



科学家的故事

神农的踪迹

四川少年儿童出版社

前 言

科学技术发展到现代，已经走过相当漫长而崎岖的道路：从手工工具到电子计算机；从弓箭到载人飞船登月；从独木舟到巨型油轮；从牲畜的使用到试管婴儿的诞生。人类高度发展的现代科学技术，正是从低级、原始、落后的劳动方式中，由低级向高级，由原始向文明，由落后向先进，逐步发展起来的。在这中间，产生了多少杰出的科学家和技术发明家，为人类文明立下了丰功伟绩，特别是那些为人类进步献出生命和健康的优秀科学家和技术发明家，将永生永世为人们所铭记。这套丛书，就是把古今中外伟大的、著名的科学家和技术发明家介绍给读者。

《科学家的故事》丛书，是高小、初中学生的课外读物。它根据四化建设的要求，通过介绍科学家的事迹和成就，帮助读者从小树立爱科学、学科学、用科学的优良风尚，培养他们刻苦钻研知识，

勇攀科学高峰的革命精神，立志为祖国实现社会主义现代化，建设共产主义贡献力量。这套丛书，充分考虑到少年儿童的特点，尽力做到思想性、知识性和趣味性相结合。

如果你想知道：古今中外的那些伟大的、著名的科学家和技术发明家们，他们是怎样工作、生活、学习的？他们是怎样成长起来的？他们对人类科学技术的发展有过什么贡献？他们的研究成果涉及的那些学科的基础知识是些什么？……那末，这套丛书，就会详细地给予解答。

这套丛书，是由四川人民出版社^①、贵州人民出版社、云南人民出版社共同编辑出版的。

高士其

一九七九年五月八日 北京

^①从一九八〇年十月开始，改由四川少年儿童出版社编辑出版。

目 录

神话与科学.....	1
在求索中成长.....	5
教授与“谷种佬”.....	22
一捆番薯藤与一笔“压惊费”.....	38
“丁师傅”.....	50
渴望黎明.....	58
踏破铁鞋访淇山.....	70
“老来青”.....	83
一块旧怀表.....	97

神话与科学

有一则美丽动人的神话故事：远古时代，中原的人类过着原始的生活。他们还不懂得怎样种庄稼，只靠大自然的动植物过活，吃的是飞禽走兽的肉、野生植物的果实和河海江湖里的游鱼及螺蚌；饮的是野兽的血，身上披的也是兽皮、树叶。这样过了很多很多年以后，一个叫炎帝的部落长统治了中原。炎帝，就是传说中的神农氏，也叫烈山氏。那时，中原的人口渐渐地多起来了，禽兽虫鱼树果，远远不够人类食用。更为严重的是，经常有大群大群的人吃了植物花果而死掉。好心的炎帝，眼看自己的子民一批批地死去，她心痛、焦虑。有什么办法解救子民呢，有什么办法使他们吃饱呢？想着，想着，她的眼睛盯着这脚下的绿色原野。她想，那漫山遍野的花草树木，总会有一些可供人类充饥的吧，总有一些可作解毒治病的吧！于是，她跋山涉水，历尽艰辛，一路走，一路尝试花草树木的味道。那时，人类还只能凭舌头和食用后的感

觉，来辨别植物可否食用啊！

在无数的绿色植物中，有酸得她双眉紧皱的，有苦涩得她张不开嘴巴的，也有清香甘甜、可口极了的……她走一路，尝一路，不管什么植物，只要是见到的都要亲口尝一尝。据说，有的时候，她一天尝过的植物中，便有七十种是有毒的。

哪些植物是无毒而又可供子民食用的呢？她焦急地走啊，尝啊，找啊！她不知道度过了多少年月，不知道走过了多少路程，也不知道尝过多少种植物，总之，走遍了中原的山山水水，尝遍了她所见到的花草树木。终于，她挑选出五种可供人类长年食用的植物来，这就是菽、麦、黍、稷、稻。

后来，神农把这五种植物的种子，播植在淇山南坡向阳的地方，收成之后，又把种子分发给子民种植。接着，她又制作了一些简单的农具，制定了什么时候播种、收获等农事季节，教会老百姓选择肥沃、低洼潮湿的地方种水稻。从此，这五种谷物，就在中国流传下来了。至今，水稻和小麦，还是全世界最主要的粮食作物哩！

这位中国农业生产的鼻祖，几千年来一直受到人民尤其是农民的尊敬。人们尊称她为“五谷神”、“神农”。以前，我国许多农村家庭，都供

有她的神像，是一位面目和善的女性，身披一件绿叶编成的蓑衣，手执金黄谷穗，盘腿而坐。每当水稻收成之后，虔诚的农夫就要备上供品，拜祭一番，以感谢神农的恩赐，祈求来年更加五谷丰登。

神农尝百草、播五谷的传说，我国许多古籍都有记载。然而，这美丽动人的神话，并不等于科学。究竟中国在什么时候才开始栽种水稻？中国水稻发源于何方？几千年来水稻这个植物的大家族，又是怎样演变、形成、发展起来的呢？而这些问题，本身就是生物学的重大研究课题。研究清楚，对于选育良种，提高水稻栽培技术，更具有十分重大的指导意义。

然而，这一连串的问号，在十八世纪的旧中国，很少有人问津。国外某些学者的研究论著，有偶尔涉及的，也众说纷纭，莫衷一是。

中国农业科学院院长兼华南农学院院长、我国著名的农业科学家丁颖教授，一生为研究中国水稻科学整整奋斗了四十个冬春。他第一次证实了中国栽培水稻种起源于华南热带、亚热带地区，开始于距离今天约四千七百多年前传说中的神农时代，扩展于四千年前的夏禹后稷时代；现在生长在华南沼泽的普通野生稻，就是它们的祖先。他用科学的

彩笔，给中国水稻大家族，谱写了“族谱”，给成千上万个水稻品种分门别类地“登记户口”，给九百六十万平方公里土地，划分了栽种水稻的区域，并且在水稻选育良种、水稻与环境条件相互关系和水稻栽培技术等方面，创立了多种科学理论……。他为发展我国水稻科学献出了毕生精力，作出了不可泯灭的重大贡献。

丁颖，这位在古老神话与现代科学之间，用金黄稻穗架设金桥的工程师，他的四十年学术生涯，充满甜酸苦辣。他的一生，经历满清末年、北洋军阀统治、蒋家王朝和新中国，其间，有辛酸血泪，也有欢乐；有坎坷曲折，也有科学坦途上的驰骋

……

丁颖，这位在古老神话与现代科学之间，用金黄稻穗架设金桥的工程师，他的四十年学术生涯，充满甜酸苦辣。他的一生，经历满清末年、北洋军阀统治、蒋家王朝和新中国，其间，有辛酸血泪，也有欢乐；有坎坷曲折，也有科学坦途上的驰骋……

在求索中成长

一八八八年（清光绪十四年）农历十月廿二日，在广东省高州县（当时属茂名县）谢溪乡硕塘村的一个普通农家里，一个男孩，带着响亮的哭声降生到世间。他，就是丁颖，这个家庭的第十二个孩子。

丁颖出生时，正是中国封建王朝行将崩溃的年代。清廷腐败，国力衰弱，生产倒退，百业凋敝，加上帝国主义势力的侵略，中国的黎民百姓啼饥号寒，生活，就象泡在黄连水里。丁颖出生的这年，中国这个盛产稻米的国家，竟然要进口洋米七百万担，一千多万两白花花的银元，落到了外国资本家的腰包里。而老百姓，尤其是生活在社会底层、专事生产稻米的农民百姓，更是过着饥寒交迫的日子。日子，农民的日子不是一首田园诗，而是一出《收租院》啊！初生的丁颖，就是在这一片饥寒的哀号声中，哇哇地哭个不停！

丁颖的父亲，是个老实得连走路也生怕踩死蚂

蚁的农夫，祖宗并没有给他留下一分一厘地。在那个社会里，土地可是农民的命根啊！为了活命，这位十二个孩子的父亲，象牛一样拼死拼活地劳作。每天，日头还未爬上村东头的观庄岭，他已在田里劳作多时；傍晚，也常是万家灯火，才回到这一坯泥屋。田地，占据了那个老实农夫的心田。经过几年起早贪黑的辛勤劳动，他勒紧腰带，置下了十余亩薄地，痴想靠汗水和这薄地来维持一家的生计。可是，皇天无眼，就在丁颖七岁那年，一场飞来的横祸，使这个小康之家，悲惨地破产了。

原来，硕塘村人虽然大都姓丁，但是世代积存着宗族纠纷，这一次，终于酿成大械斗，出了人命案。村里的恶霸地主，勾结县衙贪官污吏，嫁祸到本来与这人命案没有直接牵连的丁颖家，硬要抓丁颖父亲去见官。那年月，胳膊说啥也扭不过大腿啊！胆小怕事的丁颖的父亲，只好把那十几亩地押给地主，东借西贷地筹款，才了结了这桩冤案。

这可怕的变故，把丁颖的父亲推向绝路，要不是面前这一双双小眼睛投来祈求和等待的目光，他早就自寻短见了。多少个黄昏，小丁颖陪着他父亲呆坐在破屋前，无神的眼睛，直勾勾地望着观庄岭下那已经不属于他家的土地。这时，小丁颖还不懂

得什么是剥削、压迫，但他从父亲的神色知道土地在他家的地位，知道父亲留恋土地的心情。他默默依偎着父亲，摩娑着那双粗糙的大手：为什么好好的田地，一下子就到了别人手里？高高的观庄岭啊，哪块土地是谁家的你最清楚，你为什么一声不响呢？高高在上的天啊，你日间发出万丈光芒，夜间满天星斗，什么都看得清清楚楚，为何也不说句公道话呢？小丁颖思索着，多少个黄昏就这么思索着……。

尽管，每年正月初一丁颖家并没少给当地神祇“康王爷”跪地叩头，初二一早，也没忘了扫地之后马上把扫帚丢出门外“送穷”，可是，年年康王爷并没有给丁家送来土地，扫帚也赶不掉那笔冤案拉下的阎王债！那时，官匪一家，盗贼蜂起，硕塘村这小小山庄，几乎每天都有农家遭洗劫。为了保住一家人免遭伤害，每夜，他们留下丁颖的大哥看家，全家露宿山野，日出而归。

穷人家的命运，往往祸不单行、福无双至。就这样在贫困和担惊受怕中不知挨过了多少日子，一场天灾又降临丁家了。可怕的鼠疫，在茂名县一带蔓延，夺去了无数可怜的生命，不幸，丁颖的二哥也染上这种恶疾。请不起大夫治病，唯一的办法是

求天问卜。于是，丁颖的父亲带着全家大小，一连三天跪在地上，哭求苍天怜悯放开他二儿子一条生路。三天，足足三天，他们全家头没少叩，泪没少流，可是，病人仍在床上一阵紧似一阵地呻吟。到了第三天黄昏，鼠疫还是无情地夺走了病人的生命。

家庭被害至破产，已经在小丁颖心上留下了一道深深的伤痕；二哥的病故，跪地三日求天不应，又在这尚未愈合的伤痕上，猛刺了一刀。剧痛，使他懂得了更多东西。他恨透了这吃人的世道，恨透了那班蛮横夺走他家土地的地主恶霸。这个农家孩子，身板单薄，面貌平庸，沉默寡言。但是，这时在他幼小的心灵深处，已经模模糊糊地产生了一个念头：变革家庭困境，改变苦难日子，这不能靠天，也不能靠神仙！从此，一种强烈的志向，开始萌芽了。

被三灾八难弄得晕头转向的丁颖的父亲，在痛定思痛之后，朴素地认为，自己老实穷苦一生，到头来仍然受尽人和天的欺凌，吃亏就吃在这只字不识之上。如果会写张状子到衙门上告，兴许就不致于破产了。他抱着这个强烈的愿望，对他大儿子说：“不管欠下多少债，也要让你小弟读书识字，

日后好替父兄出口气！”

就这样，在债台高筑的景况下，丁颖成了丁家世世代代第一个读书人。他先在碩塘村念私塾，后来又又到别的村子去学“八股破题”。

丁颖深知，这是全家人勒紧裤腰带让他上学的。穷人家的孩子读书，放学回家还要干农活。放牛，他也忘不了常常掖上一本书。有一次，他在牛背上看书，老牛正慢悠悠地边啃草边踱步，一点也不影响牧童在书的世界中涉猎。精灵的老牛，见主人已经忘了它，就偷偷地溜进了绿油油的稻田里，大口大口地嚼起秧苗来。

“哎呀！牛食禾（粤语牛吃了禾苗），牛食禾啦！”稻田的主人边猛跑来边喊叫，才把丁颖从书的世界里惊醒过来，俯首一看：不好了！闯了大祸的正是自己。一大片禾苗。已经齐刷刷地被“剃”光了。这件事，不知带累了他父亲向人家赔了多少个不是。

可是，小丁颖仍然改不了放牛读书的习惯。他变着法子边放牛边读书。他把牛绳接得长长的，拴在石头或树枝上，使老牛只能在牛绳所能达到的范围内吃草，靠不到稻田。候老牛吃完了再换个地方。这样，他就可以在老牛吃草时，放心读书了。



日子过得真快，丁颖十八岁了。在书海中涉足，使他增长了许多见识，学业成绩优异。这一年，他考进了在高州县城的洋学堂——高州中学。学校里，有一个学生自发组织起来的“新高学社”，是学生读书、议论时政、探讨旧民主主义革命理论的进步团体。在这里，丁颖初步接触到孙中山先生的民主主义思想，如鱼得水，使他从小孕育着的变革思想，更强烈，更明确了。

一天，高州城东头的一棵大榕树下，一个土匪头子被五花大绑捆在树干上。百多名手持棍棒、长枪的学生，正七嘴八舌，争论怎样处置这个罪犯。

原来，这些学生就是“新高学社”组织的学生军。由于连年灾荒，盗贼四起，而他们又与官府相勾结，肆虐横行，一时，高州城内社会治安极坏。

“新高学社”这些血气方刚的学生青年，组成了一支学生军，出面维护治安。这天，一小股土匪又闯入县城抢劫，眼看百姓又要遭殃，学生军立即集合，冲上街头，追打土匪。他们如初生牛犊，加上人多势众，蜂涌而上，一下子就把这小股土匪打跑了，还活捉了勾结衙门为非作歹的土匪头子。

这时，人群中有人提议：

“把他送县衙法办！”

“不！”丁颖从人群中走出来，站到高高的石台阶上，向大家慷慨陈词：“诸君难道还相信县衙会制裁他吗？我以为不然！衙门以往那么多次‘搜捕’，都是假的。依我之见，把他就地结果了事！”

“好！打死他，打死他！”

同学们和许多围观群众拍手赞成。就这样，这个“逃”过县衙多次搜捕的小股土匪头子，却在这班十八九岁的学生军手下，被“正法”了。

后来，新高学社又发起了驱逐一位数学教员的风潮。这位教员也出身丁氏宗族，他不专心教书，却一味为清廷歌功颂德，指摘新高学社的进步活动。丁颖他们列举这个教员的罪状，要求校方把他赶出校门。越来越多的学生起来响应，他们集合，派人一次次地向校方交涉，可是，都没有效。不久，校方在县衙的支持下，镇压了这群“犯上作乱”的学生，新高学社被迫解散了。而那个清廷鹰犬，却依然手执教鞭，横行学府。

学潮失败了，丁颖平生第一次感到迷惘。难啊！变革社会远非杀死一两个土匪头子那么简单！他沉默寡言，决意苦学潜修。他除努力学好各门功课外，还常常一个人跑到野外去看书。那时，已翻

译成中文的《天演论》等西方宣扬进化论和资产阶级初步民主主义思想的书籍。他到处打听、寻借，如饥似渴地阅读，同时，也读了孙中山先生的一些理论书籍。从这些书籍中，丁颖寻求到了变革社会的另一条道路，从而，萌发了研究科学、致力“民生”的理想。

几年一晃而过，又到了中学毕业的关头。报考大学，这是决定人生前途的关键时刻。学哪门呢？理科、法科，在当时是吃香、有出头之日的门道。丁颖成绩全优，按理，他满可以去叩这些学系的大门。可是，他并没有往那些方面去想。有一天，他和几位要好的同学聚在一起，叙谈各自的志向。他把自己儿时跪地三日求天不应的情景，家乡赤地千里、百姓啼饥号寒的惨象，一幕幕、一桩桩地讲给同学们听，末了，他说：“诸君，当今之血性青年，当为农夫温饱尽责尽力，我决意报考农科！”

这，并不是丁颖一时激动而轻率定下的志向，它决定了尔后他一生不懈奋斗的目标。

一九〇九年，在相当于现在广州市东山区农林下路的地方，有一个广东公立农林试验场，下设农业、林业两个讲习班，专门培训农林业技术助理员，学制两年。后来，又改名为广东公立农业专科