

# 邏輯實證論之體系研究(上)

趙雅博

一九五七年上，英國哲學家郝肯斯(D. J. B. Hawkins)在其所著「近代哲學的困難問題」(註一)一書中寫說：「邏輯實證論(註二)在昨日乃是一個時髦的東西，今天的哲學家們，已經有些憂慮，否認它以及減輕它的重要性了。」這種斷語，實在是見微知著的卓見，但是讀者不要誤會，認為這一學說，目前已經失掉了它的重要性。不，一個學說從成長到消滅，其間需要經過一個相當長的時期，絕非一朝一夕就會雲消霧散的，試看高拉地(G. Corradini)在一九六四年上所說的話：「目前歐洲哲學界，可以說是存在主義與邏輯實證主義平分秋色的局勢。」(註三)這些話無非告訴我們，邏輯實證論在實際上還保持一些重要性，是的，因為它一方面，使許多以前具有獨斷形式的趨勢具體化了，另一方面，它又使很多的學者，在非獨斷的形式裏，懷疑肯定，同時又超越界限的去思想，最後它更使許多學派，尤其是新士林派，對自己的學說，加以重新的檢討，而更多的獲得真理。

至論這一學說的來源，我們可以從兩方面去探討：一方面是從它產生以前的一般文化姿態去審視，這是說從當時的文化環境，以及從這環境中所產生的一般思想背景中去察看邏輯實證主義的產生與興盛；另一方面則是它前後當時的哲學思想家中去發掘。在談過了它的產生背景以後，我們再看看它的學說根據，和它的代表人物的簡略思想，最後我們再從各家不同的主張中，求其滙通，因而勾勒出來它的基本相同的思想，使大家對於這一學說，有個較真切而清楚的認識，我們的心願就算滿足了。

## 邏輯實證論的一般文化思想背景

一個稍微具有普通常識的人，都會曉得一個哲學思想的產生、興起、發展、成長，是不會完全脫離文化氣氛，社會環境以及由此而生出的一般思想背景的。我們知道：思想之為物，並不是獨立存在的東西，這是說，它不像天地間一切有形或無形的自立體，有着客觀的存在，也就是說它的存在(產生、發展、成長)一定要有所憑藉，這個憑藉或者說產生思想的動因，乃是有理性會思想的人，人固然是自主或有意志自由的東西，他也是歷史文化社會環境的製造的動因之一，很自然的，人是可以支配歷史文化，社會環境的，但是由於他生活於歷史文化，社會環境之中，自也不能完全脫離歷史文化、社會環境，因之，很自然的也要接受他的歷史文化、社會環境的影響，那末，很自然地絕不可能一點也不接受時代、環境、教育、習慣、生活方式的影響，這也說，人類絕不會一點也不接受他以前與當時文化思想的影響，特別是一般的人羣，更容易接受影響洪流的衝擊。孔子的思想，我們看得清楚是與其當代文化思想有關的，蘇格拉底也接受他當時時代的文化、社會環境以及思想的影響，其實又豈

獨此二子爲然呢？試看墨子、孟子、荀子、柏拉圖、亞里斯多德又何嘗不然呢？漢朝崇黃老，董仲舒的儒學思想便雜入了陰陽五行的學說，佛學以晉隋時代進入中國，正值清談極盛，老莊時興的時光，所以它的思想在很多方面，都接受了，玄學思想，同化了佛陀老莊，希臘文物鼎盛，城邦安謐，柏拉圖的思想於焉以生，亞立山大征服世界，雜揉各族，因之，他的老師亞里斯多德的思想體系，也大無不包，一氣呵成，總之，時不論古今，地不論中外，所有哲學思想，多多少少，無不與它以前及當時的文化思想，社會環境有關，這樣的理論，在今天已經成了常識型的，用不到我們再多爲勞叨了。

現在我們且說一說：邏輯實證論興起的當時以及稍前的文化思潮。

實證主義的創始者，法國哲學家孔德，曾將人類歷史文化分爲三個時代，最後的一個時代，無疑的我們都知道是科學時代，在這裏我們且不嚴格的去討論或分析孔德所作的分法是否的當，但是科學時代，實在是我們這個時代的文化主要特徵，也是近代文化歷史的特徵。實在，請看近三百年來，西方科學的進步，真是突飛猛晉，而我們這個時代的科學發展，更是日進千里，我們時時刻刻有作着科學落伍者的危險，並且我們也真該說是科學的落伍者了，因爲我們如不專攻科學，如不時時親炙科學的新材料，我們對科學的所知不特只是趕不上時代，而且也惟有皮毛而已。

並且我們還要知道，科學在今天的進步，並不僅是器械的發明，元素的尋獲，而且它還有不少的學理上的發現，修正了過去認爲正統的許多觀念，激起了專家們對過去認爲顛撲不破的原則的懷疑，以及想重新檢討一切原則的宏大心志；至此，我們甚至可以稱這種情形爲科學的危機時代，在科學發達的高峯時期，科學的問題發生了。這乃是初始所意料不及，而依照思想變化原理，又不能不發生的情形。我們在這裏不是寫科學思想史，無法將這種情形，詳細寫出，但是我們必須指出，在近代科學思想上，我們看到了一些反傳統論題的新姿態，比如非歐克立特的幾何學的論題，非牛頓的機械學或物理學，非畢達哥拉的算術學，其他在生物學、人類學、天文學上，也都有排除舊說的新論出現。

由於科學與科學理論的發展，一方面可能生出一種反應，另一方面也很容易生出一種同情。同情者自然要創出一種哲學，反對者也很容易產生一種思想，兩種不同的思想或哲學，投入現有的文化之中，絕不能靜寂而無有漣漪的發生，這是說它一定要使原有的文化面貌，發生變動，變動的範圍，可能是改新，加強和退化；變動的結果，則是生出一個較好或較壞的文化新面貌。（註四）並且這一文化的新面貌，還要作後來思想、科學、哲學的產生或改變的背景，更產生的新的東西，更造成的文化，交互禪遞，無或已時。

科學的進步，科學理論的改變更新，在剛一開始的時候，除去了英美的實在論，對科學的進步與理論的進步，無條件的接受，並形成了自己的哲學理論而外，在哲學方法上，也提倡以科學（自然科學）方法來代替哲學方法，新士林哲學則適度的接受了科學的成績，利用它加強哲學的真理，並適度的修改或淘汰了看似哲學而實非哲學的問題。除此而外，科學進步以及理論

的進步，所激起的乃是一種反對：對這種反對，我們稱之為反科學的唯心論，或稱之曰科學的重智主義。從千八百七十八年到一九一〇年前後，在思想界內，我們所看到的是科學主義的批判在攔斷着，一般說來，這種情形是與實證主義的批判相融合的。在這裏我們無法詳細介紹各國思想界對科學主義或實證主義的批判，只能先從總的方面，約略一說：實證主義自認為科學時代的產物，也就是自認為實證主義是科學的，說的更恰切一點，就是實證主義與科學主義在當時是異名同實的。實證主義將哲學知識局限在經驗中觀察的事象主權內，而認為自然科學是實證知識的典型形式。只是由經驗給予我們的實在性，或是盡瘁在現象中的實在性，才有科學一面的解釋，在自然現象以外的，我們是不能給予它科學一面的解釋的，它將留停在不可知中，哲學的研究是不該留意於它的。

這樣的主張所激的批評，是藉着精神與精神價值的。並從此完成了一個對自然科學以及其假設的批判檢討再檢討，新的唯心與精神學派在向科學主義或實證主義質疑着：自然科學是不是忠信的解釋着從經驗給予的自然事象。對科學的信仰是不是比對精神主義形上學的信仰更少獨斷，科學是不是不變的知識，或者只是假設一連串的繼續，是不是在嚴格的真理下一個普遍的命定主義對科學知識是不可或缺的，最後大自然的機械觀念是不是與實在性相符合。

這種對科學主義的檢討再檢討，在當時的思想中，有兩種契機：一種是消極的，這是說，從科學主義的批判中，從科學主義強調以及其定理中（比如自然律的必要性，機械主義……），引到科學的崩潰的結論；另一種則是積極的，是給予科學一種新的估價，一種新的根據，一種新的基礎，在科學主義的批判上，建立一些個新的思辨觀點，並建立一個立足在直觀或意志上的世界新看法。

現在我們再從各國方面，簡約的點一下反實證主義或反科學主義的人物與學說，在德國方面，先有馬哈(E. Mach)與亞維納理(R. Avenarius)實驗主義和經驗批判主義後有新康德主義或新批判主義或意志主義與價值哲學的各家：洛茲(H. Lotze)、朗格(A. Lange)、亞特曼(E. Hartmann)、翁德(W. Wundt)、前二人屬於新康德主義，後二人為意志主義者，溫德爾(W. Windelband)、李格爾(H. Rickert)、尼采(Nietzsche)、狄利德(W. Dilthey)、席美爾(T. Simmel)的價值哲學(雖然他們也可自稱一派，但總而是屬價值哲學派的)；在法國方面，反對科學主義的人，我們可以想到恢復觀念論的師可丹(Carlos Secrétan)與拉瓦松(F. Ravaisson)，其次則是新批判論的雷努夫(C. Renouvier)，再則有佈士(E. Boutroux)的偶然主義，柏格森的直觀主義，嘉特來(Gratry)的內在人的形上學，拉普呂(Olle-La pruné)的倫理的確信性，普隆德爾的完整實在論(Blondel M.)，西班牙方面烏那木挪(M. Unamuno)奧德嘉賽(Ortega y Gasset)，英美方面，這時也一度有着新黑格主義的興起，在義大利方面，則有詹地雷(J. Gentile)的現在主義，克羅契的歷史主義、馬希(Ph. Masci)、瓦利斯高(B. Varisco)、賈得羅尼(M. Calderoni)、藍西(T. Rensi)，都可歸納到新黑格爾派，特別是那些科學批評家的彭

( 48 )

嘉來、杜艾、勒瓦、米洛 (H. Poincaré, P. Duhem, E. Le Roy, G. Milhaud) 等人，都是對科學主義有着嚴正的批評的，總結他們各家的共同主張不外：保護哲學的獨立與精神的權利，承認自由，反對命定，主張觀念論與主觀論，反對科學實在論與客觀論。(註五)

真理是有定型的，雖然有進步，但是其方向不改，亦不過是進程較為更深而已，但是一個不完全正確的理論則不然了，它的錯誤部分，很容易引起外貌的變更，反科學主義的學說，因為理論的進步，很快的就又起了變化。在最近三十年來，近代科學的面貌，其對自然所構成的面貌，又有很重大的改變與不同：科學本身也成了主觀主義者了（主張科學主義者，首先要瞭解這一轉變），比如在目前，科學的人，已經不再一心一意在完成實驗，而用為發現自然與體不變的客觀性，來反映一個客觀世界，說明它的發現是或錯的，並且說是不可變的方式，不是的，現在乃是將一切古舊的或新穎的定律，置於懷疑之下，對一切假設，約定與可能性都加以探究，設定與提出，其目的是為肯定科學構造的主觀性與歷史性。

這種新的反應，新的肯定，與其說是反唯心論的科學思想（不錯，這實在是直接反對以前的肯定的），但還不如說它仍然是反對過去的科學萬能主義（但却又創造了新的另種科學主義），是的，以前的科學觀念是客觀與實證主義的，科學的研究乃是一種由定律控制的事業的實驗研究，這是說對對象加以觀察與邏輯數學的引申，而找出一些結果，在這結果中再建立起必要與共相的關係，這是說在我們經驗的現象中，找出因果的關連，現在的科學學說，是反對這個的，是反對唯物主義與自然主義的，它對過去的種種主張，認為有重新討論的必要，也提出了新的假設：即或然性（註六），可能性，而不要必然性了；這樣就達到了定律的唯名論（或名目論），認可非物質化的物質，而不承認物質的原子。(註七)

在這裏我們感到興趣的並不是科學的新舊面貌問題，而是要知道並探究的是這新科學對哲學的問題，究有何關？新科學在瞭解哲學以及瞭解哲學問題與其任務上，又是如何？同時，我們也要指出這種新的科學，在產生新的哲學學說：邏輯實證論以及它的發展上，究竟有了什麼力量與關係？根據我們預定的這個立場——其實也是從新科學的事實，發展或產這個必要的預定——，我們要提出或指定若干基本點，使我們能獲一些清楚的觀念，不再有混淆不清的感覺，將科學與哲學的界限，釐畫清明，將實踐與理論的科學或哲學，也規定出嚴正的區分，將經驗觀點與思辨的遠景，指點清白；這樣使一般學子，可以分明那些是經驗的實用，那些是哲學的反省，那些是科學主義。那些是真的科學，科學並不談主義，談主義則已失掉為真正科學的可能，更對於精神問題，杳然無覺，此乃假科學也。

一、十九世紀科學的特徵，只要我稍微對科學歷史有點常識，我們便可以知道，它是限制於經驗的內容，並且是限制得很嚴格的經驗的內容，在實驗室去作研究，其目的則是為發掘並尋找出掌管統制物質自立體的宇宙的因果定律。從這個觀點去看，科學定律的絕對性乃是人為的。科學家們認為未來即可達到宇宙的根本的這種想法，也只是一種人的想法，並不是純客觀



的——宇宙客觀的根本是有的，但是實驗室內所得的結果，乃是屬於人的，並不是宇宙客觀的眞根本——；在當時的科學家們，他們誇耀科學知識乃是完美的，絕對的，至少認爲這樣的科學知識是可能的，因爲這是由於科學家們無條件的將實驗室的實驗與經驗，認爲一致無二而致。這個時代的科學家，不但眞正認爲物理定律是具有必要性與普遍性的，並且他們還認爲宇宙整個的描寫是可能的，由於這種可能性，科學家們認爲在內的宇宙中，我們也可以有一種完全而不變的範疇或理智作用的全描寫面貌，由於這種不變的內在描寫面貌，能够毫無錯誤的指定並保證人以及在世界的人性的命運。由於這種信心，科學家們竟又將個人倫理與社會倫理的指導範典的任務，歸之於科學，也可以歸之於在實驗室內所獲得的物理定律，也就是說，自然科學被認爲有着內在人文主義的內容，即所謂科學的人文主義，對於宗教本身的問題，科學也可以解決，科學並將宗教的神祕特徵予以剝奪，寫到這裏，我們便可以知道四十幾年前的我國科玄論戰，丁文江先生之所以主張科學指導人生，解決人生的根據與由來（但可惜的很，在丁文江先生寫文章的時代，舊的科學主義時代，已過去，而丁氏未免有抱殘守缺之概），科學主義在這種情形下，眞可說是名符其實的萬能時代了。

總而言之，十九世紀的科學思想家，將科學列入了絕對知識的範疇，認爲這種知識在客觀上是有效的，如同是物質體的形上學一樣，而精神，意識不過是這個物質體的形上學的演化的表現或等級而已。在這種情形下，有自己的方法和對象的哲學，也就是說獨立自立哲學，已經沒有理由存在了，哲學已經被人們認爲是一大堆幻想，一大堆不着實際的東西，好似是精神病患者的囈語，不可究詰，不可證實，是一些假命題的堆砌，它的主張，肯定或論題都是在實驗室內所不可實驗的。總之，這時的哲學已經不是哲學，更不能算是學問了。它僅僅是一個次要而奴役的學科，有它或沒有它是沒有什麼重要的。它的存在，它的責任是該取得每種科學的成效與結果，只此而已！

十九世紀的這種科學主義的姿態，我們也稱之爲實驗主義的姿態，他的信奉者對哲學的處理或看法，正如過去或它以後的超越觀念論（或批判論）對科學的處理或看法情形，有相對相反相同之妙，超越觀念論是將科學解決與化合（分散）於哲學之中，而實驗主義則是將哲學解決並化開融合於科學之中，兩派的作風，乃是各走極端，各陷泥淖，都是此路不通，都是越於破滅，哲學自哲學，科學自科學合二性質不同的東西爲一爐，並以眞理的整個並絕對的體系出現，這那裏有可能呢？

廿世紀以後的新的科學呢，它的面貌較前更爲擴大了，因爲這個時期的科學思想家們，認爲科學，不應只是局限在實驗室內，而是該把擴展到整個的經驗上，而名符其實的給科學以經驗科學的名字（實驗科學的名字已經落伍了），科學思想家們的工作，並不止於此，他們又修改了經驗觀念的本身，其修改的依據則是在於一個嚴格，必需而絕對的經驗主義上。這個經驗主義的形成，乃是加深並發展了洛克和休謨經驗論的態度，同時這一新科學並不因此而注意由此而生出的結果，將康德的範疇觀念當作理智作用，將黑格爾的辯證二律對稱論的原則也因這新科學結果而引到理智作用。不錯，黑格爾與康德的主張，好

似成爲思想與實在性的定律，而可以構成爲新科學主義的本質。實在，新科學由於將康德的範疇與黑格爾的二律對稱引歸到理智作，再透過經驗主義原則的絕對化與極外化，將精神自立體，與物質自立體分解在「純經驗」之中，因之，這種新科學自然就否認在現象以外的任何自立體的存在了！啊，多妙的辦法呀，新科學的思想家們，利用經驗主義的原則否認精神體的存在，然後又利用觀念論的主張，一筆勾消物質自立體的實有，上下隨心，左右逢源，但是新科學却不能走向空虛，企向無有，於是乃留下了純現象的存在，所謂現象不外是我們所見的事物表面，表面只有經驗可知，經驗在新科學看來，只是感覺而已。但是感覺又是什麼呢？新科學認爲它本身乃是實在體，而具有自立體性，這又如何解除新科學主張的矛盾，而又予以適當的解說呢？實在體是不是自立體呢？自立體性是不是需要先有自立體，然後才能提出或瞭解自立體性呢？然而新科學主義者並不注意這些，也不注意進一步或透視下一步的推理，他們只是一味肯定！沒有自立體，沒有「有」，沒有本質，這些話都是無意義的，是神秘的，是不可檢證的；至論其餘的一切，像對因果必要性或目的論範疇的批判，對真理的絕對根據等主張的批評，只是上述主論的結果與系論而已。

新的科學思想，我們可以稱之爲當代科學的革命，而這個革命，則是對伽利略牛頓笛卡爾的科學對宇宙的觀念作了一個深深的覆校，也可以說作了一個一串愈推愈深的推演，一步步在分解着有，一步步在破壞着思想，這是近代內在性歷史主義思想哲學的路線，非走到上述的結果不止。近代思想，從笛卡爾到康德，都在受了科學的影響（當然科學思想也不是在受了哲學的影響），構成了一種我們可以稱之爲形上的物理學與一種可以稱之爲物理的形上學。笛卡爾與萊勃尼茲的唯理主義，是浸浴在宇宙論的觀念中；因之，他們對人和神的觀念乃是宇宙主義者的。至論從洛克到休謨的經驗主義呢，它也和唯理主義相似，認爲自然乃哲學與科學的固有對象，以感覺經驗爲人的知識的限界，其所不同於唯理主義者，乃是對於形上學的問題，成見更深，更爲淡漠，更認爲無意義，認爲再沒有什麼存在的必要了。這樣一來，一方面，形上學要化解於物理學中（形上學被化解），自然也要被否認了，而物理學也就被剝去了形上的特徵，實在性（一般人認爲是形上學的對象）與感覺內容（物理或自然科學對象）一致，實在性與現象一致，現於經驗意識的就是現象本身，這樣說，形上學在當代思想中，可算是沒有位子了。另一方面，由於康德及與以後的哲學家的超越原則，將智力只限制在感覺認識的內容中，因之，形上學也成了不可能的，關於這一點，我們只有另闢一節，來作一個較詳的探討了。

二、由於科學限制在經驗的內容中，由於哲學也逐漸的否認感覺以外的實在性，廿世紀的文化思想氣氛便染上了濃厚反形上的空氣，最後召致了思想的解體，邏輯實證論正是產生在這個氣氛中的思想，所以它本身——以直到目前爲止，仍然充滿着濃重反形上學的氣質與特徵。

在近代哲學思想中，反形上學的主張，是起自啓蒙時代，在文藝復興時代，大家對於形上學，乃是緘默不言，略去不談，

而並沒有積極提出反對，到了啓蒙時代，所有學者大多將哲學的範圍與科學的範圍一致化起來，即特別注意經驗，而提倡自然主義，感覺主義，因而構成了反形上學，最少他們是要將形上學從哲學中排除去，而不認可形上學有確信的價值，然而完成反形上學的哲學學說的人，就是說以形上立場來完成反對形上學的人，乃是德國的哲學家，是康德開其始。

康德很深刻的修改了唯理主義的先天論，他否認了唯理主義的「形式」們的先天論，也否認了認知的普遍和客觀的條件（這也是先天的），但是對於觀念的先天說，他則沒有反對。他又認為經驗的觀念不是純感覺的，而是形式與內容的綜合行爲，這樣他乃是題前一步將「有」，「自立體」和一般範疇的觀念給解體了，而將它們統統引歸或還原到理智的作用。另一方面，康德又將理智的作用功能，給縮小了範圍，它不能認識本質，也就是說，理智（純理智）只能認識現象，現象以後的本質，宇宙，靈魂與神，都是不可知者，不可以認識而知者，只能以實踐理智（理性）而得到，但這已經不是知識了，這樣說來，康德是將知識與科學或自然知識同化爲一，他的純理性批判，百語千言，總結起來，無非爲在主張科學知識，感覺知識，也可以說對科學問題作一個哲學的解決，對於屬於科學知識的感覺知識的可靠性，妥當性，作一個批判的辯解，因之，對那對象不是感覺的上學，自然認為不是科學，不是科學自然便沒有價值了，康德並不只不贊稱形上學，不祇反對形上學的特殊地位，而更連它的可能性也予以否認；這種否認形上學可能性的後果，可以說嚴重的破壞了哲學問題的錯綜，因爲在過去的傳統裏，形上學是包括着哲學的全部（笛卡爾以後，人們大多如此主張），哲學與形上學完全是一致化的。

康德以後的哲學，無論是超越觀念論（或簡稱觀念論）的哲學，無論實證主義的哲學，都有着反形上的要求，其結蘊是在於「有」的絕對內在性的觀念中。首先，我們要指出康德以及他以後學派（士林哲學除外），對超越性一字，都解釋爲主觀性，雖然也將它作的一個形上學的特徵，但其終極還是反形上學的；試看黑格爾教授的主張：一切實在的都是推理的（理性的），一切推理的都是實在的；將「有」引歸（化解）於思想中，將思想化解於二律矛盾的辯證法中，有與思想的相當性，相稱性，這裏我們看出是密合無間的，在這裏我們更可以看出超越的觀念論（或觀念論）成了十足十全的內在主義，不但在其範疇的複多性中如此，就是在其「有」的本身研討中，也無例外。哲學在這種情形上，也被認為是辯證法的知識，在其本身是向着自覺並自然顯爲精神的，可是這個精神的哲學思想，却必要的是在於研究自然實在性的科學，並且只有自然的實在性，這樣一來，精神哲學與自然哲學是無分別的東西，意義可以混同。自然是精神的要點，而科學也就成了哲學的要點，精神則是在哲學中完全展開。然而精神呢，因爲它是完全內在於自己的自然與歷史的程序，於是他當然也是自然本身了。在這種情形下，實證主義者很自然的認為：哲學在其根本上，是要化解於科學知識之中的了。寫到這裏，我們可以看出，觀念論與實證論，在精神與自然成爲一致之後，有又分解於思想之內，在思想的範圍界限（屬於精神）和宇宙的範圍界限（屬於自然）又是一致無備的關係下，二者不過是一個看法的兩點：一個是從主體看起，一個是從客體看起，它們彼此是企向互相化一的。它們二者正是代表着

近代宇宙主義完全而成熟的發展，從那裏我們可以道出物理形上學的名稱。

寫到這裏，我們願附帶一筆說明，康德黑格爾時代是反形上學，並且他們認為（追隨他們的人們也認為）形上學是被打倒了，然而不然，如果我們仍就在主義，或者就更嚴格的內在主義，去衡量一下形上學的動機，再衡量一下反形上學的動機，我們不得承認第一種形上學如果真的要被打倒了，又要生出第二種形上學來，第一種形上學是承認有，承認有的自有性——最高有，第二種更清新更複雜的形上學則在面對着體系的抽象性問題，而承認哲學的具體性，哲學研究的對象，無論在什麼情形之下，總不該不去找它的嚴格推理範圍，為此，亞里斯多德認為無論承認或否認哲學，都要作哲學的工夫，而比哲邁謝說得更好：否認形上學，需要用形上學的理由去否認它，這又是一個新的形上學了，不是嗎？即此，形上學是打不倒的，不過反形上學的形上獨斷態度，却是可以詭譎的存在着，十九世紀以及我們這個世紀的思想界就是這種情形。

話說回來，在黑格爾以後，思想界已從知識的客觀與必要性的瞭解與批判中，走到否認在人類知識中的客觀性與必要性（否認理論），而肯定並認可實踐的首要性和第一性！實踐在理論以上，行為超過思想，事實或事象超過原則，以實踐作為批判的根據。這種新的說法，乃是接受了相對主義與歷史主義的影響，對反形上學的觀念，又變樣與翻新了，對於哲學體系的組織是棄之若敝屣了，對於研究的邏輯方法也不加信任了，對於推理的知識也認為無價值了，認為它不是抽象，懸空與冷酷的，對於新興生命之流（生命哲學），不可汲盡與其蠶座上的敲打，注意唯恐不及了。生命哲學是一個無理主義的哲學，在反形上學的一邊，又有着另種深入工具的探究；這是說，在放棄了推理或辯證法以後，在抽象的公式以外，可以去發掘或採集更深更先的實在性。在這種意義下的研究建立起來了之後，哲學便趨向一個實在性的構造瞭解了，這個在現象學與存在主義中是可以找到例證的。

現象學是虎塞爾的產品，他的哲學思想的基本要求是要用科學的，推理的精確來構成哲學，但是哲學的本質行為並沒有推理的或辯證的構造，反而，它乃是本質的直觀，並有直接的顯明性，是嚴格的科學。

存在主義是從現象學所主張的本質跳到存在具體的有限性，邏輯以外的行為超越邏輯行為，存在主義第一個哲學行為乃是就有的存在作一個瞭解的深入。

至此，反形上學又到了另一階段，而又生出第三種形態的形上學。即是本體或超越性研究以外，又有了宗教性形上學的研究。這也可以說，是反有邏輯根據的形上學，反對真正而固有認識方法，而投向不可言的指意。賈斯伯說的好：「實在性的研究乃是如同「內在行為」的思想的工作……這個實在性已經不能視為知識的指定內容，哲學已不能在客觀的形式下陳述一個有的全體性的理論了。此一實在性也不能在純生活的感情方式下出現，只由思想與同思想獲得之。」（註七）以上是我們從哲學思想中，看到形上學的推倒與反形上學。下面我們再從科學思想一面，作一介紹。



我們前面說過，十九世紀末與二十世紀初期，歐洲思想界是觀念論反實證論（或反科學主義）的情形，這時候的新科學思想（或單稱為新科學）也完整無缺的接受了歷史主義的原則，對於因果的必要性和自立體的範疇，都加以懷疑，它特別是根據嚴格的經驗主義的根基，形成了認識論的新理論，對尚在由實證論以及以前科學主義所認可的，笛卡爾牛頓對世界的看法，發生了革命，對科學定律的絕對性的懷疑，自然而然的引導科學加強其實用價值，將自己束縛在實用上，將它還原到純粹的約定俗時主義上：至此形上的物理與物理的形上學同樣解體了。科學與哲學觀念的新革命，至此，又另到一個階段了。

我們需要知道：科學的成就，影響科學思想的改變，同樣哲學的成就，也影響哲學思想的改變，成就乃是事實，本身並不含有思想的學說，但是事實一透過人類，很自然地要想出一套理論，學說或想法，這便是思想的產生。然而我們也要知道，科學的觀念一樣也能影響哲學思想，正如同哲學的思想也能影響科學觀念一樣。照理說，哲學自哲學，科學自科學，各自獨立，各自成科，可以不必受不同科目的影響，然而不然，因為研究或通曉哲學與科學乃是人，並且可以是同一的人，人與人之間可以互有影響，同一的人在不同的學科上，也同樣容易受到影響，那麼一個人的科學觀念或是哲學觀念，也能夠影響到他的哲學觀念或科學觀念，並且往往在無意之間，就會如此的。因為人乃是一個人，不能分開，他們的科學與哲學觀念，自然也很難分開（理論上是可以分開的，但是事實上是很難分開的），並且也沒有一位科學家沒有哲學觀念，更沒有一位哲學家沒有科學觀念的，其間只是有多少的不同，因之在影響上也就有了或多或少的不同。但是有影響則是很自然的。那末我們適才所說的新科學觀念的演變，自然是對於哲學思想有所影響，因而使哲學生出的別的問題，這也是不言而喻的道理了。

現在，我們知道這種新的科學觀念，其所影響於哲學的，乃是科學家對自己所提出的有關哲學與認識論的新問題，特別是那些物理家或數學家，他們提出了屬於哲學上的新問題，並努力求得解決，或者引導它到一個解決的途徑上。同時我們還要知道，科學家提出的問題，並不只限於對科學有關哲學的問題，也不只讓用科學來解決所提出的哲學問題，而更該用哲學來解決它；他們或者將構成新的哲學，或者是用科學方法，否定哲學，而將科學的結論，推展向外。就是由於這種方法的混淆，想法的不確，因而生出了，語言的混淆，任意的結論，隨心如意的說話，以及混亂複雜的學說，和表面堂皇富麗的文章，這些，不用對哲學是有害的，對科學也並無所裨益，此外，還有許多許多的獨斷肯定，許多無理取鬧的討論簡冊，本來與科學的哲學或哲學的科學，毫無相干，本來也一點不是由真正科學的哲學或哲學的科學結構產生出來，而這些冒牌的科學理論或哲學思想家們，硬說它們是屬於天文的道德學、道德的天文學、動物的道德學、道德的動物學、動物的政治哲學、政治哲學的動物學、逐如此類，不可勝數，總之，它們的結果是混亂了哲學與科學真界限，弄糟了哲學與科學的真關係，使無知的人狂，使一知半解的人得意，黑白混一，是非顛倒，阻碍了學術的真正進步，這是近世文化狀態，思想境況的紊亂真因。另一方面，也有些人，我們可以稱他們是科學思想的哲學家，他們想從事象中，或從實用中，找出一切的真理和真理的全部根據。他們認為人類是一直

在進步着，從這種進步中，逐漸可以到達解釋一切的地步，他們也無條件地接受了現代科學的進步，這並沒有什麼，但是他們由這種科學的成果、進步、實驗、方法、技術、對象，竟而推展到科學以外，或者說將一切局限於科學之中，以為科學的經驗實驗，技術方法與對象乃是一切，也就是說世上的學問只有科學，捨科學無學問，捨科學無哲學，科學就是哲學，哲學必需有與科學同樣的方法技術，對象才是哲學，哲學只應是科學的現象主義、自然主義、經驗主義、唯物主義與約定俗成主義，總之，哲學與科學主義完全一致化，科學主義同化並吞蝕了哲學，邏輯實證論的檢證說的出現，到此，我們可以恍然是由來有自了：舉凡一切不可檢證者，便沒有意義，至此，我們可以清楚的看出，由科學產生的科學思想的反形上學姿態了。

三、從反形上思想的簡論中，我們很自然地可以看出：在邏輯實證論以前反哲學的思想的形成，無科學便無哲學，哲學應該是科學，哲學在於科學之中，尤其是在方法一面，科學研究的方法的獨霸，代替了瞭解實在性的哲學自立的園地。

我們知道邏輯實證論或邏輯經驗論的前身，乃是兩個不同的學術團體，一個是柏林學派，一個是維也納學派（詳情我們留往後面再寫），這兩個學派的哲人都是注重物理學與數學的，自然也注重經驗，而對於哲學則是不予注意了。

維也納學派與柏林學派，雖然與他們以前的實證主義不同，但是在反哲學一面，則有着相同的姿態，然而在動機方面則有不同了，前者是注重科學，後者則是注重科學思想，也就是我們所說的科學的哲學，進而否認哲學，但是我們也需要知道這也正是一種哲學。這樣的哲學（或稱為思想），一方面，它彷彿是企向關閉在科學對象與方法的事實含括內，而達成自己具體的建立；另一方面，科學的哲學則又不只願望將科學作為自己的固有對象，而是要高舉自己在科學以上，成立一個專有的學科，史立克寫說：「科學的全體性，包括了日常生活的肯定，乃是知識的體系，在它以外，還沒有哲學真理的園地，哲學並不是一個命題們的體系，也不是一種科學」。（註八）賈納普也說：「……這種哲學工夫，與實驗科學有着密切的聯繫，並且也是普遍的，但只是在這種聯絡中，已經不承認哲學是一種理論獨立的場所，並不是在經科學一旁或者是超經驗科學的了。」（註九）

我們知道反哲學的形上學，其基本外觀，是反體系，反指導全局的原則，（在他們認為是反邏輯以外的證理），而這些又是哲學思想共同希冀的不同公式的形成，哲學是需要在自己的園地形成，並有科學以外獨立方法，但是我們不要誤會，這種在科學以外的方法，並不是否認或低估科學的價值，而是要將科學與哲學分開，不可混淆，各有自己的方法，各有自立的權利與獨立主權，科學在各種觀點下，是與哲學平行共立，互不相害，並且也可以互相協助，如果將科學方法移入哲學之中，對實在性的瞭解，則將有肢解並誤解之虞。

然而科學的思想與科學事實的進步，却使科學家與科學思想家走入偏極，而將哲學湮沒於科學之中，科學的興旺，不僅想將形上學打倒或擠出，並且牠想將在形上學以外的哲學代替（哲學、根據傳統、有邏輯、認識論、形上學（本體論）、宇宙論、心理學、自然神學、倫理學、文藝哲學等）。英國哲人羅素、稱爾、奧國哲人維根斯坦，以及科學家愛丁頓、賈葉松、愛因斯

坦等，那個不是反哲學的呢。

在德國方面除我們所說的柏林學派與奧國的維也納學派而外，從康德批判主義的遺傳中，我們也可以看出反哲學的空氣；在康德批判主義的學人中，一派是純哲學家，對於形上學的批判，愈來愈甚，因之轉成了反哲學的姿態，其次是科學哲學家的流派，他們認為研究超越物根本不可能，因之也否認了哲學方法的可能性。在這種情形下，自然要否認哲學自己的園地，將哲學引歸科學的分析與體系，這就是說要哲學反對哲學。

四、由於近代經驗科學的演變，所謂方法學便愈來愈獲得了更重要的地位，而形成了今天所說的科學分析，對於那不純是科學的問題，也有所波及了，最低限度，這種精神要伸張到其他場地，因而展開了對各科的嚴格方法的應用，並且對方法的觀念也更嚴格的指定了，由於方法觀念的確定，幾何學、物理學、邏輯學、心理學等觀念，也就確定了。在每種科學自己有其自己的方法以外，很自然的產生了一種不屬於每種單獨科學的普遍技術，這一普遍技術又能適應於每種科學的分析（註一〇），語言分析學就在這樣的情形下產生了。（註一一）它的主要任務是在考察科學學說的邏輯結構，考察其指意及其可檢記性，以便分出在芸芸學說中何者為真的問題，何者為假的問題，什麼語言有意義，什麼語言沒有意義，這樣在為各種學說使用語言時，便有途徑可循，並且也不會走失真意，在辯論時，知道了何個字，何個句，每個語言的意義以後，就可避免無謂的爭戰了。（註一二）

由於新科學的進步，有若干受了科學影響的認識論者，他們認為新科學最驚人的結果：乃是數學並不奠基在絕對的邏輯有效性的顯明真理上，而是奠基在約定的命題上，這些命題是在其邏輯組織上更合宜的命題中選擇出來的；因之，各種不同的邏輯語言體系，乃是可以同時並在的。每一個體系都有自己約定的命題，都有自己有關連的邏輯推論，這是說都有與自己的形式相關連的根據，因之，是沒有有建基在邏輯性唯一絕對根據的普遍與必要的真理的。

很早以前孔子就說過：「中庸為難能也」，受了科學影響而又不是真正哲學家的人們，他們當然不知道自己的限界在那裏，也不知道自己應該在何處止步，他們絕不顧及在這影響下，應該停留在恰好的分際上，於是是很自然的，他們更要前進一步，將邏輯學與數理邏輯合而為一；於此他們已不將邏輯學當科學了，而只是將它當作一種技術，一種純約定的形式論。並且在別的方面，這些人們——我們且稱之為哲學者或方法家吧——將物理學與物理方法一致化了。物理學就是方法論本身，因之，物理學的任務已經不是尋獲並形成自然界必需而不可改變的定律了，他的任務乃是使它的方法日益有效，方法的研究，使他們決定性的將科學認為是在歷史條件中，因之，便成了相對的，為此在這裏我們也不能說它們討論的是進步，而只能說它是一種對實在界不同的領會，是一種選擇；為此，再也沒有「科學自身」之說了。（註一三）科學的學理，不出乎歷史，而是在其動力之中，這是說科學的邏輯性並沒有一點絕對性與不變性，他們認為科學的學說只是共同主觀的，因之也可以說是人類自身的製造。

在這種情形中，我們應該分辨出那些是嚴正的科學家，有些是興奮狂的科學家，前者是守住他們的崗位，對其他學說不橫

加涉及，也就是說只在自己圈中活動，而不顧乎其外。後者，我們又可以稱之為興奮狂的科學哲學家，他們則一味崇拜科學，從科學理論中，引出許多超過科學理論的學說或結論：從這些結論裏，我們知道，他們將神學、哲學、宗教、都屬於它的指揮之下，並且對科學的理論，也是一樣不肯固守崗位，他們肯定一切科學理論與原則的約定性，甚至將一切形上學的原則，也與科學理論原則的性質同一化起來，這是科學方法的獨霸，也是科學方法的悲哀，引長自己正是毀滅自己！

總之，我們從上面看，他們的主張不外，科學是真理，如果真理不是科學的，那真理就不算真理了；然而科學的真理，正如同其邏輯的關連，乃是約定的，因此一切的真理與其邏輯性都是約定的。如果哲學自認為他佔有自己的真理與邏輯性，形上學佔有自己的絕對性，這乃是毫無意義的。

以上所說，是我們所指廿世紀初期的科學思想概況，在文化中表現着這些特徵，從這些特徵中，我們能夠找到邏輯實證論中若干主張的契機，現在我們且進一步從若干哲學家的主張中，來找一找邏輯實證論產生的背景。

(註一) J.B. Hawkins. *Crucial Problems of Modern Philosophy*. 1957. 18, 75. Sheed & Ward. London.

(註二) 見現代學苑·一卷七期，第二頁(總頁二五一)，現代歐洲思想大綱，原題為：Filosofia Europea Contemporanea 載於 Il Fuoco, anno XII No. 1, 1964. Roma. 原著人 Corradi, 譯者劉俊餘。

(註三) 邏輯實證論 (Logical Positivism) 又名新實證論 (Neo-positivism)，語言分析學 (Linguistic Analysis) 或簡名分析學 (Analysis) 激進經驗論 (Radical Empiricism)，物理論 (Physicalism) 又名邏輯經驗論 (Logical Empiricism) 又有人稱之為新經驗論 (Neo-Empiricism) 新唯理主義與單純實證主義等名。我們則採用第一名辭，因冊餘年來，學者大多習用邏輯實證論，謂予不信，相看下面的小統計：

使用邏輯實證論一名者 (Blumberg and Reigl: *Logical Positivism*) *Journal of Philosophy* 1931) · (J.R. Weinberg: *An Examination of Logical Positivism* 1936) · (C.W. Morris: *Logical Positivism, Pragmatism and Scientific Empiricism* (Actualities 1937) · (G. Bergmann: *The Metaphysics of Logical Positivism* 1954) · (L.S. Stebbing: *Logical Positivism and Analysis*, PBA. 1933) · (W.H. Werkmeister: *Seven Theses of Logical Positivism Critically Examined* P.R. 1937) · (J.A. Passmore: *Logical Positivism* (A.J. 13. 1943, 1944, 1948) · (T. Storer: *An Analysis of Logical Positivism Methodos* 1951) · (K. Dhurr, *Der logische Positivismus*, Berns 1948) · (A. Petzäh: *Logischer Positivismus* G.H.A. 1931 No. 3) · (C.E.M. Joad: *A Critique of Logical Positivism* 1950. Chicago.) B. Russell: *Logical Positivism* R.I.P. 1950, F. Kaufman: *Basic Issues in Logical Positivism* P.F. 1950 等文不可勝計。

其次為使用新實證主義名辭者，凡八九出。

再次則為邏輯經驗論一辭，凡六七出。

其他名辭則二三、四五出不等。

(註四) 文化是一種附加體，不是自立體，它不能客觀地，具體地存在，也不能無所傍依的存在，而是依附於人存在，假定世界沒有了一個人，文化就算消滅了，人頭有進步，文化也有進步，有進步較快較好，也有進步較遲較好，所謂進步而又好，那便是將較好的加上去，比遲的更快，如此說來，文化自然可以分開了。文化並不是生活的整體或機體。

(註五) 我國民初留學德法者或留學歐洲大陸其他國家者，回國後多唱科學萬能，而留英美留美的學生則多唱科學萬能，其原因是因為所在國對科學看法不同之故。或然性 (Probability)，日譯蓋然性，意義原有多種，在邏輯學方面，則指意見；在認識論觀點下則指接近真理，在道德學上則是可行性，即依此主張而行，可無罪；在數學上則為事件的頻數，用於此意者，開始於 Bernoulli。Berthelot 認為意義混淆，最好不用。或然性或蓋然性為現代科學求知之特徵，即我們所說科學之知為 Probable 之知是也。



(註七) Eddington 認為：「一切事物的基底，即通那最具有物質外觀的事物也是一樣，它乃是心靈性的，物理與化學已經不再是物質原子，而只是說有數學特徵的原子，電子或光子，Broglie 也說：『已經不是討論實在的自立體，而只是說的實現了。』」

(註八) 見 Die Wende der Philosophie, Erkenntnis, Bol. I. 1. pp. 7-8.

(註九) 見 Die alte und die neue Logik, "Erk", Bol. I. 1. 12.

(註一〇) 見 Filissi Carcano 著：「科學哲學的觀念與問題」，第119-120頁。En giorn. crit. della filos. ital. fm. 1962.

(註一一) 語言分析學 (Linguistic Analysis)，最為維也納學派所注意；另有英國目前的分析學，也稱語言分析派，以英哲 Ayer 為首，其實這門學問，並非所說，惟現時更與感與發達而已。

(註一二) 我們知道：語言分析學最初奠基在文法學上（研究符號的相互關連），後來又研究符號與對象的關係，因而生出了語意學方法，稱之為運作方法。分析科學行為。

(註一三) 科學自身 (Scientia en se)，並不是說科學並不是說：科學自身像人一樣的具體存在，而是說有一種客觀的哲學存在，當然這個客觀的科學仍然是人為的，不過人們以它的定律為一種客觀性的定律，而不能隨意改動而已。

## 邏輯實證論所受以前哲學家的影響

任何一個學派的產生，在其所受一般前代或當代思想影響以外，也就是說在前代或當代一般思想背景以外，還要受到它以前的哲學家的或其他學人的影響，這是說在其稍前或更前的思想家或學人的學說中，可以找出這一思想的來源，至少說前代或同時代的思想或學人對於一個學派，是具有啓發作用的。關於這一點，稍微具有思想常識的人，都是耳熟能詳的。這樣說來，我們便可以知道，沒有一個學派，也沒有一個哲人的思想是完全新穎的，也沒有一個人可以狂妄的說，只有他自己有學問，儘管有許多哲學家：像培根、笛卡爾、虎塞爾、杜威，存在主義者們，都強調着他們的哲學是全新的，但是在骨子裏，他們的思想依然受了當代以及前代人的思想，邏輯實證論這個學派也沒有例外。

在本書中，我們所說的邏輯實證論，乃是包括着維也納學派、柏林學派、語言分析派，而這些學派，全都接受了前人哲學思想的影響。在這裏，我們在提出我們自己的主張以前，我們先看看歐美人的主張，這是說，我們看一看歐美哲學史家的影響，關於這一點，材料可以說是浩如瀚海，無法一一詳述，我們亦就較為重要的幾家，稍一指點，然後我們再作歸納，指出影響這派學說最為重要的哲人，提出他們的思想，這是說提出他們所以影響這一學派的特殊點，使我們從此可以看出邏輯實證論，究竟何者為新，何者為固有思想，然後再及其他。

彼德在其邏輯實證論一文的小註中說：「新實證主義是依着於休謨的古老經驗主義的，也依着於司徒彌爾的實證主義，更直接的來自亞維納理與馬哈的經驗批判主義，它的發展」……自然也有某些特徵，而解釋其所受之影響不同，其主要人物有弗雷格 (Frege)、羅素、希伯爾 (Hilbert) 與普魯爾 (Brouner) 等的對數學基礎所有的研究，由前人研究所得形式邏輯或數理邏輯的結果，在物理學上所有深湛革命的人物：Einstein, Planck, Bohr, Heisenberg 等；行為主義心理學的改革代表：

Watson, Pavlov 諸人，此外還有維根斯坦和羅素之哲學影響。(註一)

師雅嘉在他的今日之哲學中，也說：「在維也納有一些歷史的先件：適宜於發展維也納派的經驗趨勢，實在，在當時的維也納，有教授赫佛 (A. Höfer)，繼續普蘭達諾的邏輯指向；在另一方面，又由於馬哈的影響，司脫爾 (Stöhr) 則在教授奧基在文法代數的語言哲學。馬哈本人乃是支持經驗論與反形上學的，在同一的大學有阿維納理、彭加雷、詹姆士、羅素，由紐拉茲的媒介，由英國前世紀的思想家：維納爾的「歸納科學史」的介入，此外還有愛因斯坦的影響。(註二)」

魏騰白在他的邏輯實證論之觀察中，也一再說：「如果不說全部，但當代實證主義許多主要理論皆是來自休謨，在一切觀點去看，他比實證哲學論 (孔德著作，譯者按) 的著者，在理智上距離維也納學派為近，我相信，邏輯實證論的經驗流很該屬於休謨的」。又說：「命題分成理性真理與事實真理？應認萊勃尼茲為源泉」；又說：「萊勃尼茲，康德，休謨可以被認為實證思想最有影響的前導人物，在這些哲學家以外，還該加上法國啟蒙時代的哲人」。(註三)

在約爾葛深所著：「邏輯經驗論的發展」一書中，所說影響此一哲學形成的人物更多，我們且引證如下：「根據這一運動當事人們的意見，一切的哲學家與科學主義，只要他們清楚的現出一種反形上學或反思辨的，實在的或唯物物的，批判的或懷疑的趨向，便是邏輯經驗論的前導……在古代有詭辯家與伊壁鳩魯派，在中古有唯名論者 (或名目論)，在近代，紐拉茲給了下列的三組名字，指出了在英國、法國、德國發展的線索，能說他們是指向邏輯經驗論者：培根、霍布斯、洛克、休謨、邊汝、若望、司徒、彌爾、斯賓塞、笛卡爾、擺爾、亞郎培爾、聖西門、孔德、彭加雷、萊勃尼茲、包爾薩諾、馬哈」。

如果就其影響的項目，約化又分別為：一、實證主義與經驗主義則為：休謨，啟蒙時代的哲學家，孔德、彌爾、阿維納理、馬哈。二、經驗科學的根基，目標與方法，則為海爾莫茲、利野曼、馬哈、彭加雷、恩利格、杜艾、包爾茲曼 (Boltzmann)、愛因斯坦。三、數理邏輯與其對實在性之適應，則為：萊勃尼茲、畢諾、弗雷格、樹德 (Schöder)、羅素、懷海特、維根斯坦。四、公誼者則為：巴師 (Pasch)、畢諾、魏雷地、比也利、希爾伯。五、幸福主義與實證社會學則為：伊壁鳩魯、休謨、邊汝、彌爾、孔德、費爾巴哈、馬克斯、斯賓塞爾、米勒來野、蒲伯林開、查理滿格 (經濟學者) 」。三。

最後約氏復提到維也納派又受了美國功利主義，工具主義以及運作主義的影響，在許多點彼此極為相關，而且有些人合作合併。(註四)

此外，像巴羅內之邏輯實證論，義大利文哲學百科全書，以及今年完成出版的世界當代哲學，對於邏輯實證論之前導人物，皆有指出，在這裏我們對科學家的影響，在科學思想章中，雖未指出人名，但其所造成的潮流，已經指出，故不再贅。至論對這一思想影響較多的哲學人物，我們也只有擇要扼要而述。此外關於數理邏輯方面的影響人物，我們因另有專題討論，也不在此地費詞，我們所要談的乃是：屬於實證主義的休謨、孔德、阿維納理、馬哈諸人；主觀主義者有康德，另有穆爾，維根

斯坦，至論維也納學派，實用主義或阿葉等人，我們將在這一思想的代表人物章內去敘述。

一、休謨 休謨是實證主義的哲學家，或者稱他是經驗主義的哲學家，都無不可，因為這兩個名辭，字雖不同，而指着則一，在法國的哲學家多用實證主義一字，在英國的哲學家則多用經驗主義一辭。實證主義，不用說乃是哲學上的一種派別，一種學說，它正如郎格對唯物主義所說：與哲學同其古老，但却不能比哲學更古老；在哲學史上，我們可以看到每一個形上學的偉大系統，都會激起實證的，反形上學的反應，在近代哲學史上，實證主義或說經驗主義到休謨止，可以說達到了完備的形式，也可以說休謨的實證主義最為徹底，在他以後的孔德，只可以說是休謨的翻版與註解，在這裏我們引一段休謨有關人智研究最後的一段原文：

「我認為抽象科學與證明的對象，只是量和數。一切在這個邊界以外，伸張到更完美的知識種類的企圖，都是詭辯與幻想。……一切有關人的其他研討，只是關係事實與存在的材料，而這些東西又顯然是不可能證明的。無論什麼是現在「是」的可能不是。一個事實的不否認，能够生出一個矛盾來……因此，任何東西的存在，只能夠從它的原因和它的效果的證據，得到證明；而這些證據只是奠基在經驗上。如果我們先天的推理，有些事件能够顯為適宜的產生出另些事故來。就我們的微知，一塊殞石的跌落，可以消滅太陽；或者一個人希望在星辰軌道上控制它們……在我們一再進圖書館後，信服了這些原則，我們需要作多末大的破壞呢？如果在我們手中，有冊什麼書卷，比如是論神體，或形上學派；我們可以問問：它包括着有測量或數的抽象推理嗎？沒有，那末將它放在火中好了，因為它所括有的只是詭辯與幻想而已。」（註五）

從休謨的這段話中，我們可以看出休謨實證主義的全貌，他將有效的諸命題，分為先天的與後天的兩種，這個分法在休謨來講算是排除性的，也是完盡的，前者的命題，在證明一面與續釋一面來說，乃是確切不移的，然而這些命題只是與觀念們的純關係有關，而對於存在的事實，並不帶給我們什麼消息；後者的命題，對於經驗世界是給予我們消息的，但是它們却缺乏着一切推理的確信與必要性，乃是從過去經驗中得到的純歸納的普遍化，透過習慣、風俗、常識、自然信仰、繼承，實用的成功，或者其非理性的方法，還有實證主義者所能想到或提到的各種歸納法使用的步驟，我們可以尋獲到未來經驗的或然等待。這是說，根據歸納的方法，現在所經驗的事實是事實由現在的事實，經驗再經驗（不用推理），只可能使我們認定未來這樣的事實是可能的，或然的，因為在沒有親自經過未來事實的經驗，我們不能保定未來一定有這樣的事實，即使有也未必與現在的完全一樣。

休謨的這兩種命題的分法，前一種乃是邏輯與數學的分析與演繹命題；後一種稱之為經驗科學的綜合與歸納命題；此外，再也沒有其他有效命題了；並且從這裏，也可以說對感覺世界不能有必要的真理；對於超感的世界，也不能有歸納的或者因果的推論；因為感覺世界的真理需要是經驗界的，超感覺世界的真理或實在性則是演繹界的，二者不該相混；存在（指現存的感

(60)

覺存在)是永不能由演繹建立起來的，而超經驗的存在也永不能由歸納法而建立起來。為此形上學強調要認識或證實超感覺的事件，這乃是詭辯和幻覺。如果這種命題的二分法能够存在成立，實施主義便會存在成立了如果失敗了呢，實施主義也就失敗了。

這樣的分法，要推定或假定在理性與經驗之間，有一個徹底的分離，不相共同，也就是說沒有一點共同點，或合作的可能。演繹的或超經驗的命題，給予推理的確定性，而歸納的命題則給予經驗的知識；前者是不給予經驗的知識的，而後者則也不給予推理的學問。如果不怕冒着談諧玩笑的譏諷，我們能够說前者告訴給我們真理而不新知，後者給我們新知而不給我們必要的真理，如果就對宇宙的關係來說，我們僅能够指出並記錄事物的不可歸納複雜性與原子的分多性；我們僅能指出並錄出事物的無理的與伴性；我們也僅能指出事象的無關連性與任意性。如果我們願意在不同性當中找到一致，如果願在與伴中找到理性；如果要在事物中，由理性試着找到關係性，那我們便要自欺了；我們這只是用我們的觀念處理，而並未曾用事實與存在的材料。其所最詭譎的是：康德曾稱休謨為一切懷疑論者中最聰明的人，但是他自己認為實證論乃是反懷疑主義的安全島。他想，懷疑主義的真正工具乃是理性對事實材料的誤用，而視之為人的真和假的最後根據，對和錯最後分野。懷疑主義只能由有限的理性，其它自己分析觀念範圍地所取消，並且也由於理性指出，在自己的園地以外，理性是附屬於自然信仰，情慾，本能的，而它們都是生根在人性中，是最後而自我證實的，而總不認可推理的研究，也不需要推理的證明。(註六)

實在，休謨真的可算是第一位最大的實證主義者，他對於置形上學於死地——置演繹形上學於死地(魏腓白二頁)，與康德的成績，可稱為異曲同工之妙，康德是自唯理主義而打擊形上學，休謨則自經驗——實證主義而摧毀形上學，雖然從形上學一開始，就有反對形上學的潮流，但是像休謨這樣徹底反對的人，在他以前則殊不多觀，但是我們却也不能稱他是現代意義的實證主義者，因為他仍然承認超經驗世界的存在，而在信仰的根據上證實他的這一承認。

不過，我們可以放心說明的：就是自休謨而後，上面對命題的這種分法，就算確定無移了；無論是將這種分法，作為一種基礎的特證，這樣將淘汰了一切可能的形上學，無論是以它作為一種不可答覆的雙刀論法，但是其結果是將傳統的形上學給說成了不成東西，而終於有一種新的批判的形上學到來，這個是必然的結果，但恐怕不是休謨以及後來實證主義的學者所能想像得到的。

二、康德 否認形上學的可能性，打倒形上學，乃是康德哲學的基本外觀之一。康德在他純理性批判一書的消極面曾有以下的警告：「我們總不可使思辨信仰在經驗的限界以外冒險」，他又一再聲明說：「哲學第一而最重要的任務是要一次而永遠的消滅形上學，在它的真正根源的錯誤上，打擊它污辱人類的影響。」(註七)

很多人，很多哲學史一直在認為康德的唯理主義者，但是如果以哲學是理性的產物，而知識又是以純理性來獲得的話，那



末，我們更該說，康德是經驗主義者，他始終沒有能將知識超度到經驗圈外，爲了不將經驗以外的大道理摒棄殆盡，他才提出了實踐理性批判，由這種理性（嚴格講起來，已經不成爲理性而是良心與道德意識，不能作爲知識的根據或方法）而肯定：神、靈魂、道德的超感覺知識。不承認由求知的根源的理性，能獲得感覺以外的知識，自然也不肯認可以想感覺知識爲其固有對象的形上學了，這是我們從康德哲學的起點，來對他取消形上學的一種說明。

現在，我們再從另一面說起，我們上面已經說過：取消形上學的前題，乃是休謨對命題的分法。在休謨以後，康德將命題分爲分析命題與綜合命題和先天綜合命題：他又將分析命題從綜合命題中分別開來，所謂分析命題，也稱他是先天命題或是解釋命題。這樣的命題，是絕對不附屬於經驗，並且命題的資格，在其主詞的認識上，什麼也加入，只是將主詞分散在若干或一些觀念之中，這些觀念，只要人稍加思想，就可知是在主詞之中，雖然有時候並不清楚，但其爲不說出新的觀念或新的知識來，則是顯然的；所謂綜合的命題，也稱之爲後天的命題，或者稱之爲擴展的命題，在主詞的觀念上，加入一個資格，而這個資格並不包括在這主詞之內，對主詞加以分析，也不能抽出這樣的觀念，（註八）這樣說來，對主詞是加增新的觀念，人們也可以說獲得新的知識。

康德在這兩種命題以外，他又創出了第三種命題，我們通稱之爲先天綜合命題。由此先天綜合中，康德是想從休謨的主觀主義與懷疑主義主張所破壞了數學與科學，解救出來。他堅決主張，在經驗的事實中是有客觀性，必要性與共相性的，這是科學家的主張；所謂科學家，在這裏康德指的是牛頓。在我們思想宇宙時，我們必要地在牛頓物理的說法中思想它；科學的經驗命題，透過了先天綜合法，而成爲客觀的，必要的；然而那不是經驗的命題，則不能是客觀的，必要的。要達到這樣有關於非經驗的事物的命題，乃是古典或獨斷形上學的野心與努力。這是建築在有關理性能力的錯誤上，註定要失敗的；這種失敗，我們可以從古往今來的不同形上學主張的歷史中，從沒有完結與無謂的爭端中，可以看出這個失敗的端倪。

康德認爲形上學如果就它是人自然的準備來說，乃是可能的，因爲人理性的性質是要追求形上學的；然而形上學如果就它是科學來說，康德則認爲是不可能的。關於這一點，我們不必自己多加說明，我們只引證一下高波雷斯東的說法就可以了。他說：「形上學就它是科學來說，無論如何是不可能的，這是說，思辨的形上學假定是科學的話，應該有符應純理性的超越觀念的對象，然而並沒有這樣的對象，爲此自然沒有這樣的科學。觀念的任務並不是構成的。自然，如果我們認爲對象指的是單純的實在性，包括着不知與不可能知道的實在性。我們並不是說沒有符應永存，單純我與神的觀念的觀念，但是對象一字是用爲與我們的知識有關連的名詞。那些對於我們經驗可能的事物，才是對象。但是如果縱然有些符應我們超越觀念的實在性，也不能使我們經驗，因爲沒有這樣理智直觀的官能。爲此，說沒有符應這樣觀念的對象，乃是完全正確的。在這種情形下，自然沒有這樣科學了」。（註九）

康德雖然是要打倒並否認形上學，但他的理論建設也是形上學的，也就是普通說的：用形上學打倒形上學，這種形上學，我們稱之為批判的形上學，由於對知識能力與境界的批判，在超越觀念的肯定上，認為沒有可能，如前所說，神，自由與不滅性的形上真理，純理性無法知道，絕對排除了知識與科學之門，而只是由信仰肯定，由實踐理性或倫理性的推定所要求——康德在哲學上的最大目的與野心，是要建立並保存宗教與道德，不使受科學命定論與唯物主義的害處，但是適得其反，反而成了當代新休謨主義的實證派的產生原因之一。（註一〇）

實證主義的傳統，其目的有二：為科學辯護，取消形上學，他們的作法是將必要與經驗的命題，絕對分開，在休謨以後，英國有彌爾，斯賓塞，法國有利脫爾與孔德，德國有馬哈，美國有詹姆士與皮爾士。

康德的形上學，成了當代實證主義反形上學主義產生的主因，但並不是整個原因，並且其中也有分別：當代實證主義，也就是邏輯實證主義，認為形上學乃是無意義的無意義，而康德則認為形上學雖然是不可能的科學，但却不是沒有意義的，他的理由是：雖然沒有符合於超越觀念的對象，但是我們却可能思想有關這些觀念的實在性，如果不將這樣的觀念投入相應的實在性中，觀念便可以內容，我們從此便不能說形上學沒有意義。由純粹理性我們固然不能知道有沒有超越的實在性（神、靈魂等），但是這些實在性的觀念並不是邏輯上的矛盾：它們不是純粹無意義的名辭，形上知識是假知識，是幻覺，但是形上的命題則不因爲它們是形上的而無意義。

總結的說，康德思想與邏輯實證論的主張，相同點有二就是說：在實證知識的根基與取消形上學，從邏輯實證論所形成的公式去看，幾乎可以說是兩者同出一轍，請讀魏膺白的按語：「在（維也納學派的）正式的主張裏，主要的目的說出如下：第一要供給科學一個妥穩的根基，第二是指出一切形上學的無意義。」（註一一）

是的，我們從邏輯實證論努力採用康德知識論的觀念，特別是在對待純形上學的批判方面，很容易的與自己的主張融化爲一，在從康德找到自己支柱的大部份思想上，都陳明與自己有同樣的領土。（註一二）對範疇的經驗指意與使用超經驗的虛妄的觀念，因以堅決指出了。（註一三）

三、孔德 關於孔德對邏輯實證論的影響，在主張方面，頗不一致，英美加方面的作者，尤其是英國的作家們，他們對孔德影響邏輯經驗論的事件，往往是一字不提，比如德利（C. B. Daly）、彼得（Peter）、巴斯莫爾（Passmore）（註一四）等人，還有我們在本文第一章，第三註所指出的大部分用英文寫出邏輯實證論的作者。但是西班牙、義大利、德國的大部分作者，都有提及孔德，我們不必遠取，就從名辭的運用一面，就可以知道，英美思想家，屬於實證主義的，大家都稱之為經驗主義者，自孔德而後，大家都稱孔德哲學是實證主義者，稱自然科學為實證科學，而邏輯實證論之用辭，以邏輯實證論或新實證論二名爲最多，這可算作是一種對這一學說接受了孔德學說的提示。誠然，如同魏膺白所說：當代實證主義接受休謨的影響，比較孔

德爲大；但是我們却不能說沒有授受孔德的影響。

孔德的思想，是實證的思想，他否認神學與哲學時代，而創立所謂實證科學時代的主張，是孔德才使實證的主張，普及到大衆，並得到前此未有廣大發佈，竟而達成了在中等文化水準的人們心目中，認爲實證主義與孔德思想成了二而一，一而二的東西了。但是，我們却不因爲他能使實證主義成爲家喻戶曉的哲學，而就說他對新實證主義或邏輯實證論的影響非常之大，不，事實並不是如此的。邏輯經驗論是受了孔德的影響，但是在其基礎上，乃是有很大分別的，並不能說是一脈相承的；魏膺白在著作中曾寫說：「孔德的實證哲學具有三個特殊的標記，只有一個保留於當代維也納學派的教義中。在一切之上，（孔德哲學）有一個實踐的輪次，這乃是有關人事的知識價值，是真正科學的主要根據，其次是誇大地，將思想問題之歷史研究認爲最具重要性。最後是經驗方法的萬能，以大力來肯定並支持，而最後這個特徵與邏輯實證論構成一個聯繫的結合，這種聯繫是需要承認的，但是並不很大」。（註一四）

孔德由於對實證科學的重視，對形上學的反對，才對邏輯實證論有了影響，而其影響也只是如此而已。其實孔德對於科學所知極少，在科學方面，孔德的影響於邏輯實證論者，並不很多，不過由於孔德學說的淺近，流傳極廣，在邏輯實證論未到來以前，爲它鋪下了很好的道路，而讓邏輯實證論發展的極爲快速，並無若何有力的阻碍，這則是真而又真的，至論在深入民間方面，邏輯實證論到今天止，還是不如實證的。

四、阿維納里 阿維納里是屬於經驗批評學派的，這一學派重視的是純經驗，從經驗中心要的滌除思想任意上去的東西，純經驗只是一些感覺流，分不清我與非我，也不要普遍定律，阿氏與馬哈同爲此一學說的創始人，他是由於自然科學研究方法與自然科學的進步，而得到的這種學說的啓發，而要創造一種嚴格科學的哲學，描寫純經驗的本質，使之從形上學的超架槽中解放出來，沒有一切物理與心理的分別，也不管唯物與唯心的解釋。所謂回向純粹經驗指的是同向「宇宙自然觀念」，超越哲學觀念所帶來的一切變化。阿維納里說：「宇宙自然觀念乃是樸實而直接的實在論，是精神發展開始的特徵。」（註一五）阿氏的純粹經驗主張，透過柏林學派柏早德（T. Petzoldt）對邏輯實證論發生了影響，再後又與馬哈合一，而影響着邏輯實證論。

五、馬哈 馬哈（1838—1916）是直接影響邏輯實證論的一位思想家，這不但在邏輯實證論者，是毫無異議的，就是在他研究邏輯實在論者，也沒有不對這個主張加以承認的。馬哈是科學經驗論真正學說的開創者，他的思想的形成，一方是由於前世紀和他當時科學上重大革命的緣因所致，另一方面是由於馬哈對運動的相對性之反省，在某種意義下，馬哈也成了愛因斯坦學說的前導與準備。技術的發現與批判的思想相互有關的這一特徵，乃是科學的新哲學的突出點，它們一步一步要變時互爲這一綜錯發展的起點與止點。

說到這裏，有人或者要向我說，對於科學程序內容的批判反省（或思想），如果是注意在反對將科學已得的成績，作成不

(64)

加證明的外插法和單方面的普遍化，它便有權利有理由的稱爲是哲學的反省了。但是將哲學歸宿到這樣思想中，可能犯了排中律的錯誤與部分的觀點看法，是的，這是將人智力的活動，縮減到科學活動了；不過，我們也要知道，這一點對我們瞭解邏輯實證論的科學的哲學是很重要的，也是現代哲學意識最具生命力的動機之一。

馬哈無疑的是一位哲學家，然而他却死力的拒絕這一名銜；這其間是有其理由的。一方面，他自認爲是最反對將精神因素引進到科學的結構的，也自認爲是一個嚴格的科學家，他肯定科學是可觀察的事實的規律者，集聚這些事件於一個合宜的系統中。另一方面，他並不承認客觀事實的存在，堅持世界好似是感覺或感覺的綜錯的說法，認爲可觀察的事實不過是唯心論姿態的一種表現。

馬哈在其「感覺之分析」一書中，很清楚的說：「我不重視哲學家的聲名；我們僅願在物理學內搜集並肯定一個固定的觀念，這觀念在渡入另種科學的界限內時，是不該失效的，因爲在根本上，一切科學乃形成一個整體」。(註一六)但是在事實方面，馬哈又不能不是哲學家，他反對哲學在名義上是用科學的理由，而實際上乃是哲學的說法，如前所說，他認爲外在宇宙的對象乃是感覺的印象，物體也不過感覺內容的綜錯而已，他認爲並沒有一個物本體，在印像背後也沒有所謂自立體，只有現象而已。不但宇宙如此，就是「我」也是如此，「我」只是一些感覺材料的綜錯，一個感情記憶的綜錯，在這後面並沒有任何自立體，也沒有任何靈魂。感覺也不能視爲一個延續基底的變化境況，因爲經驗是找不到這種基底的。

我與宇宙並不是兩個自立體：一個物理的，一個是心理的，不是的。它們的分別只是在於這兩個要素彼此相連的方式，這兩種元素，乃是一種東西的兩面看法，在性質上是相同的，這樣說，馬哈也是主張一元論的。

馬氏否認自立體，將有一個問題：在形體未被領會時，將要變成什麼呢？但馬氏並不認爲有這樣問題存在，這恐怕乃是由於他在骨子裏承認天真的實在論與二元論的緣故。(這一點在馬哈的思想中，便前後不相接通了)他承認有兩種元素，形體是不附屬於我的元素的綜合，能够不被領會的存在，但是沒有領會它們的意識，則無法證實它們(這種說法不顯又是形上的假設了嗎？)那末形成形體的元素，只能在人的意識內才能發現，它們不能被領會。這樣說來，馬哈心目中的宇宙(形體)必要是內在的意識，因之，馬氏的實證主義便帶有唯心論色彩了。

馬哈與休謨相似，爲了避開形上學，也批評了因果性(註一七)，將原因與效果的關係安放在一個人形主義的根基上，安放在意志與形體的運動上，一個程序給予另一個程序的機會，只是構成一個合規則連續。自然的定律並不是自然的必要性，它們對自然的事象並不施行強迫，一個程序引起另一個程序，並且一個程序，自身並不構成另一個程序的原因，常是有很多的條件，來促成一個效果，很好是說，它們彼此相屬，用數學的函數，來代替原因的關係。

馬哈對於科學觀念的本體指意，也予以否認，從本體的客觀主義中將自然科學拯救出來，而反對將形上學引入自然科學中



去，從這其中，我們便可以清楚的看到，他如何必要地摒棄物本體，而承認現象，將現象引歸感覺，而感覺又引到主觀上，從這種種主張裏，我們是可以看出：他對邏輯實證論的影響了。

關於馬哈對邏輯實證論的影響，巴里斯曾寫說：「在十九世紀，開始形成了科學知識，現象與描寫的新觀念……馬哈是蒐集與建立這一指向的觀念的偉大人物，他主張最徹底的經驗論，也完成了一大工作：從科學中剔除了本體論的要素，並從這裏流出了他對原子理論與牛頓絕對時空的批判。這種科學批判，對於愛因斯坦，這位愛讀而欣賞馬哈的心靈影響很大，在產生相對性的學說是有決定性的，新實證主義就這樣接受了相對性學說的影響，而實際上是從（馬哈的）理論中，接受了發生的工作」。（註一八）

六、穆爾 穆爾 G. E. Moore (1873-) 是劍橋大學的教授，在他的著作中，我們可以找到對邏輯實證論方法的一種貢獻。他的名著：批駁觀念主義（一九〇三），保護常識（一九二五），外在宇宙的證據（一九三九）等書，給我們一種健全的地上實在論的印象，拋棄了唯心論（觀念論）的主張，而轉向英國十八世紀的經驗論，他用自己的方式，主張並保護常識（Common sense），認為街頭巷尾的人的主張，一樣可靠，在哲學上又同向了常識的信證：他說，自然的，物質對象是存在的，這是一邊，那又是另一邊。這種主張更好說是用常識來反對哲學。（註一九）哲學是不能詢問，也不能證明我們的常識信證。只能分析我們認為是信證的常識。

這個方法，穆爾稱之曰：「分析」：來澄清一個哲學命題的指義，也清掃大家都承認的共同意識（常識）信念的意義；然後更使人看出兩者之間存在着的矛盾，而證實第二個（即常識）。在穆爾來講，所經驗者，並不等於經驗的主觀行為；在感覺中，在觀念中，我們具有一些客觀的意識，這一些客觀物是與我們領會與思想的行為有分別的：「沒有任何理由假定一切物理事象是邏輯的附屬於理智的事象，也不是一事的物理事象僅原因上附屬於它。這樣說，並不是說我肯定有物理事象，完全不附屬於理智的事象（邏輯的或原因的）：我只是說沒有充足的理由推定反面，這等於說，沒有一個人，具有肉體生活在世，在他有生之日，總不能有理由推定反面」。我用以寫字的筆的客觀實在性，並不附屬於我的領會。我對它知道，並不指實在的事象附屬於我的理智事象；意識是一個透明的方法，一種鏡子，在這鏡子中，被經驗的客體，正如其所是的一樣出現，不附屬於我的知識。然而這個存在的關係，並不排除在物理與理智事象中的關係，我們的意識並不構造真理，而是自外接受，這自然是在承認有些個本身存在的客觀真實命題。

魏斯德教授描寫穆爾教授這種方法對他的學生們的影響說：「他們在深湛的研究中，往往認為凡是認為沒有問題的就沒有問題。穆爾則設法使他們看出他們深湛的問題是可笑的。並告知他們所實在願意的，乃是分析他們認為沒有問題的是什麼」，我們知道，根據穆爾的說法，但我們不知道我們如何知道；在我們問：我們知道嗎的時候，哲學家只能由於分析我們的所知答

(66)

覆我們」。(註三)穆爾的這種不管理性而走向常識，正如同在休謨時，他從自然信仰中走向理性一樣。將哲學視為分析，正包括着邏輯實證論與反形上學的主張。

七、維根斯坦 維根斯坦對維也納學派以及對羅素先生的影響很深，而維也納學派以及羅素對促成邏輯實證論的力量，更說是決定的，那末維氏對邏輯實證論的影響，自然也可以想見，因之有人稱他是「邏輯實證論的不動的動者」。(註二)維根斯坦是一位難解而謎一樣的思想家，一八八九年四月廿六日，生於維也納，逝世於一九五一年四月廿九日，地點則是劍橋，他的父親是猶太籍的基督教徒；他的母親則是公教徒。維氏有三妹五兄，他居年最小，幼時，即接受了天主教的洗禮，但是並沒有受到天主教的教育，也從沒有實行過信徒的責任，雖然看起來，他強調自己是正式的羅馬教信徒，但是從他的最後的宗教態度，以及他逝世的種種情形中，我們無法看出他的真實信仰，總之，神祕籠罩了他的生活，一如他的思想也是一個謎一樣。

維根斯坦和穆爾、羅素，以及其他若干哲學家，組成了劍橋學派，也給了劍橋學派以新生力。他是一九〇八年上，赴英英國，在曼徹斯特大學讀了三年航空機械學。在作這一間研究時，自然不能不涉及數學的研究，由於這一研究，引起維氏研究數學根基的興趣，因而使他接近了一九〇三年出版的數學原則。並也使他去研讀弗雷格的早期著作：對邏輯與數學基礎的研究。這些書可以說為羅素的數學原則開啓了道路。羅素與弗雷格的共同影響，在維氏的早期全部著作中，是有決定性的影響的。萊德認為弗雷格對維氏的影響是在概念的實在論一面，這也是讓維氏放棄他青年時代所認定叔本華實在論的基本原因。根據若干人的看法，乃是弗雷格於一九一一年上，逼迫着維氏就教於羅素，在劍橋大學研讀。他於一九一二和一九一三年，在劍橋就讀，羅素對這位輝耀一時的徒弟，曾有回憶說：「他在牛津與劍橋成了（羅素的）代替者」。(註三)

羅素又說，一個時期，維根斯坦傾向於維着一切有關存在的命題是無意義的，對於這樣命題的真理，比如：在當前的房內是沒有河馬的，認為是未證實的命題，就是羅素在一切辦公桌下尋覓察看時，也沒有找到一個。在這時，他逗留在羅素屋內很久時間，死一般的寂靜。羅素問他說：「您不想有關邏輯與您的罪呢？」維根斯坦說：兩個都想。穆爾告訴羅素，他認為維氏是他學生中的翹楚。因為在課堂上只有他一個對穆爾的授課感到困惑，羅素也認為維氏對他有影響，說他有天才，是一位在生活與思想界冒險的人，並且有極深的熱情，深入到問題的精髓。

不太重要的話不必多說了。但是像羅素那樣的想法，認為維氏是一位怪人，這是不對的；當然，我們知道維根斯坦的思想與羅素是格格不相入，並且鑿柄不相能的，羅素告訴我們，維根斯坦對邏輯發生興趣，然而却給邏輯加上了神祕主義，並且與年俱深，他的這一神祕主義的要素，我們在邏輯哲學論中，可以看見很重要的幾點。然而在這冊書的最先草稿內，彷彿他像叔本華似的，對於我，意志自由，生和死的意義，並有：「意志如同倫理學的持票人」，想討論很多，最後終於他放棄並忽視了這些，一方面是由於生活長期的證明，這些驚人的實在性不能用語言來說明，其次是他認為這些神祕批判，使他害怕成爲一個

阻碍，不能接受他認為對一切神秘主義最必要的前敘的邏輯理論。

在維根斯坦的邏輯哲學論書中，注意的語言性質的分析，同時也對語言象徵表意——即邏輯與數學語言——的容量加以分析。一個命題的意義 (Sinn) 乃是可能事實的描寫容量，這是說語言就其是世界的影像來說，乃是一種表明的東西。維根斯坦認為是有單純的事象的 (事象——原子)，就是說，有直接或感覺的與件，單純命題或者原子命題和非原素命題 (分子命題) 是符應着這些與件的，非原素命題是藉着邏輯的常數，未自前者而又與它們相連，原子命題與分子命題全體帶有經驗的指意，就構成了科學，在科學之外是沒有有意義的命題的。為此，形式邏輯與數學的肯定辭句，乃是沒有經驗指意的偽命題，乃是語言符號的變形，它們是從符號的內在與本質的形式上有效的，並不因為它們是在經驗上可檢證的，邏輯定律與推理乃是重複語句。傳統哲學的命題也都是偽命題，並不是無經驗指意的，而是無意義的。哲學的目標力是說明科學漸定的邏輯學目標；因此，哲學並不是一種理論，而乃是一種活動力，一種分析科學斷言的邏輯結構的活動。哲學就這樣單純的被否定了，因為已經將它的固有對象取消，當然亦有虛無縹緲了。如果哲學逸出了維根斯坦所指定的界限，哲學便要被迫注說那不能有意義的東西了。這是說，凡是過去的一切哲學，只要不將自己限定在研討科學斷定的邏輯組織，它之所說便是無意義的事物。簡單來說，哲學問題，偽的問題，並不需要解決，而亦是解散。維根斯坦說：「關於不能說的必該緘口不言。」這是說，乃是不談哲學。因此，在他一面，他認可根據他的理論，如果不是他先談說了無意義的事物，他是談了很少的哲學。

面對着在邏輯哲學論中的出現的困難，維根斯坦在規畫着一個新的哲學面貌，與維素相距更遠，與稱更為接近，而讓分析派出現了。根據這個語言治療的新 (邏輯) 實證論，哲學乃是對我們的語言加給我們智力病症的一種作戰，好，然而當着我們治好了一切語言病況時，我們也發現了一切的歧義，這個根據維根斯坦所說，是在一切哲學問題棲止着，一切有關人類語言遊戲都在語言分析中澄清，於是便留下「人」來，這就是說人對於人自己成了問題。哲學就是在這點上開始，人的哲學乃是對自己成為問題，這是說，尋找有與價值。在這種情形下，真正的歧着被釋明了，只有科學的語言才是唯一有意義的語言，而哲學乃是無意義的。

維根斯坦對邏輯實證論的影響是很大的，但是他自己的思想並沒有得到真的完成，因為他逝世較早了一點。

八、奧根與李察爾 奧根與李察爾 (Ogden and Richards) 維也納學派與英國的分析派，都算是邏輯實證論的前身，也算是邏輯實證論的本身，因為它們的開創時就有邏輯經驗的色彩，他們的現狀也正是邏輯實證論完成。維也納學派由於德國排猶運動而遷移美國，很快的發榮滋，這個溫床乃是由於詹姆士與皮爾斯所準備；皮爾斯的實用主義，方法有效的指出了：「幾乎每個本體形上學的論題是無意義的亂言」。(註三)

在英國邏輯實證論的根基，我們在本世紀的二十年代，已經看出了錨頭，維素，穆爾，懷德海的哲學，都是傾向這個路

( 68 )

子。邏輯分析者們的特徵觀念與格言，在廿世紀的早期已經流行了。他們很生動的適用在語意、美學、文學批評，甚至形上學、道德學、宗教學與神秘學上。奧根與李察爾在一九二〇年上就這樣作了。奧李的名著是意義之意義，初刊於一九二三年，在這冊書中，已經將阿萊一九三六年所寫的「語言，真理與邏輯」書中所說的話說過了：「我們在這裏所說的哲學」，很多是給予破壞「象徵主義大法」的結果的名字。(註二四)「我們不能用任何假裝作風，來尋獲關係物的本質(是什麼)，而只能發現「為什麼」。不錯，這乃是古老與人所共知的理論，然而無論如何，在形上學家來干預的時候，不管他是唯物論者，唯心論者，二元論者，實在論者，或者對這不可能的問題有任何其他答覆，這理論都該重新肯定一次」。(註二五)「沒有一個有關宇宙的證據，如果只建基在一個象徵體系所指使的方法上，是有效的，這樣的命題只能對有關象徵系統問題，給予知識。」(註二六)

(註一) 見 Simon-Marie Pierre. *La philosophie du Positivism logique*, 一九五四年，耶大瓦，頁五。

(註二) 見 Michele Federico Sciacca 著. *La filosofia Oggi* 第二冊，第二版，二二八頁。米耶一九五四年第四版(一九六三年，語同而頁不同)。

(註三) Julius Rudolph Weinberg 著. *An Examination of Logical Positivism* 出版 London, Routledge & Kegan Paere L.T.D. 一九五〇年第二版，三頁四頁等。

(註四) Joergen Joergensen 著. *The Development of Logical Empiricism* 出版於 The University of Chicago press 第二版，一九五四年，頁六一七。

(註五) Hume 著. *Enquiry Concerning Human Understanding* 第十一節，第三節，出版，Ed Selby-Bigge 一六三一—一六五頁。

(註六) 這是 N. Kemp Smith 所著. *The Philosophy of David Hume*, (London 一九四六) 書中的主要論證。在該書四五八頁中結論說：「依照休謨所想，哲學研究的任務，並不證實我們最後的信仰，而只在我們人性之構成中，規劃出它們的源泉，並指出它們的形態……條件並使它事實經驗成為可能，這個經驗並直接成為哲學主要材料，由於經驗，其判斷乃是單獨可證者」。這段並可與教授本人之著作：休謨以及現今之問題(Aristotelian Society, Suppl. Vol. XVIII, 1939)。

(註七) 見康德著. *純粹理性批判* 第二版序言。

(註八) 前書引論四—五。

(註九) 見 Frederick Copleston *A History of Philosophy VI. Wolf to Kant* London. Burns and Oates LMD 1960年，三〇四頁—一五頁。

(註一〇) 實證主義 Positivism 一字，最初大概是聖西門派所使用，見 *Extrait de l'Exposition de la doctrine* (一八三〇年第三頁)，其後變成談孔德主義的專有名辭，在孔德著作中，休謨的語調很多，比如：「任何命題只要不是嚴格的歸納到一個事實的單純判定……便不能提供實在與可瞭解的意義……並不傳是實證的研究限制於研究事實，而沒有任何發現它們第一原始或最後命運；而是我們也需要實現：這個現象的研究總不能變成任何絕對級，而常是留為相對等級的，至是說相對於我們的組織與情勢」。見孔德實證精神論(一八八四年)選集本，一八七一—八頁。

(註一一) 見 Weinberg 著. *邏輯實證論之考察*，頁一。

(註一二) 關於這一點，我們已參考. Geimomat 的深湛研究第二章：「在新經驗論的批評下看康德的思想」，在這章內我們對目前的邏輯實證論，可有一深湛認識。葛化著作出版於一九四五年. Torino 書名 *Studi per un nuovo razionalismo*。

(註一三) 見 Carlos Paris. *Ciencia, Conocimiento, Ser, Distribucion Juan Flors* 出版，一九五七年，一〇九頁。

(註一四) 見魏騰白著. *邏輯實證論之考察*，第六頁。

(註一五) 見阿維納里著. *Der Menschlich Weltbegriff* 第四頁。

(註一六) 馬哈著. *Analisi delle Sensazione* 義文翻譯本，第二版，都是，Bocca, 1903 第三十七頁。

(註一七) 見 *La Critique de Jodi* 附錄. 知識與錯誤，第三版，一九一七年出書，第四六四與四六八頁。

(註一八) C. Paris 著. *前書*，第一一三頁—一四頁。



- (註一九) 羅素著：西方哲學史，倫敦。愛冷溫翁出版社，一九四五年，第八百六十頁，有各國譯本，並有中文譯本，由中委會出版。
- (註二〇) 見 John Wisdom 著：Philosophy and Psycho-analysis, Oxford 1963, p. 121。
- (註二一) 見 Rev C.B. Daly：Logical Positivism, metaphysics and Ethics: L. Wittgenstein, 1-17頁。
- (註二二) 見 Mind 季刊，第六十卷，一九七一年八月。
- (註二三) 見 The Listener, 一九五五年二月十日。另見對維氏最具權威的傳記作者：C. von Wright; L. Wittgenstein, A. Biographical Sketch, in the Philosophical Review (Cornell) 第六十四卷五二七—五四五頁。C. Wright 在五二七頁指出：維氏對當代哲學的兩派影響很大，所謂兩派乃指邏輯實證論與分析或語言哲學，但其本人兩派皆不贊同。
- (註二四) Odgen and Richards：Meaning of Meaning, London 一九三三年出版，九十三頁。
- (註二五) 同上，第八十一頁。
- (註二六) 同上，第九十七—八頁。

## 邏輯實證論的邏輯基礎

我們以上談過了邏輯實證論所接的環境與哲學家方面的影響，也就是說我們已經指出邏輯實證論的科學哲學的基礎，指出了它實證論方面所接受的影響與所有的基礎，而在邏輯方面所接受的影響，或所有的根基，我們還未加以討論，從這一方面我們就可以看出邏輯實證論之所以不同於古典實證論者；二者兼備，才構成了我們所說的邏輯實證論，構成了特獨的哲學。

一、形式邏輯 無論是邏輯實證論者，也無論政治現代哲學者，大家無不肯定：在邏輯實證論的完成或預備它的完成途中，邏輯動機是佔了首要的位置，沒有邏輯的加入，邏輯實證論是無法完成的，那末爲了瞭解邏輯實證論，我們很自然的也需要知道形式邏輯的正確意義。現在我們約略的將它的意義陳述一下：

近代研討形式邏輯的人，他們所給予形式邏輯這一說法的意義，正與亞里斯多德在第二分析中，正確展開的觀念相合：形式邏輯的意義乃是自亞里斯多德以來傳統的限制着，也就是說限制在演繹科學或三段論式的科學意義中，而不是叔爾斯 (Schön) 所說的「擴展的形式邏輯學」(註一)外觀，這種外觀的加入，並不是自然的發展，而乃是以完全不同的對象強制的加入：由推理的技術，一變而成爲思想的技術，認爲更是笛卡爾方法論的理論或巴斯基的思想規則，而乃是以完全不同的對象強制的加入：

同樣，他們又將一切有關判斷的學說，剔出形式邏輯之外，這裏所說的判斷學說，乃是一組規則，將經驗的要素，嵌進觀念之中，在一七七一年出版的組織學中(註二)便有了初例，其次是在康德的範疇分析中，更有着典型的供獻，上面所說的研究組合，由於近代形式邏輯觀念，構成了知識學說或科學理論的本然工作，這是廣義科學知識的產生方法的理論，而狹義的形式邏輯學則變成這種理論的一部分，形成爲構成科學需要的推理規則，也形成爲構成各種條件組合必要的推理規則，這些條件加給一個確切的指定。

如果我們不但願意規劃形式邏輯指意的限制價值，並且願意指出它的積極特徵，我們則應該想起亞里斯多德在其第二分析

(70)

學中，對科學本質問題答覆的意願，對數學一種典型的特別看法。一種像歐克立德幾何學的演繹科學，乃是一種可分為兩類的命題的維繫：一種是基本命題，或稱為公理，其真理是自明的，沒有並且也不需要證明；一種是次要命題，也稱之為定理，其真理是建築在公理上；定理的真理根據是得自公理基礎，這其間尚有亞里斯多德在第一分析書中所形成的某些運算規則之正用，從此就逐漸形成了邏輯的推理規則。

這些學說組合，在什麼意義下，我們能指定如形式邏輯呢？在亞里斯多德的公式中，我們看不清有對一個未發的問題的答覆。當然，我們並不否認亞氏的論證，經過上世紀的形式邏輯大家包爾匿諾 (Fr. Bolzano)、弗雷格 (Gottlob Frege) 的註解，將其含著於分析書內的形式，成為顯明的，而構成一種答覆。

亞里斯多德奠基的邏輯學，乃是形式邏輯，因為在這種邏輯學內，所討論的只是形式，或者說只是完美的形式，並由此而形式了推理或三段論法的規則，弗雷格為了說明一個觀念的外延與內含的分別，引進命題函數的觀念：(註三)正好將完美形式的表現意義表達無遺。我們知道亞氏用以形成組合科學的命題，根據他的說法是有兩種可在一起的構成部分的！前者是望定與不變部分，也就是邏輯的常數，其次是括有變的部分。最後這一部分，我們可以使用字符 (如  $F$ 、 $A$ ) 作為可變的記號，就是說在命題內如同是無職務的記號，可以任何我們作了抽象的東西予以填充。在這種情形下，命題就變形為命題函數。如果將這個普遍的符號，這個可變數，代入一個指定的辭語，這形式就變成一個真的或假的命題了。構成一個完美的形式，需要將可動的元素與適宜的可變數代入命題中：試看亞里斯多德的說法：「一切的  $S$  是  $P$ 」，其間的「一切」與「是」乃是邏輯的常數與堅定元素，將可變數  $S$  與  $P$  代入指定的可變元素，便可以得到一個或真或假的命題了。這種完美的形式乃是亞氏邏輯學的對象，並以此作成邏輯三段論法的規則，這些規則的典型表現乃是三個完美形式關係的指定： $F_1$ 、 $F_2$ 、 $F_3$ 。從  $F_1$  與  $F_2$  的真理中，必要的結論出  $F_3$  的真理來。

亞里斯多德的邏輯形式精神，在古代與中古時代對形上學來說是很重要的，我們知道亞里斯多德的三段論法的理論，超越了柏拉圖的辭證法，但是仍然沒有嚴格的恰切清晰，等到斯多噶派出現，才真正將可變的可代入者與命題才括有形式，而亞氏的邏輯乃基本上乃是一個種類的邏輯：一切的主詞是賓格，等於「是主詞的觀念包含着是賓格的觀念」，然而亞里斯多德邏輯的形式主義，被人瞭解與發展乃是近代的事。

萊勃尼茲精於數學，他從這裏孕育了一個完全形式化的邏輯，也就是數學化的邏輯，他反對笛卡爾對邏輯學的輕視，而強調形式邏輯的重要，認為它是科學的正確構成：「錯誤之來，並不確然是來自人們依照錯誤原則的推理，也不多自未曾良好的追隨着自己的原則推說，因為在事實上，各有不同，于占斯 (Huyghens) 已經與我相同的認為，稱為錯誤的數學的錯誤是來自疏忽的形式」。(註四) 萊勃尼茲的這種主張，也就是說萊氏這種對形式邏輯的看重，其動機在本質上是哲學的，他因為蠱惑於

數學，想組成一個彷彿數學的形上學，這是說要構成一種獨立的推理證明程序，不受命題內容指着關係的指揮，這命題當然是要進到三段論法的過程中的，正如廣義的數學計算法不管在計算內所有的符號內容的指着一樣：新的數學化的形式邏輯變成了「一種『質的普遍科學』，「一種普遍的數學」，而普通數學則稱之為「特殊數學」或「量的普遍科學」。(註五)這種新的邏輯計算只有在人爲的，象徵的言語代替了表達思想的共同語言時，才會完成的，在萊氏這樣苦心中所作成的體系中，如果有問題發生了，不需要兩位哲學家的辯論，也不需要兩個計算家爭論，只要肯取過筆來，在一個算盤前坐下有信心地說：我們算一下好了」。(註六)

萊氏的這一計劃並未能完成，由於超越與辯證邏輯的新趨勢，讓數學邏輯停止了進展，到後來又逐漸發展，但是却將其邏輯中形上動機給滌除淨盡了，由於這種滌清，新形式邏輯又進入了哲學園地，並為新實證主義的典型解釋開了決口。

二、數理邏輯 萊勃尼茲的觀念，在大陸上正找不到發榮滋長的地方時，英國的邏輯學者們在十九世紀初葉，由於漢米頓(W. Hamilton)、莫爾干(A. Morgan)、特別是布爾(G. Boole)的著作，又復興並發展了邏輯的形式特徵的基本論題，以及因正確演繹辯證的象徵的必要。漢米頓特別提出邏輯與認識學說和心理學的區別，他說：「邏輯學認為思想並不如同思想的工作，而是如同思想的產品；它並不研討觀念的判斷的，與推理的活動，而是研討觀念，判斷與推理」。(註七)莫爾干認為亞里斯多德的邏輯學是不夠的，它嚴格的與一般語言相連結，這一般的語言乃是惡想不完美的表達工具。布爾則結積前數人之成就，建立了一種「邏輯的代數」，但它為思想普通動作法規的象徵表達。(註八)

在十九世紀的第二期，邏輯學的研究興趣吹到了美洲，實用主義者的開山皮爾斯(Ch. Sau. Peirce)使用了歐洲大陸上的成就(邏輯實證論在後期中也與美國的實用主義合流)。

在德國最使人注目的著作是弗雷格的「Grundgesetze der Arithmetik 與舒德爾的(E. Schröder) Vorlesungen über die Algebra der Logik (Exakte Logik) (註九)，從這裏我們可以看出形式邏輯的內在發展乃是種類邏輯的速記任務的觀念。

弗雷格在亞里斯多德的種類邏輯的本體基礎一旁，使用命題函數的方法，從一個觀念的內容呈現開始，是注意種類的符號或者一個觀念的伸張，如同是一個由命題函數所含括的表達的簡知符號。假如 $K_1$ 與 $K_2$ 對命題本質或函數來說是種類的符號，而 $P_1$ 與 $P_2$ 是可變數；那末 $K_1 \parallel K_2$ 的說法乃與 $(x)(P_1(x) \parallel P_2(x))$ 的速寫說法是同義的。這兩個種類的相等要被解釋為兩個命題函數的外延相等，意思是說，任何一個令人滿意的客體(x)，前者滿足後者，或後者滿足前者也可。根據弗氏的這種前進觀念，古代的形式邏輯，不但有着形上學的連略，並且邏輯學也沛然的變成了一個有統一系統的體系，在這裏種類的邏輯能够嚴格的建築在命題的邏輯上：好了，亞里斯多德的邏輯與斯多亞派的邏輯的分別，就此消失了。

亞里斯多德在其第二分析中提出了格式科學，這個對形式邏輯學的內在安排，有了一個很深的改變，這科學便是數學，近

( 72 )

代形式邏輯面臨着由數學形式主義所出現的問題，決定性的砍斷與古代邏輯接銜的橋樑，使我們看清楚在數學內部所有的困難，而理會這個構成邏輯的內在困難：在解決這些困難中，邏輯學找到一個路線，而將自己歸縮到數學的形式主義中，開創一個純一的根基——形式的工具——在這個根基上應該奠定科學方法排他性的有效證明。

第一點，數學思想歸於近代邏輯的徹底發展的，乃是對亞里斯多德認為是真理本身，超越研究的固有原則顯明正確性的批判。這種批判是開始於非歐克利德幾何的發見，而這種批判的結果，不特推翻了幾何公理的絕對性，並且將亞里斯多德所說的正確性也變為假設的推理性了。公理，原則已構成了一個非真非假的命題函數，其所以為真為假乃是「依照它們的變數的指定價值，這是說依照我們形成的非限定的象徵的價值」。(註一〇)只有那肯定上述公理括有一個指定命的斷言，具有邏輯法令的共相有效性，而其形式並不附屬於公理的真理，而只是來自運作指定的規定。

數學對邏輯學的影響，並不只是限制於淘汰了第一命題的絕對：演繹形式體的本身更加擴大了，我們已經注明，在命題函數觀念中，在顯明的數學啓發中，形式特徵的說明乃是可能的；我們也該知道，數學的要求，在古老奠基在觀念，賓格共同關係的邏輯上，加入了觀念主格，這是一種擴大，也就是說邏輯學的開展。實際上，數學常是有系列與順序的，並由於這種性質不能自限於一個主詞，賓格的邏輯學上，因為它由其本質一面就應該在很多客體之中，建立關係，或者更好說是在很多觀念，主詞之中建立關係。萊勃尼茲已有意建立一個命題函數的邏輯學，然而成其事者則是弗雷格，懷特海與羅素。這個新的邏輯系統在命題的計算與種數一旁單獨的完成了。這樣的擴展不但有一個體系的意義，並且為支持這種擴展的人們，變成了一個方法，來指責以亞里斯多德為基的帶有形上味道的邏輯學，比如萊勃尼茲，特別是後來的羅素，認為一切賓格在邏輯上只是與主詞有關，後來一定要引到唯一主詞，也就是絕對，而賓格只不過是它的歸屬而已。(註一一)因之邏輯與數學發生關係，給它的形式組織更加明顯，而也帶來一種反形上學的韻律，萊勃尼茲之想建立新邏輯學是要說明世界的合理版面，而當前的新邏輯則變成了一種人類知識演繹程序的可完美的工具。

這樣的工具，它的有效性是建立在嚴格的形式連貫上，很快的也遇上了二律相反的問題。這種矛盾是來自十八世紀末葉，一直未能解決，到了羅素時代，創出了典型學說，其意義是說，用不同順序或典型，即命題或命題函數的順序和典型的區別，來解決二律矛盾問題，對這些命題或命題的函數，我們能够指定有關於使用各種不同類證據的指定的邏輯定律。

總之，數理邏輯乃是古典邏輯的引申，可是一般研習數理邏輯的人，則不大承認這點，當然也有其道理存在，古典邏輯是以形上學為基，而新邏輯則排除這一根基（實際上它又尋到一個不承認而又實在是形上的根基），它不但企圖建立三段論法的理論，而更是要建立一個站在近代數學條件之下形式組織，自下而上的推演出去，認為古典形式邏輯沒有科學情趣，而自命為觀念與學理體系的公理陳述的嚴格工具。



三、邏輯與數學 懷特海與羅素於一九一〇——三年，出版了數學原則的巨著，這是數理邏輯或新邏輯的系統的整理，其心意是想給數學建立一個邏輯的完美建築；對純數學的算數化研究，邏輯與數學二律矛盾解決的企圖，逐漸的肯定了，在數學與邏輯中，要劃出一個清楚的範圍界限乃是不可能的證明。

羅素與懷德海的數學原理的出現，其目的是要給知識一個確定的根基——這也是邏輯實證論的基本動機，要尋找不可懷疑的知識；他在邏輯上建立了數學，同時也給了數學一個新面貌，而邏輯實證論之不同於克老的實證論，就是在於採用邏輯的要素，也就是採用了新邏輯。

羅素完成了邏輯的象徵化，他以必要的基本概念創造了一個象徵邏輯的新體系。爲了邏輯的奠定數學，他將不同的數字引歸成一、二、三、四的基數或本數，他給這些數字定義爲等級的等級。就這樣，數學的基本觀念乃歸還到邏輯的基本觀念。這是最重要的一點。純數學就從這裏與它們的應用分開了。純數學的命題只含有邏輯觀念；而應用數學的命題則也含有經驗觀念，這是說，客體與關係的命題，在經驗宇宙內符應着數學觀念，就這樣，才從經驗主義一面，對數學，離去了古老的誤解，這是說，究竟什麼樣的教學才是經驗的，什麼樣的數學不是經驗而是邏輯的。數學——純粹的數學，並不棲息於經驗上，而是排除性停止在邏輯上。因此，數學沒有任何理由，基礎建立在先天綜合的判斷上，羅素認爲數字乃是柏拉圖主張非時間性存在的有，後來他又將它們引歸到類或等級，而不再是一個獨立存在的有。

羅素要將數學建基在邏輯學上，其指導原則乃是一切數學觀念可以來自邏輯的基本觀念，而一切數學的斷語，則可以來自邏輯第一命題。

羅素的數學觀念，認爲它是邏輯的一支，這種看法並不爲全部數學家所滿意或承認。但是羅素認爲可還原於邏輯，則是一定而確實的事實，也是數理邏輯的基本原則，其影響於邏輯實證論的構成則是不爭的肯定，並且由於「數學原理」的瞭解，也幫助我們瞭解邏輯實證論的基本觀念。

四、數理邏輯的解釋 由於數理邏輯的形成，我們看到了對亞里斯多德顯明性觀念的批判。從這也使我們清楚的看出否認邏輯本體意義的由來，以及新邏輯用以反對舊邏輯的形上辯護精神之所由來，對思想形式經緯機械研究，同時對數學的程序之研究，使我們也看出羅素以及近代哲學家爲什麼否認邏輯與傳統形上學的國地迥不相謀。羅素本人致力於批判典型的形上學問題，以及傳統哲學的總成就。（註一二）

但是我們不要忘掉就是近代數理邏輯之父的萊勃尼茲，在他的哲學並未曾去掉了形上學的基礎。他是單子自發並自由性的哲學家，然而他也是預先建立和諧，永恆理想秩序的哲學家，這樣自然也承認一個普遍的特徵，承認形式證據的普遍價值，這不是形上的實在論是什麼？

近代邏輯拒絕了這個形上根基，只看形式中有一方法而已，這是由於科學斷語的嚴格而連貫的連鎖。邏輯學並不在經驗之外，而是用為嵌於經驗之中；已不是康德所說超越邏輯，而是觀念演繹的安排。因為公理的道理，不再許可與本有原則的形上顯明性有關，其體系的根基是在於奠基在經驗上的第一命題。這些命題羅素稱之為原子命題，用下列的方式排出： $X$ 有 $P$ 資格（比如 $x$ 是紅的），或者 $x$ 同 $y$ 有 $R$ 關係（比如 $x$ 是 $y$ 的父親）等。羅素說：「我們的系統是同某些原子命題開始的。我們如同一個與件似的接受這一事象，因為所提出的問題，有關邏輯的哲學部分，乃是不能接受數學方法討論的」。邏輯不但是這個預先的接受如此，就是邏輯也不該有意說自己如同一個關係或資格：「這一問題是在邏輯之外的。這裏不應該關心知道這樣關係——比如與 $N$ 一辭存在與否。這是一個經驗問題。比如我們經驗地知道有兩面關係：但是邏輯學就其本來來說，是不關這樣的證實的。而是假設的提出這些事象。」（註一三）

這種肯定，顯然地說明羅素數學原理一書啓發動機的多元性，公費須已經很尖銳地批評過他了。（註一四）一方面有對近代公理嚴格批判的觀念行動，依據假設路線所提出的觀念與斷語，規劃出一個嚴格演繹的邏輯體系；對於這種公理的安置，還給我們顯出「選擇」與「無限」的兩個公理的需要，數學結構之進入邏輯境界，乃是以它們為基本部分的。但是在另一方面，乃是一種對經驗與件無批判的回向。

我們也該說明，「數學原理」在形成推論規則中，遠離了現在公理的形式精神，這是說在與亞里斯多德與歐克立德形成公理觀念，已經是批判過的相比較而說。實在，在原子命題的原素根基上，從數理邏輯中，構成了原素或分子命題，這些命題是來自兩三個原子命題的結合，而這原素命題有原子構成的命題函數。我們分析兩個命題（原子命題）的合一的最簡單的情形。如果我們知道原子命題是並不注視它們的內容，而只是簡單說它的真理（真或假），合一的指意就變成清楚了；我們也知道那些所有的原素命題，亦是看它們的真理價值，這真理價值是附屬於組成原子命題的真理價值的。比如我們指出 $V_1$ 與 $V_2$ 兩個原子命題的真理事件。與 $F_1$ 和 $F_2$ 的錯誤事件，用一種徹底的方法來排列，則有四種結合的可能性：兩個全真（一案），一真與一假（二、三兩案），兩個全假（四案）：即， $V_1 V_2$ ,  $V_1 F_2$ ,  $F_1 V_2$ ,  $F_1 F_2$ 。如果從兩個原子命題而來的原素句的價值來排列一個表格，運用這四種變化，可以十六個式子：即 $2^4$ ：這是原素命題的全類，也就是典型命題。

我們知道羅素與懷特海的這些原子命題，根據演繹程序，而構成原素命題，有形式 $V, F, V, V$ ，我們給它們定名為物質的含著，指的是從第一部原子命題是含著第二命題。

羅素與懷特海在承認了物質的含著，從原子命題申張到原素命題，如同是演繹程序的基本規則一樣。有了含著所說出的原素命題的真理，有了構成含著的第一原子命題的真理，便會有第二命題的真理，羅素他們就這樣構成了數理邏輯的系統。而使數學漸諸系統建立成為可能；雖然，將物質的含著安放在對其他命題來說於一個特殊的位子，並沒有理論上的證實。

不錯，在十六個原素命題內，如果我們選擇它們有如推理的基本規則，或者我們能指出第一類命題，或者指出第十六類；在第一種情形下是  $V, V, V, V$ ，可以式申出其他命題；在第二種情形下是  $F, F, F, F$ ，什麼命題也式申不出來，不能構成一個演繹系統；而仍然有可能在其他十三類之中選擇一個作基本規則。

實際上，羅素與懷特海所選擇了本然的物質含著，並沒有原始命題不可證明性的辯證：實在，物質的含著，在那原子命題是承著經驗根據的意義中，並不是不可證明的；這並不是根據在經驗上，而只是由兩個原子命題的合一的徹底方法所得的一種可能性而已。實際上，一個這種規則基本特徵的承認，是有著絕對與形上的情調的，正彷彿亞里斯多德明白性固有原則的顯明性的情調一樣。

羅素的物質含著主張，目的是要取消形上與絕對情調而要作成純形式性的數理邏輯系統，但其終結只是種方式的建立了形上與絕對的情調，也就是說，在他們的數學原理內有著實在性的推定，而不是純形式性。

五、數理邏輯與邏輯實證論的前途 我們因為限於各種關係，未能將數學原理——也可以說是一切形式化的邏輯的實在性的論題多加討論，只是指出了這一事實。可是這一事實乃是很重要的，我們知道羅素的著作，對現代文化的形成影響很大，而現代文化的形成則又適宜於邏輯實證論的發展。這並不是說，羅素思想所有的結論，整個為維也納學派或柏林學派所接受，而乃是說英國的學說，由於維根斯坦的媒介之工，而傳到了德奧，對於形式邏輯的欣賞，超越了只是思想工具的境界，而成了思想本身結構的表達。

不錯，在羅素他們的「數學原理」中，是有許多缺點與不相連貫的。這些已經為後來的邏輯論者與邏輯實證論者所排除了，可是像那有關於數理邏輯內在與解釋的批判發展，最低限度那視為邏輯實證論的關係點，羅素的形式要求等，皆重新為邏輯實證論，特別是維也納學派所採取並發展了。

還有關於實在論的動機，這是邏輯實證論的基本部分，在羅素姿態中暗含獨斷部分，以及對傳統哲學幻想客觀，馬哈的經驗哲學，都給予了一些科學哲學者的嚴格與批判經驗的啓發，總之，羅素的本質強制客觀主義，仍然是邏輯實證論的主要特徵，也是邏輯實證論所採取第一形式，這個後來我們將作專題介紹。

在第二個時期，邏輯實證論到了美國，羅素的影響也發生在美國，但是混合了皮爾斯，詹姆斯以及杜威的實用主義，邏輯實證論至此再與羅素與實用主義發生關係。

邏輯實證論的發展，對羅素也有了很多的影響，羅素從他最初並嚴格的實在論的姿態離開了一些，雖然仍不無留神的接近了邏輯實證論的觀念。

總之，由於邏輯實證論的接受了數理邏輯，並且使它成為思想本身，即不再專成為工具，而成了一種哲學學說，邏輯實證

論無疑的又成了名目論，同時也成了本體主義。

關於思想體系部分，我們將有專篇討論。

- (註一) 見 Scholz: *Geschichte der Logik*, Junker u. Dünhaupt, Berlin, 1931, p. 13。
- (註二) 書見 G.E. Lambert 所著，書名爲 *Abbozzo di una Architettonica teoria del Simplicio e del primo nella conoscenza filosofica e matematica*, Riga, 1771。
- (註三) 見弗著: *Grundgesetze der Arithmetik I*, Jena, 1893。
- (註四) 萊勃尼茲致巴恩的信函，見 Phil. W. VII, pp. 514-527 由 Scholz, op. cit. p. 49 引。
- (註五) 見萊氏的: *Math. W. VII*, p. 61. Scholz 在前著 p. 51 中引用。
- (註六) 見萊著 Phil. W. VII, p. 200 見 Scholz 前著 p. 54 引。
- (註七) 見漢氏所著: *Lectures on Metaphysics and Logic*, 1860, Vol. III, p. 73。
- (註八) 詳見約格爾通所著: *Formale Logik*, 3. Vol. Copenhagen-London 1931。
- (註九) 弗氏書第一版出版於一八九三年，二版一九〇三年，舒氏著作共三版，在一八九〇—一九〇五年間。
- (註一〇) 見 Louis Rougier 著: *La relativité de la logique* (綜合科學雜誌)，七卷，四，一九三九年，一九七頁。
- (註一一) 見羅著，德譯本: *Unsere Wissen von der Außenwelt*, Meiner, Leipzig 1926, pp. 49-62。
- (註一二) 羅素在其哲學教論(一九一〇)，神秘主義與邏輯(一九一八)，理性分析(一九二二)，物質分析(一九二二)，科學前論(一九三二)等書中，皆有論及。
- (註一三) 見羅著: *數學原理*，第一版十五頁。
- (註一四) 見 Gonsseth: *Qu'est-ce que la Logique?* Hermann, Paris 1927。

## 邏輯實證論的歷史學派及其代表人物

邏輯實證論是一個共同名辭，也可以說是由不同的派別所形成：先是有維納學派的產生，柏林學派的崛起，以後又有分析派，以及若干小派和其他獨立人物，我們在這一段落內，首先談及前兩派的合併，然後再談到分析派，至論若干小派和其他獨立人士，我們則約略一提，以見這一主義的歷史全貌。

一、維也納學派及柏林學派之合併 關於這一子題的參考資料，可以說是很多的，我們主要地指出三種：一是萬拉弗 (Victor Kraft) 的維也納學派，二是約爾格遜的「邏輯經驗之發展」，三是紐拉茲的「維也納學派之發展」。

維也納學派與柏林學派有一個共同的趨向，共同的觀點，共同的崇尚與愛好：那便是馬哈的科學批判學，更好說是科學的哲學。柏林學派是一九二八年開始，它的前身是：經驗哲學社 (Gesellschaft für empirische Philosophie)。(註一)維也納學派成立於一九二九年，它的前身是馬哈派 (Verein Ernst Mach)。柏林學派崛起之先，在柏林最先有白澤德 (J. Petzoldt)，對馬哈的科學哲學保持着敬重與活潑，他曾成立了實證學社，(註二)從這裏才引出了經驗哲學社，在其中有醫生與心理學家工作着，由克勞斯 (Friederich Kraus) 與海爾白格 (Alex. Herzberg) 所指揮，在技術方面則有巴爾塞瓦 (A. von Parseval) 支



持，後來他們又與柏林學派的哲學家們合攏一起，其間有雷池巴哈 (Hans Reichenbach), Walter Dubislav, Kurt Greling, Kurt Lewin, Wolfgang Köhler, Carl G. Hempel 等人，而構成了柏林學派。

維也納學派，是由史立克所創，原來在維也納大學，自一八九五年就有一個歸納科學的哲學講座，一九二二年，延聘史氏擔任講席，但他却一反他以前的學者自物理到哲學的作風，對哲學有了極深的認識。

史氏在維也納大學，不但使當時的學生們，與他共同工作，並且也敦請了愛好哲學的智者們，展開了對科學哲學的研究。這是廿三年的事，到了二十四年，在實質上，維也納社就算成立了；廿五年，每星期四日晚，大家集會一次，共同討論，一九二九年上，刊行了：Wissenschaftliche Weltauffassung: Der Wiener Kreis 的小冊子 (即科學世界觀·維也納學派)。這個小冊子刊布的結果，才有了維也納學派的正式名稱，同時在這小冊子中我們也看出了它的科學與教育目的，然而發這個出的社團，即我們前面所說的：馬哈學派，為史氏在一九二八年十一月所成立，其目的就是加強並擴展科學世界觀，這時候維也納學派已經與柏林學派合作起來，共同組織並發起布拉格會議，會聚了德國奧國的數學家與物理學家，對數學以及其他嚴格科學的知識論，有所研討。從此以後，維也納與柏林學派合作更密切，在一九三〇年上共同出了一份刊物：哲學年報，後又改名為：Erkenntnis (知識)，由賈納博與雷池巴哈共同指導，直至一九三八年止，次年便有整合科學報出刊，代替了知識這一刊物。同時又用馬哈派名義，刊行了馬哈派短篇研究，企圖使維也納學派的觀念大眾化，等到一九三四年，並由紐拉茲刊發統一科學或名為整合科學的更多小冊子，這一組組的小冊子的共同名稱是：(Einheits Wissenschaft)。

維也納學派的服膺者很多，除史立克而外，有數學家的 Hans Hahn，社會學家的 Otto Neurath，歷史學家 Victor Kraft，法學家的 Felix Kaufmann，數學家 Kurt Reidemeister，更有名的布拉格物理學家 Philip Frank，丹麥人哲學科學家約爾格深，芬蘭心理學者與哲學家 E. Kaia，來自斯干的納維亞的 A. Petzeil，青年一代的有 F. Waismann, H. Feigl, Goedel, T. Radakovic, G. Bergmann, M. Natkin, J. Schaechter, W. Hollischer, Rose Rand 另外還有 K. Menger, E. Zilsel, K. Popper, H. Kelsen, L.V. Bertalanffy, H. Gomperz, B. von Juhos, Dr. Tschä Hung，最後這一位是我國人，現在北京大學執教，為我國最早服膺維也納學派並加入此一學派的第一人，關於其他人選，我們在談其他節目時，再加引述。

維也納學派與柏林學派，彼此合作，推廣了邏輯實證論，並召開了數度會議與國際會議，一九二九年在布拉格召開第一屆會議，參加者皆為德奧與捷克的學者，討論專題為因果性與或然性，邏輯與數學之基礎：一九三〇年，在肯尼士堡再度召開會議，對最後問題，討論更多；一九三四年，三度召開會議於布拉格，這次會議可以說是巴黎國際會議的準備。參加的人數與國籍，皆較前為多：計有波蘭人、法國人、美國人、芬蘭人、丹麥人，討論的問題範圍，也加多加廣，並且成立一永久機構，作

爲對問題觀點之交換研究。一九三五年，在巴黎召開科學哲學的國際會議，所討論問題有：科學的哲學與邏輯實證論，科學的統一（或整合），語言與假問題，歸然或或然性，邏輯與經驗，數學的哲學，邏輯與邏輯歷史與科學之哲學，並計劃刊出統一科學（或整合科學）國際百科全書（International Encyclopedia of Unified Science）。(註二)一九三六年又在丹麥首都哥本哈根召開第二次國際會議，因果性問題爲討論之主題；一九三七年再度舉行科學整合會議於巴黎，同時也在舉行看哲學國際第九屆會議，大會對邏輯實證論特別發生興趣。次年在英國劍橋又舉行會議，對語言問題討論較多，一九三九年哈佛召開第五屆也是戰前的最後一屆會議，那時光，因爲納粹的折磨猶太學者（很多在德奧的邏輯經驗論或實證論的學者們，多屬猶太籍），他們大都逃往美國；戰後二十年來，邏輯實證論一直在影響着歐洲，在美國更廣爲傳播，分別在各大學執教，並有了很多其他的結社、雜誌、學派，再分學派；不過在拉丁美洲的影響，則又比較輕微。總之，維也納學派一直在作着科學實證論的光輝的中心，反對體系哲學，也反對一切形上學的趨向，逐漸與各地趨向相同的哲學家們合作或合併，至少在主要的學說上，無甚軒輊——在適宜的章節內，我們對那些派，再予以介紹——而構成了我們所給予這些學派的共同名稱：邏輯實證論。

二、維也納派的大致主張 在前節中，我們已語焉不詳的談了一下維也納派的主張，現在我們再發揮擴展一下，以便再從這個基礎上，詳論各派構成的邏輯實證論的共同主張，使我們對這一學派有個正確的認識。

如前所說，維也納派的學者們，一直在主張：並不需要一個形上學，哲學，或知識學說，以及現象學，便可以達成唯一尙得科學知識。名稱的知識他們的作法是要提出一種科學的語言，而避免一切的假問題，容許提前預示後果，並形成控制的條件，這自然是要利用觀察的條件了。換句話說：維也納學派的意思是：將經驗或實證主義伸張到思想的全部園地，這樣就可以將整個思想，從隱藏在語言下面的任何形上學表面東西中，拯救出來。反對神學的，體系的趨勢，將名目論視爲最好的反應。語言的批判，對於達成所希冀的目的，是具有重要任務的。這一新的科學主義具有四種特徵：「反形上學，普遍的經驗主義，一種邏輯學方法參預的傾向，一切科學的數學化」。(註四)這是說，維也納學派乃是邏輯經驗論或實證論。科學被僅成宇宙的科學瞭解，而不被認爲宇宙的科學直觀，這樣就成了無形上學的科學。這樣的科學「只不過一些命題的聚攏，印刻在一冊書內，這些命題是有意義的，並且直接暗指着經驗。經驗的條件使科學成爲充分地基礎命題化的，意思是說科學要在命題的形式下，經驗的條件，使科學成爲充分地基礎命題化，科學的使命，乃是將這些基本命題 (Protocol)，排列成爲一個相連貫的系統，而將它們附屬於形式邏輯的一切變化下，並從這些基礎的命題中，擷收新的命題，這些命題，在自己一面，也達成作爲一個經驗控制的對象」。(註五)經驗與語言互爲補足，相輔相成：經驗被謄寫爲命題的形式，它們在自己一面，在它們能够自我表現一面來說，也實實在在真是這樣的。

我們這是在確定維也納派的姿態與處境，同時也是確定有關新實證論或邏輯經驗論哲學一方面的姿態與位置。這種位置與

姿態，雖然以後經過一些改變並減弱，但現在我們看來仍然是正確與無誤，一直強調的。一九二九年的宣言：「聯合一切有共同科學指向的人們，形成維也納學派；其目的在統一科學，使一切可爲人知的知識就範，不將它們分開爲分離與不直連屬的其別學科……達成這種目標的路線是要使用分析的邏輯方法……用以取消形上問題，而析明經驗科學觀念與文句的意義，指出特可觀察的內容」。(註六)這一指向，在一九三四年上，弗朗克(F. Frank)在「知識」雜誌上，以辯護的口吻說：維也納學派是一個反形上學的突擊隊，因之，也是一個科學思想的主力黨。在這裏我們可以看到，我們所遇到的維也納學派的思想家們，是要在基礎解決科學知識，其價值以及其指意的問題。如果他們一直維持着這種界限，而不會有所逾越，只是保留於辯論知識論的學說理論，我們便談不到新的哲學殘暴了。但是，事實有不然者，在維也納學派(邏輯實證論，自然也包括在內)的一開始，便以反哲學，反形上學的十字軍自居，批評家與觀察家我旁觀者們，也都這樣看他們：在維也納學派的宣言中曾有：「它的消極工作是剔出形上思辨主張，認爲它們毫無意義」(註七)，史立克也說：「維也納學派時常被入控告爲非哲學家所組成，乃哲學的敵人組成」(註八)，雖然一部份維也納學派的人士並不承認這點，但是我們很坦誠地的指出，在維也納學派的宣言內是有：「它的積極任務是最恰切而圓滿地定規在科學上可認定的命題的意義」，「它們的意義可以爲邏輯分析所指定，或者更確切的說，引歸於有關經驗實證的單純字句」(註九)，就這樣便以喧噪，冒失與獨斷的科學主義形式出現了，這乃是從一種：妄想完成並實現有效知識的體系與統一的臆測所致。維也納學派認爲物理學是典型的科學，它們的原則，它們的方法原則，乃是採用了如下的公式：凡是可度量量的，便是有意義的，不可度量的，便沒有意義。這種方法的原則乃是一種脫離「準極」的(Extremely polarized)，也是任意伸張的。一切不可度量的，皆沒有意義，不但對物理學如此，就是對一切知識形式，並莫不如此：這是說，一個不能接受檢證的命題，是沒有指意的。物理主義就是從這樣生出來的，凡是物理學上可以檢證的，便是而也有意義；並不是形上的命題是可檢證的，特別是有關精神世界的命題，因爲它們都是不可度量的，所以缺乏意義；不錯，精神與其行動，都不是可以度量的量，因爲它們是非物質的。但是，我們也知道，維也納學派，並不會自限於肯定科學知識，應該從形上學的殘餘中解放出來，也並不止認爲從物理科學的觀點，形上學的肯定，主張，不能在自己的範圍與意義上，有什麼價值，然而，維也納學派的主張，並不止於此，因爲如果他們只是作這樣主張，我們要寄以完全的同意，我們也更承認維也納學派，將科學從形上物理學的野生殘餘渣滓中，提了出來這乃是一件大功。但是他們却絕不肯停止於此：主張站在科學觀點，否認形上學主張的意義(這種主張本來已經越出了物理學或自然科學的範圍了，以感覺與件來否定非感覺與件，自然乃是超越自己的能力範圍，超越自己的能力)，而是主張只有科學的知識，不，這個科學的知識，乃只是物理學的知識：只有可度量者才有意義，也就是說，不是物理學的知識，便不是知識。這種態度，不但是科學家所不應有，就是哲學家也不應，不知，不見，不可度量者，並不等於沒有，因之，也不能加以否認，除非是單一主義者，除非是先天的獨斷的科學主義者，才能達成並敢想這樣

的結論，而作這樣極端性的推演：只有邏輯而有意義的知識，才是科學物理知識，形上學命題以及一切不能（以感覺與件）檢證的命題，都是無意義的，不邏輯的。哲學問題不過只是言語的問題而已。賈納溥說：「神與魔鬼都不能給我們一個形上學」。真的，神與魔鬼總沒有給過我們一個形上學，這不是他們的範圍，惟有哲學家，甚至一個會對自己對事物思想的人，都能給我們一個形上學，只要他們不將精神認為是可檢證的。而科學萬能主義者，則是否認哲學或形上學（實際上他們也是建立一種形上學與哲學）。他們又從此提倡出一種語言分析，科學的語言，透過這樣語言的分析，他們將一切無意義而亂提出的問題與其他問題，分別開來，並嚴格指定定義的原則，而給科學以最大的嚴格，甚至採取了單義語言的規則，由於語言意義的統一，而想達成科學的統一。其結果，科學語言的規則，如果要是嚴格的，那便該是純形式的，重複語的：哲學語言因為不能引歸於科學語言，雖然有嚴格的聯繫，但是仍然毫無意義，維也納派以及其他邏輯實證論者，三十年來，一直在藉着語言的分析，來剔出無意義的哲學命題，但是他們都沒有想到這種工作也是沒什麼意義的（理由我們後來再談）。

在談過了維也納學派的大致主張以後，我們再將這一學派的主要代表人物，約略一談，但無暇及其細節。

三、史立克 (Maurice Schlick 1882-1936) 史立克生於德國柏林，出身工業家庭，一九〇〇年畢業於柏林路易皇家體育中學，科學天才極為優異，在落桑、海德柏、柏林等大學中，專攻物理，一九〇四年上，在 Max Planck 的指導下，完成了：「光的反射」博士論文，同時對歷史、道德與美學也極發生興趣。一九一〇年，在洛多克 (Rostock)，由「從近代邏輯學看真理的性質」一文，獲得任職資格。大戰期間，氏仍專心致力於新科學理論的哲學價值，並與勃朗克、愛因斯坦、希爾伯特保持關係：一九一五年發表「相對原則的哲學意義」，以後並於十七、十八兩年，分別刊行了：「當代物理學的空間與時間」和「知識通論」。

在基埃 (Kiel) 執教一年之後，於一九二二年，被邀到維也納大學，教授歸納科學的哲學，並出刊哲學教本。當時維也納空氣開敞，對哲學興趣甚濃，很多學生與學者，通力合作，致力於一個新哲學的創建，並由於他自己和他的弟子魏斯曼的關係，維根斯坦的思想，在維也納的環境中，被歡迎的接納了。

一九二九年，史立克拒絕了波昂大學的邀請，在春夏兩季則應邀到美國加利福尼亞洲史丹福大學講學，等他返回以後，發見維也納學派與德國柏林學派的合作，以及目標的鮮明昭示，非常喜歡。此後維也納學派就變成了世界組織，由史立克領導，而逐漸造成我們所說的邏輯實證論學派，雖然彼此之間的主張，仍然不無分歧，但在大體的方向一面，則是一致的。一九三六年六月二十二日，在從維也納大學的樓梯步下時，被他的一個學生，大概是由於政治立場的緣故（註一〇），但是律師爲了平息羣衆的不滿，強調是哲學問題，兇手被判十年徒刑，德國佔領維也納後，兇手就獲得了自由（註一一）。

史立克是維也納派的創始人，也可以說是邏輯實證論的發起者，是他規定了維也納派的目標和大法。他對邏輯實證論的供



獻，以及此一學說的基本特點，是無可否認的。他反對形上學，接受經驗，承認邏輯學的重複語法解釋，將哲學歸宿到語言分析，開創自然宇宙直觀與樂觀倫理的說法，生命本身並不富有價值，而是由於人實行的內容，由於生活的喜樂而獲得價值。科學與完整的文化應該使人年輕，「生命的意義是青年時代」，興奮的倫理代替了義務的倫理，工作正如遊戲一樣，目的是在自身。

史立克無論是對哲學本身，無論是對邏輯實證論，他較大的供獻都可說是有關認識論的，他認為哲學的認識論不應讀作科學方法論的保護者，而科學方法却最好能作哲學認識論的指針。在他到維也納以前，他對知識論是具有相對論色彩的，他主張知識建築在經驗與認知不同的說法上，認知是來自演繹科學象徵結構與直接經驗的照應。在認識了維根斯坦的邏輯哲學論以後，史氏便轉到語言分析學上來：「語言指意的唯一根據是歸縮到經驗的直接與件可能性，因之，凡是可歸縮到這些與件的命題，都是有指意的。語言的要素則是有關直接與件的原子命題，這些要素邏輯觀念，給予有指意的語言的全部組織，這樣，一方面科學語言的邏輯分析乃是唯一有意義者，可以表達的園地是佔有科學命題的全部的，「一個命題的指意乃是其檢證的方法」。(註二)因此，凡是不能歸縮到科學命題的哲學命題或問題，便都成了假問題，也是沒有意義的。這裏顯然地是採取了語言的邏輯分析，而其意義却被限制在事實上。邏輯實證論的公式也就如此形成了。就內容方面，是實證的，經驗的，綜合主義的；就形式方面說，是邏輯的，分析的。在這種公式內，是隱藏着邏輯實證論的主要困難的：科學的真實性或客觀性的等級究竟怎樣？這是說，在面臨着先天的科學主義，有指意的知識的客觀性，其等級究竟是如何的？

對於這個問題，在邏輯實證論者內是有許多爭辯的。賈納博與紐拉茲在發展着邏輯動機；史立克在發展着經驗論。在最初，賈紐二氏接受了在命題與經驗內容的符應理論，有關於前者（命題）則用語言的形式譯出。後來，由於困難百出，他們又放棄了符應說，而採用了連貫說，紐拉茲作了如下的公式：「如果作成了一個斷語，那它便應該與一切存在的斷語相對比。如果與它們相合，便要加在它們之內，如果不合，便稱之為假，並將它放棄；不然，便要改變科學斷語之當前綜錯，而使新斷語能插入其中，雖然在實際上這是困難的，但對於科學並不能其他的真理觀念」。(註三)但是根據史立克說呢：是有一些斷語存在的，他稱之為證實，只是描寫事實（比如：這是黃的），這是說，只是描寫經驗的與件，根據觀察的規則，以便這些斷語的真或假，由於它們與經驗本身的符應，而絕對的建立起來。史立克一直認為語言問題至根本問題，在他一九三四年著印之科學斷語與外在宇宙的實在性一書中，我們可以看到這樣的主張，他認為「一切的知識乃是所認識的事物的表記或描寫」；「一切能說明（或表現）自己者乃是可知者，一切可注意於感覺問題者，亦同」。(註四)邏輯學是哲學的方法，其基本的任務是清楚的尋找與形成斷語的意義與問題的意義。從這些主張看來，我們可以看出，在知識與語言的表達中，乃是沒有界限的，這是說，知識與語言的表達是一回事。語言問題乃是哲學的本身問題，進入了邏輯的本質。只有這樣，才能避免破壞科學方法的純

淨之危險，才能顯出承認完全認的原因的經驗主義的可能性。只有一方面將邏輯的形式完全的分開，一方面，將斷語的物質內容嚴格隔離（這是說，我們要將邏輯形式與內容分開），我們才能將對實在性全部知識的經驗特徵決定性把握得住。

史立克無論怎樣加給經驗與件的重要性，在他的主張中，我們也清清楚楚的看出經驗的與邏輯的二元論。從他對科學的觀念如同組織（可以表達與被定界說的，因之，乃是可知的）與內容（它是事實的，屬於個人的，在認知以外）的說法來看，我們不是清楚的看到這樣的二元論嗎？然而，他所說的哲學知識與組織的科學知識的區別，實在說，乃是表面的區別：前者是在解釋命題的指義，這些命題乃是奠基在文法與邏輯的規則上，後者則研究關於自己的真理，這是要研究這些真理根據科學程序是不是可檢證的。這樣，哲學就消失了，命題只有在科學上才是可以檢證的，這是說命題並不是自己的，而是科學的，命題乃是科學的女僕。實在，科學之所能決定者，也只是可以檢證的命題，在這一點上，賈納溥與史立克的距離並不很大；哲學是語言分析或者是邏輯綜合，這是說，在一種學術是科學的時候，並且它也正是用邏輯分析，在講解並分清科學觀念與命題的時候，那就不是哲學了，史立克對於將哲學引歸到科學的邏輯學的主張，則予以反對。但是這種反抗是沒有什麼道理的，因為根據他的科學萬能說，是應該有這樣的結論的。

最後關於基本命題，在史立克生時，也是邏輯經驗論或實證論的主要特徵之一，但是後來由於紐拉茲與賈納溥的約定說的相反，這種說法才逐漸剔出了邏輯實證論的園地。

四、紐拉茲 (Otto Neurath 1883-1945) 他生於維也納，逝世於牛津，先在維也納研究經濟與社會科學，然後在海德堡繼續研究，最後在柏林研究，獲得博士學位，他一生工作很力，活動很多，有三種經歷決定了紐氏的智力生活：科學研究，經濟研究，特別是社會學研究，與馬克斯韋白接觸不少，在自由社會主義的維也納，與當時的馬克斯、阿德羅、鮑阿、衣弗定等人相往還，最後才加入了維也納學派，而成為很有力的建設此一學派的人，他的著作有經驗社會學（一九三一年出版），另有物理主義（同上）等書。

根據紐拉茲的主張，科學說明並具體化一種完全瞭解看法屬於人的需要，這是說，每個人都要有一種完全瞭解性的需要，這是人類特有的特徵，透過思想的發展歷史，人類可以逐漸得到這種完全的瞭解性（這裏是透出了孔德的時代觀），這種情形只有在科學可以找到而使人滿意，這也人唯一有意義的工作。任何神學形上學的殘餘也不能與統一（整合）科學相適合，整合科學的唯一方式就是物理主義。因之，「凡是由斷語方法出之的，或者缺乏意義，或者是一種抒情情感的純工具」。（註一五）

紐拉茲的物理主義是很徹底的；整合科學是科學的語言在一起結構的：科學的語言「乃是一個物理的結構」；是的，語言乃是一種物理事實，而不是一種象徵。為此語言與實在性或與件的相當問題，已經沒有存在的理由了，那末很自然的，指意的根據便被放棄了。「語言的理論能够完全與物理過程連結一致，常是停留在同樣的境地」。「物理程序乃是由時空組織給予它

們特徵，因之，一切的命題都有空間與時間的特徵」(註二六)，而並成爲一種生理特徵，成爲一切科學之起點。這樣，紐拉茲認爲取消了形上學的殘餘。因爲根據紐氏的說法，在維根斯坦與史立克的著作中，仍然有形上學的痕跡。一切有意義的命題都是科學命題，並沒有具有自己內容的哲學與件，如同那有關於實在性的命題，有關於宇宙觀念或知識指定學說的命題。另外，物理主義的整合科學自己解散了知識的學說；一個肯定，一個斷語，在它能解釋成一個命題，而這個命題肯定其指定的結果在指定的地方，在恰定的時間產生，那這個斷語便就是真的了。這樣，我們便可以看出並不是在討論一個斷語與實在性相對置，用來證明它是否是真，而是將斷語與其他的斷語體系相對置。真理如同連貫的理論對紐拉茲來說(我們前文已有指出)，可以代替真理如同一個有與件命題的符應，並且是決定性的代替。他認爲唯一有指意與價值的真理乃是屬於科學的，從此而得到的結論，乃是沒有一個真理絕對的根據，並且對紐拉茲來說，也沒有一個在語言上有特權的命題。實在，人們可以拋棄這個或那個科學的理論體系，並且加以改換。其所以如此者，乃是一個事業問題，一個原則問題。

一切的科學，應該在物理學的普遍言語中，找到解釋，這就是說，用物理學的言語，來表達一切其他的科學。它概括着一切科學語言的內容。我們且看賈納博的說話：「物理的言語乃是一個普遍的言語，包括着其他一切科學言語的內容。換句話說：科學語言的一支的一切命題是與物理語言的任何命題相等的，就是能够演繹成這個語言(物理語言)而不改其內容。紐拉茲博士，顯然地在這些理論上供獻很大，由於這樣的論題才有了物理主義」。(註二七)

紐拉茲認爲物理學的語言是一切科學的語言，那末研究尋找這種語言本身乃是一件顯明的事，而整合的科學乃是來自「統

一在同樣語言的不同的科學學科，而這些學科也在與總括的預言結論集中意義中相連結」。(註二八)

在這種主張裏，我們可以看到「科學的一元主義」，它不但是反形上學的，並且也將形上學與哲學忘得一干二淨。很自然的在自然科學與精神科學的分別，就取消了。心理學是人的行為之研究，在物理的語言中能共同主觀的描寫(行為主義心理學)，而社會學乃人羣的行為研究(社會行為心理學)。實在說，社會學並不研究規律自身，價值，本質，一切無意義的語言(紐拉茲將它們安置在禁語的目錄中)，而是研究人類彼此的關係，倫理學與法律哲學乃是形上學的殘餘，由行為主義的幸福論代替了倫理學。根據紐拉茲的主張，雖然到現在還未曾達到一個整合科學的邏輯完美研究，但是已經能够指定特殊自然科學的觀念，能够改變其全部的斷語，並建立從科學到科學的橫面聯繫，其成就已經是很可觀了。由於近代邏輯學的進步，一個更大的體系化與更大的公理化，是可能的，但是對紐拉茲來說，這一工具的奇妙過程，甚至並不是反對形上學的絕對保證：「沒有什麼能禁止形上學者使用邏輯學的，很快的我們便要佔有一個以邏輯方式證明了的形上學了」。實在，從達賴斯到物理主義，過去的一切形上學，並不是非邏輯的，但是形上學在紐拉茲來講，乃是無意義的。紐拉茲一直到死時爲止，對於整合科學，並沒有能够成功。從一九二八年起，在他的指導下，也在芝加哥大學的支持下，刊行了整合(統一)科學的國際百科全書，根據

( 84 )

紐氏的看法，這乃是法國百科全書的繼承。從這時起，便重複着科學的樂觀主義，也加強了人類在科學方面真正進步獨斷根基的奠定，而對哲學動搖了信心，是的，這是紐氏的興奮的想法，我們是不能邀請紐氏給我們證明，來證明他的信證有批判的價值與有效的根基：因為紐氏在這裏也只是肯定，而並沒有辯護；他的著作（註一九）的聲調只是宣傳的聲調，並沒有嚴正的研究，只是信念堅定的獨斷，而並沒有真正理由的詳述。

五、賈納溥 (Rudolf Carnap 1891) 賈納溥是紐拉茲物理主義的重新研究者，他於一八九一年生於德國的屋白達地方，一九一〇與一四年在弗雷堡完成大學課業，二一年在所那獲得哲學博士學位，他的第一部著作：論空間（一九二二年柏林），以及 Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität (1924) · Über die Aufgabe der Physik und die Anwendung des Grundsatzes der Einfachheit (1924) · Über die Abhängigkeit der Eigenschaften des Raumes von denen der Zeit (1925) · 都在顯示着賈氏對於嚴格的科學是極感興趣的。同時就是在這些著述內已經顯出他對科學語言的邏輯分析來了。在一九二六年前上賈氏寫了：Physikalische Begriffsbildung 一書，在本書中，賈氏接觸了物理學的結構與量的語言問題，用來解釋共同語言的特徵。

一九二六年前，他執教於維也納大學，三〇年陞任教授，這期間他與維也納學派結了不解之緣，成為維也納學派的創始人之一，並成為該派最重要的人物之一，在這期間，賈氏刊行了幾部專書，將邏輯實證論的理論，以最清楚的方式，開創出來；他的著作計為：Eigentliche und ineigentliche Begriffe (1927) Der logische Aufbau der Welt (柏林、一九二八) · Scheinprobleme in der Philosophie (柏林、一九二八) · Abriss der Logistik (維也納、一九二九) · Von Gott und Seele (維也納、一九三〇) · 在知識雜誌上，另有許多論文與書評。

一九三一年，德國布拉格大學，邀請賈氏，特別主持自然哲學講座，後又專任教授到一九三六年，然後被邀前德支加哥大學任教，在新大陸展開了他的思想影響。

在布拉格時，賈氏與弗朗克教授，過從甚密，弗氏當時教授物理學，二人共創一維也納派的子弟機構，一九三四年，賈氏為第一屆科學的哲學國際會議的召開，先開了一次預備會，這是使維也納學派的思想世界化的第一步；在巴黎大學召開了會議之後，由於賈納溥的建議，付立了一個「統一並闡明象徵邏輯學協會」，這一組織對發展以後的形式化邏輯學是很重要而必要的步驟。賈氏在一九三四年寫成一本大書：語言的邏輯文法。這部書使我們看出來，他至少暫時的依附在紐拉茲所提倡的物理主義的論題內，用以統一科學一方法則是文法分析。他在接受了哈佛大學名譽博士學位以後，頓時成為世界名人，這是一九三六年的事，同又年接受了芝加哥大學的聘約，這是世界知名的哲學研究所在，賈氏的思想在這裏得到了最後的發展。

在思辨的園地內，賈氏在這時看到了，他對於莫利斯所發展並陳述的邏輯文法與一般語意學所需要的合諧一致的努力，獲



得了成功，同時塔斯基所說的語意論題也有了着落。這是一種強化與補足的工作。另一方面，他還有新的努力，即對蓋然性（或然率）與歸納法問題的新興趣，也表示着一種新地盤的新運動。這兩種努力的結果，使他寫成了英文名著：或然性的邏輯基礎（一九五〇、芝加哥）。賈氏現在是美國第一流的科學方法與哲學園地的名學者，為各大學所爭聘，並參加了很多學術團體，接受了極大的榮譽，休退後，各大學仍不時要他演講，他目前仍在加州大學，他的名聲與影響現在於學生和教授圈中，仍然在繼續着。

賈納溥是維也納派的邏輯家，也是一位純科學主義者，他將哲學與科學語言的分析一致化了。對賈納溥來講，哲學是研究科學斷語的邏輯文法（註二〇）（見所著語言的邏輯文法）。如前所說，賈納溥也曾接受了紐拉茲的論題，承認物學語言的普遍性，（註二一）並從此而排除了形上學命題。語言的邏輯文法指定有指意的科學命題的範圍，並說明科學各支的每個觀念，並陳明邏輯形式與認識論的連繫。這樣就可以避免了語言的幻覺與生於純語言問題的爭辯，而不列入無指定意義的語言。假設題產生於語言的歧義與使用的不當；實在，這些假的命題能够是來自語言，而這些語言是無意義的，或者是來自那些分開來有意義，連在一起則無意義的語言。這樣的語言連在一起，合於文法的規則，滿像若有其事，但形成的語句却是無意義的。賈納溥所要淘汰的那些語言，乃是那些好似形上學的語言，在經驗上是不可代替的。好的，請問在經驗中，什麼語言是與絕對——相對，主體——客體對應的辭句？答辭是，沒有任何經驗的語言，可以作這種對應的，因為它們都是語言的私生子，是不指定與無意義的爭辯的原因，科學應該視這些為有害的阻力，並從它自救出來。

根據賈納溥的「邏輯文法」來看，一方面，語言的形式，要被認為是從它們所適用的意義中抽象化了的，另一方面，是要建立起形成言語的規則，而管理命題的構成，以及改變形式的規則（在邏輯學上稱為推理的規則），它們也指定條件，以便從一個或多個命題中可以引出第三個命題。語言分成各種典型（Types），在每個典型中，結集了一切凡是同樣行動的言詞並同樣有關於形式的規則，使用這些規則構成命題。在命題是有綜合命題與分析命題之別的：前者構成實在界的科學，後者則構成形式的科學。將我們的觀察繙譯成為命題或者成為語言被指定的象徵，乃是等於構成一個只有綜合命題的科學。好了，在這種情態下，是不可能預見的，為了獲得這個事件，正需要將綜合的命題改變成為其他相等的命題！式申出來的，並且屬於實驗的命題，分析的命題只是用為輔助的計算。形式的科學乃是一個純粹變形，具有科學語言的象徵。（註二二）邏輯的規律是不附屬於經驗的，乃是純粹的重複語，純文法規則，用它們來細細研討了感覺經驗的與件。演繹法原則與規律奠定了之後，可以引出一些結論，但是邏輯的根基部只是約定俗成的。言談推論的構造的形式討論，保證着邏輯分析的科學特徵。科學家乃是規定對象的特有性與規定事象的本性的，而哲學家則是用邏輯的方法，討論科學論語的形式結構。其餘的一切乃是形上學，缺少意義。檢證（我們已經知道，只是可檢證的命題才是有意義的，這是邏輯實證論者的共同主張）應該是共同主觀，（或者稱為互為主

觀並主觀之際的)，這是說，至少有兩位觀察家所經歷或實現過；並且由於感覺官能是知識的唯一源泉（只有感覺是經驗的對象：事物的存在是不能自己檢證的），只有那有關於可度量的斷語，就是有關於形體與運動的斷語才能檢證。至論心理學方面，物理主義認為正與瓦特遜所提出的行為主義心理學的問題相合。在行為主義心理學的寬度上，檢證是共同主觀的，並且因此而限制於行為：內觀的心理學、精神、靈魂，乃是無意義的言語。賈納溥稱物理的語言為事物的語言。他的整個哲學乃是純事物主義。

賈納溥的最後思想活動是在美國，在那裏他與新實證論者，經驗主義的哲學家們，以及波蘭的邏輯學家，美國的實用主義者們，密切合作；由於塔斯基與毛麗斯的提示，在語言分析之外，他又渠道了兩個研究的指向：語意學的分析，這是說在語言符號與其被指定者的關係分析，其次是便是實用主義，將語言的分析視為心理生理學的行為典型，這個時期的作品；有數學與邏輯學的根基，有語意學引論，有邏輯學的形式化；有意義與必要，有或然性的基礎，歸納方法的繼續，最重的著作要算一九五四年的象徵邏輯概論，一九五九年的語意學概論與邏輯的形式理由，對語意學研究頗深，或然性的基礎一書，如前所謂，乃賈氏最後轉變時期的思想，第一部分是大规模的討論或然性與歸納法，由於對語意學的深研，賈氏獲得了形式邏輯學發展的新而完美的工具，但是並沒有供給新要素，來減輕或勝過其反哲學作用中，語言約定說的困難。

六、雷池巴哈 (Hans Reichenbach 1891-1953) 雷氏於一九九一年九月廿六日生於漢堡，在斯多加大完成了他的工程高級研究，那裏有一所出名的技術專門學校，到一九二〇年。他一直在研究無線電工程，在一九一五時，他已考得了哲學博士，並分別在柏林、慕尼黑、哥丁佳、萊根等大學聽課，在他的思想中，一直在迴環着科學問題與哲學反省的聯繫問題，很快的就成了他的思想的主要特徵。在他的初期作品中，已經有了這樣表現：(Der Begriff der Wahrscheinlichkeit für die Mathematische Darstellung der Wirklichkeit 1916)，在這冊書內，他反對着或然性的主觀心理觀念。

雷氏在專校內畢業之後，即在該處執教，並在斯多加大逗留到一九二六年，那年上他接受柏林大學物理哲學教授聘約，在這裏他一直在研究着時空哲學，這是雷氏自成一家之言的思想，他的思想逐漸成熟，而進入邏輯實證論的學說中，並成了柏林學派的指導人，在一九三〇年與賈納溥合作，而共同編輯「知識」雜誌。

一九三三年，納粹把握政權，雷氏放棄了柏林大學的教授職位，而應聘到君士坦丁大學，到一九三八年上，奧國附屬德國之後，維也納派學人大多赴美，他也應邀到加州大學，直至一九五三年逝世止。

雷氏是柏林學派的首領，轉入了維也納學派，始終有些可算此一學的異端，他不像賈納溥的那末獨斷，在他的科學的哲學，或然性的理論，經驗與預見等書中，他表現着極端或然的姿態。

雷池巴哈對於科學的先天觀念，痛加批評，其根據則是在於新物理學說的方法觀察：「自然的新哲學要不以抽象的觀察，

不以理性的分析，來解決知識論的問題，而只是想用與自然科學與數學的研究有嚴格關連的（分析）來解決問題，實證科學知識的分析乃是一條與理性分析相對置的最好的道路」。（註三）在相對性的特別學說與普通學說中，雷氏看到了時間與空間觀念經驗根基的指示，他也看見了歐克理特幾何學的絕對性的排拒，以及直觀顯明性的特徵的否認。因為承認了時空原則的絕對，乃是與其他經驗規定之原則矛盾的。並且因果律乃是有一個後天根基的，因為特殊法規定律的指定，只是在由未來觀察預見所作的觀察的特殊徵信的根基上，才是可能的，並不能只束縛於唯一的標表中。原因的肯定，對雷氏來說乃是有助於或然性的推理者。

雷氏的最後而更龐大的工作乃是有關方法論的，他努力於或然性的觀念之分析，也致力於歸納法的問題。經驗者是綜合的，不錯，但它却是不確定與或然的。邏輯學乃是分析的，也是確信的，然而這種分析乃是重複語的。一切科學的斷語，都是不超越或然性的限界的。絕對的確信是不可能的。預見只是或然的，蓋然的，一個事象的或然性，在雷氏來說，為是常常起自靜止的觀點，而被指定為頻度的限界，事象與頻度一起出現在繼續不斷中，自然界的繼續是有限界的，在不指定的形式，自然的繼續出現於我們面前，對於限界存在的賭猜乃是唯一的方法，在可能時，才許可預見。正如雷氏在物理學的預見與用語一書中所說：「我們的行為，正與賭博者在其預知前一樣」。雷氏的兩刀論乃是決定性的：如果有分析的保險性便讓自己不說什麼，或者懷疑之處，便要說些什麼。如果一切哲學形上學的命題缺少意義則只有數學與物理知識存在；前者是重複語的，對實在性什麼也不說，後者是經驗的，並不超越純歸納的限界。為此，不能夠再比或然性走得更遠。

雷池巴哈的態度改變了紐拉茲與賈納溥的可檢證性的原則。我們這位大家分開了各種可檢證性的形式（技術的、物理的、邏輯的、超經驗的）。約定乃是在這些形式中選擇的惟一根據。真與假的兩刀論，在一個斷語的意義指定的觀點下，是不能維持的。上述的意義只能由於可檢證性的或然性的等級來指定：就這樣，邏輯實證論的論題，由於經驗的對象乃是感覺，而實在性的問題乃是一個假論題之故，是讓人懷疑，而更給實在論的論題一個意義了。

雷氏更極力批評先天觀念，對現代的哲學影響很深，也與康德哲學以致命的打擊，但是其所主張的或然性的靜止觀念，因為要求自然繼續的限界，這其間含括着一個形上基礎，正與他的過激經驗論相反。（註四）

七、維也納與柏林學派其他人 在這裏我們所要寫的大多是早期人物，特別是正式參加到維也納學派來的人們，因為人數很多，我們只有約略一點即過。

我們先說：弗蘭克 (Philipp Frank 1884)，奧國人，生於維也納，物理學兼方法論者。他採用了語言分析的論題，強調經驗根基的基礎性。哲學歧義與無意義是起自對科學語言的指定特別結構注意，而滯着於普通言語，不科學的語言所致。「一切科學的肯定有着是可觀察的現象的結果，也能够在日常的語言中形成，然而這種語言中形成的原則本年，就落在形上學中

( 88 )

了」。(註二五)弗蘭克對近代量的物理機械不指定而精神的解釋，特別批評與反對。

儒奧斯 (Bela von Juhos 1901) 執教於維也納，到現在還是強調經驗，為史立克最忠實之信徒，反物理主義與約定說甚力，推行史化的明證說，承認它的命題特徵，肯定它們的真理價值並不在於一個檢證的程序內。

韓納 (Hans Hahn 1829-1934)，奧國數學兼哲學家，曾任維也納大學教授，為維也納學派初期人物，在維也納學派中傳聞維根斯坦與羅素的邏輯與數學重複語觀念，並引入馬哈的經驗批判主義，反對極端經驗主義，承認科學中假設的本質任務。

葛拉弗 (Victor Kraft 1880-) 自一九二四後即任維也納大學教授。他接受了邏輯實證論的經驗語意學的主張，主張本質性，反對語言邏輯分析的純文法與約定之發展。他是最先建立價值判斷的邏輯分析之一人，反對只承認它是在情緒與享樂的觀念中的說法。

考夫曼 (Felix Kaufmann 1895-1949)，在當代德國哲人中，有三位名考夫曼，屬於維也納學派的考夫曼已經逝世了。他與史立克一起推動維也納學派，接受了他的方法，但不完全接受他們主張，胡塞爾的現象學，他極為推崇。

高代爾 (Kurt Gödel 1906-) 捷克人，一九三〇年考得維也納大學數學博士位，現在美國高學執教，在數理邏輯方面，頗有成就，在數學方面並有高代爾定律的創制。

杜比斯勞 (Walter Dubislav 1895-1937) 德國人，先是執教於高等專科，然後加入維也納學派，認為哲學是科學研究的邏輯結構的分析，否認哲學的一切形上解釋。他對於康德辦法與當代的數學直觀，都在嚴格批評之列，而支持邏輯形式觀念與伊爾伯式的數學形式觀念。邏輯數學之計算，在自然哲學的使用上，是唯一在清楚方式下指定內含於的經驗命題。他並沒有服從原子經驗主義：不能說一個與件不附屬於任何學說，他贊成連貫的真理學說，而不信物理主義，歸納的推理對他並不是用理性可以證實的，但是可以使我們接受一個學說。

凱爾森 (Hans Kelsen 1881-) 他先任教於維也納、哥倫、日內瓦，一九四〇年移步美國，在哈佛與加州大學，任教法律哲學。關於他的法律、政治、社會哲學等思想，寫來太長，我們在這裏只約略說出，他最初受着馬堡的新康德的影響，然後又接受了邏輯實證論的價值的情感學說。認為哲學的觀念乃是一種理念，在實在性的判斷與價值的判斷中，劃出了個截然不同的分別，否認價值判斷的中所有的語言的科學性特徵。

勒文 (Kurt Lewin 1890-1947)，他曾在柏林讀書，受有維也納與柏林學派高弗嘉與凱勒爾的影響，他學心理學，主張形式主義心理學，曾加入維也納學派，其思想無太特殊之。

惠思曼 (Friedrich Waismann 1896-1959) 為當代邏輯實證論的數學家兼邏輯家。是也維納學派中的代表人物，在他的思想中，我們特別看出他是受了維根斯坦的影響，尤其是邏輯哲學說的影響。他繼承了史立克的工作，在語言的邏輯分析上出



力很多。他與賈納溥的約定主張不同，根據惠氏的主張（比較正統），科學不是建設，而是描寫，特別是數學問題，並不是要研究數的本質，而只是限制在描寫數字一詞的文法與其他數學名辭的文法，根據共同的使用法，這個用法是與計算有關的。

根據惠思曼來說，數學是不能引歸邏輯的。羅素將數字的定義引進來，這個失之冒失。惠氏認為形式主義可以解決非矛盾性，完整性等問題，也可以解決定理組的問題。但是關於在形式主義以及形式主義對經驗與件之關係的有效使用的關係的基本問題，則未曾談及，對於經驗主義與知識問題，惠氏却為約定主義開了路。

惠氏對知識論的研究，特別對或然律的研究，用力頗多。

包波 (Karl Popper 1902-)，生於維也納，任倫敦大學教授，思想接近維也納學派但不承認歸納法，用新法證明命題的真假即用共相的命題的邏輯形式，來肯定特殊命題。

八、牛津劍橋學派 在英國的語言分析派，有治療分析派，有共同（日用）語言哲學派，也可以稱它是牛津學派與劍橋學派，其意義並不是說成爲一脈相通的學說，宗奉一個人物的主張，而乃是一批學者，共同在一個大學執教，在理論上不求其同，而也有共大的方面的相同。

但是這些學者，在思想上却也有個共同趨勢，那便是邏輯實證的方向，這個當然一方面是休謨，司徒彌爾，另一方面也有穆爾、羅素、維根斯坦與維也納學派的感召，但是却不能因此而說英國的邏輯實證論是附屬於維也納學派，而不是獨立的。

劍橋學派與牛津學派，在所以形成上所受的直接影響，是相同的。它們都是將穆爾的常識哲學（共同意識）與維根斯坦的分析技術聯合在一起的，尤其是維根斯坦教授，當他在劍橋大學教書的時候，他的觀念非常受人注意，特別是在青年哲學家們中，形成了一個小集團，稱之爲學派，或者太過強烈，也多爲這批哲學家所不喜，他們很喜歡治療的分析一辭，我們在這裏就以這個名號稱呼劍橋學派，以便在稱呼上與牛津學派分開。

魏斯德 (John Wisdom 1904) 魏斯德生於一九〇四年，在劍橋大學先後於穆爾、布勞德 (Broad) 與維根斯坦執教時，深研哲學，他被選爲聖三一學院研究員，曾在聖安德魯大學授課，後升任劍橋大學講師，於一九五二年繼維根斯坦在劍橋專任教授，他在劍橋學派中，算是影響最大者，他的學說思想，一方面很顯著的使我們看出有穆爾所提出有關哲學研究與解釋的性質的問題，什麼是哲學問題，這樣的一個問題背後，是那一類的懷疑，一個哲學的解釋，其意義何在？不過同時他又放棄了穆爾的分析觀念，而傾向維根斯坦的治療分析法，我們可以說是以維根斯坦的方法，答覆穆爾的問題。

魏斯德是治療分析哲學的最典型代表人物，他的思想主點是：形上學乃是精神病患者的幻想，但却不因此形上學是絕不可能的，他也承認倫理學，美學以及形上學的指意，它們的語言是與科學語言和普通語言不同的。他的著作有心身問題，其他的心智，哲學與心理分析。屬於這一學派的人，另有 G. A. Paul, M. Lazerowitz, Macolm. 第一位是牛津地方，大學學院的

(90)

研究員，第二位斯密斯學院的教授，第三位是康耐耳大學哲學教授。這一學派的影響，起自一九三三年，大戰結束後告終，而勢力轉入牛津，當然我們所說的這幾位學者還仍然有他們活力與影響，關於他們的思想，以及以後我們所說的各派人物的思想，在本篇內我們只是蜻蜓點水式的，一掠即過，其詳則待專篇了。

牛津學派的起來，是由於穆爾和維根斯坦，在維氏逝世以後，哲學中心，就由劍橋移到了牛津，到現在止，牛津學派的力量，還是方興未艾，遠遠超過劍橋，根據聯合國文教處的報告。一九五三年，牛津大學有近千人在學與教哲學，一九六三年數字也相近，而劍橋則不過三十餘人而已。

牛津學派在繼續發展着「分析」哲學，主要代表人物有雷勒與奧斯汀，在這兩個人的周圍則有很多從事所謂牛津運動的學人，計有 E. Waismann, H. L. Hart, J. B. Rlin 教授，更年青的一代則有 S. N. Hampshire, R. M. Hare, P. H. Nowell-Smith, P. F. Strawson, G. J. Warnock, 還有 S. E. Toulmin, Isaiah Berlin (註11)。

牛津學派的哲學特徵是「分析」哲學，也稱之為共同或普通語言之分析或簡稱之為牛津哲學，我們可以指出它的若干特點：①共同言語之分析或典型狀態之描寫，在這描寫之中，通常是一種正確的說法，其目的是在淘汰語言上的混亂，由紊亂而生出哲學的問題與紊亂，所以要使用治療方法。②要有系統的研究語言不同的說法。③要批判自然語言形式化的目的，因之，對話意學的形式，對符號邏輯的形式，要有保護的姿態，在這裏，它們與賈納博與魁因的美國邏輯實證主義派，發生接口，而有滙通之流。

劍橋學派的學者們，對分析運動，可說是達到它演變的極致，在一方面，我們可以看見分析哲學是一個完全不獨斷的分析派，實證或歸縮的趨勢，可以說完全淘汰了，但是另一方面分析的哲學意味，乃是一個極受限制的結果，哲學已不成為哲學了，於是又成為極端的實證論者了。

新劍橋學派的創始人，可說是雷勒 (Gibert Ryle 1900-)，他在指揮「心智」雜誌上是穆爾的承繼人，他認為哲學是一種在本質上爭辯性的活力。它的責任是在於尋找，發現，改正並預防哲學家邏輯的錯誤，或者範疇的錯誤，其錯誤是在主張將一個觀念指定另一個在實際上與它無關的範疇，其方法是使用觀念的分析，並闡明這個觀念，只是在表面上有文法上的親合性。「無可懷疑，有若干哲學上主要錯誤是由於有邏輯的網罟存在所放置，這並不是在於一種特別的學科，而是在於每個人的思想，不管他們是不是專家。」(註12)而在這種事件以後又將如何？在這之後，最好說是如同「哲學家不幸常常在犯着範疇的或非範疇的錯誤，哲學因為語言的純分析，它要繼續改正到無限時期，它並在自己方面說話，常是正確的在卓絕姿態上緘默，以便不陷於錯誤。觀念的邏輯地理，一定要建立起來，這是說要研究在邏輯內所用的命題，或者指出怎樣其他的命題相通相合，而與其他的命題不通，什麼命題是從它們引申出來的，從它們又能引申出什麼來」。(註13)一個觀念附屬的邏輯典型或邏輯範

嚮乃是「一些形態的聚合，與它一同工作在邏輯上是合法的」。(註一九)

這種哲學的觀念，在雷勒所著的「心智觀念」中，可以找到最有組織的應用。在這冊書內，雷氏計劃打倒笛卡爾精神與物質，肉體與靈魂兩極相反的神話。雷氏對二元論的批判，並沒有藉着一元形上論的名義，也不是從一個根基生理行為的心理學說；他的研究乃是着眼我們心理觀念邏輯相當的解釋，而該書的真正意義是在於精確的共同語詞的分析，在這種工作上，雷氏作了一種「插曲」與「預備」的分別 (Episodes et dispositions)，這是來自亞里斯多德現實與潛能分法的啓發，我們日常使用的許多用語，描寫並解釋人的行為，只是指的準備，而不是指的插曲。比如，知，企圖，有意，相信，它們只是準備的語言，並不是實行，而只是一種能力，傾向，準備，表明在可見的人的行為上。

在雷勒以後，我們也要提一下奧斯汀 (John Austin 1911-)，從一九五二年起在劍橋任倫理學教授，他有「另些人們」的論文，也是牛津學派主要源泉之一。

將邏輯實證加入在英國經驗傳統中的論調，乃是艾葉 (Alfred Ayer 1910-) 所提倡，他生於一九一〇年，在牛津大學研讀哲學，後又赴維也納在史立克與賈納導指之下，研究深造，從一九三二年赴任牛津大學講師，到一九三五年止，一九三六年其名著：「語言、真理與邏輯」出版，轟動一時，一九四六年，受聘倫敦大學：邏輯與心智哲學教授，以迄於今。

艾葉的思想，受到維也納學派影響最多，他在「語言真理與邏輯」一書，也有很明顯的指出說：「我與他們最相合和的哲學家，便是那些構成維也納學派的人們，它是在史立克的領導下，而人們認為他們是邏輯實證論者，賈納導是我最近感謝領情的人」。(註三〇) 艾葉也說「自己的觀念是從羅素，維根斯坦，而他們自己則是柏格萊與達味休謨的邏輯結果」。(註三一) 此外，他也承認「從穆爾學得很多」。(註三二)

艾葉的著作很多，但是他的最佳著作，並最足代表他思的作品，也最足代表邏輯實證論的整個清楚而完整的思想者，要算他的：「語言、真理與邏輯」。艾葉的起點是幾個清晰而有連貫的預定與證據。有指意的斷語乃是分析的或經驗的：前者是專屬於數學與邏輯學的，並不說明什麼知識；後者才是真的，在感覺知識上是可以檢證的。形上學的斷語既不是單純的分析語，在感覺經驗上也不是可檢證的；它們也不是真的，也不是假的；而只是無指意的斷語。(註三三) 從這裏我們可以看出，他只是主張經驗的命題，而先天的命題乃是重複語，而不說任何實在性。

艾葉對於自己學說的發展，又寫了其他幾部書，比如「經驗知識的基礎」、「思想與意義」、「哲學論文」、「知識問題」等書皆是。他認為我們對事物的領會，或者說是實在的（實在論）或者說是由於知識的物理或生理條件的改變（雄心論），這是提出的不對，看一個物質的對象並不必要的包括着它的存在，也不肯定它的實在性，這是說，對於其是不是如同看見的一樣，並沒有什麼關係，知識的直接對象乃是感覺與件。這是說，知識的直接對象其存在是有關於看見或領會的，則無懷疑：其存在

( 92 )

乃是被看見的存在。這樣，在真和假的領會中便沒有分別了，也沒有了實在與表面的分歧的二元論。艾葉認為凡是在領會感覺以外的客體實在的形上假設，乃是在經驗中沒有根基的問題。那末，現象（外現者）有沒有一個原因，而不能是其他的現象，而該是實在的或超越領會感覺呢？艾葉與休謨相似，他將因果性引歸到一些現象中的關係，這是說，引歸到一些感覺與件堆中的關係，而並不因此推論到客體的存在，將必要性引歸到一種心理習慣。物質對象只是一些領會感覺永存的可能性，在說它們是實在物時，才能瞭解它們。語意學在避免從形上的假設所生出的假問題是有效的，也是很重要的。

九、美國的邏輯實證論 柏林、維也納、布拉各學派的高級思想家，因為德國種族折磨，而大都逃到美國，與米德和杜威的實用主義發生接觸，歐洲的邏輯實證論也從這裏接受了很深的影響，特別是在語言分析學的伸張上，從此數學物理學失去它的優勢，物理主義進入了衰落，分析學伸張到評價辯論與演繹等等，這是說分析學伸張到稱為情感的語言典型上。由於維也納學派若干代表人物的遷居美國，遂使邏輯實證論與地方的哲學傳統進入了一種共同生活狀態，締結並加強了雙方的關係接觸。另有在歐洲的邏輯實證論的幾個論題，比如：反形上學的姿態，經驗主義，語言分析學，在美國的實用主義中，早就有這樣的主張了；並且意義的經驗根據，約翰孫 (Albert Johnson) 在一九三六年出版的語言論中，已有肯定，而在畢爾斯 (Peirce) 中，早已有這樣的強調了。經驗科學方法論的研究，卜立志滿 (Percy Bridgman 1882) 有很多著作，像近代物理學的邏輯，物理學說的性質，一位物理學者的反省，若干物理學者之一的性質等書，對於物理觀念表達的運作學說（運作論）加以支持。在卜立志滿，旁而又與他一起的有 Lewis (1883)，為哈佛大學教授，在一九三二年著有象徵邏輯，前此在一九一八年並有象徵邏輯之界碑，其他書籍尚多，不具引。物理學家藍森 (Victor Lenzen 1890)，他是哈佛大學教授，一九三一年著有物理學說之性質，在兩次大戰期間，在美國方面，數理邏輯與形式邏輯的研究，也很有起色，除劉士而外，則有魁因 (W. O. Quine 1908)，也是哈佛大學教授，於一九三四年著有一個邏輯體系，以後又有從一個邏輯觀點；數學邏輯，邏輯方法等書，在這些書中，他建立了個獨立的符號邏輯，不附屬於哲學理論，是在數學的根基上，完成這一種發展的邏輯學，另有高恩 (Morris R. Cohen 1880-1947)，著有邏輯與科學方法引論，和那哥爾 (Ernest Nagel 1901)，執教於哥倫比亞大學，著有或然性學說的原則。這些著作，雖然不算邏輯實證論的嫡系論文，但是這種空氣，對使歐洲的邏輯實證論接收並改善這些學說，而改善自己的學說則是綽有餘裕了。

查理·毛麗斯 (Charles Morris 1901) 是米德的弟子，從一九三一年以來，即任芝加哥大學教授，著作很多，比如：對心智的六種學說，記號學說之根據，記號語言與行為，在當代美國哲學中是有其特殊地位的。毛麗斯將歐洲邏輯實證論的語言分析的動機，插入了實用主義中，而走向意義的經驗根基與形式體槽的文法指定。對毛麗斯來說，語言分析，也就是記號學，常是在科學經驗主義的園地內運動着，這樣在嚴格的部分中，將它從邏輯實證論的表格中解放出來，其方法是藉着在語意與文



法指向的研究的實用指向的排列。毛麗斯在這樣的基礎上，在兩種方向與意義中發展他的研究：他想建立一個記號的行為與生理的理論。這種方向讓他說明專屬於人的語言的各種典型。或者他是深研行為特殊典型的現象，這行為現象乃是由良好的行為和人面對着估價姿態所代表呈現的。他這種試圖將記號學建築成生物科學，呈現着很多問題面，因為它是在受着限制，而未能暢達其所願研究的地步。

馬克斯勃雷克 (Max Black 1909) 對於語言哲學，作過很深的研究，他現在是康耐耳大學教授，原為俄人，在劍橋皇后學院與哥丁嘉大學研讀，考取倫敦大學哲學博士，並在該大學任教至一九四〇年，又任依里諾大學教授至一九四六年始轉現職，並協助辦理符號邏輯雜誌、哲學雜誌、哲學抽象，他使用的是英國分析派的方法：以語言的邏輯分析為哲學的根本工具，來取消由語言混淆而生出的問題。

勃雷克教授還不曾將語言分析歸引到科學的語言，這一點與原來的邏輯實證論者是有分別的。但是他對於日常的語言與意義則強調其重要性。

斯蒂文生 (Charles L. Stevenson 1908) 美人，生於辛辛那地，一九四八年後，任米其幹大學教授，他使用語言的語意與實用分析，來研究評價的情感學說，也就是倫理學的問題，根據這樣的理論——乃是對休謨，賈納溥與艾萊諸人理論的深研——，倫理言論乃是一種與勸說任務對比而來的言論，在這種形式下，對一種情緒意義的判斷，不僅是描寫的，而其主要的更是情緒的，即素養的本有性，適宜於激起情緒的反應。

在這種根基上，並由於對信仰，態度觀念的適當說明，斯氏接觸了倫理學的相合與不相合的論題，並有着很好的結論，特別是在倫理的爭辯中，劃出了勸說的定義的重要，與科學知識在評價上的界限與重要。

史立克的弟子，維也納派的會員，有費克勒 (Heribert Feigl 1902-)，他生於德國雷音堡。在慕尼黑與維也納大學讀書，一九二七年考得哲學博士學位，執教於國家高等學校，一九三一年任職約瓦國立大學，自一九四〇年起，在米愛索達大學教授哲學，在美國的哲學界，氏為首先傳佈歐洲之邏輯實證論者，在哲學雜誌，科學的哲學雜誌上，廿世紀哲學上發表很多論文。

費氏信奉科學理論，反對形上學，拋棄先天主義與約定主義。他離開學說的發展心理的外觀，而研究邏輯體系的外觀，在這裏浮顯了分析的重要與經驗而決定的肯定。費氏對邏輯實證論的主張，集中在意義的經驗根據上，適用在物理心理的問題上，在這裏實體同地的形上二元性在兩種相互解釋的語言中獲得了解決。他的最後思想狀態，是支持語意的實在論，這是在於將意義的根據與有直接與件分開。為了構成科學的學理，他強調語意學的有效性，與直接經驗物事相等，主張「純然的實用」如同是語意的新容積一樣。塞拉教授 (Wilfred Sellars 1912) 與費氏為同事，在彼此合作之下，出版了科學的哲學的著作選集：分析哲學研究，他又與荷斯伯 (J. Hospers) 合作，出版倫理學說研究。

(94)

奧斯路 (Fillmore S. C. Northrop 1893-) 是耶魯大學教授，他主張對於不同的科學，並不能任意的加給它們一個唯一的方法，應該根據每種不同方法的組織與演變，來分析各種方法的性質。這樣的考察對瞭解每種方法是必要而有意的，也許可我們對相互關係的檢證。對各種科學，自然與社會科學以及每種科學發展的不同面貌，相成在統一性上，這種統一性就是典範的統一性，是方法與知識論研究的中心問題。奧氏根據這個根基，對各種文化也給了一種解釋，其目的是在說明它們相互關係，以及使它們免除彼此的不瞭解。

在蘇珊朗格爾 (Susana K. Langer 1895-) 女士的著作，與在奧斯路的著作有些相同的主張，蘇氏是康耐狄格婦女學校教授，她對於獨斷的科學主義有着批評的態度，對人文價值有一種感覺性的主張，在嘉西勒的影響下，朗格爾在一切的人的活動中，(科學、藝術、宗教等)，在符號的研究中，看出了哲學的關鍵，根據她說，這樣的研究是與某一種指定的形上學分開了：從符號的研究開始，並達不到從一個人的形上學出發的結果，這一點與嘉西勒是不同的，朗女士如此作，乃是忠信於哲學職守，提供問題而不予以解決，朗克爾反對經驗主義，主張象徵與記號是不該相混的。

十、其他不太重要的小學派 以上我們敘述的是較為重要的學派以及較為重要的人物，現在我們再就其他不太重要的派別與人物，加以介紹，但是由於篇幅所限，我們是不能敘述細節的。

我們首先介紹法蘭學派。這一學派是完全與維也納學派無關的，它的思想家們是集中在華沙，雷奧波里與克拉高維學派之中，這一派的創始人是塔爾多夫斯基 (Kasimierz Twardowski 1866-1938)，他是維也納人，在維也納大學讀書，為普蘭達諾之高足，一八九四年獲得哲學博士學位，自一八九五年起任教雷奧波里大學，創波蘭學派，並於一九一一年指導哲學運動學報，反無形形上學的趨勢，主張實證，忠實於普蘭達諾的哲學方法論，即以自然科學方法來研究哲學。他的形上學體系是宇宙的先科學直觀，人智對於宇宙的科學瞭解只是漸近的方式。塔爾多夫斯基雖然沒有研究近代邏輯與符號邏輯，但是或者由於他的態度謹嚴，或者由於他對觀念與判斷的看法，給他的徒弟們開始了方法與語意學的大道。

在塔氏的弟子中，我們要提出路加西埃未池 (Jan Lukasiewicz 1878-1956) 生於雷奧波里，在當地大學與塔氏執弟子禮，一九〇六年任自由教職，一九一五年任教華沙大學，四六年赴杜柏林，為近代研究符號邏輯之巨人，而奠定波蘭邏輯學派之基礎與發展，他的功勞在建設近代邏輯：即命題邏輯方面其功實不可抹殺，在或然性方面，也對邏輯實證論有極大貢獻。此外，從雷奧波里派還有雷尼埃夫斯基 (Stanislas Lesniewski 1886-1939)，曾就讀於萊比錫，慕尼黑與雷奧波里三大學，一九一二在塔氏指導下，獲得博士學位，一九一一年在華大任教，主張哲學的科學觀念，反對形上學的組織與浪漫的無理主義，在邏輯學與超數學上成就很大。薩未斯基 (Zygmunt Zawirski 1882-1946) 為塔氏弟子，並曾就讀於巴黎、柏林，一九〇六年考取博士學位，任克拉高維大學教授，他反對波蘭的浪漫無理形上學，企圖建設科學的哲學，對物理知識論，近代符號邏輯之價

值(三值邏輯)，或然律，與量的機械學供獻很大。雅都基埃維池 (Kasimierz Ajdukiewicz) 生於一八九〇年，在哥丁嘉與雷奧波里大學讀書，一九一二年成博士，一九二五年在華大任教，並在雷奧波里大學任教，現在克拉高維大學任教。他在依伯爾影響之下，在波蘭人們所組織的邏輯學派中，引進了一種純形式的演繹科學觀念，並結構推理的規則。語言表現的意義，由他指定為建築在一種語言的「意義規則」的說法之下的關係的邏輯結構。他也主張方法的反哲學作用，這一點與實證論極為相近，在克拉高維學派中還有維斯德克 (Leon Chwistek 1884-1947)，加入維也納學派，反對直觀的無理主義，主張一個健理智的方法，這個是在一個有意義的語言特徵的指定中解釋出來，日用的語言是一種不太正確的表現工具，瞭解哲學需要有一定義與觀念的清晰。

最後我們要提一提塔斯 (Alfred Tarski 1901) 基曾在華沙大學研讀數學與哲學，於一九二五年考取博士學位。第二次大戰時轉移到美國，現在加州大學教書，著作很多，其主要供獻乃在符號邏輯與語意學，以及形式——演繹體系的方法論。對邏輯的語意學的超邏輯研究，塔氏繼承路嘉氏而完成。塔氏證明給我們，可以藉着等值辭句的方法，總運算的協助，達到命題的計算。塔斯是超學說的創建者，是塔氏證明演繹體系本身乃是一個演繹學說的對象，而人們能將方法的主要概念引歸到兩個命題，一個是有意義的命題，一個是結論的命題。塔氏又說明普通語言的不能為真理定義，為此不能使用形式化的體系與相關的超系統。

關於這一方面的東西，我們留待日後再作一個詳細的介紹。

在德國，由於種族問題，很多學者出走之後，近代邏輯與形式化邏輯一直繼續的研究中，哥丁嘉大學有伊伯爾 (1862-1943 David Hilbert)，他在數學，幾何學的成就很大，在數理方面，供獻也復不少，他將「無限」引入數理邏輯中，他對形式與符號邏輯之研究，是建立在數學根基上，而綜合地用號來解釋，「在起初有記號」。(註三四)伊伯爾的符號邏輯的種種，在他的著作「學理邏輯的基本特徵」中可以看到。他又與亞谷滿合作寫成幾何學的根基。亞氏 (W. Ackemann 1896-) 為伊氏高足，對數學與邏輯造詣很深。

還敏斯德學派以叔斯為首 (Heinrich Scholz 1884-)，他在柏林大學精研神學哲學，並獲得自由講學資格，於一九一三年任大學教授，他在宗教與象徵邏輯上，很有成就，在敏斯德大學時立一個學派，專門研究邏輯學與數學，他對形式邏輯史研究頗深，認為邏輯與形上學彼此不相容。

在瑞典方面，又有屋卜撒拉學派 (The Uppsala Achool)，與邏輯經驗論極為接近，其間有雅志斯東 (Axel Hagerström 1868-1939)，他的著作，根據嘉西勒說，是近代哲學最難瞭解的，但是我們知道他清楚而乾脆的反一切形上學，認為一切對超感覺的絕對的實在性的肯定都是虛的，所謂形上學，不過是名詞的連貫，形上學家對之毫無所知。一種超感覺的存在，

(96)

或超感覺的力量，價值，價值的判斷，都是無意義的，價值的判斷只是表面的，一種感情不合法的投射，以及主觀對事物的要求而已，對它們並沒有實際知識。

其次是法蘭 (Adolf K. Phalen 1881-1931)，一九一六年成教授，為一細膩的辯證法家，他認為理論哲學在本質上觀念的分析與研討，從它們來構成我們理論判斷的前題。他反對主觀的觀念論，以及各種方式的現象主義，而取消哲學的形上基礎。

德真 (Einar Tegen 1884)，為隆德大學教授，一九三五年，出版學說雜誌，將觀念分析，適用心理特徵的對象上。對感情理論也極注意，認為是他思想的基石，現在更自抽象與狹小的分析法而轉到更具體的心理、社會、人類學問題了。

另外，我們也要提一下約格爾遜 (Jörgen Jørgensen 1894-) 丹麥人，哥本哈根大學教授，對邏輯與認識論問題最有興趣。對這兩門學問，修改了一些地方。

芬蘭人凱拉 (Eino Kaila 1890-) 曾任杜爾谷與海新斯基大學教授，先是研究形式心理學，轉又向認識論用力。最後成了維也納學派，認為有一個認識論是建立在先天真理分析性的承認上，並在意義的經驗根據，心理的物理主義討論的論題上。

其他如凱拉的徒弟來德 (G. H. von Wright)，法國人路日葉 (L. Rougier)，英國人烏德格 (I. H. Woodger)，德人奧波乃因 (P. Oppenheim)，瑞士人公塞德 (F. Gonseth)，挪威人愛斯 (Arne Ness 1912)，義大利人霍莫那 (L. Geymonat 1908) 與賈加諾 (P. F. Carcano 1912) 等人，已無關重要，這裏只作點將而已。

(註一) 德國自黑格爾以後，常是唯心論的園地，也就是說，大多是黑格爾哲學的地盤，但是由於他的思想缺點很多，問題事實，因而也引起很多人的反對，先有費爾巴哈與馬克思等人在國內的反對，另有吉爾嘉爾在國外的不滿，第一次大戰前後，若干思想家們感到這一學說的落潮，在德國與奧國地方，乃掀起了反黑格爾，在柏林才有實踐哲學社，經驗哲學社。在維也納馬哈的傳統，都是用經驗或實踐來反對唯心論的趨勢。

(註二) 以上三個學派的興起，前後時間不用，用意都是一致。馬哈自一八九五年即執教維也納大學，教授實踐科學的哲學，至一九一六年逝世，很為維也納一般學子所擁戴，因有馬哈學派之名，實踐哲學派派創於柏林，為白澤德成立，始自一九一二年，故經克勞斯等又改為經驗哲學社，關於這幾個學派的活動情形，讀者如果欲知其詳，可參閱：賈納海與雷池已合編的知識雜誌：“Cronache” of review “Erkenntnis, zugleich Annalen der Philosophie” Leipzig Bände I-VII. Heft 1, 1930-37; Band VII. Heft 2-6, 1938-39; f. f. The Journal of Unified Science. Vol. VIII. 1939-40; 大事記：見 Cronache, Vol. I. pp. 77-79; II. pp. 82-84, 310-12, 475; III. pp. 104-106, 232-34.

(註三) 整合科學國際百科全書，由紐拉茲創辦，由芝加哥大學支持，自一九三八年開始出版，共二十冊，第二十冊，為參考書與目錄，至論出版詳目，將在本文最後參考書目錄內附列，此處不贅。

(註四) 見紐拉茲所著：維也納學派之發展，巴黎，海爾曼書局，一九三五年，第四十一頁。

(註五) 見 Carcano 著：反形上學與經驗主義，羅馬，一九四一年，第四十一頁。

(註六) 見約格爾遜著：邏輯經驗之發展，整合科學百科全書，芝加哥大學出版社，頁四，引 Wissenschaftliche Weltanschauung, pp. 16-17.

(註七)(註八)(註九) 同上。

(註一〇) F. Barone 所著：邏輯新實證論，都與，哲學社，一九五三年，頁二〇一。



- (註一) 同上，按有關史立克一生的參考書很多，我們簡述如下：如羅維德 "Erkenntnis" VII. pp. 393-419; Logical Positivism. A. new Movement in European Philosophy: "Journ. of Philos.", 28, 1931; Vorwort: Wien, 1938. pp. VII-XXXI. Philip Frank. Introduction historical background, pp. 1-49. Cambridge, U.S.A. Victor Kraft: The Vienna Circle, Wien, 1950.
- (註二) 見史立克著：Gesammelte Aufsätze, 1926-36. Vienna 1938. pp. 340.
- (註三) Neurath, Physikalismus, "Scientia" Vol. 50, 1931, pp. 299.
- (註四) 見史立克著：Die Wende der Philosophie, "En." I, 1930; 附錄 p. 10.
- (註五) 見紐拉茲著：Physicalismus, "Scientia" Vol. 50, 1931, pp. 303.
- (註六) 見 Neurath: Physikal. pp. 295.
- (註七) 見 Carnap 著：Philosophy and Logical Syntax. London, 1935. p. 89.
- (註八) 見前：維也納學派之發展，頁七。
- (註九) 關於紐氏的著作詳目，我們在最後的參考書目中，將有提及。
- (註一〇) 此書有英譯本：Logical syntax of language, Kegan Paul, London; Harcourt, Brace & Co., N.Y. 1937. XVI and p. 352.
- (註一一) 賈納博著：Die Physikalische Sprache als Universal Sprache der Wissenschaft, "Erken." II. pp. 432-465, 1931. 並有英譯本：名科學的統一性，一九三四年。
- (註一二) 此書有法譯本：Le Probleme de la Logique de la Science. Herman & Cie., Paris 1934.
- (註一三) 見 Reichenbach: Ziele und Wege der heutigen Naturphilosophie Berlin 1931 p. 3.
- (註一四) 雷氏屬柏林學派，在一九二八年時，該派稱經驗哲學社，後又稱為科學哲學社，雷氏譯之為柏林學派，一開始時與維也納學派無關，後來方始合作，在雷氏以外，另有：Oppenheim (1863-1934)，著有：科學之自然秩序：思想之表面：思想之空間等著作。Hempel 則有：意義之經驗根據的問題與變換：語言學與語言哲學論：觀念形時之根基與經驗科學等書。
- (註一五) 見弗蘭克著：Comments on Realistic Versus Phenomenalistic Interpretations, in Philos. of Science: 1950. p. 169.
- (註一六) 關於牛津學派可參考：亞利斯特德社的記事與補充卷帙。另有「心智」，「分析」雜誌，另有佛路所集之「邏輯與語言」(一九五二-五三)，另有 Hare 之「道德與語言」(一九五二) Strawson 之「邏輯學說引論」(一九五二)。牛津派的學者：Hart 為牛津大學教授，Strawson 為牛津大學研究員，Hampehire 為牛津新學院之研究員，Toulmin 為劍橋學院研究員，Hare 為牛津巴賓頓學院研究員，Nowell-Smith 為牛津聖三一學院研究員而 Berlin 乃牛津與學院研究員，其他或為講師，副教授不等。
- (註一七) 到二七 (註二八) (註二九) 見 Ryle: The Concept of Mind. Londres 1949 p. 8. and Dilemmas, Cambridge 1954.
- (註一八) 見艾葉著：語言，真理與邏輯，頁三十二。
- (註一九) 同上，冊一頁。
- (註二〇) 同上，冊二頁。
- (註二一) 見艾著：形上學不可能性之證明 (見心智雜誌) 1934。
- (註二二) 見 Enriques T. Mumeri reali, in Questioni. Cit. I, 1. p. 237.

## 附參考書目

本文原期一次寫完，奈因時間太短，材料太多，無法如願，不啻已關於思想體系，祇有移至下期，而有關參考書部分，則甚難兩次割斷，爰先羅列，全文完竣後，再為補漏：

### 一、總目類

1. Analysis (Oxford)

邏輯實證論之體系研究(上)

( 86 )

2. Actes du Congrès international et Philosophie.....
3. The Australasian Journal of Philosophy (Sydney)
4. Proceedings of the Aristotelian Society (London)
5. The Dictionary of Philosophy, ed by D. D. Runes, New York, 1942.
6. Aristotelian Society, supplementary Volume (London)
7. The Dublin Review (London).
8. Enciclopedia filosofica. Venecia-Roma 1958.
- 9-10. Erkenntnis (Leipzig): The Journal of Unified Science (The Hage, 1939).
11. International Encyclopaedia of Unified Science (Chicago)
12. Schilck, M. Gesammete Aufsätze, 1926-36 New York 1938.
13. The Hibbert Journal (London).
14. The Journal of Philosophy (New York)
15. Mind (London)
16. The monist (Chicago)
17. Philosophical Studies (Maynooth)
18. Philosophy (London)
19. Philosophy and Phenomenological Research (Buffalo, N.Y.)
20. The Philosophical Review (New York)
21. Philosophy of Science (Baltimore)
22. Revue internationale de Philosophie (Bruxelles)
23. Revue Philosophique de la France et de l'Etranger (Paris)
24. Revue des Questions scientifiques (Louvain)
25. 現代新哲學 (叢書)  
    穆爾根
26. Logic and Language, ed by A. Flew. I. 1951, II. 1953, Oxford.
27. Philosophical Analysis, ed. by Black, Cornell. 1958, 1963.
28. Philosophy and Analysis ed by M. MacDonald. Oxford. 1954.
29. Aesthetics and Language ed by Elton, Oxford. 1953.
30. Readings in Philosophical Analysis. ed by Feigl and Sellars. U.S.A. 1949.
31. The Revolution in Philosophy, London, 1956.
32. New Essays in Philosophical Theology. London 1955. Ed. by A. Flew and MacIntyre.
33. Faith and Logic, London. 1952 ed. by B. Mitchell.
34. Readings in the Philosophy of Science ed. by Feigl. 1953.
35. Readings in Ethical Theory. ed. by. Sellars 1952.
36. Logic and Language ed. by Carnap 1961. II. 1963. N.Y.
37. Analytical Philosophy, ed. Butler N.Y. 1963.
38. La Philosophie analytique, Paris 1962.

39. Current issues in the Philosophy of Science. ed. by Feigl. N.Y. 1961.
40. Analytical Philosophy. Washington 1960.  
 现代分析哲学和科学哲学论文集。芝加哥大学出版。
41. Sciaccia (M. Federico), La filosofia oggi. 2. ed. 3e. 4e. 1964. 1-11 Vol. Milano.
42. Bonomi. I grande Sistemi filosofici nella storia del pensiero. Milano. 1953.
43. Bochenski, La filosofia actual. Trad. 2 ed. Mexico. 1951. 另有法、英译本，德文原著。
44. Hirschberg (J). Geschichte der Philosophie T. II. Freiburg. 1955.
45. Nichol (Donald) Il Pensiero Contemporaneo. Milano. 1956.
46. Passmore, A hundred years of Philosophy. London, 1957.
47. Panorama des idées contemporaines. Paris 1957.
48. Pacini, Esistenzialismo, positivismo e materialismo. Sao Paulo, 1958.
49. Les grands courants de la pensée mondiale contemporaine VI Vol. 1958-1964. Milano.
50. Copieston, Filosofia contemporanea, Barcelona, 1959. 原文德英文 1956. London.
51. Verneaux, Histoire de la philosophie contemporaine. Paris. 1960.
52. Il pensiero odierno, Roma. 1959.
53. Der Philosophie im XX. Jahrhundert. Stuttgart 1963.
54. Studies in recent philosophy. New Orleans. 1963.
55. Alessio: Studi sul neopositivismo. Milano 1963.
56. Filiasi P. Carc. Il neopositivismo nel contesto della filosofia contemporanea, G. Crit. Filos Ital, 1954.
57. Barone, Il neopositivismo logico, Torino 1963.
58. Ruytinx Le developpement du probleme de l'unité de la science dans l'empirisme logique, Synt, 1953.
59. Daziano, Una Critica marxista del neopositivismo. Riv. Crit. Stor. Filos 1954.
60. Preti, Le tre fasi dell' empirismo logico, Riv. Crit. Stor. Filos 1954.
61. Royall, Logical positivism revisited, Etc. 1952.
62. Missi, Processo alla Metafisica: Il positivismo logico. Eumes docete, 1953.
63. Rivero, Insufficienza del positivismo logico, Sapienza 1954.
64. Bergmann, The Metaphysics of logical positivism. New York, Longmans, Green. 1954.
65. Bakradze, L'empirisme logique, (En Russe), Voprosi Filosofi 1953.
66. Peduzzi, L'incontro del neopositivismo con il prammatismo. Aut-Aut. Milano, 1953.
67. Weinberg, Examination of logical positivism. New York 1954.
68. Paci, Appunti sul neopositivismo, Aut-Aut. Milano. 1954.
69. Pellegrino, Il neopositivismo logico e la metafisica. Scuola Cattol. 1955.
70. Ahotta, Il nuovo positivismo e lo sperimentalismo. Roma. 1954.
71. Paci, Silenzio e libertà del linguaggio nel Neopositivismo, Arch Filos 1955.
72. Urnson, Philosophical analysis, its development between the two world wars. Oxfors. 1956.
7. Sastri, Meaning and truth: logical positivism and reality. Philos quater. A. 1955.

# 参考文献目录

(100)

74. Ciravegna, Il neo-positivismo e il problema della scienza. Riv. rosm. 1956.
75. Baré, Il neopositivismo. G. Crit. Filos. Ital 1956.
76. Perez Ballestar, El positivismo logico en Gran Bretaña. Convivium. 1956.
77. Bunge, Antimetáfrica del empirismo logico. Anales de la Univ. de Chile 1956.
78. Agazzi, Cento anni dal positivismo di Comte al neopositivismo. Riv. Filos. Neoscol. 1957.
79. Van Breemen, Hoofdregelen van het neopositivismo, Streven. 1957-1958.
80. Schmitz, Neopositivismo-logica-logistica, Brasil.
81. Herrero, Neopositivismo: filosofia de masas. Rev. Filos. 1958.
82. De Crescenzo, le neopositivisme en Italie. Bologna. 1958.
83. Neopositivismo e Unità della scienza. Milano 1958.
84. Ayer, Logical Positivism, London 1959.
85. Moorty, Rejection of Metaphysics by logical positivism. Philos. Quat. A 1962-63.
86. Ingarden, Neopozitywizm. Warszawa. 1962.
87. Morra, Il problema morale nel neopositivismo. Taranto. 1962.
88. Schlick (Moritz) 李維新譯...  
Lebensweisheit. Versuch einer Glückseligkeitslehre, Monaco. 1908.
89. Das Wesen der Wahrheit nach der modernen Logik. 1910.
90. Die philosophische Bedeutung des Relativitätsprinzips. 1915.
91. Raum und Zeit in der gegenwärtigen Physik. Zur Einführung in das Verständnis der Relativitäts und Gravitations theorie. Berlino. 1917. ed. 4. 1922.
92. Allgemeine Erkenntnislehre. 1918 (2 ed. 1925).
93. Kritizistische oder Empiristische Deutung der Modernen Physik? 1924. (1961-2 有英譯)。
94. Erleben, Erkennen, Metaphysik. 1926.
95. Gesammelte Aufsätze 1926-36. Wien. 1938.
96. Fragen de Ethik 1930. 英譯本 Problems of Ethics. 1939. N.Y.
97. Philosophie der Natur. 1948.
98. Natur und Kultur. Rauscher 1952.
99. Positivismus und Realismus. 1933.  
科學與哲學之關係
- The future of Philosophy.  
Meaning and Verification. (1936)
- L'ecole de Vienne et la philosophie traditionnelle. 1937.  
維也納學派與傳統哲學
100. V. Kraft. M.S. 1936.
101. H. Reichenbach. M.S. 1936.
102. V. G. Aldrich. S. and Ayer on Immortality. 1938.



103. H. Feigl. M. S. 1939.
  104. T. Hung. M. S. and Modern Empiricism. 1949.
  105. Barone. M. S. 1952.
  106. Barone. Il neopositivismo logico. 1953.
  107. Barone. L'empirismo logico di M. S. 1954.
  108. P. Chioldi. M. S. 1954.
  109. Juhos. M. S. Zum 20. 1957.
  110. Bruning. Das universalienproblem im Neopositivismus Moritz. S. 1961.
  111. Juhos. M. S. 1963.
  112. Plan Schlick's treatment of determinism. 1962-3.  
論決定論の解決
  113. Antike Wirtschaftsgeschichte. Lipsia 1909.
  114. Lebungsgestaltung und Klassenkampf. Berlin. 1928.
  115. Empirische Soziologie. Wien 1931.
  116. Einheitswissenschaft und Psychologie. 1933.
  117. International Picture language. London. 1935.
  118. Unified Science as Encyclopedic integration. Chicago. 1938.
  119. Le developpement du cercle de Vienne et l'avenir de l'empirisme logique. 1936. Paris.
  120. Man in the Making. London. 1939.
  121. Foundations of the Social Science. Chicago. 1944.
  122. Kallen, Postscript. O. N. 1946.  
序言と後記
  123. Naess, Eine Auseinandersetzung mit dem Empirismus von Otto Neurath und Rudolf Carnap. Oslo. 1956.  
論オットー・ネーザの経験主義
  124. Der Raum. Ein Beitrag zur Wissenschaftslehre. Berlin. 1922.
  125. Ueber die Aufgabe der Physik und die Anwendung des Grundsatzes der Einfachheit. 1923.
  126. Dreidimensionalität des Raumes und Kausalität. 1923.
  127. Ueber die Abhängigkeit der Eigenschaften des Raumes von denen der Zeit. 1925.
  128. Physikalische Begriffsbildung. Karlsruhe. 1926.
  129. Eigentliche und uneigentliche Begriffe. 1927.
  130. Der logische Aufbau der Welt. Berlin. 1928.
  131. Scheinprobleme in der Philosophie. Das Fremdpsychische und der Realismus. Berlin 1928.
  132. Abriss der Logistik. Mit besonderer Berücksichtigung der Relationstheorie und ihrer Anwendungen. Wien. 1929.
  133. Die Mathematik als Zweig der Logik. 1930.
  134. Die alte und die neue Logik. 1930.
- 法文翻譯：L'ancienne et la nouvelle logique. Paris 1933.

(102)

135. Bericht über Untersuchungen zur allgemeinen Axiomatik. 1930.
136. Die logizistische Grundlegung der Mathematik. 1931.
137. Ueberwindung der metaphysik durch logische Analyse der Sprache. 1931.  
此文有法譯：La Science et la Metaphysique, Paris 1934.
138. Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft. 1931.  
有英譯：The Unity of Science. London, 1934.
139. Psychologie in physikalischer Sprache, 1933.
140. Ueber Protokollsätze, 1933.
141. On the Character of Philosophical Problems, 1934.
142. Logische Syntax der Sprache. Wien, 1934.  
有英譯本：Logical Syntax of Language. London, New York, 1937.
143. Die Aufgabe der Wissenschaftslogik. Wien, 1934.  
法譯本：Le probleme de la Logique de la Science, Science formelle et Science du Réel, Paris, 1935.
144. Theoretische Fragen und Praktische Entscheidungen, 1934.
145. Ein Gültigkeitskriterium für die Sätze der klassischen Mathematik, 1934.
146. Philosophy and Logical Syntax. London 1934.
147. Formalwissenschaft und Realwissenschaft. 1935.
148. Les concepts psychologiques et les concepts physiques sont-ils foncièrement différents? 1935.
149. Die Methode der Logischen Analyse. Prague. 1936.
150. Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik. Paris 1938.
151. Wahrheit und Bewahrung. ibid.
152. Ueber die Einheitssprache der Wissenschaft, ibid.
153. Existet-il des prémisses de la Science qui soient incontrôlables? 1936.
154. Testability and Meaning. New Heaven. 1937.
155. Logik. Harvard. 1937.
156. Einheit der Wissenschaft durch Einheit der Sprache. Paris 1937.
157. The Logical Syntax of Language. London, New York. 1937.
158. Logical Foundations of the unity of Science, Chicago. 1938.
159. Foundations of Logic and Mathematics 1939
160. Science and analysis of Language. 1940.
161. Introduction to semantics. Harvard. 1943.
162. Hall and Bergmann on Semantics. 1945.
163. The Two Concepts of Probability. 1945.
164. On Inductive Logic. 1945.
165. Remarks on Induction and Truth. 1946.
166. Truth and Confirmation. 1949.
167. Modalities and qualifications. 1946.

168. Theory and Predication in Science. 1946.
  169. Probability as a guide in life. 1947.
  170. Meaning and necessity. Chicago 1947.
  171. On the application of Inductive Logic. 1947-8.
  172. Empiricism, Semantics, and ontology. 1950.
  173. Logical Foundations of Probability. Chicago. 1950.
  174. The Nature and Application of Inductive logic. Chicago. 1951.
  175. The problem of Relations in Inductive logic. 1951.
  176. The Continuum of Inductive methods. Chicago 1952.
  177. Meaning postulates. 1952.
  178. On the Comparative concept of Confirmation. 1953.
  179. Bar-Hillel and R. Carnap. Semantic information. 1953.
  180. Inductive logic and Science. 1953.
  181. Carnap and Bar-Hillel. An outline of the theory of Semantic information. 1953 Cambridge.
  182. Remarks to Kemeny's paper, 1953.
  183. What is probability. 1953.
  184. Einführung in die symbolisch Logik. Wien. 1954.
  185. Introduction to Symbolic logic and its applications. 1958.
  186. Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit. Wien. 1959.
  187. Introduction to Semantics and Formalration of Logic. Harvard. 1959.
  188. Theoretische Begriffe de Wissenschaft. 1960.
  189. On some concepts of Pragmatics. 1956.
  190. Meaning and synonymy in natural languages 1955.
  191. Der logische Aufbau der Welt. Hamburg 1961.
  192. The aim of inductive logic. 1962.
- 世界哲學雜誌編輯部
193. Burg: Konstitution und Gegenstand in logistisch Neuposit. R.C. Leipzig 1935.
  194. D. Van Dantzig, C. 's Foundations of Probability Theory. 1950-53.
  195. Barone, R.C. Turin. 1953.
  196. Riv. Crit. St. Filos. 1955. Nos. 5-6. dedicados a C.
  197. Del Busto. Las teorías modernas de la probabilidad,... de Carnap. Madrid. 1955.
  198. Lenz, Carnap on defining degree of confirmation. 1956.
  199. Quine, Carnap e la verità logica. 1952.
  200. Stegmüller, Das Wahheitsprobleme und die Idee der Semantik .... Carnap. Wien. 1957.
  201. Crescini, Presuppositi realistici e platonici nell ultimo Carnap. 1958.
  202. Chisholm, A note on Carnap's meaning analysis 1955.
  203. Quise. Carnap and logical truth. 1960.

204. Graefe, Carnap's Psychologie in physikalischer Sprache. 1960.
205. Durr Beleuchtung von Anwendungen der Logik in Werken von R. Carnap 1960.
206. Campanale. La sintassi logica di R.C. 1957-8.
207. Mays, Carnap and pragmatics.
208. Pelc, Poglady. R. C. na Kwestienaczenia i oznaczania, przglad. Wroclaw-Warszawa. 1960.
209. Popper. On Carnap's version of Laplace's rule of Succession. 1962.
210. Swelgart, Carnap's ontology and Challenges 1963.
211. Der Begriff der Wahrscheinlichkeit für die Mathematische Darstellung der Wirklichkeit 1916.
212. Relativitätstheorie und Erkenntnis apriori, Berlino 1920.
213. Philosophie der Raum-Zeit-Lehre. Berlin 1928.
214. Atom und Kosmos. Das Physikalische Weltbild der Gegenwart, Berlin. 1930.
215. Ziele und Wege der heutigen Naturphilosophie. Berlin 1931.
216. Die Kausalbehauptung und die Möglichkeit ihrer empirischen Nachprüfung 1933.
217. Die logischen Grundlagen des Wahrscheinlichkeitsbegriff, 1933.
218. Wahrscheinlichkeitslehre. Eine Untersuchung über die logischen und mathematischen Grundlagen des Wahrscheinlichkeitsrechnung, Leida 1935.  
有英譯本：Theory of Probability. Berkeley 1949.
219. Logistic Empiricism in Germany and the present State of its problems 1936.
220. Experience and Prediction. An analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge. Chicago 1938.
221. Introduction à la logistique. Paris 1939.
222. From Copernicus to Einstein. New York 1942.
223. Philosophic Foundations of Quantum Mechanics. Berkeley 1944. 義大利文 Turin 1954.
224. Elements of Symbolic logic. New York. 1947.
225. The direction of time. 1956 Berkeley.
226. Der aufstieg der Wissenschaftlichen Philosophie. Berlin. 1953.
227. Nomological statements and admissible operations. Amsterdam. 1953.
228. Rise of Scientific Philosophy. Berkeley 1956.
229. Den vetenskapliga filosofin. Stockholm. 1957.
230. Philosophy of Space and time. New York. 1958.
231. Modern philosophy of Science, New York 1959.
232. Der Ursprung der Wissenschaftlichen Philosophie. 1958.  
有德文譯本：科學的起源
233. Geymonat, la nuova filosofia della natura in Germania, Turin. 1934.
234. Nagel. H. R. "Wahrscheinlichkeitslehre" 1936.
235. P. Hertz. Kritische Bemerkungen Zu Reinchenbachs Behandlung des Humesche Problems, 1936.
236. A. W. Burks, R.'s Theory of Probability and Induction, 1951.
237. Kattsoff, R.'s Treatment of Existence in his logic 1951.



238. J. Clay, H. R. in memoriam. 1953.
239. H. Hutten, H. R. 1953-4.
240. Capek. The development of R. S. epistemology. 1957-8.
241. Cerf. Notes to H. R.'s The rise of scientific philosophy. 1952-3.
242. Clay. Obituary-H. R. 1953. 243. Capek. Reichenbachs early kantism. 1958-1959.
244. Eklund. Överblick och insyn i logik. En studie i logikens historia. 1957.
245. Albergamo. la teoria quanta nella interpretazione fenomenologica del R. 1959.
246. Lee. A semantic criticism of R's Ethics. 1954.
247. Angel, Poincaré and Re. on the relativity of physical space. 1961.
248. Kritische Bemerkungen zur Wissenschaftstheorie des Physikalismus. 1934.
249. Negationsformen empirischer Sätze, 1936.
250. Empirische Sätze und logische Konstaten, 1939-1940.
251. Principles of Logical Empiricism. 1937.
252. Erkenntnisformen in natur- und Geistes-Wissenschaften, Lipsia 1940.
253. Theorie empirischer Sätze. 1944.
254. Die Erkenntnis und ihre Leistung. Die erkenntnis-analytische Methode, 1951.
255. Die Anwendung der logischen Analyse auf philosophische Probleme. 1951.
256. Die Wahrheit wissenschaftlicher Sätze und die Methoden ihrer Bestimmung. 1952.
257. Die Voraussetzungen der logischen Wahrheit, in den höheren Kalkülen. 1953.
258. Wahrscheinlichkeitsschlüsse als syntaktische Schlussformen. 1953.
259. Die neue Logik als Voraussetzung der wissenschaftlichen Erkenntnis. 1953.
260. Ein und zweistellige Modalitäten. 1954.
261. Elemente der neuen Logik, Wien, 1954.
262. Deduktion, induktion und Wahrscheinlichkeit. 1954.
263. Der Positive und der negative Aussagegebrauch. 1956.
264. Der rekursive Definition der Wahrheit. 1956.
265. Erkenntnisanalytische Untersuchung physikalischer Gesetzformen. 1906.
266. Das Wertesystem und seine Erfassung, Hain, 1956.
267. Mögliche Gesetzformen in der Quantenphysik. 1955.
268. Das Wahrscheinlichkeitsfeld. 1957.
269. Die Metrik als Bestandteil der Empirischen Beschreibung. 1957.
270. Moritz Schlick. 1957.
271. Über analogieschlüsse. 1956.
272. Logische analyse der Begriffe Ruhe und Bewegung. 1957.
273. Die neue Form der empirischen Erkenntnis. 1958.
274. Die Wahrscheinlichkeit als Begriff und Beschreibungsfunktion. 1958.

( 106 )

276. Die Methode der fiktiven Prädikate, I, II, III, 1959-1960.
  277. Über die Definierbarkeit und empirische Anwendung von Dispositionsbegriffen 1959-1960.
  278. Ueber die Absolute Wahrscheinlichkeit, 1961.
  279. Unbestimmtheitsbereiche als Voraussetzung der neuen Erkenntnisform 1960.
  280. Die zweidimensionale zeit, 1961.
- 轉納之著作
281. Überflüssige Wesenheiten, Wien, 1929.
  282. Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis, 1929.
  283. Die Bedeutung der Wissenschaftlichen Weltauffassung, insbesondere für mathematik und Physik, 1930-31.
  284. Logik, Mathematik und Naturerkennen, Wien 1933.
- 中國在蒙藏出版之譯本
285. P. Frank, H.H. 1934.
  286. Grelling. A Logik, mathematik und naturerkennen, 1935.
  287. Bolzano. Paradoxien des Unendlichen .... (H. Hahus) Hamburg, 1955.
- 據德文譯入之譯本
288. Die Erkenntnis der Aussenwelt 1910.
  289. Weltbegriff und Erkenntnisbegriff, Wien, 1912.
  290. Philosophie und Geschichte der Philosophie, 1915.
  291. Die Grundformen der Wissenschaftlichen Methoden, 1925.
  292. Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre, Wien, 1937.
  293. Mathematik, Logik, und Erfahrung, Wien 1947.
  294. Einführung in die Philosophie, Wien 1950.
  295. Der Wiener Kreis. (有英譯本) Wien, 1950.
  296. Dinglers "Methodische Philosophie" und der Neopositivismus, 1954.
  297. Die Einheit der Wissenschaften, 1954.
  298. Die Wissenschaftscharakter der Erkenntnislehre, 1955.
  299. Kann die Deduktion neue Ergeben, 1960.
  300. Erkenntnislehre, Wien 1960.
  301. Probleme der Wissenschaftstheorie, Wien, 1960.
- 著者親自譯出
302. Logik und Rechtswissenschaft, Tübinga, 1922.
  303. Die Kriterien des Rechts, Tübinga 1924.
  304. Das Unendliche in der Mathematik und seine Ausschaltung, Leipzig-Wien, 1930.
  305. Bemerkungen zum Grundlagenstreit in Logik und Mathematik, 1931.
  306. Methodenlehre der Sozialwissenschaften, Wien, 1936.
  307. Phenomenology and Logical Empiricism, 1940.

308. Methodology of the social Science N.Y. 1944 (2e, 1949) 3e 1957.
309. Basic Issues in Logical Positivism. 1950.  
 科學主義論の綱要
310. A. Heyting, Mathematische Grundlagenforschung. Intuitionismus, Beweistheorie, Berlin. 1934.
311. R. Carnap. Reply to F. K. 1948.
312. T. De la Serna, Filósofos modernos del derecho. F. K. 1952.  
 現代の法哲学
313. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme. Leipzig. 1931.
314. Über eine bisher noch nicht benützte Erweiterung des finiten Standpunktes. 1958.  
 無限性問題の解決
315. Mostowski. Sentences undecidable in formalized arithmetic. An exposition of the theory of K. Gödel. N. Y. 1953.
316. Nagl and Newman. Gödel Proof. N.Y. 1958, 1959, 1962.
317. Stegmüller (W.) Unvollständigkeit und Unentscheidbarkeit der Mathematik, Resultate Gödel. Wien. 1959.
318. C. Affonso da Costa. O significado da obra de K Gödel para os fundamentos da matematica 1959.
319. Rivetti Barbo. La frase indecidibile di Gödel. 1961.
320. Lucas, Minds, Machines and Gödel. 1961.
321. Smart, Gödel's Theorem. 1961.
322. Whiteley, Minds, machines and Gödel 1962.
323. Georges. Minds, machines and Gödel, 1962.  
 科学主義論の綱要
324. Über die sogenannten analytischen und synthetischen Urteile. Berlin. 1926.
325. Die Friessche Lehre von der Begründung. Berlin. 1926.
326. Die Definition 1926. 1931.
327. Die Philosophie der Mathematik in der Gegenwart. Berlin. 1932.
328. Naturphilosophie. Berlin. 1933.  
 科学主義論の綱要
329. K. Grelling, Bemerkungen zu. D. S. Die Definitions 1933.  
 科学主義論の綱要
330. Hauptprobleme der Staatsrechtslehre. Tübinga 1911.
331. Über Grenzen zwischen juristischer und Soziologischer Methode. Tübinga 1911.
332. Socialismus und Stat, Leipzig 1920, 2-1923.
333. Das problem der Souveränität und die Theorie der Völkerrechtes. Leipzig. 1920, 2e 1928.
334. Der soziologische und juristische Staatsbegriff. Leipzig. 1922.
335. Rechtswissenschaft und Recht, Wien, 1922.
336. Theorie generale du droit international public. 1923.
337. Das problem des Parlamentarismus, Wien, Leipzig 1925.
338. Allgemeine Staatslehre, Berlin, 1925.

(108)

339. Die philosophischen Grundlagen der Naturrechtslehre und Rechtspositivismus. Charlottenburg. 1928.
340. Reine Rechtslehre. Leipzig-Wien. 1934 (英譯本 1962)
341. General theory of Law and State. Cambridge. 1943.
342. The Political Theory of Bolshevism. Berkeley 1948.
- 譯者按：本書……
343. Lineamenti di una teoria generale di Stato et altri Scritti. Roma. 1932.
344. Democrazia e cultura. 1956. Bologna.
345. La teoria comunista del diritto. Milan. 1956.
346. Rechtswetenschap en gerechtigheid. Munich, 1954.
347. Die Idee der Gerechtigkeit nach den Lehren der Christlichen Theology. 1953.
348. What is justice 1953.
349. Existentialismus in der Rechtswissenschaft. 1956.
350. Der Begriff der Rechtsordnung. 1958.
351. Kausalität und zurechnung 1960.
352. Grundlagen der naturrechtslehre. 1962.
- 譯者按：本書……
353. 譯者按：本書……
354. Horneffer, H. Ks. Lehre. V. D. Demokratie, Erfurt, 1926.
355. Legaz y Lacambra, K. estudio Critico de la teoria pura del derecho y del Estado de la Escuela di Viena. Barcelona, 1933.
356. T. A. Castiglia, Stati e diritto in H. K. Torino 1976.
357. W. Brestein, Die rechtsphilosophische Schule. Reine Rechtslehre. Leipzig 1938.
358. W. Brestein. The pure theory of Law. Madison 1945.
359. G. Maggiore, Quel che resta del Kelsenismo, Padova, 1940.
360. L. M. Schaller. Der Rechtsformalismus. K. S. und Thomistische Rechtsphilosophie. Fribourg 1949.
361. G. Capograssi. Impresioni su K. tradotto. 1952.
362. U. Scarpelli. Societa e natura nel pensiero di H. K. 1954.
363. Gomez, Orlora, Introd a la "Theoria pura del derecho" de H. K. 1954.
364. P. L. Zampetti, Metafica e scienza del diritto nel k. Milan. 1956.
365. Gavazzi, L'interpretazione giuridica in H. K. 1957.
366. Horvath, Comment on H. K. 1951.
367. Tozzi, Filosofia del diritto .... in H. K. 1958.
368. Tonelli, Argomentazione probatorie nella Reine Rechtslehre; di Kelsen. 1958.
369. Poggel, Uomo e diritto in H. K. 1958.
370. Cassanbon, H. K. y la teoria pura del derecho. 1961.
371. Frosini. La critica italiane a Kelsen. 1961.
372. Giorgianni. Il fondamento della validita del diritto nella teoria generale del kelsen 1962.
373. Leoni. Il concetto di stato nella teoria Kelsiana. 1962.



374. Cerroni, Kelsen e Marx. 1960.
375. Uitz, Die Gerechtigkeit, der Prüfstein naturrechtlichen Denkens zur neuesten Naturrechtskritik von H. K. 1961.
376. Kunz, Jean Dalbin et H. K. 1962.
377. Englis, Hans Kelsen Lehre von der Gerechtigkeit. 1961.
378. Kimmel, Die Aktualität Kelsen. 1961.
379. Golding, Kelsen and the concept of Legal system. 1961.
- 論の八編
380. A Dynamic Theory of Personality. N. Y. 1935 (譯本)
381. Principles of Topological Psychology. N. G. 1936. (譯本)
382. Contribution to Psychological Theory N. Y. 1938. (譯本)
383. Der Begriff der Genese in Physik, Biologie und Entwicklungsgeschichte. Berlin. 1922.
384. Gesetz und Experiment in der Psychologie. Berlin. 1927.
385. Vectors, Cognitive Process, and Mr. Tolman's Criticism. 1933.
386. Der Richtungsbegriff in der Psychologie. 1934.
387. The conceptual representation and measurement of Psychological Forces. Duke un. press. 1938.
388. Field Theory and Experiment in social Psychology. 1940.
389. Field theory and Learning. 1942.
- 心理學研究の八編
390. R. W. Loeper, L's Topological and Vector Psychology, a Digest and Critique. Oregon. 1943.
391. E. C. Tolman. K. L. 1948.
392. R. Girod. Les theories et les methodes psychosociologiques de K. L. 1950.
393. Ossicini, L'opera di K. Lewin nell'area psicologica contemporanea. Messina. 1960.
394. Klausner. La relativo entre A. N. Whitehead et Kurt Lewin. 1955.
395. Becchi, Psicologia e pedagogia nell'opera de K. L. 1960.
- 論の八編
396. Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriff. 1930.
397. Über den Begriff der Identität. 1936.
398. Einführung in das mathematische Denken. Vien 1936. 有義譯本
399. Was ist logische Analyse? 1938.
400. Verificability. 1945.
401. Are there Alternative Logics? 1945-6.
402. The Relevance of Psychology to Logic. N. Y. 1949
403. Analytic Semantic. 1949-53.
404. Language Strata. Oxford. 1953.
405. Contemporary British philosophy.....同集, 内有魏文  
London. New York. 1956.
406. Introduction to mathematical thinking. N. Y. 1959.

(110)

有關此問題之文獻著  
參閱「雜誌」，只有「雜誌」雜誌...

407. Leroy, F. Waismann.

同前八卷

408. Logik der Forschung, Vienna 1935.
409. The Open Society and its Enemies. London. 1945.
410. A note on Berkeley as precursor of March. 1953-4.
410. Self-reference and meaning in ordinary language 1954.
411. Degree of confirmation. 1954-1955.
412. A note on Tarski's definition of truth. 1955.
413. A note on the body-mind problem. 1954-5.
414. Miseria dello storicismo. Milan. 1954.
415. Content and degree of confirmation. 1955-6.
416. Two autonomous axiom systems for the calculus of Probabilities. 1955-6.
417. Three views concerning human Knowledge. 1956.
418. Philosophy of Science. 1956.
419. Probability magic or knowledge out of ignorance. 1957.
420. The principle of individuation. 1953.
421. Die offene Gesellschaft und ihre Feinde. Berne. 1957.
422. Ratio. 合集 Frankfurt. 1958.
423. The logic of scientific discovery. N.Y. 1959.
424. On Mr. Roy Harrod's new argument for induction. 1958-59.
425. A third note on degree of corroboration or confirmation 1957-8.
426. Irreversibility; 1957-8.
427. On subjunctive conditionals with impossible antecedents. 1959.
428. Probabilistic independence and corroboration by empirical tests. 1959-60.
429. The propensity interpretation of probability. 1959-60.
430. Back to the pre Socratics. 1958-9.
431. Philosophy and Physics. 1960.
432. On Carnap's version of Laplace's rule of succession. 1962.
433. Some comments on truth and the growth of knowledge. 1962.
434. Das Problem der Nichtwiderbbarkeit von Philosophien. 1958.
435. Julius Kraft. 1962.
436. A Comment on the new prediction paradox. 1962-3.
437. Über die Zielsetzung der Erfahrungswissenschaft. 1957.
438. Selbstbeziehung durch das Wissen. 1961.

本書法學部附屬

439. Reichenbach, Über Induktion und Wahrscheinlichkeit, 1934.
  440. Neurath, Pseudorationalismus der Falsification, 1935.
  441. Hempel, Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning 1950.
  442. De Vries, Antisthenes revidivus-Ps Attack on Plato. Amsterdam 1952.
  443. Jordan, The Revolt against Philosophy the Spell of P. Chicago. 1953.
  444. Sellars A Note on P.S. Argument for Dualism. 1954.
  445. Palmieri, Prof P's refutation of historicism. 1961.
  446. Bar-Hillel, Comments on Degree of confirmation by P. 1955-6.
  447. Rossi, Karl Popper et Critica neopositivista allo storicismo. 1957.
  448. Bausola, Storia e societa nel pensiero di P. 1958.
  449. Harrod, New argument for induction reply to P. 1959-60.
  450. Harranyi P. S. improbability criterion for the choice of scientific hypotheses. 1960.
  451. Albert, Der Kritische Rationalismus, p. 1960.
  452. Post, A criticism of P. S. theory of Simplicity. 1960.
  453. Sturmann, la Cogica dello ricerca scientificain K. P. Torino, 1960.
- 斗龍城復興路 | 蘇聯
- Works by Theapeutic Analysis
454. M. Lazerowitz. The existence of Universals 1946.
  455. M. Lazerowitz. The Positivist use of nonsense 1946.
  456. M. Lazerowitz. Negative Terms. 1952.
  457. Malcolm, Are Necessary Propositions Really Verbal. 1940.
  458. Malcolm. The Nature of Entailment 1940.
  459. G. Paul. Is there a problem about sense data. 1951.
  460. Wisdom. Problems of Mind and Matter. Cambridge 1934.
- Other Minds 1952. Oxford.
- Philosophy and Psycho-analysis. Oxford 1953.
- Works on Therapeutic Analysis.
461. Farrel, An Appraisal of Therapeutic Positivism. 1946.
  462. Gasking. The Philosophy of John Wisdom. 1954.
  463. Duncan Jones and S. Hampshire, Are philosophical questions of Language 1948.
- Oxford Philosophy
464. Austin. Other minds. 1946-47.
  465. Baier. The Ordinary the of Words. 1953.
  466. Baier. The Validation of Moral Statements. 1952.
  466. Baier. The point of View of Morality. 1954.
  468. Berlin, Empirical Propositions and hypothetical Statements 1950.
  469. Elton. Introduction to Aesthetics and Language 1953.

(112)

470. Flew. Introduction to Logic Language II. 1953.
  471. Gallie. The Function of Philosophical aesthetics. 1953.
  472. Hampshire. Critical Notice of the concept of Mind 1950.
  473. Hare. The Language of Morals. Oxford 1952.
  474. Hart. The ascription of Responsibility and right. 1949.
  475. Nowel-Smith. Ethics. London. 1954.
  476. Russel. The Cult of Common Usage. 1953.
  477. Ryle. Lock on the Human Understanding. Oxford 1933.
  478. Ryle. Taking Sides in Philosophy 1937.
  479. Ryle. Categories 1940.
  480. The Concept of Mind. 1949.
  481. Meaning and necessity. Cambridge. 1953.
  482. Ordinary Language. 1953.
  483. Strawson. Introduction to Logical Theory. London 1953.
  484. Toulmin. An Examination of the place of reason in Ethics. 1953.
  485. Weitz. Oxford Philosophy. 1953.
  486. Weitz. Philosophy and Beliefs. 1955.
  487. Urmson. Philosophical Analysis its Development between two word wars. Oxford. 1956.
- 哲學名詞辭彙
488. Language. Truth and Logic. 1e 1936. 2e 1946.
  489. The Foundation of Empirical Knowledge. London. 1940.
  490. Thinking and Meaning. London. 1947.
  491. Philosophical Essays. 1954.
  492. The Problem of Knowledge. London. 1956.
  493. Logical Positivism. London. 1959.
- 有關科學哲學的論著(因論文較多篇幅有限,不能一一列舉,只舉其大者,有關其他邏輯實證論之哲人亦同此,待來年評介此派之學說時,再為列出)。
494. Joad. A Critique of Logical Positivism. Chicago. 1950.
  495. J. Burnheim. The Modern Attack on Metaphysics. Russell and A. 1952.
  496. MacCarthy. The Logical Empiricism of A. 1952. 1953.
  497. Rowley. Metaphysics and prof A. 1953.
  498. Paul. The English Philosophers. Londres s. f.
  499. Wisdom. Note of the new Edition of P. Ayer's Language. 1953.
  500. Dubois. Querelles autour d'un petit livre: Language, Truth, Logic d'Ayer. 1962.
  501. Mathrani. A critical study of Ayer's analysis of Ethical proposition. 1962-3.
- 中國語言學
502. Logical Positivism, Pragmatism, and Scientific Empiricism, Paris 1937.
  503. Foundations of the Theory of Signs. 1938.



504. Signs, Language and Behavior. New York. 1946.
505. Philosophy of science. of Philosophy. 1935.
506. The Concept of Meaning in Pragmatism and Positivism. Paris. 1936.
507. Varieties of human Value. Chicago 1956.
- 有關研究毛麗斯N主著論著
508. F. Rossi Landi. Ch. M. Milan. 1953.
509. R. Laver. St. Thomas and Modern Semiotic (Ch M). 1956.
510. Larroyo. Historia de la filosofía en Norteamérica. 1946.
510. Barone. La semiotico d Ch. M. 1954.
511. Scarpelli. Osservazioni sul concetto di segno nel pensiero di. C. M. 1955.
512. Galimberti. La semiotica di C. M. 1957.
513. Fano. La semiotica di Ch. M. 1959.

### 寫 在 後 面

有關邏輯實證論以及其次要代表人物的著作，由於篇幅及時間所限，不擬再多舉出，容後作這一思想的體系檢討時，再加詳列。