

675580

溫濟澤科普文選

溫濟澤 著

科学普及出版社



温济泽科普文选

温 济 泽 著

科学普及出版社

内 容 提 要

温济泽同志早在40年代初在延安就开始了科普创作活动，写了不少科学小品，近年来又发表了许多科普论文，对科普创作中的许多重要问题进行了比较深入的论述和探索。这些科普文章和论文对当前和今后的科普创作都有一定的指导意义。本书收集了作者的56篇作品，供广大科普作者、编辑和其他科普工作者阅读，也可供高等学校科普写作课教学参考。

本书由陆定一同志题写书名，董纯才同志作序，中国科学技术普及创作协会肖枕石、高庄、许家仪等同志协助编辑、整理。

温济泽科普文选

温 济 泽 著

责任编辑：金维克

封面设计：赵一东

技术设计：郑爱华

*

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京燕山印刷厂印刷

*

开本：850×1168毫米1/32 印张：6 插页：4 字数：159千字

1988年12月第1版 1988年12月第1次印刷

印数：1—1800册 定价：2.00元

ISBN 7-110-00660-3/Z·20

溫濟澤

科普文選

陸定一





温 济 泽 1947年初摄于延安



温 济 泽 1987年6月摄于北京

序

科普作协的几位同志，将温济泽同志的科普论文和科学小品整理出版，我是很高兴的。

我和济泽同志最初共事，是1940年在延安的时候。当时，我们都在中共中央宣传部工作，共同研究国民教育问题。我还编写陕甘宁边区小学语文课本，他编写高小自然课本。我们住在相邻的窑洞里，经常交谈工作中遇到的问题。

1941年，我们都调到中央研究院。1943年，我调到中共中央西北局宣传部，他调到中共中央机关报《解放日报》副刊部。此后，他在报纸上发表了不少科学小品，有时也约我为副刊撰写科普文章。

1945年抗日战争胜利后，我调往东北，他继续留在中央机关工作，此后一个较长的时间内，我们很少往来。

我们再度密切共事，是在党的十一届三中全会以后。1978年，科学的春天来了，我们一道参加了在上海召开的全国科普创作座谈会。1979年，在中国科普创作协会第一次代表大会上，我当选为作协理事长，他当选为副理事长；1984年，在中国科普创作协会第二次代表大会上，我被选为名誉会长，他被选为作协理事长。

作为科普战线上的老战友，多年以来，我们是互相尊重、互相合作、互相帮助、互相学习、志同道合、亲密无间的。

这本书前一部分是科普论文。

这些论文，有一篇是济泽同志在延安时写的，一篇是建国初期写的，其余都是在党的十一届三中全会以后写的。据我所知，这几年，他先后担任中国社会科学院研究生院副院长、院长、教授等多项职务，工作非常繁忙，但他还是挤出时间，为一些报刊

写科普文章，在一些科普会议上讲话，为一些科普书籍写序。这些文章和讲话，有不少我是看过或听过的。

他在这些文章和讲话中，对当前科普创作的方向、对象、性质、任务、作用、内容、形式、方法等一系列重要问题，作了比较全面、系统和深入的论述。这些论述，不仅体现了他对马克思主义的理论修养和对党的方针政策的深刻理解，而且包含着几十年来他从事科普工作和创作的可贵的切身体验。这对我国科普创作理论的建立和发展是有贡献的，对当前和今后科普创作也是有指导意义的。特别是他讲到的方向问题，也就是为人民服务、为社会主义服务、为两个文明建设服务的方向，我很同意，并且希望所有的科普作家、作者都要认真重视这个问题。

这本书的后一部分，是科学小品。

这些小品，大部分是济泽同志在延安《解放日报》和早期《中国青年》等刊物上发表的，还有些是建国初期写的，有三篇是近年写的。他为《解放日报》写的文章，发表时我大都看过。今天看来，当时所写的科学知识，有不少已经成为历史了。但是，现在整理出版，我认为还是很有意义的：

第一，可以从这些作品中看到作者所走过的创作道路。

济泽同志是从40年代初，在当时中国的革命圣地延安开始从事科普创作的。现在从事科普创作的人很少有他这样的经历。他写科学小品，主要是在延安整风运动之后。延安整风运动，不仅整顿了党的作风，并为理论研究、文艺创作，也为自然科学研究、科普创作等指明了道路。就科普创作来说，就是要坚持为人民服务、为生产服务的方向，并且要树立群众所喜爱的文风。当时正处在战争年代，为保证战争的胜利，必须发展生产。济泽同志写过一些介绍兵器的小品，但更多的是介绍生产知识的文章。他写的《棉花》，就是根据当时边区推广植棉的任务和实际需要写的。他写的《蛭谷虫是什么样子》，就是那时边区发生虫灾，为消灭蛭谷虫而写的。当年我还应他之约写过一篇关于防治蛭谷虫的科学小品。他写的《陕北为什么少雨》，是因为陕北发生旱灾，为

破除群众求雨的迷信而写的。他还介绍过不少工业生产知识。他写的这些科学小品，都与当时边区的生产和生活的实际密切结合，都切合当时干部和群众的需要和理解水平，并且很重视思想性、科学性和文艺性相结合，因而在延安和边区受到普遍的欢迎，并产生过比较广泛的影响。

今天和过去大不一样了。当前我们正在从事社会主义现代化建设，正在建设有中国特色的社会主义，这需要宣传更广泛、更多样、更复杂的科学知识。但是，今天的科普创作必须坚持为人民服务、为社会主义经济建设服务的方向，这和延安时期科普创作的方向是一脉相承的。从这个意义来说，济泽同志过去写的作品，其中所坚持的方向和所采用的某些方法，仍是今天科普作者应当学习的。

第二、可以从一个侧面看到当年科技工作者和广大人民群众艰苦奋斗的精神。

当年，延安和边区处在战争的环境中，受到敌人重重的包围和封锁，物质条件是极端困难的。延安的科技人员和群众密切结合，想方设法克服各种困难。《价廉物美的植物染料》等小品，就反映了这种情形。延安和边区军民，为了解决穿的问题，自己动手种棉织布，但是连染料的来源也断绝了。为了克服这个困难，有书本知识的科技人员和有实践经验的老农一起，不辞辛劳，遍访山林，找到了几十种树皮、树叶、果壳、树根、草根等，经过几十次、上百次的试验，终于创造出能够染褐色、灰色、黄色、红色等等的植物染料。这打破了当时敌人的封锁，成为在当时山沟里创造的奇迹。象这样的奇迹，在济泽同志写的《边区自制的火柴》、《咱们自己制造的玻璃》等等许多科学小品中也可以看到。

今天和过去大不一样了。现在我们所处的环境和条件比过去好多了。过去那些技术上的创造，今天只能作为我同老解放区的技术史来读。但是我们国家现在仍有不少困难，还会不断地遇到新的困难。怎样对待困难，怎样去克服困难，延安人那种艰苦奋斗的精神仍然是我们应当学习和发扬的。

因此，我愿意向读者推荐这本书，并且希望科普作家、作者，科普工作者，以及有志于从事科普创作和科普工作的人们，都能看看这本书。

董纯才

1987年6月15日

我走过的科普创作之路(代自序)

我走上科普创作之路，是在40年代初。40多年来，我的主要工作是教书，研究教育，研究哲学，编报刊，办广播，搞科研，办学校……，科普创作一直是我的副业。

回顾我对科学发生浓厚的兴趣，并为后来从事科普创作打下点根底，还是在青年时代的囚徒生活中。

我在15岁——1929年那一年，参加了革命。当时我是个中学生。从那时起，被捕，被开除，被通缉，过着颠沛流离的生活。1932年，我任共青团复旦大学支部书记时，参加一个集会，又被捕。这是我第三次被捕。被判12年徒刑，关进了苏州军人监狱。在这个经常囚禁着500多人的监狱里，有差不多 $\frac{2}{3}$ 的人是政治犯。我们把监狱变成了革命者的学校，在里面斗争、学习。我如饥似渴地学习，读了不少政治理论、科学、历史、文学的书，还学英文、日文、世界语。当时引导我对自然科学产生极大爱好的，是恩格斯的光辉巨著《自然辩证法》。我按照恩格斯所说的自然科学的分类，以辩证唯物主义的观点，认真地、系统地学习了关于力学、物理学、化学、生物学等大量的自然科学书籍，其中包括达尔文的《物种起源》、汤姆生的《科学大纲》、石沱（郭沫若）译的《生命之科学》等巨著。恩格斯的《自然辩证法》象是一把钥匙，帮助我打开了科学的大门，窥见了自然界的一些奥秘，看到了自然界千变万化的事物不是各自孤立的，而是一个互相联系、互相依存、有规律地变幻无穷的统一体，这引起我的极大兴趣。

1937年，抗日战争爆发，国共第二次合作，我被无条件释放出狱。出狱后不久，到了延安。头几年，做过陕北公学教员，中央宣传部干事，中央研究院哲学研究员。在这期间，我参加了陕甘宁边区自然科学研究会。为陕甘宁边区教育厅编过一套高小适

用的《自然课本》。在讲授哲学、社会科学概论、社会发展史等课程的同时，讲授过自然科学概论、自然发展史。还为报刊写过一些科学小品。这可以算是我做科普工作的开始吧。

1943年，我从中央研究院调到当时党中央机关报《解放日报》副刊部工作，开始当编辑，以后当主编。这是一个综合性的副刊。我从调去直到1946年6月调离报社期间，除了编和写有关时事、政治、社会知识、历史知识等文章外，也写了不少科学小品。

当时，为了打破国民党顽固派的重重封锁，边区军民积极响应党中央关于自己动手、克服困难的号召，掀起了热火朝天的生产运动。发展生产，迫切地需要提高技术，迫切地需要加强科学技术知识的普及工作。有一次，见到毛主席，谈起了科学普及的问题。他指出，科学普及很重要。每个人都要懂一点自然科学。要向干部普及科学知识，还要向边区群众普及科学知识。他又说，对他们普及科学知识，一是要帮助他们发展生产，二是要让他们懂得讲卫生，三是要提高他们的科学文化水平。他还语重心长地对我说：“我们党内懂得自然科学的人很少，你们一定要把这个工作做好。”这些话给了我很大的启迪和鼓舞，也增强了我对做好科普工作的使命感和责任心。

1943年11月，延安举行了空前盛大的陕甘宁边区生产展览会，展出了边区党政军民在大生产运动第一年所取得的辉煌成果。1944年12月，又举行了边区建设展览会，显示了边区在经济、军事、政治、文化和教育建设各方面所获得的巨大胜利。这两次展览会对边区的建设，特别是对农业、工业生产起了很大的推进作用。继续发展农业、工业生产，是当时一项重大任务。我的有关农业、工业的一些科学小品就是根据这个需要写的。

我写的《玉米中的皇后》，是为了推广刘少奇同志从山东带到延安的一种名叫金皇后的玉米良种而写的。《棉花》、《蓝和蓝靛》等也是为了推广植棉、种蓝等而写的。陕甘宁边区原来很少种棉花，为了做到棉花和棉布自给，1943年种了15万亩棉田，1944年

要增加到20万亩，普及种棉技术知识是当时的迫切需要。为了推广种棉，我们还绘制了棉花打杈图，向农民传授棉花整枝打杈的技术。还创作了一个种棉秧歌，到农村去演出。《蝗谷虫^①是什么样子》一文是为了消灭蝗谷虫的灾害而写的。为了破除求雨的迷信，还写过气象知识小品《陕北为什么少雨》。

1943年和1944年，也是陕甘宁边区工业生产大发展的两年。发展农业生产是要解决“吃”的问题，发展工业生产是要解决“穿”和“用”的问题。《价廉物美的植物染料》、《边区自制的火柴》、《自己制造的丹宁》、《咱们自己制造的玻璃》、《我们自己生产的石油和蜡》、《我们炼成了灰生铁》等等，就是当时一些工业产品的介绍。在这些小品里，不仅介绍了一些有关的生产技术知识，更重要的，是反映了当年边区技术人员和工人们在极端困苦的条件下，自力更生、艰苦奋斗、不怕困难、勇于创造的精神。这种精神，到今天，仍是应当发扬的。当时在努力生产的同时，还注意厉行节约。《爱护我们的被服》，就是为了提倡节约用布而写的。

我写这些东西，是在我国人民艰苦抗战的时期，也是在世界人民反法西斯战争的时期。当时人们最关心的还是战争，人们需要关于战争和新式武器等方面的知识，为了适应这种需要，我也写过一些科学小品。《掷弹筒》一文中所介绍的，是我们抗日根据地制造的一种在敌后战场上发挥了相当大威力的武器。《火箭炮》一文中所写的，是当时苏联和美国都制造的新式武器。苏联造的被人们称为“喀秋莎”，在斯大林格勒、莫斯科保卫战中显示了非常强大的威力。美国造的叫“巴珠卡”，在北非、太平洋诸岛和欧洲登陆作战中起过出色的作用。《直升飞机》、《雷达》等所介绍的也都是当时战场上使用的新武器。1945年8月6日和9日，美国在日本广岛、长崎投下了原子弹以后，我陆续发表了好几篇关于原子弹知识的文章。在这个时期，我还写过其他一些科学小品，如

① 蝗(shuān)谷虫，即粟灰螟，是一种危害禾谷类作物的害虫。

《从霉菌提制的新药》等，是对当时世界上一些科学新发现和新发明的介绍。

在抗日战争胜利结束之后 10 个多月，国内战争又将全面爆发。1946 年 6 月，为了加强对国民党统治区的宣传，我被调到新华社负责延安新华广播电台（后改名陕北新华广播电台）的工作。1947 年 3 月，我们主动撤出延安，《解放日报》随之停刊。大约有两年的时间，在紧张的战斗中，我中断了科普写作。1948 年，全国胜利在望，解放区各方面的工作迅速开展。《中国青年》杂志复刊，《新中国妇女》等刊物陆续创办，我又应约开始写科学小品。这时候，情况和延安时已经不同，我们在做从农村进入城市和夺取全国胜利的准备。《中国青年》编辑部告诉我，我们解放了一些中等城市，接管了铁道交通线，有些农村出身的部队指战员和干部，第一次看见火车、电灯这些东西，感到很新奇。他们很需要这些科学知识。《火车》之类的小品，就是根据这种需要写的。

新中国成立后，我在中央广播事业局和中央人民广播电台工作，兼任全国科普协会的工作。这期间，我创办并主持了中央人民广播电台的自然科学讲座节目，同时继续为《中国青年》、《新中国妇女》等刊物写过一些科学小品。其中的一些科学小品，在 1950 年编成一本书，名为《人类征服自然的武器》，由中国青年出版社出版。我国第一个五年计划开始以后，我写了一本小册子，名为《人和自然的斗争》，1954 年由全国科普协会刊印。这本小册子，简述了人类和自然斗争的历史，说明了我国在古代本是个文明大国，是个科学发达的国家，只是近几百年才变得落后，现在新中国已经建立，社会主义建设的新时期已经来到，全中国各族人民应当在中国共产党的领导下团结一致，万众一心，以火一般的热情，钢铁一般的意志，努力发展和普及科学技术，把祖国河山建设得更加美好。

此后，在一个较长的时间里，我被迫中断了科普创作。在十年动乱中，科普工作也遭受到了一场浩劫。1978 年，我国出现了

科学的春天。这年初，我调到中国社会科学院，不久，作为社会科学院的代表之一参加了党中央召开的全国科学大会。之后，我兼了中国科普创作协会的工作。这几年，我挤不出多少时间来搞科普创作，只写了《多建些花园式的单位》、《谈竹叶赞》、《心情·疾病·健康》等三篇科学小品，另外，为报刊写过一些关于科普创作的文章，在一些科普创作会议上讲过话，还为几本科普书籍作过序。在这些文章和讲话里，谈到了一些有关科普创作的理论和创作方法问题，这里面有很多是我多年来切身的经验和体会。

我的主要经验和体会是什么呢？第一、写作要从实际出发。就是：在确定写什么的时候，要从生产的实际需要出发，从人们生活的实际需要出发，从提高人们科学文化和思想水平的实际需要出发。第二、要深入实际。科普创作，涉及的科学内容比较广泛，作者不可能是有关各个学科的专家，但应当掌握基本的科学知识，同时对所写的，要进行深入研究，并且应当尽可能地深入到实际中去学习。我在延安解放日报社工作的时候，在做编辑工作的同时，担任过编辑部生产队的队长，种过谷子、玉米、洋芋等等，帮助老乡在棉花地里打过杈，摘过棉花，还用纺车纺过纱。在保卫延安战斗的日子里，又担任过编辑部自卫军指导员，打过靶，还当过几天医生。建国初期，在第一个五年计划开始的时候，我怀着对社会主义建设的巨大热情，研究了 this 计划，并且参观了一些厂矿。所有这些实际体验，对我写有关的科学小品是很有帮助的。写新式武器，当时不可能到实地观察，但也总是尽可能掌握充分的材料，弄清楚它的原理、构造、用途、威力等等。在深入研究的时候，不只注意科学技术问题，还要尽可能多了解和它有关的各种事物，搜集多方面的材料，如党和政府的有关政策，社会生产和需要的状况，创造和发明这项新技术的人们以及他们的思想和克服困难、不断进取的精神，等等。第三、努力做到思想性、科学性和通俗性相结合。思想性，就是不仅给读者以知识，而且要从思想上影响读者，引导他们爱好科学，激发

他们对生产建设和建设新生活的热情。科学性，就是要保证所介绍的知识合乎科学。通俗性，这要看对象，对不同的对象，通俗化的要求也不同。在提笔写作的时候，心里一定要想一想是给什么人看的。要用他们容易懂得的语言来写，还要用他们喜闻乐见的形式来写，为了写得生动，能吸引人，用点文学手法和文学语言是很必要的。

这些就是我的主要的经验和体会。

40多年来，风风雨雨，我走过了一条崎岖曲折的道路。在我的经历中，从来没有看到过党、国家和人民象今天这样迫切需要各种科学知识；也从来没有看到过，科普创作的道路象今天这样宽广。我已年逾古稀，工作依旧纷繁，但仍愿在这条路上跟大家一起继续往前走。

这本小册子编成了。我写此文，以代自序。本书的前一部分——科普论文，可供有志于从事科普创作和科普工作的同志们参考。后一部分——科学小品，许多知识已经陈旧，有些只能作为我国老解放区的科技史料来读，但从中可以看到老一代科技工作者艰苦奋斗、战胜困难的精神，也可以看到一个老科普作者在一个艰难的道路上留下的足迹。

在本书编辑出版的过程中，得到中国科普创作协会高庄、肖枕石、许家仪等同志以及科普出版社等单位一些同志的大力帮助，特别是陆定一同志，在延安时曾担任过《解放日报》总编辑，这次为我题写了书名，董纯才同志写了序，温飏同志作了插图，谨在此向他们表示深切的谢意！

收入本书的文章，在文字上作了一些删改。这是应加说明的。

作者

1987年7月25日初稿，11月10日修改

目 录

序

董纯才

我走过的科普创作之路（代自序）

科 普 论 文

学习科学（1946年5月4日）	1
我们应该爱科学（1950年3月25日）	2
《智慧的花朵》第一集序（1979年6月30日）	4
关于科普创作的几个问题（1979年8月16日）	7
《科普学文汇》序（1981年2月25日）	17
创作更多更好的科普作品献给祖国和人民 （1981年3月14日）	19
贯彻十一届六中全会精神 努力做好科普工作 （1981年8月15日）	25
祝《科苑》办出自己的特色（1981年9月2日）	34
《智慧的花朵》第二集序（1981年12月3日）	36
《花儿为什么这样红》序（1981年12月28日）	37
关于开创科普创作新局面的几个问题（1983年4月15日）	40
哺育科学巨人的乳汁（1983年5月29日）	45
纪念苏联卓越的科普作家伊林（1983年11月15日）	47
关于科幻小说创作问题（1983年11月22日）	51
为开创科普创作的新局面而努力奋斗（1984年1月14日）	55
科普创作和精神文明（1984年3月3日）	59
以出色的成绩迎接国庄三十五周年（1984年5月）	60
为了未来世界的主人（1984年5月31日）	62
人人学科学 人人用科学（1984年9月27日）	63