

北京惟一日報社叢書第一種

羅素及勃拉克講演集

梁啟超署檢



## 本書刊例

一、本書爲羅素及勃拉克女士在京講演之稿。羅素所講已舉者爲哲學問題物的分析二種。夫舉者爲心的分析社會結構學數學邏輯三種。勃拉克所講者爲經濟影響下之政治思想一種。羅氏因病輟講。旋即返歐。故將已舉各稿全行付印。以饜讀者。至於全稿之刊成。姑俟機緣於他日。

一、本書因裝訂成本之便利。故將數學邏輯附於物的分析之後。社會結構學附於經濟影響下之政治思想之後。

一、本書爲聽講時之筆記。務求詳晰真切。故以白話體記之。至於專門名詞。則附注西文原名。以供參考。

一、本書名爲羅素及勃拉克講演集。坊間尙有刊售者。蓋譯者雖爲一人。而記者非出一手。茲爲傳播文化計。不妨並登而馳。並無勦襲雷同之處。

一、本書全文及算式均經專門名家校勘。但倉猝成書。難免脫誤。如蒙讀者賜

以糾正。尤爲欣幸。

## 羅素傳略

羅素(Bertrand Russell)是一個精明銳利，側重理性的數理哲學家，又是個熱血萬斛，富於感情的社會改造家。他的思想，在現在及將來的哲學界中，有至深極大的影響。此次來華講學，將引起中國思想界最劇烈的變化。他的關係既然有這麼大，所以對於他的歷史，就不可以不曉得。今將他的歷史略略的敘述一下，以介紹於讀者。

羅素以一八七二年五月十八日生於英國蒙卯惹縣(Monmouth Shire)的托來克(Trelleck)地方。他的祖父約翰羅素(Lord John Russell)是位著名的政治家。他的父親是個子爵，母親是斯丹雷男爵二世之女。他自己又是他長兄羅素伯爵二世的假定承嗣。可見羅素的出身，原是貴族。

羅素起先在劍橋大學三一學院(Trinity College)研究數學和哲學，在那裏得了碩士(M.A.)學位。卒業後曾爲此校的特待校友，並擔任教授。

一九零八年羅素被選爲倫敦皇家學會會員。他也是亞里士多得學會和倫敦數學會的會員。

長。  
一九一一至一九一三年爲亞里士多德學會會長。他也曾被推爲倫敦數學會會長。

大戰以前，他曾到美國和法國去講演。一九一五年他受美國哥倫比亞大學第一次的巴特洛金獎牌，因爲他對於邏輯學說有了新的貢獻。

大戰以來，羅素大唱和平論，反對戰爭，痛論英國外交之誤謬。一九一六年因爲做小冊子替「因良心上不肯當兵而得罪」的人辯護，受了六十一天的徒刑。劍橋大學也把他數學原理的教授辭退。英政府又禁止他出境，破壞他到美國哈佛大學去任講師的宿約。但是他的精神自由一點不肯屈服。從此頭腦更加冷靜，心緒越發熱烈，鼓吹他的主張更加勇猛。一九一八年四月英政府遂將他下獄。他在獄中六個月，著了一本數理哲學概論。

出獄之後，他的主張更加徹底；同情於他的人遍處都有。竟成了一個世界的社會改造家，人類幸福的引導者。

去年五月到俄國去調查，十月同着勃拉克女士來中國講學，到目下已經七個月了。

羅素對於講演，極爲熱心，更加以讀書接人，繁勞過度，遂於今年三月中得肺炎症。至二十六日病勢最劇，醫生已宣告絕望。聞者皆驚惶恒悼，疾首蹙額。探詢病狀者，絡繹不絕。幸而醫生之言不中，羅素於九死之中，而竟能一生，我們心目中世界指導者，將來仍要爲我們盡力，我們該當怎樣鼓舞歡忭，欣踊不置啊！

一九二一，五，二十一。 錫鈞。

# 哲學問題

## 第一講 現象與實體

宗錫鈞 筆記

哲學與科學不同

哲學的語源及意義

減少偏見為哲學的一大功用

我今天這個講演的主題是哲學問題，或者可以說是與哲學有關係的幾個問題，以後繼續著講演下去。哲學和別種的科學不同；研究了別種科學都可以得着些結果，哲學則不然，他不能貢獻一定的知識，像別種科學所能做的一樣。所以有許多的人對於哲學很懷疑，以為他不過是一種空論罷了。

『哲學』(Philosophy) 這一個字是源於希臘文的 Philosophia，Philo 的意思是『愛』，Sophia 是『智慧』，合起來就是『愛智慧』的意思。因為他所愛的是『智慧』(Wisdom)，不是『知識』(Knowledge)，所以研究哲學，也不過是愛智慧而已。

關於別種的科學，總是研究得越多，所得的知識也越多；而哲學則恰與相反，研究的越多，所知道的反而越少了。研究哲學的結果，可以減少許多自信力。從前看了不會發生問題的，研究了哲學以後，却都要成爲問題了。哲學的價值，

並不僅在這一點上，——以後再詳細來講，然而竟可以由他減少許多的自信和偏見，這也是哲學的一個大功用了。世界上有許多的悲劇，如戰爭及衝突等事，他發生的原因，都是由於這邊的人相信他們的意見對，那邊的人又相信他們的意見對，這兩方各自固執，互相齟齬，纔發生出許多悲慘的結果來。

以上都是閑話，現在且講哲學問題的本身。講到了本題，起首便要問：世界上有沒有任一種確定的知識，使凡有思想的人都深信不疑？我以為這種知識是有的，不過很不容易求着；必須花費許多的工夫，從事於哲學的研究，纔能得來。有許多明顯的事情，如地球是圓的，二加二等於四，這房裏有許多人，平常看來，大家都是深信不疑的；其實要明白其中的道理，精密的考察去，就成了一個困難的問題，不是隨便能說得出的。我們關於知識，要曉得他的基本，已經含有哲學的精神。如果我們肯去探索知識之基本的難處，那對於哲學的研究，便算是入門了。

現象與實體

哲學的精  
神在於探  
索知識的  
基本

今天我們所要討論的，就是現象與實體（Appearance and Reality）的問題。常識以為真實的事情，在哲學上未必就肯承認；因為對於這些事情，一加思

索，便看出他有許多的錯誤和自相矛盾的地方來。所以有許多哲學家以為實在的本體與所看見的現象是不同的。

取棹子爲  
例

棹子的顏色，各人看來不同

現在且不必空說，請舉一個具體的例來研究一下。卽如這裏有一張棹子，大家雖然都可以看見，但是我以證明你們並沒有看見。我們倘要把這個所看見的棹子研究清楚，便可以知道各人所見都不相同。因爲各人的觀點不同，故所見棹子的形狀和顏色也不相同。這邊的人看去是這種顏色，那邊的人看去，因爲反光不同的緣故，有的地方亮，有的地方不亮，又成了別種的顏色。平常人所說的棹子，只是當他放在一個平常的地位，平常的情形，在平常的光綫之下，用普通的觀點去看。倘若叫一位畫家來看，就和我們尋常所見的不同；常人所謂黃的，他也許不以爲黃；他只知道看去是什麼便是什麼。因爲畫家去掉了「一切東西真有的某種顏色的想像」，只求一切東西現象的觀察，所以他看着是這樣便以爲是這樣，看着是那樣的想像，只以爲是那樣的。各人所見的顏色既不相同，要從這許多顏色當中，選出一種顏色來說這是棹子的真顏色，那麼其餘被擯棄的顏色豈不都要叫冤麼？但是如果把各種的顏色都要了，說全是這個棹子的顏色，這樣一來，把棹子又變



成五光十色的樣子，也似乎是很不近情理的。因此就有許多哲學家以為顏色是主觀的觀察，而非實在的本體。

掉子的形  
狀，各人  
看來也不  
同。

顏色不能規定掉子的本體，已如上述；但是別的性质，也和顏色一樣，逐項討論是很麻煩的。譬如說到掉子的樣式，是長方形的，他的四個角都是直角，下面有四條掉腿。但是當小孩子畫起掉子來的時候，先畫一個四直角的長方形，再畫上四條腿，便不像掉子的形狀了。若要畫得像時，細心看去，那四個角並不都是直角，都是兩個銳角和兩個鈍角。再說掉子的大小，也不是一定的，近了便大，遠了便小。所以掉子的顏色和形狀，都有同樣的難處。若要偏說他是長方的，其餘的別種樣式又都要呼冤了。我們若把他所「好像」的形狀就算是掉子的真樣式，那麼這個掉子同時是長方的又是正方的，如何會對呢？

掉子的材  
料因各種  
顯微鏡所  
見的也不  
同。

再講到掉子的材料；我們平常用肉眼看起來，只能看見他的紋理，或木質上的細孔，然而還是一個平滑的東西；要是用顯微鏡來看，便可看出高山深谷來了。平常總相信肉眼所見不如在顯微鏡中看出來的真確，但是用更精的顯微鏡來看，又有大大的不同了。從此看來，我們不能斷定掉子一定是怎樣的，就是把掉子

討論至此  
只剩兩條  
出路

最近科學  
家和哲學  
家的見解

的「好像」當作他的「實在」也是不對的。

討論到這個地方，我們只有兩條出路：（一）並沒有掉子的「實體」這樣東西，只有黃的，亮的，硬的等等「現象」。（二）掉子是有的，但和我所看見的現象不同；他只是隱伏在下面，來作現象發生之原因的。

從前的科學和哲學都以爲掉子是有的，但是與所看見的現象不同。近來的科學家 and 哲學家都以爲掉子就是這些現象，用不著再去假設那些看不見，聽不到，摸不着的掉子，只要有現象，也就够了。科學中講到宇宙的樣子，是很奇怪的，與常識上所曉得的大不相同；科學本是很願與常識接近的，然而他說來竟這樣奇怪，也是沒有法的事。照科學講：掉子是分子造成的，分子是元子造成的，元子是電子造成的。電子是非常的小，而且是動得非常之快；各個電子的距離，比電子的本體還大。用顯微鏡把他放大來看，各個電子的距離，正如太陽系中各行星的距離一樣。所以這個掉子百分之九十九都是空的；人靠在這樣奇怪的東西上面，要是人體小一點，便掉在空處去，像慧星運行於各行星之間的一樣。

上面說的是科學的理論，但不是最後的理論；科學並不是要奇怪，不與常識

接近；但是他實在所見與常人不同，想近也不能再近了。科學所能貢獻的，就是這樣；先曉得這些科學理論，再去聽哲學中的古怪說法，便不覺得他是怎樣的稀奇了。

我們再進一層討論，問「世界上究竟有沒有物質？」和「一切物質，是否有實在的本體，為各種現象的原因？」一般人以為雖因各人的觀點不同，而所見之物質有別，但總須有個東西纔行；這個東西就叫作物質。

討論至此，就發生出兩個問題：（一）世界上有沒有物質存在？（二）若有，物質是什麼性質？用什麼方法去知道他？

這兩個問題，我以後可以有幾條解答，此刻還不能講；在哲學中解答他們的，共有三派：

（一）唯心論 (Idealism)。這一派的理論，以為凡存在的東西，都是心中的意象 (Idea)

唯物論

唯心論

解答這問題  
的三大派

討論至此  
有兩個問  
題發生

常識上物  
質的見解

現象。

(二)現象論 (Phenomenalism)。這一派以爲凡物都只是顏色，形狀，硬度；

種種現象，用不着另有別的原因和本體。

現象論的學說，以後再講。在這三派中，現象論比較着最近理。我的哲學不是唯心論，也不是唯物論，和現象論稍微接近一點。

唯心論代  
表巴克萊  
之學說和  
批評

唯心論說各種東西後面的實在本體，不是物質的，是心中的意象。這一派的代表便是二百年前英國的哲學家巴克萊 (George Berkeley)。他推論的方法，和我剛纔所說的一樣。他以爲世上的東西都是現象，沒有實在的本體，只有心中意象是存在的。巴克萊的推論大半是對的；但他說我們走到屋外看不見棹子時，棹子仍然存在，那便錯了。要是照經驗的現象就是意象的表現來講，沒有人時，就應該沒有棹子；但要否認他所說的，也不容易。你若想證明他，跳進屋子去看，那時屋裏已經有人了。所以這個說法，無論對與不對，總不能否認；棹子究竟有沒有，也不能解答。但是因爲巴克萊是個教士，不喜歡說沒人時便沒有棹子，所以總想設法使他繼續存在，於是就把上帝請了出來；說棹子雖在沒有人看見時，在上帝心中總是有的。他這種說法，是弄到沒法時，纔拉出上帝來保存人看不見時

的棹子。這種方法在哲學上是很不應該的，因為棹子是極平常的東西，何必拉出看不見聽不着的上帝來幫忙呢？

巴克萊以後的唯心論家，對於他的學說略加修改；雖不說在上帝心中，但總說是在人的普通的心中。他們以為宇宙有個總心 (Collective mind)，包含棹子的種種印象；個人的心雖當看見時，也只知道一小部分，總心中是時時知道全體的。近代的唯心論家和巴克萊的意見也差不多，以為除了心及心的意象，沒有存在的東西。他們自然還有許多證明的理論，此刻我把他約略的說一說，他們聽了，一定以為很不完全的。他們以為「凡是可以想到的東西，都是思想他的人心裏的一個意象；所以除了心裏的意象沒有東西能夠想到；不能想到的都不能存在，所以除了心以外，沒有存在的東西」。這幾句推論固然太簡單，他們聽了，一定不能滿意；但也可以略微表示他們一點意見。他們大多的意見都是這樣的。

另有一派的唯心論的代表萊比尼茲 (G. W. Leibnitz) 還有一派的唯心論家，其中的代表，就是德國人萊比尼茲 (G. W. Leibnitz) 。

他和牛敦 (Newton) 同時，是微積分的發明者。他以為棹子不是現象合成的，是許多小靈魂合成的；這每個小靈魂就是一個心。這樣說來，物質是許多小生物

巴克萊以後的唯心論家的學說

表萊比尼茲之學說

合成的；把這種說法應用於臭豆腐上，或者還相近，倘應用到別的地方，未免太奇怪了。據科學家的理論說物質是電子組成的，電子是動得很快的；由此可見萊比尼茲的說法，也不算十分的奇怪了。因為我們大概說來，可以把每一個電子當作一個小生物。

我現在可以對於哲學下個批評，就是哲學全靠不下定義；從歷史上看來，哲學家都有這個脾氣。現在講了一大套的「心」與「物」，也不會下過定義，倒很像哲學討論的氣象了。假如有人問我心是什麼？物是什麼？這個問題，我可以詳細解答，不過要多費些時間，不是容易講清楚的。若是這樣的含混下去，也是不對。後來含混慣了，必引起哲學上許多無謂的爭論。這類事在哲學史中是常見的。「心」和「物」的定義，歷來的哲學家爭論的很多；我現在不下別的定義，只說「心」是心理學所研究的；物是物理學所研究的。「心」和「物」兩種東西，並非截然不同，不過如同樣油，糖，粉等物，因配合的兩樣，就做出兩種不同的點心來罷了。

這個可憐的棹子，說到如今還沒有講出他究竟是什麼。我們現在所知道的，

就是棒子的實體，一定不是他所好像的那個東西。此外只有科學家告訴我們說，棒子是電子組成的，其中的空間比電子還要多。巴克萊說，棒子是上帝心中的意象。近世的唯心派說棒子是在宇宙的總心中。萊比尼茲說，棒子是許多小靈魂合成的。看了這許多紛亂的議論，最省事的辦法，就是歸到沒有棒子。這沒有棒子的說法，便是第三派持現象主義的結論。

現象派說，棒子的顏色，形式，硬度等等都是真的，也沒有別的棒子可以做這個棒子的本體。這個理論雖不十分真確，但比唯心唯物兩派的話近理得多。不過他還不脫唯心論的意味，因為「現象」這個字，就含有唯心論的色彩。「現象」是從實體中表現出來給人看到的東西。世界上的東西都是現象。我們只能看見他有什麼，便說他有什麼就好了。譬如我要舉個例，自然舉那經驗中所有的；但是我們不能說不能舉到的東西便是沒有的；如此則人必須樣樣都知道，不知道的便是沒有的。所以一定要都知道才算有，也是不對。

近世唯心論以為無論什麼東西都在總心及普遍的心中，而普遍的心到底是什麼，也沒有明白的說出來；所以這種說法，亦似乎沒有一點根據。我們應當以所

我自己的哲學是中立一元論  
，主張一切物質，各種暫時的  
，所見的現成的  
象合成的

知道是什麼，就說是什麼，不知道的便算不知道；不要妄分有與沒有。

我自己的哲學，不能說是現象主義，因為我並不是說現象和經驗之外，是沒有東西存在的，現象派的話說得未免過甚一點。但是我也不說經驗和現象之外還有東西，因為經驗和現象之外，有沒有東西存在，誰也不能斷定，我們只能說所知的是什麼，不能說在所知的以外，還有什麼東西或沒有什麼東西。所以我不願人家稱我的哲學為現象主義；我自己的哲學，實在是「中立一元論」(Neutral Monism)。我用這個名詞，與唯心唯物兩派，都是有區別的。宇宙中最後的質料，不能說是物，也不能說是心，只是世界上的事情 (Events)。我想哲學上許多麻煩，都起於想有永久的存在。但是有了這個存在的偏見，哲學上的麻煩就發生出來了。我以為這個存在的觀念是錯誤的，世界上最真的莫過於暫時的東西；按照論理所構造成的是永久的，真東西都是暫時的。譬如棹子，我們一看，就看見宇宙真體的一部分；若說棹子是永久的，倒反而費解了。棹子也正和國家，城市，政府的組織一樣，是很複雜的許多部分湊成的。但是這許多部分，並不是說把他鋸成小塊就算，每一小塊，還是有許多部分的。我所謂物質，便是複雜的顏色，



形狀，和硬度以及種種化學的性質合成的。不過我們說，這棹子便是這棹子的各種現象之合體，這種語法還是舊式；因為平常總把「現象」當作物體之附屬品；其實我說的本意是合起我們所見的種種來，便叫作物質。

譬如這支鉛筆舉起來，人人都看見了，所以能看見的就是感覺和視覺；各人的感覺和視覺雖然都不相同，而却有一定的規則。其實鉛筆這一件事情，就是從幾百幾千所看見的不同的樣式組合而成的。無論那個人一見這支筆就看見這個樣子，便知道有這件事情發生；此外要再加上一點，論到他能寫字與否等等的性質，便靠不住了。所以我們可以說：合起這屋內的人所見幾千個筆的不同的樣子，放在一處，就叫做筆，更沒有別的筆。

這種感覺視覺等語，彷彿是偏於心理學方面。不過有層意思，要請諸君明白的，就是我既不持現象主義，也不是專重心理的。這個說法為什麼不是偏於心理學方面的呢？因為我所說的各種樣子，並不專在人的心中。如果在天花板上或別的各處地方都放上照像器，就照成了許多樣子不同的鉛筆；連這各個照像器中所照的也都包括在內。所以我所謂現象不專指人的感覺，不必有人在那裏看。只要

所說各種  
樣子，不  
專指在人  
心中的，  
所有發生  
的各種事  
情都算

那裏的照像器所照成的，也是一樣。我們可以說照像器也看見這支鉛筆；他所見的與人所見的也有一定的關係，好像這個人所見與那個人所見的有關係一樣。我對於照像的內部，雖不能說明白，但是知道照過以後的片子和未照以前的片子不同了，而他所照出來的與我們所見相同；從此可以證明在放照像器的地方也有一件事情發生，又與我們人眼所看見的有一定的關係。不過到底發生的是什麼事情，須看空中有什麼布置而定。戴藍色眼鏡的看世界萬物都成藍色；有煙霧時與沒煙霧時看東西不同。用手指把眼皮一推，各種東西都變成雙的。所以除了東西與看的人以外，中間有什麼東西也是很要緊的。知道了這中間的東西，然後可以定現象的如何。常人看見東西，特別的中間物便是視神經，假如沒有視神經看見這種事情發生，只要有照像器，也能發生同樣的事情。

幾年以前，我可以告訴諸君，中間有什麼東西，可是現在不行了。因為幾年以前，物理學中以爲光的傳達是因「以太」的顫動。現在呢，這個觀念已經證別的不適用的觀念俱去了；愛因斯坦（Einstein）發明了新理論，已用不着所謂「以太」。最近的理論謂世界萬物都是方程式。物理研究得越深，便覺着東西越少了。這

樣接着研究下去，恐怕把偌大的一個宇宙，變成一道雲煙。研究物理的結果既這樣的虛無，倒不如回過來研究哲學，去掉物理學之玄學的精神，好像回到家鄉一樣可以舒舒服服度日子了。

討論的結論，所得的結論，說他按照邏輯的方式與物理的方式相符合

我們看見棹子，必有其事；就是人的眼睛不看見也有照像器可以看見，這是可知的事。別的發出的事，都從此推想出來。只有現在覺着是最確實的。所以結論是：棹子是實有的（如人目所見），或也許會有的（如照像器所見）等等現象加在一起成功的。此外更沒有別的東西。這個結論並不是空想出來的。因為照這個現象歸納的方法造成一個邏輯的棹子，與物理學中應用的性質很相近，很有關係，也很有用的。物理學中注重的只在方式，無論如何與常識不對的東西，只要能合他的方式，物理學家便很滿足了。即幾何學家也只要合他的公理，不管你下的是什麼定義都不要緊。平常人的觀念，如在小學中教學生，總是說：點是最小的東西；其實幾何學上的點，只求合不合公理，不管大小。點的最便的定義，就是：點是無窮的容積合成的；這說法雖似奇怪，但應用時却很方便。點是空間的單位，但什麼是時間的單位呢？時間的單位便是合起無數的事情來的一點；譬如說

十二點一刻，這個時間單位便指所有世界上一切事情在這十二點一刻的都合起來的一點。

以上幾句話，稍偏於物理學與數學，雖不能希望大家都懂，但可略微表示近世的科學與哲學的精神，是注重實在的，不是空虛玄渺的。

常識中的一切東西，好像是最靠得住，但在科學中的東西，其實是用一定的方法造成一有組織的系統。我所謂『事情』，就如鉛筆一拿出，你們一展眼看，即是見的事情。所以造成宇宙的東西，不是人，也不是物，是集合許多的事情（Events）來造成成功的。平常所謂點幾時間物體等等觀念，都可以事情這個字來做定義。你們常聽見物理學中的變動嗎？愛因斯坦說，動靜是相對的，不是絕對。他用這個理論來能解萬有引力。以前牛敦（Newton）發明萬有引力，知其然，而不知其所以然；現在愛因斯坦能解釋其所以然了。物理學有這樣的變動，而常識中也連帶着發生變動了：我們平常以為普天下的時間總只有一個，譬如用電話電報去問，『現在你們那裏是不是現在』，一定回答說『是現在』可是一經愛因斯坦解說便不然了。還有一個結果，平常對於物的觀念，總以為物是不變的，將來還

是這個原料，現在却又不然了。再如幾何學和力學，從前是隔離很遠的，現在却合在一起了。從前物理學家以為物質最後的是瓦子電子，如今把最後最確的東西算成「事情」了。

本講結論

對於「現象」「造成」「物質」的觀念，下次再詳細來講，把以上所講總括起來，就是：造成世界上一切東西的根本是「事情」，這種事情是暫時而非永久的。這個暫時的事情組織成的系統，不但在物理方面，就是在哲學方面也解決了許多的問題；雖然還不能滿足了我們的希望，但是可以引起我們研究的新興趣來。

## 第二講 什麼是物質？

什麼是物質？

今天所要講的是「什麼是物質？」的問題。這個問題並不是新發生的，解答他的也非常之多。不過問題雖舊，可是還值得研究，因為可以從他得出許多的新學理。

兩種研究法

這個問題，有兩個觀點，或研究方法：一是物理學的；一是哲學的。我在這個講演中，末後將用物理學的觀點，大部分却是用哲學的。不過要告訴諸君，用哲學的研究方法，其結果與最近物理學的解答很相近的。

這個問題  
是很複雜  
的

從這個問題  
中發生  
出三個問  
題來

三個問題  
的說法

平常以為眼前的桌子，椅子，屋子無一不是物質。似乎這個問題是很容易解答的；諸君先要知道，這問題不是這樣簡單的。試稍為用心一想，便知道這個問題是很複雜的。人在這個觀點看見桌子是這樣的，地位一換，所見的桌子質不同了；光的明暗有不同；敲着所發的聲音又有不同。倘是一個桌子便應該同一個樣子，何以會有種種不同呢？從此也可見這個問題的複雜了。

從這個問題中就發生出三個問題來：（一）除了我自己的經驗感覺之外，還可以知道的嗎？（二）假定在我自己的經驗感覺以外，還有可以知道的；但是除我以外的別人，也有和我同樣的感覺嗎？（三）假如別人有和我同樣的感覺；是否可以由所曉得的東西，去推想物的本體，譬如說，什麼是桌子，地，空氣，的本性？

照第一個問題說，除我之外沒有別人；這個桌子是我所看見的，是我的桌子，沒有別人的桌子；你們所看見的顏色，大小，軟硬，我都可以不信。你說你見了，我不過聽見你說話的聲音，看見你嘴唇的顫動，我的感覺上不過受了這些影響；究竟你們看見與否，甚至於究竟有真的存在的你們與否，我把他都看做和在

夢中一樣；同時你們若照我的樣子說起來，我自自然也在你們的夢中。

照第二個問題說，無論你們都有和我同樣的感覺，都的確感覺到經驗的棹子；那麼棹子就是所有自人以至於狗的經驗感覺合在一起成功的。

照第三個問題說，棹子不但包括我的感覺經驗及一切人和物的感覺經驗，此外還有不可感覺不可經驗的東西；棹子是獨立存在的，不必一定要有人感覺到經驗到的。這一種說法和常識是最相接近的，和科學的見解及我個人的哲學態度也很相近。

以上三種說法，我把他們再簡略的說明一下，使着人容易瞭解。第一說是只有我感覺到經驗到，除我看見外，別人沒有看見的；第二說是不但我感覺到經驗到，還有別人及別的東西感覺到經驗到；第三說是一切感覺經驗以外，棹子還自己存在。

第三說雖與常人見解，科學見解及我的哲學態度相近，但是要用邏輯的方法來證明他，也很不容易。因為這種學說在現在的程度，用演繹法來證明是做不到的；我們只能證明沒有反證他不會如此的理由罷了。

第一第二兩種說法容易知道，因為都是關係我們的直接經驗，比較的容易承認；按照哲學的道理說來，只能有我一人的經驗。我聽你說如此，也只是我自己的經驗，與其承認你所說的桌子是有的，不如我自己直接承認桌子是有的；因為承認你所說的，必已承認你是有的了；還不如直接了當說你不看見桌子時，桌子依然是獨立存在的。我承認你是真的，是一個推想，說你不見時桌子仍然存在，也不過是一個推想罷了。

別人也有他的心，他的感覺及他的經驗，我不能直接知道；我只能間接從他的容貌舉動上知道；那麼我要推想一個人的獨立存在，和推想一個獨立存在的桌子一樣——都須用間接的方法推想，不能直接知道。

此刻最緊要的問題，是除了我的感覺經驗以外，是不是還有桌子，還有別人，還有別人的感覺經驗？這個問題倘使不能回答，就好像外界都是空的和假的，只剩下一個真的我是獨立存在的，終日如在大夢中而已。

感覺與料  
的存在是  
無可懷疑  
的

在我們研究這些疑信參半的物質以前，就要問什麼東西是無可懷疑的？我們雖然疑惑桌子的存在，却不能疑惑我們所直接經驗的。如我們看着桌子時，見



有一定的顏色和形狀，用力壓他，就覺出一種硬的感覺來；這些由直接感覺所得是無可懷疑的。這種由直接感覺經驗所得的叫做「感覺輿料」(Sensordata)。感覺輿料求其確切則可，却不必疑他有無存在。

### 笛卡兒的方法

從前法國有個哲學家笛卡兒(Descartes)用一種系統的懷疑法，懷疑各種的東西；直到後來，知道有一件東西是不能懷疑的，無法懷疑的，便是「自己」，從這一點再回過來，造成結論，這便是他的方法。他既然這樣都懷疑了：人，屋子，屋子，也許都是假的，都是有鬼在那裏欺騙我——鬼雖然不能證明必有，却也不能證明沒有——但「我」是總不能沒有的；倘沒有我，則受騙的是誰呢？所以不管有鬼沒鬼，「我」是總有的。

笛卡兒有句很出名的話，就是「我思，故我在」，I think, therefore I am (Cogito, ergo sum)。但這話已經說得太多，有點過火了；他應當說「現在有個想，所以世界上有這麼一回事」。因為我們實在所曉得的，只是直接的經驗，並非是我。倘說我想，已承認有個實體的存在，這便沒有根據了。

所以現在直接知道的，並沒有我，只有感覺的輿料。無論在清醒，夢境或是

爲便於討  
論起見，  
假定棒子  
是有的

幻覺——如幻覺有象而實無象，夢中入水覺冷而實無水等——感覺的與料總是實有的。尋常以爲存在的便是存在的了，所以種種感覺的與料，便是存在的記號，譬如這放着的菊花，陣鼈，棒子等，雖然除了感覺的與料以外，你們沒有看見別的東西，但總相信是有的；因爲要是沒有棒子，那麼這棒子上面的陣鼈就要空懸着了，這不見很奇怪嗎？倘然開陣鼈，不見底下的棒子，豈非奇怪之極而與普通的常識相離的太遠嗎？但是研究哲學所得的結果和真理，都是好笑的，都是奇怪的。我們不能以他好笑奇怪而不認爲真理。

我們現在因爲便於討論，假定別人是有的，並且別人也有他的心及感覺的；這樣假定有棒子，較爲容易，因爲人所看見棒子的樣子雖然不同，但總能組成簡單的系統，遠近大小都合於「透視畫」的定理。不過這個說法，已經不對了。譬如我問你，「你看見棒子嗎？」你答道，「看見的」。我便知道你是看見的了。不過我須先懂得你的話，能推想你自己中有這聲音出來是表示看見的意思。然後知道你是看見了，這不是已經變做推想了嗎？用人家的語言來推想棒子的存在，比我自己直接證明棒子的存在，好不了多少。

棒子的存在，不能  
用論理和  
算學證明

棒子的存在  
在可以科學  
學方法證明  
明並且得  
感情作用  
的幫助

照事理說，棒子應該獨立存在的；但不能用論理和算學的方法來證明；人在夢中，想不到是夢，總當一切都是真的；然則安知人生不是一場大夢，父母兄弟朋友，都只是夢境裏面的人物呢？假如世界上真是這樣，豈非奇事。不過即使都是夢境，但我還是真的，這是可以承認而不背於邏輯的定理的。至於世界上一切的存在，則夢中所見，何嘗不歷歷在目；然一經醒覺，便知道是假的了，所以要用論理和算學的方法來證明，是不可能的。

這雖不能用論理和算學的方法來證明，但可以用科學的方法來證明。科學的方法，只要能簡單而且有系統有規則便够了。用這個方法來研究哲學，比較的簡單多了。此外還有幫助物質的存在，就是感情的趨向；為一個人在偌大的宇宙中活着，孤苦伶仃，很覺無味。所以把科學方法來應用在此地，假定有人有物有親戚朋友等等也是很合情理的。

譬如假定在人的感覺的輿料以外，還有別的東西，這就容易說的多。比方我們只見掉所舖的氈子，沒見底下的棒子時，則棒氈懸在空中，那麼，怎樣不會掉下去呢？要是承認底下有棒子，棒氈便不會掉了下去，這問題就容易解答的多。

了。

又如舉養貓做個例，我從前極愛養貓，不曉諸君愛養不愛；要是貓在我的感覺中，是有貓的，我不看見他時就沒有貓，那麼，他現在在這裏，等一會又在那裏，設使我沒見他跑了過去，在那裏的貓豈不是突然出現的嗎？這樣的事情奇怪了。平常人吃飯的時候，貓也餓了，也要餵飼了；倘照前說，人看見時有貓，不看見時無貓，則一定看見時他才會餓，不看見時便不會餓了，多見時多餓，少見時餓的自然就少了。因為人不看見時，既沒有貓那裏會有餓呢？

貓在不看見時沒有貓，已奇怪了；說到人不是更要奇怪嗎？但是要說，所有的人都我的夢中，這話雖近荒唐，而平時夢中的人物却也是真的；至於外界的事物都在我夢中，那麼我早晨醒來，看見報紙上載着許多新聞，難道說也是夢，也是我造出來的嗎？

假如用科學的方法，只有簡單有系統，再加以感情的作用，就一定相信我自己以外，還有別人的存在。不過這個信仰是天性的，本能的。哲學的事業是要仔細研究一下，那豈是可靠的，那豈是應該修改的。

現在照這個方法，假定物質是有的；再進一步，假定這個棹子也是有的，再進而討論他的本性是什麼。

研究這個問題，我們第一須知道近一二十年來物理學的觀點與從前不同了。

從前以為物質是永久的，實在的，雖然分到很細，甚至換了地位，換了時間，換了形狀，還是存在的，但是近來的物理學却不以此為重要觀點了。這個態度是發生於「運動比較論」。牛敦以為物質有動有不動的，動與靜是絕對的；近代的物理學則根據於「運動比較論」，以為物質無所謂動與不動，動靜是相對的，與牛敦之說便不相同了。從前以為物質最後原質是電子，後來說是「現象」，我們又以為不妥，說是「事情」。但這種說法，還要把他解釋一下方行。

平常所謂「事情」，範圍很廣，如國家有革命，也是「事情」；但這是廣義的「事情」。物理學上所說的「事情」，是「元素的事情」(Elementary events)。元素的事情，是指着小至不可再分的那些說，如電光一閃就是；雷的聲音，由許多的響聲合來的，便不是「元素的事情」了。

用這個事情的觀念，再來問棹子的本體是什麼；那麼可以回答，棹子是許多

用事情的

研究這個問題，必須注意近來物理學中觀點的變更

事情合成的。一切感覺的事情加起來就是棹子；凡是我們所看見顏色，摸着的硬度，聽着敲他所發出的聲音等等都是事情。再推廣一點，也許明天有人見這個棹子，也許天花板上放一個照像器，都能發生一見事情。都可以算這棹子的一部分。所以棹子不僅是人的感覺成功的，凡是發生的事情，都可以算做棹子的一部分；舊物理學所說，物體有光出來，「以太」的波動把光傳出去；現在都不知道光究竟是什麼。這是因為研究的越多，知道的反而越少了。

有光的時候，便是有一件事情發生了，有視神經自然能看得見；就是沒有視神經，照像器中也能留着影子；所以棹子發光，即發生事情，這一部份是可以知道的，但是不能直接知道。

現在最緊要的是論理的問題；這一層不算清楚，恐怕有人要以棹子為實有的，說棹子是發生事情的原因；其實這是舊的說法；我的說法是：棹子就是那些所有關於棹子事情合成的。

我們的感覺，從直接得來，常常以為是主觀的；巴克萊說主觀的，便是心理的。這個說法，其實不對；近代物理的觀點，多近於主觀的，如照像器能攝各樣

的掉影，是很主觀的了，那麼你可以把照像片看作是心理的嗎？

總之，掉子是種種與他有關係的事情合成成功的。除了這些事情以外，便沒有掉子；常識所說的掉子是不合論理的。

現在要問用那幾樣元素的事情合起來就成爲掉子。這是時間的問題。因爲照「運動比較論」來說，極爲複雜，所以還照從前時間的觀念來說。先來問同時間而不同事情的，能否集成一張掉子？這個是能的，不過要和「透視畫」定理相合之元素的事情纔行。又要問同事情而不同時間的，能否合成一張掉子？這也是能的；但只須按照動學的定理方可。譬如這個掉子，向前一推便動了，一推以後的掉子是合於動學定律的，所以還是同一掉子。

所以用「事情」爲本位，物質的觀念是很空虛的。譬如「諧樂」(Symphony)合奏的時候，實在是許多單音合成的，聽去却如一直下去的一樣。掉子也是如此，是常常變的；不過也如「諧樂」之有節調，有他的定律與條理罷了。我們在掉子上打一下，他所發的聲音，這一邊與那一邊不同，這種種連合起來，成爲掉子。不過定要用論理學的方法連合起來；正如「諧樂」把音樂的基本音用藝術的方法連合

起來一樣。聽去雖然是很長的一篇，其實都是極簡單的元素連合成的。

總之，物質的觀念，並不是宇宙間基本的觀念。不過人的本性，喜歡永久，喜歡把種種事情，用論理的算學的方法組成一片，起個名字，叫做物質，這樣一來，覺著較為便利。倘在火星上及別個星球上的人，也來研究這個問題，而他們的本性與我們不同，也許以組成一片為不便，而反以分開為便利清楚，也自然就不去組合他。他們自然沒有所謂物質了。那麼今天的結論就是：物質的觀念，只是因為與人的本性相近，且為便利起見，纔用論理學算學的方法組合成的。

### 第二講 主觀的唯心論

上次講「什麼是物質」的時候，說明物質是種種關於他的事情——無論是有機物的器官所感覺的，或是無機物的照像器照出來的，都算在內，不是抽象的，是實在的——合在一起的統稱；因為就人類天性和便利上起見，用算學的論理的方法把他們組合成的。這是我的哲學的主張，以後又講到與近世物理學說相合的物質觀念。今天講與我的學說不同的其他學派對於物質觀念的解說。

今天所要討論的，就是「唯心論」(Idealism)。唯心論在哲學史上的派別極多。



主張和他  
的三大派

，而各個人的解釋也都不一致。但他們大概的主張，總是：凡是存在的都是心的，心理的；一切知識，感覺，欲念都可以從內省得到的。

在歐洲哲學史上，唯心論有兩大派：一派是「主觀的唯心論」(Subjective Idealism)，又一派是「絕對的唯心論」(Absolute Idealism)。前一派的代表是十八世紀英國的巴克萊，後一派的代表是十九世紀德國的黑格爾(Hegel)。

除上述兩派以外，還有一派唯心論是「神秘的唯心論」(Mystical Idealism)。這種神秘主義 (Mysticism) 在東方哲學中是常有的，但在西洋哲學中也有。他們的意思，以為凡是我們感覺所得的，都不是真的；真的宇宙是不可知的，是整個的，永久不變的，不像我們常見的東西各各不相同的。

神秘的唯心論與上述兩派的說法不同，但不是在根本沒有相同的地方。我們先講巴克萊的主觀唯心論。我此刻所講，不過是這一派的普通講法，未必是巴克萊當日樣樣都如此說的。他們以為物質的存在，完全是心理的，主觀的，我們經驗所得的東西，不能離我們的心而獨存；要有視聽觸各種心理作用，纔能認定外物的存在。譬如椰子，照他們的說法，是在心裏的，是主觀的。

各派主張  
之大概及  
其批評

絕對的唯心論與神秘的唯心論，雖然他的方法不同，但他們對於實在界的態度，沒有什麼區別。他們都以爲無論什麼東西，凡是我們所知道的，都是不完全的；世界上唯有絕對的是真實的。這絕對是什麼性質呢？是心的，精神的。這「心」字的用法，雖然各派也有不同，但在他們却自以爲斷定得很確實。他們自己以爲所知道的實在很多，理由也很充足；但我却不能十分相信這樣的斷案。

絕對的與神秘的兩派唯心論的結論，也無大差別；他們都不用論理的和推論的方法，只用頓然知覺的方法。其中絕對的唯心論雖自以爲他們的知識是從論理的方法得來，但是我以爲他們儘管用論理的方法，也未必能求得真理；因爲他們心中先有了成見，再根據這成見去求結果，那樣的結果也一定帶有神秘的意味，神秘的唯心論相差無幾了。

以下專講  
主觀的唯  
心論

再說到巴克萊所代表的主觀的唯心論；這並非專講巴克萊，却是泛論他們的一派。譬如問，物質是什麼？這樣的一個問題，他們就說物質是在心中的，心以外，更沒有別的物质。

這樣的理想，自表面看來，非常的奇怪；明明一切物質是在心外的，如何偏

偏說他是在心中呢？但是研究哲學却不能當他是奇怪，因為越是真理，在平常看來，也許越發奇怪；哲學家只要求得有條理，有系統，不相矛盾的結果，並非立意好奇，要與常識離開。只因要求真理，乃非如此不可；要近也無可再近了。縱然就近到無可再近的地步，在常識上說來，覺著奇怪事還多着呢。所以我們只管注意他真不真，不必注意他奇不奇。

唯心論所  
要解決的  
問題

說個具體的例，如舉起這個粉條來，大家都看見了；常識上總以為大家所見的只是這同一支，不會有許多的。其實仔細一加研究，究竟看見的這支粉條是什麼，便要發生出困難問題來了。因為從各個不同的觀點看去，他就成了許多樣子；近的人看着大，遠的人看着小，究竟不是一支呢？這個說，我看見的是真的，那個也說、我看見的是真的，不是大家要爭起來嗎？到底誰的是對呢？於是這時就有兩種主張：一種是以為各人所見都是假的，實在並沒有粉條；一種是以為真粉條是有的，不過大家都不能看見罷了。唯心論便也是要去解決這些問題的。

唯心論所  
根據的論  
理

上面說過我們不能以唯心論的奇怪，便說他是不對。唯心論所根據的論理，大抵是知識論的範圍必須合了什麼樣的條件，才能知道用這樣的論理得出這樣的

結果是自然的。從哲學家看來，沒有什麼奇怪。

巴克萊說，物質的存在，是在我們的心中，除心中的觀念以外沒有別的東西可以知道的；就是凡知道的東西都是在心中的。例如一株樹，爲什麼我們一見便知道他是樹呢？因爲人有視神經及腦筋能直接感覺他的顏色，形狀，粗滑和鞏硬等等的性質；要是我們閉上眼，不看見樹時，便不能知道他一切性質了。就是照常識的說法，以爲這許多顏色，形狀，粗滑和鞏硬等性質，是從同一個地位發生出來的，也還是背理的事。

巴克萊這個說法，或者以爲太荒唐了；其實並沒有什麼荒唐，我以爲他太受了舊說和常識的影響，還欠仔細研究呢！他所說的同一個地位，照幾何學講起來，還着實有分析的餘地；如這支紛條，你看，我看，他看，都是不一樣的；既不相同，又怎能證明他在同一個地方。這樣說來，他的話正沒有說得徹底，又怎樣可以因他不與常識相近便說他是奇怪呢？

我批評巴克萊的主觀唯心論，並不是爲的駁倒他的論證，打破他的學說；他的說法多數都是對的，不過沒有推究到底；我的目的只是要照他的說法，再替他

詳細解釋，比他說的更加透澈。不過他僅推到半路，所以說高象皆空，惟心獨存；我既要進一層的研究，所以結論也自然和他不同了。

就說同一地位的問題，仔細來說，便也要生出難處來；一個地位，粗看去固然是同一的，但略一精深的研究，便弄不明白了。譬如北京，粗淺的說來，總是你的北京就是我的北京，大家的北京都是同一的。但是一加研究，各人的北京便不同了。沒有一件東西——例如這個茶碗——既在你的北京中，而又能在我的北京中；我的茶碗，只是在我的北京中有的；你的北京中，也許會有相似的茶碗，但決不會與我的北京中的茶碗是同一的。又如我要買火車票到北京去，售票的人知道了，給我一張到北京去的車票；其實我的北京與售票人的北京並不相同，不過這兩個北京有個簡單的關係罷了。

所以倘要說得不錯，必不能說同一地位，同一東西，只能差不多的地位，差不多的東西。例如放在這裏的棹子，你看見的是你的，我看見是我的，他看見是他的，大家看來的顏色形狀等等的性質，可以說是差不多；若說是同一的，便說不過去了。所以巴克萊的學說，初看似乎矛盾，其實並不矛盾，不過不徹底而已。

另一種的  
批評是錯  
誤的

常人的偏  
見

還有一種說法，批評主觀的唯心論是不對的。以爲他們所說睜開眼睛就有東西，閉住眼睛便沒有東西，似乎與常識離得太遠了。其實這個批評，倒是錯的。例如紅色，人怎麼能看見呢？一定要有眼睛，腦筋，和視神經，才能看見。這是科學上的事實。把眼睛一閉，這些實在經驗的器官就都停止了，怎麼還會有紅色呢？眼睛，腦筋，視神經等名詞，我此刻提前講了，將來講到物質的時候，再把他們分析一下，便明白清楚了。

照從前的物理學說，閉了眼睛雖然不見東西，沒有了紅色，但東西還是有的，因爲光及以太等東西，是能獨立存在的。這個說法，我並非完全不贊成。我以爲這也許是有道理的，而且有了這個，在物理上是很便當的。但是巴克萊却完全不贊成，他的知識論有他的特別主張。以下便略述巴克萊的知識論。

我要在未講巴克萊的知識論以前，先講一講常人的偏見。常人以爲比較的永久不變的東西便比較的真實。要是今天這樣，明天又變爲那樣，假以爲是靠不住的。譬如一棵樹能活幾十年幾百年便是真實的；顏色形狀等等非永久的性質便

不真實了。這是人的喜歡永久不變的偏見之作用。把這種作用，應用於宇宙，便也以爲宇宙是實有的。其實宇宙間真實的事情，至長不過兩秒鐘，往下便又是另一件事情了。各方面的事情都放在一起，成爲自己；這些事情都是片段的，都是真實事的，因爲便利起見，所以把他們放在一起。這都是感覺所能直接經驗的；其不能直接經驗之光熱等的物理現象，當然是另一問題。我所要說的就是，永久的未必真，而片段的，却是真實的。

我對於巴  
克萊的知  
識論之批  
評

講到巴克萊的知識論，他用了一個極重要的名詞，就是「意象」(Image)這個字的用法。「意象」這個字，在近代哲學史中有許多的用法，而所含的意義以巴克萊的爲最廣：無論在意識中本有的，或從此推到別的方面的，只要以想到的，或想覺到的，都叫做「意象」。只有成篇的思想，不是「意象」。

譬如一顆樹，看去有顏色形狀，摸著有硬度及粗滑，風吹葉子發瑟瑟的聲音，這些由感覺直接得來的東西，他都叫做「意象」。除此以外，更沒有別的物质質的樹；樹只是意象的集合，意象以外用不着什麼可以做意象之原因的樹。這樣講來，樹卽是意象的結晶。

我對於巴  
克萊所用  
這個  
字的批評

他以為樹的存在，是心裏的主觀的存在，即在為人覺着；凡不在意象之內的，即不會有樹存在，這個說法本來很好的。但巴克萊究竟還脫不了常識的影響，以為人閉了眼睛便沒有樹，這個說法總有點不大好，於是他想出別的方法來了。他的態度，可謂對於常識已讓了一步，他說人閉了眼睛便沒有樹，但樹仍在上帝的心中。上帝是永久不間斷的在那裏想着這一棵樹，如此，這樹不會因我的不見便沒有了。這是他竭力保存人閉了眼睛以後的樹，所以有這樣憑空的假設，沒有將他第一句話說到了底，反請出上帝來，這未免太不透切了。

除了上述批評他的推論以外，對於巴克萊的主觀唯心論，還有別的批評，便是關係他的的用字。『意象』(Image) 這個字，平常的用法，總以為是在心裏的，而巴克萊一切所感覺的所得的都叫做『意象』。所以這個字差不多是哲學家的一個取巧的字。略加證明，錯誤便立見了。

譬如『在心內』(In the mind) 的語，意義極為籠統，可以說是一種雙關的用法；我們平常說『意中人』，『意料之內』，『事出意外』等語，若照『在心內』的意義來講，豈非想到打仗，心裏就有打仗的事實嗎？所以『在心內』的意義，其實也只



和「在心頭」(Before the mind)的說法一樣罷了。既有「在心內」與「在心頭」的含混，再加「意象」這個字的不明白，巴克萊雖自以為從此證明許多結果，其實精密的說來，還沒有證到徹底的地方。

巴克萊的  
論證法之  
批評

巴克萊非但說，凡知道的東西都是心理的；而且說，除了能知道的以外，更沒別的東西存在。他這種論證的方法，我倒要來仔細致驗他一下。

巴克萊既然把「意象」這個字用得這樣廣，以為凡在經驗以內的東西都是在心裏的，於是他把「在心裏」的意義也就跟着意象擴大範圍了。照他的說法，不過是一句話倒了過來變做兩句，就是：知道的是知道的，不知道的是不知道的罷了。這話並沒什麼奇怪，就和我看不見便不知道那人是一樣的意思。却不能因為我沒有見過那人，就說世界上沒有他。沒有見過的東西，只能說沒有見過纔是；怎能說沒見過的東西一定沒有的呢？譬如我見過的人，面目都是一樣，都是一個鼻頭，兩隻眼睛；但我不能說世界上的人都和我見過的一樣，也許有缺少一隻眼睛的人在世界上生存。

照巴克萊的理論，把「在心裏」的意義，用得如此之廣，以為思想有多麼大，

在日常生活上不能持極端的懷疑的態度，  
巴克萊

心也就有多麼大，這話簡直是種空論。我們要進一步來討論，因為以經驗的範圍有多麼大，來定世界的範圍也是多麼大，則經驗之外有無東西存在，不能用他的說法來證明。如問物理學中的聲光電等現象究竟有沒有，便不能用巴克萊的話來證明了。巴克萊說除了直接的感覺以外，沒有別的東西存在，那麼這些聲光電等種種之物理的現象，我們都不能直接感覺，便都不能存在了，「以太」等等的觀念也都否認了。就把他的論證用到日常生活的問題上去，也說不過去，譬如我們這個屋子裏，外面的街道都看不見，難道就是街道不存在了嗎？又如我坐來的車在外面等着，現在既不看見，就算是沒有了。人在這裏看不見做飯的，那麼出去時也就無處吃飯了。再推廣一點說，世界上這麼許多的國家和人類，歷史上那麼多的事蹟及人物，都是我們不能直接知道的；倘照經驗以外便沒有東西存在的話推論下來，豈不成了一個極端的懷疑派嗎？

我們對於不能直接經驗的東西，雖不當該像巴克萊一樣，持極端的懷疑態度，認他為沒有存在，但也應抱持幾分的懷疑纔好。照哲學講來，間接知道的都該略為懷疑；即使千分之九百九十九已經證實，但有一分不能相信，也還更懷疑的

也是這樣

。按正當理論，對於不完全證實的事，總該有點懷疑。但在日常生活中就不能如此了。哲學家爲使哲學即論繼續進步，所以不願意叫人來迷信，持守懷疑態度的，便不致於有這種的弊病了。就是巴克萊在哲學上雖然這樣，在日常生活上，他自己也不能如此。

巴克萊實際也並不爲他所謂「意象」之外沒有別的；他對於樣樣東西都要他們永久，即沒有人看見時，也要他們存在；所以說，即不在我們人的意象中，也必在上帝的意象中。用上帝來證明他的主觀唯心論而上帝必是他所不能直接經驗的。舊物理學中所說的物質是永久存在的。與巴克萊請出上帝來使物質永久存在，這兩種推論在論理學上是相等的，不過巴克萊喜歡引用上帝之說，而不喜歡引用物過之說罷了。

我講述巴克萊的學說並不是想駁倒他，我的目的只是想發展他的第一句話，格外的精密一點把他說得澈底些就是了。照他的說法，除了直接經驗的現象以外沒有別的東西，那麼世界就非常的散漫，非常的零碎，人生也非常的不便，在理論上雖講得通，在實際上却做不到。不過這不但巴克萊一個人是如此，其餘的哲

我批評巴克萊學說的意思

學家犯同樣毛病的也非常之多，只顧論理上講得過去，而實際上却是萬萬的做不到。

我方才講的「主觀唯心論」，並不是巴克萊個人的主張，因為他雖然有了這種論證，後來却又轉到別的方向去了；從意象推到意象以外的東西，他既承認在意象以外還有別的東西存在，可是同時就打破了他自己第一個說法，把「在心裏」的意義用得很寬，簡直算得沒有什麼確定的意義了。如果依照他的論證，是不許推想的，現在他既喜歡來推想，就何必只限於「在心裏」的範圍之內呢？如果讓推想的，那麼何不向意象以外去推想呢？因為向意象以外去推想，比限於直接經驗之內還便當的多。巴克萊既承認經驗之外，仍有物在上帝的意象中，即是已經承認了經驗以外還有可推論的；換句話說，就是巴克萊主張可以推想的。他雖然主張推想，但又以為不必把心的範圍推得太寬，再請上帝出來使物存在。其實還有別的邏輯方法比他這種便當得多，何必單單要信主觀唯心論呢。

#### 第四講 論理的唯一論

論理的唯一

上次講唯心論，是講的巴克萊一派主觀的唯心論，今天仍繼續着講唯心論。

巴克萊一派的唯心論家所用的方法，很近於科學的方法，因為他是以經驗為出發點的。但是他當時並沒照他的方法一直貫徹到底，如若再用同一樣的方法接續着講下去，所得的結果就和他不同，好像不是唯心論的樣子。今天講另外一派，叫做論理的唯心論 (Logical idealism) 就是絕對的唯心論。如有多餘的時間，再講一講神祕的唯心論 (Mystical idealism)。

今天所要講的兩派唯心論：前一派是根據於論理學 (Logic) 及知識論 (Epistemology) 的；後一派是根據於頓覺 (intuition) 的，根據頓覺的很看不起思考，以為他是沒有用處的。前一派在歐洲有很長的歷史，紀元前五世紀時有一個哲學家叫做帕爾門尼得司 (Parmenides) 他專用論理的方法推知宇宙間的事物。後來有名的哲學家抱持這派的主張的非常之多。近世中德國的黑格爾 (Hegel) 主張的尤其利害。在英國除了洛克 (Locke)，巴克萊和休謨 (Hume) 三個大哲學家之外，其餘的著名些的哲學家，差不多都屬於這一派。

還有一層，神祕的唯心論雖然是另外的一派，以頓覺為他們的方法，在歷史上有神祕不可測的意味；其實論理的唯心論也有這種的精神。唯心論所以成其為

唯心論的輕  
經驗的專  
重推論，  
是受希臘  
思想的影

唯心論的，就是因為有這種精神的緣故；不過神秘派捨去推論，完全用神秘的感覺去知道宇宙全體罷了。現在的問題，就是在推論解析以外，是否可以用超於經驗的頓覺的方法去發見真理。

現在先講論理的唯心論。這一派的議論，當我年輕的時候在英國很通行的。差不多各大學中的哲學教授都主張這一派。一般研究哲學的年輕學者人人都受他們的影響，也都很贊成這一派的主張的。現在這一派漸漸的衰弱了。但是因為信從他的人很多，所以在現在的各學派中還是一個很有勢力的大派別；不過不是向上生長而漸漸的沉落下去，只有少數的老年的學者還信奉這一派；別種的學派在這個時期都蓬湧地起來了。這一派所以衰落的原因，除了他的內容確有弱點以外，還有別的原因，就是現代的思潮的趨勢都與此派不合，這是他衰弱的一個很大原因。所以不但有哲學的原因，使他衰弱，還有哲學以外的原因存在。

主張論理的唯心論的，大半都是文學出身，不是從研究科學來的，所以他求真理，不從觀察具體的事物下手。他們以為要求真理，只要讀希臘文，拉丁文，古代哲學的家書如柏拉圖（Plato）和亞里士多德（Aristotle）的遺著就夠了。古人

的說話，都是對的，如中國的說經一樣，以爲讀了這樣的書就知道真理了。現在思潮的趨向，與從前大不相同了。大家知道古人所說，未必靠得住，從經驗得來的知識才是靠得住的。所以要求知識，應該直接觀察外界的事物，不應死守書本上的道理。無論科學家或哲學家爲求真理起見，都應該保守住這樣的態度。

西方文明思想的沿革，與東方不同；東方是自己傳下來的，西方是自希臘傳下來的。希臘的學者，對於各種的學問，用推理的地方很多，所以可以說他們已經發見了理論的大功用。如在幾何學中由推理的方法，求出來好多的真理。這樣不用試驗，而得真理，使他們很醉心於理論的作用之偉大，以爲專用推理就可以知道一切真理。

從前希臘發見幾何的真理，他們一看這些真理全是演繹的 (deductive)，先天的 (A Priori)，而不是從經驗中歸納出來的；起首發見了幾件自明，(self-evident) 的公例，從這些公例上面用推論的方法推下去，可以得着出人意外的結果；內中確發見幾點以爲很不容易解釋，其實按之經驗，又未嘗不合；因爲這是從推論中來的，希臘人對於他很覺着奇怪，因此對於推論格外信仰。近世人就不

然，以爲雖是理論也是從經驗來的，無論那一種真理，沒有不是與經驗有關係的。這層道理希臘人未曾想到，所以但知注重推論的法則。

希臘哲學家用推論的方法得到種種的結果：有人以爲宇宙是和一不可分割的；有人以爲宇宙是沒有變遷改動的，人人所看得見的東西都是假的，不足教我們憑信的；有人用推論的方法證明雪的顏色不是白的是黑的，因爲照理論證明他是黑的所以就是黑的。這種話聽來很奇怪，但是他說感覺是靠不住的，我們所得的雪的感覺雖然是白的。其實他的顏色並不真是白的。他們用這種方法，推論全宇宙的事情，遇有奇怪的結果，他們不說是推論錯了，而說是經驗錯了，因爲他們以爲推論是決不會錯的。

希臘的哲學家在有創造有生氣的時期並不長久，過了這個時期以後，簡直沒有直接用科學的方法得到什麼結果的。在這二千年中，研究學問的人都偏於考證方面，如某人是怎樣說的，某某人又是怎麼樣說的，從前的人說過的都是對的，沒說過的雖然很對也算是臆造的。例如物體下墜，究竟是重的快，還是輕的快，他們不去考查實物，而去考查亞里士多德的書上是怎樣說的。是非都完全以古人



的成說爲本，所以學問上沒有進步，到了十六十七世紀，文藝復興以後，才有新理想新方法出來。如笛卡兒，(Descartes) 是發明新理想的，他用自由的理想來判斷宇宙間的事物；如哥理顛 (Galileo) 是注重新方法的，他用直接觀察和試驗的方法來判斷萬物，從此以後，各種學問，才有實在的進步。

近代哲學(科學亦在其中)的進步，多半是推翻亞里士多德的學說的，這並不是說他沒有學問，他的學問非常淵博，在當時沒有人能及上他的。但是二千年來他的學說太舊的不適用了，於現在的新事物新環境太不相宜，故非推翻他不可。希臘時代學問所以進步的緣故，乃是因爲那個時代的人物精強，後來二千年中所以沒有什麼進步的，因爲一來沒有出類拔萃的人物，二來沒有堅強的魄力，一味以盲從爲事，不知自己來下判斷。直到近來，精神知力逐漸強壯起來，纔把一切不合理的舊說，完全推翻。最後推翻的一件事情是亞里士多德的論理學。他是發明論理學的第一重要的人物，演繹的方法在他的手裏已經弄得完備了。平常以爲論理學完全是三段論法 (Syllogism) 的，都是從他來的。到了近世，才覺著他的不完備，又新發見了完備的論理學，比起他的方法來實在進步多了。

勃拉得來的學說是此派中現時的代表

照論理的唯心論說，我們對於實在界，可用先天法推論而知的，並且可以證明實在界與我們所看見的現象界不同。他說世界是渾然一體的，而我們所經驗的是包羅萬象變化無窮的；用推論所得來的，都是可靠的，用感覺知道的，都是假的。這是這一派所用的推論的方法。若用科學的方法來推想就迥然不同了。推論在科學方法中雖是要素之一，但是推論所得到的結果，要回到經驗界裏去證一證；等到證實了以後，才去信他。哲學的方法與此適相反對，他們以為推論和經驗不合，不是推論錯了，是經驗錯了。我以為要是不把推論所得的結果回到經驗裏面去證明，還是保守了以前純粹用推論方法的態度，決不能造成科學的哲學。

這一派也有好處：第一，他們的說法很有趣味；第二，他們的辨論很深奧，要分析出他的錯處來很困難，有時批評他的人懶得去分析他，就說他大概是真的罷。我現在也沒有工夫來批評他，在別的書中我也已經詳細講過。現在活着的哲學家屬於這一派的，要算英國的勃拉得萊（Brailley）最著名，他是從黑格兒派下來的。現在以他為代表。來講一講他的學說。

勃拉得萊做過一部書，叫做「現象與實在」(Appearance and Reality)。這部書

分爲上下兩部，上部講的是現象，下部講的是實在。所謂現象就是日常所見的；如物體，性質，關係，時間，空間，作用，自己等觀念，他說這些東西都是沒有的，不過表面上好像有罷了。他所以得這樣的結論，因爲他所用的是純粹推理的。先天的方法，一層一層的逐次詰問下去，說到後來，就露出自相矛盾的地方來。關係，作用等等用這個方法也都同樣可發見他的自相矛盾的地方，雖說平常過日子要用這些東西，但是在論理上說不過去，所以都是假的。

既然一切都是假的，究竟什麼是真的呢？他說實在存在的是另外的一個沒有時間的，不可分析的「絕對」(Absolute)，他的性質不容易說定，可說是心理的，精神的，不近於物質的，但他所說的心理，亦和平常人所說的不同；因爲平常人所謂心還是現象的。他得這個結果，所用的方法，與上部分是一樣的；先證明他個是時間的，可分析的，物質的，到了後來就有許多自相矛盾的地方，於是就斷定他是無時間的，不可分析的，精神的，所以他是完全用抽象的理論所得的結果。

現在我不再詳細講他的推論的方法，也不批評他的不對，實在也沒有工夫去批評他。因爲近代潮流的趨勢，凡遇到長篇的推論，其結果倘若是和經驗不合，

論理是哲學中最重要的一部分，他的功用是積極的，不是消極的。

我們不說經驗不對，總說推論有錯誤的地方。一般人的脾氣都覺着經驗比推論靠得住，在希臘最初發明推論的時候，把這個方法用在幾何學上得了很好的成績，所以他們很看得起他，現在的學者都信仰用實驗方法去求真理而推論又有許多結果與經驗不合，所以對於他的信仰也就漸漸減少了，因此平常遇有錯誤的時候，常常問推論有什麼錯誤，不問經驗有什麼錯了。

我自己的哲學，從前說過叫做論理的原子論 (Logical Atomism)。這個意思就是說論理在哲學中佔最重要的一部分，哲學問題，就是論理問題，離了他，就不是純粹的哲學了。這好像和剛才所說的推論法很相似，其實是大不相同的。黑格爾的推理法，是先假定那一樣東西是有的，用推論的方法一直推論下去，找出他自相矛盾的地方來，然後再屏除了他。把這個方法用到一切事物上去，都發見了他們自相矛盾的地方。推到後來，只剩下一個沒有矛盾的東西，就完全是對了。所以他完全是用消極的方法得到關於世界的知識。

我以為論理學是哲學的主要部分，他的功用是積極的，不是消極的。論理的唯一論證明好像會有的，其實不會有；我以為應將好像不會有的證明是會有的。

例如空間時間，大家都以為是無限的，倘使有限就非常使人奇怪，但是要把他分析起來，的確是會有限的。一百年前就有人發明了『非由克里特的幾何』(Non-Euclid Geometry)，說空間是有限的，因為我們沒有這樣想慣，所以覺着說有限是很奇怪的。由克里特與非由克里特兩種說法，在論理上都可以講得通，都會有的。所以我說，論理的功用不在證明好像有的其實沒有；而在於證明好像是沒有的，也許會有的。

近代的論理學可說是解放思想力的，但是他並不告訴我們一定是怎樣，所以是有解放而無規定。舊論理(即黑格爾一派的論理的唯心論)告訴我們世界一定是怎樣的，把人的思想束縛住了，不容他自由去想。新舊論理學，既有這樣的不同，研究這個問題也就格外重要，與各種科學的關係也更密切了，什麼是真有？非回到實在的經驗上去證實他不可。所以解放的論理，可以掃除從前的舊論理，看經驗得來的是什麼，就算是什麼，完全用自由思想來推理，不受舊論理的拘束了。

此派特別

現在再講論理的唯心論中主張特別的地方。他說全宇宙之構成，各部非常密

的主張，  
是以全宇  
宙為有機  
體可以從  
一部分推  
知全體

如，同生物一樣是個有機體，這部與他都有生死相互的關係。經這一部可以推知那一部，從一小部分可以推知全體。如生物學家得了動物的一塊小骨頭，便可推知那動物的全體和他的習慣，性質，顏色，種類都能完完全全的知道，因為他有完全的系統的知識。這派主張非但動物，就是全宇宙，也都可以知道。

這種說法，也是應用舊理論的方法。譬如有一人，我們對於他完全知道了，別的與他有關係的人們，也都可以知道了，如他有叔叔，大伯或舅舅。知道了他的性情脾氣，他的叔伯舅舅是什麼樣的性情脾氣，也都可以推知了。所以照他們的說法，只要對他完全的知識，其餘都可以推知的。

但這派學說，對於因果的論理，有時講不明白。如說他與他的叔叔有關係，這種關係之中，還含有別種事物的因果關係，非從理論可以推知的。如記憶一樣事體，記憶是現在的事，所記的事是從前有過的。這派論調，以為現在記的時候，是從現在推知過去，亦可以一部分推知全宇宙。這種說法不對，因為現在記憶時所有的印象，是昨天事情之結果，昨天的事是因，今日所記憶的是果，這是因果的關係，非推論得來的。大家知道今天記昨天的事，有時會發生錯誤的，有神

經病人，尤其容易記錯。此刻記着有什麼事，不能用推論的方法，斷定以前一定有什麼事，所以不如用經驗和因果關係來解說。但這牽涉到科學方法，不純粹是推論了。

同樣的推論觀念，用具體的說法應用到全宇宙上去，更覺不近情理。譬如我們一定知道非洲中有野蠻人，但是能用我們現在的思想推知其中一人的心事嗎？我們再把範圍放大一點說，可以從地球上的一張紙推知火星上的人嗎？這已經是很不合理了。但是火星和地球還有物理的，因果的，和萬有引力的種種直接的關係，我們還可以知道他的存在，倘若宇宙之外還有別的宇宙，與地球無絲毫關係，地球上的人也沒有法知道他的存在，難道還能用推論的方法推知他嗎？所以這派的說法，很不近情理。現在各種的思潮，都有解體的趨勢，物理告訴我們是有的，然後再去觀察到底是有沒有，不像舊論理把會有的東西，反告訴我們說一定沒有了。

照論理的確心論的推法，證明實在界是心理的，並且事物必須有了心理的意味，方能存在。勃拉得萊就是這樣說的。還有一部分人特別注重知識，他以爲凡

此派自推  
論中所得  
之奇異的  
結果，無  
關於真理  
的方法，  
乃由於神  
秘的精神  
上得來的

是宇宙間所有的東西，不是被知者就是知者，所以都與知識有關係。他的證法，用先天的推論，不用經驗。他第一步先說凡在知識範圍以內的，都能知道，在知識範圍以外的，都不能知道。他以這個為前提，於是再進一步說，凡是不知的，就不能舉例，不能舉例的就不可思議，不可思議就不能存立。這些話固然有幾分道理，但是所不能知道的，雖然不能斷定他一定存在。也不能斷定他一定不存在，現在沒有的，雖不能定他一定有，也不能斷定他一定沒有。所以他們的主張是片面的。

論理的唯心論看不起平常的知識，但推論所得的結果，以為世界是一個的，不變的，平常所見的千變萬化，他都以為沒有，這種議論與常識及科學都相反對。我說這種奇異的結果，不是用純粹的推論來的，他們的根本上是從神秘的精神得來。黑格爾，勃拉得萊在未用論理方法以前，先以頓覺想到結果，然後像科學的方法來推論。所以不是科學的精神而是神祕的精神。因為我想哲學家派到底不同，不在他的結果，而在他所用以得結果的方法。唯心論三派的不同，完全在於他們所用的方法不同。照此說來，巴克萊所用的方法，不是演繹的，而是科學



的，應該歸入實在論。(Realism)現在沒有工夫再講神秘的唯心論，待下次再講。他們的方法，是不靠知識，但用頓覺。這種方法是否可用，諸君如信託科學方法，自然會知道，不用我詳說了。

### 第五講 神秘的唯心論

上次講過論理的唯心論，他用推論的方法斷定宇宙間沒有物質，但有近於心理的東西。並且說宇宙間的事物的各部都有密切的關係，從這一部分可以推知那一部分；如說話之有主辭的關係一樣，譬如我說：我的叔叔，就可以從我推知我的叔叔。從宇宙的一部分也可以推知宇宙全部的事情。

這派論理的唯心論對於方法方面有些意見。他說解析的方法不對，因為宇宙的各部分都有密切的關係，倘使分作一層一層的去觀察他，把他看成獨立的東西，那末，就把他弄成個不完備的東西；並且解析的結果，必定和真理相背。我覺得這話說的不對，求真理最重要的方法，就在於能把各部分解析得清清楚楚；固然各部分的事都有相互的關係，但是他們也都各有自己的性質。離開個體的性質來講關係，那種關係是空虛的。

我想唯心論的論理，不是完全從論理的精神得來的，他的精神是從神秘派來的。神秘派以為宇宙是渾然一體的，知道外界的東西，是由於頓覺，並不是由最解析。平常所見的這樣或那樣都是假的，真的只有一種。這是他們的精神；從這種精神裏就發生了論理的唯心論。這派在哲學史上已經有很長久的歷史，雖然源出於神秘派，因成立已久，經過了好多的修正，近代哲學家覺着他很近理，很多信從他的。所以他們自己也不覺得有神秘派的意味。

平常以為哲學求真理的方法與科學不同。哲學家以為凡一看就覺他很近理的，就是真理，不再用別的方法去審查他。科學家就不然。他就零碎的事實入手，經過觀察，比較，分析，種種的手續，再用歸納的方法把他造成一個概念，(Concept)。這個概念也未必就靠得住，如果事實搜集的越多，概念也就概括的越廣。得到了一個概念，再拿來和事實的結果相比較，認為真實無誤了，才成爲一條公例。這種公例都是與經驗和觀察有真切的關係的。哲學家以立時所覺得的近理不近理定事物的是非，近理的就是是的，不近理的就是非的，不問他和經驗事實相合不相合。我以為哲學家也應該同科學家一樣，用解析的方法，求得合於經驗

的事實，方纔可靠。但用頓覺的方法靠不住的時候多。現在把頓覺的方法來詳細講一講。

神秘派用頓覺的方法求真理，這個觀念在思想史上各處都有。不過古代比現在在多；東方比西方多。發見這種方法各處都很相像。初次發見的時候很神秘，忽然覺到真理，並且非常的明白。但是這時還不知道他是什麼東西，隨後想來，才能覺到是什麼事情。所以先有豁然貫通的感覺，事實是隨後跟來的。

這種頓覺的方法，一見真理時，馬上就把他披露出來，好像立刻就知宇宙全體是什麼，和平常所見的絕然不同。平常所見的，都是零零碎碎的，都是假的，另外有一個真世界，平時罩住了看不見，要用頓覺才能看見的。東方的佛教（Buddhism）很有這種精神，近代的新柏拉圖派（Neo-Platonism）也有這種觀念。

現在要問求真理是否有推論和頓覺兩種方法？倘使只有一種，究竟是那一種？我對神秘派有些意見，但是諸君要明白，我並非不贊成他的方法與結果；我主張凡是抱持科學的態度（Scientific attitude）去研究哲學的人，對於不知道的應當就說不知道。神秘派用頓覺所求得的真理，我不能像他們一樣知道那麼確定；他

們以爲是的，我沒有理由承認他，一定說他是，也沒有理由否認他，一定說他不是。老實說，我們對於他沒有確切的知識，因爲他們所得的不在科學的範圍以內。

我並不是說求知識一定不能用頓覺法，人類有許多時候的確能一見就知道，以後證明是不錯的；但是我以爲這樣不能回回靠得住。從頓覺所得的知識也許是真的，也許不是真的，必須和科學解析的方法所得的結果對照過才能確定，否則無論如何不能就斷定他是真的。

諸君都知道法國的哲學家柏格森 (Bergson) 主張我們有一種官能可以直接知道真理，這種官能叫做「頓覺」(Intuition)。要研究哲學，非用頓覺不可。他把頓覺和知識 (Intellect) 看做對立的東西，以爲頓覺是不會錯的，知識是靠不住的。他求真理所用的方法是頓覺，人家所用的方法是知識，所以他的方法比人家的方法靠得住。我想這種方法很要緊，求真理時先要預料到的結果，然後用知識或科學的方法證明他對不對。換句話說，就是最初從本能料到他是對的，再用別種經驗去證實他。當證明他對不對的時候，還是要用別種本能所得的事理。理論

(Reason)的功用，不過使各種本能得其調和罷了。

所以我說理論的功用，在於管束或調和各種本能所得的事理而不在創造。這種說法，與頓覺並不相反。但是有相反的時候，例如有人從頓覺得到了一種理論，就抱持的很堅，給他把自己蒙蔽住了，以為這是決不會錯的，並且再沒別種是真的，別人的天性所見到的都不肯收納，說他是不近理的。又如神秘派以為世界沒有時間的關係，他抱了這個觀念，就對於事實上所告訴我們的昨日今日過去將來等等一概加以否認。本能所見既這樣的偏窄，就很容易互相發生衝突。你說你所見是不會錯的，我說我所見是不會錯的，各人皆固執己見去否認人家的見解，那末，倘使不用理論來調和，就只有爭論，沒有結果了。

頓覺的本能對於生存方面可靠的時候多

頓覺對於知識而言，亦可以算是本能。本能不會時時靠得住的。關於生存競爭上本能可靠的時候多，錯誤的時候少；離開實際生活愈遠，本能愈不可靠，例如某人對於我存着壞心，雖然外面假裝着是很要好的，給我一看就看破了。因為他和我的生存很有關係，這種本能是很可靠的。但是也有時候被人欺騙過去而不能看出他是假裝出來的。這關於生存方面的還有見不到的，那離開生存最遠的哲

柏格森求  
真理只用  
頓覺，以  
爲他比知  
識可靠

學，決非本能所能見到的了。並且兩人所得的結果不同，都是從頓覺得來的，各人都以自己的爲是，這一定不能兩樣都對的。

柏格森說求真理有兩種根本不同的方法：一種是觀察東西的四周而知道的，是在外的；一種是直接觀察事物本心而知道的，是在內的。前者靠着觀念和符號，算是相對的知識（relative knowledge）。後者不靠觀念和符號直接知道的，算是絕對的知識（absolute knowledge）。

第二種的知識是用頓覺知道的，能深入東西的裏面，那種明瞭透徹的程度，用言語是說不出來的。舉一個例子來講，人知道自己是從裏面知道的，覺得他是順着「真的時間」（Duration）永遠向前進的，並且知道的很透徹的。

柏格森講哲學是用頓覺的方法的，所得出的結果是不能用言語形容的，所以他以爲用字來講哲學很不完備，不能把頓覺所得的真理發表出來。但是沒有別種法子，只好得用他了。至於用理論或科學所得的知識都是假的，不是真知。我批評他的學說有好幾層：他對於自己，以爲是順着「真的時間」一直流下去的，我以爲自己不過是許多不同的暫時的現象湊合在一起的，不是永久不滅的。所謂絕對

比較等名詞，大概都是空泛而不可靠的。我所要批評他的，偏重於求知的方法一方面；就是他用頓覺求真理，究竟怎樣？

柏格森所說，主張只能用頓覺，否認別種求真理的方法，在各種的本能中是偏於一方面的。他對於頓覺和別種的本能相爭時，總說頓覺是對的，別種都是不對的。但他這樣說法，也有他主張的理由。他從生物學上着想以為知識的用處，是為求生存的，不是為求真理的，頓覺是為求真理的，所以研究哲學，頓覺比知識可靠的多。他以為反對他用頓覺來講哲學的人的頓覺很低，贊成他用頓覺來講哲學的人的頓覺很高。

照柏格森說，知識對於實際有用，是為求生存，而不是為求真理的，求真理只有靠頓覺。我們設想生物的進化是從最低等的進化到最高等的，並且像達爾文(Darwin)所講明的理由一樣，這是為求真理而不是為的生存，雖是用頓覺見到的，而不是由知識得來的嗎？照生物學的公例，一定要於生存競爭有用的東西才留傳下來，頓覺所以能留存到現在，一定是和知識一樣同是有裨於生存競爭的。

照柏格森說，頓覺是求真理的，知識是為生存的，但是知道某人的性情脾氣

柏格森說  
知識是為  
的求生存  
的頓覺是  
為求真理  
的學說之  
批評

## 頓覺的缺點

怎樣，於實用上雖然有益，倒是從頓覺立刻得來的。數學的理論與人生隔離的很遠，非得用知識不能明白；照柏格森的說法，豈不是數學的理論反而是很有用的，知道人的性情脾氣倒許是人生很難的嗎？沒有應變的本能到不要緊，不知道高深的數學理論倒不能生存了。

我們都知道本能在動物是很有用的，是利是害，全以他為嚮導。就是在人生日用上也是很有利益的，而用知識過了某種程度時，就沒有實用。如研究學問時至於發憤忘食，又如算學家研究到精深的地方把切身的事情都忘記了。這可見知識過了某種程度，就沒實際上的用處了，並且知識愈發達，用本能的時候越少，大人用本能比小孩少，人類比動物少，文明人又比野蠻人少。照柏格森講重本能而輕理論，豈不是要教大人變成小孩，人類變成禽獸，文明人變成野蠻人嗎？

現在再講他用頓覺法，能不能回回都靠得住，他曾舉過一個例，說人對於自己知道的最清楚，最不會錯。但是平常西方有句成語說「自知最難」，還有古訓上常說的一句話「你要知道你自己」，又如一個人的朋友常說我知道他，比他自已知道的還清楚。照頓覺的說法既然自己知道自已最清楚，怎麼還會有這種情形？可



見無論知道自己或他人，都是從行為上知道，不是從內省知道的。我們從行為上知道怎樣就是怎樣。我這也是從行為上知道的一個例子。

倘使頓覺的結果，乍見就以爲一定不錯，推論的結果也許不錯，但是沒有頓覺那樣的確定；這樣說來，用起推論的方法反倒小心，不會大錯；用頓覺時，不錯則已，一錯就全錯，並且又把持的很堅定，一定弄到不堪收拾，豈不更壞？所以他堅信他的結果一定不錯，不但不是他的長處，反而是他的短處啊！

知識與頓  
覺都是方  
法，惟有  
感覺才能  
知道新材  
料

柏格森比較知識與頓覺，以爲知識只能知道新事物與舊有的有點相像，頓覺能知道他的真性質。他在哲學上有一種主張是很對的。他說：時時來的事物，性質上總有幾分不相同，這些事物都是新的。我以爲這種新事物不是像柏格森所說從頓覺上得到的，乃是從感覺 (sensation) 上知道的。所以知道新事物不是知識，也不是頓覺，乃是感覺。

我固然是主張新事物不是從知識 (intellect) 得到的。凡是各個特別的事物，非由直接感覺不能知道，感覺所由生，英文叫做 *Sense-tata* (可譯爲感覺的與料)，是將來知識的材料，先要有「感覺的與料」，才能用頓覺和知識的方法把

我主張知識的方法比頓覺有用，在研究哲學尤其要緊

他配起來組成知識。所以知識和頓覺都是方法，不能供給新材料。

剛纔說無論頓覺或知識都可以作求知識的方法，但我以為知識的方法比頓覺有用的多。柏格森說新知識應當用頓覺，我以為越新的知識，越應該用知識的方法。譬如拿一鴨卵給鷄子孵育，本能倘使可靠，他就應當立刻覺到不是自己的卵，然而他竟辨別不出來，等到孵育後，小雞都在陸地上跑來跑去，小鴨就跑向水裏浮水去了。這時若用頓覺就不能懂得這是怎麼一回事，我們用知識知道他們是由兩種不同的蛋裏出來，他們所以不同，是由於種類的不同。所以用頓覺不如用知識更靠得住。

頓覺也是本能的一方面，在平常的情形之下，本能最靠得住；遇有特別的情形，就非用知識不可。人和禽獸所以不同，就因為禽獸但用本能來應付環境，人的知識發達，情形變了，可用知識來應付新環境。

所以柏格森雖然那樣主張，但我以為知識是最有用的，若在直接接觸時，頓覺有用處。不是無論何處他都比知識有用。頓覺是直接得到知識的，知識方法的作用處，儘管很大，但他得到知識是間接的，哲學離開實用很遠，是理論的，間接

的知識，與生存沒有什麼關係，所以頓覺的方法在哲學上是最不要緊的。

柏格森主張頓覺在哲學上最重要，但哲學是最高深最精細的學問，怎麼能用最粗的頓覺法呢？在切近生活方面如愛情戰爭等用頓覺確比知識敏銳得多，但哲學最高等的，也是人最異於禽獸的；動物可以完全靠頓覺，人不能完全靠頓覺，而研究哲學，尤非捨棄頓覺不可。

現在研究哲學的人，有脫離頓覺的影響而趨向於解放的方面了。凡是人性中的喜怒哀樂在哲學中非屏除淨盡不可，否則教頓覺把他引到錯處去了。哲學裏的道理是很精細的，新奇的，離開實用的，用頓覺法去研究，簡直無從著手，所以必須要用解析的方法，才能靠得住。

講哲學的結果，不如講他的方法妥當。有時兩個人研究所得的結果相同，而所用的方法完全兩樣；如一人是用分析法一步步求出來的，一人是用頓覺立刻得到結論的，也有用同一方法而結果不同的。所以我們評論他們的哲學，要注重他們所用的方法，結果尚在其次。所以類分哲學家不從他的結果分成一部分是唯心派一部分是唯實派，而要看他們的方法怎樣。有一羣哲學家，對於知識用解析

分析法  
——  
知識法  
——  
與綜合法  
——  
頓覺法  
——  
的得失

以前所講  
都是本質  
方面的問  
題，而批  
評人家學  
說的地方  
為多，這  
是不得已  
的難處

法 (analysis) 一步一步求出一個暫時的系統來，將來發見了有錯誤的地方很容易修正的。許多科學的哲學家是屬於這一羣的，我就是這樣主張。另有一羣的哲學家是用綜合法 (Synthesis) 的，以為宇宙間的東西是用頓覺得來，一定不會錯的，沒有修正的餘地，也用不着比較調和的，柏格森屬之。這種說法，無論他對不對，一放到事實上，馬上就看出他靠不住。我還有一句警告諸君的話：從頓覺得的結果，大家都很高興聽的，但是真理是中立的，也有好聽的也有不好聽的。倘他說別派的知識恐怕多是靠不住的，而頓覺所得的知識，都是靠得住的，這都是人家很喜歡聽的。他越把這種結果說得好聽，那就越發可以教我們懷疑了。

## 第六講 因果觀念

上幾回所講演的題目，大概都是關於本質 (Substance) 的問題。常識 (Common sense) 上對於本質的見解，以為他在比較上是永久的繼續的存在，最普通的例，如椅子椅子等都是。就是人類，在時間中也是繼續存在下去，不會一時就消滅了。哲學中本質的觀念，就是從常識來的，但是他更進一步，以為本質是絕對的永久的存在。從前的物理學說物質是不滅的，哲學家說人的精神，也是不滅的。近

代論理的唯心論及神秘的唯心論也說靈魂不滅，就縱然個人有死，全宇宙的心是永遠存在，不會消滅的。所以從常識上本質不滅的見解推到哲學的學說上去也有精神不滅的觀念。

關於心的本質，我還沒有多少討論，這應該在禮拜三那個「心的分析」的講演中講的。但從上幾次所講的看來，無論常識或唯心派，他們對於心物本質的觀念，都以爲是實在存在永久存在的，以與繼續存在相區別。我以爲一種物質在不同的時間中，只有相似的存在，而非同一的存在。所謂本質，不過是暫時的種種現象放在一處，照了論理的法則，來組織成一種東西；他繼續存在，並不是永久不變的，也不是另有實在的東西，不過在什麼時間有什麼事情發生罷了。照唯心派說這是現象而非實體。我以爲這不應稱他爲現象，乃真是實在的事實啊！

諸君不要爲現在所講都是批評人家的學說，就以爲我的哲學是破壞的。我很注重在建設方面，如第二次講什麼是物質，就是建設的理論。但講建設方面有一難處，即欲解決哲學問題，根本要用算學論理 (Mathematical Logic) 所得的新結果，這個很不容易講明白的。現在研究哲學的人，懂得這個的很少。要避去專門

在科學中  
最好不用  
因果觀念

講因果觀  
念，有三  
件當該討  
論的

的色彩，用通俗的話來講，又不容易把他弄得清楚。所以看來覺着我在建設方面的學說，倒不如破壞的方面容易領悟。這也是不得已的難處啊！

今天所要講的是與本質的問題有密切關係的因果觀念(The notion of cause)。這個觀念與常識是很相近的，舊哲學借他來成了哲學的觀念。我對於這個觀念，很願自建設方面來講，但是也非先破壞些別的錯誤的成見不可。若講這個觀念的困難就比講本質的問題更甚得多。因為這必須用物理學中時時用得着的微分方程式(Differential Equation)，不是平常的幾句話所能講清楚的，那就講建設方面，比講破壞方面格外難懂了。這個要請諸君原諒的。但是因果的觀念，在科學中並不十分重要，在常識及哲學中用這個觀念，也非常的模糊不明，所以在科學的研究中，最好用一徹底的辦法，把他根本取消，完全不用。

現在講因果關係，有三件事要說明的，第一，這個觀念在常識中與哲學中有許多混亂不清，自相矛盾的地方。所以我贊成在哲學字典中，簡直不要因果關係這個字。第二，哲學家說因果關係很要緊，無論何種科學，都是用他做基本原理的，現在我既主張不要他了，那末，在科學中用什麼基本原理來代他呢？第三，

還有哲學上的幾個問題，如目的論 (Teleology)、命定論 (Necessitarianism or Determinism)，意志自由論 (Libertarianism or Indeterminism) 都與因果的觀念有關係，所以在第三層就討論他們。

在精密的  
科學中用  
不着因果  
的觀念

有一件事情是很奇怪的，就是無論那一派哲學的書，——經驗派的，唯心派的，或理性派的——都以爲因果的觀念在科學中是基本的原理，沒有他好像科學就不能成立。他實在在科學書裏是怎麼樣呢？無論取那一種科學的書，——只要稍高深一點的——翻開看來，從頭至尾，永不見因果關係這件事。這兩種究竟誰是對呢？於是別的講法就又來了，有一個哲學家叫做華爾德 (Dr. James Ward) 做了一部『自然主義與不可思議論』(Naturalism and Agnosticism)，在他的書裏說科學家不用因果觀念是科學家錯了，是他們自己放棄責任。這種簡直是外行話，我想因果觀念倘然確切是科學的基本原理，科學家自然會去用他。如果不然，哲學家斷不配造出原理來去干涉人家強迫人家用他。

在研究的程度不高的科學中如生理學醫學之類，倒有時還用得著因果的觀念；科學研究的程度越高，越是用不著他。所謂程度的高低是以測算的精確與不精

Barthwin  
字典上之  
因果觀念  
的三個定  
義

確做標準的，如物理天文等科學的測算比生理醫學精確，就算是程度高的科學。就生理學醫學舉兩例：如人因吃砒霜死了，因有了黴菌，就發熱了，在程度不高測算不精的科學看來似乎有因果的關係在裏面，若在測算精確的科學中，他便不夠用了。因為他不够用，所以非用微分方程式不能把他講的詳細周到。用常識的因果觀念是定性的，解釋不到精確的地步。

幾年前，我做一篇講因果觀念的文章。當時參考包爾德文 (Barthwin) 的哲學字典。他上面有三個定義都是互相矛盾，不能符合的，在字面看來，很是糝糊不明。我後來經過很詳細的研究，才知道他是什麼意思。這並不是說他對，不過研究出三句是什麼話罷了。

哲學家大多數是先有文學的教育，所以研究什麼，都是咬文嚼字，只要字面上看着對念着過去就算了，用論理的觀念來看他是很不明瞭的。因果觀念的定義就是一個好例。第一個定義是：『在時間程序中的事情有必然的關係的，叫做因果關係。』

剛才說因果律是在時間程序中的事情的必然的關係。所謂必然關係，又是什



麼意思呢？包爾德文的字典上說：『所謂必然的關係，非特在這一種情形裏是真的，並且無論在什麼情形中都是真的。所以這種關係，非野蠻的強迫的，有自然不變的公律在裏面。』必然的觀念是因果律的一部分。哲學的歷史上發生了許多混亂的思想，都是從那裏來的，不能隨便把他放過去，非把他講得明白清楚不可。

必然關係的定義中有句很重要的話，就是『非特在這裏是真的，無論在何種情形都是真的』這句話很要緊，必須要研究他一下。

但是我說：不能因為他在一種情形是真，就無論在什麼情形都是真；如果無論在什麼情形都是真，那就是不真。凡是可真或可假的，在論理學上叫做命題 (Proposition)。如說『孔子是聖人』這是一個命題，他可以是真，可以是假。如現在我說明天是星期一或是星期二，也可真可假。所以只要有命題，就有真假的區別。

那末。既有命題，就有真假，無情境之可言。如說『孔子是聖人』這個命題可真可假，但是並不靠情形以為真假，不是天晴了他就算是聖人，天陰了，他就

不算是聖人。靠情境的就不是命題，如說倘使下雨，地上就會濕。這個是可重可假，要靠情形來定，我可以叫他做命題的函數 (propositional Function) 或變項的命題。

譬如說「孔子是聖人」是一個命題，非真即假。如果說 X 是聖人，這個可真可假，須靠情形來定，便不是命題。倘以孔子代 T，這個就是真的，要是代入別的定值就靠不住。所以命題是實指的，非一定是真，就一定是假。變項命題要看變項中攔入什麼定值，才能定他是真是假。他這個命題的本身是可真可假的。前者無情境可言，後者全靠情境來定。

變項命題說話中時常用得着他。如說：下雨時，地就會濕，這是變項命題，就是說無論何時下雨，地都要濕；T 時下雨，T 時地就濕。這個 T 時也許是今天，也許是明天，不說定時間的。所以 T 時是變項命題中的變項。

假如說下雨時地就濕，「無論何時」是變項。假如這句話是真，無論在什麼時候，這句話都是真。當下雨的時候說這話固然是真，在天晴時說這句。也同樣是真。所以有了變項，情境變了，這話還對，因為他不是命題而是變項的命題。

時候是情境中很重要的一種，在變項命題中，才有情境之可言。

說到情形，就關涉到因果的觀念上去了。無論何時下雨地就濕。下雨是地濕的原因，地濕是下雨的結果。命題和變項的命題的關係是這樣的，空說一個變項命題是不行的。如說X是人，不知道他是真是假，同樣說T時地濕，也不知道是真是假，因為他不成一個命題，無從評判的緣故。假如說X是人，X是要死的。這還不成命題。假如說無論T是什麼時候，只要在T時下雨，地就要濕的。三段連成一個整句，就成了命題，又如說X無論是什麼定值，只要X是人，X總要死的，這也成了一個命題因為可以定準他是真或假了。

所以能是真，只有命題。無論在什麼情境都真，只有變項命題。命題不能無論什麼情境都真，變項命題，不能就是真，這兩者是不相同的。這個觀念與必然有關。照包爾德文說：必然是無論什麼情境都是這樣的，那就只能用變項命題了。如說T時下雨，T時地濕，這是變項命題，無論什麼情境都對。但是要說X是人，X就是聰明雖是變項命題，可就有時可真，有時可以不真了。

但我們一定要將必然用到命題上去，也未嘗沒法可想。假如他是別的變項命

題中的一個例，並且這個變項問題是在無論什麼都真的，那末，這個命題就不但真而且是必然的真。如說X是人，X會死，這是命變項命題。用某人去代X，如說蘇格拉底是人，蘇格拉底要死。那就成了必然的命題了。可以說這個變項的命題是真的，因為他是別的在無論何時皆真的變項問題中的一個例。如說x是人，x就聰明，不必回回都真，所以不能成爲必然的變項命題。以某人去代x。我們把他加上定值，如說蘇格拉底是人，蘇格拉底是聰明，那個變項的命題雖說真，但是他所由來的不全是真，所以不能成爲必然的變項問題。因此可以說凡是必然的變項命題裏面的一個例，才是必然的命題。這是從包爾德文的字裏所找出來的意義。

剛才所說，還有一點含混的地方，沒有完全說了。命題若是必然的，他所由來的變項命題也是必然的。但是這個命題從那個變項命題裏來，可是不能一定。如說蘇格拉底是人，蘇格拉底要死，好像是從X是人，X要死來的。這是不錯的；但是也可以從別的變項命題中來：如蘇格拉底是X，蘇格拉底要死，這也成個命題，但不一定是真的。假如以哲學家代X說蘇格拉底是哲學家，蘇格拉底要死

，是對的，若以神仙或地球代X說蘇格拉底是神仙，蘇格拉底要死，蘇格拉底是地球，蘇格拉底要死，這就不對了。所以要看變項怎樣，才能定他的真假。又如用X來代替死，說蘇格拉底是人，蘇格拉底就是X。若以鳳凰代X，說蘇格拉底是人，蘇格拉底就是鳳凰，那就更不對了。從上面所舉的例看來，命題所由來的變項命題，不一定回回都是真的，要看那一項的變換，才能斷定他對不對。所以我要指明所謂必然的命題，就是這個問題對於這一項是必然的，不是對於各項都是必然的。一定要這樣說，才說得明白。

現在講了半天，從字典上想了種種方法才把什麼叫做必然，講得明白。此刻可以應用到因果關係上去。照他說因果有必然的關係，必然是從變項命題來的，那末，因果關係就是變項命題了。在變項命題中時間最重要，如說甲是乙的因，甲發生時，乙跟着就發生，T時就是因果間必然的變項；如什麼時候打閃，隨後便跟着響雷，什麼時候下雨，隨後緊跟着地就濕。

現在暫且不論自然界有沒有因果的關係，但照字典去講，有什麼意義，解說明白，就完了。至於有沒有，到後來再講。現在進而講因果的第二定義。他說一

無論什麼在思想或知覺裏有一樣事情發生，另外有一樣隨着發生：這樣的思想或知覺的關係，叫做因果的觀念。」

這個定義不知道是誰想出來的，但是無論如何，決沒有可以得意的理由。他有兩處可以被批駁的：第一，他說無論思想或知覺中，這太偏於心理了，不是說因果的本身；第二，他這定義簡直是繞空圈兒，譬如說這樣發生了，那樣緊跟着發生，無異說乙從甲生，甲是乙的因。這在因果律的字面上，就含有他的意義，何曾替他下定義呢？

現在講第三個定義，他說：「因果是表明兩種有區別的事情或狀態之互有關係的名詞，他們相互的關係是無論何時，第一個停止了存在，第二個便立刻在後發生，第二個起來了，第一個便立刻在先停止。」

第三個定義最正確，但並不是對，不過有一定的意義，話說的很明白，比前兩個好就是了。但說到對不對，就有難處。他說：甲停止時，乙馬上就發生；乙發生時，甲登時就停止。這兩種的前後是緊接的，不離開的。但時間在算學中是有連續性的，有連續性的東西沒有不離開的。這個在算學中另有講法。所以說兩

樣東西攔在一處，不能分開，在算學中是講不通的。

所以現在的困難，在時間有連續性，無論那兩點，都不能靠一處，中間一定有空隙的。如自十一點到十二點。中間有十一點半，自十一點到十一點半，中間又有無窮的一半，這是數學連續性的一部分。時候既是連續的，因果就不會是登時的，一定有長的，無長就成爲一點。所以他說當中沒有空隙是不行的，只能說因果自有長，中間只隔着一點的空隙。

照這樣說來，原因總要有多少長，才能成爲一件事，結果也總要有多少長，才能算做一件事。但原因可以縮成很短。如人吃砒霜就要死，中間總有一會工夫，吃了以後，先有生理的變化，化學的變化，這兒壞了，那兒又壞了，最後心臟也停了，人就死了。在心臟停止這一點上，這纔算是原因，以前的種種情形，如砒霜是買來的，還是自己預備的，還是怎樣得來的，再像怎樣吃砒霜啊，怎樣的氣急啊，都不算是死的原因，最後心臟停止的一點，已足夠算是死的原因了。

同樣的講到結果，不能說死後的事情，如肉爛啊，埋葬啊都不算是結果，只有死的一剎那是結果。因爲以後又有別的事情來做原因使他發生了別的變化，如

整個事情不能爲  
整個事情，情  
的原因，情  
各方面事，  
情，非用微  
分方程式  
研究不到  
精確地  
步

有一個炸彈忽然落到他身，他就又炸裂了。所以原因不能是全體，結果也不能是全體，原因用不着前面一大串的事情，結果也用不着後面一大串的事情，只有死的那一忽兒最靠得住。照定義說，只有一點攔在一處的。有兩點就有空隙，有空間就有別種因果關係在裏面發生了。但按諸算學時間是有連續性的，應當有空隙。所以照顧到這邊，就照顧不到那邊，這真是左右爲難的問題了。

像這種地方，懂得數學的人，就知道不是這一個整個的事爲那一個整個事情的原因，那個也不是這個的結果。在宇宙之間，無論什麼時候，有什麼事情，各自有他變動的方向，循着一定的公律。這方面的事和那方面事的關係，非用微分方程式研究到無窮小或用物理微分方程式推算他們的關係，不能到極精細正確的地步，像那閃閃響雷，碰霜致死，是整個的事情，在精確的物理中不用這樣法子。

今天只講了題目的一部分，下次再講包爾德文的意見，與何謂事情和他的因果，與時間關係的問題。又哲學家以爲科學應當用他做基本原理，我說沒有這樣東西，那末，到底科學應該用什麼做基本原理。還有同哲學上有關係的幾個問題



如命定論，目的論，意志自由論，都放在下次講，看這個結果怎樣應用在他們上面去。

## 第七講 因果觀念

前講所得  
因果律的  
意義

上次講的是因果觀念，今天仍繼續著講這個題目。平常哲學家都說在科學中應當用因果公律 (principle of causality) 為基本原理，我不相信有這種事。自然在科學中必須要有幾種基本的原理，但因果律却是用不着的。上次說過因果律的定義，在字典中所查到的，是很模糊的，不但講不到對不對，他究竟有什麼意義，還說不清楚。所以上次討論了許久，才知道所謂因果律就是在無論什麼時候，發生什麼事情，凡是先有了一件事情  $e_1$ ，跟着就有一件事情  $e_2$ ，中間有一定時間的距離：這種  $e_1$  與  $e_2$  的關係，就叫做因果的關係。這種說法，還算有點意思，至於對不對，那又是另外的一個問題了。

試舉一個例來看：係無政府黨放炸彈，點火是  $e_1$ ，爆烈是  $e_2$ ；就是點火為爆烈之原因，爆烈是點火的結果，中間的時間，總可以使點火的人避開，不至於炸死。

因果律是  
哲學家捏  
造出來的  
，並不是  
科學家的  
說法

所謂因果的公律，在哲學家都講得很起勁，科學家却不甚理會他。從前英國的哲學家穆勒（John Stuart Mill）就這樣說：「『因果律』的承認是歸納科學的柱石，他是唯一密切的真理，而以觀察法可以得到每種事情在性質上必與他以前的事情有一定不變的關係。」

現在柏格森的哲學是最反對科學精神的。他常引用科學家的話來反駁科學。他平常所用的因果的觀念是從哲學家來的，他却拿哲學家的話，當做科學家的話。所以他說：「無論什麼事發生，都靠他的情境而定，換句話說，就是同一樣的原因，就引出同一樣的結果。」他以為這是科學家的意見。

柏格森又說「我們所看見的物理現象，是有公律的。這就是說(1)以前看見的a, b, c, d, 各種現象能同樣的再遇見；(2)只能在a, b, c, d, 各種情境以後發見的某現象P, 當各種再發生時，他一定也能再見。」

柏格森攻擊科學的話，大部分就是說科學用因果律怎樣的不對，其實他所攻擊的不是科學家的話是哲學家的說法。哲學家討論因果關係，不從科學的實際上去着想，只知道你看我的書，我看你的書，從哲學家的書中引出一句話來，斷定

科學家說什麼話，於是你傳給我，我傳給你，並不問科學書上是怎麼說的。科學家聽慣了哲學家的話，說有怎麼公律咧，什麼基本原理咧，他們自己也弄不明白，真以為自己從前有過這種原理了，其實不過是哲學家的空中樓閣，憑空捏造出來的罷了。

先要研究的兩個問題

哲學家無論那一派，都相信因果律是非常重要的。我不相信他，所以現在要說明他何以不重要。在未說明之前。先要問兩個問題；（一）怎麼算發生出來的『事情』？（二）因果間所需要的時間研究有多麼長？

因果律中所謂『事情』，是指着含有普通性質的概念

現在先講第一個問題，什麼是『事情』？例如電光一閃，吃飯，蘋果落地，都可以算做一件事。單簡的事如袁世凱的死，只有一次，不會再來，會再來的必須含有普通的性質。因果律說有同樣的因，必定有同樣的果，所謂事情，可以再來，就必須含有普通的性質，否則事情只有一次，沒有第二次。第二次再來的事已別為一事，非從前的事那就用不着什麼因果律了，他就不成話了。所以在因果律中所謂事，應該指概念，有再來的機會，不是指一件一件的單簡的事。

原因的範圍，無論如何，總不能和全宇宙一樣大，就不能說全宇宙的情形都

把「事情」講得過於精密了，就不會再來，也就沒有因果可言。

因果當中的時間，只有長，沒有因果律的。

算原因。因為凡是原因，必須有再來的機會。而全宇宙的情形，因時間與地方的不同，不能樣樣都再有，故原因必定是宇宙的一部分。如磨擦火柴，就會發火，外國有一種可以投錢進去就買出東西來的機器，不但這時是如此，再過幾時還是如此，因為他是宇宙一部分的事，並非宇宙的全體。

怎麼算做一件事，不能講得太明白了，只能含糊些才能說得過去。說得太明白了，那就前後所發生的事不能剛剛一樣：一事過去了，就不會再來。即如擦火柴，這時一擦可發出火來，再過一會磨擦，亦可發出火來。若要精密說，上次擦時滑的是多少長，用的力量是多麼大，是不會再有的了。因為後一次磨擦，所費的時間，所用的力量，不會剛巧與前一次相同沒有絲毫的差別。投錢買物，投的時候，錢的溫度是多麼高，下次就不會再和前次一樣了。這是因為宇宙間的事情，要精密講，只有一回。過於說得詳細，就無因果可言。

現在再講第二個問題：就是因果當中的時間有多少長？據哲學家說因果是靠在一處的。但上次已經討論過這種說法在數學中講不通，反來覆去只能改變方法，用微分方程把他表出來；中間總要有些時間，但不能含糊說因果間的時間是無

講法就靠不住

窮小，因為無窮小在數學中是變數而非常數，按數學的道理說不過去。所以有長就有多少數長。那末，因果當中的時間究竟有多少長呢？

假如時間不是零而有長的。那就又發生困難問題了。因為既然有長，就難免不發生別的變動，有了變動，那就同預期不相合了。例如前天晚上往機器裏投錢買糖，照平常的樣子，把錢投進去以後，等幾秒鐘糖才出來，正在這幾秒點的時間當中，忽然發生地震，把機器震壞了，糖就不出來了。所以結果的發出，不能與預期完全相合，必受環境影響，與環境有關係，也就與全宇宙有關係。但是剛才說過，全宇宙的事情不會再重來一個完全相同的情形，那末，可以知道因果律所謂『同一原因，發生同一結果』的話就靠不住了。

哲學家一講到因果公律，就以爲有必然的關係，是不變的，很精確的。因為他們哲學家如此苛求，如此精細，所以我講得這樣詳細，指出他們有說不過去的地方。如果他們不那麼苛求，那樣精細，在日常的生活中比較有規則的關係，也差不多是有因果律的，也沒有什麼理論上的難處。如擦火柴在日常的生活中，總是一畫就燃着了。在宇宙萬象之中總有幾樣是必然的沒有例外的，但很難指定那

因果律在實際上是有，且在幼稚的科學中也有用

幾種是一定不變的，那幾種是靠不住的。例如石頭夠大，滾的夠快，玻璃够薄，兩者相碰玻璃必碎，可以無疑。但在我們的懸想上也有可以是例外的；所以只能照普通說實際上有這種情形的，不能在理論上照哲學家說的有那麼精細的因果必然的關係。

我並不是說平常所見有規則的程序沒有用，他在程度幼稚的科學中是很有用的，但在精密的科學中就用不着他了。所以因果律是科學的起點，不能適用於高深的科學。如物體放在空中就要落下來，這是很普通的情境；空中的氣球，就不會落下來，但還可說他比空氣輕；飛機比空氣重，也能在空中飛行，不落下來。所以因果律在多數的事情可用，在精密的科學中就不適用。

在精密的科學中，用因果律，得不到什麼結果

照平常粗略的觀察：物體不托住，就掉下來。這是發明萬有引力的原理之起點。但這是很含糊的，定性的，不是精密的，定量的；若是要講得精密非用定量不可。所以物理若到後來精密了就須講定量。如說物體在空中會往下掉是定性，落下的時候，速度如何就是定量了。以前瑪里額(Galileo)試驗物體在真空中掉下速度是相等的，後來更加精密的研究，知道就是在真空中只要緯度不同就不相等

——在赤道上落得快。北極落得慢，若在北京快慢也介於兩者之間。又高低不同，也不相等，——高了就慢，低了就快——噫！說現在的儀器，還不够精密的試驗，但是在理論上日月星辰的地位也與物體落下的快慢有關係。所以定量精密了，從前想不到這樣和那樣東西有關係的，現在都發見了他們互有密切的關係。定量越精，有關係的事情也越多。

所以同樣的原因就有同樣結果這句話，在科學上沒有實行的機會。想把定量研究的精細，非預先把一切有關係的事情都研究過，不能推定將來有什麼結果。但情境要說得太詳細了，就只能有了一回，決不會再有；比方一個物體掉下的時候，在海面多少高，日月站在什麼方位，怎樣的掉了下來，如果分析得這樣精細，怎麼能再有第二次完全和這個相同呢？所以科學中若用因果律——同樣的原因就有同樣的結果——做基本原理，不會有什麼結果的。

這些討論有兩種用處：（一）可以知道科學實在的方法是什麼；（二）消除用人的意志來比因果的惡想——要什麼是因，做事因果。有時看明白了，知道意志不是事情的原因，而無意之中，仍舊用他。所以研究學問時往往給他引錯了。我現在

批評哲學史中關於因果的重要格言。

第一種格言是：『原因與結果多少總有點相似的。』（“Cause and effect must more or less resemble each other.”）從前笛卡兒就有這個意思。他說心與物是截然不同的，心是物的原因，決不會有這種事的。關於生物的進化，平常生物學家說地球起初是很燙的後來才漸漸冷下去，地殼硬了才有物，有了物才發生出心來。心物既截然不同，何以忽然從物中發生出心來呢？這種論調是唯心家用來駁唯物論，說心物不是同出於一個原因的。他們主張不能從沒有心的物裏忽然發生出來一個心，一定是本來有心的。他們就是根據於第一種因果相似的格言。

還有說因果一定相似，那末，人性中有很高貴的性質，在宇宙中，當然也有這種高貴的性質，人類才能發生出這樣的性質來；假如以前沒有，人就不該有這高貴的性質。有人就用這種說法來證明上帝是存在的。我想這些議論都是由於誤解，因為一樣發生一樣是很容易懂的。至於什麼是容易懂到了第二個格言中再把他講出來。

因果如志

第二種格言說：『因果像志願的關係，因為因果之間必須如此才容易懂』。



願，才容易懂得

(“Cause is analogous to volition, Since there must be an intelligible nexus between cause and effect.”)如我要做一件事我就做了，這很容易懂的。這話與在第一種格言中說一樣東西只能發生一樣的東西是一樣的，所以這一個格言——志願同行為一樣——就是從第一個格言裏生出來的。大家都以為必須將原因解釋的和志願一樣，才覺着容易懂一點。

有許多哲學家常喜歡說這種關係是容易懂的，我想最好是把他取消了。在平常所謂容易懂的，並沒有別的意思，就是常常遇見，易於構想。如彈子碰到第二個彈子，他就動了，因為時常看見，所以說他是容易懂。如我想舉手，手就舉起來，是看慣想慣了。所以覺着容易懂，其實並不容易懂。倘問到為什麼想舉手，手就舉起，就不能容易懂的了。所以除了看慣想慣的意義以外，我希望「容易懂」(Intelligible)這一個字在哲學不要再用。

第三種格言說：『原因能逼迫結果，結果不能強迫原因』(“The cause compels the effect in some sense in which the effect does not compel the cause.”)

就是有了原因必定要有結果，結果是原因把他逼出來的。所以由過去可以定將

原因逼迫  
結果的批  
評

來，由將來不能定過去。仔細研究起來，這種說法是不通的。他們的意思不過是喜歡命定論的講法，所以說有什麼結果就一定有什麼原因，我要做什麼就有什麼事情發生。

現在既講「逼迫」，便要問逼迫是什麼意義呢？人有欲念的時候，才用到逼迫，譬如有幾件情形，像A這件事是想要去做的，然而有件事阻止住使他不能做；B這件事不想做的，倒有事情使着他去做；這種違反自己志願的事，叫做逼迫。所以人有欲念，才用得着逼迫，死東西就無所謂逼迫，並且一定要逐拂他的欲念才算是逼迫，順從他的欲念就無所謂逼迫。如拿腳鐐手铐把我捆縛起來就算是逼迫，因為那是不願意做的。

所以除了人的欲念以外，不會有逼迫。有人覺得這種格言不妥當，於是就另換一種說法。他說：用原因可以來規定(determine)結果，結果不能規定原因。這話很值得研究，但是說到後來，便沒有什麼意思。怎麼叫做規定，我想可用數學中的函數或一多(one many)對待的關係來做他的定義。假使我們承認因是多，而果則否，就是說，倘若知道了原因，就曉得結果是什麼，知道了結果不能曉

得原因，因為他可以是許多中的一個，於是，我們就可以說原因規定結果，而非結果規定原因。例如一個父親，有好幾個兒子，我們可以從隨便一個兒子知道他的父親，因為父親只有一個；要從父親知道兒子，便沒有這樣容易了，因為好幾個都是他的兒子。這樣由子可以定父，由父不能定子，便是一對多的關係。

在討論因果關係中，有說原因是多歧的。如消化不良這種病，得來的原因，也許是因為吃了螃蟹，也許是因為吃了龍蝦，也許是因為吃了壞菓子；所以原因能定結果，結果不能定原因，而因果的關係，是一與多的關係。這是平常對於因果的說法。

這種用原因來定結果的說法，不過就說的時候的範圍不同，詳略有別就是了，如上面舉的例，因為消化不良。範圍較小，講的較詳，所以能為他的原因所定。如說一人吃砒霜五分鐘後全宇宙的情形這樣，不能說第二次再有人吃砒霜五分鐘後全宇宙的情形和第一次完全相同，因為他的範圍很廣，說得又很略，所以不能從原因去規定他的結果了。並且第一次（一）全宇宙的情形知道了，可以斷定（二）五分鐘後那人吃砒霜；那人吃砒霜可不能斷定（三）五分鐘後全宇宙的情形：

這樣說來，由(一)可以定準(二)。由(三)可以定準(二)，(二)不能定(一)與(三)，又好像果可以定因，因反不能定果了。如死是一部分的事，死後的情形是全宇宙的事，用全宇宙的事可以推知個人的死，個人的死不能推知全宇宙。所以倘使因果的範圍是一般大，說得一樣詳，那就不是一對多，多對一的關係，是一對一的關係。

剛才所規定是第三個格言，現在再講到第四種格言。就是「原因停止了存在就不能有效，因為停止存在的東西，就是沒有東西。」(“A cause cannot operate when it has ceased to exist, because what has ceased to exist is nothing.”)所以發生結果是原因之有效的作用。這話有人很喜歡他。如柏格森對於時間的觀念，說時間是連續下去的，不是一段一段的；所以過去的事都存在到現在，在現在還有有效的作用。有效作用的觀念，在我看來，是完全錯了。可以有有效的東西，只有志願，想做什麼就做出來是有效，想走腳就動是有效，都是可以觀察到的，用不着看不見的有效作用，並且在物理中也用不着有效這個觀念。以前說因果間有一剎那的間斷，倘若這話是真，怎能說有間斷就沒有呢？

怎麼是志願的有效作用呢？有人說就是使我做所要做的事。但所謂『使我』（Caused me），已經把原因的意思包含在其中了。（英文中『原因』和『使』同是『Cause』這一個字。）下定義如何能把所要講的包括進去呢？只能說有了志願事就做成了。但也許有時是碰巧，如有人推我，我就動，不是出於志願的。所以只好大概說在普通情形中志願同所做的事有因果的關係。就是說在普通環境之下，大多數是有什麼志願就有什麼事情。這話很含糊，但必須這樣，才說得過去，也必須這樣說才有些道理。

因果同地  
才有效之  
批評

剛才第四條說因果同時才有效，第五條是因果同地才有效。（“A cause can not operate except where it is.”）從前牛敦提倡萬有引力，說地球受太陽的影響。有人反對他說地球與太陽隔離着這麼遠，如何還有影響。這種反對『據隔作用』（“Action of a distance”）在科學上也很有功效，因為從此就研究他們中間有什麼事情發生。這種說法是先天哲學家的態度，他們以為因果不在同地是不能設想的。這派哲學有兩種結果：一種是絕對一元論（Absolute monism）以為宇宙是一體的，所以只本地有因果關係，異地就不能有因果關係。一種是多一元論（Plura-

因果觀念  
在平常有  
用，一入  
科學範圍  
，便沒絲  
毫關係

從建設方  
面論因果  
律

ism) 以萊比尼茲之『多極論』(Monadism) 爲代表。他說宇宙之實體是『極』(Monad) 全宇宙的事都反射在『極』之內。譬如我講你聽，你我二人站在兩個宇宙中，我的宇宙中有你聽，你的宇宙之中有我講，兩人並不是直接的關係，也不是用別的方法傳過去，因爲異地不能相影響的。

我想批評第五種格言——同地——和批評第四種——同時——是可用同一個方法的。總結起來，所謂因果，不過是在普通情形之下，大約某事發生以後，就有某事跟着起來，此事與被事之間，大約有種普通的規則。作用是完全用不到的。這種因果觀念，在通常情形之中，還有些用處，在科學上就沒有絲毫的關係，因爲他是不精密的。現在順着哲學家的說法，姑且承認他在平常情境中有一部分用處。在科學家的意見，是決不容他闖入科學範圍內的。

我關於批評的話已說完了，以下再講對於因果的建設方面。

## 第八講 因果觀念

上兩次所講的是從前的哲學家對於因果律所有的觀念。他們以爲因果律乃是最基本的原理，在科學中是非用他不行的；就是人要曉得宇宙間的自然原理，也

非先懂得他不可。據我們上兩次所講的看起來，並不是像他們所說的那樣的，因為要證明以前哲學家對於因果觀念的謬誤，所以講破壞的一方面居多。從今天起與下一個禮拜日都講關於他的積極方面。就是講科學既不用以前所說的因果律，究竟用什麼來做他的基本原理？

說到因果的公律，就是以爲有了原因就一定要有結果，譬如看見了閃電就知道要打雷。這樣來看自然界覺着是很有規則的，一切的現象大概都是這樣的。這個規則我們給他取個名字叫做歸納的幾數（inductive probability）。在這等地方還有歸納是怎樣得來。應該講歸納的原理；比如說某種的現象有十次都是這樣的，但是你怎能說第十一次也還是這樣呢？這種原理很有可研究的地方，現在暫且不管，只是拿來用他。照這種歸納的幾數說來，因果的關係，不是回回都準的，不過多半是這樣罷了。

這種觀念——因果關係多半是這樣的觀念——和從前的哲學家所說的因果的觀念比較起來，有四種不相同的地方：第一層，因果的關係不會比或然再多了，如看見閃電知道隨後就要聽見雷響，這在閃電以後的雷聲多半是有的，也許有時因

自然界的規則，是或然的，多半是有的，不能說回回都準

這種觀念，與從前哲學家所說的因果觀念，有

四種不同的地方

(1)因果關係是或然的

(2)不見得每件事都有他的原因

(3)因果關係多半是有的

爲空氣中生了什麼變動，把雷的聲音阻擋住了，就不能聽得見。所以只能說多半是有的。又如吃了砒霜是要死的，但是有時候也許能救活，不一定回回都是要死的。所以只能說吃了砒霜多半是要死的。因此可知平常A說是B的原因，但是也許有些時候A發見了，B不發見。雖當B不發見的時候，我們仍然可以說A是B的原因，B是A的結果，這種因果的關係多半是有的，不是一定回回都有。

還有第二層和從前的哲學家的說決不同的地方，從前的哲學家以爲宇宙無論什麼事情總有他的原因。但是要照方纔所講的因果的關係「多半是有的」這個觀念看起來，就不能十分一定。譬如說打雷之前一定有閃電，這有些時候也不能一定，也許沒有原因。就會發生出來這種的事情的，不是回回都有原因的，不過多半是有的罷了。

第三層和從前的哲學家的說法不同的地方，就是方纔說的因果的關係多半是有的，不一定回回都有。在舊日的哲學家以爲多半是這樣了就可以說他是一定的。如過了白天卽到了黑夜，就說白天是黑夜的原因我們也並不一定反對。關於這一層西方的哲學家爭論的很多，現在也不必去管他。不過照現在的情形，地球繞



太陽是一年一次，覺着是這樣的。假使地球要一天繞太陽一次那麼就不同了。所以不如照我們方纔這個鬆的說法：以爲因果的關係多半是有的，可是也不能十分的一定。

還有一個不同的地方，英國的哲學家穆勒說：「因果的關係是回回都有的，不但從前是這樣，假如世界上的情形沒有什麼改變，就將來也永遠是這樣的。」這可就不能說一定，因爲宇宙的情形，不能完全知道清楚的。照我們這個鬆的說法，他以爲將來多半是這樣的。也許再有別的原因加上去而改變了他的關係，也說不十分一定。如一人被打就要發怒，也許在剛打了他的時候，就跟着發生別種的原因使他不發怒。所以不能說十分的一定。

第四層最要緊的不同的地方，就是在最進步的科學中用鬆的說法的很少，如天文學，物理學中可講的不是物體放在空間就要掉下，和電光閃過以後就要打雷一類的事情。他們所講的是定量的，不是定性的。如舉吸力爲例，地球所以能掉不下去的，是因爲同日月和別的星體互相吸引的緣故，在物理學中不是這樣籠統講的，把各處質點的速率都講到的。所論的變速率，是用微分方程式講他在很短

(4) 在進步的科學中不用因果的說法用微分方程式來講

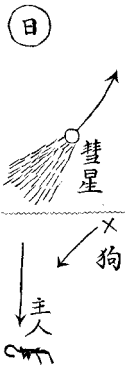
時間中的變更。不是一分鐘的，也不是一分之百分之一的。這就是說，知道了某一點在某一瞬是怎麼樣，便可以推知那一瞬以前的或以後的情形是怎麼樣；那一瞬以前的或以後的情形，便是那一瞬的函數。這種講法在物理學中全是這樣的，非僅在吸力一種特別的情形中而已。在這樣的系統中，沒有某種東西可以真正叫『因』也沒有東西可以叫做『果』。

譬如說在太陽系中的各處都有引力，我們知道日，月，星的布置，就能知道他們的變速率。某星走近地球，地球運行的速率就變了，月近地球，地面上的潮流方向也就要改變。這可以說是變速率的函數(Function)。什麼是函數？我現不用算學上的話，用普通的說法來大略講他一講，望在座諸君學過的原諒些。函數是從給出的數中變來的第二個數。這第二個數就是給出的數函數。譬如屋子的容積是屋子的長寬高的函數。又如知道一個人有多少塊錢，便可以算出他有多少分，又可以算出他有多少銅子。這個多少分和多少銅子的數就是他所有的洋錢的函數。凡是從第一個數中可以算出來的一切數都是他的函數。

據我想從前多數的哲學家所以都說不對因果關係的，乃是因為他們不懂函數

觀念的緣故，把因果說得太淺了。譬如從前的哲學家說同樣的原因一定生出同樣的結果，其實宇宙間的情形是時時刻刻在那裏變化的，沒有完全相同的事情。所以只能含糊一點說在一百分中有九十幾分是一樣的，這就可以大概說他是相同的。因此在程度高的科學中只能用微分方程式來講：就是說每一部分的變速率和他靠着變的東西都要照顧到，說因果是不變的，自然不對，說關係是不變的，也覺這話太簡單一點，所不變的只有微分方程式。微分方程式所表是物體在某種關係的時候是怎樣變的。

剛才所講的變速率是很不容易懂的。再舉一個例來做個簡單的說明。（如圖）



太陽在這個地方  
彗星在那一個地  
方，一分鐘以後  
，彗星要向什麼  
方向去，此時還

不能確定。要曉得他朝那個方向去，非曉得他的變速率不可。先知道了他自己的

率是多麼大，又知道他自己的方向（箭頭所指的）是朝那一面去，和他受太陽或他的星球的吸力所成的變速率是怎樣的，這就可以算出他所走的那一條路了。好像一個狗遠遠的向着他的主人那裏走，他的主人對於他本是有吸力的；主人愈向前走，他跟來的道路愈斜。（如下圖中斜箭所指。）他慢慢的就走成一條的直線。如果曉得了他主人所走的方向，他走的方向也可推測出來。

這種說法，不用算學上的名詞很難講的明白。微分的方程式中所表明的是全宇宙在那一個時點上是什麼情形，就是全宇宙在那一點上所變遷的是什麼情形。這種關係是多對一的關係，以為全宇宙的情形如果知道，那一時點上的怎樣變遷也就知道。怎麼說這是多對一的關係呢？（多對一的關係，從前已經講過。）就是說全宇宙的情形知道了，變速率是怎樣的就可以知道；若但知道變速率是怎樣的，不能知道全宇宙的情形。這是靠着那變遷的東西的變遷。就是「率中之率。」此處所以不用這個「動」字的，因為他的意義太含糊了。

在科學中舍棄從前所講的因果律不用，所用的公律就是方才所講這樣複雜的一片話。我對於舊因果律再說上幾句。從前因果律是一看就能懂得，並且以為是

把以前的因果律，舍棄了不

要，用來  
替代他的  
是算學這  
一片很複  
雜的話

因果觀念  
非科學的  
前提，乃  
科學之後

原因——現  
在不能  
定結果——  
將來

「不變之定理」一定很對的。算學上這樣的一大片話，是很複雜的，並且大家一看都不相信。如果在座諸君有一看就懂得，並且以為是對的，請舉手（按當時座中無一人舉手者。）

這樣的說法，還有四個同舊日的見解不同的地方。第一，舊日的哲學家以為因果觀念是科學的前提，有了他，科學才能著手，若是把他來去掉，科學便不能向前進行。照方才的講法，不但不是科學的前提，乃是科學的後果。科學用不着什麼前提的，他自有歸納出來的東西。這種說法（算學上這一片話）可以算是歸納之歸納，概論之概論，非特不是前提，實在乃是後果。儼這樣的講法，也有變更，如愛因斯坦的新物理學說出來以後，我們對於微分方程式的觀念，和從前也不相同。這可見結果——最後得的結論——也是要有變更的。

第二，從前的人以為原因能定結果，結果不能定原因。照現在的講法，在微分方程式中，過去和將來是一樣的，過去也不能定將來，將來也不能定過去。有人以為在實際的應用上，可以現在定將來，所以就特別的偏重他，比方有個人可以從現在的金價，算出將來的金價，他便可以立刻發大財。假使不以發財為目的

科學的是  
靠着距離  
的遠近與  
關係的大  
小正成反  
比造成的

，要純粹研究學理，便不能在兩方有偏輕偏重的地方；應該把現在和將來都看做論理學上的關係，都照着微分的方程式變化，現在也不能定將來，將來也不能定現在。

第三，現在再講構成科學時的手續，就是怎樣進行，可以發明公律。方才說變速律是從各種東西的變遷上才知道的。但是宇宙是非常之複雜的，怎樣能夠完全的知道呢？幸虧宇宙間有種這樣的現象，就是所靠的東西離着愈遠，他們的關係愈小，愈近關係愈大，因此我們就可以小處從一個屋子算起，大而至於太陽系中完全所有的範圍。倘使科學中所研究的東西與別種東西的關係是愈遠愈大，愈近愈小，好像西洋的天文算命家說人的命運是與天上最遠的星有關係的。真個這樣，豈不是化學家坐在試驗室內，而所試驗物質的變化乃關係於最遠的星球。這樣一來，科學就難完成了。

譬如以引力為例。牛敦說在兩物體間所有的引力為他距離的平方之反比例。如距離遠一倍，他的引力就減少四分之一，遠十倍就減少百分之一。假使他不是這樣，與這樣的關係正相反對，豈不是也可以成爲一個最有秩序的宇宙。但是要

想造成科學公律就很難了。

第四，還有一個和因果關係很接近的問題，而在哲學中是時常討論的，就是「自然界一貫」的問題；主張自然的公律是永遠不變的，現在科學的程度雖說够不上曉得這樣，那不是公律的本身不對，乃是因為當時的知識不充足，不能觀察周到的緣故。譬如一壺水放在爐子上，一定要沸騰起來，並不是今天這樣，明天就又變得不這樣了。並且這公律是要經過人心才能構成的，人不喜歡他有變更，他的自身邊確實沒有變更。這是主張自然一貫的說法。

這個觀念在科學中，並不是必要的前提，也不是宇宙的公律一定要不變科學才能進步。因為在科學上講某種的現象，用一條公律就足夠了，何必牽連許多別的呢？要是假設宇宙的公律不變，並且是永久的不變，可謂假設的很多了，但是用不着這樣。譬如要算明年五月的日蝕，只要知道萬有引力(Universal Gravitation) 不變就夠了。要是那麼多的假設起來，在論理上好像是犯了奢華的毛病。

實際獨立

還有一層，講科學中的公律，有可以實證的，有經驗及不到的。凡是可以實

「自然界一貫」非科學中必要的前提

的系統於  
造成科學  
的公律是  
很重要的  
，因為關  
係太多了  
，便算不  
準確，公  
律便不能  
造成

證的公律都是比較的精確的，（因為絕對的精確是決不會有的。）如兩物體間的吸力以他們的質量為正比例，以他們距離的平方為反比例。我們要知道地球與太陽的吸力是多少，絕對算的精確，是不能的，只要算到小數點後的五六位也就可以了。再遠的星體連這個程度也算不到了。

太陽系可以叫做是比較獨立的系統，因為在這一系統所起的變動。受別一個系統中變動之影響的很小，可以就叫做他是獨立的系統（isolated system）。

我們以這樣的一個觀念叫做他是獨立的系統，但是怎樣知道他一定是獨立的呢？也許他還受別的看不見的行星的影響，所以這個觀念還不行。還要另外的要一個觀念，我們給他取一個名字叫做實際上獨立的系統（Practical isolated system）。這是說或者在太陽系一邊，有一個不發光的大星，太陽系中很受他的影響。但是因為我們看不見，所以不能斷定他是沒有，可以說他多半是沒有的。

在實際獨立的系統上，還應該再加上一句，就是說對於什麼是獨立的。如物體下墜，只關於地心吸力，那麼物體下墜的公律對於他就是獨立的。又如地上的潮水不是獨立的，他昇降的方向與月球所在的位置而有不同。



要問宇宙的某一部分是不是實際獨立的，這個不能預定，事後才會知道，這就是說他是否算實際的獨立須看在這一部分中對於他所有的現象，能發見較為精確的定律不能；如果不能，那就不算是實際獨立的。比方葛里賴在地面上試驗物體的下墜，試驗確定以後，可以說地球對於物體下墜是獨立的。獨立這件事，在純粹理論是不關重要的，對於實際方面是很要緊的。因為關係太多，情形太複雜了，便不容易算準，科學的公律也就很難成立了。

因果關係在獨立的是很精確的，但宇宙間的關係很少。

照普通的說法，以A作為B的原因，B是A的結果。假如A與別的東西沒有關係，B與別的東西也是沒有關係。A B自成一個獨立的系統，那麼這種因果的關係是很確切的。但是這種的事情在宇宙間是很少的。有時縱然與微分方程式中所求得的完全相同，也是碰巧的，不是回回都對的。

今天這樣的討論，已經得了一些積極的結果。下次再把他用在命定論和意志自由論上來討論，看他得出什麼樣的結果來。

## 第九講 因果觀念

哲學家所  
今天預備把因果觀念這個題目講完。為什麼歷來的哲學家都說他是必要的，

以說因果律是必要的，因為他能從過去推測將來有定的系統之意義

我們在有定系統中，可以用其中的定項推測將

因為他的性質在於能從過去推測將來，如天文中過去的事情知道了，可用他推算出將來的日蝕月蝕以及其他天文等現象。非但可以過去推測將來，也可以將來追溯過去。這是哲學的主張。

凡是我們叫做有定的或是定準的系統，就是在某時知道他是何種情形，可以照着這系統中的幾條定理，從那些情形中，推出他將來要有什麼事情發生。如太陽系中有行星衛星以及其他的種種布置，如果曉得了以前運行的幾條定理，就可以用他推測以後的運行是怎樣的。這就叫定準的系統。

假如把全宇宙算到一塊，也可以說是一個定準的系統，因為一部分是為他部分所規定的，曉得了全宇宙的性質，就可以推測別的每一部分。倘使在一個系統內無論搜集如何多的材料不能推測將來是怎樣的，那就叫做不定的系統或者是無常的系統，與定準的系統是兩樣的。

假如有幾件事知道了以後，能够用他完全系統中的事，就叫做系統中的「定項」(determinant)。在同一個系統中能够做定項的不必只有這幾件，還有別的幾件事情加在一起，也能够做定項，所以做定項的幾件事，有時就這樣揀，有時就

來的情形

那樣據。如太陽系在正月初一是怎樣的情形，過了兩星期後又是怎樣的情形，這是全體步驟中的兩個步驟，知道了這兩個步驟，就可以用他來推測以後是怎樣的情形；這兩個步驟就可以叫做太陽系中的『定項』。

現在討論  
心與物及  
命定論與  
意志自由  
的關係

現在我們要討論心與物的關係，意志自由論與命定論的關係。不過講一講他的解說就是了，並不是要有什麼結論。以前所以發生出這樣的問題來的，因為思想昏亂的緣故，並沒有什麼意思，現在把他說明白了，是不能解決的問題，不過只是個假問題罷了，不值得怎樣研究的。

在中國不知道命定論與意志自由論在歷史上要緊不要緊，大概因為天文學上沒有什麼進步，算準的很少，所以用命定論的也就不多。西方天文早有發明了，推算的成績很好，於是就以爲只要情形夠了，將來的無論什麼大事小事都可以預先算出。再進一步說，物理界既可以推算，心理就爲什麼不行呢？這麼一來，無論何人何時心裏要想什麼事，口中要說什麼話都可以推測而知。這個法子用在仇人身上，把他想怎麼樣謀害我的思想都算出來，自然是很好，但是反而言之，要別人把他用在自己身上，所有心思都被猜出來了，豈不是很不願意的事情麼？自

已以為我的思想是在裏面的，不願意教人家推算出來，於是就辯護起來使思想可以逃出命定論的範圍。

在沒有直接講到本題之前，先問心與物互相依靠的關係。平常以為心物關係很密切，如物體的聲音可以聽見，生理上有什麼變遷，心理上也有什麼變遷。哲學家設法要想逃掉這種關係，得出別種結論來。因為他們的解說沒有弄明白，所以只說了許多的空話出來，並沒有得到什麼樣的結果。

關於這種關係的，有種學說是從笛卡兒來的，叫做心物並行說 (Psychophysical parallelism)。這好像兩個鐘——在同一時點或相差若干——同走，過了一段時候，還是和前一個時候一樣的——同在一時點或相差若干。其中似乎是有因果的關係，其實各有各的機器，各走各的，不過互相平行而已。他說，心身也是如此的，各自都成為各自的系統，但因其平行，所以心裏有什麼現象，腦筋中也有什麼現象與之相應，其實這是不對的。腦子自有腦子的變化，心自有心的變化，腦子變化是照物理的公律，心的變化是照心理的公律，各不相謀的。這種學說叫做心身並行說。

我想照以前的講演所得因果觀念之定義，可以說心物是互為因果的。從前的哲學家所以說心物是並行，而不承認可以互為因果的，因為他們仍抱舊式的因果觀念的緣故。按照我們上次所講因果觀念的定義，是多分是有這樣的關係，這種疏鬆的說法，就是以為有什麼物理的現象，也後跟著就有什麼心理的現象，有什麼心理的現象，也隨後就有物理的現象。這也可以說他是因果的關係——多分是有這關係的。哲學家所說的必然的關係，已經批評過了，可以不必再說。至於常識上的見解也以因果是有必然關係的，與哲學家之說法相同，也是不對的。照因果觀念之鬆的說法以為心與物多分是這樣的，所以可以說他是有因果關係。

再舉例來詳細的講一講。照他們的說法，每一種心的現象都有相當的物理上（腦子上）的變更，反過來說，每一種物理上的變更都有相當的心理上的變更。就是說知道心理有什麼變更，就知道腦子有什麼變更，知道腦子有什麼變更，也就知道心理有什麼變更。那麼，腦子是很複雜的東西，無論如何不見得隔幾年腦子沒有變更，人之一生，一時一時，腦子之變更不知道有多少。拿來與太陽系中的情形相比，太陽系情形是一時一時的的不同，不會相隔了若干時候，還是一樣的。

地球繞著太陽轉了一年後，好像又回到原地與一年前的情形一樣了，其實別的身體的位置，各個彗星的情形都與從前不同，所以決不會過了若干的時候，還有相同不變的情形。如此說來，人的腦子一時一時的變，太陽系中的情形也是一時一時的變，我們可以說腦子變更，有相當的太陽系中之情形的變更，太陽系中的情形之變更，也有相當的腦子上的變更。那麼，腦子與太陽系彼此互為定項，豈不是知道太陽系的情形，就可以知道腦子，知道腦子也可以推太陽系麼？這都是起初沒有弄清楚，把因果關係看得太神秘了，所以有這樣糊塗的結果。

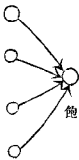
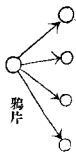
糊塗的因果，是因為『依靠』的觀念沒有弄清楚。依靠的觀念在論理學中是可以以此推彼，就是論理學中推論的觀念，並沒有玄學上的因果關係。

譬如一個人吃飽了，就說有飽的感覺，由飽的感覺可以推知吃東西，但是不能知道吃的是什麼東西。這樣可見不是吃的東西依靠飽的感覺，是飽的感覺依靠吃的東西。假如知道他吃的是牛肉，餅乾，布丁，大菜，等東西，就可以推知他是飽了。

用規定的

講到平常拿原因來規定結果，靠說得詳細不詳細。知到了吃的什麼東西，可

快活 頭暈 病 死



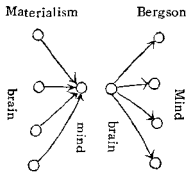
各種飯菜

關係，後者是一對多的關係。

現在以這個觀念應用在心物互相關係的問題上。看他是不是命定的，是多對一的關係呢？還是一對多的關係。如果有一種心的現象，就只有一種物的現象與之相當，是一與一的關係是互相依靠。如果心對物是一對多，那麼，知道心還不能知道物，知道了物就可以知道心。這樣說來，便是物定心。反之言之，心對物是多對一，那麼，詳細的知道心便可以知道物，這便是心定物。要看關係，就要看是一對多，還是多對一。所謂互相依靠的關係，不過就是如此。若再加上別

從腦推  
心的主  
張最  
為近  
理

意義去，是很不應該的。



Psycho-Physical Parallelism



現在畫三個圖，表示心物二種現象所有的關係。有一種心理的現象同時會有一種物理的現象。主張從腦子推知心的近於唯物論，說從腦子不能推知心，明白了心可以推知腦子的，是柏格森的主張。有一種物理的現象就有一種心理的現象的是心物並行論

的主張。這第三種的主張現在很盛行，所以主張的也就很多。我以為在三說之中，第一說最為妥適，我雖然不主張他，但是他的說法最為近理。現在把他應用在記憶上，譬如記着幼年時代的事，不想到他的時候，就看不出有什麼心理的現象來。但是也許腦子裏的組織有些變更，只要記着，雖在不想的時候也和記有點兒不同。可以用詢問的方法試驗試驗他，一問他就可以回答出來，便知道他是記得的。現在關於心理的知識尚不完全，不敢斷定他的確是對的，不過曉得他最為



近理一點罷了。

過去與將來，能互相規定，這純粹是理論上的關係，並不含別種神秘的意味。

還有一句話要說明的，所謂能推知者就是能從這樣推到那樣，不是你推知，我能不能推知，是說在理論上做得到做不到的。但在事實上究竟有沒有腦子與心，可以有互相規定的關係？有一層可以說的，譬如說明天要有什麼事，今天就說明天有什麼事，還是準有明天所有的事，不會有明天所沒有的事，將來要有什麼事，就不會有將來所沒有的事。這是理論上很淺的事先要把他看明白的。

我們現在用客觀的觀察法看將來和過去是相同的，不過在實際的應用上有些不同罷了，為什麼能說過去是一定，將來不能說是一定呢？其實將來也只能有將來所要有的事情，不能有將來所不要有的事情。不過在人的心理上碰巧只能記過去的事，至於將來所要有的事則須用推論。假如記憶和現在的情形倒一個過兒，只能記將來的事情，不能記過去的事情，那麼，哲學大家一定都要說將來是很一定的了，但是過去可是不一定的很，推測知道是不容易的。到那時大家一定都附和起來說將來一定，過去很難知道的。其實若用客觀的觀察法當該像展開地圖一

般，全體通覽，說知道他是定的，就全體一齊都定，說是不定的就全都定，要看你所用的定與不定之定義是怎樣的。

對於這一種的說法恐怕諸君中還要有辨駁的，以為過去的事是不能改的，將來的事是還有機會可以改變的。但是這還是為舊見解所鋼鐵，不能十分的自由來想，過去事既然說他是不能改，就是將來的事也決不會改成非將來的事。這樣說法同是論理上的反證法，空到極處的話。昨天的事情不會沒有了，明天的事情也決不會沒有了，如從前的日蝕雖不能變更然而將來的日蝕之不能變更也正和以前的一般。

如平常說願意怎樣，能改變了將來，過去則不能願意，因為沒有絲毫的影響可以發生。我們用字用慣了，當然說是這樣的。用規定的關係來說，過去之不能定將來，正猶將來之不能定過去。假如一個人的腿斷了以後，就自己思想道假使腿要是不斷是何等的舒服！這豈不是從現在推到過去了麼？這麼說來，現在也可以用來去定過去。可知定與不定不過是論理學的關係，並不含別種神秘的意味。

願意是指着將來說的多，指着過去說的少，這是因為知道有詳細不詳細的分別。將來的事情，現在還不怎麼知道，所以就去瞎想。譬如賽馬在剛賽過以後，還不會判定誰的馬輸，誰的馬贏，我自己就以我的馬所跑的情形想，願意教我的馬得勝，這豈不是不僅可以過去推將來，也可以用現在推過去麼？所以願意過去，多半是對於不知道的事情，而願意將來，則在實際獨立的系統中盼望欲念有效。除了這兩層原因以外，將來與過去的分別還在記憶。因為記憶的特別的地方，在於只能記過去，不能記將來。

意志自由  
是事實上  
的問題，  
不值得怎  
樣研究

講因果觀念直講到現在，再回頭來看舊日哲學家所談討的意志自由論，便沒有存在的餘地，因為意志自由純是事實方面的問題。知道了定項是不是就可以推算，在兩方面都沒什麼證據，不能說究竟是可以推算或不可以推算。

由生理心理兩方面看來，意志自由是為情形所定。但是我們事實上的知識不夠，不能把他先說一定。反過來說，意志不受事情的規定倒有事實可以證明。哲學說有自由的感情，但是沒有他的理由。這些辯論，都無關輕重。我們總覺着自由是沒有外界的逼迫的，一有外界的逼迫，就不能算是自由。平常有人用字眼說

自然界有公律來逼迫的，這完全把人類的思想用到自然界上去，是一種的迷信。所謂自然律者，不過是幾種規則而已，並不是像從前專制君主的上諭，非強人必從不可的。主觀方面之意志自由，是純粹事實上的問題不能證明意志究竟是自由或不自由。

這些糊塗的地方，我想乃是因為哲學史的不幸產生出來的。哲學史關於命定論與意志自由論以為是絕對相反的。這個簡直不成問題，縱然你想怎樣做就怎樣做，也可以從幾種定項把他推算出來，這並沒有反對的餘地。有人以為有必然的關係可以說是被壓迫去做，但是想做就去做，未必就算是必然。如果把定質代入都是真實的，這已經變成了變項命題，是論理上的問題，與命定論及意志自由論，更無關係。

現在關於命定論與意志自由論的結果，再略為說幾句。意志是被規定的，這種說法倒有點理由，但是並不怎樣的充分圓滿，不能一定說他就是規定的。假使意志是規定的，知道了這一層，便不能不相信主觀意志自由也是規定的。但是用內省所得却有主觀的自由意志，不能用理論來否認的。也可以說從心理的現象規

定物理的現象。這些問題，大部分多不成問題，講來講去，只講得幾個名詞而已，不值得下工夫去研究。所剩下來的一小部分是事實上的問題，科學到了一個什麼樣的程度就可以曉得的。這倒還有研究的餘地，至於感情方面就不值再去注意他了。

## 第十講 知識與錯誤

這一次同下一次所要講演的題目，是真和假，是和非的問題，我們或者把他叫做知識與錯誤的問題。怎樣就叫做真的或是的或非的呢？粗疏的說來，真的和是的就是能讓我們有知識的，假的和非的就是能讓我們生錯誤的。這樣的說法，雖不是他的真確的嚴密的定義，大概可以說是他的定義中很重要的部分。

第一要曉得關於信仰的真假，不是純粹心理方面的問題，說心的內部有那樣性質的，是真的信仰。有那樣性質的是假的信仰；還要看外面事實是怎樣的情形，究竟與所信仰的是不是正相符合。譬如現在相信外面正在下雨，但從心理的一方面不能斷定他的真假，縱然心中含有某種的性質，也不能說他算對，必須要觀察外面的氣象如何，是不是真有下雨的事情，才能定準。所以普通說真假及

真和假之  
疏鬆的定  
義

信仰的真  
假，要看  
外面的事  
實是否和  
他相符合

討論知識  
問題，共  
分四層

觀察行為  
如何，來  
斷定他有  
什麼知識

是非的問題，都關係外面的事實，研究真理問題的，一定要問信仰他所指的外界的事實有怎樣的一種關係。縱然所指不是外界的事實是心裏的事情，也是一定要問他的事實是怎樣的。

於是，困難的問題就發生出來了。我們開頭就要問什麼是知識？對於知識縱然有了適當的定義，也不能知道人類有沒有知識。縱然能知道人類有知識了，也不能斷定對於這樣事情是不是有知識。所以知識問題是很複雜的，對於他分四層來討論。

第一層，從外面看去，人怎麼樣是有知識，觀察他的行為所表示出來的是什麼，就斷定他有什麼知識。譬如拿兩種東西給他吃，他就只吃這一種而不吃那一種，就知道這個是他好吃的，那個是他不好吃的，這全是從他所表示的行為看出來的。這就叫做對於環境（environment）的反應（response），或叫做知識——知道這種好吃，那種不好吃的知識。這與科學上所用的儀器，很有點相像。如寒暑表中水銀的升降，天氣熱就昇高起來，冷了就降低下去，和人應付環境的行為，一般無二。但是以反應當成知識還不夠，這層下次再講。還有一個特色，就是知識

對於反應是很適當的，這也算是在知識裏很緊要的一個特性。

第二層，有許多哲學家以為信仰的真假，不用看外面的事實，只要觀察內部的性質如何就可以斷定，就是不試驗在外面的事實，但考察心裏面的信仰之全系統的真假；而各個信仰的真假，也就可以知道。總而言之，不靠外面的事實，只管信仰的性質。這種說法，信從的人很多，待後來我要證明他有許多錯誤，不能成立。

怎樣能證實信仰的真假  
第三層，信仰的真假怎樣能證實呢？信仰有時是真，有時是假，我現在信仰什麼事情以為是真，便以別人所信仰的為假，又以為我從前所信仰的也是假。是不是在我們的信仰中有條件一定是真，用不着懷疑的？

從命題的刑式上來判斷信仰的真假  
第四層，還有這一個問題是比較不重要的，但在實際的論理上却也是很有關係的，就是形式的問題。心理方面的信仰是一個過程，非用話把他表示出來不可。這用話來表示信仰的，在形式上就叫做「命題」(proposition)。命題是可真可假的一句話，其中一定含有文字。命題在客觀世界中總有他所指的幾件事，現在的問題，是怎樣能從命題中的文字上看來，知道他所指的東西是真還是假？

知識的兩方面——準確與適當——是絕對可以分得清楚的。

討論信仰的真假，只能用行為的觀點來判斷。

兩種相反的不準確。

現在回轉來講第一層的問題。一般人對於知識當做反應看待，對於環境的反應，就是表示他有這種的知識。知識有兩方面：（一）是準不準，怎樣才能算是準確。（二）適當不適當，怎樣就算是適當。這兩方面是絕對可以分得清楚的，有時簡直極端相反。譬如後面有一個老虎追趕上來，要立在那裏等他來了細看他的樣子，倒是很準確的，但是太不適當了；要是適當，還是拚命的跑開去。

先講準確的一方面，從外面看人，只能看見他的行為，看不出他的心性是什麼樣的，所以討論信仰的真假，不能從他的心理知識一方面，但能看他表出的行為是怎樣，有沒有真的或假的性質。譬如看他寫出什麼字來，就只能看他所寫怎樣就算是怎樣，不用問他寫這些字時，到底有沒這樣的意識。但能從行為方面用行為論的觀點來判斷怎樣的行為是真，怎樣的行為是假，不必管他心理究竟如何。

譬如問小孩子二乘二是多少，他回答說是四，若是連問下去說二乘三，二乘四……是多少，他都回答是四，我們就說他並不知二乘二是多少，其初不過是冒碰對了。在科學的儀器中也時常有這種的情形。



再從科學的儀器上來講一個譬喻。例如有種風信雞 (weathercock)，我看他有一樣悲觀的習慣。他時常是指着東北的，冬天風自東北來，人人都以為他所指的是很準確的。後來冬天過去了，他仍然不改變方向，還是指着東北，然而這個時候的風，並不是從東北來的，人人便知道他不一定是準確的，從前的準確不過是冒騷罷了。小孩子也是和這風信雞一樣的，外面的環境變了，他沒有相當的反應出來，我們便說是沒有準確的性質的。

還有一種的不準確，再以小孩子為例，頭一次問他二乘二是多少，他說二二如四，這是對了。第二天又接下去問他，他說二二如五，又次日他說二二如六。於是我們就曉得他並不知道二乘二是多少，不過第一次是胡亂碰對罷了。

這個小孩子也好像風雞一般，不指着一定的方向，時常變動，各方面都指，也是沒有用處的。與前面的舉例雖然相反，而實際的短處則正相同。前一例是緊要的情形變了，反應還是不變，失之太固定了。後一例是無關緊要的情形變了，他的反應也要跟着變了，失之於變亂太甚。

準確的定

現在下一個準確的定義，僅就大體來說，細處且不去管他，就是人的或科學

儀器的反應怎樣算是準確呢？就是上述兩種相反的錯處都沒有，重要的情形有了改變，他的反應也跟着同變，無關緊要的情形雖然變更了，他仍然還是不變。這便可以算他是準確。

什麼情形算是緊要的有關係的呢？又什麼情形算是無謂的不相干的呢？這個不能一句說準，要看是什麼儀器而定。例如風信雞是測風的方向的，風向便算是重要的關係，風的速度便是無關緊要的情形。假如是一個試驗風的速度的儀器，他的方向，便是無關緊要的情形，又如問小孩二乘二是多少的時候，他說話中的數目是有重要的關係的，至於他說話聲音的高低強弱便是不重要的。再說他的說話或是自他的先生得來，或是從他的父親得來，在問他的人看來是沒有關係的，在他自己也許是很重要的。

準確的性質在知識上是必要的，比如考試一個人看他不知道不知道，也是看他回答的準確不準確。但只要準確就說他是知道，這證據夠不夠呢？就是縱然準確了就算他是知道了麼？這個還不夠，還要看他有怎樣的一種反應，和怎樣的一種準確，才能真正的算是知識。

那末，從行為論來看怎樣的反應就叫準確呢？例如鳥在樹林中飛來飛去，總碰不到樹枝上，離樹枝近了，他就知道避開。我們就說他視神經看着了，說他知道有這個樹枝，因為他知道避開。現在只說他是準確，至於適當一層，暫且不提。

什麼是知識？

但是要從心理的解析方面來看，不能說鳥有知識，可以說他有天性。他雖然不知道那裏有樹枝，然而一遇着枝子他就知道避開，這是天性的行為 (instinctive behaviour，或稱爲本能的行為)。如果從行為論來看，就可以說他是有知識的，並且他的反應是適當的，因為他一看見了樹枝就知道避開。什麼是他的知識呢？就是知覺中的刺激——即樹枝在視神經上生出的感覺——與從前經驗的成素合在一起，就造成功了知識；一見了樹枝，便知道躲避開。所以我們可以說知覺，就是知識的材料，其中的刺激，就是所知的東西。

高等的知識，可以知道過去及將來

但是在稍高等一點的知識，關係也就略爲複雜。現在所知道的事情，不是現在的刺激，倒是知道在將來許要有什麼事。例如拿歷書來看，就可以知道明年耶穌復活節是那一天，所有的刺激，雖說是現在，而所知道的事情倒是在將來。這

記着過去  
的事情，  
非從前刺  
激之延期  
的反應，  
乃是從習  
慣上得來

不但在人是如此，即在科學儀器，也有是這個樣子的。如風雨表，受現在空氣的壓力，可以知道將來的氣象是什麼樣兒的情形。這樣說來。雖不免有些牽強，但是在他的性質上，實在是知道將來的。

現在的注重點，就是說在多數的知識中所知道的，與現在的刺激相符合的居多。除去了感覺知識外，現在所有的刺激，與所知道的東西，都是不相符合的。譬如眼見黃色，便知道他是黃的，見紅色便知道他是紅的，其餘就多是關於將來了。像看歷書，所知道的是在將來。至於抽象的事實，則又不分什麼現在與將來，而絕無時間上的關係。如二二如四是永遠這個樣子的不是今天這樣，明天便不是這樣，所以便不算是在現在的刺激。又如知道過去的事情，也不是現在的刺激，其中的關係，比較的複雜，還要細講他一講。

記憶中記着過去的事情，有人說他是從前刺激的延期反應，這話說的不對。譬如有一堆炸藥，自遠處點着了他的導火線以後，過了一定多長的時間，他才反應出來，就說這是延期的反應。其實這個與記憶很不相同，因為火線一點着，他就反應起來，以後接連下去，陸續不斷的反應，不過最後直到了炸藥的那一部，

轟的最利害，鬧得最有趣，最足以惹起人的注意來罷了。

在坐的諸君，有禮拜三晚上聽心之分析的講演，就應想起這與上次所講演的有關係，就是所說「念舊的現象」(Memoric phenomenon)，或叫做「念舊的因果關係」。譬如習慣的發生，就是有兩部分：(一)是過去造成習慣的經驗；(二)現在所有的刺激，使習慣發生反應。如果沒有現在的刺激，一定不會發生反應。所以習慣是從前的經驗和現在的刺激兩樣合攏造成功的。

例如掉下來的石頭，正中在你的腳上，這時你的嘴裏一定要說出些什麼話來。你所說的話或是從前常見你的朋友這樣說你學來的，或是怎樣得來的。但是雖然如此，也不會無緣無故的說出來，一定遇到現在石頭掉在腳上的刺激，才會說了出來。

我說知識的大都是從習慣生出來的。譬如我是何時生的，這個我本來沒有這種經驗，自己是不知道的。這種事情知與不知本也無關緊要，備有時政府要問你這件事情，於是我就以一個一定的時日來回答他。這不是生時延期的反應，不過我這樣說慣就是了。但在記憶上和這個就兩樣一點。

什麼樣的反應，對於什麼樣的刺激，算是知識的反應，是有意識的，還是無意識的，於一定目的。

但是在習慣記憶上，從前的經驗是最重要成分。假如從前沒有這樣的經驗，現在的反應也就不同了。從前所記憶的可以說是現在反應的原因中之一個主要的成分。

雖然剛才說記憶中所知道的，是現在反應的一個重要部分，但是關於知識的問題，還沒有弄明白。現在要講什麼反應對於什麼樣的刺激，就算是知識。

第一就是有知識的反應，一定是有意識的。這一層與適當的反應很有關係。適當的方面現在暫且不講。只要知道有知識的反應，就是有意識的反應。

現在再講準確的反應是不是有意識的。最準確的反應，沒有過於算數機的，這種東西是很適用的。只要用他所懂得的話問他問題，他都能回答。譬如用他來打乘法，只要用適當的方法——就是他所懂的話——他的回答，就比世界上的人都還準確。如果問三萬四千五百二十一乘一萬六千七百五十二是多少，他的回答很準確。我們所以不能說他是有知識的，乃是因為他雖然算得正確，而不帶絲毫驕氣，以自鳴得意。所以他的反應雖準確，而不能說他是有意識的反應。

剛說問答式的準確是很簡單的。至於環境，並不都是問答的樣子，那麼準確

由何而定呢？就是看他究竟靈不靈來定。我們說這種動物，是很靈的，就是說環境的刺激不同，他的反應也就大加改變，這就叫做靈。

如說鐵對於磁針是很靈的，但這並不是感覺的。一定要是感覺的，才能說靈不靈。抽象的事實如二二如四，沒有時間的關係，也就不是感覺的，無所謂什麼靈不靈。

專門說對於環境的反應靈不靈，不能做知識準不準的定義。必須照行為論的說法，以他對於行為的目的來定他靈不靈。行為對於目的是適當的就說他是靈。譬如鴿子能送信，一定要認得路，能飛到一定的某地點去。若是放出去了，胡亂飛在隨便什麼地方落下。不能算做認得路，這就說他是不靈。

在知識中，專門靠準確還不够，按行為論說，除準確以外，還要有目的。這個在禮拜三的講演中講徹底時說過了，如今不再詳講。現在舉一個例來說明目的在知識中何以不能不論。譬如兩個人的目的不同，這個以為是的，那個一定以為非，這個以為非的，那個一定以為是，這個人相信的，那個人一定不相信。以論準確，這兩個人都算很準確，因為這個一變，那個也跟着變，不過兩個正相

反就是了。但是若以適當不適當而論，可是這個適當，那個就不適當。設使有二個寒暑表，因寒暑之變遷，而升降相反，雖都可算做準確，而有適與不適之別。又如有一種東西，一個以為有毒，一個以為好吃，及至吃過以後，結果可就大不相同了。所以不能專問反應的準確不準確，對當問對於目的適宜不適宜。

那麼說來，雖在問答的關係，也不可以算是簡單的了。並不是說回答的算就算有知識，假了就算沒有知識。比方和人家打仗，被敵人撈了走，要問他的內情何如，軍糧若干，軍械多少，這時要說謊騙過他們去，就算很有知識，如果一五一十的把真情說了出來，那倒是個傻子了。又如從前科攷時的攷官，喜歡說些迎合他的話。應攷的人一定說些假話碰對他的心事才能取中，要是只管發揮自己的意思，說些老老實實的真話，那倒要不行了。在現在雖說沒有這事情了，但是有許多的地方說真話也要問一問適宜不適宜。

準確同適當在知識中那個算最要緊，這個却不能說一定。適當與不適當，不能一件一件的來說，只要大體是適當的就够了。比如一個昆蟲學家在山上撲了許多的蝴蝶，又正要追上去撲，一不經心，忽然自巖上墜落而死，大體很對，只這

適當與否  
，只就大  
體來定



一件不準確，也可以算做是知識。所以大體適當，每件事又準確，就可稱為知識。

今天說到這個地方就講到第二個問題了。就是假設內部有幾種什麼樣的性質，來分別事情的真假，現在沒有時間，暫且就講到此處。大概說一下，第二個問題是由行為論來討論真假，以外部所有的事實來定。哲學家以為只看內部的性質，就可以來斷定他真假。這個我很不贊成，等到後來再講。

## 第十一講 知識與錯誤

上次所講的題目是『知識與錯誤』的問題，從環境刺激的反應上，可以推知他有什麼知識和錯誤。這種的說法，純粹是行為論的觀念。

上次又講到反應有兩種性質：（一）是準確；（二）是適當。對於適當方面上次並沒有詳細來講。至於準確上次已經說過了，就是環境中有關係的情形改變了，反應也跟着改變，如果無關輕重的情形改變了，反應還仍舊不變，像這樣就叫準確。假如反應有這兩種性質，就可以知道有知識在裏面，然而不能說反應的準確與適當就算是知識。

但憑信仰的內部性質，不能判斷真假，必須看外面的事實怎樣。

相信憑信仰內部的性質可以判斷真假的，都是

我想知識不但只有這兩種性質，還有別的成分。不過從行為上看起來，準確和適當這兩種性質很重要，如果我們對於行為所表示的忽略了，也是研究知識的一個大缺點。

我們現在要問信仰的解析是怎樣的。但是在研究這個問題以前還有一個問題要討論的，即所謂信仰的真假有怎樣的關係，是不是於信仰心以外，還有事實存在，就看外界的事實怎樣，來定信仰的真假，還是就在他的內部含有特別真的性質，和特別假的性質，以為他是真是假的判斷呢？有許多人相信只要知道信仰心中含有真性假性就可以斷定他的真假。我以為不然，我相信於信仰心以外，還有事實，看外界事實怎樣，才能斷定他是真是假，不能但憑信仰中之性質如何。然而有多數的哲學家不贊成這種見解，以為只管內部性質的說法是很對的，所以不能把他輕輕的放過，非仔細研究一番不可。

有許多哲學家願意對於信仰只研究心理的性質就可以知道他的真假，這是舒服的思想，很省事的，要去找外界的事實來證明費事得多。所以有人以為無論什麼事，只研究信仰的內容和信仰的形式怎樣，就可以知道真假，這樣一來，豈非

爲的便當

大大的便當，省却好多無謂的麻煩。又有人以爲假如只有一條信仰，不能知道他是真是假，只要看他在全系統中能不能調和。如果他在全系統中都能調和，大概就是真的，否則就是假的。這樣，求知識便容易得多，用不着找外界的事實來實驗了。再說，宇宙間的事情，我們不知道的很多，幾萬萬……里外的事情都不曉得，假如用心理的考察就可以知道，豈非便當之極。所以信這種學說的人很多，因爲他是很舒服的說法。

用內部標準判斷真假的兩種方法

關於用內部的標準——內部有什麼樣的性質——來斷定真假，在學問上所研究出來的法子並不見得怎麼好。他的成效也並不見得怎樣大。這種法子有兩種：（一）有自己顯明（或稱自明 *Self-evident*）的性質，一看即知，不用研究；（二）一條信仰和別的信仰成爲一個系統，有調和的關係是真，矛盾的便是假。歷來這兩個說法是最要緊的，現在要把他研究一下。假如這兩個說法要是站不住，那麼，說以內部性質來斷定真假的，就很可懷疑了。

自己明顯的意義及其批評

現在先講自己明顯的標準究竟是什麼。有時一件事情，一看即知，無可懷疑，如二二如四，無論誰何，莫不首肯；一件東西同時不能在兩個地方；兩件東西

同時不能在一個地方；這花是黃色的，都是一見便知，沒有可疑的地方。

在這樣說法之中，有種設想，以為對於信仰能認出自己明顯的性質，從這不可懷疑的東西上頭，再推出別的結果來，因為所根據的前提不可疑，那麼所推演出來的結果，也就不可懷疑。關於此說，麥恩農 (McInong) 有部書叫做「關於知識之經驗上的基本」，專講這個道理。

暫且就先承認這種說法，用自己明顯來定是非。要問何謂自己明顯？自己明顯一定不是我相信的意思，因為自己相信會錯，自己明顯不會錯的。因為信仰是會錯的，所以可以分為兩部：(一)會錯的信仰，有真有假，不能用做標準的；(二)一定不錯，自己明顯，可以用做標準的。因為自己相信的，時常會錯，所以決不能說相信的就是自己明顯，無可懷疑的。

自己明顯非得是有普遍性的，一看就能曉得不可。如果有好幾個信仰都是自己明顯的，這幾個信仰就不容有自相矛盾之處。比如一人說 P 是自己明顯，一人說 q 也是自己明顯，但是這兩樣一看就知道是互相矛盾的，並且又有第三者說我看 P 和 q 的互相矛盾是自己明顯。倘使有這種情形，自己明顯便不能做真理的標

準，因為自己明顯須得有普遍性才行。我們就要問自己明顯是不是有時發現出這樣的情形來。

還有一層應當著想的，比較以上所說的細密一點，就是自己明顯並不是沒有懷疑的地方，可以安然放心的知道他，假如有人問你爲什麼信他，你就說我所以相信的，因為他是自己明顯。人家既持懷疑的態度來攻擊，你反以人家所攻擊的做理由來證明你的信仰，這足見所謂自己明顯並不是無可懷疑的。

還有一層困難的地方，卽是不能說自己明顯便是真，不過可以說某人信他算是真罷了。但是信仰須看個人的程度如何，有時人家覺着很可懷疑的，自己反倒覺着他是自己明顯的。譬如某人相信什麼事就以什麼事爲前提，用來推出結果。然而此人之所信仰以爲推論之前提的，也許正是彼人所深疑以爲大謬不然的。從前英國人相信地球的反面有人在那裏頭向下倒懸着，是不能有的事。然而他的腳底對面的地方就是紐西蘭島，島上的居民還是安然度日，絕不覺有腦袋向下之倒懸的苦痛。這可見某人相信以爲自己明顯的，不足當做真理的標準。

這麼說來，自己明顯的標準雖好。但是靠不住——如英國人那樣的思想，——這

怎樣是好呢？麥恩農說，你以為是自己明顯的，未必靠得住，假如你把自己明顯當做他是自己明顯的就靠得住了。假如你以為自己明顯所好像的東西是自己明顯，那便靠不住了。所以自己明顯的標準是自己明顯，自己明顯是自己明顯的就可靠，自己明顯是他所好像的一件東西便不可靠。他再加上一個標準去。

剛才講這更進一步的說法，非但無用，而且壞事。因為自己明顯是自己明顯的，怎見得第二個一定可靠呢？因為各人的意見不同，懷疑的仍然還有。比方說二二如四是自己明顯的，我要問你這話是不是自己明顯的，他也要問你看他自己明顯是不是自己明顯的。如此遞相窮詰，可至無盡，越弄越靠不住了。這是麥恩農於無法之中，想出來的法子，到此地也窮困住了。所以自己明顯要是第一步可靠最好，但是第一步已經知道不可靠了，那自己明顯便不能做實際應用上的標準。

現在從具體的例上來講。如上面說過的二二如四，二個物體不能同時在一個地方，一個物體，不能同時在兩個地方，這花的顏色是黃的。在這四個例子中，前三項是論理上構造出來的句子，第四項是關於知覺的。

## 第一句話

從具體的  
例上來講

先講二二如四這句話為什麼叫做自己明顯。其實這句話不是定理，是用論理

是從別種  
定義中推  
出來的，  
不是對於  
事實上的  
信仰

二三兩例  
都是做定  
義的說法  
不是外界  
的知識

的方法自別種定義中推演出來的。什麼是二，什麼是四，並不是事實，是任意定的。做推論的前提是定義不是事實，結果是從定義中推出來的，並非對於事實上有什麼信仰。

在算學上用符號所表示的意思，可以任意挑選，用什麼符號來代替什麼意思都可以。如以數目字(二)或加的符號(十)代替什麼都未嘗不可，並不是對於外界事實有關係，所以也就不是對於事實的信仰。

關於算學命題的真意，固不止於用符號代替什麼。我從前關於這一方面倒能告訴你說，現在益發糊塗起來，知道的很少了。現在說用符號代什麼是任意揀的，所以得出的結果總是與定義相合的，不能從算學裏得出什麼知識來。

再講二，三兩個例：一物不能同時在兩處；兩物不能同時在一處。這也和第一個例子是一樣，純粹是定義的關係。什麼是一物，什麼是兩處，平常很容易說，要是用精細的解析來講，便知道他全然是定義的問題，與外界事實毫無關係。下定義時已經說好一物就是同時不能在兩處的意思，兩物就是不能同時在一處的說法，這樣自然是不會不對的。所以這完全是論理的問題，與外界事實渺不相干。

在第四個例子中，簡單說來，可以只刺一下，中心的部  
分，以此爲起點，建  
造別的知識來。

所以這兩句話並不是物理上的規則，不過是用字的方法罷了。大家都定這樣的用法，把同時不在一處的東西叫做二物，同時在一處的就叫做一物，所以同時地就不會有兩件東西。照這樣是做定義的說法，並不是外界的知識，不過可以算是求知識之器具而已。

現在講第四個例子，與前三個不同，因為他是知覺的判斷，不要於現在有的經驗以外再帶來什麼東西。譬如說這花的顏色是黃的。怎麼知道他是花，又是黃色的呢？所看見的不過是這種一定的形狀而已。所謂黃色者是從前知道什麼是黃的，如黃旗黃紙等色，又知道什麼是花，這樣顏色與花也可以和他歸入一類。那麼，既帶有以前經驗的成素，就不是現在自己明顯，毫無可疑的知識了。

剛才所說黃色歸入黃類，花歸在花類，是帶着以前的經驗，不純是現在的知識。要是把他說簡單一點，可以只剩下中心的一部分，就是這一部與那一部分有些相似。也不能說這一部分是什麼顏色，一說顏色即是歸類，只可以說在經驗中與那部分相似而已。這個相似是外界的事實，並不純粹是定義的說法。因爲不用



一定的名字，所以相似就是真正的事實，不可疑的知識。從這上算做起點，建造出一切別的知識來。

關於這個，我並不否認有自己明顯的知識在內，不過是說有也是含糊的，因為再說的精細了，就有別的成分在內，不是簡單的自己明顯了。

什麼是「相似」？

先講什麼叫做「相似」，這個觀念是很含糊的，譬如同此兩件事情，有人說相像，就有人說不相像。這要看所問的人心裏標準如何。比方食指與中指是相似的，則與拇指就不相似。以拇指與地質學中的冰川時代相比，檢直是風馬牛不相及的東西，則拇指與食指又相似了。要是僅就兩指而比較其不同，雖左右相當之指也許不是相似，所以相似絕無一定，須看以什麼為標準。

有人索性用嚴格的標準，說某兩種東西是絕對的相似。這樣的東西實在是很少，多少總有些不同的地方。縱然有，也不見得自己明顯是相似的。到了絕對相似的地步，決非平常的知覺所能分辨，所以就有也不是自己明顯的。因此判斷相似，自己明顯的觀念是不可用的。

再想法來講什麼叫做「相似」呢？譬如用三朵花來比較就知道甲乙這樣的兩

越準確就  
越複雜，  
越複雜就  
離自己明  
顯越遠

菜比甲丙那樣兩朵相似的地方多，那樣的兩朵就比這樣的兩朵相似的地方少。這個說法，可以算得更準確一點，因為他有比較及定量的關係在裏面。這個雖然可說是準確而自然明顯的方面反倒吃了虧。兩者相比就合成複雜的命題，命題越複雜和自然明顯就相離的更遠了。

那麼，兩樣相比就這樣的複雜，若是再研究得精細，離開自己明顯就越發的遠了。譬方說這兩朵花的相似，比那朵花相似的多，然而多到什麼度呢？須用數量做標準來計算，然而數量的標準也看不出該用什麼，於是這數目就隨意選定的了。隨意的選定，可以用到無窮的數目。這種數目用了可以得什麼結果呢？譬如說這個算是三，那個就是四，這個是五，那個就是六……，用這樣的數目，有這樣的結果；用那樣的數目又有不同的結果，揀的法子不同，所得結果也就不同，既這樣可以任意亂用，就弄到極複雜的地步，既弄到極複雜的地步，那種結果也不能算是自己明顯的了。

所以大概看來是越準確沒有限制，越準確越複雜，離開自己明顯就越遠。越自己明顯的就越含糊。例如在街中小攤上隨便買半磅東西，他就給你半磅。是很容

易的，是很自己明顯的。但是要仔細說起來，什麼叫做半磅，倒覺爲難了。我的朋友懷傷核(Whitehead)，就是和我同著「數學原理」(Principia Mathematica)那個人。在我們所著那部書是三大卷，直到第三卷的末尾，才講明白什麼叫做半磅。這部書又不隨便可以找後一部分來看的，非自起首挨着次序讀下去不能了解。這麼說來，想要準確，決不是自己明顯一看即能知道的。

現在說知覺的判斷並不是都錯，多分是對的，有時也會錯。我反對的是只顯內容，不管外界的事實，就決定他一定是對的。

多數知覺的判斷，不過是聯合的關係。把現在所有的經驗同從前有過的相聯合，聯合的好了，就算做是對。譬如聽見了骨東骨東的聲音，我立時就聯想起街上的車馬來。

還有一種認識的判斷，譬如看見兩種花，一見就知道一種是洋菊花，又一見那種顏色，便認得他是黃的。但是要是介於黃橙之間的一種顏色，一看便不容易認得出，不免有躊躇懷疑之處。我反對信仰這一種，便不管別種關係，就斷定他應歸那一類，說他一定不會錯的，因爲就是在知覺中亦沒有這樣簡單的事。

我所反對的，是只就一種來判斷，不管其餘的一切關係。

自己明顯  
的主觀，  
是定見，  
不能作研  
究真理的  
標準。

所以多數的自己明顯，不過是主觀的定見，是從習慣上得來的。其餘一切沒見慣的事體，便以為稀奇，覺着有可疑的地方。如把輪船用的磁石針裝在匣子裏，你這樣一來，他便那麼動，那麼一來，他便這樣動，好像個活東西一般。別人見了，便稀奇的了不得，就是因沒看慣的緣故。

所以形式上的痕跡，不是做判信仰真假的標準。大概相信一件什麼事，主觀信的越強，真的分數就越多。從人類的經驗看來是這樣的。這不能作研究真理的前提，可是算是研究所得的結果。

準確和錯誤是很複雜的一個問題，這次還沒有講了。下次繼續下去把他講完。

## 第十二講 知識與錯誤

上次講真假的問題，說真信仰同假信仰的分別，是不是可以用信仰內部之心理的性質來定，就是說信仰有怎樣性質的算是真，有怎樣性質的算是假。上次又討論到自己明顯是否可以做判斷真假的標準。結論沒有一件事情是大家公認為自己明顯的，所以這個標準用不得。

以每個信  
仰在系統  
中能否調  
和，來做  
判斷真假  
的標準

今天要講用內部的性質爲真理的標準，這另外又是一種，並不是以前所說的自己明顯。要是所講的單單的是一件孤立的事情，這樣的標準便不能用，須把所有的信仰統攏在一塊成爲系統，看他是否能和別的調和，能調和的便是真，否則便是假。英文中 *Coherence* 這個字，便是在一塊兒的意思，凡是在一個系統中的，都全有關係，不是一件一件的分開來說的。這樣只能用系統內部的性質做爲標準，不管外界的事實到底是怎樣。主張這一派的學說的，大概都是唯心論家。德國的哲學家黑格爾是這一派的鼻祖。講這一派學說的最好的是約翰 (Joachim) 所著的『真理的性質』(The Nature of Truth) 一書。

照這麼說，假如所想到的不是真理之全部，細細的分析起來，一定有不能自圓其說的地方；必至於包括外界的事實，弄到自相矛盾的地步。普通所謂這句話是真，按照這一派講起來，就是這話在真理全部中能找出他的相當的地位來，這就算是對。普通所謂假，就是把真理的全部來考察，找不出他的相當的地位來，這便是假。所以說真假是以真理的全部做標準，看這句話在真理的全部中有無相當的地位，來斷定他是真或者是假。

這種說法  
最不妥當的  
地方，是  
論理上的  
關係

照這麼說，假如有一條真理能包括別的真理，別的真理又能包括別的真理，照這樣推論下去，可以有一句真的話包括全世界的真理。譬如說某人已經結婚是真的，二二如四是真的，此處有掉子也是真的。有了這樣是真的，別的與他相關也就是真的。比如既有這個已娶之男，必有一個與他相當已嫁之女，照調和論家說，不但這一句說是真，又非特與他有關係的話是真，就是真理的全部，也是從此推想出來的。

那麼，一件事非但同幾件有關係，要是籠統的說起來，簡直可推到無論什麼事情。我想這個很可以批評，但是現在沒有這麼多的工夫來細討論他，最不妥當的地方，就是論理上的關係；因為推論的觀念沒有弄清楚，所以會產生出這樣含糊的結果來。我在『哲學論文集』(Philosophical essays)中曾討論過，那雖然是討論一元的真理論的，與此雖有不同，但是也批評到調和論之基本上的錯誤的地方。

照這種論理的說法，應該無論從什麼真理都可以推出別的真理，然而不敢統統的如此說，按論理推來應該是這樣的，又不敢斷言一定是這樣。譬如從幾千年

前羅馬王愷撒遠征的事情，能知道明天——一九二一年二月七號——是什麼樣的天氣麼？諸如此類能以前推後麼？黑格爾最信這種的說法，他以為按天文推論來，太陽系中應當只有七個行星。其實這種推論並不是一定要這樣說的，不過爲這樣說來，格外有趣一點罷了。那知道他說了這話以後，沒有過一個星期，海王星就發現了。（時在一千八百六十四年）這是他一件大不幸的事情。

平常我們看書，如戲劇小說等類，非歷史的事實，乃是構想出來的，都很調和，沒有自相矛盾的地方。照這樣說豈不是小說近情理得多麼？從前素比尼茲說得最爲近理。他說現在的這個宇宙，也不過是在會有的當中的一個，其餘也都是會有的。小說中所說的事情，在那種宇宙中也是會有的，不過那個宇宙沒有實現而已，並沒有什麼背理的地方。判斷那個是不是真有，非用實驗不可。說什麼東西是會有的，全靠著構想，說什麼東西是真有的，則全靠著實驗。這種的說法，比起那調和論來近理得多了。調和論用內部的性質來定真假，是很便宜的事情。若是細細的批評他的純粹論理上的關係是很不容易的，現在也沒這麼多的時間，所以暫且不管他。只說到用調和論的說法不能來做真理的標準。

## 何謂證實？

剛才講了這麼長的時候，講了二個標準，現在講第三種的標準。第三種標準就是什麼是證實？證實了的東西是不是就是實在有的？當信仰的時候，自然以為我知道是這樣的，但是隔了多少時候，意見也會變遷，從前所信仰的，現在不信仰了。這兩者既不相合，那自然是非前者對，後者錯，即後者對，前者錯，決不能兩者都對。如二二如四，或二二如三，總不能兩者都真。既不能兩者都真，就不是從感覺所得出來的知識，縱常有知識也不能條條都對。在經驗中有什麼信仰可以增加一度的強力，證明這種信仰是的確有的呢？

我們是否有一個方法，試驗無論什麼事情的真假。我想像這麼抽象的普通的說法，恐怕沒有一個實際上可用的法子。即縱然有法子，用了也會錯的。譬如有人問這個何以算是对呢？我就說我是用了標準來判斷他的真假的，假如那人再問，你這標準何以見得就可靠呢？還須有標準來斷定他。這樣接續下去，沒有完畢的時候，所以標準也是假定的；也有錯誤的機會。

那麼，雖有絕對真的標準，而在事實上則找不出這樣的東西來。我們只可用比較上的標準，他告我們多分是真的。這個幾數（probability）就是真理的標準

或然數——  
幾數——  
真理的標



準

所發生的事情與預  
期相合，預  
就叫「  
證實」。

最簡單的證明之實例，就是有了預期以後，事情果然如顯而發，真理與實在的經驗相合就叫做證實。譬如到了車站上料想什麼時候開車，到了時候，車果然走動起來，這個信仰就算證實了。這個與記憶很有關係，然而證實與記憶又却相反對。預料在先，感覺在後，這就是證實；感覺在先，預料在後，這就是記憶。科學的證實多分是如此的，先預料當有什麼結果，然後把儀器安排成一個適當的情形，果然就得着與預料相合的結果。這可以代表科學中最簡單的手續。

至於意象和感覺的關係及分別，在星期三講信仰的時候詳講。現在只能略略的說，感覺和意象的不同，是因果律的不同，並不是心理的本性上有什麼差別。在物理中感覺同意象的確有不同的地方。感覺是同外物有關係的，意象則與同時所有的感覺有關係。先有感覺，後有意象，就是記憶，先有意象，後有感覺，就是預期。

信仰是從意象造成成功的，後來才有了感覺。意象所指，又從意象證明他的錯誤。每日間除了詫異以外，都是預期，隨後用經驗來證實。譬如吃飯，知道他是

什麼味道；走路曉得是到了某處；聽人家說話，懂得他是什麼意思；這都是把預料來證實罷了。

雖然實在的證據是常有的，但是越加精細的分析起來，便要有困難的問題發生。譬如問這一樁事情是不是證實我的預期，事實是已經發生過了，要想用來證實我所預期的對與不對，只能靠着記憶去想出來剛才所預期的是什麼。如果記錯了，就還是不行，必須記憶是的確可靠，例如確切無疑是想坐幾點鐘開往天津的火車，決不是此外別種的事情，這才能證明剛才所發生的事實與先前我所有的預料是否相合。

現在我不願意多講論理方面的事情，單講從經驗上可直接觀察的什麼算是能證實，什麼算是不能證實。這共分爲兩層：(1)從經驗上得來的感覺是我的預期的材料；(2)事情來了，反應不是不對的。好像適當的，這就叫做證實到最高的度數了。

剛才說反應，不一定是在預期以後的，即在預期的同時發生出來的也算。怎麼算是完全的證實呢？先有預期的觀念，隨後有反應的感覺發生出來，好像是剛

才所想的事情，這便算是對了。其中的感覺為預期中最重要的部分。至於有相當的行為自然更加正確，不必說了。如隨便翻開書找句詩，就像『漢王重色思傾國』這一句罷，記着他在第幾本第幾頁右面的第幾行，如果一看正是不錯，那就沒有相當的行為也可算做是證實了。要是把他寫下來，去翻開書來和他對一對，如果不爽毫釐，這就可算是有預期的感覺，並且還有相當的行為。

過去的事  
情，也要  
用將來證  
據證實

所有科學上的證實事情，都是這樣的。先有了預期說他是怎樣，後來的結果正是與他相合，這就算是證實了。總然講的是過去的事情，也要用將來的事來證明。如證古代愷撒曾過某河，到底有沒有這回事情，也須以將來發見有無過某河的必要來證實。

假如有人對於愷撒曾過某河這件事懷疑，史學家要使他信服，就須以最早的文件，寫在羊皮上的稿子給他看。他要說這羊皮是假造的，用以騙人。如何能使着我信服呢？就告訴他說，這樣的羊皮假造不來的，他若再不信，除非用事實來證明，把一羊皮放起，過了幾百年拿來給他看，果然也變成那個樣子，這就把那件事證實了。這也是用將來證過去。還有更重要的，就是到處掘地，看看在那一

用將來證  
明過去全  
靠因果律

用證實的  
方法，可  
以得着比  
較的知識

個時代所有的東西或記載與這個羊皮所告訴我對不對。總而言之，歷史上過去的  
事情，須以將來的事情證明他對不對。

我們所以能這樣推想別的事情，用將來的經驗做過去事情的證據，全在相信  
宇宙間是有因果律的。倘使宇宙間沒有因果律，或縱然有也是紛更繁變，不可條  
理的，那麼用什麼事證明什麼事，就難得多了。但是我們所知道的因果律一向是  
不變的，有規則條理的，所以可以用這種方法去證實。假如不信因果律的延長，  
便沒有法子可以用來證明某事。所以對於因果律，只能用實驗派的態度看他在實  
際如何，與以相當之信仰而已。如果今天攔在這裏一本書，明天忽然變了，這樣  
時時的變來變去，歷史就無從下手研究了。

我們把經驗上可證實的事情，積聚多了，遂相信宇宙是有規則的，這樣與預  
期相合的便算是真的對的，否則大概是假的，不對的。前者的信仰一天一天的增  
加起來，後者的信仰一天一天的減少下去。最終剩下來的，便是靠得住的和已經  
證實了的真理。但這個也不十分靠得住，不能當作是真理絕對的標準。然而科學  
漸漸的進步，在他的精神方面有了比較的知識。假如一個人要是對於樣樣東西像

疑，那便設法駁倒他，因為他既什麼都不信，便沒有起頭駁辯的地方，論理的說法在這裏是無從效力的。我們只要不承認是絕對的懷疑派，可用證實的方法，漸漸求得比較的知識。

## 形式方面

剛才說過的是第三樣，第四種就是真理的形式方面，什麼是記憶，所謂形式是什麼意義。這是專門論理的研究。大家對於這一層沒有什麼興趣的，不聽他也未嘗不可。因為從前非有論理的預備不能聽懂，現在把他暫且闕起，就此不講他了。這是哲學問題講演最末尾的一次，兩禮拜後在教育部會場講演一種新的學問，題目叫做『社會結構學』(“The science of social structure”)，用客觀的態度來觀察社會，把社會的結構看做與物理上的公律完全相同。現在於這一科的講演關於結論的話再說上幾句。

總結以前  
的講演，  
共有三種  
問題

我以前這些時候所講的固然是哲學問題，然而不過是全部中的一點，此外還多的很，已講過的恐怕不到全部的百分之一。現在把他停止了，以便於早些講演社會問題。從前已經講過有三種問題：(一)實質的問題(Problems of substance)；(二)因果的問題(Problems of causation)；(三)真理的問題(Problems of truth)。

第一種實質問題的結論，把「物質」的觀念取消，採用「事情」為最真實的單位。

。這三個都是哲學上極重要的問題，從古到今，研究他們的人也着實不少。其餘還有很多的問題，我們都沒有講到。

照普通常識上對於物質所有的觀念，覺着人，椅子，桌子，太陽，月亮以及等等一切，都有緩慢存在的恆久性質。但照從前希臘的哲學家赫瑞克利脫斯（*Heraclitus*）所說，與近代的思想是很相近的。他說連續存在是沒有的事，無論什麼東西，都是時時刻刻在那裏不停的變化，不能在兩天裏看見同一個太陽。這種講法與最新的物理學說很相接近。舊日的物理學以為物質是不變的，現在的物理學不講物質，單講事情（*events*）。有關係的事情總多少有些相像的地方。許多事情連合為複雜的組織，就成了平常所謂物質的東西。現在的相對論就是用事情來做單位的。不但在物質方面是如此，就是完全從論理方面來分析我們的經驗，也是覺着這個觀念比物質的說法近理得多。自我們的經驗來看，沒有什麼不變的事情，同一個人所在的時間不同事情是要變的，縱然同時，要是不是同一個人，事情也是要變的，譬如你看見的這個棹子和我看見的這個棹子一定不同，不過大概很相像就是了。你說這是一件東西，其實不然，他是由許多複雜的事情合成一組

纔叫做物。什麼叫做個人呢？就是由各時間的不同的經驗合組起來，便算是個人。無論什麼東西，都是按照論理的法則組織成功的，並不是在物理界有實際上永久之存在的。所以在物理學上物質這個觀念是要不得的，就是在哲學中，也當該把他取消，採用一件一件時常變遷的事情來做最真實的單位才好。

第二種因果問題，取消因果的必然的關係，採取一分的觀念來代替他。

至於說到第二個問題，古今通行的說法就是因果有必然的關係，同一原因的必定發生同一的結果。但新近由科學分析的結果看來，知道那樣說法是靠不住的，我們不過曉得某種公律有什麼趨勢罷了。從實際上看來，實驗是有限的，只能說這種趨勢多分是對的，不見得處處都適合。宇宙裏所有不對的公律，在別個理論上會有的宇宙裏，也許就有這幾條定理。這個按論理是駁不倒的。平常空泛的事物用不着公律，實在是怎樣，公律也不敢說，宇宙外到底怎樣，公律也不敢說。須知公律是靠着經驗來的，不過多分是有罷了，不能說處處都有，處處都對的。

第三種真理的問題，理的結論，

至於真假的問題，我覺着亦和前兩個問題是一樣說法，相信無論什麼事總會沒錯，不能是絕對的真，只可說多分是真的。還有一層，在禮拜三心的分析一科

真理是漸  
漸進步的  
，並有絕  
對的標準

我們不獨  
研究哲學  
，就是在  
論，就是  
地方都當  
抱持求真  
的態度用  
客觀的方  
法來研究

中講信仰時曾說過要問信仰是真還是假，須得有了一定的命題後，才能斷定。但平常的信仰總是有點含糊不明的地方。如信明天下雨，到底下多少才算下雨，試問下一點算不算下雨。這樣意思一不確定，就難於斷定真假了。這個大致都可算是對的。細求去就不行了。再說沒有什麼全真全假的事情，你怎樣能區別這是真還是假呢？一定靠着用經驗來證實，但在經驗上不是一看就知道是對的，如果把我剛才所預料的記錯了，那也就不能用做一定的標準了。真理也是漸漸進步的，並沒有絕對的標準可用。

照這樣說，沒有一定不變的物質和真理。我們求知識但從經驗上找出大概的趨向，比較得靠得住的基礎就是了，不能樣樣的事都講的。但這種說法與人性有大不相合的地方，普通一般人都覺着這個觀念不大好受，所以壞的哲學就因此也不贊成這種說法。我所謂壞的哲學差不多是哲學的全部。人有難過時就跑到哲學界來避難，所以把哲學造成這樣。地球上，有風災，水災，火山，地震，瘟疫，荒年，種種，哲學家要求安樂的地方，所以造成了精神不滅，物質不變的種種壞哲學來，須知道都根於求安樂的欲念啊！



這樣說來，不獨是在哲學中，就是無論在什麼地方都該抱一個求真的態度。如說宇宙就是這樣的一會事，並不專是爲人有的，也不爲人討好，——有的地方還很不討好。在哲學史上有許多哲學的假思想，說這個世界如何如何的好。用這態度於研究真理是有害的，用偏見本不適於真理的研究現在這樣說什麼是真是變，雖然可靠，但不是樂觀的。然而哲學的趨勢是這樣，明白的人都抱持這樣的態度。要是不曉得這詞，但是智育上的自殺。請再不要做那個世界是好的昏夢！現在有機會同諸君用客觀的方法來研究哲學問題，將來若把這樣的方法用到別的事情上，價值一定更高起來。