

作品具有纵深的历史性,也有行进之中的时代感。这种历史与现实互相照见的叙事设置,凸显了成昆铁路的跨时代意义。

一段感人历史的文学见证

丁晓原

1995年,我经由宝成线到四川。绿皮火车穿秦岭、过峡谷、爬蜀道,车窗外闪过牺牲于此的建设者墓园。我心生崇敬和感动,写下了《蜀道丰碑》以记其景其情。近日阅读列入中宣部2023年主题出版重点出版物的长篇报告文学《大成昆》,又唤起了我的情感。当年,30多万筑路大军历时12年建成成昆铁路的过程,更为艰难危险,令人肃然起敬。

成昆铁路的建设是中国人民创造的一段可歌可泣的壮美传奇,是一部凝聚着奋斗精神、奉献精神、创造精神的史诗,也是激励我们砥砺奋进的精神力量。《大成昆》之“大”既体现为工程建设的难度之大、意义之大,也彰显出建设者、守护者不畏艰险、不怕牺牲,敢于创造铁路奇迹的精神气魄。

速写有价值的现实、实录有意义的历史,是报告文学的主要功能。要实现这样的功能,须得报告文学作家用心发现题材,用脚力丈量挖掘,用笔力叙写呈现,通过巧妙的结构,真实再现能够照见时代与历史特质的人、事、物、景。成昆铁路建设是一个分量很重的题材,此前已有不少作品加以书写。陈果的《大成昆》是全面描绘这一题材的长篇报告文学,作品具有纵深的历史性,也有行进之中的时代感。这种历史与现实互相照见的叙事设置,凸显了成昆铁路的跨时代意义。

作品将成昆铁路建设置于近代以来中国历史的大背景中,既概写其曲折的“前世”,更讲述它从单线建设到复线提升的“今生”;既描绘建设过程中的攻坚克难,也书写其运行维护的复杂不易,同时还反映成昆铁路对沿线地区经济发展和人民生活改善所带来的直接而重大的影响。作品以多维度的叙写,将成昆铁路作为“一条承载国家战略,促进西南地区大发展大跨越的国防之路、团结之路、致富之路、幸福之路”的现实意义加以具象化、故事化,让读者走近大昆建设的历史现场,体察建设者、守护者穿山越水、不畏艰难的志气和风采,也能感知新的时代背景下这一大动脉的重要意义和沿线发展的壮美风景。

作为大题材、大体量的写作,《大成昆》的书写也像一项工程的建设,其基础工作是对亲历者、建设者的寻访。这些寻访不仅使我们能与作者一起聆听用忠诚写就的铁血故事,更是对那段珍贵历史的“抢救性”记录。作者写作《大成昆》有着清晰自觉的价值追求:“为成昆铁路立传,为成昆铁路建设者、守护者画像,为流淌在成昆人血脉里的忠勇情怀留下一份高还原度的历史底稿。”据此,作者不仅注重建设历程和成就的讲述,更强化对人物的叙写和感人精神的挖掘。

全书包括“先行者”“铁血者”“捍卫者”“蜕变者”“接力者”五章,由这些标题的命名可以知道,作品以人物为基点和重点,最能打动我们的也正是这些深度的人物叙事。数十万成昆铁路的建设者和守护者,他们的青春在祖国最需要的地方发光,生命在奋斗奉献中实现价值。为了使这些人物的故事更具真实性,作者尽量不动声色地讲述,使读者进入人物活动的真实场景,通过时空转换透视主人公曾经的模样和他们的内心,深深地为人物的事迹和精神所感染。当然,我们也要看到,书中那些无可奈何的遗憾。承载着记忆的参与者,在时间的长河中渐行渐远;几位重要的采访对象已经去世,一些建设者失去了联系方式,很多感人的故事可能永远深埋在历史的尘埃中了。

时代是一列奋进向未来的列车,我们需要不忘来时路。《大成昆》书写的是一段光荣、奋斗与奉献的历史,它以真实感人具有光泽的文字,力图为建设者和守护者修建一座文学的纪念碑。对这段历史,未来还可以有更多视角,更深挖掘,让更多读者产生共鸣。

(作者为中国报告文学学会副会长)



《大成昆》:陈果著;天地出版社出版。



揭开小麦条锈菌变异之谜——为粮食稳产提供有力保障

康振生

开卷知新

其他小麦产区并发展为优势小种,造成了病害的流行。因此,条锈菌变异产生新小种的途径就成为条锈病研究的焦点。

我国研究人员早期调查研究发现,90%以上小麦条锈菌新小种首先在甘肃天水、陇南两市出现,而后随风传播到东部广大麦区造成大流行。因此,该地区被称为西北越夏易变区、新小种策源地和菌源基地。然而,长期以来,西北越夏易变区、新小种策源地等形成的根本原因一直未被揭示。

小麦条锈菌究竟是通过什么途径发生变异的呢?围绕这个根本问题,我们团队先后开展了大量研究工作,发现因突变、异核重组(不同病原菌小种间的细胞核的交换重组),以及病原菌对主要寄主(小麦和禾本科杂草)或环境逐渐适应而发生的变异,是造成小麦条锈菌变异的主要原因。但是,长期以来,由于小麦条锈菌的有性循环阶段(与许多植物锈菌一样,小麦条锈菌存在无性繁殖和有性生殖阶段)一直没有被发现,有性生殖在条锈菌变异产生新小种中的作用,也一直是未知的。

随着2010年条锈菌进行有性生殖的寄主小穗(一种灌木)的确定,我们研究证实了条锈菌可通过多种方式完成有性生殖,发生高度变异。有性生殖产生的后代中有非常高比例的新小种,有的新小种毒性明显增强,具有强致病力,从而揭示了有性生殖是导致小麦条锈菌变异产生新小种的主要途径。与此同时,明确小麦条锈菌完成完整的繁殖(无性繁殖与有性生殖)过程复杂,一共产生5种不同类型的孢子,分别主要在小麦和感病小穗上完成。其中夏孢子主要侵染小麦,担孢子侵染小穗,在小穗上完成有性生殖产生孢子继而侵染小麦。

研究新发现厘清病害循环,为病害防治提供科学支持

既然小麦条锈菌在实验室内证实可以进行有性生殖,那么在田间,野生感病小穗会不会传播病原菌到小麦上引发病害?若可以,那么侵染小穗的菌源来自哪里?通过对野生小穗和菌源进行处理,能不能减少条锈菌新小种的产生?带着这一连串的科学问题,经过10余年广泛的田间调查和大量的系统研究,我们发

现在我国西北越夏易变区等条锈病流行区,广泛分布着不同种类的小穗,而且春季小穗受锈菌侵染的现象是很常见的。通过研究不同年份和地区的多种野生小穗上的锈菌,我们在世界上率先且唯一地获得了自然条件下,小麦条锈菌侵染野生感病小穗完成有性生殖阶段的直接证据,这个阶段不仅春季在西北越夏易变区发生,而且秋季在西南流行区(如西藏)也会发生。这个重大发现,在小麦条锈病的研究中具有里程碑意义。

更重要的是,我们发现在春季,西北越夏易变区野生感病小穗受侵染病原菌孢子后,释放锈孢子,随风可以传播到麦田,在适宜的温、湿度条件下萌发、侵染小麦,引发条锈病。这样,条锈菌变异新小种的锈孢子就在小麦上“落地生根”了,并且通过不断繁殖扩大其覆盖范围。

自然条件下,小麦条锈菌能够侵染小穗完成有性生殖循环,表明有存活的孢子(冬孢子)来源,然而小麦收获后(冬孢子残存在受侵小麦组织内),要经历炎热的夏天、多雨的秋天、寒冷的冬天,至翌年春天,具有活力的冬孢子源仍然传播到小穗上,萌发产生担孢子侵染小穗。那么冬孢子是在哪里存活的呢?带着刨根问底的执着精神,我们研究发现冬孢子有三个来源,其一是田间小麦只要受小麦条锈菌侵染,便可产生冬孢子;其二是堆积的麦秆内小麦病残体上的冬孢子;其三是禾本科杂草寄主秋天产生并越冬存活的冬孢子。这一研究结果填补了我国小麦条锈病病害循环的研究空白,改写了原有教科书的内容,对制定新策略防控小麦条锈病具有非常重要的指导意义。

从源头减少小麦条锈菌新小种产生,努力实现可持续绿色防控

证实了小麦条锈菌新小种的主要来源,那么,通过处理小穗能不能降低小麦条锈菌有性生殖产生新小种的概率呢?带着这些猜想,我们团队经过田间试验证实,通过给发病的野生小穗喷施杀菌剂,邻近麦田的小麦条锈菌新小种的类型、比例明显减少。据此,推广应用这个措施,会降低小麦品种抗病性过快丧失的风

制图:张芳曼

推荐读物

- 《普通植物病理学》:康振生、孙广宇主编;中国农业出版社出版。
《小麦高效种植及病虫害防治技术》:张怡著;科学技术文献出版社出版。
《草木樨英》:王鑫著;江苏凤凰科学技术出版社出版。

宇宙的梦想,属于每个中国孩子

葛竞



《宇宙的梦想》:葛竞著;晨光出版社、浙江少年儿童出版社出版。

“宇宙”在这部作品中有三重含义:它是故事,是人物,也是主题。儿童文学《宇宙的梦想》以中国航天发展的辉煌成就为背景,讲述两位小主人公的成长故事和航天梦想。

2018年以来,我受邀创作了一系列航天相关的纪实文学作品,查阅了很多资料,感受到我国航天事业起步的艰难、历程的曲折,也被航天团队的努力与成就深深震撼。

我一次次走进中国空间技术研究院,采访那里的科学家和工程师。采访中,我们不仅谈航天,也谈人生。

有一位制造月球车的女工程师让我印象深刻。女性从事航天事业会面对更大的挑战,一个航天项目需要漫长的准备时间,10年、20年……女航天人要结婚生子,抚育孩子,但科研一天都不能停步,她是孩子的妈妈,也是月球车的“妈妈”,该怎么平衡这一切?女工程师给我讲了个故事。她的儿子知道妈妈常在单位加班,陪他的时间很少,却没有抱怨,反而非常自豪。他说:“我的妈妈不仅会开汽车,会开电瓶车,还会开月球车。月亮上就有我们中国的月球车!”一句简单的话,让我看到了航天故事中的情感与温度。这里有新时代中国母亲和儿童形象。孩子能够理解妈妈,为她对国家作出的贡献感到骄傲。

在采访中,我也找到了自己的老同学,一位工作了20多年的航天人。他说:“中国航天怀着追逐梦想、勇于探索的精神,让中国梦冲向宇宙,创造历史,要留给每个人,尤其是孩子们的内心力量。”这一番话让我很受震动,中国航天的快速发展,不仅脚踏实地推

动中国成为航天强国,更是振奋人心的正能量,让中国孩子拥有更广阔的胸怀,满怀深情地热爱祖国,充满勇气地探索宇宙。

宇宙也是这本书中的主人公,我给他起名叫“肖宇宙”,表达我对孩子们寄予的期待:小小的童心,却可以容纳宏大的梦想与无限的未来。肖宇宙的爸爸妈妈都是航天工作者,在他们潜移默化的影响下,肖宇宙萌生了成为航天员的梦想。爸爸妈妈对他的梦想给予坚定的支持,引导他思考人生,树立志向。爸爸带肖宇宙去看火箭发射,对他说:“人很渺小,但心可以装下很大的梦想。”肖宇宙当时不能完全理解,但他把这句话铭刻在心,将它视为前行路上的一盏航灯。

面对火箭发射失利,作为工程师的爸爸用实际行动不怕困难与挑战,给肖宇宙树立榜样,让他不灰心失败,更加勇敢。妈妈是一位月球车工程师,因为忙碌的工作缺席了孩子

的少先队入队仪式,她从试验场给肖宇宙带来了一瓶沙子,这来自玉兔号出征前的演练场,类似月球。一粒粒细沙代表了航天人聚沙成塔、托起梦想的凝聚力,也变成了揣在肖宇宙怀里的心灵“充电宝”。

另一位主人公是男孩安知道,他的妈妈负责设计火箭发动机燃烧室的喷嘴,是雕刻“火箭心脏”的工程师。安知道的妈妈用生命实践信仰,甚至在生命的最后时刻,也没有忘记自己的使命。失去妈妈的孩子固然委屈伤心,但最终,安知道理解了妈妈,决心追随她的人生志向。从妈妈那里,安知道懂得爱不仅是牵手而行的陪伴,更是永远发光发热、精神传承。那是人们把身心融入伟大梦想所激发的巨大能量。

肖宇宙和安知道因为误解产生了一些冲突,但共同的向往让两个孩子最终团结一心、勇敢追梦,这也正是航天精神的缩影。如果一个人的心里只有自己,常常会陷入忧愁与挣扎当中,而肖宇宙和安知道心里装着梦想、装着信仰,便拨云见日,豁然开朗。

《淮南子》说:“往来古今谓之宙,四方上下谓之宇。”面对无限空间与无限时间,我们要全身心地投入,永不放弃地坚持,才能抵达目标。中国人的宇宙梦想是如此美好浪漫、鼓舞人心,也是一步一个脚印,脚踏实地地。那些曾经的梦想,正伴随着中国航天的快速发展,一步步变成了激动人心的现实。

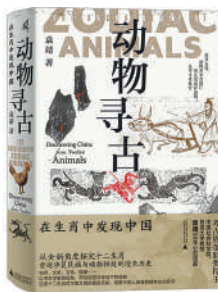
每个孩子都是一个小小宇宙,他们的未来有着无限的可能。宇宙的梦想,属于每个中国孩子!

新书架



《文明的积淀:中国古代科技》:孙小淳著;中国科学技术出版社出版。

本书系统阐述了中国古代科技的起源和发展,展现了璀璨的中国古代科技文明,彰显了中国古人独特的科学探索精神。



《动物寻古:在生肖中发现中国》:袁靖著;广西师范大学出版社出版。

本书以动物考古学视角,探究十二生肖的起源与演变,阐释了十二生肖在中华民族物质和精神生活中发挥的独特作用。