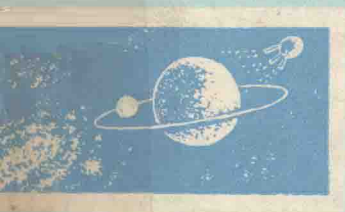


《自然辩证法》浅说

(上册)



《自然辩证法》浅说

上 册

（讨论稿）

上海师范大学自然辩证法组

一九七六年一月

毛 主 席 语 录

千万不要忘记阶级和阶级斗争。

马克思主义的哲学认为，对立统一规律是宇宙的根本规律。这个规律，不论在自然界、人类社会和人们的思想中，都是普遍存在的。

马克思主义只能包括而不能代替文艺创作中的现实主义，正如它只能包括而不能代替物理学中的原子论、电子论一样。

让哲学从哲学家的课堂上和书本里解放出来，变为群众手里的尖锐武器。

你们学自然科学的，要学会用辩证法。

目 录 (上册)

第一讲 为革命学习《自然辩证法》 ——兼学《总计划草案》	(1)
第二讲 唯物辩证法的自然观的产生是历史的必然 ——学习《导言》之一	(30)
第三讲 自然界是检验辩证法的试金石 ——学习《导言》之二	(68)
第四讲 理论的自然科学必须从形而上学 复归到辩证法 ——学习《〈反杜林论〉旧序。论辩证法》	(85)
第五讲 蔑视辩证法是不能不受惩罚的 ——学习《神灵世界中的自然科学》	(104)
第六讲 辩证法的规律是自然界发展的普遍规律	

——学习《辩证法》

..... (119)

第七讲 运动就是矛盾

——学习《运动的基本形式》

..... (136)

第八讲 劳动创造了人

——学习《劳动在从猿到人转变过
程中的作用》

..... (154)

第一讲 为革命学习《自然辩证法》

——兼学《总计划草案》

《自然辩证法》是一部马克思主义哲学经典著作，是革命导师恩格斯对自然科学多年深湛研究的总结。《自然辩证法》一书没有最后完成，而编入书中的《总计划草案》对全书总貌提供了可靠依据。

马克思和恩格斯一贯重视对自然科学的研究，他们综合人类认识史的积极成果，概括了十九世纪自然科学的主要成就，批判了当时占统治地位的形而上学自然观和旧的自然哲学^[1]，创立了唯物辩证法的自然观，即自然辩证法。恩格斯指出：“马克思和我，可以说是从德国唯心主义哲学中拯救了自觉的辩证法并且把它转为唯物主义的自然观和历史观的唯一的人”。（《反杜林论》第8页）

自然辩证法是关于自然界运动发展普遍规律的科学。它的基本任务是以辩证唯物主义和历史唯物主义的基本观点研究自然界的辩证发展过程和人类认识、改造自然界的一般规律；批判在自然科学领域中唯心主义、形而上学和其它各种反动思想。自然辩证法的创立是人类对自然界总认识的一个划时代的伟大变革，恩格斯所写的《自然辩证法》正是这个伟大变革的光辉记录，是我们学习自然辩证法的好教材。

一、恩格斯为革命写作《自然辩证法》

《自然辩证法》写于1873—1886年，它是恩格斯从事革命斗争的产物。恩格斯研究和写作《自然辩证法》正是1871年巴黎公社失败不久。巴黎公社起义第一次敲响了资本主义的丧钟，起义被镇压以后，工人运动受到暂时的挫折，无产阶级革命进入了一个新的“和平准备”时期。欧洲无产阶级迫切需要从思想和理论上进一步武装起来，以迎接新的革命高潮。这正是马克思、恩格斯十分关注的问题。而受到公社起义沉重打击的资产阶级，为了维护其反动统治，它在使用反革命暴力的同时，还企图从思想上、精神上瓦解无产阶级。他们利用和歪曲自然科学的成果，用庸俗进化论^[2]和折衷主义^[3]对抗革命的辩证法，用新康德主义^[4]神秘主义对抗科学的唯物论，许多自然科学家，由于他们阶级的、历史的局限性，不仅没有能抵挡这些反动哲学流派的侵袭，相反却充当了它们的俘虏，甚至用自然科学来“论证”这些观点。在自然科学理论领域中，两个阶级、两条思想路线的斗争十分激烈。当时最流行的反动思潮有毕希纳^[5]等人宣扬的社会达尔文主义，赫尔姆霍茨^[6]，耐格里等人鼓吹的生理学唯心主义，克劳胥斯等人散布的宇宙热寂论，还有数学唯心主义等等。这些思潮都把矛头指向马克思主义的理论基础——辩证唯物主义和历史唯物主义。例如德国植物学家毕希纳等人，歪曲地利用十九世纪自然科学的伟大成就——达尔文进化论去解释社

会现象，用达尔文^[7]关于生物界生存斗争^[8]的理论为资本主义剥削制度辩护。他们说生存斗争是生物界的普遍规律，因而资本主义剥削制度也应当是“永恒”的。为此，恩格斯指出“这就迫使我们不得不注意他们了”（第180页）。恩格斯最初打算写一部旨在反对庸俗唯物主义^[9]者毕希纳的论战性著作，后来认为需要把内容更扩大一些，才决定写作《自然辩证法》。《草案》中关于“社会达尔文主义”一项正是准备批判毕希纳的。又如德国物理学家、生理学家赫尔姆霍茨等人，借口感官在认识客观世界中的“缺陷”鼓吹生理学唯心主义，宣扬不可知论。他们用所谓人的眼睛不如鹰看得远，蚂蚁能看到紫外线而人却看不到之类的现象，否认认识的无限性。他们错误地认为感觉只是一种“符号”，它的源泉是感官本身，否认认识的客观性，宣扬康德的“自在之物”^[10]。《草案》中列出了“认识的界限”和有关人名，正是准备批判这类错误的。在〔辩证法〕（B）的札记中，恩格斯批驳了赫尔姆霍茨、耐格里等人的错误，并指出他们是康德^[11]不可知论的追随者。再如德国物理学家克劳胥斯等人散布了“宇宙热寂论”。这种理论认为，整个宇宙是朝着单一的方向变化的；宇宙中一切机械的，物理的，化学的，生命的等等多种多样的运动形式终将全部转化为热运动，而热又总是自发地由高温部分流向低温部分，直至达到温度处处相等的热平衡状态为止，按克劳胥斯的话说，到那个时候，“宇宙将不会再发生任何进一步的变化，将处于某种死寂的永恒状态。”由此可见，所

谓“宇宙热寂论”不过是一种披着科学的外衣，宣扬宗教的“世界末日”的谬论。它正是资产阶级走向没落，资本主义政治、经济和思想危机在意识形态上的一种反映。“热寂说”刚一出笼，恩格斯就在致马克思的信中指出，“我现在预料神父们将抓住这种理论”，（《马克思恩格斯全集》第三十二卷第267页）用来作为“必须设想有上帝存在”（同前）的论证。他在写《自然辩证法》中，深刻地阐发了运动不灭这一辩证唯物主义的基本理论，揭露了“宇宙热寂说”的唯心主义和形而上学的实质，写了许多批判“热寂说”的札记。诸如此类的自然科学领域中各种反马克思主义思潮，都是从政治思想上麻痹无产阶级斗志的腐蚀剂，是阶级斗争的突出表现。

另一方面，当时自然科学的理论领域，也存在着极大的思想混乱。十九世纪中叶，自然科学的新成就，特别是细胞、能的转化和达尔文进化论这三大发现，揭露了自然界发展的辩证过程，证明了形而上学的观点是完全违背自然界客观现实的。但是，当时在大多数自然科学家头脑中，却仍旧保持着根深蒂固的形而上学自然观，他们坚持用孤立的、静止的和片面的观点去看世界。科学成就的辩证内容与形而上学的思维方法之间，形成了尖锐的矛盾。正如恩格斯指出“大批自然科学家还是束缚在旧的形而上学的范畴之内，而且在必须合理地解释这些最新的事实（这些事实可以说是证实了自然界中的辩证法）并把它们彼此联系起来的时候，便束手无策”。（第182页）尤其当时自然科学中，忽视理论的经

验主义倾向比较严重，甚至连华莱士、克鲁克斯、策尔纳这样有名的学者也相信降神术，在科学上走上歧途。恩格斯尖锐地指出：“蔑视辩证法是不能不受惩罚的。无论对一切理论思维多么轻视，可是没有理论思维，就会连两件自然的事实也联系不起来，或者连二者之间所存在的联系都无法了解。”（第43页）证明了形而上学的观点是完全违背自然界客观现实的。

恩格斯为了反击资产阶级歪曲自然科学向马克思主义发动的猖狂进攻，为了捍卫、发展唯物辩证法，从理论上教育和武装无产阶级及其政党。把自然科学理论战线上反对资产阶级的斗争推向前进，在马克思的热情赞助下，化了多年的时间和精力，对数学和自然科学进行了研究，写下了《自然辩证法》这部伟大著作。

《自然辩证法》没有最后写完，其一是为了写作《反杜林论》这项迫切的任务；其二是马克思逝世后，由于全力倾注于完成《资本论》的出版工作和领导国际工人运动，不得不在事实上停止自己著作的写作。革命导师为革命写作《自然辩证法》，也为革命的需要而没有最后完成这项任务。尽管如此，恩格斯关于自然辩证法的许多光辉思想，也在《反杜林论》和《费尔巴哈和德国古典哲学的终结》等书中作了阐发，结合这些著作学习本书，必然会加深我们对自然辩证法的理解。

二、学习自然辩证法的好教材

《自然辩证法》由十篇论文、一百六十九段札记和

片断、两个计划草案——总共一百八十一部分组成。它对十九世纪中叶自然科学的最重要成就作了辩证唯物主义的概括，进一步发展了唯物主义辩证法并批判了自然科学中的形而上学和唯心主义观念。《草案》正是这些基本内容的深刻概括。学习《草案》，联系到全书，可以把这些基本内容大体上归纳为四个方面。

第一，论述了哲学与自然科学的辩证关系。

恩格斯通过了人类对自然界的认识史和自然界的发展史两个方面的分析，深刻阐明唯物辩证法的自然观代替形而上学自然观的历史必然性，以及蔑视辩证法的危害性。告诫人们，要使自然科学健康地发展，必须自觉学习唯物辩证法，在自然科学领域中不间断地向资产阶级进攻。恩格斯指出：“**不管自然科学家采取什么样的态度，他们还是得受哲学的支配。**”（第187页）而只有辩证法“**才能为自然界中所发生的发展过程，为自然界中的普遍联系，为从一个研究领域到另一个研究领域的过渡提供类比，并从而提供说明方法。**”（第28页）同时，恩格斯也指出：“**随着自然科学领域中每一个划时代的发现，唯物主义也必然要改变自己的形式**”（《马克思恩格斯选集》第四卷第224页）；唯物辩证法的自然观“**是严格科学的以实验为依据的研究的结果，因而也就具有确定得和明白得多的形式。**”（第16页）这就说明唯物辩证法是统帅自然科学的理论基础，而自然科学的发展也不断证实和丰富了唯物辩证法。恩格斯在论述自然科学与哲学的关系时，突出了马克思主义哲学的阶级性和实践性，强调阶

级斗争给予自然科学的深刻影响，以及自然科学对于生产斗争的依赖关系，表现出马克思主义哲学的鲜明党性。

这些内容相当于《草案》第1至2项，主要是在《导言》、《反杜林论旧序，论辩证法》、《神灵世界中的自然科学》等三篇论文以及《科学历史摘要》、《自然科学和哲学》等两段札记和片断。

第二，确立了唯物主义辩证法的自然观。

《自然辩证法》是恩格斯多年来对自然科学进行深湛研究的总结。它是确立唯物辩证法的自然观的重要经典著作。自然观是人们对自然界总的看法。唯物辩证法的自然观认为“**整个自然界被证明是在永恒的流动和循环中运动着。**”（第16页）“**自然界中到处盛行的对立，**”“**这些对立，以其不断的斗争和最后的互相转变或向更高形式的转变，来决定自然界的生活。**”（第189页）这个思想是唯物辩证法的基本原理在自然观上的具体运用。恩格斯根据自然科学的材料，论述了辩证法的基本规律，并指出这些规律“**是从自然界和人类社会的历史中抽象出来的。**”（第46页）因而，唯物辩证法的自然观既是自然界客观发展的辩证法，也是人们认识、改造自然的世界观和科学方法论。

这部分内容相当于《草案》第1、3项，主要是在《导言》、《辩证法》等两篇论文和《辩证法》札记中。

第三，阐明了各门自然科学的基本矛盾。

《自然辩证法》中，恩格斯研究了自然界各种具体

物质运动形式的矛盾运动（即机械、物理、化学、生命运动），并提出必须按照具体物质运动的矛盾特殊性，确立相应的各门自然科学（即力学、物理学、化学、生物学）；而具体物质运动形式之间的相互转化也必然相应地产生由一门科学向另一门科学的过渡。恩格斯就这样在人类认识史上第一次确立了科学分类的原则。同时，恩格斯进一步指出，生命运动的不断发展，“**因劳动而产生的人的分化**”，（第4页）“**劳动创造了人本身**。”（第149页）这就为科学地解决人类起源、意识起源问题奠定了理论基础，从而也实现了由自然科学向社会科学的过渡。这样，《自然辩证法》就和他的另一经典著作《家庭、私有制和国家的起源》、马克思的伟大著作《资本论》紧密而有机地衔接起来了。《自然辩证法》以阐述劳动是社会发展的决定因素而结束；后者就由此开始，深刻地阐明了整个人类社会，从原始社会一直到资本主义社会发生、发展和灭亡的规律。这就为我们展示了一幅由最简单的物质运动到未来共产主义社会的发展的雄伟壮丽的画卷！我们可以从中生动而深刻地认识到，马克思主义哲学即辩证唯物主义与历史唯物主义，是对自然界、人类社会及思维发展的普遍规律的正确反映。

本书的〔局部计划草案〕就是草拟这部分内容的预备计划，相当于《草案》中的第4、5两项。在《自然辩证法》一书中，上述内容主要在《运动的基本形式》、《运动的量度——功》、《潮汐摩擦。康德和汤姆生

——台特》、《热》、《电》、《劳动在从猿到人转变过程中的作用》等六篇论文以及《物质的运动形式。科学分类》、《数学》、《力学和天文学》、《物理学》、《化学》、《生物学》等六篇札记和片断中。同时1873年5月30日恩格斯致马克思的信（见马恩选集第四卷第407页）也精辟地阐明了同样的思想。

第四，批判了自然科学中的资产阶级流派。

为了捍卫、发展马克思主义，清算自然科学问题上的唯心论、形而上学及其它各种反动思潮，恩格斯一贯坚持在自然科学领域中批判资产阶级。

本书每个问题的论述，都充满着批判的、战斗的精神。例如在《神灵世界中的自然科学》中，既谈了哲学与自然科学的关系，又深刻地批判了资产阶级。同时，作者还准备比较集中地开展这一工作。这相当于《草案》第6—11项。这部分计划没有完成，只是第6、7、11等项写了一些札记。

恩格斯逝世以后，革命导师列宁和伟大领袖毛主席在斗争中丰富和发展了自然辩证法。

列宁在反对第二国际和俄国党内修正主义各种机会主义谬论和反动思潮的斗争中，捍卫和发展了辩证唯物主义和历史唯物主义。特别在《唯物主义与经验批判主义》、《哲学笔记》、《论战斗唯物主义的意义》等光辉著作中，有着极为深刻的论述。这些论述也包含对自然辩证法的重大发展。

例如，在《唯物主义与经验批判主义》和《哲学笔

记》中列宁深刻地概括了从恩格斯逝世以来自然科学特别是物理学的重大成果，丰富和发展了辩证唯物主义的自然观。

在《唯物主义与经验批判主义》中，列宁分析了帝国主义时代的所谓“物理学危机”，指出危机的本质在于“唯物主义被唯心主义和不可知论代替”。（《列宁选集》第二卷第264页）这种物理学唯心主义产生的根源，一方面“不过是意味着自然科学一个部门里的一个自然科学家学派，由于没有能够直接立刻从形而上学的唯物主义^[12]提高到辩证唯物主义而滚入了反动的哲学。”（《列宁选集》第二卷第318—319页）另一方面，随着资本主义走向腐朽没落，资产阶级更需要利用自然科学鼓吹反动的唯心论。

1922年，列宁发表了《论战斗唯物主义的意义》这篇著名的论文，强调了自然科学家自觉掌握辩证唯物主义的重要意义，指出：“任何自然科学，任何唯物主义，如果没有充分可靠的哲学论据，是无法对资产阶级思想的侵袭和资产阶级世界观的复辟坚持斗争的。为了坚持这个斗争，为了把它进行到底并取得完全胜利，自然科学家就应该做一个现代的唯物主义者，做一个以马克思为代表的唯物主义的自觉拥护者，也就是说应当做一个辩证唯物主义者。”（《列宁选集》第四卷第608—609页）

半个世纪以来，毛主席在领导中国人民的革命斗争中，把马克思列宁主义的普遍真理同我国革命的具体实际相结合，继承、捍卫和发展了马克思列宁主义，并一贯重视对自然科学的哲学概括。在《实践论》、《矛盾

论》、《关于正确处理人民内部矛盾的问题》和《人的正确思想是从那里来的？》等重要哲学著作中发展了马克思主义哲学，高度概括了自然科学发展的成就和辩证规律，丰富和发展了自然辩证法。

例如，毛主席指出：“自然科学是人们争取自由的一种武装。人们为着要在社会上得到自由，就要用社会科学来了解社会，改造社会进行社会革命。人们为着要在自然界里得到自由，就要用自然科学来了解自然，克服自然和改造自然，从自然里得到自由。”

毛主席指出：“人的正确思想，只能从社会实践中来，只能从社会的生产斗争、阶级斗争和科学实验这三项实践中来。”它告诉我们，搞自然科学也必须坚持实践第一的观点。

毛主席指出了自然科学就是生产斗争知识的结晶，哲学是社会科学和自然科学的概括和总结，教导我们说，“马克思主义包含有自然科学，大家要来研究自然科学，否则世界上就有许多不懂的东西，那就不算一个最好的革命者。”“马克思主义只能包括而不能代替文艺创作中的现实主义，正如它只能包括而不能代替物理学中的原子论、电子论一样。”毛主席的教导使我们进一步懂得自然科学的研究对象和哲学与自然科学的辩证关系。

毛主席深刻指出：“对立统一规律是宇宙的根本规律。这个规律，不论在自然界、人类社会和人们的思想中，都是普遍存在的。”这个规律，也是自然辩证法的

核心。

毛主席深刻指出：“人类的历史，就是一个不断地从必然王国向自由王国发展的历史。这个历史永远不会完结。在有阶级存在的社会内，阶级斗争不会完结。在无阶级存在的社会内，新与旧、正确与错误之间的斗争永远不会完结。在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。停止的论点，悲观的论点，无所作为和骄傲自满的论点，都是错误的。其所以是错误，因为这些论点，不符合大约一百万年以来人类社会发展的历史事实，也不符合迄今为止我们所知道的自然界（例如天体史，地球史，生物史，其他各种自然科学史所反映的自然界）的历史事实。”毛主席关于世界发展无限性和人类认识，改造世界无限性的重要论断，鼓舞着无产阶级和革命人民发扬“可上九天揽月，可下五洋捉鳖”的英勇气概，去夺取一个又一个胜利。

毛主席关于“让哲学从哲学家的课堂上和书本里解放出来，变为群众手里的尖锐武器。”（1966年9月1日人民日报）的教导，在工农兵群众中产生了极其深刻的影响，工农兵学哲学的理论队伍，象绚丽的鲜花，竞相开放，并转化为巨大的物质力量。

毛主席还教导我们：“历史上新的正确的东西，在开始的时候常常得不到多数人承认，只能在斗争中曲折