

0045

# 科學問題論文集

# 科學問題論文集

學習雜誌編輯部編譯

學習雜誌社

一九五五年·北京

## 內 容 提 要

本書收集了蘇聯「哲學問題」、「自然」等期刊上發表的有關科學問題的六篇文章。這些論文對於科學的基本問題，如科學的產生、自然科學和社會科學的異同點、科學發展的特點、科學和生產的關係等，都做了論述，並對一些不正確的觀點進行了批判。這些論文可供我們研究科學基本問題的參考。

## 學 習 雜 誌 社 出 版

北京市重刊出版業營業許可證出字第014號

北京外灘部街八號

\*

1955年4月第一版

1955年4月第一次印刷

331/2"×45"·1/32·5-1/4印張·插頁2·115,000字

1—16 090 冊

定價(0)0.60元

\*

新 華 書 店 發 行

北京外文印刷廠印刷

# 目 錄

科學是一種社會意識形態.....	依·孔·恩(一)
科學在社會發展中的地位和作用.....	莫·卡·馬·利(三)
伏·康士坦丁諾夫(三)	
德·特洛申(六)	
斯大林關於語言學的著作及其對於自然科學的意義.....	
論斯大林的著作「馬克思主義與語言學問題」對自然科學史的意義.....	阿·馬克西莫夫(六)
論科學發展的特點.....	德·特洛申(二四)
科學與生產力的發展.....	斯·司徒米林(二五)

## 科學是一種社會意識形態

依·孔恩

斯大林在其關於語言學問題的天才著作中說明社會現象繁複的多樣性後着重指出：各類社會現象，除了有某些共同的特徵之外，「還有着自己專門的特點，這些專門的特點使社會現象互相區別，而且這些專門特點對於科學最爲重要」<sup>●</sup>。斯大林所給予的方法論上的指示，幫助蘇聯哲學家來揭示各種社會現象——科學就是社會現象之一——的專門特點。

歷史唯物主義把科學看做社會意識形態之一。一切社會意識形態（科學、道德、藝術、宗教等等）的共同點是什麼呢？第一，所有這些形態，不論其專門特點如何，都是社會存在的反映，而它們的來源，總是「要到社會的物質生活條件中，到社會存在中去探求，因爲這些思想、理論和觀點等等，是社會存在的反映」<sup>●</sup>。第二，一切社會意識形態都具有一定的相對獨立性和積極影響社會存在的能力。第三，一切社會意識形態都隨同人類社會一起發展和變化。雖然有些社會意識形態是人類在其發展的一切階段上所固有的（例如道德），而另一些則僅存在於一定的階段（例如宗教），雖然

● 斯大林：「馬克思主義與語言學問題」，人民出版社版第三十五頁。

● 斯大林：「列寧主義問題」，莫斯科中文版第七一七頁。

有些社會意識形態直接由其基礎產生，構成上層建築的思想部分，並且就其內容來說是有階級性的，而另一些則是作為許多時代和世代的產物而發展着的；但在每一特定的歷史時代，一切社會意識形態都在某種程度上依賴於在這個時代佔統治地位的經濟關係和階級，並受到它們的決定影響。

除了一切社會意識形態的這些共同特點之外，每一種社會意識形態還有自己特殊的、專門的特點，這些專門特點取決於客觀存在本身的豐富性、其表現的多樣性、人類意識本身用各種形式（如科學是用概念，藝術是用藝術形象，等等）反映存在的能力，以及反過來影響社會存在的方法的特殊性等。

科學這一社會意識形態究竟是什麼呢？

根據馬克思的定義，科學是「社會發展的普遍的精神產物」●。科學是經過實踐檢驗和證明的關於自然界、社會和思維的客觀知識體系。

每一門真正的科學都包括一定數量的、客觀上檢驗過的實際經驗材料和由概念、定義和公式所表現出來的結論，這些結論是由於研究這些實際材料得出的，它們是人類智力進行概括和抽象活動的結果，是大體精確地反映出客觀的聯系和規律性的。這些經驗的和理論的材料，是反映現實世界的內在聯系和相互關係的知識的統一體系。任何科學、任何知識體系都是人類許多世代長期抽象的、概括的思維工作的結果，馬克思正是以此為出發點，表明了科學是「全部歷史發展的抽象總

●「馬克思和恩格斯文庫」，俄文版第二卷（七）第一五七頁。

結」●的產物。

任何一門科學都是一種理論，但並非任何理論都是科學。科學如同任何社會現象一樣，它的任務是為社會服務。科學的目的，是要從實際生活中幫助人類。但是，正如列寧所指出的，「認識只有在它反映不依存於人的客觀真理時，才能在生物學上有用，在人的實踐中有用，在保存生命、保存人種上有用」●。因此，客觀真理的標準，是科學的最重要的標準。形而上學地把人類認識的既得成果絕對化，事實上必定會引起科學中的停滯和教條主義，馬克思列寧主義堅決反對這種做法，同時也反對相對主義，因為相對主義否認客觀真理的存在，否認人類認識客觀世界的可能性，勢必導致信仰主義、僧侶主義。列寧在其「唯物主義和經驗批判主義」一書中特別着重指出：正是對客觀真理的認識，才是科學的觀念形態的重要特徵，這個特徵決定了它內部所固有的對於任何宗教迷信的敵視。列寧寫道：「……任何觀念形態都是歷史地有條件的，可是任何科學的觀念形態（例如，與宗教的觀念形態不同的）都符合於客觀真理、絕對自然，這是無條件的。」●

列寧曾指出：像俄國馬赫主義者那樣否認客觀真理，必然使科學消滅而不成其為科學，也就必然會導向僧侶主義，因為，如果「客觀真理是沒有的，如果真理（連科學的真理在內）僅僅是人

● 「馬克思和恩格斯文庫」，俄文版第二卷（七）第一六一頁。

● 列寧：「唯物論與經驗批判論」，人民出版社版第一六七頁。

● 同上，第一六三頁。

類經驗的組織形態，那癡這就是承認僧侶主義的基本前提，替僧侶主義大開方便之門，為宗教經驗的『組織形態』掃清地盤」●。真正的科學是與宗教誓不兩立的，科學的目的是要使自然界的各種自發力量服從於人；而原始人之無力與自發力量作鬥爭，才產生了後來成為剝削者手中強大的反動思想力量的宗教。因此，科學史就是科學與宗教的鬥爭史，是科學由宗教統治下逐漸解放出來的歷史。現代資產階級「學者」之滾到信仰主義立場，他們之放棄客觀現實的立場，他們之拜倒於相對主義之前，這不外是要消滅科學。

科學的目的不單純是反映客觀世界：它力求通過對自然界和人類社會發展的內部規律性的認識，使自發力量服從於人，幫助人取得對自然界和對人類社會的自發力量的統治。列寧指出：「人的意識不僅反映客觀世界，並且還創造客觀世界。」●知識是一個強有力的槓桿，人決不單是藉助它去適應自然規律，而是積極地去影響這些規律，並根據自己的利益去改造自然界和社會。「……當我們不知道自然規律的時候，它是獨立地在我們的認識之外存在着和作用着，把我們變成『盲目的必然性』的奴隸。但是我們一經知道了不依賴於我們的意志和意識而獨立地作用着的（馬克思把這點重述了幾千次）這個規律以後，我們就會成為自然界的主人」●。

● 列寧：「唯物論與經驗批判論」，人民出版社版第一五二頁。

● 列寧：「黑格爾『邏輯學』一書摘要」，解放社版第一七九頁。

● 同●，第二一八頁。



因此，科學研究的當然終結及其真實性的標準正是實踐，實踐是「主體與客體的一致，是主觀理念的檢查，是客觀真理的標準」<sup>●</sup>。列寧的認識真理的經典公式——由生動的直觀到抽象的思維，由抽象思維到實踐——整個地規定了任何科學研究的途徑。實踐、運用及由生活來檢驗那為人類智力的抽象活動所獲得的科學成果，是任何真正的科學所不可缺少的一部分，是科學的最高成就和結果。列寧指出：「在人類實踐中表現出來的對於自然界的統治，是自然現象與自然過程在人腦中的客觀正確反映的結果，它證明這個反映（在實踐向我們指明的東西的界限內）是客觀的、絕對的、永恆的真理。」<sup>●</sup>

科學與社會的階級劃分的關係如何，是否可以把它算做上層建築呢？

爲了弄清這個問題，必須對科學的客觀內容進行具體的分析。按照這一基本的客觀標誌，按照對象，一切科學分爲兩大類，即關於自然的科學（從最廣的含義上講，其中包括關於生物界和非生物界的科學、數學以及研究各個物質生產部門的所謂「應用科學」）和關於人類社會的科學（社會科學或歷史科學）\*。由於研究的對象不同，這兩類科學，無論按其內容或按其在社會發展中的作用來說，都有顯著的區別。因此，在提出科學對基礎及階級的關係這個問題後，我們應當分別地去

● 列寧：「黑格爾『邏輯學』一書摘要」，解放社版第一八五頁。

● 同上，第二一八頁。

## 研究這兩類科學。

自然科學的對象，顯然是除社會運動以外的一切物質運動形式。這一類科學的對象，即具有各種各樣表現形式的自然界，存在於人的意識以外並不以人的意識為轉移。雖然人也能夠根據自己對自然規律的認識而利用這些規律去改造自然，但這些規律是自然界客觀上所固有的，而且它們的存在並不依賴於人類社會。既然客觀自然規律的存在不依賴於人類社會在其一定發展階段上的具體狀況，那麼非常明顯，這類科學部門就不能列入上層建築。

如斯大林所教導的，上層建築由經濟基礎產生，並與基礎一同變化和消滅。但自然科學決不是這樣。是否可以說，算術四則是由基礎產生並隨基礎的更換而改變呢？顯然不能。自然科學的規律所反映的，不是人們的經濟關係，而是自然界所固有的並不依存於人們的相互關係的客觀規律性和聯系。因此，基礎中的任何變化都不能改變這些規律。科學中的變化和革命並不總是與基礎中的變化和革命同時發生的。門得列也夫之發現元素周期律，是化學中的真正革命，但當時在俄國並沒有發生任何基礎中的革命。

斯大林說，上層建築積極地幫助自己基礎的形成和鞏固，它對自己基礎的命運、對階級的命

\* 應該說明一下：這種劃分是極有條件的。有許多科學，如心理學、人類學等等，是介於自然科學與歷史科學之間的。最後，在上述兩類的內部還有若干各有其特點的特殊「亞類」。但對這些問題的研究已超出本文範圍之外。——作者。

運、對制度的性質是不會漠不關心的。對於研究自然界的科學就不能這樣說。

自然科學本身，按其客觀內容來說，對各階級是一視同仁的。例如，幾何學的定理是同樣地服務於一切階級的。否認自然規律是客觀的，否認這些規律是自然界本身內在固有的，以及否認它們的存在是不依賴於基礎的性質和社會階級的，這就是站在主觀唯心主義的立場上，因為在主觀唯心主義看來，人的意識並不反映自然界的客觀規律，而是它本身把這些規律強加於自然界。

如斯大林所指出的：「上層建築是同一經濟基礎存在着和活動着的一個時代的產物，因此上層建築的生命是不長久的，它要隨着這個基礎的消滅而消滅，隨着這個基礎的消失而消失。」●

相反地，自然科學不是一個時代的產物，它不隨某一經濟基礎的消滅而消滅，它是在人類整個歷史過程中發展起來的，它是許多代人活動的產物。每個後一代人決不拋棄前代人所積累下來的知識。每一種大的科學發現，都不是一個人、一代人或一個階級的創造的產物，而是對科學發展事業各有所貢獻的許多代人創造的產物。馬克思說：「學者是站在人類的肩上的」。科學所研究的自然的客觀規律是沒有階級性的，並且基礎的改變不會引起對科學基本原理的重新審查，如果這些原理是客觀的真實的。大家都知道，歐幾里得原理還在奴隸佔有制社會就已表明，從那時起基礎已變更了好幾次，然而這一原理直到現在仍然保全着它的意義。科學不斷地向前發展着，每代人對它都各有新的貢獻，代表客觀真理的舊原理日益深刻和精確，逐漸接近絕對真理。列寧說：「科學發展

● 斯大林：「馬克思主義與語言學問題」，人民出版社版第五頁。

科學是一種社會意識形態

的每一階段，都在這絕對真理的總和中添加了幾顆新粒，可是每一科學原理的真理界限是相對的，它們是隨着知識的向前發展，時而擴張，時而縮小的。」●

科學是通過揭露和克服某種科學原理與新的實際材料之間的不相適合、矛盾而發展的。在這些矛盾的基礎上，爲了克服這些矛盾，在科學中便發生了新東西反對舊東西、新生的東西反對垂死的東西的鬥爭。

在科學發展的過程中，一切陳舊的東西均遭到擴棄，而一切符合於客觀現實的東西則得到保存和發展。恩格斯在「反杜林論」中強調指出：「事實上，世界體系的每一思想上的反映，總是在客觀上爲歷史的條件所限制，主觀上爲反映者的肉體的及精神的結構所限制」●，只是許多代人的努力，才使人類接近於由許多相對的、不完全客觀的真理集合而成的絕對真理。也只有這樣，科學才能向前發展。

同時，隨着經濟基礎與統治階級的更換，新的革命的階級就拋棄那些爲舊的統治階級滲入科學中的主觀的歪曲，保存和向前發展符合客觀真理的科學成果。相反地，反動的、腐朽的階級每當它們所固有的生產方式日趨瓦解，它們就愈是拚命地抓住一些顯然是不正確的、但是於它們有利的觀念。

● 列寧：「唯物論與經驗批判論」，人民出版社版第一六二頁。

● 恩格斯：「反杜林論」，三聯書店版第三十三頁。

達爾文的學說就是這方面的一個明顯的例子。他的最重要的科學功績，就是證明了生物界有着自己的歷史、自己的發展，證明了動植物的種不是一成不變的，而是處在不斷的變化和發展之中。這給予了舊的形而上學的生物學以致命的打擊。但是，達爾文只承認緩慢的量變這種平穩的進化論，而不了解由量到質的辯證的規律，因而他除了把馬爾薩斯關於動物界繁殖過剩和種內鬥爭等反動的、偽科學的學說搬進生物學而外，便無法解釋種與種之間的差別和物種的發展。恩格斯指出：「達爾文關於生存競爭的全部學說，只不過是把霍布斯的『自相殘殺』說，關於競爭的資產階級經濟學說以及馬爾薩斯人口論從人類社會搬到生物界來罷了。」●

站在辯證唯物主義立場上的蘇聯米丘林生物學，揭露了達爾文的這些錯誤，並創造性地發展了其學說中有價值的東西及其基本內核，消除了他之因思維的某些形而上學性和受資產階級觀念形態的影響而產生的錯誤原理。米丘林的生物學正是在這個新的基礎上創造性地發展了達爾文主義，並在實際改造自然界的事業上獲得了巨大的成就。相反地，資產階級社會的反動的生物學，則完全違反客觀事實，固執於達爾文的錯誤見解並利用這些見解來論證反動的政治觀點。達爾文的錯誤，被現代資產階級生物學家有意識地歪曲；他們拋棄達爾文主義的革命部分，利用他的錯誤來論證社會達爾文主義、種族主義等等。這說明，凡是在科學為反動的、腐朽的階級服務的地方，科學往往喪失了它最重要的品質：它再也不反映客觀真理，它由認識客觀真理的手段變為歪曲客觀真理的手

● 恩格斯：「自然辯證法」，三聯書店版第三五八頁。

段，也就是說，已再不成其為科學了。

斯大林同時又說：「上層建築與生產及人的生產活動沒有直接聯系。上層建築只是經過經濟的中介、基礎的中介與生產發生間接的聯系。因此，上層建築反映生產力發展水平的改變不是立刻的，不是直接的，而是在基礎改變以後……這就是說，上層建築活動的範圍是狹窄的和有限的。」●

自然科學則與生產、生產力及人們的生產活動直接發生聯系。自然科學反映生產中的改變是立刻的，而不是在基礎改變以後。生產力的發展、技術發展的需要，強有力地推動在極大程度上依賴於技術發展水平和整個物質生產發展水平的科學的發展。正是生產的發展為某些科學部門的發展、某些科學發現創造物質前提。恩格斯在給斯塔爾根堡的一封信中特別強調指出：「科學依賴於技術的狀況和需要。倘若社會上有了一種技術上的需要，那就比十所大學還更能推動科學前進。全部靜水力學（托里析里的及其他人的），都是由於十六和十七世紀意大利有整頓山洪的需要而發達起來的。在電學方面，是自從發現它在技術上有用處以後，我們才有了一些合理的東西。」●

自然科學是由於生產的實際需要而產生的。甚至最抽象的科學——理論數學，正如恩格斯所指出的，也是「由於人的實際需要而產生出來的：即由於地段面積及器物容積的測量，由於時間的計

● 斯大林：「馬克思主義與語言學問題」，人民出版社第七頁。

● 「馬克思恩格斯通信選集」，解放社一九四九年版第九十四頁。

算和力學的需要等」●產生出來的。「在埃及，因有預先確定尼羅河水漲水落時期的必要，遂產生了埃及的天文學」●，及其他等等。

科學不但由生產所產生，而且也積極地影響生產，這正是科學的最重要的職能。每一種科學發明都要促進物質生產的發展和改進，都要引起技術上和生產工具上一定的進展（遲早是要引起的，這要看統治階級所起的作用是進步的還是反動的），而這種進展又反過來為各種知識部門中新的科學發現創造前提。這樣一來，科學與生產就處在經常的相互作用之中。科學與生產的這種直接聯系也就使科學區別於上層建築。

如前所述，科學與上層建築不同，它反映生產中的改變是直接的、立刻的，而不是在生產關係改變之後。然而，這件事實不但不消除生產關係對科學發展的影響，而且是以這種影響為前提的。剝削階級社會的生產關係，由於其發展階段不同，或者予生產力以活動場所，或者反而阻礙生產力的前進，從而促進或阻礙科學的發展。基礎與生產力及科學之間的這種相互作用只是證實科學和生產的直接聯系。

自然科學是沒有階級性的。它不是某一個階級所創造，也不隨某一階級一同死亡，因為自然科學的對象也是沒有階級性的，所以它本身對於各個階級一視同仁。可是，雖然科學本身在客觀上對

● 恩格斯：「反杜林論」，三聯書店版第三十五頁。

● 馬克思：「資本論」，人民出版社版第一卷第六三一頁。

於各個階級的命運一視同仁，但各階級對於科學則遠非如此，它們在科學身上打上很深的烙印。

那麼階級是怎樣影響自然科學的呢？

第一，在階級社會裏，科學照例是掌握在統治階級手中。如果拿資本主義世界做例子，那末就不難看出，資產階級總是竭盡全力使科學為其階級利益服務。無論是科學機關，或是實際應用科學成果所必需的一切物質條件（沒有這些條件科學便是死的），全都掌握在使科學循着自己有利的方向發展的資本手中。資本家自己並不發展科學，但他佔有科學的成果。馬克思指出：「一般說，科學是不費資本家『一個銅錢』的。但這絲毫也不能阻止資本家利用科學。資本佔有他人的勞動，也攫取『他人』的（也就是說，不是資本所創造的——作者）科學」●資本把科學弄得殘缺不全，它只是促進那些有利於鞏固其統治和增加其利潤的科學部門的發展。最偉大的科學成就都被資本家用來危害勞動人民、加強資本主義的剝削。

科學與統治階級的聯系還暴露在下述事實上：當該社會形態的危機到來的時候，科學的危機必隨之而來，因為統治階級人為地阻礙科學的發展，對於經常不斷的和全面的技術進步已不感興趣。

現在資本主義各國的科學所經歷的極深刻的危機已成為世界資本主義總危機的表現之一，這就是一個鮮明的例子。帝國主義的大企業力圖保持其壟斷利潤，窒息科學發現，阻難科學研究工作的發展，不容許把新的科學發現應用於實際。美國大壟斷公司對科學發現和發明的專利權的政策，簡

●馬克思：「資本論」，人民出版社版第一卷第四六六頁。



直是限制和絞殺科學。美國進步人士貝爾茲在其「國際卡特爾」一書中，列舉了美國資本憎恨人類的許多事實。「美國電訊公司」副董事長鳩特談到該公司所簽訂的一個關於專利權的卡特爾協定時公然聲稱：「實質上，協議的實際效用可歸結為：以締約雙方目前活動的最高水準來限制任何一方之科學研究工作的可能發展」。

資本主義國家中科學的深刻危機的表現之一，就是科學的片面的、不正常的發展。一些重要科學部門陷於停滯狀態，而另一些部門却向着殘殺人類的罪惡目標猛烈發展。物理學被用來製造原子彈，化學被用來生產毒氣，機械學被用來製造新式武器，細菌學被用來培植新的殺人細菌。不願為戰爭効勞的誠實學者，如約里奧·居里、貝爾納等人，則被趕下講台，剝奪他們工作的可能。這一切都說明國外的科學所經歷的嚴重危機。要消滅這個危機，除了消滅帝國主義本身而外，沒有其它途徑，因為只有社會主義社會才能真正保證科學自由地無限地發展。

第二，階級通過哲學給科學以重大的影響。大家都知道，每一種實際的科學不僅含有經驗材料，而且還做出某些一般的結論，它有自己的方法論，並以一定的科學世界觀即哲學為基礎。

恩格斯寫道：「無論自然科學家的立場怎樣，他們總要受哲學的支配。」●但哲學是一門有高度黨性的科學，在哲學中唯物主義與唯心主義鬥爭的背後，總是存在着各個社會階級的鬥爭。而這個鬥爭，不管科學家們的主觀願望如何，也反映在各個專門的科學部門中。

● 恩格斯：「自然辯證法」，三聯書店版第二三五頁。

科學是一種社會意識形態