳已经快要落山了，夕阳西照，玫瑰色的云彩一会儿变得象个巨人，一会又象一座山脉，一会儿又成了一只野马，……千姿百态。在云朵之间，阳光象射了下来，把河塘、村庄染上了一片橘红，使美丽的江南水乡更加绚丽多彩。

这时候，村里家家户户炊烟袅袅上升。一阵春风轻轻吹过，带着花香，也飘来了声声悠扬的牧笛声。劳动了一天的人们，扛着锄头什么的，带着阵阵笑语，收工回家。

学馆也放学了。同学们象出窝的小鸟，叽叽喳喳不停。

早上对徐光启表示羡慕的那个同学，拉拉徐光启的衣角，向徐光启说：“哎，阿启，老师叫我们都向你学习呢，你就对我们讲讲你学习的窍门吧。”

一个同学也抢着问：“老师常常夸奖你，说你读书很有办法。你有些什么好办法呢？”

另一个同学也缠着徐光启说：“阿启，你就给我们讲讲读书的诀窍吧！”

一个小胖子猛然拨开旁人，钻到徐光启面前问：“你的字为什么能写得那么好呢？你是怎么练习的？”

这时第一位同学开口说道：“别吵了，时间不早了，让阿启快点给我们讲吧。”

一双双水灵灵的眼睛望着徐光启，急切地期待着他回答。徐光启被大伙儿这么一哄，十分为难。他觉得，自己读书写字没有什么特别的方法，优良的学习成绩，完全是用勤奋换来的。要说有什么诀窍的话，那就是多下功夫。左思右想，总觉得没有什么好讲的。不过，不讲点什么又不行，同学们不会放过他的。于是，他对同学们说：“我学习确实没有什么窍门，只不过比你们多花了点功夫。”接着，他对同学们讲了几个故事。

徐光启给大家讲了一个铁杵磨针的故事。故事讲完后，徐光启抬头看了看天色，时间不早了。于是，他对同学们说：“天不早了，我们该回家了。父母都等着我们回家吃饭呢。”

但是，同学们都不依他，七嘴八舌地要他再讲

一个。这样，徐光启又讲了一个王羲之的故事。

“东晋时，在山东临沂这个地方，有一个名叫王羲之的大书法家。他小时并不比别人聪明，甚至连吟咏都比同学们差。但是他没有灰心丧气，仍然努力学习。他酷爱书法，每天都坚持练字。七岁时，字已写得相当不错。又练了四五年，别人都夸奖他的一手好字，他自己也觉得挺得意。到了12岁时，有一天，他仔细把自己写的字看了又看……”

“心里很满意，舍不得放下。对吗？”一个同学接口说。

大伙对他都不高兴，埋怨他插嘴。用白眼瞪着他，徐光启倒不在乎，又接着说：

“王羲之越看越不满意，自言自语说：‘我真笨。这四五年的进步太小了。’说着，就拿起自己写的字。去向伯父请教。”

“他的伯父名叫王导，是东晋的丞相，书法也很好。他恭恭敬敬地站在伯父跟前，说：‘您给看看这些字。我觉得这四五年长进不大。到底应该怎样练习呢？请伯父教导。’伯父根本没有看他写的字，指指后院说：‘我们家后院有五只大缸装着水，你用那些水来磨墨，水用光了，你就懂得如何练好字的道理了。’”

“那不太可笑了吗?这怎么就能知道练字的道理呢?”有一个同学插嘴。

“是啊，王羲之当时也觉得好笑，以为伯父跟自己开玩笑。后来，他独自想了想，又觉得伯父的话还是有道理的，便按伯父说的去做。”

“有一次，他发现父亲有一本专谈书法的书，叫《笔说》，去向父亲借，父亲说：‘你怎么能懂?’不肯给他。后来，他悄悄地拿去，认真地照着书上讲的方法练字。他每天都用大水缸里的水磨墨写字，天不亮就起床，一直写到傍晚，天黑了点上灯又继续写到深夜。这样日以继夜，日复一日，不管是三伏天，还是数九严寒，从不间断。他写过字的纸堆在一起简直成了一座小山，写秃了的笔头也整整积了十来罐。”

“经过几十年的苦练，王羲之终于成为一个大书法家，在楷书、隶书、行书、草书方面，都有独特风格，成了一代大师。有的人称他为‘书圣’。”

故事一讲完，徐光启抬头一看天色，太阳已经落山了，月亮升起来了。徐光启急忙挤出人群，就要往家奔去。忽然，他发现姐姐在这里，忙问：“姐姐，你什么时候来的?”

姐姐告诉徐光启，父母看到天那么晚了，心里

非常焦急，就叫她出来找徐光启。出了门不远，她看见一群孩子。走上前去，她发现徐光启正在给他们讲故事。姐姐不忍心打断他，就站在一边也听了起来。

这样，他们一起赶忙回家。同学们一边走，一边叽叽喳喳地议论。

“故事讲得挺好，只是徐光启没有给我们讲他的诀窍。”

“你呀，真是不开窍。王羲之的诀窍，不就是徐光启的诀窍吗？”

“怪不得他学习好，原来也是苦练出来的啊。”

徐光启喜欢读书，同时对种田也很感兴趣。

随着年龄的增长，徐光启对父亲的一些家教不怎么赞同了。父亲总是说，读书是为了做官，要想做官必须读书，读书人不能种田。徐光启虽然也想读书，但是他认为读书和种田并不矛盾。不管读书还是做官，都必须关心种田人。他看到，粮食都是从地里打出来的，不种田怎能打粮食，不打粮食又吃什么东西呢？最好自己也能种种田。种田需要知识，种田人需要读书。他发现，怎么自己很少看到怎么种田的书呢？他想，应该写一些介绍农业生产知识的书，把先进的生产技术传播开来。他的这些

想法，不敢对父亲直说，只闷在自己心里。这样，他偷偷地读一些农书，还常常到田里帮助父亲做一些农活。开始的时候，他每次到田里都被父亲轰回书房。后来，徐光启说，读书累了，到田里溜达溜达，然后再去读书就更记得住了。父亲听他这么一说，也就不撵他了。有时让他帮着给庄稼松松土，拔拔草，浇浇水，但决不让他干重活，生怕把他累着了，影响学习。

这天下午，骄阳似火，天气闷热。坐在屋里就一个劲流汗，热得气都难喘。徐光启读了一阵书，汗流浹背，便挂着汗珠来到了田里。田地里的棉花，枝叶茂盛，已经长了两尺多高。他在棉田里走了两圈，又蹲下仔细观察了一番，卷起裤脚管，伸手把一棵棵棉株尖顶摘下扔掉。这时，父亲正好挑了一担粪水过来。他看见徐光启糟蹋庄稼，不禁大怒，声色俱厉地喊道：

“阿启，过来！”

父亲对儿子一向很温和。今天，徐光启听到父亲如此严厉的喊声，好象丈二和尚摸不着头脑。他赶快走到父亲跟前，恭恭敬敬地问：

“阿爸，什么事惹您生气？”

“你刚才在干什么？”