

论皮亚杰的心理逻辑学

李其维 著

华东师范大学出版社出版发行

(上海中山北路3663号)

新华书店上海发行所经销 吴县人民印刷二厂印刷

开本: 850×1168 1/32 印张: 7.75 字数: 200千字

1990年5月第一版 1990年5月第一次印刷

印数: 001-1,500

ISBN 7-5617-0490-9/G·234 定价: 3.70元

目 录

第一章	发生认识论:认识论研究的深化…(1)
第二章	心理逻辑学是发生认识论特有 的研究领域……………(19)
第三章	两种经验和两种抽象……………(31)
第四章	从动作向运算的过渡……………(44)
第五章	从类和关系的逻辑到命题的逻 辑……………(59)
第六章	具体运算的形式化……………(76)
第七章	命题运算的形式化……………(105)
第八章	组合系统与 INRC 四元群的实 验论证和实际运用……………(149)
第九章	组合系统与 INRC 四元群的鉴 别和测定……………(175)
第十章	对皮亚杰心理逻辑学的几点基 本评价……………(228)
后记	……………(240)

第一章 发生认识论:认识论研究的深化

著名瑞士学者让·皮亚杰(Jean Piaget, 1896—1980)因创立发生认识论而饮誉世界。曾有一大批各有善长、富于创造的研究者集合于皮亚杰倡导建立的“发生认识论国际中心”,从事认识(知)发展的跨学科研究,形成了极有影响的日内瓦学派。如今,皮亚杰虽已作古,作为常设研究机构的“中心”似乎也渡过了它的鼎盛时期,但是,发生认识论学说本身已为世人所承认,并渗透于当代哲学认识论、心理学、教育学、逻辑学,甚至数学、物理学等学科领域。在西方,皮亚杰被视为与马克思、弗洛伊德、爱因斯坦等并列的思想、文化巨人。也许,这并非过誉。

发生认识论是深化认识论研究的一条重要途径,而心理逻辑学(psychologic)则是随着这种深化必然相应产生的一个重要的研究领域。它是发生认识论整个理论体系的不可分割的组成部分。并且,心理逻辑学的意义和性质只有在把它置于对发生认识论的重大价值充分释明的背景和前提下,才能更加清晰。因此,我们在从本书第二章起论述心理逻辑学的内容之前,首先对发生认识论的学科性质和主要特色作一概述。

一、发生认识论继承了康德哲学的传统

先哲们曾经说过,“每个理论都有其出现的世纪”^①;没有人能够真正超出他的时代,正如没有人能够超出他的皮肤(黑格尔语)。发生认识论会在本世纪产生,并且由皮亚杰这样一位热衷于

① 《马克思恩格斯全集》,第一卷,第113页。

认识论研究的生物学家创立,是有其必然性的。

从哲学形态的历史演变来看,西方哲学发展的总趋势是本体论研究愈益让位于认识论。哲学家们所思索的问题似乎日益退缩,他们不再对本原之类的问题感兴趣了。其表现为或是对本原问题的拒绝,怀疑本原本身的存在;或是干脆认为本原问题的讨论是无意义的。相反,认识论研究却成为哲学研究的重心所在。尤其值得指出的是,近代科学的飞速发展导致科学知识的丰富积累,于是从西方哲学的母体中产生了探讨科学成长机制的科学哲学这一新的研究领域。科学哲学正是随着科学的长足进步应运而生的,它冲决了思辨哲学的堤岸。我们应该把皮亚杰的发生认识论置于这样的背景下加以考察。虽然发生认识论的研究主要局限于个体发生和发展,它所要回答的问题是个体科学知识的获得机制和发展规律,但显而易见,这与科学哲学要研究的诸如“科学知识何以具有真理性?科学方法何以合理并能保证获得真知?科学知识的普遍必然的基础何在?”之类问题有着相通契合之处。(库恩的科学范型转换理论与发生认识论关于儿童认知结构的发展理论两者之间的相似性也许是最生动的例证了!)

发生认识论的学科性质,在最一般的意义上,可以用一句话来概括:它研究认识是如何发展的。这似乎有点同义反复,因为正如其名称所示,发生与发展应是发生认识论的应有之义。因此,我们有必要对发生认识论的价值作更进一步的分析。

我们认为,发生认识论为解答理性及其形式的起源和发展这一悬而未决的认识论问题提供了一条途径。

众所周知,近代经验论和唯理论的长期论争,基本围绕认识起源,特别围绕为认识提供普遍必然保证的逻辑范畴和规律的起源问题展开的。他们各执一端,争论不已,但似乎都陷入了困境。

让我们简略地回顾近代认识论史。

先说经验论。培根认为,“感觉是完全可靠的,是一切知识的

泉源”。^① 他推崇归纳,认为从感觉材料的归纳中可得到普遍的原则,由此诞生所谓归纳的逻辑。不过培根仍给理性留有一定的余地,承认单凭经验还不足以认识全部自然。归纳过程中需要由理性对经验材料加以某种程度的“改变或消失”,才能得出普遍必然性的认识。培根之后的霍布斯更重视演绎的作用,但他说的演绎只是各种感觉经验的“加”与“减”。他说,“一切推理都包含在心灵的两种活动——加和减里面”。^② 这些观点距离科学认识论的建立还十分遥远;甚至在他们的理论中,关于逻辑范畴与规律在认识论中的地位,还不十分明确。到了洛克,才首次指出认识论的首要问题归根到底是构成认识(知识)的那些普遍观念(即逻辑范畴与规律)的来源问题。他认为所有这些普遍观念和法则是在后天意识进程中通过经验而获得的。他提出了著名的彻底经验论的“白板说”。他说,“我们的一切知识都是建立在经验之上,而且归根结底是来源于经验。”^③ 但值得提及的是,洛克经验论与感觉论已有所不同,因为他认为经验的来源不仅是感觉,还有一种所谓“反省”的内部经验。

经验论不能解答认识起源,尤其是逻辑范畴与规律的起源问题。“对经验论作经验的分析正好驳斥经验论”。^④ 思格斯曾深刻指出:“单凭观察所得的经验,是绝不能充分证明必然性的。……不能从太阳总是在早晨升起来推断它明天会再升起。”^⑤ 在某种意义上,经验论比唯理论距离真理更远。人的认识具有普遍必然性的真正原因,在经验论者的眼中,不是问题本身还十分模糊,就是解答仍很神秘朦胧,所以他们总不得不对理性作出某种让步。霍

① 转引自《马克思恩格斯全集》第二卷,第163页。

② 《十六——十八世纪西欧各国哲学》,第61页。

③ 《洛克哲学著作集》,第一卷,第205页。

④ 转引自:《皮亚杰的理论》,第32小节(钱穆森(P. H. Mussen)主编:《儿童心理学手册》英文版,第一卷,1981)。

⑤ 《马克思恩格斯全集》第廿卷,第572页。

布斯的理性加减说和洛克的内部经验说均应被视作这种让步的表现。

再说唯理论。笛卡儿认为认识的可靠基础是“我思故我在”这个命题。认识自然的唯一途径是理性的演绎，而演绎又要求一些普遍的概念或“公理”作为其出发点，于是承认某种“天赋观念”就势在必然。笛卡儿以“天赋观念”取代了逻辑范畴与规律。莱布尼兹继承了笛卡儿的“天赋观念”，又提出了“内在观念”与洛克的“白板说”相抗衡。他认为“心灵原来就包含着一些概念和学说的原则”。与笛卡儿“天赋观念”不同的只是，这些原则开始时并不是清楚明了的，而是作为一种“倾向、禀赋、习性或自然的潜在能力而天赋在我们心中”。^① 莱布尼兹还认为，“感觉对于我们的一切现实认识虽然是必要的，但是不足以向我们提供全部认识，因为感觉永远只能给我们提供一些例子，亦即特殊的或个别的真理，然而所有印证一个一般真理的例子，尽管数目很多，也不足以建立这个真理的普遍必然性”。^② 单凭感觉经验不能解决认识的普遍必然性的问题，莱布尼兹的确抓住了经验论的要害之处。但是，他提出的“两种真理”说，仍然表明他无法对这一问题作出正确的解释，只得乞援于上帝的理性和那种所谓“无窗单子的先天谐和”。^③

西方认识论发展史上值得大书一笔的是康德的先验论。康德先验论的基本特色是调和经验论和唯理论。他认为感知所得到的经验材料与“先验自我”所产生的时空直观和知性范畴两者的结合，才导致具有普遍必然性的认识，即所谓“思维无内容是空的，直观无概念是盲的”，只有当它们合为一体，方能产生知识。就康德强调时空直观和知性范畴在认识中的作用和地位而言，他的确是慧眼独具，这要比以前所有的经验论和唯理论都高明和深刻。在康德看来，认识的普遍必然性由什么给以保证呢？原来，这是认识

① 《十六——十八世纪西欧各国哲学》，第314页。

② 同上，第310页。

③ 转引自皮亚杰：《结构论》（英文版），第四章。

的形式——知性范畴和时空直观的功劳（不再是笼统抽象的理性了）。当然，康德也未能真正解决普遍必然性问题，反而使它更为突出和尖锐了。因为，范畴不是来自感知，这是千真万确的，但它也不是先验的。于是，我们一方面看到，对认识的形式（逻辑的范畴等）的严肃注意，标志着认识论研究的深入；另一方面，我们更应看到，如果不以发展的、生成的眼光看待形式——不是先验地存在着一种成熟的形式；也不是先天预成地蕴涵于直觉之中，然后当它与经验内容相结合时，释放或表现出来——那么很显然，康德先验论尽管在认识论上前进了，但其必然结果肯定在本体论上更深地陷于唯心论。

总之，如果说康德提出先验范畴论是认识论研究深入的标志，它的积极方面在于强调了人的认识的主观能动性的特征。那么，皮亚杰的发生认识论的重大意义就在于对这种能动性作用在一定程度上作出了具体微观的解释和说明。

皮亚杰的发生认识论继承了康德的传统。因此，科学地考察皮亚杰发生认识论与康德哲学的关系，这是正确评价发生认识论的关键之一。表明发生认识论的康德烙印，莫过于皮亚杰自己的话了。他说：“我把康德范畴的全部问题加以重新审查，从而形成了一门新学科，就是发生认识论”（转引自《美国哲学百科全书》）。

康德把解开“普遍必然的知识何以可能”的问题的功劳交给知性范畴，但先验论的立场使他忽视范畴的起源和发生。而在皮亚杰的发生认识论中，发生问题却成了它的主旋律。发生认识论中的“认知格式（结构）”在一定意义上相当于康德的时空直观形式和知性范畴；其同化学说与康德的“知性为自然立法”也有某种类似之处^①。

① 我们之所以说认知格式（结构）在一定意义上相当于康德的时空直观和知性范畴，这是因为学者对之可能有不同看法。有人或许这样认为：皮亚杰的认知格式（结构）不同于范畴本身，它更接近于康德的先验图式。范畴似乎本质上存在于语言中，它超越一切个体而自主存在，范畴是语言的逻辑本性之要素。而

康德哲学对皮亚杰的深刻影响，主要表现在对认识形成中人的主观作用的揭示，这对发生认识论体系的创立影响至为深远。根据康德的分析，认识按其内容来说是客观的，按其形式来说是主观的，只有主客观的结合才能构成认识。皮亚杰的发生认识论正是从主、客体的统一性来研究认识论的最有成就的学说。皮亚杰把这种统一性奠基于是人的感性的主、客体相互作用的活动的活动的基础上。认识的形式与内容的发展是在统一的活动发展中得以实现的。他从活动出发，创立了内化—外化双重建构学说，阐明了认识的形式与内容，数理逻辑经验与物理经验，逻辑知识与物理知识，逻辑结构与物理知识结构的辩证发展过程。

皮亚杰在谈到人的概念形成的条件时指出：“概念除了知觉材料以外，还同或多或少复杂的特殊结构结合在一起。……如果没有一种超出知觉范围的逻辑数学结构，那就不可能精确地形成这些概念”。^①在这里，康德的影子清晰可见。

发生认识论的康德背景，我们以为不能从消极方面去理解，尤其不应使之被康德先验论所淹没。在我们看来，这决不构成发生认识论的缺陷，相反，显示了它的高明和深刻。何况，发生认识论正

语言的起源则是一个相当复杂的问题；至于康德所说的图式则可能更接近于皮氏的认知格式。康德的图式是联结感性经验和知性范畴之间的桥梁，它是经验与范畴之间的第三者。图式既与范畴同质，又与现象同质，从而使前者被运用于后者。它既不是具体事物的形象，也不是范畴本身或经验的概念，而是介于二者之间的一种概念性的感性结构方式和结构原则，它起到一种感性与知性之间的中介作用。的确，皮亚杰所说的认知格式（结构）似乎也具有这种感性和知性的双重性。但是，我们不同意认为范畴与语言的命运不可分看法。范畴本身不等于图式，因而似乎也不等同于认知格式（结构），但是，为什么我们要在范畴与图式之间，也就是在范畴与认知结构之间掘置鸿沟？为什么我们不能从后者的起源中追寻前者发生的线索呢？通过图式来研究范畴，这似乎是范畴起源问题获致解决的唯一可行之路。归根结底，这涉及对逻辑与语言关系的基本看法。我们更同意皮氏的基本观点：逻辑（范畴）的根源不在语言中，而在动作的协调中，或许这是一条能真正实现知性与感性沟通的途径。

① 皮亚杰，英海尔德：《儿童心理学》（中文版，吴福元译），第39—40页，商务，1980。

是在范畴起源的问题上与康德先验论分道扬镳的！

二、发生认识论是一种“智慧胚胎学”

发生认识论的重大价值还表现在另一方面，即它开辟了认识“史前史”的研究，并由此建立了一种“智慧的胚胎学”。

传统认识论当然也要回答知识如何增长的问题。显而易见，人的认识或人类的认识总是不断发展的。断言传统认识论排斥发展概念，认为知识只是静止、稳定的状态，这不是事实。当然，一般地谈论发展，似乎也并不能区分两种认识论。说皮亚杰强调科学知识处于不断地构造和改组的过程之中，只把目前的知识理解为这个历史过程中的一刹那或一个横切面；而传统认识论只是就这一刹那去研究认识，把自己局限于这个横切面的范围之内，这种看法似乎也未能准确道明传统认识论和发生认识论的区别之所在。

皮亚杰曾这样批评传统认识论：“在许多哲学家和认识论者看来，认识论是按照它目前存在的样子去研究知识，它是就知识而研究知识，是局限于认知本身的范围以内去研究知识而不考虑其发展”。①

皮亚杰为发生认识论所下定义则是：

“发生认识论就是企图根据认知的历史、它的社会根源以及认识所依据的概念与运算的心理来源，去解释知识，尤其是科学知识”。②

发生认识论的“目的旨在通过科学史和概念的个体发生来重建人类认识的可变性。探索认识的发展规律”。③

这说明对认识可变性的研究，存在着两个途径。

这里的科学史应该包括史前史。

① 皮亚杰：《发生认识论》，英文版，第2页，哥伦比亚大学出版社。1972年。

② 同上，第1页。

③ 《美国哲学百科全书》（1972），“皮亚杰”条目。

例如,皮亚杰曾指出:“所有科学,包括高度发展了的科学,都是以处于不断发展之中为其特征的”。例如,物理学从牛顿经典力学到量子论,到爱因斯坦的相对论,物理科学的大厦仍在不断地建造着。“任何一门学科总还是不完美的,经常处于这种建构过程之中”。这是发展的一个方面,即“认识论的分析必然迟早获得一种历史的或历史批评的高度和广度”。这一任务将由科学史研究去完成,“科学史是对科学作哲学理解的不可缺少的工具”。^①

仅从以上方面去理解“科学的发展”,尚嫌不够。如此,发生认识论则几乎等同于科学史论,皮亚杰也就与一般的科学史家无甚区别了。

皮亚杰还为发生认识论开拓了一个“科学史前史”的研究新领域。我们认为,发生认识论跟传统认识论的重要区别,正是在于它较之后者多了认识“史前史”的研究。这就是说,发生认识论不仅研究知识的发展,而且把这种发展追溯至前概念时期。它不同于传统认识论,只顾及成人的成熟智慧的水平,并仅在此范围之内去讨论认知的本质、认知的机制、认知的有效性和真理标准等问题。所谓“就知识论知识”应准确地说成“就成人的知识而论成人的知识。”皮亚杰认为这是很不够的。我们应该对人类认识的各种形态,如逻辑的推演、数学的运算、物理学的理论等,从人类心理发展过程中找出它们的发生根源。这正是发生认识论的任务。

科学知识的史前史研究,理论上是存在的,但实际进行起来却会遇到极大的困难。这是因为,正如皮亚杰所指出的,我们缺少关于史前人类概念形成的资料。

因此,个体研究应运而至。

我们可把包括历史批评方法和个体发生方法在内的发生认识论称为广义的发生认识论,而把只研究个体发生的发生认识论称为狭义的发生认识论。

^① 皮亚杰:《发生认识论原理》,序,王尧坤等译,商务,1981。

本书仅就狭义的发生认识论立论。

皮亚杰认为，我们在儿童智慧发展过程中能得到最好的机会去研究逻辑知识、物理知识、数学知识等的发展情况。

为了弥补人类史前资料的不足，皮亚杰采用了类比方法。他认为我们可以向生物学家学习。如果说，生物学家可以求教于胚胎发生学以补充其种系发生学知识的贫乏，那么，我们何不在心理学中，建立某种“智慧的胚胎学”，通过考察认识的个体发生来回答关于认识史前史的诸问题呢？这样，儿童心理的个体研究就被赋予方法论的意义，从而为解决认识史前史的问题提供了一条有效的途径。而且，反过来，个体发生的研究对科学史（不是科学史前史！）的研究也有很大的方法论启示。我们可以从库恩的科学革命的结构中发现皮亚杰理论的深刻影响。如库恩本人所承认的，“我之所以能想出对早已死去的学者们提问的方法，部分地要归功于我研究过皮亚杰对活着的儿童提问的方法”。^①

可见，发生认识论所研究的知识范围比传统认识论所研究的知识范围要大得多。可以说，它包含从新生儿到科学家这一宽广的全距。

正是把新生儿和幼儿的认识发生发展纳入认识论研究之内，才诞生了皮亚杰的发生认识论。“对认识的心理发生的研究是进行认识论分析的一个不可缺少的部分”。^②

把认识的心理发生置于认识论研究的总旗帜之下，虽说是皮亚杰发生认识论的特色，但也是前人工作的继续。皮亚杰甚至坦率地承认，在他建立自己的理论开始之际，他就求助于从洛克、休谟到斯宾塞这些古典经验论创造者所创立的传统。^③ 尽管发生认识论的基本精神与经验论是格格不入的，而且皮亚杰几乎在一切

① 皮亚杰：《发生认识论原理》，中译本第14页。

② 皮亚杰：《发生认识论原理》，英译本序言，中译本第14—15页。

③ 参阅皮亚杰：《哲学的洞察与错觉》（英文版），第一章，1965。

场合都抨击经验论对主体作用的忽视，但皮亚杰从这些前辈的工作中受到巨大启示，即应“把对认识的分析放在研究认识的心理发展这个基础之上，在这一点上，我们认为他们开创了有效的途径”。但惜乎他们未能找到正确的途径，而“接受了思辨心理学”。皮亚杰认为，“一切认识论都被迫求助于心理学的先决条件”，“任何认识论，即使它把主体的活动降到最低限度，都要暗中祈求心理学的解释”。柏拉图的“回忆”，胡塞尔的“直觉”、“意向”，休谟的“联想”，实证论的所谓“语言和知觉的规定”等等，都是某种心理学的解释。爱因斯坦则以一种“自由想象”的心理学企图说明人的认识是“人类心智的创造”。当然，所有这些牌号的心理学均不能科学解释认识的本质，只有建立在马克思主义实践论基础上的文化人类学和发生认识论（在一定意义上它可理解为“微观实践论”）才能说明科学认识的产生机制，解开人类认识的普遍必然性之谜。正如皮亚杰所言，“即使逻辑学，数学或物理学在其方法上及理论结构上一点也不依赖心理学，但它们也要在其认识论上依赖心理学。因为，所有这些科学都部分地或全部地是主体对环境活动的结果，而恰恰是心理学，借助于生物学给这些作用以解释”。^①因此，问题似乎不在于认识论是否依赖心理学，而是依赖何种心理学。是依赖“一种思辩的心理学，还是更有效益地求助于一种可证验的心理学？”皮亚杰认为他所提出的双重建构的心理学能够完成这一任务。发生认识论也正因为以这一心理学为其方法，才实现了从生物学到逻辑和认识论的联系。在这个意义上，可以说发生认识论的主干是心理学，换言之，发生认识论是心理学化的认识论。

皮亚杰所指的“可证验的心理学”，就是主、客体相互作用的发展心理学，它构成了发生认识论的主干部分。

① 皮亚杰：《心理学、学科间的联系及科学体系》，华东师范大学《心理科学文摘》，1979年第2期。

三、发生认识论的生物学烙印

发生认识论除了上述哲学背景外（我们其中特别提到康德先验范畴体系的影响），还有另一重要的思想来源：即衍生论的生物学，因而这又使发生认识论打上了浓重的生物学烙印。

众所周知，皮亚杰是以一名生物学家而开始其学术生涯的。正如皮亚杰的主要助手和学术继承人英海尔德（B. Inhelder）所指出的：“皮亚杰从还是一名青少年时，就一直在寻找一种能够说明生物适应和心理适应之间的连续性的模式。他的这种努力可追溯到他的早期研究并且成为贯穿其全部研究工作的‘红线’”。^①皮亚杰终身保持着对生物学的兴趣，同时又使之与对认识发生问题的探索密切联系起来。1950年他发表了三卷本《发生认识论导论》，这是一部关于发生认识论的本质和范围的权威性著作。用皮亚杰自己的话说，这部书“实现了从（他）研究初期就一直梦想的综合”，这个综合的实质就是把生物学的模型运用于认识论，使发生认识论得以问世。

结构与功能（机能）的对应是皮亚杰从生物学中汲取的最重要的思想之一。知识就象有机体一样，都包含有结构和功能这两个侧面。皮亚杰认为生物的结构与功能的对应跟认识（知识）的结构与功能的对应之间存在着相似性。皮亚杰极其推崇当代理论生物学家瓦丁顿（C.H. Waddington）、韦斯（P. Weiss）等人的衍生论（epigenesis）。衍生论是一种强调基因型与环境相互作用的胚胎发育理论。皮亚杰认为，衍生论的胚胎发育理论同他自己提出的智慧及其结构的发展理论之间“存在着令人惊讶的平行关系”。皮亚杰对这种平行关系的最详尽的论述，见于1967年出版的《生物

① 英海尔德：《发生认识论与发展心理学》，文载伽兰格（J. M. Gallagher）等：《皮亚杰与英海尔德的学习理论》（英文版），第323页，1931。

学与知识》一书，该书的副题就明示“关于机能调节和认知过程之间的关系”是它要阐述的主要问题。以后在七十年代相续出版的《生物适应与智慧》(1974)和《行为与进化》(1978)等专著中，皮亚杰一如既往，仍坚持他的关于“生物学的机能和结构与认知的机能和结构之间具有‘同构’(isomorphism)关系”的基本立场。或者，他认为也可把这种关系说成是“同一种结构运用于二组不同的元素”。他强调指出，“心理发生只有当其机体根源被揭示时才能被理解”。所谓“机体根源”有二方面的含义：一方面，它指的是作为认知发展基础的动作对神经系统的依赖。例如，皮亚杰认为认知的逻辑结构的“构造起点”是本能活动的遗传格式，如果进一步探求这一格式的起源，则会“立即进入神经系统与神经元之网络的协调领域”。更为重要的是，另一方面，它蕴涵着“机体的和认知的发展都表现出后成的、衍生的系统特征”这一思想。这种系统特征表现在如下三个方面：(1)若没有内源的组织因素，机体的改变和行为的改变都是不可能的。对机体来说，它的表型“是个体基因组(genome)对环境‘应力’的‘反应’”；对人来说，认识(知识)的获得是主体认知结构对外界刺激同化作用的结果。(2)只有内源的组织也不行，两种发展都是内源因素与环境相互作用的产物。换言之，独立于同环境相互作用的影响之外的发展是不存在的。(3)这种相互作用是一种不断的平衡化或自动调节的过程，只不过达于心理运算水平的认知平衡化或自动调节是“预期性”的，而机体水平的以及感知运动和表象水平上的平衡化和自动调节是“反馈校正”性质的。总之，皮亚杰坚持认为“认知机能的发展是衍生论的一部分”，换言之，儿童认知发展是某种更一般、更抽象的衍生论的具体“体现”之一。

1975年，皮亚杰发表《生物学中的表型复制(phenocopy)与知识的心理发展》一文，对认知的衍生论作出了更为具体的说明。表型复制原本是生物学的概念，它的本质在于强调机体内部的调节，这些调节本身反过来又通过与环境的相互作用而被修正。调节意

意味着对初始遗传物质的重构。支配重构的调节是一种朝向对环境更加适应状态发展的自动调节。所以重构的调节强调的是机体内部的同化因素，而不是机体对环境的被动的接受。遗传的（基因的）同化导致不可逆的机体性质的产生。换言之，初始的外源的表型被一种同型态的内源的基因型所取代，这一过程就是“表型复制”。

皮亚杰对生物有机体的表型复制过程与知识的形成和发展过程展开了全面的类比，试图以此说明两者的“机能连续性”。对应于生物学上的外源性的变异（表型变异）和内源性的变异（基因型变异），他把全部知识也分为二种，即从经验中得到的外源知识和从主体动作之内部协调导出的内源性知识。皮亚杰对认知发展所采取的基本立场就是：发展导源于内源的重构，而不是外源知识的输入。认识的内源性重构类同于生物学中的表型复制过程，它们都追求一种更佳的平衡状态，使主体更好地适应环境。

我们认为，对作为皮亚杰发生认识论的理论基石的生物学类比，如果仅仅从方法论的角度来看待机体与认知的同构性，似乎无可厚非；但若是对两者的“机能连续性”作肆意延伸，赋予“适应”“平衡化”等概念以更一般的意义，把它们从生物学扩展至心理学和社会学领域，这就难免使发生认识论染上生物学化的浓重色彩了。把人的智慧的本质归结为生物适应（或其扩展），这实际上是把高级形态的规律从属于低级形态的规律，忽略了作为社会成员的人的根本属性。尽管皮亚杰也说过关于社会环境和社会生活对人的认知发展具有作用的话，例如，“人的存在物从一出生就沉没在社会环境中，社会环境也象物理环境一样影响着它”，“人的智慧在发展的所有水平上，从出生到死亡都要受到社会生活的影响”等等，但是，由于缺少与这些论述相应的深入的研究材料，因而并不能改变发生认识论总的轻社会重生物的基本倾向。

以上我们简略回顾了皮亚杰发生认识论的最重要的思想来源和理论基础。哲学认识论和衍生论生物学的聚合，于是形成了建

立在主客体相互活动基础上的儿童发展心理学。尽管皮亚杰曾半戏谑地说过,“儿童心理学不过是他从事思考在方法论上的一个插曲和他的事业的副产品”,^①但这毕竟改变不了如下事实:发生认识论的主干部分仍是儿童发展心理学。皮亚杰把一般的哲学认识论改造成了个体知识生长的发生认识论,从而能够“以一种彻底的经验方式,去探索一直具有排它性的哲学问题”,要完成这一任务,就必须求助于心理学。皮亚杰认为,“知识问题,……是不能离开智慧发展的问题来单独考虑的”。^②上面已经指出,发生认识论的最重要的来源之一是生物学,发生认识论所指的“知识”又是康德意义上的逻辑的范畴,因此,寻找生物学与逻辑之间的联系就不是理论家的高谈阔论,而是发展心理学的责任。利黑指出:“皮亚杰与他的前辈弗洛伊德和冯特一样,是从纯粹的生物学的兴趣出发,但最后终于发觉自己正在从事一种新的心理学的研究”。^③这就是说,发生认识论不是皮亚杰从心理学出发,然后向认识论或生物学领域深入的产物;而是相反,他以认识论的目标作为思考起点,然后通过生物学的方法论的类比,把传统认识论问题变为发生认识论的特有问题,从而在对这些问题的研究基础上,事实上建立了一种新的心理学。可见,一定意义上,把心理学视作“插曲”和“副产品”是对的。心理学研究是皮亚杰实现认识论研究目标的手段。

实际上,认识论问题如果不满足于停留在抽象的思辨领域,只要稍稍涉及到“发生和发展”,那就必然地要踏入心理学的领地。皮亚杰认为他的贯穿着衍生论基本思想的发展心理学,是能够打开认知发展科学之门的钥匙,因为它莫基于主客体相互作用的活动之上。

① 转引自法国《拉罗斯大百科全书》,第十五卷,“皮亚杰”条目。

② 皮亚杰:“皮亚杰的理论”,第1小节(载缪森:《儿童心理学手册》英文版,第一卷,1981)。

③ 利黑:(T.H. Leahey)《心理学史》(英文版),第341页,1980。

皮亚杰为了寻找这把钥匙，经历了长时间的探索。皮亚杰实际从事心理学研究始于二十年代，他最初接触的心理学是荣格的精神分析理论和测验理论。皮亚杰本人有过从事精神分析的经历，不过这种理论始终未能攫取他的身心，因为其“无意识分析”的技巧显然与他的认识论目标相距甚远。至于智力测验，它测重于个体的差异，似乎也与皮亚杰所要探索的认识的一般性的共同机制大异其趣。当然，⁶³从事测验工作的实践也有积极的意义，因为它启发并强化了皮亚杰对儿童差异性背后的智慧共同因素的探索。另外，他的所谓“临床谈话”的实验方法某种程度上也可说是测验方法与分析方法的综合。

限于篇幅，关于皮亚杰发展心理学的具体研究成果不可能在此介绍，但对他的发展心理学的二个基本要点：同化与顺化的相互平衡以及外化与内化的双向建构似有略述的必要。

皮亚杰认为，心理（包括认知）的发展是主、客体相互作用的结果。主体对环境中刺激的反应不是由环境唯一地决定的，相反，何种信息终究能成为对该主体来说必然的“刺激”，这须由主体具有的“结构”所决定。因此，主、客体之间的关系成为双向的关系： $S \rightleftharpoons O$ ，即在客体作用于主体的同时，主体也作用于客体。通过这种相互作用，主体实现了对客体的适应。智慧的本质就是适应。从机能的角度分析，上述主、客体的相互作用过程具有二个侧面，即同化作用和顺化作用。同化—顺化说与刺激—反应说的尖锐对立是显而易见的，对发展机制的解释，前者也较后者更有力量。皮亚杰 1936 年出版《儿童智慧的起源》一书，在这本书中他首次引入同化顺化以及图式（格式）等概念，以后就再也没有放弃过。而且在《智慧心理学》（1947）和《意识的把握》（1974）这二本重要著作中，皮亚杰进一步把上述同化—顺化理论发展为“能解释所有知识获得机制”的著名的双向建构学说。

皮亚杰指出，在“同化于己”和“顺化于物”的主、客体相互作用过程中，实际包含着“动作内化”和“格式外化”这二个分别向主体