

哲學史與近代科學

中華民國二十三年三月再版

哲學與近代科學 (全一冊)

定價大洋五角

(外埠酌加郵費匯費)



版權所有 不准翻印

纂述者 張抱橫

校閱者 張東蓀

發行者 沈知方

出版者 世界書局  
上海大連灣路

發行所 上海及各省 世界書局

本書負責校對者 唐蘇萍 王樹培

## 序言

我這一本書，專爲寫給既不懂哲學也不懂科學的人看的。所以文體力求通俗化。這原是一種試驗，成功不成功就在讀者看懂看不懂。讀者如果念這裏的文章很費力氣，那就正是我的失敗。

我已預料失敗。第一因爲寫這種深入淺出的文章，本身就是件極難的事。第二，我在許多的地方不但求其淺，並且還失之於過簡了。

失敗了，我還預備寫這類的文章，因爲我覺得這類的文章在國內很缺乏。

讀者如果不高興讀上編，他可以逕從中編和下編讀起。這兩編中的每一節，也可以做爲單篇文章讀。

作者二十年十二月

# 目次

上 哲學與近代科學之關係	一
甲 二者本身性質之異同	一
一 引言	一
二 知識與意見	四
三 哲學與科學的目標	七
四 哲學與科學的題材	八
五 哲學與近代科學之方法	九
六 二者之普遍性與確實性	一二

七 哲學與科學的假設……………一四

乙 二者之相互關係……………一八

八 哲學批判科學……………一八

九 哲學綜合科學……………二〇

一〇 哲學完成科學未了之工作……………二三

一一 結論……………二四

中 哲學對於近代科學之批判……………二七

一 近代科學方法之批判……………二七

二 近代科學方法之改變……………二九

下 近代科學中之哲學……………五五

一 近代科學中之本體論……………五五

二 近代科學中之進化主義……………六七

三 有定論到無定論……………七八

## 上 哲學與近代科學之關係

### 甲 二者本身性質之異同

#### 一 引言

哲學與科學有無衝突一問題，在西洋已經問過幾十年了。結果是：沒有一個科學家認為哲學不能存在，沒有一個哲學家認為科學不能存在；更沒有科學家否認自己的科學，哲學家否認自己的哲學。換言之，現在已經沒有人再說哲學已破產，已被科學吞併等等的話了。科學家低下頭幹自己的科學，哲學家也低下頭幹自己的哲學。如果有人在這裏說：甚麼東西已經不存在了，那末，緊跟着就有人拿出那一類的新東西給你。科學有新開展，

哲學一樣有新開展。出了講理論科學的愛因斯坦，出了講實用科學的愛迪生，然而治哲學的羅素，卻沒有去投河，杜威也沒有去跳井。並且因為科學上有新進步，哲學家的工作反愈形繁重起來。

但在國內，這問題卻有稍為探討一下的必要。因為有一部分既不懂科學，又不懂得哲學，既不肯去治科學，又不肯去治哲學的人，正在高談哲學業已破產。

以為哲學已被科學吞併了的人，不外有兩條理由可舉。一以為在哲學史上，確有哲學區域縮小的事實。一以為科學為知識，哲學祇是意見。吾人對於確實性之要求，日後自當更高，所以哲學總不該再有存在的餘地。

關於所舉的第一條理由，我有兩種極省力的回答。

不錯，按哲學史看起來，確有哲學區域漸漸變小的事實。在希臘時代，甚麼樣的學問，全可以稱為哲學，所以在那時，宇宙論，本體論，認識論等等都歸哲學家去研究。既到近代，似乎宇宙論被天文學奪走了，本體論被物理學奪走了，所以祇剩有認識論給哲學了。但是，說這



樣話的人不曉得這話卻正可以掉反過來說。與其說科學從外面侵佔了哲學的領域，我以為不如說，哲學擴充了自己的領土。因為實際上，並沒有一個紅毛藍眼的鬼子——物理學或天文學等——拿着刀槍殺進哲學之國，倒是藉着舊有的哲學精神與求知的態度擴充一下，改變一下，因之到得了新的收穫，更因之自立了一個新旗號，而成爲各種分立的科學。所以所謂哲學與科學的糾葛——如果有糾葛的話——在實際上，並不是由外而內，乃是由內而外。與其說哲學被吞，我倒願說哲學擴大。以上是關於旁人所舉的第一條理由的第一個回答。

既說是哲學範圍縮小，當然還不能說哲學已將領土盡失。這樣豈不更好了嗎？範圍小，正可以做精確的研究。即再退一步言之，哲學的領土完全失掉，但這也不能說牠原來的領土忽然殲滅了，實際上，祇不過換了一個名字而已。祇是換名字，而其實質不改，還有甚麼可爭論的。比如中國在最初不分省分，後來因爲求便於治理起見，於是劃分出界限，起了許多省名，施起分工合作的妙法來。依我看，到這時，祇可以說中國有了進展，卻不好說中國失掉

了。我覺得這個比方，對於不懂科學與哲學兩者之關係的很有用處。因爲在某一方面看，現在哲學的功用，正好比是一國的中央政府，聽理各省的要政是一樣。各省有單獨的行政，不長其煩瑣，不略其小節，而以重要的，大的政事，報告於中央，因而中央可以成爲一個總的機關。這樣，在某種意義之下，祇能說中央更重要，而不好說中央毫無具體的功能。以上是關於旁人所舉的第一條理由的第二個回答。

因爲主張哲學破產的人所舉的這第一條理由，祇是在文字上的爭論，所以我也空空洞洞地在文字上給他兩個回答。

主張哲學破產的人所舉的第二條理由，在上面已經提出，就是：科學爲知識，而哲學祇是意見，所以哲學站立不住。關於這問題，我們在底下的一節來討論。

## 二 知識與意見

在沒有討論知識與意見的異同之前，應當先把意見的用法弄清楚，所謂意見，當然不

是胡說。一個鄉下老太婆，沒有出過村里一步，她若大談而特談起紐約的小雞生三條腿，倫敦的母牛一次生八個犢，這當然不能算爲意見，這祇是癡人說夢。所謂意見也者，至少是要根據自己有過的經驗，或按嚴格推理的方法提出來的。不這樣，不能算爲意見。

如果意見是做這樣的解釋，你再來問我，是知識可貴，還是意見可貴，那末，我敢回答你說，意見可貴。

這話怎樣講法？

我們都知道，知識唯一的特長，就是牠的確定性。牠對於一個問題，祇有一個回答，或有定數的回答。比如說二加二，祇有是四。四的平方根，祇有正二和負二。回答一個問題總是確定的。意見很明顯的卻沒有這樣的確定性。比如一個財政學家預料金價在日後的漲落，他就沒有一定的把握。其餘均可類推。

但是，這種區別卻不能代表知識比意見可貴。不錯，如果有精確的方法，意見很可以變成爲知識。如同氣壓表，很可以比老航海家知道天氣的好壞來得準。但是在意見沒有變成

知識以前，意見正因為沒有確定性，才比知識可貴。二加二是四，定是四，人人都知道是四，又有甚麼可貴？意見因為不是那樣的死板，牠在問題沒有得到解決以前，能指出幾條可能的解法，這種探新的特長，正是意見的好處。

即使回到科學裏看一看，請問那一個臆說，不也就是意見。欲待解決的問題，必恃諸意見。一朝成為知識，即不再有問題發生。

如果說科學是知識，而哲學是意見的話，那末，我倒還以為哲學為可貴一些。

說實的，哲學重要的任務之一，就在哲學有探險性，有引路性，哲學對於人們不問的問題，要問一下；哲學對於人們不敢問的問題，敢問一下。雖然哲學不見得能回答自己的問題，但牠的好處，也卻正在不能回答而敢問中。羅素在他的哲學問題一書上說：

「哲學雖然不能對於所發起的疑難，予以確鑿的解答，但牠卻能够提示出許多的可能的回答。這樣於是可以擴大我們的思想，並可以從武斷的慣俗手中，將思想解放出來。」

(The Problems of Philosophy; P. 243)

如果哲學是這樣的，那末哲學也許正因為沒有一定的是非與結論，反在吾人求知的進程中，有重要的功用吧？

### 三 哲學與科學的目標

哲學與科學的目標，全在求知是無疑的。全打算在宇宙萬物中找出個道理，明白牠的所以然。

但志在求甚麼樣的知識呢？在這一點，哲學與科學所求的知識並不是完全一樣的。科學所求的是精細的知識，是限於部分的。哲學所求的是綜合的知識，是在乎整個的。科學所要解答的，大體上是如何（How）的問題，而哲學所要解答的，大體上是爲何（Why）的問題。

何以說科學所要的知識是部分的呢？這是與實際研究方法有直接關係的。科學初亦不願祇求部分的知識，然而因爲牠志在精細，所以就不得不向狹處鑽，往窄處走。這樣牠於

是祇好先限定出自己的範圍來。比如研究生物學的祇以生物爲自己的領域，生物界以外他就不過問。不但這樣，生物之中，又分動物植物，動物中又分有脊椎無脊椎等等，一直可以窄化下去。其餘的各門科學，無一不是這樣。

科學因爲目標在精確，所以牠所求的知識，也不得不祇限於一小部分之內。

哲學則不然。牠的目標在總的解答，牠對於所有現象背後的道理都有興趣。牠並且還願意知道各個不同的現象之間，有甚麼聯絡。所以哲學所求的知識是綜合的，是整個的。

這是科學與哲學的目標之不同。

#### 四 哲學與科學的題材

哲學與科學所要研究的對象，也就是牠們的題材，全不出擺在面前的世界，這又是無疑義的。科學抓過一件東西，於是就研究起來。哲學卻也沒有先自己製造一些實體界內沒有的東西，然後同自己搗亂。不管是物理界的現象也好，或是心理界的現象也好，總之科學

與哲學的題材，都是本來的與件 (Given)。

但題材的範圍又怎樣呢？這卻有不同了。

在上面已經說過，科學因為求精確，劃小了自己求知的範圍，這樣於是也就得將自己的題材範圍縮小。因為如果題材太寬汎，當然不能再有精確的研究。這是很明顯的。

哲學卻又與科學不同。牠既志在求綜合的知識，當然牠的題材需要廣闊。

但是這種說法，也祇是就大體上講。我們知道哲學裏一樣可以分門別類，而每一門類，也全有自己的題材。（最明顯的是算術邏輯）因之這樣的題材也不一定包羅萬象。

## 五 哲學與近代科學之方法

講到科學與哲學的方法，好像該有很明顯的區別。其實這問題也不像一般人所想像的那樣簡單。

平常我們都以爲科學是重實驗的，而哲學祇有用玄想。這話似是而非。請問那一種稱

得有條理的學問，能離開實驗，或反過來，離得開用思想？科學的定律，固然全是由實驗得來，然而哲學又何嘗不是根據事實得到的？恐怕哲學所根據的事實，還要比科學所根據的事實，更直接一些，更與我們親密一些。不過因為我們的直接經驗與我們太熟習了，因而倒容易忽略了牠的實在性與重要性罷了。比如物理依着外界的「物」「力」等等做實驗，而當做物理學上的定律的實證。哲學卻也一樣依着吾人攝取事物的經驗，作為認識論上的實證，或一樣依着吾人生活在世的事實，當做人生哲學、道德哲學等等理論的實證。至於邏輯，更是這樣，更是依着已有的思想方式，作為清晰的研究，為概括的批判。邏輯學者也未曾在沒有發明思想律之前，自己先憑空造一些胡亂的東西，做為自己研究的資料，或竟不憑任何實有的題材，而天馬行空地做一套隨心如意的夢。所有哲學上的理論，我敢說沒有一件不也是根據經驗得來的。

近來科學上的趨向，更足以證明一般人所持科學做實驗而哲學不根據實驗的說法，是錯的。我們知道，最近科學因為過於發達，竟已超過試驗時期。換言之，先前的科學是先做



實驗，後得定律，現在卻多半是先得定律，後做試驗。現在的科學家最借重算學，由算術中推得新的定律，隨後再略做一做試驗，當作佐證。可見在最近科學上，試驗已不佔甚麼重要的地位。

這意思就是說，近來最高級的科學和哲學一樣，也最藉重邏輯的推想。因為科學家所用的算術，祇不過由直觀（Intuition）作為出發，然後再施以演繹法的開拓而已。

所以所說的科學做實驗而哲學沒有實驗的話，簡直是錯的，至少，這種說法也是一種頂膚淺的說法。

那末，科學同哲學在治學的方法上，到底有分別沒有呢？這我們卻不能說沒有，雖然我們不能說有絕對的分別。科學的方法是往窄處鑽，哲學的方法是往大處看。或者也可以說科學是分析的，（我不很喜歡這個字，因為哲學在相當的意義之下一樣是分析的，）而哲學是綜合的。比如昆蟲學家可以研究蝗蟲一隻腿上生有多少毛刺，或是牠的翅上有多少脈紋。而一個哲學家就多半好問，蝗蟲在生物的進化過程中所佔的地位怎樣，牠在整個的