

培根与实验哲学的开端

聂敏里 鲍秋实

摘要 培根被公认为经验哲学的开创者,但更严格地说,培根应该是实验哲学的开创者,因为他明确要求将哲学奠立在实验的基础上。培根之所以能够这样做,是和其新知识观分不开的。正是培根的这种基于人类积极行动的、向着无限开放的知识观,使实验构成了一切理论知识的基础。也正是基于这一知识观,培根才能将实验与一般经验观察区别开来,并阐明了实验区别于一般经验观察的根本特征。

关键词 一般经验观察;实验哲学;新知识观;受控性;主动性

中图分类号 B561.21;B152 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2023)02-0081-10

基金项目 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(22JJD720003)

实验哲学是一个近年来受到学界普遍关注的哲学新动向,它始于21世纪初由斯蒂芬·斯蒂奇、乔纳森·温伯格、肖恩·尼科尔斯等人对哲学直觉所做的实验研究,其标志性成果就是他们三人于2001年共同发表的《规范性和认识性直觉》^[1](P429-460)一文。迄今为止,实验哲学在哲学直觉、哲学分析、自由意志、道德心理学、哲学语义学和实验哲学方法论等多个议题上已经取得了十分丰硕的研究成果^[2],但是,我们对实验哲学的哲学史考察却开展得很不够。举例来说,斯蒂奇是当代实验哲学运动的开创者之一,但是,当他在《实验哲学和实验哲学传统》一文中追溯这场运动的思想先驱时,他仅仅追溯到20世纪50年代的两位民族志研究者理查德·布兰特和约翰·拉德^[2](P5)。

在这方面,可能安斯提是唯一的例外,他有多篇论文讨论实验哲学在思想史中的线索^[3](P1-20)^[4](P103-132)^[2](P87-102)。但是,假如考察他的这些论文,一个可以做出的判断是,实验哲学对他来说更多地意味着关于实验的哲学思考。因而,尽管他将这条思想史线索一直追溯到17世纪中期的英格兰,追溯到培根——波义耳——虎克的传统,但是对他来说,这仅仅意味着对实验的科学价值、科学意义、科学方法的哲学思考的兴起,并不是一种将实验运用于哲学研究、将哲学建立在实验基础上的实验哲学的兴起。例如,安斯提这样说:“17世纪见证了实验作为获取自然知识的一种手段的兴起。这并不是说实验在17世纪之前的自然哲学或医学中还没有任何作用,而是说早期现代实验的特征、性质和意义显著地优于在它们之前的科学史的任何时期。因此,不足为奇的是,实验的那些倡导者们称他们自己为实验哲学家。与实验的这一兴起自然伴随的就是,自然哲学家们开始反思实验在知识获取过程中的性质和作用。简言之,早期现代第一次见证了实验哲学的发展。”^[4](P103-104)很清楚,这里的实验哲学家不是指将实验用于哲学研究的人,而是指将实验用于科学研究的人,因为在早期现代,哲学——尤其在自然哲学的意义上——和科学没有严格的界限;实验哲学是就对实验作为一种科学研究方法的哲学反思而言的,它是关于实验的哲学思考,而不是基于实验的哲学思考。

尽管如此,安斯提的这一思想史线索追溯仍然是有意义的。这恰恰是因为当时哲学概念的宽泛性,即使自然哲学意义的科学研究可以建基于其上,也使一般哲学性质的研究也可以建基其上。因此,虽然实验哲学这个术语如安斯提在论文中所指出的是在“1650年代末的英国开始使用”^[2](P87-88),但是,在

培根的一系列哲学著作中,我们既可以找到一种关于实验的哲学思考(由此,培根是实验科学的奠基者和倡导者之一),也可以找到一种基于实验的哲学思考(亦即,培根明确地主张将哲学——而不仅仅是科学——建立在实验的基础之上)。因此,正是在这个意义上我们认为,如果我们着手对当代的基于实验而非关于实验的实验哲学运动寻求其哲学史的思想线索,那么,培根的确可以被称作实验哲学的开端。

因此,本文进行的是一个有关实验哲学的哲学史研究工作。下面我们将着力论证培根作为实验哲学开端的历史地位,并把他的这一历史地位建立在他的新的知识观基础上。因为,正是基于这一新的知识观,不仅实验作为一种崭新的人类探寻知识的行动方式其性质和意义得到阐明,而且也被他明确树立为哲学的基础,同时也由于人们经常忽略实验与经验的差别,将实验哲学与经验哲学混为一谈,笔者也将从培根的实验方法论角度对此做出辨析。

一、实验哲学的开端

人们通常认为培根是经验哲学的开创者。黑格尔说:“培根的哲学,一般说来,是指那种基于对外在自然界或对人的精神本性(表现为人的爱好、欲望、理性特点、正义特点)的经验和观察的哲学体系。它以经验的观察为基础,从而作出推论,以这种方式找到这个领域内的普遍观念和规律。这种方式或方法首先出现在培根这里,不过还不很完善,虽说他被称为这种方法的鼻祖和经验哲学家的首领。”^[5](P16)

的确,如果我们认真领会《新工具》的第一条箴言,“人作为自然界的臣相和解释者,他所能做、所能懂的只是如他在事实中或思想中对自然进程所已经观察到的那样多,也仅仅那样多:在此以外,他是既无所知,亦不能有所作为”^[6](P7),体会它的全部含义(经验观察在认识中的基础意义,经验观察在认识和行动中的划界意义),那么,我们必须承认,可能再没有比这条箴言更有资格成为经验哲学的宣言的了,我们甚至可以说,它也构成了20世纪初兴起于欧洲的逻辑实证主义哲学的最远的开端。因为,正是在这条箴言中,培根等于是宣布了逻辑实证主义哲学的一条最重要的真理标准,这就是:任何一个命题,其真假必须而且只能通过我们直接的感觉经验来判断,凡是我们可以感觉经验到的才有真假可言,只有与我们的感觉经验相符的才是真的,否则就是假的。

然而这里需要指出的是,说培根是经验哲学的开端是没有问题的,但如果用更严格的说法加以表达,我们应当说培根是实验哲学的开端。因为,在哲学中强调经验运用的重要性,并不是从培根始。尽管柏拉图的哲学(主要是就他的早期和中期理念论思想而言)的确反对经验的运用,但是,亚里士多德的哲学非但不反对经验的运用,而且还强调了经验运用的重要性^①。因此,如果说经验哲学是以经验的运用作为其根本的旨归,那么,我们不能说经验哲学是从培根始。其实,早在另一个培根——罗吉尔·培根——那里,哲学就已经公开宣布经验运用的重要性和基础地位了^②。

但是,将经验同实验严格地区别开来,明确要求不把哲学建立在经验之上,而是建立在实验之上,严格说来,这恰恰是从培根开始的。因为经验的运用,只要人类有五官感觉,就是不能避免的,即便是那些宣称要避免经验运用而主张纯思的哲学家,例如柏拉图,如果扪心自问,也不能说他们的思考是完全不

① 例如,在《后分析篇》中亚里士多德这样说:“同样明白的是,如果感觉功能丧失了,那么某些知识必定随同它而丧失,因为我们的学习要么通过归纳,要么通过证明来进行。证明从普遍出发,归纳从特殊开始。但除非通过归纳,否则要认识普遍是不可能的。”^[7](P283)“从感官知觉中产生出了记忆,从对同一事物的不断重复的记忆中产生了经验。因为数量众多的记忆构成一个单一的经验。经验在灵魂中作为整体固定下来即是普遍的。它是与多相对的一,是同等地呈现在它们之中的统一体。经验为创制和科学(在变动世界中是创制,在事实世界中是科学)提供了出发点。”^[7](P348)

② 例如,在《大著作》的第六部分,罗吉尔·培根这样写道:“获得知识有两种方式,即通过推理和通过经验。推理引出结论,并使我们接受结论,但推理不能使结论成为确实无误的,也不能消除疑问,从而使心灵能安于对真理的直觉,除非心灵也通过经验的途径发现真理。”^[8](P1190)此外,值得注意的是,罗吉尔·培根甚至还强调了实验的重要性。他说:“经验科学完全不为普通学子所知。要让人们相信它的效用,我就要同时揭示它的卓越性和它恰当的含义。……较之其它学科,这门学科有三个主要的特点。首先,它用实验来考察其它一切学科的重要结论。其它学科知道怎样通过实验发现真理,但它们的结论是从所发现的原理中推得的。如果它们要对自己的结论有一个专门的完整的经验,它们就应在实验科学这门高贵学科的帮助下来进行。”^[8](P1193-1194)

借助经验的。这当然就是亚里士多德反对柏拉图的原因之一,即:形式不能离开质料,认识不能离开感觉。但是,意识到经验运用的重要性,却不能意识到积极、主动、有规划地运用经验和检验经验——这就是实验——的重要性,而是仍旧在经验的日常意义上来理解经验的运用,即,将经验的运用完全建立在日常经验的消极、被动和随意观察的基础上,这是将经验与实验、经验哲学与实验哲学划分开来的关键。就此而言,培根作为实验哲学的开端的意义就在这里。因为培根所要求建基于其上的经验,严格说来,恰恰是指通过实验所获取的经验,而不是指日常普通的经验。

我们可以首先来考察培根在《伟大的复兴》的开始部分提出的研究规划,由此我们就可以知道,恰恰是实验而不是普通的经验被他树立为新哲学的基础。

《伟大的复兴》全书共分六大部分,在培根生前真正完成的只有第一、第二两个部分,即《学术的进步》和《新工具》,其余四个部分则只有完成程度不等的手稿存世。在《伟大的复兴》篇首的“著作的规划”一节中,培根是这样来划分这六个部分的:

1. 对各门科学的考察和扩展;或,学术的进步。
2. 新工具;或,解释自然的法则。
3. 宇宙现象;或自然史和实验史(Experimental History),将哲学建筑于其上。
4. 理解的阶梯。
5. 第二哲学的先驱者或预示者们。
6. 第二哲学;或,行动的科学(Active Science)。^[9](P20)

在这个规划中的第1条即指向《学术的进步》一书,第2条指向《新工具》一书。如之前所说,这是培根生前已经完成的。培根意在通过对以往科学知识得失的考察,借助在《新工具》中提出的“真正的归纳法”——实际上也就是他的实验方法——来获取新科学的进步。因此,从第3条开始,便是培根对新科学的规划。而引起我们注意的正是在第3条中提出的“实验史”这个概念和“将哲学建筑于其上”这个理念。前者表明,对培根来说,“自然史”的研究——这在古代已经存在,例如普林尼的《自然史》——在根本上不是一个简单的经验观察积累的历史,而应当是一个基于实验观察和验证的历史;而后者则表明,对培根来说,哲学——这在培根那里主要指向下面的第二哲学——应当完全建立在这样一种基于实验的对自然、宇宙现象考察的基础之上。因此我们看到,在第4、5、6条中,培根重视的就是第二哲学,它在亚里士多德那里主要是指自然哲学。特别引起我们重视的是,在第6条中,培根给予第二哲学以另一个名称,叫做“行动的科学”。这就表明,在培根看来,自然哲学不再像亚里士多德划分的那样被归属于静观科学(θεωρητική^①)的范围,相反,它属于人类行动的范围,是人类积极行动的产物。这是和亚里士多德主义的科学传统大异其趣的。这样,哲学研究、科学研究的非纯思性质,它们基于行动的特质,就被培根指明了。培根这样说:“我们的新逻辑的目的要发现的不是论证,而是技艺;不是合于各种原则的东西,而是原则本身:不是可能的理由,而是工作的计划和方案——不同的意图产生不同的结果。在前者,对手是被论辩所征服,但在后者,是被工作所征服。”^[9](P21)在培根看来,对自然的研究不再是出于单纯的理论兴趣,而是出于对自然的有计划的行动的探索,这种探索凭藉的实际上正是实验。哲学建立在实验之上,而超出这个的哲学,例如纯粹静观的哲学,是培根不感兴趣的^②。

① θεωρητική是动词θεωρέω的形容词形式。θεωρέω直接的意思就是观看、凝视,并进一步引申为沉思。因此,对其形容词形式,英语一般译为speculative或contemplative,或者就直接采用其拉丁化的拼写方式写作theoretical。theory正来自这个词,它是θεωρέω的名词形式,即θεωρία。在亚里士多德那里,θεωρητική作为区别于实践科学、创制科学的科学通常被译为理论科学或思辨科学,它一般包括第一哲学——形而上学,第二哲学——自然哲学,和第三哲学——数学。在这里,为了与行动的科学相对应,我们从这个词的词源本义出发,将它翻译成静观科学。

② 在17世纪的英格兰,实验哲学和静观哲学的区别得到强调^[4](P107)。

二、新知识观

显然,这种将哲学建立在实验基础之上的观点是和知识观上的转变分不开的。这也就是一种将知识从其封闭性中和完善性中解放出来,将知识同人类的生产性活动紧密联系在一起,从而将知识置于一种不断被改进、完善的进程之中的知识观。在《伟大的复兴》的“序言”部分,培根阐述的实际上正是这种全新的知识观。

在“序言”的一开始,培根首先表达的就是自己对人类已有知识现状的不满。他这样说:

至于学术的状况——它既不兴旺,也没有巨大的进展,必须给人类的理智开辟一条与我们的前辈们所知道的完全不同的道路,并且给它提供不同的一些帮助,心灵可以在事物的自然本性上运用她的力量。^[9](P11)

在此之后,培根详细分析了以往人类知识主要存在的问题。培根指出,迄今为止,科学与学术的主要问题就是,对积累起来的知识估价过高,对人们的知识能力又估价过低,正是这两方面的问题造成了人类知识长期的停滞不前^[9](cf. P11)。推究起来,培根之所以能够对以往的科学和学术做出这样的批评,一个更深层次的理据就是:以往的科学和学术是“言谈性的而非生产性的”,“它富于争辩,但没有实际效果”。培根是这样说的:

通过仔细检查大量的有关技术和科学的书籍,我们发现在发明上它们包含对同样事物的无数重复,只是在处理的方法上有所不同;结果,真实的发现,尽管它们乍看上去显得很多,但是一加考察却证明很少。至于在有用性上,我们主要从希腊人获得的哲学必须被承认是孩子气的,或者是言谈性的而非生产性的——因为它富于争辩,但没有实际效果。^[9](P11)

这样,正是在培根这里发生了一个认识立场上的根本转变,这就是,从单纯思辨和静观的立场转到了生产和行动的立场。思想和认识不再是出于对世界的好奇和单纯求知欲望的满足,而是被要求能够对现实产生“实际效果”。显然,正是从这一全新的认识立场出发,迄今为止的科学和学术才显得空洞而毫无创造性可言,而一种新的知识观对培根、对整个现代世界才是可能的。

由此出发,培根将古代的科学和学术拿来同一种性质完全不同的东西进行对比,结果发现,正是在这种东西中才能够看到切实的进步和改善。这种东西不是别的,就是机械技术。培根这样说:

哲学是以师傅和学者的个人的方式传递给我们的,而不是以发明者和革新者的方式。在机械技术中情形则不同——它们在一个日日改进的过程中,从一个粗陋的、不美观的状态,有时候对于最初的发明者是不利的状态,向着完满进步,而哲学和各门理智科学,就像雕像一样,被赞美、被崇拜,却从未进步。^[9](P12)

这就是说,过往的哲学和各门理智科学是一个封闭的知识体系,在其像雕像般的静止状态中被赞美为完善。但是,正是在付诸现实行动的机械技术中却有知识的不断进步和基于现实的不断改进。从而,正是在人的技术发明和革新的生产性活动中,一种新的知识观出现了,这就是,知识不是静止和封闭的,相反,它可以不断被扩大、改进和完善,呈现出一种开放的结构,向着无限性开放。

培根以如下一段话清楚地表达了这样一种全新的知识观:

致命的错误便是假定各门科学已经逐渐达到了完满状态,而且随后被某一位作家或其他人记录了下来;并且假定此后没有任何更好的东西能被发明出来,人们只需要培养和装饰如此被发现和完成的东西;然而,实际上,这种对各门科学的登记造册,只是产生于少数人的自

信和多数人的懒惰与无知。^[9](P12)

这样,如果我们要寻求现代知识观的起源,将一种不承认认识的终结、而将知识的无限探求作为认识的根本旨趣的观点追溯到某个现代思想家那里,那么,培根就是我们绕不过去的一个路标。这段话有力地证明,至少在培根这里,对古人知识体系的完善性的无原则地崇拜,轻易地将某个古人的知识成就宣布为认识的最高点的态度终结了,认识没有理由停止,认识永远在进步之中。

毫无疑问,正是在这一全新的知识观下,基于积极行动的实验才有可能作为推进我们认识的根本方法被提出来,并且被设置为一切知识的基础。在《伟大的复兴》“序言”的最后,培根以动人的语言表达了这一知识愿景:

就我们自己而言,出于对真理的真诚的渴求,我们已经将自己投身于可疑、困难而孤独的道路;而且靠着神圣的帮助,已经决心反抗意见的狂热、我们自己内心的怀疑和不安,以及心灵的黑暗和幻相;最终我们或许会给后代的利益造就更为牢固和确定的发现。而且如果我们将来产生了任何符合这一目的的结果,把我们引向它的乃是心灵的真正的谦卑。那些在我们之前致力于技艺的发现的人们,只是瞥眼而过事物、例证和实验;随即,仿佛发明只是一种沉思一样,便抬出他们自己的精灵来发布神谕:相反我们的方法却是要清醒地持续逗留在事物中间,不把理智从它们抽离或远离而造成它们的影像的汇合;不给天赋和心灵的能力留下太多活动的余地。……我们没有给人们的判断提供任何强迫和布下任何罗网,而是将他们引导到事物本身及其关系上去;他们可以审视他们自己的贮藏,他们所必须思考的是,他们为了公共的利益所可以增加或取得的是什么。……这样,我们在实验官能和理性官能之间建立一个永恒的真正而合法的结合,这个结合的衰落而不幸的分离与否弃已经在人类家庭之中造成了种种混乱。^[9](P16-17)

在这里,正是一种“对真理的真诚的渴求”“心灵的真正的谦卑”,将人们引向理智和实验的结合。它要求理智始终“清醒地持续逗留在事物中间”,而不是从事物中抽身远离,它要求不要给我们的抽象思维以太多的自由活动的余地,而是将我们的认识“引导到事物本身及其关系上去”。在这里作为思想之重心和立足点的恰恰是实验。“实验官能和理性官能之间建立一个永恒的真正而合法的结合”,这就是一个全新的知识基础的确立。

三、实验与经验的一般区分

但这样一来,我们就需要面对一个真正有待解决的问题,这就是新知识观要求的实验和我们日常的普通经验究竟有什么区别。因为,如我们之前所说,经验的运用并不是从现代科学才开始的,自觉或不自觉地将知识建立在经验的基础上,也不是从培根才开始的。如果培根决意将哲学和一切理论科学建立在实验的基础上,并且认为这是给哲学和一切理论科学提供一个全新的基础,那么,他必须能够首先在自己的思想中将实验与一般经验观察明确地区别开来。

《新工具》为我们探查培根这方面的思想提供了最充分的证据。首先,培根在《新工具》中明确地将自己提出的“真正的归纳法”——这实际上就是他的实验方法——与传统的归纳法进行了区分。

我们知道,归纳法不始于培根,在苏格拉底那里已经有了所谓的“苏格拉底的归纳法”。亚里士多德这样说:“有两件事情公正地归于苏格拉底,归纳推理和普遍定义,这两者都与科学的始点相关。”^[10](P297)同时我们知道,在亚里士多德的《后分析篇》中,归纳法同样是一条重要的方法。这证明运用经验、通过归纳经验以获得一般知识原理,是一个早在古典希腊哲学时期就已经成熟的方法。就此而言,如果我们把培根称作经验哲学的开端,的确是会引起争议的。但是,正是在培根这里,传统的归纳法遭

到了最严肃的批评,其内在的缺陷被深刻地揭示了出来。

在《新工具》中,培根将传统的归纳法称作“对自然的冒测”。为了与传统的归纳法相区别,培根把他自己的归纳法称作“对自然的解释”。他对这两种归纳法的区别做了深刻的阐释。他首先这样说:

钻求和发现真理,只有亦只能有两条道路。一条道路是从感官和特殊的东西飞越到最普遍的原理,其真理性即被视为已定而不可动摇,而由这些原则进而去判断,进而去发现一些中级的公理。这是现在流行的方法。另一条道路是从感官和特殊的东西引出一些原理,经由逐步明确而无间断的上升,直至最后才达到最普通的原理。这是正确的方法,但迄今还未试行过。^[6](P12)

这里就涉及两种完全不同的归纳法,前者正是所谓的苏格拉底的归纳法或者亚里士多德的普遍归纳法,它的特点恰恰是认为通过经验的归纳可以对普遍原理达成完满认识,而没有意识到特殊和一般、具体和普遍之间存在的逻辑鸿沟。所以,这种归纳法实际上许诺了思维的飞跃,思维甚至可以在简单经验归纳的基础上就达成向着普遍的飞跃,这也就是最终的对普遍原理的理智直观。实际上,柏拉图的认识的四线段,由影像经意见到科学再到理智的上升过程,尤其是最后那个直观把握最高原理的过程,正是对这种归纳法的形象诠释。当然,由于柏拉图将前两个阶段的认识视作不真的,因此,他的哲学认识论更多地表现出理性主义而非经验主义的特征。而由于亚里士多德重视达成理性飞跃的经验认识的阶段,所以,他的哲学认识论就表现出更多的经验主义特征。于是,不管这种差别,就普遍归纳法而言,认识向着普遍原理的最终一跃都是不可避免的。对于培根的归纳法,尽管他还不能从休谟的经验主义怀疑论立场出发认识到特殊和一般、具体和普遍之间的逻辑鸿沟,但是,经验认识和普遍原理之间的间距却无疑是被延长或拉大了。换言之,培根的理智足够审慎——这是现代理性的一个重要特质,这使他对认识向着普遍的最终一跃保持了充分的警惕。所以,他对前者的直接飞跃和独断提出了批评,强调了在他的归纳法中认识的“逐步明确而无间断的上升”,这之中实际上便隐含着他的实验方法论。

因此,恰恰是针对这个逐步上升的步骤,培根更深入地指出了传统的归纳法与他的“真正的归纳法”之间的根本差别:

上述两条道路都是从感官和特殊的东西出发,都是止息于最高普通性的东西;但二者之间却有着无限的不同。前者对于经验和特殊的东西只是瞥眼而过,而后者则是适当地和按序地贯注于它们。还有,前者是开始时就一下子建立起某些抽象的、无用的、普遍的东西,而后者则是逐渐循级上升到自然秩序中先在的而为人们知道得较明白的东西。^[6](P13)

在这里,传统归纳法的简单性和武断性就被暴露出来。它太过于轻率地断言普遍,因而,尽管它是从经验感觉出发、从经验事物出发,仿佛是要把知识建立在经验的基础上,但由于它最终并没有将自己严格地保持在经验之中,而是“对于经验和特殊的东西只是瞥眼而过”,“一下子建立起某些抽象的、无用的、普遍的东西”,因此,在本质上它是属于对思维的超经验的运用,它那一最终的飞跃事实上并不借助经验,而是超出了经验。相较于此,培根自己的归纳法却要求对经验事物自始至终地贯注,并且以一种适当的和按步骤的方式来进行,这实际上也就是要求在一种经过精心设计和规定的实验的操作步骤中展开我们的认识,由此保证我们的认识始终不脱离经验,始终是在经验中可被验证的。显然,正是这一明确规定的经验步骤,不仅避免了思想的随意性,而且也避免了经验的盲目性。它不仅是经验性质的,而且是实验性质的,因为它的经验是可被验证的经验。

正是根据这一点,培根才把自己的归纳法称作“对自然的解释”,把传统的归纳法称作“对自然的冒测”。他这样说:

为区别清楚起见,人类理性以上述那种通用方式应用于自然问题而得出的结论,我名之为对自然的冒测(指其粗率和未成熟而言);至于另一种经由一个正当的和有方法的过程而从事实抽出的理论,我名之为对自然的解释。^[6](P14)

这样,正是在对两种归纳法的区别中,我们日常的经验认识同一种可以称为科学的经验认识区别开来,后者实际上正和实验根本相关。因为它区别于日常经验认识的根本之点就在于,它是有方法的,它需要在一定方法的指导下进行,这显然不是人们日常的经验认识不经准备和训练就具有的。所以,培根这样说:“我们的传授方法只有一条,简单明了地说来就是:我们必须把人们引导到特殊的東西本身,引导到特殊的東西的系列和秩序;而人们在自己一方面呢,则必须强制自己暂把他们的概念撇在一边,而开始使自己与事实熟习起来。”^[6](P17)培根又说:“虽然通向人类权力和通向人类知识的两条路途是紧相邻接,并且几乎合而为一,但是鉴于人们向有耽于抽象这种根深蒂固的有害的习惯,比较妥当的做法还是从那些与实践有关系的基础来建立和提高科学,还是让行动的部分自身作为印模来印出和决定它的模本,即思辨的部分。”^[6](P108)在这里,“让行动的部分自身作为印模来印出和决定它的模本,即思辨的部分”就是对实验的一种曲折的表达。在培根看来,经验按照一定规则的运用就是我们的行动,这样的行动构成了我们认识的基础。所以,他这样说:“凡在动作方面是最有用的,在知识方面就是最真的。”^[6](P109)这指向的当然只能是实验活动了。

四、实验与经验的严格区分

但培根对实验与经验的区分还远不是这么的一般和抽象。事实上,培根不仅通过对自己的所谓“真正的归纳法”的论述揭示了对认识的经验基础的全新看法,而且还以更为专门的方式阐明了实验区别于普通经验观察的根本特质。

我们已经说过,经验观察非常普通,它是人的认识的自然前提和基础。但是,尽管我们可以说我们每天都在经验观察,我们也可以说,古人通过他们的像我们一样每日进行的经验观察积累起了大量的经验知识,例如亚里士多德的生物学著作、古代以“自然史”为题的著作就是这方面知识的典范,我们却不能够随随便便地说我们每日都在进行实验。就此而言,实验与日常经验观察有着无限的差别,实验作为科学家经验观察的特殊方式,显然不是任何一个人先天具有的认识能力,而是后天长期而严格的教育学习和训练养成的结果。

培根深刻地洞察了实验的这一特殊性,在《新工具》中,通过对古人进行的经验观察的特点的分析,通过相应的对实验区别于经验观察的特质的揭示,实际上便阐明了实验作为科学的经验观察的科学性的具体内涵和规定性所在。

在《新工具》中,培根首先对古人的经验观察进行了分析。他指出,古人虽然也在进行经验观察,也在经验观察的基础上进行经验的总结和概括,这也就是所谓的归纳推理,但是,古人的经验观察和在此基础上的归纳推理却有着一些致命的弱点。这就是:第一,古人的经验观察是任意和散漫的,古人并不致力于对经验事实的系统的、有计划的、有目的的以及深入细致的观察和整理,而是完全随心所欲,听凭自己兴趣的支配。这样观察到的事实不仅零散、片面,而且没有经过细致的鉴别,充斥着大量的假象和错误。第二,古人的经验观察同时又是被动的、消极的,古人从来没有积极主动地去观察自然,以得出系统而全面的知识,而是在大多数时候听凭自然现象在自己面前出现、发生,看到了就记录一些,看不到就不去追究。这样观察到的自然现象就难免是非常表面、非常外在的,不足以洞悉自然内部真正细微的东西。第三,古人在经验事实的基础上作的归纳推理也是任意的,不加检点的,古人往往在很少的经验事实的基础上作出大胆而独断的思维跨越,一下子就跳到了最为一般、最为普遍的原理上,然后立即就从这些普遍原理出发,进行演绎推理,以获得更具体的理论,建立起有关世界的科学理论体系来。

正是由于清楚地洞悉了古人的经验观察——实际上也就是普通人的经验观察——在认识方法上的这样一些缺陷,培根才能够相应地就“实验”指出它在认识方法上的完全不同的特征。

首先,培根强调实验是有计划、有步骤、有针对性地运用我们的感官去搜集经验事实,从而不同于普通经验观察的盲目性和任意性。他这样说:

谁要正确地把情况想一下,就会看到这样一件很可诧异的事:从来竟不曾有一个人认真地从事于借一种布置井然的实验程序径直从感官出发来替人类理解力开辟一条道路;而竟把一切不是委弃于传说的迷雾,就是委弃于争论的漩涡,再不然就是委弃于机会的波动以及模糊而杂乱的经验的迷宫。……真正的经验的方法则恰与此相反,它是首先点起蜡烛,然后借蜡烛为手段来照明道路;这就是说,它首先从适当地整列过和类编过的经验出发,而不是从随心所欲的经验或者漫无定向的经验出发,由此抽获原理,然后再由业经确立的原理进至新的实验。^[6](P59-60)

在这里,培根就强调了把我们的经验观察置于一个有计划、有设计、有安排的程序之中来进行,使它成为严格受控的经验观察。他并且就此明确地说:“这种经验,如果是自行出现的,就叫作偶遇;如果是着意去寻求的,就叫作实验。”^[6](P60)这样,在实验这个概念中,培根就明确了他提倡的经验观察同一般经验观察的根本不同。

其次,培根强调实验是主动运用我们的感官去搜集经验事实,甚至为了观察到一般经验发现不了的自然内部的细微的情况,可以采用主动的行动去干预自然以获得观察结果。他这样说:

须知,为作自然史而作的自然史与那种为对理解力提供消息以期建立哲学而集成的自然史是迥不相类的。二者之间有许多不同之处,而特别是这一点:即前者仅仅包含着各式各样的自然种属,而不包括着机械性方术的种种实验。而正如在生活事务方面,人的性情以及内心和情感的隐秘活动尚且是当他遇到麻烦时比在平时较易发现,同样,在自然方面,它的秘密就更加是在方术的扰动下比在其自流状态下较易暴露。^[6](P78)

在这里,培根就强调了实验的主动性特征,即以技术的手段对自然实施主动的干预,以发现自然内部的情况,这也正是实验与普通的经验观察的一个本质性的差别。实验以及建立在实验基础上的科学在本质上是技术性的。

正是由于培根对实验作为经验观察的严格受控性和主动性的强调,使他倡导的实验同普通的经验观察根本区别了开来,成为用以界定科学认识方法的基础。因为现代科学之所以有一个本质的名称叫做实验科学,就是因为它进行的经验观察是严格受控和积极主动的,普通的经验观察却是随意、被动的。如建立在大型离子对撞机基础上的现代物理实验,其基本特征就是,在精密仪器的协助下主动地对自然实施技术干预,整个过程是在严格的程序和规则控制下进行的。在地球的物理条件下,我们知道,仅凭单纯的经验观察永远也不可能观测到一个中子轰击原子核的情况。正是主动地对自然施行干预,并且把自然现象纳入精心设计的程序和轨道上,现代自然科学才取得了古人未曾梦到过的巨大成就。

最后,培根强调实验的由经验事实到一般原理的归纳过程应当严格遵循一定的步骤和阶段,循序渐进,由此才能保证在实验基础上做的经验归纳始终处于可经验验证的规定下,而不至于是主观思维臆想的产物。他这样说:

但我们却又不允许理解力由特殊的東西跳到和飞到一些遥远的、接近最高普遍性的原理上(如方术和事物的所谓第一性原则),并把它们当作不可动摇的真理而立足于其上,复进而以它们为依据去证明和构成中级原理。这是过去一向的做法,理解力之被引上此途,不止是

由于一种自然的冲动,亦是出于用惯了习于此途和老于此道的三段论式的论证。但我们实应遵循一个正当的上升阶梯,不打岔,不躐等,一步一步,由特殊的东西进至较低的原理,然后再进至中级原理,一个比一个高,最后上升到最普遍的原理;这样,亦只有这样,我们才能对科学有好的希望。^[6](P81)

在这里,基于实验的认识的循序渐进性,认识被严格地限制在按序的实验提供的经验证据上,而不做任何飞跃,这就是培根对他希望的科学的根本要求,亦即,将科学同实验紧密结合在一起。显然,正是在这一思想下,对培根来说,“中级原理”而非“终极原理”才显得无比重要起来,因为前者不脱离于我们的经验验证,后者却必然属于思维任意飞翔的领域。培根这样说:

因为最低的原理与单纯的经验相差无几,最高的、最普遍的原理(指我们现在所有的)则又是概念的、抽象的、没有坚实性的。唯有中级公理却是真正的、坚实的和富有活力的,人们的事务和前程正是依靠着它们,也只有由它们而上,到最后才能有那真是最普遍的原理,这就不复是那种抽象的,而是被那些中间原理所切实规限出的最普遍的原理。^[6](P81)

在这里,所谓“唯有中级公理却是真正的、坚实的和富有活力的”,特别是其中的“富有活力的”,就贴切地表明了认识与实验的紧密结合,指出只有这样的认识才是具有现实性的认识,也就是活的认识和活的知识。只有在这一基础上,培根才说出了如下发人深省的格言:“这样说来,对于理解力切不可赋以翅膀,倒要系以重物,以免它跳跃和飞翔。这是从来还没有做过的;而一旦这样做了,我们就可以对科学寄以较好的希望了。”^[6](P81)

思维爱好跳跃和飞翔,但科学却应当在大地上艰难匍匐前行,恐怕再没有什么比这一点更切中哲学的时弊了。哲学的时弊在很大程度上在于它企图做超经验的运用,康德《纯粹理性批判》的一个非常重要的工作就是在纠正哲学的这一时弊,但我们可以说,就此而言,培根在《新工具》中所做的工作丝毫不亚于康德。培根对哲学的划时代的贡献可能恰恰在于此。他清醒、自觉、明确地将哲学建立在实验而非普通经验观察的基础之上!

当然,毋庸置疑的是,培根之所以能够从实验哲学方法论角度作出上述理论思考,是因为他系统总结了文艺复兴以来已经逐渐开始萌芽并发展于西欧的新的科学精神。这就是一种对权威和经典的怀疑精神,一种在绝对真理面前存疑的精神,一种对人自身认识能力的局限性深刻自省的精神,一种小心、谨慎地活动在具有实验特质的人的主动的经验认识中以逐步获得知识的扩展的务实求真的精神。所有这些在培根的著作中都被作为基本的理论原则得到集中而深入的论述和阐发,从中不仅引出了人类知识观上的全面更新,而且也实际地引出了知识探究方法上的全面更新。就前者而言,人类知识体系不再被设想为一个静止、封闭、完满的体系,而被认识到是一个随着人类探索自然的实践活动的深入发展而不断发展、进步和开放的体系;就后者而言,随着基于实践的实验方法的引入,科学由思辨、静观性质的研究变成深入实验、实践性质的研究。

正是由于对实验作为一种受控的、主动的、有计划的经验观察和普通经验观察之间的差别的深入理论反思,培根才能将自己的新哲学建立在实验的基础上。因此,在不做区分的前提下,我们把培根主张的哲学一般地称作经验哲学或许是正确的。但是,在作出严格区分的前提下,培根主张的哲学应当更准确地被称作实验哲学。培根不是经验哲学的第一人,但是,当我们追溯当代实验哲学运动的哲学史脉络时,就培根在《伟大的复兴》这一巨著中针对哲学作为一门建立在实验基础上的科学在其方法论上的讨论的系统性、深刻性和自觉性而言,我们完全有理由将培根称作实验哲学的第一人。

参考文献

- [1] Jonathan M. Weinberg, Shaun Nichols, Stephen Stich. Normativity and Epistemic Intuitions. *Philosophical Topics*, 2001, 29.
- [2] Justin Sytsma, Wesley Buckwalter. *A Companion to Experimental Philosophy*. John Wiley & Sons, Ltd. Hoboken: Wiley, 2016.
- [3] Peter R. Anstey, Alberto Vanzo. The Origins of Early Modern Experimental Philosophy. *Intellectual History Review*, 2012, (22).
- [4] Peter R. Anstey. Philosophy of Experiment in Early Modern England: The Case of Bacon, Boyle and Hooke. *Early Science and Medicine*, 2014, 19(2).
- [5] 黑格尔. 哲学史讲演录: 第 4 卷. 贺麟、王太庆译. 北京: 商务印书馆, 1978.
- [6] 培根. 新工具. 许宝骙译. 北京: 商务印书馆, 1984.
- [7] 亚里士多德全集: 第 1 卷. 苗力田主编. 北京: 中国人民大学出版社, 1990.
- [8] 赵敦华, 傅乐安. 中世纪哲学: 上下卷. 北京: 商务印书馆, 2013.
- [9] Bacon. Advancement of Learning// Joseph Devey. *A Library of Universal Literature: Four Parts, Part One-Science*. New York: Press of P. F. Collier & Son, 1901.
- [10] 亚里士多德全集: 第 7 卷. 苗力田主编. 北京: 中国人民大学出版社, 1993.
- [11] Carolyn Merchant. "The Violence of Impediments": Francis Bacon and the Origins of Experimentation. *Isis*, 2008, 99(4).
- [12] Jeffrey Barnouw. Vico and the Continuity of Science: The Relation of His Epistemology to Bacon and Hobbes. *Isis*, 1980, 71(4).

Bacon and the Beginning of Experimental Philosophy

Nie Minli, Bao Qiushi (Renmin University of China)

Abstract It is generally accepted that Bacon is the pioneer of empirical philosophy, but more strictly speaking, Bacon is the pioneer of experimental philosophy. Bacon explicitly required that philosophy should be based on experiments. He was able to do this because of his new view of knowledge. This kind of view of knowledge is open to infinity on the basis of human's active actions, which thus makes experiments the foundation of theoretical knowledge for Bacon. It is just because of this view of knowledge that Bacon can distinguish experiments from general empirical observation and clarify the fundamental characteristics of experiments that differentiate experiments from general empirical observation.

Key words general empirical observation; experiments philosophy; new view of knowledge; under control; activity

■ 收稿日期 2022-03-15

■ 作者简介 聂敏里, 哲学博士, 中国人民大学哲学院教授、博士生导师, 北京大学外国哲学研究所兼职研究员; 北京 100872;
鲍秋实, 中国人民大学哲学院博士研究生。

■ 责任编辑 涂文迁