

書 叢 學 大

法方學科與學則理

著 玄 公 鄧

行發館書印務商灣臺

書叢學大

法方學科與學則理

著 玄 公 鄧

行發館書印務商灣臺

中華民國六十六年七月初版

大學叢書
理則學與科學方法 一冊

定價新臺幣 ~~九元~~ 正

著者 鄧 公 玄

發行者 臺灣商務印書館股份有限公司

臺北市重慶南路一段三十七號

印刷及發行所 臺灣商務印書館股份有限公司

登記證：局版臺業字第〇八三六號

版權所有
翻印必究

自序

理則學（邏輯學）者，誠如 國父所云：「凡稍涉獵乎邏輯者，莫不知此爲諸學諸事之規則，爲思想之門徑也。人類由之而不知其道者衆矣，而中國則至尚未有其名，吾以爲當譯之爲理則者也」（註一）吾人讀 國父上述之言，至少可理解三事：（一）理則學之特別重要性，因其爲諸學諸事之規則；（二）世人由之而不知其道，所謂道也者，即邏輯方法也；（三）我國至今尚無適當之名，故主張以「理則」名之。此雖聊聊數語，而 國父對此學之關切可謂至矣，盡矣。

理則學之在西方，則自古希臘以來，即已形成爲系統的科學，屬於所謂七藝之一，凡兒童之向學者必先誦習之，猶吾國之於四書五經然。顧西方之邏輯自亞里士多德以後，流傳於世，雖逾二千餘載，其進步則亦甚少。賴成巴教授所謂「由邏輯學史所示，此門科學幾乎超過二千多年，仍留滯在其創造人所遺下之草創階段。此種歷史事實畢將作如何解釋？若以其與數學或其他科學在此二千多年間的重大進步相比較，則邏輯不啻是知識花園中的一塊磽确之區。」（註二）惟自十六世紀以後，始有英人培根對傳統邏輯提出批評，認爲不是以適用於新知之發明，於是乃有歸納邏輯之新構想，並撰「新工具論」一書，以大昌其旨。培根本人雖未能建立科學方法之系統，然其影響則極深遠。

迄乎現代，尤其自十九世以來，邏輯學可謂日趨發揚光大，因而滋生許多新的邏輯派別，綜其著者如下：(一)遵循亞里士多德傳統邏輯系統者；(二)由傳統邏輯而邁向科學方法者；(三)由傳統邏輯演變而為數理邏輯或符號邏輯者；(四)由經驗主義發展而為工具邏輯者；(五)有懷疑兩價邏輯，主張建立多價邏輯者；(六)有由唯心主義致力於認識論邏輯者。可謂五花八門，不一而足。然而各派邏輯雖均有相當成就，而去真正成熟之階段則尚有距離，其前途如何，吾人當拭目以俟之。

我國雖早在先秦時代，即已有邏輯思想之萌芽，惜竟因許多不利影響，卒未能形成系統科學，直至晚近，始由西方淺譯而來，現在我國各大學業已將理則學列為初年級必修課目之一，然而殊未為一般人所切實注意。以作者講授理則學垂二十年之經驗觀之，深感此門科學猶有待於加緊鼓勵。良以理則學原為純粹理論之學問，苟無抽象思維之能力與興趣，殊不易把握其要領。美國大哲學家杜蘭博士 (Will Durant) 有言：

「沒有任何事項較邏輯更為乾燥乏味者，也沒有任何事項較邏輯更為重要者。」〔註三〕我國介紹邏輯學為時已不少矣，或為譯述，或為自纂，坊間出版者頗有汗牛充棟之概。然其內容則或不免陳舊，或文詞艱澀，難以引人入勝，其能貫通中西，趕上時代潮流者，殆不易覓。

本書係本長期講授之經驗，廣涉名家著作，並兼顧我國先哲之餘緒，斟酌融會，務使傳統邏輯與現代新邏輯思潮，熔於一爐。其在文字方面，則力求簡潔明暢，本「由淺入深」與「深入淺出」之方式，依次敷陳，使學生油然而生趣，不致望而却步。至於參考書籍雖多，而要以希爾士教授 (Prof. H. L. Searles) 之「邏輯與科學方法」 (Logic and Scientific Methods) 為主，同時為使學者明瞭邏輯學之發展

與我國先秦邏輯之萌芽起見，特在篇末分別加以簡介，俾有志深入研究者有徑可循。惟作者學殖有限，疏漏之處，自所不免，幸海內外高明有以教之。

中華民國六十五年二月

太初鄧公玄謹序

附註

註一：孫文學說：「以作文爲證」章。

註二：Hans Reichenbach: *The Rise of Scientific Philosophy* p. 214.

註三：Will Durant: *The Story of Philosophy*, p. 59.

理則學與科學方法

目 錄

自序	一
第一編 緒論及演繹法	一
第一章 何謂理則學？	一
第一節 理則學名稱之由來	一
第二節 理則學定義與日常之功用	三
第三節 理則學與心理學	六
第二章 語文與邏輯	九
第一節 語文之性質	九
第二節 語文之功用	一〇
第三節 符號與表徵	一二
第三章 名詞與邏輯的化分及歸類	一九
第一節 名詞之種類	一九

第二節	邏輯的化分	二一
第三節	邏輯的兩分法	二三
第四節	邏輯的歸類	二五
第四章	名詞與定義	二七
第一節	名詞何以必須定義？	二七
第二節	曖昧與浮泛	二八
第三節	內涵與外延	三一
第四節	定義的種類	三四
第五節	定義的規律	三七
第五章	命題	四〇
第一節	判斷、文句、與命題之異同	四〇
第二節	命題之分類	四二
第三節	定言命題	四四
第四節	定言命題的標準形式	四五
第五節	名詞之周延與圖解	四六
第六節	定言命題之存在問題	五五
第七節	不規則命題均應改爲嚴格的邏輯形式	五七

第六章 命題的相互關係·····	六〇
第一節 定言命題的邏輯關係·····	六〇
第二節 思想三律·····	六〇
第三節 直接推理·····	六一
第四節 對當方陣·····	六一
第五節 對當方陣的修正·····	六六
第六節 單一命題的對當關係·····	六七
第七節 對當關係的運用·····	六八
第八節 等值推理·····	六九
第九節 複合命題·····	七六
第七章 定言三段論式·····	七八
第一節 何謂三段論式？·····	七八
第二節 定言三段論式之要素·····	七九
第三節 三段論式之考驗·····	八〇
第四節 三段論式之規則及謬妄之避免·····	八五
第五節 定言三段論式之「格」與「式」·····	一〇六
第六節 還原術·····	一一一

第八章 假言論式、交替論式、與選言論式	一七
---------------------	----

第一節 複合命題	一七
----------	----

第二節 假言論式	一八
----------	----

第三節 交替論式	二七
----------	----

第四節 選言論式	三三
----------	----

第五節 定言論式與複合論式之同等價值	三七
--------------------	----

第九章 兩難論式	三九
----------	----

第一節 何謂兩難論式？	三九
-------------	----

第二節 對抗兩難論式之方法	四四
---------------	----

第十章 三段論式之變格與關係論式	五一
------------------	----

第一節 省略論式	五一
----------	----

第二節 聯瑣論式	五七
----------	----

第三節 寶塔論式	五八
----------	----

第四節 關係論式	六三
----------	----

第十一章 形式、語意與實質的謬妄	七二
------------------	----

第一節 何謂謬妄？	七二
-----------	----

第二節 語意謬妄	七二
----------	----

第三節	實質的或唯名的謬妄·····	一七五
第四節	虛偽設定之謬妄·····	一七八
第五節	謬妄之綜合分析·····	一七九
第二編	科學方法論——歸納法·····	一八五
第十二章	科學知識之性質·····	一八五
第一節	緒論·····	一八五
第二節	科學目標與精神·····	一八六
第三節	何謂歸納·····	一九一
第四節	科學的描述與解明·····	一九五
第十三章	觀察與分類：假設與證明·····	一九七
第一節	觀察·····	一九七
第二節	分類·····	一九八
第三節	分析與綜合·····	一九八
第四節	類比推理·····	一九九
第五節	假設與演繹·····	二〇〇
第六節	實驗之證明與肯定·····	二〇三

第十四章	因果關係與實驗方法	二〇五
第一節	因果關聯的概念	二〇五
第二節	求同法	二〇七
第三節	差異法	二〇九
第四節	同異並用法	二一一
第五節	殘餘法	二一四
第六節	共變法	二一五
第十五章	或然律	二一九
第一節	或然律之性質	二一九
第二節	數學的或然律	二二〇
第三節	經驗的或然律：頻繁理論	二二五
第十六章	歸納法謬妄之避免	二三一
第一節	成見與偏執	二三一
第二節	觀察的謬妄	二三三
第三節	歸類的謬妄	二三四
第四節	運用假設的謬妄	二三五
第五節	偶然的決定因素之謬妄	二三六

第六節	勿疏的概括·····	二三八
第七節	虛偽的比喻·····	二三八
第八節	統計的謬妄·····	二三八
第十七章	邏輯學之發展史略·····	二四〇
第一節	邏輯之起源·····	二四〇
第二節	近代邏輯思想之演變·····	二四三
第三節	數理邏輯或符號邏輯·····	二四五
第四節	實驗主義與工具邏輯·····	二四七
第五節	多價邏輯·····	二四九
第十八章	中國古代理則思想簡述·····	二五二
第一節	中國缺乏系統理則學之事實·····	二五二
第二節	中國先秦理則學之萌芽·····	二五三
第三節	儒家之正名主義·····	二五九
第四節	墨家之墨辯·····	二六二
第五節	法家之非辯與歸納方法·····	二六七
第六節	道家的反邏輯思潮·····	二六九

第一編 緒論及演繹法

第一章 何謂理則學？

第一節 理則學名稱之由來

「理則學」卽「邏輯」是已。「邏輯」一詞，英文爲Logic，顧我國學者之初治斯學者，或稱之爲「名學」，或稱之爲「名理學」，或稱之爲「辯學」，或稱之爲「論理學」，或直譯之爲「邏輯學」，名稱各異，令人無所適從。自國父孫中山先生之「孫文學說」一書出，因其在「以作文爲證」一章中，對此門科學譯名之不當，曾剴切批評，同時並積極主張以「理則」爲名，自是遂爲學者普遍採用。國父云：「文理爲何？卽西人之『邏輯』也，作者（國父自稱）於此姑用文理二字以翻譯邏輯者，非以爲至當也，乃以邏輯之施用於文章者，卽爲文理而已。近人有以此用於推理特多，故有翻爲『論理學』者，有翻爲辯學者，有翻爲名學者，皆未得其至當也。夫推理者乃邏輯之一部份，而辯者又不過推論之一端，而其

範圍尤小，更不足以概括邏輯矣。至於嚴又陵氏之名學，則更為遼東白豕也。夫名學者乃『那曼尼利森』也，而非邏輯也。此學爲歐洲中世紀時理學二大思潮之一，其他之一，名曰實學。此兩大思潮至十一世紀時，大起爭論，至十二世紀之中葉乃止，從此名學之傳習亦因之而息。近代間有復倡斯學者，穆勒氏即其健將也。然穆勒氏亦不過以名理而演邏輯耳，而未嘗名其書爲名學也，其書之原名爲「邏輯之系統」。嚴又陵翻之爲名學者，無乃以穆氏之書言名理之事獨多，遂以名學而統邏輯乎？夫名學者亦邏輯之一端耳。凡以論理學，辯學，名學而譯邏輯者，皆如華僑之稱西班牙爲呂宋也。夫呂宋者南洋群島之一也，與中國最接近，千數百年以來，中國航海之客，常有至其地者，故華人習知其名，而近代呂宋爲西班牙所佔領，其後華僑至其地者則稱西班牙人爲呂宋人。後在墨西哥，比魯，芝利等國，所見多西班牙人爲政，亦呼之爲呂宋人。尋而知所謂呂宋者，尙有所來之祖國，于是呼西班牙爲大呂宋，而南洋群島之呂宋爲小呂宋，至今因之。夫以學者之眼光觀之，則言西班牙以括呂宋可也，而言呂宋以括西班牙不可也。乃華僑初不知有西班牙，而只知有呂宋，故以稱之。今之譯邏輯以一偏之名者，無乃類是乎」（註一）。

上述一段文章之主旨，在駁斥過去譯名之不當，可謂極盡明快之至。然其中若干名詞似有加以釋明之必要。其中所謂穆勒即指英人 John S. Mill，而所謂「邏輯之系統」即 The System of Logic 一書，亦即嚴譯「穆勒名學」之所本。又原文中「名學者乃那曼尼利森也」，按「那曼尼利森」即英文之 Nominalism 之音譯，至於「實學」一詞即 Realism 是已。上述兩個哲學名詞，通常譯爲「唯名論」與「唯實論」。至於嚴又陵（復）之所以譯邏輯爲名學，似非由唯名論之義而來，殆因我國先秦時代，早有名家之產生，名家鄧析子、尹久子、惠施、公孫龍等之學說，即係邏輯學之濫觴。且晚明已有李之藻之「名

理探」之出現，故非嚴又陵之始作俑也（註二）雖然，以名學而概邏輯學，誠爲國父所謂以呂宋而概西班牙，其不當固無疑焉。

邏輯既不宜譯爲「論理學」，又不能譯爲「名學」或「辯學」，則果當如何而後可？國父云：

「然則邏輯究爲何物？當譯以何名而後妥？作者（國父自稱）於此，蓋欲有所商榷也。凡稍涉獵邏輯者，莫不知此爲諸學諸事之規則，爲思想之門徑也。人類由之而不知其道者衆矣，而中國則至尙未有其名，吾以爲當譯之爲理則者也。」（註三）

按邏輯一字由西文 Logic 音譯而來，而 Logic 一字又由希臘文 Logos 一字變其字尾而成。按 Logos 一字，意譯之相當於我國古人所謂之「道」，或自然之「理」。故 Logic 卽等於所謂「道之法則」或「理之方法」。由此可知國父認爲應譯之爲「理則」，不但恰當希臘文之本義，且較其他譯名最爲周延。

第二節 理則學定義與日常之功用

由於 Logic 係關於「道」或「理」之法則，故演變而一切知識或學問之基準，於是許多專門學科常以之爲結尾，例如「地質學」爲 Geo-logy，「生物學」爲 Bio-logy，「心理學」爲 Psycho-logy 等皆是。因此，西方學者視理則學爲科學之科學（The Science of Sciences），謂其原理原則足以適用於一切科學也。論者以爲就廣義言之，理則學者乃實證之科學也。演繹邏輯可定名爲有效推理之準則與原

理之科學。簡言之，即是由前提達到結論的正確推理，或由前提而引出可靠的結論之方法。演繹邏輯者無他，即證明或正式確證的方法。至於歸納邏輯者，通常視為發明之方法，則可定其義為以觀察與實驗而達到不等程度的一般結論之方法。（註四）

演繹法（Deduction）與歸納法（Induction）的性質雖然相反，但其功用則實相輔而成。且為吾人細究之，則知此二者必須互相配合而後始能達成邏輯的最大效用。通常以為演繹法可以單獨運用，即能獲致可靠的知識，殊不知此實錯誤之看法，蓋演繹法係以大小前提為根據，而大小前提之所以能成立，乃係由過去所已公認的事實或真理而來，非任意設定者。例如「凡人皆有死，蘇格拉底是人，故蘇格拉底有死」之三段論法，其結論之可靠，乃係根據「凡人皆有死」之大前提而然，而「凡人皆有死」之所以可靠，則係根據以往千百萬年來之痛苦經驗而得之者。換言之，即經過無數之觀察與證實而歸納之結果。由是可知演繹法之大小前提，實以歸納法所得之結論為依據，非任何人心血來潮而任意假定而然者，是以兩者關係之密切，亦猶刀之與刃，無刀則無刃，而無刃則刀亦失其為刀之意義矣。

至於理則學之功用，在吾人定義中即已顯示出來，吾人之可靠知識惟具有科學價值者始足以當之。理則學既為「科學之科學」，其價值可想而知。然人們並非人人皆為科學家，故論者以為既非科學家，則理則學對普通人又何益乎？殊不知人們雖然皆為科學家，而任何人在日常生活中均不能不有賴於邏輯之運用，但一般人在不知不覺中應用邏輯的原理與原則，故不知其與邏輯之關係而已。當吾人希圖解決某種實際的或理論的問題時，或當吾人參與某項辯論時，不論其性質與程度如何，所有在心理上的一切活動，皆得稱為之邏輯的推理（Logical Reasoning）。所有吾人意識上的感覺或概念，無一而非為更複雜而含有判