

伊 林 及 其 作 品

人民出版社资料组编印

一九七八年·北京

怎样编写普及读物，是一个值得研究的问题。不仅自然科学、社会科学普及读物，群众政治读物也有一个如何写得生动一些的问题。

苏联科学文艺作家伊林的许多作品，善于用形象化的手法介绍科学知识、历史知识，介绍早期苏联的社会主义建设，深入浅出，引人入胜，具有独特的风格。

本书辑印有关伊林及其作品的资料，供编辑人员和普及读物写作者参考。

本书编者吴道弘。

目 录

伊林评传	略普诺夫	1
文学与科学	伊 林	80
科学家的试验和作家的技巧	伊 林	90
论科学文艺读物及其性质	伊 林	96
谈谈科学(作家短评)	伊 林	107
科学传记	伊 林	124
论儿童科学读物	伊 林	133
科学故事	伊 林	145
伊林作品书目		177
伊林一些作品的章节目录		181
伊林作品的插图		201
伊林著《人和山》一书原序	高尔基	219
论伊林的创作	奥·彼萨热夫斯基	222
通俗科学读物的典型	高士其	261
向伊林学习	顾均正	269
翻译伊林作品的经过和印象	董纯才	275

伊 林 评 传

略 普 诺 夫

米·伊林是苏联科学文艺作品的奠基人之一，他把毕生的创作精力都用来写作用艺术手法宣传科学的书籍。他是个歌颂科学的诗人，他写给青少年和儿童们看一个奇妙的世界，在那个世界里，神话变成了事实，事实又超过了神话。认识和改造世界的人类的威力，解放了的人类智慧的无限可能性——这便是伊林作品的主题和主要主人公。

伊林的作品里吸引人的，是科学创造的崇高热情，建设的热情。伊林的作品让读者去思考，让读者对人类的创造天才的伟大发生兴趣，感到惊奇。高尔基曾经认为这是科学文艺作品的主要目的。他曾经说道：“要知道，在我们的世界里，只有这个，只有他（人）的智慧、想象力、直觉的力量，以及他在劳动中的不屈不挠的精神，才是真正值得惊叹的。”

伊林的作品是浅近明白而有趣的，这些特点是作者用坚强的努力换取来的。伊林是个很有学问的人，他有渊博的、多方面的知识。伊林会自由地运用材料，他不仅采取单独的、局部性的主题，他也采取过综合性的主题。他的许多作品都名副其实地象部百科全书，它们达到了综合的高峰。伊林会一眼看到许多事实，描绘出巨幅的图画，见到自然界里各种现象

的相互关系。

伊林不仅会看见一棵棵的“树木”，而且还会看见整个的“森林”，他会用一个思想、一种构思把许多零散的、而且仿佛是彼此关系很远的材料联合起来，把许多单独的主题合成（不是生硬地，而是有机地）一个共同的、大的主题，——伊林完全掌握了这种艺术。

科学文艺作品的题材是多种多样的。科学普及者所能触及的问题的范围是十分广大的。而同时，在这方面，作者面前的困难也是巨大的。他实质上需要跟在科学家后面在解决问题的道路上走一遍，然后把这些事情深入浅出地讲出来，使不是专家的读者不但能看懂，而且感兴趣，不至于只读前几页就把书合上。如果作者所采取的题材不是比较狭隘的，而是综合性的，——如果要用各种不同种类的建筑材料造成一栋样式统一的建筑物，——那困难就更大了。

伊林所关心的总是这种困难而有趣的问题。他的大多数作品里都是解决这种问题的。他谈到科学，总看到科学的顶峰，抓住主要的事物，寥寥几笔就描绘出了现代科学成就的广阔图景。

伊林曾经说过：“科学所打开的世界越来越辽阔，越来越奇妙；而文学的任务是，看见整个世界。”他在他的作品里努力为年轻的读者打开走进这个世界的大门。

靠了他的才能和勤劳，他创作了许多有很大的思想价值和艺术价值的书。在伊林的文学遗产里，有许多在我们苏联和外国都非常出名的书，象：《伟大计划的故事》①、《山和人》②、《今天和昨天》、《东西的故事》③、《人怎样变成巨人》④等等。

伊林的作品用科学和技术方面的材料充实了苏联文学，是对社会主义文化发展的宝贵贡献。这些作品在我们苏联的少年儿童科学文艺领域里占据了应得的地位，而这种文学体裁正在变得越来越重要。



伊利亚·雅科甫列维奇·伊林-马尔夏克 (Илья Яковлевич Ильин-Маршак) 于 1895 年 12 月 29 日 (俄国旧历) 生在叶卡捷琳诺斯拉夫斯卡亚省的巴赫牟特城 (现在的乌克兰共和国阿尔条莫夫斯克)。他的父亲是个实用化学家，在一所肥皂工厂里工作。他的父亲虽然没有受过系统的教育，但是是一个有文化而且看过很多书的人，爱好文学，喜欢看洪堡的作品，懂得俄文的微妙地方。伊林在回忆自己的儿童时代的时候，曾经说过：“我们的家庭里充满了文艺气氛”^⑤。所以这一家里有好几位后来都成了文学家，的确不是偶然的。伊林

① 《伟大计划的故事》中译本：《五年计划故事》，董纯才译，中国青年出版社出版。(本书各篇的脚注，除注明“原注”外，均为各篇译者所加的译注。——编者)

② 此书原名《山和人》，中译本：《人和山》，王学源译，中国青年出版社出版。

③ 《东西的故事》包含五部分，中译本分册出版：第一部分《十万个为什么》，郑续译；第二部分《桌子上的太阳》，中译本：《不夜天》，邹信然译；第三部分《黑白》，祝贺译；第四部分《几点钟》，祝贺译，——以上均中国青年出版社出版。第五部分《汽车怎样学会跑路》，符其珣译本：改叫《汽车怎样跑路》，开明书店出版。

④ 《人怎样变成巨人》王汶译本：中国青年出版社出版。

⑤ 引自伊林的未发表的自传材料(《我和我的家庭》等)。

的哥哥萨姆尔·雅科甫列维奇·马尔夏克是著名的苏联诗人，他的妹妹叶列娜·雅科甫列甫娜·伊林娜是一位儿童读物作家，是《第四高度》^①和其他一些作品的作者。

伊林小时候曾和他父亲谈论宇宙，听他祖母朗诵即兴作成的诗，听他哥哥萨姆尔讲自己编的各种故事。伊林曾经回忆说：“我想，那是我所上的文学课预备班：那时候，我看到了故事是怎样形成的。后来，我自己也开始讲故事给朋友们听了。记得，当我在中学低年级念书的时候，我喜欢在放学回家的路上给同学们讲自己编的旅行和冒险故事。”

伊林从小就爱看书。有一天，他的哥哥萨姆尔带他到阅览室去，于是在他面前便展开了一个新的世界——书的世界。以后，伊林回忆他最初在那里所看的书给他的印象，说那些书比他亲眼看见的精采事件——电影、航空和无线电的诞生等——给他的印象还要深刻。

那时候，伊林主要是看经典作家的作品，却不大爱看“儿童”读物。他不喜欢儿童读物里的“非常聪明的”作者对“胡涂”读者的轻视态度。那个时候的儿童知识读物是有过这种倾向的。

伊林从十岁左右起就开始写关于大自然、行星和星占术等的诗。这个孩子甚至开始出版手抄的杂志，这杂志的唯一订阅者就是出版者自己。

伊林从小就热爱大自然，而且一生都是这样的。

伊林曾经说过：“我从小就热爱大自然，尤其对蚂蚁和星

^① 《第四高度》中译本：《古丽雅的道路》，任溶溶译，时代出版社出版。

星最感兴趣。”他甚至曾经幻想长大了做一个天文学家。

……清晨，一切都还没有醒来，这个孩子翻过篱笆，伏到草地上，观察着蚂蚁的生活。他看蚂蚁在它们的“马路”上怎样来来往往，看蚂蚁城里发生着什么事情。他做了一个人造蚂蚁窝，用蚂蚁做试验，研究它们在遇到意外情况的时候怎样应付。

伊林津津有味地阅读季米里亚捷夫的《植物的生活》和法拉第的《烛的历史》。他曾经指出：“我写的书就是从那些书来的”。还有罗蒙诺索夫的诗，那些诗曾经使他“心向神往”。他对科学、对大自然的爱好和对诗的爱好就这样同时增长着。

去观察和理解大自然的工厂里发生着的事情的本质，去观察和理解为了研究和改造大自然而进行的一切，这个愿望伊林很早就有了，从少年时代起就有了。

改造大自然这个主题，成了他创作里的主要题材之一。在他为儿童和为年龄比较大的读者所写的书里，有许多篇幅都是用来诗意地描写森林和森林里的居民的生活的；他用了好几年工夫写了一部巨著来叙述天气这种自然力。就是在他的离这个主题很远的其他作品里，也常常可以看到那种只有真挚地热爱我们俄罗斯大自然的人才写得出的语句。

伊林的另一个特点在于他非常注意人和大自然所进行的竞赛——人在自己的实验室里创造出无数他所需要的物质。

伊林小时常到他父亲工作的肥皂厂里去，他在那个工厂里所得的印象在他的记忆里经久不灭。可以说，伊林的童年是在肥皂厂里度过的，他最大的乐趣便是和父亲并排站在制皂锅旁边。

“父亲身穿蓝色工作服，站在锅旁边，活象一个站在船长台上的船长。黄色的、完全好象是活的液体肥皂，一忽儿聚合，一忽儿分散成许多巨大的四方块和三角形……只要一个不小心，四千普特滚烫的稀肥皂就会从锅里冒出来，流满梯架平台上，把人烫伤。

“但是船长一点不大意：他把一个活门一扭，放出蒸汽，发了狂的野兽就驯服地躺了下去。

“老水手会根据几乎叫人觉察不出的征兆来预测天气，会看见谁也看不见的浅滩和暗礁。我的父亲就象这种老水手，他能根据一些几乎看不出的暗示来断定肥皂熬好了没有……”

小伊林知道了肥皂是用什么做的和怎样做成的以后，决定自己制造一下试试。他的肥皂“工厂”就在厨房的炉灶上，在煮菜锅旁边。肥皂熬成了，只可惜“溢”了出来——熔岩般的黄色液体流了一炉台。但是第二次试验成功了——肥皂制成了，固然“气味相当冲鼻子，而且太软，可是这总算是块肥皂，……是亲手制造的肥皂……”

他还开了一个鞋油“工厂”。小伊林翻了一阵子参考书以后，自己配了一个用蜜蜡、硬脂酸和松节油制黑鞋油和黄鞋油的方子。起初，试验失败了：厨房里发生了一场小火灾——松节油燃着了，冒了很多烟……以后，把化学实验室搬到了院里，不久就用他亲手制造的鞋油把旧皮靴擦得晶亮。“科学得胜了……”

这位小“化学家”还想学会染东西。一块旧印花布头巾做了牺牲品。他在《家庭染色指南》这一本书里找到一个适当的

配方——用葱汁可以染出很好看的咖啡色。用来做试验的一小块布染得很好。可是那块头巾却变成了斑斑点点的，象斑马一样，后来裂成了碎块。

伊林象这样忍俊不禁地回忆他所做的化学实验，他后来在一本叫《菜锅里的工厂》的小书里描写了这些实验。他在一篇自传小品文《我成了化学家》里，还讲了另一次实验，那一次实验他记得特别清楚。七岁的“化学家”知道化学能使物质起奇异的变化，所以他就试验了一下用肥皂、糖和胡桃壳制造人造……大理石。大理石当然没有制成，但是这位实验家明白了，“世界上没有一件事情是毫无理由地‘突然’发生的，我们无论做什么，都不可以指望侥幸成功。”

伊林的父亲带了家眷从一个城市迁往一个城市，搬了好几次家；最后，在彼得堡定居下来。1914年，伊林读完彼得堡的一个中学，毕业的时候荣获金质奖章。他想入大学博物系，但是没有达到目的；结果，他先进了商学院，在那里只念了几个月。一年后，他才做了彼得堡大学数学物理系的学生。伊林在那里专心地学习数学、物理学和天文学，同时还听化学课。两年后，伊林全家迁往克拉斯诺达尔，他的父亲到一家肥皂厂去做事。伊林在石油提炼厂找到一个工作；直到1920年，他才有机会继续上学，进了克拉斯诺达尔工学院的化学系。1922年，他转学到彼得堡工学院，1925年毕业，得到工艺工程师的证书。

伊林从他读过书的所有地方，都得到了有趣而有用的知识，这些知识后来在他的文学工作方面给了他许多帮助。可能就是他在商学院里所听的人类生活史方面的课，使他想到

去创作那些叙述东西的历史的书。精确科学——数学、物理学——使他养成了对逻辑思维的兴趣。在他未完成的手稿《世界的图画》里随笔和计算穿插在一起，故事和公式穿插在一起，这也不是偶然的。他从化学领域跨进了文学领域，因此他最早的作品就是照一个化学工程师的身份写出来的。

伊林在大学毕业以后，到涅甫斯基脂酸工厂去工作。他和他父亲一样，也做了一个油脂化学家。最初，他不得不把工厂里的实验室重新整顿起来。他一心一意地工作，同时还在百忙当中匀出时间来到工学院去做研究生，一面还在那里教书。

伊林早在大学毕业以前，在1924年，就开始写作了，他为儿童杂志《新鲁滨孙》撰稿。比安基、瑞特柯夫和许多别的作家都曾经为这个杂志和它的前身——《列宁格勒真理报》为儿童出版的文艺作品集《麻雀》撰稿。比安基的《森林报》最初就是在那上面发表的。瑞特柯夫发表了许多叙述人怎样工作的特写和描写人怎样乘气球、飞机飞行的故事，他还让孩子们了解各种职业，知道一些最简单的模型和手工的做法。

伊林最初试写的文艺作品，当然是普及化学知识方面的。编辑部请他为连环图画写说明；后来，几乎每一期杂志里都有“化学栏”和“‘新鲁滨孙’实验室”了，这便是由伊林来主编的。他给孩子们讲化学和物理学。在那些专栏里也刊出了有趣的化学魔术，例如怎样把墨水变成水，或者把白花变成粉红色花等等。同时，伊林还发表了一些关于化学方面的成就、化学家所创造的奇迹和炸药等的特写。

伊林的第一篇东西就是用“M·伊林”的笔名发表的，后

来这个偶然签下来的名字就成了他一生在文艺界里的笔名。创作吸引了伊林，所以尽管他那样忙，他还是兴致勃勃地从事文艺工作。《新鲁滨孙》曾经组织一个儿童读物作家小组，伊林是一个积极的参加者。

伊林曾经这样回忆道：“早在二十年代，在国家出版社儿童读物部门和《新鲁滨孙》杂志周围，已经开始集合了不少工程师、科学家、文学家，‘见闻广博的人’……每个人都把自己的经验、自己的知识告诉儿童。我永远忘不了这一个杂志，因为我也是在这里面开始写作的……我常常想起我们最初几年的科学文艺书籍。那时候展开在我们这些儿童文学作者面前的，是多么广阔的天地呀！每一门科学仿佛都在向我们召唤，邀请我们专门写它。到处闪耀着文学还没有接触过的一堆堆最宝贵的新材料。到处显示出文学家的笔尖还没有走过的道路。摆在我们面前的任务是动人的：向儿童讲述这个奇妙的科学世界，讲述人类的理智是多么伟大、改造世界的劳动能做出多少事……”

以后，伊林也没有撂下儿童杂志的工作。他使化学和文艺和睦共处了很久。伊林在脂酸工厂工作的时候，写了《桌子上的太阳》（1927年），他在这本书里叙述了烛和灯的历史。这是他头一部字数比较多的、出单行本的作品，这作品一出版，立刻受到读者的欢迎。这本书出版以后，伊林又写了一连串关于各种东西的小故事，后来这些小故事编成了一本书。伊林大学毕业以后，在教大学生的时候，创作了《十万个为什么》——这是一本关于各种东西的小百科全书，出版于1929年，后来收集在《东西的故事》（1936年）里。在这本书里，他

也歌颂化学，而且是实验化学。讲到在烤面包的时候发生什么事情的一章，他叫它做《面包的化学史》，而其他许多章，也都是日常生活里的趣味化学。怪不得作者起初想把全书叫做“化学猎奇”。

工程师伊林设计了俄罗斯第一个人造精油工厂，同时他创作了《伟大计划的故事》，这是一本讲第一个五年计划建设的书。这本书出版于1930年，受到全世界读者的欢迎。

后来，疾病迫使伊林跟化学分手。他从小肺部就很弱。他的健康情况继续恶化。化学工厂里对健康有害的工作、勤奋的学习和大学毕业后的紧张工作都影响了他的身体。伊林不得不放弃工程师的工作，后来，在大学里的研究工作也停止了。1931年，他动身到外国去，在德国的圣布拉津疗养院治疗了一个时期。

他从疗养院回到列宁格勒以后，又精力充沛地开始创作另外一本巨著——《山和人》

和高尔基的会面对作家伊林的影响很大。

高尔基在意大利的时候，在收到的书当中有一本便是《伟大计划的故事》。以后在1931年，伊林首次和他见了面。会面的时候，高尔基讲了他对那本书的印象：他开头怀着不满的心情看这本书——因为坏书很多，你很少能看到好书，可是看着看着，却不由得高兴得笑起来了。当时高尔基问伊林预备写什么。伊林回答，他想创作一本描写人怎样改造自然和改造自己的书。高尔基很赞成他这个想法，说这样一本书很需要，又说，应该帮助年轻的读者建立起正确的世界观，并且向他们说明我们所进行的工作的意义和性质。高尔基对这本书

的创作计划表示了赞许。伊林在创作这部作品的时候，曾经继续向高尔基叨教。

1935年，伊林为了文艺方面的一个任务，曾经出差到法国和比利时去。他在《两个巴黎》、《王德维尔德大街》、《在国外一百天》等里面叙述了他这次旅行的印象。他不是从报纸上而是自己亲眼看到了资本主义世界。因此，在他揭露现代资本主义社会的黑暗的作品里，描写是非常鲜明的。伊林在《今天和昨天》这一本书里，直接用他本人在国外的印象来说明问题。但就是在没有提到本人的印象的地方，只要是讲到资本主义制度的罪恶，读者都可以感觉到，政论家伊林的笔是由他根据亲身体验过、亲眼看见过的事情而产生的热烈的信念支配着的。

伊林最初在儿童杂志里发表短文，后来出版了许多单行本，那些书的主题是多种多样的。在他创作的初期，在二十年代，他就拟定了他的创作方向，这些方向后来都成了他主要的创作方向：关于各种东西和创造这些东西的劳动的作品、关于改造我们国土的作品和叙述科学史的作品。

伊林的文学趣味的范围非常广泛。这只要列出他全部作品的目录便可以看出，他作品的主题是极端多种多样的：从主题比较狭隘的作品到题材包罗万象、范围广大的作品都有。伊林写过科学文艺作品、科学童话、电影剧本、论文和特写。他对科学幻想也很感兴趣，他叙述科学技术发展的许多作品都具有“展望未来”的特点。

经常的追求知识的热情和“简单明白地讲述复杂现象和

奥妙事物”的罕有才能，都是伊林的特点。伊林的每一部作品对于他自己都仿佛是一所新的大学。这是理所当然的事情，因为只在十分深刻地熟悉了主题和能够完全了解现代科学和技术的发展方向以后，才能去创作科学文艺作品。伊林本来就有巩固的技术知识基础，他又不断地为自己的创作吸取新的材料，所以能在原有的基础上前进着。

创作科学文艺作品是一件艰难而责任重大的事情。要求作者不仅有文学技巧，而且还有科学的精确性。作者必须预先做好大量的准备工作：熟读几十本书，钻研科学杂志里的几百篇文章。往往，光是为这种工作准备一个参考书刊的目录，就已经是一件很大的工作。

许多事物都需要亲眼去看看。在创作《人和自然》^①的时候，伊林在中央天气预报研究所里待了不少日子。他研究了两年气象学和水文学。假使他没有到科学研究所和机床制造厂去进行某种“生产实习”，就很难写出《自动工厂》^②那样的作品。为了创作关于人-巨人那本书，需要阅读一大套各种知识方面的参考书，学习好几年历史、考古学、语言学和别种科学。由于伊林在实践当中熟悉了化学和化学生产工作，他从自己的经验里知道各种东西是怎样制成的，所以他才能写出关于东西的历史的作品。象这样的写作经过的例子还多得很呢。

伊林在进行创作的时候，先拟定一个计划，在计划里描绘出未来那本书的轮廓，然后才开始创作。伊林有巨大的工作才能，他写得很快。稿子写成以后，开始修改，——实际上，这

① 《人和自然》中译本，王汶译，中国青年出版社出版。

② 《自动工厂》中译本，符其珣译，中国青年出版社出版。

是编辑工作，他用别人的眼光来看自己的手稿。

他的妻子叶列娜·亚历山大洛夫娜·谢加尔是他忠实的助手和朋友，也是一位文学家。

创作程序好象是很简单的，平凡的，但是在这后面隐藏着多少坚强的、有时甚至是折磨人的劳动，在这劳动上作者耗费了多少心血啊！在确定主题、表现主题的最好方法、某种手法、形象和比拟的时候，需要坚强地工作和不断地思考。但是正因为是这样，所以伊林的作品才那样充满了活力和感情，所以它们才象真正的文艺作品那样，里面有一个活生生的作者的“我”那样感动人！虽然它们里面没有具体的人的形象，但是有其他主人公——科学、技术、人类的智慧和劳动，而世界上的一切都是它们所创造出来的。伊林用诗意的笔法叙述它们的事情。

伊林非常关心苏联科学文艺作品的发展问题。他写过不少文学评论和论文，发表在各个时期的杂志和报纸上。他一向留意那些用艺术手法宣传科学技术思想成就的文学家的工作，支持那些他认为成功地完成了这个任务的人。例如，伊林曾经热烈地称赞奥尔洛夫、涅查叶夫、米哈伊洛夫和其他几位作家的作品。

在伟大的卫国战争期间，伊林写了许多热情的时评。当中有一篇写给苏维埃红军战士的，叫做《我在保卫什么》。伊林在这篇时评里和在战时所写的其他时评里，描写了和法西斯黑暗势力所作的斗争，叙述了保卫我们祖国的自由和独立的苏维埃战士的功勋的伟大，讲了这种功勋对于全体进步人类有什么意义。伊林在战时创作的一本未发表的小说《人经

受考验》里，也涉及同样的主题。

战后，出版了伊林的许多科学文艺长篇作品，象：《人怎样变成巨人》第二部（和谢加尔合写）、《人和自然》、《征服大自然》^①等等。

伊林曾经是国立儿童书籍出版社编辑委员会的委员，科学文艺作品委员会委员，苏联作家协会儿童文学委员会委员。1949—1950年间，他曾经主持《星火》杂志编辑部的科学组。他曾经是《十月》杂志和《青年技术》杂志的编辑委员会委员。

他甚至在重病期间，一直到死（他是1953年11月15日逝世的），都没有离开过一个热情宣传科学的作家的战斗岗位。苏联政府非常重视伊林的贡献，奖给他劳动红旗勋章和“伟大卫国战争时期光荣劳动”奖章。

二

《十万个为什么》——是我们童年时代都爱看的一本书。这本书里谈到许多最有趣的东西，解答了一些最普通却很不容易回答的问题。

我们到处能遇到的那些最平凡的事物，都包藏着一些意外的东西。我们拿屋里随便哪件东西来说，关于它都可以讲一个引人入胜的故事。要知道，各种东西并不是一直来就象现在的样子的。台灯、纸、书，还有字母这种单字建筑物的小砖头——它们各有自己的历史，它们的根源要追溯到遥远的古代。许多东西都是我们看惯了的，早已熟悉了的，但是在这本

^① 《征服大自然》中译本，王汶译，中国青年出版社出版。