

莱布尼茨 自然哲学 著作选



〔德〕莱布尼茨著 祖庆年译

莱 布 尼 茨

自然哲学著作选

〔德〕莱布尼茨 著

祖 庆 年 译

中国社会科学出版社

责任编辑 李树琦
责任校对 李宗贤
封面设计 乔楠
版式设计 钱锋

莱布尼茨自然哲学著作选

Laibunizi ziran rhewue zhuzuo xuan

*

中国社会科学出版社出版

书店街北京发行所发行

太阳宫印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 6.875印张2插页 150千字

1985年4月第1版 1985年4月第1次印刷

印数 1—7,000册

统一书号: 2190·123 定价: 1.30元

关于莱布尼茨自然哲学 的几个问题

17世纪末至18世纪初的德国哲学家莱布尼茨 (Gottfried Wilhelm Freiherr Von Leibniz, 1646—1716) 是创立著名的“单子论”体系的客观唯心主义者, 是上承希腊哲学, 下启德国古典哲学的关键人物。费尔巴哈曾称颂他为“近代哲学领域中继笛卡儿和斯宾诺莎之后, 内容最为丰富的哲学家”。^① 莱布尼茨同时又是一个杰出的自然科学家, 他和雅各·波墨一同建立了德国的自然哲学。马克思曾称赞他“在数学、物理以及与它有密切联系的其它精密科学方面都有所发现。”^② 列宁也曾指出, 在莱布尼茨的学说中, 富有非常深刻的辩证法。对于莱布尼茨的哲学思想, 一直是国内欧洲哲学史研究工作者感兴趣的论题, 但对于在他的学说中占重要地位的自然哲学, 则介绍不多, 论述更不够。本书试图对莱布尼茨自然哲学方面的著作, 作一鳞半爪的选译, 以期从这一角度给人们研究莱布尼茨的研究提供一点参考。

莱布尼茨的自然哲学, 内容十分丰富, 它涉及数学、物理学和生物学等方面的问题, 同时又是和他的整个哲学思想紧密关联, 甚至是融为一体的。这里, 仅就力和“力的守恒”、数和“普遍文字”、无限和“神秘的微分”、连续性定律和“自然界无飞跃”等几个问题略加说明。

莱布尼茨对物理学的研究，从年轻时起就已开始。1671年，他25岁时，写成《物理学新假说》一书，深刻地论述了抽象运动和具体运动。此后，他先后旅居英国、法国、荷兰等地，结识了当代著名学者洛克、马勒伯朗士、牛顿、惠更斯、斯宾诺莎等人，和他们讨论哲学、数学和物理学等问题，并保持了长期的通信关系。他在物理学上最重要的贡献是对笛卡儿提出的动量守恒原理进行了认真的探索和必要的修正。

人们对于运动这一物质的根本属性和存在的基本形式的认识是不断发展的。笛卡儿首先提出宇宙间运动量的总和是一个常数，即“运动的量是不变的”这一命题。这是能量守恒与转化定律的先声。但笛卡儿是从哲学的角度得出这一物理学命题的，他认为，由于上帝在一开始时就物质、运动和静止一道创造出来，因此宇宙永远保存着同量的运动，即所谓“动量守恒”（《哲学原理》第2篇第36节）。恩格斯对笛卡儿的这一发现曾经给予高度的赞扬，指出这一伟大原理是能量守恒理论的萌芽，在两百年之后才为自然科学家所证实。但同时又指出这一原理的缺陷，并指出：“莱布尼茨是看出笛卡儿的运动量和落体定律相矛盾的第一个人。”③

莱布尼茨提出了与笛卡儿和笛卡儿派不同的表述动量守恒原理的内容和公式，形成了力学中长期争论的两个派别。莱布尼茨是从以下几个方面提出新的解释的。

首先，他认为运动本身不是某种实在的东西，它仅仅是某种连续的东西，它从来不是完整地存在着。当物体静止和

开始运动时，一定有某种东西作为运动的根源，他把这种东西称之为“力”。唯有“力”才是某种实在的东西，它每时每刻都存在着。空间也只是力的表现或显现。“力”的含义是广泛的，它包括力、努力和意向。在《关于实体的本性和交通——兼论灵魂和身体的结合的新系统》（以下简称《新系统》）一文中，他回顾了对“力”的探索过程，他说：“我发觉仅仅考察到一个有广延的质量是不够的，还必须用‘力’这一概念，这一概念是十分明确的，虽是它属于形而上学的范围。”在《新系统》第3节中，他把原始的力，看成和亚里士多德的隐泰来希一样的东西，认为其中不仅包含现实性，也包含原始活动。在该文的原稿中，他有以下一段话：

“关于力或潜能，我并不意指能力或仅仅是功能，因为后者只是行动的接近可能性，它好象死的一样，在不受外部刺激的情况下，永远不会产生活动。我所意指的是，介乎动力和活动之间的某些东西，它们包括一种努力，一种实际的[·]活动，一个隐泰来希。力通过自身化为活动，只要没有东西加以阻碍的话。这就是为什么我把力当作实体的构成部分，因为它是活动的原则，而这正是实体的特性。”

在这里，莱布尼茨否定了斯宾诺莎认为实体是一种自身独立、不必思考他物就能被理解的东西（广延和思想是它的属性，实体是心与物的统一体）。斯宾诺莎的这种实体是“自因”说，坚持了从世界本身来说明世界，表明了自然全体对自己本身的依存性，是含有辩证法因素的。但斯宾诺莎的实体和心物统一说，是静的直观的统一，是存在着他的唯物论的形而上学的局限性的。在莱布尼茨看来，实体不是一个普遍的实体，而是无限多的，实体概念与努力、活动这些概念是分不开的，他用动态的自然观取代了斯宾诺莎的静态自然

观。正如列宁所指出的：“莱布尼茨不同于斯宾诺莎的特点：莱布尼茨在实体的概念上增添了力的概念，‘而且是活动的力的概念……’，‘自己活动’的原则”；“因此，莱布尼茨通过神学而接近了物质和运动的不可分割的（并且是普遍的绝对的）联系的原则。”④

在《论哲学和神学中的正确方法》一文中，莱布尼茨提出，必须给广延的概念加上活动，才能构成“物体”的完整概念。他说：“物体是延伸的活动力（广延的动因），如果我们认为每一个实体都是活动的，而每一个活动的物体被称作实体的话，那么，一个实体可以说是延伸的。这样，我们可以从形而上学的内在的真理表明：没有活动就没有一切，因为并没有只作为单纯的潜在的活动而没有任何原初的活动的那种东西。绷紧的弓的力决不是一个很小的力，只是我们说它尚未活动。在任何情况下，这种力在弓进行发射之前早已存在，因为弓是用力拉着的，而每一个力都是一种活动。”在这里，莱布尼茨否定了笛卡儿认为有三种实体，即上帝、心灵和物质，而对于笛卡儿的广延是物质的本质属性这种观点，莱布尼茨提出反对，他认为广延不是实体的属性，唯有力本身才构成物质的最内在的本质，没有力，就不存在广延，力是比广延更加原初的东西，力是实体的构成部分，也是实体的特性，它先于广延而存在。这样，实体就不再象笛卡儿认为的那样，只是具有广延的、僵死的、由外力推动的块体，而是在自身中就具有活动力，具有永不静止的活动原则的实体。列宁非常重视莱布尼茨关于力的这种观点，并说：

“大概马克思就是因为这一点而重视莱布尼茨……。”

莱布尼茨进一步把力分为本原的和派生的两种。本原的力是实体所固有的，早已存在于实体自身之中；派生的力只

是本原的力的样态，正如形状是物质的样态一样，它能对实体的存在加以某种限制或否定，但不能给实体增加任何新的、积极的东西。他认为，前者是固定不变的，后者则处于经常变化之中，因此，在宇宙中，甚至在宇宙的每一部分中，每时每刻都有无限众多的运动和形状在产生和消逝。莱布尼茨在《动力学实例》中，又根据物理学，把本原的和派生的力分别称为活力和死力。活力是内在于物体的力，它是物体的真正的运动，其量度是质量和速度平方的乘积，即 mv^2 ，象落体运动和弹性物体的碰撞。死力是静止物体的“压力”或“拉力”，这种力是外来的，其量度是物体的质量和这个物体由静止状态到运动状态时具有的速度的乘积，即 mv 。

莱布尼茨指出，如果只用 mv 这一种量度的话，那么“活力”（ mv^2 ）在自然界不断地增加或减少时，也就是用 mv 去量度落体运动时，就会导致 mv 的不守恒。他分析了落体中的一个试验，即把四磅重的一个物体举起一英尺和把一磅重的物体举起四英尺，需要的“力”是一样的。相反的，这两个物体在不同高度下落时所获得的“力”也相等。由此他得出结论，认为这两者下落的运动量相等，而如果用 mv 作为运动的量度，这两者的运动量则是不等的，因此，他认为 mv 不适合作为运动的量度。他根据伽利略的落体定律，成功地计算出物体下落距离与时间的平方成正比（ $S = \frac{1}{2}gt^2$ ），也可以成功地计算出物体下落距离与速度平方成正比（ $S = \frac{1}{2}gv^2$ ）。因此他试图用 mv^2 作为“力”的量度，这样才能表明两个物体的运动量相等（ $m_1v_1^2 = m_2v_2^2$ ）。这里需要说明一下， mv^2 在运动过程中保持不变，是惠更斯最先发现的，但莱布尼茨却把它“实体化”了，即认为它的守恒是一个普遍的物理原理。

在《新系统》第二次解说中，莱布尼茨明确提出用“力的守恒”来代替“动量守恒”，他说：“笛卡儿曾相信物体中同一运动量是守恒的，在这个问题上已经表明他是错的，但我已经表明，代替他所说的运动量，有一个同一运动力的守恒，这是更真实的。”他进而提出“必须把运动力的量和方向区别开来”，“不仅有一个运动力的等量守恒，也有在这个世界上所取的任何线上的方向的等量守恒”。他称这个为另一个自然规律。他说：“按照我的系统，有一个力和方向的守恒，没有任何物体的自然规律能违反它。”1687年4月30日他在《致阿尔诺的信》中说：“上帝之创造这个世界，在最初的时候，就把它创造成为无论在什么时候，都不会与那两条大的自然律（就是关于力量的定律及关于方向的定律）相违背，而是使它正确地遵照这两条大的自然律的……”在《以理性为基础，自然和神恩的原则》这篇被黑格尔称为集中讲述他的真正的哲学思想的论文中，他指出：是“上帝的最高智慧导致他特地去选择运动的规律，这些规律对抽象的或形而上学的理由是最适合的和最一致的。”又指出：“单独考虑有效原因或物质，是不能说明这些运动的规律的。……我们必须求助于终极原因……”换言之，求助于“特地选择这些运动的规律”的上帝，这正说明了莱布尼茨的自然哲学的唯心主义和僧侣主义的特点。

对于莱布尼茨和笛卡儿派的长期争论，恩格斯曾给予公正的评价，指出：“不能把这场争论这样完全归结为一场毫无益处的咬文嚼字的争论。”同时，他用辩证唯物主义的观点，通过对机械运动不同情况的具体分析，揭示了机械运动向其它运动形式的转化，从而杰出地解决了运动量度问题，并用“功”这个物理学的新概念，在数量上使各种运动形式

联系起来，因为功（ A ）在数值上等于作用力（ F ）和物体在力的方向上移动的距离（ S ）之乘积： $A = FS$ ，而活力（ mv^2 ）无非是一定量的机械运动作功的能力。恩格斯还指出：无论用“力的守恒”或用“能量守恒”去表达能量守恒与转化定律，都只是从数量上去把握。而“运动的不灭不能仅仅从数量上去把握，而且还必须从质量上去理解”，恩格斯恰当地把它命名为“能量守恒和转化定律”，这样就对莱布尼茨和笛卡儿派的长期的形而上学机械论的争论做出了科学的总结。

二

莱布尼茨沿袭唯理论的思想，用高度思辨的头脑，构造出他的自然图景。和当时机械唯物主义相反，他认为自然界是一个有机整体，由无限众多的单子的族所组成，受内在活动的精神所渗透，为一个居统治地位的统一体所主宰，这个“宇宙的居统治地位的统一体不仅支配世界，而且还创造和形成了它。它比世界更高，可以说：超越世界之上，因而是事物的最后理由”。这个统一体，在他看来，就是众单子的太上单子——上帝。上帝在创造世界时，把一切都事先安排好了，他所创造的世界又是一切可能的世界中最好的，所以世界上的一切都是和谐一致的，他称之为“前定和谐”。正是以上述思想为基础，他认为宇宙是一个由数学-逻辑原则所统率的和谐的整体，唯有数学和形而上学才是基本的科学，唯有理性才能阐明它，因为在“理性的灵魂或精神”中，“比在单子或单纯的灵魂中有着更多的东西。它不仅是创造物的宇宙的一面镜子，而且也是上帝的一个形象。精神

不仅有一个对上帝的作品的知觉，它甚至能够产生和这些作品类似的某些东西，虽然是在小规模上。”

理性如何去阐明宇宙？莱布尼茨认为亚里士多德的逻辑和斯多葛派已经为人类的认识通向确证之路，提供了一些重要的东西，但后来这条路不为人所遵循，这是由于它所采用的计数的步骤不够简便。因此他一直设想能以数字为基础去建立一种新的逻辑，这种新的逻辑和数学原理一样精确、简便，能够确证物理学、伦理学、形而上学乃至人类的一切知识。这种新的逻辑和传统的形式逻辑不同，后者只是证明的手段，而前者则是“发现的技术”。他称这种新的逻辑为“普遍文字”，这种“普遍文字”，包括表现概念的字和对这些字的推理演算，即是通过字母和符号进行逻辑分析和综合，使人们有一个通用文字彼此互相理解。他认为全部人类知识都能通过字母表的字母而表达出来，凡是懂得字母表的用法的人就能认识一切，就能发现和判断任何事物。他在多处把这种普遍文字对全部思想的应用比作算术对于“数”、几何学对于“线”一样明确和精确，他称之为“人类思想的字母表”，“采用这种普遍文字，无异于建立了和理智分担内在和谐的真正宗教”。足见这种普遍文字是莱布尼茨企图建立的形而上学体系中的一部分，并作为一种工具为这个体系服务的。

莱布尼茨在1677年写的《通向一种普遍文字》一文中，详细地论述了他这种思想的来龙去脉。他认为，在数之中隐藏了最深奥的秘密，数可以说是一个基本的形而上学的形式，算术是一种宇宙的静力学，在其中显示出事物的种种动力。自毕达哥拉斯以来，就一直为人们所重视，但还没有人识破这个真正原理的奥秘，即是我们可以对一切对象指派其

确定的特征数字。他说：自孩提时起，就早已被引入这些反思，此后，它们一直极其深刻地烙印在他的心上。他说：在青年时期，“我所探索的其中之一是范畴的问题。我特别想要说明的是，正和我们有许多范畴来判断简单概念的类别一样，也必然有一种新的范畴，以其自然的顺序包摄命题本身或复合的诸项……我思考出，必然会创造出一种人类思想的字母，通过由它组成的联系和词的分析，其它一切都能被发现和判断”。在他20岁时，他的大学学位论文即是《论组合术》，这篇论文于1666年出版，其主要思想导致他以后一系列关于普遍文字和逻辑演算论文的写作。他说：“不管我是如何忙碌或闲散，我总是坚定不移地持续在这方面的反思。我终于发现了这种方法，为了建立这种文字……完全需要按照一种新的方法，去创立一种数学——哲学的研究过程。”他认为这是一种惊人的和简易的方法，人们只要五年就可以全部掌握它。“一旦人们对最大部分的概念建立起特征数字，那时人类将会拥有一种新工具，它提高智能的能力，远胜过光学工具之加强人眼，而理智之优越于视力，和显微镜及望远镜之取代视力一样。它的用途之大，犹如给水手以指南针，它比星座带给所有在海上从事调查和实验的人的用途更大得多。”他甚至不无夸张地说：“这是人类心灵的最高成果”。1684年，他在《对于认识、真理和观念的沉思》一文中，从人类认识的角度指出，唯有数的认识才能达到清楚的和充足的观念。“在大多数情况下，特别是在更为冗长的分析之中，我们不能立刻觉察出对象的全部本性，但我们却能用观念的符号来替代这些对象自身，对这些符号的说明，则为了简洁而加以省略……”在莱布尼茨看来，模糊表象和清楚表象之间的区别归根到底也仅仅是数量上的。他认为自

然界只不过是一架计算机，甚至音乐也只不过是一种混乱模糊的计算技巧。因此，他说：“由于所有事物的奇妙的相互联系，使得明确地用公式阐述各个事物的特征数字极为困难，为此，我曾创制了一种精美的技巧，通过它，确凿的诸关系可以用数字加以表达和固定，然后又能在数字计算中进一步加以确定。”这是他在1677年写的。他所提到的这个“精美的技巧”，是否即是他亲自制成的人类第一台手摇计算机？对此时间，说法不一。可能在此以前三年，即1674年，他对法国巴斯噶所制造的加法器的轮子和齿轮加以改装，使之成为可以进行四则运算和开方的手摇计算机。他曾带着这部计算机到伦敦、巴黎表演，发现还不够灵敏，并经常出现误差。

1701年，莱布尼茨从法国来华传教士白晋神父（Joachim Bouver, 1656—1730；1687年来华）处，得到两个《易》图，即伏羲64卦次序图和方位图，惊异地发现“这恰恰是二进位制算术，这种算术是这位伟大的创造者（指孔子——引者）所掌握，而在几千年之后由我发现的。在这个算术中，只有两个符号：0和1，用这两个符号可以写出一切数字”^⑤。0（零）就是阴爻“--”，1就是阳爻“—”。两年后，他在《皇家科学院科学论文集》中发表了著名的《二进位制计算的阐述》一文，为计算机原理奠定了基础。这个原理在今天的电子计算机中得到了广泛的运用，不同的是，电子计算机进一步简化了设备，用加负数的加法代替了减法，从而使四则运算简化为加法和移位两种操作。莱布尼茨在他逝世那一年，致书俄皇彼得大帝，追忆他从几位来华神父尤其是白晋神父那里看到64卦时的经过和惊喜，他说：“我自己成功地发现一种新的计算方式，我发现他们的新方法对全部数学都投射出大量光辉。而依靠它，我们才能了解我们过去难以处理的东

西。”

建立普遍文字的思想，促使莱布尼茨力图把旧的逻辑改革成新的逻辑即现代形式逻辑，他实际上已经发现了现代形式逻辑的若干重要原则和原理，奠定了现代形式逻辑的基础，使他成为亚里士多德之后的最伟大的逻辑学家。遗憾的，莱布尼茨在生前未能对这种他称之为“普遍文字”的新的逻辑形成完整的体系，他自己也说过：“如果上帝给我以足够的时间去完成这个方案是我的志向之一。”他之所以未能完成这个方案，除了时代的局限而外，还在于莱布尼茨并不了解数是我们所知道的最纯粹的量的规定。但是它充满了质的差异。因此，他步毕达哥拉斯的后尘，把一切物体（概念）以及物体（概念）之间的联系，统统归结为数 and 数的联系，并进一步把物体（概念）都无条件地复原为数，这是把数绝对化为脱离物体而独立存在的纯粹原因，从而颠倒了数是从现实中产生出来的这个关系，因而陷入了唯心主义，陷入了否认质的差异的形而上学。后来，他这种思想，得到了多方面的继承和发发。以新实证主义为指导思想的语义学派，继承了他这种思想的唯心主义和形而上学的一面，把语言当作是唯一的、或至少是主要的哲学的对象，即所谓记号学。数理逻辑和机器数学则继承和发展了他这种思想的有用的、积极的一面，并形成了计算机这门独立的科学分支，他们把莱布尼茨尊为数理逻辑的创始人和“计算机之父”。

三

约在1873—1883年期间，恩格斯在论述自然科学和哲学的关系时，提到莱布尼茨是研究无限的数学的创始人，两年

之后，恩格斯又指出微分和积分是由牛顿和莱布尼茨大体上完成的。莱布尼茨之所以是无限的数学的创始人，并和牛顿几乎同时各自独立地发明了微积分——它曾被恩格斯誉为“人类精神的最高胜利”，除了当时自然科学发展的条件和要求外，还有其自然哲学的思想基础。无限的概念始终贯穿在他的整个学说之中。“无限”这个概念早在亚里士多德的《物理学》中已加以探讨，后来，托马斯·阿奎那、笛卡儿、斯宾诺莎，对此都有所论述，莱布尼茨是在前人研究的基础上，进一步发挥的。

早在1677年，即莱布尼茨创立微积分的一年，他在论述亚里士多德和笛卡儿的物质原理时，就明确指出：“物质实际上分成无限的部分，在任何已知的物体中都有无限的造物……从没有这样的原子或物体，其部分是决不能为力所分离的。”在他的主要代表作之一《单子论》中，他把物质的无限和精神的无限巧妙地完全结合在一起，他说：“物质的每一部分不仅如古人所承认的那样无限可分，而且实际上被无限地再分割，部分更分为部分，这些小部分中的每一个都有其固有的运动……”，“在物质的最小的部分中，也有一个造物、生物、动物、‘隐泰来希’、灵魂的世界。”这种在一滴水中，在物质的最微细的部分中，展现出千差万别、相互联系和充满活力的世界，正是莱布尼茨自然哲学的最精彩最独到之处，正如费尔巴哈在评价莱布尼茨时曾把他和斯宾诺莎加以对比，他说：“斯宾诺莎的哲学是把遥远得看不见的事物映入人们眼帘的望远镜；莱布尼茨的哲学是把细小得看不见的事物变得可以看得见的事物的显微镜。”

可是，莱布尼茨对于“无限”这个概念的理解，是和唯物论者根本不同的。首先，作为一个道地的客观唯心论者，他认

为“真正的无限只存在于绝对之中，它是先于一切组合而不是由各部分的相加构成的”。这是他在《人类理智新论》这部重要著作中所说的。他还一再指出，无限只存在于绝对之中，它本身就是绝对，它的根源和普遍的必然的真理一样，是内在于我们自身之中，而不能来自感觉经验。总之一句话，在他看来，“无限”无非是上帝的属性。这就充分说明，在莱布尼茨那里，“无限”的概念是完全主观的、先验的、从而是神秘的。他甚至根本否定了无限（无限的全体）的实际存在，认为它正如代数中的虚根那样，只是数学家在演算中所用的东西。其次，作为一个杰出的自然科学家，他又无法否认无限的存在，不得不认为无限适用于身体，但又认为它不适用于灵魂，即仅仅适用于物质，而不适用于精神。尽管他把二者统称为“实体的形式”，但又坚持二者的属性是完全不同的。他认为，由于物体（物质）占有空间性，因而是可以加以分割，乃至无限分割的，而灵魂（精神）则不占有空间性，因而是不可能加以分割的。他在《新系统》的三篇解说中，力图说明身体和灵魂二者之间的密切联系，这比笛卡儿前进了一大步。笛卡儿认为“在身体中有一部分，其中灵魂所起的特殊作用，超过其它部分，这一灵魂的特殊的位置，在脑子中的松果腺。”（《论心灵的各种感情》，第一部分，第30—33节）。而莱布尼茨则认为灵魂是“直接地”出现在身体之中，因此并没有特殊的位置，而是在身体的任何部分，正如单元在整体的任何部分中一样。他认为松果腺只不过是感觉中枢。他这种看法，从今天的生物科学看来，显然和笛卡儿一样，是错误的。莱布尼茨尽管强调了身体与灵魂（物质与精神）的密切联系，认为灵魂是永远和某一身体相结合的，并且甚至它是永不会完全和一下地离开它所结

合的身体的。但却始终没有正确阐明二者的先后、主次的关系。在他看来，“精神、灵魂和单纯实体或单子不能被感官和想象所理解，因为它们没有部分”。那末，有部分的物体（物质）和没有部分的灵魂（精神），二者又如何联系呢？后者又是如何直接地显现在前者之中呢？他无法自圆其说。他说：“我觉察到，仅仅在物质中，或者在那些只是被动的东西中，不可能找到一个真正的统一性的原则，因为在那些东西中，一切只不过是可以无限分割的一些部分的聚集或堆集。”就这样，他排除了物质作为真正的统一性的原则。于是，他只好求助于精神，他说：“唯有实体的原子，也就是说，绝对没有部分的真实的单元，是活动的源泉，是构成事物的绝对第一原则，也可以说，是在对实体的分析中的最终元素，它们可被称作形而上学的点，它们具有生命的本性的某些东西，它们具有一种知觉，而数学的点则是它们用以表达宇宙的观察点。但是，当一个有形的实体收缩时，它的所有器官对我们却一起成为一个物理的点。这样物理的点只在表面上是不可分割的，但它们只是样式。只有形而上学的或实体的点（由形式或灵魂所组成）是不可分割的和真实的……”莱布尼茨只承认形而上学的点（精神）是不可分割的，作为其观察点的数学的点只是在形式上是不可分割的，物理的点（有形实体，即物质）则是可以无限分割的。在他看来，物质无非是精神的“被动的东西”，物质只不过是一种现象，是一个把单子缠绕起来、搅成一团的网（费尔巴哈语），它不是“实体”。但和主观唯心论者不同，他并不一般地否定物质的存在，而是力图把“能动的精神”和“被动的物质”结合起来。在他看来，这种结合是由于上帝的“前定一致”即“前定和谐”，正如他在《新系统》第三次解说中所比喻的，