

Essay
of Nature

自然笔记

科学伦理与
文化沉思

科苑撷英

上海教育出版社

杨文丰

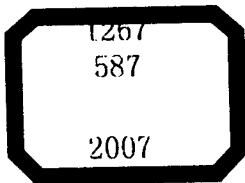


Essay
of Nature

自然笔记

科学伦理与

文化沉思



英撷苑科

上海教育出版社

杨文丰 著

图书在版编目(CIP)数据

自然笔记:科学伦理与文化沉思/杨文丰著. —上海:
上海教育出版社, 2007.4

ISBN 978-7-5444-1143-1

I.自... II.杨... III.散文—作品集—中国—当代
IV.I267

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第063484号

自然笔记

——科学伦理与文化沉思

杨文丰 著

上海世纪出版股份有限公司 出版发行
上海教育出版社

易文网: www.ewen.cc

(上海永福路123号 邮政编码: 200031)

各地新华书店经销 昆山市亭林印刷有限责任公司印刷

开本 890×1240 1/32 印张 8.25 插页 2

2007年4月第1版 2007年4月第1次印刷

印数 1-5,000本

ISBN 978-7-5444-1143-1/I·0012 定价: 15.00元

(如发生质量问题, 读者可向工厂调换)



作者简介

杨文丰，广东梅州客家人。教授，散文家，中国作家协会会员，广东省作家协会第二届签约作家。1982年获南京气象学院农业气象学专业理学学士学位。近年来致力于融气象、植物、生态、科学美和科学伦理的系列科学散文的写作。

已出版散文集等著作11部（4部合作）。其创作的不少散文被编入高中《语文》教材（沪教版）、全国中等职业学校《语文》教材（高教版）和香港中学中国语文网络课堂，以及被选入《散文海外版》、《散文选刊》、《读者》、《中国散文年鉴》、《当代散文精品》、《中国年度散文精选》、《华夏散文经典》、《广东50年散文精选》等散文选刊、选本。曾获国家科普写作奖、多项散文奖和省部级教学成果奖。主持并主讲的“应用写作”课程被教育部评为“国家精品课程”。

内容

提要

《自然笔记——科学伦理与文化沉思》是风格独特的科学散文集，题材涉及气象、植物、生态、科学史、科学美和科学伦理等领域，能将科学、自然、文学水乳交融，自成一派，令读者耳目一新。

作者崇尚“形神和谐，启智启美”的散文美学准则，启智的思辩和启美的抒写如月光般神秘，真切感人。

本书还表现了作者对工业文明的反思，对农业文明的缅怀，对自然精神和科学美的探求，对濒临失衡的地球生态的忧患及对科学散文美的追求。作者呼唤科学伦理，张扬道义承担，表现了一位有科学底蕴的散文作家的良知和使命感。

本书既可作科学人文读物，也可作散文欣赏读本，适合大中学校师生、科研工作者和文学工作者阅读。

植根科学的另类散文

(代 序)

张 柠

文学的核心问题是人及其情感的问题。当人和自然融为一体的时候,表达人的情感就是表达一种自然情感,我们看到的可能是席勒所说的“素朴的诗”。当人与自然分离,并成为一个个孤零零的“主体”的时候,表达人的情感就是表达一种带有“异化”色彩的社会情感,或者是像席勒所说的“感伤的诗”。“感伤的诗”已经将人们折磨得筋疲力尽了。今天,在高度发达的工业文明的背景下,重新审视人与自然的关系,重新思考人的来源和自然的力量,直接正视自然对人文的惩罚,是一个全新的话题。这或许正是近年来在全球范围内兴起的所谓“环境文学”的由来,它试图批判现代性条件下“人的僭越”,重新将人的注意力集中到对自然和人的关系的审视上来。“返回自然”是古老的浪漫主义口号,但仅仅是一个梦想而已。今天,对文学与自然的关系的思考,无疑不是浪漫主义的梦想,而是一种吸收了理性和科学思维,同时有力图摆脱工具理性束缚的审美精神。它试图调和科学理性的“可信”与浪漫审美的“可爱”的分离状态。

20世纪八九十年代的中国散文创作出现了一种现象,被一些人称为“学者散文”或“文化散文”。这些散文的作者大都是一些从事人文学科或社会科学研究的学者,他们在自己的专业研究之外,创作了融会学者的理性思考和个人的感性表达的文章。“学者散文”的作者大都学术修养丰厚,善于将学术知识和理性思考融入散文的表达之中。他们并不特别注重散文的文体“规范”,而将其视为专业研究之外的另一种自我表达或关注现实的形式。

而杨文丰的《自然笔记——科学伦理与文化沉思》与这种“学者散文”也有相似之处,也是调动了自己原来所学的专业知识,以抒发专业之外的某种情感。所不同的是,杨文丰的《自然笔记——科学伦理与文化沉思》却别出蹊径引进了自然科学视角,以气象学知识为基础,加上当代文化视野,把文学手法和思维融入其中,既有科学事实在内,又给人以文学的美和哲理美的享受,并给人以文化批判的启迪,这已不是一般意义上的散文。这种以自然科学专业知识作为“草根”或者平台,对“科学性”、“现代性”进行认真反思,着力于文化批判的别具一格的散文,在当代实属罕见。

杨文丰的“自然笔记”既不是布封那种对动物进行描述的随笔,也不是法布尔那种观察描述式小品。科学知识在杨文丰的笔下,主要还只是作为写作题材,说明或解释科学知识并不是最终目的,而是以科学知识为平台,更多的是为了表现科学美、文学美和哲理美,以达到人文精神批判之效果;或者说,他的每一篇散文,都是透过在我们周围却时常被我们忽视的自然科学现象,而引发出对社会、人生、伦理的沉思、感悟,以揭示哲理。比如《“晨昏线”寓言》,作家虽深入浅出地、形象地描述晨昏线的科学知识,但更多的是着墨光明与黑暗的关系,揭示其中所蕴含的哲理。《蒲福风级》写“人类社会一直风声不断,而且新的级别,依然在流动产生”。《蝴蝶》写对蝴蝶之美的赞叹,对庄周齐物化蝶的解读,对青虫羽化成蝶的矛盾剖析等。《啊,阳

光》却是“有力量却不剑拔弩张”，“阳光背后的黑暗，如惊鸟，扑楞楞飞散”，“每一个人，都是某种阳光的轮回与转世”……无形中塑造出阳光伟人一样的身躯与博爱情怀。

文学性与科学性的融合也是《自然笔记——科学伦理与文化沉思》的成功之处。这种艺术融合是多形式的。杨文丰的行文总是感悟式与解析式同在。语言从感悟出发，既有优雅感性之美，也有沉郁理性之美，既有小桥流水的幽微，也有大江东去的壮阔。被选入中学《语文》课本的《蓝地球》有意境，《包容一切的空气》里众多修辞手法使文字颇具弹性，《蒲福风级》选择出准确的“对应物”，而《冬虫夏草》、《北风》和《幸福不是身边雾》等含象征……被选入众多散文选本的《啊，阳光》写光压，先说中年听雨客舟中，船篷承受“的蓬，的蓬”的雨的压力，尔后才说到阳光就像是来自太阳的难于止息的光明的“雨”，以点出阳光给你的雨打萍式的压力叫“光压”。文学是抒情的，歌咏无疑是抒情的独特形式。作者对自然深深的爱，对自然的感恩，使作者的笔墨出现了歌咏形式。作者的长篇科学散文《佛光》在写佛光产生的缘由后，咏唱便接踵而至：“佛光啊，你的显现可以说是如蜀道之难难于上青天的，难就难在这缘并不是那么容易出现；佛光啊，你的显现难道就不可以说是容易的吗（峨眉山平均五天便有一次佛光显现）？……在这地球村，在这人寰，任何事情，只要有缘，只要条件成熟，千年的铁树也要开花万年的枯枝也能发芽。正因为有了一份缘，张生与崔莺莺在普济寺在西厢命定就要发生已成飘逝绝唱的爱情故事；佛光显现的缘，与尘世间有情人相识相知之缘，又何其相似乃尔！人海茫茫，熙来攘往，多少人擦肩而过，有人终其一生无缘得遇相知，然而有缘人，却只需要那么一次邂逅，就如红楼宝黛，宛如五百年前就似曾相识；本来人与人的认识得经年，乃至一世一生，可有缘人的相识相知却只需要那么一瞬，她仿佛就天然读懂了他，而他也命定就发现了她，且仿佛为此你我都曾在佛前祈求了五百

年……”这是情不自禁的咏唱！文学以想象为翅膀。杨文丰科学散文中的联想、想象能注重与高雅文化建立联系，比如，“月上该是幽静阴冷，清辉流溢的，那影影绰绰是有什么在行走吧，是嫦娥、吴刚、玉兔或广寒宫里的蟾蜍在活动吧……月光总是虚幻的吧。不是有踏月之说嘛，然你朝满地月光一脚猛踏下去，却何曾见有月光四溅？即便切下长城那么多月光，也砌不起一堵墙，可月光依然夜深还过女墙来，敷在长城上。”（《心月何处寻》）

收入本书的《海殇后的沉思》、《幸福不是身边雾》、《苹果问题碎笔》、《佛光》、《科学精神随想》、《心月何处寻》等成功篇什都着墨科学伦理，将自然现象与人文批判很好地结合在一起，表现了作家对农业文明的怀念，对科技本质的哲学式反思，以及一位有使命感的作家对自然环境恶化的忧患意识和对人与自然关系的追问勇气。我认为这样的作品无疑是当代难得的“科学大散文”。《心月何处寻》是发表在《钟山》杂志上的长篇科学随笔，是作者的代表作之一。作者开篇先写明月一直是人类仰望的对象，人类对月的仰望是非常纯净、纯洁、纯粹的仰望，是蕴含敬畏的仰望。人类不但构筑了“心头月”，已达到人月相亲、月寄人生的境地。自然与人如果有过和谐关系的话，那么也只能是这曾有过的“人月关系”。是中秋节把华夏民族与“旧时月”的和谐关系推到了极致，推上了最高层。但是，还月本相的“科技主义”却毫不留情地打乱了人月关系，毁灭了人月间的诗性（精神）联系，无可挽回地使“旧时月”的神秘和完美在顷刻间土崩瓦解。人类今天望月已找不回旧时的感觉了。据此作家在文末便自然地提出了一个隶属于科学伦理的问题——心月何处寻？值得说明的还有，作家在文中还率先提出了一个问题：今天的人类骨子里其实一直离不开“科技神”，一方面对科技神顶礼膜拜，接受之奴役，另一方面又欲掌控之，占有之。这就构成了悖论。

作为一部“科学笔记”，倡导科学精神也是它的重要主题。诚如

作者在《科学精神随想》一文手记中说：“即使科学进入了生活的每一个角落，即使世界已经铺满了鲜花和橄榄枝，我们也无法回避，对科学精神的追问与认识……”读本书，颇能感受到作者勇于探求的科学精神。在《海殇后的沉思》里，作者对大自然的父性、母性及新、旧敬畏内蕴作了深入的思考；在《温泉浴》里对人与自然的最佳关系是那么向往；在《幸福不是身边雾》里表现出雾难于被人完全解读不知是祸还是福的忧思；《佛光》表现了对美、缘、神话及佛光命运的人文解构……这一切，俱以科学的实证精神为写作基础，实事求是，体现了作家的科学精神。

自称是“自然写作者”的杨文丰，写作态度极其严肃，他对自己的作品总是要求精益求精，颇有十年磨一剑的精神。

我和杨文丰的个人经历相似，也是先学习理工科，然后转向文科。我也同样有过在“可信”与“可爱”之间徘徊不定的感觉。只是我已经将原来所学抛到了九霄云外，而杨文丰还对他原来的专业仍抱依依惜别的情感，不时地回望，不时地念旧。这或许也是一种客家人特有的精神状态吧。期冀杨文丰的科学散文越写越有意境，越写越深刻。我们期盼杨文丰早日写出多卷本的“自然笔记”。

2006年冬于北京师范大学

【作者简介】 张柠，当代著名文学评论家，教授，一级作家。任职于北京师范大学文学院。主要从事当代中国文学、文艺理论、大众文化的批评、研究和教学。

学识与智慧的散文灵光

(代 序)

洪三泰

印度诗哲泰戈尔曾惊叹中国人“本能地找到了事物的旋律的秘密”。东方和西方古代的哲人都曾探求宇宙的秘密，仰观俯察，呕心沥血。古希腊以及西洋近代哲人如何探究宇宙的奥妙，我们且不去说，单说充满智慧的中国古代哲人，他们总是以独特的“默而识之”的韧劲去解读宇宙万物的秘密——包括规律、节奏和旋律。说来也非一日之功。四时运行，万物繁衍，天地旋律，跨越时空，渺渺茫茫，时隐时现，秘而不宣。然而，它们是美丽的，有着永恒的美丽的精神。这种精神的美，得靠人类的智慧去揭示、表述和传播，让它们的灵光照耀人间。这是完全可以做到的。最近先后读到散文家杨文丰在《散文·海外版》2001年第4期头条发表的包含6篇文章的开放式系列散文《自然笔记》(特约专稿)和在《南方日报》2002年7月13日发表的“自然笔记”《啊，阳光》，受到震撼，这些散文有如北极光般耀眼夺目。我见到了学识与智慧的散文灵光。

散文长河，浪花迭起，不乏动人心弦、醒人耳目的佳作。但暗淡

无光者、华而不实者、弱不禁风者、摆大款或裹小脚者,让人感到气闷和讨厌。浮、泛、漂、躁的缺少学识与智慧的“无根”散文更令人觉得散文离开了土地,成为漂浮物甚至尘埃了。在这种情况下读杨文丰的《蓝地球》。感受到生命的重负、回归和新生的美丽。杨文丰写道:“我们一直喘息在苍茫、绵厚的空气之底。暴风雨霁,我们的头颅之上,总能高悬一片穹庐似的、蔚蓝色的天空。”蓝地球——我们的家园,难道不值得每个生命留恋么?色彩的真实与谐和活力表现在一个“蓝”字。蔚蓝——生命和青春的色彩,使所有活着的生物俱得喜悦。蓝色意境、蓝色和平,我们的地球母亲是多么神秘而美丽!散文家揭示了蓝色的自然形态和永恒的内涵。阳光泼泻下来了,她和呵护地球的空气邂逅了。作者告诉我们蔚蓝形成的秘密——波长较短的紫、蓝、靛等色光,在地球大气圈上层“遭遇”空气中的尘埃、冰晶和水滴等微粒,产生散射、漫射——奇特的蔚蓝出现了。描写蓝光——艺术联想并不难,揭示蓝光的奥妙就不是一般的散文家所能胜任的了。杨文丰曾攻读农业气象学专业,他深知气象中的“所以然”,自然能舍弃浮泛空洞的抒情,而到皮到肉地、画龙点睛地展示自然现象中本质的东西。因而,作者的表述和抒情是“权威”的、“可亲和富于寓意”的。

宇宙茫茫,人类所知实在只是沧海一粟。古往今来,神秘莫测的宇宙万物,曾让人感到迷惘和畏惧。诗人、散文家的表像描述和艺术想象无法使人们从精神困惑中解放出来。自然学家的经典又不是所有人能涉足的领地。一个时代有一个时代的散文。在这知识经济时代,若有一种既有丰富的科学、文化品质又有奇特的艺术力量的文字,岂不更能体现时代和个人的人文特征,这该有多好。杨文丰说:“我写《自然笔记》,追求科学性、思想性、社会性和诗性的融合。我写《自然笔记》,可以写多卷!”我拍案叫绝,赞叹他的勇气和智慧。凭着他深厚的自然科学知识和文化功力,他一篇篇地写着。“晨昏线”是

什么？他解析气象学的定义：白天与黑夜在地球表面上的交界线。杨文丰用诗人的语言这样描写：“晨昏线过处，无非是白绸缎刚刚飒然而过，黑披风就急急拂脸而来。沧海桑田，云去云飞。黑夜和白天，对自己体下的江山万物，施行着轮回式的恩泽与压迫，”“白绸缎”与“黑披风”，多形象呀！它让我们感受到面纱下地球的秀丽和高贵。一黑一白，回环反复，宇宙的游戏规则呈现的大气，使一切小人心智失去重量。而作为人，面对轮回着的恩泽和压迫，该怎么办？作者留下了伏笔。作者对于地球形态和内涵进行了科学的庄重的开掘。它让我们认识地球并非裸球，既有流动的“霓裳”，又有高级动物和生物。这种光明与黑暗，阴与阳的交替，是宇宙运行的本质和规律。“光中有暗，暗中有光”，是对人类生存、命运的精辟启示。谁能逃避这一哲学？杨文丰的自然笔记，看似自然描述，实际上写的是宇宙万物的辩证规律——谁也不可逆转的规律。哲学与情思的水乳交融，让人读出快感，越读越聪明越自信。

哲理的寓意在杨文丰的其他自然笔记篇什里，同样有着生命力。灵动的智慧，充溢字里行间。知识是从形象的层面上闪现出来的，带着迷人的光彩；形象因知识的浸润而有骨有血肉也有灵气。杨文丰在《包容一切的空气》中这样写空气：“她很诗化，抽象得像光，飘渺得如雾，漂泊得如水。”把实在的东西抽象化，把抽象的东西具象化，这是艺术联想对万物的诠释，没有丰富的组织和想像力是难以做到的。教科书里的定义枯燥无味，想象空间的影像虚无飘渺空洞无物，唯有再创造，才有意境和语境的新生命。杨文丰用极其生动、贴切的比喻写出空气的“生存”方式和无法替代的孕育生命的作用；写出它包容一切的广阔胸怀和品格——“她是平凡而伟大的象征”。

《散文·海外版》执行主编甘以雯的《责编缀语》，对于自然科学随笔类散文作了相当精辟的阐述：“开阔的知识、广阔的涉猎、坚实的自然科学功底、渊博的文学和艺术修养，使他们插上了科学和艺术

的双翅,遨游于科学与艺术、自然与人世、形象思维与抽象思维的大千世界中。”甘以雯还进一步指出综合文化素质和丰富的艺术联想的重要;指出这类散文所显示的知识的价值、生命的智慧和人生的多姿多彩以及现代性和时代感。责编的独到眼光,引领读者注目这类散文的夺目光亮。在此,我很赞赏责编对这类散文的定位。杨文丰与其他三位在《散文·海外版》首开“科学随笔”栏目的自然科学家一样,没有让读者失望,他们打破了散文界在某时刻的寂寞。在几个侧面洞开着美的视窗,让读者为各自显示的新鲜奇景喝彩。这样做,可谓功德无量。杨文丰既未让编者失望,也没让读者失望。他从事散文写作和研究已有多年的,百花文艺出版社曾出版过他的第一本散文集《难得休闲》,这是一本不可多得的散文佳作。我在序《难得休闲》的《知性和感悟的光彩》一文中说:“杨文丰的散文既重感悟,也重知性——智慧、知识和见解,讲究两者的巧妙结合,因此,有一种令人愉悦的风采和气韵。”杨文丰的《自然笔记》具有学识与智慧的诱惑力。这种诱惑力,是由知识层面而出的。新颖、奇特、丰富,而且闪烁着艺术的光彩。“风级”的界定原来有这么多的对应物。对应物的不同形态,如“烟直”、“树摇”、“帆满”、“舍倒”、“船覆”,等等,让人从中判断风之级数,由此而体现了大自然风云变幻的奇景。杨文丰在《位置》一文中,读年轮的奥妙。天时与地利所创造的“年轮”,其体积有宽大、圆柔和窄薄、硬实之分,这些不同的形态又道出气候变迁、尘寰寒热的规律。一般作者的散文只会写树木的根茎叶及外表与外界的联系,而杨文丰则深入到年轮之中,从年轮的蛛丝马迹中读到树木以外的社会人生。雨,本很平凡,但杨文丰的“知识雨”却下得很精彩。他对我说《黄花雨》是借马尔克斯小说名著《百年孤独》中的“黄花雨”作题写自然界的雨,这些雨名目形态各异,而又遵循共同的自然规律、而文中的自然知识,像春雨一样渗透到人的知识田园之中。“橙雨”、“银币雨”、“鱼雨”、“怪雨”,自有其成因,让读者茅塞顿开。

用智慧驾驭散文,让散文散发智慧的灵光,既得依靠广阔的知识面和科学修养,也离不开扎实的综合文化素质、独特的艺术想象和表达才华。杨文丰在长篇“自然笔记”《啊,阳光》中对阳光的体察和感悟,同样体现了这一点。“遥远的父亲般的太阳”是作家对太阳的心灵定格。当阳光使劲地朝他泼来的时候,他感情的闸门便情不自禁地打开了:“我感觉已恍如庄、惠在壕梁上理论过的一尾鱼,顺流而下。已流过去,庄周寓言。已游过去,传统云烟。很光亮,的确也是汨汨汤汤,白白茫茫。这是人生难得,非常真实而又非常可爱的阳光啊!”写到这里,按一般散文作家的思维,已经难再扩展,但杨文丰凭借他对阳光的学识,又作了更深层次的开拓。其间,更用了诸多看似“闲笔”,但实则富于艺术意趣的语言,他引出了光的神秘面孔:电磁波、波长、粒子、双面兽,又从粒子说里海森伯等人发展的量子力学,从波动说里头薛定谔开创的波动力学,一直说到了20世纪的物理科学和原子电子技术的新纪元。这是阳光抵达的新的科学领地,也由此而蒙上了一层神化的色彩。当作者把阳光的文学形态和科学形态巧妙地结合起来的时候,你能不为阳光的神奇、高贵、温情而感动吗?你知道七色光带以及牛顿的“光谱”、“幽灵”说吗?你知道阳光和科学与艺术互为相思,才使法国画家莫奈创作出划时代的油画《日出印象》吗?你知道蓝色作为艺术语言曾长久沉默和备受艺术的冷遇吗?你知道画家对阳光的痴情,在缠绵的情感波浪中让空间流光溢彩吗?这些,杨文丰都在向你娓娓道来,让你忽然顿悟到什么。你知道“光压”么?作者用“闲笔”写道:“我们的阳光有力量,中年听雨客舟中,‘的蓬,的蓬’,船篷正承受雨的压力。阳光,就像是来自太阳的,难以止息的、光明的‘雨’。阳光给你的雨打萍式的压力,科学上叫‘光压’。阳光,你看得见,但光压却同空气一般,你是无法看见的。”爱因斯坦对太阳引力及阳光弯曲的预言曾使英国皇家学会以及全世界有心的物理学家翘首凝望。你听到过阳光的喧哗与嚣动么?阳

光,被杨文丰用知性和情感重塑后,是何等的威武、伟大!抒情对于散文家来说是不可缺少的,但若情没有落到实处,没有落到本质上,此情就是虚情,惨白而无血色。杨文丰散文的情感是从事物“心灵”流泻出来的,又把读者的情感引入到事物的“心灵”中。杨文丰的文学想象,是建立在相当扎实的知性的基础上的,并不是空想或狂想。对于知识的剥蕉抽茧而又赋予层层色彩,已给读者塑造出一种鲜为人知的形象。这种自然笔记,确是以自然为本的艺术再创造。于是,自自然然地,这种散文就会辐射出智慧的灵光。

杨文丰是散文的痴迷者,也是自然和科学的痴迷者。他的《自然笔记》相当巧妙地把她们融合了起来,体现了散文崭新的意境、语境和知境,富于知识经济时代的特征,发表不久,部分作品便被选入包括中国作协选编的散文选本在内的诸多全国性散文选本,并选入上海市高中《语文》教材,我想,这绝不是偶然的。

(原载2003年3月28日《南方日报》)

【作者简介】 洪三泰,当代著名诗人,国家一级专业作家,国务院特殊津贴专业作家,广东省人民政府文史馆馆员,广东省珠江文化研究会常务副会长,理事长。

contents

科学与美

- | | |
|--------|------------|
| [1] | 自然笔记 |
| [8] | 北风 |
| [11] | 啊,阳光 |
| [17] | 虹影 |
| [25] | 黄昏 |
| [28] | 瑞雪兆丰年 |
| [31] | 奇迹般崛起的“脐带” |
| [36] | 梅雨,梅雨 |
| [40] | 向日葵寓言 |
| [44] | 萤火虫 |

科学与绿色

- | | |
|--------|---------|
| [47] | 根 |
| [52] | 冬虫夏草 |
| [55] | 鸣沙山·月牙泉 |
| [60] | 尘寰里的绿叶 |