

萬 有 文 庫

第 二 集 七 百 七 種

王 雲 五 主 編

科 學 方 法 論

(二)

魏 斯 特 惠 著

徐 韋 曼 譯

商 務 印 書 館 發 行

科學方法論

(二)

著惠特斯魏

譯曼章徐

著名界世譯漢

第八章 經院學派(Scholasticism)

第一節 經院學派之時期

雅典學院(Athenian Schools)於西歷五百一十九年爲古史訂年王(Emperor Justinian)所封閉，此實爲古代哲學之終止時期也。其間經過數世紀之知識黑暗時代，在此時間，新種族移殖入歐，基督教亦隨之而入，其後逐漸進化，現代歐洲之基礎，始克成立，而知識復興之第一徵兆，約與查爾門(Charlemagne)設立西方帝國(Empire of the West)之時代相彷彿。查爾門創設學院，提倡研究哲學，經院哲學之名，卽始於此。所有學院，大都與道院或教堂相關，而當時有研究之興趣及餘暇者，亦厥惟僧徒，此種學院，自始已實爲宗教之會社矣。

以廣義言之，經院學派起自第八世紀，終於十五世紀，但其間盛衰，則殊不同。以實際言之，十一

及十二世紀，始行活動，至十三世紀乃稱全盛，殆及一千三百五十年以後，則漸次衰敗矣。

第二節 經院學派之數特點

經院學派最初之特點，乃以哲學附屬於神學。愛立其那（Erigena）之言曰：「哲學與神學，並非兩種研究，真正哲學，即爲真正神學，而真正神學即爲真正哲學也。」

常聞人言，中古時代，無所謂哲學；當時僅有論理學及神學耳。但論理學之討論，常能引起玄學問題，尤以經院派之論理爲甚。因此中古時代思想之構成，即由於此——在一方面，爲古代論理學之遺教，在他方面，爲基督神學之系統；經院派受此兩種影響而構成該時代之特點。經院派之態度，完全爲解釋者，而不作獨立之研究。彼等雖儘可爲敏銳之評論家，而能供獻智慧之創作，然終不能越出其所遺傳之範圍以外，且不能自主其思想，而均用亞力士多德之論理學公式以爲媒介。彼等之問題及其解決方法，均發自亞氏之格言，因覺此種問題與神學之結論有互相調和之必要也。

在中古時代，推理不能如希臘及近代哲學之自由；必須依賴先例爲指導。其結論，多爲預定者，

故思想家之創造力爲之所限制，著作中之言論，不過聊勝於形式之詳細敘述而已。由教堂方面觀之，此時代之特點，可用下述之格言以表明之「推理有其正當之地位，如貞女之於宗教然。」智力之活動，僅限於解釋及表現教堂所立之教義之真理耳。至於教義之真理，即使在哲學方面視爲虛僞或不可證實者，中古時代亦無敢對之懷疑者。

第三節 崇仰亞力士多德而非柏拉圖

中古時代之思想，不爲柏拉圖所操縱，而爲亞力士多德所左右，殊足驚異。但吾人須知，當時柏氏幾無有知之者，即使爲人所知，亦不免遭人拒絕。柏氏之哲學，根本上固與宗教之意旨相近，但其思想之方式，過於創始，過於獨立，過於自由，故不能爲之所容納也。反之，亞氏之哲學，專論方式，實投當時學者之所好，而合於當時之環境。經院派之哲學，注重神學之方式；而且傾向於完成方法完全之神學。亞氏爲當時各種推理事件之泰斗，一如聖經之爲宗教之圭臬然。推理與宗教信仰並駕齊驅者，爲時甚久，「而經院學派之努力，欲將哲學與神學混而爲一，其目的，最後似乎實現。」但時過

境遷，各種學說，均逐漸脫離有理性之證明，而均移入於宗教信仰之範圍；以至論及宗教之教義，經院學派亦不能用其理性以解釋之；論理學與神學，彼此不能相容。「亞氏之方式，不能與未預料之事件相適合，而基督神學不願勉強應用異己之方式。」經院哲學，始則雖然隸屬於神學，繼則並行而不背，而最後結果，哲學始覺有絕對獨立之必要。完全與最後之分離，不過爲時間問題耳。

經院學派曾自構成一種思想，其規律與對稱異常卓越，精密端方，鞏固渾厚，防禦外界之攻擊至數世紀之久，誠不可不注意者也。但其構成也，乃以保守與抵禦爲目的，絕無改進之趨勢，故一旦改進之新勢力發生，必爲之所推翻。然視經院學派爲毫無哲學意義，或謂推理蟄伏千年，直至文藝復興時期方始復活，似欠公允。彼等初雖容納經院之權威，不能即謂其與推理宣戰；實則亦曾爲推理而戰也。論者多謂，欲用辯論以謀確立宗教之權威，無意中實爲確立推理之權威；推理倘被引用，必至徹底引用。反之，經院學派歷來之成績，均非研究之自由產物；而爲變相之亞氏譯本。然每得一新成績，即重新承認權利，而經院學派之全部，可視爲推理之逐漸解放與發育之歷史，亦無不可，而其最後解放之完成，乃在文藝復興及宗教改革之時代耳。

第四節 經院學派之結局

十五世紀，可稱謂經院學派轉爲近代哲學之新紀元。至此，經院學派幾入於混沌時代。占領君士坦丁與古文字之復興，物質上促進人類精神之發展；柏拉圖之著作，亦漸著，而爲衆所醉心。新歐洲之國家及語言，均開始表現其個性；因與新國家，新人民，及新信仰之接觸，於是喚醒歐洲沈眠之知識，引起其興趣；而人民之興趣，亦不僅偏於宗教矣。偏重宗教之經院派，以不切實際，乃開始消滅。至十六世紀，路得（Luther）出，宗教改革興，其結果將聖經置之人民之手，一如文藝復興之置希臘哲學家之著作於學者之手也。宗教權威業已衰微，不久即被推翻，而以前順從宗教之哲學，今轉而順從古人。依拉瑪士（Erasmus）在其詠揚愚婦（Praise of Folly）中，暢言古時之愚頑固執，今則完全消滅，而達於光明知識之境。愚婦整冠懸佩，登壇演說，譏諷當時世風之荒謬，僧徒之迷信，文法家之迂腐，以及學校博士之專斷。

科學亦開始進步。一六〇九年伽利立倭（Galileo）發明望遠鏡，因之發現木星之衛星。客不

勒 (Kepler) 致力於彼之不朽之發見。吉爾白 (Gilbert) 發表對於磁石之理論。代數學亦形進展，——實際上數學全部，其時均在進步，而且應用於天文、機械、物理諸科，故推翻亞力士多德及經院派甚具效力。各種原素均在進展，以使時期之成熟，而待培根 (Bacon) 及笛卡兒 (Descartes) 之支配。倘培根與笛卡兒出世較早，「其影響必甚微渺；但時代已爲之準備而需要之，使之適應，以成大功耳。當時特別之慾望爲方法，此二人者，實貢獻之。」

培根與笛卡兒擺脫當時之桎梏而開一新紀元。世常稱兩人爲哲學家，但以培根爲科學家，而笛卡兒爲玄學家，似較適當。培根有時被呼爲實驗哲學之鼻祖，與笛卡兒之被名爲玄學之鼻祖相同。此種名稱實爲合宜，因培根之哲學工具爲歸納，而笛卡兒爲演繹也。

但此二名人雖脫離當時流行之信仰而獨立，自闢新徑，專心研究，且能超越同時之人而過之，然決不能謂其不得益於同時之學者。彼等固爲創造者，創造知識界之新紀元，而其新學校實利用四週遺址之材料以建設也。

第九章 培根(Bacon) (1561—1626)

第一節 培根之思想自由

經院學派之特性，乃欲由思維與辯論以得自然哲學之知識，而不與經驗相接觸，前已略言之；及至培根時代，始知欲從事於自然現象之研究，必須審慎觀察，當時英、德、義、意大利諸國，已有行之有效者。然新方法系統之設立，培根確爲第一人，彼且登高而呼曰：觀察實爲解釋自然現象祕密之關鍵也。

麥可雷 (Macaulay) 對於培根之評論，現時認爲適當者，實少其人；但若仍有懷疑培根之品行與智力不相和諧者，應知非但品行與智力，本不必有關係，且亦可以完全解釋培根之所以承受前人之定法之理由也。培根對於知識方面感有絕大之興趣，而於人類利益，則甚不關心，亦卽由此。

對於此點，培根與沙士比亞分趨於兩極；培根之貫注其全神於自然界，即如沙士比亞之注意於人生問題也。由此即可推知培根之生平矣。

培根在早年爲大學生時代，思想即已自由，彼嘗評亞力士多德之工作爲「無結果者」。在「宗教之爭辯」一文中，即可見其態度完全爲公正無私之觀察者，而此文之作，培根年方二十八耳。彼生長於最嚴謹之清淨教（Puritan）之家庭；對於此教之內幕，甚爲熟悉，故能知其中之優劣，以及其所研究之學問及工作，與好真惡妄之情形；並知其胸襟狹窄，喜於挑釁，而其領袖均有好大喜功之習慣。但在上述一文中，培根已不自覺其爲清淨教徒，甚易見之，——過於寬大，過於嚴正。彼之態度，乃一公正之評判者。彼早已爲科學精神所侵染矣。

培根非但否認宗教上一切之權威，且亦藐視希臘哲學家工作之成績。彼固信「物之外形不能代表其真相」；但除不可思議之宗教真理置之不論外，無論何物之非物質者，彼對之均不信任。對於玄學式之思想，彼亦絕對不表同情。曲樞（Dean Church）氏云：「至若最敏銳之思想家所注意之各種問題，例如思維與意志何由而出；人類對於自然界及自身所成之種種有理性及真確概

念之能力，其來源及保證何在；推理何由而得其力量，材料及規則；衆人能，而僅少數人能解釋之文字——如時間與空間，果與因——其意義如何；培根均不事深究。培根絕非一玄學家，然亦非真確而透澈之推想家。機警，直覺，透澈，嚴密，甚至想像能力，舉凡大思想家對於抽象問題之特性，皆非培根所賦有。」此種評論，雖不近情理，然彼對於玄學之懷疑淡漠態度，似應受相當之譴責。培根深知玄學問題，既爲二千年知識界所殫心竭力欲求解決，而均歸失敗者，然則彼又何必徒費光陰，以解此不可解決之問題哉？如福勒（Fowler）云，認玄學討論爲無裨益者，非僅培根派之哲學爲然，卽一般英國之哲學亦然；一般英國哲學之天性，往往對於玄學避而不談，卽使談之，亦不過表明此學爲超於人類知識範圍之外者耳。培根假設精神與物質之普通分別——世間應知之事物，爲數無限，凡有思想者，均有探知此種知識之能力；而彼則擇人類能力所能達到之問題，用全力以赴之。

第二節 培根之方法概論

迄至培根時代，論證方法，均採用三段論法，但「三段論法，在種種方面，爲一種不甚適宜之工

具，因其必須承認所信任之第一原則也。」培根深信此種之方法非根本改革，不足以應科學探討之實用，彼之改革意見之勇敢而準確，實可驚佩。培根方法之主要原則，非但主張須以經驗為主，且須審慎按序而行，此實與上古及中古方法重要不同之處也。上古方法，確擬由觀察之事實而進行，但求功過速，不按程序，越級而行以成最普通之原則。即高唱哲學應始於經驗之革新家，亦難逃此例，蓋彼等均僅憑藉少數觀察所得之事實，即用之以立一全稱學說。彼等實預料自然界之現象，而非解釋之者也。

培根曾極力提倡人類應常置身於自然界之旁，以研究其方法，而模仿其行爲。並力言試驗之重要，應視與觀察同等。且堅持蒐集事實之必要；而權威必須置之不問也。又謂，推理之天職，必不可以檢查結論爲了事，或依賴於前提；而必須先考察前提之本身。彼並主張，無論何種命題，必須由較狹之概括，而漸達於較廣之概括，此說實至重要也。

培根主張，科學研究應帶有實用目的，以增加人類之幸福，及一般生活之便利。此種態度，頗受攻擊；但如回想當時才能卓著者所習於辯論之各種問題之毫無價值，以及社會羣衆所處情狀之

苦慘，無怪乎大政治家與哲學家起而提倡應用知識之貢獻，以改進其物質之生活也。

第三節 彼之哲學著作

欲將培根之哲學著作，作一明白而完全記述，甚屬難事；因其所有之著作，均不完全，而彼之綱要中之三大貢獻，僅增刊 *De Augmentis*（實際爲 *Advancement of Learning* 之增刊）一種，完全脫稿。新機關（*Novum Organum*）（即新歸納法）僅有殘篇；而 *Sylva Sylvarum* 則爲一帙不聯續而有興趣之觀察。而其重複之習慣，亦爲充分分析其著作之一阻礙。故欲研究其工作，逐篇評論，反不如研究其方法之演化，以觀其大概爲佳。

第四節 偶像之四種階級（The four classes of 'Idols'）

論培根之方法之前，當先論彼之新機關之第一卷；此書中之最要者，乃言吾人往往受自身知識之欺騙。培根用譬喻之名詞，名之曰偶像（Idols）。Idolon 或 Idolum 一字，顯然假自柏拉圖。

培根述及柏拉圖之觀念時，曾兩次用之。“Idola”常被譯爲Idols，然以之爲「精神之幻影」「謬誤想念」或「謬誤外觀」似更確切。培根對於此字之意義，並不指通俗所用之鬼神之偶像而言。並云偶像學說與解釋自然界之關係，實與謬誤學說之與普通論理學之關係相同。

培根分偶像爲四類：——

(1) 部落偶像 (由人類天性所生之偏見)

Idola Tribus, i. e. Idols of the Tribe.

(2) 巖穴偶像 (由個人天性所生之偏見)

Idola Specus, i. e. Idols of the Den.

(3) 市井偶像 (由語言所生之偏見)

Idola Fori, i. e. Idols of the Market Place.

(4) 戲場偶像 (由哲學論理所生之偏見)

Idola Theatri, i. e. Idols of the Theatre.

「部落偶像者，乃各種族之天性中所固有者。」精神不類一平鏡之能反射事物之影響，而絲毫無誤者；而似一凹凸鏡，其反射之形像，乃和合兩者而成者也。

本類偶像，起於人人所共具之一種傾向，即愛好秩序及愛好單簡與整齊之性癖，較之愛好實際觀察之真相爲甚；以有愛好一致之性癖，用之以處置萬端，而不自覺與真理之違背也。故見行星軌道之周而復始，立即假設其爲完全圓形，而此圓形之行動，亦必均勻不變；古之天文家及數學家曾竭力設法，以使其觀察與其臆說相融和，即受部落偶像之影響也。人類之思想，恆易被第一次之印象力所牽制，生成深見，不易除去；或竟顧其正面，而忽視其背面。今試舉一例以明之，「甲引乙入一廟，其中滿懸還願之匾額，甲乃告乙曰，此皆船破被拯者所贈，可見上帝之有靈；乙答之曰，曾來此許願而仍被溺者之匾額何在耶？」

巖穴偶像，起於個人之特性。除普通人所共有之錯誤外，每一個人各有其黑暗之洞穴或窠巢，其中光線，不甚充足，一守獲之偶像，即隱匿於此幽暗之處，在彼神壇之下，真理常供犧牲。

巖穴偶像乃發生於教育習慣，或特別之精神，或身體之構造。熱烈於職業者，及致力於範圍狹

狹之研究者，可爲此類之代表，因其對於所事之職業或研究之學問過於專心，或畢生均在此中尋生活，不知其他也。有者好舊，有者喜新。「欲明瞭一事底蘊，各人之方法不同，有者留意整理，審慎進行，及考察其極微細之差別；有者則常憑藉少數之類似，即以爲明瞭。」兩者均易涉於過分，其一專事區別，其一專事類似。「研究自然界之學者，無論對於何事，雖有心得而認爲特別滿意，亦須存幾分懷疑，以待考證。」

市井偶像，出於社會之交際，或起於語言。培根名此類謬見爲「市井」(Market place)因其地五方雜處，萬民會合之區也。世人均信彼等之思想能支配文字，但有時「文字如韃靼弓上所射之箭，能回轉而反應於精神者。」字之構成及應用，常按其普及之程度而定，且亦常隨通俗見解之明白與否而定其界線。」

劇場偶像，乃由各哲學家之武斷而發生之謬誤概念。所以名之爲「劇場偶像者，因所有哲學之系統，不過等於劇中之各幕，仿照虛構與美觀之排場，以代表彼等自創之世界而已。」此類之影響，不若前三者之烈，且須自求而後能得之。「得少數及紛亂之經驗，立即趨於普通結論者，」含有

「詩詞或宗教觀念之哲學」或如亞力士多德之用公式以代替自然界之研究者，均爲虛偽系統之例，可以引起此種觀念者也。

對於同一事件，各種偶像——「精神之鬼魅」——可以同時並作，可以分別發生。例如，「太陽繞地球而行」因吾目觀之，乃部落之偶像；若云衆人云然，乃市井之偶像；若謂託勒梅（Ptolemy）云然，乃劇場之偶像；若因其現像與吾之學說相符，（培根本人卽然，）乃爲巖穴之偶像。

第五節 培根之方法

（a）蒐集事實

討論上述之序言之後，培根在其新機關之第二卷，詳述歸納法之性質。

預備歸納法之前，所不可少者，爲觀察事實與蒐集事實。「人爲自然界之僕役，亦爲其解釋者，人類所能爲者與所能解釋者雖多，然究有止境，因僅能觀察其事實及推想其行爲而已；除此之外，皆爲不可知，或不可行者矣。」故吾人之第一目的，必須作一解釋萬有現象之歷史。」此類歷史，須