

哲学通俗读物·

话漫辑选

王耀堃 石村 虎世和
倪正茂 周山

福建人民出版社



2 021 8605 3

406719

001076

· 哲学通俗读物 ·

逻辑漫话

王耀堃	石 村
虎世和	倪正茂
	周 山

福建人民出版社

011301

1982.7.1

逻辑漫话

王耀望、石村、虎世和、倪正茂、周山

*

福建人民出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福安县印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 5.5625印张 111千字

1982年7月第1版

1982年7月第1次印刷

印数：1—44,600

书号：2173·12 定价：0.46元

目 录

一、止楚攻宋	
——谈逻辑的力量·····	(1)
二、从推理影片说起	
——谈学习逻辑·····	(6)
三、“鲸鱼”不是鱼	
——概念的内涵与外延·····	(10)
四、治“偏枯”与起“死人”	
——概念间的关系·····	(14)
五、秀才“医诗”	
——概念的概括与限制·····	(17)
六、“大学”就是“大家来学”吗？	
——定 义·····	(21)
七、同类相聚	
——分 类·····	(25)
八、“没有便是有”断定了什么？	
——判断的肯定与否定·····	(30)
九、量项不明，状元被免	
——单称、特称、全称判断·····	(34)

十、自打耳光	
——判断间的矛盾关系·····	(38)
十一、并非“鱼儿离不开水”	
——判断间的反对关系·····	(43)
十二、“倒过来说”的笑话	
——判断的换位法·····	(47)
十三、梅内德漠不陷圈套	
——联言判断·····	(51)
十四、对外国的东西“或使用，或存放，或毁灭”	
——选言判断·····	(55)
十五、“南辕北辙”岂能到楚国？	
——假言判断·····	(60)
十六、朋友的朋友未必是朋友	
——关系判断·····	(66)
十七、“部分可能等于全部”	
——模态判断·····	(70)
十八、“科学上的一个勋业”	
——逻辑推理·····	(75)
十九、风马牛不相及	
——三段论中的四概念错误·····	(79)
二十、“鬼画符”上的“祖传逻辑”	
——中项至少周延一次·····	(83)

廿一、不是“唐宋八大家”就不信么？	
——结论不得超出前提范围·····	(87)
廿二、毛病出在哪里？	
——省略式与复合式的推理·····	(91)
廿三、排除疑点“奇案”可破	
——选言推理·····	(94)
廿四、巧姑驳知府	
——假言推理·····	(99)
廿五、进退维谷	
——二难推理·····	(104)
廿六、一代更比一代强	
——关系推理·····	(108)
廿七、致癌的食物，昆虫的眼睛·····	
——归纳推理·····	(112)
廿八、对付害虫的好办法	
——契合法和差异法·····	(116)
廿九、从植物的运动说起	
——共变法和剩余法·····	(120)
三十、“地电”与“天电”	
——类比推理·····	(125)
卅一、“宇宙人”的存在	
——假设·····	(130)

卅二、林肯的辩护词	
——论证	(136)
卅三、“谈天”	
——论据必须真实	(141)
卅四、“天皇发怒”与“天子下台”	
——论据必须与论题有逻辑联系	(144)
卅五、荒谬的“艾奇逊人口论”	
——归谬法	(147)
卅六、舌战群儒	
——反驳	(150)
卅七、“靠得住”吗？	
——同一律	(155)
卅八、为名不可两立	
——矛盾律	(160)
卅九、二者必居其一	
——排中律	(164)
四十、宋慈断案的理由	
——充足理由律	(168)

后 记

一、止 楚 攻 宋

——谈逻辑的力量

“逻辑力量”，是个惹人注目的词语，而不带引号的逻辑力量，更为人们所倾倒。在回忆无产阶级革命导师列宁的时候，斯大林就极其生动地说过：“使我佩服的是列宁演说中那种不可战胜的逻辑力量，这种逻辑力量虽然有些枯燥，但是紧紧地抓住听众，一步一步地感动听众，然后就把听众俘虏得一个不剩。我记得当时有很多代表说：‘列宁演说的逻辑好象万能的触手，从各方面把你钳住，使你无法脱身；你不是投降，就是完全失败。’”（《论列宁》）

逻辑力量是带有强制性的力量，谁违拗了它，谁就在道义上输了理。下面讲一个我国历史上流传的故事，看看逻辑力量是怎么一回事。

这是一个关于墨子的故事。墨子是两千多年前春秋战国之际的一个著名思想家。他创立的学派，称为墨家，其影响可与当时的儒家、道家、名家相抗衡。墨子本人活动的年代，还没有私人著书的风气，他的言行，后来由他的弟子或再传弟子著录成书，称为《墨子》。墨子倡导的许多主张中间，有所谓“兼爱”“非攻”，翻成现代语言，前者是说要推己及人，由爱自己而兼爱别人，后者是反对战争，提倡非

战主义。对于自己的思想，墨子不但多方论证，而且身体力行，坚苦卓绝。下面《墨子·公输》篇里说的“止楚攻宋”的故事就同上述主张有关。

公输般给楚国造好了攻城武器云梯，要拿去攻打宋国。墨子听到这个消息，就从鲁国动身，赶了十天十夜的路，到了楚国首都，去见公输般。

公输般说：“先生有何见教？”

墨子说：“北方有人侮辱我，我想借重你的力量杀了他。”

公输般听了很不高兴。

墨子说：“我送给您十两黄金。”

公输般说：“我是讲理的，从来不杀人。”

墨子站起来，拜了两拜，便说：“请让我说一说。我在北方听到您造了云梯，要拿去攻打宋国。宋国有什么罪呢？楚国，多的是土地，缺少的是人民。发动战争来杀害自己所缺少的人民而争夺已经多了的土地，不能算是聪明。宋国没有罪，却要攻打它，不能说是仁爱。懂得这个道理，却不据理力争，不能算是忠诚。争论而不能达到目的，不能算是坚强。杀一个人认为不义，却去杀很多人，不能算是会类推事理的。

公输般被说服了。

在第一回合中，墨子摆事实（楚国地多人少）、讲道理，主要是讲道理，讲了很多道理，雄辩地折服了对方。可是，公输般此时是口服心不服，心底里并未放弃攻打宋国的

念头，于是把责任往楚王身上推，说决定权不在自己手里。墨子要公输般陪自己去见楚王，故事也就继续下去：

墨子见了楚王，说：“假如这里有个人，放着自己的雕花彩饰的车子不坐，看见邻居有辆破车子就想去偷；放着自己的绣花缎子的衣服不穿，看见邻居有件粗布短袄就想去偷；放着自己的白米肥肉不吃，看见邻居有点糟糠就想去偷。这算个什么人呢？”

楚王说：“他一定是害了偷窃病了。”

墨子说：“楚国的土地方圆五千里，宋国只有五百里，这就好象漂亮车子跟破车子相比。楚国有云梦这样的好地方，里面盛产珍禽异兽；长江、汉水的水产又是那么丰富，天下无比。宋国，真象人们说的那样，是个连野鸡、兔子、鲫鱼都没有的地方。这就好象白米肥肉跟糟糠相比。楚国有各种名贵的木材，宋国却没有什麼大树，这就好象绸缎衣裳跟粗布短袄相比。我以为大王攻打宋国，正跟那个人害偷窃病一样。”

楚王也被说得无言可应了。

真是辩才无碍，所向披靡。墨子又在第二回合中赢得了道义上的优势。墨子何以能接连说服公输般和楚王？答案是：凭其雄辩的逻辑力量。这逻辑力量是怎么形成和体现的？它的根据又是什么呢？探讨这个相当复杂的问题，我们试从分析论辩艺术开始，然后势所必然地进入逻辑领域。从论辩艺术上看，墨子两次用来说服对方的方法，不尽相同。相同的是，两次都出敌不意，攻其无备：先发出与本题不相

干的话题，使对方在不经意中先肯定了自己所预期的推理前提，以此为突破口，并迅即扩大缺口，步步进逼，终于在逻辑上把对方逼得走投无路。不同的是，对公输般的方法不妨称为“诱敌落阱”，这个陷阱叫做“自相矛盾”；以后对楚王，其方法则是“请君入瓮”，这个瓮不是瓦坛子，而是“违反同一律”。由此可见，墨子的论辩艺术是高超的，但其议论所以有强制别人的力量，其根源却在于逻辑方面。

逻辑力量是相对于逻辑错误、逻辑弱点的。一般是通过对于逻辑错误的揭露，对于逻辑缺陷相对照而显示的。墨子对公输般讲了很多道理，最后集中到一点，突出公输般言行中的逻辑矛盾：既然自认“是讲理的，从来不杀人”，那又为什么要发动战争去杀害很多人呢？是杀人这件事一下变成并非“不义之事”了，还是你公输般一下变成“不讲理，要杀人”的人了？墨子对于公输般“自相矛盾”这种逻辑错误的揭露，其根据是形式逻辑的矛盾律，反过来就成了自己议论的逻辑力量的基础。至于对待楚王，墨子则是先让对方准备了一顶叫做“害了偷窃病”的不体面帽子，并规定了尺寸：有了好东西而还想偷别人的坏东西。然后，墨子通过一系列严整的类比，迫使楚王认识到，坚持攻打宋国，等于是把那顶不体面的帽子往自己头上套了。尺寸正好，怎能不戴？这里根据的是形式逻辑的同一律。这条逻辑规律不容许不同一的东西冒充同一；而真正同一的东西却又赖不认帐，那同样也是不容许的。楚王之被墨子说得无言可答，原因就在这里。

逻辑所关心的，不仅是一般的思想、议论，而且特别注意它们的前后联系，注意它们各个环节的相互联系。

对于逻辑力量、逻辑错误的探索，使得人们对有关的思维、议论过程进行分析，并在分析中发现，那些过程往往是几个（甚至一系列）前后相关联的推理。而每一个推理，又是有几个判断（如“杀人是不义的”、“此人害偷窃病”即为判断）依一定结构组成的。再深入一步，又发现每一个判断，又是由概念（如“杀人”、“不义”、“攻打宋国”即为概念）依一定结构组成的。这里所说的“结构”，不是任意的，而是有规律的；一个思维或议论过程有无逻辑力量，甚或犯了逻辑错误，就同是否遵守这些规律息息相关——这些，就正是形式逻辑所要研究的主要内容。

概念、判断、推理，在形式逻辑中统统被称为思维形式。由此，关于形式逻辑的研究对象问题，可概括为一句简明的话：“形式逻辑是关于思维形式的结构及其规律的科学”。当然，对于这个规定的含义，还须作进一步的发挥。

二、从推理影片说起

——谈学习逻辑

《追捕》、《尼罗河上的惨案》等推理影片引人入胜，《福尔摩斯探案》、《希腊棺材之谜》等推理小说备受欢迎，除了它们给人以艺术的享受之外，同时也给人一种理智上的满足。它们不但象惊险片或惊险小说那样，用一个悬念紧扣一个悬念来攥住人心，其独特之处更在于主要地不是靠人物的英勇行动，而是靠逻辑推理来解决悬念。从一系列确凿的事实出发，进行一系列的推理，由此来表现情节的发展和故事的结局。这里面每一个推理的逻辑性，都是很严密的，容不得半点差错。难怪人们认为，观看推理电影，阅读推理小说，是有利于启发智慧、发展正确思维能力的。

以“推理”标名的一些影片和小说之受欢迎，是一个有力的事实。这个事实既说明了逻辑兴趣是普遍地广泛地存在于群众之中，同时也从旁生动地佐证了一个道理：逻辑这东西是超越了民族界限，超越了民族语言的界限，而显得全人类一致的。不难想见，如果我们中国人进行推理的逻辑，同日本人、英国人等在本质上有不同，那我们就会看不懂这些影片和小说了。

这样说来，我们想学逻辑，是否只要多看一些这类影片

或小说就行了呢？这样的想法是不妥当的。在学习过程中，尽管这些电影或小说可以作为一种材料，用来分析、参证某一种思维形式的或正或误，但局限于这些，就嫌不够，就显得主次颠倒、本末不分了。

形式逻辑不是别的，它是关于思维形式的结构及其规律的科学，是人类思维长期抽象化工作的一个成果。它是千百年来积累起来的一个知识体系。任何一部推理电影或推理小说，可以结合侦查手段成功地，甚至出人意料地运用这个体系内的某些知识，但决不会包容这个体系的全部。所以，仅此一端，就可见对于逻辑的学习，是不能用别的方法，诸如看这类电影或小说来代替的。

此外，任何影片和小说中的推理、判断，都是同具体事物联系着用来解决具体问题的。与此不同，形式逻辑对于概念、判断、推理这些思维形式的研究，却是撇开具体内容的。仅仅在举例分析、说明时，才同具体内容结合着；而作为研究对象，却是从许多概念、判断、推理中抽象出来的一般结构、关系和规律，而且其兴趣正好落在这些一般的结构、关系、规律上。比如“氘是氢的同位素”、“杜丘并非坏人”，都是有着具体内容的判断，而且形式逻辑研究它们的结构时，就被抽象成“S是P”、“S不是P”。又如“在法律面前人人平等”“在真理面前人人平等”是具体内容有区别的两个判断，而当研究它们的结构时，却被抽象成完全相同的形式“所有S是P”，或者干脆简作“S A P”（“A”表示全称肯定判断）。“所有公民在法律上不是平等的”，是具体判断，它被抽象成“所有S不是P”，或者干脆简作

“SEP”（“E”表示全称否定判断）。循此继进，人们注意到：如果“（所有公民）在法律面前人人平等”这个具体判断是真的，那末，“所有公民在法律上不是不平等的”这个具体判断也必是真的。形式逻辑把SAP与SEP之间的这种“前真后必真”关系，进一步抽象出来，概括成为一种逻辑推演，称为判断的换质。并用如下的形式表示： $SAP \longrightarrow SEP$ ……同样的抽象方法，也被用到推理这种思维形式，而且进行得更为深远。

形式逻辑研究思维形式的这种态度和方法，对于初学者，可能觉得很习惯，从而感到个“难”字。在世界思想史上颇负盛名的德国哲学家黑格尔，在《小逻辑》中概论逻辑学性质时，就曾说过：“在某种意义下，逻辑学可以说是最难的科学”。但是，在隔不了几行以后，这位惯于卖弄机智的哲学家又说：“但在另一意义下，也可以把逻辑学看作最易的科学。”

黑格尔讲的逻辑学，同本书讲的形式逻辑，在对象与范围上，当然不尽相同，但二者在本质上又毕竟是同一系列的、关于思维的科学。从这一点着眼，黑格尔所谈的难和易，对形式逻辑的学习来说，也有类似的意义。可是，就“难”这一面说，无非是由于对象的抽象性，而且这种抽象性还不同于多少可以借助于直观的几何学中的抽象，但抽象从来没有使人们望而却步，而不习惯的方法更是可以在反复实践中成为习惯的。就“易”这一面说，无非是由于对象的常见性，也即形式逻辑所讲的东西实际上并不陌生，但常见的东西不等于一看而知的东西，而其中蕴藏的道理常是需要经历“智

力上的跋涉”才能领略的。这样看来，逻辑学习上的难和易，也都是相对的；黑格尔却各各加上一个“最”字，未免过甚其辞了。

关于逻辑学习，还有一种“不学生理学，同样会消化”的议论，认为既然不学逻辑同样能思维，那又何必多此一举！然而，事情就是如此简单吗？且不说，这种议论在思想上是一种无所作为的虚无论，同我们极大地提高整个中华民族的科学文化水平的豪迈气概不大相称；而且，即使就事论事，那个所谓“同样会消化”云云，恐怕也是经不起推敲的。就是真的在生理、消化、营养这个范围内，学不学一些有关的科学知识，也是很不一样的。牙龈不时出血，同你饮食习惯上不大爱吃蔬菜有无关系？血脂、胆固醇指数偏高了，医生嘱咐你要少吃猪肝猪肚猪心一类食品，这又是为什么？诸如此类的问题，是能够给人以一种启发的。

三、“鲸鱼”不是鱼

——概念的內涵与外延

人们常常把鲸称作鲸鱼，鳄鱼称作鳄鱼，乌贼称作乌贼鱼。其实，它们都不具有鱼的特点，都不是鱼。鲸属于哺乳动物，鳄鱼属于爬行动物，乌贼是软体动物，而鱼则与上述三者不同，它是动物学中又一个独立的分支，它有自己独有的特点。我们却把鲸、乌贼叫作鱼，这从习惯上说未尝不可，但这不是科学的概念。

概念是客观事物及其特有属性在思维中的反映。它是思维的基本形式和最小单位。判断是概念组成的，推理是由判断构成的，而论证又离不开判断和推理。可以说，概念是思维的细胞，在思维中有着十分重要的地位和作用；概念出了毛病，由它组成的判断、推理和论证就要发生错误，思想就会不正确。要科学地认识客观事物，正确地进行判断、推理和论证，就必须明确概念的內涵与外延，做到正确地使用概念。

什么是概念的內涵？概念的內涵，就是概念所反映的事物的特有属性，也就是指概念的含义。客观事物千差万别、互不相同，逻辑学上把一事物区别于他事物的不同特点，称作事物的特有属性，又叫概念的內涵。如有思维、会说话，