

選輯

高爾斯基 塔瓦涅茨主編

生活·讀書·新知三聯書店

邏 輯

高爾斯基 塔瓦涅茨主編

宋文堅譯 馬玉珂校

生活·讀書·新知

三 聯 書 店

Под редакцией
Д. П. Горского и П. В. Таванца
ЛОГИКА
Государственное издательство
Политической литературы, Москва. 1956
根據蘇聯國家政治書籍出版局1955年版譯出

選 輯

[蘇]高爾斯基 塔瓦涅茨主編
宋文堅譯 馬玉珂校

*

生活·讀書·新知三聯書店出版
(北京東總布胡同10號)
北京市刊例出版業營業許可證出字第53號
長春新華印刷廠印刷 新華書店發行

*

開本850×1168公厘 1/32 印張10 1/2 插頁2 字數249,000
1957年10月第1版
1957年10月北京第1次印刷
印數00,001—45,000 定價(7) 1.10元
統一書號2002·87

封面設計者：李扶良 校對者：李庚翠

原編者的話

这本形式邏輯的著作是集体写成的：其中第一章是高尔斯基写的，第二章是阿斯穆斯写的，第三章是高尔斯基写的，第四章至第七章是塔瓦涅茨写的，第八章是高尔斯基写的，第九章是斯欽波考芙斯卡婭和塔瓦涅茨合写的，第十章和第十一章是格拉果列維写的，第十二章至第十五章是阿斯穆斯写的，第十六章是高尔斯基写的。

巴索娃担任本書写作方面的科学組織工作。

本書不强求对形式邏輯作詳尽无遺的闡述，其中也沒有完全包括形式邏輯的所有的問題，对于其中所提出来的一切問題，論述得也不都同样完善。

如蒙讀者同志惠予指正，提出批評、意見和建議，請函寄下列地址：Москва, Волхонка, 14, Институт философии АН СССР.

目 次

原編者的話

第一章 邏輯学的对象和意义	1
第一节 思维过程和思想形式	1
第二节 邏輯学的对象	4
第三节 邏輯規律和其他專門科学的規律	14
第四节 研究邏輯学的意义	19
第五节 邏輯簡史	21
第二章 概 念	29
第一节 概念特征的概述	29
第二节 概念和表象	33
第三节 本質屬性。本質性的标准	35
第四节 比較是在思想中反映对象本質屬性的条件	43
第五节 概念的內涵和外延	47
第六节 概念的種類	49
第七节 根据內涵和外延所見到的概念間的各种关系	53
第三章 对概念进行的邏輯推演	61
第一节 概念的限定和概括	61
第二节 下定义	63
第三节 不明显的定义	71
第四节 划分	72
第五节 分类	76
第四章 判 断	80
第一节 判断的定义	80
第二节 判断是或眞或伪的思想	84

第三节	判断的结构	87
第四节	判断的主要划分	92
第五章	简单判断的种类	95
第一节	单称判断、特称判断和全称判断	95
第二节	肯定判断和否定判断	103
第三节	存在判断、性质判断和关系判断	113
第四节	实然判断、盖然判断和必然判断	117
第五节	含属判断、包含判断和区别判断	121
第六章	复杂判断的种类	131
第一节	非假言(无条件)判断	131
第二节	假言(条件)判断	135
第七章	推理。直接推理	145
第一节	推理特征的概述	145
第二节	直接推理	152
第八章	三段论法	160
第一节	三段论法的结构。关于三段论法的一般概念	160
第二节	三段论法的公理	163
第三节	三段论法的规则	164
第四节	三段论法的各格及各格的规则。三段论法的 各格在证明中的作用	170
第五节	三段论法各格的式	174
第六节	复杂的三段论法和简略的三段论法	176
第九章	选言推理和假言推理。关系推理	184
第一节	选言推理	184
第二节	选言假言推理	188
第三节	假言直言推理	190
第四节	假言推理	197
第五节	关系推理	198
第十章	归纳推理	201
第一节	关于归纳法的概念	201

第二节	完全归纳法	203
第三节	不完全归纳法及其种类。简单枚举归纳法 和科学归纳法	208
第十一章	判断现象的因果联系的方法	218
第一节	现象的因果联系	218
第二节	契合法	226
第三节	差异法	229
第四节	契合差异并用法	232
第五节	共变法	236
第六节	剩余法	238
第十二章	类 比 法	241
第一节	类比法特征的概述	241
第二节	提高类比推理或然性程度的条件	246
第十三章	假 說	251
第一节	假说特征的概述	251
第二节	假说的发展	254
第三节	假说的验证	259
第四节	决定性实验(Experimentum crucis)	261
第五节	假说之转化为可靠的知識	264
第六节	假说的認識意义	267
第十四章	証 明	271
第一节	科学思维和証明	271
第二节	証明的結構	273
第三节	証明的种类	286
第十五章	証明中的錯誤	294
第一节	偷换被証明的論題	295
第二节	証明根据中的錯誤	299
第三节	論証(或証明方法)中的錯誤	304
第十六章	邏輯的基本規律	316
第一节	邏輯基本規律特征的概述	316

第二节	同一律	319
第三节	矛盾律	321
第四节	排中律	325
第五节	充足理由律	328

第一章

邏輯学的对象和意义

第一节 思维过程和思想形式

認識是周圍世界在人的意識中的反映过程。人在自己的實踐活動中作用于物質現實時，就在認識物質現實的各個不同的方面，發現自然和社會的規律。

認識过程开始于感觉。感觉是直接作用于我們感官的物質世界的事物與現象的个别性質(顏色、聲音、氣味等)的反映。知覺反映的是事物和現象的整體。對象的知覺也和對象的个别性質的感覺一樣，是在這一對象作用于我們感官時產生的。

當我們回憶某些事物和現象時，在我們的記憶中就呈現出先感知過的對象的映象。這些映象就叫做表象。

感覺、知覺和表象構成感性認識階段。在這一認識階段上，我們反映着在感性上被感知的對象的性質。而這些性質可能是一般的或個別的，本質的或非本質的，必然的或偶然的。僅靠感覺、知覺和表象，我們還不能把對象的一般性質跟個別性質區別開，不能把本質的、必然的性質同非本質的、偶然的性質區分開。所以，在感性認識階段上，我們不能夠揭示各種事物或各種現象間的合乎規律的必然的聯繫。

在認識過程中，我們由直接的、形象的反映現實的形式過渡到

用思惟来反映现实，即过渡到邏輯認識阶段。

思惟这种反映周围世界的特殊的形式，具有哪些基本特征呢？

一，首先，思惟乃是概括地認識现实的过程。在思惟过程中，我們構成一些概念，这些概念以特有的形式反映现实的事物和現象。概念的形成跟区分一般分不开，跟从对象的一般性质中区分出它的本质特征（这些特征使人能够認識对象的相互联系中的合乎规律的、必然的东西）分不开。

二，思惟是反映现实的过程。在这一过程中，人經常意識到思想内容的客观性，經常把思想内容同现实加以比較。我們所产生的这样或那样的思想，乃是对象的联系的反映，是对象与其性质之間的联系的反映，而这些思想的真实性是需要加以檢查和論証的。这就是說，人的思惟活动帶有判断的性质。

判明和論証思想的真伪，把真实的思想同錯誤的思想区别开，这是在人的劳动实践活动的基础上实现的。

馬克思曾經說过，劳动乃是一种有目的的活动。这就是說，人从事劳动实践活动，不是盲目的、混乱的、无計劃的，不是对这一活动沒有提出确定的任务的。要从事有目的的劳动活动，首先必須提出一定的目标。在劳动过程中，就对借以从事有目的的劳动活动的那些知識、假設和原有的經驗进行驗證。

人的劳动实践活动本身，决定了把自己的思想内容同现实加以比較的能力和对这种比較的要求，决定了它們形成判断的能力，以及精确地区別真伪的能力。

如果借以建立某种劳动过程的原理与现实相符合，那么就可以达到对于这一劳动过程所提出的目的。假如这些原理是錯誤的，那就不会达到目的。

在实践活动过程中，我們的知識不断地得到驗證、扩大和精确化。

三，思维的特点就是它能間接地認識现实。这就是說，我們凭着思维不仅能認識通过感官直接感知的东西，而且可以对那些虽非直接感知的对象但却同我們直接感知的其他事实有一定联系的事实作出判断。当我们看到烟的时候，就可以得出結論說那兒也一定有火，虽然我們这时并没有直接看到火。在这种情况下，我們所依据的乃是在过去經驗中所得到的一些知識，即根据这样一个道理：“无火不生烟”。利用早先得到的并經实践驗證过的知識，就使我們不必再直接驗證每一个思想。当我们对于早先已經获得的知識內容加以分析并把新被确定的事实同已有的知識联系起来的时候，我們用不着直接地去經驗就能够推出新的知識。因此，我們在思维过程中經常使用推理。

四，思维同語言不可分地联系在一起。語言不仅巩固着人的認識活动的成果，同时还是形成思想的必要条件和表达思想的手段。

恩格斯曾經指出語言在产生思维和形成人腦上的巨大作用。恩格斯写道：“首先是劳动，之后和劳动一起还有发音清晰的語言，这两者乃是促使猿的腦髓逐漸变成人的腦髓的最主要的推动力……”^①。

語言不仅在思维这一反映现实的特定形式的产生过程中起了巨大的作用，而且在形成每个人的思想上也同样起着很显著的作用。依·彼·巴甫洛夫在他关于两个信号系統的学說中，闡明了語言对于人的思维的巨大意义。

对于掌握語言的現代人來說，不仅思想（概念、判断等）同語言联系着，而且感觉、知觉、表象也同語言联系在一起，因为任何一种認識活动都脫离不开思维。感觉、知觉、表象一向都是已經意識到

^① “馬克思恩格斯文选”（兩卷集），第2卷，苏联外国文书籍出版局中文版，第34頁。

的东西，一向都同人的全部过去的經驗发生一定的联系。

以上就是思维这一反映现实的过程的主要特征。

同感性地反映现实的过程一样，思维也是在一定的形式中进行的。思想的基本形式就是概念、判断和推理。

概念、判断和推理，無論就其內容來說，或就其形式來說，都是物質现实在人腦中的反映。

且举下面这样一个推理为例：

所有的碳氫化合物都是有机化合物

有些碳氫化合物是气体

所以，有些气体是有机化合物。

在这里，不仅这些判断的內容是现实的正确反映，而且这些判断的联系本身，也反映出周圍世界各对象間的联系。

第二节 邏輯学的对象

人的思维是邏輯^① 学研究的对象。

但是，形式邏輯并不研究思维的一切方面和它的一切規律。思维也是其他几門科学如辯証唯物主义、心理学等研究的对象。

心理学是从那些保証思维在人的个体发育中能正常发生作用和正常发展的原因与条件方面来研究思维的。心理学的任务，在于揭示思维循某一方向发展的原因和条件，以及揭示各种違反思维正常发展和正常发生作用的原因。此外，心理学还研究情感、意志以及其他一些心理現象对思维的影响。

辯証唯物主义解决的是思维对于物質现实的关系問題，解决思维及其各种形式（概念、判断、推理）的产生与发展的問題，揭示

① “邏輯”一詞出自希腊語的“λογος”意即指詞、理性、規律性。

認識發展的規律，研究真理以及認識的感性階段和邏輯階段的互相關系的問題，回答有關我們知識的來源和檢驗我們知識的方法的問題等等。

辯證唯物主義本身包含着辯證邏輯——關於認識發展的最一般的規律的科學，關於辯證方法的科學。辯證方法是唯一科學的認識方法。在每一個科學發展的階段上，運用辯證方法，乃是最大限度地深刻反映現實的條件，是解決科學發展和社會實踐過程中所產生的各種矛盾的條件，是科學預見的條件。

運用辯證方法，就可以避免由於運用一些專門科學的方法，如形式邏輯的方法（例如分類方法、確定現象間因果聯繫的方法等）去研究現實而產生的那種把現實加以“粗糙化”的現象。

邏輯學只是從思想的結構方面，也就是說從思想的邏輯形式方面來研究我們的思想（概念、判斷、推理）。它揭示出一些規律和規則。遵守這些規律和規則乃是在獲得推出的知識過程中達到真理的必要條件。

既然邏輯學只是從邏輯形式方面來研究人的思想，所以就把它叫做形式邏輯。

不僅形式邏輯研究思想的形式（概念、判斷、推理），而且辯證邏輯也研究它們。但從邏輯形式方面，即從結構方面，來研究概念、判斷和推理的卻只有形式邏輯。同時，形式邏輯是撇開思想形式的變化和发展，而把思想形式當作現成的、已經形成了的東西來加以考察的。

現在，我們來說明一下，什麼是思想的邏輯形式，什麼是推出的知識，為什麼遵守邏輯規律是靠推理來達到真理的必要條件。

一 何謂邏輯形式

思想的邏輯形式無非就是思想的構造、結構。把具有各種具

体内容的思想加以相互比較，就不难判明思想的形式。

例如，下面就是一些具有不同的具体内容的判断：

1. 所有的資本家都是剝削者。
2. 所有的菌类都是植物。
3. 所有的三角形都是几何图形。

不难看到，在这些判断的構造上，有着某种共同的东西。在每一个判断中都有指示出思想对象的主詞（在邏輯中通常用拉丁字母 S 来表示）。在第一个判断中，主詞是“資本家”这一概念，在第二个判断中，主詞是概念“菌类”，在第三个判断中，主詞是“三角形”这一概念。此外，在这些判断中都有宾詞（用字母 P 表示）。判断的宾詞反映着在判断中对思想对象加以論断的那种屬性。在第一个判断中，宾詞是“剝削者”这一概念，在第二个判断中，宾詞是“植物”这一概念，在第三个判断中，宾詞則是“几何图形”这一概念。

判断对象和反映在判断宾詞中的屬性之間的联系，乃是屬性属于判断对象的关系，这种联系在这里是用“是”、“都是”这些詞来表达的，或者这些詞是不說自明的。

可見，上面这三个判断尽管它們的具体内容不同，但却有同样的構造、相同的結構。它們的这种結構可以用公式“所有的 S 都是 P”表示。

我們来考查一下下面几个推理：

1. 所有的銀行家都是剝削者
这些人是銀行家
所以，这些人是剝削者。
2. 所有的气体都可溶解于水
氮是气体
所以，氮可溶解于水。

3. 所有的哺乳动物都用肺呼吸

狼魚是哺乳动物

所以，狼魚用肺呼吸。

这些推理的結構具有某种共同的东西。它們全都是由三个判断組成的。在这三个判断中，前两个是出发的判断，后一个判断則是由出发的判断中含有的概念形成的，在这些推理的出发的判断中，各有一个共同的概念，而这个概念在結論中就消失了（第一个推理中的“銀行家”、第二个推理中的“气体”、第三个推理中的“哺乳动物”这几个概念就是这样的概念），等等。

在这些具体内容各不相同的推理的結構中存在的这种共同点，就形成了这些推理的邏輯形式。

因此，某一思想的邏輯形式就是这一思想的結構，也就是該思想的具体內容的各部分間联系的方式。

判断和推理的邏輯形式通常都写成公式，我們思想的結構就用这些公式来表达。

在邏輯学中，也如在其他精密科学（数学、化学、物理学等）中一样，公式有着重要的作用。借助于公式，我們就能以簡明的形式来表現这些或那些对象間的一般的依賴关系。在公式中，就以一般的形式反映出一定的对比关系（結果）和获致这种結果的办法。例如在力学中 $f=ma$ 这个公式，就表示力同物体质量以及物体的加速度之間的依賴关系，确定着一定的一些数值之間有某种对比关系，同时，这一公式还表明这种对比关系是如何获得的。从这个公式中可以看到，譬如說，为了确定作用于等速运动的物体的力的大小，就需要把該物体的质量乘上它的加速度。

在邏輯学中，公式也具有这样的作用。往后我們就会看到許多邏輯規則也都是用公式写出来的。

邏輯的規律和規則不是針對某一具体思想，而是針對具有同

一邏輯形式的許許多多的具体思想确定的。

例如，下面这一邏輯規則，即：如果具有“有些S是P”形式的判断是真的，那么“有些P是S”这一判断也是真的（例如从“有些金屬是液体”这一判断中，就可以做出正确的推断：“有些液体是金屬”），对于一切有着“有些S是P”形式的具体判断都将是正确的。

再举一个例子。邏輯学为下面这种推理确定了这样一条規則，即假如具有“如果S是P，則 S_1 是 P_1 ”这种形式的判断是真的，并且“S是P”也是真的，那么，“ S_1 是 P_1 ”这一判断也一定是真的。这一規則适用于具有任何内容的判断，只要它們具有上述的邏輯形式。例如，有这样一个真实的判断：“如果ABC三角形是等腰三角形，那么該三角形的底角就相等”。此外，又知道ABC三角形是等腰三角形。由此就可以得出結論：“ABC三角形的底角相等”这一判断乃是真的。

根据这样的形式来进行論断，其結果总是真的，而不管我們談論的是三角形，是动物，是江河或是旁的什么东西。

邏輯規律和規則同語法的規律和規則在它們都具有极其寬广的适用范围这方面來說，是很相似的。

某种語言的語法規則，是操这种語言的人都須遵守的，而不管他們談論什么，也不管他們所談論的对象是怎样的。这是因为語法的規則不是針對某些具体的詞和句子，而是針對有同样語法形式的許許多多的詞和句子确定的。只有撇开我們思想的語言表达方法中的个别的和具体的东西，而抽出相应的語法形式，結果才能形成語法規則。例如，俄語語法变格的規則就是同时为具有一定語法形式的許多詞而定的。

在确定邏輯的規律和規則时，我們也是撇开个别的和具体的东西。但如果說，在确定語法的規律和規則时，我們撇开的是我們思想的語言表达方法中的个别的和具体的东西，那么，在确定邏輯

的規律和規則時，我們所撇開的則是思想本身中的個別的和具體的東西。

因此，無論是邏輯規則，或是語法規則，其應用範圍都極其廣濶。

邏輯規則同語法規則極其相似，這並不是偶然的。這是由於在思維和語言之間存在着極其密切的聯繫。

首先，語言乃是形成思想和表達這些思想的工具。任何思想，當它產生的時候，一定要具有物質的外殼——術語或句子。這些術語和句子鞏固着我們思想的一定的內容，並表現為語言的事實，也就是說，體現為詞和句。詞（指的是有獨立意義的詞匯）總是標示着一個對象（或一類對象），並表達對象的這樣一些屬性，這些屬性可以把這一對象（以及一類對象）同一切其他的對象區別開。這種為詞所鞏固並用來區別對象的一般特征的總和，就構成詞的（詞匯的）意義。

既然，在詞義中反映着為這些詞所標示的對象的一般的和特殊的特征，因而，詞義就是概念（雖然常常是最簡單的概念，因為我們不僅可以根據本質屬性，而且也可以根據非本質屬性區別對象）。正因為語言同思維直接聯繫在一起，因而語言才是人們交際的主要工具，是人們交流思想的主要工具。

邏輯規律和語言規律的適用範圍都非常廣濶，當我們談到它們的這種類似之點時，也應該指出它們之間的重要差別。這種差別就是：語法規律只有對於操同一种語言的人來說才是一樣的，因為每一種語言都有自己的語法構造和語法規則。至於邏輯規律，則它們對全體人類都是一樣的。

只要指出邏輯規律和語法規律之間存在的上述這種差別，就足以証實邏輯和語法不是一回事。然而，現代許多自稱是實証主義者的反動資產階級唯心主義哲學家，卻把邏輯和語法混為一談。