第五册

第三章摇世界近代史编(之一)

面对宗教法庭与晚年 ……(摇摇)
北方的人文主义者 ……(摇摇)
北方文艺复兴中的文学 ……(摇摇)
北方文艺复兴中的自然科学 ……(摇摇)
最伟大的戏剧天才莎士比亚 ……(摇摇)
文艺复兴最伟大的雕塑家米盖朗基罗 ……(摇摇)
圣像画家拉斐尔 ……(摇摇)
最具男子气概的艺术家达·芬奇 ……(摇摇)
长寿画家提香 ……(摇摇)
马基雅维里 ……(摇摇)
到达美洲的第一个欧洲船长——哥伦布 ……(摇摇)
谁是美洲大陆的最早发现者 ……(摇摇)
太平洋的发现 ……(摇摇)
“征服权”和“宗主权” ……(摇摇)
奴隶法和农奴法 ……(摇摇)
印第安人的绝灭 ……(摇摇)
对华侨的种族绝灭性大屠杀 ……(摇摇)
第一个拥抱地球的船长麦哲伦 ……(摇摇)
英国打败西班牙无敌舰队 ……(摇摇)
英荷三次海战 ……(摇摇)
敢于和罗马教皇分庭抗礼的马丁·路德 ……(摇摇)
马丁路德的转变与奥格斯堡告白 ……(摇摇)
闵采尔思想的产生 ……(摇摇)
德国农民战争 ……(摇摇)
德国农民战争的主要战役 ……(摇摇)
以士瓦本为中心的起义及其结局 ……(摇摇)
苏黎世的慈温利宗教改革 ……(摇摇)
著名的加尔文宗教改革 ……(摇摇)
英国的宗教改革 ……(摇摇)
伊丽莎白一世后期的清教运动 ……(摇摇)
胡格诺战争三十年 ……(摇摇)
尼德兰革命 ……(摇摇)
德意志危机与三十年战争 ……(摇摇)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇摇

世界通史全编⑤

世界近代史编

（之一）

冯克诚摇田晓娜摇主编

青海人民出版社

世界通史全编

冯克诚，田晓娜主编

出版发行：青海人民出版社（西宁市同仁路 号）

邮政编码 电话

印刷：北京密云胶印厂

经销：新华书店

开本：

印张：

字数：千字

版次： 年 月第 版

印刷： 年 月第 次印刷

印数：

书号：

定价： 元（全 册）

版权所有翻印必究

（书中如有缺页、错页及倒装请与工厂联系）

面对宗教法庭与晚年

1630年至1632年，伽利略一直时断时续地写他的著作，就在即将完成时，他得到命令，书名不能定为“关于潮汐的对话”，因为这强调了地球运动的物理学论证。从传统天文学的观点看来，这个命令是合乎常理的，因为传统观点把行星运动仅仅当作假说，而完全不考虑物理学上的原因，所以伽利略把书名改为《关于托勒密和哥白尼两大世界体系的对话》。

此书采用对话形式出于多种原因。其中之一是因为在16世纪对话体裁的书已被广泛用来教育民众。最早出现的老师和学生的谈话多是笨拙的问答教学对话，因而伽利略在对话中实际写了两位专家在争取无偏见的第三位参与者的支持。采用对话形式的另一个原因是，作者可以不对那些要遭到反对的观点承担责任。《对话》中的一位代言人主要代表伽利略，而在他自己想要发表个人意见或愿对某些事情负责的时候，他则以“我们的朋友”、“院士”或类似的面目出现。

伽利略以萨尔维阿蒂为他的主要代言人，萨尔维阿蒂本人在1630年访问西班牙时突然去世。亚里士多德学派的专家名叫辛普利邱，这是一位古希腊著名的亚里士多德著作注释者。辛普利邱的论点是克雷蒙尼尼和科洛姆的论点的再现。风趣的第三者由沙格列陀充当，他本人在1621年就去世了，据说他是伽利略在威尼斯的挚友，伽利略生动地再现了他的思想和风貌。

对话分作四天进行，对话者们专门探讨新旧天文学的优劣。第一天以讨论亚里士多德对天上物质和元素物质的分类以及与它们相关的运动来拉开序幕。以逻辑学和自亚里士多德以来的新天

文学知识为武器，批判了自然哲学的基本原则。在逻辑上指责亚里士多德常常把有待证明的东西接受下来，并且作了一些未被承认的和不合理的假设。关于所讨论的新发现主要是月球表面的地貌及其山脉和火山口光照的连续变化。

第二天主要证明，没有任何证据足以反驳地球自转的假说。伽利略以运动的相对性和运动的守恒性为主要武器，主要依据物理学而不是天文学的论据。

第三天谈到地球太阳的公转，当然还谈到有关地球自转和地球公转的某些现象。涉及公转的一个现象是一年中太阳黑子路径的环形变化，这用哥白尼的两种运动假说不难解释，但如果把所有这些运动都归于太阳，解释起来就太费劲了，而且在动力学上也说不通。伽利略以这点作为论据激怒了沙伊纳。

伽利略在把哥白尼体系揭示给读者时，他不仅没有提到开普勒提出的行星椭圆轨道，而且甚至把哥白尼的天文学也过于简单化，把太阳放在好像是所有行星轨道的中心点。这招来不少现代学者的批评，他们忽视了《对话》的目的，说伽利略仿佛要把它当成天文学课本。伽利略的目的是要批倒反对地球运动的思想，以便用地动说来解释潮汐。实际上 1633 年的敕令是禁止他讨论这些运动的，除非他把这些运动看作假说；他竭尽全力只是想说明这一点：为证明地球静止而提出的一切论据纯属枉然。伽利略认为第三天对地球绕日公转的论述为天文学家提供了一个简略的大纲，要说明这一点无须进一步研究技术细节，只需哥白尼书中的第一个图解就足够了。

至于开普勒的椭圆轨道确实是现代天文学的真正开端，但是引起了许多误解。虽然椭圆率是寻求行星运动的数学定律的关键，但是它是非常小的。取一个近似的绕日圆形轨道就能很好适

需要全本请访问 www.ertongbook

合一般性讨论，他在《对话》中避而不谈开普勒的椭圆轨道，尽管开普勒并不是一个著作已被列入《禁书目录》的德国新教徒，尽管他的天文学实际上并不是不可能向伽利略时代的一般读者阐释。

在第四天，伽利略讨论了潮汐。他开门见山地说，在绝对不动的地球上，除了祈求发生奇迹，再没有别的办法解释大海的周而复始的宏大运动。这一点是正确的，因为任何对潮汐的科学解释都必须考虑地球的运动。因此，尽管伽利略的潮汐理论没有什么价值，但他却指明，这一众所周知的，常见的物理现象确实需要用新的天文学来解释。这绝不是脑袋一热就能想出来的，而伽利略从大海的运动中推出来的，尽管根据后来的物理学，只考虑地球的运动不足以说明人们在实际中所看到的像潮汐那样的现象。

绝大多数的著作对伽利略的潮汐理论都作了非常错误的，近乎荒谬的陈述。伽利略提出潮汐的两个基本原因，一个为说明海洋的连续扰动，另一个为了解释地中海潮汐的周期性，后者不能从连续扰动的周期中推导出来。后来人们常常忽略这两者中的一个方面，由一个原因推出另外一个原因，伽利略本人认为这是无法做到的。然后由错误的推论断言，由于伽利略对哥白尼学说的狂热，使他犯了一个愚蠢的错误。伽利略的潮汐理论虽然是错误的，但却是科学的，与之截然不同的牛顿和拉普拉斯的潮汐理论也如此；而合理的正确理论直到上一世纪才建立起来。

要得到出版《对话》的许可真可谓困难重重，而在罗马当局准许出版后不久，萨西王子却突然去世，打算出版《对话》的林赛学会也随之解散。后来得到第二次许可，准予在佛罗伦萨出版，《对话》便于 [illegible]年 猿月在那里问世。这时发生了一场

鼠疫，使样本没能及时送往罗马。

这年 愿月，罗马宗教法庭突然下令停止售书，伽利略也被传受审。科西默虽已去世，但年轻的费迪南德大公强烈抗议如此对待这位已获准出书的作者。这已无济于事，乌尔班八世心如铁石，气冲牛斗，即使伽利略身患重病也不能多耽搁，尽管给伽利略看病的医生们向佛罗伦萨宗教法庭申明伽利略去罗马会有生命危险。当时正值严冬，因鼠疫流行，沿途设置了层层检疫关卡，但年近七旬的伽利略还是被传告即赴罗马，否则要拘拿到庭，并且要付捕役们的盘费。

原来是有人给乌尔班八世看了 员远苑远年的那份未签字的公证人记录。教皇没有理由不相信这份文件，由于伽利略从未告诉过教皇还有禁止他讨论哥白尼学说的禁令，因而这在教皇看来似乎是违背法令的举动。不知是谁挖出了这份早应销毁的毫无法律价值的文件。罗马人认为沙伊纳对此负有责任，这是可能的。沙伊纳在 员苑苑员年出版了一部论述太阳黑子的巨著，书中在有关太阳黑子周年路径的细节上激烈地攻击了伽利略。他认为伽利略在《对话》第三天所用的论据取自他的书，用来支持哥白尼，但实际上伽利略在看到他的书之前就已获准出版《对话》。沙伊纳员圆员年移居罗马，使他有机会煽动罗马宗教法庭。总之，这份有文字记录的文件使教皇相信伽利略有意欺骗他。

伽利略于 员苑苑员年 圆月到达罗马，投宿于很友好的新任托斯康大使的住所。大使把事情原委详细告诉了伽利略，使他知道了问题出自 员苑员远年在贝拉明住所召开的会议。大使深知教皇正在盛怒之下，而伽利略对结局沉着自信使这位大使感到吃惊。除了伽利略无论是大使还是其他活着的人都不知道贝拉明的保证书。

直到 猿月 员圆日，审判才开始。在向伽利略询问了一连串有

关《对话》的写作、获准出版、印刷等问题之后，法庭又提出了员远远年裁决者的裁定。并且问伽利略是谁把决定告诉他的，伽利略回答说：

“员远远年 圆月，贝拉明红衣主教告诉我，由于哥白尼的观点完全与《圣经》相抵触，因而不能坚持，也不能为它辩护，但可以把它作为假说。对此我有贝拉明主教在 员远远年 缘月 圆远日写的保证书为凭证，……我呈上这份保证书的副本……原本我也带来了，这完全是贝拉明主教的亲笔。”

这文收在《伽利略的科学生涯》中。检查官验证了这件物证，然后问当时是否还有其他人在场，是否还有人给了他其他的命令书之类的东西。伽利略说有一些他不认识的多明我会神父在场，他接着说：

“据我回忆，当时情况是这样的：一天早晨，贝拉明主教派人来找我，告诉我一些细节，我很希望当着诸位的面把这些说给教皇陛下听；最后他告诉我，不能坚持哥白尼的观点，或为他的观点辩护，因为它违背《圣经》。至于那些多明我会神父，我已记不得他们是一开始就在那里，还是后来才到场的；我也不记得在主教告诉我不能坚持哥白尼观点时，他们是否在场。也可能有某个人警告过我不可坚持哥白尼的观点或为其辩护，但我记不得了，因为这是许多年以前的事情。”

然后检查官向伽利略宣读了那份命令书，其中包括“也不许以任何方式讲授”的话。伽利略没有让步，说他只记得有贝拉明的劝告，并且他一直按照保证书行事——保证书中说他“只知道由目录公理会出版的教皇陛下发布的宣言”，即地球运动“与《圣经》抵触，因而不能坚持这种说法，也不能为它辩护。”

自然，法庭要求伽利略拿出贝拉明亲笔签署的原件，他照办了。宗教法庭据以加罪伽利略的是一份未经签署的会议记录，因此就所提出的唯一实质性的问题来说，按最佳证据原则伽利略已经胜诉。审判中没有提出任何有关科学的问题；罪名只是“具有重大异端嫌疑”。只要违背了官方命令就足以加上这个罪名，而不管是否有过异端言行。

释放伽利略有损于罗马宗教法庭的名誉和权威，因此宗教法庭私下安排要伽利略承认做了一些错事，并且不要为自己辩护。如果接受这样的条件，他可以获得宽大处理。伽利略书面承认，在读了自己的《对话》之后，发现其中某些地方过于偏激；然后他辩解说，任何人都会夸大自己的论点，他否认有任何不良意图。他一直期望能被从轻判处，但却被判为终身监禁，他完全崩溃了。

审判结束后，伽利略在罗马滞留期间，就邀拜访了锡耶纳的大主教皮可罗米尼。托斯康大使设法使对伽利略的判决减轻为由这位大主教监护，大主教的仁爱和理解拯救了伽利略的生命和神智，他使伽利略重新将精力用于科学，鼓励他开始写计划已久的关于运动的论文。大主教是通过自己的数学老师卡瓦列利得知伽利略这项计划的，因为卡瓦列利是卡斯特利的学生，也是伽利略的好友。

伽利略的大女儿弗吉尼亚 员远缘缘年进入阿圣翠的圣芳济会女修道院，取名为修女玛丽亚·塞莱斯特。伽利略非常爱他的女儿，不过他不能像他们父女二人所希望的那样常去修道院。伽利略那时住在贝罗斯那多，离阿圣翠相当远。体弱多病使他不便于长途跋涉，再加上他的女儿无力照顾他，也使他十分忧伤。员远苑员年他曾在阿圣翠得到一所紧邻修道院的别墅，现在他很想回那里

去。从他女儿的信中可以看出，她是一位聪明敏感的女人，即使在审判期间她也从未动摇过对父亲和宗教的忠诚。虽然那时她在修道院的境遇也很艰难，但显然其他修女还是从她那里分享到了她父亲在罗马免受监禁所带来的喜悦。女儿的来信使伽利略回去的愿望更为迫切。他女儿在信中写道：

“鸽房里的两只鸽子等您回来享用，园子里的蚕豆等您回来采摘，您的塔楼因您积久不归而悲伤。您在罗马时，我心里说：要是您在锡耶纳该多好！而现在您在锡耶纳了，可我又想：您要是在阿圣翠多好啊！但愿上帝赐福给我们。”

1633年底，伽利略终于获准回到他的别墅，在宗教法庭官员的监视之下，他在那里渡过了余生之年。

伽利略回到别墅后不久，就患了严重的疝气病，他要求罗马当局允许他去佛罗伦萨就医，但被拒绝。正是在这一天，他最后一次见到在修道院里身患重病的女儿。他的女儿在1634年4月2日死去，这给伽利略又一次打击，使他很久才恢复过来。曾有一度他甚至不想康复。4月底，他给他的朋友写信说：

“我没有及时写信告诉你关于我的健康状况，身体的确很差了。疝气日渐严重；时常心率过速；极度忧伤使食欲不振；我怨恨自己，爱女的声音不断在召唤我；……再加上严重的失眠折磨着我。……现在，我已无心写作，整天精神恍惚，甚至忘记了给朋友们回信。”

伽利略刚到锡耶纳时曾写信给他的女儿修女塞莱斯特，信中谈到，在受到教会的谴责之后，他深感他的名字已从世人的辞典中消失了。他写给女儿的信没有保存下来，但他女儿给他的回信保存下来了。信中却清楚地写道：

“不要说你的名字已从世人的辞典中勾销了，因为事实并非

如此。你的名字无论是在你的祖国，还是在世界其他各国都是不可磨灭的。而且在我看来，不久你就会享有更高的声誉，这似乎是很奇怪的，因为据我所知，还没有一个人在他的祖国被视为先知。”

他的女儿的溢美之词本来只是在修道院里对伽利略在罗马免受牢狱之苦表示喜悦和安慰，然而，这却成了预言。因为在[illegible]年，伽利略的《力学》一书由米尼会修士默森译成法文，而该书的意大利原文版很久以后才得以出版。翌年，给他带来厄运的《对话》由伯耐格在法国的斯特拉斯堡译成拉丁文出版，从而成为世界性的著作，远比被查禁的意大利文原著赢得多很多的读者。[illegible]年，以手抄本形式传播的伽利略《致克里斯蒂娜的信》与其拉丁文译本一道出版，使伽利略的见解——即《圣经》的词句是否应掺进纯物理学——公诸于全欧。它的拉丁文译本的标题明确指出这些物理学问题是“可以由感觉经验和必要证明来证实的”这样，伽利略对这门应免除神学审查的科学所下的精确定义被明晰地提出来，以供欧洲学者们思考。该译本的译者是狄奥达提，他在巴黎长期与伽利略通信，出版者是荷兰的埃勒威尔家族。

曾出现过几本攻击《对话》的书，伽利略对此不能作公开答复。有一本是威尼斯的一位顽固的亚里士多德主义者罗科写的，他先把伽利略的旁注抄下来，然后在后面写出长达数页的反驳和评论。他送了几本给瑟威特会修士麦肯齐欧。麦肯齐欧曾是萨比的助手，[illegible]年萨比死后继任威尼斯政府的神学顾问。他在帕多瓦的时候曾是伽利略的朋友和赞美者，从那时起一直同伽利略保持通信联系，并给予伽利略许多宝贵的帮助。麦肯齐欧给伽利略写信说：

需要全本请访问 www.ertongbook

“我只把你的《对话》和罗科的书带到我的别墅。我高兴地读了这两本书，我陷入冥想之中，似乎我看到的是小丑在模仿杂技演员。……我再也不能忍受思辨物理学了：对我来说，像你那样去重新考查亚里士多德的原理，似乎我会发现它们统统化为乌有了。”

伽利略对许多在数学上极为重要的题目者作注释，罗科的书也是其中之一，在他 [illegible]年移居佛罗伦萨之前，曾据此写了一篇论文，论文的主题是连续性问题，后来微积分的发明解决了这个问题。伽利略对连续性的几何分析终使他在 [illegible]年弄懂了自由落体的匀加速度，随后他又将类似的分析运用于物质结构，在他的最后的、也是最伟大的一部科学著作的开始部分可以看到这种分析，他在锡耶纳时就已经开始动笔写这部著作，取名为《两门新科学》，[illegible]年在莱登由埃勒威尔家族的一名成员出版，这个人当时已经成立了他自己的公司。伽利略从 [illegible]年至 [illegible]年一直在写这部书，它包括物理学基础领域中的两个独立课题，即物质结构和运动定律。每一课题作为对话人两天的谈话内容，这些人还是《对话》中的那些人物，伽利略巧妙地把这两个问题结合在一起，开头讨论物质结构和物体阻力，为最后分析运动先奠定了数学和物理学基础。

书的前半部于 [illegible]年年中脱稿，伽利略采纳了一位美第奇王子的建议，把这部分手稿的副本送给了佛罗伦萨的一位工程师，这位工程师正要去德国为神圣罗马帝国皇帝服务。这样做的目的是要尽可能找到一个不曾听到过罗马教庭裁决的出版商，因为裁决规定，任何时候都不得出版或再版伽利略的著作或由他编辑的著作。麦肯齐欧曾向威尼斯的宗教审查官申请出版伽利略的一本与神学毫不相干的新书，审查官把禁令告诉了麦肯齐欧，麦

肯齐欧抗议说，这是不可能的，假如伽利略想要编一本“祀祷文”也要被禁止吗？审查官严肃地把禁令拿给他看，此令确实禁止出版伽利略的任何著作，无论是过去写的还是新编著的都不例外。当麦肯齐欧把这一切写信告诉伽利略时，伽利略这才意识到问题的严重性。

那位工程师为寻找出版商在德国和波兰奔波数月，但各地的耶酥会士都留心不涉入伽利略事件。具有讽刺意味的是，最终找到的唯一愿意出版此书的竟是一位家有印刷机的红衣主教，但他还未开始工作就去世了。这时，狄奥达提建议让伽利略去问一下埃勒威尔家族，他们曾出版了伽利略的《致克里斯蒂娜的信》及其拉丁文译本和《对话》的拉丁文译本。此时还有一位法国数学家请伽利略把手稿给他，明确表示他可以找到一位法国出版商，后来，正在经营自己的印刷公司的路易斯·埃勒威尔在意大利的阿圣翠拜访了伽利略，同意出版此书。在他离开意大利之前，通过在威尼斯的麦肯齐欧取得一部分手稿，其余手稿由麦肯齐欧分期送给这位莱登的印刷商。至于说伽利略走私手稿，逃脱了监视他的宗教法庭常驻代表的防范这个戏剧性的故事纯属虚构出来的。事实上，从知之不多的材料看，似乎那些代表在与伽利略的共处中逐渐对他产生了好感，通常只是“敷衍了事”地审查和上报来阿圣翠拜访伽利略的客人。

从物理学角度看，《对话》还是饶有趣味的，尽管人们阅读它可能大都出于它对天文学体系的讨论和作为禁书而出名。[illegible]年托马斯·霍布斯在拜访伽利略时肯定地说，《对话》已被译成英文。但却未见出版，可能是因为伯耐格译的拉丁文版本适用于英国以及其他国家对它感兴趣的学者。[illegible]年牛顿在首次考虑万有引力的可能性时读到的是后来于[illegible]年出版的另一个加了

注释的英译本。伽利略的自由落体定律编入了《对话》，不过只是一带而过，留待以后进一步阐述，这本书中的物理学方面的其他重要内容还包括后来由惠更斯作了重要发展的运动相对性原理，以及由笛卡儿作了引伸、并由牛顿作为惯性定律确定下来的运动守恒观念。伽利略当时还不能充分相信这些原理和观念的科学合理性。但所有这一切尽管很丰富，并没有阐明伽利略物理学的主体，或者说，没有像《两门新科学》那样系统地阐述这一主题。

两门科学中的第一门确实是崭新的。在伽利略以前还没有人讨论过物质结构或提出过材料断裂强度理论。当然，工程师和建筑师在工作中积累了大量实际知识，但这在亚里士多德看来只是技艺。伽利略还在其他著作中阐明了这种实际知识与实用科学的差异。伽利略首先从杠杆定律和固体各部分内聚力均匀分布的假设入手，提出一系列定理，从而把人们已经掌握的知识系统化，并由数学演绎法进一步得出许多结论。他的一个很有趣味的发现是，以相同材料、相同比例构成的任何物体，其大小都有一定限度。他在《两门新科学》中说：“大自然不可能造就出高不可测的大树，因为树枝因自身的重量总会下落：同样，具有骨骼的人、马，以及其他动物生长到极大高度时，要想生存和协调行动也是不可能的。……其次，当动物的躯体变小时，其力量却不会按比例相应减小：相反地，躯体很小的动物其力量却按较大的比例增长。因而我相信，小狗可以驮载两三只与自身同样大小的狗，而一匹马却未必能驮载哪怕是一匹与它同样大小的马。”

而“水生动物与陆地动物的情形相反，陆地动物是由骨骼来支撑肌肉和骨骼自身重量的；水生动物却由肌肉来支撑骨骼和肌肉自身的重量。这就是何以有庞大的水生动物，却不会在陆地

或空中出现庞然大物的奥秘。”

这是一个实用科学与实际知识相对照的实例。伽利略主要感兴趣的是将既有的知识系统化，以便由此演绎出更进一步的知识；而他人则寻找原理，然后由原理合乎逻辑地推出全部理论。伽利略从事的研究工作需要耗费大量时间，即使他愿意，也无暇沉迷于哲学思辨中。到他创作最后一部著作时，他已对哲学思辨厌烦透了。使他得到科学发现的计算极为费时，从偶然保存下来的他的演算手稿可见这些计算足足有数百页纸之多。只有付出这样的劳动，他才能掌握充分证据战胜传统的自然哲学信条。要充分掌握证据，其他人也必须做同样的工作，正像伽利略指出的，大多数人喜欢不切实际的夸口，伽利略提出的却是适度而致用的科学。

伽利略提出的第二门科学，从另外一种不同角度上看，也是一门崭新的科学，正如他在书的引言所强调的那样。这是关于自然运动的科学，对于这一题目，如伽利略所说，人们已写了大量著作，但却丝毫没有注意到他所考察的运动的基本特征。亚里士多德曾把运动和变化作为全部物理学的基础，但却没有人提出自然下落物体加速运动的定律，也没有人承认，由运动的独立分量的合成能精确地描述抛射体的路径。伽利略在第三本对话中阐述了物体的加速运动问题；而抛射体的运动轨迹问题则归入第四本也是最后一本对话。他曾编写了第五本对话，论述冲击力，但因为对它感到不甚满意所以没有决定出版。

伽利略的自然运动科学与他关于材料强度的科学一样，也是一门实用科学。其中虽然包括许多只具有理论意义的定理，但其基础却是对物理学的许多实际问题作数学论述。伽利略曾小心翼翼地让他笔下的亚里士多德主义者辛普利邱反对水平面不是真正

的平面以及空气阻力阻碍运动的观点。对这些观点，他不仅借他的代言人之口表示赞同，而且还提到了其他一些不可能消除的因素。他在《两门新科学》中又说：“我承认从理论上证明的结论在实际中要有所改变。……但如果事无巨细地考虑在实际操作中的问题，那我们势必要在开始的时候就指责那些建筑师，他们以为用垂线就能建造塔壁平行的高塔，尽管垂线是交于地心的。”

技艺和理论知识相结合而构成的实用科学不仅为伽利略时代的哲学家所排斥，而且拓后来很长时间内也为其他一些人所反对。但是，从那时以来这二者之间的持续分离一直是为便于分析而虚构的，而从亚里士多德时代到伽利略时代这种分离却是历史的真相。

《两门新科学》付印时，伽利略已完全失明。在 [illegible]年，经过多次商谈并由佛罗伦萨的首席审查官做出种种保证之后，罗马方面才允许伽利略和他的儿子一道住在佛罗伦萨以便于就医，但禁止他与别人交谈。甚至在复活节前一周去教堂做礼拜的时候，伽利略也必须得到特许方能离开住处，并且不得与任何人交谈。对伽利略来说，丧失视力是一种特殊的折磨，因为他不仅再不能读书或写作，而且因为在他的一生中所具有的那种导致他做出物理学以及天文学发现的杰出才能再也不复存在了。他在《伽利略的私人生活》中感叹说：“唉！你们的朋友和仆人伽利略在最后的日子里再也看不到光明了，以致这天空、这大地、这由于我的惊人发现和清晰证明后比以前智者所相信的世界扩大了百倍的宇宙，对我来说，这时已变得如此狭小，只能留在我自己的感觉中了。”

[illegible]年，一位青年学生维维安尼来与伽利略一起生活和学习，同时做伽利略的文书。几年后维维安尼写出了他的老师的第

一部长篇传记，尽管其中有一些明显的错误，但由于伽利略在最后几年中向他诉说了自己的一些生活轶事，因而使这部书具有特殊的价值。

1632年，伽利略在美第奇王子列奥波德的请求下口述了一封长信，就利塞梯出版的一书中部分章节予以答复。利塞梯是帕多瓦大学的哲学教授，伽利略对他一向友好。利塞梯是一个以典型的亚里士多德学派的观点著书的多产作者，他的这本书用亚里士多德的传统观点解释彗星、新星、磷光石，以及科学家别有解释的所有事物。在讲座磷光现象时，他误引并攻击伽利略《对话》中关于新月发出的微光是由地球把阳光反射到月球上造成的观点。利塞梯听说了那封信，并要求得到一个副本以便就那封信发表反驳文章。伽利略同意了，不过他希望先修改一下，因为他并没有打算发表。特别值得注意的是，伽利略晚年表现出一种与亚里士多德调和的态度，尽管他决不会达到像利塞梯那样自封为亚里士多德的信徒。

在他们的通信中，伽利略说他自认为自己与那些批评他攻击亚里士多德的人比起来是一个更好的亚里士多德主义者。很可能他是这样想的，虽然他从未说过，但心里感觉自己是一个比那些反对哥白尼体系的神学家更高明的神学家。总之，利塞梯讽刺说，他听到伽利略自称与亚里士多德学说并无矛盾的消息非常高兴："我似乎从你的著作中得到了相反的意思，在这个问题上也许是我和其他持同样观点的人搞错了。"伽利略答复说：

"要做真正的逍遥学派的学者，即亚里士多德主义哲学家，主要在于依据亚里士多德学说进行哲学思考……亚里士多德的学说之一就是让人们在推理中避免谬误……就这一条来说，我自信从纯数学家取得的无数进展中学到了论证的正确性，从未出过错

需要全本请访问 www.ertongbook