

· 科海无涯 ·

他发明了“巴氏消毒法”

□陈洁

去超市随便拿一袋牛奶看看，上面大概率会写着“本品采用巴氏消毒法，请放心食用”云云。这里的“巴氏”，就是指的法国人路易·巴斯德。

如果要做面包和馒头，首先当然要用酵母发酵；如果被狗咬伤、被猫抓破，第一件事当然是打狂犬疫苗。这些事儿都与巴斯德有关。

近代微生物学的奠基人巴斯德，就以这样的方式，不露声色地活在我们的生命里。

巴斯德的一生都在研究那些肉眼看不见的东西。他相继研制成功炭疽病疫苗和狂犬病疫苗等，后来的科学家们预防麻疹伤寒和脊髓灰质炎等疾病的方法，也是沿着巴斯德的思路展开的。

法国的啤酒业曾经称雄整个欧洲。但啤酒不耐收藏，容易变酸。巴斯德应邀破译了啤酒变酸的秘密(发酵)，并给出了控制的方法；只要在60℃持续半小时以上，乳酸杆菌便死光光，啤酒的口感还受影响。这就是著名的“巴氏消毒法”。它使得法国啤酒的损耗大大减少，一个科学发明支撑了一个产业。

有一次，法国南部的蚕突然大面积死亡，丝绸工业也因此一损俱损，每年损失高达一亿法郎。又有一次，全国的鸡群暴发霍乱，导致养鸡农场大量破产。这两次大的危机，后来都是巴斯德从其细菌理论中找到病因和对

· 序跋集 ·

竹：一日不可无此君

□陈杉 舒宇昂

在众多国家中，中国独树一帜，是唯一一个成功发展出全面竹家具体系的国家。竹子作为重要的制作材料，其发展历史可追溯至史前时期。考古发掘为我们揭示了这一历史：在湖南洪江高庙遗址，我们发现了最早的竹器实物竹箴簋子。不仅如此，浙江、湖北、江苏等地的新石器时期遗址，也出土了大量的早期竹器实物，如竹制乐器、竹箴编织物以及竹篾陶片等。

至两汉时期，已有近百种可靠的生活竹器被广泛使用。无论是作为烹饪工具的竹箴簋、竹釜、竹炉，还是供人娱乐的竹马、竹制花灯、竹制风箏，或是用于消热避暑的竹席、竹枕、竹扇等，都可以看出，竹子成了人们生活中不可或缺的一部分。

宋代文学家苏东坡深刻理解了竹的广泛用途：“岭南人，当有愧于竹。食者竹笋，庇者竹瓦，载者竹筏，爨者竹薪，衣者竹皮，书者竹纸，履者竹鞋，真可谓一日不可无此君也耶！”这一描述生动地展现了岭南地区民众对竹的广泛应用，从衣食住行到日常劳作，都与竹息息相关，凸显了竹在当地民众生活中的重要性。时至今日，我们依然能够看到众多竹制器物，如竹筷、竹席、竹椅、箴簋、斗笠、筥簋、竹篓、竹笠、竹笕、箩筐、背篋、篋篋、竹筛、撮箕、笥箕、篋箕、竹扒、竹梯等，都充分体现了竹制器物的实用性和普及性。

在日常生活中，竹扮演着举足轻重的角色。自古以来，人们巧妙利用竹材制作出各类器物，从而极大地便利了人们的衣食住行用。明代诗人严伯在《曲塘》中描述了南方地区的百姓住宅：“土墙茅屋竹篱笆，杨柳风高燕子

· 技术与人 ·

技术进化导致肉体退化？

□刘永谋

21世纪20年代，智能革命方兴未艾，很多根深蒂固的旧观念，比如意识与物质、机器与人、知识与无知等二元对立的思维开始逐渐消解。

如果机器也有智能，人与机器的差别便不会那么大，而把人视为特殊的智能机器，也不是不可以。反过来，机器人可以被视为某种特殊的“人”。据此，有人提出要人道地对待机器人，因为它们有意识，所以有“机器人权利”。如果说新科技改变了物理世界，那么智能革命对人的观念的冲击和改变与之相比，也许有过之而无不及。

以前，我们一般认为只有人是主体，现在机器人有了智能，它是不是新的主体呢？答案也许是肯定的，但反过来，机器人如果是新的主体，那么关于对主体的理解就需要重新修订。总之，研究人有助于发展机器人，研究机器人反过来也有助于理解人。

那么，什么是人呢？对此，今天的人们不再信服哲学、文学、宗教、神话、巫术乃至迷信的解释，他们越来越多地求助于新科技对智人研究的新成果。也就是说，由新科技成果勾勒的人的形象，逐渐成为人之为主流意见。此时，人类的行为与情感被还原为物理、化学和生物参数，将人性的瑕疵视为正常的演化缺陷。譬如，爱情根本不是源于蚕丝的纯情或卡门的疯狂，而是人体某些化学物质，如多巴胺、内啡肽的分泌。

如今，自我量化技术——比如用手机监测每日步数、家庭自备血压计测血压等——越来越多，越来越流行。随着人们慢慢适应类似做法，“所有人都应该被测量、控制和改造”这种观念会逐渐深入人心。人要先测量，然后再治理。未来，“科学人”可治理、待治理、必须治理可能会被视为人的根本规定性。也就是说，在智能社会中，自然之技治不能容忍荒诞，主体之技治不能容忍野蛮。

很多时候，智人的改造表现为自我改造，比如自愿控制体重、身材等。相应地，各种精致的行为主义、自然决定论、环境决定论、基因决定论日益盛行，对智人的行为、思想、文化和命运予以某种自然主义的解释。他们坚信环境变量与人类行为之间存在函数关系：

专栏



陈洁 科普作家，北京理工大学副教授，著有《山河判断笔尖头》《何以科学家》等。

策，拯救了经济，化解了危机。

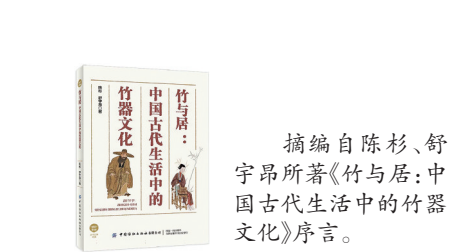
食物会腐烂，人类会生病，都是因为看不见的细菌。巴斯德用他的发现，改善了人类生活品质，拉长了人类平均寿命。

最后可以提一下的是，“科学家应该考虑后世的评论，而不是当世的荣誉”和“科学没有国界，但科学家有自己的祖国”这两句名言都出自巴斯德。后一句话的背景是，他曾接受德国波恩大学的荣誉学位证书。但普法战争后，德国强占了法国领土。作为抗议，巴斯德退还了荣誉学位证书。

巴斯德的才华和精神感染了很多，其中包括一个叫梅斯特的人。

1885年，9岁的梅斯特被一条疯狗咬伤，当时，狂犬病是绝症。梅斯特的父母已经在伤心欲绝地给儿子设计墓碑。巴斯德给孩子注射了自制的狂犬病疫苗，梅斯特因此成为世界上第一个被疯狗咬伤而没有患狂犬病、好好活过来的人。

长大后，梅斯特成了巴斯德研究院的看门人。1940年，法国被德国占领时，当年的小男孩已经是64岁的老人。不知出于什么目的，德军意欲进入巴斯德的墓穴，强迫梅斯特打开墓门。梅斯特坚决拒绝，最后因此而自杀。



摘编自陈杉、舒宇昂所著《竹与居：中国古代生活中的竹器文化》序言。

斜。可是曲塘人好事，家家屋角有桃花。”从这几句诗中可以看出竹在百姓生活中的重要性，竹可以和篱笆混合搭建圈养农家小院，也便于饲养一些家禽，使其不易走丢。明代文学家吴承恩在“竹火煎茶诗，菱歌载酒航”中指出了竹有生火煎茶的作用，竹与茶之间联系紧密。

总之，竹作为一种常见的植物材料，在人们生活中扮演着重要的角色。不同类型竹器的存在有其特定的形成原因、特点和规律。竹器的存在源于竹本身的特性，其具有的坚韧耐用、轻便灵活、环保可再生等特点，使竹成为人们喜爱的制作材料。同时，竹器制作工艺经过长期的积累和传承，形成了独特的风格。竹器的存在也反映了人与自然和谐共生的理念。选择竹作为制作材料，不仅源于其丰富的资源和优良的性能，也体现了对自然环境的尊重和热爱。

竹展现出的淡泊名利、不谄媚权贵的品格，与古代圣贤所倡导的“非淡泊无以明志，非宁静无以致远”的品德相得益彰。竹所承载的品格、精神与中华民族传统文人雅士的伦理道德观念和审美取向相契合，因此得以自然地融入社会伦理体系。这种理性和品格在中华民族传统文化中产生了深远的影响。

通过使用竹器，人们传承了古老的文化传统，弘扬了环保理念，体现了友好的生活方式。分析人们生活中的各种竹器载体，不仅可以帮助我们更加深入地了解人类与自然的关系，还可以启发我们对环境保护和可持续发展的思考。



刘永谋 中国人民大学教授，著有《智能革命后的世界》。

如果环境参数发生变化，人的行为就会发生相应的变化，人人都一样。

关于机器人，未来的“科学人”也许会相信：人形机器挺好的，纯洁而无辜，相反，人类却有一时被玷污的蒙尘之心。说人像机器一样，将不再是讽刺，而可能成为一种理想。韩国科幻剧《人类灭亡报告书》中有个情节，说的是寺庙中的机器人先于和尚得道涅槃，和尚们得向他请教问题。随着身心设计有朝一日被大规模地展开，实验室逻辑从自然扩展到人类社会，整个智能社会可能成为人性改造的巨大实验室。

AI的发展可能产生大量的“无用之人”，也与人的退化问题相连。生物的进化或退化，是结构—功能主义意义上的，即按照多数人的理解，进化意味着适应性的功能增强和效率增加，但功能与效率的适应性是含混的人类主义观点。相比于克罗马农人出现之初，今日智人的适应性增加了吗？与在地球上生存了数十亿年的病毒相比，赤裸的人类显然适应性要差很多。原子弹爆炸虽然能够摧毁人类城市，但是不可能灭绝地下的老鼠、蚯蚓和蟑螂，所以，它们的适应能力比智人要强。不过，人类创造了技术物，在技术物的辅助之下，人的适应性急速增加。更为关键的是，人不光被动地适应，还创造性地适应，即在严酷的自然中创造宜居的场所。比如，建造末日地堡可以应对核大战的爆发；制造病毒疫苗在一定程度上可免除病毒的威胁。也就是说，智人进化的重点在于技术诞生之后，人类从生物适应性转向技术适应性。

按照一些人的说法，人在发明了技术之后，人就停止了进化，转向作为人的器官的技术进化。技术进化同时伴随着人的退化，不仅是肉体退化，也包括精神退化。在文字出现之后，智人的记忆力 and 口传时代相比就有了下降；当电脑出现之后，越来越多的人提笔忘字。回顾数万年现代智人的演化史，顽强的生命冲动是智人繁荣的生物学—文化学基础，但在今天看起来，这种生命冲动似乎正在减弱。

“神交”与“同怀”，从另一个侧面理解鲁迅

《同怀：鲁迅与共产党人》以严谨考据与散文笔法交融的独特风格，从“鲁迅与中国共产党人”这一独特视角切入，聚焦于陈独秀、李大钊、毛泽东、周恩来、陈赓、瞿秋白、方志敏等中国共产党人和鲁迅的多方面交往或交集，体现出“神交”的呼应与境界，升华为“同怀”的相知与相通。由此可以看出，鲁迅不单纯是一位文学家，更是一位思想家和革命家。他的思想和创作与时代有密切的关系，与重要政治人物的交往，是鲁迅参与时代的重要方式，也是“鲁迅之为鲁迅”不可或缺的组成部分。

书名“同怀”源于鲁迅送给瞿秋白的一副联语“人生得一知己足矣，斯世当以同怀视之”，而本书的另一个关键词是“神交”，作者阎晶明用它来形容鲁迅与中国共产党人之间的精神联系。他认为，人们对鲁迅形象的认知进行过几次“翻转”，而近几十年来鲁迅研究

人生得一知己足矣——鲁迅与瞿秋白

(节选)

□阎晶明

1899年出生的瞿秋白，是中国共产党早期领导人之一。他曾于1927年担任中共临时中央政治局负责人。1931年至1933年在上海从事革命文化工作。这一时期，瞿秋白专注于自己热爱的文学，又通过“左联”做了大量“革命+文学”的工作。由此，瞿秋白与鲁迅有了实际往来，留下一段现代文学史上的佳话。

瞿秋白早在“五四”时期就走到了新文学的前沿。他是文学研究会的成员之一。那时的鲁迅，可能也是知晓这个名字的，但的确没有任何往来。这一段佳话同样是从神交开启。时间是1931年。神交的第一要素，是各自对对方才华的欣赏。

冯雪峰在《回忆鲁迅》中谈到，1931年5月初的某天，他携带刚刚出版的“左联”刊物《前哨》第一期去访茅盾，恰好遇到了瞿秋白、杨之华夫妇。瞿秋白谈《前哨》上的鲁迅文章《中国无产阶级文学和前辈的血》，发出了激赏似的感叹：“写得好，究竟是鲁迅！”

瞿秋白对鲁迅文章的赞许不难理解，鲁迅对瞿秋白的欣赏倒让人好奇。冯雪峰谈到，他曾把瞿秋白对鲁迅通过日文翻译的马克思主义文艺理论著作的意见转达给鲁迅本人。“鲁迅并不先回答和解释，而是怕错过机会似的急切说：‘我们抓住他！要他从原文多翻译这类作品！以他的俄文和中文，确是最适宜的。’”体现了鲁迅对瞿秋白天赋与才能的赏识。

从冯雪峰的文章里，我们可以知道，鲁迅对瞿

秋白的才华经常赞不绝口。不仅认可其翻译水平，对瞿秋白的杂文和论文也欣赏有加。同冯雪峰交谈时，鲁迅曾评价瞿秋白的杂文“尖锐，明白，‘真有才华’”，“何苦(瞿秋白别名——引者注)的文章，明白畅晓，真是可佩服的”。对于瞿秋白的论文，鲁迅则认为：“真是皇皇大论！国内文艺界，现在还没有第二个人！”

作为青年和晚辈，瞿秋白对鲁迅的文学才华可以用敬仰来定位。在两人见面之前的神交阶段，瞿秋白每次见到冯雪峰，都会“鲁迅，鲁迅”地说个没完。而谈到杂文以及对中国社会和历史的观察与分析，瞿秋白总是称赞鲁迅：“鲁迅看问题实在深刻。”

神交的第二要素，是相互欣赏中的坦率真诚。为什么鲁迅与瞿秋白年龄相差很大，并无见面机缘，却仿佛“见字如晤”“一见如故”？用冯雪峰的话说，两人并未见过面，事务性的往来，大半由冯雪峰做中间人传达，“但他们中的友谊却早已很深了”。虽然只是间接的交往，“鲁迅先生早已把秋白同志当作自己多年的老朋友看待了”。而瞿秋白呢，更是直接地表达：“我们是这样亲密的人，没有见面的时候就这样亲密的人。”其情可感。之所以能达到这样的神交境界，依我理解，他们各自对方文学才华赞赏的同时，也时常能坦诚地表达自己对具体的写作行为及作品的看法，直率地提出不同的意见。1931年12月5日，瞿秋白致信鲁迅，畅谈翻译问题。他还在信中就鲁迅转译自日译本的《毁灭》(法捷耶夫)存在的问题给予直接指陈。在讲完自认为的问题之后，瞿秋白写道：“所有这些话，我都这样不客气地说着，仿佛自称自赞的。对于一般庸俗的人，这自然是‘没有礼貌’，但是我们是这样亲密的人，没有见面的时候就这样亲密的人。这种感觉是我对于你说话的时候，和对自己说话一样，和自己商量一样。”

作为鲁迅一方，对年轻的瞿秋白在写作上的

图书馆是我们对抗无知的重要武器

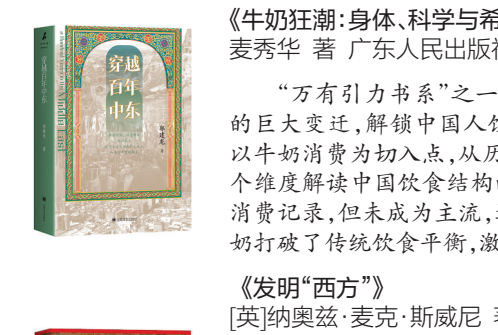
在人类文明的漫长演进过程中，图书馆如同一座散发着点点光芒的灯塔，见证着历史的兴衰更迭，指引着知识传承与文明发展道路。西方图书馆的发展历程，承载着社会的变迁和人类的发展，其中到底发生了一些什么事情？让我们一同走进这段波澜壮阔的历史，探寻西方图书馆背后的故事。

图书馆是我们对抗无知的重要武器

文艺复兴运动是西方文明史上的关键转折点，为图书馆事业的发展注入了强大的动力，图书馆从修道院的缮写室逐渐演变为学者的知识工坊，成为近代公共图书馆的雏形。修道院地位因印刷术的推广而被削弱，富商、贵族和学者开始建立私人图书馆，不仅收藏宗教典籍，而且广泛收录古典文学、历史、哲学和科学著作。文艺复兴时期的图书馆不仅是书籍的储藏所，更是知识交流与传播的中心。从手抄本到印刷书，印刷术的推广彻底改变了图书馆获取书籍和传播知识的方式。

自16世纪以来，图书馆长势惊人，在所有的现代图书馆中，首屈一指的是国家图书馆，它们代表了各自国家最好的藏书。与此同时图书馆在不同的大學之間存在较大的差异。一些大学设有大型的中心图书馆，而一些大学则设立多个学院的图书馆。公共图书馆是人类社会文明发展的产物，19世纪下半叶先是在英美两国，后在其他国家兴起，尽管各国的公共图书馆在规模与功能上各具特色，

书籍。从12世纪起，欧洲各大城市陆续出现了大学。最初的许多年间，大学并没有真正意义上的图书馆，学校的藏书主要依靠捐赠获得，随着藏书的增多，大学图书馆才得以形成。早期大学图书馆源于修道院图书馆，在早期大学图书馆中，书籍频繁被借阅，需要经常修补甚至更换，图书馆的重点工作在于维护可供使用的书籍，因此中世纪的大学图书馆可被视为最早的现代图书馆。



《牛奶狂潮：身体、科学与希望》
麦秀华 著 广东人民出版社

“万有引力书系”之一。一杯牛奶，见证中国饮食结构的巨大变迁，解锁中国人饮食变迁背后的多元密码。本书以牛奶消费为切入点，从历史、文化、社会、经济和政策等多个维度解读中国饮食结构的巨大变迁。中国古代虽有牛奶消费记录，但未成为主流，近代欧洲奶牛引入带来变化。牛奶打破了传统饮食平衡，激起层层涟漪。

《发明“西方”》
[英]纳奥兹·麦克·斯威尼 著 北京大学出版社

传统观点倾向于把西方文明想象成一条自古代希腊罗马以来贯穿古今的文化谱系。可如果，这个观念是错误的呢？本书以全新的视角，通过选取从希罗多德到今天的14位人物的经历故事以及其所处时代的横切描绘，展现被主流历史叙事所掩盖的奇妙而丰富的多样性侧面，从而揭示了“西方”观念并非一开始就存在，而是被一步步建构出来的。

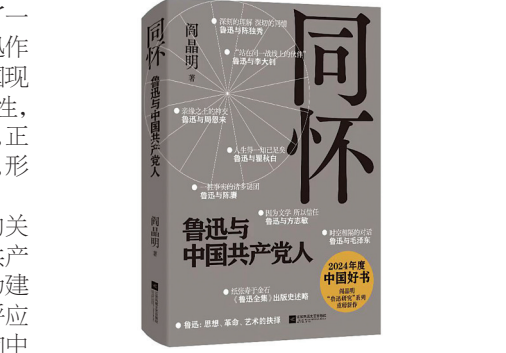
《最后的邀请》
[意] 蒂齐亚诺·泰尔扎尼 福尔克·泰尔扎尼 著 王雅婧 译 东方出版社

只剩三个月生命的父亲留给孩子的临终箴言。老人在东南亚地区及中国居住长达30年，亲历许多大事，以自己丰富的人生经历著有多部作品。他知道自己生命已经走到尽头，于是邀请儿子，在三个月的时间里，进行了一次又一次的对话。他要告诉儿子生活是什么，他讲述了自己一生周游世界寻找真理的故事，并寻求这些事情的真正意义。

(长江日报记者李煦 整理)

专栏

“神交”与“同怀”，从另一个侧面理解鲁迅



《同怀：鲁迅与中国共产党人》
阎晶明 著
江苏凤凰文艺出版社

表现当然也会提出坦诚的意见。比如鲁迅认为瞿的杂文“深刻性不够、少含蓄，第二遍读起来就是‘一览无余’的感觉”。

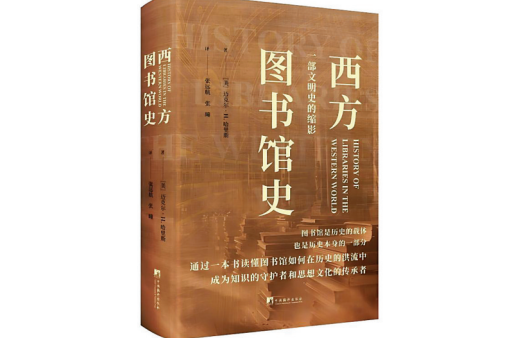
在相互欣赏中又各自可以提出对对方的意见及更高层次，这正是真正的友谊所必备的要素。最重要的是，他们都虚怀若谷，坦然听取和接受对方的意见。鲁迅对瞿秋白杂文的意见，瞿秋白“自己也承认”。而瞿秋白对鲁迅杂文具有建设性的看法，鲁迅也认为“分析是对的。以前就没有人这样批评过”。冯雪峰说，鲁迅谈到此时，“态度是愉快而严肃的”。

神交的第三个要素，我认为是观点的一致和精神上的相互信任。如果说鲁迅和瞿秋白的友谊从一开始就是“平起平坐”的平等关系，而非一个自认导师，另一个甘愿崇拜，一个很重要的原因，应该是他们对很多问题的看法、观点总是天然地一致，精神上又互相信任，没有芥蒂。从这一点来说，“知己”的味道就充分彰显出来了。可以说，许寿裳是鲁迅的老友，但可能还不是对谈的“对手”。甚至可以妄说，从文学才华的角度讲，二者其实是不对等的。瞿秋白年轻许多，但他早已是革命队伍中的一员，而且位居中共党内领导地位，他对社会、历史的分析和看法，革命的实际经验，都是鲁迅知晓的。从这一意义上说，他们之间的往来和对话，天然地具有对等意味。

文学才能上的相互欣赏，对革命文学理解和理解上的相同，在领导左翼文学事业上的相得益彰，这种默契以及由此产生的信任，才应该是鲁迅与瞿秋白可以超越年龄、身份的界线，在精神上走到一起的根本原因。在《关于翻译的通信》中，瞿秋白称鲁迅为“敬爱的同志”，鲁迅的回信则写道：“敬爱的J.K.同志……”这是他们在多方面默契和高度一致后得出的结果，是志同道合与充分信任的象征，是神交的最高境界。

(长江日报记者马梦娅 整理)

图书馆是我们对抗无知的重要武器



《西方图书馆史》
[美] 迈克尔·H.哈里斯 著 张远航 张曜 译 中央编译出版社

但它们始终是各自国家最“受欢迎”的图书馆，广泛服务于社会大众，影响力远超其他图书馆。

随着图书馆事业的不断发展，图书馆学作为一门独立的学科逐渐形成，学者们开始对图书馆的管理、分类、编目、服务等方面进行系统的研究和探讨，提出了一系列理论和方法。图书馆见证了思想的碰撞与学术的进步，为人类社会发展提供了源源不断的知识和智慧。当今正处于数字化时代，图书馆面临着新的机遇与挑战，其作为知识殿堂的核心价值始终不会改变，将继续在人类文明的长河中闪耀着光芒，引领我们不断探索未知，追求真理。

(长江日报记者马梦娅 整理)

《牛奶狂潮：身体、科学与希望》
麦秀华 著 广东人民出版社

“万有引力书系”之一。一杯牛奶，见证中国饮食结构的巨大变迁，解锁中国人饮食变迁背后的多元密码。本书以牛奶消费为切入点，从历史、文化、社会、经济和政策等多个维度解读中国饮食结构的巨大变迁。中国古代虽有牛奶消费记录，但未成为主流，近代欧洲奶牛引入带来变化。牛奶打破了传统饮食平衡，激起层层涟漪。

《发明“西方”》
[英]纳奥兹·麦克·斯威尼 著 北京大学出版社

传统观点倾向于把西方文明想象成一条自古代希腊罗马以来贯穿古今的文化谱系。可如果，这个观念是错误的呢？本书以全新的视角，通过选取从希罗多德到今天的14位人物的经历故事以及其所处时代的横切描绘，展现被主流历史叙事所掩盖的奇妙而丰富的多样性侧面，从而揭示了“西方”观念并非一开始就存在，而是被一步步建构出来的。

《最后的邀请》
[意] 蒂齐亚诺·泰尔扎尼 福尔克·泰尔扎尼 著 王雅婧 译 东方出版社

只剩三个月生命的父亲留给孩子的临终箴言。老人在东南亚地区及中国居住长达30年，亲历许多大事，以自己丰富的人生经历著有多部作品。他知道自己生命已经走到尽头，于是邀请儿子，在三个月的时间里，进行了一次又一次的对话。他要告诉儿子生活是什么，他讲述了自己一生周游世界寻找真理的故事，并寻求这些事情的真正意义。

(长江日报记者李煦 整理)