

丁文江的科学思想

王丽鑫

(湖南大学岳麓书院, 湖南省、长沙市, 410082)

摘要: 在 1923 到 1924 年发生的一场关于科学与人生观关系问题的学术论争中。丁文江因坚持科学对人生观具有决定作用因此被称为科学派。而在这场空前的大论战中, 身为科学家的丁文江坚持科学思想、科学精神、科学万能, 以科学为武器反驳玄学派科学破产言论。坚信科学能够解决人生观问题, 从而阐发出自己一套完整的科学思想, 来维护科学的至高无上地位。

关键词: 丁文江 科学思想 科学实践

中图分类号: K25 **文献标识码:** A

在笔者看来科学本身是崇高的, 但当把一切甚至是万事万物都冠以‘科学’之名时, 那么一切在所谓的科学名义下的事物也就变的不是那么‘崇高’了, 甚至是有诋毁科学的意思。

从后现代主义的角度来看, 科学技术是人类在长期的历史发展过程中, 在认识、改造、保护和利用自然来满足人类需要的过程中逐步发展和形成的。“西方资本主义一方面利用科学技术的成果, 加速社会发展, 迅速积累物质财富, 使人类受益极大; 但是另一方面又把科学技术变成一种牟利工具, 失去了古希腊的为了科学而科学的追求精神”进而导致了各种矛盾的加剧, 最终因为经济利益而导致了两次世界大战“随着 19 世纪工业革命的迅猛发展, 科技越发成为可以被利用来奴役人的工具, 科技的理性正在走向人性的对立面, 以人为本的人文精神越来越被忽视”人文精神中的自由与人权被科技所倡导的标准化和统一性所代替“人类创造出来的科技反过来控制了人类的思想, 人类思想的被异化让人们不得不以怀疑的眼光来重新审视科技的理性, 审视科技的价值观念”。

后现代主义学者的观点显然是站在科学已经发展到了有一定的成果的角度上来看待科学的, 而在当时丁文江所处的时代, 欧洲的科学尚且不过几百年, 更何谈中国的科学发展。在“科学与人生观”论战中丁文江积极加入“科学派”阵营, 成为了宣扬科学精神的主力健将。丁文江正是基于中国尚未有科学之真正精神, 又如何来科学破产一说? 来对玄学派进行反驳的, 那么丁文江所认为的真正的科学精神又是什么呢?

一、丁文江的科学思想

丁文江是近代中国著名的地质科学家。在 1923 年的“科玄论战”中, 丁文江作为科学派的主将, 热情地赞颂科学, 维护科学的威信, 捍卫和宣传的科学思想。但由于他过分强调科学的作用, 又陷入了唯科学主义的误区中。尽管如此, 我们依然不能抹杀丁文江在中国近代思潮中所做的贡献。

丁文江对科学主义坚定不移, 以至于 1923 年, 当他的朋友张君勱、梁启超宣布欧洲科学破产时, 他便第一个站出来还击, 由此拉开了一场思想史上空前大论战的序幕。丁文江的科学观也在这场科玄论战中得到了充分的展现。

论战前, 张君勱《人生观》讲演的大意是:

“人生观之特点所在, 曰主观的、曰直觉的、曰综合的、曰自由意志的、曰单一性的。惟其有此五点, 故科学无论如何发达, 而人生观问题之解决, 决非科学所能为力……自孔孟以至宋元明之理学家, 侧重内心生活之修养, 其结果为精神文明。三百年来之欧洲, 侧重以人力

支配自然界,故其结果为物质文明。”

“科学之为用专注于向外,其结果则试验室与工厂遍国中也。朝作夕辍,人生如机械然。……欧战终后,有结算二百年之总账者,对于物质文明,不胜务外逐物之感。”

丁文江针对张君勱的观点,在论战中以三篇长文加以驳斥。他在文章中表明了自己的观点,其科学思想从以下几个方面体现出来:

(1) 科学与人生观

针对张君勱“科学不能解决人生观问题”的中心论点,丁文江主张“科学万能”。他说:“科学的万能,不是在他的结果,是在他的方法”、“在知识里面科学方法万能。”他认为,科学作为认识方法具有普遍的意义,所适用的范围既包括自然万物,也包括社会人生,没有任何限制。人生观作为一种社会心理现象,当然不能排除在科学研究的范围之外。所以,人生观与科学不能分离。

接着,丁文江进一步批驳了张君勱把精神科学与物质科学对立起来的观点。他指出,“我们所晓得的物质,本不过是心理上的觉官感触,由知觉而成概念,由概念而生推论。科学所研究的不外乎这种概念何推论,有什么精神科学、物质科学的分别?又如何可以说纯粹心理上的现象不受科学方法的支配?”他以此来反对张君勱把社会科学神秘化,把人生观问题排除在科学之外的观点。

在辩论中,丁文江只强调人生观不能离开科学,而对科学人生观的内涵未作出具体阐述,使得他的反驳显得缺乏力度。

(2) 科学的知识论

丁文江把自己的知识论称为“存疑的唯心论”,也即从认识论的角度讲,他是一个感觉主义者;从本体论的角度看,他是一个不可知论者。

在辩论中,丁文江认为“觉官感触为我们知道物体唯一的方法”至于感觉之外有无实体,不得而知,凡是感觉到的事实都可成为科学的对象。站在感觉主义的哲学立场上,丁文江主张用“奥卡姆剃刀”将形而上学即本体论问题“剃除”,理由是人们无法超出自己的感觉经验的范围,无法直接与本体打交道。他借用皮尔生常用的一个比喻来说明此观点:“我们的神经系统就譬如一组的电话。脑经是一种狠有权力的接线生,觉神经是叫电话的线,动神经是答电话的线。假如接线生是永远封锁在电话总局里面,不许出来同叫电话答电话的人见面,接线生对于他这班主顾,除去听他们在电话上说话以外,有什么法子可以研究他们?……人之不能直接知道物的本体就同这种接线生一样。”丁文江把人的认识能力严格地限制在感觉的范围之内,从感觉主义走向不可知论,即他所言之“存疑主义。”

丁文江指出,人们无法知道在感觉之外是否存在着物质实体或精神实体,关于实际所作的任何论断都会导致独断论。他之赞成“存疑主义”是因为在他看来这种学说最能充分体现实证精神。他非常欣赏青黎的一句名言“严格地不信任一切没有充分证据的东西。”他主张无论遇到什么论断、什么主义,第一句话是“拿证据来!”丁文江树起感觉的权威,反对因循守旧,倡导怀疑主义、实证主义精神,主张以感觉的尺度重新探索世界,这是一种人文精神、理性精神的表现。这是从他作为真正地科学家的身份来提出的。

丁文江“存疑的唯心论”,同时也体现了他的认识论的片面性,这种片面使得他对于思维之外的物质世界的具体存在产生了一种“笛卡尔式”的怀疑。(普遍怀疑主义,怀疑一切。)这种观点把科学的概念与真实的、经验的广大物质世界完全分开,否认了精神现象与物质实体联系的可能性,而科学理论本来是物质界相联系的,并非我们的随意幻想。

(3) 科学的方法论

论战中,丁文江认为科学不是由某种与其方法有关的数据来定义的一门学科。相反,科学材料是与人类所要了解的事物相联系的,人类知识可以转化为思维活动中的构思和概念。科学的特点就是求知的方式方法,而不是一系列已知的事物。这样,他得出一个基本结论:“科学的万能,科学的普遍,科学的贯通,不在他的材料,在他的方法。”

有赖于对自然历史科学的实践,丁文江对科学方法的特征总结出一些规律。他认为科学的基本活动就是分类,基本目标就是描述。但笔者并不认同他这一点,而且随着目前科学技术的发展,将科学的方法仅仅定义为机械化的分类活动显然是没有说服力的。他认为:“我们所谓科学方法,不外将世界上的事实分起类来,求他们的秩序。等到分类秩序弄明白了,我们再想出一句最简单的公例。”丁文江所持的科学思想,基本上是把科学定律看成普遍的经验主义分类,而这种分类是以一种严格的归纳法从大量实验报告中合乎逻辑地总结出来的。此外丁文江所说的合乎逻辑,合乎怎样的逻辑也有待推敲。

丁文江还反对张君勱把任何事物都说成“不动的体系”的玄学家习惯,从而把科学定律也看成是一成不变的观点。他说,牛顿自己就承认科学定律可以改变:“科学上的所谓公例,是说明我们所观察的事实的方法,若是不适用于新发见的事实,随时可以变更。”事实可见,科学也是可变的,那些所谓的公例,如牛顿第一定律等和以太说随着爱因斯坦的相对论的出现而逐渐被人们所修正。

丁文江认为,科学作为一种方法论同作为一种自然体系是有区别的。在欧洲国家,科学知识以工业技术的形式被广泛应用。他指出,认为实验室中探索真理的科学要对在工厂中和战场上利用科学发明而负责,是不正确的。那些促成“一战”的外交家和政治家是传统宗教教育的产物,而这种教育与科学理想相去万里。科学不对欧战负责,相反,丁文江认为欧洲的麻烦是由于她未能把科学精神延伸到社会的、政治的问题中去造成的。

科学方法,是丁文江整个科学思想中的核心内容。他认为科学实质就是一种方法论。然而我们不难看出,其所述之科学方法,无疑具有明显的缺陷。他的论述中缺少一种象在物理学和化学之类的基本科学中存在的真正的科学思想。如运动定律之类的物理定律,在逻辑上与一般经验主义分类很不相象。分类可以因反例的产生而遇挑战,而不适合如上述基本定律的事实可能存在于科学理论的范畴之外,但它们并不一定否定科学理论。这类定律使用理论概念作为其模式的基本构件,这些概念的有效性并不与观察到的经验有直接关系,而是来自它们在模式内部的功能。丁文江把科学方法描绘成一种归纳逻辑,虽也同意演绎法,却指出演绎必建立于归纳的基础上,推论应立足于经验。他过分夸大归纳逻辑而轻视演绎在科学中的重要性,忽视科学抽象与理论分析。由此可见,将科学方法建筑在经验之上本身就一种缺陷,因为其中的人为主观因素是无法忽视的。

(4) 科学与信仰

丁文江“科学方法万能”的观点使他相信人类的道德观是科学思维发展的必然结果。

在论战中,他提出人类与动物一样都具有天生的宗教性,即:为人类万世而牺牲个体时。这是由于人类面对事物的变幻莫测而产生的,并且是出于人类求生存的愿望而固定下来的。在不背离科学方法论的情况下,丁文江提出调和科学与道德价值的方法,他说:“科学不但无所谓向外,而且是教育同修养最好的工具,因为天天求真理,时时想破除成见,不但使学科学的人有求真理的能力,而且有爱真理的诚心。”他主张通过教育传播科学的方法,教会人类如何有效地达到和平与社会和谐的普遍目标。同时,他坚信科学的教育能使宗教性的冲动朝着适宜于人生的方向发展,“使科学做人类宗教性的明灯”。

在有关道德和信仰问题上,丁文江的缺陷在于,他对人的理解是抽象的,他夸大宗教心的

作用,把动物的合群性简单搬至人类社会。这是一种社会达尔文主义的“群学”观念。

由上观之,在整个论战中,丁文江作为一位科学家,并不是空泛地议论科学,而是借着实证论原则,具体地钻研科学的哲学基础、科学知识的来源、科学的功能、科学与逻辑的关系等问题。他的目光扩展至整个科学哲学,表现出对科学深刻的理解。在论战中,丁文江最重要的见地,是将科学视为一种合乎理性的方法论。他努力尝试用科学方法指导学术、政治以及社会人生。

考察这场大论战,张君劢等玄学派的论证大体上是基于伊楼肯、柏格森、德里希、马尔维克等人的理论;而丁文江等科学派所宣传的理论则是从詹姆士、赫胥黎、皮尔生、杜威那里得来的。可见,双方的理论均来源于欧洲。如此把复杂的欧洲哲学问题与同样复杂的中国传统文化联系起来,使整个论战显得肤浅和混乱。参加论战者很少有人正式研究过某一门科学,大多数人只是作为非科学家,企图联系一下他们在混和的中西教育中学到的各种思想。而他们探讨的问题,诸如科学、玄学与人生观的定义及关系,科学与科学方法的关系,玄学与哲学的区别联系,认识论问题,科学与哲学的范围,科学与宗教的关系等等,是很难通过这场辩论得到解决的,因而使得旁观者愈发糊涂不明所以。

科学的捍卫者无疑最终放弃玄学,而丁文江等人也不得不承认,在人生和宇宙中存在着尚未被科学认知的事物,除非能够证明科学可以回答所有未解之题,否则他们没有理由彻底排除玄学的思辨。对他们来说,有效的作法是提出一种以科学为基础的人生观,甚至一种新的本体论或宇宙论。在这一点上,只有吴稚晖在《一个新信仰的宇宙观与人生观》中表达出来。他主张一种以科学来解释的人生和宇宙观,这种观点为胡适所接受,他补充后称之为“自然主义的人生观。”

虽然这场争论没有得出什么具体结果,但它对后来中国的思想产生了很大的影响。这场论战既表现出了科学和哲学的贫困,同时也显示了那一时期中国所出现的对这两个学科燃起的热情。此后,由于民国社会的特殊国情,包括玄学在内的中国传统文化保守主义各流派依然不断生演,而科学主义也同样逐渐发展,中西文化、新旧文化的斗争,并未因此论战而收场。

二、“科学与人生观”论战中的丁文江

回顾当时,那种高唱“欧洲科学破产”,把欧洲文化破产的罪名归到科学身上,菲薄科学的行为使深受实证主义和进化论洗礼的丁文江发表了《玄学与科学——评张君劢的人生观》一文,挑起了这场大论战。这也是这场论战的导火线。这次论战共有两个主旨,一个是科学是否有益于人生观,另一个是欧洲的破产是不是科学的责任。

第一个主旨:科学是否有益于人生观。

张君劢认为人生观是“主观的、直觉的、综合的、自由意志的、单一性的”,而科学则是“客观的、为理论的方法所支配的,而且受因果规律支配,起于对象之相同现象。”一些问题是不能通过诉诸科学推理加以回答的,尤其是与人类经验的心理范围和精神范围有关的问题。科学也同样无法对人的“自由意志”和信仰作出判断,将科学这种“必然”的概念运用到心理范围内,就破坏了自由意志的概念,也就是否定了人类对行动负责思想和人类心理活动的自主性。由此引出,要防御注重直觉知识的宋明理学受到科学的侵袭。因此,他认为只有依赖自由的、直觉的、本性中的“内在”的一面,人才能掌握导向精神文化的自我修养的原理。针对张君劢的上述观点丁文江则深信“真正科学的精神”是最好的“出世立身”的教育,是最高尚的人生观。科学不但无所谓“向外”,而且是教育同修养最好的工具。他还针对张君劢的科学对人生观无能为力,人生观有赖于自身的唯心观驳斥道“果然如此,书也不必读,学也不必求,知识经验都是无用,只要以‘自身良心之所命,起而主张之,’因为

人生观‘皆起于良心之自动，而绝非有使之然者也’。读书、求学、知识、经历，岂不都是枉费工夫？”

第二个主旨是：欧洲的破产是不是科学的责任。

张君劢认为科学应为欧洲的破产负责。丁文江在他《玄学与科学》第五段“科学与玄学的战争”，第八段“欧洲文化破产的责任”中详细地叙述了欧洲中世纪以来玄学与科学的关系。丁指出，在欧洲的中世纪，所谓玄学始终没有与神学分家，宇宙的问题、人生的问题，都要由神学同玄学解答。十七世纪以来，科学逐渐胜利，但不可否认神学的势力依然存在于社会、教育、政治等各方面。丁文江写到：欧洲文化纵然破产（目前并无此事），科学绝对不负这种责任。因为破产的大原因是国际战争。对于战争最应该负责的人是政治家同教育家，这两种人多数依然是不科学的。……所以欧美的工业虽然利用科学的发明，但他们的政治社会却绝对的缺乏科学精神。……人生观不能统一也是为此。战争不能废止，也是如此。……到如今，欧洲的国家果然都因为战争破产了，然而一般应负责任的玄学家、教育家、政治家，却丝毫不肯悔过，反要把物质文明的罪名加到纯洁高尚的科学身上，说他“务外逐物”，岂不可怜！

在这场“科学与人生观”的论战中，我们在承认丁文江注重事实、注重证据、承认科学是发展变化的同时，也不能忽视他片面夸大科学的作用，忽视物质世界客观规律性，还未能完全摆脱唯心主义羁绊的一面。其最典型的体现就是他坚信科学万能论。在丁文江看来，科学已不再是具体的经验知识或单纯的方法论，而是自然界、社会、人生等所有领域的价值规范，是一种衡量一切的唯一尺度。丁文江力主将科学作为改造中国的基本价值观和态度，要求人们要将科学“作为人类宗教性的明灯：使人类不但具有求真理的诚心，而且有求真理的工具；不但有为善的意向，而且有为善的技能。”在这篇文章中，丁文江还强调“我们之所以极力提倡科学教育的原故，是因为科学教育能使宗教性的冲动，从盲目的变成自觉的，从黑暗的变成光明的，从笼统的变成分析的。我们不单是要使宗教性发展，而且要使他发展的方向适宜于人生。”“在知识界内，科学方法万能”，“科学的万能，科学的普遍，科学的贯通，不在他的材料，而在他的方法。”这种对科学价值的极端推崇，也使丁文江最终走向了唯科学主义道路。

从重建学术、知识的统一，到人生领域，再到社会政治领域的运作，科学的影响涵盖了社会的各个层面丁文江对科学全知全能的崇拜，最终导致他将科学视为宗教的替代物。由是，丁文江的唯科学主义反而使科学远离它本来的涵义而走向神性归宿。

丁文江虽然不是哲学家，但他从实证主义哲学的层面上对科学有着独到的理解。因此，有人把他称为“科学哲学的旗手”。在丁文江看来，科学既是知识的对象，又是信仰的对象；既是人类认识世界的工具，又是一种世界观和方法论。从这一认识出发，丁文江很快便走上了唯科学主义的道路。唯科学主义，英文为 Scientism，也可直接译为“科学主义”。D·R·G·Owen 指出，科学主义的特点在于将科学的有限原理转换为无所不包的教条。从而使之超越了具体的知识领域。按照科学主义的理解，科学不仅在知识领域具有优先的地位，而且在实践领域中也是无所不能的。把科学看作一种精神，一种普遍“道”，是五四时期许多先进知识分子的共识。丁文江则是这方面的典型代表。

在丁文江看来，科学已不再是具体的经验知识或单纯的方法论，而是升华为一种普遍的价值规范，一种衡量一切的唯一尺度。丁文江力主将科学作为一种基本方法、基本态度和基本精神来改造中国社会。对科学价值的极端推崇，使丁文江的思想最终向科学决定人生观这一唯科学主义极端方向发展。在科玄论战中，丁文江驳斥张君劢人生观不受科学规律支配的

论点,明确提出,科学能帮助人培养追求真理的精神,能帮助人摆脱蒙昧和迷信,能帮助人树立道德观念和群体意识,能使人本身得到积极的改造。他说:“科学不但无所谓向外,而且是教育同修养最好的工具,因为天天求真理,时时想破除成见,不但使学科学的人有求真理的能力,而且有爱真理的心。……了然于宇宙生物心理种种的关系,才能够真知道生活的乐趣。”

这既是丁文江对科学作用的理论探讨,又是他自己长期从事科学活动的一种经验总结和反映。他深信“真正科学的精神”是最好的“处世立身、安身立命”的教育,是最高尚的人生观。丁文江把科学推广到社会人生领域,要求以科学“作为人类宗教性的明灯:使人类不但有求真理的诚心而且有求真的工具,不但有为善的意向而且有为善的技能”。丁文江对建立科学人主观的大力呼吁,对于冲破封建礼教的禁锢,对于中国人思想观念的更新,鼓励人们追求新的人生态度,具有积极的作用。

丁文江的唯科学主义倾向还表现在科学方法万能论上。丁文江所强调的“科学万能”,首先是指科学作为认识方法,具有普遍的意义。它不仅适用于自然万物,也适用于社会、人生。他说:“在知识界内,科学方法是万能。”“科学的万能,科学的普遍,科学的贯通,不在他的材料,在他的方法。”以此为基础,丁文江要求将科学方法应用于军事、经济、教育乃至人生社会领域。作为弱国的公民,丁文江一直对军事十分关注。因为丁文江也深知弱国无外交的道理。而强国之路的表现在当时是与一个国家的军事实力所分不开的。他曾对中国的军事有详细的研究,著有《民国军事近纪》一书。他认为中国的军事教育十分落后,军事学校的学生对于基本科学和基本科学的工具——外语的应用和掌握程度非常欠缺。因此,他主张废除落后的翻译授课制度,用非军人的教员来讲授基本科学的课程,“如此方能希望有科学化的军官,有科学化的国防。”川在中央研究院总干事任上,丁文江指出,“中央研究院最重要、最有实用性的职务是利用科学方法,研究我们的原料和生产,来解决各种实业问题。”不仅如此,丁文江甚至认为,中国的统一也需要科学方法。他曾经认为,“中国的不容易统一最大的原因是我们没有公共的信仰,这种信仰的基础,是要建筑在我们对于自己的认识上。”因此,他十分注重历史、考古等学科的研究,认为只有“用科学方法研究我们的历史,才可造成新信仰的基础。”只有全国民众都有了以科学方法为基础的公共信仰,统一大业方可告成。可见,丁文江眼中的科学方法确实是“万能”的。

在丁文江看来,科学的方法与精神可以使人有求真理的能力与爱真理的诚心,使人能够心平气和地处事,使人了然于宇宙、生物、心理的种种关系从而真正知道生活的乐趣。通观论战双方的表述与话语,其实还有很多论述超出了科学与人生观的范围,如张君勱陈述了科学家汤姆生的理论:认为科学方法并不是获得知识的唯一途径,必须重视哲学、艺术、和宗教。在这点上,丁文江则比较有意思:他既不反对艺术也不反对宗教,而是认为神学绝不是宗教。他解释说,宗教是人类社会本质演化的结果,人类之所以矛盾斗争不是因为人类的本质而是方法不同的缘故。人的善恶部分天生(但优生学可以改变之),一一而教育则能改变后天的部分。他认为教育的最大问题是决定哪种环境适合宗教的发展一一而在科学方法(精神)取得巨大成功的时候,应该利用科学教育而使宗教摆脱盲目性走向自觉性。这一点也是一直以来比较特别之处,古往今来,古今中外的许多科学家都是宗教徒,他们相信崇尚科学的同时也不反对宗教甚至是成为了虔诚的宗教徒。还有许多诺贝尔奖的科学家是在获奖后成为宗教徒的,而丁文江作为十足的科学家也不反对宗教,也许正是一种宗教情怀促使着科学家坚守自己的科学精神。

由上观之,丁文江的唯科学主义主要表现为将科学视为一种形而上的信念和原则以及科学方法的泛化。丁文江大力倡导科学万能,这实际上是五四以来科学与民主呼声的回应。在

当时的历史条件下,其积极意义不在于解决如何用科学认识自然、社会、人生等问题,而在于明确地提出应当以科学作为认识人生、社会和自然的指南。它有力地冲击了仍有很大影响的封建主义和蒙昧主义,有利于各种先进思想的传播。要知道在当时的中国社会,封建迷信还笼罩在中国大地上,丁文江的科学卫道精神无疑是对这些残余的清算。丁文江热情地赞颂科学,维护科学的威信,崇尚理性和实证精神,震撼和动摇了传统文化的轴心——封建的纲常礼教,唤醒了人们的自我意识和自主人格,在二十年代产生了积极的影响。当然,从科学发展本身来说,丁文江的科学万能和神化的观念是违背科学本性的,科学强调的是实证、理性,但当科学泛化为科学主义,要求以科学作为压倒一切的终极信仰和价值规范之后,科学就丧失了理性精神,走向了它的反面,“赛先生”最终变成了“赛菩萨”。丁文江以提倡科学理性开始,却最终走向了反理性主义,这种极端的科学崇拜的态度是与科学精神背道而驰的。

即便如此,丁文江在“科玄之争”中为了宣扬科学精神的崇高使命并为之奋斗所做出的贡献也是不容忽视的。在这场激烈的科玄论战交锋中,始终如一的坚持自己的操守,为了科学献身的使命感和责任心,是当今许多科学家所不具备的。正如,钱老感慨说:“这么多年培养的学生,还没有哪一个的学术成就,能够跟民国时期培养的大师相比。”钱老又发问:“为什么我们的学校总是培养不出杰出的人才?”而丁文江不仅仅是科学家,我认为他也是钱学森口中的真正的科学大师。丁文江不是简单的赞颂科学,维护科学的威信,崇尚理性和实证精神,他是真正举起科学大气,向世人宣告科学精神的重要价值。

张君勱认为,人生观具有“主观的直觉的、综合的、自出意识的”特点,科学只能对物质现象界起作用,对人生观则无能为力。对此,丁文江反驳道:“凡心理上的内容都是科学的材料”,“科学所研究的不外乎这种概念同推论,有什么精神科学、物质科学的分别?又如何可以说纯粹心理上的现象不受科学方法的支配?”在这里,丁文江把科学研究的对象限定为“一切心理上的内容”,这是针对张君勱心理上的内容非科学所能掌控为而言的。他后来也曾指出,“凡是事实都可以用科学方法研究,都可以变做科学。凡世界上的现象与事实都是科学的材料”,叫从而对科学研究的局限在现象界内,没有正确地说明科学研究的对象应该是包括人类社会在内的客观物质世界,这是有一定的局限性的。

那么关于什么是科学研究的方法呢?按照丁文江的非正式的说法,科学方法也就是科学精神,是赫青黎所说的“受约束的常识的推理方法”。至于他的正式的说法,丁文江曾在多篇文章中做了强调。他说:“我们所谓科学方法,不外将世界上的事实分起类来,求他们的秩序,等到分类弄明白了,我们再想出一句最简单明白的话来概括这许多事实,这(概括的话——引者)叫做科学的公例。”这两种说法的精神实质是一样的:都把科学方法理解为经验归纳的方法或分类的方法,也就是广泛收集事实材料,然后归纳出普遍规律的实证主义的科学方法。实证主义虽然发端于法国人孔德,但却主要继承了英国经验论哲学的传统,即重视实证和观察,并由此导致它对科学方法论的重视。实证主义最强调归纳法在科学研究中的作用。从丁文江对科学方法的理解上看,他把归纳法放在科学方法的首位,虽然他不否认在科学研究中也离不开概念推理的逻辑方法,但他强调演绎必须建立在归纳的基础上,推论应立足于经验和观察。其实科学方法本应该是归纳与演绎的互动过程。丁文江对归纳法的过分强调显然具有夸大归纳而忽视科学抽象和理论分析的倾向。科学方法并不是单一的,这里丁文江偏重于一方的认知是有一定缺陷的。不过,他主张研究问题应当从事实出发,而不是从抽象概念出发,确实体现了科学的实证精神,具有一定的合理性。

科玄论战中,张君勱认为“严正的科学”应有“牢固不拔”、“一成不变”的公例,丁文江认为这是对科学最大的误解。他指出:“科学上所谓公例,是说明我们所观察的事实的方法,

若是不适合于新发现的事实,随时可以变更。”因为“世界上的真理是无穷无尽,我们现在所发现的是不过极小的一部分。基于此,丁文江认为科学不知道有权威,学术上本来就没有天经地义,一切认识都具有相对性。应该指出,丁文江把规律仅仅看作是观察事实的方法,而没有指出它是客观事物本身所固有的,这是有重大欠缺的。但他从认识的角度强调所有规律、“公例”都是可变的,而不是僵化的,强调它们只是人类认识的一个阶段,随着过程的推移将不断地深化,这是较为合理的见解。

上文可见,在科玄论战中,丁文江认为科学的基本活动就是分类,科学的基本目标就是描述,科学的任务是“把真事实取出来详加分类,然后求他们的秩序关系”,科学的目的在于更准确地观察事实,在于摒除个人主观的成见,求人人所能共认的真理。丁文江的科学观反对任何经验以外的臆想和武断,显然继承了培根及穆勒的依靠感觉经验的实证原则,是一种以经验归纳为基础的实证主义科学观。这种科学观坚持实证经验与主观理性的统一,既强调事事求诸证实,又要求尊重科学理性,尊重客观规律。丁文江主张“严格的不信任一切没有充分证据的东西”,“无论遇见甚么论断,甚么主义。反复的一句话便是,拿证据来。”虽然丁文江实证主义的科学观没有把握住科学方法的本质,但他提倡独立思考,主张说话要有证据,反对信仰主义、蒙昧主义和独断论,主张一切观念理论都必须经过实证原则和科学理性的检验,这种批判精神是对五四以来崇尚科学、尊崇理性的启蒙传统的继承和发扬,在当时的历史条件下仍然具有明显的进步意义。

丁文江一直秉承着科学万能,科学至上、科学崇高的主张。将科学视为改造社会人生的无所不能的利器,其科学思想是唯科学主义的典型代表。同时,丁文江又将科学运动在实际的救亡图存中,可谓是化无形为有形、化理论为实践,他比许多纸上谈兵的学者更有作为。尽管科学思想过于极端。此外还提出了发展科学的诸多主张,而且在极为艰难的条件下奋力开拓,取得了许多重大的科研成就。丁文江的科学思想虽有一定的局限性,但他主张以科学观念更新人们的思想,以科学精神作为指导人们行动的准则,以科学技术来武装落后的国家,这有助于改变近代中国的落后和愚昧状况。从长远的观点来看,对于中华民族的兴旺也是极为有益的,这与建国以后提出的科教兴国不谋而合。

唯科学主义之损害科学,是因其对科学的无限拔高,从而从根本上背离了以实验和事实出发并由实验和事实来检验这一最基本的科学原则。如果我们以某种科学理论而非科学原则为最高准则,那我们实际上一开始就背离了科学;如果我们所遵从的理论只是我们以为是科学的理论,那么我们一开始就离科学非常遥远。在灾难沉重的近代中国史上,为了向西方寻找“救亡”与“启蒙”的反帝反封建的真理,仁人志士们的心情太急切了。从鸦片战争到辛亥革命,当西来的“坚船利炮”、“立宪共和”都不能立即解决中国问题时,又换上了“科学与民主”。启蒙者们没有认识到,国民性的改造非一蹴而就,文化的改造亦非情绪与极端的言词所能完成。急于求成所带来的唯科学主义给文化启蒙造成了先天不足。

丁文江也未能摆脱时代的烙印,在他有生之年,他的科学理想终究未能实现,他对科学的崇拜使他难以正视科学,不能认识到科学本身毕竟无法代替其他文化因素,科学化的新文化只能是科学精神在所在领域的渗透。

三、丁文江科学思想的局限性:

由于时代和自身的局限,丁文江的科学思想远非完美无憾。

首先,丁文江所处的时代限制了其科学思想的正确发展和淋漓发挥。时值半殖民地半封建社会,国家的动荡不安,不可能为丁文江提供施展其“科学救国”抱负的空间,同时,也无法营造和平安宁的学术环境和完备的科研条件,而此时如他一般的学者们也无心安坐榻中,潜

心向学。忧国忧民的救亡心态使丁文江疲于实现其“科学救国”的理想,在这种“救亡”压倒“启蒙”的情势下,“急功近利”是在所难免的。然而无论如何,科学需要的是客观与冷静的理性探索、自由和坦白的学术氛围,急于求成只能导致“拔苗助长”,其结果是科学的工具性无限膨胀,跨越了自身的理性界限,陷入非理性的宗教神域。

其次,丁文江本人对科学精神的理解也不免失之偏颇。科学的理性在西方最早是从数理逻辑开始的,也即逻辑中的演绎是科学方法的基础。丁文江在欧洲所习之地质学是一门实证科学,实证科学所应用的主要是逻辑中的归纳法,因此使他形成了惯用和善用归纳法来阐释科学思想的特点。在重视归纳逻辑的同时,忽视了科学演绎的方法,这当然与实证科学和中国传统实学、朴学之相似从而易于为他认可接受有关。然而这一强调一忽视,却使丁文江几未触及西方科学思想的灵魂。受中西文化的双向影响,他以中国式的思维习惯接受西方的现代科学,造成此果也不难理解。同时,由于丁文江的中式思维惯性,他没有参透西方科学的超越精神,而是将科学引上“经世致用”之途,把自然科学思想简单化的移植于社会人文领域,相信科学方法的万能,且以科学为宗教性明灯,陷入唯科学主义的泥淖,不禁令人扼腕叹息。

参考文献

- [1] 夏胜保.论科学与人生观论战的思想史意义[D].湖北大学,2012.
- [2] 邓艾民.五四时期关于科学与人生观的论战[J].北京大学学报(人文科学),1959,03:47-62.
- [3] 吕曦晨.评“科学与人生观论战”[J].社会科学战线,1978,04:57-65.
- [4] 江伟.“科学与人生观”论战述评[J].河南大学学报(社会科学版),1994,02:64-69.
- [5] 周训芳.论二十年代的“科学与人生观”论战[J].复旦学报(社会科学版),1985-06:94-98.
- [6] 江伟.“科学与人生观”论战述评[J].河南大学学报(社会科学版),1994,02:64-69.
- [7] 尤文科.二十年代科学与人生观的论战述评[J].南京师大学报(社会科学版),1987,04:77-81.
- [8] 江琼.“科玄论战”的历史回顾与当代反思[J].党史研究与教学,2003,04:35-41.
- [9] 张君劢、丁文江.科学与人生观 [M].岳麓书社,2012年3月第1版.

Ding Wenjiang's Scientific Thought

Wang Lixin

(YueLu Academy HuNan University, ChangSha City / HuNan Province,410082)

Abstract: Science and philosophy of life debate in 1923 to 1924 is a very important event in the history of thought. In this debate, V. K. Ting and his supporters were called Scientology by Descendants because they believed that Science is able to dominate the outlook on life. In addition, V. K. Ting stuck to his opinions like scientific ideology scientific practice and that science is universal. Beyond that, V. K. Ting created the theory of scientific thought, which expanded the scope of the dissemination of scientific knowledge and make scientific concepts more deeply.

Keywords: V. K. Ting scientific ideology scientific practice