

平易风范里的非凡科学人生

■王扬宗

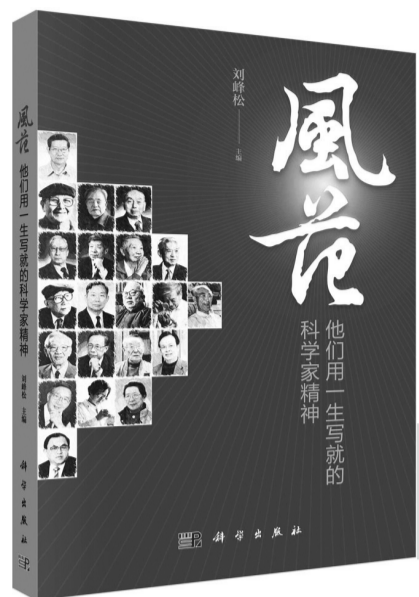
《风范：他们用一生写就的科学家精神》(以下简称《风范》)一书共收录了21位著名科学家。其中,年纪最大者是1904年出生的柳大纲先生;其次是出生于上世纪10年代的杨承宗、李薰、马大猷、施雅风和王守武,共5位;出生于上世纪20年代的有6位,包括黄葆同、夏培肃、邹承鲁、任继周、王文采和俞鸿儒;出生于上世纪30年代的有5位,即李振声、郑守仪、蒋新松、陈清泉和杨乐;最年轻的出生于上世纪40年代,即陈润生、陆大道、刘嘉麒和郭光灿4位。除了杨承宗先生之外,其余20位科学家都是院士。无论是不是院士,他们都是中国科学界的代表人物。

这些科学家还有一个共同点,即他们的科学生涯活跃期都在新中国成立之后,是与新中国的科技事业共同成长的。

柳大纲、杨承宗、李薰、马大猷、王守武、黄葆同、夏培肃、邹承鲁等上世纪20年代之前出生或者前期出生的科学家,大都在海外获得博士学位,回国后成为新中国有关学科领域的学术带头人和开拓者,他们的专业造诣和社会声望都较高。

本书中涉及的上世纪20年代中后期至40年代初期出生的科学家,青年时代大都没有出国留学的机会。许多人甚至在大学或研究生毕业后多年无法从事专业工作,多数是在改革开放后才开始科学研究的。无疑,他们的科研究生涯很不平凡。

这些科学家中除了杨乐等极个别具有较高的社会知名度外,很多人都不大为社会公众所了解。因此,相比我国第一代及第二代科学家,这一两代科学家更不好定位也写不好,《风范》一书的作者们付出了很大的努力,取得了成



“这几代科学家的科学造诣、科学精神和成败得失事关科学在中国扎根这一根本问题,关系到优秀科学传统在中国的建立和发展,关系到当前建设高水平科技自立自强的世界科技强国的伟大事业。”

《风范：他们用一生写就的科学家精神》,刘峰松主编,科学出版社2024年6月出版,定价:78元

功。这是很不容易的。

从上世纪20年代中期出生到40年代初期出生的这批科学家,可以说是新中国培养的科学家,与祖国同甘共苦。他们的青年及中年时代遇到了很多挫折,致使他们难以施展自己的才华。

在他们的学术盛年,即上世纪八九十年代,是我国科技事业由于经费问题而处于非常艰难的一个时期。尽管如此,他们仍然在各自的专业领域做出了重要的成就,取得了很大的成绩。他们突出的共同特点就是对科学事业的执着、对学术专业的虔诚坚守。这是他们在科学上能够有所成就和有所突破的前提。

他们是普通人,面临着大家共有的种种日常生活琐屑和艰难困苦;他们又

不普通,在任何情况下都没有放弃对科学的热爱,秉持对科学事业的使命和责任,因而总是能克服困难,不断前行。对此,《风范》一书提供了很多生动的事例。其中最令人印象深刻的是,作者们的选材和叙事总是能从平易之中见卓越、从普通之中识非凡。

二

我国现代第一代科学家把现代科学引入中国,在民国时期为中国的科学技术事业奠定了初步基础。我国的第二代科学家,主要是以上世纪10年代的科学家为主,他们是中华人民共和国成立初期科技事业的主要学术带头人,是新中国

生活的一天,也是化学随行的一天

■朱丹

早起梳洗,还要涂防晒霜,真是麻烦呢。冲杯咖啡吧,让我的一天来点精神,可是我的咖啡还新鲜吗?算了,来杯红茶,加点牛奶吧,涩味变淡了许多。

早餐后出门打算做个头发,可我不喜欢理发店弥漫的烫发的味道。问题是,烫发为什么会有一股味道。上午茶准备来一块巴甫洛娃蛋糕,真想知道这个蛋糕做成是不是有什么秘诀。

下午去咨询潜水课,听到一个有趣的调查结果:79%的潜水员承认自己在潜水时小便,其余的21%说了谎。奇怪的是调查员怎么会如此确定这些人在说谎呢?

前段时间节食效果好像适得其反,晚餐简单做个蘑菇吧。想想又改吃冰激凌,好像有点颗粒感,也不知道为什么。

晚餐后看了会儿《爱丽丝梦游仙境》——帽匠发疯了,这也有科学解释吗?这是我一天生活的简单记录。那么,“生活家化学”怎么看?

防晒霜要坚持正确涂抹,不然皮肤会出现无法恢复的皱纹,变得粗糙和松弛;咖啡师通过手勺堆积,可以检验以确定咖啡是否新鲜;牛奶蛋白(酪蛋白)和茶中的单宁发生了反应,从而使冲泡的茶不那么涩。

二硫键的形成,拉弯了你的头发,同时也带来了臭鸡蛋的味道;做巴甫洛娃蛋糕时试一试铜筛吧,可能会有意想不到的效果。

人体暴露在低温下会产生小便的冲动(“冷利尿”),尤其是在吸收你体内热量的环境中(例如水)。

节食带给身体正在“忍饥挨饿”的错觉,这会减缓代谢率,使身体变得更“节能”,与正常饮食相比,身体的能量利用效率会降低。如果你恢复正常的饮食,你的体重会比以前增加得更快。

大多数蘑菇是无毒的,但有些蘑菇,特别是一种叫鸡腿菇的菌类,含有一种化学物质——鬼伞菌素,可以阻止乙醛阶段的酒精代谢,乙醛的积累会让你生病,成为身体的毒物。冰激凌是冷冻室运转良好的指示器,若吃起来有颗粒感,则意味着冰箱在温度过大的范围内循环解冻和冷却,从而形成冰晶。

至于《爱丽丝梦游仙境》里发疯的帽匠,他是在长期制帽过程中,被汞蒸气荼毒出现了神经毒性反应。

现在你知道化学的“算盘”了吧,在收支平衡上,估计没有谁可以做得比化学这本“账簿”更精细了。

在我翻开《生活家化学通识课》的那一刻,632页!这么厚的一本书,什么时候才能读得完?然而真正开始阅读,才惊觉每每沉浸其中。

本书第一作者、澳大利亚国立大学化学荣誉教授本·塞林格说:“我们生活的世界是化学的世界。”另一位作者、澳大利亚国立大学副教授拉塞尔·巴罗开玩笑说要开设“东拉西扯的化学”讲座。

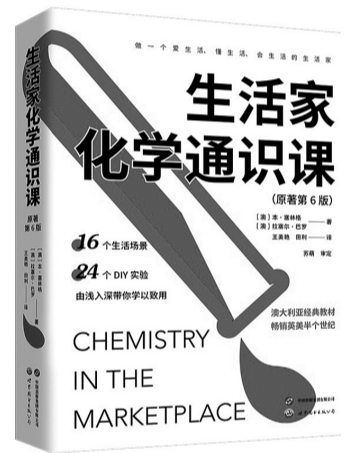
提到“东拉西扯”,化学可以说是实至名归,我们用的手机、吃的食物喝的水、穿的衣服鞋子,没什么能离得开化学。这本书就是化学的“导游”,它跟随你随意游走在每个生活的场景里,指引你发现一个个似乎常见却易被忽略的现象,激起你的好奇心,再从从容不迫地为你揭示这一切的背后真相。就像我记录下自己的一天,再回头细品生活中的点滴奥妙,其乐无穷。

本书中涵盖16个生活场景、24个实验,完美展示了“生活处处有化学,生活处处用化学”的主题。它以现实生活中的各种情境为起点,从厨房到餐厅,从化妆品到药箱,从花园、游泳池到沙滩,从生物化学到腌渍的游戏,激发读者共鸣,并结合深入浅出的解释,使得复杂的化学概

念易于理解和记忆,极大增强了读者对化学原理的理解和兴趣。

书中不仅从专业角度详细阐释了化学在我们周围的各种现象和技术背后的应用,还着重探讨了当前全球性问题如环境污染和健康挑战背后的化学诱因。这本书就像所有的导游一样,预测了你的疑问并对此作出了回答,却又在最后留下了更多线索,邀请探索者深入。

《生活家化学通识课》(原著第6版),澳本·塞林格、拉塞尔·巴罗著,王美艳、田利译,世界图书出版公司2024年4月出版,定价:168元

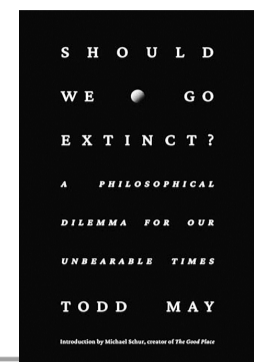


《生活家化学通识课》(原著第6版),澳本·塞林格、拉塞尔·巴罗著,王美艳、田利译,世界图书出版公司2024年4月出版,定价:168元

念易于理解和记忆,极大增强了读者对化学原理的理解和兴趣。

书中不仅从专业角度详细阐释了化学在我们周围的各种现象和技术背后的应用,还着重探讨了当前全球性问题如环境污染和健康挑战背后的化学诱因。这本书就像所有的导游一样,预测了你的疑问并对此作出了回答,却又在最后留下了更多线索,邀请探索者深入。

域外



8月,美国布朗出版社出版了美国哲学家Todd May(托德·梅)的著作《Should We Go Extinct? A Philosophical Dilemma for Our Unbearable Times》(本文作者译为“人类应该灭绝吗?我们这个难以忍受的时代之哲学困境”)。托德·梅已经出了18本书,包括在美国芝加哥大学出版社出版的3本书:A Fragile Life(《脆弱的人生》)、A Significant Life(《有意义的人生》)和A Decent Life(《体面的人生》)。

面对普遍的生态损害、核战争威胁和人类自己造成的其他严重问题,作者问:“没有人类的世界是否会更好?”

他首先列举了人类带来的正面事物,比如幸福感,又如只有人类才拥有的“重要体验”——欣赏美丽的画作这类属于“善”的东西。

然后叙述了人类带来的负面事物,比如与真、美和良善生活作对的苦难,工业化和毁林导致的普遍生态损害,等等。

接着,梅介绍并考察了针对以上问题的几种解决方案,最后都加以否定。

其中一种方案是人类以较小的规模继续生存。但是,即使是人口较少、老死不相往来的社区,最终也会因人际交流,使总人口很快膨胀到像当今这样不可持续的规模。他还提出了一些合理的行动方案,比如控制工业化农业。

本书并未回答作者提出的核心问题,作者也不愿意将自己的建议细化落实到具体的行动步骤中,但读者仍会佩服梅将沉重的哲学概念表述得如此清晰且轻松,并能从书中得到一个激发人们深刻思考的思想实验。

下面摘译作者介绍本书的一篇文章中的部分内容,以飨读者。英国大文豪塞缪尔·约翰逊说过:“先生,您就信我的话吧,如果一个人知道自己两周后就要被绞死,就能难以置信地集中思想。”

绞刑有这样的作用:让人集中思想。那么道德绞刑有什么作用呢?它有集中思想之效吗?再说了,道德绞刑是什么鬼?

重要话说。道德绞刑是我编造的词,指的是你知道自己已经做了无可挽回的大坏事,结果你活得越久,你就越持续地做坏事。说

它是绞刑或吊死,是因为摆脱未来对你来说在道德上是正确的(你是否配拥有未来则是另一回事)。说它是吊死,也因为你知道被吊在那儿了。你无法解脱。

在我即将出版的一本书《人类应该灭绝吗?我们这个时代之哲学困境》中,我提出这样一种可能性:人类自身也许被处以道德绞刑。大概的意思是,人类从事的种种活动及其后果,如工业化农业、毁掉森林、气候恶化、以动物为对象的科学实验,等等,对地球上的其他造物带来了如此巨大的苦难,以至于如果人类不再繁衍下去,听任我们这个物种灭绝,也许是更好的事。

在叙述了自己在美国北卡罗来纳州大山里对生态系统的感悟之后,他写道:

在北卡罗来纳西部大山里发生的那些感悟,也适用于我每天碰到的动物。可以这么说吧:我注意它们了。我的思想集中或专注于它们身上了,被它们吸引了。狗也好猫也好,森林也好鸟儿也好,它们存在着。

当我们在世界中巡航时,某些东西处于我们感知和注意力的前景,其他东西则一直处于背景。过去,对我来说,人总是处于前景,其他生命体多半处于背景。现在不复如此了。其他生命体进入了前景,它们的生命、动荡性和脆弱性都进入了前景。从某种意义上说,它们对于我是前所未有的地突出起来了。

思考人类灭绝问题,尤其是思考有什么支持人类灭绝的正当理由,可以使它们发生这种从背景到前景的转换。至少对于我是这样的。有很多生命在那里存在着,它们易于被忽略。也许,正是由于它们易于被忽略,人们就更容易虐待它们,有时是直接而残酷地虐待,有时是单由于忽视而形成的虐待。也许,由于我们看到了这些生命,听到了这些生命,对它们比过去更加好奇,这样的话,兴许从道德上说,我们才有资格将自己的基因传递给来世。

当然,作者并非真的希望人类灭绝,他是通过人类灭绝这种假想前景来逼迫人们认真地反思人类对于地球家园的道德责任。

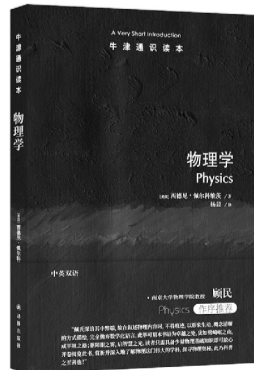
荐书



《英雄变格》(增订本),白惠元著,生活·读书·新知三联书店2024年7月出版,定价:49元

《英雄变格》(增订本),白惠元著,生活·读书·新知三联书店2024年7月出版,定价:49元

文化事件,它激活了诸多网络文化关键词,如“自来水”“国漫”“二次元民族主义”,以上种种皆成为进入本片的全新路径。无疑,孙悟空早已是当代中国最大的IP之一。本书聚焦于孙悟空这一文学形象,在现代中国视域下的嬗变,无论是英雄和斗士,还是“行者”,无论是反抗者还是皈依者,这一形象都折射出背后的“时代精神”。本书不仅立足于“中国故事”讲孙悟空,亦有对全球化语境下中国文化认同与建构的讨论,不仅探讨“之前”,亦关注“当下”。



《物理学》, [美]西德尼·佩尔科维茨著,杨晨译,译林出版社2024年4月出版,定价:39元

《物理学》, [美]西德尼·佩尔科维茨著,杨晨译,译林出版社2024年4月出版,定价:39元

象,并深刻影响着社会文化。本书为读者充分展示了物理学的面貌,解释物理学家如何从事研究,物理学又怎样影响着整个社会的运作,同时思考物理学将如何回答“万物始于何处”“人类如何持续发展”等重要问题。本书收录于“牛津通识读本”中。

作者系美国埃默里大学物理学荣誉教授、美国科学促进会会员、科普作家,致力于大众科学普及,出版了多部科普作品。(喜平)



《大学,有什么用?》剑桥教授为大学教育一辩, [英] 斯蒂芬·科利尼著,张德旭译,南京大学出版社2023年6月出版,定价:68元

如何破解大学“有用”“无用”论

■段志伟

如果在大学内学生只是为绩点、保研、好工作争破头,教师顶着“非升即走”的压力被迫追求量化成果,就不禁让人发出感叹:大学,有什么用?英国剑桥大学思想史教授、英国国家科学院院士斯蒂芬·科利尼撰写的《大学,有什么用?》剑桥教授为大学教育一辩》一书,正是以讨论和反问的方式详述了他关于社会对大学作用价值发挥及相关问题的思考。

该书通过对大学在当代社会地位的概述,特别是英国高校当前状况的历史成因、社会主流关于大学价值的争论以及作者亲历的人文社科领域的经验与实践,详细描绘了自大学体系出现以来,不同历史时期附加于大学的主观价值判断与希冀,并针对现阶段来自社会、政府的大学无用论进行了辩驳,希望公众作为当代复杂智力遗产的监护人,坚决守护大学这一知识殿堂及精神家园。

而今日的大学,无论是对于学生还是学校管理者本身,都陷入矛盾之中。一方面,大学的自由在数量、社会重视程度、学科划分上不断体现,社会从未如今日这般鼓励和支持大学的出现与发展;另一方面,诸多的评价机制与经济利益导向让大学无法自治,它们从未如此需要为自己在公众中的声望和地位而辩护。

通常研究者将这些问题归咎于社会和经济的加速变革,大学的核心职能也需要逐渐改变。

通过对比50年前后影响大学的主要力量,提出了所谓变化仅仅是参照群体的变化,而并未减损大学的核心宗旨。

如果深入思考作者的判断,就会发现认同这些观点需要我们重新理解当代大学之价值和使命。一旦开始进行关乎价值的思考,使用英国教育家纽曼的“有用”与“无用”二元对立模式就显得尤为贴切。

从大学建立之初,这种判定模式便已然确立,人们似乎更愿意将大学为国民经济与生活服务的程度与“有用”挂钩,并将大学的核心宗旨与“有用”密切捆绑,而那些诸如人文科学之类相对不产生效益的学科,则逐渐被人们认为是“有用”教育的绊脚石。然而,采用这种论调的高等教育者一直鼓吹的却是博雅教育,即纽曼在《大学的理念》一书中提出的大学核心宗旨。

纽曼作为最先提出博雅教育理念的先驱,其著作被无数相关研究者奉为经典。对于大学的目标,应该是提高社会的智识水平、培养公众的思想、为民众提供真正的原则和明确的目标。这样崇高而富有激情的理想在后续关于辨析大学核心宗旨的文章中反复出现,不胜枚举。

在本书中,作者采用欲抑先扬的方法,先对纽曼大学理念的论断与传承进行了肯定,但提出了进一步的思考与质疑。在冷静审视了纽曼关于大学论调的理想性与局限性后,他认为,博雅教育的勾勒空洞无物,其教育效果越是激动人心、包罗万象,就越让人难以相信一个

人在十几岁时,花几年时间学习就可以获得这些美德。而纽曼为了冲破“有用”对大学的束缚,不可避免地使用了大量理想化的辞藻修饰,他最后所建立的大学并未抵达这些理想,也成为了佐证。

同时,这样的解释对于思考大学之理念的知识分子、教育家、政治家的警示意义更加深刻:单纯地把大学作为满足现阶段社会发展的人才工厂,抑或当成避世潜心学术的象牙塔,都不是发展现代大学的核心思想。大英博物馆前馆长尼尔·麦克格瑞格将博物馆的目的定义为:让人们通过历史博物馆略人类发展的文明与文化,从而思考自身之于世界的意义。在某种程度上,大学与之有共通之处。

正如本书最后所述,为了加深人类的理解,大学提供了一方奋斗的园地。大学所促进的人类理解,既受到规律约束,同时也不受限制。大学给我们带来的应该是学习技巧与行为准则,知识技能决定了我们未来的人生目标,素质思想决定了我们未来的生活方式。这些影响不会随着大学的结束而终结,必将伴随我们的一生。

如果你对大学的认识还停留在排名与评价上,不妨思考一下大学吸引你的是什么?大学会带给你什么?本书虽然并未对此作出全面、深邃的剖析,但对现有研究者观点和政策假设的批判性思维为我们深入思考提供了新的思路。(作者系中国科协创新战略研究院助理研究员)