生命是蛋白体的存在方式，这个存在方式的基本因素在于和它周围的外部自然界的不断的新陈代谢，而且这种新陈代谢一停止，生命就随之停止，结果便是蛋白质的分解。（646））

。如果有一天用化学方法制造蛋白体成功了，那末它们一定会显示生命现象，进行新陈代谢，虽然可能是很微弱的和短暂的。但是这种物体肯定最多也不过具有最低等原虫的形态，或者还更低得多的形态，但决不会是有机体的形态，因为有机体是经过多少万年的进化才分化出来的，外膜已和内部区别开来并且具有遗传下来的一定的结构。

在无机体内也可以发生这种新陈代谢，而且逐渐地到处都在发生，因为化学作用即使进行得很慢，却到处发生。然而差别在于：在无机体的情形下，新陈代谢破坏了它们，而在有机体的情形下，新陈代谢是它们必要的存在条件。

至于新陈代谢则在于改变了所吸收的物质的化学成分，使它们为机体所同化，而其残余则和机体本身因生命过程而产生的分解物一起排泄出去了。//

//：正如我们不得不讲到无脊椎的脊椎动物那样，在这里也必须把无机的、无形式的、未分化的蛋白质小块称作机体。——从辩证法的观点来看，这是行得通的，因为正如脊索包含着萌芽状态的脊柱一样，在最初产生的蛋白质小块中，“在自身中”包含着整个无限多的比较高等的有机体的胚种。

整个有机界在不断地证明形式和内容的同一或不可分离。

在有机体发展的全部历史中，是应该承认加速度同离开起点的时间距离的平方成正比的定律的。

生存斗争。首先必须把它严格限制在由于植物和动物的过度繁殖所引起的斗争的范围内，这种斗争实际上是在植物和低等动物的一定发展阶段上发生的。

有机物发展中的每一进化同时又是退化，因为它巩固一个方面的发展，排除其他许多方面的发展的可能性。然而这是一个基本规律。

Ｓｔｒｕｇｇｌｅｆｏｒｌｉｆｅ〔为生活的斗争〕５０７。在达尔文以前，他今天的信徒们所强调的正是有机界中的和谐的合作，植物怎样给动物提供食物和氧，而动物怎样给植物提供肥料、阿姆尼亚和碳酸气。在达尔文的学说刚被承认之后，这些人便立刻到处都只看到斗争。这两种见解在某种狭窄的范围内都是有道理的，然而两者都同样是片面的和褊狭的。

自然界中死的物体的相互作用包含着和谐和冲突；活的物体的相互作用则既包含有意识的和无意识的合作，也包含有意识的和无意识的斗争。

因此，在自然界中决不允许单单标榜片面的“斗争”。但是，想把历史的发展和错综性的全部多种多样的内容都总括在贫乏而片面的公式“生存斗争”中，这是十足的童稚之见。这简直是什么也没有说。

因此，十年一次的危机不但毁灭生产出来的生活资料、享受资料和发展资料，而且毁灭生产力本身的一大部分，来求得平衡的恢复；

因此，所谓生存斗争就采取了如下的形式：必须保护资产阶级的资本主义社会所生产出来的产品和生产力，使它们不受这个资本主义社会制度本身的毁灭性的破坏作用的影响，办法是从不能办到这一点的资本家统治阶级手中夺取社会生产和社会分配的领导权，并把它转交给生产者群众——而这就是社会主义革命。把历史看作一系列的阶级斗争，比起把历史单单归结为生存斗争的差异极少的阶段，就更有内容和更深刻得多了.

Ｖｅｒｔｅｂｒａｔａ〔脊椎动物〕。它们的主要特征：整个身体都聚集在神经系统周围。因此便有了发展到自我意识等等的可能性。在其他一切动物那里，神经系统是次要的东西，在这里则是整个机体的基础；神经系统在发展到一定程度的时候（由于蠕虫的头节向后延伸），便占有整个身体，并且按照自己的需要来组成整个身体。

当黑格尔凭借交尾（繁殖）而从生命过渡到认识的时候,在这里已经有了进化论的萌芽，这种理论认为，有机生命一旦产生，它就必然经过一代一代的发展而发展到思维着的生物这一个属。/// 恩格斯指的是黑格尔的《逻辑学》第二部分的结尾（《逻辑学》第２册第３篇第３章相互作用，和《哲学全书》第１部第２篇相互作用）。黑格尔本人在这里把生物机体用来作为相互作用的例子：“生物机体的各种器官和机能都是处于彼此相互作用的关系中”。

黑格尔叫做相互作用的东西是有机体，因而有机体也就形成了向意识的过渡，即从必然向自由、向概念的过渡 （见《逻辑学》第２册末尾）

运动和平衡。平衡是和运动分不开的。在天体的运动中是平衡中的运动和运动中的平衡（相对的）。

但是，任何特殊相对的运动，即这里在一个运动着的天体上的个别物体的任何个别运动，都是为了确立相对静止即平衡的一种努力。

物体相对静止的可能性，暂时的平衡状态的可能性，是物质分化的根本条件，因而也是生命的根本条件。在太阳上只有整个质量的平衡，而没有个别实物的平衡，或者，如果有，也只是一种极微不足道的、由密度的显著差别所决定的平衡；在表面上是永恒的运动和波动，分解。在月球上似乎是绝对的平衡占了统治地位，没有任何相对的运动——死亡（月球＝否定性）。

在地球上，运动分化为运动和平衡的交替：个别运动趋向于平衡，而整体运动又破坏个别的平衡。岩石进入了静止状态，但是风化、海浪、河流、冰川的作用不断地破坏这个平衡。（589）

蒸发和雨、风、热、电和磁的现象也造成同样的情景。最后，在活的机体中我们看到一切最小的部分和较大的器官的继续不断的运动，这种运动在正常的生活时期是以整个机体的持续平衡为其结果，然而又经常处在运动之中，这是运动和平衡的活的统一。//① 在页边上写着：“平衡＝吸引胜过排斥”。——编者注

一切平衡都只是相对的和暂时的。

机体产生、成长和构造的秘密被揭开了；从前不可理解的奇迹，现在已经表现为一个过程，这个过程是依据一切多细胞的机体本质上所共同的规律进行的。(537)

自然界中整个运动的统一，现在已经不再是哲学的论断，而是自然科学的事实了。

我们不仅可以证明，它在自然界中经常从一种形式转化到另一种形式，而且甚至可以在实验室中和工业中实现这种转化，使某一形式的一定量的能总是相当于另一形式的一定量的能。

也由于证实了自然界本身中所存在的各个研究部门（力学、物理学、化学、生物学等等）之间的联系，而从经验科学变成了理论科学，并且由于把所得到的成果加以概括，又转化成唯物主义的自然认识体系.

气体力学；新创立的有机化学，它一个跟一个地从无机物制造出所谓有机化合物，从而扫除了这些所谓有机化合物的神秘性的残余；

旧的目的论已经完蛋了，但是现在有一种信念是确定不移的：物质依据这样一些规律在其永恒的循环中运动，这些规律在一定的阶段上——时而在这里，时而在那里——必然地在有机物中产生出思维着的精神。

动物的正常生存，是由它们当时所居住和所适应的环境造成的；人的生存条件，并不是他一从狭义的动物中分化出来就现成具有的；这些条件只是通过以后的历史的发展才能造成。人是唯一能够由于劳动而摆脱纯粹的动物状态的动物——他的正常状态是和他的意识相适应的而且是要由他自己创造出来的。

科学的发展从此便大踏步地前进，这种发展可以说是与从其出发点起的时间的距离的平方成正比的，仿佛要向世界指出：对于有机物最高精华的运动、即对于人类精神起作用的，是一种和无机物的运动规律正好相反的规律。

虽然古希腊人的整个宇宙观具有素朴唯物主义的性质，但是在他们那里已经包藏着后来分裂的种子。早在泰勒斯那里，灵魂就被看作某种特殊的东西，某种和肉体不同的东西（比如他认为磁石也有灵魂）；在阿那克西米尼那里，灵魂是空气（正象在《创世纪》中一样）３６４；在毕达哥拉斯派那里，灵魂已经是不死的和可移动的，肉体对它说来是纯粹偶然的。

恩格斯指出，“虽然古希腊人的整个宇宙观具有素朴唯物主义的性质，但是在他们那里已经包藏着后来分裂的种子。”

自然界各种事物及其运动的细节方面则被忽略，这是由于当时人类的物质生产力的落后，面对自然界的直观观察的结果。

唯物主义的自然观不过是对自然界本来面目的朴素的了解，不附加以任何外来的成分，所以它在希腊哲学家中间从一开始就是不言而喻的东西

现代唯物主义把历史看做人类的发展过程，而它的任务就在于发现这个过程的运动规律。

比起前一世纪来，唯物主义的自然观现在是建立在更加牢固的基础上了

整个自然界是作为至少在基本上已解释清楚和了解清楚的种种联系和种种过程的体系。

但是，在古希腊人和我们之间存在着两千多年的本质上是唯心主义的世界观，而在这种情况下，即使要返回到不言而喻的东西上去，也并不是象初看起来那样容易。因为问题决不在于简单地抛弃这两千多年的全部思想内容，而是要批判它，要从这个暂时的形式中，剥取那在错误的、但为时代和发展过程本身所不可避免的唯心主义形式中获得的成果。而这是如何地困难，许许多多自然科学家已经给我们证明了，他们在他们自己那门科学的范围内是坚定的唯物主义者，但是在这以外就不仅是唯心主义者，而且甚至是虔诚的正教教徒。

蛋白质，生命的唯一的独立的承担者，是在整个自然联系所给予的一定条件下产生的，可是它正好是作为某种化学过程的产物产生的。

唯物主义者只管说明事物，是不理睬这种名词的。只有当那些咄咄逼人的善男信女们把上帝强加于他们的时候，他们才加以考虑。

两个哲学派别：带有固定范畴的形而上学派，带有流动范畴的辩证法派（亚里士多德、特别是黑格尔）；证明：理由和推断、原因和结果、同一和差异、外表和实质这些固定的对立是站不住脚的，由分析表明，一极已经作为胚胎存在于另一极之中，一极到了一定点时就转化为另一极，整个逻辑都只是从前进着的各种对立中发展起来的。—— 这在黑格尔本人那里是神秘的，因为范畴在他看来是先存在的东西，而现实世界的辩证法是它的单纯的反光。实际上刚刚相反：头脑的辩证法只是现实世界（自然界和历史）的运动形式的反映。

固定的范畴在这里消失了；数学走到了这样一个领域，在那里即使很简单的关系，如单纯的抽象的量之间的关系、恶无限性，都采取了完全辩证的形式，迫使数学家们既不自愿又不自觉地成为辩证的数学家。

生理学——细胞（由分化而产生的个体和种的有机发展过程，是合理的辩证法的最令人信服的检验），以及最后，各种自然力的同一性及其相互转化，而这种相互转化把范畴的一切固定性都结束了。

虽然如此，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。而在这里就必须用思维，因为原子和分子等等是不能用显微镜来观察的，而只能用思维来把握。

由于机械论企图把自为的自然界看作一个在它的概念上不需要任何别的东西的整体，所以机械论本身就表现为向着整体性的一种追求，而这整体性在目的中以及在和目的相联系的外部世界的悟性中是找不到的。

物质从自身中发展出了能思维的人脑，这对机械论来说，是纯粹偶然的事件，虽然在这件事情发生之处是一步一步地必然地决定了的。

但是事实上，进一步发展出能思维的生物，是物质的本性，因而这是在具备了条件 （这些条件并非在任何地方和任何时候都必然是一样的）的任何情况下都必然要发生的。

**机体中的内在目的是通过本能来实现的。这是不太令人信服的。本能应当使各个有生命的东西和它的概念或多或少地和谐起来。由此可以看出，整个内在目的本身在多大程度上是一个观念上的规定。**

精神、思想、观念是本原的东西，而现实世界只是观念的摹写。这一点已经被费尔巴哈摈弃了。我们大家都同意：不论在自然科学或历史科学的领域中，都必须从既有的事实出发，因而在自然科学中必须从物质的各种实在形式和运动形式出发 ① ；因此，在理论自然科学中也不能虚构一些联系放到事实中去，而是要从事实中发现这些联系，并且在发现了之后，要尽可能地用经验去证明。