

唐钺科学哲学思想一瞥

李醒民

(中国科学院《自然辩证法通讯》杂志社,北京 100049)

摘要:唐钺是中国著名的实验心理学家和心理学家,但对科学哲学亦兴味盎然。他认为,科学是系统而精密的知识;他把“科学”与“科学的材料”区分开来,指出“天地间所有现象,都是科学的材料”,但未必都是科学;在科学的精神价值方面,他对科学促进道德的作用思考良多,并从多个方面胪列和论证了“科学之有裨于进德”。这些议论至今依然具有启发意义和思想价值。

关键词:唐钺;科学哲学思想;科学;科学的范围;科学进德

中图分类号: B0; N0

文献标识码: A

文章编号: 1008-7699(2017)03-0001-08

唐钺(Tang Yue, 1891~1987)是中国著名的实验心理学家和心理学家,但“对于哲学与哲学史亦有湛深的研究^[1],在研究心理学的同时深入思考过有关科学哲学问题。他积极参与了 1920 年代在中国科学界和哲学界爆发的“科玄论战”,在 1923 年由亚东图书馆出版的论战文章结集《科学与人生观》中,连同陈独秀、胡适所写的序在内共有 31 篇文章,其中唐钺撰写的文章多达 5 篇,是收录文章数目最多的作者。本文拟就唐钺关于科学概念、科学范围和科学进德问题加以评介,管窥所及,略见一斑。

一、什么是科学?

对于这个问题,唐钺想从“科学”一词的翻译厘清。他指出,科学是英字 science 的译名。此字本于拉丁文,不过“知识”之意,现在引申以指精确地详尽地整饬而有组织的知识。这是这个字的正当用法。如 Christina Science^①之 Science 当自然是有“妙解”,不在常例之内。在他看来,“科学”这个译名,也很有不妥当的地方。英文原字虽然也带了“分科的学问”的一点色彩(德文 Wissenschaft 则完全没有这种色彩),然而并不惹人特别注意。他们说分科的学问,每说 special sciences,意指各专科。而 science 字本身,实没有分科与不分科的指别。但中文“科学”之“科”字,却敲定分科的意义。所以前年“科玄论战”时,竟有人说科学既是各科研究各自的,不能不有哲学或玄学替它们担任联络统一的责任:就是根据科学之“科”字立论,而武断联络统一各门科学的学问一定不是科学。我的浅见以为如没有更好的办法,不妨再用音翻。叫它做“赛恩斯”,或译为“学统”,意指学问的系统。假如定要沿用“科学”两字,那末,科学之“科”应解为“有科条律贯”的意思,不应为“分科”的意思。^[2]对于唐钺的这番议论,我们要作如下说明:英文 science 和中译名“科学”的出现和词义演变,有一个比较漫长的历史过程。现在,它们既指作为一个整体的知识体系、研究活动和社会建制的科学,也指自然科学的各个学科或分科之学,如数学、物理学、化学、天文学、地学、生物学等;那些运用科学方法研究、比较接近自然科学的社会科学的学科,如技术经济学、数学金融

收稿日期: 2017-03-22

作者简介: 李醒民(1945—),男,陕西西安人,中国科学院《自然辩证法通讯》杂志社教授。

① Christina Science(基督教科学派)是宣传靠信仰治病的宗教派别,1979 年在美国波士顿创立。

学、科技考古学等,也属于科学的范畴。^①因此,唐钺断言科学是系统而精密的知识,的确是一语中的,但是他的指谬和担心也许有点多余,特别是在“科学”的译名和含义约定俗成之后。其实,只要查阅一下英文词典,疑虑即可涣然冰释,并印证我们的说明。science 一词于 14 世纪进入英语,它含有以下诸多意思。

1. 认知状态:作为与无知或误解区分的知识。2. 作为研究对象的系统化知识的分科;可以像系统化的知识那样研究或学习的某种东西(如运动或技巧)。3. 包括普遍真理或普遍规律的操作的知识或知识体系,尤其是通过科学方法获得和检验的知识或知识体系;涉及物理世界及其现象的这样的知识或这样的知识体系:自然科学。4. 使实践目的符合科学定律的系统或方法。^[3]

唐钺清楚地认识到,科学的天职即追求真理。他这样写道:“科学者求真之事……科学真值在于描写自然,钩索真理。”^{[4]289}“科学以求真为惟一之天职”^{[4]291}。而且,他深知科学或科学真理具有客观性和普遍性,这种客观性和普遍性的最终检验是科学事实,即要通过实验的检验:“科学者,以客观之事理为题,不与宗教、政治之参术主观见解者同科。虽科学者所持学说间有不同,然学说者其过渡,非其终点。终点维何?事实是已,科学事实,如万有引力之类,为科学者之所共认,而亦一切椭圆方趾之伦所同认者也。是故科学定理,以人类为公。”^{[4]292}“科学则不然。一例之真妄,一说之废兴,待事实以为验,非丝毫私意所能靡乎其间。”^{[4]290}不知唐钺是否像当时诸多科学家和科学哲学家那样,直接或间接地熟悉或了解批判学派代表人物彭加勒、皮尔逊等人的科学哲学,反正他所谓科学的根本性取向或旨趣,与彭加勒所言严丝合缝:“追求真理应该是我们活动的目标,这才是值得活动的唯一目的。”^[5]“实验是真理的唯一源泉。唯有它能够告诉我们一切新东西,唯有它能够给我们确定性。这是毋庸置疑的两点。”^[6]

追寻因果律是科学研究活动的要务,是科学知识体系或科学理论的要点。唐钺完全明白这一切。他昌言:“科学者,以因果律为其基本定理。……虽因果之律非科学之所独,其见诸寻常日用之间者随地可察;然惟得科学之精意而后见之深切著明”^{[4]293},他甚至讲得更激进:“一切科学,都得主张决定论,这是不用说的。”^{[7]75}我们必须承认,他在这里抓住了科学的一个重要本性,尽管在现代科学中因果性和它的极端形式决定论受到强烈的冲击,但是,只要我们抛弃一义的因果性和力学决定论的陈旧观念,冲淡因果性和决定论的僵硬性并扩大其内涵,并以相关性和函数概念、偶然性和某种程度上的非决定论补充它们,完全可以在科学中继续发挥因果性和决定论的潜能。^②也许正是在对决定论作出特定理解的意义上,彭加勒甚至断言:“科学是决定论的;它是先验地决定论的;它以决定论为公设,因为没有决定论,科学便不会存在。科学也是后验地决定论的;如果它从假设决定论开始,作为科学存在的必要条件,科学以后正是通过现存的事实证实决定论,科学的每一个成果都是决定论的胜利。……科学无论渗透到哪里,它都要引入决定论。”^[8]

唐钺也论及到科学理论的一个构成部分之一的科学定律(当时学人称其为“公例”)——其他两个部分是科学事实和科学原理(公理)。他表明:“一切科学都是有条件的知识。……因为公例必须在相当条件下才生效力,所以就是物质世界的关系也不是必然的。”^{[7]76}他的下述见解无疑也是就定律或规律(事变间的常然的关系)而言的:“科学的目的是在求得事变间的常然的关系,就是事变的机括,假如它不假定世界的事变是机括的(mechanistic),根本上就没有科学存在的理由:因为非机括的现象,……不能够由它找出适用于过去和未来的常然关系。所以无论哪一个科学不能不假定现实世界,至少现实世界中它所研究的方面,是机括性的;它要这样的假定,到人类所能想到的方法一概试验过还不能找出它所研究的方面的机括为止。”^[9]他后来还明确断定:“科学的规律、理论,都是对客观世界的反映,不是为主观的方便。

① 参见李醒民:1.《科学是什么?》,《湖南社会科学》2007年第1期,第1~7页。2.《知识的三大部类:自然科学、社会科学和人文科学》,《学术界》2012年第8期,第5~33页。

② 参见李醒民:《科学论:科学的三维世界》(上卷),中国人民大学出版社,2010年第1版,第346-353页;同书下卷,第778-784页。

说科学规律只是一种简写的符号,这是实用主义者歪曲科学的谬论。”^[10]我们不难看出,唐钺在这里预先假定或宣示:科学研究的对象世界或外部世界是客观存在的;这个世界是有规律的,且是力学的或机械的;其规律是人们可以认识的。这些前提条件实际上是科学预设,它超越科学,是科学无法证实或否证的、科学的形而上学基础。不过,他没有洞察到,科学定律也有非力学的或非机械的,甚至有非决定论的。尤其是,科学定律有主观性或约定性的一面,尽管这是它的非主要方面;也就是说,科学定律要尽可能简单和方便。其实,唐钺本人在前面的引文中所说的科学事实、科学定理“为科学者之所公认”,“亦一切椭圆方趾之伦所同认”,“以人类为公”,就是使用彭加勒的约定论和主体间性(intersubjectivity)的客观性的语言,即“人同此心、心同此理”是也——“我们称之为客观实在的东西,归根结底对大多数思维者是共同的,而且对所有思维者也应当是共同的。”^{[5]6}

难能可贵的是,唐钺并未把科学视为形而下之技或形而下之器,而是将其看作形而上之学或形而上之道——这是他超越时人的高明之处:“学术是什么,不必在这里絮絮地说明;为了便于讨论起见,止说他是人类所做的暂时不能收到物质的利益而其实有物质的或其他的大好处的那些事情。那些事情中一种就是科学。要改进物质的环境,非有科学的知识不可。……现代各先进的工业国里的工业,有几个不是靠许多人一年到头在研究所里细细研究,使他对于采取原料、制造、行销制造品等的方法,时时刻刻改进呢!……非多时有无用的研究,临时就找不到可用的知识。所以一个国家没有相当数目的研究所,没有相当数目的研究人,无论在哪方面,都不能够站得住。一个民族,认学术为废物,认研究学术的人为吃闲饭的人而不给与他们研究的机会,甚至叫青年都不用作研究学术的准备,止要他们有天生的五官四肢就可以替社会服务,是实行自杀的政策。”^[11]正是秉持这种学术价值观,他倡言以兴趣或爱好为导向的学术研究或科学研究:“学问之道,要紧的是‘为己’——为合乎自己的‘胃口’而从事;否则都是以学术为‘敲门砖’。从前我给朋友的信里头曾说‘苟具真赏,则八比试帖可作;苟怀利用之见,则相对论、生机主义亦不可讲’,正是这个意思。”^[12]在这里,唐钺的话语与彭加勒的下述箴言何其相似乃尔:科学研究若取决于“直接的功利”,“结果甚至无科学可言”^{[13]8};科学家往往“穷困潦倒,从未想到功利”^{[13]12},他们“之所以投身于长期的艰巨劳动,也许为理智美甚于为人类未来的福利”^{[13]16}。我们应该“为我们自己的欢娱来培育科学”,“不得不进行选择的物理学家并没有仅仅以功利来指导他们的选择。”^{[13]17}话虽然这么说,可是科学史上众多的事例充分证明,乍看起来无用的科学基础性研究最终却大大有用——中国先哲的“无用之用,是为大用”,不愧是真知灼见、至理名言!

二、科学的范围何在?

关于这个问题,唐钺是在科玄论战中,由丁文江(字在君)驳斥张君勱的文章(《玄学与科学》)以及林宰平对该文的评论(《读丁在君先生的“玄学与科学”》)触发,而议论风生的。在名为《科学的范围》^①文章中,他不仅论及科学的范围,而且涉及到决定科学范围的决定性因素即科学方法。他如此写道:自丁在君先生发表“凡是用科学方法的研究都是科学”(这是大意)的意思以后,许多人大起恐慌,以为这样一来,学术界的地盘,都被科学占尽了。林宰平先生似乎就是有这样的感想的。他说:“其结果必至天地间无一不是科学罢了。”我的浅见,以为这样的结论,不能从丁先生的主张演绎出来。充丁先生的话的结果,不过说“天地间无一不是科学材料”罢了。这样说是没有甚么不可通的地方。在这里,唐钺一下子抓住了林宰平偷换概念的把柄——把“科学材料”偷换为“科学”。

林先生说:“譬如一步一步的先搜集材料,次假定公例,又次试验证明,这样诚实有条理,固然应用到

① 唐钺:《科学的范围(1923年)》,参见张君勱、丁文江等:《科学与人生观》,山东人民出版社,1997年第1版,第287~291页。

那一方面都相宜。然科学若仅指这种空空洞洞的方法,那么凡做人能够诚实有条理的(按林先生的意思,应该说能够用假定、证明等方法的),都可称他是科学家么?”对此,唐钺分两层解答。第一,科学方法中所谓试验证明,是极其谨严的。试验时的一切条件,都要受试验者的制裁。就是不能试验的现象,也要用归纳五术等以排除不相关的事实。人类的日常生活,条件过于复杂,并且事机迫不及待;这种真正的科学方法,不能够完全应用。所以我们做人处事的根据,多少含些臆测在内,不是真正的科学方法;(这话,读者不要误解以为日常生活是“超科学的”,因为我们不能够完全应用,同科学方法之不可用,及我们应该尽量应用此法,是不同的命题。)所以无论一个人做人怎样诚实有条理,我们不能称他做科学家。林先生不过假定有这么一个完全应用科学方法去做人的人,然而实际上是没有。假如果然有这么一个人,我们很情愿称他做“做人的科学家”。第二,通常所谓科学家,单指用科学方法去研究事实而得它们的因果关系的人,不包括应用科学方法去创造(如艺术)或变更物我间的关系(如“做人”)的人。我们通常称呼,是照此例。若是严守此例,那么就是有真正用科学方法去做人的人,也可以不称他做科学家了。唐钺的批评是有道理的:科学家肯定要运用严格的科学方法从事科学研究,因为只有如此才能够得到可靠而正确的科学结果;科学方法尽管不是万能的,但是它无疑在某种程度、在某些方面也可以被用来研究其他非科学的学科,甚至研究人事问题,但是这样的研究者或应用者却不见得是科学家,这样研究的学科或这样研究的对象对应的学科也不可能是科学。他实际上正是如此回答林先生的驳难(“若谓绘画等,……既是应用科学的方法,总可谓之科学。其实这句话只可说:绘画等也未尝不可用科学的方法来研究;至于绘画自身……要说他是科学,就很费解的了。”)。林先生既然承认绘画可以用科学方法来研究,那么当然可以有绘画的科学——即关于绘画的事实之科学的研究。这个绘画的科学,与绘画自身——即艺术品的创造——不是不相容的东西。至于绘画自身,虽然应用科学如透视学等,而实在是艺术,从来没有人称他做科学,林先生说这样称说是“费解的”,我还要说,不特费解,而且是不通。以上的话,推之其他艺术也是一样。

针对林先生提及“基督教科学”(Christian Science)、“灵学”(Psychical Research)和妖怪学,而说她们虽然应用科学方法而不是科学。唐钺分别解答如次:“基督教科学”虽也“利用暗示方法”,而含有其他不合科学的方法,所以不能称为科学。它虽然冒充科学,我们只能看它做一种宗教。灵学,虽然得少数学者如洛奇(Sir Oliver Lodge)辈的崇信;但是大多数的科学家都不承认灵学所用的方法是真正科学的方法,所以不称它做科学。洛奇于变态心理学是外行,他对于灵学的判断,是靠不住的。我们所当注意的:灵学不是科学,是因为它不用科学的方法,不是因为他所研究的材料的特别。至于妖怪学,要看我们的“妖怪”的定义怎样。我们若以为妖怪是天地间一种实在的东西,同猴子、猫头鹰一样实在;那么,它的有无,还不可知。“皮之不存,毛将安傅”,当然不能有研究妖怪的科学。假如我们不过把“妖怪”代表某种非常现象,而用科学方法去制裁它们发生的条件而研究它们的性质(或者结果证明“妖怪”不过是变态心理作用),这种的研究,当然称为科学。在此,唐钺的思路很清楚:对那些莫须有的东西的研究运用的根本不是科学方法,况且那些东西也许本来就是子虚乌有。

唐钺得出结论:“天地间所有现象,都是科学的材料。”天地间有人,我们就有人类学、人种学、人类心理学等。天地间有鱼,我们就有鱼学。天地间有艺术,我们就可以有艺术学。天地间有宗教,我们就可以有宗教学。(现在所谓“艺术学”“宗教学”是不是真正科学,与本题无关。)说艺术宗教的科学的研究是科学,不是说艺术宗教就是科学,同说鱼的科学研究是科学,不是说鱼就是科学一样。他接着反驳和澄清了一些异议和误解:很多人反对以艺术宗教为科学的材料,因为恐怕一经科学方法的解剖,宗教艺术都没有价值了。除非我们能够证明凡是经科学方法分析过的东西,都是没有价值的,我们尽可以宽怀过活,不必抱杞人之忧。或者又有人以为某种现象,如宗教艺术至少总有一部分,用科学方法研究不出来所以然的,所以说不能有宗教或艺术的科学。这话是不对的。因为无论那一种科学任凭它怎样发达(如天文物理),都有一部分——恐怕是大部分——是研究不出来所以然的。科学中这种未知的部分,京垓年代以

后,或者可以望其渐近于零;但是,要使它等于零,恐怕是万劫做不到的事。然而吾人的知识却是日有进步的,可以不必因此灰心,更不应该因此而说科学方法不适用于研究某类的现象。有人以为各种科学,各自有各自的方法,既然各自有各自的方法,那么,科学方法的种类繁多,当然不能说用科学方法的研究,都是科学,因为一种材料,不能适用许多方法的缘故。诚然,各科固然有各科的方法,而同时有它们共同的方法。就是心理学同物理学也有共同的方法(如假定及严谨的证明等等);心理学中所谓观察、实验、内省,只是一个方法。(实验不过以人力支配事物发生的条件而观察之之谓,内省不过是在实验的条件之下而观察心理现象之谓,离实验而内省,不是心理学。)所以不能说一切科学没有唯一的共同方法。既然有唯一的共同方法,那么当然可以说凡用这种方法的研究都是科学。还有许多人以为既是天地间没有一件不是科学的材料,那么岂不是人类只有科学而不用再有别的活动吗?这是误会。一个东西,可以同时为几种活动的材料,就科学内举例,如解剖学与生理学都是以动物的驱体为材料。举普通的例,如西湖的山水,既然可以为地质学研究的材料(在科学的范围内),同时可以供我们的流连欣赏(在艺术的范围内)。推之它种活动,也很多是这样。所以恐怕学术界的地盘被科学占尽的人们,是心有挂碍,所以妄生恐怖;若无挂碍,就可以远离虚惊了。

关于唐钺的这篇文章,无论是他所引丁文江的“凡是用科学方法的研究都是科学”,还是他自己的“天地间所有现象都是科学的材料”以及与此有关的附属议论,均出自皮尔逊。在《科学的规范》中,皮尔逊在“科学的范围”、“科学的广阔领域”等小节郑重宣明:“科学方法的特质在于,一旦它变成心智习惯,心智就能把所有的无论什么事实转化为科学。科学的领域是无限的;它的可靠的内容是无尽的,每一群自然现象、社会生活的每一个阶段、过去或现在发展的每一个时期,都是科学的材料。整个科学的统一仅仅在于它的方法,而不在于它的材料。”^{[14]12-13}他言之凿凿:“科学材料与宇宙中的整个物质生活和精神生活一样广阔,……它确定了科学的无限范围。”^{[14]15}“科学的范围是弄清每个可能的知识分支中的真理。没有什么探究领域在科学的合法领域之外。”^{[14]37}不过,他也明智地表示:“尽管科学自称整个宇宙是它的领域,但是绝不要设想,它在每一个部门已经达到或永远能够达到完备的知识。”^{[14]25}但是,对于灵学之类的东西,科学“断言迄今应用到这些问题的方法是无效的,因为这些方法是非科学的”^{[14]19},实证神学、灵学等是“伪科学”,必须“果断地摧毁它们的怪想”^{[14]110-111}。而且,他总结出的共同科学方法是:“(1)仔细而精确地分类事实,观察它们的相关和顺序;(2)借助创造性的想象发现科学定律;(3)自我批判和对所有正常构造的心智来说是同等有效的最后检验。”^{[14]37-38}两相对照,不难发现唐钺与皮尔逊的思想如出一辙。这不足为奇:即使唐钺没有直接研读皮尔逊,他至少也会从丁文江那里间接地知晓皮尔逊,因为丁文江在论战文章中表明,自己的思想武器源于皮尔逊,而热衷论战的唐钺无论如何是阅读过丁文江的文章的。

三、科学有裨于进德

科学转化为技术和生产力之后能够产生巨大的物质功能,唐钺当然知道这一点:“近世交通、卫生、通商、惠工诸政之条理粲明,成效昭著,非科学之力焉能至此。”^{[4]291}但是,他更看重的是科学的精神价值或精神功能,尤其是科学精神对于促进人类精神文明和陶冶个人道德情操的潜移默化的无形作用。他言简意赅:“惟其科学精神磅礴郁积,故能宝贵真理以忘其身,为近世文明之先导。”“人之德业固非必赖神道教律以为维持;而欲勇猛精进,则非有高尚情操为之阴驱而潜率不可。欲收宗教信仰之利而又无迷信神道之弊者,其惟科学精神所蕴酿之情操乎。”^{[4]294}比如,他表明,用科学尤其是科学方法和科学精神可以消弭吾国人思想习惯的几个弱点:受道德和功利的观念的束缚,为快感和文学性质所左右,断片的无系统的,模糊的不准确的,笼统的空泛的,口头的字面的。他给出的对症药方是:“现在要补救这些弱点,最好是研究科学;因为科学是绝对同这些坏习惯不相容的。但是,研究科学,并不是引几个科学事实,帮助玄谈,或

是用几个科学名词,点缀文章的意思;是要专攻深造,运用他的方法,体验他的精神,才行。这种方法同精神,不是文字所能够介绍得满意的,所以也不用再絮絮说明。”^[15]

在科学的精神价值或精神功能方面,唐钺对科学促进道德的作用可谓思考良多、了如指掌。他特意针对科学进德或养德做了专门探究,撰写出言近旨远、笔走龙蛇的华章《科学与德行》^①。凡是阅读过该文的人,不能不为其立意之新颖、论证之严密、文辞之葩藻拍案叫绝、击节称赏。

唐钺承认,“科学者求真之事,德行者立善之名;其涂术不同,其的鹄亦异。笃而论之,二者实无因果之可言。细之为小己,大之为国群,其学识高者其道德未必进。此察诸寻常人事而可见者也。”但是,“然生人之业以成德为归宿。苟可以助进吾德者,虽至微之事物,犹当罗致而利用之。”他接着话锋一转,和盘托出自己的观点和写作意图:“科学固无直接进德之效,然其陶冶性灵培养德慧之功,以视美术,未遑多让。彼图画之庄严,乐歌之和美,世之士大夫无不知取为涵泳德性之助;而于科学养德之功,则在将信将疑之际。则此篇之作,殆非无病之呻。若以为溺爱科学,恣为夸张,则科学真值在于描写自然,钩索真理;纵其于进德之事,无微功之可论,科学之为科学固自若也,奚待尺幅之颂词以增其声价哉?且科学之运,无乎不在。读者深造而自得之,以验吾言之信否,可矣。以科学求真之法,觐科学进德之功,是以天下之至乐也;人亦何惮而不试乎?”于是,他紧接着以科学的分析方法,从七个方面胪列和论证“科学之有裨于进德”。

其一,《颜氏家训》称:“文章之道,标举兴会,发引性灵使人轻伐^②。”夫岂独文章而已,其他美术亦如是;特不若文辞为甚耳。何别?美术之为物,不若科学之凭据确凿可以衡量。美术家文学家以其标准之难明也,每有各美其美之趋势。方其暂得于己,快然自足,莫不以为己之佳制足以惊风雨而泣鬼神;而持示同道之人,则以为不值一钱者往往而有。科学则不然。一例之真妄,一说之废兴,待事实以为验,非丝毫私意所能躐乎其间。惟其不能逞臆为谈。是以不至悍然自足。科学家如牛顿,亦云伟矣;而有真理浩如烟海,所得不过海滩石卵之叹。故科学之潜移默化,能使恃气傲物之意泯灭于无形。

其二,《大学》言正心诚意而推本于格物致知。是说也,骤观之若迂阔而实有至理存焉。吾国孝子有亲病而到股合药以进者。夫人身皮肉,难保无病菌存乎其间。以食老病之人,殆矣。且不谙脉络,操刀妄割,设有不测,势必震惊病者而其疾且以加焉。以是为孝,其心可敬,而其术则已疏。更一披往史,则以宅心公正之人而为祸国殃民之举者时时有之。惟不学无术,故虽正心诚意,不致祥而致殃。是故小之一身一家,大之邦国世界,无论所举何事,必格物穷理之术精,而后为善者知其方,施政者探其本,去头痛治头、脚痛治脚之劳,收种瓜得瓜、种豆得豆之效。

其三,科学以求真为惟一之天职,故浸渍之者久,则宝爱真理之心油然而生。科学家之未得真理也,不避艰险以求之;其既得之也,不避艰险以守之。方其求索之时,观察试验,惟日孜孜;不以常见测,不以臆想拟,步步踏实,期得事理之真相而后已。真积力久,其精神见于修己接人之间者则为处世以慎,为出言以诚。法勒第自谓自潜心科学后,议事论人每不敢轻下断语,是其效也。及其真理既明,证据确凿,则敷布宣扬,不遗余力;非圣无法之名所不避,縲继鼎镬之酷所不辞。李路哪(Giordano Bruno)以主张柯波尼克天文说及其他哲理新论,至为罗马教会焚死而不悔。加里雷倭以昌明地动诸说备受酷刑,志不少挫;卒以耄年癯病不堪酷刑,始认自忏。然其坚忍之力,已足振衰起懦矣。惟其科学精神磅礴郁积,故能宝贵真理以忘其身,为近世文明之先导。

其四,余杭章氏之作《四惑论》也,太息痛恨于今世之侈言公理“以陵藉个人之自主”;而盛称“庄周所谓齐物者非有正处、正味、正色之定程,而使万物各从其好”,为持世之极轨。是则不认有公理矣。然异日

① 参阅中国科学社编:《科学通论》,中国科学社,1934年第2版,第289~298页。原载《科学》第3卷第4期(民国六年)。

② 查阅《颜氏家训·文章第九》,发现此处“轻伐”应为“矜伐”。“矜伐”为“恃才夸功,夸耀”之义。

章氏之论“公言”也，则曰“夫物各缘天官所合以为言，则又譬称之以期至于不合，然后为大共名也。虽然，其已可譬称者，必非无成极而可恣膺腹以为拟议者也”；是则认有公理矣。何其言之前后相反也？盖前者之所谓公，特教士政客辈以己意律人者之言；见诸人事者，往往为小我（或一身，或一家，或一国皆是）之意所羸杂，人各以其所私为公，而公理遂为天下裂。此其弊惟科学为能救。科学者，以客观之事理为题，不与宗教、政治之参术主观见解者同科。虽科学者所持学说间有不同，然学说者其过渡，非其终点。终点维何？事实是已，科学事实，如万有引力之类，为科学者之所共认，而亦一切椭圆方趾之伦所同认者也。是故科学定理，以人类为公。人惟以此有所浸润，而后服公理心切；而一切以私见为公理，与夫不认有公理之蔽可以祛。个人服公之心切，斯社会团合之力强。

其五，科学者，以因果律为其基本定理。石之转，水之流，花之乘风，果之坠也，非偶然也；必有其因焉。水旱之洊至，疾疫之不时，风教之凌夷，民生之憔悴，非气运也，必有其因焉。是无无因之果之理也。使当国者知此，必将去涂饰耳目之计而致力于善政明民。使立身者知此，必将息驰骛声华之为而笃专于进德修业。观于今世士夫明知时事艰难而引避不顾，托一木大厦之言以自庇，而不肯尽匹夫之责者往往而有；则知此理不明，斯个人之责任心无由奋发。虽因果之律非科学之所独，其见诸寻常日用之间者随地可察；然惟得科学之精意而后见之深切著明，于以绝苟得幸免之心，而养躬行实践之德。

其六，盲从冥动者，下等动物之事。人类则不然；一举一动，必求其所以然。置一中人于此，使其为某事而不告以故，则彼必不从；欲其从之，则非为威迫势劫不可。夫人当为善者，古今中外之通行；而其所举以为根据者殊。或托神权，如穆罕默德是已；或遵天理，如宋儒是已。卒之其说模糊影响，无可证实。法哲学家孔特(Auguste Comte)谓人智进化循三级律。其解释事理也，始以神学(Theological)，继以形上学(Metaphysical)，终乃实证(Positive)。实证者，谓止于科学的根据也。自生物学实证群性为保种之要件及其他事实以来，人知道德律令乃自然律令，既非圣人之制作，亦非上帝之权衡；而道德律乃有科学的根据。而后人生循理处善出于心悦诚服，而非由外铄我。

其七，近世欧美，人道势力日就衰微，笃旧者大有世道交丧之戚，而其所最为担忧者实为科学家，以其不信神道也。是固杞人之忧，而为识者所不屑道。人之德业非有高尚情操为之阴驱而潜率不可，其惟科学精神所蕴酿之情操乎。密勒尔(H. B. Michell)之言曰：“方吾人探究自然抑生命之自体也，其心在在为当前事物之浩瀚瑰玮所缠着。时间如此其悠久也，空间如其无穷大也，大宇能力之摩荡回旋如其猛烈也，自然界之积蓄变化如其无限也，有机生活之形式如此之繁衍也，与夫天演之运行如此其雍容可必也，自然之律例如此其一成不易也；其所以启迪吾人之神识，以领纳新思想、新感情者，日进无已。吾盖视之为宗教感情之范式^①，度亦其他多数科学者之所同然者也。从吾界说，则宗教者非它，即亥葛尔(Haeckel)之所谓‘世界的感情’(Cosmic Emotion)^②是已。”海尔姆霍次(Helmholtz)之言曰：“吾视声明文物为常进常存之完体，其年寿永永无极。此种思想(虽吾年少时未尝有)，实为玉我于成之最高旨趣。吾之所饬于知识界者虽微，然以其为长存之人类效力故，其服务乃有神圣气象。服劳之人，觉其身与人类全体之间有爱情为之联系；而其劳动因而庄严。虽从理论上领会此情，夫人而能；然欲其成为发强贞固之动力，则非历久体验，其道无由。”二公皆科学家，而其言如此，则知科学所养之高尚情操，其至诚恳摅不亚于

① 在这里，唐钺在哲学的意义上使用“范式”一词。不知道这是否中国学者首次使用该词？要知道，paradigm(范式)一词由于库恩的使用而声名大噪，扬播四海。其实，马赫至少在1905年(很可能在1895年或1896年)、迪昂至少在1906年(或者在1893年)就在科学哲学的意义上使用paradigm的同义词或近义词，而威纳在1954年、默顿在1941年或1945年就在科学哲学或科学社会学的意义上直接使用paradigm术语了。参见李醒民：《库恩在科学哲学中首次使用了“范式”(paradigm)术语吗？》，《自然辩证法通讯》第27卷(2005)第4期，第105~107页。

② 爱因斯坦信奉“宇宙宗教”(cosmic religion)，并且具有强烈的“宇宙宗教感情”(cosmic religious emotion)(参见李醒民：《爱因斯坦的“宇宙宗教”》，《大自然探索》第12卷(1993)第1期，第109~114页。又见李醒民：《爱因斯坦》，台北：三民书局东大图书公司，1998年第1版，第417~450页；北京：商务印书馆，2005年第1版，第362~390页)在这方面，爱因斯坦可能也受到海克尔(Haeckel)的影响。

神教之所酝酿；而明通公溥无所凝滞，则过之。其所以使学者发民胞物与之情，而举仁民爱物之实者，有自来矣。

至此，唐钺已经条分缕析了科学进德或养德的七个论据：科学——尤其是科学方法和科学精神——能够使人戒骄戒躁，虚心谦卑；知方为善，探本施政；谨言慎行，振衰起懦；服从公理，祛除私见；决绝气运，躬行实践；明德有据，循理处善；明通公溥，民胞物与。写到此处，他猜想有人可能生疑：读者将以为吾爱科学而不知其恶，肆为溢美之辞。揣读者之意，必曰：“科学进德之力大验未闻，而其败德之害则所关至巨。请以生物学言之，自达尔文倡物竞天择之说以来，德士尼采(Nietzsche)张之，造为扶强抑弱之说；其崇奖强权，不啻为虎傅翼。灭绝人道，莫此为烈。且科学家立说竖义，悉主张前定之说(Determinism)，意志不得自由，损人类责任之心，使道律失其根据，而放僻邪侈之夫有所藉口。由斯以谈，科学败德之罪，过于其进德之功远矣。今奖饰逾扬若此，是亦不可矣已乎？”对此，他做出回应和释疑：征论物竞天择，非生物界惟一之公例也。纵使其然，亦非强权者所得援为口实，盖人类一方为自然势力所驱率，一方复具驱率自然势力之能，非真“不识不知，顺帝之则”，与草木昆虫埒也。赫胥黎有言：“治化愈浅则天行之威愈烈。惟治化进而后天行之威损。理平之极，治化独用而天行无权。当此之时，其宜而存者，不在宜于天行之强大与众也；德贤仁义，其生最优。排挤蹂躏之私化而为立达保持之隐。斯时之存，不仅最宜于己也；凡人力之所能保而存者，将皆为致所宜而使之各存焉。故天行任物之竞以致其所为择；治道则以争为逆节，而以平争济众为极功。”(见严译赫氏天演论群治篇)明此意，则以达说奖强权者可以息喙矣。若夫前定之说，则主张之者何止科学家。孟子谓民“逸居而无教则近于禽兽”；又云“圣人治天下，使有菽粟如水火。菽粟如水火，而民焉有不仁者乎？”是伦理家之主前定说也。《礼》曰“悼与毫，虽有罪不加刑焉”；而近世法律亦不罪白痴。是法律家之主前定说也。夫伦理、法律，以意志自由为根据者也，而施教行法，犹不能不采前定说。其他人事，更无论矣。诚以事理万端，各有攸当。使科学而不主前定说，则是疾可不药而愈，饥可不食而疗，而一切自然大例永无发见之价值矣，有是理乎？至于以前定说概论一切道德问题，自是滥施是说者之罪，于科学乎何尤！

或者曰：“甚矣子之张科学也。信如子言，则科学之为物有百利而无一害乎？”对于这种质疑，唐钺给予耐心解释；而对于其所隐含的科学有害说——在此主要指科学败德说或科学丧德说，唐钺断然予以驳斥：“是何言欤？夫水火至利民用者也，而有时杀人。仁义至美德也，而徐偃王以亡其国。天下事物，在为之用之得其道与否耳。科学何独不然？有因科学而进德者，科学不任受德。有因科学而丧德者，科学亦不任受怨。凡吾所为颀缕者，不过欲人之利用科学以为进德之资耳，非谓朝研科学夕成善人也。吾侪生当科学昌明之世，纵其无益于修身，犹当为养求真之精神，从事涉猎，矧其有益而交臂失之，殆非智者之愿为。世有深思之君子，当不惊怖吾言以为犹河汉而无极也。”

毋庸讳言，唐钺虽然就科学进德做出透彻、精彩的论述，但是这仅仅是科学的精神价值或精神功能的一个侧面。事实上，科学在其三个维度——知识体系、研究活动和社会建制——都具有诸多精神价值。^①不唯如此，科学与人生更是密不可分^②。关于这些问题，值得学人进一步加以研究和阐发。

参考文献：

- [1]张岱年.序[C]//唐钺文集.北京:北京大学出版社,2001:序.
- [2]唐钺.市场上的偶像[C]//唐钺文集.北京:北京大学出版社,2001:365.
- [3]Anna Herlich. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary[M]. Merriam-Webster, Incorporated, Springfield, Massachusetts, U. S. A. 1999:1045.

(下转第 30 页)

① 参见李醒民:1.《论科学的精神价值》,《福建论坛》(文史哲版),1991年第2期,第1~7页。2.《论科学的精神功能》,《厦门大学学报》(哲学社会科学版),2005年第5期,第15~24页。

② 参见李醒民:《科学的文化意蕴》,高等教育出版社,2007年5月第1版,第67~76页。

Conflict Between the Legal Transplant and the Institutional Inertia Taking the Impeachment Power of the Supervision Department of Nanjing National Government as an Example

GUO Xianghong

(Law School, Taiyuan University of Science and Technology, Taiyuan 030024, China)

Abstract: Sun Yat-sen put forward the theory of five-power constitution combining the supervision system in ancient China and the Anglo-American system of separation of the three powers. Five-department system was executed in Nanjing National Government, and the impeachment power was the most important power belonging to the Supervision Department. In the Nanjing National Government period, the Supervision Department had the impeachment power to both the civil servants' illegal and malpractice activities. The impeachment power in more than 20 years' practice played a certain role in rectifying the management and punishing corruption. However, due to the obstacle of authoritarian system, the intervention of the party-governing system and the government corruption, the impeachment power is ultimately difficult to demonstrate its value, and even become a tool of one party dictatorship. This shows that in the history of the transition, the conflict between the legal transplant and the Institutional inertia, can be eliminated through a long time, and gradually the two can adapt to each other.

Key words: Five-power constitution; The Supervision Department; Impeachment power; Institutional Inertia

(责任编辑:董兴佩)

(上接第8页)

- [4]唐钺. 科学与德行[M]//科学通论. 中国科学社, 1934.
- [5]彭加勒. 科学的价值[M]. 李醒民, 译. 北京: 商务印书馆, 2010.
- [6]彭加勒. 科学与假设[M]. 李醒民, 译. 北京: 商务印书馆, 2006: 125.
- [7]唐钺. 哲学者之眼中钉[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [8]彭加勒. 最后的沉思[M]. 李醒民, 译. 北京: 商务印书馆, 1996: 129.
- [9]唐钺. 可能的世界[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001: 321.
- [10]唐钺. 对詹姆斯实用主义的初步批判[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001: 132.
- [11]唐钺. 梦想与希望[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001: 354.
- [12]唐钺. 不务正业的留学生[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001: 360.
- [13]彭加勒. 科学与方法[M]. 李醒民, 译. 北京: 商务印书馆, 2010.
- [14]皮尔逊. 科学的规范[M]. 李醒民, 译. 北京: 商务印书馆, 2012.
- [15]唐钺. 吾国人思想习惯的几个弱点[C]//唐钺文集. 北京: 北京大学出版社, 2001: 296~301.

Glimpse of Tang Yue's Philosophy of Science

LI Xingmin

(Association for the Journal of Dialectics of Nature, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Tang Yue is a famous experimental psychologist and historian of psychology in China, but he is also interested in philosophy of science. He believes that science is a systematic and sophisticated knowledge. He distinguishes between "science" and "scientific material", and points out that "all phenomena between heaven and earth are scientific materials", but aren't necessarily science. In the spiritual values of science, he has a lot of thinking about the role of science promoting morality. From a number of aspects, he lists and demonstrates the "science is conducive to promoting morality." These ideas are still inspiring and thoughtful.

Key words: Tang Yue; thoughts in philosophy of science; science; the scope of science; science promotes morality.

(责任编辑:黄仕军)