

探求真理的指导原则

〔法〕笛卡尔 著

商务印书馆

552959



2 021 8204 8

探求真理的指导原则

[法] 笛卡尔 著

管震湖 译

商 务 印 书 馆

1991年·北京

René Descartes
**RÈGLES UTILES ET CLAIRES
POUR LA DIRECTION DE L'ESPRIT
EN LA RECHERCHE DE LA VÉRITÉ**

Jean-Luc Marion 译自拉丁文
法国科学研究国家中心出版
Martinus Nijhoff, La Haye, 1977



TÀNGQIÚ ZHĒNLǐ DE ZHĪDǎO YUÁNZE

探求真理的指导原则

〔法〕笛卡尔 著

管震湖 译

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号)

新华书店总店北京发行所发行

北京第二新华印刷厂印刷

ISBN 7-100-00606-6/B·86

1991年11月第1版

开本 850×1168 1/32

1991年1月北京第1次印刷

字数 113千

印数 0→4 200册

印张 5 3/4

定价: 2.05元

目 录

原则一	1
原则二	4
原则三	8
原则四	13
原则五	21
原则六	23
原则七	29
原则八	34
原则九	42
原则十	45
原则十一	49
原则十二	53
原则十三	71
原则十四	78
原则十五	91
原则十六	93
原则十七	98
原则十八	100
原则十九	105

原则二十	105
原则二十一	106
附录:	
一、关于直观	管震湖 撰 107
二、关于马特席斯	管震湖 撰 108
三、关于列举	管震湖 撰 111
四、笛卡尔的方法论和 <i>Regulae</i>	管震湖 撰 112
五、部分笛卡尔词汇法汉对照表	管震湖 编 126
六、笛卡尔生平和著作年表	陈兆福 刘玉珍 编译 132
七、著作出版皮藏情况	陈兆福 编 162

原 则 一

研究的目的是，应该是指导我们的心灵，使它得以对于〔世上〕呈现的一切事物^①，形成确凿的、真实的判断。

人们的习惯是：每逢他们看出两个事物有某种相似之处，就在内心判断中，把对于其一的真实理解同等施用于该二事物，即使两者之间的区别也在所不顾。这样，人们就错误地把科学和技艺等量齐观，殊不知科学全然是心灵所认识者，而技艺所需要的则是身体的特定运用和习惯^②。同时，人们也注意到：单个的人是不可能统统学会全部技艺的，只有从事单一技艺^③者，才较为容易地成为出色的技艺家，因为，同一双手从事单一行当甚为方便。既适应田间作业，又善于弹西塔尔^④，或者还适应其他种种职司，就不那么方便了。于是，人们曾经认为科学也是这样，便按照各门科学对象的不同而加以区别，一度以为必须逐一从事，与此同时，其他各门科学则舍弃不顾。这样，他们的希望就完全落空了。因为，一切科学只不过是人类的智慧，而人类智慧从来是独一的、仅仅相似于它自己的，不管它施用于怎样不同的对象^⑤；它不承认对象之间任何差异，犹如阳光不承认阳光普照下万物互相迳庭^⑥；所以，大可不必把我们的心灵拘束于任何界限之内，既然正如运用某一单一技艺时的情况一样，对一种真理的认识并不使我们偏离对另一真理

的揭示^⑦，相反，协助我们去揭示。当然，我觉得诧异的是：大多数人极其细心地考察各种植物的特性、各个星球的运行、点铅成金之术，以及诸如此类分科的对象，却几乎没有一人想到^⑧这里涉及的是良知^⑨，或者说，人皆有之的智慧^⑩，而其他一切之所以值得重视，与其说是由于它们自己，不如说是由于它们对此良知或智慧多少有所贡献。因此，我们提出这一原则并把它定为第一原则，不是没有道理的，既然最使我们偏离探求真理正道的，莫过于不把我们的研究引向这个普遍目的，而引向其他目的。我说的还不是那些邪恶的可谴责的目的，例如虚假的荣耀和可耻的私利：十分明显，矫揉造作的推理和迎合庸人心灵的幻觉^⑪，比起确凿认识真理来，所开辟的道路便捷得多。我要说的是某些诚实的可赞扬的目的，因为它们往往更为狡猾地欺骗我们，仿佛我们研究科学是为了有利于生活舒适，或者有利于静观真理而获得乐趣，虽然这几乎是人生中唯一不掺杂质的幸福，唯一不受任何痛苦惊扰的幸福。因为，尽管我们从科学可以合情合理地期待获得这些果实，其实，只要我们在研究的时候略加思考，便可发现它们常常促使我们舍弃许多为认识若干其他事物所需的事物，既然乍看起来，后者比较不那么有用，不那么值得注意。因此，我们必须相信，一切科学彼此密切联系，把它们统统完整地学到手，比把它们互相割裂开来，更为方便得多；因此，谁要是决心认真探求事物的真理，他就必须不选择某一特殊科学；因为，事物都是互相联系、彼此依存的；他必须仅仅着眼于如何发扬理性的天然光芒，——并不是为了解决这个或那个学派纷争，而是为了在人生各个场合，让悟性指引意志何去何从。这样的话，不用多久，他就会惊奇地发现自己取得的进步，远

远超过那些研究特殊事物的人，发现自己不仅达到了他们企望达到的成就，而且取得了超过他们可能达到的成就。

① “对于[世上]呈现的一切事物”：拉丁原文作 *de iis omnibus quæ occurrunt*，也可译作“对于所出现的一切”。法译文作 *touchant toutes les choses qui se présenter*。（译者注，以下统此。）

② “习惯”：拉丁原文作 *habitus*。按照笛卡尔的用法，意为“适应，习惯，定向”。

③ 按笛卡尔的用法，“技艺”又称“自由科学”。指需要后天获得习惯者，例如政治、医学、音乐、修辞、诗，它们从一般科学（主要是哲学和数学）获得基本原理。

④ 西塔尔：一种七弦琴，起源于波斯，流行于印度。

⑤ “对象”（被施用的对象：*subjectis applicata*）：这里的 *subjectum* 等于 *objectum*。笛卡尔在《方法论》中也有这样的用法。原则四中既说 *ex quovis subieto*（汉译文作“从任意主题中”），毫无歧义地又说 *ex aliove quovis objecto*（汉译文作“在随便什么对象中”）。

⑥ 这里的借喻是说悟性对于万物不分轩輊。在笛卡尔以前，不少哲学家也曾使用阳光普照之类的修辞性说法，但指的是上帝或神对于万物的关系；甚至就在笛卡尔同时的人中间也有借喻为耶稣的。笛卡尔在1630年5月27日的一封信中不同意这一流行用法，他说：“肯定无疑，上帝正是生物本质及其存在的创造者，但是，这个本质无非是那些永恒真理；我并不设想为象阳光一样来自上帝的永恒真理。”

⑦ “另一真理的揭示” *inventione alterius*，这里的 *inventione* 并不与某些活着的西欧语言中的 *invention* 相等。按照笛卡尔例如在《方法论》中的用法，应为“揭露、显示、暴露、传导”等义。

⑧ “想到” *cogitare*，又有“思维、思考、设想”等义，还不是单纯等同于汉语的“想到”。

⑨ “良知” *bona mens*，笛卡尔的著作 *Studium Bonæ Mentis*，他自己给予的法文称呼就是“良知之研究”（*L'Etude du Bon sens*）。

⑩ “人皆有之的智慧”，拉丁原文为 *humana sapientia*，法译文作

sagesse universelle, 参照之译作此。

① “矫揉造作的推理和迎合庸人心灵的幻觉”：“矫揉造作的”，拉丁原文为 *fucatas*，与法译文的 *ornés* 还不完全一样；“幻觉”，拉丁原文为 *ludibria*，指那些可笑的幻影。

原 则 二

应该仅仅考察凭我们的心灵似乎就足以获得确定无疑的认识的那些对象。

任何科学都是一种确定的^①、明显的^②认识；对许多事物怀疑的人，并不比从来没有想到过它们的人更有知识，不如说，前者比后者大概更没有知识，要是他们对其中的某些形成错误的见解。因此，与其考察困难的对象——唯其困难，我们无从分辨真伪，只好把可疑当作确定无疑，——倒不如根本不去研究，因为对于这些问题，增长知识的希望不大，知识减退的危险倒不小。所以，通过本命题，我们排斥的是仅仅知其或然的一切知识，主张仅仅相信已经充分知晓的、无可置疑的事物。然而，饱学之士也许深信：几乎不存在这样的知识，因为他们从不屑于加以思考，反而出于人类共同的一种恶德而断定获得这种知识是再容易也不过了，是人人都是可以掌握的；但是，我要奉劝他们：它们的数量远远超出他们的想象，它们而且足以为不可胜数的命题提供确证，而以往他们对这些命题只能够以想当然耳的办法论述一番；他们觉得，自己既然博学多识，要是承认对于某个问题全然无知未免太难为情，所以他们往常

的习惯便是百般美化自己的错误论据，终而至于他们自己也就相信了，就把它们原样发表出来作为真实的论据。

但是，如果我们真正遵循本原则，就会发现我们可以致力研究的事物极少。因为，科学上也许没有一个问题，高明人士不是经常看法分歧的。然而，每逢他们有两个人对于同一事物作出相反的判断，两人中间必定至少有一人是错误的，甚至似可认为，两人中间没有一个掌握了它的真正认识的：因为，设若他的理由是确定的、明显的，他就可以向对方提出，从而使他终于也能领悟。因此，凡属推测其当然的题材，看来我们不可能获得充分的真知^③，因为我们要是自命可以取得超过前人的进展，那未免太轻率了^④。这样看来，要是我们细加斟酌，在已经揭示的各门科学中^⑤，施用本原则而无误的，只有算术和几何两门。

不过，这并不是说，至今尚在揭示之中的那种哲学推理方法，我们要加以谴责；也不是说，结构十分巧妙、或许必须运用的三段论式，我们也要予以唾弃。三段论式的结构极为巧妙，以至于大可怀疑学校教育有无必要，因为，运用三段论式，就可以通过某种竞赛，训练和启发年轻人的才智。对于年轻人，最好是运用这类见解加以熏陶培育，即使这类见解还显示出不确定，学者们还在互相研讨之中。对于年轻人，不可以听其自然，放任自流；否则，他们既然得不到指导，就有可能最终走向悬崖深渊。但是，只要他们始终跟着老师走，那么，尽管有时还会偏离真理，至少在较慎重者已经试探过的地方，他们也许还是可以走上比较确实可靠的道路的。况且，我们过去在学校里也是这样教育出来的，我们对此是很满意的。但是，以往把我们束缚于夫子之言的誓词现在既已解除^⑥，我们年

龄渐长,我们的手心逃脱了戒尺,如果我们认真希望自己来提出原则,以求遵循这些原则达到最高度的人类认识,那么,也许应该把这样一条列为首要原则之一,即,绝不要象许许多多的人那样浪费我们的时间:他们轻视一切容易的事情,专一研究艰难的问题,以极大聪明构想出种种确实十分巧妙的推测和种种或许极其确实的论据,然而,历经辛苦之后,他们终于后悔莫及,看出原来只是增加了自己心中本已存在的大量疑惑,并没有学到任何真正的知识。

因此,现在,我们在前面既已说过,已知各门科学之中,只有算术和几何可以免除虚假或不确实的缺点,那么,为了更细心推敲何以如此的缘故,必须注意,我们达到事物真理,是通过双重途径的:一是通过经验^⑦,二是通过演绎。不过,在这方面,也得注意,对于事物,纵有经验,也往往上当受骗,如果看不出这一点,那就大可不必从一事物到另一事物搞什么演绎或纯粹推论;而凭持悟性,即使是不合理性的悟性,推论或演绎是绝不可能谬误的。辩证家认为支配人类理性的那些逻辑系列,我看对此并无多大用处,虽然我不否认它们完全适宜于其他的用途。人[只是人^⑧]可能发生的,而不是动物可能发生的任何错误,绝不是来自荒谬推论,而仅仅是由于误信自己并没有很好领悟的某些经验,或者,由于没有任何根据就仓促作出判断。

由此明显可见,算术和几何之所以远比一切其他学科确实可靠,是因为,只有算术和几何研究的对象既纯粹而又单纯,绝对不会误信经验已经证明不确实的东西,只有算术和几何完完全全是理性演绎而得的结论。这就是说,算术和几何极为一目了然、极其容易掌握,研究的对象也恰恰符合我们的要求,除非掉以轻心,

看来，人是不可能在这两门学科中失误的。不过，假如有些人自己宁愿把才智用于其他技艺或用于哲学，那也不必惊讶。所以如此，是因为谁都乐意胡乱猜想晦涩不明的问题，觉得比掌握明显的问题更有把握，对于任何问题作点猜想，比随便什么极为容易的问题上确切掌握真理，是方便得多了。

现在该从上述一切得出结论了。这个结论当然不是：除了算术和几何，别的都不必研究；而只是：探求真理正道的人，对于任何事物，如果不能获得相当于算术和几何那样的确信^①，就不要去考虑它。

1 “确定的” *certa* (*certus*)。笛卡尔用这个定语，恒常是与 *certare* (动词“分辨”、“辨真伪”)相联的。既经分辨，识别真伪之后，我们获得确信，经过直观检验，那些“明晰而确定的”事物 (*claior et distior*) 便为理性所接受。

(2) “明显的” *evidens*。笛卡尔认为，凡获确证的即为明显的认识，那就是科学的；直观给予可能性的条件，而理性予以确认。这与亚里士多德是不同的，亚里士多德认为：“视觉是感性中最明显的”。笛卡尔则把“明显”归之于科学的论证，同时对三段论式只是有保留地接受。

(3) “真知” *scientia*：“科学”、“求知”、“认识”、“学识”、“通晓”……

(4) “进展” *plura* (“许多”、“极多”、“最多”)。笛卡尔在《方法论》中也用于此意。他说：“此外，这里我特别不愿谈论我希望今后在科学中取得的进展，也不想向公众作出任何我没有把握完成的保证。”

(5) “已经揭示的”仍是 *inventus* (*inventa*)。不是“发明的”、“发现的”。

(6) 这里引述的是贺拉斯的话“*Nullius addictus jurare verba Magistri*”(“谁也不再遵守对于夫子之言的誓词”)。笛卡尔自己在《方法论》中也说过：“……一旦年龄容许我摆脱对于家庭教师们的顺从”，又说：“我们都曾经长期受自己的口味和家庭教师的管辖”。

① “经验” *experientia*，按笛卡尔的用法，是指感性经验、听闻、偶然意

念,甚至思考,尤其是直观。他认为直观 *intuitus* 是经验中唯一没有失误危险的形式。

⑧ [只是人],为法译者所加的。《方法论》中说:“人的、只有人所从事的事情”,1639年10月16日的一封信中说:“至于我,我区别两种本能:一种是我们作为人而内心中存在的纯粹睿智的,那就是自然的光芒,或者说 *intuitus mentis* (心灵的直观),只有这,我才觉得是我们应该自豪的;另一种是我们作为动物而内心中存在的保存我们肉体、获取官能享受等等的某种自然冲动,这是我们应该永远听从的。”

⑨ “相当于算术和几何那样的确信”:法译本增字后作:“相当于算术和几何证明那样的确信”。

原 则 三

关于打算考察的对象,应该要求的不是某些别人的看法,也不是我们自己的推测,而是我们能够从中清楚而明显地直观出什么^①,或者说,从中确定无疑地演绎出什么;因为,要获得真知,是没有其他办法的。

必须阅读古人的著作,因为,能够利用那么多人的辛勤劳动,这对于我们是极大的便利:既有利于获知过去已经正确发现的东西,也有利于知道我们还必须竭尽思维之能事以求予以解决的东西。不过,与此同时,颇堪忧虑的是:过于专心致志阅读那些著作,也许会造成某些错误,我们自己沾染上这些错误之后,不管自己多么小心避免,也会不由自主被它们打下烙印。事实上,作家们的思想状况正是这样,每逢他们未经熟虑就轻信以至造成失误,下定决心维护某个遭到反对的见解的时候,他们就总是拚命使用种种十

分狡狴的论据要我们也赞成那个见解；相反，每逢他们由于十分侥倖发现了一点确定的明显的道理的时候，他们不把它掩盖以若干晦涩词句，是绝不会把它拿出来^②：这大概是因为他们唯恐道理如果简单明了，他们的揭示就会尊严丧尽，也就是说，他们千方百计拒绝让我们看到一无遮掩的真理。

然而，与此同时，就算是他们个个诚恳而且坦率，从不把可疑强加于我们充作真实，而是满怀诚意全面予以陈述，可是，几乎没有一个道理不是既经一人说出，就有另一人提出相反的见解，我们仍然无法决断究竟应该相信谁的说法才是。而要遵从可算最权威的^③意见，计算票数是毫无意义的，因为，如果涉及的是一个困难的问题，更可相信的是：可能是少数人发现了真理，而不是许多人。即使多数人的意见全都一致，我们拿出他们的道理来也不足以服人，因为，一句话归总，那怕是我们把别人的证明全都背得出来，我们也算不上数学家，要是我们的才智不够，解决不了可能出现的全部问题；也算不上哲学家，要是我们熟读柏拉图和亚理士多德的一切论点，却不能对出现的事物作出确实的判断。因为，这样的话，看来我们并没有获得真知，只是记住了一些掌故^④罢了。

此外，我们都十分明白，对于事物真理作出判断，千万不可夹杂推想。提出这一点，并不是无关紧要的。一般哲学中从来不可能有任何论断足够明显而确切，不致遭到任何争议。所以如此，主要是因为：学问家并不满足于竭力辨明一目了然、确定无疑的事物，硬要断言晦涩不明、尚未知晓的事物，就只好想当然加以推想，到后来，他们自己也就渐渐深信不疑了，也就不分青红皂白，一律混同为真实而明显的事物，终于，他们得出任何结论，都似乎是取决

于这类命题,从而结论也就不能确定无疑了。

因此,为了不致再犯这样的错误,下面我们将一一检视我们赖以认识事物而丝毫不必担心会大失所望的那些悟性作用。应该只采用其中的两个,即直观^⑤和演绎^⑥。

我用直观一词,指的不是感觉的易变表象^⑦,也不是进行虚假组合的想象^⑧所产生的错误判断,而是纯净而专注的心灵的构想^⑨,这种构想容易而且独特,使我们不致对我们所领悟的事物产生任何怀疑;换句话说,意思也一样,即,纯净而专注的心灵中产生于唯一的光芒——理性的光芒的不容置疑的构想,这种构想由于更单纯而比演绎本身更为确实无疑,尽管我们前面说过人是不可能作出谬误的演绎的^⑩。这样,人人都能用心灵来直观[以下各道命题]:他存在,他思想,三角形仅以三直线为界,圆周仅在一个平面之上,诸如此类,其数量远远超过大多数人通常注意所及,因为这些人不屑于把自己的心灵转向这样容易的事情。

不过,为了免得某些人对直观一词的新用法大惊小怪(还有一些词的法,我在下面也将不得不偏离通常的词义),在这里我要总起来说明一下:我丝毫也不考虑所有这些用语在我们学堂里近来是怎样使用的,因为要是用语一样而看法却根本不同,那真是叫人非常为难的事情。因此,在我这方面,我只注意每个词的拉丁文原意,从而只要是找不到合适的词,我就按照自己给予的词义移植我觉得最为合宜的词^⑪。

但是,直观之所以那样明显而且确定,不是因为它单单陈述,而是因为它能够全面通观^⑫。例如,设有这样的一个结论:2 + 2之和等于3 + 1之和;这不仅要直观2 + 2得4,3 + 1也得4,

还要直观从这两道命题中必然得出第三个命题〔即结论〕。

由此或许可以怀疑,为什么除了直观以外,上面我们还提出了一个认识方法,即,使用演绎的方法:我们指的是从某些已经确知的事物中必定推演出的一切。我们提出这一点是完全必要的,因为有许多事物虽然自身并不明显,也为我们所确定地知道,只要它们是经由思维一目了然地分别直观每一事物这样一个持续而丝毫不间断的运动,从已知真实原理中演绎出来的。这就好比我们知道一长串链条的下一环是紧扣在上环上的,纵使 we 并没有以一次直观就把链条赖以紧密联结的所有中间环节统统收入眼中,只要我们已经相继一直观了所有环节,而且还记得从头到尾每一个环节都是上下紧扣的,〔就可以演绎得知。〕因此,心灵的直观同确定的演绎之区别就在于:我们设想在演绎中包含着运动或某种前后相继的关系,而直观中则没有;另外,明显可见性在演绎中并不象在直观中那样必不可少,不如说,〔这个性〕是从记忆中以某种方式获得确信的。由此可见,凡属直接得自起始原理的命题,我们可以肯定说:随着予以考察的方式各异,获知这些命题,有些是通过直观,有些则通过演绎;然而,起始原理本身则仅仅通过直观而得知^③,相反,较远的推论是仅仅通过演绎而获得。

这两条道路是获得真知的最确实可靠的途径,在涉及心灵的方面,我们不应该采取其他道路,其他一切被认为可疑的、谬误屡见的道路都要加以排斥;但是,我们绝不因而就认为神启事物比任何认识更为确定无疑,既然对它们的信仰——信仰本身总是涉及晦涩不明的问题的,——并不是心灵的作用;而是意志的作用;如果说信仰的根据在悟性,那么这些根据必须而且能够主要通过上

述两条途径之一来找到。关于这一点，将来我们也许要更充分地论述。

① 这里的“直观”。拉丁原文为动词 *intueri*，法文译为 *regarder*，统译为“直观”。参看《附录一》。

② 笛卡尔在《方法论》中说：“但是，他们的哲学推理方式，对于那些心智十分平庸的人，是极为方便的，因为，他们故意晦涩，沆瀣不分，原则莫辨，因而他们可以妄论一切，就仿佛自己无所不知，瞎说一气，攻击最精致者、最高明者，而我们却没有办法说服他们。”

③ “可算最权威的” *quæ plures habet Authores*。拉丁文的 *Authores* 可以有“权威”和“作家”二义，从上下文看，也遵从法译者的见解，此处词义应是前者。

④ *Non scientias videremur didicisse, sed historias*，这里的 *historias* 不是现代说的“历史”，而是“故事、传说、轶闻”之类。

⑤ “直观”：*intuitus*。

⑥ “演绎”：阿稿和汉稿都作 *inductio*（归纳），不作 *deductio*（演绎）。但以后的版本和大多数译者均改 *inductio* 为 *deductio*。这是很有道理的，因为笛卡尔这里的方法之一是演绎法，而不是相反；而且，即以本原则上下文来看，也应为“演绎”，不是“归纳”。但法译者主要根据笛卡尔其他著作来印证仍应为“归纳”，不从这些 *Regulæ* 本身考虑，显然没有充分理由。

⑦ 这里，笛卡尔是把悟性同感觉和想象对立看待。在《方法论》中，他也说：“……鉴于我们的感觉有时欺骗我们，我曾想假定没有任何事物是象感觉使我们想象的那个样子的”，又说：“……我们的想象和感觉，假如没有我们的悟性的干预，是永远不能保证任何事物之为确实的。”当然，他还突出理性的地位：“……非经我们的理性的明证，我们绝不应该让自己相信。必须注意，我说的是我们的理性，而不是我们的想象和感觉……因为，理性不向我们指示：我们所见或所想象者就是当真是那样”（《方法论》）。

⑧ “……进行虚假组合的想象” *imaginatio male componens*。笛卡尔以前的某些哲学家把想象的作用分为二：一是进行组合，二是进行分解，笛卡尔主要根据亚理士多德的看法，以为想象的作用仅在于进行组合（参看《论

灵魂》中的用语 *καταληπτικός* (形容词)。既然没有悟性的干预,进行的就只能是虚假的(错误的)组合。不过,笛卡尔就在 *Regulae* 中也还是承认:想象协助悟性构成意念的。

(9) “构想” *conceptus*。在《方法论》中笛卡尔也多次提到心灵清楚而独特地构想事物(或对象)。

(10) “尽管我们前面说过人是不可能作出谬误的演绎的”:参阅原则二。

(11) “我就按照自己给予的词义移植……” *transferam ad meum sensum*。

(12) “全面通观”,拉丁原文为 *discursus*, 法文译作 *parcours discursifs*。

(13) “起始原理本身则仅仅通过直观而得知”:亚理士多德有相似的说法。“起始的”,拉丁原文作 *prima*。

原 则 四

方法,对于探求事物真理是[绝对]必要的^①。

人常为盲目的好奇心所驱使,引导自己的心灵进入未知的途径,却毫无希望的根据,只有姑且一试的意图:只是想看一看他所欲求之物是不是在那里。这就好比一个人,因为愚蠢的求宝欲念中烧,就马不停蹄地到处乱找,企望有哪位过往行人丢下了什么金银财宝,差不多所有的化学家、大多数几何学家、许多哲学家,正是在进行他们的研究。当然,我不说,他们浪迹四方就一定不能间或交上好运,找到了什么真理;但是,我不同意这就说明他们比较勤奋,他们只是运气好一些罢了。寻求真理而没有方法,那还不如根本别想去探求任何事物的真理,因为,确定无疑,这样杂乱无章的

研究和暧昧不明的冥想,只会使自然的光芒昏暗,使我们的心灵盲目;凡是已经习惯于这样行走于黑暗中的人,目光必定大大衰退,等到看见亮光就再也受不了了:这一点也为经验所证明,因为我们经常看见有些人,虽然从来不注意研究学术,碰到什么事情,判断起来,竟比一辈子进学堂的人,确凿有据,清楚明确得多。我所说的方法,是指确定的、容易掌握的原则,凡是准确遵行这些原则的人,今后再也不会把谬误当作真理,再也不会徒劳无功瞎下一通而消耗心智,只会逐步使其学识增长不已,从而达到真正认识心智所能认识的一切事物^②。

因此,这里应该注意两点:肯定不会把谬误当作真理,达到对一切事物的认识:我们能够知道的事物中,如果有什么是我们不知道的,那只是因为我们还没有觉知使我们达到这一认识的道路,或者是因为我们陷入了相反的错误。但是,如果方法能够正确指明我们应该怎样运用心灵进行直观,使我们不致陷入与真实相反的错误,能够指明应该怎样找到演绎,使我们达到对一切事物的认识,那么,在我看来,这样的方法就已经够完善,不需要什么补充了,既然上面已经说过,若不通过心灵直观或者通过演绎,就不能够掌握真知。因为,方法并不可能完善到这种程度:甚至把应该怎样运用直观和演绎也教给你,既然这都是最为简单、最根本的东西,要是我们的悟性不能早在运用它们以前就已掌握,不管我们的方法提供多么容易的准则,悟性也是丝毫不会懂得的。至于心灵的其他作用,辩证论者借助于[直观和演绎]这两个首要作用,而试图加以引导的那些其他作用,在这里是根本用不上的,更恰当地说,不如把它们归入障碍之列,因为,要是对于理性的纯粹光芒加

上点什么,那就必然这样或那样使其黯然失色。

我们所说的这个方法极为有用^③,致力于学术研究,如不仰仗于它,大概是有害无益的,所以,我很容易就相信了:以古人的才智,即使只受单纯天性的指引,也早已或多或少觉知这个方法。因为,人类心灵禀赋着某种神圣的东西,有益思想的原始种子早就撒播在那里面,无论研究中的障碍怎样使它们遭到忽视、受到窒息,它们仍然经常结出自行成熟的果实。正如我们在两门最容易的科学:算术和几何中所试验的,我们实际上发现,古代几何学家也使用过某种解析法,而且扩大运用于解答一切问题,虽然他们处心积虑不向后代透露这一方法的奥秘^④。现在,某种算术正日趋兴盛,它叫做代数,它使用数字的成就相当于古人使用图形。其实,这两门科学,只不过是我们的方法中我们天然固有的原理出发、自行成熟的果实。这些果实成长较为丰硕的地方,至今是在这两种技艺的简单对象方面,而不是在常有较大障碍窒息它们,然而只要精心培育,毫无疑问,它们也能够达到充分成熟的那些方面——对此,我并不觉得奇怪。

在我看来,这正是我要在这篇论文中试图达到的主要目标。事实上,我是不会重视我要揭示的各项原则的,如果它们只能够解决计算家和几何学家^⑤惯常用来消磨时间的那些徒劳无益的问题,因为那样我就会觉得没有什么收获,只不过是干了些无聊勾当,而且还不见得比别人高明。虽然我的意图是详尽谈论图形和数字,因为从其他科学是不可能得到这样明显而确定的例证的,但是,凡是愿意细心考察我的看法的人,都不难觉知:我这里想到的并不是普通数学^⑥,我要阐述的是某种其他学科,与其说是以它们

为组成部分,不如说是以它们为外衣的一种学科^⑦。因为,该学科理应包含人类理性的初步尝试,理应扩大到可以从任意主体中^⑧求得真理;坦率地说,我甚至深信:该学科优越于前人遗留给我们的任何其他知识,既然它是一切学科的源泉。我用外衣一词,并不是说,我想掩盖这一学说,要把它包起来,使普通人看不见它,而是说,给它穿上外衣,装饰它,使它更易于为人类心灵所接受。

以往我开始把我的才智用于数学各学科的时候,我首先阅读了人们通常阅读的权威作家的大部分著作^⑨,我特别喜爱算术和几何,既然人家说这两门科学十分简单,而且是通往其他科学的途径。然而,在这两方面,我都没有遇见我完全满意的作家:固然,在数学方面,我读了不少东西,经过计算,证明是真实的;在图形方面,固然他们以某种方式让我看见了許多,他们而且是从[理性的]^⑩某些结果作出那些结论的;但是,他们似乎没有向我们的心灵指明其所以然,也没有指明如何知其然;因此,我并不觉得奇怪:他们中间最高明、最有学问的人,也大都稍一尝试这些技艺,就立刻认为幼稚无用而弃之不顾,再不然,虽然想学,却认为太困难、太复杂,便在大门口吓得停步不前。因为,实际上,最徒劳无益的莫过于研究光秃秃的数学和假想的图形,好象打算停留于这类愚蠢玩艺的认识^⑪,一心一意要搞这类肤浅的证明,经常只是凭侥幸发现的、而不是凭本领发现的证明,与悟性无关、仅仅涉及视觉和想象的证明,结果使我们在某种程度上丧失理性的运用:总而言之,最复杂的莫过于通过这种证明方式,发现还有新的困难同数字混淆不清纠缠在一起。于是,后来我想到了理性,因而我想起:最早揭示哲学的那些先贤。只肯把熟悉马特席斯^⑫的人收为门生去研

究人类智慧,他们大概是觉得:为了把人们的才智加以琢磨,使之宜于接受其他更为重大的科学,这一学科是最为便利、最为必需的。当我这样想的时候,我不觉有点猜测:他们所知的那个马特席斯大概同我们这个世纪流行的非常不一样。这并不是说,我估计他们对于它颇为精通,既然最不足道的揭示也使得他们欣喜若狂,使得他们甘愿作出牺牲,这就公开表明他们是多么鄙陋寡见。使我改变观感的,并不是历史学家所夸耀的这些人创造的器械,因为,尽管它们始终非常简陋,在一大堆无知之徒、轻易就目瞪口呆之辈看来,还是很容易被说成奇迹的。尽管如此,我还是相信,自然最初撒播于人类心灵的真理种子,由于我们日常读到或听人说到的谬误太多而在我们内心中湮没的真理种子,在那质朴纯洁的古代,其中的某些却仍然保持着原来的力量,以至于古人受到心灵光芒的启示,虽然不知其所以然,却看出了应该宁守美德,而勿享乐,宁愿正直,而不计功利,同时也认识了哲学中和马特席斯中的真正思想,尽管他们还达不到这两种科学本身的高度。这种真正的马特席斯,我甚至认为,在帕普斯和狄奥芬托斯¹³的著作中已经可以发现其遗迹,这两位学者生活的年代虽然没有远至太初时代,但毕竟他们是先于我们许多世纪的前辈古人。我简直怀疑,他们两位作家,出于可厌的狡诈,自己后来把它从著作中删去了,这就象许多技艺家对待自己的发明惯常采用的手法,因为真正马特席斯非常简单容易,他们唯恐泄露出去会使它们丧失价值,就宁愿换个别的什么东西拿给我们看,那就是,作为他们技艺的成果,用极为巧妙的办法得出的结论加以证明的某些空洞无益的真理,为的是叫我们钦佩不已,却不肯把高超技艺本身传授给我们,因为这样的话,

别人就没有钦佩的机会了。还有一些人,才智出众,曾在本世纪试图把真正马特席斯恢复起来:他们用阿拉伯名词称为代数¹⁹的那种技艺,在我看来,似乎并不是其他什么——只要我们能够把那些破坏它的其数甚夥的数字和不可理解的符号统统去掉²⁰,使这一技艺不再缺少据我们设想应该存在于真正马特席斯中的那种极其容易、一目了然的优点。这些想法使我不再专注于算术和几何的特殊研究,转而致力于探求某种普遍马特席斯。于是,我首先思忖:这个名称的内涵,大家所理解的究竟是什么;还有,为什么人们所称数学各部分,不仅仅指上述两门,而且指天文学、音乐、光学、力学,以及其他等等²¹。这里,单单考察用语的起源是不够的,因为,马特席斯一词的含义就是“学科”,那么,其他一切学科也可以叫做“数学”,其权利并不次于几何本身。尽管如此,几乎没有一个人,即使仅仅走到了学校的大门口,不能够很容易就在出现的形形色色事物中,辨别出哪些是涉及马特席斯的,哪些只是涉及其他学科。虽然如此,谁要是更细心加以研究,就会发现,只有其中可以觉察出某种秩序和度量的事物²²,才涉及马特席斯,而且这种度量,无论在数字中、图形中、星体中、声音中,还是在随便什么对象中去寻找,都应该没有什么两样。所以说,应该存在着某种普遍科学,可以解释关于秩序和度量所想知道的一切。它同任何具体题材没有牵涉,可以不采用借来的名称,而采用已经古老的约定俗成的名字,叫做 *Mathesis Universalis*,因为它本身就包含着其他科学之所以也被称为数学组成部分的一切。它既有用,又容易,大大超过了一切从属于它的科学。超过到什么程度,从下面两点就可以看出:凡其他科学涉及的范围,它都涉及到了,而且只有过之;其他科

学也有同它一样的困难(如果它有的话),然而,其他科学由于本身特殊对象而碰到的一切其他困难,它却没有。这样,既然大家都熟悉它的名字,懂得它所关注的是什么,即使他们并不专一研究它,那么,又为什么大多数人煞费苦心去钻研从属于它的其他学科,而不肯费劲研究它本身呢?也许我也会大吃一惊的,要不是我早已知道:人人都以为它是轻而易举的事情,要不是我早已注意到:人类心灵恒常舍弃自认为很容易就可获得的东西,而对奥妙新奇之物则趋之若鹜。

至于我自己,我的弱点自己是知道的,所以我探求认识事物的时候,下定决心坚决按照一定的秩序进行,那就是,永远从最简单、最容易的事物入手,非至这些事物不再剩下什么希望,我是决不去考虑其他的。因此,直到现在,只要 *Mathesis Universalis* 尚在我内心中,我就不断培育它,在此以后,我才认为可以从事其他较高级科学的研究,而不至于显得急躁。但是,在我转入进一步探究之前,我将竭力把以往研究中我看出十分值得注意的一切,搜集起来,整理成序,这样做,既是为了在我年事日长、记忆力衰退的时候,如为习俗所需,可以很容易在这本小册子里重新找到它,也是为了使我的记忆解脱这一重担,便于把我的心智自由转入其他题材的研究。

① 这个命题中加上“绝对”二字,是根据笛卡尔传记家巴伊叶把它译为法文中“绝对”字样。

② 笛卡尔在《方法论》中也说:“遵循一条途径,会思维的生物肯定可以掌握我有可能达到的一切知识……”;又说:“……达到我的心灵有可能掌握

的对一切事物的认识。”

3) 在笛卡尔,真实性和有用性是一致的。他主张,方法应以有用为真理的标准之一。他在《方法论》中明确指出:“不能有益于任何人的,确实没有任何价值”。他认为,他的方法的目的在于“使我们成为自然的主人和拥有者”。

④ “虽然他们处心积虑不向后代透露这一方法的奥秘” *licet campem posteris inviderint*; 法译文作 *quoiqu'ils l'aient jalousement cachée à leurs neveux*。笛卡尔在《几何学》中也使用 *neveux*,他说:“我希望,我的后代(*neveux*)将感激我,不仅由于我在这里已经阐明的东西,而且由于我为了把发现之乐趣留给他们自己而故意略去的东西”。

⑤ “计算家” *logistæ*, 指那些为实用目的从事计算的人。从柏拉图起始,就是把从事数量方面心智活动的人分为两种:一种是计算家,一种是较为高深的几何学家。后者才真正理解数量的本质,探讨与此相关的形象或图形的奥秘。笛卡尔所喜欢的数学当然是几何学家的数学,不是计算家的幼稚演算;但,这篇论文也表明他处在代数日益兴盛的时期,不仅以他心灵的目光考察这一新兴学科,而且多有建树,对代数的发展作出了重大贡献。

⑥ “普通数学” *vulgari mathematica*, 笛卡尔指的是算术、几何、代数。但,他要建立一种真正揭示秩序和度量的普遍科学,“与其说是以它们为组成部分,不如说是以它们为外衣的一种学科”。下面他把这种普遍指导性的科学称为 *Mathesis Universalis*。

⑦ “与其说是以它们为组成部分,不如说是以它们为外衣的一种学科”,拉丁原文这一从句不使用主语,但从动词看,应为多数,所以,法译者把这个不言而喻的主语译作 *ils*。今从法译,译为“它们”。

⑧ “从任意主体中” *ex quovis subjecto*。这里的 *subjecto* 实际上就是 *objecto* (对象)。笛卡尔认为,不仅他的方法;而且他的体系,是适用于一切事物的真理的。

⑨ “权威作家”仍是可作两解的 *Authores*。既是阅读其著作,似可译作“权威作家”。

⑩ [理性的],为法译者所加。凡不注明者,[]均为汉译者所加。

⑪ “停留于这类愚蠢玩艺的认识” *in talium nugarum cognitione conquiescere*. *nugarum*: “愚蠢的玩艺”、“无聊的东西”、“肤浅之物”。

⑫ “马特席斯”,见《附录二》。

13) 帕普斯(公元八世纪)、狄奥芬托斯(约250年),均为古代数学家。前者发展了比例中项的计算并解决了著名的帕普斯问题;后者创造未知数的记述法、幂的写法和负数的古代标号。这些均为笛卡尔所知,笛卡尔在《几何学》中详尽论述了帕普斯问题。

14) “他们用阿拉伯名词称为代数的”,quam barbaro nomimine Algebram vocant。法译 barbaro 为 arabe,今从史实,依法译而译作“阿拉伯(的)”。

15) 当时的代数学著作中依据数的每一特性给予一个特殊称谓,致使数本身就繁杂重叠,成为学习的障碍;同样,各种符号也不断创造出来,越来越使人无法理解。笛卡尔在书信中多次表示他有决心革除这种弊病。

16) 把这些都包括在数学这个总学科范围之内(参看笛卡尔在《方法论》中所说:“一般称为数学的所有这些特殊科学”),原是从亚理士多德起西方的一种传统。包括笛卡尔在内,许多学者都认为这些分科都只论述表面事实,只有数学才揭示它们内中的理性奥秘。他而且运用数学在《气象》中论述天文学,在《音乐》中论述音乐,在《屈光学》中论述光学,如此等等。

17) “秩序和度量”ordo et mensura,参阅原则五、六、七以及《附录二》。在笛卡尔看来,这两者是世界可以理解性的标准,同时,他也沿用历来神学家的说法,当作智慧的标准。他在《世界》中说:“……上帝依据这些真理,教导我们:他把万物安排为数字、重量和度量。”

原 则 五

全部方法,只不过是:为了发现某一真理而把心灵的目光应该观察的那些事物安排为秩序^①。如欲严格遵行这一原则,那就必须把混乱暧昧的命题逐级简化为其他较单纯的命题,然后从直观一切命题中最单纯的那些出发,试行同样逐级上升到认识其他一切命题。

只有这里面才包含着整个人类奋勉努力的总和,因此,谁要是想解决认识事物的问题,就必须恪守本原则,正如泰色乌斯^②想深入迷宫就必须跟随他面前滚动的线团。但是,有许多人并不考虑本原则的指示,或者对它全然无知,或者自称并不需要,他们研究十分困难的问题时,往往极其杂乱无秩序,这样,在我看来,他们仿佛是恨不得双脚一蹦就跳上楼房的屋顶。这或者是由于他们根本不管用于此目的的楼梯是一级一级的,或者是由于他们没有发现还有这样的一级一级的楼梯。一切星相学家正是这样,他们根本不懂得天的本性,甚至没有充分观察其运动,就希望能够指明其运动的后果。脱离物理学而研究力学,胡乱制造各种产生运动的新机器的人,大抵也是这样。忽视经验^③,认为真理可以从他们自己的头脑里蹦出来,就象米纳娃从朱庇特头脑中蹦出来一样^④,这类哲学家也是这样。

固然,上述这些人显然违反本原则。但是,这里所要求的秩序,也与一般秩序一样,有些暧昧含混,以至于不是所有的人都能认识其究竟的,所以他们犯错误也许是在所难免,如果他们不小心翼翼遵守下一命题所述。

① “安排为秩序” in ordine et dispositione, 现从法译本译如此句。笛卡尔自己也说:“……用秩序的方法,即,建立可能进入人类心灵的一切思想之间的秩序”(1629年11月20日致麦尔塞纳的信);又说:“把这些项重新排好秩序”。又,巴伊叶把本原则的命题表述为:“这一方法,就是给人们愿意考察的事物以秩序”。

② 按希腊神话,米诺斯国王之女阿里安娜给情人泰色乌斯(瑟散斯)一个线团,使他入迷宫后得以遵循线团的滚动,从原路觅道走出迷宫。

③ “经验”，参阅原则二注①。

④ 米纳娃原朱庇特的女儿，传说她是从父亲的脑子中全副武装蹦出来的。笛卡尔使用“米纳娃”，经常借喻智慧。

原 则 六

要从错综复杂事物中区别出最简单事物，然后予以有秩序的研究，就必须在我们已经用它们互相直接演绎出某些真理的每一系列事物中，观察哪一个是最简单项，其余各项又是怎样同它的关系或远或近，或者同等距离的。

虽然这一命题看起来并没有教给我们什么非常新鲜的东西，其实它却包含着这一技艺的主要奥秘^①，整个这篇论文中其他命题都没有它这样有用：它实际上告诉我们，一切事物都可以排列为某种系列，依据的当然不是它们与某一存在物类属有何关系，即，不是象往昔哲学家那样依据各类事物的范畴加以划分，而是依据各事物是怎样从他事物中获知的；这样，每逢出现困难，我们就可以立刻发现：是否宜于首先通观^②某些其他事物、它们是哪些以及应该依据怎样的秩序。

要正确做到这一点，首先必须注意：一切事物，按照它们能否对于我们有用来看待，即，不是一个个分别考察它们的性质，而是把它们互相比较，以便由此及彼予以认识，那么，对一切事物都可以说出它们或者是相对的，或者是绝对的。

我所称的绝对,是指自身含有所需纯粹而简单性质的一切,例如,被认为独立、原因、简单、普遍、单一、相等、相似、正直等等的事物;这个第一项,我也把它称作最简单、最容易项^③,便于运用它来解决各项问题。

相反,相对,是指源出于同一性质,或者,至少源出于得之于同一性质之物的,因而得与绝对相对应,得以通过某种顺序而演绎得到的一切。但是,相对之为概念,还包含我称为相互关系的某些其他项,例如,被称为依附、结果、复合、特殊、繁多、不等、不相似、歪斜等等之物。这些相对项包含的互相从属的这类相互关系越多,它们与绝对的距离就越远。本原则告诉我们,必须把它们互相区别,考察它们互相之间的联系和它们之间的天然秩序^④,使我们可以从最低项开始,逐一通过其他各项而达到最绝对项。

这一技艺的奥秘全在于:从一切项中细心发现最绝对项。因为,某些项,从某种角度考虑,固然比其他项较为绝对,但是,换个角度来看,则较为相对,例如,普遍虽然比特殊较为绝对,因为它具有较简单的性质,但是,也可以说它较为相对,因为它的存在取决于个别,如此等等。同样,某些项确实比其他项较为绝对,却还不是一切项中最绝对的,比方说,我们拿个体来看,种是一个绝对项;但要是我们拿属来看,种则是一个相对项。在可度量项中,广延是一个绝对项,但是,在广延中,则以长度为绝对项^⑤,如此等等。最后,为了更清楚地指出:我们在这里考察的是我们要认识的事物的顺序,而不是每一事物的性质,〔我们要说,〕我们得以识别各绝对物之间的因果关系和相对关系,尽管它们的性质确实是相对的,依靠的仍然是奋勉努力^⑥,因为,在哲学家看来,原因和结果是对应项,

但是，如果我们在这里要寻求结果是什么，就必须找出原因是什么，而不是相反。相等项也是互相对应的，但是，我们认识不相等，只是通过与相等项比较，而不是相反^⑦，如此等等。

其次，应该注意，少有这样的事物性质：纯粹而简单，可以依其自身直观而不必取决于任何他物，只需通过我们的经验，或者凭借我们内心中某种光芒来加以直观。我们说，必须细心考察这类事物性质，因为不管我们把怎样的系列称为最简单系列，在该系列中这类事物都保持着同样性质。相反，我们得以知觉其他一切性质，都只是从上述性质中演绎而得的；或者是依据邻近命题直接演绎，或者是通过两、三个或更多个不同的推论来演绎。我们还必须注意这样的推论数量多寡，这样才可以看出他们距离起始的最简单命题远近程度如何。环环相扣，互为因果的事物发展，在一切地方，都正是如此。这就产生了要研究的事物的顺序，任何问题都必须归结为这种事物顺序，才能够以确定无疑的方法加以研究。但是，因为把一切事物都归成类别是不容易做到的，也因为用不着把一切事物都记忆在脑中里来集中运用心灵之力把它们加以区别，所以，必须设法训练我们的心灵，使它每遇必需之时，就能够立即分辨事物之不同。照我自己的体会，最合适的方法，就是使我们养成习惯，惯于思考事物中最细微者，我们原已相当灵巧地知觉了的那些事物中最细微者。

再次，还必须注意，我们的研究不应该从探究困难事物开始；我们应该在从事研究某些特定问题之前，首先不经任何选择，接受自行显现的那些真理，然后再看看还有没有其他可以从中演绎出来，然后再看看从其他中还可以演绎出什么，这样逐一进行下去。

这样做了以后,还要仔细思考已经发现的这些真理,细心考虑为什么其中的一些比其他一些发现得快速而容易,以及它们是哪些。这样,日后如果我们着手解决某一特定问题,我们就可以判断首先致力于什么对于我们最为有利。例如,如果呈现的是:6为3的两倍;我求6的两倍,则为12;如果我愿意,我再求12的两倍,为24;然后,我很容易就演绎得知:3与6之间、6与12之间有同一比例,12与24之间……也是如此;这样,3、6、12、24、48……各数成连比。也许正因为如此,虽然这些演算都是一目了然的,甚至好象有点幼稚,但是,仔细推敲起来,就可以明白:凡属涉及比例或对比关系^⑤的问题,是按照怎样的条理性^⑥而掩盖着的,我们应该依据怎样的秩序去把它们找出来。只有这里面才包含着整个纯数学科学的总和。

首先,我注意到^⑦,求得6的倍数并不比求得3之倍数困难;还注意到,其他也都一样,任二量之比一旦求得,同一比例的无数其他量也都可以得出;困难的性质也没有改变,如果要求的是三个、四个或更多个此种量,因为需要的是逐一分别得出,而不是依据其他量得出。随后,我注意到,设已知量为3和6,虽然我可以很容易得出连比的第三项为12,但是,如果已知为首尾两项3和12,求中项6就不那么容易了。在直观其中条理性的人看来,这里的困难是另一种性质的,完全不同于前者的,因为,如要求得比例中项,必须既注意首尾两项,也注意此两项之比,才可以用除法得到新的一项;这就完全不同于已知两个量而求连比的第三项。我进一步探讨,看一看已知两量为3和24,求两比例中项6和12之一是否可能也一样容易。这里出现的困难又是另一种性质的,比前两种较

为复杂：实际上这里应该注意的不仅仅是一项或两项，而是三个不同项同时注意，以求得第四项。还可以更进一步，看一看：如果仅仅已知 3 和 48，三中项 6、12、和 24 之一是否更难得出。乍看起来，似乎肯定无疑。但是，立刻就可以看出：这个困难是可以分割而减少的，即，如果首先只求 3 和 48 之间的一个中项，即 12，然后求 3 和 12 之间的另一中项 6，再求 12 和 48 之间的中项 24；这样，困难也就缩小为上述第二种了。

从上述种种，我注意到，对同一事物的认识是怎样可以通过不同的途径而获得，其中有些途径比别的途径长而艰难。例如，如要求得连比四项 3、6、12、24，假设已知连续两项为 3 和 6，或 6 和 12，或 12 和 24，由此求得其他各项是很容易做到的。于是，我们说，要求得的比例是直接考虑的。但是，假设已知为相间两项：3 和 12，或 6 和 24，由此求其他各项，我们则说，其困难是按照头一种方式间接考虑的。同样，假设已知为首尾两项 3 和 24，由此求中项 6 和 12，则要按照第二种方式间接考虑。我还可以照此进一步进行，由这个单一例子演绎出其他许多推论。这些推论足以使读者知道：要是我说某一命题是直接或间接演绎而得的，是个什么意思；也足以使读者理解：专心思考、精细分辨的人们，从某些浅易可知的起始事物，还可以在其他若干学科中发现许许多多这类命题^①。

(1) “这一技艺的主要奥秘” *totius artis secretum*。本论文中多次提到“这一技艺”之类，都是指笛卡尔自己的方法论。笛卡尔认为，只要掌握了正确的方法，科学是没有什么奥秘不可以被揭示的。而这种方法的要领就在

于提出明证,证明简单明了的事物,并弄清楚其秩序或度量。

3) “通观”,参阅原则三注12以及《附录三》。

4) “我也把它称作最简单、最容易项”;笛卡尔在原则二中反对“轻视一切容易的事情,专一研究艰难的问题”,在原则三中反对“不屑于把自己的心灵转向这样容易的事情”;现在,他正面提出要从最简单、最容易项出发去解决问题。他在《几何学》中也要求:无论直线或曲线,求其量,都应先找出最简单、最容易的。

5) “天然秩序” *ordo naturalis*,按照笛卡尔自己在《方法论》中的解释,就是一切客体彼此之间自然互相联结的秩序,探求事物真理,也就是按照这种秩序,揭示事物的内在规律性。

6) “在可度量项中,广延是一个绝对项,但是,在广延中,则以长度为绝对项”。这个命题是笛卡尔数学的根本原理。他认为,数学中一切可度量项,归根到底,是以长短相比较的,否则就没有度量可言。同一性质的广延相比较,按较大较小排列,实际上也是与长度的相比对应的。

7) 通过“奋勉努力” *de industria*。包括笛卡尔在内的十七世纪作家和类如狄德罗等等十八世纪作家,常常使用“人的奋勉努力”、“人工技艺”等等,表示与天赋才智等等相对立的、后天长期紧张实践等等。笛卡尔还常说“用奋勉努力弥补经验之不足”。

8) 相等与不相等的关系,原因与结果的关系,都是相互的,互为对应项,但,从可理解性角度看,原因和相等又起先行项的作用 (*oportet prius causam cognoscere*)。笛卡尔认为,一切相对项也是对应项;对应关系可以从两项之任一识别,全看我们理解的需要。他不象亚里士多德那样认为可以有例外。

9) “对比关系” *habitudines rerum*,表示“比例、比例关系、相比方式、对应形式、对比关系”等等,本译文中统译为“对比关系”。

① “条理性” *ratio*,又义“比”、“比率”。

② 下面说的是求比例中项。求比例中项要求运用或实际上运用方程式一般原理:“……求已知若干量的两比例中项。这就是说,……找出这些量与单位之间的两比例中项,”“求单位和另一直线之间的一个、两个或多个比例中项,也就是求平方根、立方根……”(《几何学》)。

③ 参阅原则二,原则四。

原 则 七

要完成真知，必须以毫无间断的连续的思维运动，逐一全部审视他们所要探求的一切事物，把它们包括在有秩序的充足列举^①之中。

上面说过的那些不能从起始的自明之理中直接演绎出来的真理^②，如要归入确定无疑之列，就必须遵守在这里提出的[准则]^③。因为，推论的连续发展如果历时长久，有时就会有这样的情况：当我们达到这些真理的时候，已经不易记起经历过的全部路程了。因此，我们说，必须用某种思维运动来弥补我们记忆之残缺。例如，如果最初我通过若干演算已经得知：甲量和乙量之间有何种比例关系，然后乙和丙之间，再后丙和丁，最后丁和戊，即使如此，我还是不知道甲和戊之间的比例关系如何，要是我记不得一切项，我就不能从已知各项中得知此一比例关系的究竟。所以，我要用某种连续的思维运动，多次予以全部通观，逐一直观每一事物，而且统统及于其他，直至已经学会如何迅速地由此及彼，差不多任何部分都不必委之于记忆，而是似乎可以一眼望去就看见整个事物的全貌；这样，事实上，既可以减轻记忆的负担，又可以纠正思想之缓慢，而且由于某种原因，还增长了心智的能力^④。

但是，还得指出，在任何一点上都不要中断这一运动，因为常有这样的情况：想从较远原理中过于急促演绎出什么结论的人，并不通观整个系列的中间环节，他们不够细心，往往轻率地跳过了若

干中间环节。然而，只要忽略了一项，那怕只是微小的一项，串链就会在那里断裂，结论就会完全丧失其确切性。

此外，我们说，要完成真知，列举是必需的，因为，其他准则固然有助于解决许多问题，但是，只有借助于列举，才能够在运用心智的任何问题上，始终作出真实而确定无疑的判断，丝毫不遗漏任何东西，而是看来对于整体多少有些认识^⑤。

因此，这里所说的列举，或者归纳^⑥，只不过是对于所提问题的一切相关部分^⑦进行仔细而准确的调查，使我们得以得出明显而确定的结论，不至于由于粗心大意而忽略了什么，这样，每逢我们运用列举之后，即使所要求的事物我们仍然看不清楚，至少有一点我们比较有知识了，那就是，我们将肯定看出：通过我们已知的任何途径，都是无法掌握这一事物的；而且，假如——也许常常确实如此，——我们确实历经了人类为了认识它而可以遵循的一切途径，我们就可以十分肯定地断言：认识它，非人类心灵所能及^⑧。

此外，应该指出，我们所说的充足列举或归纳，仅仅指比不属于单纯直观范围内的任何其他种类的证明，更能确定无疑地达到真理的那一种；每逢我们不能够把某一认识归结为单纯直观，例如在放弃了三段论式的一切联系的时候，那么，可以完全信赖的就只剩下这一条道路了。因为，当我们从此一命题直接演绎出彼一命题的时候，只要推论是明显的，在这一点上就已经确实是直观了^⑨。但是，假如我们从许多互不关联的命题出发推论出某个单一项，我们的悟性能力往往不足以用单纯一次直观把那所有的命题统统概括净尽；在这种情况下，使悟性具有概括所有命题的能力的，是把列举运用得确定无误。这就正如：虽然我们不能一眼看尽并区

别稍长一些的串链上每一环节,但是,只要我们已经看清每一环与下一环的联结,就足以断言我们也已经发现最后一环与最前一环是怎样联结的。

我说这一运用应该是充足的^⑩,是因为它往往可能有缺陷,从而可能有很多失误。事实上,有时候,虽然我们可以用一次列举通观许许多多十分明显的事物,但是,只要我们那怕只是略去最微小的部分,串链就会断裂,结论的确定性也就完全丧失。有时候,我们也能用一次列举包括一切事物,但是,分辨不清每一事物,所以对全部事物的认识也就只是模模糊糊的。

还有些时候,应该完全列举,有时候又应该各别列举;有时候这两种都没有用处。因此,上面我们只说它应该是充足的。因为,「例如,」我要是想用列举来证明:有多少存在物是有形体的,或者,它们以这样或那样的方式凑巧符合此意,我并不能肯定它们到底有多少;而且,除非我事先已经确知,我也不能肯定:我已经通过这次列举把它们统统包括了,或者,我已经把它们互相区别清楚了。但是,假若我想用同一方法指明:有理性的灵魂不是有形体的^⑪,进行这个列举并不一定非完全不可,我只要把全部物体都归成类,使我得以证明有理性的灵魂同所有搜集的类别都不一样就行了。最后,假若我想用列举之法指明:圆面积大于一切其他同等周长的多边形面积^⑫,我并不需要把一切多边形拿来一一过目,只要拿出其中的一些加证明,据以用归纳法得出结论而用于其他一切多边形就行了。

上面我还说过,列举应该有秩序地进行,这首先是因为,弥补上述各种缺点,最有效的办法,就是有秩序地详审一切事物;也是

因为，常有这样的情况：或者是由于要研究的事物数量过大，或者是由于要研究的同一事物出现过于频繁，如要一一通观有关的每一单个事物，任何人的寿命都是不够的。然而，假如我们把它们全都按照最佳秩序加以安排，使其中大部分归入一定的类别，那就只需准确察看清楚其中单独一个事物，或者〔根据〕^④其中每一事物而获知的某些情况，或者只察看这些事物而不察看那些事物，或者至少不对任一事物徒然浪费地重复察看。这对我们是大有助益的，它可以帮助我们克服许多困难，既然我们已经以很短的时间，不怎么费劲地建立了良好秩序，尽管乍看起来困难是巨大的。

然而，要列举的事物的这种秩序常常可能发生变化，而且取决于每个人的选择；要想考虑得更为周到，就必须记住第五个命题中所说的^④。世人所作种种雕虫小技中有许多玩意，发明出来，所用的办法不过是这种安排秩序，例如，如果我们想用某个名词字母搬家^⑤的办法，创作最佳字谜，根本不需要从最容易的那些词一直查到最困难的那些词，也不必区别绝对项和相对项，况且，这样做也是行不通的；只需这样办就行了：制定研究字母搬家的某种秩序，使我们不必重复察看同一字母，同时把字母的数目归成若干确定的类别，使较有希望找到答案的那些类别立刻出现；这样做的话，往往不至于旷时费事，只是有些幼稚罢了。

此外，〔原则五、六、七〕这三道命题是不可以分割的，因为通常我们在思考中必然把它们联系起来，而且这三者对于促使方法臻于完善是起同等作用的。先教哪一道倒关系不大。至此我们已经简略阐述了一番，这篇论文其余篇页中就差不多没有什么好补充的了，我们将只把至此已经概略而言者予以具体申述。

(1) “列举” *enumeratio*, 见《附录三》。

(2) 参阅原则三, “起始原理本身则仅仅通过直观而得知”。

(3) [准则], 为法译者所加。

(4) “心智的能力”, 原文仅作 *capacitas*。笛卡尔不顾神学上一贯把这个词与上帝连在一起的传统, 把它当作一种 *posse* (能力, 能够, 有能力), 看待为 *ingenium* (心灵、心智) 所能达到的东西, 归之于人的属性。据此, 把 *capacitas* 译作“心智的能力”。(法译, 仅作 *capacité*。)

(5) “丝毫不遗漏任何东西, 而是看来对于整体多少有些认识”, 另一法译本作“丝毫不完全遗漏任何东西, 而是看来对于……”。

(6) “或者归纳”中的“归纳”, 原文仍为 *inductio*。参阅原则三注⑥。现从法译, 译作“归纳”。这主要是考虑上下文。参阅《附录三》。

(7) “对于所提问题的一切相关部分” *eorum omnium quæ ad propositam aliquam quæstionem spectant*。笛卡尔的意思是说: 任何问题都存在于它的各个 *respectus* (方面) 之中。犹言, 对于问题的面面观。

(8) 笛卡尔一方面确认可知的真理是能够包括一切命题的; 另一方面他却认为某些认识是人类心灵所不能达到的, 例如: 在《论正确指导理性探求真理的方法》(即《方法论》) 中进一步说到“那些不超过人类心灵能力的知识”, 前此数年, 在给麦尔塞纳的一封信中提到“这是一种超过人类心灵能力的科学”(1632年5月10日), 等等。此外, 在诸如此类的说法中, “能力”均不同于注④中的 *capacitas*, 而是使用 *captum*, 意为“所能掌握者”、“所能达到者”。

⑨ “明显的推论” *illatio evidens*。笛卡尔在原则二中说: “我们达到事物真理, 是通过双重途径的: 一是通过经验, 二是通过演绎”, 接着又说: “从一事物到另一事物……演绎或纯粹的推论”。笛卡尔认为, 凭借“纯净而专注的心灵”产生“唯一的光芒”, 即“理性的光芒”, 通过演绎和推论, 达到最大的确信。“明显的推论”与原则二中说到的“荒诞的推论” *mala illatio* 相对立, 是指为事实所确证的推论。这样的推论虽然是心智的内在活动, 其实际结果, 达到真理, 是与“真正的直观” *intuitus verus* 一样的, 所以说, “在这一点上就已经确实是直观了”。

⑩ 列举有三种: 完全列举、各别列举、充足列举。第一种目的在于把所研究的事物包括净尽; 第二种在于区别各别事物。前者实际上是做不到的; 后者实际上用处不大。笛卡尔主张列举只需充足 *sufficiens*, 就是说, 不可能

包罗无遗，也不满足于分清一些事物，而要达到充足得使我们能够作出一般性概括性结论。下一段他以两个命题(关于灵魂和关于圆面积)为例，说得很清楚。

(11) 象若干其他唯心主义哲学家一样，笛卡尔把灵魂分为三种：理性灵魂、感性灵魂、生活机能性灵魂。最后一种是形而下的，第二种有些部分依附于形体器官，但是理性灵魂是没有形体的。

(12) 圆的这一特点在十六世纪已经广泛为人所知悉。笛卡尔这里的命题陈述大概来自克拉维乌斯一世 1570 年出版的 *Opera mathematica* (《数学之作用》)。

⑬ [根据]为法译者所加。

(14) 由于原则五和六实际上是一个命题的两个部分，看来这里指的是原则六所说。

(15) “字母搬家” anagramma 构成字谜，是十七世纪初流行的一种游戏，例如，法语的 Marie (玛丽)这五个字母不变，但错动位置，就构成了另一个字：aimer (爱)。

原 则 八

如果在要寻求的事物顺序中出现一事物，是我们的悟性不能直观得足够清楚的，那我们就必须暂且停顿、多加考虑，不要继续考察下去，以免徒劳无功。

前三个原则^①提出了秩序并作了解释。本原则，则告诉我们什么时候秩序是必不可少的，什么时候只是有用的。因为，从若干个个别项引至某一绝对项的系列或相反的系列中凡构成完整一级者，都一定要先于其后续项而予以考察；但是，如果象人们常见的，若干项涉及的是同一级，有秩序地统统予以通观，总还是有用的。

不过,也不一定非常严格刻板遵守这种秩序不可,经常,即使我们并没有把它们全都认识得一清二楚,而只是看清楚了其中的某一些,甚至一个,进一步探讨也还是可以允许的。

本原则依据的论据,必然是我们用以确定原则二的那些论据;但是,不可认为,本原则就不含有任何足以使[我们的心灵]更有知识^②的新鲜东西,虽然它似乎禁止我们仅仅过于细致地探求某些事物而不揭示任何真理。也许,对于初学者,它教给他们的只是叫他们不要浪费精力,其中原委大致有如原则二所述^③。然而,对于完全掌握了前述七个原则的人,本原则表明的是:他们可能根据什么理由在任何科学中自满,以至不想再学什么了:因为,任何人,只要是准确遵行了前述七个原则,现在本原则却叫他在某一点上停一停,他当然就会明白:无论多么奋勉努力也不能达到自己要求获得的认识,这倒不是说他缺乏才智,这里遇到的障碍全在于困难的性质本身,或者说,人的条件的限制。不过,认识到这一点,也是一种真知,并不次于那种使我们了解事物本身性质的认识^④,而谁要是把好奇心推至极端,似乎不是健全的心智。

阐明这一切,都有必要举一、两个例子。简单说吧,设有一人仅仅研究过数学,他试作一直线:屈光学上称为光折线的那种直线^⑤,即,平行光线经折射后交叉于一点的那根直线,他遵行原则五和原则六,大概可以很容易就发现:该直线的确定取决于反射角和入射角的比例;但是,他没有能力继续探讨下去了,因为继续下去就超出了马特席斯的范围,而涉及物理学了^⑥,他不得不就此却步,停留在门槛上,而无可奈何;如果他还想从哲学家所言获取进一步认识,或者从经验中获取这种认识,他实际上就会违犯原则

一⁷⁾。况且,这里的困难还是复杂的、相对的;然而,只有在纯粹简单的、绝对事物上,我们才能够获得确定的经验,——这一点,下面在适当的场合再谈⁸⁾。他要是假设上述两角之间有某种比例,即使他以为可能是最真实的,也无济于事,因为,那样他寻求的就不再是光折线了,而仅仅是按照他的假设推理而得的一直线。

假设相反有一人,不是仅仅研究过数学,而是想遵照原则一来探讨我们所说的问题⁹⁾,也遇到了同样的困难,他除了上述以外还会发现:入射角和反射角之间的比例,还取决于这两个角本身依据介质不同而发生的变化,从而他也发现:这种变化取决于光线穿透整个透明体的比率,而要认识这种穿透作用,前提也是认识光作用的性质¹⁰⁾;他还发现:要理解光作用,就必须知道一般自然力是什么,而这,在整个顺序中,是最绝对项。因此,当他用心灵察看,对这个最绝对项有了清楚觉知以后,他就可以根据原则五,同样逐级回溯;要是他在第二级上还不能看清楚光作用的性质,他还可以根据原则七,列举一切其他自然力,使自己可以依据对某个其他自然力的认识——至少用比较法,这一点我们下面再谈,——也理解光作用;然后,他就可以探求光线是以怎样的比率穿透整个透明体的¹¹⁾;这样,他就可以依次探讨其余,终至达到对光折线本身[的理解]。尽管至今许多人探求都无结果,我却看不出会有什么障碍,使得完善运用我们的方法的人不能够对它获得明显的认识¹²⁾。

我们要举最突出的例子。假设有一人对自己提出的问题是:研究人类理性足以认识的一切真理,——我认为,凡是刻苦求知以求达到良知的人,一生之中总应该下那么一次决心去从事这种研究,——如果他遵行上述各项原则,他就会发现:先子悟性而认识

是绝不可能的，既然认识一切其他事物都取决于悟性，而不是相反^③。然后，在认识了纯悟性之后，对一切其他最直接事物也有了觉知，他就可以在一切其他事物中，列举出认识所需的悟性以外的一切其他工具，其数仅为二，即幻想和感觉^④。于是，他把自己的奋勉努力用于区别和审视这三种认识方式，他将清楚地看出：真理和谬误，就其本身而言，只能够存在于悟性之中，但是，二者的根源往往仅仅在于幻想和感觉。这样，他就会谨慎小心，竭力避免一切可能使他上当的事物，以免受骗。同时，他将准确列举人们为求真理可以遵循的一切途径，以求择一而从。这些途径实际上为数不多，运用充足列举法，是很容易统统找到的。未曾有过这种经验的人也许会觉得这很奇怪，不予置信，其实，只要我们对待每一对象，都区别了充斥我们记忆或仅仅装饰我们记忆的那些认识，同应该说使人更有学识的那些认识，这也是我们很容易做到的……^⑤；由此，我们将认为，对于任何事物，我们都不会由于缺乏才智或技艺而无知，也绝不会有任何事物别人知道，而我们自己却没有能力认识，只要我们运用心智于该事物运用得恰当。我们往往可能会遇到许多困难，是本原则禁止我们探求解决的，虽然如此，但是我们既然清楚地看出这种探求超出人类心灵所及，我们就不会因而认为自己无知，只会发现任何别人也不可能认识我们所探求解决的困难（如果他心灵的水平同我相等），单单这个发现就足以满足我们的好奇心了。

但是，为了使我们不至于对于我们心灵所能达到的水平总是无法确断，也为了使我们不至于徒劳无功或莽撞行事，在致力于具体认识各别事物之前，我们一生中必须总有那么一次细心探讨人

类理性能够达到怎样的认识。为求事半功倍起见，对于同样容易的事物，我们总是应该首先探求其中最有用那些。

因此，可以把这种方法比作这样的一些机械工艺：它们不需要其他工艺的帮助，自己就可以产生制作本身所需工具而应有的方法。设有一人打算从事这样的一种工艺，比方说是打铁，如果他一样工具也没有，他开始的时候当然不得不拿一块硬石头或者什么粗铁块当砧子，选一块小石头当锤子，又把一些木头做成钳子，还要按照需要搜罗诸如此类的一些东西；都准备好了以后，他还是不会立即着手打制刀剑或头盔，也不会打制供别人使用的任何铁器，只会首先给他自己制作锤子、砧子、钳子以及其他必需的工具。这个例子告诉我们的是：既然这头几条原则中我们只能看到某些论据还不充足的准则规定，似乎是我们的心灵天然禀赋的、而不是凭借技艺获得的准则，那么，我们就不要急忙运用它们去试图解决哲学家们的争论，或者去解开数学家们的死结；而要首先利用它们去仔仔细细探求一切其他准则，对于研究真理可能更为必要的准则。这主要是因为没有理由认为：找到它们，其困难程度会超过解答人们在几何学、物理学或其他学科中惯常提出的问题。

这样看来，最有用的莫过于探求人类认识是什么，它的最大范围如何。因此，我们现在就在这里把这一点概括为一个问题。我们认为，依据前述各项原则，这个问题最好是首先加以研究。每一个或多或少热爱真理的人，一生中总得有那么一次下决心这样做，因为这一探求中包含着求知的真正工具和完整的方法。相反，我觉得，最不合宜的莫过于硬着头皮去争论自然的秘密、天[的运动]对我们下方的影响^⑥、预言未来，诸如此类。许多人却正在这

样做,自告奋勇这样做,仿佛人类理性足以发现[这类事情]。我们心灵的限度,在我们内心中是感觉得到的,因此,确定这个限度理应使我们不会感到不容易或者困难,既然我们对于外界的事物,甚至非常陌生的事物,也并不怀疑自己是能够判断的。如果我们想用思维囊括宇宙万物,分辨出每一事物是怎样受到我们心灵的审视的,这一任务也并不繁重,因为没有任何事物是那样简单或多样,以至于无法运用我们所说的列举法把它们限制在特定的限度之内并且把它们分列为不多几项类别^⑩。因此,为了把列举法在这个问题上作个试验,首先,我们把与这个问题相关的一切划分为两部分,事实上也就是使这个问题或者涉及有认识能力的我们,或者涉及能够被认识的事物本身。下面我们就分别研讨这两点。

固然,我们注意到,我们内心中只有悟性才有真知能力,但是,有其他三种功能可以帮助或阻碍悟性,它们是:想象、感觉和记忆^⑪。所以,应该依次看一看其中的每一个可能怎样有害于我们,使我们得以避开,其中的每一个可能怎样有利于我们,使我们得以充分发挥其功效。这个第一部分,将在下一原则中运用充足列举法加以讨论。

其次要谈到事物本身,它们只应该在悟性达到的范围之内予以考虑^⑫。在这个意义上,我们把事物分为性质较简单的和性质复杂或复合的。所有这些简单性质[的事物],只能够或为精神的,或为有形体的,或者两者都涉及。至于复杂性质[的事物],由悟性体验得知:其中的某些,即使尚未能作出任何确定的判断,也确实是复杂的;但是,悟性本身也组合其他的复杂性质[的事物]。这一切,我们将在命题十二中更为详尽地陈述,并将证明:除非是在悟

性所组合的那些「复杂性质」中,不可能出现谬误。因此,我们还要把这类复杂者区别于从十分简单而自明的性质中演绎所得者,这我们将在下一部著作中论述^①;还要区别出那些预示其他,而我们体验得知源出于复合事物者,这我们将用整个第三部著作来陈述^②。

因此,在本论文中,我们将竭力严格遵循人类为了认识真理而可以遵循的一切途径,并且竭力使得读者能够容易理解,这样的话,任何人只要已经充分学会我们的整个方法,无论心智多么低下,也能看出:这些途径,对于他也同对于别人一样,丝毫不是封闭的,而且他再也不会由于缺少才智或技艺而无知无识,而只会是:每逢他运用心灵去认识某一事物,或者他可以完全发现它;或者他可以确定无疑地觉知:它取决于某种超出自己能力的经验,这样他就不至于指责自己的心智,虽然他不得不到此止步;或者他可以证明:所求之物超过了人类心灵所及,这样他就不至于认为自己比别人无知,既然比起其他随便什么来,认识这,并不是较小的真知。

① 指原则五、六、七。

② “使[我们的心灵]更有知识” *ad eruditionem promovendam*, 直译为“增进[吾人的]学识”。《方法论》中有相反的表述:“使我们自己在某种程度上更没有知识”。

③ 参阅原则二开头几段。

④ 笛卡尔认为,作为方法,认识首先是对于认识的认识,甚至先于“对于事物本身性质的认识” *rei ipsius naturam exhibet*, 所以,认识到认识的限度,也是一种真知,并不次于对于这个或那个事物 (*res*) 的认识。这种限度,产生于该事物的缺陷,或不能满足某些客观条件,而不是由于 *inagenii*

culpa (缺乏心智)。

⑤ 是开普勒第一个发现可将平行光线束变为会聚束的屈光现象。

⑥ “因为继续下去就超出了马特席斯的范围，而涉及物理学了” cum non ad Mathesim pertineat, sed ad physicam。有些法译本把这里的 Mathesim 译作 mathématique, 看来是错误的。原则四中已经作出明显的区分, 马特席斯实际上是笛卡尔要建立的一种真正揭示秩序和度量的普遍科学。详见《附录二》。

⑦ 指原则三的命题, 还有该原则的阐述的第二段, 等等。

⑧ 指原则八, 也可参阅原则十二的有关段落和原则十三的有关段落。

⑨ 这里是说, 光折线的问题不仅仅是数学的问题, 不但事实上是这样, 而且原则一的要害之一也在于: 要我们不囿于单一技艺、单单选择某一特殊科学, 即使那是非常重要的数学。

⑩ 笛卡尔在《屈光学》中说: “光, 在被称为发光体中, 无非是某种运动, 或者说, 某种极其急速、极其强烈的作用, 经由空气或其他透明体而达到我们的眼睛。”

⑪ 这时, 笛卡尔已经知道惯性规律和光穿透整个透明体二者之间的同晶现象。因此, 上面所说“某个其他自然力”, 大概是指惯性运动(真空中一孤立质点的直线均匀运动)。

⑫ 当时, 物理学界正在争论这个问题而尚无结果。笛卡尔认为自己的方法最为完善, 就提出了这一论断。而且, 他自己以后在《屈光学》中也作出了他认为已获明显认识的解答。

⑬ 亚理士多德在《论范畴》中也有类比的说法, 但说的是两项: 认识和已知; 笛卡尔使用的是三项: 悟性、认识和事物。

⑭ 下面笛卡尔又说是有三: 想象、感觉和记忆。但, 据他的传记作者巴伊叶说: “他(笛卡尔)似乎怀疑记忆有别于悟性和想象”。此外, 笛卡尔也常把想象和幻想混同使用。

⑮ 删节号是原有的。H 本和 A 本在此删节号后都有拉丁语 Hic deficit aliquid (“此处有缺漏”)。

⑯ 这里是指星相学。1585 年教皇席克斯图斯五世已经明令禁止星相学, 并把星相学家提交宗教审判。但星相学作为伪科学的影响至笛卡尔时代, 甚至以后, 还很强大。

⑰ 这里的“类别”, 拉丁原文作 capita, 意思不是“章节”, 而是同原则七

中所用的 classes 和 collectiones 一样的,统译为“类别”。

- ⑱ 这三项功能,也可以说是两项(见注⑭)。并参阅原则十二。
- ⑲ 参阅原则六第一段以及原则十二。
- ⑳ 下一部著作指后来终未写完的论文《以自然光芒探求真理》。
- ㉑ 第三部著作指《世界》。

原 则 九

应该把心灵的目光全部转向十分细小而且极为容易的事物,长久加以审视,使我们最终习惯于清清楚楚、一目了然地直观事物。

前面说过,为了进入科学研究,需要运用的仅仅是直观和演绎,我们悟性的这两种运用既已阐述,在这一道和下一道命题中我们就来继续解释:依靠怎样的奋勉努力,我们能够使自己更适合于运用直观和演绎^①,同时更适合于培育发展心灵的两种主要功能,即,明见(用以清清楚楚地察看每一特殊事物)和灵巧^②(用以巧妙地各事物中互相演绎)。

固然,我们学习运用心灵的目光^③的时候,正是把它同眼睛加以比较的,因为,想一眼尽收多个对象的人是什么也看不清楚的,同样,谁要是习惯于用一次思维行为同时注意多个事物,其心灵也是混乱的。但是,那些以制作精细品为业的工艺家,已经习惯于使自己的目光集中注意于某些具体的点,久而久之,便获得了准确分辨任何细小精致事物的能力,同样,谁要是从把自己的思维分散

于各个不同的对象,而总是全部用于观察某些十分简单、十分容易的事物,就可以获得一目了然的明见。

然而,世人的通病是:看起来越困难的事物就觉得越美妙^④;在大多数人看来,如果某一事物的原因非常一目了然而简单,就会认为自己没有获知什么,反而是哲学家深入探究的至高至深的某些道理,即使论据往往是谁也没有足够觉察到的,他们也赞不绝口,当然他们也就跟疯子似的,硬说黑暗比光明还要明亮。应该注意的是相反的情况:有真知的人识别真理倒是更为容易的,对象无论简单,还是暧昧,都早已掌握了其中的道理,因为他们一旦肯定地达到真理,也就是以这样的单独一次明确行为理解了真理。不过,在他们的道路上多样性依然如故,而这条道路通往的真理如果距离最绝对起始原理越遥远,这条道路一定也就越漫长。

因此,应该人人都养成习惯:运用思维同时囊括数量少而且简单的对象,致使自己得以认为,绝不会有任何事物,他们察看之明晰程度比得上他们认识得最为明晰之物。对此,也许有不少人生来比别人合适得多,但是,凭借技艺和实践,我们的心灵也是可以大大提高合适的程度的。有一点,我觉得必须首先在此提出的,那就是,人人都应该坚决相信:不可以从庞大暧昧的事物中,只可以从最易碰见的容易事物中,演绎出最隐秘的真知本身。

因为,例如,假设我想探究:是否有某种自然力能够在同一瞬间通过整个介质而传至遥远的某一地点,我并不要把心灵[的目光]立即转向磁力、或星体的作用力、甚至光作用的速度^⑤,去探求是否可能有一些这类作用发生于一瞬间,——这样做的话,事实上更难证明我们所要求的答案;我宁愿考虑物体的局部运动,因为在

整个这类事物中它是最可感知的。而且,我还会注意到:一块石头是不可能在一瞬间从一地移至另一地的,因为它是一个物体;但是,类如推动石头的力量这种力,如果以赤裸裸的形态从一物传导至另一物,它就[仅仅]①是在一瞬间直接传导的。简言之,如果我抖动任意长度的一根棍棒的一端,我很容易就可以想见,棍棒的这一部分所受之力,必定促使棍棒其他各部分都在同一瞬间颤动,因为这时该力是赤裸裸传导的,并不存在于任一其他物体之中,例如存在于一块会把它带去的石头之中②。

同样,假设我想知道:同一简单原因是怎么能够在同一时间产生两个相反的结果,我并不要借用医生的那些驱除某些体液而保持另一些体液的药品③,我也不必对于月亮夸大其词,说什么它用它的光芒使人狂热,又用某种神秘物质使人冷静④;我只需察看一架天平,放上一个砝码,在同一瞬间它就会抬起一臂,而另一臂则下垂,以及其他类似的事物⑤。

① “更适合于运用它们(直观和演绎)” *aptiores ad illas exercendas*, 运用、练习、实行、实用、实践、运用。笛卡尔在 1637 年的一封信中说,他的方法“与其说是理论,不如说是实践 (*pratique*)”,因为他在《方法论》中说,用这种方法,我们的目的“不在于象学校里教的那种思辨哲学……而在于实际运用”。

② “明见” *perspicacitas*, “灵巧” *sagacitas* (聪慧、巧妙、高明)。前者指认识过程第一阶段的觉知的准备性;后者指第二阶段的判断的正确性。

③ “心灵的目光” *intuitus*, 此处不译“直观”,因为, *intuitus* 不仅仅是一种功能(亚理士多德和康德的用法),而且是一种 *operatio intellectus* (心智的作用),例如下面又说“我并不要把心灵[的日光]立即转向磁力……”。

④ “看起来越困难的事物就觉得越美妙”, 这种 *commune vitium*

Mortalibus (世人的通病), 在柏拉图和斯宾诺莎都有类似的说法。笛卡尔认为, 对神妙事物赞不绝口是由于无知, 有损于真知的获得, 因此, 在本论文中一再谴责这种崇拜高深而有多少有些猎奇的心理。

(5) 笛卡尔认为, 光(作用)的速度接近于无限, 既然它可以使得光线 in instant (一瞬间)或 eodem instanti (同一瞬间)从一点移至另一点。但是, 他并不把这个速度作为在此探讨的对象, 因为他要求是某种机械力。

(6) [仅仅], 是法译者所加。

(7) 不经任何介质的赤裸裸传导, 是笛卡尔想探究的理想运动。实际上, 他并没有找到。棍棒的颤动当然不是这种运动。他认为, 一瞬间直接传导的光作用, 快速得即使行星体系一级的经验也不能确定它在时间中占据什么地位, 但是, 1676年物理学家罗默尔就根据实测作出了相反的论断。

(8) 以为致人疾病的是某些体液或某种体液搭配, 是西方医学的一种古老传统谬见。笛卡尔曾列表说明人们所认为的这种致病原因以及针对之如何投药等等, 指出效用适得其反。

(9) 笛卡尔已经知道月亮使人发狂之类是无稽之谈。

(10) 笛卡尔多次使用天平这个例子, 不是说明天平的机械运用, 而是借来说明物质微粒的同时相反运动, 犹如天平两臂同一瞬间一翘一垂。

原 则 十

心灵如要获致灵巧, 它就必须探求他人所已经发现者, 还必须有条理地通观人类技艺的甚至最微末的一切结果, 但是, 主要还是考察表明以某种秩序为前提的那些结果。

我承认, 我生来赋有这样的心灵: 它使我一向把研究的最大乐趣不是放在倾听别人陈述道理, 而是放在依靠自己的奋勉努力去发现这些道理上^①。只有这, 才在我还年幼时把我引向研究科学,

因而每逢某本书的书名告诉我们其中肯定有新的揭示的时候，我来不及深入阅读，就连忙尝试凭借自然赋予我的某种灵巧，是否也许能够达到某种相似的成就，我小心翼翼，不愿草草读完，唯恐糟蹋我的这种天真的乐趣。我这种做法常常获得成功，以至我终于发现：象别人目前常做的那样，依靠纷乱的盲目的探求，宁愿借助于侥幸，而不是凭借技艺，我就不能比别人更多地发现事物的真理；同时我也发现：只是通过长期的经验，我才觉知了某些确定的原则，对我帮助不小，运用它们，我终于思考出若干其他原则。我的整个方法，就是这样精心培育出来的，我始终相信，从一开始，我遵循的就是一切研究方式中最有用的。

但是，并不是一切人的心灵都是天然倾向于使用自己的武器去探究事物的^②，所以，本命题教导的是：不要立即考察十分困难而艰巨的事物，而应该一开始就去弄清楚最微末、最简单的一切技艺，主要是那些最有秩序的技艺，例如，织帆布和地毯的匠人的技艺，或者绣花女的技艺，或编织经纬、使得花样变化无穷的妇女的技艺^③，还有一切数字运算和有关算术的一切，诸如此类，确实令人惊讶，这一切是多么能够训练心智，只要我们不借用别人的创造发明，而是自己去发明创造！这样，任何事物就不会隐蔽而不为我们所见，一切事物都可适应人类认识的能力，我们就可以清清楚楚地看见无限数量的事物秩序，它们互不相同，却很有规律，人类[心智]的灵巧几乎尽在于严格遵照这些秩序。

因此，上面已经指出，必须有条理地研究这些[问题]，所谓条理，在比较不重要的问题上，通常只是指始终遵循[一定的]秩序：或者是存在于事物本身的秩序，或者是我们凭借思维巧妙[铸

造]④的秩序：比方我们要读出某篇由于使用未知文字而无人能懂的文章⑤，当然它里面毫无秩序，但是，我们将铸造出一种秩序，既可审核关于每个符号、每个字词、每个句子人们可能原来作出的一切判断⑥，又可把它们加以排列，使我们得以经由列举而获知可以从中演绎的一切。我们首先必须避免浪费时间，不凭任何技艺而胡乱猜测这类问题：因为，即使我们不凭技艺也往往能够揭示这些问题[的奥妙]，有时幸运儿甚至可能比有条理地探讨还要发现得快，但是，这样做只会磨灭心灵的光芒⑦，使我们的心灵习惯于幼稚的无聊勾当，使它今后总是满足于事物的表面，而不能更进一步深入进去。有些人仅仅把思维用于严肃的极为高尚的事物，经过成年累月的辛勤劳动，却只获得混乱的知识，尽管他们原来希望获得深刻的知识。为了不致重蹈覆辙，我们应该锻炼自己：首先是探索——但必须是有条理地探索最容易的事物，使我们总是习惯于遵循已知的敞开的道路，极为灵巧地把握住事物的内在真理。这样的话，经过不知不觉的进步，在我们从不敢指望的短暂时间内，我们就可以感觉到自己能够同样容易地从明显原理中演绎出若干似乎非常困难复杂的其他命题。

不过，也许会有好些人感到惊奇，不知道我们为什么在探讨如何使自己更适合于从真理中互相演绎的时候，略去了辩证论者们认为只要规定人类理性遵照某些修辞形式，就可以统辖人类理性的那一切准则。他们的结论必然是：理性要是遵从[这种办法]，即使它在某种程度上乐意不去专心致志认真考虑[如何]推论，也可以凭借修辞形式而得出确定无疑的结论⑧。我们略去那些准则，是因为我们已经发现：真理往往不受它们的束缚，恰恰是那些运用

这些准则的人自己作茧自缚；别人倒并不经常这样。我们甚至体验到：一切诡辩，那怕是最有锋芒的，通常也欺骗不了任何运用自己的纯理性的人，而只能欺骗诡辩家自己。

因此，我们应该力戒当我们探究某一事物的真理的时候，让我们的理性随便乐意什么，与此同时，我们还要摒弃那些修辞形式，把它们当作使我们达不到目的的障碍；我们还应该寻求一切助力，使自己得以把思想保持专注状态，就象以下[各道命题]^①将表明的那样。那种修辞术对于认识真理毫无助益，为了更透彻了解这一点，应该注意：辩证论者按照修辞术规则是结构不出任何达到真理的三段论式的，如果他们首先没有掌握构造材料，即，如果他们事先不知道自己要用三段论式演绎出什么真理的话。由此可见，他们使用那样的一种形式，是不可能发现任何新鲜东西的，因此，一般辩证论对于希望探求事物真理的人毫无用处，只能用来比较容易地向别人陈述早已知道的道理，为此，必须把它从哲学转移到修辞学中去^②。

① 在原则一中笛卡尔说：“静观真理而获得乐趣……这可以说是人生中唯一不掺杂质的幸福”。现在这个原则中陈述不一样，但实质还是一样的。不同的只是：前者是静观现成的真理而获得乐趣，这里则强调通过自己奋勉努力去发现某个问题的答案所获得的乐趣。

② 笛卡尔在这里实际上是否定这样的人：“他们有足够的理性或足够的谦逊，认为自己比起某些别人来，较少能够分辨真伪，认为别人可以教导他们，而他们自己倒不是满足于这些人的见解，不必自己去探求什么更好些的答案”（《方法论》）。

③ 前面说刺绣，这里说的是织花边。当时法国的这种女红是全欧闻

名的。

(4) “或者是我们凭借思维巧妙铸造的秩序” *vel subtiliter excogitatus* (或者巧妙地从思维中的), 没有动词。“铸造”, 为法译者所加。

(5) 这里指的是用某种符号书写的文字。1561年在巴黎出版了一本名叫《多种书写和善世玄妙文字》的怪书, 据说按照书中安排的办法, 就可破译一切未知为文字。显然, 笛卡尔认为这是不可靠的, 需要重新审核。

(6) 指重新审核该书中所作为种种判断。

(7) “只会消磨心灵的光芒” *hebetarent tamen ingenii lumen*: 只会削弱(磨损)心灵的光芒。关于凭侥幸、而不依靠确实可靠的方法去探求事物真理, 还可参阅原则四第一段阐述。

(8) 这里说的是三段论式的修辞形式。在笛卡尔看来, 三段论式不能使人获得新的知识, 只能以它自己的形式化制造困难; 由于它没有效力, 还是不能不求助于直观, 也就是依靠 *adjumenta* (外物), 增加了复杂性; 由于无效, 三段论者不得不假定他们的 *materia* (题材、对象) 已知, 这样, 等于是事后来陈述一通。下一段中又说, “如果他们没有首先掌握构造材料(*materia*)……” 就不能达到真理。

(9) 大概是指原则十一、十二、十四、十五、十六。这里, 笛卡尔表达得不是很清楚的。

(10) 笛卡尔不认为原始意义上的辩证法也是哲学的一种方法, 把它降低为只是论证术、雄辩术, 甚至迹近诡辩。这些, 按古已有之的分类性, 只是属于修辞学的。

原则十一

在察看了若干单纯命题之后, 要想从中得出其他推论的话, 不妨以连续的毫不间断的思维运动把那些命题通观一遍, 考虑它们互相之间的关系, 也不妨择出若干来尽可能清楚地全面加以构想: 只有这样, 我们的认识才可以更加确定得多, 心灵的认识能力才可以大为提高。

现在是更加清楚地阐述在原则三和原则七中说过的心灵的目光的时候了。前面,我们曾在一个地方说它与演绎相反^①,在另一个地方我们只说它与列举相反^②,而对列举我们的定义是:根据互不关联的许多事物作出的综合推论;在同一个地方,我们还说过:单纯演绎从一事物到另一事物,是用直观作出的^③。

我们必须这样提,因为我们要求的是用心灵来察看两个事物,也就是说,必须使人清楚而明确地理解命题,而且必须是全面一下子理解,而不是逐一理解。而演绎,如果我们按照原则三所述予以看待^④,似乎不是全面一下子作出的,而是通过某种心灵运动,从一事物推论到另一事物。所以,我们在那个地方^⑤说它是截然有别于直观的。但是,如果我们稍加注意,[就可以发现]演绎一旦完成,例如原则七所说的那样^⑥,它就不再是任何运动,而是运动的终止。因此,我们假定:当演绎是简单而一目了然的时候,我们用直观就可得知,当它是繁复错综的时候则不能;后者,我们称为列举,又称归纳^⑦,因为这时候悟性不能一下子全部把它囊括,要确证它,必须在某种程度上依靠记忆,其中必须记住对于所列举的每一部分的判断,根据所有各部分的判断就可以综合为另一个单一判断。

我们必须作出这些区别,这样才便于进一步来阐明本原则。因为,原则九仅仅论述心灵的目光,原则十仅仅论述列举,而本原则,则阐述这两种作用怎样互相支持、相辅相成,以至于它们通过某种专注地直观每一事物、进而直观其他事物的思维运动,似乎同时成长而合为单独一个作用了^⑧。

这是具有双重效用的,即,既可以更为确定地认识我们所要达

到的结论,又可以使我们的的心灵更适合于发现其他结论。因为,结论包括的项如果多于我们仅仅一次直观所能掌握的,这一结论的确定性就取决于记忆,而记忆由于不稳定而且容易衰退,必须用这种持续不断、频繁重复的思维运动来重复和巩固。例如,如果通过若干次运算,我得知甲量和乙量之比,随后乙量与丙量之比,丙量与丁量之比,最后得知丁量与戊量之比,我还是不能知道甲量与戊量之比,从我已知之比中并不能求得这个比,除非我把这些比都记住了;因此,我有必要用一次频繁重复的思维把它们通观始终,极为迅速地从始项看至末项,几乎不留一项在记忆里,而是仿佛整个一下子察看全事物^⑨。

没有人看不出:由于这个缘故,心灵[运动]之迟缓得以纠正,其能力得以增长。但是,在这方面必须注意的是:本原则的最大效用在于:对单纯命题互相依存关系进行思考,就可以渐渐习惯于迅速识别其中的或多或少相对性,看出怎样逐级把这种相对性归结为绝对。例如,假设我要通观某些连比量,我就要思考这一切[事物]^⑩,即,我通过容易程度相等的设想,得知甲量与乙量之比,随后,乙量与丙量之比,丙量与丁量之比,如此等等。但是,我不能够以相等的容易程度设想乙量对甲量和丙量同时依存之关系,我更难设想乙量对甲量和丁量同时依存之关系,如此等等。然后,我由此得知:如果已知仅为甲量和乙量,我为什么可以容易地求出丙量和丁量等等:这是因为我运用了几次特殊的逐个的设想。但是,如果已知仅为甲量和丙量,我就不能同等容易地得知中间量,因为如不以一次设想同时包括前几个量中的二量,就不能做到。如果已知的仅为甲量和丁量,要察看两个中量就更为困难,既然这意味着

同时三次设想，因此，要根据甲量和戊量求出三个中量，就还要困难了。不过，这也是为什么可以产生不同情况的另一原因，因为，即使四次设想互相联系在一起，也仍然是可以分开进行的，既然4可以被另一〔整〕数除尽。于是，我可以根据甲量和戊量仅求丙量，然后根据甲量和丙量求乙量，照此类推。已经习惯于思考诸如此类情况的人，每逢研究一个新问题，就能立即看出产生困难的原因，以及〔予以解决的〕^⑪最简单办法。这对认识真理是极有助益的。

① 参阅原则三和原则二。

② 参阅原则七。

③ 指原则三和原则七。

④ 参阅原则三。

⑤ 同上。

⑥ 指原则七中所论述的充足列举。

⑦ “我们称为列举，又称归纳”：参阅原则三注⑥以及原则七第四段阐述。

⑧ 笛卡尔认为演绎和直观可以在认识过程中合而为一：思维在通观事物的时候，逐渐倾向于返回直观，形成悟性的这两个根本功能（即演绎和直观）之间的一个中项。

⑨ 笛卡尔在《方法论》中说：“……需要长期锻炼，需要频繁重复的玄想，使我们习惯于这样察看一切事物”。

⑩ [事物]，为法译者所加。

⑪ [予以解决的]，这个定语是法译者加的。

原则十二

最后，应该充分利用悟性、想象、感觉和记忆所提供的一切助力，或者用以清楚地直观单纯命题，或者用以恰当地比较所求事物与已认识事物，以便得知所求，或者用以发现那些应该彼此关联的事物，从而使人的奋勉努力之所及不致有所遗漏。

本原则总结前述一切，从一般方面教给我们前曾不得不从特殊方面加以阐述「的道理」^①。有如下述：

为了认识事物，只需掌握两个「项」^②，即，认识者：我们；和应予认识者：事物本身。在我们身上仅仅有四个功能是可以为此目的而用的，那就是，悟性、想象、感觉和记忆^③；固然，只有悟性能够知觉真理，但是它必须得到想象、感觉和记忆的协助，才不至于使我们的奋勉努力所及者随便有所遗漏。在事物方面，只需审视三项，首先是自行呈现在我们面前者，其次是某一事物怎样根据另一事物而为我们所知，最后是哪些事物从哪些事物中演绎而得。我觉得这样的列举是完备的，人的奋勉努力所能扩及的一切皆无遗漏。

因此，在转向头一项「即我们」时，我本想在这里先说一说人的心灵是什么，人的肉体是什么，前者如何塑造后者^④，在这整个复合体中^⑤用以认识事物的各功能又是什么，还有每一功能的特殊作用是什么，然而，我感到这里篇幅太小，无法尽述为使人人略得窥见这些事物真理而必备的前提。因为，我一向希望：为了不对足

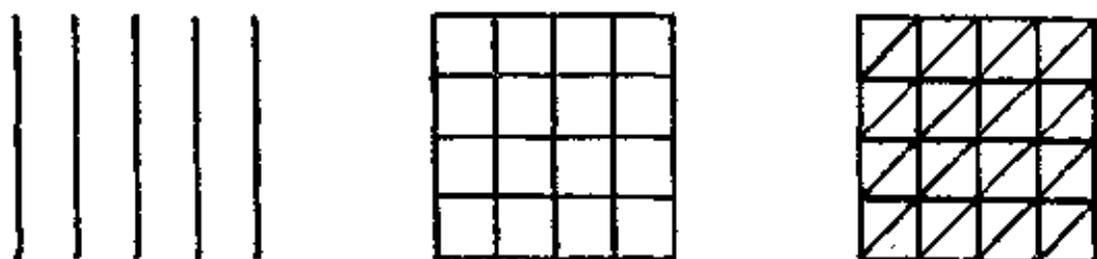
以造成争论的事情肯定已见，我写的东西中并不事先端出使我得出结论的那些理由，自己认为可以也使别人信服的那些理由来。

但是，现在既然我没有闲工夫，尽量简略说一说以下一点也就行了：我们心灵中赖以认识事物的一切，应该怎样设想才是最有利于我的意图的。除非你自己乐意，你可不要以为事情就是这样的。不过，又有什么使你不去遵守〔我提出的〕这些假设，如果看来它们丝毫无损于事物的真理，只会使所有这些事物更为清晰得多？正如在几何学中你可以关于量作出种种假设，也绝不会损害证明的力量，即使在物理学方面，你会对于这些假设的性质有完全不同的看法。

因此，首先应该设想，一切外在感觉，只要是属于身体的一部分，即使我们是通过某一作用，即，通过某一局部运动，把它们施及客体，那怕是仅仅由于激情的作用，它们也还是可以感受〔事物〕的，根据的是与蜡从封印接受其形象同样的道理。不要以为我这样说是打比方，而要设想：有感觉的身体的外在形象确实是受到客体的作用，作用的方式绝对与蜡的表面上的形象^⑥是受到封印的作用一样。不仅应该在我们接触某一具有形象的物体，或具有硬度或粗糙面等等的物体时承认这一点，在我们由于触觉而知觉热或冷等等时也应该承认。其他感觉也是这样，即，〔我们〕在眼珠里首先〔碰到的〕不透明体^⑦，就是这样通过具有各种颜色的光运动而接受印入的形象的，耳膜、鼻膜、舌膜，因为不向客体开放通路，这样就从声、嗅、味获得其他形象。

这样设想这一切，是大有助益的，因为最易受到我们感觉的就是形象：我们实际触得到形象，也看得见它。这一假设比任何其他

假设更不会产生谬误——这一点我们可以这样来证明：形象的设想是最为普遍、最为简单的，因而任何可感知的事物中都包含着它。简言之，你纵然可以随意把颜色假设为什么，你总不能否认它有其广延，从而它是有形象的。因此，要是我们这样做，又有什么不好呢：即，力戒冒冒失失地炮制或毫无用处地接受任何新的存在物^⑤，也不因而就否认别人已经作出的关于颜色的判断，我们从颜色中排除任何其他[因素]，只保留它的形象性质，设想白、蓝、红等等的互相差异是同下面这些形象之类的互相差异一样的：



对一切事物都可以这样说，因为，确实无疑，图形的数量是无穷无尽的，足以表示可感知的一切事物之间的一切差别^⑥。

第二，应该设想，外在感觉受到某一客体作用的时刻，它所接受的形象立即就传导至身体的某个其他部分，即所谓通感^⑦的那一部分，却并没有任何实在物从一点传至另一点：这就完全象我现在正在写字，我清楚地感到：就在每个字母写在纸上的瞬间，不仅鹅毛笔的下端在动，而且每一动，即使极其轻微，也为笔的全部整个接受，动的各种差异又从笔的上端在空中摇晃中表现出来，虽然我不设想有任何实在物从一端传至另一端。又有谁会认为，人体各部分之间的联系不比鹅毛笔各部分之间的联系更为密切；要清楚地表达这一点，难道通过思维还能找到比这更为简单的例证吗？

第三,应该设想,通感还起封印的作用,就象打在蜡上一样,对幻想或想象^⑪形成印象,或者说,意念,也就是,来自外在感觉的那种无形体的纯粹形象或意念^⑫;这种幻想是身体的一个真实部分而且具有相当大的体积,因而它的各个部分都可以取得不少彼此不同的形象,而且通常把这些形象保持相当长的时间;这时就是人们所称的幻想。

第四,应该设想,原动力,或者说,神经本身,来源于大脑,幻想就在大脑里面,对神经起各种不同的作用,就象外在感觉作用于通感,或者,就象笔的下端作用于整个的笔。这个例子还说明:幻想是怎样成为神经的许多运动的起因的,虽然幻想本身并不包含特定意象^⑬,而是只有若干引起神经运动的其他意象:因为,鹅毛笔并不跟着它的下端同样摇晃,相反,它的绝大部分似乎在作完全不同的相反的运动。由此可以想见,其他动物的一切运动是怎样产生的,尽管我们根本不承认它们能够认识事物,只具有纯肉体的幻想;同样,可以想见,我们自己的那些完全不用理性助力即可完成的功能运用又是怎样完成的。

第五,应该设想,我们赖以真正认识事物的那种力量,纯是精神的,与肉体截然有别,有如血之于肉、手之于目。它是独一无二的力量,无论它同幻想一起接受[来自]通感的形象,还是运用于记忆所保存的形象,还是形成新的意念,占据想象,使得想象往往不再足以接受[来自]通感的意念,也不再足以按照纯肉体构造把这些意念传导给原动力。在所有这些情况下,这种认识力或者死滞,或者活跃,有时模仿封印,有时模仿蜡;不过,这里只可以当作比喻看待,因为有形体的事物中没有一样是绝对与它相似的。就是这

个独一无二的力量，当它与想象一起运用于通感的时候，就称作视、触等等；要是单独运用于想象而保持各种形象，就称作记忆；要是也运用于想像却形成新的印象，就称作想象或构想^⑭；最后，如果它单独作用，则称作领悟。（最后这个是怎样的，我将在恰当的场所详尽阐述^⑮。）因此，这同一力量，依功用之不同，或称纯悟性，或称想象，或称记忆，或称感觉，但是，恰当的称呼是心灵，无论它在幻想中形成新的意念，还是用于已有的意念，都应如此。我们认为它是适宜于这几种不同的功能运用的，因此以后我们应该谨守这几个名词之间的区别。上述一切既已设想，专心的读者自然会得出结论，知道从哪种功能寻求怎样的助力，知道人的奋勉努力可以发挥到怎样的程度去弥补心灵之不足。

正如悟性可以或受作用于想象，或作用于想象，同样，想象可以把感觉运用于客体，从而通过原动力作用于感觉，或者相反，把各物体的意象映入想象，从而使感觉作用于想象。然而，至少那种有形体的、相似于动物反射记忆的记忆^⑯，与想象毫无区别，由此必然得出这样的结论：悟性如果作用于没有形体或似乎没有形体的[事物]，它是不能从上述那些功能得到任何助力的，相反，要想使那些功能不妨碍悟性发挥作用，就必须使感觉不影响悟性，同时尽可能从想象中去掉任何独特的印象。但是，假如悟性打算考察的某一事物与形体相联系，我们必须在想象中形成该事物的尽可能最独特的意念，而且要想更为方便地获得这一意念，还必须使外在感觉看见该意念所代表的该事物。其他一切都不能如此有助于悟性清晰直观各别事物。这样，为使悟性得以从若干汇集在一起的事物中演绎出某个单一事物（我们经常必须这样做），就必须把

不能使我们注意力集中的一切从事物意念中排除出去，从而使得记忆可以十分容易地记住其余的一切；同样，此后就再也没有必要把同一事物原样置于外在感觉面前，只需提出各该事物的某些简略形象，就可以被我们记住，越简略（只要它们尚足以使我们还留有记忆），就越容易存在〔于我们的记忆中〕^{①7}。谁要是照此办理，我看他对这一部分论述是绝不会遗漏丝毫的。

为了使我们现在也可以研讨第二部分，为了仔细区分简单事物概念与从中组合的事物的概念，为了考察这两种情况，看出两者各自可能有什么谬误，使我们得以避免，看出我们一定能够认识的是哪些，使我们得以专力攻之，这里，同上面一样，我们必须接受某些也许不是人人都接受的命题，即使人们认为它们不真实，不比天文学家惯于用来描绘天文现象的那些假想圆更真实，也没有什么关系，只要借助于这些命题，我们得以分辨任何事物之认识，怎样是真实的，怎样是谬误的，就行了。

因此，首先我们要说，应该按照事物呈现于我们认识时的那种秩序，依次逐一考察，而不是我们按照各该事物真实存在的情况去说它们时那样^{①8}。因为，简言之，假设我们考察某一有形象的广延物体，我们一定会承认：它从事物本身来说，是单一而简单的，因为，在这个意义上，不能够它是由形体性、广延、形象复合而成的，既然这些部分从来没有彼此分离地存在过；但是，从我们的悟性来看，我们称该物体为这三种性质的复合，因为我们先是分别领悟这三者，然后才能够判断它们共同存在于单一主体之中。为此之故，由于这里我们研究的事物只限于我们凭借悟性而觉知者^{①9}，所以，我们称为简单的，只是那些认识得一目了然而独特的事物，它们那

样一目了然而独特以至于心灵不能把它们再分割成类如形象、广延、运动等等心灵所知最独特的若干其他物^⑩；但是，我们设想，一切其他都在某种程度上是这些事物的复合。对这一点，我们应该就其广义来看待，才不至于把那些有时要通过简单事物的抽象化方可得到的事物视为例外：例如，假设我们说形象乃广延物之终极，这时我们认为终极一语比形象一语更为广泛，因为我们还可以有延续的终极、运动的终极等等说法。〔它们不是例外，是〕因为，这时纵使终极的内涵得之于形象的抽象化，也不可以就此认为其内涵比形象〔的内涵〕简单；不如说，既然终极的内涵也是其他事物例如延续或运动等等的极限之属性，而延续或运动等等却是与形象迥然不同的东西，因此，终极的内涵应该是得自〔所有〕这些事物的抽象化，从而是性质各有极大不同的若干事物复合而成的某种东西，仅仅模棱两可地适合于这些性质的某种东西。

第二，我们要说，那些从我们的悟性来看，被称为简单的事物，它们或者是纯睿智的，或者是纯物质的，或者兼而有之。纯睿智的，就是我们的悟性凭借自然赋予我们的某种光芒，无需借助于任何有形体的形象即可认识的那些：确实，此类事物是不少的，都不能够虚构任何形体意念以觉察其存在，举凡认识、怀疑、无知之类皆是，可以称为意志力的意志作用也是，还有其他一些；此类事物，我们仍然是可以认识得真切的，甚至很容易就可认识：只需借助于理性就行了。纯物质的，就是仅在形体中才可认识的那些：类如形象、广延、运动等等。最后，应该称作兼而有之的，是或者归于有形体事物、或者归于精神事物俱无差异的那些，例如存在、统一、延续，诸如此类。比附于此类的，还应该有些共同概念：它们有如

某种纽带，把简单物互相联系起来，由于它们不言自明，而成为我们推理以得结论的根据。它们中有：等于同一第三量的两量相等；同样，凡不能与同一第三者有相同关系者则彼此差异，等等。当然，这些共同概念之得以认识，或是通过纯悟性，或是凭借纯悟性直观物质事物意象。

随后，在这些简单物中，还应该计算一下：随着我们领悟的程度，它们被剥夺、被否定的有多少：因为，我们借以直观乌有、瞬间或静止之类的认识，与我们借以领悟存在、延续或运动之类的认识，同样真实^②。这种看法有助于我们随即指出：我们的一切其他认识都是根据这些简单物复合而成的；因此，如果我判断某一形象不动，那么我可以说，我[这时]的思维是由形象和静止以某种方式复合而成的，其他照此类推。

第三，我们要说，这些简单物都是不辨而知的，而且绝不含有任何谬误。这一点将很容易显示出来，只要我们把赖以直观和认识事物的悟性功能同赖以作出肯定或否定判断的悟性功能区别开来；因为完全可能，我们原以为不知道某些事物，其实却是我们认识的，这就是说，要是我们推断：在我们所直观的以外，或者，在我们思考所及的以外，存在着对我们仍然隐藏着的、却被我们的思维呈现为谬误的其他某种东西。正因为如此，如果我们竟然认为，这些简单物中有任何一个是我们不能完全认识的，那我们显然就错了。因为，只要我们的心灵触及它，那怕只是极其微小的一部分（毫无疑义必然如此，既然我们已经假设我们对它有所判断），仅此一端，就可以得出结论说，我们对它有完全的认识；因为，否则的话，就不能够说它是简单的，而应该说它是由我们对它所知觉者以

及我们判断对它所不知者复合而成的。

第四,我们要说,这些简单事物彼此的结合,或者是必然的,或者是偶然的。必然的,是说其中之任一,由于某种不知其然的原因,被包含在对另一的设想之中。以至于如果我们把两者看成彼此隔绝,就无法清清楚楚设想其中之任一。形象结合于广延,运动结合于延续或时间,诸如此类都是如此,因为不可能设想没有任何广延的形象,或没有任何延续的运动。据此,同样,如果我说4加3等于7,这一组合也是必然的;因为我们实际上无法清清楚楚设想7之数,要是其中不由于某种不知其然的原因而包含3之数和4之数。正是这样,凡涉及形象或数字所能证明者,必然同赖以肯定这一证明者相符合。这一必然性不仅存在于可感知之物中,而且存在于[这样的事实中]:苏格拉底说他怀疑一切,由此我们必然可以推见:他因而至少确实领悟他在怀疑,同时,他因而认识某一事物可以是真实的、也可以是错误的,如此等等;而这些必然是结合于怀疑的性质的。相反,偶然的,是说那些相互并无不可分关联的事物的结合,例如,我们说,某一物体有生命,某人穿了衣服,等等。但是,也有许多事物,彼此必然结合,大多数人却把它们列为偶然,并不注意它们之间的关联,例如这道命题:我在,故上帝在;同样,我领悟,故我有一个有别于身体的心灵,等等。最后,应该指出,有若干必然命题,其逆命题是偶然的,例如,虽然由我在而必然得出结论说上帝在,由上帝在却不可以肯定说我也存在^②。

第五,我们要说,撇开这些简单物,我们就丝毫也不能领悟它们互相组合而成的混合物。看到若干简单物彼此结合的全貌,往往比孤立[考察]其中之一更为容易,例如,我可以认识一个三角

形,即使我未曾想到对它的认识也包含着对于角、直线、3 之数、形象、广延等等的认识;尽管如此,我们仍然能够说,三角形的性质是由所有这些性质组合而成的,它们甚至比三角形更为我们所认识,既然我们在三角形中领悟的是它们;不仅如此,同一三角形还包含着其他也许为数甚夥的、我们还不认识的性质,例如,三[内]角[之和]等于两直角之量,边与角之间不可胜数的关系,或者面积,等等。

第六,我们要说,我们所称复合之物得为我们所知,或者是因为我们从经验中得知他们是什么,或者是因为是我们自己把它们复合出来的。——我们从经验中得知我们通过感觉而知觉的一切,得知我们听见别人所说的一切,概括而言,就是得知或者经由其他途径,或者从对自己沉思静观出发^④而达到我们悟性的一切。这里必须指出,悟性绝不可能为任何经验所欺,只要悟性仅仅准确地直观作为悟性对象的事物,从而或者掌握该事物本身或者其幻影,而且只要悟性不认为想象可以忠实反映感觉对象,也不认为感觉可以再现事物的真正形象,也不认为外界事物始终是它们表现的那样。在这一切方面,我们常常有错误。这就好比有人对我们讲一则神话,我们却以为它是过去时代的[真实]伟绩;又好比一个人得了黄痘病,把一切都看成黄色的,因为他的眼睛染成了黄色;也好比忧郁病患者常常由于自己的想象是病态的,就认为想象所产生的幻影中的混乱就是真实事物的再现。然而,同样的事物是骗不了智者的悟性的,因为他会这样判断:他受之于想象的一切,固然确实描绘在想象之中,但是,他绝不敢保证:从外在事物转化为感觉,从感觉转化为幻想,是完整而且不变质的,是没有任何变化

的，除非他事先已经由于某种其他原因而认为这样。——每逢我们认为所领悟的事物中有某种东西，是我们的悟性未能凭借任何经验立即觉知的，这样的時候就是我们自己来组合这些事物，这就好比黄疸病人深信所见的事物是黄色的，在这一点上他的思维就是由他的幻想对他所呈现者和他得之于自身者组合而成的，亦即，「他认为」黄色的出现，不是由于眼睛的毛病，而是因为他看见的事物确实是黄色的。由此可见，我们上当受骗，只能在我们自己以某种方式组合我们所信之物的时候。

第七，我们要说，这种组合的实现可以有三种方式：通过冲动，通过推测，通过演绎。通过冲动而组合事物判断的是这样的人：他们受自己心灵的驱使而相信某一事物，事先并没有任何原因使他们相信，只是或者为某种崇高力量所左右，或者为自己的自由「抉择」所左右，或者为幻想的某种倾向所左右：第一种情况绝不会使人受骗，第二种少有使人受骗的，第三种则差不多总是使人受骗；不过，第一种情况与本书无关，因为它不属于所述技艺的范围。通过推测，比方说水，它比陆地较为远离「世界」²⁴中心，也是一种「比陆地」较为精致的实体，又比方说空气，它比水高，也比水稀少，由这两点我们推测出²⁵：在空气上面没有其他，只有某种十分纯净的以太物，比空气精致得多²⁶，如此等等。我们通过这种推理而组合的一切，当然不会引我们上当，只要我们认为它或有可能，绝不肯定其为真实无误；不过，它「也」不会使我们更有学识。

剩下的只有演绎，我们可以通过演绎组合事物，使我们能够肯定事物的真实性；不过，仍然可能有一些缺点，例如，一个充满空气的空间，我们无论用视觉或触觉或任何其他感官，都不能知觉其

中有任何东西,我们就会得出结论说:它里面什么也没有,这样就错误地把真空的性质与该空间的性质混为一谈了。每逢我们认为能够从某一特殊事物或偶然事物中演绎出某种一般观念或必然观念的时候,都有可能发生上述情况。不过,避免这种错误还是我们力所能及的,即,只要我们绝不把任何事物彼此组合在一起,除非我们根据直观已有把握断定两事物结合是必然的,比方说,鉴于任何形象必然与广延有极为密不可分的关系,我们就可以演绎而知:非广延之物皆不能有形象,如此等等。

综上所述,可以推见一:我们已经清清楚楚地——而且我觉得,使用的是充足列举法——陈述了最初我们只能够含糊地粗略地运用米纳娃「给予我们的武器」^①加以证明的一切,即,人要确定无疑地认识真理,除了直观以达明证和进行必要的演绎之外,别无其他道路可循;同时,我们也清清楚楚地陈述了何谓简单物(第八道命题就是以此为内容的)。一目了然的还有:心灵直观所及,不仅包括认识简单物,也包括认识必然联结简单物的极为密切的联系,还包括悟性所经验的恰恰存在于悟性本身之中或幻想之中的一切其他事物。至于演绎,下面我们将更详尽地论述。

可以推见之二:无需花很大力气去认识这些简单物,因为它们自己就表现得相当清楚;只需尽力把它们互相区别开来,逐个以心灵的目光加以注视,以求全部直观清晰。事实上,任何人的脑子也不会这样愚钝,竟然看不出坐着就与站着的自己多少有些不同;不过,并不是人人都分得清楚姿式的性质同包含在关于姿式的思维之中的其他东西,也不是人人都能断定:除了姿势之外什么都没有改变,我们在此提醒一下并不是没有用处的,因为常有饱学之士一

贯相当精明，居然有办法在道理不言自明、农夫也绝非不知道的事物上把自己搞到盲目的地步²⁹。只要他们尝试陈述什么由于更为明显的事物而不言而喻的事物，他们每次都要这样干，因为他们要么尽说些不相干的话，要么什么也说不清楚。事实上，有谁看不出：只要我们改变地点，无论如何总会有些变化；又有谁听见别人对他说“地点，即是游动体之面积³⁰”的时候，会也抱「亚里士多德的」这种看法呢？其实，这一面积是可能改变的，却无需我作任何运动或改变地点；或者相反，它可以随我而动，因而它虽然环绕着我，而我却不在原来的地点了。尽人皆知的事情——“运动”，有人确定其定义为“具有能量的存在物的尽其能量之大小的行为”³¹，然而，难道听起来不象玄妙真言一般，其含义也暧昧，非人类心灵之所及？这一妙语又有谁理解呢？何谓运动，谁还不知道么。这岂不是等于要在藤杆上找结节³²么。所以，必须指出，绝不应当用这类定义解释事物，否则，我们就掌握不了简单事物，只能去理解其复合物，而每个人按照心灵光芒「的指引」悉心直观的，却只应当是那些已从一切其他事物孤立出来的事物。

可以推见之三：人的一切真知，只在于清晰地看出：这些简单物是怎样互相协力而复合为其他事物的。注意这一点是极为有用的，因为每逢人们提出要考察一个困难事物的时候，往往谁都连门坎也没有跨进去，还没有拿定主意他们的心灵究竟遵循哪种思维为好，就竟然打算探求一种他们前此还不认识的新奇存在物。比方说，有人询问磁石的性质，他们便以这事艰巨而困难为理由，慌慌张张使自己的心灵回避一切彰明昭著的事物，而去探究最困难的事物，瞎闯一阵，指望穿过重重因果关系之荒漠空间漫游，也许

最终可以发现什么新玩艺。然而，只要考虑到：磁石中所得而知者，无一不是不言而喻的简单物，确切懂得该做的是什么，那就首先要细心搜集有关这种石头可能已有的一切试验，然后努力从中演绎，弄清楚简单物之必然混合是什么才能够产生我们已经感到存在于磁石中的一切效应；一旦发现，我们就可以毫不犹豫地肯定自己尽已有试验所能发现的限度，弄清楚了磁石的性质。

最后，综上所述，可以推见之四：不应该认为，在某些认识中有些事物比另一些暧昧，既然这些事物的性质都是一样的，只是不言而喻的事物复合而成的。这一点，差不多没有人注意到；有些狂妄自大的人却抱着相反的成见，竟然肆无忌惮地把自己的推测说成真正的证明，他们甚至对于自己全然无知的事物，也预言能够透彻知晓往往如隔九里迷雾、极为暧昧不明的真理。他们提将出来，倒也神色自若，听任自己的设想为他们惯常用于夸夸其谈、废话连篇的某些辞藻所支配，其实他们自己和听众谁也不懂是何云哉。但是，比较谦虚的人，仅仅因为自认力所不逮，就往往竭力不去研究为数甚夥的困难事物，尽管对于日常生活会有极大方便而且至为必需；他们却认为，这些事物是比自己更有心智的人才有能力知觉的，于是，他们便赞同那些由于有权威而比较为他们所信服的人的见解。

第八，我们要说，能够演绎的只是：从词句到事物，或者从结果到原因，或者从原因到结果，或者从相类物到相类物，或者从部分到部分或到整体……^②。

此外，为了使任何人都不至于认识不到我们这些准则的相互关联，我们才把一切可得认识的事物区分为简单命题和问题。关

于简单命题，我们没有提出其他准则，已提无非是使认识力有所准备，以便极为清楚地直观、极为敏锐地审视随便什么对象，既然一切对象理应自行呈现，无需我们去寻求。我们在头十二条准则中所概述的正是这样；我们认为，这十二条已经足以使人懂得：我们以为应该怎样才能够或多或少比较容易地运用理性。但是，在那些问题中有一些是我们完全领悟的，虽然我们不知道它们的答案；这类问题我们将只在紧接在本原则后面的十二条原则中去论述；还有一些问题是我们并不完全领悟的，我们把它们留待最后十二条原则「去研讨」^⑨。我们是有意作出这一区分的：这样做既是为了不至于不得不说出只有先知道了后面的论述才能搞清楚的东西，也是为了先教那些我们觉得要培育心智就必须一开始就研究的「事物」。必须注意，在我们完全领悟的问题中，我们列入的只是我们看得出其中包含三个「询问」的那一类，这三个「询问」就是：我们所寻求的事物一旦呈现，我们可以依据怎样的标志去识别它们；我们应据以演绎者究竟是什么；怎样证明这二者互相依存，无论根据什么理由都不能改变其一，而其二不随之而变。因此，我们自己应该掌握一切前提，而教给人的无非是找到结论的办法，当然，这并不是说从某一简单事物中演绎出一个单一项：我们已经说过，这无需任何准则也可以做到；而是说，以巧妙技艺推演出一个依附混杂在一起的其他项的一个单一项，而所需的心智能力运用绝不超过作出最简单的推论。大多为抽象的这类问题，几乎全部出现在算术和几何中，对于不精通算术和几何的人似乎没有什么用处，我却要说，凡希望透彻掌握下一部分方法（下面我们论述的将是其他一切事物），都应该已经长久努力学习掌握这一技艺并已加以实践。

1) “……从一般方面教给我们前曾不得不从特殊方面加以阐述[的道理]”，这似乎与原则七所说“……这篇论文其余篇页中……我们将只把这里已经概略而言的东西具体予以申述”相矛盾。对此，可以这样解释：原则七和原则十二都是一般概论，而这两个原则之间从第八到第十一原则是具体申述。但还有一种理解，就是笛卡尔后一句话的意思应为“……从一般方面教给我们以后将必须从特殊方面加以阐述[的道理]”。

(2) [项]，为法译者所加。

(3) 这四种功能完全是亚里士多德在《论灵魂》中的说法。

(4) “前者如何塑造后者”中的 *informare* 并不完全等于法语的 *informer*。拉丁原文这个词还含有“形成”、“塑造”、“使认识”等等意义。这个词常常被根据法文、英文，译成“报告”、“报知”，是错误的。即使法语的 *informer*，一百多年之后的狄德罗也常用拉丁词源的本意。

(5) 参阅原则六中关于绝对和相对的论述。但，还不止于此，笛卡尔在这里用“复合体”一词，也是从他的本体论出发，概括肉体 and 灵魂的关系。汉译者认为不能据此认为笛卡尔是二元论者。

(6) “形象” *figura*，又义“花纹”、“图形”。

(7) “[我们]在眼珠里首先[碰到的]不透明体”，原句意思含混（[我们]、[碰到的]都是法译者加的）。可以设想，笛卡尔当时已经知道眼球内部的构造，因为在阿姆斯特丹，关于眼球解剖学情况，在1629至1632年之间有了一些了解。虽然本论文写作年代下限为1628年，但笛卡尔作为自然科学家先于别人得知，也不是不可能的。

(8) 笛卡尔在他的书信中用过“哲学存在物”、“实体”等等。

(9) 把事物的种种差异用几何图形表示，这是笛卡尔感性观的重要特征。既然笛卡尔的方法是把一切事物最终归结为最简单物，那么，包括颜色在内的一切也就可以化为形象（图形）了。关于各种颜色的差异，培根也得出过类似的结论，不同的是不表达为几何图形，而是表达为物理学的物体。

(10) “通感” *sensus communis*。从亚里士多德起，许多哲学家认为，外在感觉达至人体内部，虽然通过不同的 *sensus*，但集中并传导其作用的是一个总的 *sensus*，那就是 *sensus communis*。笛卡尔认为这个通感的原动力仍在大脑，而支配大脑的是所谓的“认识力”。

(11) 在本论文中笛卡尔多次把幻想和想象等同为一。他在《世界》和《论人》中也是这样。

⑫ 在笛卡尔看来,外在感觉对主体形成形象,也就是形成意念。

⑬ 象其他若干哲学家一样,笛卡尔把意象分为 *species impressa* 和 *species expressa* 两种。后者是前者的结果:当客体被感知时,首先形成的是 *species* (观,貌,意象) *impressa* (映入的、打印的),它并不说明该事物的特质;然而才由睿智或理性,经类比后,确定为 *species expressa* (*expressa*: 表达出来的、特殊确定的)。

⑭ 笛卡尔实际上还把想象和记忆也等同看待,区别只在于记忆保持了想象中形成的各种形象,如是新的形象,那就成了想象。

⑮ 由于本论文遗留下来原来就是残缺的,并没有“详尽阐述”。

⑯ 笛卡尔经常把记忆区分为两种:睿智的和肉体的(有形体的)。例如,据巴伊叶说,除了这种依附于肉体的记忆之外,笛卡尔还承认另有一种完全睿智的记忆,仅仅依附于灵魂。笛卡尔在1640年4月1日给麦尔塞纳的信中是这样说的:“……一个弹琉特的人有一部分记忆是在双手里面,因为,他长期习惯而获得以各种方式伸缩、摆弄手指的灵活性,促使他记住他必须如此摆弄才弹奏得出来的那些段落。这你会很容易相信的,假如你愿意认为人们所称的局部记忆是在我们以外……不过,除了这种依附于肉体的记忆之外,我还承认另有一种完全睿智的记忆,仅仅依附于灵魂。”

⑰ 参阅原则十四、十五、十六的有关部分。

⑱ 笛卡尔认为,任何事物的被认识,首先是从它对悟性的关系中。就悟性来说,被认识的任何事物都是简单物(简单性质)的复合,而我们领悟这些性质,依照的是它们呈现于我们认识时的那种秩序,并不问它们可能是怎样的 *revera* (真实存在状态)。所以,笛卡尔在下面又说,我们先领悟(用悟性来直观)物体中的简单性质,如形体性、广延、形象,而且是按照它们先后呈现的秩序,我们并不是一下子就通观整体的,判断这些简单性质“共同存在于单一主体之中”只是以后的事情。

⑲ 原则八中已经把所研究的事物划分为两部分: *nos qui cognitionis sumus capaces* (有认识能力的我们)和 *res ipsæ, quæ cognosci possunt* (能够被认识的事物)。在本原则开始的部分也说到这样的两个项。现在,笛卡尔说,这里只限于研究后者,其实只是从上一段开始才进入这个第二部分的研究。

⑳ 把事物逐级分割,以求认识其中最简单物,这是由于心灵分辨的需要;因此,这个分割过程一旦终止,并不是由于认识对象已经真实分割到了极

限,而是形成复合的、认识所需的因素,已经认识得足够清楚。至于 simplex (简单),笛卡尔认为,标准是明证 (evidens),这在本论文中已经多次指出。

⑳ 笛卡尔认为这些对应项都是同样真实的。他在《世界》中说:“……他们(哲学家)认为运动具有比静止确凿得多、真实得多的一种存在物,他们说静止只是运动的被剥夺”。把运动和静止这样看成对等,是笛卡尔终于提出他的两位原理(在 Principia Philosophia 《哲学要义》中)道路上的重要一步。

㉑ 这个“第四”下面的论述大致包括了笛卡尔的六个《玄想》的全部要点:怀疑与确信、我和上帝、心灵作为有别于肉体的存在、我作为先于世界的存在,等等。只是,这里没有象《玄想》中那样,把这些组成先后相继的系列。

㉒ “或者从对自己沉思静观出发”:笛卡尔在《方法论》中说:“既然决心不再寻求其他真知,只寻求可能在我内心存在的、或者在世界这本大书中可能存在的真知,我就把我青年时代所剩岁月用于……觉察我自己……也到处进行对于呈现的事物的沉思,使我能从中获益。”在笛卡尔看来,沉思是思维的普遍性质,沉思的对象或是物质,或是观念,或是经验,其中有一个就是对我自己沉思,“沉思我所怀疑者”(《方法论》)。

㉓ [世界],为法译者所加。

㉔ “通过推测”是说关于水和空气的推测,由这两点又推测出:“在空气上面……如此等等”。

㉕ 笛卡尔在《论光》中说:“哲学家们断言,在云层上面有某种比我们这里的空气精致得多的空气,它不象地球上这种空气由蒸气组成,而是一种独立的元素。他们还说,在这种空气上面还有另一种物体,更加精致得多,他们称之为火元素”。

㉖ 笛卡尔使用“米纳娃”,显然不是把她仍然作为战斗女神,而是指明她的另一身份,即智慧、睿智、一切技艺的女神。[给予我们的武器],为法译者所加。

㉗ 笛卡尔常把“饱学之士”、“哲学家”用于讽刺的意味。他在1629年11月20日的一封信中说:“以语言为手段,农夫对于事物真理的判断,也可能超过现在哲学家们的判断”。他在《论光》中说:“为了使哲学家,毋宁说诡辩家,在这里不致有机会施行其表面上的精明……”。

㉘㉙ 均为亚里士多德的名言,见他的《物理学》。

㉚ “在藤杆上找结节”,犹言“画蛇添足”,因为藤杆是光溜溜的,一个

疙瘩·或结巴)也是找不到的。

①② 这一段显然没有完，相似的陈述在下一原则中再次出现（原则十三的阐述第三段）。

③④ 笛卡尔原拟写三个部分，即三个十二条。这里说到的“本原则后面的十二条”和“最后十二条”指第十三条至第二十四条，原定的第二十五条至第三十六条，遗稿只剩二十一条，可能是他自己没有写完。

原 则 十 三

我们要透彻领悟一个问题，就必须把它从任何多余的观念中抽象出来，把它归结为一个十分简单的问题；并且把它分割为尽可能最细小的部分，同时却不忽略把这些部分一一列举。

我们效法辩证论者的只是：正如他们为了教人以三段论式的形式，先要假定已知各项或已知题材，我们也事先要求人们已经透彻领悟所提问题。虽然如此，我们并不象他们那样区分首尾两项与中项，而是用下面的方式全面考察事物：首先，任何问题中都必定有某一点是我们不知道的，否则的话，寻求岂不无谓？其次，那一点一定是多少已被指示了的，否则的话，我们就不会下决心去发现它，而不去寻找任何其他；再次，用以指示它的只能是另一已知点。凡此种种也存在于不完全问题中，比方说，我们寻求磁石的性质，对于磁石和性质这两项是什么意思，我们的理解是已知的，唯其如此，我们下决心去发现的是此，而不是任何彼，诸如此类。但是，此外，为使问题完全，我们要求它必须是这样明确的：使我们不至于

寻求任何其他，而只寻求从已知中可以演绎出来的[事物]，比方说，有人问我：根据吉尔伯特^①自称作过的实验，关于磁石的性质，究竟应该作出什么推论，无论他的实验是正确的、还是错误的^②；又如，假如有人问我仅仅根据以下前提，我对声音的性质作何看法：设 A、B、C 三根弦发出同样的声音^③，其中 B 比 A 粗一倍，但不比 A 长，又，B 以两倍的重量紧绷着；而 C 丝毫不比 A 粗，只是比 A 长一倍，却以四倍的重量紧绷着，等等。由此可见，一切不完全问题都可以归纳为完全问题，这一点将在恰当的地方更详尽陈述。还可以看出，可以怎样根据本原则，把一个充分理解了困难从任何多余观念中抽象出来，把它归结成这样：使我们不再认为自己受这个或那个[具体]主体的约束，而只是一般地把某些量加以比较，因为，简言之，在我们下决心仅仅考察了某种或某种磁石实验之后，要使我们的思维脱离其他一切磁石实验，就不存在任何困难了。还要指出，应该把困难归结为一个十分简单的问题，即，按照原则五和原则六加以归结，并且把它按照原则七加以分割，比方说，我要依据若干实验研究磁石，我就一一分别通观这些实验；又如，关于声音，如上所述，我就分别比较 A 弦和 B 弦，然后比较 A 弦和 C 弦，等等，然后运用完全列举法概括它们全部。纯悟性应该尊重的，只是涉及某一命题各项的那三点，然后才力求最后解决这一命题，如果我们觉得有必要运用以下十一条原则的话^④。怎么必须这样做呢，从本论文第三部分^⑤中可以十分明显地看出。此外，我们所说问题一词，指的是其中存在着对或错的一切；必须列举问题的不同种类，才能够确定关于每个问题我们做得到的是什么。

前面已经说过^⑥，对于无论简单事物或复合事物仅仅察看一

次是不可能有的；因此，我们不把这种情况称作问题；但是，一旦我们思考要对它们作出某种确定的判断，这时就叫做问题了。因为，我们不仅仅把别人向我们提出的询问列为问题，而且关于无知本身，说得确切些，关于苏格拉底的怀疑，只要他转向自己，开始询问：他是否确实怀疑一切，即使他肯定确实是怀疑一切，那也就成为一个问题^⑦。

而我们的寻求，或者是从词句到事物，或者是从结果到原因，或者是从原因到结果，或者是从整体到部分，或者是从其他部分[到这些部分]，或者是从整个这些事物^⑧。

我们所说从词句寻求事物，是指每逢困难在于言词暧昧的时候；归入此类的不仅有一切谜语，例如斯芬克斯所询：最初有四只脚，后来两只脚，最后三只脚，这是什么动物；还有关于渔夫的那个谜语：他们站在岸边，手执鱼钩和钓索在钓鱼，说道，捉到的没有了，相反，没有捉到的倒有了，等等。不过，不仅这些，饱学之士争论的事情上大部分问题几乎总是在于名词。并不需要把这些大智之士看得这样无聊，就可以判断：每逢他们解释事物而用词不当的时候，他们对事物的看法也总是不恰当的，例如，他们称“游动体之面积”为“地点”时，他们的看法倒不是有什么真正谬误之处，而只是滥用了地点一词。按照一般的用法，这个词意味着我们据以声称某物在这里或那里的那种不言而喻的简单物，它完全是指我们所说在某地的事物对于外在空间各部分的某种关系，而某些人鉴于“地点”一词曾被用于“游动面积”，便不恰当地称之为“内在场所”^⑨，诸如此类。这种名词之争频繁发生，以至于如果哲学家在名词含义上总能一致的话，他们之间的争执差不多全部可以消除。

原因要从结果中寻求之时，就是每逢我们从一事物探求该事物是否存在、或它是什么……^⑩。

此外，因为当人们向我们提出一个要解决的问题的时候，我们往往不能够立即看出它的存在属于什么性质，也看不出是需要从词句去寻找事物呢，还是需要从结果去寻找原因，等等，所以，我觉得，关于这些特殊点再予赘述是绝对徒劳无益的。事实上，要解决任何困难，如果全面有秩序地进行，那就比较少费时间，也比较方便。因此，对于任何给予的问题，我们应该首先努力清楚理解所寻求的是什么。

事实上，经常有不少人慌慌忙忙探求人家所提的问题，甚至来不及注意：所探求的事物万一呈现，要根据怎样的标记才可以把它们识别出来，就以昏乱的心智着手去解决；在这一点上，他们的愚蠢不亚于这样的小厮：他的主人打发他去什么地方，他连忙遵命，慌慌忙忙跑去，甚至来不及听完吩咐，也不知道命令他到哪里去。

其实，在任何问题上，尽管总有点什么是我们不知道的，否则，寻求就是无谓的了，然而，应该说，即使这，也是被某些确定的条件指示了的，这样我们才得以确实下决心去寻求某一，而不是任何其他。这些条件具有的的性质使我们说，必须从一开始就致力于研究它们，就是说，把心灵的目光转向这些条件，清清楚楚逐一直观，细心探求每一条件怎样限制着我们所寻求的那个未知项，因为，人的心灵在这方面通常有两种错误：或者超过了为确定问题而已知的规定，或者相反有所遗漏。

应该好好注意，前提不要规定得过多、过死。这主要是指谜语和其他为了难倒智者而巧妙设计出来的询问；不过也指其他问题，

只要我们觉得，人们为了获得解答而规定了某种大致上确定的前提，那怕是我们相信这种前提不是由于某种确定的理由，而只是由于一种习俗定见。例如斯芬克斯的谜语，我们不要认为，“脚”这个名词仅仅指动物真正的脚而言，还应该看看它有无可能涉及其他事物，比方说，幼儿的手和老人的拐杖，因为他们使用手和拐杖，大体上跟使用脚一样，用来行走。同样，对于渔夫的谜语，应该不要让鱼这个观念盘据我们的头脑，使我们不去认识那种动物，即，穷人尽管不情愿也只好带在身上，他们捉住之后就扔掉的那种动物^⑪。还有，要是有人问怎样制造一种瓶子，就是我们有时见过的那种^⑫，里面立一根柱子，柱顶是唐塔路斯喝水的姿态，把水注入瓶中，只要水没有升到进入唐塔路斯嘴里的高度，瓶中的水就完全盛得住，但是，水只要一涨到这不幸人的唇边，就忽然一下子跑光了^⑬，乍看起来，全部奥妙很象是如何塑造那个唐塔路斯形象，其实这丝毫也不解决问题，只是随着问题而存在罢了，因为困难全在于：设法把瓶子造成这样，使得水一达到某种高度就漏掉，而在此以前却涓滴不漏。最后，要是有人问我们，根据我们关于星体的观测，对于它们的运动可以肯定些什么，那我们就不同意这样一种没有道理的见解，即，地不动而且位于世界的中心，如古人所说的那样，因为我们从小就觉得仿佛正是这样；我们应该对此置疑，留待以后去研究，看看对此我们可以作出什么确切的判断^⑭。诸如此类。

不过，我们犯错误，往往是由于疏忽：在确定问题所必需的条件明显存在，或者理应以某种方式不言而喻的时候，我们却不予考虑，比方说，要是有人问到永动是否可能：不是例如星体或泉水那

样自然永动,而是人工制造的永动,要是有人象以往不少人相信的那样,以为这是可能实现的,既然大地以它的轴为中心永无终结地作圆周运动,而磁石保有大地的一切属性,因而认为自己即将发现永动,只要他把一块磁石安排得使它成圆周运动,或者至少使它把它的运动和其他特点传导给铁;然而,即使发生这种情况,他也不能用工艺方法制造出永动,只是利用了自然的永动,完全有如把一个轮盘安置在河川中,使它永远旋转,这样做的人其实是忽略了确定问题所必需的一个条件,如此等等^⑮。

在充分理解了问题之后,应该看一看困难究竟在哪里,以便把它从一切其他中抽象出来,求得较容易的解决。

仅仅领悟问题,并不总是足以认识其中困难之所在,还必须加以思考,弄清楚其中所需的每一事物,使我们可以某些较易发现者呈现时把它们略去,从所提问题中取消掉,使得剩下的只是我们所不知道的事物。例如前述的那个瓶子,当然我很容易发现该怎样制作这种瓶子:得在瓶子中间竖一根柱子,上面画一只鸟^⑯,等等。把那些对解决问题毫无用处的事物一旦撇开,那就只剩下光秃秃的这样一个困难了:原来装在瓶子里的水在达到某种高度之后必须全部漏光,这就是问题的所在,就是我们应该寻求的。

因此,我们在这里要说,值得花力气的只是:有秩序地通观所提问题中已知一切[因素],去掉我们明显看出对问题的解决毫无关系的,保留必需的,对尚有疑问的更细心地加以研究。

⑮ 英国物理学家(1544—1603),对于磁有杰出研究。

(2) 1600年发表《论磁》，依据他所作过的若干实验。笛卡尔认为实验还不能算作无可驳斥的证明，只能是应予进一步解释的若干结果。

笛卡尔在1630年4月15日和11月25日给麦尔塞纳的信中都说到琉特琴弦。这里说到的A、B、C三根弦，事实上正是麦尔塞纳在实验中所涉及的。

(4) 指第十四至第二十四原则，但A本和H本都只有二十一条原则。

(5) 前已说过，这个第三部分(原则二十五至三十六)并没有写出来。

(6) 参阅第64页。

(7) 原则十二中说“苏格拉底说他怀疑一切，由此我们必然可以推见：他因而至少确实领悟他在怀疑，同时，他因而认识某一事物可以是真实的、也可以是错误的，如此等等”。由此可见，他到底是不是怀疑一切，并不是没有问题的。

(8) 这一段和原则十二中类似的那一段，都没有充分阐述。

(9) “内在场所”ubi intrinsecum，是经院哲学家习用的名词，源于他们对亚里士多德关于“游动体之面积即为地点”这一命题的理解。显然，笛卡尔对这种用语以及后人所作经院哲学阐述是不赞成的。

(10) 删节号是原有的。看来，笛卡尔原想在这里阐述一下“而我们的寻求，或者是从词句到事物”以后的那些(从结果到原因，从原因到结果……等等)。以上三段，正如注⑨所说，没有充分阐述。但在阿尔诺引用于《波罗亚尔的逻辑》的段落中笛卡尔是有所发挥的。

(11) 这个谜语是古希腊哲学家赫拉克利特提出的，谜底是“虱子”。

(12) “……怎样制造一种瓶子，就是我们有时见过的那种”：当时这一类的机关装置很为流行，笛卡尔不仅见过一些，而且自己也想制作几种。他在《论人》中说：“就象你们可能见过的，在御花园里的山洞和喷泉里，水从泉眼里喷出的力量就足以驱动各种器械，甚至操纵某些工具，或者会说话，都是用引水管的种种安排获得的”。他在1629年9月的一封信中还提到他自己的一些设想。

(13) 唐塔路斯是宙斯的儿子，被宙斯罚站于水中，水到唇边就消逝，因而永受口渴之苦。

(14) 哥白尼1543年死前数日发表了《天体运转论》，第一个提出太阳中心说；1610年伽利略进一步加以证实和发挥。但在笛卡尔的时代，地球中心说仍占优势。笛卡尔在这里只是对“地不动而且位于世界中心”的说法表示

不同意,即,不应该认为这一说法是 *aliquid certi* (“什么确切的判断(或东西)”)。但是,笛卡尔并没有明确主张太阳中心说代替地球中心说。笛卡尔在其他著作中根据当时已有的天文发现,提出“旋涡说”,以调和日中说与地中说。不过,他深信地球不是不动的,而是运动的,这一点却是毫无疑问的。至于究竟哪一个为中心,他认为材料还不足,应该“留待以后去研究”。

(15) 创制永动机是一个长期的妄想。英国物理学家斯蒂文早在1586年就已从科学上证明这是不可能实现的。但在笛卡尔的时代以及以后,还是有不少人绞尽脑汁谋求其实现。笛卡尔在这里明确认为人工制造永动是不可能的,但他实质上认为利用自然永动而创制永动机仍有可能。所以,他自己就设想两个办法:一是利用两块磁石的作用制造自动人,二是借用月球的作用产生永动。

(16) 前面说到这个瓶子的时候并没有提出画一只鸟。这里可能是笛卡尔有一些想法,例如画一只鸟等等,在鸟形掩盖下安排一种虹吸装置就可以解决问题了。

原 则 十 四

还应该把这个[问题]^①转至物体的真正广延[上去考虑],并把它通盘提供给想象借助于单纯形象^②[去观察],因为,这样一来,悟性才可以更加清楚得多地知觉它。

要借助于想象,必须注意的是:每逢我们从某个原来已知项中演绎出一个未知项的时候,并不是因而就发现了某种新的存在物,只是把整个有关的认识扩展了,使我们得以看出所寻求的事物总是以这种或那种方式涉及命题中已知事物的性质的。例如,设有一人生而盲目,我们就不应该指望依靠任何说理的办法,使他知

觉真正的颜色意念，恰如我们从感觉中获知的那样。但是，假如另有一人至少有时见过基本色，虽然从来没有见过中间色和混合色，那么他就有可能自己设想中间色和混合色是什么样子，尽管他没有见过，却可以使用某种演绎，按照与其他色的相似去设想。同样，假如在磁石中有某种存在物，我们的悟性并未见过相似者，我们就不应该希望多少有点可能通过推理去认识该物；因为，要能这样，我们必须或者具备某种新的感官，或者禀赋着一种神圣心灵^③；然而，人类心灵在此问题上所能做到的一切，我们会认为自己是能够做到的，既然产生与这种磁石相同效应的混合物或已知物的混合，已为我们十分清楚地觉知。

诸如广延、形象、运动这类已知存在物，这里不及一一列举^④。凡此种种虽存在于不同主体中，它们之被获知却都是通过同一意念：一顶王冠，无论是银子做的，还是金子做的，我们想象其形象都不会不同，这种共同意念从一主体转移至另一主体，不会以其他方式，只会通过单纯比较，我们就是用这种比较来肯定所询问的事物与某一既定项构成什么关系：相似、或对应、或相等的关系。因此，在任何推理中我们准确辨认真理只是通过比较。例如这一推理：凡A皆为B，凡B皆为C，因而凡A皆为C，我们就是把所求和既定，即A和C，按照二者皆为B的关系来加以比较的，等等。但是，前面已多次提醒，三段论各种形式对于知觉事物真理毫无助益，既然如此，读者最好是把它们统统抛弃，然后设想：绝对而言，凡不能凭借对单一事物的单纯直观而获得的认识，都是通过两个或多个项互相比较而获得的。当然，人类理性的奋勉努力几乎全在于为进行这一比较作准备，因为只要这种比较是公开的、完全单纯的，

就不需要人工技巧的任何协助,只需借助于天然光芒,就可以直观这一光芒所获知的真理。

必须注意,所谓简单而公开的比较只指这样的场合:所求和已知共具某一性质;至于其他一切比较,则不需要任何准备,除非是由于这种共性并不同样存在于所求和已知之中,而是始终以隐蔽的形式存在于某些其他对比关系或比例之中;人的奋勉努力主要不是用于别处,只是用于归结这些比例,使我们得以清清楚楚看出所求和某种已知是相等的。

最后还要注意,归结为这种相等关系的只能是:可以容纳最大和最小可能的事物,我们把一切这类事物用量这个词来概括,因此,在按照前一条原则从任何问题中把困难各项抽象出来以后,我们就不要考虑其他,而应该仅仅以一般量为考察对象。

不过,为使我们在这样的时刻还想象某个某个事物,而且不是运用纯悟性,而是运用幻想中描绘的形象所协助的那种悟性,还要注意的是:一般量,要是不特别与任何一种形象相关联,就谈不上什么一般量。

由此可见,如果把我们所理解堪称一般量的事物,转化为可以在我们想象中最容易最清晰加以描绘的那种量,我们将获益非浅。那就是物体的真正广延,它是存在为形象的,除形象外抽象掉了其他一切。从原则十二中引申出来的结论正是如此,既然在那一原则中我们设想:幻想本身连同其中存在的意念,无非是真正有广延的、存在为形象的真实物体^⑤。这一点也是不言而喻的,既然以任何其他主体都不能使人更清楚地看出各种比例之间的一切区别,因为,虽然可以说一事物比另一事物白或太白,这个声音比那个

声音尖或不尖，等等，我们却无法确定两者究竟是相差一倍、两倍……，除非与存在为形象的物体之广延有某种相似之处。因此，完全确定的问题几乎不包含任何其他困难，只有一个困难，就是，如何把比例发展为相等关系；凡是恰恰存在这种困难的事物，都可以而且应该容易地同任何其他主体相区别，然后把它转移为广延和形象。为此，直至原则二十五^⑤之前，我们将仅仅论述广延和形象，而略去其他一切考虑。

我们愿意希望有哪位读者喜欢研究算术和几何，虽然我宁愿他还没有涉猎过此道，不要象一般人那样所谓已经精通，因为，运用我在这里将叙述的各条原则，就完全足以学会这两门学科，比学习任何其他问题要容易得多，这种运用用处极大，可以使我们达到高度的智慧，因此，我可以放心大胆地指出：前人从未借助于数学问题「的研究」而发现我们的方法的这一部分，然而，我要说，现在的人学习数学几乎正是应该为了发扬这部分方法^⑦。对这两门学科，我要假定的不是别的，也许只不过是某些不言而喻的、大家有目共睹的「因素」^⑧；然而，一般人对于这些因素的认识，即使没有被任何错误公然败坏，却由于若干不太正确的、构想不妥当的原则而模糊含混，下面我们尽力逐步予以纠正。

我们所说的广延，指的是具有长、宽、深的一切，不问它是实在物体，还只是一个空间；也似乎无需作更多的解释，既然我们的想象所能觉察的最容易莫过于此。然而，正因为饱学之士往往剖微析缕，以至自发的「理性」光芒消散，甚至在农民也绝不是不懂的事物中也发现了晦暗模糊之处^⑨，我们必须提醒他们：这里所说的广延，并不是指任何有别于、孤立于其主体的什么东西，一般说来，我

们并不知道有任何这类哲学存在物^⑩不属于想象所及的范围。因为,即使曾经有人相信,例如,自然界中具有广延性的一切都可归结为乌有,他也不可能排斥广延本身是确实存在的,尽管这样,他还是不会使用具有形体的意念来构想广延的,而只会使用会作出错误判断的悟性。这是他自己也会承认的,如果他仔细思考他那时将竭力在幻想中构造的那种广延形象本身:事实上,他将注意到:他对它的知觉并不脱离任何主体,他对它的想象却不同于他的判断;因此,无论悟性对于事物真理如何设想,这些抽象物在幻想中的形成绝不会脱离它们的主体。

但是,今后我们的论述将无一不依靠想象的协助,既然如此,值得我们慎重区别应该通过怎样怎样的意念来向悟性提出这样或那样的词义。因此,我们提请考虑以下三种说法:广延占据空间,物体有广延,广延不是物体。

第一种说法表明:人们以为广延就是有广延性之物。因为,如果我说广延占据空间,这同我说有广延性者占据空间,心目中的想法是完全一样的。然而,如要避免模棱两可,使用有广延性的说法并不较好,因为它没有足够明确地表示出我们心目中的想法,即,某一主体由于有广延性而占据某一空间;会有人把有广延者即是占据某一空间的主体,仅仅理解为我说的有生命者占据某一空间。这个理由就说明了为什么我们说:下面论述的是广延,而不是有广延性者,虽然我们认为对广延的想法应该同有广延性者一样。

现在来谈这句话:物体有广延。这里我们的意思是:广延意味着物体之外的东西;尽管如此,在我们的幻想中我们并不形成两个

彼此有别的意念：一个是物体意念，另一个是广延意念，只是形成一个单一意念：有广延性的物体；如果我说物体有广延，更确切些说，有广延性者有广延，从事物方面而言，说的并不是任何其他^①。仅仅存在于另一物中、脱离主体就绝对不可设想的这类存在物的特点正是这样^②。而那些真正有别于它们的主体的存在物则是另一种情况，例如我说彼埃尔有财富，彼埃尔意念是与财富意念截然不同的；同样，如果我说保罗富有，我所想象的与如果我说富人富有完全是两码事。有些人不区别这一不同，错误地以为广延中包含着某种有别于有广延性的东西，犹如保罗的财富不等于保罗。

最后，如果我们说广延不是物体，这时，广延一词被赋予的含义是与以前完全不同的。这种含义下的广延一词，在幻想中并没有任何特殊意念与它对应，但是，这一说法完全是由纯悟性提出来的，而纯悟性的唯一功能只是把这类抽象物[从主体]分离出来。这样，好些人就可能犯错误了，因为他们不懂得：要是这样看待广延，想象是无法理解它的，于是，他们就以实在的意念来设想它；既然这种意念必然掩盖着物体概念，如果说他们这样设想的广延不是物体，他们就不慎自相矛盾了，即，同一事物既是、又不是物体。非常重要的一项是区别这样的一些说法：例如，广延或形象不是物体，数不是被数之物，面积是物体的终极，线是面积的终极，点是线的终极，单位不是数量，等等；在这些说法中，广延、形象、数、面积、线、点、单位等等，含义十分狭窄，以至于这些名词排斥了它们其实无从摆脱的某种东西。所有这些命题以及其他一些类似命题都应该完全同想象无干，虽然它们是真实的。因此，下面我们将不予论述。

还必须认真注意,在一切其他命题中,这些名词虽然保持着同样的含义,虽然我们同样说它们是从其主体抽象出来的,它们却并不排斥或否定任何并无真正区别使之脱离主体的东西。在这样的命题中,我们可以而且应该运用想象的协助,因为,这时,即使悟性仅仅集中注意于词义所示,想象却必须构造出事物的实在意念,同一悟性才能够转向用语所没有表达的其他条件,——如果习俗要求如此,如果悟性不轻率地判断用语中已经排除了这些条件。比方说,关于数,有这样一个问题:我们想象某一主体可以用若干单位来度量,这时悟性尽可以仅仅思考该主体的多数,但我们仍应当心,不要使悟性随后得出结论,以为已从我们的概念中排除了被数之物——就象这种人一样:他们赋予数以种种惊人神秘、纯粹愚蠢的妙处,这种种美妙,如果他们不设想数独立于被数物,他们自己肯定也不会相信的。同样,在研究形象时,我们要这样想:研究的是有广延的主体,对它的设想根据的只是它存在为形象,如是物体,我们就这样想:研究的是同一主体,但作为长、宽、深来研究;如是面积,设想同一主体,但作为长和宽而略去深,但也不否认主体可能有深度;如是线,只作为长;最后,如是点,设想同样,但略去一切,只除了它是一个存在物。

尽管我在这里详尽作出这种种演绎,世人的思想却一向成见很深,所以我还是担心:会有极少数人对于这一部分[方法]自信极有把握,不会有犯错误的危险,他们会觉得在这样一大篇论文中我的见解解释得太简略,因为,即使算术和几何这两种技艺,虽然是一切技艺中最可靠的,在这里还是会使人上当受骗的:有哪个计算家不认为,不仅仅需要运用悟性把他的数字从任何主体抽象出来,

还需要运用想象把数与主体实际上区别开来呢？有哪个几何学家不由于自相矛盾的原则，把原本明确的研究对象搞得混乱，例如，他一方面认为线是没有宽度的，而是没有深度的，另一方面却用线来组合面，以为线的移动就产生面，却没有注意到线就是一个实在物体，而没有宽度的线只是物体的一种方式，等等。但是，为了避免尽述这些错误而徒事耽搁，为求简略起见，我们应该陈述的是：我们认为应该如何设想我们研究的对象，才可以关于该对象，尽可能简单明了地证明与算术和几何相关的全部真理。

因此，我们在此考察任一有广延的对象时，丝毫也不考虑它的除广延本身以外的其他，同时通过奋勉努力避免使用数量一词，因为某些哲学家过于细致，把数量也同广延区别开来^⑨。然而，我们认为一切问题都可以归结到这样的程度：只要求认识某种广延，不必询及其他；这样，就可以把这一广延同某个已知广延相比较。因为，事实上，我们在这里并不指望认识任何新的存在物，我们只是想将无论多么错综复杂的命题都归结到这种程度：找出同某个已知相等的未知；肯定无疑，比例与比例之间的差异，即使存在于其他主体，也可以在两个或多个广延之间发现；因此，为达到我们的目的，只需在广延本身中考虑有助于陈述比例差异的一切，而比例差异仅仅有三，即，维、单位和形象。

所谓维，指的不是别的，而是我们认为某一主体之所以可度量的方式和原因，因此，不仅长、宽、深是物体的维，主体赖以有重量的重力也是维，速度是运动的维，诸如此类以至无穷^⑩。因为，或真实分割、或仅仅在心灵里分割为若干等份，这种分割本身就是我们对事物进行计数所根据的维；造成数的这一方式，就被相应地称

作维品，虽然这一用语的含义还有某些分歧。假如我们依照各部分对比整体的秩序来考虑各部分，那就可以说我们是在计数；相反，假如依照整体之分布于各部分来考虑整体，则是在度量整体；例如，我们以年、日、时、刻来度量世纪；但是，假如我们对刻、时、日、年进行计数，我们最终将达到世纪。

由此可见，同一主体可以有无穷无尽的各种不同的维，它们对被度量物并不增添什么；然而，各种不同的维，即使在主体本身中有真实依据，我们对它们的领悟，仍然相同于我们经心灵选择、通过思维把它们构造而成。因为，物体的重力，或运动的速度，或一世纪划分为年和日，都是某种真实物，而日划分为时和刻则不是^的。尽管如此，这一切，假如象我们在这里必须做的和在数学各分科中必须做的那样，仅仅依据它们的维予以考虑，它们的表现则是一样的；研究它们的根据是否真实，这事实上更多的是物理学家的事情。

我这段议论对于几何学有重大启发作用，因为差不多所有的人都错误地以为几何学中有三种量：线、面、体。因为上面已经说过，线和面作为概念并不是真正独立于物体的，也不是两者互不相涉的，因为如果把它们单纯看作悟性所抽象之物，它们并不是种类不同的实质。顺带必须指出，物体的三维：长、宽、深，互相之区别只在于名词，因为，在任何前提下，没有什么禁止我们选择任意广延为长度，选择另一广延为宽度，等等。尽管这三者在单纯被视为广延的任何广延物中有真实依据，我们在此也并不比无数其他事物予以更多的考虑，无论它们是由悟性构造而成的，还是在事物中有其他依据：例如对于三角形，我们要完善地加以度量的话，就必须

知道该事物的三项，即，或者三边，或者两边加一角，或两角和面积，等等；在任意四边形中，必须知道五项，四面体中，必须知道六项，等等；即，一切可称为维之物。但是，为了在这里选择对于我们的想象最有助益的事物，我们注意所及绝不会超过一、二个，把这一、二个同时在我们的幻想中加以描绘，即使我们知道这个命题中存在着任意数量的其他事物：因为，我们的这一技艺的一个效果⁽¹⁰⁾，是尽可能多地区分事物，从而使我们同时考察的事物数量极少，而是逐一统统加以考察。

单位，就是前面所说一切互相比较之物应该同样具有的那种共性⁽¹¹⁾。除非所涉及的问题中有已经确定了的单位，否则我们可以把已知量中的任一量，或者其他量，当作单位，用它来作为一切其他量的共同尺度；该单位中的维数与我们必须比较的首尾两项中的维数相等，而我们对该单位的设想，或者是单纯作为从其他任何物抽象出来的某种广延物，那么它将与几何学家用点的移动来构成线的那种点一样；或者是作为某一线；或者作为一个正方形。

至于形象，前面已经说过，仅仅是凭借它们才得以构成一切事物的意念⁽¹²⁾，在此只需提醒一下：在不可胜数的各种形象之中，我们将只运用两种，能够最容易表现对比之间或比例之间一切差异的两种。只有两种事物是可以互相比较的，即，多少和大小⁽¹³⁾；因而我们也有两类形象用以呈现多少和大小于我们的概念，简言之，用来指示一个三角数的点 $\cdot\cdot\cdot$ ，或说明某人出身的世系 $\cdot\cdot\cdot$ ，等等，就是表示多少的形象；而连续的未分割的形象，例如 \triangle 和 \square ，就是表示大小的。

现在，为使我们得以陈述在这一切形象中我们在此将利用哪

些，人们必须知道：可以在同一类两事物之间存在的一切对比关系，必定涉及两个类别，即秩序和度量。

此外，还必须知道，如要通过思维建立一种秩序，需要的奋勉努力不会是极小的，从我们的方法中自始至终这一点均可清楚地看出，因为我们的方法所教导的大抵只是这个[道理]。相反，找到了这个秩序之后，要认识它就不困难了，我们遵循原则七就可以很容易地逐一通观心灵有秩序地安排的各个部分，因为在这类对比关系中各事物自己互相关联，无需象度量中那样以一个第三项为中介，因此我们在此将仅仅阐述度量，例如，我认识得出A和B之间有何秩序，是并不需要考虑其他的，只要考虑首尾两项就行了，但是，我认识不到2和3之间量的比例，如果不考虑第三项，即单位，它是两者的共同尺度²⁰。

也应该知道，以一个借用单位为中介²¹的连续量[大小]，有时可以统统地——永远可以至少部分地——归结为数[多少]；而单位的多少也可以随之安排成这样的秩序：使得认识度量方面的困难，归根到底，仅仅取决于对秩序本身的观察，我们这一技艺的最大优点正在于促成这一进展。

最后，还应该知道，连续量的各维之中，构想起来最清晰的莫过于长和宽；在同一形象中要是想比较两维，那就不要一下子注意多个维，因为我们的技艺要求的是：如果我们必须比较二以上的多维，我们就依次通观，一下子只注意两个维。

综上所述，不难得出结论：从几何学家所研究的形象——如果问题涉及它们——中抽象出命题来，这应该不亚于从任何其他题材中抽象出命题来；为此需要运用的无非是直线所构成的面，直线

图形和长方图形,因为如前所述,通过它们我们可以想象任一真正广延的主体,并不亚于通过面去想象;最后,通过这些形象,应该或者表现某种连续量,或者表明多少(即数)。要表明一切比例差异,人类奋勉努力所能发现最简单的莫过于此。

① [问题],为法译者所加。

② “单纯形象”或曰光秃秃的形象,照笛卡尔的用法,是说这种形象并不呈现意象,只是以作为 *intellectus* (睿智)的辅助物想象,记述于想象的广延中;也不构成数学存在物,因为这种形象也是脱离物质的;而是构成一种抽象模式,使问题易于解决。

③ 笛卡尔反对有新的感官,即第六官的存在,实际上也不承认人禀赋着一种“神圣心灵”,即亚里士多德在《论灵魂》中所说“得自于上天的某种超凡助力,超乎人类的助力”。

④ 广延 *extensio*, 形象 *figura*, 运动 *motus*, 笛卡尔在原则十二已经说过(参阅“因此,首先我们要说……”那一段和“第二,我们要说……”那一段),三者是“复合一切其他”的最简单物;他认为,这一类事物是不可能列举完尽的。

⑤ 原则十二中说:“……这种幻想是身体的一个真实部分而且具有相当大的体积,因而它的各个部分都可以取得不少彼此不同的形象,而且通常把这些形象保持相当长的时间:这时就是人们所称的幻想”;这里说的还只是幻想 *phantasia* 本身是 *veram partem corporis*; 现在原则十四则进一步说“幻想本身连同其中存在的意念,无非是真正有广延的、存在为形象的真实物体”了。

⑥ 现存手稿仅二十一条。

⑦ 看起来,笛卡尔使用“这部分方法”或“方法的这一部分”是指数学方法,其实,前面他已经论述过马特席斯作为普遍的方法是与其特殊形式即数学不同的。

⑧ [因素],为法译者所加。指以下所列举的那些,当然,笛卡尔还是认为已经列举完尽。

⑨ 参阅原则十二。

(10) 笛卡尔认为“广延”等等因素都是真实存在的，虽然必须从具体物抽象出来；他否定的是那种并非从真实中演绎出来的，或者说，纯粹为哲学家凭空捏造之物。

(11) 与上一个注中所说相联系，笛卡尔只承认“一个单一意念：有广延性的物体”，不承认“任何其他”。这个单一意念，既是物体意念，又是广延意念，因为广延意念虽然存在于物体之外，但脱离任何主体的话，它就绝对不可设想。

(12) 由上面两点，笛卡尔的推论正是这样。而“仅仅存在于另一物中、脱离主体就绝对不可设想的这类存在物”，是从亚里士多德在《论范畴》中相似的论断中引申出来的。

(13) “……同时通过奋勉努力避免使用数量一词，因为某些哲学家过于细致，把数量也同广延区别开来”：对于哲学家们的这一批评，可以参阅笛卡尔在《论光》中所说：“但是，既然哲学家们那样细致，以至于能够在人们看来极其明晰的事物中找出困难，既然他们知道相当难于构想的原始材料〔原始物质〕的回忆，会使他们认识不了我〔在这里〕所说的原始材料〔原始物质〕，那么，我必须在此告诉他们：要是我没有错的话，他们在他们的原始物质那里感到的困难，只是由于他们想把它从它自己的数量和它的外在广延区别开来，也就是说，从它占据空间这一属性区别开来……不过，他们也不应该觉得奇怪：如果我设想：我描述的物质数量，同它的实质并无区别，正如数与被数物并无区别一样，如果我把它的广延或它占据空间这一属性，不是设想为偶然，而是设想为它的真正形式和它的本质”。

(14) “所谓维，指的不是别的，而是我们认为某一主体之所以可度量的方式和原因……诸如此类以至无穷”：在笛卡尔看来，维表示看待任一项、使其成为可度量那种方式（又说是原因）。从这个意义上说，不仅空间的三维是维，其他参数，例如重力、速度、时间等等，也都是维。把时间也列入维，固然是天才的猜想，但还不是以我们现代的天文学、物理学等等成就为现实的基础的。他还谈到任一方程式的“第五或第六维”，这当然与空间无涉，只是指明方程式的次。据此，他所谓的维只是一般维的特殊态。

(15) 笛卡尔认为，世纪划分为年和日是真实度量的结果，而日划分为时、分、秒则是约定俗成的，是我们思维的产物。

1582年，教皇葛里戈利十三世进行了太阳历改革；1612年克拉维乌斯在

他的著作 *Romani Calendarii Explicatio* (《罗马历通释》) 中确定赤道年为 365 日 5 小时 48 分 49 秒, 证实了葛里戈利历关于千位数字的年份每四年取消三个闰年(均为结尾为 00 的年份, 即, 1700, 1800, 1900, 2100, 2200, 2300 等不闰)的规定。笛卡尔可能考虑了这些, 也注意到了开普勒 1627 年发表的《鲁道夫星表》(*Tables Rudolphines*)。

⑭ [的一个效果], 为法译者所加。

⑮ “单位, 就是……那种共性”: 参阅原则十二所说的“共同概念”; 在原则六中, 笛卡尔又说: “我所称的绝对, 是指自身含有所需纯粹而简单性质的一切, 例如, 被认为独立、原因、普通、单一、相等、相似、正直等等的事物……”。

⑯ 参阅本原则的开始部分和原则十二头三段。

⑰ 笛卡尔在 1619 年的一封信中曾经说, 他设计的一般科学, 对象为数量, 而数量分为两类: 连续量和非连续量, 分别为几何和算术所研究。在此, 他又指出这二者有一共性, 就是可以建立比较。

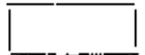
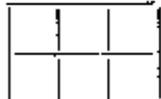
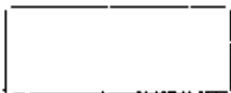
⑱ 笛卡尔把对比关系划分为两类: 秩序和度量。前者实际上指他所说的“大小”, 又叫“连续量”; 后者指“多少”, 又叫非连续量。两非连续量之比, 必须有一个第三项或若干中项。

⑳ “以一个借用单位为中介” *beneficio unitatis assumptitia*。按, 动词 *assumo* (借用, 取来, 外来) 的分词应为 *assumptus* (未变格), 此处笛卡尔独创了他自己的拼写。

原则十五

描绘这些形象, 把它们对我们的外在感觉显示出来, 使我们能较为容易地集中思维, 这在大部分时间也是有用的①。

应该怎样描绘, 才能够使这些形象呈现于我们眼底时, 其种类

更清晰地形成于我们的想象之中呢？这是不言而喻的^②。首先，我们可以有三种方式描绘单位：用一个□，如果我们把它当作有长和宽的广延来对待；或者用一根直线——，如果我们仅仅从长度予以考虑；或者用一个点·，如果我们只把它当作组成多少者来看待。不过，无论人们怎样描述和设想，我们总是认为，它在任何情况下都是一个有广延的，能够有无数维的主体。任一命题的各项也是这样。假如必须一下子注意各项的两个不同量，我们就用一个长方形来表现，长方形两边即为所设两量，如下所示 ，假如该二量是用单位所不可度量的^③；或者用 ，或者用 ::：，假如它们是可度量的。如果不涉及多个单位，答案也就尽在这里了。如果我们只注意各项的一个量，我们将用两种形式描绘直线：或者用一个 ，它的一边即为所设该量，另一边为单位，即这样的形式 ，每逢必须把同一线与某一面比较时都是这样；或者只用长度，象这样——，假如只把它当作不可度量的长度来看待，或者象这样……，假如是多个[单位]。

① 笛卡尔反复强调：凭借形象才得以构成一切事物的意念（参阅原则十二和原则十四的有关部分）；又指出应该特别研讨形象中的两类：秩序和度量，而度量又可安排为秩序。这样，实际上就是要我们用几何形象（他认为最清晰的莫过于长和宽）来呈现一切事物之间的数量关系。

② “这是不言而喻的”，因为原则十二提出那个独一无二的力量，即认识力，认为以它直观一切事物的时候，最易观察到的就是形象。

③ 笛卡尔只有两处提到“不可度量的”：这里和本原则最后一句中。但他在上一原则中明确指出总是有可能实现某种度量的，至少是近似的度量。何以留下这样的一个漏洞，应该如何解决这个自相矛盾，他没有提供任何线索。

原则十六

至于心灵观察时无需加以注意的事物，即使为作结论所需，与其使用完整形象，不如使用十分简略的符号来标志^①，因为，这样的话，就不会由于记忆不好而失误，另一方面，当思维致力于演绎出其它事物时，也不至于分散注意去记住这些^②。

此外，我们已经说过，我们用幻想可能描述的维是无数的，因此，无论是用眼睛，还是用心灵，都不应该一次观察二个以上的不同维，我们必须记住一切其它维，使得每逢由于使用而有需要时就可以容易地予以呈现：自然创造记忆，似乎正是为了这个目的。但是，既然记忆时常会出差错，为了不至于当我们致力于其他思维的时候，被迫分散一些注意力去保持记忆新鲜，人工技艺极为恰当地发现了使用书写符号；书写符号给我们的帮助是有保证的，所以我们不必把额外负担交付给记忆，只需把幻想自由地完整地委之于呈现的意念，同时在纸上把一切必须记住的东西描述下来；这就必须使用十分简略的符号，这样，在按照原则九清清楚楚地考察了每一事物之后，才可以遵循原则十一^③以一次迅速的思维运动统统予以通观，一次尽可能多地察看之。

凡为解决一个困难而必须看作一的，我们都用慎重制定的一个单一符号来表示。但是，为求更方便起见，我们用字母 a b c 等

等表示已知量，用 A B C 等等表示未知量^④。在它们前面往往标上数字 2, 3, 4 等等以示其乘积^⑤，还可以加上数字表示应该知道的积分数，例如我写 $2a^3$ ，就是说，字母 a 三乘方所示量的两倍。通过这样的奋勉努力，我们不仅仅压缩了许多言词，而且主要的是：我们还把各困难项显示得一清二楚，毫不略去任何有用的东西，其中却绝对没有多余的东西，在思维正应当一下子概括许多事物的时候，徒然耗费心灵的能力。

为了更清楚地理解这一切，首先应该注意，计算家的习惯是：或者用若干单位，或者用某个数字表示每一个量，但是，在这种场合，我们是把数字本身抽象化，正如前面我们把几何形象抽象化，或把随便什么别的事物抽象化一样^⑥。我们这样做，既是为了避免由于冗长多余的计算而厌烦，也是——主要是为了使涉及困难的性质的主体各部分始终显示得清清楚楚，而不必用不必要的数字去徒增累赘。比方说，直角三角形已知两边为 9 和 12，求其底，计算家会说，底为 $\sqrt{225}$ ，即 15；至于我们，则不说 9 和 12，而是写上 a 和 b，然后发现底为 $\sqrt{a^2+b^2}$ ， a^2 和 b^2 这两部分始终显示得清清楚楚，而在数中却是模糊的。

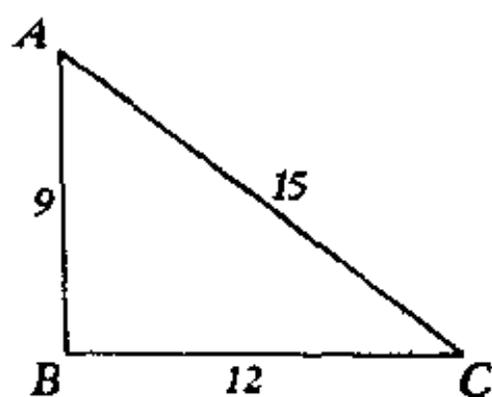
还必须注意，所谓乘方数，指的是连续系列中前后相继的比例，有些人曾经在普通代数学中用若干维来表示，他们称第一次乘方为根，第二次为□，第三次为立方，第四次为再立方，等等。我承认，这些名词曾经长期使我上当受骗，因为，我当时觉得，自直线和方形以下，最能清晰地呈现于我的想象的，莫过于立方形和其他诸如此类的图形。固然，在它们的帮助下我也曾在相当程度上解决了一些困难，但是，屡经试验之后，我终于理解到，以这种构想方

式，我从没有发现任何东西是我不用这种方法就无法甚至更容易更清楚地认识的；我还理解到，当初就应该完全抛弃这些名词，免得它们扰乱□我们的□概念，因为，同一量，无论称为立方也好，再立方也好，绝对不会以其他形式，必定会依据前一原则以线或面的形式，呈现于想象。因此，尤其应该注意，根、平方、立方等等，无非是一些成连比的量，其前，我们假定始终缀有前面说过的取来的那个单位^⑦；对此一单位，第一比数以单一积方直接对比；但是，第二比数，则通过第一比数，从而以二积方对比；第三比数，通过第一和第二，以三积方，如此等等。代数上称为根的那个量，今后我将称之为第一比数^⑧；称为□的，则称之为第二比数，照此类推。

最后，还必须注意，即使我们在这里把困难各项从某些数字抽象出来，以便研究困难的性质，还是经常会碰到这样的情况：对于既定数，可以采取比把它抽象出来的办法更为简单的办法解决其中的困难。所以会有这样的情况，是由于前面已经谈到的那类数字有双重用途，即，同一数字有时表示秩序，有时表示度量^⑨。唯其如此，在竭力用一般项表达困难之所在以后，还应该把困难的性质还原为既定数，看看它们是否也许会给我带来更为简单的解决办法：简言之，在看出直角三角形一边为 a ，另一边为 b ，其底则为 $\sqrt{a^2+b^2}$ 之后，应该写上 81 代替 a^2 ，144 代替 b^2 ，其和为 225，它的根，或者说单位和 225 之间的比例中项为 15；由此可以看出，底 15 对于边 9 和 12 是可以通约的，但并不是泛泛而言由于它是边与边之比为 3 比 4 的一个□角△形的底。无论我们区别什么事物，要求的都是明显清晰地认识事物，而不是象计算家那样，满足于得出所求数，即使他们丝毫不注意该数如何取决于既定项，而真知恰恰

是仅在于此。

不过，一般还要注意这样一点：无需持续注意的事物，只要我们能够记录在纸上，就绝不要委之于记忆，这就是说，免得不必要地记住一些东西而分散我们的注意力，以至不去集中心智认识眼前的对象。应该制定一个表，把问题的各项，照它们初次提出的样子写录在内，然后载明它们是怎样抽象出来的以及用什么符号代表它们，以便在符号本身中找到解答以后，我们可以不依靠记忆，也同样容易地用之于当前问题所涉及的特殊主体。事实上，绝对



没有任何事物不是从一个不那么泛泛的项中抽象出来的。因此，我将这样写：求□角△形 ABC 的底 AC，我把困难抽象出来，以便一般地从两边之量求底，然后，我写下 a 代表 AB (AB 为 9)，写下

b 代表 BC (BC 为 12)，如此这般。

还要注意：我们在本论文第三部分中还要运用这四条原则^⑩，将比这里的说明论述得更详尽些，在适当的地方再说吧^⑪。

⑩ “使用十分简略的符号来标志” per brevissimas notas designare. 按照笛卡尔在《几何学》和其他著作中的用法，notas 指“文字”、“数字”、“符号”，但鉴于以后笛卡尔更倾向于使用代数方法，译为“符号”较妥，对下文也较合适。

⑪ “这些”指“心灵观察时无需加以注意的事物”。

⑫ “按照原则九”，指原则九的命题以及该命题的阐述第一、二段；“遵循原则十一”，指该原则阐述的第四段。

(4) 这里和以下的阐述表明笛卡尔在数学符号记述方面创制了一套办法。固然 *Regulae* 流传下来的是抄本,完全可能在笛卡尔逝世后抄本接受了以后的记述方式的影响,但是笛卡尔使用过的仍有可称道之处:

一、使用大写和小写字母区别未知量和已知量。而前此,例如维埃特使用的,只有大写字母,分不出已知和未知。这大概是笛卡尔首创的,而不是抄写者窜改的,因为现代的记述方式把大写和小写字母所示颠倒了过来。还有幕的记述,在 *Regulae* 同时代作家中是没有的,只是在笛卡尔《几何学》1637年问世以后才流行开来。

二、根号原作 $\sqrt{\quad}$, 是1551年从日耳曼来源传至法国的,笛卡尔沿用直至1640年,但在《几何学》中他已改变了书写,作 $\sqrt{\quad}$ 。 *Regulae* 的抄写者时而作 $\sqrt{\quad}$, 时而作 $\sqrt{\quad}$, 时而作 $\sqrt{\quad}$ 。法译者从《几何学》一律作 $\sqrt{\quad}$, 汉译沿袭之。

三、对“普通代数学用若干维来表示……”进行了批判,不同意用“根”表示一次方等等。不过,笛卡尔虽然说“这些名词曾经长期使我上当受骗”,认为有必要进行改革,但他自己以后还是继续沿用,也许这是为了便于使当时的人便于理解吧。

(5) “……以示其乘积”中的“乘积” *multiplicatio*, 也就是上一原则中论述过的“多少”。

(6) “正如前面我们把几何形象抽象化,或把随便什么别的事物抽象化一样”:参阅原则十四最后一段。在笛卡尔看来,既可从几何图形中抽象出命题来,也可从任何其他题材中抽象出命题来,因为他要建立的是 *Mathesis Universalis*, 并不是普通数学。

(7) “取来的那个单位” *unitas illa assumptitia*。

(8) 用根表示一次方,笛卡尔原已注意到含混不妥,这里又提出了改称“第一比数”或“比例中项”。以后在《几何学》中采用了新称呼,但 *Regulae* 中有时还游移不定。

(9) 参阅原则四和原则十四。数的双重用途是笛卡尔极为重视的,他把“秩序和度量”用作他的马特席斯的基础。

(10) “这四条原则”指原则十三、十四、十五、十六。

(11) 由于本论文未完成原来设想的计划,“第三部分”并没有写出来,因此永远也没有他所说的那个“适当的地方”。

原则十七

应该直接通观所提困难，撇开有些项已知、有些项未知而不管，用若干次真正通观^①去察看它们^②是怎样互相依存的^③。

上述的四条原则已经教导：必须怎样从每一主体把某些充分领悟的确定困难抽象出来，把它们加以归结，使人们以后不必再寻求其他，只需竭力认识某些同其他已知量有这样或那样比例关系的量^④。现在，在以下五条原则^⑤中，我们将陈述：必须怎样归结这些困难，才使得未知量无论在某一命题中有多少，统统可以彼此从属，而且使得第一量对单位之比，也就是第二量对第一量之比，第三量对第二量之比，第四量对第三量之比，这样连比下去，无论这些量有多少个，它们都构成一个总数，相等于某一已知量。这样做的时候，必须使用确定无疑的方法，使我们能够绝对有把握，保证奋勉努力所能归结为最简单项的莫过于此。

不过，至于本原则，必须注意，对于任何要用演绎解决的问题，都存在着无阻拦的直接途径，遵循之即可比其他途径更易于从某些项达到其他项，而一切其他途径都更为艰难而且间接。为了好好领悟这一点，我们应该记住：原则十一陈述了各命题如果每一个都同最近命题相关联，彼此的联系会是怎样的情况^⑥，由此显而易见，最初的命题与最后的命题有怎样的关联，反过来说也是这样，即使我们不能同样容易地从中间各项演绎出首尾两项。因此，如果

我们在直观各命题依据怎样的从不间断的秩序互相依存时，能够推论出最后命题是怎样取决于最初命题的，那么我们就是直接通观了困难之所在；但是，相反，如果我们已经认识最初命题和最后命题互相以怎样的方式密切联系，想从中演绎出联结它们的各中项是什么，那么我们依据的是某种完全间接的相反秩序。然而，因为我们在这里研究的只是隐蔽的问题，即，必须依据某种混乱的秩序，从已知首尾两项去认识某些中间项，所以这里的全部技巧只在于：假定未知事物为已知事物，使我们能够准备一条容易而直接的道路，即使困难是极其错综复杂的。这一点是永远成立的，既然我们从这一部分一开始^⑦就已假定：我们承认任一问题中仍然未知者对于已知者有某种依赖关系，以至于仍然未知者为已知所决定；因此，如果当我们发现这种决定关系的时候，我们思考首先呈现的那些事物，只要我们把其中的未知当作已知，从中逐级用若干次真正的通观，演绎出即使已知的其他，仿佛它们是未知者^⑧，那么就是实现了本原则的规定。这方面的例子留待以后再说，正如我们以后在原则二十四中将要谈到的某些事物那样，留到那里去说更为方便^⑨。

① “真正通观” *veros discursus*，参阅原则七的第五段阐述和该原则注^⑥。

② “它们”，指已知项和未知项。

③ “……察看它们是怎样互相依存的”：笛卡尔在《几何学》中有相似的说法：“然后，不必考虑这些已知线和未知线之间的差别，我们应该按照最自然地显示它们是怎样互相依存的那种秩序通观困难”。

④ “上述的四条原则已经教导……竭力认识某些同其他已知量有这样

或那样比例关系的量”：笛卡尔把原则十三、十四、十五、十六，实际上归结为告诉人们如何建立方程式，但是，他同时也排斥所谓计算家的那些做法，因为笛卡尔尽管用广延和符号把问题(困难)归结为量，但他认为必须撇开任何主体，把所需运用之量放在形而上学领域内去推演。这是他的独特之处。

⑤ “以下五条原则”：现在只剩下四条，即，第二十二条不存在了。

⑥ 参阅原则十一(阐述第四段至该原则完)和原则六(阐述第七段至该原则完)。

⑦ “从这一部分一开始”，指的是原则十三开始部分所说“任何问题中都必定有某一点是我们不知道的……用以指示它的只能是另一已知点”；还可以参阅原则十四中所说“要想助于想象……已知事物的性质的”。

⑧ 笛卡尔这种已知和未知相互演化的关系，在《几何学》中也有类似的表述。

⑨ 我们已经知道，从原则二十二直至原则三十六在现存稿中并不存在，所以这里的许诺未见实现。

原 则 十 八

为此，仅仅要求四则演算：加、减、乘、除^①。后两项在此不会经常提到，这既是为了避免不慎造成混乱，也是因为以后完成可能更容易些^②。

原则繁多是由于博学鸿儒的无知。可以归结为一个单一的一般准则的各项，要是被分割为若干特殊项，就不那么一目了然了。因此，我们把用于通观问题的，就是说，从某些量推演出其他量的一切演算，仅仅归纳为四则。为什么这就够了，从各该说明中可以得知。

有如下述：如果我们要从各组成部分得知一个唯一量，那就要

用加法;如果我要从整体中识别一个部分,以及整体对这一部分的剩余,那就要用减法:以任何其他方式,任一量都不能从以某种方式包含该量的某些其他绝对量中推演出来。但是,如果要从不以任何方式包含某一量的、与该量绝对不同的其他量出发找出该量,那就一定要使该量同它们按照一定比率发生关系:这种对比关系的进行如果必须是直接的^③,那就得用乘法;如果是间接的^④,就用除法。

为了清楚地陈述后二者,必须知道,我们已经谈过的单位,在此是一切对比关系的基础和根据,它在成连比的量中占第一次^⑤,既定各量被包含在第二次中,所求各量在第三次、第四次等等之中,如果比例是直接的;如果比例是间接的,所求量被包含在第二次和中间各次中,既定量在最后次中。

因为,假定我们说,单位之于 a (即已知 5),正如 b (既已知 7)之于所求 ab (即 35),那么, a 和 b 属第二次,其积 ab 属第三次。同样,假定我们又说,单位之于 c (即 9),正如 ab (即 35)之于所求 abc (即 315),那么, abc 属第四次,它产生于属第二次的 ab 与 c 两乘,照此类推。同样,单位之于 a (5),正如 a (5)之于 a^2 (25);从而单位之于 a (5),正如 a^2 (25)之于 a^3 (125);最后,单位之于 a (5),正如 a^3 (125)之于 a^4 (625),等等;乘法之进行无非是:同一量被同一量导引,或者任一量被任一完全不同量导引。

但是,现在假定这样说,单位之于 a (即已知除数 5),正如所求 B (即 7)之于 ab (即已知被除数 35),那么秩序就被扰乱了,〔成了〕间接的:因此,所求 B 之得出,只能够用已知 a 除也是已知的 ab 。同样,假定我们说,单位之于 A (即所求 5),正如 A (即所求 5)

之于 a^2 (即已知 25); 或者, 单位之于 A (即所求 5), 正如 A^2 (即所求 25) 之于 a^3 (即已知 125), 如此等等^⑥。我们以除法这个名词包括的一切事物, 虽然必须注意这类事物^⑦ 的最后一些所包含的困难大于最初一些^⑧, 因为其中常有因而掩盖着若干比例关系的所求量^⑨。因为, 上述各例的含义等于是说: 求 a^2 (即 25) 的平方根, 或 a^3 (即 125) 的立方根, 如此等等^⑩。而这正是计算家流行的说话习惯。不过, 要是用几何术语来说, 那就等于是说: 求所取量^⑪ (即称为单位的那个量) 和 a^2 所示之量之间的那个比例中项, 或求单位和 a^3 之间两个比例中项, 照此类推。

由此容易得出结论: 这两种演算是怎样足以找出按照一定比例关系从某些其他量推演出来的任何量。既然如此, 接下去, 我们就要陈述必须怎样把这些演算重新交由想象去检验, 必须怎样使它们让眼睛看得见, 从而使我们最终得以阐述它们的运用或 praxis^⑫。

如果必须做一次加法或减法, 我们可以把对象设想为线, 或者设想为只考虑长度的广延: 如要加线 a  于线 b ,

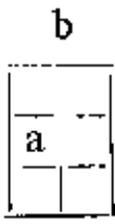
我们就这样相加  , 得 : 如要从较

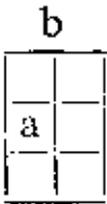
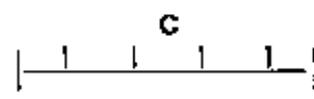
大者减去较小者, 即从  减去 , 可以这样使两者重

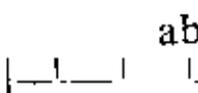
合 , 这样就得到较大者盖不住较小者的那一部分, 即

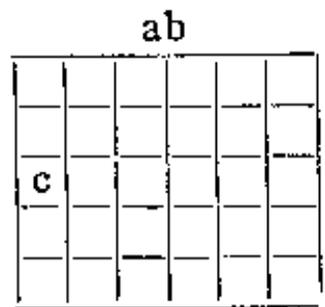
。在乘法中, 我们也把量设想为线, 但我们想象各线构成

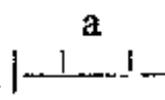
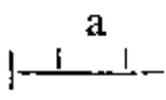
一个 , 因为, 如果我们乘  以 , 我们就这样

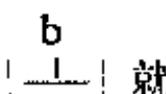
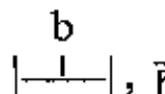
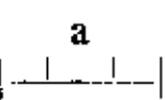
使一线与另一线接合为直角 ，这就构成矩形 ；再如，

我们要乘  以 ，就要把 ab 设想为一条直

线，即 ，这样， abc 就是
最后，在除法中，如除数已知，我们就想象，被
除数为一矩形，其一边为除数，另一边为商，例



如，矩形  被  除，我们就把高  去掉，剩

下的  就是商；或者相反，如要用 b 除，就去掉宽 ，商
就是 。

但是，假如除法中，除数并非已知，只是用某种比例关系表示的，比方说求平方根或立方根等等，那么必须注意，应该把被除数和一切其他项设想为存在于一系列连比之中的线，其中第一道线为单位，最后为被除数。[至于]③如何也求得被除数和单位之间任意数量的比例中项，我们将在适当的时候谈到。现在只要指出以下一点就够了：我们假定在这里还没有解决这类演算，因为这是必须运用间接的深思熟虑的想象才能够做到的。现在论述的只是应该直接通观的若干问题。

涉及其他演算时，这种问题固然很容易用我们已经说过应该如何予以设想的方式加以解决，但是，仍然必须说明应该如何准备各个项，因为，即使当我们开始研究某个困难的时候，可以随意设想各项为线或为 \square 形，正如原则十四所说，无需归之于其他图形，但是，常有这样的情况：一个矩形，在两直线相乘得出之后，很快就不得不设想为另一直线来进行另一演算；或者，同一 \square 形，或由某一加法或减法所得一直线，很快就不得不设想为另一 \square 形，即，用作为除数的已知直线构造而成的另一 \square 形。

因此，值得在此陈述，任何矩形怎样可以转化为一一直线，相反，一一直线，甚至一 \square 形又是怎样转化为一边已知的另一 \square 形。对于几何学家，这是十分容易的，只要他们注意：每逢我们象这里这样把直线同某一 \square 形相比时，对所说直线的设想总是 \square 形，其一边被我们当作单位的长度。这样一来，整个的事情就归结为这样一种命题了：设有一 \square 形，求构造另一 \square 形，与它相等，一边为已知。

虽然学几何的儿童也懂得，我还是要阐述一番，以免显得忽略了什么。

① “四则演算：加、减、乘、除”：参阅《几何学》中所说“组成整个算术的只是四则或五则演算：加、减、乘、除和求根，而求根可以看作除法的一种”。

② 前已知道，存稿只到第二十一条为止，这里所说的“以后完成”只是一句许诺。

③ “直接的”即正比。

④ “间接的”即反比。

⑤ 参阅原则十六注⑧。

⑥ “如此等等”，意即“也成了间接的”。

⑦ “这类” *hujus species*；“这类事物”：《几何学》中说到“除法一类的事物”。

⑧ 笛卡尔把除法看作倒过来的连比，“最初一些”就是连比各项中的开始几项，“最后一项”就是其中的末尾几项。

⑨ “我们以除法……所求量”，这一整句原文不完整。

⑩ 此句正说明笛卡尔把“求根……看作除法的一种”。

⑪ “所取量”即“借来量”、“取来量”。

⑫ *Praxis* (拉丁语)：实践，运用，练习。“运用或 *praxis*” *usum sive praxim*，其实是相似语的修辞性重复，虽然可以说 *praxis* 比前者范围广泛。

⑬ [至于]，为法译者所加。

原则十九

应该运用这种推理方法，寻求在同一数中表现为两种不同方式的量，使我们假定未知项为已知，以便直接通观困难：这样的话，我们就可以在两个相等项之间进行同等数量的比较了。^①

① 原文只有命题，没有阐述。

原则二十

方程式一旦找到，就应该把原来略去的演算完成，每

逢需要用除法时,绝对不要用除法^①。

① 原文只有命题,没有阐述。

原则二十一

这类方程式如有几个,就必须把它们统统归结为单一的另一个方程式,即,各项在必须据以安排成秩序的连比的量系列中占据最小次的那种方程式^①。

① 原文只有命题,没有阐述。

附 录

一、关于直观

直观,原文作 *intueri* (动名词),或 *intuitio* (名词,拉丁文原意为“直觉”),那么,动词可译为“以直觉察看”或“以直觉察知”。但在本汉译文中统译为“直观”,只在个别场合随行文方便,译为“察看”;有时原文有缀语,作 *mentis intuitus*,或 *intuitus mentis*,则译为“以心灵察看”。

“观”、“察”、“看”,都与视觉有关,因为 *intuitio* 正是与眼睛有关,例如在原则九中笛卡尔说:“应该把心灵的目光转向……”,又说“我们学习运用心灵的目光的时候,正是把它同眼睛加以比较的……”;在原则十六中说:“……无论是用眼睛,还是用心灵……”。况且,笛卡尔词汇中与此相关的还有形容词 *evidens* (明显、明证)、*perspicuus* (明见)、*transparens* (一目了然)及其词类变化,等等。

不简单译为“直觉”,还不仅是因为“直觉”二字表达不出动词意味,也是鉴于笛卡尔自己用法语表达时不使用,也不允许法译者使用 *intuition* (直觉)作为 *intuitio* 的对应语——这后一点是汉译者的主要考虑。况且,随着以后心理学的发展,“直觉”一词已经有了不同于拉丁原意、更不同于笛卡尔词汇中特殊含义的新词义;而且,有点象研究笛卡尔的某位学者所说,“直觉”这个词在通俗的含义上往往有不好的意义。这样,就更加不能译为“直觉”了。

但是,直观并不是视觉的功能(毋宁说是心灵的功能)。笛卡尔自己说得很清楚:

“*Per intuitum intelligo, non fluctuantem sensuum fidem, vel male componentis imaginationis iudicium fallax; sed mentis puræ et attentæ tam facilem distinctumque conceptum, ut de eo, quod intelligimus, nulla prorsus dubitatio reliquatur; seu, quod idem est, mentis puræ et attentæ non dubium conceptum, qui a sola rationis luce nascitur*” (“我用直观一词,指的不是感觉的易变表象,

也不是进行虚假组合的想象所产生的错误判断，而是纯净专注心灵的构想，这种构想容易而且独特，使我们不致对我们所领悟的事物产生任何怀疑；换句话说，意思也是一样，即，纯净而专注的心灵产生于唯一的光芒——理性的光芒的不容置疑的构想”（原则三）。这是一种“新用法”，新是新在：笛卡尔把 *intuitio* 不是作为心理学给予人的一种禀赋，而是把它从感性的范围转移到睿智的领域。这是一种对客体的构想 (*conceptio*)，对所领悟的事物的确定无疑的概念，是睿智表现自己本性的一种功能，是理性光芒照射而产生确信的一种功能。

这种功能是我们的心灵或心灵的能力及于各别事物而表现出来的。它首先及于明显可见的简单事物，然后经过持续不断的思维运动，按照事物呈现于我们心灵的顺序进行通观，达到对事物系列的领悟（悟性认识）。因此，*intuitio* 是真知的源泉。然而，由于它是纯净心灵的运用 (*operatio*)，即，不借助于其他——例如推测、判断等等的助力而单纯察看，它虽凭理性光芒而产生确信，却仍然属于悟性范围之内。

心灵运用于被认识之物，首先必然（也应该是）考察那些简单明显的事物，还要对它们全面通观，这两者是直观的作用。但是，对于事物系列的领悟，并不能从中推知其他各别事物或系列，甚至一次直观尚不能达到把被考察系列中的所有环节尽收眼中，因此，要获得真知，仅仅直观还是不够的，还必须运用演绎 (*deductio*)——悟性的另一作用，心灵的另一功能。这样相继使用或结合使用，就不仅认识了明确易知的事物，获得对起始原理的确信，而且推演而知原来单纯察看所不能觉知之物，得出较远的原理，这样逐级上升，达到充足列举之后，某个认识过程就算完成。所以说，“这两条道路是获得真知的最确实可靠的途径”（原则三）。

但是，笛卡尔在原则三中明确指出演绎如何“截然有别于直观”之后，又在原则十一中补充说，一、演绎如是简单而一目了然的，用直观也就够了；二、演绎和直观往往在认识过程中合而为一（参阅第 50 页注⑥）。这并不是某些研究者所说的混乱或矛盾，而是表述了对认识过程中几种不同场合笛卡尔所认为的真实情况。

二、关于马特席斯

马特席斯 *Mathesis*，常常附有形容词，作 *Vera Mathesis*（真正马特席

斯)或 *Mathesis Universalis* (普遍马特席斯), 在笛卡尔词汇中用作某种包括数学在内而又有别于数学的通用性学科, 指导一般思维、尤其指导形象思维(不是文艺)的概括性学科的名称。

按照笛卡尔在原则四中的说法, 仿佛这个学科古已有之。笛卡尔本人和他的学派这样认为, 并不是没有根据的: 一、十六、七世纪的一些哲学家和数学家提到有这样一种普遍科学存在, 所称名目有 *scientia universa*, *mathesis universalis*, *prima mathematica*, *prima mathesis*, *mathesis generalis*, *mathematica communis* 等等, 这说明笛卡尔在原则四中所说有一种马特席斯在“我们这个世纪流行”是有道理的; 二、与笛卡尔同时代的数学家(例如佩瑞腊)多次根据亚里士多德某些著作说到古代有一种关于存在的科学、关于一般量的科学, 即所谓“普遍数学”的存在; 三、柏拉图大概说过: “不是几何学家, 就不要进来”, 这也许可以证实笛卡尔所说古希腊有些哲学家收门生只肯接纳熟悉马特席斯、至少其分科的人; 四、笛卡尔自己认为, “在帕普斯和刁番都斯的著作中已经可以发现其遗迹”, 这就是说, 他认为马特席斯的年代甚至还要早。

不过, 迄今尚无可靠史料证明笛卡尔学派推及西方文明早期的论断不是多半出于臆测。

尽管如此, 既经这样重要的一个学派接受和推崇, 即使作为他们自己独创的一种方法, 马特席斯仍然引起笛卡尔研究者极大的兴趣, 也值得我们探讨一番。

一、包括本论文在内的笛卡尔方法论著作要达到的主要目的, 据笛卡尔自己说, 在于寻求一种完善的方法, 指导我们的心灵, 使它“肯定不会把谬误当作真理”, “达到对一切事物的认识”。这种方法当然不是他所鄙弃的所谓辩证论者的三段论式; 也不是未经这种尚待证明的方法指导的直观和演绎以及其他; 甚至不是他认为最为容易、也最为有用的算术和几何, 既然这两门技艺只是运用这种完善方法的自然成熟的果实。然而, 既然算术和几何已经达到那样精湛的程度, 而数学的其他分科, 类如“天文学、音乐、光学、力学, 以及其他等等”也达到相当成熟的程度, 那就不能设想对这些学科普遍适用的、事实证明已经指导了它们的某种普遍性运用: 表现为既是思想体系、又是方法原则的某种广义的东西反而没有。笛卡尔在某种程度上只是假托古人的名义提出真正马特席斯、普遍马特席斯, 毋宁说他决心要创制(即使其存在并不是确凿有据的)出这个完善的方法论。

代数作为一门新兴学科引起了笛卡尔的注意,以后他甚至以绝大精力转向它的研究,但是,当时的代数是有所不满意的缺点的,例如符号过多而且“不可解释”以及名词术语芜杂而且互相冲突,因此,它虽含有真正马特席斯思想,但它并不是这种思想的代表,更不是这种思想本身。

二、经过细心研究,笛卡尔达到了这样一个结论:在代数、几何、算术以及可以归入数学项下的学科(按照当时流行的见解,也是笛卡尔喜爱的主张,这类学科为数甚夥)中都涉及秩序和度量的研究,无论对象形式为数、量、形、声、光、力、天体等等。正是把这些特殊抽象了以后,才有了一般:不仅是各门数学、而且是一切科学的基本要素和共同对象,那就是秩序和度量。真正马特席斯、普遍马特席斯研究的就秩序和度量。(在《方法论》和本论文中提到的还有比例和广延,但是,这二者不也可以包括在度量范畴之内吗?)更精确说,真正马特席斯、普遍马特席斯,就是笛卡尔方法论在涉及秩序和度量两个包罗万象的领域——亦即,涉及人类认识的一切领域(既然一切“困难”都可以归结为秩序和度量问题)的原则性运用;至于其具体运用,笛卡尔学派认为,那是各分科自己的事情,而且他们自己也在这些分科中的某些,实际加以运用,达到了很大的成就,甚至极其卓越的成就,例如笛卡尔自己创造解析几何的历史功绩。

三、笛卡尔有时说 *ordo et mensura* (秩序和度量),有时说 *ordo vel mensura* (秩序或度量),但较多的时候使用选择性联结词,而不是并列性联结词。那么,笛卡尔在秩序和度量二者之间侧重的是哪一个呢?侧重的是秩序,而不是某些研究者所认为的马特席斯涉及的与其说是秩序,不如说是度量。

是秩序使得度量成为可能,而不是相反:数的多少可以安排为秩序,“使得认识度量方面的困难,归根到底,仅仅取决于对秩序本身的观察”(原则十四);笛卡尔的“全部方法,只不过是:为了发现某种真理,把心灵应该观察的事物安排为秩序”(原则五)。因此,作为度量前提,如何安排这个秩序,成为从原则五到原则十三的全部内容。然后,才转入他的方法的后续部分:“转至物体的真正广延[上去考虑],进入马特席斯的另一领域,即度量的研讨。

作为科学本身,马特席斯象一切其他科学一样,按照笛卡尔的看法,研究的是“心灵应该观察的事物”,或依据某种秩序呈现于我们心灵目光的一切事物。这时,我们凭借内心中某种光芒加以直观并依其秩序加以演绎。作为一种普遍方法,马特席斯凭借心灵的力量,借助于想象或记忆,达到对普遍事物

的认识。重视形象(图形)的笛卡尔方法,恰恰是在后一点上有别于其他方法;特别是由于这个学派在数学方面的卓异成就,对于我们掌握正确认识事物作出了贡献。撇去一切历史穿凿附会,解脱其玄学束缚,笛卡尔所谓的马特席斯的价值就在这里。

笛卡尔把人类认识问题“转至物体的真正广延[上去考虑],并把它通盘提供给想象,借助于单纯形象(即睿智的辅助物,也就是前述心灵目光所借助的力量——引者)去观察”(原则十四),认为一切事物都有互相对比的量的关系。在这种以数学方法认识各别事物以及事物系列方面作了深入的探讨,其成就可以使他有理由认为“前人从未借助于数学问题[的研究]发现我们的方法的这一部分”;但是,另一方面,事与愿违,在这位伟大哲学家数学家心外存在的世界中,并不是由于“我们认为”,那么客观事实就是“一切问题都可以归结到这样的程度:只要求认识某种广延,不必询及其他”。我们要说,在绝大多数情况下,正是这个或这些“其他”,决定着千差万别、无穷多样的客观世界中万物的特性,而它们互相之间的共性也不是笛卡尔尽毕生努力探求的广延、比例或维(这里必须顺带指出,笛卡尔的维只是在若干方面与现代认识的维有吻合之处,其实并不是一回事)。这样的一个万物(客体和主体——我们所说的“主体”,不是如本论文中所示 *subjectum*;“被置于观察之下者”即等于 *objectum*“被呈现于心灵者”)共具的单位仅仅存在于伟大数学家的想象中,作为他引申其重大数学成就的外延而存在,固然为后世留下了严肃思辨、奋勉努力的珍贵记忆,然而直至他生命的末日尚未形成严谨完备体系的那个马特席斯,只成了一个古奥名词,供不畏艰深玄妙的笛卡尔研究者永久探索!

三、关于列举

Enumeratio sive Deductio (列举或曰归纳),按照笛卡尔的看法,是认识过程中继直观之后必须使用的一种方法。

笛卡尔在原则五和原则六中指出,认识从直观单纯性质之物开始,通过演绎,按照各个事物互相联结、先后相继的自然顺序,互相比较,由此及彼,进行有秩序的研究。但是,这样做了,认识还是不完美的,因为,一,有些真理并不能从起始的自明之理中直接演绎出来;二,直观并不能毫无遗漏地看清事物序列中的一切环节;三,即使较简单事物序列的一切环节有可能全部看

清，我们的记忆在这个思维运动终结时也往往不再可能恢复经历过的全部路程了。所以，要想使我们的认识臻于完善，这个思维运动就不能停顿，而是应该持续下去，继续原来的秩序，逐一多次通观所研究的事物，使它们统统包括在有秩序的列举之中。

笛卡尔剖析的同一认识过程的两个阶段、或同时进行的两个方面，他自己还用了两个更为通俗得多的名词去分别给予称呼：前者运用的是演绎法，后者是归纳法。但是，他进一步解释说，认识虽始于直观，经过演绎，而达到列举，但列举（充足列举）即归纳可以达到直观所不能达到的：每逢某一认识不能归结为单纯直观时，那就只有归纳一途可循了。

笛卡尔把列举分为三类：完全列举（这是往往没有必要或做不到的），各别列举（这是经常不能解决问题的）和充足列举。只有充足列举对于我们的认识是必需的，总是可能的，实际有效的。因此，所谓的列举，就其实际运用而言，也就是充足列举。笛卡尔所举圆面积大于一切同等周长的多边形面积，如何不必使用完全列举，只需使用充足列举，就可获得证明，这个例子是极为出色的。

至于通观（*percursus* 或 *discursus*），笛卡尔在大多数情况下，把它使用为直观施及事物序列的全过程，但有时候也把它当作列举的同义语。

四、笛卡尔的方法论和 *Regulæ*

（译后记）

任何方法都是为体系服务的，虽然屡见不鲜；体系是荒谬的，方法却是卓越的或颇有可取之处。这就是说，方法既依存于体系而又有其独立性。

“*Nature mysteria componens cum legibus Matheseos, utriusque arcana eadem clavi reperari posse aussus est sperare*”（“他比较了自然奥秘和数学法则，大胆希望两者的秘密可以用同一把钥匙解开”）——《笛卡尔墓志铭》。既是哲学家，又是自然科学家、数学家，笛卡尔力求以他的体系把自然科学和数学这两个互相依存而又互相有别的领域结合起来，用玄学思辨把二者统一为一个模式。这是一把钥匙，他的方法论探求的就是怎样才能掌握这把钥匙，意图教给世人的也是如何运用他所认为的这把万能钥匙。事实上，假如我们识破了并且把握住这个特异之处，也就是掌握了笛卡尔方法

论的奥秘。

笛卡尔坚持人类知识统一性的观点，在《哲学要义》Principia philosophiae^①的序言中指出：“亚里士多德派经院学者认为，数学来源于其纯形式的确定性，在以具体广延为依据的[其他]学科中是不可达到的，所以每一学科的方法必须适应该学科所研究的题材之不同而且随之变化”，而他反对这种看法，于是提出了他对知识谱系的见解：“整个哲学好比一棵树，树根是形而上学，树干是形而下学，树干上长出的树枝可分三大类，即，医学、力学和伦理学，——我说的是最高级最完美的伦理学，它以充分掌握其他科学为前提，构成最高智慧。”他解释说，这种普遍的科学一致性将显示出来，那就是，“把单一的同一种方法不断运用于种种不同的学科，因为这种共同适用的可能性和实践性，意味着：整体的科学无非是人的理性本身的统一性”。这个理性，既不言而喻地支配着他比作树根的形而上学，也理所当然地支配着由这个树根上生长出来的树干——形而下学；这个思维着的实质、这个独一无二的认识力、主宰着人这个复合体的心灵，就是笛卡尔体系的依据和实质内容，因而也是笛卡尔方法服务的对象。

但是，方法一经确立，它自身的发展——只要它不是胡拼乱凑，欺世盗名，只要它确实遵循严谨的确定的逻辑推演系列，堪称一种方法论而无愧，那么，往往不一定始终准确依据体系为它规定的轨道，它甚至可以与它原来的出发点背道而驰。米纳娃一旦从她父亲朱庇特头脑中全副武装蹦了出来，她的生命归她自己所有，证实她的力量的是她自己的行为。

唯心主义体系需要的方法，理应适合保卫体系的根本要义，即，精神、思想、观念是第一性的。但是，正如恩格斯在体系和方法的关系问题上，关于辩证法大师黑格尔所说的：“在这里问题决不在保卫黑格尔的出发点：精神、思想、观念是本原的东西，而现实世界只是观念的摹写”（《自然辩证法》，《马克思选集》第三卷第469页）。为什么呢？恩格斯解释说：“不论在自然科学或历史科学的领域中，都必须从既有的事实出发，因而在自然科学中必须从物质的各种实在形式和运动形式出发，因此，在理论自然科学中也不能虚构一些联系，而是要从事实中发现这些联系，并且在发现了之后，要尽可能地用经验

① 这是一部专为女弟子波希米亚王室伊丽莎白公主撰写的教科书(讲义)，1644年出版于海牙。

② 另拉丁原文第一个译为法文的是皮科神父，笛卡尔的《作者致译者信》就是该著作的序言。

去证明”(同上,第469—470页)。

伟大的自然科学家、数学家笛卡尔在他的形而下学领域和他所认为的普遍科学——数学,更确切说,马特席斯领域内,正是从既有的事实出发,根据当时已有的条件,按照“存在于事物本身的秩序”,或者按照“我们凭借思维巧妙铸造的秩序”^①,通过奋勉努力,探求得知某些真理,取得了出色的成就。作为严肃的思辨家、深刻的思想家,笛卡尔也尝试在哲学领域内以同样的方式,作出同样的努力,探求不仅仅是个别真理,而是达到真正符合上述两种秩序的普遍真理。但是,我们看见,他是如何削足适履,强要自然万物秩序顺从他作为玄学家的专断安排,不仅在体系上造成无法弥补的缺陷,而且在方法上不时陷入形而上学(不是他所使用的那个意义)的泥淖。

尽管如此,笛卡尔仍然不失为近代哲学中(就是说,在许多方面继承了古代哲学思想的中世纪以后西方哲学中)“辩证法的卓越代表”(《反杜林论》,《马恩选集》第三卷第59页)。这样说,当然不单单指他在自然科学领域内不可避免地使用了辩证法而且卓有成效。

笛卡尔和培根从不同的角度出发,一致宣布:我们自己就是古人!他们与当时的以及以后的一切哲学革新家一样,要求砸烂已经陈腐的使人窒息的法则桎梏,使我们的睿智从任何成见定规中解放出来,只依从理性光芒的指引,去探求事物的真理。理性的现实光芒不是指向早已作古的先哲,而是指向现时的权威,首先指向那些发展古人遗训中反动方面并且使之成为僵死教条、甚至成为可以使人肉体消灭的刑律的经院哲学。是从十六、七世纪开始显露光芒的理性主义敲响了僧侣思想体系的丧钟!再以后,经过十八世纪狄德罗等等伟大唯物主义者的努力,终于埋葬了这种“枯燥的、干瘪的、软弱无力的传教士的思维方式”(恩格斯)。

就我们涉及的范围而言,我们特别要注意他在认识论和方法论^②方面辩证法运用的实例。

那么,笛卡尔这两方面的特征是什么呢?它们在哪些地方表明:笛卡尔无论自觉与否,也出色地运用了辩证法?又在什么地方表明:他在哲学体系上坚持的反科学立场和观点障碍着他的方法,使其终于不能形成完善的科学方法?

① 原则十。后者是指凭借笛卡尔所提供的正确方法推演而知的秩序,说的是事物秩序本身不能自行呈现的时候。

② 对笛卡尔本体论的剖析在这一长篇论文的前一部分,从略。

一、笛卡尔在晚年的一封信中,回顾他二十三、四岁学习和研究人生时说:“几何学家达到最困难证明时使用那些简单容易的推理系列,当时已使我想象:人类认识的一切对象都是这样互相依存的(《方法论》中重复了这几句,此处作‘互相联系’),只要我们力求避免作出错误的推断(作:‘只要我们拒绝接受任何不真实物为真实’),遵守一事物至另一事物前后相继的秩序(作:‘坚持由一真理至另一真理演绎所需的秩序’),那就没有什么东西远不可及,也没有什么东西隐而不露不为我们发现”。他在其他地方还提出,是人的 *bona mentis* (良知)在一切科学之间确立完美交流的;又说是:各门科学好似同一物的各个多变的面貌,彼此却相似,因为它们都首先依存于单一人类心灵。

Connexio scientiarum (科学之间密切联系),是笛卡尔一贯的思想。笛卡尔幼年和少年时期在耶稣会神父督导下广泛涉猎各门人文科学和自然科学,其中尤其是逻辑、哲学和数学的研究,以及以后他深入“研读世界”和展开自然科学众多学科的研究,使他不断发现这些学科之间的联系,得出了科学之间密切联系的结论。为求他哲学体系的完整,他进一步认为,人类认识的一切领域构成一个整体,统统受唯一认识力 (*vis cognoscens*) 即理性的支配。

开宗明义,他在 *Regulae* 中首先指明:“研究的目的是,应该是指导我们的心灵,使它得以对于[世上]呈现的一切事物,形成确凿的、真实的判断”(原则一的命题全文)。根据他在下文中对这个头道命题的阐述,这就是说,不可以把我们考察的对象,包括自然科学各门对象,割裂开来逐一研究,而应该看到一切科学彼此密切联系,“把它们统统完整地学到手,比把它们互相割裂开来,更为方便得多”。“因此,谁要是决心认真探求事物真理,他就必须不选择某一特殊科学;因为事物都是互相联系、彼此依存的”。正是如此!只要我们不为形而上学的“迷人障碍所困扰”,我们在科学研究中,在对一切事物观察和认识中,“从了解部分到了解整体、到普遍联系的道路”就不会堵塞^①。

笛卡尔从直观察知:一切事物自有一种安排,他称之为秩序或度量。据他在《方法论》中解释,这种 *ordo naturalis* (天然秩序)就是一切客体彼此之间自然互相联结的秩序;探求事物真理,也就是按照这种秩序,揭示事物的内在规律性。这说得多么好呀!

然而,为维护他的唯心主义体系,这个天然秩序变成了他那个上帝安排

^① 恩格斯《自然辩证法》。

的结果。无论他怎样对他的上帝给予理性的解释，他心中构想的世界仍然是本末倒置的世界。他从神学词汇中借来的 *ordo vel mensura*（秩序或度量），恰恰适用于他的体系：事物的天然秩序成了先验的观念，这个观念反过来又产生万物秩序。辩证法的光辉锋芒就此消钝，形而上学倒显示出它禁锢人的力量。

卓越的自然科学家笛卡尔不能不察知：“我们面对着的整个自然界形成一个体系，即各种物体相互联系的总体”（借用恩格斯在《自然辩证法》中的说法），但是，由于当时自然科学尚处于不发达状态，也由于笛卡尔自己的形而上学推演和列举（即归纳），他接受了自从古希腊以来科学家和哲学家（这两者往往是一身而兼之，与我们现代不同）的一种错误的见解，即，存在着一种科学之科学，“某种普遍科学，可以解释关于秩序和度量所想知道的一切”，它不是研究某一学科的专门对象，而是“凡其他科学涉及的范围，它都涉及到了，而且只有过之”（原则四）；我们知道：笛卡尔这里所说的“其他科学”不单单是当时几乎无所不包的数学项下各学科，而且实质上就是心灵探求的一切对象。这个东西，就是既为普遍科学、又为普遍方法的 *Vera Mathesis*（真正马特席斯）或名 *Mathesis Universalis*（普遍马特席斯）。然而，这种科学之科学是不存在的；在笛卡尔而言，它被构想出来，只是为了使他在本论文开宗明义提出的探求一切事物真理成为确凿有据的体系。

是的，必须看到“事物都是互相联系、彼此依存的”（原则一），也必须从这个普遍的相互作用出发，去认识各事物之间真实发现的秩序、或者我们依据正确判断而获知的秩序，从而尽可能全面地从整体上掌握事物的普遍内在规律。但是，无比丰富的客观辩证法绝不是任何马特席斯所能概括的。即使仅就一般和特殊的关系而言，那怕我们承认马特席斯具有普遍指导原则的总和的价值，它也不能代替对于特殊事物的具体研究。笛卡尔也意识到了这一点，因此，他在原则八中假设有一人仅仅研究数学，此人“试作一直线：屈光学上称为光折线的直线……”，他会发现“该直线的确定取决于反射角和入射角的比例；但是，他没有能力继续探讨下去了，因为继续下去就超出了马特席斯的范围，而涉及物理学了，他不得不就此却步，停留在门槛上，而无可奈何……”原来，马特席斯甚至不能适用于也存在着秩序或度量的物理学。于是，笛卡尔只好回过头去，重新提出作为认识过程的起始的悟性，重申“只有悟性才有真知能力”，“先于悟性而认识是绝不可能的”（原则八）。那么，结论是什么呢？仍然是维护他的体系，指出问题在于“我们心灵的限度”，告诉我们说：

在充分掌握了他的整个方法之后，“运用心灵去认识某一事物的时候”，会遇到两种情况：或者是我们认识了它，或者是我们还是不能认识它，而后一种情况或是由于尚未有必需的经验，那就不是自己心灵的过错，或是由于“所求之物超过了人类心灵所及”（原则八），那也不是人类心灵的过错。这样，笛卡尔也就否认了他自己实际上主张过的我们的认识不断加深，在无限时间系列中不断接近绝对真理的可能性。

笛卡尔自己举出的这个例子还说明普遍与个别、一般和特殊之间另一个辩证关系。那就是恩格斯在《自然辩证法》中明白指出的：“只有从这个普遍的相互作用出发，我们才能了解现实的因果关系。为了了解单个的现实，我们就必须把它们从普遍联系中抽出来孤立地考察它们，而且在这里不断更替的运动就显现出来，一个为原因，另一个为结果”（《马恩选集》第三卷第552页）。这就是说，第一，原因和结果这一对对应项之相互作用是一个普遍的一般的概念，我们据以了解现实中呈现的一切因果关系：平行光线经折射（因），交叉于一点而为光折线（果），正是应该从普遍的相互作用（联系）出发去考察，所以，笛卡尔发现：入射角和反射角之间的比例还取决于其他若干因素，进而他认为：“必须知道一般自然力是什么”；第二，要了解单个现象中的原因和结果，虽然要放在普遍联系中去考察，但确切地解决问题（笛卡尔称之为“困难”），仍须“把它们从普遍联系中抽出来，孤立地考察它们”：笛卡尔对该比例，进入其特殊领域即物理学中去考察，正是这样做的；因此，第三，我们的认识既是从个别和特殊归纳为普遍和一般，又是从普遍和一般演绎到个别和特殊，这里也是不断更替、交互作用的；原因和结果上是如此，其他事物（或者使用笛卡尔所称的“项”这个词）也是如此。那就不能如笛卡尔那样，虽然认为原因和结果是对应项，也说“它们的性质确实是相对的”，却从只承认原因在二者中是绝对项出发，进而否认它在普遍联系、相互作用之中也是其他原因的结果；也不能象他那样，虽然把他所说的列举，即归纳，提出作为演绎的对应项，作为与演绎同等重要使真理臻于完善的方法，实际上却告诉我们：二者相较，绝对的是演绎，相对的是归纳，根本的手段是演绎，归纳只是辅助的手段^①。由此可见，笛卡尔所说原因、独立、简单、普遍、单一、相等、相似、正直诸如此类之物作为他所谓的绝对项，结果、依附、复合、特殊、繁多、不等、不相似、歪斜诸如此类之物作为他所谓的相对项^②，不是现实的生动的辩证法

① 参阅原则五、六、七关于列举，以及头几个原则中关于演绎的论述。

② 原则六。

的概念，而是虚幻的死滞的形而上学的概念；而演绎和归纳被排除在他的互相联系、相互作用之外，也就丧失了它们在即使笛卡尔体系中也可以起到的“使真知臻于完善”的作用，尽管它们分别地孤立地运用——他主要还是运用演绎——可以发现某些片面的真理。归根到底，这是因为笛卡尔念念不忘他的体系中的最绝对项，即某种或某些从真实逻辑系列中脱离（他又称之为“抽象”）出来的先验观念，恰恰扔掉了或者说忘掉了他探求的宗旨：依据事物的实在秩序去找到事物真理。

就他的自然科学研究而言，情况也是这样。这里面既有笛卡尔本人坚持体系、因而蓄意为之的原因，也有当时整个水平使然的原因。恩格斯在《自然辩证法》中关于古希腊人的辩证思维发表的一段评论是颇有意义的。他说：“在这里辩证的思维还以天然的纯朴的形式出现……在希腊人那里——正因为他们还没有进到对自然界的解剖、分析——自然界还被当作一个整体而从总的方面来观察。自然现象的总联系没有在细节方面得到证明，这种联系对希腊人来说直接的直观的结果”（《马恩选集》第三卷第468页）。在笛卡尔，他的天然纯朴形式（固然比他的前辈古人还是高级一些的形式）的辩证思维，更多的是一个严谨自然科学家不得不然的思维，而且时常受到形而上学的困扰以至破坏，同时，他也没有进步到足以深入自然界细节的程度，即使在他所擅长的几门学科中限于当时一般水平，他也没有达到足够解剖、分析的程度，只能从总的联系上去予以理解，于是总的联系也就难免笼统含糊，甚至脱离了考察对象的实际而成为仅仅产生于哲学家头脑中的玄学思辨的概括。

二、笛卡尔说，在一个“完满的宇宙”（Universum plenus，意即为理性所支配的宇宙）中，运动可以无需通过星体的物质移动而直接扩散直至我们，犹如在一根盲人拐杖之中；光，是从构成太阳和恒星的初质（elementum primum）发射的运动，更恰当地说，是发射的“运动倾向”（《屈光学》）；这种“火质”，世上最精致、最活跃、最有穿透力的质，同天和地的区别（天和地是第二质和第三质）只在于“运动、厚度、形象以及‘火质’各部分的排列”（《世界》）；火质，由于“自身运动的不可阻挡性”，可以辐射至一切地点，沐浴一切物体（同上）；它的作用（actio）以一种无限的、瞬间的、直线的运动，透过天的物质“一阵又一阵地”传导（同上）；它的射线可以合、分、交、阻、屈、缩、增、减；这些射线触及物体，其运动就机械地迟缓或加速，屈曲或收缩，就像玩球的人扔掷的球一样（同上以及《屈光学》）；它们到达我们的眼球时，就在我们的身体器官中延续为一种神经网络运动。

这大致上就是笛卡尔精细缜密观察自然现象为人们感知这一过程而获致的结论,也是他从他所重视的实验以及经验中形成的宇宙观的一个方面的简单陈述。这里涉及的是我们认为存在于我们心外、他认为物归于心^①的客观世界。那么,这个客观世界是怎样作用于我们的主观世界呢?

原则七的命题是:“要完成真知(又义:要使真知臻于完善——引者),必须以毫无间断的连续的思维运动,逐一全部审视我们要探求的一切事物,把它们包括在有秩序的充足列举之中”。这种“连续的思维运动”(他又称之为“频繁重复的思维运动”)之所以必要,笛卡尔在该原则和原则十一中解释说,是为了把所研究的对象通观始终,极为迅速地从始项看到末项,几乎不留任何一项在记忆里,而是仿佛整个一下子察看全事物。

笛卡尔确实不是把我们的认识过程看作一次完成的、固定不变的静止现象,而是看作连续不断、反复加深的运动过程。在本论文中未及充分阐述,但在其他著作中多有涉及,尤其在研究人的生理心理活动的各专著中更有详尽的描述。这些无疑也是卓越思想和运用。

我们知道,笛卡尔正确地认为人的认识过程始于感觉。他尤其重视其中的视觉(他表述为“直观”的感觉起点,直观与视觉的关系,可以参阅《附录一:关于直观》)。这是因为他所理解的物质运动只是亚里士多德所说的 *πορεία* (局部运动,即位移)。唯有一种运动不受此限,那就是光的运动。这当然是超出了当时的自然科学水平,是一种卓越的猜想;但是,如果我们说他把物质运动实质上等同于光的运动,那也不为过分。这就无怪乎他那样重视视觉在认识过程中的作用了。

他在《论人》、《屈光学》、《激情》中是这样说的:光的运动作用于我们的眼球之后,引起视肌肉的活动,使眼球按照景象的距离、亮度、方向等等自动调节;物体发出的光线从瞳孔进入,穿透三种透明的体液,集结于视网膜,机械地作用于视觉神经;物体各不同点发出不同光线以不同方式作用于不同神经,就形成视网膜上的“画”,按照反射光的方式不同的颜色;最后达至大脑,使我们的灵魂得以构成种种不同的视概念。他着重指出,视象就是[客观]世界对于“思维着的实质”连续不断的“袭击”,造成扩散的震撼,在我们的心灵中“显示出宇宙机械运用,促请我们的心灵作出反应”。

笛卡尔认为,其他感觉不如视觉有用,也不及它那样为我们所知悉,但

^① 译者认为笛卡尔不是二元论者,而是唯心主义一元论者,他的唯心主义而且是彻底的。这个见解已经口头表达和文字发表,这里不再赘述。

是，它们同样也是由于物体以不同方式作用于不同神经，在大脑内部由灵魂表达为感性认识。

经过这种种外在感觉，我们的肉体产生饥、渴、痛、痒等等，我们的灵魂产生喜、怒、哀、乐、爱等等，这些统统是由心灵的运动促成、维持和加强的。最后，他得出结论说，在变易不已的世界中，“种种运动就这样通过神经达至我们的灵魂，与之结合而成为一体的大脑的某个地点，使这个地点产生种种不同的思维，皆随各该思维的不同而异；就是通过大脑神经刺激而成的运动所直接产生的我们灵魂这种种不同的思维，我们恰当地称之为我们的感性认识，或者说，我们感官的认识”（《要义》四）。

正是如此，运动是“包括宇宙中发生的一切变化和过程，从单纯的位移起直到思维”的（恩格斯：《自然辩证法》，《马恩选集》第三卷第491页）。不仅如此，笛卡尔还十分先进，甚至先于任何人（虽然不是以完善的形式）表达了宇宙中运动量守恒的见解（笛卡尔原理）。但是，第一，我们认为运动仅仅依附于物质，不是他所认为的依附于广延；运动是物质存在的方式、物质的固有属性，不是他所认为的广延的方式、而从广延中却不能演绎出运动；没有运动就没有物质，没有物质也就没有运动（包括思维运动在内），也不是他所认为的没有广延就没有运动、而广延却是一个先验的绝对项。第二，宇宙万物的运动形式千变万化，虽然都与某种位移相联系，但是不能归结为简单位移，位移绝不能把有关的运动的性质和形式囊括无遗。第三，关于一切运动中最高级最复杂的思维运动，既然思维被他认为是一种没有广延的存在，那么，思维的运动与他认为的物质固有属性广延也就并无逻辑必然的联系（*connexio*）。那么，他所认为的实质即广延，要与他所认为的方式即运动（这里是指他所描绘的思维运动）之间有什么联系的话，实际上也就是要谈什么思维运动的话，就只有乞灵于上帝了，因为尘世间的任何联系都是不可能的。笛卡尔正是这样做的，用《要义》中的话来说，这个“上帝就是一切运动的初因（*causa prima*）”，“他”（上帝）不仅像牛顿所祭起的“第一次冲动”那样起动了客观世界，而且成为我们主观世界中一切运动（包括上述客观反映于主观的过程：作为切实探究人的生理心理过程的自然科学家，对这个过程笛卡尔无疑是相当正确地描述了）的根本动力。

从辩证思辨最后总是归至玄学思辨，说明的是唯心主义体系的流产。恩格斯在《社会主义从空想到科学的发展》中说：“黑格尔的体系作为体系来说，是一次巨大的流产，也是这类流产中的最后一次”（《马恩选集》第三卷第421

页)。我们可以说,早在黑格尔以前,另一大系即笛卡尔体系就已经流产了,无论他也曾象黑格尔一样“如何正确地和天才地把握了一些个别的联系”(同上),甚至在体系运用于自然科学方面做了更多的事情。

星移斗转,岁月流逝,三百多年后的今天,我们免除了当时出自蒙昧和迷信的私利纷争,更重要的是有了“极其彻底而且严整”(列宁)的马克思的观点,即辩证唯物主义为锐利武器,可以恰如其分地评价笛卡尔的体系和方法了^①。

笛卡尔仍然是伟大的思想家,尽管他的体系是彻底唯心主义的,他的方法每每最终陷入形而上学。他留下的相当完整的学说,构成人类知识、精神文明、心智成就的宝库的一部分,而且是特殊重要的一部分,固然我们必须从中剔除其糟粕,尤其要把他那个本末倒置的世界再颠倒过来。

雷纳·笛卡尔差不多与弗朗西斯·培根同时,奋力挣脱仍然束缚着人们心灵的中世纪愚昧桎梏,他高举起理性主义大纛,向神学和宗教统治发出了严重挑战。虽然小心翼翼,向经院哲学和前此一切权威宣战的吼声仍然清晰可闻。他们既是第二代文艺复兴巨人,又是开创了远非古希腊罗马一切成就可以比拟的崭新时代的先锋战士。

Cogito, ergo sum! 那就是说,不思,人则丧失其存在价值。如果是格言,这个格言要求的是:把一切拿来放在理性光芒的照耀下,重新审视、推敲、明辨并作出判决。即使在今天,在许多场合,理性反省和裁决仍然不失其现实意义。

雷纳·笛卡尔象其他若干卓越自然科学家和严谨思辨家一样,在认识和总结客观世界运动及其主观反映的过程中,势所必然在这里或那里运用了唯一科学的方法,即辩证法,留下的大量个别范例今日看来仍然是光辉的。

一代宗师笛卡尔在哲学上的不朽贡献,不仅在于主要由他起始的理性主义敲响了黑暗统治的丧钟,而且由于历史辩证的发展,违反他的意愿,也违反他的哲学要义,派出了整整一派的法国唯物主义,仅就自然科学而言,也“成为真正的法国自然科学的财富”,“在机械的自然科学方面获得了卓越的成就”(马克思:《神圣家族》,《马恩全集》第二卷第160页,第161页)。

笛卡尔在自然科学若干领域达到的成就在很大程度上超越了时代的限制:他关于血液循环的学说,人体生理心理的研究,以及差不多在伽利略同时大胆倡言地动说,都不是可以用任何理由加以忽视的;尤其应该提到他比康

^① 这个《译后记》只是一篇更长得多的论文的一部分,这里写下的评价只是表述的一部分,并不是很完备的。

德还要早数十年蔑视创世说权威,勇敢地提出了关于宇宙形成的漩涡说。

笛卡尔尤其是极其出色的数学家。也可以说,正是他在几何学和算术方面有出众的造诣,他才与众不同地设想以数学方式解释和构想世界。固然这样做也是方法论上的一种流产,但数学大师的光辉仍不稍掩,例如,正是他把代数引入几何,进而“主要由笛卡尔制定解析几何”(恩格斯)。

顺带,我们要特别谈一谈笛卡尔作为数学家的贡献。

《方法论》所附第三篇科学论文《几何学》极有独创见地。他首先给予算术四则和求开方号为今日代数所大体上沿用。几何学含义。在该论文中他广泛使用了解析方法,用语虽然不象今天这样准确,但为公元1800年以后人们所称解析几何奠定了基础。

也是在那篇论文中,笛卡尔以代数方法解决了著名的帕普斯问题。他所使用的符号为今日代数大体上沿用。

笛卡尔创制了后世所称的笛卡尔坐标轴。

他关于他所称的几何曲线(今称代数曲线)的推断之准确,迟至1876年才由英国数学家阿尔弗雷德·B·坎普予以确证。

他巧妙地解决了他的一个学生提出的问题:“求一曲线含其正切某一属性”。这个问题属于积分而且导至一个对数。

他正确地区分了代数数和超越数,而且大致上看出不可能以根号解决大部分代数方程式。

作为数学家,笛卡尔的影响不仅及于当时,对于后世的莱布尼兹和牛顿也有重大影响。

我们不能不说,他在数学领域达到的空前成就表明:他把 *Regulae* 以及《方法论》等等中倡导的“技艺”运用到了极为“灵巧”(sagacitas)的程度。

此外,他在美学、诗学、语言学方面也有独到的见解,在他身后产生了深远影响。这些也都与他的方法论有关。

Regulae 是笛卡尔方法论三大著作之一;其他两部是《方法论》和《凭借自然光芒探求真理》。他的传记作者巴伊叶认为,*Regulae* 比《方法论》阐述笛卡尔方法更为充分、更为详尽,而后者只是方法论主要原则的概述;又说是笛卡尔自己就多次谈过这一点。不过,也有人认为主要由于 *Regulae* 遗稿不全,比起《方法论》来就较为逊色。笛卡尔的学生、好友克莱尔色列就不太重视 *Regulae*, 甚至不愿把自己手中保管的手书遗稿拿去出版。无论如何,我们可以肯定,上述三部合在一起,再加上散见于他书信中有关方法论的议

论,大致上可以得识笛卡尔生前关于他的方法所作文字表述的概貌。

Regulæ 写作时间大约在笛卡尔离开法国最终前往荷兰^①之前,一般把下限定为1628年,非常可能就是在那一年的冬季。其酝酿当在他1619年发生精神危机的时候。

据他后来在《方法论》中说:“我花了几年时间研读世界这本大书(与学者的书相对照),这样获取一些经验,在这以后,有一天,我决定也要研究我自己,尽我心智的全力选择我应该遵循的道路,在这条道路上,我想,我取得的成就是超过了假如我不离开故国、丢下书本的。这时我正在德国打仗……”

他经过苦思冥想,发现无论作为社会法则或者科学法则,单独一个思想家总比许多思想家构造出来的人类思想体系更好、更有系统,因此,从别人的书中构造真知不是最好的方法(这里我们不妨参阅 Regulæ 中相似的话)。这个独立创造者后来在一篇拉丁论文中说:“就象那些住在旧房子里的人,非至已经形成建造新房子去代替旧房子的计划的时候,是不会拆掉旧房子的,我也象这样首先考虑怎样才能够找到什么确定无疑的东西,于是花了很多时间寻找有什么真正方法达到我的心灵所能达到的一切事物的真理”。他回顾年轻时学过的学科,认为只有逻辑、数学以及几何学分析稍稍有用,然而,逻辑只能传导,不能发现真理,而且其中真伪杂陈、有用与可疑混淆,至于古人的几何分析和今人的代数,“估且不谈它们只能用于似乎没有什么用处的抽象题材,前者过于局限于考察图形,因而不大大疲乏想象就无法掌握住悟性,后者受到某些规则和图形的奴役,变成了一种混乱而暧昧的技艺,只能困惑心灵,不成其为培育心灵的科学。所以,我想我们必须找出某种其他方法,包括三者的长处,没有它们的缺点。”我们看见,在 Regulæ 中这个东西第一次被提出来,定名为“马特席斯”。

于是,他选择了四条逻辑原则(也就是所谓的 Regulæ):第一,只承认完全明晰清楚、不容怀疑的[事物]为真实;第二,把一切困难都分割为若干因素(或若干组成部分);第三,从较容易的推至(或叫演绎)较困难的;第四,进行列举,寻求中项,同时考察困难问题各因素,以至任何东西都不遗漏。这些,

^① 1621年冬笛卡尔浪游至荷兰海牙,对以后他将长期寓居的低地之国有良好的印象。1629年春他又由法国北部抵达阿姆斯特丹,从此以后,除了短暂离开以外,在那里寄寓至1637年,以后选定了更为幽静的乡村——荷兰北部的比嫩的埃格蒙德为退隐归居之地。逝世前数月应瑞典女王之请前往斯德哥尔摩向她讲授哲学,1650年在那里病故。

我们看见,在 *Regulae* 中有了进一步发挥。

这位探求真理者(或者说,探求达到真理的方法者)构造了许多原则,当时就加以运用,获得圆满结果,日后又把它们阐述在关于方法论的著作中。他特别满意的是:他觉得他的方法的原则不仅适用于数学,而且适用于一切事物。这时笛卡尔才二十三岁,但是,他以后学识增长,尤其是哲学思辨日趋成熟,研读世界所获经验更加广泛而深入,使他终于有资格提出了他的独特的方法论。正如他的密友夏努为他身后写的墓志铭中所说:“就是在那个休假的冬天,他比较了自然奥秘和数学法则,大胆希望两者的秘密可以用同一把钥匙解开。”他在方法论方面,决定今后尽毕生之力,努力掌握并教人掌握这把钥匙。1619年的精神危机是有积极成果的。

从1625年开始,笛卡尔在巴黎居住了三年^①。与他交往的大多是科学家和数学家,他们之间的交谈和争论,对于“而立”之年的笛卡尔既是学习的机会,也促使他进一步发展自己的思想,同时进一步坚定了信心:确信自己即将创立的方法是唯一正确的。

在与巴黎学术界人士交往中,有一次,他驳斥了一个物理学家兼炼金术士提出的所谓理论体系,他当即说明还不能仅仅否定,而应该提供区分真理与谬误的标准,而且他还提出他自己就可以运用当时流行的论证方法证实任何谬误和任何真理。在场的人都大为赞赏,一致敦促他把这样敏锐观察、渊博学识的推理向公众贡献出来。这次的成功以及以后不断在交往圈子里获得的成功鼓舞了他,使他决心实现久已考虑的使用自己的方法建立一个新的哲学体系积极的成果之一就是遗稿 *Regulae*。实际上,他想做的就是用积极的建树(而不是单单否定)去代替经院哲学。弗朗西斯·培根这个名字,对于笛卡尔而言,仍然只是意味着否定,只是表明旧有的体系已经土崩瓦解,必须有某个新体系建立起来代替它。笛卡尔还认为,培根的实证主义实验过于松弛,也过于含糊,也就是说没有绳之以数学方法。培根的逝世中断了深入一步严格寻求。这个未竟任务必须由笛卡尔自己去完成,当然是以不同于培根的方法,也就是以见诸 *Regulae* 和其他著作的方法。

他受到学术界朋友箴惠,把种种想法写成一条条的 *Regulae* 的同时,还在构思另一部著作(是论证上帝的存在的,大概是一种自然神学理论),而且忙于准备迁居国外,也许集中精力不够,致使本论文中留下了一些不很完善的地方,例如原则和原则之间繁简不一,或不够衔接,也有互相矛盾的,还有

^① 其间,他第二次去当志愿兵。

些陈述失之含混,有时又显得重复,有些文句表达不确切,留下费解的难点,原文为拉丁文,有人说有些拉丁词句语法不通,等等。不过,这些似乎都是可以原谅的,因为作者想说的意思还是看得清楚的,况且,作者自己在原则四末尾也告诉了我们:“这本小册子”原本不是准备出版的,只是为了他自己日后备忘的,同时也是为了记录下来之后便于自己“转入其他题材的研究”。

Regulæ 第一次出版是 1701 年,已在作者逝世半个世纪又一年之后。遗稿原在克莱尔色列手中,巴伊叶写《传记》时还查看过,以后却遗失了。幸亏,存下了两份抄本:一份原为莱布尼茨所有,现存汉诺威图书馆,世称汉稿或汉本(H);另一份在 1701 年曾被《遗著》编者使用为印行所据的蓝本,由于《遗著》出版于阿姆斯特丹,世称阿稿或阿本(A)。阿本比汉本完善得多。1897—1909 年 Adam 和 Tannery 所编《笛卡尔著作》十一卷,采用的就是 A 本,被称为 AT 本。1977 年法国学者 Marion 据 AT 本,参照以往几种法译本和荷兰文译本,重新译为法文,这就是我们汉译文的依据。在汉译的过程中有些不明白的地方,对照过 AT 本拉丁原文;如有必要,日后当按照拉丁原文整个核校一遍。

AT 本和法译本都只有二十一条原则,但莱布尼茨看过克莱尔色列手中保存的原稿之后说看了“二十二条有解释、有阐述的原则”。而笛卡尔本来的打算是写三部分,每部分各有十二条,那么合计为三十六条原则。大概是作者没有完成写作计划,现在我们见到的只有二十一条,而且最后三条只有命题而没有阐述。

原来计划的三十六条分为三部分,各占一册。第一部分从原则一至原则十二,要旨是准备我们的心智,训练我们的理性,使之可以进而研究简单命题;第二部分从原则十三至原则二十四,研究的是所谓完全问题,即各项已充分知悉、只是答案尚未揭晓的问题;第三部分从原则二十五至原则三十六,探讨不完全问题,并研究如何归结为完全问题。

笛卡尔写作这些原则本不是为了出版,所以并没有加上任何篇名或题目。是巴伊叶在他写的《传记》中使用了《指导心灵探求真理的原则》。A 本作 *Regulæ ad directionem ingenii*, H 本作 *Regulæ de inquirenda veritate*。法译者加上“有用的”、“清晰的”两个形容词,根据的是笛卡尔逝世后在斯德哥尔摩进行遗物登记中使用的名称,这个名称用的是法语。我们的汉译本为求书名的汉语、拉丁语、法语一致起见,合并了 A 本和 H 本的拉丁语,加上了两个形容词 *utiles* 和 *clari*; 法语书名书写当然是 Marion 给予的

全称。这些称呼都很啰嗦，也不符合现代人的习惯，同时鉴于笛卡尔自己并没有给原稿定个名字，所有名目均为后人所加（除上述四种书名以外，还可以举出十来种），所以汉译者斗胆予以简化，在封面上仅称《探求真理的指导原则》——这似乎还有一个优点，就是，有点象巴伊叶初定的书名”。至于简称，有时称 *Regulae*，有时称本论文，两者均从其他研究者的习惯。

五、部分笛卡尔词汇法汉对照表

A

absolu *adj. et n.m.* 绝对(的)。
l'abstraction *n.f.* 抽象(化); 舍弃。
abstraire *v.t.*
l'acte *n.m.* 行为。
 ~ *de pensée* 思维行为。
l'action *n.f.* 作用。
 ~ *de la volonté* 意志作用。
l'addition *n.f.* 加, 加法。
l'adresse *n.f.* 灵巧。
l'aire *n.f.* 面积。
l'algèbre *n.f.* 代数, 代数学。
 ~ *commune* 普通代数学。
l'âme *n.f.* 灵魂。
les Anciens *n.m.pl.* 古人。
l'anacoustique *n.f.* 光折线。
l'angle *n.m.* 角。
 ~ *d'incidence* 入射角。
animé *adj.* 有生命的。
apercevoir *v.t.* 看出, 发现; 觉知, 觉察。
l'appréhension *n.f.* 掌握, 领会。
apprendre *v.t.* 学习, 学会; 获知, 得知。
l'artifice *n.m.* 巧妙。
l'artisan *n.m.* 工艺家, 工匠, 匠人。
l'art, les arts *n.m.* 工艺, 技艺, 技能,

术。

~ *mécaniques* 机械工艺。

B

la base *n.f.* 底。
le bicarré *n.m.* 再立方。
le bonheur *n.m.* 幸福。

C

le calcul *n.m.* 计算。
le calculateur *n.m.* 计算家。
calculer *v.t.* 计算。
la capacité *n.f.* 能力。
le caractère *n.m.* 字母。
le carré *n.m.* 平方。
la catégorie *n.f.* 类别; 范畴。
la cause *n.f.* 原因。
le cercle *n.m.* 圆。
certain *adj.* 确定的, 确定无疑的。
la certitude *n.f.* 确信; 确定性。
la chaîne, les chaînes *n.f.* 逻辑系列, 连续发展。
le chapitre *n.m.* 章; 部类。
le chemin *n.m.* 道路, 途径。
 ~ *droit* 正道。
chercher *v.t.* 寻求, 求。
le chiffre *n.m.* 符号。
 ~ *numérique* 数字符号, 数字。

la chose *n.f.* 事物。
 ~ composée 复合物。
 ~ matérielle 物质物。
 ~ simple 简单物。
 clair *adj.* 明晰的。
 commensurable *adj.* 可以度量的, 可以通约的。
 la comparaison *n.f.* 比较法。
 complet *adj.* 完全的, 全面的。
 complexe *adj.* 复杂的。
 composé *adj.* 复合的。
 le composé *n.m.* 复合物。
 composer *v.t.* 复合, 组合。
 la composition *n.f.*
 comprendre *v.t.* 理解; 概括, 包括。
 la conception *n.f.* 设想, 构想; 概念。
 concevoir *v.t.* 设想, 构想; 构成, 形成。
 la conjecture *n.f.* 推测。
 la conjonction *n.f.* 结合。
 la connaissance *n.f.* 认识。
 les connaissances *n.f.pl.* 知识。
 connaître *v.t.* 认识。
 connu *adj.* 已知的。
 le connu *n.m.* 已知物, 已知项。
 connu par soi 自明的。
 la conséquence *n.f.* 结论, 推论; 结果。
 considérer *v.t.* 认为; 考察。
 la contemplation *n.f.* 静观。
 contingent *adj.* 偶然的。
 la converse *n.f.* 逆, 逆命题。
 corporel *adj.* 有形体的, 肉体的。
 le corps *n.m.* 物体, 物; 人体, 肉体; 形体。
 le côté *n.m.* 边。
 la couleur *n.f.* 颜色, 色。
 ~ fondamentale 基本色。

~ intermédiaire 中间色。
 ~ mixte 混合色。
 le cube *n.m.* 立方。
 cultiver *v.t.* 培育, 陶冶。

D

la déduction *n.f.* 演绎。
 déduire *v.t.* 演绎。
 dégager *v.t.* 推演。
 le degré *n.m.* 级, 次。
 par degré *adv.* 逐级。
 délimiter *v.t.* 限定。
 la demande *n.f.* 询问。
 la démonstration *n.f.* 证明。
 démontrer *v.t.* 证明。
 le dénombrement *n.m.* 列举 列举法。
 ~ complet 完全列举, 全面列举。
 ~ entier 完全列举。
 ~ suffisant 充足列举。
 dénombrer *v.t.*
 la dépendence *n.f.* 依存。
 le désir *n.m.* 欲求, 欲念。
 déterminer *v.t.* 确定。
 le dialecticien *n.m.* 辩证论者。
 la dialectique *n.f.* 辩证论。
 ~ commune 一般辩证论。
 la diaphane *n.f.* 透明体。
 la dimension *n.f.* 维。
 espèce de la ~ 维品。
 la dioptrique *n.f.* 屈光学。
 la discipline *n.f.* 学科。
 le discours *n.m.* 修辞; 论。
 discursif *adj.* 推演的。
 disposer *v.t.* 安排, 排列。
 la disposition *n.f.* 倾向。
 distinct *adj.* 明确的, 清楚的; 独特的, 独异的; 单个的, 各别的。

la distinction *n.f.* 明晰, 清楚。
distinguer *v.t.* 区别, 识别。
la diversité *n.f.* 差异, 各样。
diviser *v.t.* 分, 分割, 划分; 除。
le diviseur *n.m.* 除数
la division *n.f.* 除, 除法。
le docte *n.m.* 饱学之士。
donné *adj.* 已知的, 既定的。
la donnée *n.f.* 已知, 既定; 规定; 前提。
le double *n.m.* 两倍。
le doute *n.m.* 怀疑。
douteux *adj.* 可疑的。
la durée *n.f.* 延续。

E

l'école *n.f.* 学校; 学派。
l'écriture *n.f.* 书写符号, 文字。
l'effet *n.m.* 结果, 效果, 效应。
l'égal *n.m.* 相等, 相等项。
embrasser *v.t.* 包括, 囊括。
l'émulation *n.f.* 竞赛。
l'endroit *n.m.* 场所。
~ intrinsèque 内在场所。
l'enchaînement *n.m.* 前后联系, 相互关联。
l'entendement *n.m.* 悟性; 领悟。
~ pur 纯悟性。
entendre *v.t.* 领悟(以悟性体验)。
l'entremise *n.f.* 中介。
envisager *v.t.* 考虑; 考察。
l'erreur *n.f.* 错误, 谬误。
l'espèce *n.f.* 种。
l'esprit *n.m.* 心灵; 精神; 心力, 心智, 才智。
~ humain 人类心灵。
l'essence *n.f.* 本质。
étendu *adj.* 广延的, 有广延的。

l'étendu *n.m.* 广延物。
l'étendue *n.f.* 广延, 广延性。
l'être *n.m.* 存在物, 存在, 物。
~ philosophique 哲学存在物。
~ réel 实在物。
l'étude, les études *n.f.* 研究。
l'évidence *n.f.* 明显, 明证。
évident *adj.* 明显的。
examiner *v.t.* 审视, 研究, 审核。
l'excédent *n.m.* 剩余, 余。
l'existence *n.f.* 存在。
l'expérience *n.f.* 经验; 试验, 实验。
expérimenter *v.t.* 经验, 从经验中得知; 试验, 实验。
l'extrémité *n.f.* 端, 极限。

F

la façon *n.f.* 方式; 比率, 比, 对比关系。
la faculté *n.f.* 功能。
la fantaisie *n.f.* 幻想。
le fantasme *n.m.* 幻影。
la fausseté *n.f.* 虚假; 谬误。
faux *adj.*
le faux *n.m.*
la figure *n.f.* 形象, 图形。
~ rectangulaire 长方形形。
~ rectiligne 直线图形。
la fin *n.f.* 目的。
la fonction *n.f.* 功用。
le(s) fondement(s) *n.m. (pl.)* 根据。
la force *n.f.* 力。
~ de connaissance 认识力。
la fortune *n.f.* 侥幸。

G

le genre *n.m.* 类属, 属。
la grandeur *n.f.* 量, 大小。

- ~ à diviser 被除数。
 ~ connue 已知量。
 ~ inconnue 未知量。

H

- l'homme *n.m.* 人, 人类。
 les hommes *n.m.pl.* 人, 世人。
 l'humeur *n.f.* 体液。

I

- l'idée *n.f.* 意念。
 l'ignorance *n.f.* 无知。
 ignorant *adj.*
 l'image *n.f.* 意象。
 l'imagination *n.f.* 想象。
 l'impression *n.f.* 印象
 l'impulsion *n.f.* 冲动。
 l'incertitude *n.f.* 不确定, 不确实。
 incommensurable *adj.* 不可度量的,
 不可通约的。
 inconnu *adj.* 未知。
 l'inconnu *n.m.* 未知, 未知项。
 incorporel *adj.* 无形体的。
 l'individu *n.m.* 个体。
 individuel *adj.* 个别的。
 l'industrie *n.f.* 奋勉努力。
 par biais industriels *adv.* (通过)
 奋勉努力。
 l'inégal *n.m.* 不相等, 不相等项。
 l'inférence *n.f.* 推论。
 inférer *v.t.*
 informer *v.t.* 启知, 报告; 塑造。
 l'inspection *n.f.* 观察, 考察。
 l'instant *n.m.* 瞬间。
 l'instrument *n.m.* 工具。
 l'intelligence *n.f.* 睿智。
 intellectuel *adj.*
 intrinsèque *adj.* 内在的。

- l'intuition *n.f.* 直观。
 l'invention *n.f.* 发明, 创造。

J

- le jugement *n.m.* 判断。

L

- la lettre *n.f.* 字母。
 la liaison *n.f.* 联系。
 la ligne *n.f.* 线, 直线。
 la longueur *n.f.* 长度, 长。
 la lumière *n.f.* 光, 光芒。

M

- la Mathesis *n.f.* 马特席斯。
 la matière *n.f.* 物质; 题材, 问题; 材料。
 la méditation *n.f.* 玄想, 冥想。
 le mélange *n.m.* 混合物。
 la mémoire *n.f.* 记忆。
 mesurable *adj.* 可度量的。
 la mesure *n.f.* 度量; 尺度。
 ~ commune 共同尺度。
 la méthode *n.f.* 方法。
 avec ~ *adv.* 有条理地。
 le milieu *n.m.* 介质。
 le mortel *n.m.* 凡人, 人。
 la motion *n.f.* 变动, 动。
 le mouvement *n.m.* 运动。
 ~ de pensée 思维运动。
 la moyenne *n.f.* 中项。
 ~ proportionnelle 比例中项。
 le multiple *n.m.* 繁多, 多。
 la multiplication *n.f.* 乘, 乘法。
 la multiplicité *n.f.* 多, 多数; 多少; 多个; 乘积。
 N
 la nature *n.f.* 本性, 天性; 性质。

~ commune 共性。
 ~ humaine 人性。
 ~ simple 简单性质之物, 简单物。
 le nombre *n.m.* 数, 数目; 数字。
 ~ de relation 积方数。
 nombrer *v.t.* 计数。

O

l'objet *n.m.* 客体; 对象。
 obscur *adj.* 晦涩的, 暧昧的。
 l'obscurité *n.f.*
 observer *v.t.* 考察, 观察。
 s'occuper (de) 考察, 研究。
 l'odeur *n.f.* 嗅; 气味, 香。
 l'odorat *n.m.* 嗅觉。
 l'office *n.m.* 职司。
 omettre *v.t.* 忽略, 遗漏; 舍弃。
 opaque *adj.* 不透明的。
 l'opération *n.f.* 运用, 作用, 功能运用;
 演算。
 les quatre ~s 四则, 四则演算。
 l'opinion *n.f.* 见解, 观感。
 l'ordre *n.m.* 秩序。
 l'organisation *n.f.* 组织; 组合。

P

parcourir *v.t.* 通观; 概括。
 le particulier *n.m.* 特殊(物)。
 particulier *adj.* 特殊的, 具体的。
 la partie *n.f.* 部分。
 la pensée *n.f.* 思维。
 percevoir *v.t.* 知觉。
 la périphérie *n.f.* 圆周, 边。
 philosopher *v.i.* 哲学推理。
 le point *n.m.* 点。
 ~ particulier 特殊点。
 la pratique *n.f.* 实践。
 la prémisse *n.f.* 前提。

la preuve *n.f.* 证明。
 le principe *n.m.* 原理, 要义。
 ~ premier 起始原理。
 probable *adj.* 或然的, 有可能的。
 le produit *n.m.* 积。
 la proportion *n.f.* 比例。
 ~ continue 连比。
 proportionnel *adj.* 比例的。
 la proportionnelle *n.f.* 比数。
 la proposition *n.f.* 命题。
 prouver *v.t.* 证明。
 la puissance *n.f.* 力, 力量。
 ~ naturelle 自然力。
 la puissance *n.f.* 幂。

Q

la quantité *n.f.* 量, 数量。
 la question *n.f.* 问题。
 ~ imparfaite 不完全问题。
 ~ parfaite 完全问题。
 le quotient *n.m.* 商。

R

la racine *n.f.* 根。
 ~ carré 平方根。
 ~ cubique 立方根。
 la raison *n.f.* 理性; 道理, 理由, 论据;
 条理性; 比, 比率。
 raisonnable *adj.* 合乎理性的, 有理性的。
 le raisonnement *n.m.* 推理。
 le rayon *n.m.* 光线。
 ~ parallèle 平行光线。
 recenser *v.t.* 归类。
 la recherche *n.f.* 探求。
 rechercher *v.t.*
 reconduire *v.t.* 再导引。
 reconnaître *v.t.* 看出, 认出; 承认。

se recouper *v.pr.* 交叉。
 le rectangle *n.m.* 矩形。
 rectangulaire *adj.*
 réduire, se réduire *v.t.(v.pr.)* 归结。
 la réduction
 la réflexion *n.f.* 思考, 考虑。
 le regard *n.m.* 目光, 直观。
 regarder *v.t.* 直观, 察看。
 le règle *n.m.* 原则。
 régulier *adj.* 有规律的。
 la relation *n.f.* 比例关系, 对比关系。
 remarquer *v.t.* 注意, 发现。
 représenter *v.t.* 再现; 代表; 表征。
 la ressemblance *n.f.* 相似。
 le ressouvenir *n.m.* 反射记忆。
 révéler *v.t.* 启示, 揭示。
 divinement révélé 神启的。
 la révolution *n.f.* 运行, 运转。
 la rhétorique *n.f.* 修辞学。

S

le sage *n.m.* 智者。
 la sagesse *n.f.* 智慧。
 la saveur *n.f.* 味。
 savant *adj.* 有学识的。
 le savant *n.m.* 学者。
 le savoir *n.m.* 知识, 学识。
 la science *n.f.* 真知, 学识; 科学。
 les sciences *n.f.* 科学。
 scruter *v.t.* 详审, 审视。
 semblable *adj.* 相似的。
 le semblable *n.m.* 相似物, 相类物。
 le sénaire *n.m.* 六之数, 六。
 le sens *n.m.* 感觉, 感官。
 ~ commun 通感。
 le bon ~ 良知。
 les ~s extérieurs 外在感觉。
 les ~s intérieurs 内在感觉。

sensible *adj.* 可感知的。
 le sensible *n.m.* 可感知物, 可感知世界。
 le sentiment *n.m.* 感觉; 看法, 见解。
 sentir *v.t.* 感觉, 感知, 感受。
 la série *n.f.* 系列。
 le signe *n.m.* 标记, 表记。
 la signification *n.f.* 内涵。
 la similitude *n.f.* 相似, 类比。
 simple *adj.* 简单的, 单纯的。
 le simple *n.m.* 简单物, 简单, 单纯。
 la somme *n.f.* 总数, 和。
 le son *n.m.* 声。
 le sophisme *n.m.* 诡辩。
 la soustraction *n.f.* 减, 减法。
 soustraire *v.t.* 减。
 spirituel *adj.* 精神的, 心灵的。
 la substance *n.f.* 实质。
 substantiel *adj.*
 la suite *n.f.* 顺序。
 le sujet *n.m.* 主题, 题材; 主体; 物。
 la supposition *n.f.* 假设。
 la surface *n.f.* 面积; 表面, 面。
 le syllogisme *n.m.* 三段论式。

T

le témoignage *n.m.* 表象。
 le temps *n.m.* 时间。
 le terme *n.m.* 词, 用语; 终极; 项。
 ~ à diviser 被除数。
 ~ absolu 绝对项。
 ~ antérieur 先行项。
 ~ connu 已知项。
 ~ donné 既定项, 已知项。
 ~ général 一般项。
 ~ inconnu 未知项。
 ~ intermédiaire 中间项。
 ~ relatif 相对项。

~ respectif 个别项。
 ~ unique 单一项。
 le troisième ~ 第三项。
 les ~s corrélatifs 对应项。
 les ~s égaux 相等项。
 les ~s extrêmes 首尾两项。
 les ~s inégaux 不相等项。
 le ternaire *n.m.* 三之数,三。
 le toucher *n.m.* 触,触觉。
 tracer *v.t.* 描绘。
 le traité *n.m.* 论文。
 transparent *adj.* 一目了然的,明白易
 晓的。
 la transparence *n.f.*
 transporter *v.t.* 转移。
 le travail, les travaux *n.m.(pl.)* 辛勤
 劳动。
 le triangle *n.m.* 三角形。
 ~ rectangle 直角三角形。

U

un, une *adj.* 唯一的,单一的。
 l'un *n.m.*
 l'union *n.f.* 结合。

l'unité *n.f.* 统一;单位。
 universel *adj.* 普遍的。
 l' *n.m.*
 l'usage *n.m.* 运用;习俗。
 utile *adj.* 有目的。
 l'utilité *n.f.* 功效,效用。

V

la vérité *n.f.* 真理,真情实况。
 la vertu *n.f.* 特性。
 le vice *n.m.* 恶德;弊病。
 le vivant *n.m.* 生灵。
 la voie *n.f.* 道路,途径。
 la volition *n.f.* 意志力。
 la volonté *n.f.* 意志。
 vrai *adj.* 真实的,实在的。
 le vrai *n.m.* 真实,真理。
 la vue *n.f.* 视,视觉。
 ~ transparente (一目了然的)明
 见。

Y

les yeux *n.m.pl.* 眼睛;目光;视觉。

六、笛卡尔生平和著作年表

1596—1650

1596——— [一]

· || 诞生'和!成长|| ·

————— 1616

◎1596年·诞生◎

△三月三十一日:勒内·笛卡尔 (René Descartes, 或 Des Quartes, Des
 Quartis; 拉丁名: Renatus Descartes)* 诞生于法国南部土伦省莱依镇

(Touraine, La Haye)**资产阶级化的贵族家庭。

他的家庭是穿袍贵族 (noblesse de robe), 祖上从南边的普瓦蒂埃 (Poitiers) 迁移来, 到莱依镇置块田庄 (Les Cartes)。他的母亲 (Jeanne Brochard) 在普瓦蒂埃有块小庄园 (seigneurie)。他的父亲约亚金·笛卡尔 (Joachim Descartes) 任布列塔尼省雷恩市 (Britagne, Rennes) 法官 (1586)***。 [约12]

他是这个家庭 (1589) 第三个孩子, 上有兄比埃尔·笛卡尔 (Pierre Descartes) 姊安娜·笛卡尔 (Anne Descartes)。生就孱弱, 深得教父、舅父 René Brochard 和 Michel Ferraud 钟爱, 由奶妈照抚于普瓦蒂埃他外祖父家。得到大家精心护理活了下来, 大概因此得名 René (再生), 家人自幼叫他佩隆 (M. du Perron), 佩隆地方有他母亲留给他的产业。他母亲生他不几天就死于肺病*, 父亲于半年后续弦, 又得一子一女, 小约亚金·笛卡尔 (M. de Chavagne) 和小安娜·笛卡尔。

▲意大利唯物论哲学家特勒肖 (Bernardino Telesio, 1509—1588) 刚去世, 英国唯物论哲学家法兰西斯·培根 (1561—1626) 正当盛年, 开始发表《散文集》(1597), 霍布士和法国唯物论哲学家伽森狄追随他们之后, 准备迎战“在法国以笛卡尔为主要代表的十七世纪的形而上学”(见《神圣家族》。《马克思恩格斯全集》2:161) [霍40; 伽23]

▲意大利音乐理论家、作曲家扎利诺, 法国怀疑论思想家、散文家蒙田, 政治思想家博丹先后去世(1590, 1592, 1596)。

●法国波旁王朝(1589—1795)亨利四世 (Henri VI, 1553—1610)在位。

●九十年代(1593—1595)法国“穷人党”起义, 席卷许多省份, 余波未平。

* 又译: ①代伽德, 见[清]黄仲骏《畴人传》(1898); ②笛楷尔, 见钱钟书《管锥篇》2:514, 中华书局, 1979; ③戴斯卡尔特, 见《六国著名大学》91, 人民教育出版社, 1979。

常见的异译, 在姓氏上的分歧多集中到末字, 即儿尔; 在名字上却非常混乱, 有①勒奈, 见《马克思恩格斯全集人名索引》215; ②若内, 见罗素《西方哲学史》下79; ③雷勒, 见方书春译《笛卡儿》, 三联书店, 1956; ④李内, 见刘春雄等译《世界文明史[二三]理性的考验》302; 以及本书译者之译为雷纳, 见121。

** 旧建制, 今属安德尔-卢瓦尔 (Indre-et-Loire) 省, 莱依在省会图尔 (Tours) 之南, 靠近省界。自从这位乡贤名扬西欧, 镇名遂称: La Haye-Descartes (笛卡尔莱依镇, 普通小地图上不标明全名), 他出生的小屋受到保护, 巴黎第五大学称笛卡尔大学。

*** 又译: 议员 (councillor) 见罗素《西方哲学史》下80; 辩护士, 见《数学史概

论》336; 参议员 (conseiller), 见庞景仁: 笛卡尔生平及其主要著作。顾问 (советник), 见敦尼克《哲学史》1:417; 李难等译《生命科学史》191; 法律顾问, 见梅森《自然科学史》153; [议会]顾问, 见《简明不列颠百科全书》3:102, 中国大百科全书出版社, 1985年。

+ 笛卡尔给伊丽莎白公主的信写道: 我生下几天, 我娘就死了, 她生于忧患, 得了痲病(1645年五六月)。英译者肯尼 (Anthony Kenny) 注道: 笛母故于笛生后13个月, 即 1597.5.13. (见《笛卡尔哲学信札》[Descartes, Philosophical Letters, 牛津, 1970, 哲学所图书室藏], 全书收信 101 封)。

◎1598年·二岁◎

●亨利四世到南部雨格诺派 (Huguenots) 宗教势力依然十分强大的南特市*颁布宗教宽容敕令, 史称南特敕令 (édit de Nantes), 允许雨格诺派保留多种自由权利, 可以担任公职、婚姻受保护, 直到保有军队, 这样稍稍和缓基督教和天主教、新教和旧教的矛盾, 保持国内南北政治统一局面。

亨利本是雨格诺派首领纳瓦拉王亨利(Henri de Navarre)。1593年登基后改宗, 但终究未能消弥矛盾。

* 南特, 位于西南部, 靠近卢瓦尔河口的圣纳泽尔 (Saint Nazaire), 今属卢瓦雷省 (Loiret) 在下卢瓦尔 (Loire-inférieure) 一带。

又: 对于建制, 有的不称省而称州, 见《数学百科辞典》1353。

◎1600年·四岁◎

·布鲁诺死·

▲意大利无神论思想家乔尔丹诺·布鲁诺(生于1548年)在天主教教皇国罗马花卉广场火刑场上壮烈牺牲。

◎1603年·七岁◎

·维埃特死·

▲法国数学家维埃特 (François Viète, 生于1540年)*去世。他在《美妙的代数》中以字母表示系数, 推进了符号代数问题的讨论。他的著作集迟至1646年才由荷兰数学家小凡·斯古顿 (Franciscus Van Schooten, 1615—1660) 整理出版, 笛卡尔却前此就熟悉他的贡献。

* 又译: 维特, 见《自然科学史》156; 韦达, 见《数学史概论》334。

◎1604年·八岁◎

△春季: 进安茹省拉弗来舍*学院 (Anjou / La Flèche) 就读。笛卡尔体质瘦弱, 得到校长特许, 可免参加晨课。

这是王府旧址,亨利四世太后(Jeanne d'Albret)于1552—53年住过,亨利和教皇招回于1594年为巴黎议会流放的耶稣会士,于1603年借这地方办学,培养贵族子弟,最初学生仅100名。1606年教师33位,1607年学生激增至1500名,500名为 première noblesse。

全校有九个班:文法班四,人文学科一班,修辞学一班,哲学二班,伦理神学一班。

教师笛内神甫(Père Dinot)后任耶稣会法国教区大主教,法王忏悔神甫。校长沙勒神甫(le Père Étrenno Charlot, 1570—1652)本年上任,凡六年。**

▲麦尔塞纳(Marin Mersenne, 生于1588年)***先一年入学,这时已在高年级学习,修哲学课程。 [麦13]

●法国人开始移民到加拿大。

* 旧建制,今属萨尔特省(Sarthe),拉弗来舍市在省会勒芒(Le Mans)之南,南距曼恩-卢瓦尔省(Main-et-Loire)省会翁热不远。

** 当时,许多修会(the Ursulines, the Oratoriens, the Congrégation de Saint Mawr, the Filles de Charité)纷纷办教育。耶稣会较有规模,1599年颁布授课规则(Ratio Studiorum),有意充实教学内容,迎合社会需要,增加人文科学,人文主义内容,这个学校较有成绩,莫怪笛卡尔说:我进的是欧洲最有名的学校(见《谈方法》第一章)。同时,1853年,克莱里(Jules Clère)的校史(Histoire de l'Écote de la Flèche)也特别提到校友笛卡尔。

*** 又译:麦尔欣,见《费尔巴哈哲学史著作选》1:346,商务印书馆,1978年;默赛尼,见《生命科学史》198。

◎1605年·九岁◎

▲培根的主要哲学著作出版:新工具,1602年;学术的进步,1605年。“培根……认为生产形式的改变和人对自然的实际统治,是思维方法改变的结果”(见马克思《资本论》,《马克思恩格斯全集》23:428)。

◎1609年·十三岁◎

△在校期间,前一阶段学人文学科,掌握拉丁文、希腊文、法文、学习语法,学习宗教教义。后一阶段学逻辑、伦理学(亚里士多德《伦理学》)天文学和神学。

科学方面的学科主要以亚里士多德著作的注释为课本,神学方面的学

科主要以耶稣会士所注释阿奎那著作等为课本。

●荷兰逐出西班牙势力,建立联合省共和国。

◎1610年·十四岁◎

△六月:参加亨利四世心脏埋葬典礼,学校共选派24名学生参加。笛卡尔于盛典后,从哲学班转入伦理班,仍学习物理学和哲学,最后一年学数学。

●亨利四世遭哈布斯王室刺客暗杀,人们按其遗愿,将心脏埋于拉弗来舍教堂内。

●亨利四世的儿子路易十三世(Louis XIII, 1601—1643)冲龄践阼,母后玛丽亚·美奇第(Marie de Medicis, 1573—1642)摄政。

法国王权不振,雨格诺派和天主教封建显贵的斗争再趋激烈,南北之间多乱。

◎1612年·十六岁◎

△毕业(八月)后,前往他父亲定居的雷恩市。 [约96/15]

△进骑士学校,准备服军役。

△写《击剑术》。 [甲]

◎1613年·十七岁◎

△前往巴黎,初住市区,后避居郊外圣日耳曼(Saint Germain-en-Lage)。

△与麦尔塞纳(二五岁)重见,结识数学家米多热(Claude Mydorge,生于1585年),共同研究数学。 [麦04/14]

米是法官家庭出身,新婚,任 Councillor.*

* 麦已加入最小兄弟会(Minime)。笛米结识,也许迟至1622年,参看司各特(J.F. Scott)《笛卡尔的科学工作》(The scientific work of René Descartes, 伦敦,1952,科学院图书馆藏)204。

米,又译:迈多治,见[美]伊夫斯著、欧阳绛译、张理京校《数学史概论》345,山西人民出版社,1986年。

◎1614年·十八岁◎

▲麦尔塞纳神甫受委派去里维尔(Revers),在教团中教哲学、神学,直至1619年。

[麦13/25]

△笛卡尔由仆人陪伴，离开一帮贵族子弟索居，沉浸于音乐学习中。*

* 笛卡尔这一时期避车马喧，寻耳根清静，争取个人研究环境安静，流传许多轶闻，材料主要见于巴莱《笛卡尔先生传》，不少是后来散逸难以对证的。他后来以数学成就震动文坛，神童逸闻之类更多，据说普斯托皮(D. Lipstorpi) 笔下列录不少，见其 *Specimina Philosophiae Cartesianae*, 1653年。

◎1615年·十九岁◎

△遵父命，进普瓦蒂埃大学学法律。* [约12/25]

他的哥哥已从这学校毕业。后来继承父业，到布列塔尼任法官(1618年)，家人叫他 M. de Bretailliere, 因为 B. 地方的产业传给他。

笛卡尔和他这位哥哥，和他的姊姊，以及和父亲，关系都比较疏远。**他没参加他兄姊(嫁于克雷维 [M. du Crevis, Pierre Rogier]) 的婚礼，也没奔父丧，此是后话。

* 富耶《笛卡尔，法国伟人》(Alfred Fouillée, Descartes [Les Grands Ecrivains Fransois], 巴黎, 1893) 认为笛既未隐居也未返乡，而是继续深造。据说，博西尔 (M. Beausire) 查阅了学校档案，可能他们的考据是可信的。

** 参看华莱士 (William Wallace) 所撰笛卡尔条目，见《不列颠百科全书》(E.B.) 8:79—90, 第11版, 1910—11年。

笛这位哥哥的第二个儿子 M. de Kerlau 是笛家传人，后来向巴莱提供了家谱，他有四个姊妹，幼妹是 Mlle Catherine Descartes.

◎1616年·二十岁◎

·伽利略受审·

△十一月：得到法学学位 (Baccalauréat)。对于科学的兴趣并未稍减。

▲意大利天文学家、物理学家伽利略支持哥白尼学说，受到宗教裁判所传讯，从佛罗伦斯前往罗马受审。不得不具结，表示不再宣传所谓“邪说”。

[利23]

1617——[二]

· [军旅 | 生涯] ·

—————1621

◎1617年·二十一岁◎

· 前往荷兰 ·

△五月：到荷兰南部布雷达 (Breda), 投于荷兰和西兰' (Zealand), 乌特勒支的执政 (Stadtholder, 1585—1625), 拿骚的摩里斯 (Maurice de

Nassau, 1567—1625, 奥伦治的威廉之子)军队总部当侍从军官*。

摩是军事家,又是学者,身边有一批有学识的人,数学家等等。

●玛利亚·美奇第的宠信昂克尔元帅 (Maréchal d'Ancre, Concini) 遭暗杀。

●荷兰陷于统一派和地方派、戈马尔派 (Gomarists) 和阿尔明尼派 (Arminians) 的政治宗教纷争中**。

* 法国是天主教占上峰的国家,在荷兰,基督教势力较强大,宗教上彼此有矛盾。但是,自从荷兰驱赶了西班牙势力,法荷关系密切,法喜见西在荷的势力受挫,法贵族子弟到荷服役者不少。

人名又译:摩里斯·拿萨乌斯基 (Морис Нассауский), 见《论十六世纪末十八世纪初西欧哲学》91, 三联书店, 1961年。

** 这两派得名于各自的首领、神学家: François Gomar, 1563—1641; Jacques Harmensen Arminius, 1560—1609。

◎1618年·二二岁◎

· 结识外国数学家 ·

△十一月: 在布雷达街头, 看到荷兰文数学难题征答招贴。他向人请教, 结识米德尔堡人 (Middelbury) 数学家、医师毕克曼 (Isaac Beoekman, 1588—1637), 晤谈很投机*。 [毕28]

毕在附近多德雷赫特 (Dordrecht) 教书, 常到布雷达拜访服务于军队的工程师, 如阿莱奥 (Jacque Aleaume, 维埃特的学生) 斯蒂文 (Simon Stevin, 1548—1620)。笛从毕的谈话、热心介绍, 了解到当代数学上一些成就, 包括维埃特的贡献, 斯蒂文关于无限小的研究。

△以拉丁文《音乐简论》 (Musicae compendium / Abrégé de musique, 收于《全集》10:89—141)** 《论代数学》 (Essay on Algebra) 向毕克曼请教。 [甲、乙]

据说, 毕把笛稿誊抄后才退笛。

前者 1650年 出版于乌特勒支。不久, 普瓦松神甫 (Père Poisson) 译为法文并注, 1668年 出版于巴黎; 英文本稍后于 1656年 出版。

▲英国哲学家、自然神论者爱德华·赫伯特 (Edward Herbert, 后为第一代彻伯里 [Cherbury] 的赫伯特勋爵, 1583—1648) 任驻法大使。

●二月· 拿骚的摩里斯成为奥伦治的摩里斯亲王 (Prince Maurice of Orange)。

●奥地利哈布斯王室妄图建立天主教大一统帝国, 利用 1610年 组织起来

的天主教联盟军发动战争，首先进攻波希米亚（捷克），揭开三十年战争（1618—1648）的序幕。

* 笛毕关系颇好，分别后还常通信联系，但最后疏远了。笛怀疑毕要窃取自己的研究成果，笛于1629年向麦尔塞纳提到有人（指毕）自居十年前是他的老师。

他们的来往信札，1619年部分收于《全集》10:151—169。笛署 Du Perron，毕称之为 Monsieur René Du Perron（勒内·迪佩隆先生）。毕的《日记，1604—1634》（Journal tenu par Isaac Beeckman de 1604 à 1634，三卷）于本世纪初发现后由瓦尔（C. de Waard）撰序、注，出版于莱依。

他们的结识偶然又有趣，当时荷兰大兴土木，贸易频频又卷入西欧战争，人才缺乏，问题叠出，于是公开招工，设法寻求人才，招贴是一种手段。

人名又译：毕克，见宋孚信等译《科学的历史》90，求实出版社，1983年。

** 又译：……提要，见《辞海·理科分册》上4；……概要，见《古今数学思想》2:4。英文本：Compendium of Music，罗伯特（W. Robert）译，1961年。

本书是受到意大利音乐理论家扎利诺（Giuseffo Zarlino，1517—1590）影响撰写的。参看塞迪编《新格罗弗音乐、音乐家辞典》（Stanley Sadie, The New Grove Dictionary of Music and Masicians, 20卷，伦敦，1980年，北京图书馆藏）5:387。

◎1619年·二三岁◎

·服役于奥地利·

△离开摩里斯的军部，游丹麦、波兰、德国。

△七月：投入巴伐利亚公爵马克西米连一世（Maxinilian I^{er}, du de Bavière，死于1651年）所领导的天主教联盟军，反对新教同盟。

△冬季：驻扎于慕尼黑之北，多瑙河边的诺伊堡（Neubury，属今西德），附近是乌尔姆（Ulm）。

△在乌尔姆，结识数学家福尔哈贝尔（Faulhaber），这位数学家刚出版一部书，论算术、代数。福热情接待了笛。

▲斯瓦比神学家安德烈（Valentin Andreae，1586—1654）搞起来的虚虚实实的玫瑰十字秘密会社（Rosa+Crux, Rosicrucians）在社会混乱中以神秘主义、迷信方术混杂上化学数学医学知识为自己开路。笛卡尔据说一度受到影响。

●五月：荷兰省长奥登巴恩维尔（Oldenbarneveld）被处死刑，格老秀斯则越狱得以身免；统一派、阿尔明尼派对地方派、戈马尔派从此占上峰。

●捷克国王马特亚斯（Matthias）死（三月），斯提尔的斐迪南（Ferdinand）得到哈布斯堡王朝支持下于八月，在法兰克福当选为皇帝；另一方面，巴拉

丁选侯、普法尔兹的腓特烈五世 (Frederich V, 1596—1632) 则在捷克新教徒贵族拥戴下登基, 于是爆发了王位争夺战, 构成三十年战争的一部分, 结果, 后者失败, 史称之为: 一冬国王 (the Winter King)。

◎1620年·二四岁◎

△军旅生活, 辗转各地。偶尔记录思考情况, 例如: 1619年冬在乌尔姆得梦 (所谓笛卡尔三梦) 等。这类材料仅见于莱布尼茨的 1675—76年抄本, 莱称之为 C.P., 抄自 Clirselier。据说已佚, 这个拉丁文笔记一般名曰: 奥林匹亚 (Olympia, 《全集》10:179—188)*。 [甲]

△冬季: 参加奥地利元帅梯利 (Joh. Tserclares von Tilly, 1559—1632) 指挥下在布拉格附近白山 (Weisser Berg) 一战。

△在布拉格, 了解到第谷·布拉赫 (Tycho Brahe, 1546—1601) 等人的天文学研究工作情况。

▲荷兰物理学家斯涅耳 (Willebrord Snell, 1580—1626) 确定光的折射定律公式 $\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{v_2}{v_1}$ (光在第一介质中的速度), 可惜他未公布。不出二十年, 笛卡尔独立确定这定律, 只是所给出的证明是错误的, 费马 (Pierre de Fermat, 1601—1665) 注意到笛在《折光学》以及《几何学》中一些错误, 进行攻击, 引起两人长达十年的争论**。

* 参看福歇 (Foucher de Carell) 《笛卡尔未刊著作》(Œuvres inédites de Descartes, 巴黎, 1859)。英文摘译见阿斯康贝等《哲学著作集》3—4 (Cogitationes privatae // Pensées / Private Thoughts) 项下。福是从汉诺威图书馆整理出来的。 [乙]

** 笛结识古尔之后才知道斯的研究, 因此这里说他独立给出折射定律。

笛费两人是相识的, 也彼此互通信札, 涉及一些数学上的争论。莫铎《几何学》的1938年俄文本译附费的有关文字和两人的信札。

◎1621年·二五岁◎

· 东欧战地 ·

△春季: 随布克沃伊伯爵 (Karl Bonaventura de Longueval, Graf von Boucquoi, 1571—1621) 在匈牙利服役。

△七月: 伯爵死后笛卡尔离开军队, 由仆人陪伴, 坐马车到摩拉维亚, 回荷兰 (秋季), 路线是: 梅克伦堡 (Mecklenburg, 属今西德) 荷尔斯泰因 (Holstein, 西德), 然后只身从埃姆登 (Emden, 西德) 走水路到西弗里斯兰 (West Friesland)*。

* 参看戈戴 (J.P. Gordy) 译《笛卡尔及其学派》(Descartes and his School, 摘译自古诺·费舍尔 [Kuno Fischer]《现代哲学史》[Geschichte der neuern Philosophie 第一卷, 海德堡, 第三版]197, 伦敦, 1887年, 哲学所图书室藏。本书对笛的活动, 包括社会历史背景交代颇详尽。

1622—————〔三〕

· | 天主 | 家园 | 和 | 学术 | ·

————— 1628

◎1622年·二六岁◎

· 回国 ·

△二月: 离开荷兰, 经比利时, 回雷恩。

在布鲁塞尔, 谒西班牙尼德兰的统治者阿尔伯特 (Archduke Albert) 的寡后、圣克拉尔隐修院 (Order of St. Clare) 女修士伊莎贝拉 (Infanta Isabella, ? —1632)。她滞留于此, 支持反对尼德兰的国策。

△三月: 回家一行, 看看 Perron, Grand-Maison, Le Marchais 各处祖传古屋产业, 耕地, 这些产业每年可收入六七千法郎, 和哥哥商谈家庭财务后就离开。

●罗马教廷设立圣道传信部, 统一领导各地 (包括海外殖民地侵略地区) 活动, 积极开展与基督教的斗争。

●法国克尔西省农民起义, 起义军包围卡奥尔城 (Cahors)*, 后遭政府军残酷镇压。

●十月: 蒙彼利埃和约签字, 雨格诺派受到重大挫折。

* 今南部洛特省 (Lot) 省会, 位于加龙河支流。

◎1623年·二七岁◎

· 意大利还愿 ·

△春季: 回巴黎两三个月。

△把产业出售, 包括他母亲遗传给他在佩隆那份。

△九月: 到意大利朝圣。路线是: 巴塞尔、格里松斯、瑞士、蒂罗尔 (Tyrol, 属今奥地利), 因斯布鲁克 (Innsbruck, 奥地利), 威尼斯, 洛勒托 (Lorett, 圣地)。圣诞节前夕抵罗马。

▲伽利略三上罗马受审。教皇乌尔班八世 (Urbanus VIII, 1568—1644, 7.29) 本年上任, 一改 1616 年本意, 按教廷原审续讯, 扼杀科学新见解。

▲哲学家伽森狄神甫在艾克斯 (Aix) 大学讲授哲学, 批评亚里士多德观点,

遭到耶稣会士反对,不得不离职。

[伽96/24]

◎1624年·二八岁◎

· 读世界这部大书 ·

△在罗马,结识巴格诺 (Guidi di Bagno, ?—1641), 时任帕特雷依 (Patris) 大主教; 参观罗马盛大的耶稣升天节 (Ascension Day)。

△在夏特罗, 人们劝他在军部买官入幕, 他以备款不足婉谢。

△归程路线是: 佛罗伦斯, 皮埃蒙特 (Piemonte), 都灵, 苏萨 (Susa)。

在佛罗伦斯访问斐迪南一世公爵, 而未拜访伽利略*。

▲伽森狄《反对亚里士多德的似是而非理论练习》(Exercitationes Paradoxicae adversus Aristoteles) 发表, 冬季到巴黎。 [伽23/25]

●法国首席大臣黎塞留红衣主教 (C^{al} de Richelieu, 1585—1642) 执政。

* 笛于1638年给麦尔塞纳的信提到自己此行未访伽利略。 [利16/32]

◎1625年·二九岁◎

· 观察自然现象 ·

△春季: 取道桑尼山 (Mont-Cenis) 段越过阿尔卑斯山回国。

在这一带观测山, 观察雷电现象, 研究其夏多于冬之因, 观察雪崩、旋风, 高山云层的作用。这一切后来成为气象学写作时的资料。

△六月: 在巴黎见到老朋友麦尔塞纳、米多热, 还结识些新朋友:

[麦14/26]

笛沙格 (Gaspard Desargues, 1593—1662) 军事工程师、数学家, 由他引见介绍给黎塞留;

巴尔扎克 (Jean Louis Guez de Balzac, 1597—1654) 语言学家;

阿尔迪 (Claude Hardy, 1605—1678) 数学家, 语言学家;

莫兰 (Jean Baptiste Morin, 1591—1656) 巴黎数学教授;

德博纳 (Florimond Dobeaux / De Beaume, 1601—1652) 天文学家, 外省议员, 欧几里得几何学拉丁文本译者, 删节本编订者;

维尔布雷西厄 (Etienne de Viliobressiou) 格勒诺布的医生, 工程师;

吉比夫 (Guillaume Gibieuf, 1591—1650) 索邦神学博士;

德桑西 (de Saucy)

伽森狄*

[伽24/31]

新朋旧友欢聚一堂, 而他的父亲已先期离京, 没见到。

△到枫丹白露 (Fontainebleau) 晋见教皇使节 (papal legato)。

* 司各特认为笛伽结识于伽游荷兰时,见第203页;海尔登 Elizabeth S. Haldane, Descartes, his life and times, 398页,伦敦,1905年,北京大学图书馆藏)则特别注明伽的荷兰之行未访笛,见第97页。

伽于1655年故世,著作集六卷,1658年出版于里昂,1727年出版于佛罗伦斯,附索比埃(Sorbière)所撰生平。

◎1626年·三〇岁◎

△接近巴黎天主教通俗说教修会(congrégation de l'Oratoire)*人士,接受奥古斯丁学说。

△和麦尔塞纳、米多热、莫兰共同研究光学,得到工程师、镜片磨匠费里埃(Jean Ferrier)的协作。 [麦25/29]

△和皮可神甫(Abbé Picot)过从趋密。 [皮29]

▲四月九日(复活节,星期日):英国唯物论哲学家培根病逝。

* 这个修会由腓立(Philippe de Nère, 1515—1595)创立于罗马,1564年。贝律尔于1611年在巴黎建立支会。

◎1627年·三一岁◎

△参加教皇使节(Papal Nuncio)巴格诺主教举行的讨论会,听炼金术士尚多尤(Sieur de Chandoux)介绍所谓他发现的新哲学。

笛卡尔在会上持异议,受到红衣主教贝律尔(le cardinal Pierre de Bérulle, 1575—1629)的赏识,后者鼓励笛著书立说。

△在巴黎期间,先是寓于友人勒瓦瑟(Le Vasseur d'Etioles)家,后移居郊外圣日耳曼。这样城内城郊搬动几次,有一次竟至长期隐匿,直至友人发现劝回才返城与友人重叙。

●雨格诺派得到英国方面从海上给予的支援(白金汉将军[Buckingham]出面),举事不成。

◎1628年·三二岁◎

·南游·

△八月*:前去西南部,参观天主教封建显贵指挥的政府军对雨格诺派主要城堡拉罗歇尔(La Rochelle)发动的围攻战(十月)。

得到笛沙格等友人引导,参观桥梁,军械,要塞,堤岸,海防炮台,舰艇,了解到工程技术和军事国防的结合、作用、演进。

△冬季:写拉丁文著作《指导心灵探求真理的有用而清晰的原则》(Regulae

ad Directionem Ingenii, 《全集》10:359—469)**。 [甲]

本稿应为 36 则,每 12 则一组,可惜未写完,如今只有 21 则。原稿遗存克莱尔色列手中,阿诺尔、尼古尔均曾过目而援引于《思维术》第二版(1664 年),后佚。荷兰有抄本,莱布尼茨于 1670 年也发现抄本(非作者手迹)。前者为 1701 年阿姆斯特丹《遗著集》所采用,后者今存汉诺威图书馆,亚当编全集时据以校勘。

▲哈维发现血液循环。

●黎塞留集中权力,完成南北统一。

* 据说,毕克曼《日记》记载笛卡尔于 1628.10.8 在多德雷赫特。巴莱《笛卡尔先生传》(A. Baillet, La Vie de M. Descartes, 巴黎, 1691 年)则说笛于 1629 年三月才去荷兰。再说,笛于 1628 年冬返布列塔尼一行; 1 月 22 日,他的哥哥的儿子领洗,他还做教父呢(见海尔登 105)。 [毕 18/30]

笛参加这场围攻战,载博雷尔《笛卡尔简历》(Pierre Borel, Cartesii Vitae Compendium, 1656 年; 英译本 A Summary or Compendium of the Life of the most famous Philosopher, Renatus Descartes, 伦敦, 1670 年)4。参看司各特 3。

** 又译:思维的法则,见刘景麟等译《数学的发现》(波利亚诺著,内蒙古人民出版社, 1980 年)1:39; 思想的指导法则,见《古今数学思想》2:4; 指导心智的规则。

英文本:① Rules for the Guidance of our Mental Powers, 斯密(N. K. Smith)译,收于《笛卡尔哲学著作集》(317 页, 3—117), 伦敦, 1952 年, 北京图书馆藏; ② Rules for the Direction of the Understanding, 吉伯生(W. R. Boyce Gibson)译; ③ Rules...of the Mind, 阿斯康贝等摘译(E. Anscombe and P. Th. Geach)《笛卡尔哲学著作》(Descartes: Philosophical Writings, 303 页, 爱丁堡, 1954 年, 北京图书馆藏)153—180。

德文本:比赫瑙(Artur Buchenau)译,来比锡, 1907 年。

日文本:精神指導の規則(165 页,正文 7—143)野田又夫訳,岩波书店, 1953 年,北京图书馆藏。

俄文本:Правил для руководства ума, 收于《笛卡尔著作选集》77—169, 哲学所图书室藏。

1629——— [四]

• | 避居 | 荷兰 | •

————— 1649

◎1629 年·三三岁◎

• 开写《论宇宙》•

△三月:告别巴黎,流亡荷兰。巴黎方面的事务、财务委托皮可神甫照管,学术交流、友朋联系请麦尔塞纳协助。 [皮 26/43]

△到荷兰并不定居一地。20年搬迁24次，住13个地方。第一阶段大概按顺序到下列几处：

阿姆斯特丹，弗兰内卡 (Franeker) 德文特 (Deventer) 乌特勒支，弗里斯兰的吕伐登 (Leeuwarden / Friesland) 弗兰内卡。

△从此写信成为生活中要紧事，既勤又认真，每周总拨一天专门写，赶邮期投寄。巴黎有麦尔塞纳代转，荷兰各地也托付有人： [麦26/30]

多德雷赫特——毕克曼 哈勒姆——布勒马特 (Bloemaert)

阿姆斯特丹——赖尼尔 (Reynier)

来顿——胡格兰德 (Hooghland)

《全集》前头五卷即来往书信 (Correspondance, 约收五百封)，后来更为完备的八卷本《书信》(1936—63年版)，约收720封。

△开始写《论宇宙》(Le Monde)，两部分：《论光》(Traité de la Lumière) 和《论人》(Traité de L'Homme)*，未终篇。第一部分1664年出版于巴黎，题为 *Le monde de Descartes, ou le traité de la lumière*。克莱尔色列见到后，发现文字有误，予以订正，亲自出版于1677年。第二部分，来顿大学哲学教授斯古尔 (Florentius Schuyt) 出版拉丁文译本 *Renatus Descartes de homine*, Lygduni, Batav., 1662—64年。不久，1664年，克莱尔色列主持出版。 [甲、乙]

▲费马发现坐标几何的基本原理，可惜著作直到1679年他去世后才会问世，见《平面及空间位置理论的导言》。

* 英文本：Treatise on Man, 霍尔 (Thomas Steele Hall) 译注，法英对照，美国康布利奇，1972年；Descartes' World or Treatise on Light, 威切斯勒 (A. Wechsler) 译，1931年。

书名又译：世界体系，见《古今数学思想》4；上流社会，见丘言曦译《西方哲学史》(罗素著)627，台湾中华书局。

俄文本：Трактат о свете，收于《笛卡尔著作选集》171—255，哲学所图书室藏。

◎1630年·三四岁◎

△可能短期访英。

△五月：写信给麦尔塞纳，感谢他介绍伽森狄的天文观测工作。

笛信以给麦者数最多，涉及的方面也最广，光学、声学、美学、语言学、天文学，这些双方都感兴趣的学科，他们讨论法国学术的进展，政治状况，

欧洲文化的前景。

▲夏季: 麦尔塞纳来访, 特别注意考察荷兰国内宗教关系。 [麦29/32]

△秋季: 跟毕克曼开始齟齬, 笛怀疑毕要剽窃自己的音乐研究成果为己有。《音乐简论》原是献给毕的, 笛一直未与人道, 此后即取回再未提起。

[毕 28/34]

△冬季: 在阿姆斯特丹学解剖学, 经常出入屠户。

和维尔-布鲁西厄结伴去丹麦、北德、东弗里斯兰。分手后, 前往多德雷赫特探望毕克曼, 毕在病中。

◎1631年·三五岁◎

△夏季: 写信给维尔-布鲁西厄, 介绍撰写《原则》的背景, 即在教皇使节主持的讨论会上受到尚多尤的启发, 得到贝律尔和鼓励等等。

▲十一月: 伽森狄首次观察到水星凌日现象。 [伽 25/41]

◎1632年·三六岁◎

· 潜心研究数学 ·

△结识来顿大学数学教授古尔 (Jacob Gool, 拉丁名 Jacobus Golius, 1596—1667)*, 熟悉数学史上公元三世纪阿历山大城的帕普斯 (Παππος / Pappus) 所提出的问题。

△在古尔家中, 结识荷兰诗人、政治家惠更斯 (Constantijn Huygens, Seigneur de Zuylichem, 1596—1687), 时任奥伦治亲王的秘书 (1625年) 枢密院成员 (Privy Council, 1630年), 他的儿子就是著名的物理学家惠更斯 (Ch. Huygens, 1629—95)**。

[惠 35]

在海牙, 他们过从颇密。

△四月: 赶写《论宇宙》, 译为拉丁文, 未完成。

△五月: 去德文特, 访雷南 (Renen), 仆人吉洛 (Jean Gillot) 随伴。

△回答麦尔塞纳所提出与抛物线 $y^n = px$ 有关的圆形的面积、体积和重心一系列问题。

▲年底: 伽利略终因《潮汐对话》(后取名《关于两种主要世界体系的对话》) 而受到迫害, 于下年元月二三日囚禁于宗教裁判所。 [利 24/33]

* 古尔本教东方语言(1624年)。斯涅耳去世后, 他教数学(1629年)。1653年, 出版《阿拉伯语拉丁语字典》(Lexicon Arabico-Latinum, 来顿)。

** 小惠更斯发现笛卡尔《哲学原理》第二篇论述的碰撞问题, 七种中有六种, 结论是错误的。他于1669年前后弄清了这种情况, 发表《因碰撞引起的物体运

动》一书纠正了笛卡尔的错误。参看吴以义：《经典物理学的经典》，见《科学》1987年第3期，又见《新华文摘》1987年11:168。

◎1633年·三七岁◎

·续写《论宇宙》·

△忙于撰写《论宇宙》。

△六月：在德文特。

▲六月：伽利略被迫放弃太阳中心说。 [利32/42]

△九月：笛卡尔在比利时列日 (Liège) 看到教会判决伽利略为异端的告示。

△从毕克曼处借到伽利略著作来读。 [毕30/34]

△十一月：决定不发表《论宇宙》*。

* 笛卡尔在这期间有信给麦尔塞纳 (メルセンヌ)，谈到得知伽利略受判决后想到自己的观点和伽利略学说有唇齿关系。宋孚信等译《科学的历史》(大治正则著, 232页, 求实出版社, 1983年)95作：梅鲁让斯神父。

◎1634年·三八岁◎

·和海伦同居·

△写信给麦尔塞纳，告知原拟将《论宇宙》全稿或部分寄奉为“新年赠礼”一事作罢论，并告知传闻伽利略著作在罗马遭焚毁。

正是在《论宇宙》中，笛提出著名的宇宙漩涡理论，说明行星绕日转动不息。这一次，慑于教会的淫威，他退缩了。后来，巧妙地写进《哲学原理》。不幸，曲述固异于直书，狂热的教会神学家仍然饶不了他，这是后话。

△赴丹麦途中，在哈勒姆 (Haarlem) 结识卢万的医学教授普勒姆 (Vopiscus Fortunatus Plempius, 1601—1661)*；去海牙，访问法国大使夏尔纳 (Baron de Charnasse)。

△秋季：写信给毕克曼，提到伽利略关于光的理论和他自己的哲学关系很密切。 [毕33]

△冬季：和荷兰新教徒海伦 (Hélène) 同居，他们是在阿姆斯特丹相识的。

▲霍布士身为导师，领家馆的学生到欧洲大陆游历参观学习，在巴黎会见伽森狄、麦尔塞纳。 [霍96/40]

●法兰西学院建立。

* 司各特认为笛普结识于1637年。普在解剖学上坚持过时的理论，因此反

对笛,但接受血液循环论新观点。他的卒年,司各特系于1671年,见第204页。

◎1635年·三九岁◎

· 写《谈方法》·

△寄《折光学》稿给惠更斯,并写信讨论稿中问题以及磨研光学镜子问题。

[惠 32/36]

在《折光学》中,笛卡尔描述眼的动作,讨论折射现象,设计望远镜、显微镜和眼镜的聚焦透镜,卵形光学透镜*。

笛惠来往书信总共141封,后来由罗特(L. Roth)整理编译为《笛卡尔和惠更斯书信,1635—1647》(Correspondance of Descartes and Constantyn Huygens, 1635—1647, 牛津,1926年)出版。

△七月:在德文特,得一女,取名法兰辛·笛卡尔(Francine Descartes)。

[法 40]

△冬季:在吕伐登,开始写《谈方法》。

●法国参加三十年战争。

* 参看◎[美]克莱因著《古今数学思想》2:16,上海科学技术出版社,1979年;◎《科学年鉴》1977年第156页马利奥文,科学出版社[北京]1978年。

书名又译:折射光学,见《科学的历史》91。

◀谈方法▶

35·36·37·44

◎1636年·四〇岁◎

· 科技兴趣广泛·

△在来顿,与出版商埃尔策非(Elzevirs)一家友善。 [埃42]

△把拉丁文“机械学札记”寄给惠更斯。后来,通俗说教修会教士普瓦松把“札记”和“音乐简论”译为法文: *Traité de la mécanique composé par M. Descartes, de plus l'abrégé de la musique du même auteur*, 1668年出版于巴黎。 [甲][惠35/39]

△与“札记”性质相近,有一篇法文“论起重机”(Explicatio des engins/ on lifting-machines)。马约(Danie / Mayor)发现后,译为拉丁文,于1672年出版。 [乙]

△《谈方法》一稿出版过程中,麦尔塞纳建议把《论物理学》(Treatise on Physics)也附上,未采纳。

●乌特勒支大学开办。

◎1637年·四一岁◎

·影响荷兰思想界·

△六月: 法文《谈关于正确指导理性和在科学中寻找真理的方法, 附折光学、气象学、几何学》(Discours / De La Méthode/Pour bien conduire sa raison, et chercher / la vérité dans les sciences, 3—78页 / Plus La Dioptrique, 附录: 1—153页 / Les Météores, 155—294页 / et / La Géométrie, 295—413页 / qui sont des Essais de cette Méthode,《全集》6:1—78, 79—228, 231—366, 369—485; 巴黎, 1973年, 北京图书馆藏)* 交约翰·马雷 (Jan Mario) 匿名出版于来顿。 [甲、乙、丙、丁]

△在正文第四部分, 作者提出他著名公式: Cogito ergo sum / Je pense, donc je suis (我思想, 所以我存在/我有思想, 故我存在[拉丁语汉语词典, 591页, 1988年])**。

△在附录《几何学》***, 作者制定解析几何, 把变量引进数学, 使“辩证法进入了数学, 有了变数, 微分和积分也就立刻成为必要了”(恩格斯:《自然辩证法》。《马恩全集》20:602)。

△以本书呈法王、黎塞留、奥伦治亲王, 以及母校拉弗来舍耶稣会士教师。

△在来顿, 争取参加尸体解剖; 和老教授瓦尔切 (Valche) 友善。

△在荷兰的第二阶段, 大概在下列这些地方居住:

埃格蒙德 (Egmond) 盖尔德斯 (Guelders) 的哈德威克 (Harderwijk)
阿麦斯福特 (Amersfoort) 阿姆斯特丹、来顿、来顿附近的恩德吉斯特 (Endergoest)

▲乌特勒支大学哲学教授瑞纳里 (Henricus Reneri/Regnier, 于伊 [Huy, [比利时] 1593—1639) 向学生介绍笛卡尔观点, 并跟笛卡尔取得联系。[瑞39]

* 书名又译: 更好地指导推理和寻求科学真理的方法, 见《数学史概论》331。

关于书名, 笛于二月致函麦尔塞纳这样解释: 我不理解你怎么要反对这书名; 要知道, 我不题《论方法》(Treatise on Method) 而题《谈方法》(Discourse on Method), 这表示是“序言” (Preface) 或“札记” (Notice), 我并不想教导人以方法, 只想描述而已 (见《哲学书信》[肯尼编译]30)。

中译本: 方法论, 彭基相, 商务印书馆, 1934年; 笛卡尔方法论, 关琪桐, 商务印书馆, 1935年; 方法导论 (选译110—201), 钱志纯, 收于《我思故我在》(212页), 台北志文出版社, 1974年, 北京图书馆藏。

法文本: 巴若内 (Marcelle Barjonet) 注释, 107页, 巴黎, 1950年; 吉尔松 (Étienne Gilson) 注释, 巴黎, 1930/79年, 均哲学所图书室藏。勒梅尔 (Paul Lemaire) 编, 63页, 巴黎; 布罗夏尔 (Victor Brochard) 编, 141页, 巴黎, 1927

年,均北京图书馆藏。La géométrie,拉比埃尔(Claude Rabuel)注释,里昂,1730年。比絮(Jacques de Bourbon Busset)撰序,128页,迪迪埃书店(Didier),1971年,武汉大学图书馆藏。

英译本: Discourse on Method, Optics, Geometry and Meteorology, 奥尔斯坎普(P. Olscamp)译,美国印第安纳波利斯,1965年。A discourse on method, 维也切(John Veitch)译,1901年;沃拉斯顿(A. Wallaston)译,192页,1960年,均北京图书馆藏。林赛(Lindsay)撰导言,254页,人人丛书第570种,1912/24年,武昌华中师范学院藏。

阿斯康贝等译《方法》(7—57),《折光学》(摘译,241—256)。La Géométrie, 斯密等(Smith and Latham)译,芝加哥,1925年。

德译本: Abhandlung über die Methode, 布赫瑙(Artur Buchenau)译,150页,1919年,哲学所图书室藏。希尔施(R. Hirsch)译,收于《哲学文集》(Philosophische Abhandlungen),武汉大学图书馆藏。

俄文本: Рассуждение о методе, 收于《笛卡尔著作选集》257—317, 哲学所图书室藏。

日译本: 方法序说,230页,落合太郎译,岩波书店,1953/67年,北京图书馆藏。

* 英译: I think, therefore I am, 见霍尔丹等编译《笛卡尔哲学著作》1:101; I am thinking, therefore I exist, 见肯尼《哲学书信》84; I think, hence I am, 见维也切译本。

** 参看《数学百科辞典》(1804页,日本数学会编)第1347页,〔北京〕科学出版社,1984年。

◎1638年·四二岁◎*

· 写《物理学》·

△二月: 写信给拉弗来舍的耶稣会神学家瓦蒂埃(Antoine Vatiér, 1596—1659), 说《物理学》已写出一部分, 写完将题为《论光》(On Light)。

“笛卡尔在其物理学中认为物质具有独立的创造力, 并把机械运动看做是物质生命的表现。他把他的物理学和他的形而上学完全分开。在物理学范围内, 物质是唯一实体, 是存在和认识的唯一根据”(马克思、恩格斯《神圣家族》。《马恩全集》2:159)。

△夏季: 在来顿。写信告诉麦尔塞纳, 当时热病流行, 独他身免。

△从利穆赞(Limousin) 那里设法搞到博格的批评意见。利是麦尔塞纳介绍来的仆人, 他顶替了早先的吉洛。

▲乌特勒支大学的勒卢阿(Le Roy / Henricus Regius, 1598—1679) 教生理学, 实际上大谈笛卡尔学说。 [勒39]

▲伽利略的《关于两种新科学的数学证明的论说》在来顿出版。

△在哈勒姆(位于阿姆斯特丹之西,来顿之北,西靠近北海岸)附近的圣布尔特(Santpoort / Zandpoort),忙于写作(1638—40)。

*本年初,他住在埃格蒙特。亚当和丹奈里(Adam and Tannery)说他晚些时候迁回阿姆斯特丹,海尔登认为证据不足(186)。

他在荷兰到底怎样流动转徙,看来,要排列出精确的路线、时间是较难的,本表勉强爬梳整理然后开列,仅供参考,万勿拘泥。

◎1639年·四三岁◎

·巧妙斗争·

▲三月:瑞纳里去世。医学教授勒卢阿、修辞学教授艾米利乌(Antonius Aemilius)撰悼词(Eloge),借此鼓吹笛卡尔学说。“勒卢阿甚至还认为笛卡尔隐瞒了自己的真正见解”(同前,《马恩全集》2:159) [瑞37]

勒卢阿把瑞纳里去世事函告笛卡尔,并恳求让他前来埃格蒙特拜访。笛得知自己的学说被人擅自解释,“提出了抗议”。* [勒38/40]

△五月:传说黎塞留有意邀笛卡尔回国,他表示无意离开“可爱的隐居地”。

△惠更斯鉴于笛身体时好时坏,劝他发表《论宇宙》。他自奉“不怕死亡,热爱生活”,况且三十年来,“身强齿健”,而先前他曾告诉麦尔塞纳此稿也许须等他百年后一个世纪才能面世,现在他表示将审度环境条件考虑出版。事实上,他改写了(见后)。

▲费马反对笛卡尔的《折光学》和《几何学》,数学家罗贝瓦尔(Gilles de Personier Roberval, 1602—1675)等支持费马。

▲巴黎大学数学教授(1629—1656)莫兰批评笛卡尔的著作。他最初在来顿做牧师,后改宗天主教,于1618年在通俗说教修会任神甫,研究天文学、占星术。

▲六月:沃埃特(Gisbertus Voetius, 1589—1676)这位阿尔明尼派牧师在1638年多德雷赫特宗教会议上指责笛卡尔的学说为无神论,归结出若干论题来批判。

*罗迪斯-勒维(Geneviève Rodis-Lewis)编有笛卡尔《致勒卢阿和雷马克函》(Lettres a Regius et Remarques Sur L'explication De L'esprit humain, 巴黎,1959年,哲学所图书室藏)。

◎1640年·四四岁◎

△在来顿(1640.4—1641.4),充分利用当地图书馆。

△《沉思集》完成,开始征求意见,首先向艾米利乌征集。

▲六月:勒卢阿介绍哈维血液循环论,弗特抓住这题目,在大学讲坛批判他背离传统学说。 [勒39/41]

△九月:在阿麦斯福特,五龄小女儿死。十月他的父亲和姊姊也相继去世。因为瓦、施事件 (Waessenaer-Stampioen affair) 未了,未奔父丧。 [法35]

△十一月:把《沉思集》稿连同第一组反驳和答辩一并寄给惠更斯征求意见,并请他转给麦尔塞纳。

第一组反驳是请在哈莱姆的友人巴纽斯 (Bannius) 和布勒马征求的;后来,安特卫普人,里昂神学博士,阿尔克马尔的牧师卡特卢 (Catorus) 写出反驳文字,笛尔卡立即写答辩。

△和多德雷赫特新教牧师柯尔维 (Andreas Colvius, 1594—1676) 讨论奥古斯丁学说。

▲冬季:乌特勒支大学神学教授沃埃特写信给麦尔塞纳,抨击笛卡尔哲学。麦迅即将信连同自己给沃的复信寄给笛过目。

▲沃埃特对于向他请教的乌特勒支女学者斯丘尔曼斯 (Anne Marie Schuurmans, 1607—1678), 劝说她一块儿反对笛卡尔哲学。

▲年底:霍布士到法国避风,来到巴黎,见到麦尔塞纳,即收到麦出示笛的征求意见书稿,很快就写出反驳第一部分(笛于1月20日在来顿收到)。

[霍96]

●英国资产阶级革命(1640—60)。

◀沉思集▶

40 · 41 · 42 · 47

◎1641年·四五岁◎

· 征集意见 ·

▲麦尔塞纳忙于代笛卡尔向各方人士征集意见。

△春季:笛卡尔移居恩德吉斯特,开始构思《哲学原理》。后,完成于埃格蒙德。

▲五月:麦尔塞纳收到伽森狄交来又一组反驳。

△八月:拉丁文《第一哲学沉思集》(Meditationes / de Primâ / Philosophiâ / in quâ Dei existentia / et Animæ immortatitas / demonstratus, 《全集》7:1—90[正文],91—447[反驳和答辩],巴黎,1973年,北京图书馆藏)*得到国王特许,索邦神学院博士赞许,交索利 (Michael Soly) 出版

于巴黎。

[甲]

正文后,有六组反驳和答辩:第一组——神学家卡特鲁,第二组——若干神学家、哲学家,第三组——霍布士,第四组——阿尔诺,第五组——伽森狄,第六组——另外若干神学家、哲学家,作者对每组反驳都答辩。

△八月:德洛内(de Launay),这位伽森狄的支持者针对笛卡尔的“答辩”(第五组)提出批评。笛卡尔上月即予以答复。本月,他把他们称为希巴斯比德(Hyperaspistes,急先锋,借用希腊文,以拉丁文拼写成的词),再做答复。

△把《沉思集》分赠各方人士:路易十三的掌玺大臣(chancelier)塞吉埃(Pierre Séguier, 1588—1672),拉弗来舍学院院长、耶稣会神甫诺埃尔(Père Noel)等,有的是直接寄赠,有的请麦尔塞纳代赠。

▲十二月:勒卢瓦发表小册子反击沃埃特无理扣他异端帽子,还想剥夺他教席,他为此声辩。这些情况,卢瓦都函告笛卡尔。

▲沃埃特任乌特勒支大学校长。

* 中译本:沈思集,关琪桐,商务印书馆;对笛卡尔《沉思》的诘难(伽森狄——第五组反驳),庞景仁,商务印书馆,1963年;第一哲学沉思集,434页,庞景仁,商务印书馆,1986年。

英译本: *Meditations on first philosophy, wherein are demonstrated the Existence of God and the Distinction of Soul from Body*, 阿斯康贝等译,收于《笛卡尔哲学著作》61—124(正文), 127—150 (第三组反驳和答辩)。 *The Meditations*, 维也切译,收于《方法,沉思集和哲学》(*The Method, Meditations and Philosophy*, 371页, 206—280[正文], 美国, 1901年, 哲学所图书室藏); 收于《沉思集和〈原理〉选》(*The Meditations and Selections from the Principles*, 美国, 1945年, 南开大学图书馆藏, 1946年, 四川大学哲学系资料室藏)。

德译本: *Meditationes de prima philosophia, Maditationen über die Grundlagen der Philosophie*, 拉德对照, 166页, 布赫瑙译, 1959年, 哲学所图书室藏; 居特勒(C. Güttler) 出版于慕尼黑(München), 1901年, 上海图书馆藏。 *Betrachtungen über die Grundlagen der Philosophie*, 91页, 贝格纳(Dieter Bergner)译, 来比锡雷克拉姆书店(Reclam), 南开大学图书馆藏; 收于《哲学文集》(*Philosophische Abhandlungen*, 182页, 希尔施[Richard Hirsch]译, 柏林, 1924年, 武汉大学图书馆藏) 87—178。

◎1642年·四六岁◎

·伽利略死·

△拉丁文《第一哲学沉思集》(*Meditationes de prima philosophia in quibus Dei existentia et animae humanae a corpore distinctio*

demonstrantur, 《全集》7:451—561), 增附第七组反驳(布尔丹 [Pierre Bourdin, 1595—1653, 耶稣会士]) 和答辩, 交埃尔策非出版于阿姆斯特丹。 [甲] [埃36/ 44]

△六月: 在来顿近郊, 会见捷克教育家夸美纽斯 (Johanne Komensky / Comenius, 1592—1670), 后者从英国取道荷兰赴瑞典*, 其《泛智的先声》(Conatuum comeniorum praeludia, 伦敦, 1637年) 笛卡尔承友人、来顿市医生荷格兰德 (Cornelis van Hogelande) 惠予, 早就读过, 1638年八月专函向荷致谢, 并顺便发表了对教育的见解。

△三月: 接到当地政府交来控诉状。幸赖法国大使蒂利埃 (Thuilléria) 请求奥伦治亲王干预调停, 才和缓了双方矛盾, 避免了激化。

△十月: 知道波希米亚公主伊丽莎白 (Elizabeth de Bohême, 1618—1680)** 陪伴其寡母伊丽莎白·斯图亚特 (Elizabeth Stuart, 1596—1662, 1613年出嫁) 流亡到海牙。

▲一月八日: 伽利略不堪宗教裁判所折磨, 双眼失明, 鬱鬱而终。 [利33]

▲英国物理学家牛顿诞生。牛顿的经典力学体系, 他的物理学在英国迅速得到承认, 可惜, 这时, 在法国科学机构占据要津的是笛卡尔派, 当后来伏尔泰以自己通俗的文章把牛顿物理学介绍给法国学术界, 还是遇到了很大的阻力。在这方面, 即使是牛顿用数学所证明笛卡尔的漩涡的性质与观测不合, 这类明显的问题, 法国方面也囿于民族和地域的观念在相当长时期, 禁止牛顿学说的传播。笛卡尔的机械论物理学, 其弱点在笛卡尔派身上成为阻挡外来进步学说的不光采的挡箭牌。不过, 在牛顿诞生之际, 笛卡尔及其学派尚处于开拓、发展的阶段, 上述一切尚属后来的事。

●十二月: 黎塞留死。

* 他们在近郊小城恩德吉斯特(又译: 安德惹斯特)会见。见[苏]克腊斯诺夫斯基 (Красновский) 著、杨岂深等译《夸美纽斯的兰平和教育学说》(374页) 54、58, 人民教育出版社, 1957年。

** 伊是腓特烈五世十三个子女中, 四个女儿里居长者, 生于海德堡。她的小妹艾菲 (Sophia, 1630—1714) 即汉诺威选帝侯夫人, 在汉诺威侯爵府邀请莱布尼茨去教育自己女儿苏菲·夏洛特 (Sophie Charlotte, 1668—1705)。

◎1643年·四七岁◎

· 与弗特交锋 ·

△在恩德吉斯特是笛卡尔流亡时期, 居处最稳定, 生活最舒适, 安排最妥善, 工作最多, 交游较广的一段时期。他有自己的马车, 皮柯神甫来住颇长

一段时间,两人常驾车出游;勒卢瓦夫妇和女儿三人也很受欢迎。

[皮29/44]

△据说有一位乡下鞋匠雷布兰茨(Dirck 或 Theodore Rembrantsz), 稻粱谋之余,勤奋学颇佳,两度来访,皆为仆人所拒,斥为乞丐。

笛得知是来求见,乃约见并待之以礼。雷以后从事天文学研究,著书介绍笛的漩涡论。

▲三月: 格罗宁根的教授、弗特的门弟子同时又成为其工具的斯古克(Martin Schoock /拉丁文: Schookius)出版《笛卡尔哲学》(Philosophia Cartesiana, siva admiranda methodus novae philosophiae Renati Descartes)于乌特勒支。在序言中抨击笛卡尔给笛诺神甫的信,正文更及于整个笛卡尔哲学。全书实际上是弗特指导下写成的。

△五月: 移居阿尔克玛(Alkmaar)附近的埃格蒙特(Egmond op de Hoef / E. Van Hoef), 约一年。

△伊丽莎白公主的一家遭遇,她个人心境的郁抑,使她读过《谈方法》《沉思集》后,开始向笛卡尔请教心灵和肉体交通问题,信件往还一直持续到笛去世。

△拉丁文《笛卡尔致弗特函》(Epistola Renati Des-Cartes Ad Celeberrimum Virum D. Gisbertum Voetium / Lettre de René Descartes à Gisbert Voet, 《全集》8[下卷]3—194, 哲学所图书室藏)。 [甲]

斯古克的书稿在工厂排印,笛卡尔就辗转收到校样,并立即着手写批驳文字,即此函。写毕又通过关系,呈交乌特勒支市长。

△有人来访,要看看他的藏书,他领人到厨房,看他就要宰割的动物尸体*。

△十一月:《致海牙国家顾问威廉函》(Letter to the counsellor of state, William, in The Hague)解释笔仗详细情形,请求干预**。

●五月: 路易十三死,他的儿子路易十四(Louis XIV, Le Grand, 1638—1715)登基,母后奥地利的安娜(Anne d'Autriche, 1601—1666)主持下,由马萨林(Mazarin, 1602—1661)任宰相,实际管理国家。

* 据说,这位来访者就是索比埃。故事是索的友人传出的。另一方面,笛的论敌则编造了许多希奇古怪骇人听闻的故事,有说他制造了个自动机女娃娃,证明禽兽是机器,无灵魂。他把这自动机装进箱子,带上船。船长好奇,打开箱子,娃娃得到生气,立即被视为精灵扔出去了。

** 收于《笛卡尔未刊著作集》(Œuvres inédites de Descartes, 两卷, 1859—60年,巴黎,福歇[Foucher de Careil]编)第二卷。

◀回国三次▶

44 · 47 · 48

◎1644年·四八岁◎

· 第一次回国 ·

△拉丁文《哲学楷模,即谈方法》(Specimina / Philosophiae: / seu / Dissertatio / de / Methodo / Recte regendae rationis & veritatis inscientiis / investigandae: / Dioptrice / et / Meteora; 1677年,埃尔策非出版,与《哲学原理》合订,上海图书馆藏;《全集》6:540—583,584—650,651—720,1970年,北京图书馆藏)交埃尔策非出版于阿姆斯特丹。 [埃42]

本书正文和两个附录由友人、流亡于荷兰的法国新教徒神学家德库塞尔(Étienne De Courcelles)据法文译出,经作者审订。 [甲、乙、丙]

△五月:回国一行。离埃格蒙德,去来顿、海牙,绕道阿姆斯特丹南下。

△会见多德雷赫特的贝弗尔罗维(Beverovicus),后者正准备出版笛卡尔的著作和书信(包括谈论血液循环学说者)。

△七月:拉丁文《哲学原理》(Renati Descartes principia philosophiae; 222页,埃尔策非出版,1677年,上海图书馆藏;《全集》8:1—329,哲学所图书室藏)*交埃尔策非出版于阿姆斯特丹。作者把本书献给伊丽莎白公主。

△十月:在巴黎,见到皮柯神甫等。 [皮43/47]

△夏季:结识克莱尔色列(Claude Clerselier, 1614—1684),这位哲学爱好者又介绍自己的姊丈夏纽(Pierre Chanut, 1601—1662)**给笛卡尔。

[夏45]

△会见英国作家、外交家迪格比(Sir Kenelm Digby, 1603—1665)。迪不久前发表《论形体》(Of Bodies)和《论人的灵魂的不灭》(Of the Immortality of Man's Soul),遭忌当道,避居巴黎。

▲伽森狄针对笛卡尔所作著文批评。

△一位友人为他画像***。

* 中译本:《哲学原理》,62页,关文运,商务印书馆,1959年。

英译本:Principles of Philosophy, illustrating Descartes's Use of certain Terms and His Principles in Physics, 阿斯康贝等摘译,183—238; 维也切摘译,283—361; 米勒(Miller)译社,325页,波士顿,1983年,南开大学图书馆藏。

德译本:Die Prinzipien der Philosophie, 248页,布赫瑙(Artur Buchenau)

译,柏林,1965年,科学院图书馆藏。

日译本: 哲学原理,180页,桂寿一訳,岩波書店,1964年,北京图书馆藏。

** 又作: 夏努,笛卡尔的女婿。见《费尔巴哈哲学史著作选》1:340,商务印书馆,1978年。

*** 见肖瓦 (Dr. L. Chauvois) 编《笛卡尔的方法及其在生理学上的谬误》(Descartes sa méthode et ses erreurs en physiologie, 154页,巴黎,1966年,京藏)内封画页。

◎1645年·四九岁◎

· 写《激情论》·

△开始写《激情论》(Traité des passions de l'âme)* [甲]

▲麦尔塞纳本年大部分时间不在法国。

▲秋季: 夏纽外放,出任法国驻瑞典大使。 [夏44/47]

△十月: 复函卡文迪什 (William Cavendish Marquess of Newcastle, 后来的第一代纽卡斯特伯爵, 1592—1676) 说明《论动物》一稿因实验材料不足,十五年来一直未续写。

▲夏纽向瑞典女王、年青好学的克丽斯丁娜介绍笛卡尔的《沉思集》。

●马萨林想帮助瑞典摆脱与丹麦的战争(1643—45),以便利用瑞典之想在波罗的海称霸,极力拉拢瑞典全力投入欧洲当时反对哈布斯堡王朝的战争。

●瑞典国王阿尔道夫二世 (Gustavus Adolphus II, 1594—1632, 1611—32 在位) 晚年积极参与三十年战争,支持德意志新教诸侯反抗天主教联盟军。国王去世后,他的女儿克丽斯丁娜 (Alexandra Christina, 1626—1689, 1632—54 在位) 由大臣奥克森斯提纳 (Oxenstierna) 辅佐,冲龄践阼,成年后逐渐亲政。

* 春天,他得知伊丽莎白公主慢性热干咳 (a slow fever and a dry cough) 就指出通常慢性热起于心情忧伤,告之以诊治的办法莫过于理智控制感情。公主复信承认自己极度沮丧,除了迪格比的著作,哲学书是什么也读不下去,医生劝她到温泉疗养。笛于是写此文更进一步阐述具体指导。

法文本: Les passions de l'âme, 242页,罗迪斯-勒维 (Geneviève Rodis-Lewis) 撰导言(5—39)注释,序(41—63),正文(65—218,三部分212则)附录(219—222)巴黎,1970年,哲学所图书室藏。

德译本: Über die Leidenschaften der Seele, 150页,布赫瑙译注,序,正文(1—110),注(111—112)目录(113—120)索引(121—149)来比锡,1911年,哲学所图书室藏。

俄文本: Страсти души(212节),收于《笛卡尔著作选集》593—700,哲学所

图书室藏。

◎1646年·五〇岁◎

△秋季:收到伊丽莎白公主惠赠意大利政治思想家马克威里的《君主论》。

△寄《沉思集》给侄女卡特琳·笛卡尔 (Catherine Descartes, 生于1637年)。这是他哥哥比埃尔的小女儿,她的三位姊姊是:安娜(1625年生),弗朗索瓦兹 (Françoise,1629年生),玛丽·马德尔安 (Marie-Magdeleine, 1634年生)。

▲德国数学家莱布尼茨诞生。“莱布尼茨是看出笛卡尔的运动量度和落度定律相矛盾的第一人。另一方面,不能否认笛卡尔的运动量度在许多情况下是正确的。笛卡尔派竭力反对,于是展开了一场著名的延续了许多年的争论……”(恩格斯《自然辩证法》。《马恩全集》20:426—7)。

●传说法王有意赠与笛卡尔年金,大约三千法郎。

●伊丽莎白的弟弟腓力 (Philip) 于六月杀死法国贵族德比内 (Marquis d'Épinay)。伊离开海牙,先移居柏林,后住海德堡,中间一度短期到英国居住。晚年,遭海德堡的路德维希 (Charles Louis) 驱逐,到威斯特法里亚的赫福德 (Herforde),任路德派女修道院长(1677年)而告终。

●布雷达大学开办。

◎1647年·五一岁◎

·第二次回国·

△二月:答复夏纽提出的克里斯丁娜所问关于爱,包括对上帝的爱、爱和憎、情绪控制等问题。 [夏45/49]

△《哲学原理》由皮可神甫译为法文 (Les principes de la philosophie),以作者写给译者的信代序出版。 [皮44/26]

△《沉思集》由吕伊纳公爵 (Duc de Luynes)*译为法文,经作者审订后出版。

▲五月:来顿神学院领导宣布要公开辩论问题,以便把笛卡尔学说打成无神论异端。笛卡尔致函院领导剖白自己。

△夏秋季:和皮可神甫结伴回国。六月从海牙出发,七月去布列塔尼。

△在巴黎,探望病中的青年帕斯卡尔,两位忘年交,晤谈十分相得**。

△和伽森狄言归于好。

△秋季:回到埃格蒙德。

△开始写法文《凭自然之光,探寻真理》(La Recherche de la Vérité par la lumière naturelle,《全集》10:495—514[法文],514—527[拉丁文])。

△年底:收到两本匿名小册子,一本是勒卢阿的《对于人心或理性灵魂的解释:人心是什么,人心会成为什么》(An Explanation of the Human Mind or Rational Soul: What it is and What it maybe) 出版于比利时。

▲克丽斯丁娜收到夏纽送来《激情论》。

▲克丽斯丁娜请弗赖恩沙姆(Johannes Freinsheimius)讲解笛卡尔著作。弗是德国语言学家,应先王之聘来瑞典工作,在埃尔姆(Elm),后任王室图书馆长。

▲十二月:伊丽莎白建议笛卡尔撰写教育著作。

• 又作:德吕纳,见庞景仁译《第一哲学沉思集》430;吕伊奈,见何兆武译《思想录》507。

** 笛和老帕斯卡尔(Étienne Pascal, 1588—1651)是老相识。数学史上的“帕斯卡尔蜗线(limaçon de Pascal)”即指这位 E.P.《苏联百科词典》(中国大百科全书出版社,1986)1007作: B.P.,误。

◎1648年·五二岁◎

·第三次回国·

△在埃格蒙德,二十岁的比尔芒(Francis Burman)来访。比尔芒所记谈话笔记今存格廷根*。 [甲]

▲传说法王再度表示要赠与年金,条件是笛卡尔留居国内。

△五月:回国一行,见到伽森狄、霍布士、阿尔诺。

△六月:收到匿名诘难信(疑为阿尔诺所投寄),内容与第四组反驳相关,当即答复。

△会见麦尔塞纳,这位老朋友已病势严重。终于,在笛卡尔返荷不久,麦尔塞纳就去世(九月)。

麦是笛的挚友。笛长年身居异邦而得与祖国始终保持持续而又广泛且密切的联系,与国内各地友人,科学、宗教、文化各界人士通信,主要得力于麦的介绍、中转,使他无需自己直接跟他们逐个联系,这样,麦的遗物里有许多笛信。

这份遗物,由麦的友人、反对笛的数学家罗贝维清理过,后转到拉伊格(La Hixe)手,拉后来送交科学院保存。再往后,巴莱要写传记,教士勒·格朗(the abbé, J.B. Le Grand)打算编全集,巴格两人都向科学院借阅

过。最后,全集没编出,落人格手的信于格死(1704年)后遗失。幸存者仅是部分经过誊抄保存的,收入于1701年的《遗集》(Opera postuma),以及克莱尔色列搜集到的一些。

尽管如此,今存七百封来往书信,笛麦书信数量仍是最多的,仅以肯尼《哲学书信集》而论,101封中就有42封是笛给麦的。

△十二月:收到女王感谢信,感谢他以长信阐明至善。

△请克莱尔色列担任在巴黎的主要通信人、中转者。

●威斯特法里亚两和约签字,一在奥斯纳布鲁克,一在孟德斯,三十年战争结束。

●法国福隆德党运动爆发。

*法文本: Entretien Avec Burman, 亚当译注,144页,巴黎,1975年(第二版),哲学所图书室藏;英文本: Descartes' Conversation with Burman, 柯丁汉(John Cottingham)译注,120页,牛津,1976年,北京图书馆、上海图书馆均藏。

1649 ——— [五]

· || 瑞典 | 讲学 | ·

————— 1650

◎1649年·五三岁◎

△二月:收到巴黎转来克丽斯丁娜的信要求解释《哲学原理》《沉思集》。女王请图书馆长弗赖恩沙姆讲解,得不到清楚的解释,遂转而提出这要求。

▲春季:夏纽经荷兰回国述职,受女王之托,与笛卡尔相约于返任途上同行,以便笛前往瑞典讲学。 [夏47/50]

△笛卡尔忙于出版法文《激情论》。

▲《几何学》由来顿大学教授小凡·斯古顿译为拉丁文,并由德博纳注释,出版于阿姆斯特丹。

△收到英国剑桥大学柏拉图派哲学家摩尔(Henry More, 1614—1687)来信(二月),对于笛卡尔反对霍布士唯物论,表示赞赏,但不同意《原理》第二章所阐述的宇宙论观点,笛卡尔详尽答复。

△荷兰肖像画家哈尔斯(Frans Hals, 1580—1666)为笛卡尔画油画像右侧面半身像。今存巴黎克利谢艺术馆(Cliché Musées Nationaux)*。

△九月:应克丽斯丁娜之邀,怅怅然离开久居的流亡地,从埃格蒙德(8月31日)搭瑞典海军专轮前往,十月抵斯德哥尔摩**。夏纽尚未返任。

△十一月:从此,每周上三次课(?)。清晨五点就须冒北欧的严寒从大使馆

前往女王书房讲课。他多年早读晏起的习惯从此打破,开始影响健康。
 △十二月:为《和平的诞生》(La naissance de la paix) 这部庆祝威斯特法里亚和约带来和平的芭蕾舞剧写法文诗。不久,由杨森纽(Jean Janssonius) 出版于斯德哥尔摩。

* 据1691年某书说,哈氏应布卢马尔特之请,于1628年作此画,1650年画家萨霍夫刻为雕版。哈氏原作已失,今存萨氏版刻。

1937年六月,法国发行一枚邮票,纪念《方法谈》出版三百周年,作者左侧头像居中,左上角为书,书名却误为 Discours sur methode。

随即又发行一枚改正书名为... de la...,以纠正错票。见斯科特《1985年标准邮票目录》(Scott, 1985 Standard Postage Stamp Catalogue, 四卷本,美国,〔北京〕集邮出版社资料室藏)2(1093页):979。

又,哈氏所画像,见《简明不列颠百科全书》2:573。

我国画家徐悲鸿留法习艺,在比利时临过一幅笛像后流落民间,为美学家宗白华发现,购赠画家,不知所临原作出谁手,参看吉林《社会科学战线》1982年。

** 从本月至逝世,不及四个月。有的说“到斯德哥尔摩居住,一年之后便逝世了”(见李怡《社会科学名著浅介》〔124页〕58,香港天地图书有限公司,1980年)。本书摘要介绍《谈方法》〔58—70〕,值得一读。

◎1650年·五四岁◎

△一月:《激情论》出版于阿姆斯特丹。

△二月初:为瑞典政府草拟科学院章程。

△二月十一日*:染肺炎,一病不起,葬于斯德哥尔摩。

先是夏纽旅途劳顿,一身病躯返任,笛卡尔殷勤为之照料。等到把夏纽护理痊愈了,他自己也病倒了**。灵床前,瓦拉尔(Valari)套下面模。

〔夏49〕

1666年,友人达利贝尔(d'Alibert)趁法国官员访瑞之机,提出迁葬要求。埋骨异邦的笛卡尔,骸骨这才得以运回祖国,改葬于巴黎圣日内维尔-杜蒙(St. Genaviève-du-Mont),并于1819年迁入圣日耳曼教堂(St. Germain des Prés),即今先贤祠。

1667年改葬时,本定举行隆重安葬典礼。谁料,宫廷屈从于教会,突然取消原定葬礼上由巴黎大学校长宣读的悼词,原设计雄伟肃穆的墓园更无从谈起。

遗物、遗稿,克莱尔色列于1653年从瑞典运回国。不幸,船驶入内河时失事,小有损失。此后,克陆续清理出版笛卡尔著作和来往书信。

●1663年，罗马教廷把笛尔卡著作列入《禁书目录》。

* 又作：1650.1.11，见《简明不列颠百科全书》2:573。

** 女王有两位御医，法国人、笛卡尔友人里埃 (du Ryer) 和荷兰人凡维勒 (Van Weulfes)，后者据说其友人是笛卡尔在乌特勒支的论敌。

笛病倒时，恰好前者不在，女王派后者来诊治。维要放血，笛坚拒道：你别打算放一滴法国人的血。结果，笛自己采用土法治疗，温酒泡烟叶喝。

凡维勒，一说是德国人，见①伊顿编《笛卡尔选集》(Ralph M. Eaton, Selections, 64开, 403页, 芝加哥, 1927年, 哲学所图书室藏) 导言, 第20页。②武斌译、车铭洲校《伟大哲学家的生活传记》(托马斯 [Henry Thomas and Dana Lee Thomas] 等著, Living Biographies of Great Philosophers, 油印本, 312页, 沈阳, 1982年) 110, 此书包括21位哲学家生平。

七、著作出版度藏情况

一、全集：

▲《笛卡尔全集》(Oeuvres de Descartes)。

古赞 (Victor Cousin, 1792—1867) 主编, 十一卷, 1824—26年, 巴黎*。

勒劳尔 (F. G. Levrault) 编, 第七卷, 457页, 1824年, 哲学研究所图书室藏。

* 编者当时已三度访德, 书出后, 当即寄赠柏林大学哲学教授黑格尔, 并托他转赠给其他人。黑格尔称之为“很珍贵的礼物, 我十分感激”(见《哲学史讲演录》4:424, 1978年版)。黑格尔讲授哲学史时引用的正是这个版本(见前书65)。

▲《笛卡尔生平和著作》(Vie et œuvres de Descartes)。

亚当、唐内里 (Ch. Adam et P. Tannery) 合编, 十三卷, 巴黎塞尔 (Cerf) 书店, 1897—1910年(十二卷), 1913年(第十三卷), 北京大学(十三卷) 南京大学(十二卷) 图书馆藏; 巴黎维里 (Vrin) 书店, 1956—57年再版, 北京图书馆(十一卷) 哲学所图书室(第八, 第九卷) 藏。

第一卷 583页[565页, 增补567—83页]: 来往信札, 1622—38年, 第1—109封;

第二卷 653页[642页, 增补643—50页]: 来往信札, 1638—39年, 第110—180封;

第三卷 722页: 来往信札, 1640—43年, 第181—310封;

第四卷 826页[700页(1956年版), 增补703—818页(1976年版)]: 来

往信札,1643—47年,第311—476封;

第五卷660页[559页,增补565—592页]:来往信札,1647—50年,第477—558封。

第六卷739页[725页,增补727—37页(1973年版)]:方法谈和论文(Discours de la méthodé et essais)。方法谈,折光学,气象学,几何学(1—/79—/229—/367—)。上半部为法文,下半部为拉丁文。

第七卷614页:拉丁文第一哲学沉思集(1—603),人名索引(609—10)。1973年版增加前言。

第八卷:上卷348页,哲学原理(Principia Philosophiae),下卷378页,致弗特函(Epistola ad G. Voetium, 3—194页)致乌特勒支市长声辩函(Lettre Apologetique aux Magistrats d'Utrecht, 1645年六月和1648年二月,199—273页)等。

第九卷:上卷244页,法文形而上学的沉思;下卷352页,法文哲学原理,附勘误353—55页。

第十卷 691页[1908年版]:物理数学卷(Physico-mathematica)。音乐概要,指导心灵探求真理的有用而清晰的原则,凭自然之光探求真理,信札补遗(1—/349—/489—/539—)。

第十一卷:论宇宙,激情论(Le monde description du corps humain, Passions de l'ame, Anatomica Varia)。

第十二卷 646页:亚当撰笛卡尔生平研究(Etude historique, 1—628页),后附索引,目录。

第十三卷,索引。

▲法文《笛卡尔选集》(Oeuvres choisies de Descartes avec un avant-propos et des notes)。

笛米尔(Louis Dimier)编,两卷,1950—55年,巴黎加尼埃(Garnier)书店,北京大学图书馆藏。

第一卷:形而上学和物理学。第二卷:伦理学。

▲德文《笛卡尔选集》(Ausgewählte Schriften)。

伊利茨(Gerd Irrnitz)编,布切瑙(Buchenau, 著作)鲍姆加特(Fritz Baumgart, 信札)译,437页,1980年,来比锡,北京大学图书馆藏。

①方法谈(Abhandlung über die Methode, 5—),②指导心灵的原则(Regeln zur Leitung des Geistes, 67—),③沉思集(Medita-

tionen über die Grundloggen der Philosophie, 157—), ④激情论(Über die Leidenschaften der Seele, 229—), ⑤ 信札 (Aus Briefen, 339—), ⑥ Versuch über Descartes (伊利茨撰, 369—)。

▲英文《笛卡尔著作精华》(Essential works of Descartes)。

洛厄尔 (Bair Lowell) 译, 布朗斯坦 (Daniel J. Bronstein) 撰导言, 233页, 纽约, 1961年, 南开大学图书馆藏。

▲英文《笛卡尔选集》(Descartes: selections)。

伊顿 (Ralph M. Eaton) 选, 41+403页, 纽约, 1927年, 京藏。

▲俄文《笛卡尔著作选集》(РЕНЭ ДЕКАРТ, ИЗБРАННЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ)。

索柯洛夫 (В. В. Соколов) 译, 710页, 莫斯科国家政治文献出版社, 1959年, 北京图书馆藏。

▲日文デカルト选集。

落合太郎译第一卷, 方法叙说, 精神指导の规则, 1939年, 东京岩波书店, 北京图书馆藏。

二、专集:

▲《哲学文集》(Les OPERA PHILOSOPHICA)。

六卷, 阿姆斯特丹 (Amstelodami), 1672年, 上海图书馆*。

* 未过目。据吉贝 (A.J. Guibert) 编《十七世纪出版笛卡尔著作书目》(Bibliographie des oeuvres de René Descartes publiées au XVII^e siècle, 237页, 巴黎科学研究国家中心 [Centre National de la Recherche Scientifique] 1976年, 北京图书馆藏), 本书初版由埃尔策非出版于1644年。

▲英文《哲学著作集》(The Philosophical Works)。

海登、罗斯 (E.S. Haldane and G.R.T. Ross) 合译, 两卷452页+380页, 剑桥, 1911—12年, 四川大学图书馆藏; 订正版1934年; 1955年再版, 科学院图书馆藏; 北京图书馆藏1911—12年, 1970—73年。

▲英文《哲学著作集》(Descartes' philosophical writings)。

斯密 (Norman Kemp Smith) 选译, 316页, 伦敦, 1952年, 北京图书馆、哲学所图书室藏。

▲英文《哲学论著》(Philosophical essays)。

拉弗勒 (Laurence J. Lafleur) 译注, 撰导言, 236页, 纽约 The Bobbs Merrill, 1964年, 北京大学图书馆藏。

(1) 方法谈, (2) 沉思集, (3) 指导心灵的原则。

▲英文《哲学著作集》(Philosophical Writings)。

阿斯康贝等 (Anscombe and Geach) 译, 303页, 伦敦, 1954年, 北京图书馆藏。

▲剑桥版英文《哲学著作选》(selected philosophical writings) 249页, 1988年, 京藏。

▲德文《哲学著作》(Philosophische Werke)

布赫琺译, 149页, 来比锡, 1906年; 1911年, 哲学所图书室藏; 2卷, 1922年, 北京大学图书馆藏。

▲法文《科学著作选》(Oeuvres scientifiques, extraits)。

索里安 (Marc Soriano) 摘选、注, 76页, 巴黎拉罗斯 (Larousse) 书店, 1950年, 北京大学图书馆藏。

▲法文《信札》(Correspondance)。

亚当、米约 (Ch. Adam et G. Milhaud) 编, 八卷, 巴黎, 1936—63年, 北京图书馆(第七、第八卷)哲学所图书室(第六卷)藏。

第七卷426页, 1646—47年, 第516—617封, 增补4封, 1960年版。

第八卷523页, 1648—50年, 第618—704封, 增补2封, 1963年版。

▲英文《哲学信札》(Philosophical Letters)。

肯尼 (A. Kenny) 选译, 270页, 牛津, 哲学所图书室藏(1970年版)。
1981年美国版, 京藏。

三、单行本:

甲, 沉思集(沉思六篇)

① 拉丁文 *Meditationes de prima philosophia*。

▲拉法(吕伊纳 [Duc de Luynes] 译)双璧, 双87页, 勒维 (Geneviève Rodis-Lewis) 撰导言、注释, 巴黎维里 (Vrin) 书店, 1943/78年, 哲学所图书室〔以下简称“哲”〕藏。

▲拉德(布赫琺译, 格贝 [Lüder Gäbe] 修订)双璧, 166页, 1959年; 汉堡, 均哲藏。

② 法文 *Les meditations metaphysiques*。

▲大32开, 141页(正文1—65), 巴黎, 1976年, 哲藏。

▲勒梅尔 (Paul Lemaire) 译, 80页, 巴黎, 北京图书馆〔以下简称“京”〕藏。

③ 英文 *Metaphysical Meditations*。

▲罗林斯 (Gertrude Burford Rawlings) 译, 据吕伊纳1647年法文译本1661年版, 前为《谈方法》, 伦敦, 科学院图书馆藏。

▲维也切 (John Veitch) 译, 收于《沉思集和原理选》(248页, 1920年, 芝加哥-伦敦, 哲藏; 1945年, 美国伊利诺州, 南开大学图书馆藏; 286页, 1946年, 美国伊利诺州, 四川大学图书馆藏); 《谈方法, 沉思集和原理选》(第六版, 维也切撰导言, 292页, 伦敦布莱克伍德父子书店 [W. Blackwood and sons], 南开大学图书馆藏; 371页[206—280], 1901年, 美国, 上海图书馆、哲藏)

▲阿斯康贝等译, 收于《哲学著作集》61—124页, 其后127—150页为第三组反驳。

④ 德文 Betrachtungen über die Grundlagen der Philosophie.

▲贝格纳 (Dieter Bergner) 译, 91页, 来比锡雷克拉姆(Reclam)书店, 1955年, 南开大学图书馆、京藏。

▲Meditationen, über die Grundlagen der Philosophie / mit sämtlichen Einwänden / und Erwiderungen, 沉思集, 附反驳和答辨。

布赫瑙译, 493页, 来比锡, 1915年, 汉堡, 1954年(均哲藏), 1965年柏林科学院出版社(科学院图书馆、哲藏), 1972年(哲藏)。

乙, 谈方法

① 拉丁文 Specimina Philosophiae: seu Dissertatio de Methodo (哲学楷模, 即谈方法)。

▲222页, 阿姆斯特丹·埃尔策非书店, 1677年, 上海图书馆藏。

② 法文 Discours de la Méthode.

▲巴若内 (Marcelle Barjonet) 序、注, 据1637年来顿版校勘, 107页, 巴黎, 1950年, 哲藏。

▲吉尔松 (Étienne Gilson) 撰导言, 校注, 146页, 巴黎, 1979年; 493页, 巴黎, 1925年; 498页, 巴黎维里书店, 1976年, 均哲藏。

▲布罗夏尔 (Victor Brochard) 编, 141页, 1927年第17版, 巴黎, 京藏。

▲勒梅尔 (Paul Lemaire) 编, 63页 (正文13—62) 巴黎阿蒂埃 (Hatier) 书店, 京藏。

▲勒维 (Jean-François Revel) 校注, 229页, (正文91—182, 释183—220, 注221—228) 巴黎1973年, 京藏。

▲勒维编, 252页, 年表7—, 序言17—, 书目27, 谈方法33—95, 折光学99

…161, 陨星学167—199, 附录: 巴勒所撰笛卡尔生平片段203—219, 论光片段 (I, VI, VII)221—230, 论人231—234, 信札八封235—249, 巴黎 Garnier-Flammarion, 1966年, 京藏。

▲几何学, ①埃尔芒 (J. Hermann) 编, 91页, 巴黎, 1927年; ②南特版 (Nantes: Editions de l'Arcepipi), 145页, 1984年, 均京藏。

③ 英文 A Discourse on Method.

▲罗林斯译, 据1637年版, 科学院图书馆藏。

▲维也切(1829—1894)译, 87页, 芝加哥-伦敦, 1920年, 哲藏; 254页 (1—143 Discourse on the method or rightly conducting the reason and seeking truth in the science, 其后为沉思集, 哲学原理选), 林塞撰导言 (VII-XXIII), 人人丛书第570种, 京(1912年, 1934年, 1937年)哲(1941年)藏; 371页(148—204), 休厄尔 (Frank Sewall) 撰导言(V-XV), 维也切撰导论(1—146), 其后为沉思集, 哲学原理选, 纽约, 1901年, 上海图书馆徐家汇藏书楼藏、哲藏; 227页(1—76, 其后为沉思集, 哲学原理选), 维也切撰导论(134页), 爱丁堡, 1879年, 南开大学图书馆藏。

▲沃拉斯顿 (Arthur Wollaston) 译, 192页, 其后为其他著作, 1960年, 京藏。

▲拉弗勒译, 收于《哲学文集》(Philosophical essays) 236页, 据法文本译, 又据1644年拉丁文本校订, 其后为沉思集, 指导探索真理的规则, 纽约, 1964年, 北京大学图书馆藏。

④ 德文 Abhandlung über die Methode.

▲布赫瑙译, 150页, 1919年, 来比锡, 哲藏。

▲ Von der Methode, 格贝译, 129页, 汉堡, 1960年, 哲藏。

⑤ 俄文 Рассуждение о методе.

▲索柯洛夫 (В.В. Соколов) 译, 收于《笛卡尔著作集》(ренэ ДЕКАРТ, Избранные Произведения)257—317, 1950年, 莫斯科, 京藏。

丙, 哲学原理

① 拉丁文 Renati Descartes principia philosophiae.

▲222页, 阿姆斯特丹: 埃尔策非书店, 1677年, 上海图书馆藏。

② 法文 Les principes de la philosophie.

▲勒梅尔编, 80页, 巴黎, 京藏。

▲154页, 巴黎, 1970年, 哲藏。

(3) 德文 Die prinzipien der philosophie.

▲布赫瑙译, 248页, 来比锡, 1908年, 科学院图书馆藏。

(4) 英文 Principles of philosophy.

▲米勒 (Valentine Rodger Miller & Reese P. Miller) 合译、注, 325页, 波士顿里德尔 (D. Reidel) 书店, 1983年, 南开大学图书馆、京藏。

(5) 日文哲学原理。

▲桂寿一译, 180页, 岩波书店, 1964年, 京藏。

(6) Начала философии.

▲索柯洛夫译, 收于《笛卡尔著作集》409—544, 哲藏。

丁, 指导原则

① 拉丁文 Regulae ad directionem ingenii.

▲古埃 (Henri Gouhier) 校注, 149页, 巴黎, 1965年, 哲藏。

▲拉德[斯普林迈尔 (Springmeyer), 格贝, 策克 (Hans Günter Zekl) 等]校勘、译注, 224页, 汉堡迈纳书店, 1973年, 哲藏。

② 法文 Règles pour la direction de l'esprit.

▲西尔旺 (J. Sirven) 编, 149页, 巴黎, 1959年第三版, 京藏; 1970年, 哲藏。天眉内侧注亚当《全集》第10卷页码。

▲Règles utiles et claires pour la direction de l'esprit en la recherche de la vérité, 马里翁 (Jean-Luc Marion) 译解, 347页(正文1—82), 海牙(La Haye), 1977年, 京藏。

亚当《全集》第10卷页码注于页边, 第335—338页为拉法词语对照。

③ 英文 Rules for the Guidance of our Mental Powers.

▲斯密 (N. K. Smith) 译, 收于《笛卡尔哲学著作集》3—117, 京藏。

▲吉伯生 (Gibson) 译(Rules for the Direction of the Understanding).

▲阿斯康贝等译 (Rules for the Direction of the Mind) 收于《笛卡尔哲学著作》153—180, 京藏。

(4) 德文 Regeln zur Leitung des Geistes.

▲布赫瑙译, 150页(序 (V-XVIII, 1906年; 正文3—109, 《全集》10:1—66; 注147—148), 汉堡迈纳 (Felix Meiner) 书店, 1920/59年, 哲藏。

▲格贝译 (Regeln zur Ausrichtung der Erkenntniskraft), 124页(序言VII—XXXVII, 1971年; 正文3—85, 边码359—469; 86—92; 93—118; 索引119—124), 汉堡迈纳书店, 1979年, 哲藏。