



# 少年科学

三  
1977

SHAONIAN KEXUE

# 目

# 录



红五卷光华映征程(诗)·····胡永槐(3)

登攀再登攀

——全国劳动模范王林鹤的故事

·····周乔(7)

小绒毛怎样变成了乒乓球(科学童话)

·····柏才兴(14)

世界最高峰上的奇迹(科学幻想小说)

·····叶永烈(22)

管天记(科学相声)·····王沂等(30)

硬度之王——钻石·····于宙(37)

治虫妙法

——谈谈用微生物防治农林害虫

·····杨浦农(43)

地质“钟”·····南质(48)

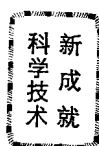
记忆之谜·····杨立能(51)

不用泥土种庄稼·····韦安阜(57)

蒲公英·····嵇元(60)

最快的游泳姿式——自由泳··杨建云(64)

|                        |          |
|------------------------|----------|
| 怎样制印刷电路板 (科技制作) .....  | 徐 正 (68) |
| 简易电视伴音接收机 (科技制作) ..... | 井 钟 (72) |
| 鼓风机模型 (科技制作) .....     | 黄明虎 (76) |
| 自制小钻头 (小经验) .....      | 肖 徐 (78) |



|                          |      |
|--------------------------|------|
| 我国第一台八十万倍电子显微镜研制成功 ..... | (79) |
| 广西、云南发现稀有珍贵树种 .....      | (79) |

|                |      |
|----------------|------|
| 科技活动简讯一则 ..... | (21) |
| 科学谜语 .....     | (75) |

|                        |      |
|------------------------|------|
| 想想看 怎样称这只废铁轮的重量? ..... | (80) |
|------------------------|------|

|            |                 |
|------------|-----------------|
| 封面设计 ..... | 许政泓             |
| 封二 .....   | 姜长庚摄影 刘培生 汪天云配诗 |
| 封三 .....   | 克 仁、建 国画        |
| 封底 .....   | 姜长庚摄影           |

少 年 科 学

1 9 7 7

3 (总6)

上海人民出版社编辑、出版  
(上海绍兴路5号)

本书由上海发行所发行 上海海峰印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.5 字数 42,000

1977年6月第1版 1977年6月第1次印刷

统一书号: R13171·202 定价: 0.16元



——写在欢腾的天文台上

胡永槐

月亮，悬挂在银河之滨，  
星斗，闪烁神奇的眼睛；  
座落在高山之巅的天文台哟，  
天文工作者在观测星球运行。

星罗棋布的浩瀚银河哟，  
是如此地深邃无垠——  
天文工作者在望远镜里，  
往往窥见隐约的形影。

气象万千的苍茫宇宙哟，  
又是跟我们如此地贴近——  
天文工作者熟悉星斗的位置，  
如同熟悉地球上的河谷山岭。

问天文工作者哪来巨大洞察力？  
笑答胸有伟大的思想照亮心！  
且看一九七七年四月十四日晚上，  
人类历史又大书一个金色的时辰——

“嘟！ 嘟！ 嘟……”

这是北京时间二十点正。

红色电波传喜讯哟，

《毛泽东选集》第五卷正式出版发行！

此刻，十万面金锣一齐擂动，  
举国上下，一片歌舞欢腾；  
此刻，十万支爆竹一齐炸响，  
整个环宇，一片春雷轰鸣！



天文工作者自有独特的欢呼，  
邀请日月星辰来同歌共庆，  
我国人造地球卫星乘风飞来，  
一路高奏《东方红》乐曲声。

天文工作者自有独特的感受，  
红五卷比日月星辰更灿烂光明，  
心中的红太阳普照千秋，  
毛主席的思想和学说万古长存！

红五卷中：毛主席写下雄文七十篇，  
篇篇展红旗，飘拂东西南北中；  
红五卷中：记载着三十二万五千字，  
字字化北斗，光华灼灼映征程！

从卷首：《中国人民站起来了》，  
毛主席为我们开辟了新乾坤，  
新民主主义革命取得彻底胜利，  
社会主义革命和建设凯歌凌云！

到卷尾：《一切反动派都是纸老虎》，  
毛主席创立了继续革命的不朽理论，  
开展阶级斗争、生产斗争和科学实验，  
全靠毛泽东思想这盏指路明灯！

红五卷中贯串的新思想哟，  
是胜利的旗帜，指引我们百战百胜；  
红五卷中阐明的新结论哟，  
是宝贵的财富，传给我们万代子孙！

感谢党中央和华主席哟，  
为我们送来了无价的宝珍——  
在深入揭批“四人帮”的斗争中，  
八亿战笔，又加钢磨刃！

感谢党中央和华主席哟，  
为我们送来了及时的甘霖——  
在大治之年的胜利征途上，  
抓纲治国，干劲如泉喷！……

人类历史又大书一个金色的时辰，  
毛主席的旗帜在八亿人民手中高擎！  
试问今日地球，转向何方？  
马列主义、毛泽东思想指引着  
向共产主义进军！

吴国梁画



## ——全国劳动模范王林鹤的故事

周 乔

少年朋友们，你们知道王林鹤吗？就是那个于一九七七年春节前夕，在上海的老英雄、老模范座谈会上发了言的技术革新闯将王林鹤呀！今年“五·一”节前，他光荣地出席了全国工业学大庆会议，而且还在大会主席台就座哩！

在上海，提起王林鹤，凡是对一九五八年大跃进保持着甜蜜的回忆的人，凡是在“喝令三山五岳开道”的锣鼓声中跨过来的人；无论是当年的老年人、中年人、青年人、少年人，甚至还包括幼儿园的小朋友们……都知道他的先进事迹。他曾在党的领导下，在工人师傅的配合下，经过了三百七十一试验，造出了一万伏的高压电桥，为我国填补了一项急需的测量仪器的空白。这种仪器用途很广，是国防、科研、电工等单位不可缺少的仪器；它能测量各种高压电工器材的绝缘性能，还能测知这些器材使用的寿命。如果说人们称赞仪表是工业的眼睛，那么高压电桥则被誉为眼睛的眼睛。

经过无产阶级文化大革命的战斗洗礼，王林鹤的革命精神更振奋了！今天，我就讲讲发生在伟大的无产阶级文化大革

## 命中，老模范王林鹤的新故事——

严冬，一列北去的客车，象箭一样地在飞驰。但是，王林鹤却嫌车跑得太慢啦。他的心，早已飞到了伟大祖国的首都北京。原来，受全厂同志的委托，不，是受上海一千万人民的委托，他要去首都参加一项重要仪器的试验。虽然，他身体不好，人一天天消瘦，还经常发着高烧，但是，他想到这项试验一旦成功，不仅工厂的工人能结束手工操作，免除有毒气体的侵袭，而且可以为国家科学技术现代化作出应有的贡献，顿时他感到热血沸腾，浑身充满了无穷的力量。下了火车，一到研究所，王林鹤就投入了紧张的工作。他日以继夜，带病设计出了初样。他设计出的样机的原理和结构，在当时都是独创的，在国内外资料中，也没有见过。但是，他自己的病情却严重恶化了：白血球增加，血小板减少，从皮下出血发展到牙龈出血，眼球也因出血而视力不清，还连续发高烧。他激情满怀地说：“重病缠身何所惧，愿为革命洒热血。”

研制开始了，要用电分析，而用电分析，随时都有爆炸的危险。在实验中，还要接触有毒气体，王林鹤已全身中毒，头晕呕吐，身上出现了一块块红斑。但他把个人的安危置之度外。别人提醒他要注意呵，王林鹤饶有风趣地说：“人家工厂的工人师傅天天和有毒气体打交道，并不在乎。只要我身上红血球还能维持生命，就要坚持战斗……”他不怕牺牲，连续作战，和战友一起，终于取得了研制的成功。

正逢春节前夕的几天，王林鹤连休息也没休息一下，立即奔赴工厂，进行实地试验。

到了工厂，厂领导很担心，采用这项新技术，万一出了故障，发生了爆炸，怎么办？王林鹤迅速地把基本原理与大家交底，使操作人员做到心中有数；为了争取时间，他又顾不得个人的安危，将原来较安全的遥控试验改为直接在车间试验，把二百米遥控的导线去掉了。这去掉的二百米，使王林鹤面临着随时爆炸的考验；这前进的二百米，是一曲共产主义精神的英雄凯歌！

一个寒风凛冽、滴水成冰的清晨，一切都准备就绪，正式试验开始了！王林鹤沉着有力地发出了命令：“打开闸门！”同志们细心地操纵着仪器，平衡指示器上的讯号，很快地由零乱变成直线，经过几秒钟变化，仪器上显示出正常的读数……成功了！成功了！“毛主席万岁！”“毛主席万万岁！”王林鹤和参加试验的同志们，从心底发出了一阵阵的欢呼声……

王林鹤为了祖国建设的需要，就是以这种一不怕苦、二不怕死的革命精神来登攀科学技术高峰的。在这样的战士面前，有什么困难不能克服呢？有什么堡垒不能攻破呢？有什么奇迹不能创造呢？……



也许有的少年朋友会说，人家王林鹤到底是老模范、革新闻将呀，又有学问又有本领。对，王林鹤是很聪明，又有学问又有本领。可是他的聪明、学问、本领是从哪里来的呢？是从实践里来的，是从学习中来的，是从刻苦钻研中来的。

劳动模范、革新闻将也不是不会遇到困难的；有些困难也不那么轻而易举地就解决了的。下面再给大家讲一个王林鹤怎样为国防工业设计制造重要电子设备，刻苦学习的小故事。

深夜，当你睡得正香的时候，王林鹤家窗口的灯光还亮着。王林鹤遇到困难了，他正聚精会神地在攻克难关。倦了，用冷水洗一洗脸；爱人劝他休息，他微笑着摇了摇头。他若有所思地望了望日历：新的研制工作已开始整整半年了。但是一次次的失败，没有使他气馁。越是在失败的时候，他越想了许多事情。他想起了毛主席关于“独立自主、自力更生”的光辉教导；有时他想起了大庆人头顶蓝天，脚踏草地，为祖国献石油的壮丽画卷；有时他想起了大跃进年代，苦干加巧干，失败三百七十次，最后造出了我国第一台高压电桥的生动情景；有时他还想到有些自诩“马列主义理论家”的人鼓吹“没有文化也能建设社会主义”的胡说八道……一个一个的联想和回忆，

增强了他克服困难的信心，使他下定决心，非把这项研制工作搞成功不可。

在紧张的研制过程中，王林鹤认真学习马列和毛主席著作。他还





遵照周总理要他学好外文的教导，努力学习外文。他懂得：对于外国的先进技术，只要能解决我们的问题，都可以学过来“洋为中用”。他本来不懂外文。只是因为钻研技术，需要看些外文资料，他才下定决心学习外文。夜里，别人睡了，他还在

灯光下聚精会神地刻苦学习着。有些外文很难写，他艰难地一遍又一遍学着写；有些生字不容易记住，需要反复地读，他怕吵醒了别人，就独自躲到院子里，好象背书似地反复地读着。他的手因为写字太多酸痛起来，他的喉咙因为念得太多有些沙哑了，但他还不肯休息，继续念着、写着。他牢记党对他的教导：学习是为了建设社会主义的需要。他想：工人阶级要做科学文化的主人，首先就得攻下文化大山。一想到这些，他身上顿时好象增加了无穷的力量。他感到眼前就是有一座山，也要把它铲平。

在紧张的研制过程中，当王林鹤感到自己的实践经验还不够的时候，他就“不耻下问”虚心地请教别人。在厂业务学习班上，王林鹤经常和大家一起全神贯注地听其他工人和技术人员讲课。为了弄清一个技术问题，他经常向有关同志诚恳地请教，一谈就是几个小时。有些同志不好意思对他说：“王师傅，你别客气了，你懂的比我们多，我们应该好好向你学习。”但王林鹤却真心诚意地回答：“毛主席教导我们，不懂就是不懂，不要装懂。一个问题只要百分之一不理解，还只

能算是不懂。”

在研制过程中，王林鹤就是这样脚踏实地，刻苦钻研，不懂就学，向书本学，向有经验的人学。自己的经验加上别人的经验，最后使他成为一个比较有学问有本领的人。

在一年多的时间里，大家群策群力，运用了新技术、新工艺、新材料，采用新体制研制了第一台试验样机，经过试验，取得成功。后来又精益求精，继续改进，使这种电子设备达到了先进水平。

正如马克思所说的：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。”

可是就是象王林鹤这样一个对国家对人民作出了贡献的劳动模范，王张江姚“四人帮”反党集团，却把他污蔑成“新贵族”。世上哪有这样的不为名，不为利，一颗红心为革命的“新贵族”呀。王林鹤是解放以后，由党培养出来的一位又红又专的劳动模范呀。

王林鹤的经历和成长过程是这样的：他在苦难的旧社会，读不起书，他十六岁那年就当了一家工厂的学徒，受尽了资本家的剥削和压迫。仅仅因为他在下班以后偷偷读书，竟被资本家开除出厂。解放了，在党的阳光下，王林鹤翻身作了主人。他被大伙推选为工会组织委员，负责生产、科研，参与管理工厂的大事。当他夹着书本，走进夜校，坐在明亮、宽敞的教室里，热泪止不住流了出来。他打开笔记本，端端正正地写上“中国共产党万岁”七个大字。是呵，没有亲爱的党，就没有王林鹤的一切。在大跃进年代，是党支持他搞出了高压电桥；在六

十年代，又是党把他提拔为工人工程师，还把他送进上海科技大学学习。经过多年的努力，他已经学会了几国文字，可以阅读英文、日文的专业资料啦！他曾七次幸福地见到伟大领袖毛主席，他曾多次受到敬爱的周总理的亲切接见。今年，他参加了英明领袖华主席亲自主持下召开的全国工业学大庆会议，当他在大庆参观铁人事迹展览馆时，不禁思潮起伏，一件件往事又呈现在眼前：一九六六年以来，他先后四次和王铁人在一起互相学习和交流经验，结下了深厚的友谊。后来，王林鹤因为抓革命促生产而被“四人帮”诬蔑为“是给走资派脸上贴金，为修正主义路线卖命”。正在这个困难时刻，王铁人从大庆给他来信，鼓励他在困难面前要敢于斗争。这封信，给了王林鹤巨大的力量。而今，他亲身来到铁人生前战斗过的大庆，更加百感交集，干劲倍增，他决心为早日实现我国农业、工业、国防和科学技术现代化贡献自己的一切。

少年朋友们，你们听了王林鹤的故事，一定会感到：一个人要想为国家为人民做点有益的事情，为社会主义做出一点贡献，必须努力做到又红又专才行。对！“世上无难事，只要肯登攀。”现在，我们就应该树雄心，立壮志：今天，为革命而努力学习；明天，为建设强大的社会主义祖国而登攀一个又一个新的高峰。应该记住：在英明领袖华主席为首的党中央领导下，为在二十世纪末实现社会主义祖国的四个现代化，还需要我们共同努力呢！

苏维治画



(科学童话)

柏才兴

劈——啪——劈——啪——

体育馆里一场乒乓球赛正在进行。小小银球闪电般地在桌面上飞驰。我这里不讲双方运动员的球艺，也不讲体育馆的设备如何齐全华丽，讲的却是小绒毛——乒乓球的身史。

“我叫小绒毛！”

“嘟嘟！”一辆大卡车开到一家工厂门前。车上装着一包包毛茸茸的小家伙。他们叽叽喳喳地嚷着：“到什么地方啦！到什么地方啦！”有的甚至从包里钻出来，好奇地向四周探望着。

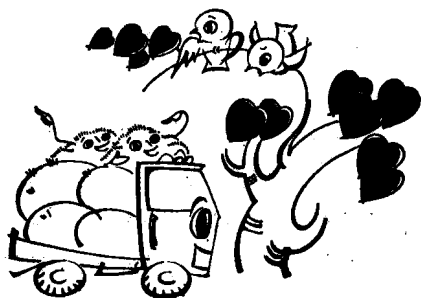
厂门前的大树上正好停着几只小鸟，他们一看见这些小家伙，就显出一副瞧不起的样子：“呀，你们看，这‘棉花’长得多小多短呀！”

小家伙们摇着头对小鸟说：“我们不是棉花，棉花是我们的姐姐。我们是棉籽绒，因为比较短小，样子很象绒毛，人家爱把我们叫小绒毛！”

“小绒毛！小绒毛！怪不得比我们身上长的绒毛还短呢！”

嘻嘻……”他们笑着飞走了。

小绒毛本来是同棉花姐姐、棉籽哥哥生长在一起的。后来棉花姐姐和他们分开了，被人们送去织美丽的花布去了，只剩下他们还附在



棉籽哥哥身上。后来，他们又同棉籽哥哥分了手。棉籽哥哥被人们送去榨油去了。看到棉花姐姐、棉籽哥哥都能为人们服务，他们是多么羡慕啊！可是自己生得那么矮小，只有几毫米那么一丁点儿长，能干什么呢？

现在自己也被送到工厂来了，此刻他们的心里倒也充满了希望。

### 改名换姓

小绒毛进了厂。工人师傅先带他们到一个池子里洗澡。

小绒毛一跳进池子，就感到一股酸味直朝鼻子里钻。小绒毛熬不住，“啊嚏”一声，打了个大喷嚏。

池子爷爷噗哧笑了。

小绒毛问：“池子爷爷，这水怎么怪酸的？”

“傻孩子，这不是水呀！”池子爷爷帮他们理着头发说，“这是硫酸和硝酸的混合液，在这里洗个澡，你们的样子就变了，成为硝化纤维啦，看看你们的身子……”

小绒毛一看，呀，真的，身子又干净又晶亮，变得透明了。

洗完澡，工人师傅拿来一堆象雪一样白的东西掺在小绒毛中间。

小绒毛们拍着手喊：“看，白糖哥哥！白糖哥哥！”

“哈，小绒毛，认错了，我是樟脑呀，你们就叫我樟脑哥哥吧！”樟脑亲切地拉着小绒毛们的手。

“樟脑哥哥，你好！”小绒毛围着樟脑亲热极了。

“小绒毛，工人师傅要咱们做个朋友，成为一家人，你们高兴吗？”

“高兴！高兴！”

“可是我们合起来以后能干什么呢？”小绒毛问。

“工人师傅说，咱们合在一起以后，将来可以按人们的需要，加工成为各种形状的物品。”樟脑回答。

小绒毛疲倦了，慢慢地睡了。正当他们感到迷迷糊糊的时候，不料身子又起了变化，一丝一丝的绒毛不见了，变成了象胶水一样粘乎乎的溶液。后来，小绒毛隐隐约约地看见工人师傅又带来一些新朋友和他们合在一起。最后把他们浇注在一架机器上。等到醒来，发现自己已经连成了又白又结实的块块了。

“唷，我变成了什么啦？”小绒毛感到十分惊奇！

机器大哥告诉他：“小绒毛，你现在已经面目全非，变成‘赛璐珞’啦。我看你就改名换姓吧。”

小绒毛虽然万分委屈，但也无法，因为在赛璐珞上一丝一毫也看不见小绒毛原来的影子了，改名就改名吧。小绒毛只是希望大家不要忘记赛璐珞是由他变来的。