

WO ZHIDAO SHENME



我知道什么？

毕达哥拉斯和毕达哥拉斯学派

〔法〕若一弗·马泰伊 著

商务印书馆

我知道什么？

毕达哥拉斯 和毕达哥拉斯学派

〔法〕若-弗·马泰伊 著

管震湖 译

商 务 印 书 馆

图书在版编目(CIP)数据

毕达哥拉斯和毕达哥拉斯学派 / (法) 马泰伊著; 管震湖
译. - 北京: 商务印书馆, 1997
(《我知道什么?》丛书)
ISBN 7-100-02279-7

I. 毕... II. ①马... ②管... III. 毕达哥拉斯-哲学思想
②毕达哥拉斯学派 IV. B502.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 21884 号

我知道什么?

毕达哥拉斯
和毕达哥拉斯学派

[法] 若-弗·马泰伊 著
管震湖 译

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号 邮政编码100710)

新华书店总店北京发行所发行

北京外文印刷厂印刷

ISBN 7-100-02279-7/B·322

1997年5月第1版

开本 787×960 1/32

1997年5月北京第1次印刷

字数 90 千

印数 4 000 册

印张 5 3/4

定价: 7.50 元

《我知道什么?》丛书 出版说明

世界闻名的《我知道什么?》丛书,是法国大学出版社 1941 年开始编纂出版的一套普及性百科知识丛书。半个多世纪以来,随着科学知识的不断发展,该丛书选题不断扩大,内容不断更新,已涉及社会科学和自然科学的各个领域及人类生活的各个方面。由于丛书作者都是有关方面的著名专家、学者,故每本书都写得深入浅出,融知识性和趣味性于一体。至今,这套丛书已印行 3000 余种,在世界上产生很大影响,被译成 40 多种文字出版。

“我知道什么?”原是 16 世纪法国哲人蒙田的一句话,它既说明了知识的永无止境,也反映了文艺复兴时期那一代人渴求知识的愿望。1941 年,法兰西民族正处于危急时期。法国大学出版社以蒙田这句话为丛书名称出版这套书,除了满足当时在战争造成的特殊形势下大学教学与学生读书的需要外,无疑具有普及知识,激发人们的读书热情,振兴法兰西

民族的意义。今天,我国正处在向现代化迈进的新时期,全国人民正在为把我国建设成繁荣富强的社会主义国家而努力奋斗,我们相信,有选择地陆续翻译出版这套丛书,对于我们来说也会起它应有的作用。

这套丛书的翻译出版得到法国大学出版社和法国驻华使馆的帮助,我们对此表示真诚的谢意。由于原作为数众多,且时间仓促,所选所译均难免不妥之处,个别著作持论偏颇,尚希读者亮察。

商务印书馆编辑部

1995年5月

QUE SAIS-JE?

Jean-François MATTÉI

PYTHAGORE

ET LES PYTHAGORICIENS

Presses Universitaires de France

Paris, 1993

根据法国大学出版社 1993 年版译出

本书出版得到法国外交部的资助

目 录

引言	1
第一章 毕达哥拉斯	5
第二章 毕达哥拉斯学派	23
第三章 毕达哥拉斯学派思想家	40
第四章 毕达哥拉斯学派的数学	67
第五章 毕达哥拉斯学派的音乐理论、 宇宙学、物理学	90
第六章 毕达哥拉斯学派的认识学说、 灵魂学说、公正学说	114
结论	138
注释	143
本书用语中外文对照表	158
译后记	171

引 言

“开端就是整体的一半”，这是毕达哥拉斯学派称作 *hómoia* (比喻) 的最惊人名言之一，在这些名言中他们以象征的、往往谜似的形式凝缩着对于存在的看法^[1]。要是我们从字面上理解，*archè* 这个希腊字眼并不是中间性质的，它的意思既是“开始”，又是“统领”，那么，应该承认，毕达哥拉斯的思想统领着西方思想的一半，而西方思想逐渐等同于普世思想。也许，这种思想的整体，甚至始终处在那个开端的统帅之下，虽然毕达哥拉斯从来未敢越过界线，揶揄神祇。如果说哲学——从柏拉图到海德格尔，从斯宾诺莎到黑格尔，——构成思维与存在整体之间对立的唯一领域，那么，这样的思维必定以那位最早拥有“哲学家”称号的开先河者^[2]为标志。

据朋提科斯的赫拉克利德记载，毕达哥拉斯同费利翁特的僭主雷翁有过一次学术性的交谈^[3]。后者赞扬他的天资与口才，问他是凭据什么本领。毕达哥拉斯拒绝接受“智者”(*sophós*) 称号，回答说自

己并没有什么本领,只是“philó-sophos”^[4]罢了。雷翁一听,这词挺新鲜,深感意外,便问 philosophe〔哲学家〕同一般人有什么区别。毕达哥拉斯答道,人生好比举行大型竞技时全希腊都去观看的那种聚会。有些人是去角斗,夺取桂冠;有些人是去做生意;还有些人则对喝彩和取胜都不感兴趣,只是去瞧瞧怎么个竞技。同样,在生活中,有人是功名禄位的奴隶,有人受金钱的奴役,但是,还有些人比较罕见,他们只是细心考察大自然;“他们就是人称智慧之友者,亦即 philosophes”——西塞罗评论说。哲学家介乎神人之间,从此成为这样的谜似的人物:他们向生活大剧场投射庄严肃穆的目光。可以想象得出,演出结束时,他们会把袍子下摆向右肩一撩,以自由人的王者气度翩然而去。

这段轶事大概——如菲斯蒂吉埃尔所说——不会早于柏拉图学园时代。尽管如此,它有这样的好处,就是提醒我们,要我们感谢这位全球最早的哲学家^[5],是他作出英勇的努力,促使爱好智慧的人们超脱尘世,进一步了解世界,从而在人与神之间架起一座桥梁。毕达哥拉斯主义的伦理观念和宗教教诲,我们今天看来,可能非常古怪,他们的认识原则也距离我们现代科学的要求十分遥远。尽管如此,毕达哥拉斯哲学的历史性影响,在学识的一切领域,从数

学和天文学到音乐和艺术,都是相当重大的。某些认识论者,例如,卡尔·波普尔,如今承认,科学学说,从起源上说,发轫于事后看来预示着未来种种发现的某些神话与宗教信仰^[6]。但是,毕达哥拉斯主义仍然不能归结为成为现代科学的已被遗忘的源泉的一种历史运动。毕达哥拉斯主义从纯粹数学——独立于任何可感知的经验之外的数学——出发,试图统一宇宙根本规律,是一种在今日大多数科学家中间仍然活跃着的思想;同样,它凭借直觉,感到自然界一切存在物都以神秘的对应性弹奏着类比键盘,波德莱尔、巴尔扎克、耐伐耳^[7]、马拉美^[8]无不为此这样的对应性心醉神迷,今日对于大多数艺术家而言,仍然不失为富饶的源泉。难道非得像爱伦·坡那样作出抉择,不做诗人,就做数学家吗?非得把整体的两半区别开来不可么?

对于世界这样匠心独运的领悟,始终处在开端的支配之下,而我们从传世的最古老文献中努力寻求的正是关于这种世界观的记载。试图再现如今只剩下废墟的哲学,废墟之上屹立着毕达哥拉斯传奇形象的哲学,这样的努力在许多方面会显得有些武断。尽管如此,我们还是相信有可能不仅仅简略勾勒毕达哥拉斯学说的轮廓,而且阐述一个完整的体系,虽然我们有时冒险一试,从个人的角度,依据柏

拉图的某些文字,提出若干解释。这样,读者就可以有个大致印象,了解 2,500 年前那独一无二的演变,促使希腊人从宗教思维一跃而至理性思维的演变,而这在很大程度上要归功于黑格尔大概是从模糊的镜子中看见的那“全球第一位大师”^[9]。

作者附注:

毕达哥拉斯著作至今没有法译全集。读者可以参看玛利亚·廷帕纳罗·卡尔狄尼译自希腊文的意大利文译本(带评注) *Pitagorici, Testimonianze e frammenti*^[10]。由于原文难获得,只是散见于大量学说志、评注以及古代哲学家著述,我们行文时认为最好是不嫌重复,每次都注明出处为宜。为了避免词句累赘、注释罗嗦,所引著作的书名或篇名都使用略语:〔扬勃利库斯的《毕达哥拉斯传记》略作《扬毕》,颇尔费琉的《毕达哥拉斯生平》略作《颇传》,狄奥惹内斯·拉埃尔修的《各派著名哲学家生平、学说和名言》略作《狄哲》——译者〕。至于法译文,我们使用的主要是迪蒙的《先苏格拉底哲学家》中的译文,但有些地方略有修改。柏拉图的著作,选择的是雷翁·罗班编注的《柏拉图全集》(七星社版和法国大学出版社版)。……

第一章 毕达哥拉斯

关于毕达哥拉斯的生平,从他逝世后很久才得传世的文献中很难分辨哪些是史实,哪些是传说。他既像是魔术师,又确实是数学家兼哲学家,还致力于天球音乐以及城邦谐和,诸多现代诠释者——首先是多兹和柏刻特,把他比作东方的萨满巫师,这位宗教改革家竟是这样令人吃惊的人物,真叫人莫名其妙!正如泽勒早已指出的^[1],我们距离毕达哥拉斯的时代越远,我们看到后世作者撰写他的材料就越多,所以可以想见新近的虚构一定不计其数。基督纪元开始之际的那些学说志家材料的来源,得自新毕达哥拉斯主义者,例如,提安纳的阿颇洛尼乌斯、加戴斯的摩戴拉图斯、惹拉塞的尼科玛克,他们似乎不加分辨地利用塔兰特的阿里斯托克塞纳、墨塞尼的狄塞阿尔克、朋提科斯的赫拉克利斯、托罗曼尼乌姆的提美等公元前4世纪作者的材料,或者公元前1世纪的安东尼乌斯·狄奥惹内斯、亚历山大·颇吕希斯托尔的材料(后者的《哲学家前后相继》取材于

古老的《毕达哥拉斯回忆录》),然后才有了3部《毕达哥拉斯传》:一部是狄奥惹内斯·拉埃尔修所作,一部是颇尔费琉的,还有一部是扬勃利库斯撰写。所有这些传统文献的行文都是依据一种在希腊化时代人所共知的文学体裁,为了教育人的目的,把智者的或宗教团体的——希腊人也好,蛮族(埃及人、犹太人、艾塞尼派^[12]、印度婆罗门……)也好——道德形象理想化。

从所有这些不清不楚的材料中,可以看到这位半人半神超凡一生的人的一些主要情况。伊席多尔·雷维认为,那样的一生是为“基督福音大厦”建构“骨架”,其中自有基督教真理胜利的真正学理^[13]。据说,毕达哥拉斯公元前580年前后生于斯颇拉底斯群岛的一座受孔雀星座女神赫拉保护的小岛——萨摩斯岛;卒年被定为497年前后,说是活到80多岁。希罗多图斯只有一段话(《考察报告》第4卷第95页)提到毕达哥拉斯,提供了他父亲的名字,据他说,色雷斯的神扎耳摩克席斯实际上是萨摩斯岛的一个奴隶,“服侍姆内萨尔肖斯之子毕达哥拉斯”^[14]。父亲是宝石雕刻家,母亲帕尔泰尼斯是萨摩斯最美丽的女人。父母都出自宙斯之子、始建萨摩斯城的英雄安塞斯。姆内萨尔肖斯和帕尔泰尼斯前往戴耳菲询问毕提女祭司^[15],得知帕尔泰尼斯已

经有孕,生子将既聪明、又英俊。于是,姆内萨尔肖斯把妻子的名字改作毕泰伊斯(意思是“毕提女子”),给女祭司预言的孩子起名为“毕达哥拉斯”(意思是“毕提女祭司所预言的”)。实际上,毕达哥拉斯从肉身父亲继承的只是受生死制约的身躯,他灵魂的主宰——即“努斯”——却是得自阿波罗本人,因为阿波罗宠幸了他的母亲。要说毕达哥拉斯的家谱,那更叫人莫名其妙:据朋提科斯的赫拉克利德说^[16],毕达哥拉斯自称当初本是大神赫尔麦斯的儿子,名叫埃塔利德,被赫尔麦斯授予记忆前世几辈子经历的天赋;后来,特洛伊人欧浮尔伯——据说就是被梅内拉斯在特洛伊城下击伤的那个欧浮尔伯,也是世上第一位画出几何图形的人——的灵魂投入神明赫尔摩提默斯的躯体内,这位神明为了证明自己的祖先世系,就在阿波罗神庙里向狄迪默斯祭司们出示梅内拉斯返回特洛伊时予以神圣化的那面盾牌——其实,盾牌已经腐烂,只剩下象牙敷面,后来,这位神明转世为戴洛斯岛的渔夫皮尔霍斯,然后,在渔夫死后,才托胎为毕达哥拉斯,——这几世的因缘,毕达哥拉斯都还记得。毕达哥拉斯传人安德罗居德、欧布利戴斯,还有其他几位毕达哥拉斯传记作者,经扬勃利库斯转述(《神学之算术别解》52,8),都肯定说,他几次转世历时 216 年;又过了 216 年,他

又投胎为人,“仿佛他特地等着,6之数一返回,就投胎,因为6是生成灵魂的本原,又有周期性,是个循环数字”。

这位“长长头发的萨摩斯人”(《扬毕》第11页),从小就英俊出众,还显露出令人惊叹不已的聪慧,后来就交给最出名的老师去调教。萨摩斯的克瑞奥费勒的侄儿、曾经款待过荷马的赫尔摩达玛斯,教他背诵《伊利亚德》和《奥德赛》。在洞穴里授课的絮罗斯的斐瑞席德,据西塞罗(《图斯库拉内斯》第1卷第16页)说,是第一位主张灵魂不朽的。他对毕达哥拉斯有重大的影响;据狄塞阿尔克说(《颇传》55,56),他是由毕达哥拉斯送的终,据阿里斯托克塞纳说(《狄哲》I,118),毕达哥拉斯把他埋葬在戴洛斯。据说,米利都的泰勒斯教过毕达哥拉斯如何主宰时间,还教他克制和真正的科学。毕达哥拉斯在米利都终于结识了阿纳克西曼德罗斯^[17]。毕达哥拉斯离开米利都之后,前往腓尼基的席栋,后来在那里遇见了先知摩柯斯的后裔,他们引导他得识蒂尔和比布洛斯的奇迹。他在先知艾利雅的那座山——卡尔迈山退隐之后,首次实现了一个奇迹:飞越这座圣山的悬崖,在卡尔迈山脚下登上一艘埃及船,驶抵埃及。在萨伊斯受到法老阿玛席斯的接待,他在埃及居住了22年,得知了狄奥斯颇利斯(底比斯)的奇

迹,还懂得了奥席里斯复活学说;埃及祭司们把阿通-赖双翼日轮的金叶贴在他的一条大腿上,从此他有了个绰号:克里索迈尔〔金腿〕毕达哥拉斯。

〔波斯王〕康比塞 525 年征服埃及,毕达哥拉斯被俘,被带往加勒底。他在加勒底师从麻葛^[18] 12 年,学会了数字科学和音乐。据希颇利特(《驳斥》I, 2, 12)转述,艾瑞特里亚的狄奥多鲁斯说,他在加勒底遇见过查拉图士特拉-琐罗亚斯德,后者把他心内的脏东西统统清除干净;又说他在幼发拉底地区受了洗^[19],还在骗子斯梅尔狄斯倒台之后在波斯住了 10 年。据说,他还进抵印度,遇见过佛陀;事实上,这两种说法有许多共同点:太阳神居统治地位,灵魂转世之说,敬重一切生物的生命。据阿皮雷优斯^[20] 说,是一个名叫吉洛斯的克罗托纳人^[21]把他从波斯解救出来的,接着,他回到萨摩斯,当时僭主颇吕克拉特仍然在位。他开始在一处露天圆形剧场讲学,但成就不大。据扬勃利库斯说,收的第一名学生,还是他自己给的钱——3 奥博耳^[22],以后,这个学生才紧紧跟随他,而且赡养他。这时他大概是住在山洞里,有 28 名学生在山洞里听他讲课。这个山洞有点像他的老师斐瑞席德的那个山洞,尤其像《奥德赛》第 13 曲说到的山林女神住的洞穴。我们知道,颇尔费琉说,毕达哥拉斯学派和柏拉图都把“有序宇宙”

(cósmos)^[23] 称作“洞穴”，所以，毕达哥拉斯的山洞也就是“组成宇宙的物质之象征”(《洞穴》5)。在克里特岛，据说他下到伊达的洞穴——就是在这个洞穴里，宙斯降生时，他母亲瑞雅把他藏起来，交给山林女神阿德拉斯泰和伊达保护，逃避他父亲克罗诺斯的愤怒打击。后来，但丁依据味及尔的说法，说是毕达哥拉斯在诗人艾皮梅尼德的引导下，深入到哈戴斯^[24]的住处(《狄传》VIII, 3)，在那里住了3乘9天。据罗得斯的希埃罗尼默斯说，毕达哥拉斯在地狱逗留期间，看见赫希奥德的灵魂捆在一根铜柱上，在那里吼叫，荷马的灵魂吊在一棵树上，周围尽是蛇，这两位诗人受此惩罚是由于他们胡说关于神的故事；这样的逸闻至少像是柏拉图的观点。传说还提到毕达哥拉斯去过俄菲乌斯^[25]的故乡色雷斯，学会了俄菲乌斯那样的吟唱，如果扬勃利库斯的说法可信，先是在斯巴达，后在戴耳菲，是向一个名叫阿格拉奥法诺斯的人学的。据狄奥惹内斯·拉埃尔修转述阿里斯托克塞纳斯的话(《狄传》VIII, 8 和 21)说，他同戴耳菲的女祭司泰米斯托克雷阿(据《颇传》41，名叫阿里斯托克雷阿)有交往，还说他在阿波罗的墓前写了几首悲歌。

毕达哥拉斯被颇吕克拉特逐出萨摩斯^[26] (或曰，他是完全自愿离开的)，就前往大希腊，据提美

说,在 512 年前后——据阿里斯托克塞纳,536 年前后,登陆于絮巴里斯。陪同他的大概是其妻泰阿诺——他在克里特娶的,是克罗托纳的勃隆提诺斯之女,——还有女儿达摩和儿子泰洛惹斯,以及其他几位。据狄奥惹内斯·拉埃尔修说,泰洛惹斯是安佩多克勒斯的家庭教师,虽然他没有写作,但其母留下了一些著作。据说,有人问她:一个女人何时才能从与男人的交接中得到净化,她回答说,“立刻,假如是与她的丈夫交接;要是与别的男人,则永远不能”。絮巴里斯是希腊人在意大利南部最早建立的城市之一,有 30 万人口,以财富与文明高雅著称。那里的厨师受到金冠嘉奖,要在那里宴请客人,得提前一年发出邀请。毕达哥拉斯没有在那里耽搁,很快去往南方,抵达克罗托纳。克罗托纳是希腊世界的最富有、人口最多的城市之一,以居民的刚健有力、矫健灵活著称,在各种竞技运动中都名列前茅。我们知道,毕达哥拉斯未来的女婿克罗托纳的米隆多次建树业绩:奥林匹克竞技会上 6 次获胜,科林斯海峡竞技会^[27]上是 7 次,内梅安竞技会^[28]上 9 次。据颇萨尼亚斯说,他能把自己的铜像驮在背上,还曾经把一头牛扛在肩膀上在奥林匹克竞技场绕场一周,然后一拳把它打死,还把它整个吞了下去,如此等等。他后来是夫子的最热诚的弟子之一。

几个渔民刚刚打了一大网鱼,毕达哥拉斯在海边遇见他们,立刻就说出了网里的鱼有多少条,数字极其准确,然后给了钱,把鱼统统扔进海里。人还没有到,这个奇迹早就传到了克罗托纳。不久之后,他在那里的体育学校又声名鹊起。他向年轻人阐述,无论在上,还是在生活中,都应该敬重先辈:开始必须优先于结束,晨曦优先于黄昏,城邦公民优先于外乡人,神祇优先于魔鬼,魔鬼优先于英雄,英雄优先于凡人,父母优先于子女。他宣扬克制,还要求酷爱读书,用书本弥补克罗托纳人擅长的体育锻炼之不足。米隆听了他的演讲,深受感动,便邀请他到家里去住,——后来,米隆的家就成了克罗托纳的毕达哥拉斯学派聚会的场所,一直到一把大火把它烧毁,——这标志着该学派的终结。一时之间,人人争先恐后,都以聆听这位上天派来的使者的教诲为荣。由本城缔造者的后裔一千公民组成的市议会请他去发表演说。他建议在协和博物馆设立一座圣殿,还劝他们毁弃公共生活中的一切过分讲究的形式。接着,他又到毕提女祭司的阿波罗神庙去,对儿童宣扬孝敬之美德,到赫拉神庙去,劝说妇女要恪守妇道。同时,他也要求做丈夫的不要逛妓院、玩变童,还要爱护神圣的生殖行为,既然灵魂的再生端赖这种行为。克罗托纳人听得入迷之至,社会风气为之大变,情妇也都被放弃了,从此

走上了这位神人劝导的臻于至善的道路。后来,连这位神人的名字也不许说了(《颇传》18,据狄塞阿尔克)。

于是,毕达哥拉斯建立起他的宗教团体 homakoeion^[29],讲求苦行,精神高尚,影响了从柏拉图一直到尼采后世许许多多的哲学家。600 名弟子生死与共,财产共享——柏拉图津津乐道毕达哥拉斯的格言:“朋友之间不分彼此(philotès isotès)”,夫子的教导经由他们广播于意大利南方全境。毕达哥拉斯人品俊秀,辩才世所罕见,以克己的态度生活于友伴之中,衣着从来只是白色羊毛衫,吃食一贯只是面包和蜂蜜,以及各种生熟蔬菜,但非常突出的是绝对不吃蚕豆。他诵诗句,念咒语,抚慰肉体的痛苦,平息灵魂的苦难;他倾听九天球的和声,从中创造出九位缪斯(《颇传》30—31)。他不仅有第二视觉和能回忆前世的功能,传说他还有支配野兽的法力:能吓跑毒蛇,驯服鹰鹫;有一只母熊在多尼亚附近对居民造成恐怖,他去教化,终使它听话,不再骚扰生物,只吃果子和蜜制糕点。这个传闻故事预示了《诗选》第 21 篇所说圣弗兰西斯教化固比奥野狼。毕达哥拉斯说服过一头牛,终使它不去啃蚕豆,作为奖赏,他让它免上屠宰场,把它交给塔兰特的赫拉神庙喂养。他还能控制无生命的大自然:平息暴风雨,消除地震,制止流行病。

据阿颇洛尼乌斯(《奇异故事》6)转述亚理士多德的记载,有一天,他路过卡萨斯地方,河水大声向他致敬,“这吓坏了在场的人们”。他还有无处不在的法力:同一天能出现在意大利梅塔朋塔的伙伴们中间,又出现在西西里托隆梅尼乌姆的朋友们中间。据说,他被僭主伐拉里斯监禁过,在此期间遇见了阿巴里斯(《扬毕》215—221)。扬勃利库斯 4 次提到(《扬毕》91, 135, 140, 215)的这位极北地带的阿波罗神庙老祭司,与毕达哥拉斯这次会晤后来闻名于世。阿巴里斯离开祖国时,从圣殿带走了阿波罗的巨箭,凭借它,他才得以跨越山川,驱散疾病,消除流行病,一路上为神庙化缘乞讨。在克罗托纳遇见毕达哥拉斯,他立刻认出这就是他的神^[30],就把箭献给他。毕达哥拉斯接受了献礼,作为回报,他让阿巴里斯看他的金腿——这是太阳神传人的标志;向阿巴里斯宣布,他下凡来是来拯救人类,并要求他予以协助。于是,阿巴里斯把全部财产统统捐献给毕达哥拉斯团体,从老师那里学会了认识上帝,认识大自然,还学会了不是用检查内脏的办法,而是从研究数字中预卜未来。

公元前 500 年之后不久,絮巴里斯与克罗托纳之间发生激烈冲突,这就加速了毕达哥拉斯学派各兄弟团体的瓦解。这些团体在克罗托纳、絮巴里斯、塔兰特,以及大希腊各大城市,不说是掌握着政权,至少也

拥有重大的政治势力。西塞罗甚至说,毕达哥拉斯主义的灵魂一直浸透了罗马(《图斯库拉内斯》IV, 1)。另据传说,是毕达哥拉斯把货币引入意大利南部的;事实上,在那里的某些城市发现过一种特殊的硬币,每一枚浮雕着本城的纹章,还有城名的几个主要字母,四周环绕着螺纹,另一面是同样的图案,但为凹雕:絮巴里斯是一头仰面朝天的犍牛,梅塔朋塔是一缕大麦穗,考洛尼亚是一座阿波罗塑像。毕达哥拉斯学派相信,宇宙的上下“与中央处于同样的比例关系,只是颠倒而已”(斯托贝《文选》I, 15, 7 = 费洛拉奥斯,法译本, 17),因此,这样象征着毕达哥拉斯学派对立观念的钱币,说明毕达哥拉斯主义政治上的重大影响^[31]。尽管如此,毕达哥拉斯学派企图促使友好城邦结成联邦,实行同样的贵族统治思想的政治与宗教原则的计划,最后还是在一场血腥的叛乱中失败了。510年前后,平民党在絮巴里斯夺取了政权,对毕达哥拉斯学派进行搜捕,屠杀了一批,驱逐了一批,学派的人就逃难到克罗托纳去了。平民党首领泰吕斯派了一个代表团,向克罗托纳议会要求流放 500 人,在毕达哥拉斯坚持下,议会予以拒绝^[32],并对絮巴里亚宣战。克罗托纳很容易就获得了胜利,把敌方城邦居民统统驱逐,然后夷平了城市。直到 443 年,在雅典人协助下,残存的絮巴里斯人才在旧址附近重建城

池,另行命名为图里奥伊。

看来矛盾,絮巴里斯的毁灭给予毕达哥拉斯学派以致命打击,却是一场平民骚乱引起的。如果扬勃利库斯(《扬毕》248)转述阿里斯托克塞纳的话可信,有个名叫居隆的克罗托纳贵族子弟,遭到毕达哥拉斯的回绝,未得加入他的教派,因而怀恨在心,便把克罗托纳的群众煽动起来,反对毕达哥拉斯贵族党,致使毕达哥拉斯逃离该城,然后——据狄奥惹内斯·拉埃尔修引述狄塞阿尔克的证词,毕达哥拉斯躲到梅塔朋塔去避难,以后由于禁食 40 天而死在那里的缪斯神庙里。还有其他的说法,不像是真实的:说是毕达哥拉斯跑到一块蚕豆地里,被追上了,他宁愿死,也不愿践踏蚕豆。一致的说法是,40 来名毕达哥拉斯传人躲藏在米隆的寓所里面,居隆的党羽前来攻打,放火烧了这幢房子,只有两人死里逃生:阿尔希佩和吕席斯,两人都是塔兰特地方的人,后者日后在底比斯当了艾帕米侬达斯的老师。毕达哥拉斯主张的政治秩序的基础是 aretē (出类拔萃) pónos (勤奋努力),用来改革那座城市,似乎未能奏效,学派也就瓦解了。据颇吕贝说(《史书》II, 39, 1),学派聚会的场所统统被焚烧了,所有城市恢复了民主统治,毕达哥拉斯学派的人逃出了意大利南部,许多年之后获得大赦,才得回来。关于毕达哥拉斯逝世于 500 年前后,有种种说法:死

在蚕豆地里,死在缪斯神庙里,在梅塔朋塔自愿饿死,但都不可信,既然毕达哥拉斯主义谴责自杀。这种种说法,后来又被费洛斯塔特在模仿阿颇洛尼乌斯《毕达哥拉斯生平》之作中加以夸大,说是大师跑到 Stenópos(这是梅塔朋塔的一条小路,后来改名为 Mouseíon),就不见了踪影,有两名弟子——达米斯和戴梅特里奥斯——目睹他升天。西塞罗在《论末日》V,2 中说,他有一次前往梅塔朋塔,途中看见一幢房子,毕达哥拉斯就是在那里面灵魂脱离躯体,迁徙到幸福岛去的:“就是那发布神谕的地方”。

伊席多尔·雷维称作《毕达哥拉斯传奇》的那部传记中最后有个阶段划分,依据的大概是 1 世纪末的传说,如果按照这样的划分,可以分为以下几大神奇阶段:1,诞生,依据的是毕达哥拉斯的双重性:既是人,又是神;2,这个神童巧遇泰勒斯;3,毕达哥拉斯多次旅行,被查拉图士特拉净化;4,回到萨摩斯,离开故乡;5,下到伊达山的地狱;6,到达意大利南部,渔民的故事;7,首次在克罗托纳讲学,该城居民皈依他的学说;8,祭司阿巴里斯的忏悔;9,伐拉里斯对他迫害;10,逃离克罗托纳,前往梅塔朋塔;11,毕达哥拉斯在 Stenópos 升天。有人认为,这样的传奇好像与朋提科斯的赫拉克利特撰写的《阿巴里斯传》雷同,按,这部《传》只剩下两残篇,由贝克尔珍藏。

其中最重要的部分是告诉我们，“有个魔鬼化身为青年男子”，在“不信神者的场所”把一个同他交谈的无名氏带往地狱，还教他到达荷马吊在上面的树前时应该以怎样的感情对待神明。人们把这个魔鬼看作毕达哥拉斯。看来是在这部《传》里，头一次出现通向后面地狱的斜坡上那成为经典的一男一女：神游地狱者及其女向导。荷马和柏拉图当时都不知道有这么两个人，因此，味及尔也好，吕西安也好，甚至后来的但丁，都是受到《阿巴里斯传》的启发的。后来，伊席多尔·雷维继续描述毕达哥拉斯在犹太人中间传奇般的经历，就像是《福音书》中所说的那样；他重新建构这位以毕达哥拉斯面貌或者耶稣面貌出现的初识真理者游历的路线：“从希腊走到巴勒斯坦”。先是黑格尔把毕达哥拉斯传奇比作“人们讲述的基督生平的故事”^[33]；后有伊席多尔·雷维引用“姆内萨尔克^[34]和帕尔泰尼斯的儿子、那位萨摩斯的神人——阿波罗在尘世的化身”这希腊“模式”，来解释“谜也似的事实——即基督教的胜利”^[35]。

尽管假说不一而足，应该一致确认的事实是：毕达哥拉斯其人几乎完全笼罩在迷雾之中，当时关于他的堪称哲学性质的阐述微乎其微，而且都说明不了问题。最早给予证词的是色诺芬、赫拉克利特、安佩多克勒斯和基奥斯的伊翁纳。赫拉克利特

以贵族的蔑视口吻指责毕达哥拉斯“无所不知”（或者说，“万事通”）^[36]，其家，他没有把毕达哥拉斯同赫希奥德、赫卡泰斯、色诺芬区别开来。但是，色诺芬也在一首悲歌中责怪毕达哥拉斯没有主见，还讽刺他，说是有一只狗受人虐待，他居然从狗的叫声听出是他一位朋友的嗓音，认为是这位朋友投胎（《狄传》VIII, 36）。与此相反，希罗多图斯却认为，毕达哥拉斯是希腊人中“最杰出的智者”（《考察报告》IV, 95），戴摩克拉特也对他赞扬备至，甚至把一本书题献给他（《狄传》IX, 38）。据说，斐瑞席德写过一首讽刺诗，挖苦基奥斯的伊翁纳，说毕达哥拉斯是他的“最优秀”学生，比伊翁纳还要“聪颖智慧”，于是，伊翁纳反唇相讥，说斐瑞席德死后得到超脱，现在生活

“快乐又逍遥，——只要智者毕达哥拉斯

“句句是真理，既然他远见卓识一本尽知，

“而且悟透了俗世凡人的种种奇谈怪论。”^[37]

伊翁纳还在《三元说》中指出，毕达哥拉斯拿自己的几首诗混充俄菲乌斯的作品^[38]。而安佩多克勒斯则这样赞扬毕达哥拉斯超人的智慧：

“他们中间有个人出类拔萃，

“学识丰富，是个天才，智慧

“宝库为他所有，诸般学问

“无一不晓。法力无边无际，
“无论人或兽，他都能使他们
“回忆起前世——十世，甚至
“二十世的生活都历历在目。^[39]”

至于柏拉图，他提到毕达哥拉斯的名字只有一次，是在《理想国》^[40] X, 600b 说到“毕达哥拉斯似的”生活；说到“毕达哥拉斯学派”的也只有一段，是在《理想国》VII, 530b, 言及两种姊妹学科——和声学与天文学时，认为这是毕达哥拉斯主义黄金系列的基本环节；但是，在浮修斯看来，柏拉图是萨摩斯大师^[41]的九世传人，位居毕达哥拉斯学派之首（《藏书》I, 438）。与此相反，亚理士多德说起毕达哥拉斯，却滔滔不绝，以至于我们可以认为，他是我们认识毕达哥拉斯学说的主要来源。不幸，他撰写的关于毕达哥拉斯主义史的那部著作《关于毕达哥拉斯学派》几乎全部遗失，只有若干宝贵的残篇传世。亚理士多德的经典著作，例如《形而上学》，却根本没有提到毕达哥拉斯，只是说及“人们称作毕达哥拉斯学派者”，此外，也顺带指出他自己的老师柏拉图得益于毕达哥拉斯，不亚于得益于苏格拉底和赫拉克利特（《形而上学》A5, 985b）。

至于毕达哥拉斯的遗作，种种材料互相矛盾，莫衷一是，叫我们很难决断。有以下几种可能的假设：

1, 毕达哥拉斯并没有留下遗作——这是加利安、弗拉韦乌斯·约瑟夫、克洛狄安·马迈尔特、吕西安、普拉塔库斯的意见。普拉塔库斯在这一点上把他比作苏格拉底、阿尔塞席拉斯和卡尔内阿德。据狄奥惹内斯·拉埃尔修大段引述, 亚历山大·颇吕席斯托尔说过, 夫子留下了《毕达哥拉斯回忆录》(《狄传》VIII, 25—33)。狄奥惹内斯·拉埃尔修引用赫拉克利特的话, 驳斥否认毕达哥拉斯有遗作传世的说法, 提出他留下了 3 篇论文:《论教育》、《论政治》和《论自然》(《狄传》VIII, 6—7)。又据拉埃尔修(III, 9), 萨提罗斯肯定说, 费洛拉奥斯持有 3 部“毕达哥拉斯的著作”, 柏拉图曾经叫絮拉库塞的狄翁用 3 米诺的代价为他购买。拉埃尔修还说, 此外, 赫拉克利德·兰博斯提及毕达哥拉斯以下一些论文:《论世界》、《神圣论文》、《论灵魂》, 还有一篇《论虔诚》以及一篇《赫洛塔勒斯》(按, 赫洛塔勒斯是诗人科斯的艾皮沙尔默之父, 据亚理士多德说, 是他创造寓言的, 也是毕达哥拉斯小团体的听众之一), 此外, 还有一篇《克罗托纳》, 以及其他若干文章。但狄奥惹内斯认为,《神秘论文》是希帕塞写的, 作者不是毕达哥拉斯, 还说, 克罗托纳的阿斯通纳的某些作品被误认为出自毕达哥拉斯的手笔^[42]。著名的 71 行《金诗》, 希埃尔罗克勒斯曾予以评论, 但不是毕达哥拉斯的作

品,而是迟至公元后 4 世纪,某位编撰之作,是他把人们认为毕达哥拉斯所作《神圣言词》诗文残篇收集成册的,德拉泰仔仔细细研究过,得出结论说,其中有三分之二是以非常古老的形式阐述毕达哥拉斯的宗教学说。头一首诗要求人们“按照法律规定的级别崇奉不朽的神”;最后一篇是以回答的形式对弟子预言,只要他净化灵魂,达到“自由以太”的高度,就能“永生不死,成为不朽的神,永远解脱死亡”。

有两点理由可以使人们倾向于认为,萨摩斯的大师是蓄意不留下著作的:一是既然有些篇名归之于毕达哥拉斯,却残篇——即使非常零碎,一点也找不到,岂不令人费解?赫拉克利特或其他作者提到的那些,极其可能只是学派内部使用的著作,并非毕达哥拉斯本人的作品;二是原来的毕达哥拉斯学说要求时刻保密,与以后的毕达哥拉斯传人文学情趣洋溢之作,从不吝惜讲述轶事趣闻,截然有别,这似乎说明毕达哥拉斯本人从来丝毫也不情愿把自己研究的成果向从未聆听过教诲的人宣示。塔兰特的阿里斯托塞纳在所著《教育箴言》X 中说(狄奥惹内斯·拉埃尔修在《狄传》VIII, 15 中引述):毕达哥拉斯学派的人断言,不可以“把一切都向人人透露”。因此,他们所说 *Autós épha*(夫子曰),这句惯用语的意思,可以理解为“夫子未曾写过”。

第二章 毕达哥拉斯学派

1874年,舍涅在《毕达哥拉斯和毕达哥拉斯哲学》中正确地指出^[43],毕达哥拉斯教派与耶稣会并非没有相似之处。无独有偶,后来当尼采希望把耶稣会与一种普鲁士军官会设想成同样的英雄联谊会,或者向往重新出现一位禀赋着基督精神的凯撒的时候,理想的就是毕达哥拉斯和毕达哥拉斯生徒,亦即“一种贵族教派,或者某种圣殿骑士修会”^[44]。事实上,从柏拉图到黑格尔和尼采,哲学史上始终有人毫不掩饰地念念不忘毕达哥拉斯教派这向无先例的思想家共同体,他们既静思默想而又英勇善战,既是哲学家,又是政治家,学问家和教士身分兼而有之,凭借相互的友谊,善于结合知识与行动,而这种友谊又把他们共同与全宇宙紧密相联。黑格尔把毕达哥拉斯视为“全球第一位大师”,承认自己对他那种生气勃勃的团体佩服得五体投地,说是它虽以较小的“再现”模式,实现的却正是绝对精神的普世共同体,拿黑格尔用语来说,也就是,自我思维的理性

思辨的广被一切的模式：“无可置疑，毕达哥拉斯从埃及带回了一种秩序意象，一种稳定生活的意象，是必定永世不衰、为科学道德所教化的生活的意象”^[45]。

这种悖论日后越说越起劲，于是，毕达哥拉斯学派成了西方世界第一个秘密团体的典范，因而也就为保持其特色，实行自我封闭，——后世的共济会就是从它学到了许多基本象征的；与此同时，该学派又成了开放型典范，由于它扮演的政治角色，也由于它极其重视哲学，被说成对全球开放。如前所述，philosophos 一词就是源于毕达哥拉斯的，我们现在是用它来指这样的人：他们不想分沾神祇的智慧，也不打算向神挑战，只是探索一种真正属于人的智慧；也是由于毕达哥拉斯，或者说由于毕达哥拉斯主义，我们才有了一种依靠实践来确证的知识，这种知识不受任何宗教信仰、任何神秘教义或意识形态的束缚，现时西方称之为“科学”；正是由于科学，西方世界的不仅实践伦理观念，而且理论伦理观念有了合理合法的地位。因此，毕达哥拉斯主义处于矛盾交叉的十字路口：后世称之为“又秘传又外拓”，“又神圣又俗世”，“又在家又出家”的种种交错，而正是这些特征界说了“公开团体”与“秘密社团”的区别。而这两种性质，自柏格森以来谁都知道，不可避免地相

互交叉。事实上,毕达哥拉斯学派,尽管喜爱保密,对于夫子其人、其言,实行种种禁令,这个主义最后还是对外开放了,终于丰产出希腊以降称作“哲学”的整个领域:经实验证明的不带私利的知识,批判性知识,同一切事物拉开距离——首先同它自己拉开距离的知识^[46]。

克罗托纳小团体当然首先是个秘密结社,但首先表现其自相矛盾的,是并不排斥妇女和外乡人;后来柏拉图进一步扩大、加强这种开放性:他让外乡人和妇女不仅在他的城邦,而且在他的对话中扮演主要角色。扬勃利库斯开列过长长一系列《书目》,放在《毕达哥拉斯生平与传说》的末尾,——我们知道,这部著作发表的时间已是公元后3世纪,即毕达哥拉斯学派消亡之后700年,——其中有份名单,共计218人(按城邦划分),妇女占16名,都是“皈依毕达哥拉斯学说的”,这些妇女中包括毕达哥拉斯自己的妻子、著名的泰阿诺——给他生儿泰洛惹斯、生女米伊雅(《颇传》4)。毕达哥拉斯主义表现出宗教亲传的性质,与俄菲乌斯主义有许多共同之处,因此,有些现代的诠释者——例如贝里(《希腊史》)——实际上把二者混为一谈,说是毕达哥拉斯学派的 *synédria* 对应于俄菲乌斯学派的 *thiasoi*^[47]。其实,希罗多德早已揭示(《考察报告》II, 81)二者的相似:

入门传授秘密礼仪；保密，不泄漏宣示的教义（毕达哥拉斯学派所谓“舌头上有一头牛”，俄菲乌斯学派所谓“舌头锁上门”，艾娄席斯学派^[48]所谓“锁上舌头”，不透露秘传）；不吃肉，因为毕达哥拉斯认为，人的灵魂会转世投胎为动物；信仰灵魂不朽。如前所述，据基奥斯的伊翁纳说，毕达哥拉斯把自己的一些诗说成俄菲乌斯创作的。不过，这两教派之间的区别还是不小的。在贵族式——不是民众式的宗教仪式方面，毕达哥拉斯教派的守护神是阿波罗，不是俄菲乌斯教派所说的狄奥尼索斯^[49]；此外，俄菲乌斯教派并不涉足政治。至于理论实践，不言而喻，这里涉及的是崭新的领域：俄菲乌斯教派对于数学、天文学、物理学之类的秩序丝毫没有反映，俄菲乌斯里拉琴^[50]与毕达哥拉斯天球音乐不可以混为一谈，里拉琴事实上是按照毕达哥拉斯音阶弹奏，演奏者自己却不知道。据济慈引述毕达哥拉斯传人的说法，是毕达哥拉斯最早确定，耳朵听不见的和声比听得见的更为美妙的理论。

公元前 5 世纪前半叶，毕达哥拉斯教派在意大利南部，例如克罗托纳、梅塔朋塔、塔兰特、洛克勒斯、瑞吉翁，以及西西里，有很大的势力，后来于公元前 4 世纪初经阿尔居塔斯改组，但还是影响巨大，政治上举足轻重，是任何其他教派所不能相比的。毕

达哥拉斯的弟子有多少人,众说不一:阿颇利乌斯(据扬勃利库斯转述)说是 300 人,狄奥惹内斯·拉埃尔修说是 600 人(《狄哲》VIII, 15),而扬勃利库斯(《扬毕》30)和颇尔费琉(《颇传》20)引述惹拉塞的尼科玛克,说的却是 2,000 人。毕达哥拉斯团体既是宗教修会,又是政治集团,又是学术社团,这个与众不同的 *hetairía* 内部实行森严的等级制度,上下之别依据宇宙模式。共同体的成员互相间称呼 *homákoōi* (*akoói*, 意思是“听众”, *homâi*: “一同”)(《扬毕》73),这个“听众共同体”聚会的场所理所当然叫做 *homakoeîon* (《扬毕》30, 74, 185): “共同听讲厅”。毕达哥拉斯学派名称本身,像聚会场所名称一样,表明蓄意选择口头讲授,至少在初期不情愿用文字表达传递思想。柏拉图从《斐德罗篇》到《书信七》对文字抱怀疑态度,与其说是受之于苏格拉底,不如说是来自毕达哥拉斯传统。举凡种种材料都一致表明,早期的毕达哥拉斯学派讲学绝对只是口头进行的:狄奥惹内斯·拉埃尔修引述塔兰特的阿里斯托克塞纳,扬勃利库斯和普路塔库斯一再强调,这一特色同当时教学的习惯相比显得十分古老。大约直到与苏格拉底同时代的费洛拉奥斯时期,才有了毕达哥拉斯学派自己的文字著述;后来这些材料被称作 *hupomnēmata*——相当于现在所说的“回忆录”,也

就是,辑录成束的笔记,原本是用来记下讲述的大纲,以便传之于门人,并没有整理成综合性、完整性、有例证的阐述材料。

因此,要加入毕达哥拉斯团体,必须遵守许多严格的规定,首先就是在说话方面。据阿皮雷优斯说,毕达哥拉斯说过:“并不是随便什么木头都能雕刻赫尔麦斯神像的”。据扬勃利库斯记载,他们先得仔细审查申请者的家世,及其受教育情况和为人性情,然后,要经过3年的考核期;看来,毕达哥拉斯还用相面术从年轻人面相上观测其灵魂倾向和精神禀赋。申请者如果被认为可以加入团体,这个新生徒还只是“外传”弟子,得经过5年不言不语的阶段——叫做“沉默期”,在此期间,他只可听讲,不许发言,也见不着夫子,——夫子大概是躲在帷幕后面讲课。禁语、绝不泄密的规定,以后也是毕达哥拉斯小圈子的显著标志,所以,据伊索克拉特^[51]记载,苏格拉底回忆说:“至今,自称他〔毕达哥拉斯〕的弟子的人们,由于沉默不语,比由于善于言词而出名的人们更受人赞扬”(《布席里斯赞词》,29)。经过了几年身体与精神的考验,新生徒才能成为“内传”弟子,进入帷幕后面,这才具备了团体正式成员资格。据扬勃利库斯说(《扬毕》81),毕达哥拉斯兄弟会基本上由两个阶级组成:一是“听讲者”,日后被称作“毕达

哥拉斯主义者”，为首的是梅塔朋塔的希帕塞，他编写了一部《秘传论》，被误认为出自毕达哥拉斯本人的手笔；二是“数学者”，又名“毕达哥拉斯弟子”，他们在夫子的单独传授下研究真正的“学问”（即 *máthema*^[52]）。整个团体结构复杂，依据世界的面貌建构，其中每一部分各司其职，占据严格界定的地位。浮修斯的无名氏（《藏书》249）区分出 4 类：一是“崇奉者”，专事宗教活动；二是“论理者”，专诚探究思辨；三是“形而下学者”，负责研究大自然；四是“政事者”，探讨社会问题。还有与毕达哥拉斯最接近的门生，称作“毕达哥拉斯私淑弟子”，再传则又叫做“毕达哥拉斯弟子”。整个团体以毕达哥拉斯神圣本人为核心设立等级秩序，而毕达哥拉斯本人的名字谁也不许说，只可以说 *Autós épha*（“夫子曰”）。

所有成员的日常生活从旭日东升到夕阳西下，由书面规章详详细细规定：首先要随着阿波罗星^[53]一同起来，然后先回忆头一天所行所事——得准确依据原来的顺序，甚至更前一天的行为，接着沉思默想今日要做的事情：“这是为了力求使自己的记忆力得到最佳的锻炼：因为最有利于求学问，获得经验，培养智慧的，莫过于记忆”（《扬毕》166）。接着，到田野里去散步，然后，回到大厅听课。随后是洗涤身体，进行体育锻炼，接着，进早餐——只吃抹蜂蜜的

面包片。然后,从事共同杂事处理,进行政治问题探讨。傍晚,最后一次散步,大家互相帮助来回忆当天所受的教诲。沐浴之后,聚集在一起,10 人一桌围坐在桌旁共进晚餐(sissytie)。吃完饭,由最年轻的生徒宣读荷马或者赫希奥德的一篇作品。然后,集体祈祷,于是结束了一天的活动。人人回到自己的住处,进行一天的最后内省,审视自己这一天的一切行为、一切言词。

道德规则极其严峻,服从是第一美德。我们知道,有许多礼仪规定,要求团体所有成员据以净化内心。例如,禁止穿着从未穿过的新衣服进入神庙;进去得从右边走,出来从左边走;妇女不得在神圣墙垣内睡觉;禁止火化死者,必须用白布包裹死者,予以土葬。这种严格的制度,柏拉图在《理想国》X600b 中提到过,还说“至今”还有些人遵守,非常出名,于是,喜剧作者赶紧抓住这个题材。阿泰内纽斯^[54]和狄奥惹内斯·拉埃尔修留下的材料说,好些剧作家(公元前 5 世纪末创作“中喜剧”^[55]者)把“毕达哥拉斯主义者”描写成穷措大,从衣着和吃食就可以看出是些社会边缘以外的家伙。泰奥克里图斯^[56]在《牧歌》中叫道:

刚刚来了一人! 他是个毕达哥拉斯分子!

脸色焦黄,脚上连鞋也没有!

还有人指责他们邋里邋遢,不肯喝葡萄酒,只喝白水,就像青蛙一样,总是“那么一件斗篷一裹”^[57]生活在泥坑里,还留长头发,总之,种种怪异不一而足,也就是后世指责犬儒主义者以及历史上其他各种狂放知识运动人士的那样。尤其是他们的饮食习惯,早就令人侧目,于是,便成了这个教派的一个主要特征。他们的素食是水果、蔬菜,还有和着水与奶吃的锅饼。也有些材料说毕达哥拉斯弟子还是吃鱼的,因为只禁食鲱鲤和黑尾巴的鱼。据阿里斯托克塞纳说,毕达哥拉斯并不一般禁食肉,只是不许吃心、肝、脑、生殖器官。不过,他的女婿米隆怎么可能不食肉却扛得起一头牛,大可疑问!也许这正是又一例证,表明如前所述毕达哥拉斯主义的自相矛盾:既开放而又封闭的两种矛盾态度,禁食肉,是禁止向神献牲,这就打破了希腊人若干世纪以来的传统。此外,据狄奥惹内斯·拉埃尔修(《狄哲》VIII, 11 - 12)说,毕达哥拉斯在戴洛斯只祭祀一个神坛,就是,生殖神阿波罗神坛,因为那里的人只崇奉小麦、大麦和糕饼,不生火,也不献牲——参看亚理士多德《戴洛斯的机构》。颇尔费琉甚至指出,据欧多克索斯^[58]在《土地的革命》中说,毕达哥拉斯厌恶流血的洁癖甚至达到这样的程度:从不涉足屠宰场,也不去猎户家里(《颇传》V, 7)。正如马尔塞·戴吉耶指出

的^[59]，禁食动物的肉，这就表明，以毕达哥拉斯和米隆两对立极端为标志的那个运动的模棱两可性：一方面弃绝尘世，另一方面却留恋城市，换句话说，向可能的合理性开放，却又内藏于自身灵魂的洁净。为了保持灵魂的洁净，还绝对不吃蚕豆——关于这一点，有种种解释：据狄奥惹内斯·拉埃尔修（《狄哲》VIII, 34）引述亚理士多德的话，这是因为蚕豆很像睾丸，或者像是没有铰链的地狱之门；在扬勃利库斯看来，这是对民主象征的拒绝，因为蚕豆是用来投票决定民选法官的（《扬毕》260）。但是，颇尔费琉在《洞穴》19中说，倒不如说是，由于蚕豆杆没有节巴，就有可能让死者的灵魂从地狱里逃出来，奔向光明。普路塔库斯在《席间漫谈》中引述一行诗讽刺说：“吃蚕豆像吃自己父母的脑袋一样罪恶”。

不言而喻，这种亦僧亦兵的狭隘小团体（其中有些成员财产共有），如同柏拉图严格要求其《理想国》的卫士^[60]必须亲如手足那样，成员之间团结友爱得以加强，尤其是因为毕达哥拉斯主义肯定，全人类亲如一家，进一步说，所有生物都是一家。颇尔费琉指出，“所有朋友中毕达哥拉斯是最爱他人的。是他第一个确立这样的原则：‘朋友之间一切共有’，第一个断言‘朋友就是第二自我’的也是他”（《颇传》33）。这样，毕达哥拉斯学派内部兄弟友爱，自古以来就有

口皆碑。不少人谈到过这一点。其中有个故事，是塔兰特的阿里斯托克塞纳转述的，说的是达蒙和芬提亚斯^[61]：

絮拉库塞的僭主的朝臣有些人指责毕达哥拉斯弟子是江湖术士，又缺乏公民责任心，说他们的平等倾向与忠诚只是虚有其表，真正危险临头，就会烟消云散。有鉴于此，为了求得内心平静，小德尼斯^[62]就把一个名叫芬提亚斯的人召来，指控他阴谋弑君；不管芬提亚斯如何大喊冤枉，还是判他死刑。这个毕达哥拉斯弟子请求把这一天余下的时间宽容给他，让他料理个人后事，死前也把好友达蒙的事务安排安排。——可别把这个达蒙混同为毕达哥拉斯学派的同名同姓的另一人：那是佩里克勒斯的乐师。使小德尼斯大吃一惊，达蒙居然同意为朋友拿自己的性命作担保。据狄奥多鲁斯说：“于是，有人赞美他这样为朋友献身，不惜牺牲性命，也有人笑他冒失疯狂，”还有人，——据扬勃利库斯说，——讽刺他，“说他自愿当赎罪鹿，替真正的罪犯去死”（《扬毕》236）。这是太不了解毕达哥拉斯学派了。行刑的时刻到了。人群潮水一般涌来，谁也不存指望，忽然，（扬勃利库斯又说：）“就在太阳即将落山的一刻”，芬提亚斯飞奔而至。德尼斯大为折服，就赦免了罪犯，还向他俩表示祝贺，请他们同意他自己也做他们的

朋友,被他们断然拒绝了。阿里斯托克塞纳说,这是听德尼斯被赶下王位,避难到科林斯之后,自己讲述的。

扬勃利库斯在同一节(《扬毕》237—238)中还讲了个轶事,更有意思,因为其中说到毕达哥拉斯教派的人,即使素昧生平,见了全团体的通用标记,也就亲如兄弟。说的是有个毕达哥拉斯弟子出门在外,歇宿于一家小客栈,沉疴不起,而且身无分文。客栈老板见他病况日趋严重,倒是克尽主人情谊,给他照料,还借给他钱。弥留之际,这位客人要来一块小木板,画上一个“感激符号”(súmbolon^[63]),请老板在他死后挂到客栈门外去,就会有人来为他还情。陌生人死后,入了土。客栈老板将信将疑,但还是想试试。过了很久,有个毕达哥拉斯弟子恰好路过,驻足观看那个符号,询问是怎么回事。一听前因后果,就立刻——据扬勃利库斯说,“付给客栈老板一笔款子,其数还债绰绰有余”。那个符号既表示祝愿教派其他成员健康长寿,又表示自己的感激之情,我们不难猜出是怎样画的。吕西安在《问候语的错误五》中指出,毕达哥拉斯写信从来不用传统的问候语“您好”、“祝繁荣”开始,而是首先“祝您健康”(Hugéia)。“教派内部与健康相联系的符号”,是“三个三角形重叠,构成一个五角星”,这个标记是毕达哥拉斯弟子

互相间表示感激之情的。

扬勃利库斯和其他作者都不惜笔墨,讲述这些轶事,试图给人教益。但我们从中得知的是:毕达哥拉斯教派多么重视两级制度:súmbola 和 akoúsmata,——扬勃利库斯认为,这两种教学方式是一回事,其实,“感激标记”和“所听教诲”还是有区别的。那些 acous-mates 是指“听讲者”,即可以听口头讲学的初级弟子,而 symboles〔象征〕专门用于更进一步深入探究大自然奥秘的弟子,即“数学者”。阿尔芒·德拉特在《毕达哥拉斯文献之研究》中详细绘制了所有这些用语的一张表格,——在此无法复制。扬勃利库斯《原义 21》列举的项目,至少有 39 项,规定弟子们该如何进入神庙,如何穿鞋、脱鞋,如何铺床,如何在大路上行走,如何启程出游。其中有些禁令,今天看来非常可笑,例如,“不许对着太阳撒尿”,“不许用抹布洗便池”,“吐痰要吐在剪下来的自己的头发上,吐在你咬下来的自己的指甲上”;有些毫无意义,例如,“可以栽种锦葵,但不许吃它”,“不许在灯光下照镜子”;还有些古怪得很,例如,“不许用刀拨火”,“不许坐在斗上”,“必须抹去瓦罐留在灰烬上的痕迹”。不过,如果我们小看其中的象征意义,那就错了,因为,其中必定既有伦理学涵义,也有宇宙学涵义,况且,充分运用了语言类同的力量。新柏拉图主义者约翰·费

洛朋在《亚理士多德〈论灵魂〉评注》中举了几个例子,说明必须从比喻的角度来解释为何毕达哥拉斯口头讲学主要使用象征手法。“不许坐在量器上”,意思是“不得隐瞒或者蓄意抹杀秉公裁决”;“不许在半道上劈柴”;“不要在臻于至善的道路上半途断裂躯体与灵魂之间的联系”;“不许用刀剑拨火”;“不要用言词刺激乖戾易怒的人”;“不许跳跃牛轭”;“不得侵犯平等权利”;“进入神庙,不许回头”;“灵魂升天的人,不要再回顾下界”^[64]。

扬勃利库斯(《扬毕》82)说,这些教诲,整个而言(但他在那一节中只提到“听讲者”),分为3类:“揭示本质(‘本质’*tí ésti*:‘是什么’)者”,“揭示绝对物(‘绝对物’*tí málista*:‘更内里物’)者”,以及“揭示‘应该或不应该做’(*tí praktéon*‘怎么做’)者”。这样,就有了3类问题,分别涉及本体论、宗教和伦理。扬勃利库斯对头一类问题给予了解答:日月,意味着“幸福者列岛”;四面体,就是说“戴耳菲的神谕”;[天球]和声:“美人鱼歌唱^[65]”;颇尔费琉加上若干宇宙学类型;七星座是说“缪斯的里拉琴”;行星:“佩尔塞封娜的犬^[66]”,等等(《颇传》41)。第二类问题,扬勃利库斯归之于“比毕达哥拉斯年代早得多”的七智者,其中,最公正,是“献牲”;最聪慧,是“数字”;最美丽,是“和声”;最强大,是“理性”,等等。最后一类远

为丰富得多,突出表明这些教诲与道德要求极其一致,是一些礼仪规定:“不可以溜弯儿进圣殿”,(因为祭神不应该只是顺路去);“应该生孩子,好留下人来到我们死后继续服侍神”;“向我们请教者,我们必须给予最佳忠告”,(因为忠告是神圣的事情);等等。

“听讲者”中很大一部分人是讲究“象征”的,因为他们的言谈往往使人猜想有双重涵义:一种是关于日常生活的,另一种涵义更高,非登堂入室者不能领悟。换句话说,毕达哥拉斯弟子的口头讲学谜语般的寓意(后来,阿泰内纽斯、普路塔库斯、约翰·费洛朋和奥林匹奥多鲁斯称之为 *ainigmata*^[67]),是与保守秘密分不开的,这种保密的做法表明我们可以称作“可见物”与“不可见物”之间有一道鸿沟。虽然宇宙是独一无二的,虽然数字是万物的内在本原,毕达哥拉斯主义,既由于其科学要求,也出于自身的宗教考虑,还是走到了发展这种理论上的双重性的地步,而这样的双重性日后就成了一切形而上学的基础。无知者与入门者的分离,在日常生活中,表现为两种言语形式的割裂,一种是仅仅就表述本身来汲取内在的涵义,另一种是无限扩及更深层涵义,总之,是超验的言语。语言核心部分的这种割裂,又导致更根本性质的分离,这一分离影响到现实生活本身,也就是,分裂为感官可掌握的领域与仅仅属于理

性的领域。柏拉图把它理论化,在《理想国》中称之为“可见界”与“可知界”,遗留给形而上学的是可感知物与可认知物分离这种二分法作为大前提,而最早创造这种二分法的是后世任何可能形成的哲学之母——毕达哥拉斯主义。

因此,可以理解保密的必要性以及由此必然要求毕达哥拉斯生徒避开人群的大多数,尽管他们相信人类的同一性、甚至一切生物的同一性,这一特点似乎本应该促使他们实施一种普及世人的教学制度。不过,如前所述,从一定的意义上说,毕达哥拉斯哲学还是有其广泛开放的特色的,就当时而言,确实是前所未见,那就是,学派中有妇女和外乡人出现。这就好像是一种民主的雏型,超过了当时政治活动的经验,促使人们走上普及化的道路。但是,从另一方面说,毕达哥拉斯主义的贵族特色,由于政治斗争的激烈而原来就非常突出,后来终于导致克罗托纳群众起来造反,摧毁了这个教派。产生毕达哥拉斯主义贵族性质的原因,在于它强行认为我们周围的世界仅仅为人所认知,只有作出必需的努力领悟个中奥秘而且共同分享同一秘密的人们,才能够掌握这种可认知性。这两种要求可能是相互冲突的,甚至导致了学派本身的灭亡,虽然毕达哥拉斯学派曾经在历史上空前第一次竭力想把二者统一起

来；尽管如此，这两种要求仍然都具有合理性，那就是，对于我们周围的世界的认识，对于同一根系——不仅人类来自同一根系，而且一切生物都来自同一根系，都扎根于这样的世界——的认识，并非某些人的附属品，而是天赋予全人类的。世界和良知是最为普遍共有的事物，这是不言而喻的道理。更进一步，还应该能够达到理解世界的高度，同时把良知付诸实践。因此，毕达哥拉斯学派的教学必须秘密进行。在吕席斯那封著名的给希帕尔库斯的信中仍然强调这个规定：他对希帕尔库斯不经道德培训就接纳任何学生入学表示愤慨。就像艾娄席斯神秘学说一样，毕达哥拉斯的教诲要求对一切人保密，虽然涉及的内容正是这个“一切人”。这是可以理解的，尤其是因为教派的创始人是唯一能够畅晓大自然奥秘的人。虽然并不因而就堪与神的智慧相比，毕达哥拉斯的 *philo-sophía*^[68] 还是使他优越于任何人，——当然，他学识的原理仍然遗留给了后世。据扬勃利库斯（《扬毕》31）引述，亚理士多德在《论毕达哥拉斯哲学》中认为，该教派那种奇特的三分制等级制度，产生于它的“内传”学说，从保密角度看，是有充分理由的，虽然这并不妨碍他们主张生命的同一性和理性的同一性：“一类理性存在物是神，另一类是凡人，还有一类就是毕达哥拉斯那样的人”。

第三章 毕达哥拉斯 学派思想家

虽然介乎神人之间的魔术师毕达哥拉斯的形象,作为教派创始人,今日实际上已经不可复原,——他的传奇最晚起源于亚理士多德那部散失的著作《论毕达哥拉斯哲学》;尽管如此,幸运的是与他那学派有关的哲学家的情况却不是这样,虽然材料还是太少,也不太可靠。或多或少直接联系于毕达哥拉斯主义的数学、天文学、和声学、形而下学、医学等思辨,甚至伦理学和宗教方面的思辨,在古代存在的时间,从公元前5世纪直到公元后3世纪的颇尔费琉和扬勃利库斯的新柏拉图主义时代,就是说,延续了800年,其间,不少历史学家试图确定衍流关系以及每一位多多少少正确地被称作毕达哥拉斯传人的哲学家各自的独创性贡献。后世各个时代在罗马、雅典、亚历山大城都间断出现过毕达哥拉斯主义的余烬复燃,除此之外,一般认为,更为突出的是公

元前 5 至 6 世纪的三大毕达哥拉斯流派：一是与夫子同时代的早期毕达哥拉斯弟子，从刻尔科普斯到帕尔梅尼斯科斯；二是中期毕达哥拉斯弟子，有阿耳克梅翁、伊克科斯、帕隆、阿米尼雅斯等人；三是晚期毕达哥拉斯弟子，人数最多，从梅内斯托尔、克苏提奥斯、波伊达斯直至洛克瑞斯的提美^[69]、席摩斯、吕孔纳。不言而喻，这里并不打算叙述他们每一位的贡献，尽管其中许多人只见名字，而提到名字的材料还很不可靠。我们知道，扬勃利库斯(《扬毕》267)提供的名单有 218 位男性，16 位女性，他都称之为“著名的”毕达哥拉斯弟子，还指出了每个人的出生城市，这恰好可以了解毕达哥拉斯主义的发展遍及整个地中海地区。因此，我们只打算，在叙述毕达哥拉斯学派在科学上、在哲学上的成就之前，先谈一谈该学派的主要思想家，既然关于他们才有确实的材料，才有现代评论家一般接受的证据。

关于刻尔科普斯这位名字为人所知最早的毕达哥拉斯门人，我们知道的微乎其微，只有 4 份材料提到他，但也许可以从这些材料中看出某些俄菲乌斯作品是出自他的手笔，这就更证实了这一假设：俄菲乌斯主义与毕达哥拉斯主义有着渊源关系。据狄奥惹内斯·拉埃尔修说(《狄哲》46)，他是赫希奥德的竞争对手。世人皆知，希迈尔的佩特隆有一种古怪的

宇宙学说：普路塔库斯简略地说到他主张世界不止一个(《毕提女祭司》22, 422b), 说是存在着 183 个世界, “分布为等边三角形, 每边有 60 个世界”, 剩下的 3 个世界构成一个角, 而主要的 180 世界沿每一边周转, “就像合唱旋回曲似的”。这个材料是最早讲到毕达哥拉斯学派宇宙学说的, 其几何结构隐藏着算术要素。这就是该学派数学的主要特征之一。还可以注意, 宇宙的每边恰好为 60 之数, 这正是正 12 面体(12 个五角形构成的立体)乘以 5 的积。柏拉图在《提美》中的反应更进一步: 每一物质体都是以多个基本几何三角形为基础构成的, 而“柏拉图”5 大物体之一——正 12 面体被认为构成宇宙的属性(53d - 55d); 毕达哥拉斯弟子洛克瑞斯的提美依据多元世界的假说, 断言假若宇宙不止一个, 那么被创造的宇宙必定有 5 个。佩特隆则主张使用象征, 既是几何, 又是数字、宗教性质的象征: 180 个世界构成一个等边三角形, 有 3 个角, 恰好形成希腊字母 $\triangle$, 这个字母也表示数字 5, 即神的世界 = $\triangle\tau\omicron\xi$ (宙斯的属格), 正如普罗克路斯正确指出的^[70]。

我们对勃隆汀纽斯(勃罗汀纽斯)所知, 限于他是泰阿诺之父, 因而是毕达哥拉斯的女婿^[71], 还知道他或许写过一本关于大自然的著作和一篇论文《论睿智和悟性》, 但是, 关于毕达哥拉斯最里面小圈

子里最重要的思想家梅塔朋塔的希帕塞,我们知道的情况却多得多。如前所述,据扬勃利库斯说,如果说毕达哥拉斯本人只照管学派内的“数学者”,那么,引导“听讲者”的责任是由希帕塞承担的。他尤其感兴趣的是算术中项及其应用于音乐和弦。又据扬勃利库斯(《扬毕》88和246),他由于泄漏了天球中由12个五角形构成的固体(意即正12面体建构)上的铭刻而自行溺海身亡;其实,是他的老师揭示这一奥秘的,即戳穿了“可公度性与不可公度性”的秘密,就是说,发现了第一个无理数 $\sqrt{2pq}$,得出这一数是由于把毕达哥拉斯定理^[72]应用于边长为1的等腰三角形。据说,此前,他已经被开除出共同体,他原来的同学还为他造了一座坟墓,只当他已经亡故。有一派人反对毕达哥拉斯的政见,表现为选择民主政治形式,与学派的寡头政治针锋相对,据狄奥惹内斯·拉埃尔修说,依据与反对派同样的思路,希帕塞写过一篇论文《论神秘》,“公然诋毁”老师(《狄哲》VIII, 7)。

亚理士多德把希帕塞同赫拉克利特相比^[73],认为创始万物本原是火这一论断的是前者。后来辛普利修斯、阿埃修斯、亚历山大的克雷门特、泰尔图利安也肯定亚理士多德的说法。人的灵魂为火质,与肉体截然有别,因为,希帕塞引述克洛狄安·马迈

尔特说(《论灵魂》II, 17):“即使肉体瘫痪, 灵魂也减退不了活力: 盲人的灵魂看得见东西, 尸体里面灵魂仍然活着”。不过, 灵魂也属于数的性质, 数是灵魂的和谐的结构。斯托贝引述《论灵魂》的一段^[74], 其中据扬勃利库斯说, 希帕塞认为, 数字是“世界秩序创造者——神下决断的传导”, 或者, 据惹拉塞的尼科玛克的一段文字, 是“创世的第一模式”^[75]。据柏拉图《斐多篇》的一段重要的注释, 希帕塞制造过 4 个青铜圆盘, 直径均为相等, 第一个比第二个厚三分之一, 比第三个厚一半, 比第四个厚一倍, 打击这 4 个圆盘, 就可以发出 3 个基本和谐音: 四度($1 + 1/3$), 五度($1 + 1/2$), 八度($1 + 1/1$)。大概是由于考察产生的这样的声音, 有个名叫格洛科斯的人想到用这样的圆盘作乐器, ——这就是“格洛科斯技巧”一语的由来, 这个希腊用语是指乐曲演奏得特别出色。

斯米尔纳的泰翁纳也提供了证词, 但不是用圆盘, 而是用瓶子^[76]。说是希帕塞敲击瓶子, 找到和谐音之间的数字比例。他拿两个瓶子, 一个是空的, 另一个装一半水, 让两个瓶子一同发出声音, 就产生了八度和谐音^[77]。然后, 头一个瓶子还是空的, 另一个瓶子只装四分之一水, 这时的和谐音为四度。要产生五度和谐音, 则把第二个瓶子只装三分之一水。空瓶与水瓶的比例为 2:1(八度), 3:1(五度),

4:3(四度)。这两例是关于毕达哥拉斯声学最早的记载,依据的是物体振动速度的实验,也是把音乐理论化为数字比例的最早记载。(后面再详谈。)博艾修^[78]依据惹拉塞的尼科玛克的证词,说是希帕塞和欧布利德斯——后者认为,毕达哥拉斯每次转世为人得 216 年,每次复活正好是在 6 的三次方的一次回复^[79],——给予的 5 个基本协和〔音程〕顺序不同于费洛拉奥斯和阿尔希塔斯所给予的:是“八度、五度、八度加五度^[80]、四度、两个八度”,不是“八度、八度加五度、两个八度、五度、四度”。与算术级数 2, 3, 4, 5 对应的,应该是 épimorios(“超偏增量”)的递减,其量值为一整数加一个分子为 1 的分数,按照现代计数,就是, $1 + 1/X$, 排列为: $1 + 1/2$, $1 + 1/3$, $1 + 1/4$, $1 + 1/5$, 从中可以得出 $1 + 1/2 = 3/2$ (五度), $1 + 1/3 = 4/3$ (四度), $1 + 1/4 = 5/4$ (八度加五度), 如此等等。虽然关于希帕塞我们知道的只有这些,但他似乎是一位有决定性影响的哲学家,既然亚理士多德毫不犹豫就把他置于赫拉克利特同一水平上;此外,他选择火为万物之本原,或许是预示了费洛拉奥斯的中心思想。无论如何,他堪称希腊哲学家中最早提出“本原”问题者之一,如果我们同意把他同日后辛普利修斯采取的亚理士多德用语 *tèn archèn* [本原]联系起来的话。

关于卡利封及其子戴摩塞戴斯,可说的很少,只知道后者做过克尼德斯的阿斯克雷皮奥斯神庙的祭司。赫希奥德谈到过的这位名医,据说遗留下一篇概述精神与肉体并行发展的论文,说是“当肉体衰老的时候,精神也日益衰老,渐渐丧失从事一切活动的灵敏性”(《考察报告》III, 125 - 137)。至于卡利封,据弗洛韦乌斯·约瑟夫的叙述,他是与毕达哥拉斯齐名的哲学家,死后,毕达哥拉斯说自己的灵魂将日夜伴随着他(《反阿皮翁》I, 163)。除了这段轶事之外,约瑟夫所说还有一个令人感兴趣的地方:他依据亚历山大城的学者斯米尔纳的赫尔米佩斯的材料,认为毕达哥拉斯“所言所行”都是“模仿色雷斯宗教信仰与犹太宗教信仰”的^[81]。

关于早期毕达哥拉斯主义的最后一位思想家梅塔朋塔的帕尔梅尼斯科斯(或帕尔米斯科斯),传世的只有一段轶事,说是他在特罗浮尼奥斯居住的洞穴里进而复出之后,就丧失了笑的功能。(按,特罗浮尼奥斯是建造戴耳菲的阿波罗神庙的建筑师之一,后来死于伊奥尼亚的一个山洞里。)帕尔梅尼斯科斯去请教毕提女祭司。女祭司叫他去阿波罗母亲的住处祭祀这位“母亲神”。他就前往位于戴洛斯的雷托神庙。到了那里,并没有看到有什么阿波罗母亲的塑像,只见普普通通的一段木头,于是,他不

由得哈哈大笑。女神就此治好了他的残疾,他便献给女神极其珍贵的供品^[82]。

中期的毕达哥拉斯学派,下一代人中出了个完全不同类型的学者,名叫克罗托纳的阿耳克梅翁。亚理士多德对他评价很高,有6次提到他。职业是医生,但同时也是生物学家、物理学家、天文学家、神学家。毕达哥拉斯弟子中间,不仅有别人的证词,而且有著作传世(虽然只有5个残篇)的,以他为第一人。在医学领域,有些诠释者认为,他可谓心理学之父,也是科学医学的奠基人。据沙耳席狄乌斯说,他大概是“先于任何人敢于进行截肢手术的”医生^[83]。他还分析了血液循环,区分出动脉与静脉,把通过动脉和静脉的血液流量分别与睡眠和觉醒相联系,此外,他特别研究感觉器官:耳、鼻、舌,尤其研究眼睛,区别出4层眼膜与X状交叉视神经^[84]。他关于人类认识的学说,并不局限于对于视觉的纯感觉观念:据泰奥弗拉斯特斯说(《论感觉》25),他断言:“区别人与其他动物的,是只有人类才具有意识,而其他动物只有感觉,没有意识”。

无疑,阿耳克梅翁正是因为对于有机生命颇有兴趣,便探讨灵魂的本性和灵魂的不朽,这样就把毕达哥拉斯主义中形而下的、以实验为凭证的观点与它的神秘观要求结合起来了。他声称可以依据父母

双方的种子认识胚胎的形成,从而断言灵魂存在于大脑里面——安佩多克勒斯认为,是在心脏里面,后来,亚理士多德也这样主张。而阿耳克梅翁则认为,灵魂最早形成于母亲的子宫里面^[85]。鉴于自然万物的持续不断的运动是生命所系,他肯定说,灵魂也在永恒运动:“灵魂既然相似于一切不朽物,因而也是不朽的,而这种相似产生于灵魂持续不断地在运动”^[86]。从这里可以看出日后柏拉图从《斐德罗篇》到《法律篇》,主张灵魂不朽的主要论据,就这样,形而上学和伦理学便以形而下学论证为依据。假如人死了,在阿耳克梅翁看来,那就是,“他再也不能联结开端与结束”^[87],亦即,像星辰一样,走完了知觉所系的永恒圆周运动。这种论调也许与俄菲乌斯-毕达哥拉斯的轮回说多少有点关系。因此,阿耳克梅翁还致力于天文学,断言行星的“运动与恒星相反,是自西向东运行的”^[88]。这一观测结果孕育着日后费洛拉奥斯所云地动假说,而最早的毕达哥拉斯主义则认为,大地是固定不动的。

在另一领域,如果西西里的伊席多尔在《词源》I, 40 中所说可信,阿耳克梅翁是寓言这一体裁的创始人,虽然“使寓言艺术达至完美程度的是弗里吉亚人伊索^[89]”。实际上,寓言也许只是一种类比,把人类智慧不可企及的大自然种种真理用比喻加以呈

现。狄奥惹内斯·拉埃尔修说,阿耳克梅翁在《论自然》(按照亚历山大的克雷门特的说法,这是最早的一部物理学著作)一开头就指出:“无论是在可朽物领域,还是在不可见物领域,都是神掌握着直接知识;而我们,由于我们所处作为人的地位,我们只有猜测的本领”(《狄哲》VIII, 883)。这就解释了为什么阿耳克梅翁宁愿采用类比法这一作为毕达哥拉斯学派思想方式的特征的方法,因而,他常常把动物现象与植物现象加以类比,例如,植物开花之后产生种子,而开始发育时期的少年初毛出现之后也产生种子^[90],还有,胚胎的营养发育,其躯体像海绵那样膨胀起来^[91]。关于阿耳克梅翁的对立观和功率平衡观,既表现为他的医学理论,也表现为他的宇宙学理论,亚理士多德认为,这是毕达哥拉斯十本原表的来源。关于这个问题,我们将在后面详谈。

关于中期毕达哥拉斯主义的最后思想家,我们所知不多。例如塔兰特的伊克科斯,只听说,是个医生,以饮食营养学著称,但在奥林匹克竞技会上得过五项运动^[92]冠军;再如帕隆,他认为时间是“全然无知”的,因为它带来遗忘^[93],不是如与他同时代的刻奥斯的席摩尼德所说时间是“非常智慧”的;又如阿米尼亚斯,人穷,但以正直著称,狄奥惹内斯说他是帕尔梅尼德斯的哲学老师,使这位学生走上了沉思

默想的道路(《狄哲》IX, 21)。

相反,关于晚期毕达哥拉斯主义,材料却很丰富,名字也非常响亮,我们只说其中最重要的几位。絮巴里斯的梅内斯托尔,植物学之父,通过泰奥弗拉斯特的记述^[94]而传世。他依据阿耳克梅翁在动物学中运用的对立比较法,区分丰产的热性植物与不开花结果的凉性植物:“就像动物一样,产仔或者不产仔,胎生或者卵生”(《论植物来由》I, 21, 5)。土壤的性质或热或凉,也对性质相反的植物的生长起作用:“凉性土壤利于热性植物,热性土壤利于凉性植物”(同上),因为,植物在温度与之相同的土壤里就会死;这可以说是关于生物“环境”观念的最早的生态学说。阿耳克梅翁对于功率平衡(湿/干,凉/热,苦/甜)学说有影响;据泰奥弗拉斯特说,安佩多克勒斯也有影响——他断言:“大自然让体温很高的动物生活在水里面”^[95]。梅内斯托尔将这一论断应用于灯芯草和芦苇:它们的体温很高,因此,冬天不会冻,冰,松树、冷杉、长春藤也是这样,它们体温非常高,叶子上连雪都积不起来。我们得知克卒托斯,是通过亚理士多德的《物理学》和辛普利修斯的《评注》;克卒托斯主张宇宙中有真空(kenón)存在,这个结论是从稀与浓两范畴出发,使用归谬法^[96]推论而得出的:假若不存在真空,就不会有收缩和压缩,而如无

这两种现象,世界就再也不会有运动,或者,不会有“万物都波动不已”。亚理士多德这段引文,据辛普利修斯的解释,是说“万物将越来越时胀时缩,就像大海涨潮、落潮,波动不已,海水来把海滩淹没”,这可能是预示着关于宇宙不断膨胀而又收缩的现代理论。

抒情诗、悲剧的作者基奥斯的伊翁纳,与索福克勒斯同时代,据说写过一部宇宙起源学的著作——《三元说》,也就是“三重论”,一开始就这样说:“万物都是成三的,不多也不少,正好是三。这就是每一具体物的数值,就是说,由睿智、力量和偶然构成的三合一”(哈尔颇克拉提翁《词汇》“伊翁纳”条)。约翰·费洛朋具体指出,如果说在帕尔梅尼德看来,元素为火和土,希奥斯的伊翁纳则多加一个——气^[97]。这样的三元学说,如亚理士多德在《论天》的一段著名论断中所说,显而易见,正是毕达哥拉斯学派的学说:“因为,毕达哥拉斯学派的观点也是这样:3 之数确定整体和万物,既然三合一的组成部分——结束,中间,开端——也确定整体”(I, 1, 268a)。我们在第一章里说过,斐瑞席德写过一首讽刺诗,挖苦伊翁纳。尽管如此,他还研究音乐:他谈到过“11 根弦的里拉琴,琴弦形成的 10 个音程恰好开辟 3 个和声的协和通道”^[98]。我们还记得,他说毕达哥拉斯把自

己的几首诗说成出自俄菲乌斯的手笔。

在音乐领域,我们理应记住欧埃的达蒙这个名字。柏拉图称他为“世上最优雅的音乐家”^[99]。他不但是个音乐家,还进行诡辩学派的活动,——可能是作为佩里克勒斯的顾问。因为这个缘故,据亚理士多德和普路塔库斯说,他遭到贝壳放逐^[100]的处分。他确定了音乐、心理学、教学法、立法相互间一系列对应关系,因为,塑造儿童气质的是旋律。阿里斯提德·坎提利安指出:“他遗留给后世的和谐音符的音阶中,可以发现有些是阴性音符,有些是阳性音符,后者或者占据支配地位,或者罕见、乃至完全消失;这显然表明,每人灵魂的气质所要求的和谐各有其特殊性”^[101]。达蒙认为,音乐是导致美德的手段,因为,唱歌、弹奏西塔拉^[102]的儿童,不仅表现出勇敢和节制感,还显示公正持平感,——这一点难免使人联想到柏拉图的《理想国》。另一方面,即使确实如柏拉图所责难的,松散吕底亚调式^[103]是达蒙首创的,同一个柏拉图又在《拉谢斯》(197d)中把达蒙比作“最高明的诡辩家”普罗狄科斯。不过,据《理想国》引述,苏格拉底确实是对达蒙提出过质询(III, 400a):“哪些节奏适合灵魂的卑鄙,符合荒唐无度,导致疯狂以及其他种种恶劣行径,而相反的行为特有的是什么韵律”。据柏拉图后来引述,达蒙因而探

究在《卡利颇利斯》中采用一种新的调式时说道：“没有哪个地方，改变音乐调式而不也改变治理城邦的最重要法律的”（《理想国》IV, 424c）。

梅塔朋塔的（或萨摩斯的，或瑞吉乌姆的）希朋纳，由于重视数字和对立（尤其在生物学方面），因而被看作毕达哥拉斯传人。他的本原哲学理论，我们虽然所知甚少，但也可说明他似乎更接近于泰勒斯，既然他以水或者“湿素”为万物的唯一始原^[104]，这样一来，他就有了“无神论者”的称号。他好像对于生殖和怀孕非常感兴趣，特别强调人类进化各阶段中7之数及其倍数占据重要地位：胚胎7个月成形，婴儿从7个月开始能够坐着；在第7个月开始长牙，第7个年头乳牙脱落；青春萌动于14岁开始，如此等等^[105]。

重新发现数字的魔力——但这次是以政治—社会性质出现——的，是米利都的希颇达摩斯这位罗得斯的建造者、皮瑞斯城的改造者。是他把该城街区改造成棋盘格式的。亚理士多德承认，这种方方正正的布局，固然符合“现代欣赏角度”，但又说“旧格局”更适应战时的需要^[106]。后世豪斯曼却认为不是这样，他考察巴黎的直角交叉的大道后指出，这是出于国内安全的考虑。希颇达摩斯又是一位政治改革家，特别偏爱三分制——这大概是受到基奥斯的

伊奥纳的影响。他的城市建设规划呈几何形,与一种理想结构相联系:他想像中的城市居民只有一万人(请注意毕达哥拉斯学派的“什”之数),分为三个阶级:手艺工人、农民和战士。同样,他想像的国土也是分为三份:神圣土地、公用土地、私人土地。法律也分为三种,既然犯法本身也归为三类:侮辱、损坏、杀害。城邦只设一个最高法院:法官的判决,如单纯判刑,就写在小板上;若决定开释,小板上就什么也不写;要是第三种情况,法官则写清楚定谁的罪,把谁开释。这种三分法,是为了避免判决中非“是”即“否”二者截然对立,容许采取中间立场,从而保证做到真正公正,平允执中。这种依据一定的理性 *more geometrico* [按照几何模式],亦即 *more Pythagorico* [按照毕达哥拉斯模式]来构造人和城邦的建筑格局式的理想,日后柏拉图予以承袭:《理想国》中的城邦由3个阶级组成。

基奥斯的欧诺皮德斯、基奥斯的希颇克拉特和居莱纳的泰奥多瑞斯,这几位的令名来自各自在几何学、天文学方面的科学著作。据斯米尔纳的泰翁纳在《数学知识阐述》中论及欧德默斯的《天文学》时说,是欧诺皮德斯最早发现黄道带倾斜和大年(即各个行星的完全公转)周期的。艾利安给予了具体时间,说是欧诺皮德斯在奥林匹亚圣殿里放了“一块青

铜表,上面刻绘着 59 年一周期内各个星辰运动的情况”(《杂史》X, 7)。据坎索里努斯说,他非常精确地计算出回归年是多长的时间:“365 天又 $22/59$ 天”^[107]。据塞克斯图斯·安皮里库斯说,他同意元素为火和气^[108];据阿艾修斯说,他承认“神是世界的灵魂”。在数学方面,普罗克路斯^[109]认为他解决了欧几里得《几何原本》第一册里的两个问题:从一直线外某一点,引一垂直线至该直线(I, 12);作一直角相等于一直线上某一点所作直角(9, 23)。著名的几何学家、天文学家基奥斯的希颇克拉特设想,依据少量“原理”(archai): 定义、公设、公理,来证明所有数学命题。这样,他是“撰写《几何原本》的第一人”(普罗克路斯《欧几里得〈几何原本〉第一册评注》, 66, 4), 他尤其研究圆几何,大概是圆几何的创始人。他求出了弯月形(或月牙形)等积正方,即计算出其面积;还努力解决化圆为方难题^[110]。又据说,他尝试过解决戴洛斯难题,即用简约法求立方的倍数,用简约法,就是,把一个问题简约为另一问题,这样一步步下去,直到最后一个问题的解答必定导致前面所有问题的解答。戴洛斯的居民从神谕得知,神命令他们将一立方体神坛扩大一倍。希颇克拉特对这个问题加以简约,求得两直线之间两比例中项,其一为另一的二倍。在天文学方面,希颇克拉特对彗星“头

发”的解释是：光线在潮湿环境中朝向太阳反射所造成的表象；对银河的解释也是如此^[111]。奥林匹奥多鲁斯在评注亚理士多德这部著作时(45, 24)，这样予以具体说明：“如果说毕达哥拉斯认为，那颗星也像它的头发一样，是第五元素(pemptè ousía^[112])——即奥克刻洛斯和费洛拉奥斯的第五元素——构成的，那么，希颇克拉特则主张，那颗星本身才是第五元素构成的，其头发却属于月下世界”。可以归入这类毕达哥拉斯几何学家行列的，还有居莱纳的泰奥多瑞斯。他在学园讲课，柏拉图著作中三次着重谈到他(《泰埃泰特》、《诡辩家》、《政治家篇》)。他大大发展了关于正多面体(“柏拉图 5 种体”)的理论和无理数值的学说：据柏拉图说，他证明了 $\sqrt{3}$ 至 $\sqrt{17}$ (“各边为 17 尺的平方根”，《泰埃泰特》147d)的无理性。

在我们看来，克罗托纳的费洛拉奥斯是毕达哥拉斯学派的主要思想家，——讲述他的学说志之丰富和归之于他的发现之重要就证实了这一点；此外，这位与苏格拉底同时代的学者是极少数能有两部著作确实已经证明是他写的毕达哥拉斯弟子之一：一部是《论自然》(只剩 7 残篇，是用多里安方言^[113]撰写的)，提供证明的有赫尔米佩斯、萨提罗斯和内安特(见《狄哲》)，克色诺克拉特(见《扬毕》)，提蒙(见奥路-惹勒)，阿艾修(见斯托贝)，斯米尔纳的泰翁

纳,扬勃利库斯《神学之算术别解》,以及吕杜斯;二是《酒神女祭司》(只剩3残篇)。据狄奥惹内斯·拉埃尔修说,克罗托纳的费洛拉奥斯就是柏拉图请絮拉库斯的狄翁纳为他用一百米纳^[114]买下的毕达哥拉斯学派论文集的作者(《狄哲》III,9,VIII,84);狄奥惹内斯在VIII,85又说,柏拉图还花了40银米纳买下了费洛拉奥斯“唯一的一部著作”,后来就据以写作他的《提美》。不管怎么说,柏拉图在《斐多篇》61e中提到费洛拉奥斯,在《戈尔吉亚斯》493a中有根有据地说起他关于“躯体”就是“灵魂”的坟墓(sôma sêma)的教诲。

费洛拉奥斯的物理学论著开篇是这样的:“是被限制者(ápeira)与限制者(peraínonta)二者和谐相融,在世界(cósmos)内部构成大自然以及世界(pánta)整体和它所包含的一切”(《狄哲》VIII,85)。这两个相反的数学物,据斯托贝说,至今还被称作“偶数”和“奇数”,均属于本性中包含诸多方面的那些形式。因此,万物皆为数而各具其特有本质:“凡可认识之物,皆具有一个数,如无,则不能构想任何事物,也不能认识任何事物”^[115]。由此可见,“数”既是本体论的本原,又是认识论的本原,而本质本原与认识本原二者一也。这种二元论实际上掩盖着一种一元论,既然两个相反的数学本原是“万物之本原即

‘一’”对我们显现时隐蔽着的可认知的形式^[116]。和谐以其音乐与“有序宇宙”(cósmos)双重形式仅仅产生于二相反物,正如尼科玛克引述费洛拉奥斯时评论所说,因为“和谐是复合物的一化,是相反物的协和”^[117]。泰翁纳加上同样意思的一句话:“柏拉图在许多场合附和的毕达哥拉斯弟子们,也肯定说,音乐是相反物的和谐复合(sunarmogèn),是多之一化,是相反物的协和”(《阐述·导论》)。

作为一切形式的毕达哥拉斯主义的主要特征,这一宇宙单一和谐的数学本体论主张,更因为费洛拉奥斯的“世界中心说”而具有宇宙学的性质。似乎是玩弄文字游戏,费洛拉奥斯在柏拉图发表《克拉提耳》之前,就把“本质”(ousía)与“中心火”(Hestia)认同为一:“太初的和谐复合体即‘一’,居于天球中心,就叫做‘Hestia’”(斯托贝《文选》I, 21, 8)。这种“中心火”又叫做“宙斯之家”、“众神之母”,或者“圣坛——大自然的集中点、尺度”(阿艾修斯《见解》II, 7, 7):毕达哥拉斯主义观点中最具革新意义的论断,在此与它的神秘思辨紧密结合为一。因为,费洛拉奥斯似乎是思想家中最早提出大地不居于宇宙中心者,他而且认为,宇宙是围绕着单一中心火而依据一定的等级排列有序的。这种火中心说,开始动摇传统的地中心说,虽然后者一直强行居于统治地位,就

仿佛必须由宗教直觉来指导真正科学的假说,直到哥白尼学说进行革命性变革,才有所好转,但即使哥白尼,甚至提科·勃拉厄^[118]和开普勒,也难免深受其影响。宇宙(cósmos)在中心火的作用下,由于天球外无限真空的鼓风而一刻不停地在继续铸造;而最高处的宇宙外壳也是一团火,这火回应着中心火,但“中央,从本质上说,仍是第一义的”(阿艾修斯,同上)。围绕着中心火,十大圣体呈圆圈运转:一是天球,二是古人所知的五大行星,还有太阳、月亮、大地,以及为了对称与和谐,还要凑足十之数,加上一个“对地星”。宇宙最上层存在着最纯净的元素,那个地方叫做“奥林普斯”;下面就是 cósmos,那里有五大行星,以及太阳和月亮;然后才是“天”,这个“天”是大地附近的月下区域。据斯托贝说^[119],费洛拉奥斯同意整体天球内有五物:“火、水、土、气”,四者包含在“天球”内,外加“第五个——天球外壳(holkás)”,它只能是十二面体;不过,阿艾修斯(《见解》II, 6, 5)明确指出,这五大元素也就是五大正多面体。下面我们再详谈。这个问题对于柏拉图和亚理士多德的思想以及后世的宇宙学说,都有决定性的重大影响。

抛弃以地为中心的假说作为大地运动的理论根据,这应该归功于费洛拉奥斯。这对于当时的科学

具有双重革命的意义。值得注意的,是他的物理学和天文学基本上是数学性质的,虽然指引其方向的直觉仍然具有宗教意味。证实其学说的,是他的宇宙数原论观念,依据这种观念,头 10 个数结合于与万物构成本身相联系的算术计算和几何结构。(下面第 6 章再谈。)至于人类灵魂,它像任何真实物一样,是一种和谐,它相似于万物的本性,而万物的本性是人的灵魂可以通过逻各斯(Lógos)加以掌握的:当精神静观这一本性时,“精神就与之结合,因为,由于本性,相似物被相似物感知”,色克斯图斯谈到费洛拉奥斯时引用荷马的一句古老名言(见《奥德赛》XVII,218),这样说。费洛拉奥斯在其人类学中区分出 4 种本原:大脑是睿智的本原,心脏是灵魂的本原,肚脐是胚胎生根的本原,生殖器是生殖的本原^[120]。灵魂本身必然是不朽的,这大概是因为它与它能静观并理解的宇宙相似。但是,灵魂是与易朽的肉体结合的,正如古代神学家所说,“是为了惩罚某些过错,灵魂被束缚于肉体,埋葬于肉体内,像埋葬在坟墓里”^[121]。我们知道,柏拉图后来是怎样利用束缚与坟墓这样的形象,来说明灵魂可以飞翔的本性及其坠落尘埃的。

依据同样数原论脉络的,还有费洛拉奥斯的弟子克罗托纳的(或塔兰特的,或梅塔朋塔的)欧里托

斯。我们所知无几,只知道扬勃利库斯(《扬毕》148)说过这么一个讽刺性轶事:有个牧羊人对他说,有天中午听见早已去世的费洛拉奥斯从坟墓里唱歌,欧里托斯就说:“看在神的份上,请你告诉我,他唱的什么调^[122]?”泰奥弗拉斯特说,据阿尔居塔斯记载,欧里托斯用小石子儿排列,给每个生物一个数字,——这就是拉丁文 *calculus* 一词双重意思的来源^[123]。于是,人算个什么数字,马算个什么数字,如此等等,不一而足。欧里托斯还不局限于像毕达哥拉斯学派一般人那样,仅仅宣称数字是万物本原这一一般性原则,而且用几何方式排列石子的办法,给予具体数字的顺序,——这就是把空间呈现为间断量值的最简单方法。亚理士多德在《形而上学》N 册(5, 1092b)说:“欧里托斯使用筹码来再现〔动物和〕植物的形状,就像把数字化为三角形和正方那样”。亚历山大也在《评注》中举例说,人的“尺度”数字为 250 :

“欧里托斯取 250 颗石子儿,绿、黑、红,种种其他颜色都有,然后,把墙壁刷白,在上面画上人像、植物形象等等,再把石子拿一些嵌在脸面那个位置,另一些嵌在两手的位置,就这样进行,直到石子填满人的模拟像,石子的数量正好等于他认为人作为人应有的数量”^[124]。

从这种奇特的做法中,还可以看出毕达哥拉斯

学派数原论神秘主义的影响：预示着世界的数学可知性，因而其数原论也就简单归结为数字与广延；而现代遗传密码正好处于这种原始编码的远景范围之内，直觉则始终于其中起着产生丰硕果实的作用。与此相似，塔兰特的吕席斯和雷吉乌姆的奥普席摩斯把数字的伟力归之于神：前者把神定义为“无可抹杀数”(árrêtos)，亦即，双重涵义的一个希腊词：既意味着“不可言传”，又意味着“无理可言”；后者给予定义为“数字中把最大数与其最邻近数分离后所得余数”^[125]。这个最大数，我们知道，就是 10（或曰“什”^[126]），它体现着下面将要说到的三角四面体。最近之数就是 9，这样，神便被理解为把九与什分开的那个余数，亦即，元一或一。

哲学家、政治家塔兰特的阿尔居塔斯，也是毕达哥拉斯学派的最突出人物，不亚于费洛拉奥斯。他 7 次当选为城邦的最高领导，是柏拉图的好友，为他搞到费洛拉奥斯的手稿，后来还把他救出小德尼斯的牢笼^[127]。阿尔居塔斯出众之处不单单在算术和几何方面，在机械制造、音乐、物理学和生物学领域也卓有建树。著述等身，主要有《本原论》、《万物论》、《存在论》、《相反物论》、《灵魂论》、《农业》、《笛》，但传世的都只是残篇。有许多发明是归之于他的：从使小孩儿不哭闹的玩具到能飞的木鸽都

有^[128]。这位古代的达·芬奇不仅是出色的机械师，还是一位一流的数学家：他从若干半圆柱体取任意二直线的二比例中项，就能据以得出 3 个圆锥截面（椭圆、抛物线、双曲线）；他的才智捷思尤其运用于和声学。颇尔费琉保存传世的有他的论文《和谐论》若干重要片断：

“数学家非常善于区分并确切了解——这是不足为奇的，——每一事物的本性；既然他们对于万物有细致入微的认识，他们就必然也透彻掌握各别客体的本质。因此，无论是关于星体的速度，还是关于它们的出没，他们都给予我们清晰的知识，既是平面几何学方面的，也是算术或者球面几何学方面的，当然还有音乐方面的知识。因为，这些科学互为姊妹科学，既然它们研究的都是存在物的两个首要形式〔数字与大小〕，而这两个首要方面又互为姊妹”^[129]。

运动中的物体撞击产生的声音，并不能总是听得见，因为撞击太弱，或者物体太远，或者物体密度不够，但是，我们可以研究我们可感知的，可区别其声音由于运动迅速而尖锐、或由于运动缓慢而沉浊的那些。音乐有 3 个中介手段：算术、几何，另一是下对项——和谐学（同上，92）。阿尔居塔斯断言，“计算之法”（Ha logistikà）较之于一切其他技艺，甚

至较之于几何,比 *sophía* 占据压倒优势,因为,“计算之法”可以升高到“形式”(tà *eídea*)的地位;无疑,这是指数的两个至高无上本原,即等同于有垠与无垠的一元与二元。阿尔居塔斯似乎从这个角度,思考过应用于天的界限的有限与无限二者辩证关系:据辛普利修斯引述欧德默斯^[130],阿尔居塔斯提出疑问:假若到达天球的边界,是否还能够向外面“伸出手或者棍子”。要是给予否定的回答,似乎荒唐;但是,给予肯定回答,那就意味着在世界外面还有个什么“别的”东西,是个什么“物体或者地方”,可以把棍子伸进去,把手放进去。于是,可以继续前进,向着已抵达的边界,同时一边把这个边界向前推去,一边提出上述同样的疑问,而那根棍子每一次都指明存在着“另一个无限物”,照此类推以至于无穷。康德的那种二律背反由此始见端倪,这就有了关于无限宇宙的最早设想,而这,与毕达哥拉斯主义的上下等级森严的封闭世界,与一般而言的希腊哲学思想,是毫无共同之处的。

最后一代毕达哥拉斯传人(公元前 4 世纪)中,人们只会记住其学说留下了一些印象的那几位。絮拉库斯的希塞塔斯大概是首创对地学说的,虽然一般认为此说来自费洛拉奥斯(阿艾修斯《见解》III, 9, 1-2)。希塞塔斯认为,只有地在动,而宇宙始终

是固定不动的：因此，太阳和星辰的运动只是幻觉^[131]。絮拉库斯的艾克方托斯提出过单子形体化的学说，是一种与毕达哥拉斯思路一致的原子说，然而，他所谓的单子仍然由神命支配（阿艾修斯《见解》II, 1, 2）；他还肯定指出，大地自西向东运动。缪翁尼德和欧弗拉诺尔发现了和声的 4 种中介手段^[132]。至于植物学家塔兰特的吕孔纳（吕科斯），头一部毕达哥拉斯传是他撰写的。

以上回顾了从属于毕达哥拉斯学派的若干主要思想家。最后，我们要说一说由于有毕达哥拉斯弟子“假题词”而被说成属于该学派的那些伪作。这里指的是许多归之于毕达哥拉斯本人或者若干著名传人（阿尔居塔斯、狄奥托惹纳、艾克方塔斯、欧里托斯、吕席斯、奥克路斯、费洛拉奥斯和提美）的那些论著，其实，都是很晚的著作：公元前 2—1 世纪古意大利地区、雅典、亚历山大城作家的作品。即使专家对其真伪尚有争论，这些论著与早期（亚理士多德以前）毕达哥拉斯主义和公元前 1 世纪新毕达哥拉斯主义都迥然不同，似乎是十分明显的。新毕达哥拉斯主义的作者，主要有欧多鲁斯、加戴斯的摩戴拉图斯、尼吉狄乌斯·费古路斯、惹拉塞的尼科玛克、阿帕美的努梅纽斯。上述伪作中最令人感兴趣的，是归之于阿尔居塔斯的两篇论文：《范畴论》（可能是亚理

士多德十大范畴的依据),以及《本原论》(区别出 3 种本原:神、形式、存在物的物质)。还有一篇论文《论宇宙本性》,亚历山大城的费隆在《宇宙永恒》5,2 中说是路卡尼亚的奥克塞洛斯写的。其论点可能是亚理士多德关于宇宙的非派生性、不朽性观念的来源。还有一篇论文《论宇宙与灵魂的本性》,被说成出自洛克瑞斯的提美的手笔。这篇论文,据说是柏拉图《提美》的原型;其实,它只是依据亚理士多德派的观点演绎的柏拉图对话。至于洛克瑞斯的提美,我们所知甚微,只知道他写过一本《毕达哥拉斯传》、一篇论文《论自然》和若干数学著作。以狄奥托惹内斯、艾克方托斯、斯泰尼达斯名义传世的 3 篇论文《王权论》,是把王权等同于神权,还认为王权体现保障臣民共同生活的“以人为代表的律法”;这三篇论文对于塞内卡的费隆有一定的影响,很难确定写作的年代,大概是公元前 3 世纪到公元 2 世纪之间的著作吧?^[133]

第四章 毕达哥拉斯 学派的数学

现代评论家已经确定,传世的毕达哥拉斯学派著作绝大部分,基本上出自后人——公元后的新柏拉图主义者和新毕达哥拉斯主义者的编撰。除了前一章说过被认为真作的少量残篇外,关于该学派最早期思想家的论著,我们占有的无可争议的材料微乎其微。因此,要陈述毕达哥拉斯学派思想,就会有双重危险:一方面,有可能把原本复合性的学说割裂成片,另一方面,有可能随意重新组合而成一种实际上我们并没有把握断定存在过的原始“体系”。真正毕达哥拉斯学派学说与〔柏拉图〕学园以数字表示的思辨二者的混合,无疑开始于扬勃利库斯在《神学之算术别解》中概述柏拉图的侄儿、学派继承人斯颇席佩佚稿《论毕达哥拉斯学说中的数》。于是,人们往往犹豫不决,拿不准到底是柏拉图与柏拉图传人“毕达哥拉斯化”了呢,还是新柏拉图主义者与新毕达哥

拉斯主义者“柏拉图化”了。

无论毕达哥拉斯真实教诲及其经柏拉图主义的复原而流传的学说是怎样的,毕达哥拉斯主义的初始特征似乎正在于数字占据至高无上的地位,而这个“数”,应该理解为正整数,——正如希迈尔的佩特隆、基奥斯的伊翁纳、费洛拉奥斯、欧里托斯所说。关于早期毕达哥拉斯主义,我们的主要来源始终是亚理士多德的著述。亚理士多德也不断复述上述论点:在毕达哥拉斯学派看来,“万物皆数字”,或“数字在于万物”,或“数,乃物之因与本”,或“万物皆由数构成”^[134]。这种数本论观念,更确切说——按照阿尔芒·德拉特创造的新词:数原论观念,事实证明,与几何学、和声学、物理学、宇宙学思辨密不可分,而这种种思辨本身又结合于伦理、政治、宗教思考。这样就有了两种体系:神秘体系和理性体系,这就不能不使现代人感到困惑不解,因为我们习惯于仔细区别科学论证的事物与属于宗教信仰的事物,往往不承认后者具有我们给予前者的地位。因此,现代科学史家倾向于抹杀毕达哥拉斯主义中的神秘因素,尤其是抹杀表现在数论中的神秘因素,倾向于清除其中象征糟粕,这样来重新结构其体系,或者倾向于像莱昂·勃伦希韦克那样,责难只有“听讲者方得入门那种做法的危险:它不断以其阴影遮蔽数学持续更新的光芒”^[135]。

其实,这是并不了解人类思维中象征对于形象——光与影——纵横交错的游戏仍然有其生动活跃的作用,而这正是理性主义如勃伦希韦克者难以知晓的,所以,其功效并不是那么容易就化为乌有的。历史上“毕达哥拉斯主义”屡次复活就说明了这一点。有鉴于此,艾·坦·贝耳才担心现代某些科学家中间“毕达哥拉斯卷土重来”,既然这些科学家一再屈从于幻想,希冀“找到一种纯数学解释体系,可以包容对于物质宇宙的所有认识,还能够预计一切物质事态发展”^[136]。永恒的毕达哥拉斯主义,从根本上说,就是要将宇宙归结为一个数学公式。贝耳责备这种幻想具有教条性质:无论是拉普拉斯,还是艾丁顿^[137],这种教条主义都表现得十分顽强。拉普拉斯提出的方程式,“既总结以往的全部历史”,又能决定“整个未来”;艾丁顿则依据纯理论演算归结出4个纯粹数: N ,宇宙粒子的总数;初始数——137,光谱学精密结构的常数;表示质子对电子的比例之数;大自然基本常数提供的纯粹数。由此可见,争论是双重性质的,争执的双方不仅是神秘派与理性派,而且就在理性派内部,有些人主张先验的演绎认识,因而从科学本身内部就不断再生神秘主义,另一些人则主张通过实验而归纳认识,认为这可以制止逻辑观念论的泛滥。“封闭性”认识与“开放性”认识,二者之间无穷无尽的矛

盾对立,固然或许无意识地反映出人的精神的天然双重倾向,但看来对于我们接近毕达哥拉斯学派的独创性思想并无助益。遗憾也好,庆幸也好,就现存于世的文献所能判断的而言,毕达哥拉斯主义既是神秘的,也是理性的,既是科学的,也是宗教的,既是理论的,也是实验的,这种双重性密切结合为一;以同一直觉,把灵魂飞升向宇宙之巅与木鸽飞落于地面混为一体,却并不觉得有什么悔恨。

亚理士多德在《形而上学》第一卷中所说就是证明:

“在娄基佩和戴摩克里特的时代,甚至在此以前,人们所称毕达哥拉斯学派者,率先研究数学,并使之向前进展。因为他们在这一学科中登至高峰,他们便相信其原则就是万物的本原;既然数,从本性说,是数学的第一本原,他们便以为数中蕴藏着与永恒存在物、与受变化支配的被创造物有许许多多类似之处,犹甚于火、土、水中所蕴藏的”(A, 5, 985b)。

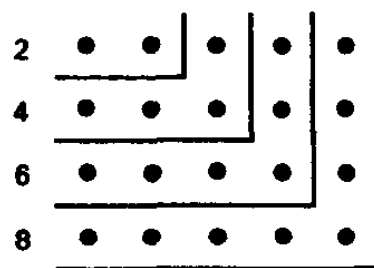
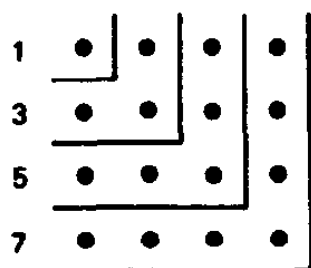
实际上,毕达哥拉斯——即使不是首创十进位、名值制希腊算术的,看来至少是使之系统化的,而加勒底记数法却是六十进位、位值制^[138]的。毕达哥拉斯学派关于数的学说原理,在于把数字依据其共同形式排列为若干特定的类型,但同时让我们现今可称作类性的仍然存在。这一原理就解释了这样的事实:毕达哥拉

斯学派的数本论思辨并不考虑“什”以上的数,而是认为“什”就包含着一切:例如, $11 = 10 + 1$, $12 = 10 + 2$, $20 = 2 \times 10$, $26 = 2 \times 10 + 6$, $48 = 4 \times 10 + 8$, 照此类推。所有自然数分为 10 类, 第一类包括除以 10 时余数为 1 的那些数; 第二类: 除以 10 时余数为 2 的那些数; 照此类推, 直到第十类, 即“什”类, 它包括被 10 除时没有余数的一切数。于是, 一切起始于 10, 又终结于 10, 这就向我们显示了“什”作为象征的重要性。

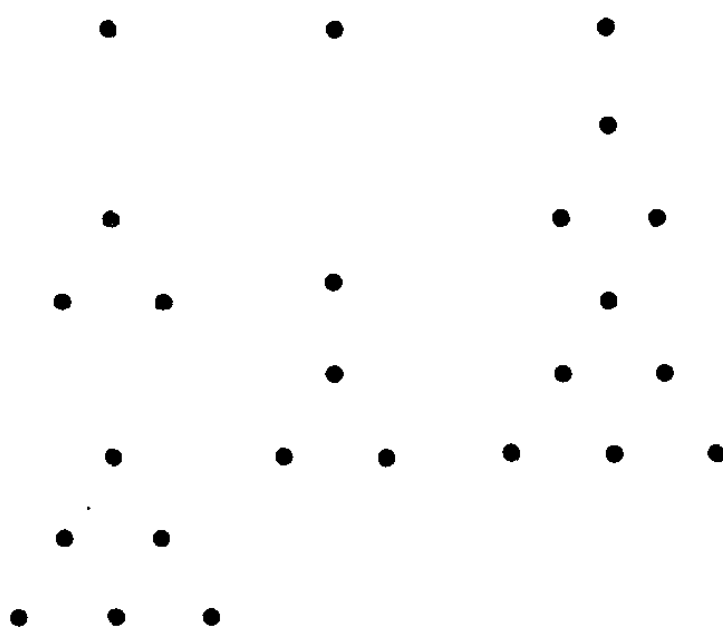
从这个第一抉择出发, 毕达哥拉斯学派认为, 数的本质固然是“元一”, 但划分数的根据却是既构成奇数 (*perissós*)、又构成偶数 (*ártios*) 这样的“双重性”: 奇数是有限的、已尽的、既定的, 而偶数则是无限的、未尽的、未定的。奇数, 我们可以看见, 被认为是“阳性”, 不能分为两等份, 就是说, 不能被 2 (2 为“阴性”数) 除尽, 既然任一奇数除以 2, 会有一个非整数的余数 ($= 1/2$); 但可以把它分解为分列于一个中央 1 两边的两个相等数: 例如, $3 = 1 + 1 + 1$; $5 = 2 + 1 + 2$; $7 = 3 + 1 + 3$; $9 = 4 + 1 + 4$ 。由此立即可见, 在奇数中起决定作用的是“元一”, 虽然 1 本身既非奇数, 亦非偶数, 因为它是本原, 产生两类数、因而不能归入数之乘积的一种本原。因此, 数之分割, 如为奇数——联系于有限和阳性的奇数, 则限于“元一”, 而偶数的构成不被“元一”限制, 便可以无穷无

尽地自加： $4 = 2 + 2$, $6 = 3 + 3$, $2n = n + n \cdots \cdots$ 。这就保证了它的无尽而阴性的性质。在宇宙领域, 奇数也是整体的本原, 因为, 正如斯托贝在《文选》I, 6 中指出, 它包含着“开端、结束和中间”, 而“元一”在此始终是如前所述相等首尾两项的中间数： $5 = 2 + 1 + 2 \cdots \cdots$ 。偶数则被分割为重偶数(即两个偶数之乘积： 4×4)和单偶数(即一奇数与任一偶数相乘： 3×6), 以及重奇数(即奇数乘以 2： 5×2)。

既然一切都是数, 就可能表明空间的三维有一种已尽的数结构: 只需把数看作几何的点, 以隐蔽的形式出现, 而每一类都用一个 gnōmon, 即用一把角尺来构建。把一系列 gnōmons 框起来, 使每一 gnōmon 都包含一个偶数或一个奇数, 就可以直接确证, 从初始 1 开始的连续奇数的总和总是形成正方(依据方程式 $1 + 3 + 5 + \cdots + (2n - 1) = n^2$), 而从初始 2 开始的偶数的总和, 则总是形成矩形(依据方程式 $2 + 4 + 6 + \cdots + 2n = n(n + 1)$)。



我们看见,奇数(或称“正方”数)(*tetrágonos*)排列成奇数角,形状为已尽——因而是完整的,而偶数(或称“长方”数)(*heteromékeis*)排列成偶数角,形状为无定、“异方”——因而是 incomplete 的,两边不相同:一边为 n ,另一边为 $n+1$,两边之比随 n 的值而异。如若先奇数,后偶数,依次层叠,成一等边三角形,则得出“三角”数(*trígōnoi*)。还可以层叠连续三角数(1, 3, 6, 10……),这样来延续多面数(或称“金字塔”数):1, 4, 10, 20……:其中,“元一”(即潜在的一个三角形)位于金字塔顶点,而最大的三角形构成金字塔之底。这样的图形可以其底部无限扩大,但始终相似。



三角数(1, 3, 6……) 金字塔数(1, 4, 10……)

无须赘言以下各数的特性:线性数(或称“初始”

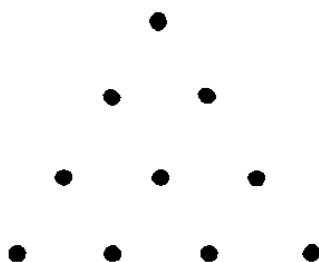
数)、复合数、充足数或缺陷数、完满数(相等于其除数之和: $6 = \text{其半 } 3 + \text{其三分之一 } 2 + \text{其六分之一 } 1$)、友好数(每一数为另一数的除数之和: 例如, $220 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142$ ——均为 284 之除数; $284 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 22 + 44 + 55 + 110$ ——均为 220 之除数)。倒不如注意: 一或者单子, 作为泛世本质, 包含着一切规定性, 超越奇数和偶数。算术的一当然是 1, 正如假若像黑格尔指出的, 引入“对立”和“多个”^[139], 二或者二元本身仍然是一, 因为, 二元就是一个二元, 其后的三元也就是一个三元, 照此类推。凡存在者, 即皆为数者, 由于“参与”(méthexis)一, 都被称为“一”, 正是以此独一无二的特性存在于“多”的内部。毕达哥拉斯学派还以象征的方式, 表明奇数——即有限、阳性方面, 与偶数——即无限、阴性方面二者之间的天然联系。凡是偶数, 都可以分割为两等份, 这两等份可以用一根两端无尽延长、伸入真空的直线分开; 相反, 奇数则引入一个中央“元一”, 以此界限非规定性。



既然数被等同于点, 而点由于既无部分、又无大小, 仅仅由其位置确定, 那么就必须明白, 这些“一

即点”被间隔分开——这个论点恰好表明毕达哥拉斯学派哲学的非连贯性——时,可以产生几何物理空间。这里有必要引用欧几里得《几何原本》第七册一开始所说的“平面数”和“立体数”：“设有二数相乘,得出另一数,这另一数称作‘平面数’(epípedos);如三数相乘,得出另一数,此数则称作‘立体数’(stereós)”。在我们看来,直线是无尽的,毕达哥拉斯学派则把它等同于直线的有尽一段,因而用两个点界限直线的两端,从而把直线视若二。无论是点1,还是直线2,都不构成面,所以必须有个3,才得出面;实际上,只需有不排列成序的任何3个点,就可以确定任何平面:这是做凳子的木工或者用三角架支撑照相机的摄影师,根据直觉就能懂得的。一等边三角形既已设定,由三角形3顶点就可以得出一定的平面,这就是说,“面”就是3。推广而言,还可以推演出“体”就是4:初始正立体即金字塔体,实际上是这样的一个立体:其顶点和各面合计为4,而每一面均为三角形。这样,空间的第一因素即点,界限着第二因素即直线,直线又界限着第三因素即三角形,而三角形则界限着第四因素即正立体^[140]。可以归纳如下:1=点,2=直线,3=面,4=体,或者,如扬勃利库斯所说^[141],“一是点,二是线,三是三角形,四是金字塔体”。前4个数构成名叫四元或四面体的

圣三角,其顶当然是“什”——万物的完美数字。



呈现为三角数的形式,三角四面体(下面第 6 章还要谈到)受到崇拜,这是因为它有这样突出的特性:作为十进位计数的基础,它对应于级数 $1 + 2 + 3 + 4$,而且包含的奇数的数目与偶数的数目相等,初始数的数目与复合数的数目相等。它在毕达哥拉斯庇护下,在著名的誓词中被提及:

“不,而是他在天上揭示

“四面体是无穷无尽大自然的

源泉与根本。”^[142]

尤其在几何学领域,毕达哥拉斯主义对于整个希腊科学——无疑,也对于整个西方理性思维有过决定性影响。普罗克路斯在《欧几里得〈几何原本〉第一册评注》(序言, II, 65, 15)中断言,毕达哥拉斯把几何学从丈量田地的经验主义测量应用中解脱出来,使之成为一种理性的教诲:“毕达哥拉斯给予几何哲学自由教育的形式,从开端重新掌握事物,借以通过检验公理,通过运用非经验主义、纯粹睿智的方

式,发现事物的本原”。我们可以依据普罗克路斯和其他评注者的方法,把毕达哥拉斯学派在几何学方面的发现归纳为:

1, 点是由确定位置来界说的“元一”。

2, 点可以类比为二元,线为二元,面为三元,体为四元。

3, 可以作出 3 类图形——6 个等边三角形,4 个正方形,3 个正六边形,各自相等,以其顶点相聚,正好相当于 4 个直角。

4, 普罗克路斯据欧戴默斯的说法(见《评注》379,2;命题 32)指出,毕达哥拉斯学派是最早证明任一三角形 3 内角之和等于 2 直角的。他们取一三角形 ABC,从顶点 A 引一直线 DE 平行于 BC。既然 BC 和 DE 平行,内错角相等,那么, $\widehat{DAB} = \widehat{ABC}$,而 $\widehat{EAC} = \widehat{ACB}$ 。此二者,加上共角 $\widehat{BAC}$,得出 $\widehat{DAB} + \widehat{BAC} + \widehat{CAE}$,就是说, $\widehat{DAB} + \widehat{BAE}$,两直角,即三角形 ABC 3 个角的顶点。这样的证明,其前提是平行原理已知,正好预示着欧几里得《几何原本》I, 32 那种类型的证明。

5, 据说,毕达哥拉斯发现了“毕达哥拉斯定理”,现在还叫做“三平方定理”。据普罗克路斯说,表述为“直角三角形中,直角对边[弦]作一正方,此

正方相等于夹直角两边所作两正方”^[143]。据传说，毕达哥拉斯在这一发现之际，向缪斯献上一头牛。普路塔库斯宁愿相信，这里说的是作几个相似图形的定理。

韦特鲁弗在《建筑论》IX《序》中具体解释这一发现如下：设有3线，分别长度为3尺，4尺，5尺；此3线顶端相接，构成一个完整的直角三角形；然后，作3个正方，各以原来三角形的一边为边，则边长3尺的正方面积为9〔平方〕尺，边长4尺的正方面积为16〔平方〕尺，边长5尺的正方面积为25〔平方〕尺。前二正方的面积等于25〔平方〕尺，也就是合计等于边长5尺的正方的面积，就是说，等于直角对边所作的正方的面积

固然可以认为，埃及人听任测量者的角尺引导在某些庙宇里敷设三角地面，或者让土地丈量员利用各种(边长为3, 4, 5)“金三角”来丈量土地时，就早已凭直觉认识到毕达哥拉斯定理的真实性；他们却未能进入这一定理的抽象领域，不知道这样的抽象可以结出丰硕的果实，其内容之丰富是其经验主义实践之贫乏不可比拟的。因此，他们无法证明凭借经验而恒常得知的这种现象。尽管如此，还是得指出，毕达哥拉斯学派还不知道欧几里得在《几何原本》I, 47 中运用几何结构方法来证明；他们只是为

方程式 $z^2 = x^2 + y^2$ (其中 z 为弦, x 和 y 为夹直角的两边) 找到一种“算术”解法: $z = 2n(n+1)$; $x = 2n(n+1)$; $y = 2n+1$, 这种解法得自 3 正方的 *gnōmon*。毕达哥拉斯定理局限于边长为 3, 4, 5 的三角形——正如我们在等式 $3^2 + 4^2 = 5^2$ 中所见。如欲推广运用, 就必须用整数来解方程式 $x^2 + y^2 = z^2$ 。其中, 验证方程式的 x, y, z 均为自然数, 被称作“毕达哥拉斯数”。这一方程式之解无穷尽。为此, 引入两个辅助自然数 p 和 q , 所以, $\sqrt{pq}$ 也是一个自然数。既然数 $\sqrt{pq}$ 不可能是奇数, 就必须逐一研究 2, 4, 6, 8……, 这就得出 1, 2, 3——3 个解。头 9 个“毕达哥拉斯数”的全部由以下公式得出: $x = \sqrt{2pq}$, $y = \sqrt{2pq}$, $z = \sqrt{2pq}$ 。

鉴于历史上一向有一种数学探究的好奇心, 顺带可以指出, 人们可能追问: 方程式 $x^2 + y^2 = z^2$, 其幂为一个大于 2 的自然数 n 时, 是否可以得到验证, 就是说, 新方程式 $x^n + y^n = z^n$ 是否接受 x, y, z 的根为整数。这样, 就有了著名的费尔玛定理^[144]。我们知道, 自从这位图卢兹的数学家发现以来, 还没有人能够证实这个定理, ——如果他在狄奥方特^[145]《算术》一书页边上所写的边注可信的话。他给予的证明无疑是“令人赞叹的”, 不亚于毕达哥拉斯定理最

初的发现,——这一发现本身起初正如后世的一切数学定理开始时一样,是对于科学证明的抽象方面最早予以有系统的考察的结果。

6, 毕达哥拉斯学派善于用 3 个互相交错的三角形(*tò triploūn trigōnon*)构成一个五角星,如前述吕西安所说,用来表示感激之情。这一普世通用的符号,我们后面还要谈到。

7, 毕达哥拉斯善于作出一个相等于另一图形的图形。

8, 据欧戴默斯说,是“毕达哥拉斯学派的缪斯”“极早就发现了面积的抛物线、双曲线、椭圆”(普罗克路斯《评注》,419,15,命题 44)。这涉及平面结构面积的问题,就是,“沿任一直线,按[相等于另一直角的]直角,作出一相等于任一三角形的平行四边形”;日后,这个问题成为圆锥截面的问题。用现代数学语言表示, S 代表该面积, p 代表该直线,那么,问题就在于求长度 x ,使之适合以下 3 个等式: $S = px$, $S = px + x^2$, $S = px - x^2$ 。普罗克路斯断言,欧几里得处理的这个一般性问题,是毕达哥拉斯学派由于知道两相似多边形面积的比例而早已明白的。如前所述,基奥斯的希帕尔克在论述弯月形的著作中,指出过扩及圆截段的两相似图形面积的比例。

9, 据辛普利修斯引述扬勃利库斯^[146],毕达哥

拉斯学派尝试过解决化圆为方的问题,但未成功。

10, 毕达哥拉斯学派似乎证明过,被说成宇宙因素的 5 个正多面体不可内接于球面;但扬勃利库斯在《神学之算术别解》中说,这是费洛拉奥斯发现的^[147]。这个重要问题,我们在第 5 章中再谈。

11, 最后,据亚理士多德说^[148],毕达哥拉斯学派证明了正方对角线的无理性,即,将毕达哥拉斯定理应用于边长为 1 的等腰直角三角形时所得第一个无理数 $\sqrt{2}$ 。“无理”一词,希腊文作 *arrêton*,意思是“无可言状”,或作 *álogon*,意思是“不合理”,表明任意两数不具有共同“比率”,就是说,不可用同一单位表示。证明无理性的一般办法,是:证明不可能设置一个数既为奇数、又为偶数。居莱纳的泰奥多瑞斯在《泰埃泰特》147d 中求得根序列直至 17 幂;据学园的泰埃泰特和欧多克索斯的著作,欧几里得在所著《几何原本》第 10 册中使这一学说达到了尽善尽美的程度。这一发现,理所当然无异于毕达哥拉斯学派大丢面子,因为 $\sqrt{2}$ 的存在推翻了他们关于空间的数观念:相等于 $\sqrt{2}$ 的数是找不到的,因此,不可能用点作出这样面积的图形,但可以用长度来表示,即,使用边长为度量单位的正方弦来表示。

上述种种分析的结果,是令人直觉地感到算术

数、几何图、物理元素是相互一致的,既然数一点一元素依据永恒对立规律,体现着万物的深刻内里本质。伊奥尼亚学派^[149]原已设想宇宙为各种相互对立的规定性——明与暗、热与冷、干与湿——之间的平衡所构成,意大利学派^[150]却走得更远,按照亚理士多德的说法^[151],他们造出了一种对立表,具有十分明显的系统性。此外,按照传统的说法,是毕达哥拉斯发明乘法双行列查找表的;无疑,这是毕达哥拉斯学派把数分布于空间的结果。主要不可约项有二:有限(péras)和无限(apeíron),支配着每一行的平行两系列对立项,每一纵栏相互联系,构成十双“范畴”原始表:

1,	有限	无限
2,	奇	偶
3,	一	多
4,	右	左
5,	阳	阴
6,	静	动
7,	直	曲
8,	明	暗
9,	好	坏
10,	正方	长方

亚理士多德说这张表来自阿耳克梅翁,但说不出阿耳克梅翁是从毕达哥拉斯学派那里抄来的呢,还是毕达哥拉斯学派抄自阿耳克梅翁,甚至不知道

阿耳克梅翁自己是不是毕达哥拉斯学派的。反正，这张表说明：“对立是万物之原”。自斯塔吉里特以来，诠释者不少，都对这种——康德所说——“狂想”混杂的表执严厉批判的态度，认为它拼凑着内涵神秘的种种规定性，既有算术的，又有几何的、天文的、物理的、生物学的、伦理的性质。尽管如此，这种摆弄类比的游戏还是或多或少类似葛兰言^[152]揭示的中国思想的某些方面。它具有与毕达哥拉斯学派发现的算术特性相联系的象征合理性，建立在他们对于现实万物一切形式之间普遍对应性的直觉之上的象征合理性。柏刻特说得正确，要理解早期毕达哥拉斯学派的宇宙，不能依据后世意义上的“科学”原理，而要依据以直觉演绎方式获知的数的象征性意义。因此，要是按照不是他们的标准予以评断，那就错了，而且违反评断者自己标榜的理性原则，无异于既不能解决问题，又连带着把问题本身也取消了。毕达哥拉斯学派这样的一个表有其合理成分，并不亚于试图否定它的主张含有合理成分，既然毕达哥拉斯学派设定的前提，正如后世反对者设定的一样，都是人类精神的统一性。

与汉姆兰认为的^[153]相反，“有限”与“无限”在十大对立中占据首位是正确的。如果说数实际上是万物之原，那么，数本身内部“奇”与“偶”的区分，从逻

辑上说,其起源应该排列在这个数本原的前面,因为它的基础是“有限”与“无限”。要区分奇数与偶数,只能像亚理士多德在《物理学》III, 4, 203a 中所说,运用有限与无限这两个运作范畴:“无限,就是偶数,因为是它包含在奇数中而又被奇数界限,从而使存在物获得各自的无限性。证明是从算术中产生的:因为,假如以元一为中心加上 *gnōmons*,总是得出一个一模一样的图形;假如不从元一出发而加上 *gnōmons*,图形则是别样的”。确确实实是“运作结构”支配着有限/无限的对立,因为这一对立是奇/偶对立的基础。但是,不可以把这种运作结构看作仅仅是数学运算,应该看作宇宙本身的运作结构,因为,宇宙就是从这种对立运作中持续不断地产生的。建构数学大厦,在毕达哥拉斯学派看来,不是别的,恰恰是依据“宇宙之家”的模式、费洛拉奥斯所说“宙斯之家”的模式,来“仿造”世界之家。毕达哥拉斯学派对于建筑学的兴趣,正如——尤其是米利都的希颇达摩斯所说,是与这种植根于“有限”与“无限”运作范畴的现实世界“宇宙结构观”相结合的。因此,亚理士多德说及毕达哥拉斯学派时,可以这样表述:“他们从数出发来‘建构’整个天界”(《形而上学》M, 6, 1080b);同时,“他们说,一切存在物都是凭借‘模仿’数而存在的”(同上, A, 6, 987b)。依据普遍应用

的证明来“建构”一个定理,在毕达哥拉斯学派看来,就是依据“有限”与“无限”这一创世性对立来“模仿”造化本身以建构万物。

至于其他对立,都依据相似的推论,表现出同样的运作一致性。虽然奇数与偶数凭借 *gnēmōns* 相继而建构,总是导致或者单一的、一式一样的、奇数的图形,或者众多的、相互有别的、偶数的图形,——前者有限,而后者无限;但是,还有第三种对立,被理解为“数字性”的,那就是,“一”与“多”的对立,就像第十对对立——“几何”对立,即“正方”与“长方”的对立,前者天然形式不变,而后者总在变化。第六对对立——“静”与“动”的对立,就是这样得到了证实:正方,由于其规定性固定不变,总是不动的,而长方则不断在变化,呈现出无尽运动的形象。此外,这两个范畴还适用于“有序宇宙”(cósmos)本身:恒星天球不移动,只是围绕一个固定中心均匀旋转,与行星不规则的运动对立。第四对对立由此产生,因为,天球围绕着南北轴心向宇宙“右侧”转动,而行星则向“左侧”运动。柏拉图在以毕达哥拉斯哲学命名的对话中,同样告诉我们,“同一”圆向右平行旋转,而“另一”圆则向左斜向旋转(《提美》36c)。亚理士多德虽然把毕达哥拉斯宇宙观彻底翻转过来,但也继续主张右为上、左为下,星体升起为高、星体沉落为低

(《论天》II, 285b)。

我们还从辛普利修斯得知^[154], 毕达哥拉斯学派把右侧看作“上、前、善”, 与看作“下、后、恶”的左侧对立, 宁愿使用“右本性”、“右运”, 而不使用“善本性”、“好运”。第七对对立中的“直”优于“曲”, 具有同样的几何学意义——当然还有伦理学意义, 笔直的道路始终与其自身相似, 优胜于曲折道路的弯弯曲曲。至于传统的两对对立: “明”与“暗”, “阳”与“阴”, 二者都呈现为形形色色的象征, 例如在中国, 写作“阳”、“阴”两个汉字, 表示山的阴坡, 属阴, 山的阳坡, 则属阳, 这是一看就明白的: 有阳光的天空当然是阳性, 阴暗的大地本质便为阴。但是, 前面已经说过, 毕达哥拉斯学派以一定的方式使后者合理化: 把奇数看作阳性, 因而也看作直! 把偶数看作阴性, 因而也看作曲! 这就产生了主动元素与被动元素的对立, 而被动元素从主动元素受孕, 不确定性更加固定化。这里我们可以听见伊奥尼亚原始物理学所说阴阳成双交配的回声。表中最后一对基本对立是“善”与“恶”, 像前面 9 对一样, 不是排他性的, 而是作为补充的: 这一对立确保了神学、数学、伦理学、政治学整体的和谐结合, 这种结合可以放在“有序宇宙”(cósmos)的标志之下。毕达哥拉斯学派——乃至一般希腊人, 都对“善”持“现实主义”的看法。这

种看法,虽然使我们——尤其自康德以来——从伦理学“形式主义”观来看,感到茫然,却有个长处,就是,把追求“普遍性”的传统遗留给了现代伦理学。这种传统,也就是,对于初期希腊思想而言,在宇宙中心始终存在着“一”。

“对立表”可能像亚理士多德不无遗憾地指出(《形而上学》A, 5987a)的,显得“晦涩”,也可能——据黑格尔说(《哲学史讲义》第 86 页)——显得“不恰当”,尽管如此,它还是表明一种杰出的努力:力求系统地把各种对立的力量排列成表,用来补充造化创世之举。黑格尔虽然对于这种“为制作范畴而开始不完善地努力”持保留态度,但也正确地赞许毕达哥拉斯学派“在确定简单的抽象概念方面有所进展”(同上)。亚理士多德虽然对这个表多少有点居高临下,看不起,但也承认“毕达哥拉斯学派的优点,在于着重指出存在着善,而且强调把奇数、直、相等、某些数字的伟力列入‘美’这一栏下”(《形而上学》N, 6, 1092b)。他们率先提出关于事物“本质”的真正哲学性质这一问题,为日后的形而上学奠定了基础,虽然还没有给予认知物与感知物的界限以柏拉图式的划分。因为,数并不是独立于经验所确认的感知物之外而孤立存在的。数内在于现实世界,数产生空间与时间,凭借的是演绎运作过程,这个过程的数学证

明,就其认识性质而言,是彼此相似的。然而,是否因此就可以说,这是一种“唯物主义逻辑”,按照汉姆兰自称来源于亚理士多德的说法,即,“多来自少”,这样表示内在于事物本身的数产生万物呢?不行。要是那样,就是忘记了在毕达哥拉斯学派看来,可认知性质无可置疑的数,不是“少于”,而是“多于”可感知事物,而同一的可感知事物就是衡量该事物可认知性的尺度——这一公设本身就与唯物主义赖以确立的初始公设相反。

亚理士多德责备毕达哥拉斯学派给予本质的定义浮于表层,因为他们过分重视细节的相似,不考虑根本性质的相似,其实,他自己忽视了这一事实:他的批评本身就是一种注重细节的批评,并没有考虑对方根本性质的直觉。如果重复亚理士多德或者黑格尔的主要批评,指责毕达哥拉斯学派当作万物内在本质的,无非是——用黑格尔的话来说——“外表的组合”,这其实是不公正的。因为,毕达哥拉斯学派先于任何人提出的问题恰恰是:“数”仅仅是抽象的规定性、空洞的形式呢,还是相反,是任何事物的“内里”发展。说得更明白些,人类思想,无论以怎样的形式编码,是否能够超越言语秩序,而达到世界秩序的最内里的核心? 尽管毕达哥拉斯学派的某些论据显得天真,而且他们也缺乏实验方法,仍然不可以

肯定,古代或者现代对他们执批评态度的人们就更能够理解物质过程的现实作为相应数学推理的源泉,而这样的推理,虽然科学照射以不断更新的光芒,至今还是有极大部分处在阴影之中。当现代生物学以数学形式破解遗传密码的时候,它是不是就比毕达哥拉斯学派更前进了一步,更懂得了这个“数”的内在本性,虽然它给予“数”以“产生”生命的能力? 这里我们面对的是这样的一种过程:其奥妙丝毫不亚于人们指责毕达哥拉斯学派未能消除的那种神秘。

第五章 毕达哥拉斯学派的 音乐理论、宇宙学、物理学

据扬勃利库斯记载,毕达哥拉斯路过一家铁匠铺,听见铁锤击砧的声音,辨认出四度、五度、八度3种和谐音。他猜想声音的不同是由于铁锤的重量不一样,就称了称各个铁锤的分量,发现发出八度音的那一把重量为最重铁锤的一半,发出五度音的相当于后者的四分之三。他想重复这个试验,在单弦上响出同样的和声关系。他把一根弦垂上重物绷紧在琴马上,把琴弦分成4等份段,拨动琴弦,发现弦的3部分和一半发出的声音为五度和谐音(*dia pēnte*: $1.5:1$, 比例 = $3/2$);全弦和绷紧四分之三的弦发出四度和谐音(*dia tessarôn*: $1^13:1$, 比例 = $2/1$)(《扬毕》26,115)。我们还记得,斯米尔纳的泰翁纳说,希帕塞也做过相似的试验,测量3个基本和谐音,但不是用琴弦,是用瓶子装不同高度的水^[155]。

希腊人按递增级数 $1/2, 2/3, 3/4$, 奏出由高到低的音阶:例如多里斯提音阶——E, D, C, B, A, G,

F, E,使用的是不同长度的琴弦,而我们今天测定振动数: $2/1$, $3/2$, $4/3$, 是从低到高(我们的大调: C, D, E, F, G, A, B, C, 与多里斯提调式^[156]正好相反)。总之,毕达哥拉斯是千古第一人表现声音与数字比例相对应,比任何人更早把一种看来好像是质的现象——声音的和谐——量化,从而率先建立了日后成为西方音乐基础的数学学说。遵从他的发现的原理,我们用完全五度上行排列,可以得到自然音阶(或称“毕达哥拉斯音阶”)——不均匀的音阶,而现代的平均律音阶则是均匀音程的:从 C 开始,频率以 $3/2$ 递增,就可以得到 12 个五度上行自然音阶,直到 $\sharp B$;如果反过来,频率以 $2/3$ 递减,可以得到 12 个五度下行音阶,直到 $\flat D$ 。这种五度上行或下行,当然引入变音次序如下(从左到右为升号,从右到左为降号):

F_0	C_1	G_1	D_2	A_2	E_3	B_3
$3/2$	1	$2/3$	$(2/3)^2$	$(2/3)^3$	$(2/3)^4$	$(2/3)^5$

我们可能已经注意到, tétraktys(四面体)含有 3 种基本和谐音:四度($4/3$),五度($3/2$),八度($2/1$),再往上去,是双八度($4/1$)——正如斯米尔纳的泰翁纳在他论述 tétraktys 的那一章中所解释的^[157]。接着,毕达哥拉斯——据说,设想音乐度量的单位即全音为第四度到第五度音之间音程差,即 $3/2:4/3 = 9/8$

8;这就是希腊人的大调(他们只知道大调,不研究小调)的主音,就是说,10/9之比相当于C调的Mi到Re的音程。这样,直到高八度音,给予每一音符以下比例,就可以构成自然音阶:

主音	上主音	中音	下属音	属音	上属音	导音	八度
1	9/8	81/64	4/3	3/2	27/16	243/128	2

前后相继两音之间的音程都等于9/8(一个全音),而第三度到第四度、第七度到第八度之间(一个半音)等于256/243(=1.053);在现代平均律音阶中,半音的数值则提高到16/15(=1.066)。

毕达哥拉斯学派音乐研究之复杂,可以从比较托勒密论述阿尔居塔斯的文章与博埃修论述费洛拉奥斯的的文章,得到较具体的概念。托勒密在《论和谐》I,13中说,阿尔居塔斯——“毕达哥拉斯弟子中对音乐最有兴趣者”,试图把互为和谐音的两个音之间的正确比例保持为自然音阶两个四音音列之间的比例(我们的平均律音阶是划分为一个从主音到第五度即属音的五音音列和一个从第五度到第八度即主音的四音音列),因为“音乐的本性就是音程的可公度性”。因此,他确定了3类:“第一类属半音音阶,第二类属四分之一音阶,第三类属全音音阶”,这样划分的依据是分解每一类的四音音列,使得半音音阶类中4个从高到低的音符la, sol, fa, mi之间最

后、中间、开始的 3 音程的数值为 $5/4$ (la—sol), $36/35$ (sol—fa), $28/27$ (fa—mi); 四分之一音阶类中, 为 $32/27$ (la—sol), $243/224$ (sol—fa), $28/27$ (fa—mi); 全音音阶中, 为 $9/8$ (la—sol), $8/7$ (sol—fa), $28/27$ (fa—mi)。此外, 他依据半音 $256/243$, 把四分之一音阶的 sol 与全音音阶的同一音符区别开来。用数字 1512 来表示 3 个四音音列的 3 个最高音 (= la), 用数字 2016 表示 3 个最低音 (= mi), 就可以得出 $4/3$ 之比。在每一音阶中用从两个比例与另外每一比例相乘, 则可得出以下比例 (从高到低):

$$\begin{array}{ll} 5/4 \times 36/35 \times 28/27 & = \text{四分之一音阶中 } 4/3 \\ 32/27 \times 243/224 \times 28/27 & = \text{半音音阶中 } 4/3 \\ 9/8 \times 8/7 \times 28/27 & = \text{全音音阶中 } 4/3 \end{array}$$

由此可见, 音程的可公度性是依据一系列理论计算以保证所涉及的全部比例的整体和谐而得出的。在博埃修的文章《音乐机制》中有一段 (III, 5) 也差不多, 其中还说到“毕达哥拉斯弟子费洛拉奥斯”用第一个数即“第一个奇数的立方”为依据, 划分全音的复杂做法。第一个奇数, 我们知道, 为 3, 3 自乘 3 次, 得 27, 27 与 24 构成一个全音音程为 $27/24 = 9/8$ 。“因为, 3 是 24 的八分之一, 24 加上 3, 得出 27, 亦即 3 的立方”。从这个立方出发, 费洛拉

奥斯把全音分为两部分,其一高于一个半音,他称之为 apotomé(切分音),其二低于一个半音,他称之为 dièse(过渡音);全音的这两个部分之间的音程,称作 cómma(插入音)。他以 dièse 为单位,用来度量半音,因为这是 256 减 243 之差,也因为“13 这个数可分解为 9, 3, 1, 其中 1 代表点, 3 代表第一个奇数直线, 9 代表第一个奇数正方”。由此可见,毕达哥拉斯学派是怎样善于把他们关于和谐的考虑所必需的数学计算同关于点、线、面这三维——在其他的场合,还有体——的神秘思辨结合起来的。费洛拉奥斯又把数字 13 当作 dièse, 用 27 减去 13——等于 14 来度量 apotomé。既然 14 减 13 得 1, 他就把这个元一归之于 cómma。因此,“在他看来,全音为 27 元一,因为 243 与 216 之差(这两个数距离全音的音程 $[243/216 - 9/8]$ 是相等的)正好是 27”。

斯托贝《文选》中有一长段文字^[158](可以认为说的是费洛拉奥斯), 强调指出毕达哥拉斯学派关于“万物存在”和“本性”——这二者都要求“神的、而非人的认识”——的观念中和谐占据重要地位:

“若不是存在着一种万物的根本存在,世界由它而组成——即,由限制者与无限者组成——的存在,任何存在着的事物就都不可能被我们知道。但是,既然这些本原作为非相似者、非同质者而存在,如果

不加上一种和谐——无论这种和谐是怎样产生的——的话,世界就不可能由它们构成”。

斯托贝对于毕达哥拉斯最早发现的两个音程——四度和五度——具体说明如下:

“和谐的大小〔由〕四度和五度〔组成〕。五度比四度大一个全音。因为,最高弦(hypate)与中间弦(mèse)之间间隔一个四度;中间弦与最低弦(nète)之间间隔一个五度;第三弦(trite)与最高弦之间间隔一个五度。第三弦与中间弦之间有一个全音。四度的比例为 $3/4$, 五度为 $2/3$, 八度为 $1/2$ 。于是,和谐〔=八度〕包含 5 个全音和两个半音,五度包含 3 个全音和一个半音,四度包含两个全音和一个半音”。

这种关于和谐的宇宙观的基础,是将矛盾对立的力量统一于宇宙间创世之举的复杂数字计算。惹拉塞的尼科玛克认为,首创和谐定义的是费洛拉奥斯,既然和谐仅仅产生于相反物〔的统一〕,因为和谐是“复杂物的统一、相反物的协和”^[159]。从扬勃利库斯对尼科玛克的评注中可以看出后者有一段重要的文字,使我们得知毕达哥拉斯学派发现所谓“类比”(或中介手段 médiétés),即该学派用于数学和音乐的连比。据欧几里得的定义(《几何原本》V, 4),“比例(类比 analogía)是指一定的比率同一”;它至少包

括 a, b, c 3 项, 用这 3 项可以依据一个有 4 项的比例构成两个相等的比例关系。据认为, 是毕达哥拉斯本人发现头 3 个中介手段: 算术, 几何, 以及起初叫做“下对项”, 后来在阿尔居塔斯和希帕塞的时代定名为“和谐学”^[160] 的第三项。据说, 阿尔居塔斯和希帕塞发现了另外 3 个中介手段, 然后, 毕达哥拉斯传人缪翁尼德和欧弗拉诺尔又加上 4 个, 总计完全符合毕达哥拉斯学派的要求: 中介手段整整 10 个。尼科玛克把这 10 个整理成下表(我们按照现代习惯, 稍加改变, 其中 a, b, c 3 个数即 $a > b > c$):

1. 算术中介	1, 2, 3	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{a}{b} = \frac{b}{c}$
2. 几何中介	1, 2, 4	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{b}{c} = \frac{c}{b}$
3. 和谐中介	3, 4, 6	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{a}{c}$
4. 和谐下对项中介	3, 5, 6	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{c}{a}$
5. 几何下对项中介 1	3, 5, 6	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{b}{a}$
6. 几何下对项中介 2	1, 4, 6	$\frac{b-a}{c-b} = \frac{c}{b}$
7. 无名中介	6, 8, 9	$\frac{c-a}{b-a} = \frac{c}{a}$
8. 无名中介	6, 7, 9	$\frac{c-a}{c-b} = \frac{c}{a}$
9. 无名中介	4, 6, 7	$\frac{c-a}{b-a} = \frac{b}{a}$
10. 中介(“黄金数字”)	3, 5, 8	$\frac{c-a}{c-b} = \frac{b}{a}$ 或 $c = d + b$

据颇尔费琉说^[161], 阿尔居塔斯对毕达哥拉斯发

现的头3个中介手段是这样界说的：“所谓‘算术中介’，是指它的3项互相之间有一种依据一定的余数而设的比例，而第一项减第二项的余数等于第二项减第三项的余数〔例如3, 2, 1, 其中 $3 - 2 = 2 - 1 = 1$ 〕。在此比例中，两个较大项的间隔〔=比例〕〔 $3/2$ 〕较小，而两个较小项的间隔〔 $2/1$ 〕则较大〔因为 $3/2 = 1.5$ 小于 $2/1 = 2$ 〕。所谓‘几何中介’，是指它的3项之间的比例如下：第一项之于第二项，正如第二项之于第三项〔例如4, 2, 1〕；在这种情况下，两个较大项的间隔〔 $4/2$ 〕等于两个较小项的间隔〔因为 $4/2 = 2/1 = 2$ 〕。所谓‘下对中介’，即我们所称‘和谐中介’者，即，它的3项〔例如6, 4, 3〕之间的比例如下：第一项以自身大于第二项的几分之一〔6比4大三分之一〕，中项以相等于第三项的几分之一大于第三项〔4以3的三分之一大于3〕。在此比例中，两个较大项的间隔较大，而两个较小项的间隔较小〔 $6/4 = 1.5$ 大于 $4/3 = 1.33$ 〕”。

依据音乐间隔^[162]发现的“和谐”比例（“音程”一词由此产生），无非是通常所说、也是柏拉图常用（首先是在《提美》35a—36b中）的“类比”。造物主构造世界灵魂是用两种宇宙形式，分两次，巧妙混合，一是不可分割的恒定存在，二是可分割的流动存在，合成为两三种形式，再加上“同一”与“另一”，这两个混

合起来,又产生具有既可分割、又不可分割的东西。然后,造物主把这个混合物分为7份,这7份按照比率为2和比率为3的几何双重级数比例对应于音乐间隔,这样形成相等于偶数和奇数1,2,3,4,9,8,27的一个部分;8和9颠倒是为了2的乘方与3的乘方交换位置。这确实是毕达哥拉斯学派的创造,因为“毕达哥拉斯音阶”是仅仅建立在2和3结合之上的:以2为因子的级数形成连续八度(1,2,4,8……),而以3为因子的级数形成完全第十二度(1=C,3=G,9=D,27=A,81=E……)。接着,造物主用两种中介手段——一是“和谐中介”,二是“算术中介”——补足这些双重和三重间隔,最后就得出了一个完全音阶。这样,1到2的间隔[音程]由1(主音), $4/3$ (四度), $3/2$ (五度),2(八度)这些数组成。全音(我们知道,其数值为 $9/8$)出现在四度与五度之间(因为 $3/2:4/3=9/8$);此外,四度和五度单独产生八度($4/3 \times 3/2 = 2$),分别分解为2或3个全音(仍然为偶数或奇数),但除了剩下的一个短暂间隔,即我们在费洛拉奥斯和阿尔居塔斯著作中已遇到过的以 $256/243$ 度量的半音。这样,我们可以重组世界灵魂奏出的宇宙[cósmos]音阶如下:5个彼此相等的大全音,在它们中间作为“余数”(le ī mma)插入几个 $256/243 = 1.053$ 的间隔[音

程]；这些自然音阶半音，如前所述，比现在称作平均律半音($16/15 = 1.066$)的略低一点儿。在柏拉图说是转述某位毕达哥拉斯弟子的著名段落中，“有序宇宙 *cósmos*”完全以“和谐”为标志——这就是提美所称宇宙的“灵魂”；而这完全是第一偶数 2 与第一奇数 3 起作用、二者发挥力量以及二者各自有其比例关系的结果。关于世界的“躯体”，下面再依据那段文字继续谈论。

在此以前，我们要说说知名度并不稍次的第十中介手段。第十中介手段是组成两次相加级数（或称斐博纳奇级数）的根本，这种级数的每个数是前两个数相加之和：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144……。因为， $c - a$ 等于 $c = a + b$ ($8 = 3 + 5$, $21 = 8 + 13$ ……)。席居翁纳的（或阿尔戈斯的）颇律克莱特（这位建筑师、雕塑家属于毕达哥拉斯学派是没有疑问的），似乎在他那三大部著作中利用了这种比例。这 3 部著作是《卡侬》、《多律浮尔》、《狄阿杜曼纳》。据加利安说^[163]，颇律克莱特写过一篇论文，名字与他的塑像一样，也叫做“卡侬”。他在这篇论文中揭示了“人体的和谐”：认为“指头与指头的比例，指头整体与掌、腕的比例，掌、腕与前臂的比例、前臂与手臂的比例”都是和谐对应的。他在著作中还说：“美在于所有部分互相之间的和谐”。“机械师”费隆指

出^[164]，毕达哥拉斯学派的一句名言也是颇律克莱特说的：“完美之获得，最好莫过于通过大量计算”。尤其是路加·帕奇奥利在由达芬奇插图的著作《神圣比例》(1509)中对于柏拉图的十二面体多方思辨，使得所谓的“黄金段”(或称“神圣比例”)闻名于世。在费狄雅斯看来^[165]，本世纪初流行用希腊字母 Φ 表示从斐博纳奇级数得出结果如下：这一级数的任何两个相连数在向两端延展时二者之间的比例为：0.618 033 98875... 和 1.618 033 98875...。这两个数正是从同一个元一分解而得到的，所以二者互为倒数，可以写作 $(0.618\ 033\ 98875\ldots \times 1.618\ 033\ 98875\ldots) = 1$ 。黄金数公式的得出由以下方程式：

$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1.618(\text{正根}), \text{ 和 } \frac{1 - \sqrt{5}}{2} = 0.618\ldots(\text{负根}).$$

这一比例可以把一直线分割为比例中项和外项，例如， $a/b = a + b/a$ 。这使许多智士——从柏拉图到博埃修，从柄根的希耳德加德和耐特斯泰姆的阿格里帕到路加·帕奇奥利（绰号“调配者”modulor）——心醉神迷。斐博纳奇级数出现于大量的自然现象，从这位意大利数学家18世纪研究的雌雄兔子下仔，一直到植物茎部叶片次序和松果鳞片排列，这些现象中都可以发现，因此，许多寻求解释

的学者想从黄金数字及其五边形对称中发现生命形式固有的周期性。关于与黄金段有联系的毕达哥拉斯韵律问题,读者可以参看马提拉·居卡的两部著作:《黄金数》和《哲学与数的奥秘》。

理所当然,毕达哥拉斯学派把他们对于数的认识应用于整个宇宙(cósmos)——应用于探讨这个宇宙的真实性的。因为,正如柏拉图后来在《理想国》VIII, 530d 中指出的,天文学与和声学是“姊妹科学”。把音程和星体运动归结为固定的数字比例,结果是提出一种关于“天球和声”的假说——首先提到此说的是柏拉图^[166]。既然巨大无比的天体按照规则的规律在太空中移动,就必定产生自身也是无比悦耳的声音,依据天体彼此的距离和各自的速度在八度之内鸣响。在里拉琴上奏出的毕达哥拉斯音阶 7 个音符显示的音程与宇宙(cósmos)七星(已知的 7 颗行星,加上太阳和月亮)对大地的距离,二者的一致,增强了对数字支配现实世界一切秩序——甚至极其遥远的秩序——的直觉感受。从此,仅仅观察天体现象并度量太阳、月亮、行星、恒星的运动,就不够了。于是,毕达哥拉斯学派超越可感知的表面现象,先于库埃斯的尼科拉斯和哥白尼,早就用数学宇宙学代替了认为大地是宇宙中心的传统宇宙学。毕达哥拉斯教导人们认识大地和宇宙是球形的,并

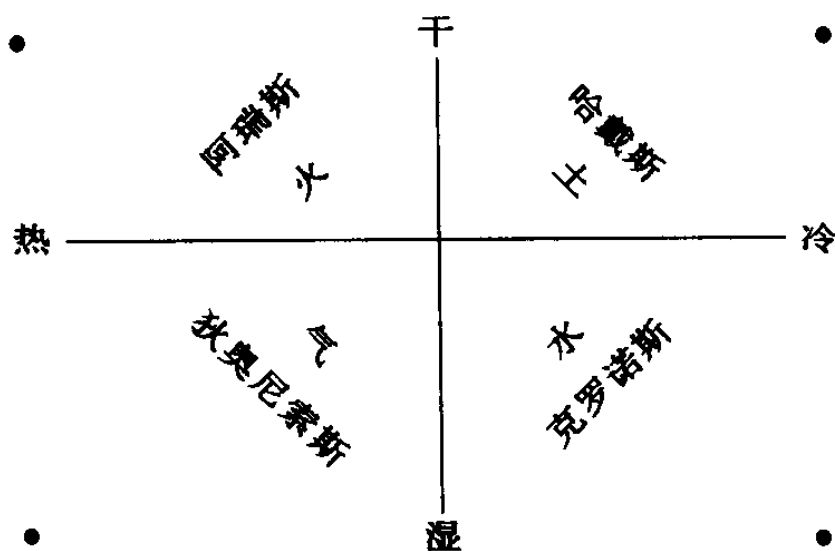
非出于经验主义原因(例如,日月蚀的时候影子出现圆形轮廓),而是出于和谐这类理论性原因,既然固体中最美丽的是球形。至于费洛拉奥斯,他提出的是火中心观:天体呈环状,围绕一个隐形中央火排列运行,那个火中心名叫“宇宙灶(Hestia)、宙斯之家、众神之母”^[167]。这个中央火并不是太阳,但正是这种宗教性质的宇宙学直觉促使哥白尼提出他那革命性的日中心假说的——这是他在《上教皇保罗三世书》中肯定的。围绕着中央火旋转的首先是不可见的第十天体——对地星,——这是毕达哥拉斯学派为了满足天体数为10之说而假定的。对地星显然不可见,这种假说表面上看来确实非常离奇,但要是加以嘲笑,那就错了。勒韦里耶在1846年发现海王星,而后劳维耳在1930年发现冥王星,只是凭借纯理论计算的力量,难道就不荒唐吗?

第二列是大地,它每24小时围绕中央火在黄道平面上走一个圆圈,总是一面朝外,这就是为什么毕达哥拉斯学派看见中央火和对地星,只能像对蹠人^[168]观察的那样。值得注意的,是假设大地具有的这种运动,虽然早在加利略之前,但只是一种围绕中央火的在一定的轨道上转圈圈,还不是地球的自转;即使这种假说错误,还是与当时对于星辰升落的观察相吻合的。继大地之后是越来越远的圆圈运动:月

亮、太阳,已知的五大行星——金星、水星、火星、木星、土星。走在最后的是恒星天球,然后是外层火:它继续完成“宇宙的外壳”(阿埃修斯《见解》II, 7, 7)。在这层外壳之外延伸着无尽(*tó apeíron*),这一真空是宇宙像有生命之物一样依从时间节拍呼吸着的东西,它构成存在物之间的间隔(亚理士多德《物理学》IV, 6, 213b)。太阳是“水晶”构成的,它接受火光的颤动,而月亮由“土”构成,居住着“更大、更美的动物和植物”,阿埃修斯说得奇特:它们“大 15 倍”,没有“任何排泄物”(II, 30, 1)。我们可以像库德尔克所说^[169],赞叹“费洛拉奥斯这一奇特体系”,然而,它在当时并没有获得成功,它的 3 大“大胆预见”等了两千年,才得到证实:1)地球和一切星辰都是球形的;2)地球是一个次要的天体;3)地球并非静止的,也不是像不久之后柏拉图和亚理士多德所说位于宇宙中心。

费洛拉奥斯还有一个特点,比火中心说更为奇特。普罗克路斯在《欧几里得〈几何原本〉评注》中指出,费洛拉奥斯把若干神与一些几何图形(三角形、正方形、圆形、十二边形)结合起来,尤其有 4 位神祇代表三角形的每一角——大概是依据一种十字形,赋予他们“自上而下延伸的元素的四边形状,或黄道的四部分”。普罗克路斯说明费洛拉奥斯的论点如下:“克罗诺斯产生湿而冷的实质,阿瑞斯则产生整

个火质大自然。另一方面,哈戴斯^[170]维持整个大地生命,而狄奥尼索斯以既湿又热的葡萄酒为象征,支配湿而热的生殖”^[171]。这些神在次要特点方面虽有不同,实际上他们是混为一体的。因此,费洛拉奥斯把这4位神祇当作同一位神,从同一角度看待他们的神力(166, 25; 参看 130, 8; 173, 11; 174, 12)。下面有一个表,引自费利克斯·布菲尔的著作^[172]。此表图解这4个神—元素和费洛拉奥斯的三角形;突出表示“有序宇宙 *cósmos*”以几何—物理形式出现的“四面体 *tétradique*”统一。



五大物质元素也是这样来历不明。史家把这种学说归之于絮罗斯的菲瑞居德斯、毕达哥拉斯、费洛拉奥斯,也归之于撰写《提美》和《艾皮诺米斯》时的柏拉图。这一学说最后定型的表述见于亚理士多德的著作(例如《论天》I, 2 - 4),后来被西方思想普遍接

受,直到现代科学出现,才有了改变。这其实是毕达哥拉斯主义的最奥妙的一种理论,同时也是该学派最雄心勃勃的学说:它试图依据几何、算术、和声,当然也依据物理学的观点解释“有序宇宙”的物质起源。如前所述,在普罗克路斯看来,费洛拉奥斯同意安佩多克勒斯^[173]所说四大元素的存在,但把它们同4位神祇、4个角度结合起来,并以“单一角度”“统一为一个整体”。与此同时,他还从第五个角度——“十二边形角度”赋与最高神宙斯以绝对权威,这就意味着存在着第五元素,其名称他没有提出(普路塔库斯《伊席斯》,30)。阿埃修斯更进一步,指出是“毕达哥拉斯”(这个通称,史家读作毕达哥拉斯学派,或者费洛拉奥斯)首创“体的5种图形,他仍然称之为数学图形:立方[六面体]——他认为它产生土;金字塔体[三角四面体]——产生了火;八面体——产生了气;二十面体——产生了水;十二面体——产生了球状宇宙”^[174]。

与忽视数学的安佩多克勒斯物理学不同,要理解毕达哥拉斯物理学,就必须运用关于比例的算术理论,并与对于体的几何考虑相结合。关于这种物理学,我们没有掌握具体详尽的材料,只能依据柏拉图的说法:《提美》中可见确实为毕达哥拉斯学派原则的学说。如前所述,造物主按照宇宙和谐的角度组合了世界灵魂,这就使得物质宇宙有了方向与运动。但

是,物质宇宙即“世界躯体”并不能归结为我们把任何平面的矩形面都可还原为原始三角形;要是这样的话,就只能死守二维平面几何了,然而,宇宙还有第三维——高。柏拉图,为了解释立体的起源并依此为立体几何学(缺乏这一学科,他在《理想国》VII, 528a - d中表示遗憾)作准备,并不满足于仅仅提出“火”、“土”的存在,不满足于产生可见性的光线的存在和产生固体性的岩石的存在;如果愿意的话,也可以说是不满足于仅仅提出两种可以进入数学组合的物质元素。实际上,由于“逻辑上的理由”把两种对立物——此处是指水与火——结合起来,却不通过某一中项的联系,是不可能的。然而,各种联系中“最美好的”,恰恰是前面说过的几何比例(或几何级数):只要有一个中介手段足以界说“一个无高度的面”(32a),就必须有另外两个中介手段,才能够构成“一种立体本质”,还能够使得各个组成部分“取得和谐”。“因此,在火与气之间,神设置出水与气,作为中介;神依据它们的相互关系,在可能的范围内,给予了一种比例,使得火之于气,符合气之于水的比例,气之于水,符合水之于土的比例;这样把它们结合起来,神就创造了可见的具体的天”。在所寻求的这种和谐方面,隐藏着“戴洛斯问题”即求立方之倍数的问题,即基奥斯的希颇克拉特力求解决的问题。这样的和谐提供了安佩多克勒

斯四体之间的连比；于是，柏拉图就只需从物质上构造所求的立体就行了。

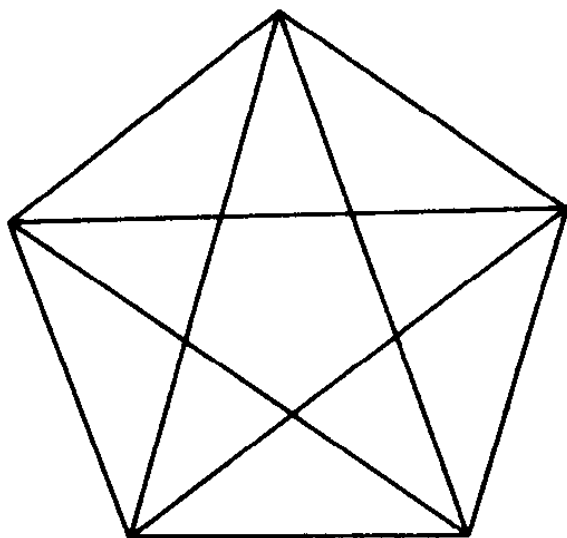
任一正立体就是一个各面均为彼此一样的若干多面体。毕达哥拉斯学派发现了——也许应该说是依据他们的著作，由柏拉图予以系统化的，——在我们这样的三维空间，只能结构 5 种正多面体——仅仅 5 种，其实存在着无穷数量的正多面体（欧几里得《几何原本》XIII）。柏拉图便依据基本三角形予以构造，这就加强了万物完成之数——三元之说，其实，我们知道，是四元确定三元级数的，是五元确定它在时间过程中繁衍的。下面的表呈现传统称作“柏拉图体”的 5 种多面体，其次序按照柏拉图本人给予的；欧几里得在《几何原本》第 13 册中把六面体与二十面体的顺序加以颠倒。

	四面体	八面体	二十面体	六面体	十二面体
图形	三角形	三角形	三角形	正方形	五边形
面	4	8	20	6	12
每面的角	3 个 60°	4 个 60°	5 个 60°	3 个 60°	5 个 108°
顶	4	6	12	8	20
棱	6	12	30	12	30
元素	火	气	水	土	世界

十二面体与其他 4 个多面体的几何区别，在于它的 12 面的每一面都由不可约为组成其他柏拉图体的三角形的一个五边形构成：其他柏拉图体也包

括六面体,其六面均可从正方体的对角线分割为两个三角形。如果把五边形的 5 个顶连接起来,就可作出 5 个等腰三角形共同构成一个五角星,五角星的边再分割,则构成一个颠倒的五边形:这就是可以一笔画成的 3 个三角形重叠而成的五角星(或称“5 阿尔法”)^[175]。这一表示感激之情的符号,在毕达哥拉斯学派看来,作用极大,由此而产生的秘传意义重大(浮士德就是用这种五角星驱走梅费斯菲勒斯的),这特别是因为正五边形对角线与边之比等于黄金数字之比:1.618。正如赫尔曼·怀耳^[176]所说,这种五角星,围绕五角体的中心点 5 次自转,由于每个角为 $360^\circ/5$,仍然返回为原状;作 5 直线连接中心点与 5 尖顶,再 5 次逆转,也返回为原状。这 10 次运作合起来,形成一组构成其特色的对称,即使毕达哥拉斯学派对于空间的变形为自我并无认识,对这样的对称也是不可能忽视的。这种以 10 为数的有限组合,正如我们现今所说,在他们看来,就是“什”的完美象征,既然“什”由“五元”无穷无尽产生。这种五角星的结构和十二面体的结构,见于欧几里得《几何原本》第四册 11 和第十三册 17:

四多面体与四元素对应,以及《提美》赋与十二面体以体现万物天体的原动作用,构成希腊哲学最棘手问题之一,在许多人看来,无异于一个解不开的



谜。这个问题是不是可以远溯至早期的毕达哥拉斯主义,也许远溯至费洛拉奥斯?或者只是柏拉图的创造?讨论这个问题,也就是探讨自然界是否存在着四大元素,像毕达哥拉斯—安佩多克勒斯传统依据对于“万物四重根”的直觉(安佩多克勒斯,同前,法译本,6),断言的那样;或者,是否存在着五大元素——必须增加一个,使体系完满无缺。也用毕达哥拉斯学派用语,宇宙是由四元支配的呢,还是遵从五元更高一级的原则——奇数对偶数进行了报复:把元一强加进去,统帅整个对立机制的运行?

于是,我们面对的是物理学与本体论双重难题,使后世的评注者困惑不已,也许犹甚于毕达哥拉斯学派和柏拉图本人。首先是本体论方面,引入第五项似乎有违毕达哥拉斯学派主张宇宙间相反物处于平衡状态的原则,也有损于四元的威望,既然说是四

元既在认识方面,又在存在方面,规定着一切。况且,要把几何立体看作物质元素,——顺带可以指出,这种论调虽然显得天真,但不失为最早感到有一种数学物理学的直觉,——那就必然要引入未知的第五元素,才能符合可以嵌入天球的多面体之数。把元素与立体等同起来,历来遭到的反对,依据的是这一事实:《提美》并没有把第五多面体归之于任何一种物体,而是赋与整个宇宙,而且还没有区分“以太”与“气”(58d)。以太作为第五物体,仅见于《艾皮诺米斯》(还不知道是否全篇出自柏拉图的手笔)和亚理士多德的《逍遥哲学》(传世的只有若干残篇)。学园的柏拉图学派——为首的是斯颇席佩,似乎同意《艾皮诺米斯》所说五大物体、五大多面体,五种生物并存,但不知道把以太究竟放在什么位置恰当,是放在火、水、气、土之后的第五位置呢,还是放在第二位置,“高低上下仅次于火”(《艾皮诺米斯》984b)。与此相反,亚理士多德强加给整个传统的是经典似的次序:以太、火、气、水、土,以太这一新元素、最精致的元素,从此成为星辰圆周运动的本原,据西塞罗说^[177]也是人的灵魂的本原,πέμπτε ousia[第五元素]从此在哲学史上有了合法地位。

多面体与元素相对应之说显然大可疑问只是后来的事情,然而,无论如何,十二面体在毕达哥拉斯学派

宇宙学说中大量出现,却似乎由来非常久远,因为据说,希帕塞就是由于泄漏了其结构的秘密而溺死海上的。扬勃利库斯甚至明确指出:谁胆敢泄漏“毕达哥拉斯的秘密学说”,把它比之于发现“含有 20 棱的物体——被称作立体的 5 种图形之一——即十二面体可以嵌入天球”,“神的法力”就要予以凶狠的惩罚(《扬毕》246)。看来无可置疑,第五多面体,从一开始,就在数本论方面,在宇宙学说方面,起到重大的作用,必然迫使人们同意它等同于宇宙。因此,柏拉图并不是顺带提到第五多面体与天球合而为一,既然不可能在四大元素中找到与之相应的东西;而是作为原则指出,必须设想第一义的是十二面体与宇宙就是同一物,同时还必须认为四大元素与其他四种多面体的同一从属于这个同一物。可以补充两个论据来证实这一点。

首先,火对应于四面体、气对应于八面体、水对应于二十面体、土对应于六面体,对于毕达哥拉斯学派的思维方式极其适应,以至于两千年后开普勒也赞同此说,认为土等同于六面体的巩固,气相对与八面体的不稳定,火相当于小体积的四面体与其面积之比,而水对应于大体积的二十面体;1595 年他那部著作《宇宙的奥秘》的宗旨,在于把行星体系的距离同或者嵌入或者外切天球的 5 种正多面体结合起来。由于这种观念,开普勒后来成为提科·勃拉厄的助手,撇开

他的数本论思辨而促使他对于行星轨道的三大规律有了符合科学的发现。其次,必须指出,十二面体与宇宙(cósmos)天球相对应之说,从毕达哥拉斯和柏拉图到路加·帕奇奥利或开普勒,学者们都是同样满意的。首先从几何方面考虑,是必然的,因为可嵌入天球的第五正多面体,也就是与天球最接近的正多面体:天球实际上无非是一个包含着无数面、无尽性质的无数轴(各向同性的轴)的正多面体;此外,十二面体具有12面,对应于黄道带(空间)的12象征、一年(时间)为12个月这样的宇宙划分。十二面体由不可约为基本三角形的正五边形组成,用斯托贝的话来说,它作为“天球的外壳”^[178]包裹着其他物体,与一切物体形成鲜明对比。其次从算术方面看,十二面体是唯一以正五边形为基础而形成的立体,边与对角线之比等于黄金数:因此,它与五元相联系,而五元的基本功能就是,如五角星证明的,“产生”整个宇宙及其象征——“什”。既然5这个数,由于如前所述自然音阶依据“五度循环”而构建,因而同时产生音乐和声,毕达哥拉斯学派便只需赋与第五多面体以体现万物结构的功能,从而把这种类比进行到底就够了。

由此可见,和谐,理解为部分对整体的准确协和和音的和谐,对于毕达哥拉斯学派而言,并不是空洞的言词。因此,他们往往举头仰望星空,意欲听见常

人由于习惯成自然而无法觉知的天籁合唱^[179]。艾托利亚的亚历山大为天球和声写过一首诗,经斯米尔纳的泰翁纳流传至今^[180]:

地居于中,奏响晶体的低音,
天球星星照耀,发出共鸣;
群星游荡,日在其中轰响;
水晶天穹弹拨四度和声;
土星更低一个半音;
木星远离可怕的火星,也脱离土星;
凡人喜爱的太阳还要低一个半音;
金星比灿烂的太阳相差三分之一音;
水星低于金星半音进行;
然后月亮以其变幻点染大自然;
最后,大地在中央对太阳给予五度伴奏;
大地有5个区域——从雾区[两极]到热区
[热带];

它忍受酷热与严寒已经习惯。

上天以其六个音完成了这个八度合奏。

宙斯之子水星向我们展现一个海中女妖^[181]:

她奏着七弦里拉琴,那是这个神圣宇宙的形象。

第六章 毕达哥拉斯学派的 认识学说、灵魂学说、 公正学说

毕达哥拉斯学派的宇宙学并不局限于对于大自然进行几何的、算术的思辨；要是那样的话，静观世界的灵魂对于宇宙就会是格格不入的。他们的宇宙学延伸为一种认识论和一种心理学，肯定了灵魂与万物的亲和关系，从而肯定了在认识过程中把二者结合起来的原始和谐。我们可以依据亚理士多德提供的材料来说明。《论灵魂》的这位作者考察先驱们的观念时，把他们分为两类：有些人观察灵魂“驱动”存在物的性能，另一些人则从灵魂中分辨出它的“认识”能力，这后一类人甚至依据古老的荷马学说：“相似者被相似者认识”，从而灵魂与“本原”(tàs archás)是同一的(404b)。于是，亚理士多德提及毕达哥拉斯学派时，引述他自己那部散失的对话《论哲学》，这

样界说他们的认识论：

“同样，在《论哲学》中说过，他们解释说，生命本身(*autò mèn tò zóon*)来源于‘一’观念自身，来源于初始的长、宽、高；其他各种现实物亦复如此。在该书中还有这样的表述：睿智(*noûs*)是‘一’，学识(*epistēmē*)是‘二’，因为学识以单一的方式趋向于元一；面之数是见解(*dóxa*)，体之数是感觉。数，实际上被称作形式本身，被称作本原，数由元素构成；另一方面，事物，有些由睿智掌握，有些由学识掌握，有些由见解掌握，还有些由感觉掌握。这些数都是事物的形式”(404b)。

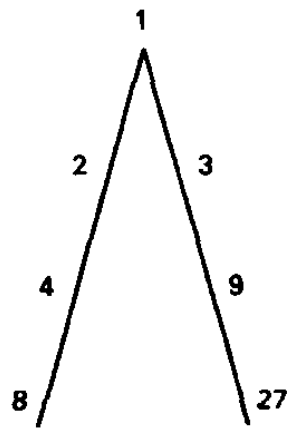
这段文字时常受到评论，尤其是保罗·库恰尔斯基的评论^[182]。这段文字还说，头4个数同一于4类可认识物和4种认识功能。要理解这种双重同一的本原，必须考察毕达哥拉斯学派所说四面体具有的多方面性。希腊词 *Tétraktys* 或指4个事物的整体，或指头4个数序列，或指作为一切四分物本原的四，即四元，其意义犹如我们说一元、二元、三元。我们已经知道，毕达哥拉斯学派赋与等同于戴耳菲神谕的三元以成为“无穷无尽自然界的源泉、根本”的神力，包含着完美数“什”的神力。此外，斯米尔纳的泰翁纳在《阐述》一书有关“什”的章节(II, 37 – 49)中告诉我们，毕达哥拉斯学派区分了11种不同的四

元：

1, 第一种是“头 4 个数相加”。这是以其原始本质存在的根本四元。它支配着以下各个四面体, 如同亚理士多德的第一范畴“乌瓦席亚”[第一范畴]支配其次的各个范畴。泰翁纳又说, 它在产生音阶的 4 对原始和谐音(四度、五度、八度、两八度)的同时, 依次导向“什”(1 + 2 + 3 + 4)。它的第一行极其显著地表明算术和音乐至高无上, 压倒一切其他学识领域, ——无论是几何、物理, 还是天文。

2, 第二种四元由两组几何级数——一组以比率 2 递增(1, 2, 4, 8), 一组以比率 3 递增(1, 3, 9, 27)。它在《提美》中构成世界灵魂。一边是偶数乘积, 一边是奇数乘积, 就可以形成一个大写字母 Δ 形的图, 角的两边分别为偶级数和奇级数。可以看出, 7 个数的最后一个——27 等于前 6 个数相加之和(1 + 2 + 3 + 4 + 8 + 9 = 27)。泰翁纳着重指出, 张角表示数的递增, 而角顶体现元一, 这对应于点、线、面、体。这样一来, 头两个四元之数, 通过加和乘, 包含了“音乐比率、几何比率、算术比率, 这些就构成宇宙之和谐”。

3, 第三种四元, 依据上一组级数, 包含“所有不同体积的本性”, 就是说, 1 = 点, 2 = 直线, 3 = 环线(这



两种线都具有“边潜力”), 4 = 平面, 9 = 曲面(这两种面都具有“方潜力”), 8 = 曲面立体, 27 = 平面立体。泰翁纳在此仿效柏拉图, 也把 8 和 9 颠倒, 使图解的两边偶数与奇数穿插有序, 并将两种面(4 和 9)、两种体(8 和 27)排在一起。

4, 第四种四元是四元素的物质四元: 1 = 火, 2 = 气, 3 = 水, 4 = 土。泰翁纳重新提出《提美》中所说几何比例: 火之于气, 正如 1 之于 2, 火之于水, 正如 1 之于 3, 火之于土, 正如 1 之于 4, ——这是“依据它们各个组成部分的纤细或密致”而决定的。

5, 第五种四元, 即几何图形四元, 把头 4 个正多面体与 4 个单纯物联系起来: 1) 金字塔体联系于火, 2) 八面体联系于气, 3) 二十面体联系于水, 4) 六面体联系于土。

6, 第六种四元是“派生物(tôn phuoménôn)的四元, 即, 亚理士多德在《论灵魂》中论及生物繁殖时提到的那种: 1) 种子(spérma)对应于元一, 2) 长度的增长对应于二元和线, 3) 宽度的增长对应于三元和面, 4) 体积的增长对应于四元和立体。

7, 第七种四元涉及社会繁衍的四大因素, 无疑表明亚理士多德在《政治学》第一册中的论述的影响: 1 = 人, 2 = 家庭, 3 = 镇市, 4 = 城邦(pólis)。

8, 第八种四元表示 4 类使我们得以认识上述

各个四元——“物质的、可感知的”各个四元——的认识功能：1 = 思维(*noûs*)，2 = 学识(*epistēmē*)，3 = 见解(*dóxa*)，4 = 感觉(*aisthêsis*)。

9，第九种四元区分有生命物的四维：1 = 理性的灵魂，2 = 暴躁的灵魂，3 = 贪欲灵魂，4 = 作为灵魂寓所的躯体。

10，第十种四元是时间四元，它表现事物的前后相继。它说明一年四季：1 = 春季，2 = 夏季，3 = 秋季，4 = 冬季。

11，第十一种——最后一种四元表示人生 4 个年龄段的渐进：1 = 儿童时代，2 = 青少年时代，3 = 壮年，4 = 老年。

泰翁纳结束这样的分类时指出，所有这些四元都是“相互成比例”的，以第一数为例：“因为，第一种和第二种四元中的元一，在第三种四元中为点，在第四种四元中为火，在第五种四元中为金字塔体，在第六种四元中为种子，在第七种四元中为人，在第八种四元中为思维，依此类推，其余四元也是同样的比例”。显然，我们可以怀疑这段后来(公元 2 世纪)的文字经过了篡改：新毕达哥拉斯学派有所增益，还混杂着柏拉图学派和亚理士多德学派的影响。不过，其基础仍然是真正毕达哥拉斯学派的用语和题材。我们占有的最早的材料，实际上表明，在毕达哥拉斯

学派,四元之说是与存在学说、认识学说相结合的。有一份出自阿埃修斯(《见解》1,3,8)的珍贵材料,首先提出是毕达哥拉斯本人首创以“什”为数的本性的本原的,根据是这一事实:“希腊人像所有蛮族一样,”(这话当然是不正确的),并不知道十进位制。四元潜在地包含着10之数,因为我们可以把头4个数加起来,得出此数,而“什”“依据元一”之说,则本质上包含此数自己。

这样,关于四元的运作功能,就有了一个令人感兴趣的解释:四元包含着若干各有4项的整体,首先是头4个数的整体,但不是以静态计数的形式,而是表现为一种动态的过程。只需考察泰翁纳那个表,就可以看出,每种四元都是一个渐进的过程,而不是一个集合体,这个渐进过程或是算术,或是和声,或是几何,或是物理,或是生物学性质的:从点进至体,从人进至城邦,从生物诞生进至衰老。毕达哥拉斯学派说:“点是线的界限和顶端,线是面的界限和顶端,面是体的界限和顶端”^[183]。对这一定义,我们应该理解为一种几何运算的前后相继,其中每一因素产生并界限下一因素。也许可以这样说:凡是四元揭示事物在完成发展过程中的“生殖”元一的场合,“什”就依据完全协调的有限与无限本原的和谐,表明存在的“结构性”元一。

就是在这个意义上,毕达哥拉斯学派,像阿埃修斯在同一段落中指出的,认为四元是“无穷无尽的大自然”的一种“源泉”、一种“根本”——读作大自然内在的发展。阿埃修斯又说,“仍然依据毕达哥拉斯的说法”,因此,是从睿智、学识、见解、感觉这四元中,我们的灵魂(此处,等同于毕达哥拉斯所研究的各个不同的对象,因而最终等同于数),天然浑成。尽管按照罕见的少量传世文本那样的表述,认识方式类比为存在方式之说呈现出无可分辨的杂乱纷呈状态,既有柏拉图式的科学因素,又有新毕达哥拉斯式的神秘因素,但正如柏刻特——还有其他现代评论者——所指出的,并不能动摇它的毕达哥拉斯来源的真实性。看来确定无疑的是,一方面,把认识功能看作具有数的象征性质,来由非常古老,另一方面,毕达哥拉斯学派信守万物归于元一的理论,出于丰富的直觉,肯定存在的结构与认识的结构具有同一性。依据柏拉图的观点,亚理士多德承认毕达哥拉斯学派的功绩在于:“率先提出本质问题,并尝试予以界说”(《形而上学》A, 5, 987a9);但是,他指责它们给予“简单化”的回答:立即把“事物”与事物的数“本质”等同起来。如果说他们没有区分本体论性质的本原与它们支配的现实本原^[184],就是说,没有区分柏拉图传统后来所谓可感知者与可认知者,那是

由于他们不愿加深“存在”与“现时存在”之间的鸿沟。阿耳吉耶论及柏拉图、笛卡尔、康德时正确地指出,后者才是构成形而上学的。

因此,看来毫无疑问,毕达哥拉斯主义的基本直觉在于肯定:来自有限与无限之间永恒紧张关系的数,具有一种调整秩序的内在力量,足以保证数学与物理学之间的联系,或者,——要是乐意的话,可以说是——理性的两种形式之间的联系。这两种形式,后世称作同一性本原和偶然性本原,而同一性的“解析关系”此处与偶然性的“综合关系”并无区别。正是在这个意义上,亚理士多德在《形而上学》A册中谈及毕达哥拉斯学派所说的数,不加区分地称这种数或为“本原”(archai, 985b),或为“原因”(aitiai, 8, 989b; N, 6, 1092b),或为“元素”(stoicheia, 986a),而扬勃利库斯在《神学之算术别解》中认为,是费洛拉奥斯首创关于抽象图形逻辑“根源”与具体现实物质“繁衍”这种独一无二的学说:“三维数学大小[即体积],包含在4之数内,可见自然界的质与色包含在5之数内,生命本原包含在6之数内……等等”(《神学之算术别解》74, 10)。

现在,我们可以把这种数字学说——这次是从神学的角度——作一简单分类,目的不在于详述毕达哥拉斯思想的数本论神秘主义,而在于强调其思

辨的一贯性并为其灵魂学说预作准备。我们议论的依据,是《神学之算术别解》这一引述了已散失的阿拉伯数学家惹拉塞的尼科玛克著作的综合性著述,还依据圣浮修斯在《藏书》187 中所作该著述的摘要;这部《别解》同时还保存了亚历山大城的圣安纳托耳《算术导论》的 10 段摘录^[185]。

如前所述,一元是几何点的单位,等同于火、四面体、思维,但按神学用语,它也等同于“包容一切的泛世受体”、“神”、“万物之轴”、“宙斯的塔”、“太阳”、“阿波罗”,以及其他种种修饰语,使得浮修斯大吃一惊,说是“这样的神学用不着保密,也不值得遵从”(《藏书》,187,142b)。所有这些类比,看来有点异想天开,但一致表现出对于万物根源上那种不可测度的原始一元,从本体论上,有直觉的感受,就是说,如黑格尔承认的,对于被理解为“贫瘠不育的抽象一”的“完全宇宙性的本质”^[186]有直觉感受。似乎是为了对毕达哥拉斯学派先于任何人提出的这一抽象有所补偿,后来“一元”一词有许许多多名称和特性,甚至非言语所能表述,数量之大恰恰表明绝对物的深不可测。然而,与此同时,“一”仍然被思考为有限本原,它使万物通过“模仿”本原而具有统一性,就是说,世界具有普遍一致性,每一事物都是反映整体的镜子。

二元是偶数的本原,是“无限”的数字表现,因此,它成为“猛进”(tólma)和“物质”(hylē)的同义语,又是——必须补充这一点——一切可能的不确定物的“模子”。随着二元,产生了最早的一对矛盾,因为“二”是“一”的直接对立。联系于女人和无限孕育,二元,只要一元不来予以制止,就无穷尽地产生偶性一次又一次的分裂。尼科玛克把它既联系于“阿尔泰米斯”,也联系于“命运”、“死亡”,还联系于“赫尔玛弗罗迪特”,强调它由于矛盾特性而具有的不协和方面。后来,黑格尔看出其中包含着由辩证紧张关系而产生的概念对立的雏型,包含着制定一个范畴表的初步尝试。

三元,基奥斯的伊翁纳和希颇达摩斯非常珍视的三元,是亚理士多德承认的整体之数:“3 之数规定整体和万物,因为三元的构成物——开始、中间、结束——也组成整体”(《论天》I, 1, 268a)。柏拉图在《法律篇》论及神时,提到一个古老的俄菲乌斯说法:“神怀抱着开始、中间、结束”(715e)。黑格尔也谈到辩证三元的开始,认为这种三元无异于三位一体:“本原[一]是单纯物;中间是它的另一[二元、对立],元一[精神]是结束:在这个元一中返回其另一存在”^[187]。毕达哥拉斯学派也表现出同样的直觉感受:认为第一奇数 3 包含着一与二以宇宙和谐为形

式的协调一致,这样,与空间三维相对应的,就有了构成整个音阶的3种基本和谐音——四度、五度、八度。还可以注意亚理士多德从语法上给予的一种有趣的评论:在他看来,毕达哥拉斯学派把“三”视为“一切”的同义语,因为希腊人用“对立的二”表示二物的整体,希腊语中只有三和三以上才要求“复数”^[188]。因此,三元成为一切稳定而完美的结构的模式,——柏拉图把灵魂一分为三,就说明了这一点。

与此相反,毕达哥拉斯学派以其神圣形式“四面体”加以崇拜的四元,总是表示趋向于“什”的动态渐进过程。不妨把它看作产生万物的本原:“四面体”这个名称就证明了这一点,黑格尔也正确地予以强调,说是它表示“有效力的积极主动的四”(来源于 *téttara, ágō*)^[189]。四面体象征着一种确定万物产生于数的思想的运作方式,而这正是库恰尔斯基正确地称作“生殖性”、“有活力”的概念的运作方式^[190]。因此,尼科玛克给予四元的名称是“赫拉克勒斯”、“力量”、“雄伟之力”、“雄性因素”,这难免令人感到意外,因为毕达哥拉斯学派把偶性等同为女性。既然按照对立物那张表,两个宇宙数^[191]属于不完美范围,那么,怎样才能消除三元——尤其是“什”中奇数的完美性与偶数之间明显的矛盾呢?

毕达哥拉斯学派似乎绕过这个难题,把四元($1+2+3+4$)的总数和“什”(10)的完美整体解释为偶数与奇数之间的平衡本身。扬勃利库斯在《神学之算术别解》中叙述斯颇席佩那部散失的著作《论毕达哥拉斯学派的数》时,也透露出这个意思。在该著作的第二部分(唯一论述“什”的篇章),斯颇席佩紧随费洛拉奥斯之后,详述万物所归的10之数的完美性:

“首先,必须是一个偶数,才能够包含一个数,相等于多个偶数和多个奇数,避免二者之间的不平衡[……]。其次,这个数必须包含一个量,相等于头几个单纯数[1, 2, 3, 5, 7]和头几个复合数[4, 6, 8, 9, 10]。它还作为等数,包含倍数和约数,而约数的倍数本身也是倍数[……]。此外,10之数中包含着一切比例关系:相等、大于、小于、大于一部分,等等,例如线数[=1]、平面数[=4]、立体数[=8]”^[192]。

斯颇席佩依据的是最佳材料,因为费洛拉奥斯在《论自然》中论述的就是“什”,而这部著作恰好被斯米尔纳的泰翁纳^[193]比作阿尔居塔斯那部散失了的名称正是《论什》的著作。我们在此无须详述斯颇席佩的论证,但可以同意两本原的原始平衡之说。如前所述,毕达哥拉斯数,实际上只有在它们本身来自有限与无限这两个不可简约的本原的情况下,才

是事物的本质,而有限和无限并不属于偶数与奇数之列。费洛拉奥斯写道:“对于数的效应和数的本质的考察,必须依据‘什’所包含的伟力而变化”^[194];这句话应该拿来与同一著作第一残篇相对照:“是无限制者与限制者,在相互和谐时,在宇宙内部构成自然界,以及世界整体和世界所包含的一切”^[195]。换句话说,让“什”体现宇宙整体,也就是承认两个支配一切、不可简约的本原的“伟力”,而不是使整体从属于偶性。“宇宙”(cósmos)的“什”完美性与偶数的不完美性表面上的矛盾可以消除,——只要我们承认,宇宙无须在数的法庭上受审判,而是相反,数必须到宇宙法庭上去受审判。

在毕达哥拉斯学派神秘思辨中 6, 7, 8, 9 四数有象征特性,撇去这个不谈,可以赋与 5 之数以特殊意义,这样也许可以解决由于灵魂本性及其相似于整体结构的特点而产生的某些难题。说来奇怪,现代诠释者不太重视这个数,尽管它不仅在新柏拉图主义者看来,而且就在最初的毕达哥拉斯主义者看来,已经具有明显的宇宙意义。5 或五元,在我们掌握的有关毕达哥拉斯时代的最早材料中,事实上占据首位:

1) 由 12 个五边形组成的十二面体,在夫子的秘传教义中与“有序宇宙”(cósmos)相联系:希颇塞

的自杀据说就是由于泄漏了其结构的本原。

2) 在五边形上画出的五角星(或称“五角形”)是表示感激的符号。

3) 毕达哥拉斯定理的证明的出发点,是边长为3,4,5的三角形,这种三角形的弦5与其他两边成为方程式;因此,尼科玛克称这个弦是“无往不胜”的(anikía)^[196]。柏拉图在《理想国》中依据这种三角形,如普路塔库斯指出的^[197],给予弦5决定计算的主导作用,由此“拟定他那种婚礼图形”(tò gamélion diágramma)。

4) 新入门者必须保持沉默(称作 échémvthie),保持时间为5年。

5) 毕达哥拉斯音程中的属音程——五度,是构成这种音程的本原。虽然有“平均律”音阶(钢琴和竖琴的音阶),但旋律最准确、质地最纯正的音阶仍然是“自然”音阶(弦乐器的音阶:五度五度和弦(小提琴),或者四度四度和弦(低音提琴)。五度和谐音,事实上是以根音——无论这个根音是什么,——的各种协和音相连为基础而最早获得的和谐音。各协和音前后的顺序如下:1/根音,2/八度,3/五度。这就是说,最早出现的两个自然协和音是八度完全和谐(例如,do—do)和五度和谐(do—sol);因此,音阶的结构完全建立在主音(即音阶的开始)和属音

(完全五度)之上的。

五元具有基本的数本论特性,即,它确立了第一个偶数 2(阴性)和第一个奇数 3(阳性)之间的共同性,因而获得“婚礼数”(Pénte Gámos)的美名。尼科玛克十分恰当地称之为“既协调而又有别”,说“它统领着宇宙各区”、“支配着各种循环周期”,便把它归之于阿弗罗狄特^[198],还说“万物的初始元素是五五成双的”^[199]。5 加 5,得“什”;它又是唯一自乘可重新获得自身同一性的数。普路塔库斯在两篇毕提女祭司的对话《论戴耳菲的 E^[200]》和《论神谕的消失》中说,5 起自然界一切门类的公约数的作用:5 官、5 指、世界 5 大地域、5 协和音程、天界 5 循环周期,等等,并把此数归在智者权威之下:

智者最初人数为 5,不是 7:基隆、泰勒斯、梭伦、比亚斯和皮塔库斯^[201];为了抗议林多斯的克雷奥布勒斯和科林斯的佩里扬德鲁斯想挤入智者行列的企图,这几位智者在戴耳菲神庙里把这个地名的第 5 个字母 E 奉献给阿波罗,而这个字母也用来指 5 之数。普路塔库斯在这些数本论思辨最后说,按照古人的习惯,该说“计算”(pempásasthai)的时候得说“分为 5”(arithmésasthai)^[202]。

虽然这些晚期文献中诸说纷陈,各种解释都夹杂在一起,日后新毕达哥拉斯学派和新柏拉图学派

据以编织出种种推断,但仍然可能从中看出可以溯源至真正毕达哥拉斯主义的因素。不过,毕达哥拉斯体系的一贯性,这个问题取决于灵魂—数字说,取决于这种学说与“有序宇宙”(cósmos)的结合,而在这方面我们掌握的无可置疑的古老材料太少。尽管如此,我们还是可以依据柏拉图的某些文字,看出不少很有意义的前后一致的迹象,说明灵魂被比作数字5,因而,也就是世界的整体。我们在其他著作中已经谈过的问题^[203],就不必赘言了,只说那些带有毕达哥拉斯学派影响的柏拉图文章中的段落。在这些段落中,柏拉图认为,灵魂受5之数的支配,受宇宙周期性的支配。在他的那些对话中,每逢涉及灵魂会遭受什么命运——无论是从世系的角度,还是从末世说^[204]的角度看待灵魂的命运——的时候,就要提出五元之说。一个著名的例子与“逻各斯”和“穆托斯”多少有点牵扯,见于《理想国》所说5种政治制度恰好与5种灵魂形式(城邦据以自行终结的制度和形式)一致^[205]。就在第一类型再分类(“如果说有5种国家,那么灵魂就应该也有5个分部”)之后,紧接着苏格拉底又让毕达哥拉斯的缪斯阐述“婚礼数”,在这个数中我们已经知道毕达哥拉斯三角形的弦5所起的作用。

不妨回忆,据《普罗塔哥拉斯》说,人的灵魂有5

美德(349b—d, 359a—b); 据《法律篇》说, 有 5 特性(X, 892b)和 5 睿智活动(X, 897a), 却是由神用 5 根线操纵的, 就像操纵木偶一般(I, 644e—645a)。又据《斐多篇》死者的灵魂可以依照其罪恶的程度区分为 5 种(113d—114c), 灵魂的美饰也可以区分为 5 类(114e—115a)。我们还可以补充说, 据柏拉图的见解, 一般而言的神话让 5 种形式的高超灵魂——神、魔鬼、英雄、哈戴斯的居民、人^[206]——活动。柏拉图著作中随处可见 5 的这类反映, 就不必多举例了。只说两个特别能说明问题的例证, 一个出自《斐德罗篇》中末世说神话, 另一个出自《克里提亚斯》中世系神话。

在《斐德罗篇》中苏格拉底根据他的自动说形而上学论据, 确立了灵魂不朽的论断, 因为“凡是自我驱动者, 均可不朽”(245c)^[207]。灵魂的本质在于它伴随着“有序宇宙”(cósmos)的永恒运动, 像镜子一般, 刻画出一切真正认识之圆圈。然而, 依据《提美》的说法, 灵魂的这种圆周运动取决于两个条件: 一方面, 灵魂必须与列入整体天球的星辰相联系, 而事实上提美指出: “有多少星辰, 就有多少灵魂”(41d), 每一灵魂归属于某一特定星辰; 但另一方面, 灵魂必须接受 5 的某些回声, 或者, 如果愿意, 也可以这么说: 必须依从五度和谐音, 因为这种和谐音通过十二面

体图形在整个宇宙回荡。

在《斐德罗篇》的神话中苏格拉底描述星体—神祇在天上的运动时,说的正是这个意思。他首先向奥林普斯“十二神祇”(dōdeka, 247a2)的大军发出呼吁,但只有 11 位响应。家庭女神赫斯提雅独自留在宇宙中心,也就是大地。这里给予的是奥林普斯神的数目以及天上居所的数目,就是说,时间的唯一数字:一年为 12 个月,还有和声的数字:半音音阶的 12 个音。但是,要指出在天上进行圆周运动的这些神的名字的时候,苏格拉底仅仅提到前 5 名:宙斯(246e, 252b),阿瑞斯(252c),狄奥尼索斯(253a)^[208],赫拉(253b)和阿波罗(253b)。为了保持匀称,苏格拉底提到灵魂在真理平原上静观可认知的形式时,也只指出 5 个:公正、智慧、学识、美、思维^[209]。柏拉图和大自然干什么,都不会漫无目的的。

《提美》的续篇《克里提亚斯》中阿特兰提德世系神话,增加了上述关于“婚礼数”与灵魂宇宙联系假说的分量。克利托在阿特兰提德岛中央的一座山上同一位凡间女子结合之后,神颇塞东^[210]围绕着雅典卫城用土和海水构造了 5 个轮盘,王的世系将从那里诞生。智人 5 个轮盘的制作像陶工的转轮一样,它们之大足以充塞全宇宙,这是极其明显的,因为制

造它们的不是一位造物主,而是最高神祇之一。克利托回报给宙斯兄弟^[211]的是5对男性双胞胎,他们将促使颇塞东把整个岛屿分为10部分,也就是,以纯粹毕达哥拉斯方式,依靠二元(这里是以双胞胎为象征)把“什”与五元结合起来(《克里提亚斯》113d-114a)。不难看出,空间和时间中一切与神及其后裔有关的尺度,在白日光芒照耀下都与五元和奇数联系,而凡是克利托诞生的圣殿的阴影之下,与凡间女子有关的尺度都与六元和偶数联系。因此,阿特兰提德人在祈祷所向父亲^[212]奉献一座驾馭6匹飞马的神像(116d)。国王们有的“每5年”,有的“每6年”聚会一次,这两种尺度之间的冲突,终于导致阿特兰提德的灭亡,因为国王们过于掺合凡人命运,原来得之于父亲的不朽也就不复有效了。这样的神话原本发轫于提美,其中毕达哥拉斯影响之深是毫无疑问的。

所以,我们可以不担什么风险地恢复早期毕达哥拉斯学派所说灵魂、五度和宇宙循环周期之间的主和弦规律。也许我们应该从这个意思上解释阿埃修斯的一个小注:“据毕达哥拉斯说,时间是〔宇宙的〕球形外壳^[213]”,也解释扬勃利库斯的一般性评论:在某些毕达哥拉斯传人看来,数是“灵魂的和谐结构”^[214]。正是这种宇宙观直觉导致毕达哥拉斯学派

的灵魂——和声说，这一点，柏拉图（《斐多篇》85e—86d）和亚理士多德（《论灵魂》I, 4, 407b, 《政治学》VIII, 5, 1340b）都谈到过，但是，马克罗勃毫不犹豫就把此说归之于毕达哥拉斯本人和费洛拉奥斯。^[215]既然灵魂的本性同宇宙整体一样，也就像它一样不朽，永恒处于运动之中，而这正是毕达哥拉斯灵魂转世说所教导的。在柏拉图的《斐德罗篇》之前，阿耳克梅翁——据亚理士多德说——早已主张：“灵魂，由于与不朽物相似而不朽，而这种不朽又是来自灵魂的不断运动”^[216]。灵魂的被认识和灵魂的净化正在于它返回世界，但是，返回世界之说不能不受如前所述 5 之伟力的支配，这是由于五角星旋转的规则周期，也是由于这种周期通过五度和谐支配着“有序宇宙”（*cósmos*）的运动。在毕达哥拉斯学派看来，5 是万物循环之数，首先就是灵魂循环返回其自身之数。因此，新柏拉图学派称五元为“天球之数”，既然他们一贯把它同灵魂的圆周式循环联系起来。例如，普罗克路斯就在《〈提美〉评注》这样写道：

“灵魂的整个数字〔……〕按照五元规律递增，才使得灵魂得以返回其自身，因为五元有逆返于自身的力量”^[217]。

达玛斯修斯在《与初始本原有关的问题及其解决》中却说得还要具体：

“五元是与小宇宙相适应的,因为它的圆圈内聚集并包含尘世的一切环状运动,也因为它就是返回一元的四元”。

虽然这只是新柏拉图学派的解释,这种五元学说作为一元运动的发展,仍然只能依据真正毕达哥拉斯学派的主张来理解。灵魂等同于五元——即产生“什”之数,这是因为一切“二”都在宇宙运行的这一过渡空间内周转。5,作为自我再生的第一个天球数,就是宇宙的算术象征,正如十二面体是宇宙的几何图形。换句话说,世界受四元(4个多面体,4元素)的支配,如果我们考虑到万物变化内在的几何组合与物理组合多种多样的话;世界表现为五元(十二面体,五度循环周期),如果我们注意到“四”归于灵魂(微观宇宙)和整体(宏观宇宙)这种统一性的话。这一假说,看来是唯一可以证实初期毕达哥拉斯主义具有以下3个协同一致的特征的:1)“有序宇宙”等同于十二面体^[218];2)5之数在形成五边形图解(空间)和自然音阶(时间)中起主导作用;3)灵魂起源于星辰而灵魂循环转世。正是依据这种传统的正确引导,我们才能够理解亚理士多德何以在《论灵魂》中引入一种“五度本质”即“以太”的,而以太又等同于天的“永不停歇的运动”(aeitheîn),按照西塞罗的说法,等同于灵魂的精微本性;这种本性因而有了

新的名称,叫做 endélecheia,“就是说,一种持续不断的永恒运动”(《图斯库拉内斯》I, 22)。

因此,提美可以理由充足地把 cósmos(“秩序与美”)一词之应用于宇宙归功于毕达哥拉斯。天体的循环周期运动表明可认知的灵魂的存在,这种灵魂作为认识过程支配着一切生存物,于是,认识也就是返回灵魂为了重新回归宇宙公正秩序所由产生的尘世。我们知道,柏拉图在《戈尔吉亚斯》中有意识地把这种公正要求归之于毕达哥拉斯学派。加利克勒斯对于公正包含于其中的“铁、钻石一般的理性规律”并不同意,苏格拉底实际上却把毕达哥拉斯学派“智者”的教诲归之于他:

“天和地,神和人,彼此之间,出自友情和妥善调整,由于智慧和公正精神,而相互联系,他们为了理性而给宇宙定名为‘秩序’(cósmos),不是定名为‘无序’(acosmian)”(508a)。

灵魂的命运取决于柏拉图以全然毕达哥拉斯的方式称作“几何均等”的这种公正,而灵魂的命运支配着诞生与再生这种循环周期,正如《理想国》卷 10 中埃尔神话所表明的。但是,我们还知道,毕达哥拉斯传统是把五元同公正结合起来的,因为五元具有在宇宙中平均分配和再分配的特性。如果说公正体现着世界内在秩序,同时也体现灵魂返回其自身的

力量,从而能够脱离它陷入的“躯体”这一“坟墓”^[219],那么,它也表现为——用普罗克路斯的话来说——使奇数与偶数、三元与二元、阳与阴结合的“五度和谐”(《〈提美〉评注》III, 236)。据《扬毕》,“毕达哥拉斯学派称五元为‘内美席斯’”(这个词来源于 némein 平分^[220]),而普洛克路斯则写道:“五元是作为唯一把从 1 到 9 分为均等两半的数而成为公正的象征”(《〈理想国〉评注》XIII, 53)。

试将十一元比作天平,头 4 个数相当于较轻的一盘: $1 + 2 + 3 + 4$, 后 4 个数则为较重的一盘: $6 + 7 + 8 + 9$; 那么, 5 位于中央, 就是公正之剑或箭, 由它来重建平衡: 从大数减去其自身, 按照小数各自比例, 将余数给予它们: $9 - 5 = 4$, 4 加给 1; $8 - 5 = 3$, 3 加给 2; $7 - 5 = 2$, 2 加给 3; $6 - 5 = 1$, 1 加给 4。这就是说, 将平均数在每次演算中加上。由此可以理解何以尼科玛克和《扬毕》称五元为“公正”(前者称之为 *Dikē*, 后者称之为 *Dikaiosúnē*), 或称“分配之公正”(*Némesis*), 或称“占据天空的公正”(*Culiouchos*)。

阿尔芒·德拉特毫不犹豫就看出, 毕达哥拉斯学派关于被理解为对立力量之间和谐平衡的公正的学说, 是美国费城立宪会议通过孟德斯鸠、颇律勃和帕内修斯, 从克罗托纳的智者接受的三权分立原则的

远源。这些智者肯定可以保证少数人得救的贵族自由,而孟德斯鸠等人则捍卫给予所有人平等的民主革命。尽管假说是正确的,仍然应该感谢兄弟友情导致了新世界⁽²²¹⁾以古人的那个“双重数字”为标志实现自己的霸权:“五角大楼”在地下保护着美国强权的秘密,而“五角星”则在天上飘扬着星条旗的 50 印记。

结 论

斯宾诺莎的伦理学开宗明义就是上帝,揭示出整体已经存在于开端之中,这样的大胆,黑格尔公开赞叹不已。毕达哥拉斯却很谦卑,自己的反思从来置于神的庇护之下,从不分沾神的智慧:开端只是整体的一半。对于这样的谦卑,我们也可以赞叹不已。从 *philosophia* 到绝对学识,从希颇帕塞斯对于数——这一“创造宇宙的初始模式”^[222] 的思辨到数学物理学,毕达哥拉斯那个开端始终活跃在源于希腊理性的两大思潮^[223] 中。第一环可以上溯至三倍伟大的赫尔麦斯^[224] 的象征传统(达玛斯修斯称作“柏拉图的黄金链”或“炼金术士之链”^[225]),在古代经由毕达哥拉斯,到帕尔梅尼德、安佩多克勒斯、柏拉图、斯颇席佩、克色诺克拉特、亚理士多德、亚历山大城的费隆、尼吉狄乌斯·菲古路斯、味及耳、奥维德、加戴斯的摩德拉图斯,然后到普路塔库斯和整个新柏拉图学派,又从努梅尼乌斯到普罗克路斯,直到玛斯修斯。这一精神系列,从中世纪到现代,还要漫长。

而属于毕达哥拉斯主义流亚的,后来有雷蒙·路勒(《实效技艺》)、库埃斯的尼科拉斯(《论猜想》)、彼埃罗·弗兰切斯卡(《论实体五》)、路加·帕奇奥利(《神圣比例》)、约翰内斯·斐契林(《秘密法术》)、弗兰切斯科·左尔齐(《论宇宙和谐》)、耐特斯泰姆的阿格里帕(《三种自由神秘哲学》)、帕拉切耳色(《至高巫术》)、热罗姆·卡尔当(《自由精微物》)、乔达诺·勃鲁诺(《论英雄狂热》)、托玛席奥·康帕内拉(《太阳城》),以及其他许多思想家。

现代哲学并没有放弃古老的毕达哥拉斯遗产,也倾听大自然的和声。扬·巴蒂斯特·凡·赫耳蒙特(《医学的起源》)、约翰内斯·开普勒(《宇宙的奥秘》)、若望·瓦伦廷·安德莱(《宇宙生成学》)、阿坦纳修斯·基尔彻(《科学大技艺》)、戈特弗里德·阿尔诺(《神圣智慧的奥秘》)、艾玛努埃耳·斯维登柏格(《天的秘术》)、约翰·若格·汉曼(《星体美学》)、弗兰茨·封·巴德尔(《自然界中的毕达哥拉斯正方》),还有费希特(《科学理论》中所说五重综合),谢林(《布鲁诺》),诺伐里斯(《百科全书》),以及所有的德国“自然哲学”,还有位居里亚本堂神父(《用数字表现的存在和声》),而詹姆斯·安德逊和共济会理论家们则让毕达哥拉斯学派的音乐持久回响。至于莱布尼兹和黑格尔那样卓越的思想家,毕达哥拉斯主义对

于他们的影响也是绝对不能忽视的：单子说^[226]经过乔达诺·布鲁诺的传导，通过数学运算（“当上帝演算时……”），重新形成灵魂、宇宙与上帝的统一性，而辩证法的三元论从不隐瞒它与毕达哥拉斯三元说有渊源关系。有时仍可听见毕达哥拉斯强烈回声，不止于尼采和海德格等人的著作^[227]。

或许有人会用论证哲学反对神启哲学，然而，论证哲学家也像与之对立的神启哲学家一样，承认“感觉到宇宙是蚘个有限的整体，神秘因素正在于此”；只是，据维特根施坦的评论，他们却硬说神启哲学家对于无法明言的事情保持沉默^[228]。后人对毕达哥拉斯主义的指责，尤其在于该学派打破了对于这种“不可明言”事物应该保持的沉默；批评特别激烈，是因为来自批判认识论，而这种认识论恰恰忘记了数学思潮也是发源于毕达哥拉斯。因此，莱昂·勃伦希维克夸大毕达哥拉斯讲学的外传形式与内传形式之间的对立，于是便对听讲者压倒数学者表示遗憾。即使今日天平偏向后者，我们还是不可以指责毕达哥拉斯迁就了数学派——日后僵化为数字教条主义的数学派。例如，卡尔·颇珀就是采取指责的立场：错误地认为〔毕达哥拉斯〕“相当荒诞地推而广之，主张万物的本质都是数字或比例”^[229]。

毕达哥拉斯学派主张的数学实质说，在现代唯

形式论者看来,显得想入非非,尽管如此,它在历史上仍然惊人地富于成果。我们不会忘记,欧几里得一生的事业——颇珀是乐意同意的^[230],——并不是制定“纯几何练习”,而是在毕达哥拉斯学说基础上确立一种柏拉图式宇宙学的真理。因此,《几何原本》大厦的顶峰就在于最后一册——第8册:是这一册阐述5正多面体的构造的。一般而言,毕达哥拉斯学派直觉地感到宇宙的“数学可认知性”,在古代曾经构成论证科学的主要模式,即使其中有矛盾之处:首先就是发现了非理性,而这些矛盾导致希腊科学——而后又导致现代科学制造出一切都生搬硬套样板的新框框。毕竟,如前所述,哥白尼尝试与毕达哥拉斯主义重续旧好,从而打乱了认为人即小宇宙的观点;开普勒则至死还在构想嵌合在各自同心圆里的5个柏拉图立体。至于今日的物理学家,像贝尔纳·戴斯帕尼亚着重指出的^[231],他们越来越不得不放弃德谟克里特^[232]而选择毕达哥拉斯,放弃“唯物主义”而选择“数学主义”,把最后的现实种子化解为始终寻求统一的理论的复杂方程式。

无论当代科学是怎样的,还是不可忘记,据提美说先于任何人给予世界以 *cósmos* (“秩序与美”) 美名的毕达哥拉斯^[233],并没有割裂宗教考虑与理性要求,割裂政治自由与灵魂的神秘解脱。毕达哥拉斯

学派完全可能呈现两副面孔：一是希帕塞斯，一是毕达哥拉斯；一是泄漏教派秘密以至愈为此送命的人，一是保护灵魂的神秘以求获得新生的人；*cósmos* 是统一的整体，只能由整个灵魂从整体上掌握。有些人乐意追随逻辑的人而弃绝类比这个魔鬼，然而这个魔鬼却也寄寓在他们体内。尽管如此，只要我们还愿意达到普世境界，那就最好不要忘记整体的另一半，而不是巫术似的那个“开端”。毕达哥拉斯学派的智慧，也许正在于他们凭借不可简约的直觉，感受到导致医生兼哲学家阿耳克梅翁承认以下事实的那个真理：如果说人必有一死，那是因为我们没有能力把开端与结束结合起来。

注 释

[1] 扬勃利库斯:《毕达哥拉斯传》〔以下略作“《扬毕》”〕转述提美〔又译“蒂迈欧”〕的话。参看柏拉图《法律篇》VI, 753e—754a, 和赫希奥德《著作和岁月》, 40。

[2] 指毕达哥拉斯。但一般认为全球最早的哲学家是米利都的泰勒斯。——译注

[3] 西塞罗:《图斯库拉内斯》V, 8—9; 狄奥惹内斯·拉埃尔修《各派著名哲学家生平、学说和名言》〔以下略作“《狄哲》”〕VIII, 1, 6(据苏格拉底);《扬毕》, 58。

[4] 希腊词:爱好—智慧。——译注

[5] 同注2。——译注

[6] 参看颇珀:《猜想与驳斥》〔以下略作《驳斥》〕法译本, 巴黎佩约出版社, 1985年版。

[7] 惹拉尔·德·耐伐耳(1808—1855):法国诗人。——译注

[8] 马拉美(1842—1898):法国诗人。——译注

[9] 黑格尔:《哲学史讲义》法译本, 巴黎弗兰出版社, 1971年版, 第72—73页。

[10] 意大利文:《毕达哥拉斯, 证词与残篇》〔以下略作《证词》〕。

[11] 泽勒:《希腊人的哲学》巴黎1877和1882年法译本第2卷第57页。

[12] 艾塞尼派:艾塞尼为希腊词的音译, 意思是“圣者”。是公元前2世纪到公元后1世纪的犹太教的一个苦行教派。——译注

[13] 雷维:《毕达哥拉斯传奇》第 340 页。

[14] 参看亚理士多德《毕达哥拉斯学派》法译本第 191 页,又见阿颇洛尼奥斯《神奇故事》6,《狄传》第 8 卷第 1 页。

[15] 毕提女祭司:专指戴耳菲地方的阿波罗神庙女祭司。——译注

[16] 《狄哲》VIII, 4—5; 希颇利特《驳斥》I, 3, 3; 《神学之算术别解》52。

[17] 阿纳克西曼德罗斯(约公元前 580—约 525): 米利都学派哲学家, 朴素的唯物主义者。——译注

[18] 麻葛: 又译“穆护”, 古波斯祭司名称的音译。——译注

[19] 此处受洗, 看来是指琐罗亚斯德教(即祆教)的施洗。——译注

[20] 阿皮雷优斯: 2 世纪罗马作家。——译注

[21] 克罗托纳: 古代意大利南方一地区, 亦为城市名。——译注

[22] 通行雅典货币之后, 全希腊货币单位称“德拉克美 drachme”, 一奥博耳为 6 德拉克美。——译注

[23] Cosmos: “有序的宇宙”、“宇宙秩序”, 而后词义演变为“宇宙”。——译注

[24] 哈戴斯: 地狱之神(据但丁)。——译注

[25] 俄菲乌斯: 希腊神话中的色雷斯吟唱诗人、音乐家。——译注

[26] 颇吕克拉特(卒于 522 年): 公元前 533—522 年萨摩斯僭主。虽逐出毕达哥拉斯, 却也招来其他智者。——译注

[27] 科林斯海峡竞技会: 每 4 年(后改为每 2 年)在科林斯的海神波塞通庙广场举行。——译注

[28] 内梅安竞技会: 每 4 年举行两次, 纪念宙斯。——译注

[29] 拉丁字母拼写的希腊文:可译作“听讲会”。——译注

[30] 亚理士多德说,毕达哥拉斯被称作“极北地带的阿波罗”(据苗力田主编《古希腊哲学》,人民大学出版社1989年版第758页。——译注

[31] 色耳特曼:《希腊钱币》,伦敦,1933年,第76—79页。

[32] 西西里的狄奥多鲁斯:《历史文存》XII,9。

[33] 黑格尔:《哲学史讲义》I,第64页。

[34] 毕达哥拉斯之父,前作“姆内萨尔肖斯”。——译注

[35] 雷维:《毕达哥拉斯传奇》第343页。

[36] 《狄传》IX,1;并参看法译本B129:毕达哥拉斯“学识过于广泛”,“行行都不太通”(《狄传》VIII,6)。

[37] 《狄哲》I,119—120。

[38] 《狄哲》VIII,8;亚历山大的克雷门特《基素》I,131。

[39] 颇尔费琉《毕达哥拉斯生平》〔以下略作《颇传》〕30=法译129。

[40] 《理想国》(La République)又译《国家篇》。——译注

[41] 指毕达哥拉斯。——译注

[42] 据原注,这个问题上从来没有定论。引证从略。——译注

[43] 舍涅:《毕达哥拉斯和毕达哥拉斯哲学》第73—74页。

[44] 尼采:《希腊悲剧时代哲学的诞生》法译本,1969,第18页。——原注

圣殿骑士:原为十字军中最英勇善战、也最狂热偏执的战士小团体。后世用来指任一教派中这样的极端分子。——译注

[45] 黑格尔:《哲学史讲义》法译本,1971,I,第68页。

[46] 关于这一点,不妨读读美国数学家艾里克·坦颇·贝耳那部引人兴趣的著作——《数字魔术》(法译本,巴黎,佩约出版社,1952)。据他说,毕达哥拉斯的“巨人般精神以其阴影至今笼罩着西方文明”(第9页)。作者把整个科学史解释为持续不断摇摆于毕达哥拉斯神秘主义与实验性理性主义之间,摇摆于数字神妙性与计算严谨性之间,摇摆于主张断续性的人们与主张持续性的人们之间的过程,而这些对立全部产生于毕达哥拉斯学派本身,这就揭示出这个学派本质上的模棱两可。

[47] 实指各该教派的“保密”原则。——译注

[48] 艾娄席斯学派:艾娄席斯原为雅典以西的一座城市,繁荣直至罗马帝国时代。该城原有自然力崇拜传统,希腊时代演变为一种秘传教派,深受俄菲乌斯教派影响。——译注

[49] 狄奥尼索斯:希腊神话中的植物神、酒神,以后在罗马神话中成为酒神巴克库斯。——译注

[50] 里拉琴:希腊时代创制的弹拨乐器,像小型的竖琴,但放在膝上演奏。——译注

[51] 伊索克拉特(公元前436—338):苏格拉底的弟子,著名演说家,在文学和政治方面有重大影响。——译注

[52] 拉丁字母拼写的希腊词,本义为“学问”、“学得的知识”、“真实的知识”。因此,“数学者”也可译作“学问者”——译注

[53] 阿波罗星,指太阳。——译注

[54] 阿泰纽斯:公元前3世纪希腊作家。——译注

[55] 中喜剧:中型喜剧,其中歌唱部分比大喜剧少。——译注

[56] 泰奥克里图斯:公元前3世纪希腊田园诗人。——译注

[57] 阿泰纽斯《宴讲人》IV,161e。——原注

雅典学者一度流行举行盛宴,在此宴会上大发宏论,探讨学术问题。这些人就叫做宴讲人(deipnosophistes)。——译注

[58] 欧多克索斯(约 406—约 355):希腊哲学家、天文学家。——译注

[59] 《万有大百科全书·毕达哥拉斯与毕达哥拉斯主义》。

[60] 柏拉图的理想国由 3 个阶级组成:统治者、卫士和平民群众。——译注

[61] 西西里的狄奥多鲁斯(《历史图书》, X, 4, 3), 扬勃利库斯(《扬毕》233—236), 西塞罗(《图斯库拉内斯》V, XII, 63, 《义务》III, X45)的叙述,似乎都出自同一来源。

[62] 老德尼斯是絮拉库斯的僭主,其子小德尼斯于公元前 368 年继位为僭主。——译注

[63] 拉丁字母拼写的希腊文:“象征”、“符号”。——译注

[64] 据原注,在《扬毕》、《颇传》、《狄哲》以及希颇利特《驳斥一切异端邪说》中还收集了毕达哥拉斯教派的其他许多这类“象征”。——译注

[65] 美人鱼 sirène:据希腊神话,海中的美人脸鱼身女妖,其歌唱会使水手迷途覆舟。——译注

[66] 佩尔塞封娜:据希腊神话,是宙斯的女儿,被地狱之神诱拐,成为其妻。即罗马神话的普罗塞皮娜。其犬就是守卫地狱之门的。——译注

[67] 拉丁字母拼写的希腊文:谜语般的。——译注

[68] 拉丁字母拼写的希腊文:“爱智慧”→“哲学”。——译注

[69] 洛克瑞斯的提美:著名的公元前 6 世纪毕达哥拉斯学派哲学家。——译注

[70] 普罗克路斯:《提美评注》I, 96, 8。

[71] 误,应作“毕达哥拉斯的岳父”。——译注

- [72] 按我国的说法,作“商高定理”。——译注
- [73] 亚理士多德:《形而上学》A, 3, 984a。《苏达百科全书》(“赫拉克利特”条目)甚至说他是希帕塞的弟子。
- [74] 斯托贝:《文选》I, 49, 32。
- [75] 惹拉塞的尼科玛克:《算术导论》, 10, 20。
- [76] 斯米尔纳的泰翁纳:《便于阅读柏拉图著作的数学知识阐述》〔以下略作《阐述》〕II, 12。
- [77] 不可能是准确的完全八度音程。——译注
- [78] 博艾修(卒于约公元 525 年):罗马诗人、哲学家、政治家。——译注
- [79] 扬勃利库斯:《神学之算术别解》。
- [80] 八度加五度,即八度的上行五度。——译注
- [81] 参看《反凯耳塞》I, 15, 647, 27:其中,奥里惹纳说,赫尔米佩斯这部著作的书名是《立法者们》。
- [82] 阿泰纽斯:《宴讲人》XIV, 614a。
- [83] 沙耳席狄乌斯:《提美著作评注》, 279。
- [84] 沙耳席狄乌斯还写道:“这〔两股〕道,来自同一出发点,在额头最内里的那个区混合起来,通过一段长距离,又分成两支,然后,抵达左右眼眶,所行途径呈斜向,也就是像眉毛的弯曲状”。
- [85] 阿艾修斯:《哲学家们的见解》〔以下略作《见解》〕V, 17, 3。
- [86] 亚理士多德:《论灵魂》I, 2, 495a;参看阿艾修斯《见解》IV, 2, 2。
- [87] 亚理士多德:《问题》XVIII, 3, 915a。
- [88] 阿艾修斯:《见解》II, 16, 2—3。
- [89] 《伊索寓言》的传说作者(公元前 620—560),一般认为是希腊人。又,中亚的古国弗里吉亚大体上相当于日后的马其顿。——译注
- [90] 亚理士多德:《动物史》VII, 1, 581a。
- [91] 阿艾修斯:《见解》V, 16, 3。

[92] 古希腊奥林匹克竞技会上的五项运动:铁饼、标枪、摔跤、赛跑、跳高跳远。——译注

[93] 亚理士多德:《物理学》IV, 13, 222b; 辛普利修斯:《亚理士多德〈物理学〉评注》754, 9。

[94] 泰奥弗拉斯特:《论植物来由》I, I, IV;《植物史》IV。

[95] 亚理士多德:《论生命》14, 477a。

[96] 一种论证方法:设若干可能的命题,逐一去除其中的谬误者,最后剩下的就是正确的结论。——译注

[97] 费洛朋:《亚理士多德〈繁殖与腐烂〉评注》207, 18。

[98] 克雷奥尼德:《和声学入门》12。——原注

此句费解,好像是指(设里拉琴是大调的)这10个音程可以包含主和弦、属和弦、下属和弦。——译注

[99] 柏拉图:《大阿耳西比亚德》118c;《拉谢斯》180d, 197d;《理想国》400a。

[100] 亚理士多德:《雅典宪法》276, 4;普路塔库斯《佩里克勒斯生平》4。——原注

在古希腊城邦,对某一公民是否有罪、应否放逐以及放逐多久,由全民使用贝壳投票决定。这种放逐就叫做“贝壳放逐”。——译注

[101] 阿里斯提德·坎提利安:《论音乐》II, 14。

[102] 西塔拉琴:古希腊的一种很像里拉琴的弹拨乐器。——译注

[103] 现今音乐只有大调和小调两种调式。在古希腊,最多时有7种调式。吕底亚调式:不带变音的F音阶,是其中之一。——译注

[104] 阿佛罗狄斯的亚历山大:《亚理士多德〈形而上学〉评注》, 26。

[105] 坎索里努斯:《关于生日》VII, 11, 1330b。

[106] 亚理士多德:《政治学》VII, 1330b。

[107] 坎索里努斯:《关于生日》XIX, 2。

[108] 塞克斯图斯·安皮里库斯:《皮浪学派的形象化描写》III, 30。

[109] 普罗克路斯:《欧几里得〈几何原本〉第一册评注》〔以下略作《评注》〕333。

[110] 现已公认, 这个难题无法用几何方法解决。——译注

[111] 亚理士多德:《气象观测》I, 6, 342b; 8, 345b。

[112] 第五元素:古希腊许多哲学家认为, 在构成宇宙万物的水、火、气、土四元素之外可能还存在尚不知道的第五元素。——译注

[113] 多里安人是最早从东北迁徙到希腊的印欧人, 其方言后来构成希腊语的主体。——译注

[114] 米纳(又作姆纳 mna), 当时希腊货币的计算单位, 1 米纳合 100 德拉克美(银币, 基准货币)。——译注

[115] 斯托贝《文选》I, 217c; 7b。

[116] 扬勃利库斯《尼科玛克〈算术导论〉评注》77, 9。

[117] 尼科玛克《算术导论》II, 19, 115, 2。

[118] 提科·勃拉厄(1546 - 1601):著名丹麦天文学家。——译注

[119] 斯托贝:《Eclogae》I, 18, 5 = 费洛拉奥斯(法译本)XII。

[120] 扬勃利库斯:《神学之算术别解》25, 17。

[121] 亚历山大的克雷门特:《基素》III, 11。

[122] 即询问用调号标示的“C 调吗? D 调吗? E 调吗?”——如以现代音乐用语表示的话。——译注

[123] 指这个拉丁词的双重意思: 1) 石子儿; 2) 计算。——译注

[124] 亚历山大:《亚理士多德〈形而上学〉评注》, 827, 9。

[125] 阿泰纳哥拉斯:《趋向基督教义》6, 15。

[126] “什”——完满数,即“十元”。——译注

[127] 柏拉图:《书信七》VII 338c—341b;345c—350a。

[128] 亚理士多德:《政治学》VIII, 6, 1340b7。据法伏里努斯,奥路一惹勒:《雅典之夜》X, 12, 8。

[129] 颇尔费琉:《托勒密〈和谐论〉评注》56。

[130] 辛普利修斯:《亚理士多德〈物理学〉评注》467, 26。

[131] 西塞罗:《早期学园派》, II, 39, 123。

[132] 扬勃利库斯:《尼科玛克〈算术导论〉评注》116, 1。

[133] 从扬勃利库斯的《书目》可以找到毕达哥拉斯学派哲学家的全部名单,从若望-保罗·迪蒙选编的《先苏格拉底哲学家》可以看到关于毕达哥拉斯的无名传人的全部材料。

[134] 亚理士多德:《形而上学》A, 986, a, 987a; M1083b;1090a, 等等。

[135] 勃伦希韦克:《毕达哥拉斯主义的作用》第 29 页。

[136] 艾·坦·贝耳《数巫术》第 306 页。

[137] 艾丁顿(1882—1944):著名英国天文学家、数学家、物理学家。——译注

[138] 世界各民族的计数法大别为两类:名值制和位值制。仅就使用十进位者而言,我国自古以来实行的就是位值制,即数码排列在左(或上)者顺序为十、百、千、万……,无须特别创造一类符号表示十、百、千、万……;而有些民族(包括古文明发源地之一的希腊,以及表现在旧式西洋时钟上的罗马数字)却必须在表示 1 至 9 的符号之外另行给予符号表示十、百、千、万……,这就是名值制。加勒底的计数法,虽是 60 进位,但实行位值制,此外,玛雅的 20 进位计数法,也实行位值制。——译注

[139] 黑格尔:《哲学史讲义》I, 第 84 页。

[140] 参看亚理士多德:《形而上学》N, 3, 1090b。

[141] 扬勃利库斯:《神学之算术别解》84。

[142] 参看阿艾修斯:《见解》I, 3, 8; 扬勃利库斯:《扬毕》150。

[143] 普罗克路斯:《欧几里得〈几何原本〉第一册评注》426, 6, 命题 47; 参看普路塔库斯《席间闲话》VIII, 720a 和 1094b; 阿泰纽斯:《宴讲人》X, 415f。

[144] 费尔玛(1601—1665):著名法国数学家。他的“大定理”(又称“最后定理”):方程式 $x^n + y^n = z^n$ 中 x, y, z 为正整数时, 如 n 大于 2, 则无解。换句话说, $x^n + y^n = z^n$ 中 x, y, z 如为正整数, 只有 $n \leq 2$ 时, 才有解; 后人又证明, 只有 n 为某些特殊值时, 才可解, 但无普遍解。这个定理就是写在狄奥方特《算术》一书抄本某一书页边上的。

[145] 狄奥方特(约卒于 325 年):希腊数学家。——译注

[146] 辛普利修斯:《亚理士多德〈物理学〉评注》377b。

[147] 《神学之算术别解》82, 10; 参看阿艾修斯《见解》II, 6, 5。

[148] 亚理士多德:《解析初阶》I, 23, 41a。

[149] 伊奥尼亚〔爱奥尼亚〕学派亦即米利都学派, 是最早的希腊哲学—科学学派。主要代表人物有泰勒斯、赫拉克利特等。其哲学学说有明显的朴素唯物主义倾向。在时间上, 继其后的就是毕达哥拉斯学派。——译注

[150] 此处指毕达哥拉斯学派。——译注

[151] 亚理士多德:《形而上学》A, 5, 986a。

[152] 葛兰言 Marcel Granet(1884—1940):著名的法国汉学家。——译注

[153] 汉姆兰:《先苏格拉底哲学家》第 74 页。

[154] 辛普利修斯:《〈论天〉评注》, 386, 20。

[155] 斯米尔纳的泰翁纳:《阐述》I, 12, 乙, 第 97—99 页。

[156] 如前所注,希腊调式可以多达 7 个。多里斯提调式也是其中的一种,即,与现在的 C 大调相反,音阶从高到低。——译注

[157] 斯米尔纳的泰翁纳:《阐述》II, 37, 第 153 页。

[158] 斯托贝:《文选》I, 21, 7d。

[159] 惹拉塞的尼科玛克:《算术导论》II, 19 = 费洛拉奥斯,法译本 X。

[160] 扬勃利库斯:《尼科玛克评注》100, 19。

[161] 颇尔费琉:《托勒密〈论和谐〉评注》92。

[162] 音乐间隔,即音程。——译注

[163] 加利安:《论教条》, 425, 14。

[164] “机械师”费隆《选集》IV, 1, 49, 20。

[165] 在他的著作《从毕达哥拉斯到欧几里得》中,我们可以读到长篇论述黄金数(第 523—630),其中,米歇指出,数字 Φ 是斯库凌率先在库克所著《人生曲线》(1914)的数学附录中使用的。《人生曲线》主要分析的是植物机制中的“神圣比例”。

[166] 柏拉图:《理想国》X, 617b;参看亚理士多德《论天》II, 9。

[167] 阿埃修斯:《见解》II, 7, 7。亚理士多德:《论天》II 13, 293b 中称作“宙斯的堡垒”。

[168] 旧说。已经认识到地球是圆的,我们脚下对面、头朝下站立的人被称作“对蹠人”。——译注

[169] 库德尔克:《天文史》,巴黎法国大学出版社,1982 年,第 7 版,第 50 页。

[170] 克罗诺斯:希腊神话中的天神之父;阿瑞斯:战神;哈戴斯:地狱之神。——译注

[171] 普罗克路斯:《欧几里得〈几何原本〉评注》定义 24 至 29,第 147—148 页。

[172] 布菲尔:《荷马的神话》,第 592 页。

[173] 安佩多克勒斯(公元前 5 世纪):希腊哲学家、医

生。——译注

[174] 阿埃修斯:《见解》II, 6, 5; 参看斯米尔纳的泰翁纳:《阐述》, 18, 5。

[175] 这样的五角星☆, 无论从哪一个角顶看, 都是希腊字母的 A。——译注

[176] H. 怀耳:《对称与现代数学》, 法译本, 巴黎弗拉玛里翁出版社, 1964 年版, 第 52 页。

[177] 西塞罗:《图斯库拉内斯》I, 10, 22。至于第五元素, 参看亚理士多德:《论天》A, 2—4;《论灵魂》B, 7, 418b;《形而上学》L, 8, 1073a;《气象观测》A, 1, 338a, 2, 339a, 3, 339b;《论动物繁殖》B, 3, 736b—737a。

[178] 斯托贝:《Eclogae》= 费洛拉奥斯, 法译本 XII。

[179] 亚理士多德:《论天》II, 290b。

[180] 泰翁纳:《阐述》XV, 140。

[181] 即化身为美人鱼形状的 Sirène。——译注

[182] 库恰尔斯基:《毕达哥拉斯四元学说》。

[183] 亚理士多德:《形而上学》N3, 1090b。

[184] 亚理士多德:《物理学》III4, 203a;《形而上学》A, 8, 989b。

[185] 圣安纳托耳的这些残篇题目是《论头 10 个数》, 由海柏格用希腊文发表。

[186] 黑格尔:《哲学史讲义》第 83 页。

[187] 同上, 第 95 页。

[188] 亚理士多德:《论天》II, 268a。

[189] 黑格尔:《哲学史讲义》第 95 页。

[190] 库恰尔斯基:《尝试》, 第 52 页。

[191] 指 4 和 10 二数。——译注

[192] 扬勃利库斯:《神学之算术别解》, 82, 10。

[193] 斯米尔纳的泰翁纳《阐述》II, 49。

[194] 斯托贝:《文选》I = 费洛拉奥斯, 法译本 XI。

[195] 《狄传》VIII, 85, = 费洛拉奥斯, 法译本, I。

- [196] 浮修斯:《藏书》,187,144a,32。
- [197] 普路塔库斯:《伊席斯和奥席里斯》56,373f。
- [198] 希腊神话中的爱神。——译注
- [199] 浮修斯:《藏书》187,144a。
- [200] 指戴耳菲 $\triangle\epsilon\lambda\phi\epsilon\sigma$ 一词的 ϵ 。——译注
- [201] 七智者:除这5位外,还可以举出普罗塔哥拉斯(Protagoras)和戈尔吉亚斯(Gorgias)。——译注
- [202] 普路塔库斯:《论E》385d—429d;参看《伊席斯》56,374a。
- [203] 参看拙著《异与似》IV,5,《世界秩序》第1章和第2章。
- [204] 末世说:源于古希腊哲学的一种神学理论,讲述死亡、复活、最后审判、灵魂不朽等等。——译注
- [205] 《理想国》IV445d, VIII, 544
- [206] 参看《理想国》II-III, 376e-392e。
- [207] 罗班在《斐德罗篇》编注(“文学社”版)中提出 autokinêton(自我驱动)一词,其他编注者说是 aeiknêton(始终运动),我们认为前者更恰当,因为,运动本原,显然,支配运动的永恒,这是由于灵魂之所以永恒是因为它是它自己的运动本原。
- [208] 我们要再次提到罗班的说法(《柏拉图全集》,七星社版),参看第1415页注3。酒神女祭司这些随从伴随着第三位神,这位神的名字叫做 Dionúsou,并不是 Diòs,而宙斯虽然与酒神女祭司没有任何关系,但已经首先指明了名字。
- [209] 《斐德罗篇》247d, 250b, 250d。罗班在他那个法译本(文学社版)第38页中明确指出了这一点。
- [210] 颇塞东:希腊神话中的海神。——译注
- [211] 此处指颇塞东。——译注
- [212] 阿特兰提德人的父亲即颇塞东。——译注
- [213] 阿埃修斯:《见解》I, 21, 1。
- [214] 斯托贝:《文选》I, 49, 32。

[215] 马克罗勃:《斯基皮翁的梦》I, 14, 19 = 费洛拉奥斯, 法译本, XXIII。

[216] 亚理士多德:《论灵魂》I2, 405a; 参看阿埃修斯:《见解》IV, 2, 2; 西塞罗:《论神的本性》I, 11, 27; 亚历山大城的克雷门特:《原概念》66 = 阿耳克梅翁, 法译本 XII。

[217] 普罗克路斯:《〈提美〉评注》III, 236, 11; 法译本 III, 第 281 页; 参看 II, 454, 28; 等等。菲斯蒂吉埃尔神父把五元天球数界说为“这样的一个立体数: 它每递增一级, 就终结于同一数字”(第二卷第 337 页注 2)。

[218] 普罗克路斯先是认为费洛拉奥斯——后来说是柏拉图——主张与宇宙整体相联系的十二面体的神圣性: “费洛拉奥斯说, 十二面体的角度就是宙斯的角度, 因为这个角通过宙斯的一次统一行动而包含 12 之数。在柏拉图看来, 况且, 宙斯还统治着 12 之数, 以专断方式支配着宇宙”(《欧几里得〈几何原本〉评注》定义 30 至 34, 法译本第 152 页。)

[219] “躯体—坟墓”(sôma sêma) 一说, 参看柏拉图《斐德罗篇》61d—62b = 费洛拉奥斯, 法译本 XV; 《戈尔吉亚斯》493a; 《克拉提耳》400b—c。

[220] 《扬毕》, 《神学之算术别解》19。关于 5 之数和公正, 参看德拉特《义务修饰语新系列》, 见《论文集》第 152—155 页, 尤其是他的两篇论文:《论毕达哥拉斯政治学》和《美国宪法和毕达哥拉斯学派》。

[221] 这里实际上指美国。——译注

[222] 惹内塞斯的尼科玛克:《算术导论》, 10, 20。

[223] 从下文看, 这里似乎是指作者所认为的论证哲学与神启哲学的对立或并行。——译注

[224] 三倍伟大的赫尔麦斯(Hermes trismégistos): 希腊人对古埃及的智慧之神托特(Thot)的尊称, 因为他既是智慧、科学(包括伪科学炼金术)之神, 又是众神的信使, 还司贸易。——译注

[225] 浮修斯：《藏书》346a。——原注

“炼金术士的”(Hermétique)词源为“赫尔麦斯”(Hermès)，又义：“神秘的”、“无法解释的”。——译注

[226] 单子说的创始人是莱布尼兹。按，单子，从词源上说，亦即毕达哥拉斯学派所说的“一元”(monade)。——译注

[227] 参看拙著《世界秩序》第3,6,7章。

[228] 维特根施坦：《逻辑—哲学应用》，6,45，法译本，巴黎加利玛出版社，“思想”丛书，1961年版，第173页。

[229] 颇珀：《猜想和驳斥》第121页。

[230] 同上，第138页。

[231] 戴斯帕尼亚：《探求真实》，巴黎高第叶—韦拉尔出版社，1979年版，第2章。

[232] 德谟克利特原子说是朴素唯物主义在古希腊的主要表现，是与毕达哥拉斯学说中包含的神秘因素对立的，故此，作者在此说及非此即彼的选择。——译注

[233] 《扬毕》162引述提美的话。参看阿埃修斯《见解》II,1,1。

本书用语中外文对照表

阿埃修斯 Aétius	阿斯克雷皮奥斯 Asclépios
《阿巴里斯传》 l' Abaris, m.	阿斯通纳(克罗托纳的) As- tone de Crotone
阿波罗 Apollon	阿泰纳哥拉斯 Athénagoras
阿德拉斯泰 Adrastè	阿泰纽斯 Athénée
阿耳吉耶 Alquié	阿通一赖 Atoum-Rê
阿尔居塔斯(塔兰特的) Archytas de Tarente	埃尔 Er
阿耳克梅翁(克罗托纳的) Alcméon de Crotone	埃塔利德 Aethalide
阿尔诺(戈特弗里德) Got- tfried Arnold	艾丁顿 Sir Arthur Eddington
阿尔塞席拉斯 Arcésilas	艾克方托斯(絮拉库塞的) Ecphantos de Syracuse
阿尔泰米斯 Artémis	艾利安 Elie
阿尔希佩 Archippe	艾娄席斯 Eleusis
阿格拉奥法诺斯 Aglaophanos	艾帕米依达斯 Epaminondas
阿格里帕(耐特斯泰姆的) A- grippa de Nettetstheim	艾皮梅尼德 Epiménide
阿里斯托克雷阿 Aristocléa	《艾皮诺米斯》 l' Epinomis, m.
阿里斯托克塞纳(塔兰特的) Aristoxène de Tarente	艾皮沙尔默(科斯的) Epicharme de Cos
阿米尼雅斯 Aminias	艾塞尼教派(人) Esséniens, m.
阿那克西曼德 Anaximandre	安德莱(若望·瓦伦廷) Jean Valentin Andrae
阿皮雷优斯 Apulée	安德罗居德 Androcyde
阿皮翁 Apion	恩培多克勒 Empédocle
阿颇洛尼奥斯(提安纳的) Ap- olonios de Thyane	塞克斯都·恩披里可 Sextus Empiricus
阿颇洛尼乌斯 Appolonius	安塞斯 Ancée
阿瑞斯 Arès	奥博耳(货币名) obole, m.

- 《奥德赛》 l'Odyssée, f.
 奥克刻洛斯(路卡尼亚的) Ocellos de Lucanie
 奥克路斯 Ocellus
 奥里惹纳 Origène
 奥林匹奥多鲁斯 Olympiodore
 奥林普斯 Olympe, m.
 奥普席摩斯(雷吉乌姆的) Opsimos de Rhégium
 奥维德 Ovide
- 巴德尔(弗兰茨·封) Franz von Baader
 八度 octave, m.
 柏格森 Bergson
 柏刻特 W. Burkert
 柏拉图 Platon
 柏拉图学园 Académie platonicienne, f.
 半音 demi-ton, m.
 半音音阶 gamme chromatique, f.
 贝耳(艾里克·坦颇) Eric Temple Bell
 贝克尔 Bekker
 贝里 Bury
 倍数 multiple, m.
 本体论 ontologie, f.
 本原 principe, m.
 比布洛斯 Byblos
 比亚斯 Bias
 毕达哥拉斯 Pythagore
 毕达哥拉斯弟子 pythagoricien, m.
- 毕达哥拉斯定理 théorème de Pythagore, m.
 《毕达哥拉斯回忆录》 les Mémoires pythagoriques, m. pl.
 毕达哥拉斯私淑弟子 pythagorique, m.
 毕达哥拉斯数 nombre de Pythagore, m.
 毕达哥拉斯学派 école pythagoricienne, f.
 毕达哥拉斯学派(人) pythagoriciens, m. pl.
 毕达哥拉斯主义 pythagorisme, m.
 毕达哥拉斯主义者 pythagoriste, m.
 《毕达哥拉斯,证词与残篇》 Pitagorici. Testimonianze e frammenti[意大利文]
- 《毕达哥拉斯传》(《颇传》) la Vie de Pythagore (de Porphyre)
 《毕达哥拉斯生平与传说》(《扬毕》) Pythagore, Vie et Légende, (de Jamblique), m.
 毕泰伊斯 Pytháïs
 毕提女祭司 Pythie, f.
 边潜力 puissance du côté, f.
 《便于阅读柏拉图著作的数学知识阐述》 l'Exposition des connaissances mathématiques utiles pour la lecture de Pla-

ton, f.	戴洛斯 Délos
变音 altération, f.	《戴洛斯的机构》 la Constitution délienne
波德莱尔 Baudelaire	戴洛斯难题 problème déliaque, m.
波伊达斯 Boidas	戴梅特里奥斯 Démétrios
博艾修 Boèce	戴摩克拉特 Démocrate
布拉厄(第谷) Tycho Brahé	德谟克里特 Démocrite
勃隆提诺斯(克罗托纳的) Brontinos de Crotone	戴摩塞戴斯 Démocédès
勃隆汀纽斯 Brontin	戴斯帕尼亚(贝尔纳) Bernard D'Espagnat
勃伦希韦克(莱昂) Léon Brunschvicg	单偶数 impairement pair, m.
布鲁诺(乔达诺) Giordano Bruno	单元, 单子, 一元 Monade, f.
布席里斯 Busiris	单子说 monadologie, f.
《藏书》 la Bibliothèque	德拉刻默(货币名) drachme, m.
插入音 cômma, m.	德拉泰 Delatte
常数 constante, f.	德尼斯 Denis
超偏增量 superpartiel, m.	等边三角形 triangle équilatéral, m.
尺 pied, m.	等腰三角形 triangle isocèle, m.
崇奉者 sébastique, m.	低音 grave, m.
重奇数 pairement impair, m.	迪蒙 j. -P. Dumont
重偶数 pairement pair, m.	《狄阿杜曼纳》 le Diadumène
初始数 nombre premier, m.	狄奥多鲁斯(艾瑞特里亚的) Diodore d'Erétrie
达玛斯修斯 Damascius	狄奥多鲁斯(西西里的) Diodore de Sicile
达蒙(欧埃的) Damon d'OEé	第欧根尼(安东尼乌斯) Antoinus Diogène
达米斯 Damis	狄奥斯颇利斯 Diospolis
《大阿耳西比亚德》 l' Alcibiade majeur, f.	狄迪默斯 Didyme
大调 ton majeur, m.	狄塞阿尔克(墨塞尼的)
大年 Grande Année, f.	
戴耳菲 Delphes	

Dicéarque de Messénie
 狄翁(絮拉库塞的) Dion de
 Syracuse
 《狄哲》= 狄奥惹内斯·拉埃尔修
 《各派著名哲学家生平、学说
 和名言》 les Vies, doctrines
 et sentiences des philosophes
 illustres de chaque secte (de
 Diogènes Laërce), f. pl.
 底比斯 Thèbes
 蒂尔 Tyr
 《洞穴》 l'Antre, m.
 《对称与现代数学》 Symétrie
 et mathématique moderne, f.
 对地星 Anti-Terre, f.
 对角线 diagonale, f.
 对蹠人 antipode, m.
 多里斯提调式 mode Doristi,
 m.
 《多律浮尔》 le Doryphore
 多面体 polyèdre, m.
 多尼亚 Daunie
 多兹 E. R. Dodds

 俄菲乌斯 Orphée
 二, 二重 Dualité, f.
 二分法 dichotomie, f.
 二律背反 antinomie, f.
 二十面体 icosaèdre, m.
 二元 Dyade, f.

 法伏里努斯 Favorinus
 《法律篇》 les Lois, f. pl.
 伐拉里斯 Phalaris

《反凯耳塞》 Contre Celse
 方潜力 puissance du carré, f.
 非同质者 non homogène, m.
 非相似者 non semblable, m.
 菲斯蒂吉埃尔 A.-J.
 Festugière
 腓尼基 Phénicie, f.
 斐博纳奇级数 série de Fi-
 bonacci, f.
 《斐德尔》 le Phèdre, m.
 斐瑞席德(絮罗斯的)
 Phéréside de syros
 《斐多篇》 le Phèdon, m.
 费狄雅斯 Phidias
 费古路斯(尼吉狄乌斯)
 Nigidius Figulus
 费隆(“机械师”) Philon le
 Mécanicien
 费洛拉奥斯 Philolaos
 费洛朋(约翰) Jean Philopon
 费希特 Fichte
 分为5 quinter, v. t. et v. i.
 芬提亚斯 Phintias
 浮修斯 Phocius
 弗兰切斯卡(彼埃罗) Piero
 della Francesca
 弗利翁特 Phlonte
 复合数 nombre composé, m.

 感知 percevoir, v. t.
 高音 aigu, m.
 各向同性 isotropie, f.
 哥白尼 Copernic
 葛兰言 Marcel Granet

格洛科斯技巧 art de Glaucos, m.

《各派著名哲学家生平、学说和名言》 les Vies, doctrines et sentences des philosophes illustres de chaque secte (de Diogènes Laërce), f. pl.

《高尔吉亚》 le Gorgias

公正 justice, f.

固比奥 Gubbio

光谱学 spectroscopie, f.

过渡音 dièse, m.

哈戴斯 Hadès

哈尔颇克拉提翁 Harpocraton

海德格尔 Heidegger

汉曼(约翰·若格) Johann Georg Hamann

汉姆兰 O. Hamelin

和声, 和声学 harmonie, f.

和谐学 harmonique, m.

和谐音 accord, m.

和弦 accord, m.

赫耳蒙特(扬·巴蒂斯特·凡)

Jan Baptiste Van Helmont

赫尔玛弗罗迪特 Hermaphrodite

赫尔麦斯 Hermès

赫尔米佩斯(斯米尔纳的)

Hermippe de Smyrne

赫尔摩达玛斯 Hermodamas

赫尔摩提默斯 Hermotime

赫拉 Héra

赫拉克利德(朋提科斯的)

Héraclide du Pont

赫拉克利特 Héraclite

赫洛塔勒斯 Hélothales

赫斯提雅 Hestia

赫希俄德 Hésiode

黑格尔 Hegel

宏观宇宙 macrocosme, m.

化圆为方 quadrature du cercle, f.

魏尔 H. Weyl

黄金段 sectio aurea, f. [意大利文]

黄金链 chaîne d'or, f.

黄金数 nombre d'or, m.

婚礼数 nombre nuptial, m.

奇数 impair, m.

基尔彻(阿坦纳修斯) Athanasius Kircher

基隆 Chilon

《基素》 Stromates, f. pl.

《几何原本》 les Eléments de la Géométrie, m. pl.

吉洛斯 Gillos

级数 progression, f. ; série, f.

济慈 Keats

加勒底 Chaldée, 地

加利安 Galien

《建筑论》 De architectura [拉丁文]

简单数 nombre simple, m.

简约法 méthode de réduction, f.

僭主 tyran, m.

降号 bémol, m.

角尺, 角尺形构建 gnômon〔希腊文〕

角尺 équerre, f.

《教育箴言》 les Préceptes pédagogiques

《金诗》 les Vers d'or, m. pl.

金三角 triangle d'or, m.

金字塔数 nombre pyramide, m.

酒神女祭司 bacchante, f.

居卡(马提拉) Matila Ghyka

昔兰尼 Cyrène, 地

居隆 Cylon

《智者篇》 le Sophiste

卡尔当(热罗姆) Jérôme Cardan

卡尔狄尼(玛利亚·廷帕纳罗)

Maria Timpanaro Cardini

卡尔迈山 mont Carmel, m.

卡尔内阿德 Carnéade

加利封 Calliphon

《卡依》 le Canon

卡萨斯 Kasas

开普勒(约翰内斯) Johannes Kepler

坎提利安(阿里斯提德) Aristide Quintillien

康比塞 Cambyse

康帕内拉(托玛席奥) Tommasio Campanella

《考察报告》 les Enquêtes, f. pl.

考洛尼亚 Caulonia

科林斯 Corinthe

科林斯海峡竞技场 Jeux Isthmiques, m. pl.

可公度性 commensurabilité, f.

可认知性 intelligibilité, f.

克雷奥布勒斯(林多斯的)

Cléobule de Lindos

克雷奥尼德 Cléonide

克雷门特(亚历山大城的)

Clément d'Alexandrie

克里索迈尔(= 金腿)

chrysomère, adj.

克里特 Crète, f. 地

克罗诺斯 Cronos

克罗托纳 Crotone, f.

克尼德斯 Cnide

克瑞奥费勒(萨摩斯的)

Cléophyle de Samos

克色诺克拉特 Xénocrate

克苏提奥斯 Xouthios

克卒托斯 Xouthos

刻尔科普斯 Cercops

库埃斯 Cues, m. 地

库克 Th. A. Cook

库恰尔斯基(保罗) Paul Kucharsky

第欧根尼·拉尔修 Diogène Laërce

拉居里亚本堂神父 l'abbé Lacuria

拉普拉斯 Laplace

《拉各斯》 Lachès, m.

雷托 Léto
 雷维(伊席多尔) Isidore Lévy
 雷翁 Léon
 类比 analogie, f.
 棱 arête, f.
 里拉琴 lyre, f.
 《理想国》(即《国家篇》) la République
 《历史文存》 la Bibliothèque historique
 《立法者们》 les Législateurs, m. pl.
 立体 solide, m.
 立体数 nombre cubique, m.
 连比 proportions continues, f. pl.
 炼金术士之链 chaîne hermétique, f.
 留基波 Leucippe
 娄契林(约翰内斯) Johannes Reuchlin
 吕底亚 Lydie, f.
 吕底亚调式 mode lydien, m.
 吕杜斯 Lydus
 吕孔纳 Lycon
 吕勒(雷蒙) Raymond Lulle
 琉善 Lucien
 吕席斯(塔兰特的) Lysis de Tarente
 轮盘 roue, f.
 轮回 palingénésie, f.
 《论毕达哥拉斯学说中的数》 Sur les Nombres pythagoriciens

《论戴耳菲的 E》 Sur l'E de Delphes
 《论感觉》 Du Sens
 《论和谐》 les Harmoniques, m. pl.
 《论教育》 De l'Education
 论理者 Théorique, m.
 《论灵魂》 De l'Ame
 《论虔诚》 De la Piété
 《论生命》 De la Respiration
 《论世界》 Du Monde
 《论宇宙和谐》 De Harmonia mundi, [意大利文]
 论证哲学 philosophie de la démonstration, f.
 《论自然》 De la Nature
 罗得斯 Rhodes
 逻各斯 Logos, m.
 洛克勒斯 Locres
 麻葛 Mage, m.
 马尔迈特(克洛狄安) Claudien Marmert
 马拉美 Mallarmé
 马迈尔特(克洛狄安) Claudien Mamert
 梅内拉斯 Ménélas
 梅内斯托尔(絮巴里斯的) Ménestor de Sybaris
 梅塔朋塔 Métafonte
 猛进 audace, f.
 米利都 Milet, m. 地
 米隆(克罗托纳的) Milon de Crotone

米纳(货币名) mine, f.
 米歇 P. H. Michel
 米伊雅 Myia
 秘传 esotérisme, m.
 面 surface, f.
 缪斯 Muses, f. pl.
 缪翁尼德 Myonide
 摩戴拉图斯(加戴斯的)
 Modératus de Gadès
 摩柯斯 Mōkos
 末世说 eschatologie, f.
 姆纳(=米纳) mne, m.
 姆内萨尔肖斯 Mnésarchos
 《牧歌》 les Idylles, f. pl.
 穆托斯 Muthos, m.

 耐伐耳 Nerval
 内安特 Néanthe
 内传 esotérisme, m.
 内梅安竞技场 Jeux Néméens,
 m. pl.
 内美席斯 Némésis
 尼采 Nietzsche
 尼古拉(库萨的) Nicolas de
 Cues
 尼科玛克(惹拉塞的) Nico-
 maque de Géraise
 诺伐利斯 Novalis
 努梅纽斯(阿帕美的)
 Numénius d'Apamée
 努斯 nous, m.

 欧布利戴斯 Euboulidès
 欧德默斯 Eudème

欧多克索斯 Eudoxe
 欧多鲁斯 Eudore
 欧浮尔伯 Euphorbe
 欧弗拉诺尔 Euphranor
 欧几里得 Euclide
 欧里托斯(克罗托纳的) Euri-
 tos de Crotone
 欧诺皮德斯(基奥斯的)
 Oenopide de Chios
 偶数 pair, m.
 偶性 parité, f.

 巴门尼德 Parménide
 帕尔梅尼斯科斯(梅塔朋塔的)
 Parméniscos de Métaponte
 帕尔泰尼斯 Parthénis
 帕拉塞尔苏斯 Paracelse
 帕隆 Paron
 帕内修斯 Panétius
 帕奇奥利(路加) Luca Pacioli
 佩尔塞封娜 Perséphone
 佩里扬德鲁斯(科林斯的)
 Périandre de Corinthe
 佩特隆(希迈尔的) Pétron d'
 Himère
 批判认识论 épistémologie cri-
 tique, f.
 皮罗 Pyrrhos
 皮瑞斯 Pyrée
 皮塔库斯 Pittacus
 平均律音阶 gamme
 tempérée, f.
 平面 plan, m.
 平面数 nombre plan, m.

坡(埃德加·爱伦) Edgar Allan Poe
 颇尔费里 Porphyre
 颇吕克拉特 Polycrate
 颇吕斯 Polyse
 颇吕希斯托尔(亚历山大) Alexandre Polyhistor
 颇律勃 Polybe
 颇律克莱特(阿尔戈斯的) Polyclète d'Argos
 颇律克莱特(席居翁纳的) Polyclète de Sicyone
 颇萨尼亚斯 Pausanias
 波普尔(卡尔) Karl Popper
 《颇传》= 颇尔费琉《毕达哥拉斯传》 la Vie de Pythagore (de Porphyre)
 婆罗门教徒 bramane, m.
 普卢塔克 Plutarque
 普罗狄科斯 Prodicos
 普罗克路斯 Proclus

 七星社 Pléiade, f.
 《气象观测》 les Météorologiques, m. pl.
 切分音 apotomé, m.
 琴马 chevalet, m.
 《趋向基督教义》 En faveur du Christianisme
 全音 ton, m.
 全音音阶 gamme diatonique, f.

 瑞吉翁 Rhegion

瑞吉乌姆 Rhégium
 瑞雅 Rhéa
 《人生曲线》 The Curve of Life, [英文]
 认识论 théorie de la connaissance, f. ; épistémologie, f. ; gnoséologie, f.

 萨满巫师 shaman, m.
 萨摩斯 Samos
 萨提罗斯 Satyros
 塞耳特曼 Seltman
 三倍伟大的 Trismégiste, adj.
 三分之一音 trihémiton, m.
 三角数 nombre triangle, m.
 三角四面体, 四面体 tétraktys, f.
 三元, 三分制 Triade, f.
 《三元说》 les Triagmes, m. pl.
 塞克斯图斯 Sextus
 色诺芬 Xénophane
 沙耳席狄乌斯 Chalcidius
 山林女神 nymphe, f.
 上属音 sus—dominante, f.
 上主音 sus—tonique, f.
 舍涅 A. E. Chaignet
 神启哲学 philosophie de la Révélation, f.
 《神圣比例》 De Divine proportion, [意大利文]
 《神圣论文》 le Traité sacré
 《神圣言词》 le Discours sacré
 《神学之算术别解》 Theolo-

gomena arithmeticae, (拉丁文)	quarte en quarte, m.
升号 dièse, m.	四分之一音阶 gamme enharmonique, f.
圣安纳托耳(亚历山大城的)	四音音列 tétracorde, f.
Saint Anatole d'Alexandrie	四元 Tétrade
十二面体 dodécaèdre, m.	《算术导论》 l'Introduction à l'arithmétique
十一元 Ennéade, f.	索福克勒斯 Sophocle
什, 十元 Décade, f.	索席克拉特 Sosicrate
湿素 élément humide, m.	
《史书》 l'Histoire	
受体 réceptacle, m.	《太阳城》 La citta del Sole, f.
《书目》 le Catalogue, m.	[意大利文]
数本论 arithmosophie, f.	泰阿诺 Théano
《数巫术》 la Magie des nombres	《泰阿泰德》 Théétète
数学实质说 substantialisme	泰奥多罗斯(昔勒尼的)
mathématique, m.	Théodore de Cyrène
数学者 mathématicien, m.	泰奥弗拉斯特 Théophraste
数原论 arithmologie, f.	泰奥克里图斯 Théocrite
《数字表现的存在和声》	德尔图良 Tertulien
Les Harmonies de l'être	泰勒斯(米利都的) Thalès de Milet
exprimées par les nombres,	泰洛惹斯 Télaugès
f. pl.	泰吕斯 Télys
	泰米斯托克雷阿
斯宾诺莎 Spinoza	Thémisitocléa
斯库凌 W. Schooling	泰翁纳(斯米尔纳的) Théon de Smyrne
斯梅尔狄斯 Smerdis	《天的秘术》 les Arcanes célestes, f. pl.
斯颇拉底斯 Sporades	特罗浮尼奥斯 Trophonios
斯颇席佩 Speusippe	特洛伊 Troie
斯托贝 Stobée	蒂迈欧(洛克瑞斯的) Timée de Locres
斯维登伯格(艾玛努埃耳)	蒂迈欧(托罗曼尼乌姆的)
Emmanuel Swedenborg	
四度 quarte, f.	
四度四度和弦 accord de	

Timée de Tauromenium
 体 volume, m.
 天球 sphère, f.
 天球和声 harmonie sphérique, f.
 天球数 nombre sphérique, m.
 听讲者 acousmate, m.; acoustimacien, m.
 托隆梅尼乌姆 Tauroménium
 托特 Thôt
 图里奥伊 Thurioi
 《图斯库拉内斯》 Tusculanes
 《土地的革命》 la Révolution de la Terre, f.
 土地丈量员 géomètre, m.
 《猜测与反驳》 Coniectures et réfutations, f. pl.
 外传 exotérisme, m.
 外项 raison extreme, f.
 《万有大百科全书》 l'Encyclopaedia universalis, f. [拉丁文]
 微观宇宙 microcosme, m.
 维特根斯坦 Wittgenstein
 味吉尔 Virgile
 韦特鲁弗 Vitruve
 《文选》 le Choix des textes, m.
 乌瓦席瓦(=第一范畴) Ousia, f.
 无限 illimité, m.
 五重综合 quintuple synthèse, f.

五度 quinte, f.
 五度本质 quinte essence, f.
 五度五度和弦 accord de quinte en quinte, m.
 五角星 étoile à cinq branches, f.; pentagramme, m.
 五音音列 pentacorde, f.
 五元 Pendade, f.
 西塞罗 Cicéron
 西塔拉琴 cithare, f.
 席栋 Sidon
 《席间漫谈》 les Propos de table
 席摩尼德斯(刻奥斯的) Simonide de Céos
 席摩斯 Simos
 希埃尔罗克勒斯 Hiérocle
 希埃罗尼默斯(罗得斯的) Hiéronime de Rhodes
 希耳德加德(柄根的) Hildgarde de Bingen
 《希腊钱币》 Greek Coins [英文]
 《希腊人的哲学》 la Philosophie des Grecs
 希罗多德 Hérodote
 希帕尔克(基奥斯的) Hipparque de Chios
 希帕塞(梅塔朋塔的) Hippase de Métaponte
 希朋纳(梅塔朋塔的) Hippon de Métaponte
 希颇达摩斯(米利都的) Hip-

podamos de Milet
 希波克拉底(基奥斯的) Hippocrate de Chios
 伊波利特 Hippolyte
 希塞塔斯(絮拉库塞的) Hicétas de Syracuse
 下对项 subcontraire, m.
 下属音 sous—dominante, f.
 《前苏格拉底哲学家》 les Présocratiques, m. pl.
 弦, 琴弦 corde, f.
 弦[勾、股、弦的弦] hypothénuse, f.
 现时存在 étant, m.
 线数, 线性数 nombre linéaire, m.
 谢林 Schelling
 辛普利丘 Simplicius
 新柏拉图学派 école néo-platonicienne, f.
 新柏拉图学派(人) néo-platoniciens, m. pl.
 新柏拉图主义 néo-platonisme, m.
 新毕达哥拉斯学派(人) néo-pythagoriciens, m. pl.
 新毕达哥拉斯主义 néo-pythagorisme, m.
 物理学 Physique, m.
 小德尼斯 Denys le Jeune
 小调 ton mineur, m.
 絮巴里斯 Sybaris
 絮拉库塞 Syracuse
 学说志 doxographie, f.

学说志家 doxographe, m.
 学识 savoir, m.
 《雅典之夜》 les Nuits attiques, f. pl.
 亚理士多德 Aristote
 《亚理士多德〈繁殖与腐烂〉评注》 les Commentaires sur le traité De la génération et de la corruption d'Aristote, m. pl.
 《亚理士多德〈论灵魂〉评注》 le Commentaire du De anima d'Aristote, m.
 《亚理士多德〈物理学〉评注》 le Commentaire sur la Physique d'Aristote, m.
 亚历山大(阿佛罗狄斯的) Alexandre d'Aphrodise
 亚历山大(艾托利亚的) Alexandre d'Etolie
 宴讲人 Deipnosophe, m.
 扬布利可 Jamblique
 《扬毕》= 扬勃利克《毕达哥拉斯, 生平与传奇》 Pythagoras. Legende (de Jamblique), m.
 阳 mâle, m.
 一 Un, m.
 一, 元一 Unité, f.
 一化 unification, f.
 伊奥尼亚学派, 爱奥尼亚学派 école ionienne, f.
 伊达 Ida

伊克科斯 Iccos
 《伊利亚德》 l' Iliade, f.
 伊索克拉特 Isocrate
 伊翁纳(基奥斯的) Ion de Chios
 《义务》 les Devoirs
 异方 hétéromèque, adj.
 因子 facteur, m.
 音程 intervalle, m.
 音阶 gamme, f.
 阴 femelle, f.
 有限 limité, m.
 余数 excès, m. ; reste, m.
 《与初始本原有关的问题及其解决》 Problèmes et solutions touchant les premiers principes, m. pl.
 宇宙 univers, m.
 宇宙, 有序宇宙 cosmos, m. [希腊文]
 《宇宙的奥秘》 Mystrium cosmographicum, m. [拉丁文]
 《宇宙生成学》 Cosmoxenus, n. [拉丁文]
 元一, 一 unité, f.
 《原义》 le Protreptique
 圆锥截面 section conique, f.
 月下世界 monde sublunaire, m.
 约瑟夫(弗拉韦乌斯) Flavius Joséphe
 约数 sous-multiple, m.

《杂史》 les Histoires variées, f. pl.
 泽勒 E, Zeller
 查拉图士特拉—琐罗亚斯德 Zaratustra-Zoroastre
 扎耳摩克席斯 Zalmoxis
 《哲学家前后相继》 les Successions des philosophes, m. pl.
 《哲学家们的见解》 les Opions des philosophes, f. pl.
 《哲学史讲演录》 Leçons sur l' Histoire de la philosophie, f. pl.
 整体 Tout, m.
 政事者 Politique, m.
 《政治篇》 le Politique
 贤人 Sage, m.
 中介手段, 中介 médiété, f.
 中音 médiate, f.
 中央 1 Unité centrale, f.
 宙斯 Zeus
 主音 tonique, f.
 《著作与岁月》 les Travaux et les Jours, m. pl.
 转轮 tour, m.
 转世 métempsychose, f.
 自动 automotricité, f.
 自然音阶 gamme naturelle, f.
 左尔齐(弗兰切斯科) Francesco Zorzi

译 后 记

本书作者若望-弗朗索瓦·马泰伊现任法国尼斯大学哲学教授,是研究古希腊哲学的专家。本行专业的著作甚丰,除读者此刻面前的这本小册子外,主要有《异物与虚影——论柏拉图本体论的建立》、《世界秩序——柏拉图、尼采、海德格尔》、《哲学思维方式》、《理性在希腊的诞生》。此外,还在巴黎法国大学出版社(即出版本丛书——《我知道什么?》——的出版社)出版的《万有哲学文库》中主编古希腊《哲学著作选》计1卷,并与另一学者合作撰写论说海德格尔的哲学的论文5篇。

这本《毕达哥拉斯和毕达哥拉斯学派》是他的新作,初版于1993年——此即本译作所据。

毕达哥拉斯这个名字为我国知识界所熟知。现在的初中学生即使不知道这个名字,也从几何课本上熟悉勾股定理,也很了解并能运用直角三角形3内角之和等于两直角。勾股定理早见于我国古老的算学书《周髀算经》——表述为“勾股各自乘,并之,

为弦实,开方除之,即弦”,有人认为这早于毕达哥拉斯的发现大约 500 年,因而在我国称之为“商高定理”。尽管如此,毕氏在几何学方面的贡献仍然不可低估,可以说,先有毕达哥拉斯的开创,而后才有欧几里得的集古希腊几何学成就之大成,沿至近代以前不久——可以说是自笛卡尔—莱布尼兹时代开始,终于有了现代意义上的几何学。然后,这种西方的几何学又经明万历年间来华的传教士利玛窦传到我国。

毕达哥拉斯不仅是希腊早期的主要数学家,而且是开一代先河,其学说的某些方面日后为柏拉图、亚理士多德继承和发展的伟大哲学家。他的学术造诣还不仅仅局限于这两个头等重要的学术领域,而且对于西方音乐理论的形成从一个方面起了开拓的作用,那就是如本书作者所说,“毕达哥拉斯是千古第一人表现声音与数字比例相对应,比任何人更早把一种看来好像是质的现象——声音的和谐——量化,从而率先建立了日后成为西方音乐基础的数学学说。”

毕达哥拉斯还把和谐音的发现及其理论研究应用于宇宙学,据柏拉图后来转述,“毕达哥拉斯学派把他们对于数的认识应用于整个宇宙(cósmos)[又译‘有序宇宙’]——应用于探讨这个宇宙的真实

性”。因为他们“把音程和星体运动归结为固定的数字比例,结果是提出一种关于‘天球和声’的假说”。按照毕达哥拉斯及其传人的看法,“既然巨大无比的天体按照规则的规律在太空中移动,就必定产生自身也是无比悦耳的声音,依据天体彼此的距离和各自的速度在八度之内鸣响。”固然不可胜数的天体、无比广漠的宇宙绝对不是按照人间某种音律运动,但西方以及东方世界最早探讨并提出宇宙运行规律的学说的仍是毕达哥拉斯。值得注意的,是毕达哥拉斯假设大地并非固定不动的,而是早在加利略之前,就已提出它是围绕着某一中心(还不是太阳,他没有提出日中心说)按一定轨道运行转圈圈(还不是地球的自转);正如本书作者所说,“即使这种假说错误,还是与当时对于星辰升落的观察相吻合的”。顺便指出,这与我国古人的一种观察结论:星辰东起西落是由于大地自西向东运动(见《尸子·君治》)不谋而合,只是说得不如后者明确罢了。在宇宙学领域,第一个肯定大地乃至整个宇宙是球形的也是毕达哥拉斯,虽然限于当时的科学水平,其说还无法得到实际天文观测和理论数学思维的证实。

毕达哥拉斯及其学派还进一步,由确立某种有规律的宇宙学进而探讨宇宙的物质起源,虽然他们沿袭更早时期的希腊若干哲学家的几大元素之说,

这在今日看来,似乎过于简单化,但其中包含的朴素唯物主义主导因素却对于后世整个西方、乃至全世界哲学和科学仍有极其重大的影响。

毕达哥拉斯学说还涉及日后被称之为社会科学的领域。虽然这个学派鼓吹和实行的是贵族政治思想,推至极端导致整个学派的覆灭;但另一方面也从宇宙的内在规律在于和谐的假说出发,提倡全人类同一根系、人与人之间以公正理想相联系的原则,并在本学派内部倡导并实践亲如兄弟的伦理关系。

我们研究毕达哥拉斯学说时,容易发现这个庞大复杂的体系中包含着许多矛盾,不仅整体来看,似乎很难包容在同一体系内,而且在若干具体问题及其解答上也不易自圆其说。其实,不但毕达哥拉斯及其学派是这样,古希腊其他哲学家也有这种情况。这就正如列宁在论及这位伟大的哲学家时所说,其学说体系是“一种科学思维的萌芽与宗教、神话之类的幻想的联系〔结合〕”(《哲学笔记》,人民出版社,1971年版,第275页)。那是一个人类还没有完全走出神话世界的久远的往昔,我们不能过分苛求包括毕达哥拉斯在内的古人,更不可以遽尔叩上什么全然唯心的帽子。驳杂纷陈的情况,不仅在古希腊、古罗马以及古代印度有,在古老中华文明的各种学说中也屡见不鲜,而后世学者对各自体系中对立两

方面各取一端——或唯物，或唯心，予以发挥的情况，也是东西方常见之事。

毕达哥拉斯“既像是魔术师〔甚至被某些现代诠释者比作萨满巫师〕，又确实是数学兼哲学家，还致力于天球音乐以及城邦谐和”，推行其寡头政治主张于古意大利南方，对于古希腊生活的各方面有过极其重大的影响，但关于这位“半神半人”的学者、教派首领的生平以及传之后世的著作，至今众说纷纭，神话、传奇、弟子传人的记载和后世的追述夹杂在一起，扑朔迷离，叫人莫适所从。本书的作者马泰伊多方取证，详加考据，从他的角度做了去伪存真的深入细致的工作，博采众家之长，呈献给读者的是这样一本篇幅不大，却言简意赅、深入浅出的小册子。这是他对毕达哥拉斯生平及其学说研究所作出的重大贡献。

1995年9月

WO ZHIDAO SHENME



毕达哥拉斯和毕达哥拉斯学派

【德】 赫·冯·塞茨 著

科学出版社

我知道什么？

百科知识丛书

第三批目录(20种)

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 1 退休制度 | 〔法〕 安德烈·拉布戴特 著 |
| 2 社会生物学 | 〔法〕 米歇尔·弗伊 著 |
| 3 旅游和旅行社会学 | 〔法〕 罗贝尔·朗卡尔 著 |
| 4 希特勒与纳粹主义 | 〔法〕 克洛德·达维德 著 |
| 5 国际犯罪 | 〔法〕 安德烈·伯萨尔德 著 |
| 6 群体动力学 | 〔法〕 让·梅松纳夫 著 |
| 7 自由贸易与保护主义 | 〔法〕 帕斯卡·萨兰 著 |
| 8 经济法 | 〔法〕 阿莱克西·雅克曼 著
居伊·施朗斯 |
| 9 市场研究 | 〔法〕 菲尔南德·布克雷尔 著 |
| 10 促销与销售现场广告 | 〔法〕 阿尔芒·代扬 阿尼·特罗阿德克 著
洛伊克·特罗阿德克 |
| 11 消费者权益保护 | 〔法〕 热拉尔·卡 著 |
| 12 毕达哥拉斯和毕达哥拉斯学派 | 〔法〕 若-弗·马泰伊 著 |
| 13 笛卡尔和理性主义 | 〔法〕 罗狄-刘易斯 著 |
| 14 物种起源 | 〔法〕 朱尔·卡莱斯 著
保罗·卡萨涅 |
| 15 苏格拉底 | 〔法〕 让·布伦 著 |
| 16 法兰西学院 | 〔法〕 让-波尔·卡皮 著 |
| 17 不明飞行物 | 〔法〕 米歇尔·多利耶 著
让-皮埃尔·特罗阿代克 |
| 18 流行音乐 | 〔法〕 亨利·斯科夫·托尔格 著 |
| 19 性传染病 | 〔法〕 皮埃尔·德·格拉西安斯基 著 |
| 20 电子计算机 | 〔法〕 皮埃尔·德马尔纳 著
马克斯·鲁格罗尔 |

ISBN 7-100-02279-7/B · 322

定价：7.50元