

基本邏輯

Chapman
Henle 著

殷福生 譯



正中書局印行

哲學叢刊

邏輯基本

殷福生譯

三十年讀于江蘇大學
嘉和



正中書局印行



版權所有
翻印必究

中華民國二十六年四月初版
中華民國三十六年七月滬一版

邏 輯 基 本

(The Fundamental of Logic)

全一册 定價國幣十三元

(外埠酌加運費匯費)

原	著	者	Chapman	and	Henle	
譯	述	者	殷	福	生	
發	行	人	吳	秉	常	
印	刷	所	正	中	書	局
發	行	所	正	中	書	局

(591)

序

每本哲學書必須採取一種觀點。對於書中所有的種種爭論問題，著作者必須採取一種立場，對於種種爭端必須加以解決，而且甚至於文字底選用大概也偏重於一種結論，而不偏重於其他的結論。這一點對於因要求清晰與簡潔而不能詳細解析許多論點的基本教科書尤其是必要的。

但是，這並不是說每本哲學書必須採取一種元學的觀點。我們可以構成一種與任何合理的元學相容的主張，而且注意到充分有根據地建立的論點，這些論點成為元學底基料，而不成為與元學相衝突的東西。這是數學與科學中的程術；一位物理學家並不過問他所研究得的結論之元學的評判，但是假若他底實驗都是正確的，那麼便沒有與它們底結果相衝突的元學可以為真，這是確實的事，本書底目的是以像這樣的姿態將邏輯表現出來：不討論元學的問題。而只將必須為任何元學所承認的邏輯原理加以敘述。

亞里士多德底邏輯直到十九世紀還是有權威，除了小小的改變以外，通常都認為是演繹程術之極終的解析。可是，在最近期間，大

大地經過布爾 (Boole), 佛勒軍 (Frege), 施愈德 (Schroeder), 懷惕黑 (Whitehead), 羅素 (Russell), 等人底努力, 使我們得以顯然知道全部亞里士多德邏輯只不過是較為普遍的“符號邏輯” (Symbolic Logic) 底一部分而已。本書企圖將較為普遍的邏輯之種種基本原理顯示出來。

爲達到這種目的起見, 我們認爲應該從論式邏輯 (logic of argument) 開始, 這種邏輯也許通常叫做“舊傳”邏輯 (traditional logic) 或“古典”邏輯 (classical logic)。依此, 本書分做三部分: 第一部是解析論式邏輯; 第二部是符號邏輯原理底一個基本的敘述; 第三部是陳說科學方法論底種種基本原理。

第一部有三種目的。第一, 是簡單地陳說論式邏輯底綱要。第二, 是試行指出全部古典邏輯是建立在一個更較簡單更較普遍的關係性質之上。第三, 是企圖作爲比較基本的和分離的符號邏輯之引論。古典邏輯只不過是一個比較普遍的系統之一種解釋或一個單獨的例示。簡括地說, 在本書底這一部分裏, 我們已經淺顯地指出亞里士多德邏輯與現代符號邏輯之間的種種關聯。

第二部是討論普遍的演繹系統與特殊的類底代值學以及命辭底演算。它底目的, 第一是講述現代邏輯之較為重要的概念, 第二是顯明地指出這些較為重要的概念與亞里士多德邏輯底關係。這一部底全部目的是要讀者把握全部符號邏輯, 並且同時奠定更高深的研究以一個堅實的基礎。

第三部是討論科學方法論底普遍問題，在本書底這一部裏，我們是試行以一種有組織的和淺顯的方法來顯示歸納邏輯底種種原理或原則，此處是比較難得避免元學上的討論，因此，我們至少提示了許多主要的問題而沒有獨斷地下最後的判斷，我們只肯定了那種最低限度的解釋，因為這對於想特別了解科學方法論似乎是必要的。這就是說，我們已經注重了在各門科學裏所應用的方法，並且已經小心免除了方法論的問題與嚴格的元學問題之相混，雖則我們也指明了後者並且討論過它。

顯然，一部真正基本的同時及是有系統的邏輯書不能無遺地討論一切問題。我們感覺得似乎最好完全避免討論某些問題。此處所略而不論的問題有兩種：第一，完全不特別屬於邏輯的一些問題，如實質，範疇，名辭，判斷行為底解析等等問題。這些問題是認識論與元學上的問題，較特別地屬於邏輯底哲學 (philosophy of logic)。第二，我們已經省去那些雖然在邏輯裏極其重要而且與邏輯相干但是卻較專門且無需在一部基本的書中討論的問題。那些問題是：類型論 (theory of types)，記述論 (theory of descriptions)，胎模法 (matrix method)，無窮纒列 (infinite series)，命辭涵元論 (theory of propositional functions)，等等。

假若將這部書完全習讀，那麼便可以得着邏輯底一種普遍的基礎知識；但是讀者要注重舊傳邏輯或符號邏輯都可以。假若在事實上只需要學習舊傳邏輯，可以完全省去第二部，將第一部和第三部

獨立地究習。反之，假若不願學習舊傳邏輯而將一切時間來學習符號邏輯，那麼我們認為閱讀底次序必須如下：第一章，第二章，第三章，第七章，與第二部全部。

爲要使讀者得着有系統的了解並且顯示本書底普遍程序起見，在每章之末附有述要，但是附加這些述要並不是爲用來過細閱讀和究習，只不過是補述而已。末尾的問題與練習是給讀完本書的學生來演習的。

我們要感謝 Rosamond Chapman, Mr. William P. Maddox, Professor Raphael Demos, 和 Mr. J. D. Hyman, 他們讀了本書底手稿與校稿底幾部分，因着他們底幫助免除了許多錯誤並且得着不少的改進。我們又感謝本書底出版家，尤其是 Dr. W. D. Howe, 所給予我們的幫助和忍耐地印刷這種有繁複符號的教科書。我們尤其感激哈佛大學底 Professor D. W. Prall, 他讀過全部手稿並且貢獻了許多有價值的批評和提議。

查普曼 (Frank Miller Chapman)

罕 勒 (Paul Henle)

著 者 註 語

伊頓 (Ralph M. Eaton) 教授在他底一般邏輯 (General Logic) 出版了以後，有人請他寫一本基本的邏輯教科書，在這種計劃中他要我來合著。只有本書第一部底普通綱要是在他去世以前完成的。罕勒 (Henle) 君與我希望將這本書寫得合乎伊頓教授底意旨。自然，我們知道這本教科書底性質與伊頓教授所寫的不相同；但是我們卻企圖忠實於表彰他底著作的那些高級標準。

查普曼 (Frank Miller Chapman)

永和

譯 者 引 語

(一)

I

首先要告訴給讀者的，就是關於這本書在世界上邏輯教本中的地位。這本書在世界上邏輯教本的地位是怎樣，我們試引張申府教授底話就可知道：“照例照理，後來者每居上：查普曼與罕勒這本根據伊頓教授的遺志而成的新教本，在作為教本上，實比伊頓的那本初試的‘一般邏輯’強得多了。……

“要之，查普曼與罕勒這本‘邏輯基本’，在我所見到的許多英法德意日文的邏輯教本中，不但最新，確更可推為最佳者，極合乎大學一年級邏輯課程之用。”

的確，此外，有不少的邏輯家稱贊這本書完備，清晰，確切，井然有序。例如，英倫現在最活躍的斯太冰女博士 (Dr. L. S. Stebbing) 嘗說這本書是“根據伊頓底一般邏輯，從現代邏輯底觀點，對於邏輯之一種最簡明的列論。它是初等邏輯書中之最卓越者。”

所以，根據本書底出版家說，美國許多第一流的大學，不成問題地除了美國研究符號邏輯底中心的哈佛大學以外，其餘如西北大學，

Michigan 大學, Johns Hopkins 大學, Chicago 大學, 紐約大學, Lehigh 大學, Colorado 大學, 以及 Virginia 大學等等都採用爲教本。

由此, 便可知道這本書在世界上邏輯教科書中是處於什麼樣的地位了。

II

這本書在世界上邏輯教本中爲什麼處於這樣的地位呢? 一是因爲這本書底編製完善, 二是因爲取材確切新穎。

這本書底編製與尋常邏輯教本底編製大不相同, 它底編制是將全書分做三大部分。第一部分講古典邏輯, 第二部分講現代符號邏輯, 第三部分講科學方法論。這樣一來, 如著者自序中所說, 便給予讀者以選讀古典邏輯或符號邏輯底自由。除了第一章以外, 其餘各章之末, 都附有述要, 使讀者易於了解全章底大意。又全書正文之後, 更附有問題與練習, 以便讀者鑽究。

本書底取材, 更非通常邏輯教本可比。通常教本裏所沒有的材料——尤其是現代符號邏輯——在這本書中已經適當地列論了。

第一部分雖然題名爲“古典邏輯”; 但是嚴格說來, 這個名稱不能概括其中所講的一切。因爲, 在這一部分裏, 除了一部分地講述古典邏輯以外, 其餘所講的一概是現代邏輯底一些基本知識。

第二部分對於現代符號邏輯底敘述, 不待言, 是十分清楚明白

的。著者們將不易了解的抽離理論講得使不怕用腦的人們有了解底可能，這實在是難得。於敘述演繹及演繹系統底一般範念以外，將類底演算與命辭底演算各別地扼要指陳以後，又述及兩者底關係，使讀者明瞭它們不是沒有共同點的。更可喜地，隨時解說古典邏輯如何只是現代邏輯底一部分；使一般抱殘守缺者得知除了他們底所知以外，還有更廣闊的天地。

第三部分所講的，除了穆勒方法與統計底解析以外，其他部分也是通常教本裏所沒有的。而尤其令人欽佩的是其中所講的關於科學的種種根本問題。假若讀者真正能夠領悟它，那末對於科學上的種種爭論，便有適當的解決方法，至少也有適當的態度。關於概然或概率的知識，也給讀者以初步的引說。至若對於類分，區分，建立假設底方法等等，不用說，都有極清晰的，不繁不簡的敘述。

在這一本書裏，除了一種例外以外，對於與邏輯全不相干的而為通常教本所奉為天經地義的問題，如概念，判斷，思考，名辭底分析等等，一概不聞不問。通常邏輯教本幾乎千篇一律地從思考講起，而本書則毫不猶豫地不理會這種無關邏輯之所以為邏輯的物項而徑直談到邏輯底本身上去，打破幾千年來的傳統習慣，替邏輯教本別開一個生面。這些，這些，不禁使譯者感覺無上的痛快！對於這兩位青年學者底敏識，革命性，發生不可言狀的敬意。

因着有這些優點，所以構成它在邏輯教本中現有的地位。

本來，從現代邏輯底觀點而寫成的邏輯教本不只這一冊。除了

上面已經提及的伊頓教授所著“一般邏輯” (General Logic) 以外，還有英倫斯太冰教授所著“邏輯新引” (A. Modern Introduction to Logic)，梅士 (C. A. Mace) 講師所編“邏輯原理” (The Principles of Logic)，以及 Cohen 與 Nagel 所著“邏輯與科學方法引論” (An Introduction to Logic and Scientific Method)。在這幾本書裏，伊頓教授底書編製不精，重複的地方太多，而且病在割裂。斯太冰底大著雖號稱英國劍橋派底代表作，但是新舊糅雜，好立小異，且對於初學者應學的東西反講得太不充分。梅士底書之體例在外表看來雖然與本書相差並不很遠，可是對於材料底分配，講解之詳簡，往往失之偏頗，系統既亂，且總不忍捨棄通常教本所犯的許多弊病。Cohen 與 Nagel 書雖有精到的地方，但是關於現代符號邏輯講得太少。所以還不能算是做完善的教本。而本書沒有這些書所有的缺點，而又有這些書所沒有的優點，所以譯者取譯這本書。

總之，這本書底價值在能折衷至當，承舊取新，學理與應用兼顧。將它介紹到中國來，不僅是很合乎國情，而且是必要的。

III

雖然是如此，可是，由譯者所主張的觀點來看，終覺仍有不澈底的地方。我認為除掉歷史的沿習以外，將古典邏輯與現代邏輯同等列論，不僅是不必要的舉動，而且是毫無代價地犧牲光陰。顯然，古典邏輯底可能部分不過是現代邏輯裏的一部分，或一種特例。換句

話說，現代邏輯能夠無遺地包含古典邏輯底可能部分。既是這樣，那末我們去學習古典邏輯除了花費寶貴的時間來學習一些不必知道古典名辭以外，還能學得些什麼呢？

這本書裏也講到了型式的謬誤，清晰底謬誤，以及相干底謬誤。我們要知道，除了型式的謬誤以外，其餘的兩種謬誤完全不在邏輯範圍以內。清晰底謬誤雖則常被古典邏輯教本論及，然而它很顯然地是修詞學或文法底對象，與邏輯本身無關；因為現代邏輯之運用自然文字，不過是補助符號之不足而已。相干底謬誤只不過是關係於各個人底知識的問題，與邏輯底本身更沒有關係。所以，我認為在一本關於邏輯的書裏，根本不應該談到這兩種謬誤。

復次，譯者又認為關於科學方法論的討論也不必——嚴格地說，不可——特別當做邏輯教本底一部分。因為：在科學方法論裏，有些問題是屬於哲學的問題，有些問題是屬乎邏輯底應用問題。屬於哲學的問題在哲學書裏討論自然妥當些。屬乎邏輯底應用問題與邏輯底本身無關，因此也不當在討論純粹邏輯的書裏有它底位置。

無疑，我底這種態度對於邏輯教程是太嚴格了，而且是大可不必的。若是從教育的觀點看來，教人一部分地循環學習某種題材，教人免除種種謬誤，教人以科學方法或應用邏輯，這是十分必要的舉動。所以，從這種觀點看來，我以上對於本書認為不徹底的地方，並不足以妨害它底優越。

(二)

I

中國古代學者說：“名不正，則言不順。”邏輯 (logic, logik) 這個名稱因着用來表示不相同的含義而產生許多歧義。於是：往往甲以爲是邏輯的東西，乙以爲不是邏輯；乙以爲是邏輯的東西，甲以爲不是邏輯。因此，不免彼此攻擊。在譯者看來，一個名稱怎樣應用，各人有各人底自由，實在不能強迫他人遵從自己底用法。不過，如果我們既然採取了某種用法，那末，一切的推論必須以它爲出發點，一切的推論必須以它爲限界；不可作無理的侵略。這條規律是我們所不可不嚴格遵守的。現在國內關於“邏輯”這個名稱底用法，大概可以分做兩類：一是用來表示狹義的邏輯，即數理邏輯，或符號邏輯，或算法邏輯；另一是用來表示廣義的邏輯，即指中國名學，印度因明，亞里士多德底古典論理學等等而言。譯者所採取的用法就是第一種用法。而在這種意義裏的邏輯近年來常遭誤解或攻擊。自然，任何學問都難免遭受誤解或攻擊。不過，在譯者底所知範圍裏實在沒有發現一個攻擊在這種意義裏的邏輯的人是真正了解在這種意義裏的邏輯的人。杜威，Schiller 諸教授便是最顯著的例子。等而下之者，當更無論矣！（譯者以爲對於這種邏輯至少有五年以上的專門研究，才有批評這種邏輯底資格。）譯者現在要簡略地顯示這種邏輯底根本性徵是什麼，同時勉強試行替這種邏輯做一點正名的工夫。

我們先將不是我們所謂的邏輯列舉幾條出來：

(一) 邏輯不是研究思想的學問 以爲邏輯是研究思想的學問，是通常學習邏輯的人——無論中外——所最常採取的解釋。而我們現在所說的邏輯卻不是這樣。我們要指出：

沒有邏輯是研究思想的學問

我們現在要解析地說明邏輯（即狹義的，以下同此）之所以不是研究思想的學問底理由：所謂“邏輯是研究思想的學問”這句話解析起來有許多不相同的意義。最通常的說法是以爲邏輯乃研究思想底本身，即思想底性質與思想底歷程，的一種學問。我們大都知道，研究思想底性質或歷程，完全是行爲學一部分的任務。這種見解之不當，在今日甚屬顯然易明，用不着詳細解說。

第二種意義是說邏輯爲研究思想底型式的一種學問。這種見解將思想與型式同等列論，極有陷入主觀論的危險之可能。執着這種見解的學者或者不知道思想裏面固然有時有邏輯型式存在，而邏輯型式並不是思想。說邏輯是研究思想底型式之不妥，正猶之乎說物理學是研究物體運動之思考法則一樣地不妥。因爲邏輯型式只是可以用思想來認識它；不過思想還是思想，邏輯型式還是邏輯型式。這與物理法則固然可以被我們底思想認識，而我們底思想並不因此就是物理法則一樣。雷同地說，型式就是型式，而不是什麼思想底型式。因爲型式是一種絕對的，獨立的型構（construction）。假若我們以爲型式就是思想底型式，那末，去現代邏輯家所謂的型式之真義，將

不知幾千萬里！

還有一種意義是說邏輯是研究正確思維法則的一種學問。這種見解也不適當。很顯然，要研究正確的思維法則，我們不能從思維本身着手。既然不能從思維本身着手，那末必須從另外一方面去尋求。既然從另外一方面去尋求，那末，所尋得的有元之不是思維的法則之本身，這也是很顯然的事。假若邏輯就是從另外一方面所求的有元，那末它便不是思維法則了。固然，它所研究的結果有時可以用來規正我們底思維，但是它底主要目的並不必要是在研究正確的思維法則，我們簡直可以說兩者在某方面根本不相干。這也就是說，雖然邏輯可以用來當做正確的思維法則；但是，在事實上，同時在可能上，它並不研究正確的思維法則。所以，從研究底目的這一方面看來，邏輯法則之能用來規正思維，實在是一件偶然的事。

或者又有人說，因為邏輯與思想有極其密切的關係，所以可將邏輯叫做研究思想的學問。這種見解也是說不通的。何以呢？我們知道幾何學以及純粹數學底其他門部與思想底關係之密切程度，分毫不亞於邏輯與思想底關係之密切程度。這是凡屬稍知演繹科學底根本性徵的人所明瞭的事實。既是這樣，我們為什麼不可將幾何學以及純粹數學底其他門部界定為研究思想的學問呢？世界上有那一種學問與思想沒有極其密切的關係呢？是的，這種心理主義者的見地，革命的邏輯家們早已認為是歷史的遺跡了。

(二) 邏輯不是試驗的學問 所謂試驗邏輯本是實效主義

(Pragmatism) 底產物，爲杜威教授等人所倡導者。試驗邏輯底大意是：我們要確定真妄，不能僅憑形式——他們所意謂的實在不是我們所說的型式——來解決，而必須憑藉仔細研究或試驗所思考的對象來解決，所以，我們不應僅僅只注意思考底形式；更應注意思考底實質，以期決定那一種思考才能達到正確的目的。

這種見解不僅將我們所意謂的邏輯之所以爲邏輯底根本性徵誤解了；而且顯示他們將樣式或表面的形式當做抽離的普遍型式。我們必須嚴格地區別清楚：樣式或外表的形式並不是型式。對調地說，型式並非樣式或表面的形式；它們完全是兩件相異的有元。樣式或表面的形式只有浮泛的性質 (superficial nature)，只是從自然文字底差異而產生的，不能用來型定什麼。因此也就沒有保證推論之是否有效底可能。而型式則不然：型式可以用來型定一切，因此純粹邏輯推論底有效性 (validity)，除了概然以外，完全以型式爲其絕對的保證。試驗不能增加其有效性，亦絕不能減少其有效性。總而言之，實質底試驗不能給予純粹邏輯推論以任何影響。因爲邏輯之所以爲邏輯，就是因爲它不是研究實質的一種學問；雖則，在效用方面它並非不關係於現實世界。試驗底結果之正確與否之其所以不影響邏輯推論的，因爲邏輯底本身對於客觀世界並不肯定什麼，也不否定什麼。它只說，如果怎樣，便應怎樣，是怎樣，所以應怎樣。這也就是說，邏輯只是一套空無所有的格架，我們可以將現實世界裏的一切放進去讓它整理一下；至若這一切東西之認識是真還是妄，邏輯