

中外科学家发明家丛书

亚里士多德



55
S

中国国际广播出版社

44.655
533-7 YLS

中外科学家发明家丛书

亚里士多德

王秋霞 编著

目 录

- 一、生平简介 (1)
- 二、弟子亚历山大 (4)
- 三、亚里士多德之事业 (6)
- 四、逻辑之创设 (10)
- 五、科学之组织 (14)
- 六、形而上学与神之性质 (23)
- 七、心理学与艺术之性质 (26)

八、伦理学与幸福之性质	(29)
九、政治学	(34)
十、小评	(44)

一、生平简介

亚里士多德是古希腊伟大的思想家、哲学家和百科全书式的学者。在古希腊，他的形而上学使他荣膺“哲学家之王”的称号。

公元前 384 年——前 322 年，亚里士多德诞生于爱琴海北岸的卡基狄克半岛上的斯塔吉罗斯。他的父亲，尼各马可是马其顿王阿明塔的御医。依照埃斯克勒庇俄斯医神的惯例，这个孩子从小就跟父亲学习医道，因此从小他的心灵就倾向于经验研究。他从一开始就准备着做科学之始祖的。

亚里士多德幼年时父母双亡，由监护人普罗克塞诺斯抚养。少年时代的亚里士多德由于无人管教，过着放荡不羁的生活。他整日酗酒作乐，以致家产让他挥霍殆尽。普罗克塞诺斯拿他没有办法，就把他送进了柏拉图开设的阿卡达米亚学园。那一年是公元前 367 年，亚里士多德 18 岁。

在学园幽静的树林中，年轻的亚里士多德的放纵的性格得到了收敛。当这颗浮躁不安的心灵平静下来，就立即被知识所吸引。于是，全部的热情又被他倾注到求知上，他不惜花重金购买书籍，研读、探究。柏拉图来到他的房间，看到架子上，桌子上，床上都摆满了书，不禁感叹：“真是读书人

的房间”。亚里士多德在学园里一学就是 20 年。他一边学习一边研究问题。他在许多领域都显示了自己出色的才华，柏拉图称他为“学园的精英”。

公元前 347 年，柏拉图去逝，亚里士多德离开了阿卡达米亚学园前往阿塔内斯赫尔米阿斯的宫廷。赫尔米阿斯十分赏识亚里士多德的才华，非常希望把他留在当地，帮助自己治理城邦，就把侄女皮提阿斯嫁给了他。亚里士多德在阿塔内斯住了下来。此后第三个年头，赫尔米阿斯得罪了波斯国王，被波斯国王杀死，亚里士多德也受到了牵连，留在城邦里很危险。不久，他就带着妻子移居到列斯博斯岛的米提列涅城。皮提阿斯生了一个女儿，取了母亲的名字。皮提阿斯生下女儿一年后就死了，亚里士多德带着女儿和皮提阿斯的侍女返回了故乡。

公元前 343 年，亚里士多德应马其顿腓力浦王之邀请，担任了 13 岁的王子亚历山大的教师。这位年仅 13 岁的王子，性格热情奔放，以驯服烈马作日常的娱乐。亚里士多德的学问像清泉一样甘美，却不能熄灭亚历山大身上蕴藏着的火山一样的热情。不过当亚历山大谈及自己的恩师时，也不无感慨地说：“父亲给予我生命，但教诲我如何生活的却是亚里士多德。”他在给亚里士多德的一封信中，说：“讲到我，我想与

其求胜于权力和版图的扩张，毋宁求胜于什么是善。”然而，这也许不过是一种少年人堂皇的赞誉，这个蛮族后王所生的儿子，并不像他自己说的那样热心于哲学，他性如烈火，理性的羁绊对于他太脆弱了，勒不住遗传的热情。两年之后，亚历山大便抛弃哲学，登程而鞭策世界去了。

公元前 335 年，亚里士多德回到雅典。在雅典东郊的一所名叫吕凯昂的体育场自己开办了吕凯昂学园。亚里士多德主持该学园 13 个年头，一边教学，一边写作。这是他最为成熟也最有成就的时期，他传世的大部分作品完成于此时。他把弟子分成高级、普通两个班。他每天上午教高级班，课程包括哲学、物理学、辩证术等；下午教普通班，讲授修辞学、政治学等课程。因他经常率领一群弟子在校园的林荫道上踱着方步授课，所以他的学派得名“逍遥学派”。亚里士多德的研究工作得到了亚历山大的赞助。据说这位跃马东方的君主派了成千的人员供他支配，有打猎的、捕鱼的、养蜂的、喂鸟的，等等，分布在希腊和亚洲的各个地区。这样便帮助他建成了一座规模可观的生物实验室。亚历山大还下令为亚里士多德搜集各邦各城的法律政治资料，为他提供 800 塔兰特的巨款作研究费用。

公元前 323 年，亚历山大死亡的噩耗从巴比伦传来，雅

典人一时间将自己对马其顿人的怒气发泄到亚里士多德的头上；他被控犯了“渎神罪”。亚里士多德眼见大祸临头，匆匆避居于欧比亚的卡尔基斯。次年逝世，享年 63 岁。

12 个月之间，希腊丧失了她的最大的统治者和最大的哲学家。希腊的光荣在罗马的朝曦中黯淡下去，而罗马的威风并不是建立在灿烂思想之上的，只不过是权力之炫耀而已。到后来那威风也衰竭了，微光几乎要熄灭了。黑暗覆盖欧洲大陆有 1000 年之久。全世界在黑暗中等待哲学的复活。

二、弟子亚历山大

亚历山大就是后来建立起地跨欧、亚、非的马其顿帝国的君主。亚历山大 13 岁时，受教于亚里士多德。然而对权力和土地的渴望胜过了对知识的渴望，亚历山大并没有成为柏拉图理想国中哲学王式的君主。相反，他顺应了历史大潮的方向，成为一代天才的大帝。亚里士多德统一了希腊的哲学，他的弟子却统一了大希腊、波斯的城市，在全世界范围内推行希腊的生活方式。

亚历山大是马其顿国王腓力浦二世的儿子。在亚里士多德的教化之下，他受到了良好的希腊文化教育。他非常喜爱《荷马史诗》，崇拜诗中的英雄阿溪里，并在自己的事业中努

力模仿他。

从16岁起，亚历山大就随父征战。在著名的喀罗尼亚战役中，他指挥马其顿军左翼，取得辉煌战果。他经常参与政务，习染统治阶级的各种思想观点和道德习惯。从儿童时代起，他就养成了好大喜功，专横霸道，妄图统治世界的性格和志向。据说，每当他得悉父亲胜利的消息时就发愁，唯恐自己会因而不能享到征服世界的光荣。他具有狂暴的热情，坚强的意志和出众的智力，有敏锐的判断和应变的才能。

公元前336年，腓力浦二世遇刺，亚历山大继位。公元前334年，亚历山大告别欧洲，7年后抵达印度。在此期间，他歼灭了希腊商人的老对手腓尼基人；他征服了埃及，被尼罗河谷的人民推崇为法老之子，合法的继承人。据说，太阳神阿蒙曾谕示他将战胜一切敌人，成为全世界的统治者。在与波斯人的战争中，大流士曾请求媾和，并表示愿意割让幼发拉底河以西的领土，赔款10000塔兰特，并将自己的一个女儿嫁给亚历山大。亚历山大给大流士写了一封傲慢的回信，宣称，当他有可能取得波斯帝国的全部领土时，他不希望只得到它的一部分。并且他自称为“全亚洲的统治者”。推翻了波斯帝国，他下令重建巴比伦。之后，他带领军队深入喜马拉雅山腹地，将整个世界变成了马其顿的行省和属地。随后，

他暂停征伐，宣布了一项更宏伟的计划。

新建立的帝国必须就范于希腊精神的影响下；人民必须学习希腊语言，必须居住在仿效希腊模式建设的城市之中。亚历山大的士兵此时成了中小学教师。昔日的军营成为新输入的希腊文化的和平中心。正当希腊的风俗习惯、生活方式像洪水一般越涨越高之际，亚历山大突然患了热病，于公元前323年在巴比伦汉穆拉比王的旧王宫中逝世。

亚历山大在位期间给了亚里士多德的研究以极大的支持。如果没有亚历山大的鼎力支持，亚里士多德不可能写出关于数个学科的著作。

三、亚里士多德之事业

亚里士多德50岁的时候回到雅典，创设了一个吕凯昂学院。雅典人虽然仇视马其顿人，却争着送自己的子弟去求学于帝师。当时从师亚里士多德的学生如此之多，以致为维持秩序起见，不得不订立复杂的章程。规则是学生自己定的，每十日由他们中间举出一个人来管理校务。但是吕凯昂并不是一个纪律森严的学园，学生们经常和老师一起吃饭、散步，可以随时随地向老师请教问题。

这个新的学园并不是照抄柏拉图的学园，他的学园所专

攻的特点是数学、玄想哲学、政治哲学，而吕凯昂学园的主要贡献则在于生物学与史学。亚历山大曾令猎人、牧人、园丁、渔夫将动物学上、植物学上的资料，凡是亚里士多德或许要用的，统统提供给他。有一次，亚历山大派他手下的1000人去希腊、亚洲，为亚里士多德收集动植物的标本。研究资料和经费如此之多，以至他能够建立一个空前的大动物园。

虽然有亚历山大大帝的鼎力支持，但由于亚里士多德所处的时代，他遭到了设备和工具上的限制。规定的时刻却没有钟表；比较热度，却没有寒暑表；观察天文，却没有望远镜；测量气候，却没有风雨表。他只有一条尺、一个指南针，再加上一些微不足道的小器具。化学的分析法，正确的度量衡，数学在物理上精深的应用，那时还不曾想到。举凡物质引力，地心吸引律，电的现象，化学上化合的条件，空气压力及其效果，光、热、燃烧等等，总之，一切为近代科学各种物理上的理论所根据的事实，在那时完全没有被发现呢。

在那个时代，发明亦举步维艰。只为缺少望远镜，亚里士多德的天文学无异于孩子气的痴想；只因为缺少显微镜，他的生物学迷入五里雾中。诚然，希腊有许多不可及的成功，但其工业上技术上的发明却是落在一般水平之下。希腊人贱视手工业，除了奴隶之外，谁也不亲自去熟谙生产的方法，谁

也不去接触机械。这样，工业技术发明的可能，只限于那些对发明不感兴趣，或即使发明了，物质上也得不到酬劳的人们。奴隶是如此之廉价，劳力比起机械来说反而更便宜。所以虽然希腊的商业战胜了地中海的各邦，希腊哲学支配了地中海的人心，希腊的科学却陷入了迷途。希腊的手工业几乎和1000年前的爱琴手工业无异。为什么亚里士多德在他的研究中没有采用实验的方法，由此我们自然会明白。实验的各种器械还没有制造出来，至多他只能做到建立一种大概的一般的观察。虽然如此，他和助手所收集的大批论据，为科学的进步打下了基础。这个基础之庞大，成为人类工作的奇观之一。

亚里士多德著作本身，有好几百册。有的古代作家说他著作有400册，有的说1000册。留传下来的仅一部分，然而就这一部分而言数量已经是很大了。“逻辑”方面的著作有：《范畴》、《正位》、《前分析篇》、《后分析篇》、《解释》、《论智者的驳诘》；“科学”方面的著作有：《物理学》、《论天》、《论生与灭》、《气象学》、《论灵魂》、《动物的分类学》、《动物的运动论》、《动物的起源论》；“美学”方面的著作有：《修辞学》、《诗学》；“哲学”著作有：《伦理学》、《政治学》、《形而上学》。

不消说，这就是希腊的“百科全书”。天下的问题和天上的问题个个都占一席位置。无怪乎亚里士多德的错误荒唐要比其他哲学家的书中来得多了。如此一个知识与理论大综合的宏大工程，令后人难乎为继。一直要到斯宾塞时代，即使是斯宾塞，其著作的宏大壮丽也不及亚里士多德的一半。用这样一种方式称雄世界，比起亚历山大野蛮的胜利来要好得多，假使哲学就是追求统一的话，那么亚里士多德就理应享受2000年中所奉给他的尊称——唯一的哲学家。

自然，亚里士多德的科学式的论断缺少诗意。尤其是把亚里士多德的文字与柏拉图的文学般的语言相比时。但是亚里士多德所给予我们的并不是那种寄寓哲学于神话譬喻之中的伟大文学，他给予我们的乃是科学，是专门化的、抽象的、统一的科学。他创造的乃是科学与哲学的术语。我们现在使用的不少科学术语就是他发明的，它们好似化石，藏在语言的地层里。“良能” (faulty)、“中庸” (mean)、“公理” (maxim)、“范畴” (category)、“能力” (energy)、“现实” (actuality)、“动机” (motive)、“目的” (end)、“原理” (principle)、“形式” (form)——哲学思想所少不得的这些“零件”，是在他心中铸造出来的。也许，从生动的对话体到正确的科学的论说体过渡，乃是哲学发展上必要的一步。而

科学作为哲学的基础与栋梁，若在表现形式上没有它自己的严格的方法，也不会发达起来。

亚里士多德所做的工作，不仅为古希腊的哲学做了一个总结，而且也为近代科学打下了奠基。

四、逻辑之创设

亚里士多德的伟大，首先在于他几乎没有先驱，而全凭自己的苦苦思索，独创了一门新的科学——逻辑学。

逻辑的意义，只是正确思考的技术和方法。它是各种科学、各种教练、各种艺术的共同学问或方法，就是音乐里也包含着它。它同样是一门科学，因为如何正确地思考，其方法是有规律可循的，正如物理学和几何学一样。它同样也是一门艺术，因为练习的结果，它能令思想不知不觉之中就会正确，就像钢琴家的手指，可以毫不费力地奏出和谐的音乐一样。但是，没有比逻辑更乏味的学科了，可也没有比逻辑更重要的学科。

应该怎样去定义一件东西或一个字眼呢？亚里士多德告诉我们：“每一条完美的定义要有两部分，要有两只踏着实地的脚。第一，要把所说的那件东西归入某一类，该类的共同性质也就是该件东西所有的，譬如，人是动物；第二，要表

明该件东西所异于其他同类的东西的是在哪一点，譬如，人是有理性的动物。他的特点就在和其余一切动物不同，他是有理性的。”亚里士多德把一件东西投入其同类的大海，再取出它来，浑身浸着共同的意义，挂着其属类的徽号。同时，别的许多东西和它这般相似，却又那般相异，把它参插在它们中间，它的个性和特征就格外显著地透露出来了。

走出逻辑这道后防线，我们来到广阔的战场上，在这里亚里士多德曾为了“一般概念”这个可怖的问题同柏拉图搏斗。这是第一次交锋，这个战争一直延续到现代，并且使得中古的欧洲布满了一片“实在论者”同“唯名论者”的厮杀声。亚里士多德认为，一般概念是任何一个普通名词，任何一个名称，只要一类中各分子可通用的，所以像“动物”、“人”、“书”、“树”都是一般概念。不过这些概念乃是主观的意念，并非一个个捉摸得到的客观的实在，它们乃是名(nomina)，并非实(res)，凡存在我们身外的乃是个别的特殊的物体的世界，而非类括的普遍的事物的世界。个体的人、个体的树、个体的动物都存在，但是“一般的人”或人的一般概念，除在思想中外，并没有存在。它是一种方便的心理的抽象，并不是一种外界的现实或“实在”(reality)。柏拉图认为：一般概念之恒久与切要与真实，非个体所能比拟，——个体

只是滔滔不尽的洪涛之中的一个微波。“人们”来的来，去的去，但是“人”却健行不息。亚里士多德的心理是实事求是的一种，在柏拉图式的“实在论”中他看到了无限的神秘和学者式的无意识之根源，于是尽力攻击，极其舌战之能事。所以亚里士多德说道：“我爱柏拉图，我尤爱真理。”

亚里士多德从客观的现在入手，而柏拉图则沉浸于主观的未来。“苏格拉底、柏拉图的”定义有一种趋势，即离开物体或事实而倾向理论和观念，离开特体倾向通性，离开科学而倾向经院哲学。结果柏拉图如此倾心于通性，竟由通性来决定他的特件；如此倾心于观念，竟由观念来解释或选择他的事实。亚里士多德宣讲要返于事物，返于“大自然永不枯槁的面目”和实有，他酷爱具体的特件和血肉的个体。可是柏拉图呢，极其喜欢共通的和普遍的，甚至在他的理想国中毁灭了个人去成就一个完善的国家。

虽然，在历史上经常可以看到，往往年轻的战士攻击他前辈的老师，但这些年轻人自己本身就有许多与老师相同的性质。只有相似的人才会相争，而最剧烈的战争每起于宗旨上或信仰上极其微小的相左。尚具武士之风的十字军人会看出萨拉丁是个君子，同他打起仗来能够很礼貌；然而等到欧洲的基督教徒自裂为寇仇，则即使对于最彬彬有礼的对手也

不留丝毫余地。亚里士多德对柏拉图如此绝不容情，正是因为他和柏拉图是如此的相似。他也仍旧是一个抽象与通性爱好者，常常为了些貌似文饰的理论而辜负简明的事实，且不断地勉强去克制自己那种探求玄而又玄的哲学的热情。

这一点，其踪迹可以在亚里士多德三段论式学说里找到。这个学说是他在哲学上最为独创的贡献。一个三段论式包含三个命题，第三个（结论）是跟着前两个（大前提与小前提）中已承认的真理来的。譬如说：人是有理性的动物，而苏格拉底是人，所以苏格拉底是有理性的动物。三段论式的结构极像一条数学定理，二者各等于第三者，则二者相等；若甲是乙，而丙是甲，则丙是乙。正如数学上的结论是由消失两个前提间的公项甲而得到的一样。同样，这里三段论式也是先消去两个前提间的公项（人），再把剩下的并起来而得到结论。这里的困难在于论式中的大前提恰是有待证明的，那么“人是有理性的动物”一语早已不是普遍真确的了。无疑的，亚里士多德会说：倘使某个体看来有许多为某类所专有的性质（“苏格拉底是人”），那么自有一个有力的假设，该个体也就具有该类所专有的其他性质（“有理性”）了。显然，三段论式这副工具，不是用来探求真理的，乃是用来使说理和思想清楚的。

亚里士多德对逻辑的创设无疑是一项伟大的功绩。

五、科学之组织

(一) 亚里士多德以前希腊的科学

苏格拉底授人类以哲学，亚里士多德授人类以科学，苏格拉底以前并非没有哲学，亚里士多德以前并非没有科学；但是在这两个人之后，哲学和科学始有大大的进步。一切都建筑在他们所立的基础上。亚里士多德以前，科学还在胚胎里。他一出来，科学也跟着呱呱坠地了。

希腊以前的邃古文明，也曾有过科学上的企图。但现在我们还是从暧昧的楔形和象形文字里捉摸他们的思想，我们所能见到的是，他们的科学和神学混为一谈，分辨不开来。这些“前希腊的”氏族，对于自然界中难以理解的运动都用一种自然的力来说明，任何所在都有着神灵。敢于用自然的解释来说明宇宙的复杂和神秘的事物的，始于伊奥尼亚的希腊人。他们在物理学中探求个别事件的自然的因果，在哲学中探求全体之自然的理论。泰勒斯——“哲学之父”，主要是一个天文学家，他使得米利都的土人诧异起来，因为他告诉他们：那个太阳和众星（他们所崇奉为神的），只是些火球。他的弟子阿那克西曼德，希腊人中第一个作天文、地理的图表