

圖書集成

算學大成

算學大成卷之四

張東蓀著

科學與哲學

商務印書館發行



# 學哲與學科

究必印翻權作著有書此

中華民國十三年六月初版

每册定價大洋叁角

外埠酌加運費匯費

著者 張東蓀

發行所 上海寶山路  
商務印書館

發行所 上海及各埠  
商務印書館

SCIENCE AND PHILOSOPHY

By

CHANG TUNG SUN

1st ed., June, 1924

2nd ed., June, 1928

Price: \$0.30 postage extra

THE COMMERCIAL PRESS, LTD., SHANGHAI

All Rights Reserved

# 科學與哲學

張東蓀著

## 一名從我的觀點批評科玄論戰

一

自從張君勸與丁在君兩先生爲人生觀與科學的異同而發表了筆戰的文章，因爲參加的人很多，所以「科玄論戰」成了一個專名，可以用來總稱此次的討論。亞東書局把所有的文章都彙集起來，編成一書，名爲科學與人生觀，更加了陳獨秀胡適之兩先生的長序；同時泰東書局亦把關於這個討論的文章都纂輯起來，刊爲專集，名曰人生觀之論戰，並有張君勸先生的長序以冠其首。科玄論戰本有在不得要領中下火之勢，不意忽有這三篇長序的挑釁，好像又有重翻的樣子。對於近來論壇感枯寂的人們，自然是要引領而望了。

論到我自己，我對於這種討論本來特別感到有興味，因爲他們所討論的問題都是我回來想

解決而未能解決的，並且是我現在正在努力從事的。譬如朋友相聚，若談到我特別感到興味的事情，我決不肯不插嘴的。原來人既有了癖，到那時技癢起來，是難以壓抑下去的。這次論戰本來只是張君勸與丁在君兩先生，何以會後來參加了這許多人，我想來，必亦是這個緣故。再明顯一些來說，就是各位先生，恐怕都和我一樣，都有些哲學癢，既然搔到癢處便忍耐不住了。最可證明此說或許即是吳稚暉先生的那篇文章。吳稚暉先生向來很少有應酬的文章，他這篇當然亦是由內湧出的要求而生。並且我以為譚哲學和譚政治上的主義不同：譚政治的主義往往總分爲兩黨；而譚哲學則不妨十個人十個樣子。因爲凡譚哲學總是說出自己的哲學意見，斷無沒有自己立脚地而能譚的。既然各人各有立脚點，則縱使大同亦必小異。在政治主義上因爲必須發爲運動，所以能畧去小異；而在哲學意見上却不然，小異反爲重大的要素。因爲這個緣故，哲學是絕對不能組黨的。好像大家聚在一起，各言其志的樣子罷了。根據這個理由，據我的觀察，這次論戰在總體上並無陣綫分明的兩造。若分析爲許多小問題，每一問題自然都有正負的解答，但却不能綜合起來以形成對壘的兩軍。其實自是各人說各人的

話而已。在這點上固然亦可以說是中國人論辯的常態，一切辯論往往無結果即由於此；然而我以為哲學上的辯論，其本質就是如此，原不必責備。所以我自己承認我的加入戰團，亦只是在各人說各人的話中多添一人來說他自己的話就完了。不過我在科玄論戰最盛的時候，曾經亦說過一次話：即撰有勞而無功一篇。那篇文章雖大約有六千字上下，然仍只可算是一個小小的批評。這個小小的批評雖則亦有較深的背景，然苟不詳細說出，恐怕易生誤解。本來我想說的話在那篇中說出來不及百分之一。因為這個緣故，所以我非另撰此篇不可。一則說明那篇的由來；二則補充那篇的不足。

這個科玄論戰所包括的問題真繁多到不可究詰。唐肇黃先生列舉有十三項，但他那時還沒有看見吳稚暉先生的文章與陳獨秀胡適之張君勳三先生的序。我本來亦想列舉問題來依次討論，後來發見把許多問題平行排列是不可能的。因為每一問題都與其他問題相密接；這許多問題團結在一起，簡直好像一個球體，任取何點都可做起點。所以我不分項目，而只畧分大段以圖醒目。

## 二

這個科玄論戰以人生觀與科學的異同而挑起，則似應以「人生觀是甚麼」為中心問題。

但我以為求敘述的明瞭計，不能首先即討論人生觀。因為「人生觀」一詞雖則各位先生的定義不同，然而望文生義總可說是「人生在世上怎樣？」一個人生在世上如何呢？則這個問題至少包括兩層：一層是「人生是甚麼？」一層是「人生應怎樣？」至於說到與科學的關係，關於前一層的，有許多自然科學；關於後一層的，有許多規範科學。若分頭講來，不但浩繁，且易引人誤解。所以應先從最要點下手。因為人生是自然之一，則問「人生是甚麼」便不能不先問「自然是甚麼」。照這樣說，豈非應當先講宇宙觀麼？在講人生觀之前，先講宇宙觀，固不能說是不對，但於哲學方法還有些不澈底。為說明這個道理，不能不拿吳稚暉先生的那篇文章來做個實例。

吳稚暉先生那篇文章便是先述宇宙觀而殿以由這個宇宙觀所產生的一個人生觀。其

內容如何，且慢批評，請先說一說他的方法。我以為他的方法是不對的。他首先說：

「舉現象世界精神世界萬有世界沒有（即無）世界……合成一個東西；強加名詞便或名本體或名根源……」

放之則彌六合，變為萬有，是這一個卷之則退藏於密，變為沒有，也是這一個……

在無始之始，有一個混沌得着實可笑不能拿言語來形容的怪物，住在無何有之鄉，自己對自己說道，「悶煞我也！這樣的聽不到，看不見，聞不出，摸不着。長日如此，豈不悶死人麼？」

說時遲，那時快，自己不知不覺便破裂了。這個破裂也可叫做適如其意。頃刻變起了大千宇宙，換言之，便是兆兆兆的我。他那變的方法也很簡單：無非拿具有質力的若干不

思議量，合某某子；合若干某某子成為電子；合若干電子成為原子；合若干原子成為星辰日月山川草木鳥獸昆蟲魚鼈……」

我以為他這樣說當然是一個結論。但凡結論必有前提。換言之，凡研究所得的結果必先有所研究的素材。如研究光，當然以眼所見的光為素材，而發見他是一種微粒的散放或一



種波動的振幅便爲結論。於是我們可知推理的結論是研究所得而其起點的前提則不能不爲經驗的事實。所以我們只能以眼見的光爲前提而推究到牠是一種波浪，卻決不能先由波浪說起而以爲光是波浪所產。不但科學不許這樣僅用演繹而不用歸納，即哲學亦決不許如此。吳稚暉先生要主張宇宙是「一個」，則我們不能不請他先以宇宙的森羅萬象爲起點以推究之。換言之，即不能不請他先以經驗的事實爲起點而推究之。如其從經驗的事實上推究的結果是能得着有所謂「一個」的原理，則吳稚暉先生的「一個論」可以成立。這便算他先做完了歸納的工夫。否則我亦可說宇宙是漆黑兩團，專從這個漆黑兩團上演繹下來，可以說一團變爲「質」，一團變爲「力」。我這個漆黑兩團論豈不亦可成立麼？且別人亦無從駁難我，因爲我最初並不告訴大家由何種經驗的素材上研究而取着這個兩團論的結論，只是憑空說說罷了。這種憑空亂說，如何能辯駁呢？但別人亦可如法泡製來憑空亂說，主張漆黑三團論，或雪白四團論。結果不過大家模倣，豈有此理，各作一篇豈有此理式的滑稽文字罷了。研究學問便不能如此。無論說甚麼，總要示人以所以達到的進路。好像我們說南京，我們必從上海

北火車站起，告訴人家如何買票，如何上車，如何經過蘇州常州鎮江等站，於是人家方能明白；如把本人親自經歷的說出來則更使人相信。這一種爲實證的進路。還有一種是論理的進路。如甲大於乙，乙大於丙，則甲必更大於丙。所謂實證的進路就是由實際徵驗而推進去的；所謂論理的進路就是由思想法則而推進去的。我們無論說甚麼不能絕對沒有進路。科學大部分是由於實證的進路而取得結論，以論理的進路爲輔佐，所謂實質論理便是。哲學大部分是由於論理的進路而取得結論，有時亦以實證的進路爲輔佐。不過哲學上的實證與科學上的實證不同：科學上的實證是外界的與器械的，哲學上的實證是內界的與自我的。科學雖不承認這種內心的自證有精確的價值，然要其爲「經驗的」則雖科學亦不能否認。故哲學玄學其結論如何不必拘定，而其起點的素材亦必是經驗的。離了經驗，任你說得如何天花亂墮，亦必無用，因爲別人亦可同樣說得五花八門而卻與你截然相反。結果除兩存外無別法。但人類所以要有知識決不貴在把許多奇怪主張羅列在面前，一例以同等價值看待。果真如此，便沒有是非了。須知是非的重要不僅在能有所立（即是）必亦在能有所破（即非）。例如吳稚

暉先生的漆黑一團論，若要成立必先推翻他人的雪白兩團論。但是吳稚暉先生卻不然，他始終無所遮撥。他說：『陳老古董所謂萬物有生，原質是風水地火，或金木水火土，是這「一個」。新西洋景所謂綿延創化，是片斷而非整個，止有真時並無空間，也是這「一個」。』所以不消說得煤油大王家的哲學主義名叫實驗，吳稚暉拼命做這篇文章鼓吹物質，是這「一個」。就是那低眉菩薩的涅槃，悲觀少年的虛無，也是這「一個」。』他又說：『現在聽說惟有那整個兒的「一個」乃是絕對。』照這樣說，豈非吳稚暉先生的「一個」就是金木水火土，就是綿延創化，就是涅槃，就是虛無，就是絕對麼？但我們則以論理學上凡一個名詞都有其固有的意義，卻決不敢把金木水火土即等於綿延創化，把綿延創化即等於涅槃，把涅槃即等於絕對。設如甲等於非甲，非甲又等於乙，乙又等於非乙，這樣下來則論理的原則完全破壞了。論理的原則既破壞了，便無從贊一辭。所以我們對於吳稚暉先生的「一個」固然不能論證其是金木水火土，是綿延創化，是涅槃。然亦無從駁斥其非金木水火土，非綿延創化，非涅槃。因為他既一口獨斷，將兩個意義不同的名詞硬連綴在一起，其中間不必經論理的推演與實際的證明。好像假如說

「白就是黑。」這句話除文法上無錯誤外，實無從討論其是非。所以我們對於吳稚暉先生的主張無從討論其內容，只有從方法上說他是不對。其不對即在不先以經驗的事實爲起點，由推理的進路而求原理，乃只憑空設立而即演繹下去。其實這樣憑空演繹，乃是兒童所用的神話上的方法。如說天地是玉皇大帝所造，和說宇宙是「一個」有甚麼不同。若用科學法寶的「拿證據來」，恐怕其無證據，兩說正相同。所以可見吳稚暉先生這種主張在方法上乃是完全不對的。

不意胡適之先生在他的長序上說：「擁護科學的先生們，你們以後的作戰請先研究吳稚暉的新信仰的宇宙觀與人生觀，完全贊成他的請準備替他辯護，像赫胥黎替達爾文辯護一樣。」當時我看到這一段，竟使我擡舌不能下。我想這倒是給科學家出了一個難題；並且我想科學家，如丁在君先生等，恐怕亦非交白卷不可能。因爲丁在君先生究竟得了科學的衣鉢，開口必說「拿證據來！」試問漆黑一團的證據在那裏？合若干某某子成爲電子的證據在那裏？更試問達爾文的書上有類似漆黑一團的宇宙觀麼？索證不必在遠，即檢胡適之先生所

撰的五十年來之世界哲學便可知。現在我抄幾段如下，以便讀者比較：

「當一八五九年物種由來初出版時，赫胥黎在太晤士報上作了一篇有力的書評，最末的一節說：「達爾文先生最忌空想，就同諺語自然最怕虛空一樣。他搜求事例的殷勤就同

一個憲法學者搜求例案一樣。他提出的原則都可以用觀察與實驗來證明的。」……

「但是達爾文與赫胥黎在哲學方法上最重要的貢獻在他們的存疑主義……」知之爲知之，不知爲不知，是知也。」這句話確是存疑主義的一個好解說。但近代的科學家還更

要進一步，他們要問怎樣的知纔可以算是無疑的知。赫胥黎說只有那證據充分的知識方可以信仰；凡沒有充分證據的只可存疑，不當信仰……

達爾文晚年也自稱爲存疑論者，他說：「我不能在這些深奧問題上貢獻一點光明。萬物緣起的奇祕是我們不能解決的。我個人只好自居於存疑論者了。」

照上面所抄的幾段來看，不但達爾文與吳稚暉無絲毫的相類，並且是極端的相反。科學家若擁護達爾文便不能擁護吳稚暉。因爲吳稚暉先生的論法先不合赫胥黎的條件。達爾

文赫胥黎是先以經驗的事實爲材料，從而觀察之，分析之，試驗之，以求統一的原理；而吳稚暉則先設立一個既是金木水火土，又是涅槃，復是綿延創化的「一個」，由此化出大千世界。達爾文赫胥黎於無充分證據的，委爲不知；而吳稚暉則以「一個」爲絕對，於是宇宙大到如何，小到如何，何始，何終，都是已知，沒有甚麼謎了。這樣看來，吳稚暉與達爾文相反可算到極點了，而胡適之先生何以偏要相提並論呢？何以偏要贊成達爾文的科學家亦須要贊成吳稚暉呢？若硬要科學家在「漆黑一團」的旗幟下作戰，恐怕必成蘇州俗語所謂「吃了砒霜害老虎」罷。林宰平先生說丁在君先生以爲梁任公的歷史研究法是科學，胡適之的紅樓夢考證是科學，這樣提倡科學乃是以開水瀉酒，愈沖愈淡，便是糟蹋科學；我說開水瀉酒不過把酒味沖淡而已，或尙不失爲淡酒，若像胡適之先生這樣把漆黑一團亦認爲科學，則是把醋與醬油都大瀉而特瀉進去，簡直沒有絲毫的酒味了。

### 三

吳稚暉先生的方法不對已如上述了，便是破邪方面已作完了，請從事於顯正。須知上文駁難吳稚暉先生即是取反面的說明，目的並不在辯駁。現在再從正面來補充一下。我以為無論研究何種學問必須以當下的經驗為起點。例如科學家說宇宙必要滅亡，這句話雖非在經驗上直接取得，卻有經驗的進路：就是任取一物摩擦之使生熱，其熱必向冷處傳播而不能復回，由許多與此相同的經驗綜合成爲「自然現象之不可復性」的原理，再本此原理以推，則知宇宙必有衰滅。科學無一不以經驗爲材料，既然是大家所公認的了，然則哲學如何呢？此處便是哲學與科學的區別問題，請把我的意見說出和大家商榷。

我以為哲學的起點亦是經驗的。要證明哲學的起點是否亦爲經驗的，必須檢察其內容究竟有些甚麼。我們試翻愛司萊 (Euler) 與傑乃 (Janet) 的書籍必見哲學的定義有數十種之多。但在這許多定義上從時代來分析，則大概可得三類。第一類是希臘時代：哲學與科學同義。按「哲學」一詞本是 philosophy 的譯語，人人都知道是訓爲「愛智」。其實見諸希臘古籍，這個“philosophy”名詞反在“philosophize”動詞之後。此動詞即「求知」的意

義。所以哲學乃是求知究理的總稱，以中國話來講，最適當的翻譯只是一個學問的「學」字。因此便與 science 相同，原來這個字有廣狹兩義，就其廣義講，當然與中國的「學」相當。現在人們一律譯為科學似不甚妥，如有些哲學家下玄學的定義為“*Metaphysics is the science of what ought to be*”云云，若玄學是與科學相反，則其中的 science 一字便不能譯為「科學」。所以在第一時代，科學未產生，哲學與科學同其範圍，只是究理求知的總稱。在這期內，“philosophy”“science”乃至“knowledge”這三個字差不多沒有十分的不同。第二類是中古宗教最盛的時代，哲學便做了宗教的辯護者與佐理人，即變為神學。於是所謂玄學便即是「自然神學」(natural theology)。第三類是近世科學發生了，人類的知識分支發展起來，哲學能否在這個分擔職務中取得一席亦發生疑問了；但解決的結果卻是哲學竟獲得極相當極高貴的一席。這一時期卻非常複雜，亦非常長久。有許多科學家因攻擊神學而厭惡哲學，有許多哲學家要維持道德而拚命替神學包荒。所以這一時期的筆戰是很多的，亦可名為激戰時代。不過激戰仍在其開始，到了後來早已燻和了。所能緩和的緣故，第一從科學講，有二：



(甲)在消極方面，科學不能不自承有所不知，雖非永久不可知，然現在確未得知；(乙)在積極方面，科學對於自己覺得非重新估定其價值不可，換言之，即非實行自己批判不可。第二，從哲學講，亦有二：(甲)在消極方面，哲學不能不拋棄神學的要素；(乙)在積極方面，哲學不能不於各種科學間求一相當位置，而做各種科學所一日不可或缺之良伴。這四點合成一個新傾向，而哲學即在這個新傾向上真正誕生了。現在為免除誤解起見，再詳細說一說。

先從科學自己承認有所不知講起，對於這一層科學家幾乎是全體一致的，所有稍微不同的地方，即在有些科學家主張永遠不可知，如德國大科學家的邱博雷孟（E. du Bois-Reymond）就說有七不可解，他的用語為“*Ignorabimus*”，即我們非安於不解不可；另有些科學家主張雖現在有所不知，然將來總可變為可知的，這一派中以丁在君先生所根據的皮耳生（Pearson）為最。皮耳生以過去的事例為證，說在十六世紀總以為橫隔大西洋的交譚是不能的，現在卻是可能了，所以現在宣言說有許多問題是科學所永久不能解決的，其冒失不和在十六世紀時說隔着大西洋的譚話是永久不可能的一樣了麼？但皮耳生雖如此說，用以安慰