

科普作家谈创作

104/7

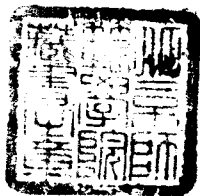
科普作家谈创作

《地质报》编辑部 编

首都师范大学图书馆



20749889



地质出版社

749889

题头尾花设计:

宁成春 苏彦斌 宋姚生 金成印

科普作家谈创作

《地质报》编辑部 编

地质出版社出版
(北京西四)

地质印刷厂印刷
(北京安德路47号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

*

开本: $787 \times 1092^{1/32}$ 印张: 7.75 字数: 210,000
1980年3月北京第一版·1980年3月北京第一次印刷

印数1—30,000册·定价0.78元

统一书号: 10038 新1

编 者 的 话

今年夏天，我们收到了一些业余科普作者和通讯员的来信，要求供给他们一些有关如何进行科普创作的学习材料。正好这时本报特约科技编辑叶永烈同志给我们寄来了他谈科学文艺创作的文章，由此我们想到再约请其他几位特约科技编辑也撰写几篇有关科普创作的文章，汇集出版。接着，中国科普创作协会和各省、市、自治区的科普创作协会相继成立，科普创作协会会员达数万人之多，科普工作者的队伍空前壮大。这更促使我们下决心要为科普工作做点小小的贡献：约请一些长期从事科普创作，有丰富实践经验的科普作家，向广大科普作者、编辑人员，以及所有科普工作者和科普爱好者，谈谈他们的创作经验，和在科普创作中应该注意的问题，介绍一些国外科普创作的情况。我们的这个想法得到了有关科普作家们的积极支持。

本书的十六位作者，都有着十分丰富的科普创作经验和科技报刊编辑经验，他们联系各自的创作实践，总结了创作各种体裁的科普作品的经验和问题，并对科学文艺以及与此有关的一些理论问题提出了各自的看法，进行了初步探讨，它将有助于在科普创作中贯彻“百花齐放、百家争鸣”的方针，也将为进一步开展这方面的研究讨论，繁荣科普创作，起到积极的作用。

本书在编辑和出版的过程中，得到了中国科协普及部江一同志和人民文学出版社叶冰如同志的大力帮助，特此致谢！

由于我们缺乏经验，组稿和编稿时间仓猝，本书可能有不少粗漏之处，欢迎广大读者提出宝贵意见。

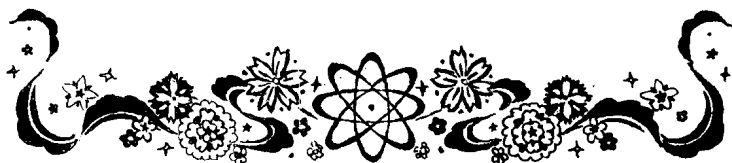
《地质报》编辑部 一九七九年十二月

目 录

让科普的鲜花盛开·····	高士其 (1)
关于科普创作的几个问题·····	温济泽 (10)
怎样写少年儿童科普读物·····	叶至善 (21)
科普创作要宣传科学的世界观和方法论·····	郑文光 (27)
编写科普读物要处理好几个关系·····	方宗熙 (38)
科学与文艺·····	刘后一 (44)
既要有趣, 更要准确	
——关于编写现代科学技术普及读物的浅见·····	谢 础 (60)
科普创作漫谈·····	萧建亨 (78)
科普作品怎样写得引人入胜·····	张 锋 (99)
谈谈国外科普读物·····	李 元 (113)
试谈科学小品·····	陶世龙 (134)
创作科学幻想小说的体会·····	童恩正 (158)
浅谈科学诗与科学童话·····	刘兴诗 (168)
科教电影创作漫笔·····	叶永烈 (184)
漫谈科学相声创作·····	叶永烈 (198)
谈谈科普讲演·····	周国兴 (207)
科技新闻报道浅谈·····	金 涛 (217)
科普插图与图解科普小议·····	李 元 (236)

让科普的鲜花盛开

高士其



—

华国锋同志在全国科学大会上发出号召：一定要极大地提高整个中华民族的科学文化水平。

要提高整个中华民族的科学文化水平，就必须广泛、深入、持久地大力开展科学普及工作，向整个中华民族的每一个成员普及科学知识。开展好这项工作，能使整个国家的科学文化水平产生新的飞跃，从而在崭新的坚实基础上，把我国建设成一个强大的社会主义国家。

世界已进入科学的时代，我国九亿人民也已进入掌握科学的时代，在今天大力开展科学普及，是有着比以往任何时候都更为重要的意义。作为一个科普工作者，我感到心情振奋，责任重大，无比自豪，无比光荣。

在这里我简单地叙述一下，普及与提高在科学与生产

上的关系。敬爱的邓副主席在全国科学大会上，明确地阐述了科学技术就是生产力，那么科学技术是通过什么途径去变成生产力的呢？

众所周知，提高就是去突破现有的科学领域，去钻研科学项目的尖端。但是，一切创造和发明的目的都在于运用，提高了的东西必须普及，否则研而不用就不能在生产上发挥作用。科学的发达是为生产的发展而服务的，在科学研究与生产运用上的提高与普及，亦是一个事物的两个方面，它们既对立又统一，共同组成为一个事物。因此，普及有着广泛的实用价值，普及能够创造巨大的物质财富，科学技术正是通过普及的途径与手段而变为生产力的。

然而，在今天我们的科研成果却有百分之七十没有运用，我们的许多先进机械也未能很好地发挥作用，是什么障碍了新技术的推广呢？是什么障碍了先进机械的使用呢？其重要原因之一，正是科学知识的不普及，人们的科学文化水平跟不上科学技术的迅速发展。

科普工作适应不了当前形势的需要，科普工作的落后局面迫切需要去扭转，去改变，去大打人民战争。

过去，在战争年代中，我们取得的伟大胜利，是在于我们动员了人民，依靠了人民，今天我们向科学进军，也需要动员人民，依靠人民，唯全民族科学文化水平的提高，才是我国飞跃发展的巨大动力。

全民族科学文化水平的提高，还有利于广大干部和群众更好地学习、运用马列主义、毛泽东思想，树立辩证唯物主义世界观，有利于发动全体人民参加管理国家，在国家政治生活中进一步发扬社会主义民主，解放思想，是打破“四人帮”的精神枷锁，愚民政策的有力武器，是为让我国沿着正

确的政治路线前进，是为让我国的科学事业更加兴旺发达。普及科学知识，提高人民科学文化水平，历来是社会主义、共产主义伟大事业不可分割的重要组成部分。

建国以来，科普工作一直在紧密地结合整个国家建设事业的需要，在促进工业、农业、卫生事业，在移风易俗，破除迷信，改造社会风尚等各个方面，都发挥了积极的作用。回顾建国初期，广大的科普工作者在国民党反动派遗留下的愚昧、荒芜的祖国土地上，辛勤地耕耘播种，努力开拓我们社会主义的科普园地。在毛主席革命路线的指引下，我国科普工作蓬勃兴起，迅速发展，并取得了辉煌的成就。但是，由于林彪、“四人帮”的倒行逆施，对科普工作进行了严重的摧残，使科普工作成为科学领域里的特重灾区，从而产生了许多严重的恶果，这些恶果明显地体现在社会生活的各个领域。比如：有的农民不会科学种田，产量常年低下，农药的过量喷洒，又使食品污染；有的工人不能掌握先进的机器，不能妥善维修与保养，造成了损失和浪费；有的医务人员不善于使用现代医疗器械。在社会上，由于科普工作没有发挥它应有的作用，以至于迷信思想和迷信活动泛滥，旧的风俗习惯重新抬头，在城市甚至流行寡妇年的荒谬说法。在农村，甚至出现旧法接生。类似情况和例子不胜枚举。

科普工作在一个国家里作用是如此的巨大，意义是如此的深远。在“四人帮”疯狂迫害摧残我国科学文化事业及科普事业的暗淡时期，有许多同志忠于毛主席的革命路线，在条件极为困难的情况下仍然从事科普创作，有许多同志顶着“四人帮”的压力，继续进行科普工作，许多同志是把自己的宝贵青春和健康贡献给科普事业。当我聆听到这些动人的事迹时，不禁深深地思索：什么叫科学普及？呵！用生命的

火焰去点燃人们思想的灯，共同照耀人类探索自然，改造自然的伟大途径。

伟大的革命导师列宁、毛主席，我们敬爱的周总理，都十分重视科学普及，伟大的鲁迅及古今中外许多杰出的科学家也都十分重视科学普及。把个人所具有的科学知识传播给广大的人民群众，让科学成为整个人类社会共同拥有的财富，这难道不是一种极其高尚和无私的行为吗？

启蒙愚昧，觉悟思想，告诉人们真理，这本是推动革命和历史进程的一个重要因素。

然而，万恶的“四人帮”与历史上所有的反动统治阶级一样，出于他们的本性，极其仇视科学知识的传播，极其害怕人民对于真理的掌握。他们恶毒地宣扬：“知识越多越反动”，他们疯狂叫嚷：“宁要没有文化的劳动者”，不惜倒退到蒙昧的原始社会。谁要传播科学文化知识，便是触犯了他们的禁令，就要受到打击与迫害。

以华主席为首的党中央，代表了全中国人民的意志，一举粉碎了“四人帮”，使我们获得了第二次解放。现在坚冰已经打破，道路已经开通，科学的春天来到了，科普的春天来到了，展望未来，祖国的远景无限美好。我们承担的任务极其光荣，我们面临的工作极其艰巨，我们工作的意义伟大而深远。

二

在向科学技术现代化的伟大进军中，华主席形象地指出：“我们的国家应该成为一个伟大的学校”。这充分说明人民需要科学，时代需要科学，我们广大专业和业余科普工作者应该成为这个伟大学校中知识的传播者，应该成为科学知识

与人民心灵中间的一座桥梁，我们既要当教员，又要当学生。

当前，学科学，用科学，爱科学的社会风尚已经初步形成。我们科普工作者必须积极行动起来，紧跟以华主席为首的党中央，让时代的新风，吹遍祖国大地，绽开科学的百花，扫荡旧的积俗，扫荡人们头脑中残存的妄自尊大，迷信落后，扫荡人们头脑中残存的不求上进、安于现状的保守思想。以明快的声音，告诉人们：今天的世界，今天的生活，科学的价值，科学的运用，已成为当代人类命运的又一次重大转折。以清新的气息，呼吁人们：振奋人们敢想、敢说、敢干的大无畏精神，鼓励人们努力学习，努力实践，学会科学的生活，科学的工作，科学的思维和科学的创造。

根据新形势、新时期的要求，今天我们科学普及工作的对象，是我们的全体人民。我们的全体人民，都需要科学知识的普及，但是各种不同的人需要不同的普及。

我们的干部需要科学普及：

华主席指出：“提高整个中华民族的科学文化水平，也向我们的广大干部，首先是各级领导干部，提出了更高的要求。”正是这样，在向四个现代化进军的斗争中，我们的干部不能长期充当外行，否则，当几种意见，几种设计，几种科学方案摆到你面前时，你将怎样具体分析各种因素，全面衡量利弊得失，从而辨别哪种可行，哪种不可行呢？哪种符合本地区的情况特点，哪种不符合本地区的情况特点，而作出正确的决策呢？正因如此，我们的广大干部需要结合他们的业务工作，学习有关科学技术知识，了解新兴科学技术及其发展动向，掌握现代科学技术管理知识，从而能够很好地组织指挥广大群众向四个现代化进军。

目前，一个广大干部带头学科学，扫“科盲”的热潮正

在兴起，科学普及就是其中不可忽视的一种方法和手段，各级领导在努力学好科学知识的同时，还应在现有条件下努力抓好本系统、本单位的科学普及工作。

我们的工人需要科学普及：

不仅正确有效地掌握先进的工艺和设备，进行现代化生产，需要具备必要的科学文化水平，而且在广大工人中间还蕴藏着极大的技术革新的积极性和创造性，只要帮助他们掌握了科学技术知识就能转化为巨大的物质力量，产生出大批的发明和创造。

我们的农民需要科学普及：

要想科学种田，要想运用农业机械，要想合理地施肥喷药，要想以科学的方法经营农、林、牧、副、渔，就必须学习科学文化知识。我国的农民有着丰富的实践经验，如果再汲取现代科学技术知识的滋养，帮助他们总结经验，寻找规律，推广运用，就会涌现出千百万象吴吉昌、李光庆、陈永康这样的农民科学家，我们的农业潜力就会大大发挥，人民的生活就会大大改善。

我们的解放军指战员需要科学普及：

正如华主席在科学大会报告中指出的那样：“如果我们的解放军指战员没有现代化军事科学技术知识，那就不能掌握现代化的武器装备，不能很好地组织和指挥现代化战争。”为了反对帝国主义和社会帝国主义可能发动的侵略，我们不仅要在人力、物力上作好准备，同时要从提高广大指战员的科学文化水平上作好准备，要结合部队的建设向广大解放军指战员普及现代军事科学技术知识和基础科学知识。

我们的专家需要科学普及：

现代科学技术在飞跃发展，我们的专家们虽然有所专长，

但由于各学科的互相交叉、渗透，新材料、新技术、新工艺的不断涌现，专家们也迫切需要学习一些新的科学技术知识，才能跟上时代前进的步伐！

我们的青少年需要科学普及：

儿童教育是基础教育，它往往决定一代人的思想情操，学识才华。天才在于培养。在孩子们幼小时便进行科学教育，让孩子们置身于科学玩具、模型及各种科学活动中潜移默化，对未来的科学人才的产生有着意想不到的重大作用。我们要为儿童多多创造这样的条件和活动环境。让知识的世界广泛地展开在青少年的面前，在正确的思想指引下，不仅能培养青少年爱好科学的兴趣，增长为祖国服务的才华，同时还能使青少年在身心两方面健康的成长。凡一切有志于科学的人，凡一切在科学上对人类作出了较大贡献的人，他们无不是经历了这样一个过程，即从小或从青少年时代起便接触科学、学习科学、熟悉科学，进而培养出浓厚的兴趣，尔后才能钻研科学、突破科学、以至登上科学的高峰。

看呵，我们的工作十分浩瀚，我们的工作已是国家建设和发展中的重要环节。许多同志在以往的岁月中为我国科普事业作出了自己的贡献，得到了人民的好评。但是在新的长征中，由于新任务、新形势的需要，我们不应满足于过去的成绩，而应该将过去的成绩作为新的起点。在我们从事科普创作和工作时，应该想到党的委托，应该想到社会各界人民的注目，应该想到广大青少年及一切有志于科学的人们的期待。我们要比以往任何时候都更努力地学习，提高。

作为一个科普工作者，我们的责任：是把科学知识普及给广大的人民群众。我们的理想：是在全民族范围内造就有社会主义觉悟、有文化的劳动者，实现共产主义的伟大目标。

三

普及科学文化知识，提高整个中华民族的科学文化水平，决不是少数人的事，也决不是少数人所能完成的。我们需要大批的科普作家和编辑人员等科普人才，普及现代科学各个学科领域，我们的后备力量有着广泛的来源，我们鼓励更多的人拿起笔来，我们呼请广大的科学工作者，教育工作者，出版工作者，工人、农民、知识青年以及干部积极参加，以具体的行动投身到新时期的伟大革命中来。

为了提高全民族科学文化水平，为了实现四个现代化的宏伟目标，为了完成新时期的总任务，为了全体人民的事业，我们各方面的领导同志们都要站在新形势、新时期的高度，进一步地认识科普工作的重要意义，给予足够的关心，给予热情的支持，使毛主席、周总理和华主席至为关怀的祖国科普事业，蓬勃发展，生机无限，让科学在九亿人民的心田生根，发芽，开花，结果。

全国各行各业各部门各单位都应共同行动起来，把科普工作列入议程，培养科普人才，选拔科普人才，支援科普编辑，组织协调，统一步伐，共同为提高整个中华民族的科学文化水平而努力奋斗。

我们的老作家在进行创作的同时，还应承担起这样一个责任，那就是培养人才，推荐人才。大量的事实说明，很多科普新苗由于没有正确的引导和有力的支持而自生自灭。老作家们不但要充当科普的伯乐，而且还要尽自己的力量去具体帮助在科普战线上正在成长的青年作家。我们的青年作家应该再接再厉，继续努力，不要停留在现有的水平上。现代科学一日千里地发展，我们不但要注意社会的普及，而且

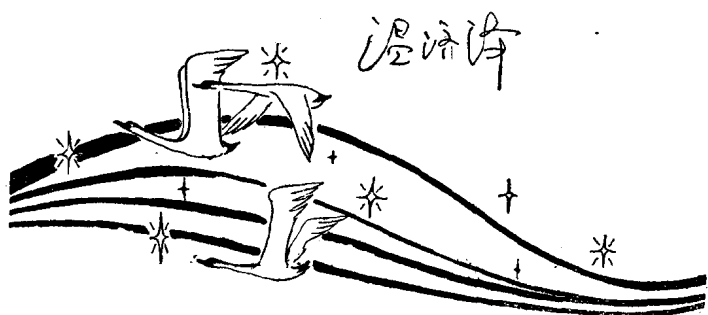
更应注重自我的提高，我们要不断地将新的事物，新的理论，新的发现普及给广大人民群众，培养下一代的各方面人材，我们要不断地向着更高水平发展。我们要造成这样的一种形势，从科学工作的角度来说，昨天的提高应成为今天的普及，今天的提高应成为明天的普及。从人民群众的角度来讲，昨天的普及要呈现出今天的提高，今天的普及，要呈现出明天的提高。只有这样，工作与工作对象的双方都在大踏步的前进，水涨船高，根深叶茂，我们整个中华民族的科学文化水平才能欣欣向荣、蒸蒸日上。

在这科学春天的大好时光中，我愿竭尽我有生之年的全力，与同志们一道为响应华主席号召，繁荣科普创作，为完成新时期的总任务，做些垒砖铺瓦的有益工作，贡献一份微薄的力量。然而长江后浪推前浪，青出于蓝而胜于蓝，我是把更多的希望寄托在同志们身上，寄托在广大的科普工作积极分子们的身上。

我们的事业宛如一个高峰，我们要登上这个高峰，需要付出十分艰难的代价，需要我们持续不断地奋力登攀，但更为重要的是，登上这高峰的，并不仅仅只是我们，而是要让我们的人民共同登上。也正是这一点，才使我们的事业具有极其伟大的意义。在不远的将来，当我们和我们的全体人民共同登上这个高峰，共同置身于四个现代化中，共同展望新世界的深远辽阔，辉煌灿烂，只有在那个时候，我们才有权力说：我们是尽到了一个科普工作者对祖国、对人民应尽的职责！只有在那个时候，我们才能自豪地说：我们没有辜负党的委托！

时间在一天天地流逝，祖国和人民一天天地在期待，期待我们拿出更多更好的科普作品，让我们发奋努力吧！

关于科普创作的 几个问题



我想就关于科普创作的几个主要问题谈些意见，和同志们一起探讨。

我想讲四个问题。

一、科普工作在社会主义现代化建设中的地位和作用

我们要把科普工作搞好，把科普创作工作搞好，首先对这个问题要有一个正确的认识。

现在全国工作着重点正在转移到社会主义现代化建设上来。社会主义现代化建设已经成为全国的中心工作。国家的各项工作，政治、经济、科学、教育、文化、国防、外交等等各项工作，都要围绕着这个中心工作，并且要为此工作中心服务。这就规定了，我们的科普工作，科普创作工作，必须围绕着社会主义现代化建设这个中心工作，为它服务。

华国锋同志在五届人大二次会议的政府工作报告中，按照毛泽东同志的教导，分析了社会主义社会的基本矛盾和我国现阶段所要解决的主要矛盾。指出我国现阶段所要解决的主要矛盾有两个方面：一个方面是，我国现在的生产力发展水平还很低，远远不能满足人民和国家的需要。要在本世纪内实现四个现代化，必须把我国目前很低的生产力水平迅速提高到现代化水平；另一个方面是，必须改革我国目前生产关系和上层建筑中那些妨碍实现四个现代化的部分，扫除一切不利于实现四个现代化的旧习惯势力。华国锋同志指出，这也就是全国人民在现阶段的中心工作。

我们的科普工作、科普创作工作为社会主义现代化建设服务，我想，总的来说，也可以分成两个方面：第一，就是要为提高生产力服务，为把我国目前很低的生产力水平迅速提高到现代化水平服务。我国目前的生产力水平是很低的，要在本世纪末，把它提高到能同世界上先进国家相比的程度，是一个很艰巨的工作。我看了一些工厂的统计材料，大多数工人只有初中的文化水平，高中的很少，更不要说大学了。可是，要搞好现代化的生产，工人的文化科学技术程度就应当是大学的，而不应该是初中的；应该是懂外文的，而不应该在外文方面是文盲。我们搞现代化，就必须提高现有工人的文化科学技术水平。这里说的是工厂，农业、林业、畜牧业，其它方面也是一样。科学技术是生产力。但是科学技术不能自己变成生产力，必须为劳动者所掌握才能成为生产力。这就必须把科学技术知识普及到广大工人和农民中去，提高他们的科学文化水平。这样说来，我们的科普工作在整个现代化建设中就占有非常重要的地位了。这是一个方面。另一个方面，从改革生产关系和上层建筑方面讲，有人认为这同科

学技术的关系不大，实际上不能这样说。比如，在改进生产管理方面，现在我国的生产管理水平还很低，就需要科学技术知识。再如，破除封建迷信，也需要科学知识。改变不讲卫生等等的旧习惯，也需要科学知识。我们建国已经三十年了，在好些地方还发生传播封建迷信的事，还存在着不讲卫生等等的旧习惯，难道我们科普工作者，不要把提高生产管理水平、破除迷信、改变旧习惯这些任务担当起来吗？通过介绍科学知识，来宣传唯物主义和辩证法，也是我们的一项重要任务。所以，在社会主义现代化建设这个中心工作的两个方面，科普工作者都是大有可为的。当然，科普工作为提高生产力服务，这是最重要的。就改造思想、破除迷信、改变旧习惯等方面来说，科普工作也是重要的。不把这方面的工作做好，也会妨碍生产力的提高，也会阻碍现代化的实现。

把全国工作着重点转移到社会主义现代化建设上来，今年开始了。但是这并不是党的十一届三中全会才提出来的。早在二十三年前，在一九五六年基本上完成了社会主义的三大改造之后，在党的第八次代表大会上，党中央就提出今后的根本任务是大力发展社会生产力。一九五八年，毛泽东同志提出了把革命转变到以技术革命为中心的方针，还提出了向地球开战的口号。一九六四年底，在三届人大一次会议的政府工作报告中，周恩来同志根据党中央和毛泽东同志的意见，第一次正式地向全国人民提出了在本世纪末实现农业、工业、国防、科学技术四个现代化，使我国国民经济走在世界前列的宏伟纲领。但是由于林彪、“四人帮”的干扰破坏，这个纲领没有能够很好地执行。一九七五年，周恩来同志在四届人大一次会议的政府工作报告中，重新提出了这个纲领，又遭到“四人帮”的猖狂反扑和破坏。到了今年，一九七九