

科學論叢

第四集

上海

辛墾書店版

二十四年

科學論叢

第四集

上海

辛墾書店版

1935

科學論叢

第四集

民國廿四年七月十日初版

編譯者	楊 伯 愷 葉 青 譚 輔 之
發行者	張 明 德 上海海寧路三 德里四十五號
出版者	辛 墾 書 店 上海海寧路 三德里
印刷所	中和印刷公司 上海北河南 路圖南里內
經售處	辛墾書店及各大書局

版權所有 * 不准翻印

每冊實價大洋六角

科學論叢

第四集

目 錄

自然科學與辯證法	恩格斯
因果律是甚麼	葉 青
哲學的科學之確立底準備	小西榮治
數學中公理的方法之發展	世田雄一
物理學與技術	約 斐
今日之化學	伊爾·瑪森
社會科學原理底註解和補足	恩格斯

舊論理學批判

劉立人

辯證物質論底認識論

劉立人

雜論

一 論理學史之一頁

王亦鳴

二 哲學家略論一

葉青

附錄——書評

一 泰斯底「科學底新基礎」

王慈瓊

二 B.波格達諾夫底「因果性研究」

陶真

自然科學與辯證法

- 一 科學需要理論的思維
- 二 因而需要辯證法
- 三 同時需要哲學
- 四 德國在一八四八年拋棄辯證法之非
- 五 應該回到希臘和德國古典哲學去研究辯證法
- 六 怎樣對付黑格爾
- 七 馬克思底功績

近代自然科學底成果，以不可抗拒的力量，迫着人去從事於理論底研究；同樣，近代自然底考究者，亦是以不可抗拒的力量，被導至於他們願意或不願意過那些一般的理論

的推究。於是互有得失迥現象就出現了：如果理論家在自然科學領域內，不甚熟悉，那末，自然底考究者現今在理論底領域、和舉凡至今被呼爲哲學迥領域，也是同樣的情形。

由經驗的自然研究蓄積起來迥科學智識，爲量極大，這時，不可避免的必需，就是要把這一切材料，依照它們底內部的聯絡並根據明顯的研究立場，系統地分類起來。而在各種不同的研究立場之間，建立一個秩序，也同樣是少不了的。（但是，這裏有一個問題，即：純經驗論不會解決；是理論的思維底事情。）因此，自然科學走進理論底領域，經驗的方法就不夠用，只有理論的思維才能幫助了。但是，理論的思維僅僅對於天資，才帶先天的性質。這個天資，必然是發展出來、形成出來的。然而直到現在，都只有一個形成底方法，就是研究先前的哲學。

一切時代底理論的思維，——所以我們這個時代底理論的思維也是一樣，——都是一個歷史的產物，其在各種不同的時代中，以它各種不同的形態和內容而生分別。所以，思維底科學，正同一切別的歷史科學那樣，是人類思維之歷史進化底科學。這個，在把思維實際地應用於經驗領域那方面說來，頗爲重要。因爲，首先，思維法則底理論，絕不是甚麼“永久的真理”，確然地固定了，如淺學者底理性照“邏

輯”字句所想像的那樣。形式邏輯底本身，從亞里士多德 (Aristote) 直到而今，還是一個論爭很烈的領域。辯證法更是這樣，到現在，還只有兩個思想家：亞里士多德和黑格爾 (Hegel)，才作過較深的考查。而對於我們今天底自然科學，恰恰就是辯證法才算最確當的思維底形態。因為，只有它，對於自然中進化過程，對於從這一研究領域到別一研究領域過過渡，才提供出了一個近似的見解，由此，才提供出了一個解釋底方法。

其次，理論的自然科學，需要有一種人類思維底進化和各時代外界總關聯底見解這樣的智識。因為，這個智識，對於科學自身行將建立理論，有決定其規準的作用。而，哲學歷史底智識，其缺乏，却往往表示得非常顯著。有些命題，好多世紀以來就已成立於哲學之中，而且好久以來又已哲學地廢棄了的，在自然科學底理論家內面，往往還像一種光華燦爛的智慧，出現於世，甚至在暫時之間，成為了時髦的東西。機械的熱底理論，曾經用了些新證據，來支持並促進物力不滅命題，確是它底一個大勝利；然而，假如使物理學家底先生們回想起了這個命題是始於笛卡兒 (Descartes) 之前的，那它絕不會顯得如此絕對的新奇吧？自從物理學和化學幾乎偏於注重分子和原子底研究以來，希臘從前的原

子論便必然占着第一位了。然而，就是科學中最優秀的人，也把它研究得極其膚淺。所以，開枯爾（Kekule）（『化學底目的與獲得』）正當它來自柳西卜（Leukippe）時，却說是來自德謨克里特（Democrite）。他肯定是道爾頓（Dalton）首先假設有質量不同遊基本原子底存在，並且是他在給它們以不同的重量，來顯露各種原素底特徵。但是，我們讀第越日納·拿野耳特（Diogène Laerte）底著作，知道伊壁鳩魯（Epicure）已經就不僅給原子以大小和形態，而且也給原子以不同的重量；所以，他便也認識了原子底重量和容積。

一八四八年，在德國，甚麼都沒有絲毫完成，只是在哲學領域內有一個全部的推翻。這個民族投身於實際的事情，一方面造出來了大工業和投機事業底端緒，它方面造出來了德國自然科學之強有力的興起，即為巡行的說教者與佛格特（Vogt）、畢希涅爾（Buchner）、等等可笑的人所引導的。這樣，他（指民族——譯者）就從那埋沒於柏林的舊黑格爾主義中遊德國古典哲學方面毅然決然地掉轉過來。柏林的舊黑格爾主義很值得這樣。然而，想立於科學之巔遊民族，不能夠失去理論的思維。但是，竟連黑格爾一起，把辯證法都拋棄了，——恰恰正在自然現象之辯證法的性質不可抗地迫人承受，和只有辯證法才能幫助自然科學克服理

論困難過時候。這樣，人們就再落於古舊的玄學之中，失去凡百的救濟，不能自拔了。這時，一方面，是照小有產者底尺碼做成過叔本華（Schopenhauer）之平淡無味的思想，並且再待一下，簡直還是哈爾特曼（Hartmann）的，在纏繞衆人；而它方面，那就是佛格特、畢希涅爾這般巡行的說教者通俗的物質論了。在各大學中，有形形色色的折衷主義，幅湊其間。它們只有一個共同的特點，即：它們是由從前各時代並且也十分玄學的哲學之殘餘生拉活扯地連綴而成的。只有某種新康德主義，才與古典哲學底殘餘，脫離關係；它底最後的話就是不可認識的物自體，即是不值得保存的康德底斷片。最後的結果，還是混合與凌亂，支配了理論的思維。

你隨便讀一本科學著作，就可感覺到研究者已察知混合和凌亂，支配了他們，以致沒有可能用現在通行的所謂哲學，來找得出路。其實，只有一個出路，只有一個達到光明過可能，這就是在一切形態下放棄玄學的思維，採取辯證法的思維。

這個回轉，可以從各種道路來實現它。自然，它能夠由科學發現底力量，迫使之然，因為科學的發現不聽其勉強入普羅巨士特（Procruste）玄學的老床（註一）了。這事將來是一

個太長太慢的過程，有一堆無用的衝突須得克服。這個過程，並且已經在一廣大的限度內開始了，尤其是在生物學方面。假如自然科學底理論家願意研究已存在的辯證法哲學底歷史形態，那末它就可以快得許多。在這些形態中間，有兩個對於自然科學，特別豐饒。

第一個，就是希臘哲學。那裏，我們所找得適辯證法的思想，有其自然的樸實，毫沒有爲十七、十八世紀底玄學（英國底培根（Bacon）和洛克（Locke），德國底萊普尼茨（Leibnitz）。）強加適障礙所擾亂，阻塞了由細目底認識到整體底認識、到總關聯底領悟那一條路。在希臘人，他們恰恰還不曾前進到自然底解剖、分析，自然還是一個整體，作全般的和大量的觀察。自然現象底全部，沒有詳細證明，它之於希臘人，是直接的沉思默想底結果。這個，使希臘人底思維太簡單，而且因此，它必然滅却於其它的世界觀之前。玄學以細節目戰勝了，希臘人則在總的方面有其理由。所以，在哲學亦如其它很多的領域，我們不得不求助於這個小

（註一）普羅巨士特爲大西洋底海盜，在搶了旅客後，還要放在他底鐵床上比長短。長則截其足，短則用繩扯長，以求與床同其長度。寓意爲極端無理或削足適履，即用自己底思想測量他人底思想。

小民族底獲得。他，賴着他底天才與活動，保證了他在人類進化史中適位置，爲其他任何民族所不能要求得的。別一方面，希臘哲學底各種形態，包含了差不多一切後來的哲學見解底萌芽、開始。理論的自然科學，所以，要考查它們近代一般的命題底起源和進化，不能不轉回到希臘。這種認識，逐漸逐漸地肯定了。科學中人，十分在把希臘哲學底殘餘，例如原子論，用作是永久的真理，而又大氣盤旋地在倍根之前裁判希臘人，因爲他們昧於近代意義中適經驗的自然科學，像這樣的情形是漸漸不甚多了。人所盼望的，只在能使智慧前進到希臘哲學那一種真正智識底地步就已夠足。

辯證法底第二個形態，恰恰十分靠近於德國的自然科學，這就是從康德到黑格爾那種古典的德國哲學。這裏，已經開始起來了，因爲即在新康德主義之外，康德現今還是時髦的，自從有人發現康德爲兩個具有天才適假設，——往昔歸功於拿普拉斯（LaPlace）之太陽系起源底理論，和因海潮而地球運轉途遲延適理論，——沒有它們，近代自然科學便不會前進以來，研究家就重新尊敬康德。但是，在康德那裏去學習辯證法，將是一個既無益處、又無結果適事情。從黑格爾細密的大著作出世時起，就是這樣的了，雖然它建立適基礎完全錯誤。

柏林的黑格爾主義這些錯誤的基礎和泥坑，曾經惹起了一個反對“自然哲學”之相當正確的反動。這個反動，對於自然哲學底課程，主張自由採用，不限於黑格爾的，然而因此遂變壞起來。它一方面，自然科學之理論的需要，又被近代折衷的玄學，用一種有聲有色的樣子，來疏忽了。所以，在科學中人之前，叫出黑格爾底名字，可以不惹起他們裏頭丟林 (Dukring) 先生以很歡悅的態度實行迺聖·楷 (Saint-Gug) 跳舞。

在一切之先，要究明的，就是這裏毫沒有牽涉到辯護黑格爾底出發點那一回事：說精神、思維、觀念是基本的，現實世界只是觀念底印象。費爾巴哈 (Feuerbach) 已經放棄了這個觀點。我們大家底意見一致的地方，就是：關於自然或歷史這一切科學的領域，其用作出發點的是事實；所以，對於自然科學，就是物質運動種種不同的具體形態。在自然科學內，不應該在事實之外去構造內部的關聯，應該在事實之中去發現內部的關聯，這個工作做後，其次就是盡其可能，從經驗上去證明內部的關聯。

這也並不牽涉到維持黑格爾體系底獨斷的內容，如柏林老黑格爾派和青年黑格爾派傳教般地講說的那樣。這種多餘構造的體系，尤其是黑格爾的自然哲學，也同觀念論

的出發點一樣地傾圮。所以，我們要回想那反對黑格爾過科學的論戰，在應該明白過限度內，其攻擊就是向着這兩點的：觀念論的出發點，和沒有注意事實而憑自由意志構造出來過體系。

除開了這一切外，我們保存黑格爾的辯證法。在“現今，聲聞於德國那些厭煩的、粗魯的和平庸的埃別果納（epignos 註二）”底對面，就是馬克思（Marx）底成功。他把被遺忘的辯證法的方法，恢復起來，建立他與黑格爾的辯證法底關聯及相異的地方，並且曾在『資本論』中，應用這個方法於經驗科學、經濟學底事實。而這個科學，因為有了成功，遂被新經濟學派，在批評底口實下抄寫（有時就是在德國也是同用一種錯誤的樣法）了。

在黑格爾方面，我們在他底辯證法中，也同於此外的各處，找得出來對於整個實際過錯誤認識。但是，如馬克思所說，“辯證法在黑格爾手裏所受過神祕化，毫沒有阻礙他來廣大地和意識地表現它底一般的運動形態。在他那裏，辯證法是直立於頭上的。應該爲了在神祕的外衣下發現合理的方法來把它顛倒過來”。

我們就是在自然科學中，也找得出一些理論，其真實的

（註二） 可以譯作第二輩人，或門徒輩。——譯者

關係是顛倒了的，即在以反映底肖像作本質的形態，這應該是翻轉過來的。這樣的理論，往往可以支配一個相當長久的時期。關於熱底理論便是同樣的情形，它被看成一種特別神祕的物質而並不作為通常物質運動底形態，大約有兩世紀之久；機械的熱底理論，纔翻轉了它。然而，為熱底熱氣論所統治的物理學，曾經發現了一串關於熱底很重要的法則，這就是——尤其賴着傅立葉 (Fourier) 和沙第·加耳諾 (Sadi Carnot)——使正確的見解容易出現的，而這種正確的見解現在就作翻轉前人所發現的法則之用，來翻譯那些法則成它自己的話句。化學也是一樣。燃素 (註三) 的理論，由若干世紀底實驗工作，供給了一些材料，幫助拉烏瓦謝 (Lavoisier)，在柏利斯力 (Priestly) 所發覺的養氣中，發現了反於幻想的燃素 (phlogiston) 之相反的東西，把整個燃素論宣告終止。但對於燃素實驗底結果，並沒有取消，倒還相反。它們依然存在，只是公式翻轉了，把燃素的話句譯成化學的話句，而完全保存其價值。

熱的理論與機械理論底關係，燃素理論與拉烏瓦謝理論底關係，就是黑格爾的辯證法與合理的辯證法底關係。

本篇是我在一九二九年從同年出版的 *La Revue*

(註三) 從前的化學家解釋燃燒所假定的汁質。——譯者

Marxiste (『馬克斯主義雜誌』)第三號中翻譯出來的。

原題爲『關於辯證法』。

青銳

