

心理学简札

上册

潘菽 著



21009302

人民教育出版社

1009302

心理学简札

上册

潘 菽 著

责任编辑 戚长福

封面设计 刘承汉

*

人民教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

人民教育出版社印刷厂印装

*

开本 850×1168 1/32 印张 12.25 插页 1 字数 28,000

1984 年 3 月第 1 版 1984 年 10 月第 1 次印刷

印数 1—28,000

书号 7012·0718

平装 1.55 元

精装 2.00 元

自序

我写《心理学简札》有一半是偶然的。我走上心理学道路也有一半是偶然的。

我在大学毕业时虽然经过了“五四”运动的洗礼，但还不十分明确要干什么事。但那年偶然听到有公费出国留学的名额可以报考，我就报考并且有幸考取了。出国学什么呢，却不很明白。我在大学时进的是哲学系，也曾学了一门心理学课和一门内容很简单的心理学实验课，但并没有特别引起我的兴趣。学习西方哲学吧，似乎空洞一点。那时我曾有一点“教育救国”的思想。于是就决定去美国学教育。

但是，到国外不久就觉得外国的教育未必适合于中国，学了未必对国家有用。同时遇到一个先在那里的中国同学，他是学心理学的。我也开始学了一点心理学的课。我觉得心理学是一门具有基本性质的学问，不如学心理学更有意义。于是就决定改学心理学。

我在国外学习心理学是从头学起的。我从心理学的引论课读起，此外还补读了与心理学有关的几乎所有可以选读的动物学和生理学以及神经学的课。我是国内大学毕业的，也得到外国大学的承认，接受我作为研究院的一个学生。但我头两三年读的课几乎都是大学本科的课。所读的心理学课，尤其实验心理学的课，都引起我很大的兴趣。在印第安那大学所读的实验心理学课使我一直不能忘怀。这门课讲得不多，每次只说明要做的实验所要注意的一些事情；大部分时间用在自己动手做实验上，阅读参考书，并

凭自己的体会和理解去整理、论述所得到的结果，加以讨论，认真写出实验报告。对这样学习感到很扎实，在一年的课程中做的实验很不少，获益最多。这样就使我对心理学的专业思想巩固了下来。

我在国外学习的几年正是行为论心理学风行一时的年代。我在国外最初进的是美国的加州大学。那时心理学者郭任远正在那里作研究生。他是一个很热心的行为论者。他在作学生时就有很好的实验研究报告并写出有份量的理论性论文在心理学的专业刊物上发表。我进的第二个大学——印第安那大学教我心理学导论课的康托教授也是接近行为派的，但称自己的心理学为机体论心理学。他是一个思想活跃的人。在那种风气之下，我也曾一度受到行为心理学的影响。到最后转到芝加哥大学心理系读博士学位时，指导我的导师哈微·卡尔教授，虽然最早和华生是在一起工作的同学和同事，却不同意行为论心理学。他特别不同意抛弃意识。他不止一次说，“意识象太阳光，是否认不了的。”他在学术上富于批判精神，不随风摇摆。他使我没有变成一个行为论者。

我虽然没有变成一个行为论者，也没有投到任何别的学派方面去。心理学界的派别纷争，连心理学的对象和方法也没有定论，使我感觉到这门学科还不大象一门科学。因此我产生一种念头，要提高心理学的科学性而献出自己一生的力量。我还曾想在外国多留几年以便多学一些和心理学有关的基础科学知识，如物理学中的光学、声学 and 电学，化学中的生理化学，数学中的高等数学等，但因经济条件的限制而未能做到。

我就是抱着以上所说的意图和遗憾的心情于1927年回国的。我原来想回来后，如国外的惯例，先当个助教，以便继续学习，更求提高。不料一回来不久就被那时的第四中山大学，后来的中央大学，现在的南京大学，聘任为理学院心理学系的副教授兼主管系

务，并于半年后又提升为教授。职业问题算是解决了，一下子升到最高层，但自己的努力计划却因而受到阻碍而难于实现。这有一半原因是由于社会条件不合适和学校的设备条件很不够，但主要还是要归因于自己的意志不坚强和奋斗精神不够。也曾做过一些小型的实验研究，但意义不大。也有的实验工作则因记录仪器不够精确，所得结果不能令人满意，因而写不成报告。虽然自己也有些理论上的想法，但大都对于传统心理学的根本问题触动不够，了解欠深。

在1932年有一次去上海住了一个时候，在那里我的老兄梓年同志介绍我读列宁的《唯物论与经验批判论》的中译本。匆匆读了一遍，觉得其中有不少观点和概念都对我是闻所未闻的，但一时感到领会不了，难于深入理解，不过也隐约看到所讲的道理都对心理学很有关系，很有启发，感觉到这是心理学所要找的出路的方向所在。这使我开始认识到心理学的研究必须以马克思主义思想作指导，传统的心理学也必须用马克思主义思想作为武器来加以批判改造。同时这也使我回想到自己虽然曾想在心理学领域内有所作为，但一直没有能跳出传统心理学的旧框框，一直没有清楚认识到旧心理学的根本毛病所在。因而感到自己在心理学的工作方面还没有能作什么创新工作，也没有能看到心理学的正确出路所在，那是必然的。

此后的十多年中，包括整个抗战时期和解放战争时期，整个社会陷于极度的动荡不安。我个人的学术活动除了教学工作外，也几乎完全停顿，造成时间上的一段空白。我只曾在此期间内写了一份《心理学导论》的讲义，但没有写完。此外也曾和几个同事在一起自学了一段时间的马列主义的两三种经典著作。但由于孤立无援地学，限于书本，深入不够，尤其缺乏联系实践，我自己学习效果并不够理想。

全国解放了，中华人民共和国成立了。这是最大的喜事。这是中华民族几千年历史的最大的转折点。中国进入了一个空前的繁荣昌盛、富强文明的新时代。科学文化大大发展起来，其中也包括心理科学。我作为一个心理学工作者也是特别感到极大的欢欣鼓舞的。我在解放后的十年中，除了参加一些必要的社会活动外，大部分精力用于学习马列主义、毛泽东思想。这是作为一个新中国的人所必需的，也是为心理科学探索新的出路所必要。和苏联在文化上交流的渠道也畅通了，苏联心理学情况也容易了解了。我在研究当时的苏联心理学方面也花了不少工夫。因此，在这十多年中，除了写出几篇理论性论文外，并没有做什么创新性的工作。对心理学的理论问题除了一些零星的见解外，也没有能作什么系统性探究。但心理学的基本理论问题一直是我所关心的，尤其在对马克思主义知道了一点之后。在那时中国科学院的心理研究所中曾一度有理论和实际之争。我被认为是理论派。其实我的理论也太有限。

在1963年3月，我突发了急性的心肌梗塞症。由于缺乏经验予以适当对待，几濒于危。在医院住了一年多，才得基本恢复。出院后又在家病休两年。在卧病医院中时，身体虽不能下床，但头脑是完全清醒的。在此情况下，只能多想想心理学的一些基本问题。在种种问题中，自以为首先搞得比较明确的是意向和认识（即行和知）的相互关系问题。所得结论是：意向是在认识指引之下的意向，认识是在意向主导之下的认识。这也就是说，意向和认识的矛盾统一中，意向是主要的方面。但所有思索的结果都不能用纸笔记录，只能默记下来。

出医院以后能下床坐得稍久的时候，就开始把病中以及在其它时间对心理学问题的一些看法或思考所得逐条记录下来。由于病后不能久坐，也不能执笔太久，于是每一种看法只能简明扼要地

记述下来并略加阐明，写成几百字或千把字的一条。这种札记姑称之为《心理学简札》。到后来健康更多恢复，能伏案稍久的时候，阅览书刊有感而发的条文渐渐多起来，每条文也写得稍稍长起来以至后来有不少条写得竟接近于长篇大论了。不过我想这也无妨。并且原来的名称也难加变动，因为变动名称如果适合于长的条文则又不适合于短的了。我写的札记也没有一定次序，只是想到一条要写就写一条，碰到有一条要写就写下一条。不过也有时候围绕一个问题写了几条或许多条的，并不是完全杂乱无章的。但从整体看，仍是没有系统的。有的同志建议应该把条文归类类。不过，条文是按时间先后记下来的，让它们仍保留原来的时间先后亦许可以反映笔者思想发展过程的情况。况且归类也有困难，因为有不少条中的论点不只一个而有不同的几个。又，在后期所写的札记都是每一条分别写在一张或几张活页纸上的。札记是用26个拼音字母编码的。每26条札记作为一组，每两组合在一起为一册，故共有20组，分成十册，后来在付印时作了一些变动。写的时间在后期是从1967年下半年起至1976年“四人帮”被打倒时共写成十册，但尚缺十数条没有写。在以后的五年里一直忙于它事，未能续写。直到1982年才争取时间把第十册写完以告一段落。所有条文都是经过反复修改的，少的两三次，一般三四次，多的五六次以至全文重写。然而，仍然有很多未妥之处。

有一点还要补充说明一下。我在前期写的《心理学简札》是从1964年下半年开始的，写在一个小笔记本上。约在两年中写了240多条，都比较短。到了十年动乱开始时，我也被冲击，家里被抄不止一次。我写在一个本子上的240多条札记，为了避免多生是非，于动乱开始不久就付之一炬了。付之一炬的一个原因也是由于这一个本子的札记写得自己也难于满意。尤其关于个性的一些看法，一无可取。但过了一年以后我又开始重写。自此以后写

的札记都用小字写在零片纸上，这样是为了便于修改或重写，并便于随身携带，随时可写可改，同时也是为了易于避开别人的耳目。在后期的前阶段中写的札记大都是在频繁的“批斗”和“交代”情况的空隙之间或劳动之余写的。有时刚被“批斗”回来就写。

我写心理学札记完全是为了自己备忘，给自己日后查看或参考，而不是为了给别人看而写出来的著作的性质。我把写札记作为自己学习的一种比较有效的方式。有什么看法或想法写了出来就可以成为比较清楚明确并比较容易记住。所以，我写心理学札记的初意完全没有想到要发表。但有个别同志，其中主要是重庆师范学院的唐自杰同志，看到了我写的札记，认为有点意思，并建议把它们打印出来寄给一些较熟的同行，征求意见，以收切磋之益。我觉得这样做亦无可。所以每册札记写出后都曾打印过。几乎所有各册札记都曾在几次心理学年会上分送过，因此知道或读过的人已不少。特别要提到原人民教育出版社负责人戴伯韬同志也知道了我写有这种札记，建议我把它们交给人民教育出版社出版。我想，能出版也好，比写出来束之高阁只让耗子去批判可能要好些。为了出版，我把全部稿子又整理加工修改了一遍。稿子交去以后，出版社的编辑部建议再作某些修改。于是我在别人的帮助之下，把全部稿子又再作一次修改整理。但是否就没有疵病了呢？那是肯定不会没有的。那就要期望于读者的不吝指正了。

这里还想对全部札记简单地补充一点或者提出来特别强调一下。那就是：心理学这门科学具有很广泛的重要性，但又具有一定的严格局限性。这就是说，很多方面的问题都和心理学有关，都包含着某些心理学的问题，但又不能把和心理学有关的问题都仅仅看成是心理学的问题。这一点是常常被从事心理学工作的人所容易忽视的。忽视了，就会犯很大的错误。这里存在着一个敏感唯物论和唯心论的界限的问题

最后，还要对几位同志表示感谢。心理学界知道我在写《简札》的第一个人是唐自杰同志。最初我的家里人也不明白我在写什么。每次我写成一册札记都要寄给唐自杰同志看看，提提意见。他的意见回来后，我总要逐条答复，说明我对他的意见的意见，并给他解答一些问题。《简札》最初的刻写油印就是由他倡议并在克服困难的条件下办理的。后来从头到尾的一次整理和修改（包括麻烦的脚注整理）都得到他的帮助和建议。他还花了很大工夫给《简札》编成了论题索引。他确实为《简札》的写成和交付出版付出了大量的劳动。在这份劳动中也有一部分要归功于他在学校的几个心理学同事。还有中国科学院心理研究所心理学基本理论研究室的李令节同志和乐国安同志都对全部简札后来的校对、修改、提意见等付出了很多劳动，作出了值得铭记的贡献。心理研究所基本理论研究室的其它同志也都对此分别尽了力量。对这些同志我都表示由衷的感谢。

总而言之，《心理学简札》的写作是为了对心理学的科学性的提高，为了建立我国具有自己特色的、适合于社会主义现代化建设要求的心理科学而有所努力的。是否哪怕有一小部分达到或接近了这个目的了呢？不能凭自己以为怎样来说，还得由全国广大心理学界来评判并通过今后相当一段时间的实践来予以检验才能分晓。这是我让尚欠成熟的《简札》就这样抛头露面的一个主要理由。

潘菽

1983, 7, 1.

卷 一

人类在生活、实践中不断地改造客观世界、变革客观世界中种种事物的时候，也就继续前进地对客观世界各方面的事物取得越益扩大和深入的认识，取得逐步正确的科学了解，从而不断地提高自己驾驭世界事物、改造世界事物的能动性和水平。人类自己也是世界万物之中的一种，是无比突出、无比活跃的一种，是世界个体事物发展的最高峰。因此，人类自己也必须成为充分的科学理解的对象之一，并且是科学理解的最复杂的对象之一。人类对自己也必须继续取得越益正确的科学了解，以期能更好地发挥自己在驾驭客观事物、改造客观世界中的主动性和创造性，并在改造客观世界的同时能更好地改造自己、发展自己，使自己能获得不断的和驾驭并改造客观世界的需要相适应的、在认识和行动能力方面都逐步提高的发展，并继续改善自己的生活。这是没有疑义的。心理学就是人类为了改造客观世界并改造自己而了解自己的一门必要的科学。随着社会的前进和社会实践的发展，心理学的重要性将越来越明显。还有其它这样的科学，例如人体生理学、人体解剖学、人类学、人类起源学、语文学、社会学、历史学等。但心理学是关于人类最重要的一门科学。

二

心理科学要研究的是构成人类本质的心理活动。人类的心理活动就是人类在改造客观世界或施加影响于客观事物的时候，在自己作为主体方面的主观活动。没有这种主观活动，人类对客观世界的改造或以人的方式施加影响于客观事物是难于进行的，甚至是不可能的。人们的主观活动是这样还是那样，就表现为改造世界、驾驭客观事物的客观化活动是合适的还是不合适的，是正确的还是错误的，是灵巧的还是拙劣的，是有成效的还是没有成效的，是前进的还是倒退的，是革命的还是反动的。这就显出人们的主观活动的巨大重要性，它的关键性，它能发挥如何重要的能动作用。人类能具有高度发展的，无可比拟的，并因着社会历史的前进而不断提高的主观活动。这是人类区别于一般动物，使自己远远超出于动物之上而上升到另一个独特水平的根本特征。在人类显得最独特的主观活动是思想、意识而尤其是思维。

三

心理学已到了必须来一场根本改革的迫切时候了。传统心理学号称一门科学，但一直没有能一贯地踏实地全部走上严正的科学轨道。传统的心理学，从整体看，并从基本上看，已被搞得不知适从，众说纷纭，一片杂乱，迷失方向，出现“危机”，有难于为继之势。所以落得这样的情况的原因主要在于心理学这门科学究竟研究什么问题始终还没有得到恰当的解决，有如盲人摸象，各执一偏。由于究竟研究什么问题得不到恰当的解决，怎样去研究的问题也就很难取得确切的理解。近代物理科学和生物科学的辉

煌成就固然有其社会原因，但研究的人对客观的自然现象不能不自发地采取唯物的以至一定的辩证观点，这也是一个重要因素。心理学却由于受到泛滥广而且久的唯心论的牵累而没有能跟上去，它只看到实验室方法对物理科学和生物科学所起的作用而看不到它们背后的指导思想和基本观点。这种情况在事实上一直继续到现在。为了适合我国社会主义建设的需要，必须对传统心理学进行改革。所需要的改革决不是修修补补的改革，而是一种属于从根本上进行重建的性质的改革，可以说是一场严正的革命。心理学必须成为一门真理性和辩证性很强的结结实实的科学，成为能有效地服务于人类的自由、进步，服务于崇高的共产主义事业的一门科学。

四

在我国古代思想中早已指出，人为万物之灵。我国古代也有许多思想家强调指出，世界万物中人是最宝贵的这一人贵论观点。把人和天地并立称为“三才”以说明人在此世界中远非动物可比的突出地位。这是我国古代思想的一个一贯的传统。作为最近的一位伟大思想家毛泽东同志也指出：“世间一切事物中，人是第一个可宝贵的。在共产党领导下，只要有了人，什么人间奇迹也可以造出来。”^①人贵论是一个具有伟大含义的科学论断。人是这个世界中个体事物发展的最高峰，是物质组织的演化达到目前最复杂最高度的产物。对世界中这样第一个可宝贵的事物取得科学的了解，就成为一件十分必要而具有重大意义的事情。由于人是世界物质发展达到最高水平所出现的事物，要在这方面取得全面的深入的

① 《毛泽东选集》第四卷，人民出版社1966年版，第1401页。

科学了解,也就比较地不容易,因而也就需要作出相应程度的巨大努力。心理学的科学研究必须采取“世间一切事物中,人是第一个可宝贵的”这样高姿态的观点。研究人的其它科学也应当这样。更应当领会到,人这样第一个可宝贵的实质事物只有在无压迫、无剥削的社会历史条件下才能得到广泛的高度的实现,他的潜力才能得到充分的全面发展。这就是说,必须在社会主义的制度下,尤其在共产主义的制度下,人的无比可宝贵性才能高度表现出来,他在安排客观事物、改造客观世界中的巨大无限的创造性才能充分地发挥出来、发展出来、解放出来。心理学必须对人的无比可宝贵的实质的充分发展和解放发挥充分的促进作用。

五

毛泽东同志曾指出:“社会的发展到了今天的时代,正确地认识世界和改造世界的责任,已经历史地落在无产阶级及其政党的肩上。”^①这就是说建设社会主义社会和实现未来的共产主义社会必须依靠进一步更正确地认识世界,从而更正确地改造世界,并且因此必须更进一步大大发展科学和技术,掌握科学和技术,并且还必须相应地发展哲学、文学和一切艺术。这确是一项宏伟的历史任务。这样的宏伟历史任务,必须主要由无产阶级自己承担起来。但一切愿意为无产阶级的伟大事业奋斗的人都必须充分领会到自己的光荣而艰巨的时代任务,并且有这样自觉的豪迈气魄。心理学工作者也不能例外。由于心理学有必要来一场较大的改革,来一场实质上是一种科学领域的革命以适合广大人民群众正确地认识世界和改造世界的需要。这样的抱负,这样自觉的豪迈气魄对

^① 《毛泽东选集》第一卷,人民出版社1966年版,第272页。

于心理学工作者的重要性是显然明白的。

六

人们的心理活动(或简称心理)显然具有两方面或者说由两大部分构成。一部分是意向活动(可简称意向),另一部分是认识活动(可简称认识)。长时期以来的传统心理学的传统区分是知、情、意的三分法。这种三分法是不恰当的,是不合辩证法的。这种三分法也不很符合客观实际,长期阻碍了我们对人们的心理活动的如实的科学理解,因而也就是有不利作用的。三分法的“知”固然就相当于认识活动,“意”固然就相当于意向活动。但“情”是什么呢?其实“情”也就是一种“意”,是一种意向活动。现在一般心理学者抱着三分法不放,这是因为受了一种不正确的观点和旧框框的束缚而没有多加思考之故。这种不符合实际的旧观点和旧框框必须打破。人们的心理活动的这两个基本组成部分,其实总归是人们的任何具体心理活动的统一体的两个不能互相分离的方面。

七

在蒙昧时候的人类,由于对自然界缺乏科学的理解和支配能力,把许多自然现象都用拟人论的看法去说明。这就是各种神的由来。在那种状况下的人们甚至对自己也用同样的方法来解释。这就是“灵魂”的说的由来,宗教则更利用并加强了这种想法。一般宗教所宣传的“灵魂”仿佛是一种非物质的,完全和物质的肉体有本质区别的东西,但却能和肉体的人结合起来而又能再分离。就西方来说,古希腊哲学家如亚里士多德的心理学就曾规定自己是研究“灵魂”的。但古希腊哲学家一般所说的“灵魂”还仿佛是一种

很精细而轻飘的物质东西^①或者把它理解为物质的一种“形式”。我国古代思想中也有同样的情况。西方到了基督教兴起后，心理学就成为宗教的奴仆并采取了宗教的“灵魂”观。到了文艺复兴以后的近代西方的心理学，在近代科学技术的进步的压力下，逐渐改变了这样的说法。这也可算是近代心理学在近代科学的影响下的一种进步。但这样的改变还是多少限于表面的，实际上仍以这样或那样的形式保留着“灵魂”的看法的实质以服务于所属的剥削阶级的利益。传统心理学虽然众说纷纭，但归根到底，有一点是一致的。那就是，立足于“心身二元论”。传统心理学的所谓“心”在实质上还不过是“灵魂”的另一种名称，而所说的“意识”也基本上只是“心”的同义语。许多传统心理学者想把这种心身二元论说成一元论，但都不能成功。因为既然把“身”和“心”看成本质上完全不同，要把它们再一元化起来是不可能的。这是科学的心理学必须解决的一个根本问题。这个问题只有辩证唯物论才能解决。

八

客观世界中的事事物物都是有规律的。人类的心理、心理过程也是有规律的。和客观世界密切关联着的人类的心理活动的规律的严格性并不会亚于客观世界中一般事物的规律。但前者的规律表现得更复杂得多。人类要从认识客观事物的规律取得自由。人类也要从认识自身的心理活动的规律取得自由。这就是心理科学要为广大人民群众的需要、为人类的伟大发展前途服务的一个基本任务所在。例如，心理学要能使我们在学习、工作、思考、教育、组织、培养和帮助别人等等的工作和活动中取得应有的自由，减少

^① 我国古代有许多哲学家也采取同类的看法。

我们的盲目性。心理学也要能使我们在自我教育、自我改造、自我调控的活动中取得必要的自由，提高活动的效率和水平。

九

当人们在实践中为了实现一定的意向而对客观事物进行认识活动时，这是使主观转化为符合于客观实际的过程。当人们要按照自己的意向，通过行动，对客观事物施加影响或作变革活动时，这是使客观转化为适合于主观意欲的过程。在这两种过程中，主观和客观互相渗透互相关联着，成为一时不可分离的两方面。这两方面分离了，一方向另一方转化的过程也就停止了。在使主观转化为符合于客观实际的过程中，主观的方面或多或少转变为代表着、体现着客观实际的方面。在使客观转化为适合于主观意欲的过程中，则客观方面或多或少转变为实现着、体现着主观意欲的方面。在最后一过程中，从客观的表现中可以看到或窥探到原来的主观方面。使客观转化为适合于主观意欲的过程首先表现为行动，随之是通过行动而产生使客观转化为适合于主观意欲的结果。

十

人们作为主体的心理活动是人们在生活实践中通过自己的脑和其它器官联系着客观世界所产生的主观活动，是人们通过脑及其它器官对客观世界所作的富有能动性的活动。人们在生活实践中的整个心理活动总是由认识活动和意向活动两方面所组成。认识活动是人们对客观世界的反映活动，人们对客观事物的感觉、知觉、想象、唤起、联想、思考等都是认识活动。意向活动是人们对客观世界作出的对待活动。人们对客观事物的注意、欲念、意图、情

绪、谋虑、意志等都是对待或处理客观事物的活动。感觉和知觉可以总称为感知,也可以把知觉包括在感觉之内或相反。唤起、联想和思考等可以概括称为思惟。唤起是回想起认识过而当前不在眼前的事物因而产生表象(意象)的过程。过去旧的“知”、“情”、“意”三分法中的“意”一般是指“意志”而言。但“意志”一般是指比较复杂组织的较高级形式的“意”而言,只是“意”的一种形式。故用“意向”来包括不同形式的“意”,是有此需要的。

十 一

人类的心理(无论说“意识”也好,说“精神”也好)当然不是一种物质,不是象某些旧唯物论者所说的脑的分泌物,象肝脏分泌的胆汁那样。也不能说人类的心理和“桌子、光、声音之间的差别并不比这些东西彼此之间的差别大”。^①但人类的心理究竟和物质是怎样的关系呢?恩格斯说:“物质的运动,不仅是粗糙的机械运动、单纯的位置移动,而且还是热和光、电压和磁压、化学的化合和分解、生命和意识。”^②又说:“运动……包括宇宙中发生的一切变化和过程,从单纯的位置移动起直到思惟。”^③列宁说:“心理的东西、意识等等是物质(即物理的东西)的最高产物,是叫作人脑的这样一块特别复杂的物质的机能。”^④这就很科学地说明了问题。人类的心理是物质发展到人或人脑这样的高级阶段所表现出来的一种机能,是人脑这样一块高度组织起来的物质所特有的一种运动形态。

① 这是约·狄慈根失误的话,见《列宁全集》第十四卷,人民出版社1957年版,第256页。

② 恩格斯:《自然辩证法》,《马克思恩格斯全集》第20卷,人民出版社1971年版,第376页。

③ 同上,第408页。

④ 《列宁全集》第14卷,人民出版社1957年版,第238页。