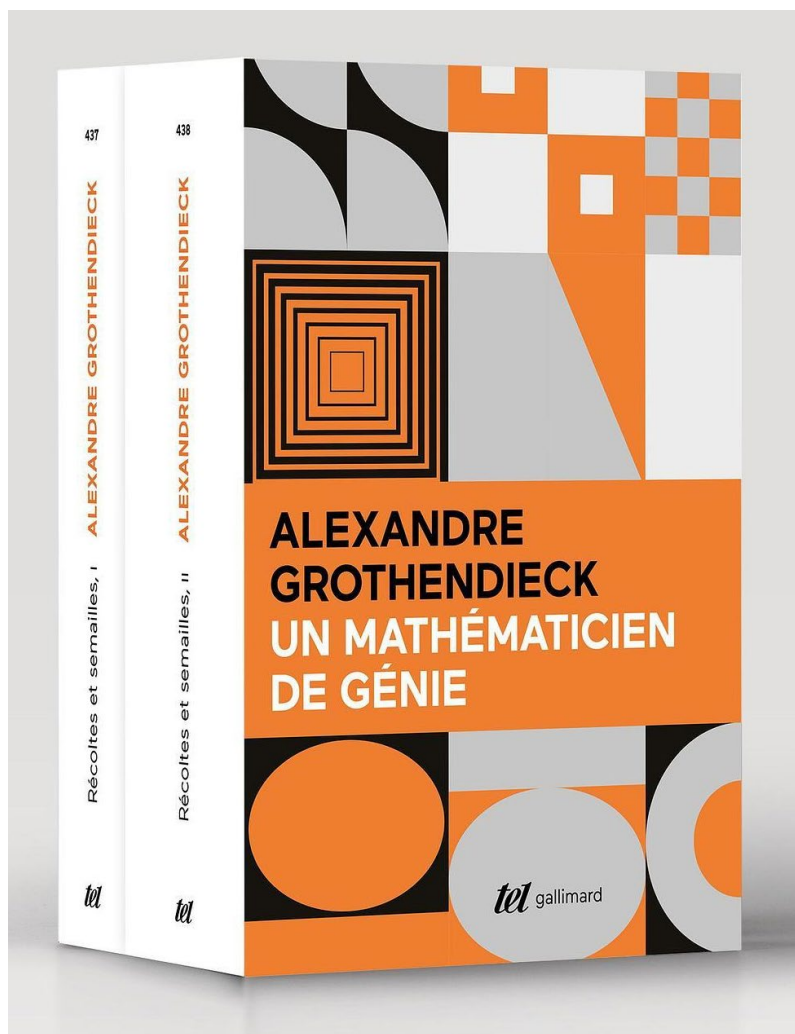


收获与播种



法文原著名：Récoltes et Semailles

作者：亚历山大·格罗滕迪克（Alexandre Grothendieck）

译者：ChatGPT

“译者”序

Henri Pogatrain¹

2023 年 3 月 14 日 星期二

本译稿是通过 AI 工具 ChatGPT 完成翻译的主要工作，因此在这里插入一个《“译者”序》是一件挺滑稽的事情。本序言并非通过 AI 生成（遗憾的是等到写完才想起来可以求助 ChatGPT 列个提纲），而是一名读者在读完部分内容后乘兴创作的随笔。作为一名普通而无名的，对数学和人文略感兴趣，对 Grothendieck 的传奇人生充满好奇的，非数学专业且不懂法语的读者，经过不算特别艰苦卓绝的“计算机辅助阅读”之后，感想颇多，在此作一些分享。当然，在一部由巨人呕心创作的作品之前写这些东西多少有些冒犯，只是考虑到本译稿可能只有我一名读者，也倒不免放浪起来了。如果有幸本文档存在第二位读者，建议直接进入正文部分（注意，正文从第零部开始），找些有意义的内容读一读。

Récoltes et Semailles 的中文名叫做《收获与播种》，是伟大的数学家 Alexandre Grothendieck（1928 年 3 月 28 日~2014 年 12 月 13 日）的著作，写于 1983~1986 年。作者，Alexandre Grothendieck，无国籍人士，20 世纪最伟大的数学家之一（其他的，具体一点的学术成就不宜妄评），菲尔兹奖和克拉福德奖双料（拒领）得主，是一位人生经历丰富、个性鲜明的传奇人物，江湖上被众多粉丝奉为“代数几何教皇”。加上本书创作过程中作者的呕心沥血、诚意满满，也注定本书具有极强的可读性。写作时作者已经淡出主流学术界，这本

¹ 本人的一个马甲，灵感来自 Nicolas Bourbaki，但我是一个人。

书在某种程度上是他的回忆录。然而，当我借由 ChatGPT 的翻译逐句阅读该书的部分内容之后，我发现其远非传统意义上的回忆录。最直接的观感来自于原书的整体架构。

该书可以分为五大部分，累计超过 1000 页（翻译所用的原稿为一个网上可以找到的 929 页 A4 排版法语文档²。事实上，法国伽利玛出版社于 2022 年出版的法语版长达 2000 页）。本译稿涉及到了第零部和第一部，总页数大概 300 页。但译稿中的内容也并非这两部分的全部，因为在书中还有大量内容丰富的脚注，这对于阅读一部思想性很强的作品而言是很重要的辅助，但我在首次接触此书的情况下，面对这 1000 多页的内容海洋，还是决心先将参考脚注进行精读的事情放一放。读这本书意味着一种不同寻常的阅读经历，因为当你花费九牛二虎之力读到 100 多页之后，会惊喜地发现终于进入了该书的 Introduction（引言）部分，可见了解本书的构成本身就是一件有趣的事情。第零部（在本译稿中是这么划分的，因为确实是过了这 100 多页才真正进入了第一部）分为四个章节，正如标题所言，这是“四个乐章的前奏”，涉及到的内容也极为丰富。其中的第二章《漫步于作品中：儿童与母亲》章节极为精彩，对学术工作者而言或许很有启发。而《一封信》则让我有种“太上皇想造反”的联想，其中牢骚话很多，“含瓜量”爆表。在第一部中，作者对自己的学术生涯进行了一些插叙式的回顾，更多的是通过写作发表自己对数学工作的理念、对数学学术界和教育界的批评，此外，最吸引我的还是他对自己的创作激情和心路历程的生动描绘。当第一部走到最后，我们终于等来了所谓的“注释（Notes）”，

² <https://web.archive.org/web/20170818053357/http://lipn.univ-paris13.fr/~duchamp/Books%26more/Grothendieck/RS/pdf/RetS.pdf>

本篇译稿也基本上就此打住³（大约只占全书的四分之一），但本书的主体内容或许才算刚刚开启！本书架构中最大的特点，无疑是大量的 Notes，这是本书事实上的主体。在本书的第二部至第四部（占据总篇幅的四分之三），几乎完全由 Notes 构成。这部分内容我尚未来得及通读，也不打算（无力）将这些内容的中译版分享。简单地看了几条，这些内容有的关于作者人生际遇，有有关于是关于他的思想，有不少内容可以当“瓜”吃，有些内容则是深邃的数学理念。

据说也是因为作者在本书中对当时学术圈开展批评时情感过于充沛，导致这本书的出版命途多舛。虽然早在 1980 年代本书就已经在学术界流传开了，但考虑到对一些学界大佬的影响，一直没能出版。不过去年（2022 年）年初，我们终于能够在市面上购得法文版著作了。该书由法国伽利玛出版社出版，分为上下两册，并在 2023 年 3 月出版了累计页数超过 2000 页的“内容增强版”。在 80 年代，作者在创作期间曾经将书稿寄给过很多同事、学生和朋友，书中也坦承了对他们的批评。从第零部的一些表述中我感觉作者对一些朋友的热情回复感到慰藉，也对另一些朋友们的冷淡回应感到难过，我在一些文章中也了解到，当时这本书引发的争论其实蛮大，这些批评公允与否，当事人自然是各有说辞。作者早已在 1980 年代末隐居，并于 2014 年去世，中间很少有他的消息。作者生前的好友很多也早已离世，而他曾经真正意义上的良师益友（，当今在世的最伟大的数学家（很多人不建议用“之一”）Jean-Pierre Serre，如今

³ 在第一部的翻译进行到尾声的时候，我发现第 12 章的 Notes 与前文是有机结合的，但我在赶进度的过程却将这中连接删除，导致该部分变得孤立。带着巨大的疲倦，我决定就此结束此次翻译，至少我本人已经获得了预期的效果，更何况，300 页是个看起来很完美的篇幅。而后续的内容读者完全可以采用一些工具辅助阅读，这本身就其乐无穷。

已经 97 岁高龄。作者最重要的学生 Pierre Deligne，也是在书中遭到很多批评的人物（作者好像一开始说要匿名批评，后来直接点名，确实是当亲徒弟啊！），也已经近八旬。无论如何，到如今，再激烈的争吵都已不再能掀起多少浪花，反倒让人忍不住缅怀那段峥嵘岁月。作者在某种程度上希望做一名革命家，希望能够让他早年受益良多的学术氛围延续下去，而非如他所了解到的那样被丑恶的官僚作风和傲慢的精英主义所吞没。然而很多时候理想主义者注定是孤独的，而成就他的那个环境更是可遇不可求，他的努力最终对历史的影响恐怕非常有限。但经由作者讲述，数学界，乃至更广义上的学术界，在过去的数十年里在风气上的转变倒挺引人深思。之前曾经读过关于 Bourbaki 的传记性文章，对曾经叱咤风云英才辈出的该学术组织在七八十年代变得青黄不接并走向衰落乃至后来变得无足轻重，我当时无法理解，但 Grothendieck 在《收获与播种》中仿佛给出了令人信服的答案。

在 Grothendieck 的人生际遇中，有几段经历很值得一提，如早年颠沛流离的经历，融入 Bourbaki 的经历，为 IHES 的十多年的历史级辉煌的工作经历。当然还有颇具爆炸性的几个事件，比如 1970 年从 IHES 愤然离职，从此淡出主流学术圈，比如两次拒领数学界至高荣誉，比如 1988 年退休后的归隐。在这些经历中，Bourbaki 的那段经历是造就“伟大数学家 Grothendieck”的经历，“1970 年事件”则是让 Grothendieck 本人走向传奇的关键节点（虽然对数学界而言这是巨大的损失，但对本书作者而言却是“伟大的顿悟时刻”），这两段经历也是在《收获与播种》中被作者多角度讲述的。

作者参与数学创造的方式就像盖房子。这一点在《漫步于作品中》讲述得非常生动，很有启发。但这种建设又不同于我们作为“基建狂魔”所认识到的

那种工程化的“规划——设计——评审——施工——验收”流程，而是充满孩子气的建设。就像是一个蹒跚学步的孩童摆弄积木一般，他们充满激情地将自己脑海中奇思妙想注入一块块零部件中，并不拘一格地将其呈现在眼前。这里的创造更像是一种艺术创作，最强大的能量源泉是艺术家式的或孩童式的激情，不是那种缺乏灵魂的甚至充斥着官僚主义的机械式创作。然而，作者在回顾自己辉煌的数学生涯时，也坦承那二十年的数学工作是过度的，使得他在 1970 年之后很长一段时间里不愿意再触碰数学研究，直到有一天激情再度降临。由此可见，虽然说数学界会把作者的退出看作巨大的损失，但对作者而言这无疑是一种解脱。如果不能够在一件事情上保持创作激情，那从事这件事情无疑是痛苦的，也是对自己生命力的巨大消耗。

Gauss 的论文创作有条原则，那就是“宁可少些，但要好些”。他追求那种把楼房盖好之后要将脚手架拆除从而不留任何创作痕迹风格。这也是后来的 Riemann 等人秉持的风格（以至于曾有传言说 Riemann 不喜欢计算，但其手稿显示，其精致的论文背后是大量繁复的推演和计算）。在本书中，Grothendieck 对此提出了自己的看法。他强调文章创作中“脚手架”的意义，因为事实上所有数学论文都不是一蹴而就的，而那种过分精雕细琢的呈现有时候会误导初学者，让他们认为数学定理就是天才的“灵光一现”。他的创作与研究风格拒绝过度使用技巧，而是通过一步步朴素而自然的推导稳扎稳打地将问题征服。在阅读本书的过程中，我们能够明确地感知到作者的创作过程，能够感受到他受到创作激情和灵感的驱使下，在写作时在各主题内容之间的来回跳跃的“狼狽”状，他甚至有些地方还吐槽自己对“越写越多”的失控状态感到无奈。在《一封信》中，作者也提到过，这本书最初知仅仅是他一个宏大的写作计划的

开始，但我们可以看出，似乎这个计划在推进的过程中出现了一些“不可控”的情况，而刻板地执行计划显然不是作者本人的风格。Grothendieck 在其辉煌的二十年数学生涯中留下了超过 12000 页的著作。而他在 IHES 草创时的“黄金搭档”，Bourbaki 的超级写手 Dieudonne，据说更是有超过十万页的创作底稿。可见即便是著作等身，拥有 EGA、SGA 等数十卷皇皇巨著传世的“教皇”以及将原计划一本单纯的分析学教材越写越多乃至最后出版了三十余卷《数学原理》的 Bourbaki，其内容输出也算得上是“厚积薄发”。或许，我们所能读到的这本《收获与播种》最终长达 1000 多页，既是作者“故意的”，也是“不小心”的结果。

还是介绍对这本书的翻译经历吧。首先，这是一本法文书，虽然早已大名鼎鼎，但在中文世界似乎只闻其名。在网上我们也很难找到翻译的片段，而即便把搜索范围扩展到英文世界，也只能找到 200 页左右的译稿，而且翻译的内容也断断续续，读起来多少令人沮丧。我对阅读此书欲望很强烈，但对阅读此书的野心却很微弱，因为我完全不懂法语，也没有多少耐心阅读英文版著作。直到有一天我意识到 ChatGPT 在翻译上似乎天赋异禀。事实上，到如今完成近 300 页的译稿，也就花了几天时间而已，中间需要我所做的工作非常“傻瓜”而机械：将一段法文原稿内容贴到 ChatGPT 输入栏，然后在前面加上依据“将法语翻译为汉语：”，然后回车，如此重复至不想干为止。以上就是翻译的全部过程，在每一段的翻译过程中，我可能会根据自己的阅读体验要求 ChatGPT 进行多次重译，最终呈现出来的还是具有一定可读性的内容（其实我对此翻译效果早已相当满意，尤其是靠后翻译的段落，在阅读体验上越发流畅自然）。

为了避免译稿在错误上过度失控（事实上对数学和法语均不了解的本人来说，错误根本不可控），本译稿仅涉及了第零部和第一部，因为后续的内容经常涉及到数学曾经的前沿领域（不知现在是否依旧前沿），对非数学专业的我而言，已远超出了理解范围和兴趣范围。因此，这个译稿的最大价值也无非是帮助一些渴望阅读本书的读者解一下燃眉之急。我了解 Grothendieck 也是通过互联网上的一些段子，后来对数学史有了略微系统的了解之后，这个人物就更加绕不过了。我曾经不太敢触碰这些大人物的思想世界，但当我阅读了《仿佛来自虚空》⁴、《一个以人命名的国度》⁵等介绍他的文章之后，对他的传奇人生和深邃思想等知识的渴求已经无可救药。

通过 ChatGPT 之类的 AI 工具，已经足以打破曾经坚硬厚实的心理障碍，使得我们面对一本用自己不熟悉的语言写就的著作可以从容阅读。本译稿虽可勉强看作译稿，但实际上只是我通过 ChatGPT 阅读的残留物。虽然如我前面所说，作者诚意满满，但我却是一个极为草率的人。面对这样一部鸿篇巨制，我虽然有心将最好的翻译内容整理出来，但却无力做出一个及格的译稿。在这里需要指出几点通过 ChatGPT 机翻之后的问题：

1. 机翻的过程中，会出现人名不统一的现象，如数学家 Andrea Weil 可能会被称为韦伊或魏尔（当然，对于了解一些数学史的人而言，这种问题影响很小），读者碰到此类问题时切勿较真；
2. 一些数学概念在翻译的过程中比较混乱，同样也会出现不统一的现象，时而西文时而中文。也有些概念被误翻，比如 topos 会在某些地方被翻译成“拓

⁴ <https://www.ams.org/notices/200409/fea-grothendieck-part1.pdf>

⁵ http://xahlee.info/math/i/Alexander_Grothendieck_cartier.pdf

扑学”，这是典型的谬误。但对此，我本人很无力，因为我不是数学专业的，顶多知道几个名词，却不见得了解其内涵，没有能力进行区分；

3. 对于数学术语较多、专业密度较高的部分。从专业角度而言译文无疑是不可靠的。我确信这部分内容是“教皇”通过最达芬奇式的写实手法创作的，但还是希望读者能在阅读中降低对写实的要求，把本篇文章当作一个加了机器滤镜之后的“印象派画作”，如实在看不下去也无妨，反正这类内容翻译得也很少。

在此需要重申一遍，本译稿仅为一位读者的带着渴望借用 AI 工具边读边译的产物，对译文的质量无法作任何保证，也不指望能够吸引哪怕第二位读者，更无任何盈利企图。当然，出于对本书作者的信任，我认为阅读本译稿是有着较大的正面影响的，所以我并不介意其流传。本文档并非官方授权之后由专业人士精心译得的正规版本，如果有人试图依靠此文档获取哪怕网络虚拟币之类的利益，我认为都是可耻的，应当坚决抵制，因为它违背了真正意义上的“互联网精神”，也显然违背了“Grothendieck 精神”（虽然这两种伟大的精神似乎早已在公众视野中淡出）。在这里也想顺带着表达一下本人对《收获与播种》官方中文版的期待，希望能够得知该翻译项目的进展，如果有朝一日可以购得此书，体验到翻阅的乐趣，必然不胜欣喜。

现在是 2023 年，在科技界和资本界稍稍冷却了一段时间之后，我们看到很多新事物，尤其是 ChatGPT 这种具有颠覆性的创新（还有一个大概率结局狗血的“室温超导”，见证不了科技变革就当吃个瓜吧），好像一个神奇的时代正在拉开大幕。因为疫情等原因，我们刚刚经历了令人压抑的三年，未来或许会更好，或许会更糟，但生活中永远只有今天。在这个现代化逐渐脱去其华美的

伪装，露出其充满控制欲的爪牙，将人们的精神世界撕裂得粉碎的时代，在这个狭隘的民族主义逐渐抬头将世界各国人民重新拉入猜疑和对抗的时代，在这个官僚主义作风可耻地渗透到各行各业且愈加猖狂的时代，我们渴望了解世界，也渴望了解自己。这种渴望使得一个个弱小的人类个体得以团结而走向强大，让每个头脑中的微弱灵感得到捕捉而产生智慧，让每一丝求知的光芒得以汇聚而照亮未来。最后，带着这种渴望，借由 Grothendieck 最喜爱的数学家 Évariste Galois 的名言来迎接《收获与播种》：

Nous sommes des enfants, mais les enfants bien courageux et pleins en forme.

（我们是孩子，但我们精力充沛，勇往直前……）。

目录

“译者”序	i
第零部 主题呈现——四个乐章的前奏.....	1
1 前言	2
2 漫步于作品中：儿童与母亲	8
2.1 物之神奇.....	9
2.2. 独处的重要性.....	13
2.3. 内在的冒险 - 或神话与见证	15
2.4. 社会风俗画像.....	18
2.5. 继承人和建造者.....	19
2.6. 观点和视角.....	22
2.7. "伟大的思想" - 或者是树和森林.....	25
2.8. 视野——或十二个主题的和谐.....	27
2.9. 形式和结构——或者说事物的路径.....	30
2.10. 新几何学 - 数量和大小的结合	32
2.11. 魔法扇子——或者说天真无邪.....	34
2.12. 拓扑学——或迷雾的勘测.....	37
2.13. Topos - 或者说是双人床	39
2.14. 空间概念的变异 - 或者说呼吸和信仰	42
2.15. 国王的所有马.....	44
2.16. Motifs——或者说是心中的心.....	45
2.17. 探索母性——或者说两个方面.....	48

2.18. 孩子和母亲.....	52
尾声：无形的圆圈.....	54
2.19. 死亡是我的摇篮（或者说，为一个垂死者而生的三个孩子）	54
2.20. 一瞥对面的邻居.....	56
2.21. “独一无二”——孤独的恩赐.....	59
3 一封信	63
3.1. 一封千页信.....	64
3.2. 《收成与播种》的诞生（一个回顾-闪回）	65
3.3. 老板去世 - 工地搁置	67
3.4. 告别之风.....	72
3.5. 旅行.....	77
3.6. 阴暗的一面——创造和鄙视.....	79
3.7. 尊重和坚毅.....	83
3.8. “我的亲人”——或勾结	85
3.9. 剥离.....	90
3.10. 在运动中的四个浪潮.....	92
3.11. 运动和结构.....	96
3.12. 自发性和严谨性.....	100
后记-或辩论的背景和前提	103
3.13. 带瓶的光谱仪.....	103
3.14. 三只脚踩一个盘子.....	105
3.15. 腐败-或时代精神（1）	109

3.16. 道歉-或时代精神 (2)	111
4 引言	115
4.1. (I) 五叶草	115
4.1.1. 1. 梦想与实现	115
4.1.2. 2. 旅行的精神	119
4.1.3. 3. 指南针和行李	121
4.1.4. 4. 追寻显而易见的事物的旅程	123
4.1.5. 5. 受欢迎的债务	125
4.2. (II) 尊重的行为	126
4.2.1. 6. 葬礼	126
4.2.2. 7. 安排葬礼	129
4.2.3. 8. 一个秘密的终结	131
4.2.4. 9. 场景和演员	133
4.2.5. 10. 尊重的行为	134
第一部 自负与更新	137
5 工作与发现	138
5.1. (1) 孩子和上帝	138
5.2. (2) 错误和发现	140
5.3. (3) 不可告人的辛勤工作	141
5.4. (4) 无误 (他人) 与鄙视 (自己)	144
6 梦想和梦想者	146
6.1. (5) 禁梦	146

6.2. (6) 梦想者	150
6.3. (7) Galois 的遗产	152
6.4. (8) 梦想和证明	155
6.5. (9) 受欢迎的陌生人	156
6.6. (10) "数学社群": 虚构与现实	159
6.7. (11) 与克洛德·谢瓦列相遇, 或: 自由和良心	161
6.8. (12) 功绩与鄙视	164
6.9. (13) 力量和厚度	167
6.10. (14) 恐惧的诞生	171
6.11. (15) 收获与播种	173
7 双面人	175
7.1 (16) 沼泽和前排	175
7.2 (17) Terry Mirkil	177
7.3 (18) 二十年的自负, 或: 不倦的朋友	178
7.4 (19) 没有爱的世界	180
7.5 (20) 一个没有冲突的世界?	182
7.6 (21) 一个熟知的秘密	186
7.7 (22) 布尔巴基, 或者我的大机会 - 以及它的反面	188
7.8 (23) 来自深渊	190
7.9 (24) 我的告别, 或: 陌生人们	191
8 师傅和学生	196
8.1. (25) 学生和课程	196
8.2. (26) 严谨和严谨	198

8.3. (27) 失误-或者二十年后.....	201
8.4. (28) 未完成的收获.....	203
8.5. (29) 敌对的父亲(1).....	205
8.6. (30) 敌对的父亲(2).....	209
8.7. (31) 挫败的力量.....	210
8.8. (32) 数学家的伦理.....	215
9 收获.....	220
9.1. (33) 笔记 - 或新伦理.....	220
9.2. (34) 淤泥与源头.....	224
9.3. (35) 我的激情.....	227
9.4. (36) 欲望与沉思.....	230
9.5. (37) 惊叹.....	235
9.6. (38) 回归冲动和更新.....	238
9.7. (39) 夜来香, 日中花 (或: 奥格斯修斯的马厩)	240
9.8. (40) “体育竞技式”数学.....	242
9.9. (41) Krishnamurti, 或解脱成为羁绊	246
10 孩子们玩耍	250
10.1. (42) 孩子们.....	250
10.2. (43) 扰乱秩序的老板-或高压锅.....	253
10.3. (44) 再次翻转局面.....	255
10.4. (45) 似是而非的大师- 或三腿马.....	258
11 孤独的冒险	261

11.1. (46) 禁果.....	261
11.2. (47) 孤独的冒险.....	264
11.3. (48) 给予和接受.....	268
11.4. (49) 分歧的观察.....	270
11.5. (50) 过去的重量.....	271
12 Notes: 《收获与播种》第一部注释.....	280
Note 1.....	280
Note 2.....	280
Note 3.....	281
Note 4.....	281
Note 5.....	282
Note 6. 我在《生存与生活》中的朋友们.....	282
Note 7.....	283
Note 8.....	284
Note 9.....	284
Note 10.....	284
Note 11. Aldo Andreotti, Ionel Bucur	285
Note 12.....	286
Note 13.....	286
Note 14.....	287
Note 15.....	287
Note 16.....	287
Note 17.....	288
Note 18.....	288
Note 19. 耶稣和十二门徒.....	288
Note 20.....	290
Note 21.....	290
Note 22.....	291
Note 22-i	291
Note 23. 孩子与老师.....	291
Note 23-i	292
Note 23-ii 害怕玩耍	292
Note 23-iii 两个兄弟	294

Note 23-iv 教育的失败 (1).....	296
Note 23-v	297
Note 24.....	297
Note 25. 共识的准则 - 信息控制	298
Note 26.....	299
Note 27.“年轻人的势利”，或者纯洁性的支持者	299
Note 28.....	300
Note 29.....	300
Note 30.....	301
Note 31.....	301
Note 32. 一口气做多件事，或者：急功近利没用！	301
Note 33.....	302
Note 34. 无力的拥抱.....	302
Note 35.....	304
Note 36.....	304
Note 37.....	304
Note 38.....	304
Note 39.....	304
Note 40. 拜访.....	305
Note 41. 克里希那穆提，或者解脱变成束缚.....	305
Note 42. 解脱的痛苦	307
Note 43.....	308
Note 44.....	308

第零部 主题呈现——四个乐章 的前奏

前言

漫步于作品中：儿童与母亲

一封信

引言

1 前言

1986 年 1 月 30 日

我只差写一篇前言就可以将《收获与播种》交给印刷商了。我发誓我真的想写一些有说服力的东西，让读者在这超过千页的“巨著”中找到他们感兴趣的（甚至可能与他们相关的）内容。这次我要做个例外，写一些让人振奋的内容！只需要三四页就够了，让读者从中找到一些启发。其实我不太擅长写引人入胜的东西，但是这次我会尽力的。毕竟，足够疯狂以至于敢冒险出版这本“明显无法出版的怪胎”的出版商需要尽力让书赚回成本。

然后，不行，它没有出来。尽管我已经尽力了。不只是一个下午，像我原本计划的那样，匆匆忙忙地完成。明天就是我开始这件事的第三个星期了，这些文件已经堆积起来了。可以肯定的是，我写出来的并不是一个体面的“前言”。这又失败了，真是无可救药！在我这个年纪，我们再也不会改变了-我不适合销售或促销。即使是为了让自己或朋友高兴...

然后写出来的是一种通过数学家作品的漫长的“解说性”“漫步”，特别是针对“外行人”——那些“从未理解过数学”的人。也是为了我自己的兴趣，我从未花费过这样的漫步。一步步地，我看到自己被带到了一个非常重要的领域，在我的工作和作品中。这些事情没有任何技术性。由你来判断我在我的天真的努力中是否成功地将它们传达出去——这也是一种有些疯狂的企业。我的满足和乐趣是能够让你感受到它们。这些是许多我的科学同事已经无法感

受到的东西。也许他们变得太聪明和太有声望了。这经常会让人失去与简单而重要的东西的联系。

在这次“穿越作品的漫步”中，我也稍微谈到了我的生活。还有一些关于《收获与播种》的问题，我在这里和那里也提到过。在“漫步”之后，我在去年五月写了一封“信”，更详细地谈到了这些问题。这封信是写给我以前的学生和数学界的“老朋友”的。但它也没有什么技术含量，对于任何对通过“即时报道”了解我最终写作《收获与播种》的因果关系感兴趣的读者来说，都可以毫不费力地阅读。比漫步更重要的是，它还能让你品尝到“大世界”数学中的某种氛围。还有我的表达风格，听说有点特别。也能通过这种风格表达的精神 - 这种精神也不是每个人都欣赏的。

在《漫步于作品中》以及《收获与播种》中，我谈到了数学工作。这是一项我非常熟悉的第一手工作。我所说的大多数事情，对于任何创造性的工作，任何发现性的工作来说，都是真实的。至少对于所谓的“知识分子”工作而言是如此，这种工作主要是通过“头脑”和写作来完成的。这样的工作被一种我们正在探索的事物的理解所标记和展开。但是，以完全相反的例子，爱的激情也是一种发现的冲动。它让我们了解所谓的“肉体”的知识，这种知识也会不断更新、开花和深化。这两种冲动——推动数学家工作的冲动和推动情人之间的爱的冲动——比我们通常怀疑的或者说比我们愿意承认的更加接近。我希望《收获与播种》的篇章能够在你的工作和日常生活中对此有所帮助。

在这次《漫步于作品中》中，我主要谈论数学工作本身。我几乎没有谈论这项工作所处的背景和在工作之外发挥作用的动机。这可能会给我的形象，或者数学家或“科学家”总体上，留下一种优美但扭曲的印象。一种“伟大而高

尚的激情”的印象，没有任何修正。这正是“科学神话（Mythe de la Science）”（请注意是大写字母 S！）的主旨。这个英雄般的、像普罗米修斯一样的神话，作家和科学家们沉迷其中，而且仍在沉迷其中。也许只有历史学家有时才能抵制这个如此诱人的神话。事实是，在“科学家”的动机中，有时驱使他们不计代价地投入工作的野心和虚荣心扮演了同样重要且几乎普遍的角色，就像在任何其他职业中一样。它采取不同的形式，根据参与者的不同可能更加粗糙或微妙。我并不声称自己在这方面例外。希望我的见证不会在这个问题上留下任何疑问。

这里说的是最强烈的野心也无法发现任何数学定理，或证明它，就像它无法“勃起”（字面意义上）。无论是男性还是女性，“勃起”的原因都不是野心、想要发光发热、展示性力量等等 - 相反！而是对某件事情的敏锐感知，一种同时强大、真实而微妙的感觉。可以称之为“美”，这是这种东西的千姿百态之一。当然，有野心不代表我们不能有时感受到一个人或一件事物的美，但肯定不是野心让我们感受到美...

这位最先发现和掌握火的人，就和你我一样。他并不是我们所想象的“英雄”、“半神”等等。肯定和你我一样，他也曾经感受到恐惧和虚荣心的刺痛，后者能让人忘记前者。但在他“发现”火的那一刻，既没有恐惧，也没有虚荣心。这就是英雄的神话中的真相。如果神话被用来掩盖事物的另一面，同样真实而重要的一面，那么它就变得枯燥无味，变成了一种安慰剂。

我在《收获与播种》一书中谈论了这两个方面——知识的冲动以及恐惧和虚荣心的对策。我相信我“理解”或者至少了解这种冲动及其性质。（也许有一天，我会惊讶地发现自己犯了错...）但是对于恐惧和虚荣心，以及由此产生

的创造力障碍的潜在问题，我知道我没有深入探讨这个巨大的谜题。我不知道在我余下的岁月中是否能够看到这个谜题的底部...

在写《收获与播种》时，两个形象浮现出来，代表人类冒险的两个方面。它们是“孩子”（也称工人）和“老板”。在我们即将进行的漫步中，将几乎完全涉及“孩子”。他也出现在副标题“孩子和母亲”中。我希望这个名称将在漫步中得到阐明。

在整个思考过程中，老板尤其占据了前台。他不是老板没有道理！实际上，更确切地说，不是一个老板，而是 28 个竞争企业的老板。但同样也是真的，所有老板在重要方面都相似。而且，当我们开始谈论老板时，也意味着将会有“坏人”。在思考的第一部分（《自负与更新》，它是这个介绍部分的后续部分，或称为“四次前奏”）中，主要是我成为了“坏人”。在接下来的三个部分中，主要是“其他人”。每个人轮流上场！

这意味着除了深刻的哲学思考和“自白”（绝非忏悔），还会有“削弱形象的肖像画”（借用我的一位同事和朋友的话，他也受了点伤...）。更不用说一些大规模的，不被人所知的“行动”。Robert Jaulin 半开玩笑地向我保证，在《收获与播种》中我在做“数学领域的民族志学”（或者说社会学，我不太确定了）。当人们发现（甚至不知道）自己正在做一些高深的事情时，人们自然会受到表扬！事实上，在思考的“调查”部分（以及我本人的不情愿），我看到了我正在写的页面中，大部分数学界的精英都在流动，还有许多身份较低的同事和朋友。在过去的几个月里，自从我在去年 10 月发送了《收获与播种》的临时印刷品以来，情况再次“重演”。毫无疑问，我的证言犹如一个沉重的石头落进池塘中，激起了各种反响（除了无聊的声音之外……）。几乎每次，

都不是我所期待的。还有很多沉默，这说明很多问题。显然，我（还有我的余生）需要以各种形式，以各种颜色了解其他人的脑袋里在发生什么事情，包括我的前学生和其他一些处于不同地位的同事——抱歉，我是说“数学领域的社会学”！对于那些已经为我晚年的伟大社会事业做出了贡献的人们，我想在这里表达我的感激之情。

当然，我特别敏感于那些热情洋溢的回应。也有一些罕见的同事向我表达了情感，或者表达了他们感到自己所在的数学界内部正处于危机或衰退的感受（直到那时仍未被表达）。

除了这个领域，在最早热情欢迎、甚至感动我的人中，我想在这里提到 Sylvie 和 Catherine Chevalley、Robert Jaulin、Stéphane Deligeorge、Christian Bourgois。如果“收获与播种”能够比最初的临时印刷品（仅供最为狭窄的读者阅读）传播得更广，那主要是因为他们。特别是由于他们的传递信念：我努力捕捉和表述的东西必须被说出来。而且这可能会在一个更广泛的圈子里被听到（不仅是那些经常阴郁、甚至易怒而且毫不愿意重新审视自己的同事们）。就像 Christian Bourgois 毫不犹豫地冒着发表不可发表之物的风险一样，而 Stéphane Deligeorge 则让我有幸将这篇难以消化的见证收入“Epistémé”系列，与牛顿、库维耶和阿拉戈（目前）一起出版。（我再也不能想象更好的公司了！）对于每一个对我表示同情和信任的人，在一个特别“敏感”的时刻给我带来了多次的安慰，我很高兴在这里表达我的感激之情。

我们现在开始进行一次穿越作品的漫步，就像开启一次穿越人生的旅程。这是一次漫长的旅程，超过一千页，每一页都密密麻麻。我花了一生的时间来完成这次旅程，但我并没有穷尽它，而是花了一年多的时间一页一页地重新发

现它。有时候，用词不够准确，无法表达一个经验的真谛，就像成熟的压榨葡萄有时会从力量中挣脱出来一样。即使在文字流畅的时刻，它们也不是碰巧跳出来的，而是每一个都经过仔细的斟酌和衡量。因此，这个反思-见证-旅程不是为了被匆忙地读完，也不是为了等到结尾。在《收获与播种》中没有“结论”，就像我的生活或你的生活一样。里面有一种酒，陈年在我的内心深处。你喝的最后一杯不会比第一杯或第一百杯更好。它们都是“一样的”，又都是不同的。如果第一杯酒已经变质，那么整个桶都是变质的；所以，最好喝清水（如果有的话），而不是喝劣质的酒。但是好酒不可以匆匆喝下，也不能马上就喝。

但好酒不宜匆匆喝掉，也不宜随意倒下。

2 漫步于作品中：儿童与母亲

目录

- 2.1 物之神奇
- 2.2. 独处的重要性
- 2.3. 内在的冒险 - 或神话与见证
- 2.4. 社会风俗画像
- 2.5. 继承人和建造者
- 2.6. 观点和视角
- 2.7. "伟大的思想" - 或者是树和森林
- 2.8. 视野——或十二个主题的和谐
- 2.9. 形式和结构——或者说事物的路径
- 2.10. 新几何学 - 数量和大小的结合
- 2.11. 魔法扇子——或者说天真无邪
- 2.12. 拓扑学——或迷雾的勘测
- 2.13. Topos - 或者说是双人床
- 2.14. 空间概念的变异 - 或者说呼吸和信仰
- 2.15. 国王的所有马...
- 2.16. Motifs——或者说是心中的心
- 2.17. 探索母性——或者说两个方面
- 2.18. 孩子和母亲

尾声：无形的圆圈

2.19. 死亡是我的摇篮（或者说，为一个垂死者而生的三个孩子）

2.20. 一瞥对面的邻居

2.21. “独一无二”——孤独的恩赐

2.1 物之神奇

当我还是个孩子的时候，我很喜欢去学校。我们有同一位老师教我们阅读、写作、计算、唱歌（他会拉小提琴给我们伴奏），或是史前人类和火的发现。我不记得我们在那个时候曾经感到过无聊。他拥有数字、单词、符号和声音的魔力，还有韵律的魔力，无论是在歌曲中还是在小诗中。似乎在韵律中有着超越单词的奥秘。直到有一天，有人向我解释了一个非常简单的“窍门”；韵律就是当我们使连续的两个口语动作以相同的音节结尾，它们就神奇地成为了诗句。那是一次启示！在家里，我周围找到了对答案，数周数月，我一直在玩韵律。有一段时间，我只会用押韵的方式说话。幸运的是，这种情况已经过去了。但是即使今天，我偶尔还会写诗——但不会刻意去寻找押韵，除非它自己就出现了。

在另一个时刻，一位比我年长的朋友，已经在上高中了，教给我负数。那是另一种很有趣的游戏，但很快就玩腻了。还有填字游戏——我花了几天几周的时间制作，越来越复杂。在这个游戏中，形式的魔力与符号和单词的魔力结合在一起。但这种热情已经离开了我，好像没有留下痕迹。

在中学，一开始在德国读了一年，然后在法国，我是一个好学生，但并不是“优秀的学生”。我投入到我最感兴趣的事情中，有点忽视我不太感兴趣的东西，不太在意有关“老师”的评价。在1940年的法国中学的第一年，我和我

的母亲被关在集中营里，在门德附近的里乌罗斯集中营。那是战争年代，我们是外国人 - 就像人们所说的“不受欢迎的人”。但是，营地管理对营地的孩子们睁了一只眼闭了一只眼，尽管他们是不受欢迎的。我们可以随意出入。我是最年长的，也是唯一一个去中学的人，距离集中营大约四到五公里，不管下雪还是刮风，我总是穿着漏水的临时鞋去学校。

我仍然记得我第一次参加数学考试，教授给我打了不及格的分数，因为我证明了“三角形相等的三种情况”中的一种，但我的证明并不是书本上的，而是我自己理解的精神。然而，我非常清楚，我的证明并不比书中的那个更具有说服力。显然，那位教授无法凭自己的见解（在这种情况下，是一个推理的有效性）来判断，他必须依靠权威——例如书本。这些态度让我感到震惊，因为我一直以为它们只是例外，但后来我不止一次地发现，这些态度几乎是全球性的规则。关于这个问题，有很多话要说——在《收获与播种》中，我以各种形式不止一次地提到这个问题。但即使到今天，每当我再次面对这种情况时，我仍然感到困惑……

在战争的最后几年，当我母亲留在集中营里的时候，我住在位于尚邦斯里昂的“瑞士援助”儿童之家，那里是为难民儿童设立的。我们大多数是犹太人，当当地警察通知我们德国国家警察局会进行搜捕行动时，我们会分成两三个小组，前往森林中躲藏一两个晚上，而没有太意识到我们的生命受到威胁。这个地区隐藏着许多犹太人，他们得以生存，多亏了当地居民的团结。

我在“塞文奥尔学院”（我上学的地方）最深刻的印象是我的同学们对学习的热情很少。至于我，我在学年初就狼吞虎咽地看课本，以为这次我们终于会学到真正有趣的东西；而在接下来的一整年里，我会尽我所能地利用时间，

而原定的课程则不可避免地在每个学期里逐渐讲述。我们有一些非常友善的教授。自然历史老师弗里德尔先生的人文和智力素质都非常出色。但是，他不会“惩罚”，以致于被同学们欺负到快要忍无可忍，到了年底，再也无法听从他的无力的声音了。说不定就是因为这个原因，我没有成为一名生物学家！

我花了不少时间，甚至在课堂上（嘘……）也在做数学题。很快，书中的问题已经不能满足我了。也许是因为它们开始有点相似；但我认为主要是因为它们太突然出现了，不知道它们从哪里来，也不知道它们要去哪里。那些是书上的问题，不是我的问题。然而，真正自然的问题并不缺乏。例如，当三角形的三边长 a 、 b 、 c 已知时，这个三角形就已知了（不考虑位置），因此必须有一个“公式”来表示三角形的面积作为 a 、 b 、 c 的函数。同样的，如果已知六条棱的长度，一个四面体的体积是多少？我想我必须努力才能解决这个问题，但是我最终一定能够解决它。无论如何，当一件事情“占据”了我，我就不会数小时或天数，直到我忘记了其他的事情！（现在还是这样。）

我对我们数学书中最不满意的是缺乏对长度（曲线）、面积（平面）和体积（立体）的严格定义。我答应自己，一有时间就要填补这个空白。1945 年至 1948 年，当我在蒙彼利埃大学上学时，我花费了大部分精力来研究这个问题。大学里的课程并不能满足我的要求。虽然我从未明确地说过，但我应该有这种感觉：教授们只是在重复他们的书本，就像我在 Mende 的中学的第一个数学老师一样。因此，我很少去大学，只是为了了解老生常谈的“课程”。大学里的书籍足以满足课程需求，但很明显，它们根本没有回答我提出的问题。事实上，它们甚至没有意识到这些问题，就像我的中学教科书一样。只要它们向所有人提供了一些计算方法，用于长度、面积和体积，通过简单、双重和三重积

分来实现（高维度则谨慎地回避……），好像并不需要提出一个本质的定义，不论是对于我的教授还是对于手册作者。

根据当时有限的经验，似乎我是世界上唯一对数学问题感兴趣的人。至少在那些年里，这是我未曾表达的信念，完全的知识孤独对我来说并不沉重。说实话，在那段时间里，我从未想过要深入探讨我是否是世界上唯一一个对我所做的事情感兴趣的人。我的精力完全被投入到达成我所设定的目标上：发展出一个完全令我满意的理论。

我毫不怀疑自己能够达成目标，找到事物的最终解释，只要我花时间来仔细观察它们，一边记录一边思考。比如，对于体积的直觉是不可争辩的。它不过是一种现实的反映，目前还有点模糊，但绝对是可靠的。简单地说，就是要捕捉这个现实 - 就像“押韵”的这个神奇现实有一天被抓住、被“理解”一样。

在我十七岁离开高中时，开始研究这个问题时，我以为这只是几个星期的事情。但我在上面花了三年的时间。最后，我甚至因为一个愚蠢的计算错误没有通过第二年的考试，那是一个球面三角学考试（在“深入天文学”选修课中）。我必须留在蒙彼利埃第三年才能完成我的学士学位，而不是立即去巴黎，因为那是唯一一个我能够遇到了解数学重要进展的人的地方，据我的资讯人士索拉先生告诉我，最近几十年来数学上仅剩的难题都已被一个叫勒贝格的人解决了。他正好发展出一种测度和积分的理论，这给数学划上了句号。

在我的“微积分”教授 Soula 先生看来，他是个友好和善意的人。但我并不认为他说服了我。我内心已经有了预感，认为数学是无限的，无论是在广度还是深度上。海洋有“终点”吗？但我从未想过要去找找到 Monsieur Soula 所提

到的 Lebesgue 的书，他也可能从未看过它。在我的思想中，一本书所包含的内容与我用我自己的方式满足自己好奇心的工作之间没有任何共同之处。

2.2. 独处的重要性

当我最终与巴黎的数学界取得联系时，大约过了一两年，我最终了解到，我用自己手头的工具完成的工作（基本上）就是“大家”所知道的勒贝格的测度和积分理论。对于我向两三个前辈提起这项工作（甚至向他们展示手稿）时，他们认为我只是在“重新做已经知道的事情”，这种情况下我并不记得自己是否感到失望。那时，我还没有想过要获得“信用”，或者得到他人的认可或者仅仅是对我所做工作的兴趣，这些都与我不太熟悉。更何况，我的精力已经完全被一个完全不同的领域所占据，特别是学习在巴黎被认为是数学家的“基本知识”。

回顾那三年，我意识到它们一点也不是浪费。即使不知不觉中，我也学到了作为数学家所必备的本领——这是没有哪位老师能真正教授的。没有必要告诉我，没有必要找到一个能分享我的渴望的人，但我知道，从我的内心深处，我是一个数学家：一个真正地做数学的人，像做爱一样。数学对我来说已经成为了一位始终欢迎我的渴望的情人。这些孤独的岁月奠定了一种信心，从未动摇过，无论是在我二十岁来到巴黎时发现我所不知道的和我需要学习的巨大知识面之前，还是在二十多年后我离开数学界时，也没有动摇过；也没有在这些最近的年份里，被我昔日的最亲密的伙伴们策划的某些有些疯狂的 "Enterrement"（提前和没有漏洞的埋葬）事件所动摇……

换言之，我在那些关键的岁月里学会了独处。我所指的是，用我自己的眼光去探究我想要了解的事物，而不是依靠一些明示或暗示的思想和共识，这些思想和共识可能来自于我所感觉自己是一员的某个更大的群体，或是因为其他任何原因被我视为有权威的群体。在中学和大学时期，无声的共识告诉我，根本没有必要对“体积”的概念提出疑问，因为它被认为是“众所周知的”、“显而易见的”、“没有问题的”。我当时就跳过了这个问题，就像 Lebesgue 几十年前曾经跳过一样。在这种“跳过”的行为中，在某种意义上成为自己，而不仅仅是表达规定的共识，不停留在他们规定的命令圆圈内，这正是“创造”的核心。其他一切都是额外的。

后来，我在这个欢迎我的数学家世界里遇到了许多人，无论是我的前辈还是年龄相仿的年轻人，他们显然比我聪明得多，更加“有天赋”。我钦佩他们轻松地学习新概念的能力，就像他们从出生就已经了解了这些概念一样，他们能够像玩耍一样熟练地应用它们，而我却感到笨拙、踉跄，像一只鼯鼠一样艰难地穿越一个无法形容的庞大事物的堆积，这些事物对于我来说很重要（人们告诉我），但我却无法理解其要旨和结果。事实上，我不是一个聪明的学生，不会轻松通过著名的考试，也不会快速吸收繁重的课程。

大多数比我更出色的同学后来成为了有实力、有声望的数学家。然而，回顾三十或三十五年的时光，我发现他们没有给当代数学留下真正深刻的印象。他们做了一些事情，有时候是美好的事情，在一个已经确定好的背景下完成的，而他们从未考虑去触及它。他们无意识地困在这些无形而又强制性的圈子里，这些圈子在特定的环境和时代中限定了一个宇宙。要跨越这些圈子，他们

需要重新发掘自己出生时就已经具备的能力，正如我所拥有的能力一样：独立思考的能力。

小孩子没有独处的困难。他本性上是孤独的，即使偶尔的陪伴也不会让他感到不舒服，他知道在喝奶的时候要向妈妈要奶嘴。他知道奶嘴是给他准备的，他也知道如何喝。但是，我们常常失去了内心的这个孩子。我们经常错过最好的事情，却不屑一顾...

如果在《收获与播种》中我向除了自己以外的某个人发言，那不是向“公众”发言。我向读者单独一个人发言，就像是向你这样的人。我想要和那个知道如何独处的、还有内在的那个孩子对话，而不是其他人。那个孩子常常很遥远，我很清楚。它经历了很多，而且很久以前就藏起来了。通常很难找到它。我们会发誓它已经死了很久了，或者它从未存在过，但我相信它在某个地方，而且还很活着。

这段话的意思是：我知道什么才是听众听懂的标志。当我说到我的生活和我自己时，它在你那里找到了回声和共鸣，超越了文化和命运的所有差异。当你在那里重新发现你自己的生活时，也许你会从一个你以前从未关注过的角度看到它。这不是对某个远离你的东西或某个人的“认同”。但也许你会从我的经历中重新发现你自己的生活，从《收获和播种》的一页到我今天写的这些文字。

2.3. 内在的冒险 - 或神话与见证

首先，《收获与播种》是我对自己和我的生活的反思。因此，它也是一种见证，具有两重含义。它是关于我的过去的见证，反思的重点就在这里。但同

时，它也是对最直接的当下的见证——就在我写作的这个瞬间，以及在《收获与播种》的页面中，在这些小时、夜晚和日子的连续中生成的见证。这些页面是对我生活的漫长冥想的忠实见证，这种生活实际上一直在继续（甚至在此时此刻也在继续……）。

这些页面没有文学野心。它们构成了有关我自己的文件。我只在非常有限的范围内触及它们（尤其是偶尔的文体修饰）。如果它有一个野心，那就只是真实的野心。这已经很多了。

这篇文献不是一部“自传”。你不会了解我的出生日期（这只对制作星图有兴趣的人有用），也不会了解我母亲和父亲的名字或他们的职业，也不会知道我的妻子和其他重要女性在我的生活中扮演的角色，或是我们所拥有的孩子的名字以及他们的生活经历。这些事情在我的生命中是重要的，现在依然重要。但是，随着对自己的思考不断深入，我从未有过任何一刻的冲动去描绘这些事情，或者花费时间列举姓名和数字。在那个时候，我从未感到这样做会对我的论题有任何帮助。（尽管在前面几页中，我不知不觉地包含了关于我的生活更多的实际细节，比接下来的一千页还要多……）

如果你问我这一千页中我追求的“论点”是什么，我会回答：这是对我所经历和正在经历的内在冒险的叙述和发现。这个关于冒险的叙述和见证同时在两个层面上继续进行。一方面，我探索过去冒险的根源和起源，一直到我的童年。另一方面，我在写《收获与播种》的过程中继续和更新这个“相同”的冒险，回应来自外部世界的强烈诉求。

外部事实只有在它们引起并激发内在冒险的反弹，或有助于启示时，才会加强思考。而我的数学作品被埋葬和掠夺，这将被长篇累牍地讨论，就是这样

一种挑衅。它在我内心激起了强烈的自我反应，同时也揭示了我与这些作品之间深刻而不为人知的联系。

事实上，我之所以是"数学强人"，并不是你对我的"个人历程"感兴趣（更不是一个好的理由）——也不是因为我在转变生活方式和工作环境后与同事们产生了麻烦。事实上，有不少同事和朋友认为公开展示自己的"情感状态"是非常可笑的。重要的是"成果"。而在我们内心深处创造这些成果的"灵魂"，或者说是那个能够"生产"这些成果，并且在生产过程中经历各种影响（无论是对"生产者"还是对其他人的生活），则受到轻视，甚至遭到公然嘲笑。这种态度被视为"谦虚"的表现，但我认为这是一种逃避和奇怪的失调，由我们呼吸的空气推动。当然，我不是为那些自我鄙视、无法欣赏我所能提供的最好的东西的人而写作。他们轻视真正构成自己生命和我的生命的东西：表面和深层的、粗糙或微妙的、活跃或迟缓的心理运动，正是这个"灵魂"在经历和反应这些体验，才会停滞或茁壮成长、退缩或学习.....

一个内心冒险的叙述只能由经历它的人而不是其他人来做。但即使叙述只是为了自己，它也很少能避免滑入构建一个神话的泥潭，其中叙述者是英雄。这样的神话并非源自于民族和文化的创造性想象，而是源自于那些不敢承认自己渺小现实的虚荣心，喜欢用自己的构想代替它。但一个真正的（如果存在的话），如实描述经历的冒险的叙述是宝贵的。这并不是因为讲述者所拥有的威望（不论是正确的还是错误的），而是因为它的真实性。这样的见证是宝贵的，无论是来自一个著名的人物还是一个没有前途、有家室的小职员，或是一个普通罪犯。

如果这样的叙述对他人有益处，那么首先是通过这样一个没有掩饰的见证人的经历，重新将他自己与他人对抗。或者（换句话说），也许可以在他身上消除（即使只是在阅读期间）他所持有的蔑视他自己的冷漠态度，以及这个“灵魂”，它是旅客和船长的冒险的一部分...

2.4. 社会风俗画像

谈到我的数学家过去，后来发现（尽管不是出于我的意愿），我不得不描述某个时期和某个环境的变迁 - 这是一个被一些价值观解体的时期，这些价值观曾经赋予人们的工作以意义。这就是“风俗画像”的方面，围绕着“奇闻异事”而描绘的，这在“科学”史上无疑是独一无二的。我之前说的足够清楚了，我想，在《收获与播种》中你不会找到一个关于某个不寻常“事件”的“档案”，只是为了让你快速了解。然而，一位正在寻找这个档案的朋友，闭着眼睛走过了《收获与播种》中几乎构成其实质和内容的方方面面。

我在信中详细解释了，“调查”（或“风俗画”）主要在第二部分和第四部分中进行，即“葬礼（1）-或中国皇帝的礼服”和“葬礼（3）-或四个运算”。随着页面的翻阅，我固执地一一揭示了众多“肉麻”（至少如此说）的事实，然后尽力按顺序解决它们。这些事实逐渐汇聚成一幅整体画像，从迷雾中逐渐浮现出更加鲜明的颜色和更加清晰的轮廓。在这些日记笔记中，刚刚出现的“原始事实”与个人回忆，以及心理、哲学，甚至偶尔的数学评论和反思不可避免地交织在一起。就是这样，我也没办法！

根据我的工作，让我沉迷其中一年多，构建一个风格为“调查结论”的档案，应该是额外的几个小时或几天的工作，这取决于读者的好奇心和要求。我

曾经试图建立这个著名的档案。那是当我开始写一份名为“四则运算”的笔记时。但是不，我做不到！毫无疑问，这不是我的表达风格，特别是在我晚年。现在，我认为在《收获与播种》中，我已经为“数学界”的利益做足了贡献，让其他人（如果我的同事中有人感兴趣）毫无遗憾地负责组建所需的“档案”。

2.5. 继承人和建造者

在这里，我想谈一些关于我的数学作品的问题，这在我的生活中起到了重要的作用，直到现在仍然如此（这让我很意外）。在《收获与播种》中，我不止一次地谈到了这个作品 - 有时候以一种对每个人都清晰易懂的方式，有时则用稍微技术性一些的术语。后一种情况很大程度上会让不仅是“门外汉”，而且甚至不再“与所讨论的数学有关的”数学同行们一头雾水。当然，你可以跳过那些你认为有点“高深”的部分。你也可以浏览这些内容，也许可以从中感受到数学世界中的“神秘美感”（正如一个非数学家的朋友写给我的）。这些内容如同在反思的广阔水域中浮现出许多“奇异的无法触及的小岛”。

大多数数学家，我之前说过，倾向于将自己局限在一个概念框架中，一个一劳永逸的“宇宙”中——基本上就是他们在学习时“全套配备”的那个。他们就像一座已经建好的大而美丽的房子的继承人，有客厅、厨房、工作室，餐具和各种工具，可以烹饪和做各种手工活。这座房子是怎么一步步建起来的，工具是如何设计和制作的（为什么不是其他的...），为什么这些房间要这样布置和装修，而不是那样布置和装修——这些问题，这些继承人从不会想去问。这就是“宇宙”，这就是需要生存的“给定”的，没什么好说的！这看起

来很宏大（而且大多数情况下，人们远远没有走遍所有的房间），但同时又很熟悉，尤其是：永恒不变。当他们忙碌时，是为了维护和美化财产：修理一个摇摇晃晃的家具，抹灰一个外墙，磨刀一个工具，甚至有时，对于那些更有企图心的人，他们会在工作室里从头开始制作一件新的家具。当他们全身心投入时，这件家具有时会非常美丽，整座房子看起来都变得更美丽了。

更加罕见的是，其中的某一个会考虑对储备工具进行一些修改，甚至在重复和紧迫的需求的压力下，想象并制造一种新工具。这样做时，他几乎要为自己感到抱歉，因为他觉得这是对家族传统的一种侵犯，他的创新似乎是在打破一种奇特的传统。

更为罕见的是，其中一些人会想要对储藏室中的某个工具进行一些修改，甚至在不断重复和强调需求的压力下，想象并制造出一个新的工具。在这样做时，他们几乎会为自己的所作所为感到愧疚，感觉自己是在违反家族传统的敬畏之情，通过一种异样的创新来颠覆这种传统。

在这所房子的大部分房间里，窗户和百叶窗都被小心翼翼地关闭着——毫无疑问是为了防止外面的风吹进来。当漂亮的新家具，这边一件那边一件，再加上孩子们，开始挤满已变得狭小甚至蔓延到走廊时，这些继承者中没有一个人愿意意识到他们熟悉舒适的世界开始变得有些局促。与其接受这样的事实，他们宁愿艰难地穿过这些地方，挤过路口，有的在路过路易十五式自助餐柜和藤摇椅之间，有的在小孩和埃及石棺之间，还有些绝望地爬过摞满了椅子和长凳的乱堆。

我刚才勾勒出的小画像并不是仅存在于数学家的世界中。它阐述了一些根深蒂固、历史悠久的思维定式，这些定式在所有领域和所有人类活动的领域都

能够遇到，这些（就我所知）在所有社会和所有时代都是如此。我以前曾提到过这一点，我自己并不认为我免疫于此。如我的陈述所示，相反的情况才是真实的。只是相对于一个相对有限的创造性智力活动，我很少受到这种思维定式的影响，可以称之为“文化盲点”——无法看到（和行动）文化环境所固定的“宇宙”之外的事物。

就我而言，我觉得自己属于数学家的血脉，他们天生的职业和乐趣就是不断建造新的房屋。在这个过程中，他们也会不断发明和制造所有所需的工具、器具、家具和仪器，不仅仅是为了建造从地基到屋顶的房屋，还为未来的厨房和工作室提供丰富的供给，为居住和生活提供方便。然而，一旦所有东西都摆好了，包括最后的排水沟和凳子，工人就很少会在这些地方停留太久。尽管每一块石头和每一根木梁都承载着他的手的痕迹，但他的位置并不在已经存在的安宁和和谐的世界里 - 无论这些世界是由他自己的手还是由他的前辈们创造的。他已被新的任务召唤到新的工地，受到自己感受到的紧迫需要的强烈推动，或者（更常见的情况是）他预见到的需要。他的位置在大自然中。他喜欢风，不怕独自工作，无论是几个月、几年还是一生，除非有欢迎的接班人来帮忙。他只有两只手，就像其他人一样，但这两只手每时每刻都知道该做什么，不厌其烦，既不排斥最艰巨的工作，也不排斥最微小的细节，永远不会厌倦地去了解这些无数的事物，它们不断地召唤他去了解。两只手可能很少，因为世界是无限的。但是，两只手很多了...

我虽然不是历史学家，如果我要在这个传承中提到数学家的名字，我会自然而然地想到上个世纪的伽罗瓦和黎曼，以及本世纪初的希尔伯特。如果我在

老一辈数学家中寻找代表，最先想到的是让我在数学世界开始时就接待我的让·勒雷，尽管我与他的联系是最零散的。

我刚刚勾勒了两幅肖像：一幅是“宅男”数学家的肖像，他满足于维护和美化传统遗产；另一幅是建筑师先锋的肖像，他无法停止地跨越这些界定宇宙的“无形且迫切的圆圈”。它们也可以被称为“保守派”和“创新者”，这些称呼有点随意，但具有启发性。这两种特质都有其存在的理由和作用，它们在一个共同的历险中发挥作用，这个历险贯穿了世代、世纪和千年。在一门科学或一种艺术盛行的时期，这两种气质之间没有对立或敌对关系。它们不同，但彼此相辅相成，就像面团和酵母互补一样。

在这两个极端类型之间（本质上并不对立），当然有一整个中间类型的性格。一个“宅男”即使从未想过要离开熟悉的住所，更不会去建造一个神明知道在哪里的新居所，但是当它确实开始变得狭小时，他会毫不犹豫地动手修整地下室或阁楼，加盖一层，甚至在必要时增加一些新的依附建筑，规模适中。虽然不是内心中的建筑师，但通常他会以同情的眼光看待，或者至少没有暗中不安或谴责，看着他与他分享同一个住所的另一个人，在某个不可能的乡村收集梁木和石头，仿佛已经看到一个宫殿的样子...

2.6. 观点和视角

但我回到自己和我的作品。

如果说我在数学家的艺术上表现出色，那不是因为我善于解决前人留下的问题并坚持不懈，而是因为我天生具有这种倾向，推动我去看到明显关键的问题，没有人看到过的“好概念”和“好命题”，并发现其他人没有注意到的缺

失。很多时候，这些概念和命题是如此完美地组合在一起，以至于我毫不怀疑它们的正确性（最多只需要些微修改），并且一旦看到新的概念或命题，往往就会出现。此外，当我不需要在出版前进行“实证工作”时，这些概念和命题往往就是正确的。但这并不意味着我可以关注每一个问题的呼吁，因为这样的问题是无数的。尽管如此，我写作和出版的证明和定理大约有数千个，并且我相信除了极少数例外外，它们都已经成为数学中广泛认可和常用的“已知”和“常识”了。

但是，比起发现新的问题、概念和命题，我更倾向于寻找有益的视角，这使我不断引入并逐渐发展全新的主题。我认为这是我对我所处时代的数学做出的最为重要的贡献。事实上，我刚才提到的无数问题、概念、命题，在我的理解中，只有在这样的“视角”下才有意义。更确切地说，它们自然而然地诞生于这种视角下，并带有证明的力量，就像黑夜中突然出现的（即使是弱光）光线一样，似乎从虚无中呈现出这些或多或少模糊或清晰的轮廓。如果没有这种将它们统一在一起的“光线”，这十个、一百个或一千个问题、概念、命题将会被看作是一个杂乱无章和无生命的“心理小玩具”的堆积，相互孤立——而不是构成一个整体的部分，这个整体可能仍然隐匿在黑夜的隐秘处，但毫无疑问地被感知到。

丰富的视角是指它让我们看到了一些炙手可热的问题，这些问题是无人察觉到的，以及（或许是作为回应这些问题）这些自然的概念，没有人想过要概括它们，以及最后，这些似乎是水到渠成的陈述，在没有引起这些问题和概念的注意之前，没有人敢提出这些陈述。在数学中，与其说是所谓的“关键定理”，不如说是富有成果性的视角，是最强大的发现工具。更确切地说，它们

不是工具，而是探索者的眼睛，热情地想要了解数学事物的本质。这些视角让我们看到了许多不同的部分，它们在一个大整体中生动地融合在一起，这个整体包含了它们，并赋予了它们意义。如果没有这样的视角，那么我们所说的那些问题，概念和陈述，将会显得毫无头绪，彼此独立，无法成为一个整体。

这样，这个富有成果的视角实际上就是那只“眼睛”，它既让我们发现，又让我们认识到所发现的事物中的多样性中的统一性。这种统一性真正是连接和激发这些多样事物的生命和气息。

但是正如其名称所暗示的，一个“点的视角”本身是零碎的。它揭示了一个景观或全景的一个方面，而这个全景中还有许多其他同样有效、同样“真实”的方面。只有当同一现实的互补视角相结合，我们的“眼睛”才会变得更多，视野才能更深入地了解事物。我们希望了解的现实越丰富复杂，拥有多个“眼睛”来全面、细致地理解就越重要。

但是有时候，一束汇聚在一个广阔的景观上的观点，由于我们的能力能够透过多重视角抓住多重性中的一个，就形成了一些新事物；这些新事物超越了每个部分的角度，就像一个活生生的生命超越了它的每个器官和组织。这些新事物我们可以称之为“视野”。视野将已知的观点结合在一起，揭示了我们以前不知道的其他视角，就像有益的视角发现并理解许多新问题，概念和陈述是同一个整体的一部分。

换个说法：视野与其所包含的各个角度之间的关系，就像白天明亮而温暖的光线与太阳光谱的不同组成部分之间的关系一样。广阔而深邃的视野就像一股源源不断的泉水，它不仅可以启发和照亮那些接受并服务于它的人，还能激

励未来几代人的工作，或许这些人也会像它一样，被它所揭示的遥远极限所吸引.....

2.7. "伟大的思想" - 或者是树和森林

我的数学研究的所谓“高产期”，也就是通过正式发表证明的，从 1950 年到 1969 年，也就是 20 年之久。而在 25 年之间，从 1945 年（我 17 岁）到 1969 年（我 42 岁），我几乎全部精力都投入到了数学研究中。这无疑是一种过度的投入。我为此付出了长时间的精神停滞和渐渐变得越来越“粗鄙”，这是我在《收获与播种》的文字中多次提到的。然而，在纯粹智力活动的有限领域内，通过一种仅局限于数学领域的愿景的发芽和成熟，这些年是极富创造力的。

在我人生的这段漫长时期中，几乎所有的时间和精力都投入到所谓的“零件工作”中：这是一项精细的整形、组装和打磨工作，需要建造出一座座房子的所有零部件，这是内心的一种声音（或一个恶魔……）在我的工作不断推动我建造，按照一个我边工作边想出来的建筑师的计划。在作为一个石匠、泥瓦匠、木匠、甚至铅管工、木工和家具匠的职责轮流出现时，我几乎没有抽出时间把这个隐形的总体规划记下来（就像后来那样……），除了我自己，它对于其他人是不可见的，在这些日子里，这个总体规划指引着我的手像一个梦游者一样行动。必须说，我非常喜欢这项零件工作，我对它寄予了满满的爱心。此外，我的前辈所教授和实践的数学表达方式，强调技术方面的工作，几乎不鼓励那些可能会停留在“动机”上的“离题”；甚至那些可能会从迷雾中带出一些可能是有灵感的图像或视野的人，由于没有已经体现在木头、石头或纯粹的

水泥建筑物中，这些人似乎更像是梦幻的碎片，而不是勤奋和刻苦工作的手工艺人的作品。

在数量上，我的这段高产期主要表现在大约 12000 页的出版物上，包括文章、专著或研讨会，以及数百甚至数千个新概念，它们随着我赋予的名称一起进入了共同的财富。在数学史上，我相信自己是引入最多新概念的人，同时也是因此而被迫创造最多新名词的人，以精致、富有启示性的方式表达这些概念。

然而，有些观点比其他观点更广阔，它们单独引发和涵盖了许多部分观点，在许多不同的特定情况下。这种观点也可以正当地称为“伟大的想法”。由于其富饶的特性，这样的想法会产生一个繁荣的后代，这些想法都继承了它的富饶特性，但其中大多数（如果不是全部）的范围都比母思想小。

表达一种伟大的思想，将它“说出来”，通常几乎和它的构思和缓慢的孕育一样困难，甚至可以说，这种孕育和形成的艰苦工作恰恰就是“表达”思想的工作：这项工作包括耐心地一天又一天地剥开围绕它诞生的迷雾的过程，逐渐地赋予它有形的形式，使它变成一个画面，这个画面随着周周月月和年复一年的不断丰富、巩固和完善。简单地用一些引人注目的公式或多少有些技术性的关键词来命名这种思想，可能只需要几行字，甚至只需要几页纸——但是，很少有人会在不了解这种思想的情况下，听到这个“名字”并认出它的面孔。当思想到达完全成熟的时候，也许只需要一百页就足以表达，满足孕育它的工作者的完全满意——但是，也有可能需要长达一万页，经过漫长的努力和权衡，才能达到这个目标。

在这两种情况下，对于那些已经了解并掌握了最终呈现着生的想法的人来说，就像一片广阔的森林长在荒凉的旷野上一样，很可能有许多人看到了所有这些强壮而苗条的树木，而他们会将它们用于各种用途（有人爬上去，有人拿来当梁和板材，还有人用来点燃炉火...），但是很少有人能够看到整个森林...

2.8. 视野——或十二个主题的和谐

也许可以说，“大观念”是一个不仅新颖而且富有成效的视角，它引入了一个新而广阔的主题来体现科学的价值。当我们将科学视为人类跨越时代的知识探险而非权力和支配的工具时，所有的科学都是这种和谐的体现，或多或少地展示着各个时代之间不同的和谐程度，通过历代的世代和世纪中，不同的主题轮流出现，就像从虚无中召唤而来的一样，以柔和的对位法组合在一起，相互交织，从而形成了这个体系。

因为客观原因，我在数学上提出了许多新观点，其中有 12 个，回顾起来，我会称之为“伟大的思想”。看到我的数学作品，去“感受”一下，至少能看到和“感受”到其中一些思想，以及它们所引入的那些大主题，这些主题构成了作品的结构和灵魂。

由于客观原因，其中一些思想“更伟大”（而这些思想因此就“更小”了！）。换句话说，这些新主题中，有些比其他的更广泛，有些则更深入地揭示了数学事物的奥秘。其中有三个（在我离开数学舞台后才出现的），至今仍处于萌芽状态；官方上它们甚至都不存在，因为没有任何一篇正式出版物来为它们证明它们的诞生。在我离开之前出现的 9 个主题中，我留下了三个在高速发展中的主题，如今仍处于婴儿状态，因为在我离开后没有人给这些“孤儿”

提供必要的帮助，他们被遗弃在一个敌对的世界里。至于另外六个主题，在我离开前的二十年里，已经完全成熟；除了一两个例外，可以说它们已经进入了共同的财产：尤其是在几何学家中，现在的“每个人”都不知不觉地学会了这些主题，每天都在歌唱着它们，无论是在做几何、算术、代数还是几何分析。

这十二个大主题并不是彼此孤立的。在我的眼中，它们构成了一种思想和意图的统一，贯穿着我整个“书面”和“非书面”的作品，就像是一个共同和持久的基调。在写下这些文字的时候，我仿佛又听到了同样的基调 - 就像一个呼唤！ - 在我这三年的孤独而不懈的免费工作中回响着。那时，我对世界上是否有别的数学家并不关心，我完全沉浸在那个吸引我的东西中...

这种统一不仅仅是同一个工匠的标记，标记在他的作品上。这些主题之间通过无数微妙而明显的联系联系在一起，就像在同一组巨大的和声中展开和交织的不同的、可清楚识别的主题一样，这个和声将它们汇集起来，推动它们向前，并给每个主题赋予了一个参与所有其他主题的意义、动态和充实感。每个局部主题似乎更多地诞生于这种更广阔的和声之中，并在每一刻都在这种和声中重新诞生，而不是出现为预先存在的组成主题的“总和”或“结果”。说实话，我不能摆脱这种感觉（也许是愚蠢的...）：在某种程度上，正是这种尚未出现但肯定已经“存在”的和声，在尚未出生的事物的黑暗中的某个地方，引发了这些主题，它们只有通过这种和声才能完全意义上被理解，而这个和声也在那些年轻时期的孤独之后，以微弱而紧迫的声音呼唤着我...

无论如何，我的作品的这十二个主题似乎都是由一个秘密的命运所注定，共同构成了一首交响曲，或者用另一个不同的比喻来说，它们代表着许多不同的“视角”，共同构成了一个广阔的视野。

这个视野在 1957 年、1958 年左右开始从迷雾中浮现出来，开始显示出可识别的轮廓 - 这是一段极其孕育的岁月。也许有些奇怪的是，这个视野对我来说是如此亲近、如此“显而易见”，以至于直到一年前我才想到给它取一个名字。（然而我的一个激情就是不断地给我发现的事物命名，作为第一个理解它们的方式……）当然，我无法指出一个特定的时刻，将其视为这个视野的出现时刻，或者从回顾的角度将其认出。一个新的视野是如此广阔的事物，它的出现无疑不可能发生在特定的时刻，而是必须在长达数年或甚至几代人的时间里逐渐渗透和占领那些深入钻研和沉思的人的意识；就好像新的眼睛必须在逐渐取代熟悉的眼睛之后艰难地形成。这个视野同样也太过广阔，不可能像在转角处抓住第一个出现的概念那样“捕捉”它。因此，最终，人们并不感到惊讶，这么广阔、如此亲近和模糊的事物，只有在这个事物完全成熟之后，才会产生给它命名的想法。

实话实说，直到两年前，我的数学关系仅限于教授数学（除此之外） - 我只是按照一种不断向前推进的冲动去做，这种冲动不断地吸引着我进入一个“未知”的领域。我没有想过要停下来，哪怕是停顿一下，回头看看也好，也许可以勾勒出我已经走过的道路，或者将一项工作定位到过去。（无论是将其定位到我的生活中，作为一件我长期忽视的事情与我联系；还是将其定位到“数学”这个集体冒险中。）

有趣的是，为了最终“停下来”，重新认识这个几乎被遗忘的作品，或者只是考虑为这个灵魂所在的视野命名，我必须突然面对一场规模庞大的葬礼的现实：在这个葬礼上，视野和它诞生的工人都被沉默和嘲笑所埋葬.....

2.9. 形式和结构——或者说事物的路径

没有预料到，这个“前言”通过一步步地进行，最终成为了对我的作品的一种正式介绍，特别是针对非数学读者。由于已经太深入其中，以至于无法退缩，我只能继续“介绍”！我想尽力说几句有关这些美妙的“大思想”（或“主题”）的实质，以及这些主题被认为会聚集在一起的著名“视野”的本质。由于无法使用一些稍微技术性的语言，我可能只能传达出一种极度模糊的形象（如果确实有什么想要“传达”的话……）。

传统上，我们将宇宙中事物的三种“特质”或“方面”区分为数目、大小和形状，它们是数学思考的对象。也可以称它们为“算术方面”、“度量（或分析）方面”和“几何方面”。在数学研究的大多数情况下，这三个方面同时存在并紧密互动。然而，通常一个方面会显著地占据主导地位。对于大多数数学家来说，他们的基本特质是相当明确的（对于那些了解他们或熟悉他们作品的人来说），他们是“算术学家”、“分析学家”或“几何学家”，即使他们在所有可能的领域和调子中都有很多弦可弹。

我的第一次独自思考是关于测量和积分理论的，毫无疑问属于“大小”或“分析”类别。我引入数学中的第一个新主题也是如此（尽管它的规模似乎比其他十一个更小）。我之所以通过“分析”进入数学，不是因为我的特殊气质，而是因为可以称之为“偶然情况”：对于我渴望一般性和严格性的思维来说，在我在高中和大学所接受的教育中，最大的缺陷就是涉及到事物的“度量”或“分析”方面。

1955 年对我的数学工作来说是一个关键的转折点：从“分析”到“几何”。我仍然记得那种强烈的印象（当然是非常主观的），就像我离开了一片

荒凉而难以驯服的大草原，突然来到了一个富饶无比的“应许之地”，到处都是无限繁茂的财富，无论手伸到哪里都能采摘或挖掘。而这种无法衡量的财富感，一直到今天都得到了证实和加深。

这就意味着，如果在数学中有一件事情（毫无疑问，自始至终）比其他任何事情更令我着迷，那就不是“数字”或“大小”，而是形状。在形状选择向我们揭示自己的无数面孔中，令我着迷且仍然令我着迷的是，隐藏在数学事物中的结构。

一件事物的结构，我们并不能“发明”它。我们只能耐心地揭示它，谦虚地了解它，去“发现”它。如果在这项工作中有创造性，并且我们变成了铁匠或不知疲倦的建筑师，那不是为了“打造”或“建造”“结构”。这些“结构”并不是等着我们来存在，并恰好是它们自己本来的面貌！但是为了尽可能忠实地表达我们正在发现和探索的事物以及这种结构不愿意被揭示，我们尝试通过一种语言，即使这种语言可能还在摸索中，去勾勒出这种结构。因此，我们不断“发明”适合于越来越细致地表达数学事物内在结构的语言，并使用这种语言，逐步构建被认为可以解释已经理解和看到的東西的“理论”。这里有一个不间断的来回运动，不断地在感知事物和通过一种语言表达所感知的东西之间进行，这种语言在不断工作中被深化和重新创造，不断承受着当下的需要压力。

读者也许已经猜到，那些“从零开始建造”的“理论”，实际上就是之前提到的那些“美丽的房子”：我们从前辈那里继承的房子，以及我们自己建造的房子，对事物的召唤和倾听。如果我之前提到建筑师或铁匠的“创造力”

（或想象力），那么我必须补充一句，它的灵魂和秘密的力量决不是那些自诩

“我要这个而不是那个！”并喜欢随心所欲地决定的自负之辈。他们像一个糟糕的建筑师，在未看到和感受土地，探究其可能性和要求之前，就已经在脑海中准备好了他们的计划。研究者创造力和想象力的质量在于他的专注质量，听取事物的声音。因为宇宙的事物永远不会厌倦地讲述自己并揭示给那些关心倾听的人。最美的房子不是比其他房子更大或更高的那个，而是最忠实地反映事物的结构和美丽的房子。

2.10. 新几何学 - 数量和大小的结合

但我又开始偏离主题了 - 我原本打算谈论主题，这些主题汇聚在一个母亲般的视野中，就像许多河流归还它们的母亲大海一样。

这个广阔的统一视野可以被描述为一种新几何学。这就是据说克罗内克在上个世纪梦想过的几何学。但现实（有时候一个大胆的梦想会预示或展示现实，鼓励我们去发现……）每次都以其丰富性和共鸣超越最大胆或最深的梦想本身。对于这种新几何学的许多方面（如果不是所有方面），在它出现的前一天，没有人会想到——甚至是工作者自己也不会。

可以说，“数”的特点是能够把“不连续”的或“离散”的聚合体的结构把握住：这些系统通常是由“元素”或“对象”组成的，彼此间相对孤立，没有某种“连续的过渡”原则。相反，“大小”是最能够“连续变化”的特性；因此，它适用于把握连续的结构和现象：运动、空间、各种“多样性”、力场等等。因此，算术大致上出现为离散结构的科学，而分析则出现为连续结构的科学。

关于几何学，可以说自从它以现代科学的意义存在了两千多年以来，就横跨着这两种类型的结构，即“离散”和“连续”的结构。实际上，在很长一段时间内，两种不同的几何学并没有真正的“分离”，它们都是对同样的几何图形进行不同的研究观点：一种强调“离散”的特性（特别是数字和组合特性），另一种则强调“连续”的特性（例如在周围空间中的位置或在相互距离上测量的“大小”等）。

在上个世纪末，随着所谓的“抽象代数几何”的出现和发展，出现了一种分歧。大体而言，这是指引入每个质数 p 的一种几何（代数）“特征 p 几何”，基于前几个世纪所继承的（连续的）几何（代数）模型，但在一个看似不可分割的“不连续”、“离散”的背景下。这些新的几何对象自世纪初以来越来越重要，尤其是考虑到它们与算术的紧密关系，算术作为结构离散的最具代表性的科学。这似乎是安德烈·韦伊尔的作品中的一个主导思想，甚至可能是主要的隐含思想（正如应该的那样，它没有明确表达在他的书面作品中），即“代数”几何，特别是与不同质数相关的“离散”几何，应该提供广泛的更新算术的关键。在这种精神中，他在 1949 年提出了著名的“Weil 猜想”。实际上，这些令人震惊的猜想为这些新的“变量”（或“空间”）提供了可能性，这些空间具有离散的本质，可以构建某些类型的结构和论证，这些类型的结构和论证直到那时似乎只有在分析家们认为配得上这个名称的“空间”中才能想象得到 - 即拥有连续变化概念的所谓“拓扑空间”。

这个新的几何学可以被看作是一个综合体，首先是这两个原本邻近但紧密联系的世界之间的综合体，然而这两个世界之间又是分离的：算术世界，其中存在着没有连续性的（所谓的）“空间”，以及连续的大小世界，或者说是（根

据分析师的看法) 被视为有价值的, 可以被理解为属于数学领域中的空间。在这个新的观点中, 这些曾经分离的世界不再是两个独立的领域, 而是形成了一个统一的领域。

这种“算术几何”的构想(我建议称之为这种新几何)的最初雏形可以在 Weil 的猜想中找到。在我主要主题的一些发展中, 这些猜想一直是我灵感的主要源泉, 在 1958 年到 1969 年的多年间都是如此。而在我之前, 奥斯卡·扎里斯基和让-皮埃尔·塞尔则各自为营, 为“抽象”的代数几何中的不守规矩的空间开发了一些“拓扑”方法, 这些方法受到以前适用于所有人的“合适的空间”的启发。

当然, 他们的思想在我创立算术几何学时起到了重要的作用; 更确切地说, 它们作为出发点和工具发挥了作用(为了满足一个更广泛的背景, 我不得不对它们进行更多或更少的重塑), 而不是像一条灵感源泉, 一直滋养着我的梦想和计划, 贯穿数月或数年。不管怎样, 很明显, 即使是改造过的工具, 也远远不足以迈出朝着这些神奇的猜想迈出第一步所需的步伐。

2.11. 魔法扇子——或者说天真无邪

在新几何学的启蒙和发展中, 两个关键性的思想是“概形 (schéma)”的概念和“拓扑斯 (topos)”的概念。这两个概念几乎同时出现, 且密不可分。它们在新几何学的崛起中充当了一个单一的, 关键的驱动力, 自它们的出现年份起就一直如此。为了结束对我的作品的概述, 我必须谈一下至少这两个思想。

两个在新几何学的启蒙和发展中至关重要的关键思想是“概型 (schéma)”和“拓扑学 (topos)”。这两个思想几乎同时出现，并密切共生。它们在新几何学的发展中成为了一个单一而核心的动力，从它们出现的那一年开始，便引发了新几何学的迅猛发展。最后，对于我的作品，我需要谈一下至少这两个思想。

“Schema”的概念是最自然、最“明显”的概念，用于将以前处理的无限数量的“(代数)流形”的概念合并为一个单一的概念(每个质数都有一个这样的概念……)。此外，同一个“模式”(或新风格的“流形”)针对每个质数 p 都会产生一个明确定义的“特征 p (代数)流形”。然后，这些不同特征的不同变体的集合可以被视为一种“(无限的)流形扇形”(每个特征对应一个)。这个“方案”是这个神奇的扇形，将其各种不同的“分支”作为其各种可能特征的“化身”或“具体化”相连。由此，它为将从此前看起来相对孤立、互相分离的几何学中产生的“流形”相互联系提供了有效的“过渡原则”。现在，它们被包含在一个共同的“几何学”中并通过它彼此相连。可以将其称为“图表几何学”，这是在随后的几年中，它将成为“算术几何学”的初步草图。

“Schéma”这一概念本身非常简单——如此简单、如此谦逊，以至于在我之前没有人想过要这么低调地思考。说实话，对于很多同行学者来说，这个新语言是如此地“幼稚”，以至于在很多年里，尽管事实如此明显，他们仍然认为这是“不严肃”的。我曾经花了几个月的时间，密切而孤独地工作，让自己相信这一全新的语言确实可行——我那么执着地想测试这种看起来非常幼稚的新语言，却令人难以置信地令它能够适当地揭示出与先前的“ p 特征几何”相

关的某些最初的几何直觉，而且以一种新的、更细致的方式，在一个共同的框架下进行。这种练习，对于任何一个“消息灵通”的人来说，都是被认为是事先注定的愚蠢和无望的，而我很可能是唯一一个在所有同事和朋友中，会有这样的想法，并且甚至（被某种神秘的力量驱使……）一定会在所有人都反对的情况下，将其成功实施！

我相信简单的声音和我的直觉，而不是让身边的共识干扰我，即什么是“严肃”的，什么不是。“简单”是我的信条。回报是即时的，超出了所有的期望。在短短几个月内，即使没有“刻意”，我也发现了强大而不为人知的工具。这些工具不仅让我在更深入的光线下找回了古老而艰难的结果，并超越了它们，还让我终于能够处理和解决“特征 p 几何”问题，这些问题之前被所有已知手段认为是不可达到的。

在我们对宇宙万物（不论是数学还是其他领域）的认知中，唯一能够更新我们的力量就是纯真无邪。它是我们生来共同拥有的原始纯真，常常被我们所蔑视和最深处的恐惧所笼罩。只有它能够将谦卑和勇气结合在一起，让我们深入事物的核心，让事物进入我们的内心并在我们身上留下痕迹。

这些才能，即使是最雄心勃勃、意志坚定的人，也无法突破我们宇宙中的这些“无形而又强大的圈子”，也不是这些才能，就算是拥有非凡的智力（比如说），可以熟练地运用大量已知的事实、思想和技术。这样的才能固然珍贵，对于那些像我一样，在出生时没有得到“超乎寻常”的天赋的人来说，无疑是令人羡慕的。

只有纯真无邪才能穿越这些将我们的宇宙包围在内的“无形而又迫切的界限”，而不是非凡的智力（比如说）能够轻松而巧妙地吸收并掌握大量已知的

事实、观点和技术。虽然这样的天赋确实珍贵，对于那些（像我一样）没有天生被赋予这种才能的人来说，它们肯定是令人羡慕的。

2.12. 拓扑学——或迷雾的勘测

“Schéma”这个创新的概念，正如我们所见，是将与不同质数（或不同“特征”）相关联的各种“几何”联系起来的观念。然而，这些几何仍然都是本质上“离散”或“不连续”的，与传承了过去数个世纪（可以追溯到欧几里得）的传统几何形成对比。Zariski 和 Serre 引入的新思想在某种程度上恢复了这些几何的“连续性”维度，这种维度随即被新出现的“图式几何”所继承，以便将它们联系起来。但是对于“Weil 的奇妙猜想”，我们还远远达不到目标。在这个意义上，这些“Zariski 拓扑”非常粗略，以至于它们几乎还停留在“离散聚合物”的阶段。显然缺少一些新原则，使得可以将这些几何对象（或“多样性”，或“方案”）与通常的“正统”空间（拓扑空间）联系起来；我们说这些空间的“点”看起来明显分开，而在 Zariski 引入的“无信仰无法无律”的空间中，点有一种令人讨厌的聚集趋势。

这样的“新原理”的出现，决定了并且只有这样，才能将“数字和大小”或“不连续几何”与“连续几何”结合起来，其中第一个预感来自韦伊的猜想。

“空间”的概念无疑是数学中最古老的概念之一。它在我们对世界的“几何”理解中是如此基础，以至于在两千多年的时间里，它一直或多或少地是默默无闻的。直到过去的一个世纪，这个概念才逐渐从即时感知的束缚（一个包围我们的唯一的“空间”）以及传统的（欧几里德的）理论化中解放出来，获得了

自己的自主性和动力。如今，它是数学中最普遍和最常用的几个概念之一，毫无疑问，对于每一个数学家都是熟悉的。而且，这是一个多面性的概念，有着百变千姿，取决于将哪些结构融入这些空间，从最丰富的结构（如古老的“欧几里德”结构、“仿射”和“射影”结构，或同名的“变量”的“代数”结构，它们对它们进行了推广和放宽）到最简单的结构：那些任何“定量”信息都似乎永远消失的结构，只剩下“接近”或“极限”的定性本质以及形状的最难捉摸的直觉（称为“拓扑”）。在所有这些概念中，迄今为止，在过去的半个世纪里，拓扑空间概念一直代表了一种广泛的概念，用于涵盖其他所有概念，它是最简单、最基本的概念之一。研究这些空间构成了几何学中最迷人、最有活力的分支：拓扑学。

尽管一开始看起来这种“纯质量”结构所体现的“空间”（即“拓扑空间”）似乎非常难以捉摸，因为缺乏任何定量数据（尤其是两点之间的距离），这使我们能够抓住一些熟悉的“大小”或“小”的直觉，然而，在过去的一个世纪里，人们已经通过一个精心制定的语言将这些空间精细地描绘出来。更重要的是，人们已经创造出各种“米”或“码”来为这些看似不可测量的“张开的空间”提供一些“测量”（称为“拓扑不变量”）。尽管如此，大多数这些不变量，尤其是最重要的不变量，其本质更加微妙，它们本身更多地是一些数学结构，这些结构附着在所考虑的空间上（通过更或者不太复杂的构造方式）。其中最古老、最关键的一个不变量，由意大利数学家贝蒂（Betti）在上个世纪引入，是由所谓的“上同调群”（或“空间”）构成的，与该空间相关联。它们在 Weil 的猜想中起着重要作用（确实是“在这些行之间”，真实地），成为其“深层原因”，并为我赋予了它们的全部意义（通过 Serre 的解释让我“进入了这个领域”）。但是，将这些不变量与出现在这些猜想中的

“抽象”代数多项式相联系，以满足为了这个目标所需的非常具体的需求，这只是一简单的希望。我怀疑除了 Serre 和我之外，没有其他人（甚至包括 André Weil 本人！）真正相信这一点...

不久之前，我们对于这些同调不变量的概念，也受到了让-勒雷（Jean Leray）的工作的深刻丰富和更新（他在二战期间在德国被囚禁期间进行研究，在四十年代的前半部分）。他的创新性想法是关于空间上的（阿贝尔）层，与之相关的是一系列相应的“同调群”（称为“以这个层为系数”）。这就像是我们过去拥有的标准“同调米”用于“测量”空间，突然间被无数的新“米”所取代，不同大小、形状和物质的米，每一个都与所讨论的空间密切相关，并提供了关于它的完美精度的信息，而只有它才能为我们提供这些信息。这是一种深刻转变我们对各种空间的认识的主要思想，肯定是本世纪出现的最重要的思想之一。特别是在让-皮埃尔·塞尔（Jean-Pierre Serre）后来的工作的贡献下，勒雷的思想在他们出现后的那个十年里，在拓扑学（特别是在与同调学紧密相关的同伦学的不变量中）和所谓的“抽象”代数几何学方面得到了印象深刻的复苏，并且与 Serre 于 1955 年发表的基础性文章“FAC”一起，在另一个同样重要的方面得到了复苏。我的几何学研究，从 1955 年开始，与 Serre 的这些工作和勒雷的创新思想保持一致。

2.13. TOPOS - 或者说是双人床

Leray 引入的层的观点和语言使我们以新的光芒看待了各种“空间”和“流形”。然而，它们并没有触及空间本身的概念，只是让我们以新的眼光更细致地理解这些传统的“空间”，这些对所有人来说已经很熟悉了。但是，这种空

间的概念被证明是不足以说明表达“抽象”的代数变量（如 Weil 猜想所适用的变量）的最基本的“拓扑不变量”，甚至是一般化了的“模式”（generalized schemes）的“形式”的。对于期望的“结合”，“数量和大小”，这就像是一个确实狭窄的床，只有其中一个未来的配偶（即新娘）可以勉强地找到自己的位置，但从来不可能两个人一起躺下！剩下要找到的“新原则”，以实现由善良的仙女所预言的婚姻，就是这个未来的新娘和新郎所缺乏的宽敞的“床”，这是直到此时仍然没有被任何人注意到的...

这个“双人床”（仿佛是一种魔法棒的挥动……）是通过 topos 的想法出现的。这个想法在一个共同的拓扑直觉中涵盖了传统的空间（拓扑空间），代表连续量的世界，以及抽象的代数几何学家所谓的“空间”或“流形”，以及许多其他类型的结构，这些结构到目前为止似乎不可避免地“与算术世界”的“不连续”或“离散”的集合相连。

正是由于从束（faisceaux）的观点出发的指导，我毫不迟疑地，毫不拐弯地，走向宽敞的婚房，到达了巨大的夫妻床。这张床非常宽敞（就像一条宽阔而宁静的深河……），以至于

“国王的所有马匹都可以一起喝水……”，这是一首古老的歌曲告诉我们的，你肯定也唱过它，或者至少听过它唱过。唱这首歌的人比我那些聪明的学生和老朋友更能感受到 Topos 的神秘之美和平静之力……

这把钥匙是相同的，无论是在初始和暂时的方法（通过非常方便但不内在的“站点”概念），还是在对于 topos 的方法中。现在我想试着描述一下 topos 的概念。

考虑一个给定的（拓扑）空间上的所有束的集合，或者说，所有用于测量其的“米”的巨大工具箱。我们将这个“集合”或“工具箱”视为具有最明显的结构，其似乎显而易见，即所谓的“范畴”结构。（非数学读者不必担心不了解该术语的技术含义。他对接下来的内容没有必要。）这种“测量超级结构”，称为“该空间上的束范畴”，从现在起将被认为是“体现”空间最基本的东西。这是合法的（对于“数学常识”），因为我们发现可以使用与之相关的“束范畴”（或测量工具箱）“从头开始”重建一个拓扑空间。只需检验一下即可（当然，这需要先提出问题…）。因此，我们可以确信，（如果出于某种原因）现在可以“遗忘”初始空间，只保留并使用相关的“范畴”（或“工具箱”），并将其视为最适合表达的“拓扑结构”（或“空间”）的体现。

在数学中，我们经常成功地用另一种概念的术语（这里是“层”或“上同调度量”）来表达某个概念（在这种情况下是“空间”）。每次这样的发现都通过意想不到的直觉与特定概念相关联，从而丰富了对两个概念的理解。因此，一种“拓扑”的情况（由给定的空间所代表）在这里被一种“代数”的情况（由“类别”所代表）所表示；或者说，由空间所代表的“连续性”被代数的“类别”结构“翻译”或“表达”出来（直到这一点，代数结构被视为基本上是“不连续”或“离散”的）。

但是在这里，更进一步了。第一个概念，即空间的概念，似乎已经是一种“最大化”的概念——一个非常普遍的概念，我们难以想象如何再找到一个“合理”的扩展。相反，从镜子的另一侧，这些“类别”（或“工具库”）是非常特殊的性质。事实上，它们具有一组强烈类型化的属性，使它们类似于最简单的一个——从单点空间出发获得的空间。换句话说，一个“新式空间（或

topos)”，它可以推广传统的拓扑空间，会被简单地描述为一个“类别”，它不一定来自于一个普通空间，但却具有这样一类“制作工具库”的所有良好性质（当然，这些属性都是明确指定的）。

因此，这就是这个新想法。它的出现可以被看作是这样一个显而易见的观察结果的产物，即拓扑空间中真正重要的并不是它的“点”或“点的子集”以及它们之间的接近关系等等，而是在这个空间上的“层”，以及它们构成的“范畴”。简而言之，我只是推广了 Leray 的最初想法，并迈出了这一步。

这个新的想法因其自然、显而易见的性质，以及其简单性（甚至可以说是天真、过于简单，甚至是“傻瓜式”的），就像 Leray 的束想法、模式的想法，以及任何颠覆既有观念的“伟大想法”一样，它的出现很容易使人感到困惑。我们经常以一种半失望、半羡慕的口吻说：“哦，原来只是这样！”并带有一种“荒谬”、“不严肃”的含义，这种含义通常是用来描述那些由于意外的简单性而使人迷惑的事情。这也许会让我们想起早已埋藏并被否认的童年岁月...

2.14. 空间概念的变异 - 或者说呼吸和信仰

概念上的图形是对“代数多元式”概念的广泛扩展，并且作为这样一个扩展，它已经从根本上改变了由我先辈遗留下来的代数几何。“Topos”的概念是对空间概念的意想不到的扩展，更确切地说，是空间概念的一种变形。因此，它承诺着类似于拓扑学乃至几何学的根本性革新。此外，它已经在新几何学的发展中扮演了关键的角色（尤其是通过与“-adique”和晶体主题相关的同调主题，以及通过这些主题，在 Weil 猜想的证明中）。就像它的姐姐（几乎是双胞胎

胎)一样,它具有对于任何富有成果的概括而言的两个基本的互补特征,这些特征如下所示。

首先,新概念并不太过宽泛,因为在新的“空间”(更准确地称为“topos”,以避免惹恼一些敏感的人)中,最基本的“几何”直觉和构造,对于那些古老的空间,是相当熟悉的,可以更或多或少地转化。换句话说,对于新对象,我们拥有丰富的心理意象和联想、概念和至少某些技巧的所有范围,它们之前仅局限于旧式对象。

其次,新概念同时也足够广泛,包括了许多以前并未被视为“拥有拓扑几何本质直觉”的情形——也就是过去我们只将这种直觉保留给普通拓扑空间的情形(理由很简单)。

在 Weil 猜想的视角下,关键在于新的概念足够广泛,以至于我们能够将一个“概形”与这样的“广义空间”或“topos”(称为所考虑的概形的“*étale topos*”)相关联。这个 topos 的某些“同调不变量”(所有这些都“基础”!)似乎有很好的机会“提供我们所需的”来完整解释这些猜想,并(谁知道!)可能提供证明这些猜想的手段。

我正在撰写这些页面,这是我作为一名数学家第一次有闲暇去回顾我数学作品中的主题和主导思想的整体。这使我更好地认识到每个主题和它们所体现的“视角”在这个伟大的几何视野中的位置和意义,以及它们从中产生的。通过这项工作,出现了两个创新性的、在新几何学的蓬勃发展中至关重要的核心思想: *schémas* 的概念和 topos 的概念。

这两个想法中的第二个,即 topos 的想法,现在在我看来是更深刻的。如果说在 50 年代末,我没有卷起袖子,顽固地发展一个完美而精致的“图式工

具”长达 12 年，那么我几乎无法想象在接下来的 10 或 20 年中，其他人会不得不（即使是不情愿的）引入明显必要的概念，然后勉强地建造一些“预制板房”，而不是我心心念念一块一块地组装宽敞舒适的住所。然而，在过去的三十年里，我没有看到数学界有其他人会有这种天真或纯真的想法，能够（代替我）迈出这个至关重要的步骤，引入如此幼稚的 *topos* 的想法（甚至是“站点”的想法）。即使假设这个想法已经得到优雅的提供，并伴随着它似乎包含的微弱承诺——我没有看到任何其他人，无论是我昔日的朋友还是我的学生，谁能有这样的勇气和信念，来完成这个谦逊的想法（虽然外表看起来微不足道，但目标看起来无限遥远……）：从最初的蹒跚起步，到在随后的岁月中，在我的手中成熟起来的“*étale cohomology* 的掌握”。

2.15. 国王的所有马...

是的，河水很深，我的童年王国里的水广阔而平静，我曾经以为很久以前就离开了那里。所有国王的马都可以一起在那里轻松地喝水，尽情地喝，而不会把水喝光！它们来自冰川，像那些遥远的雪一样炽热，但又像平原上的黏土一样柔和。我刚才说了一个孩子带来喝水的马，它喝得长长地，喝得饱饱的。也许还有另一匹马来喝水，跟着同一个孩子的脚印 - 但那不会拖延太久。有人一定赶走了它。就这样，不足挂齿。然而，我看到无数口渴的马在平原上徘徊 - 今天早上他们的嘶鸣声甚至把我从床上叫醒了，我都已经快六十岁了，喜欢宁静。我什么也做不了，不得不起床。看到这些瘦弱的马，我感到非常难过，尽管好水和绿色的牧场都不缺，但好像这片我曾经认识的友好土地上受到了恶意的咒语，禁止接近这些慷慨的水源。也许这是当地马匹商人的阴谋，为了降

低价格谁知道呢？或者这是一个没有孩子带着马去河边的国家，马口渴，因为没有孩子能找到去河边的路...

2.16. MOTIFS——或者说是心中的心

主题 "topos" 是从 "schemas" 主题中产生的，就在 "schemas" 主题出现的那一年 - 但是它的范围远远超出了母题。 "topos" 主题是这个 "床" 或 "深河"，在那里几何学和代数，拓扑和算术，数学逻辑和范畴论，连续的世界和 "不连续" 或 "离散" 结构的世界相融合。如果 "schemas" 主题是新几何的核心，那么 "topos" 主题就是它的外壳或居所。我构思的最广阔的东西就是 "topos" 主题，通过一个丰富的具有几何共鸣的语言，捕捉到最遥远的数学事物中的共同 "本质"，它们来自于数学事物的广泛宇宙中的不同区域。

然而，这个 topos 的主题远没有 schemas 的主题成功。我在《Récoltes et Semailles》中多次表达了我的看法，这里不是详细探讨这个概念遭遇的奇怪波折的地方。然而，新几何学的两个主要主题都源于 topos 的主题，它们是互补的“同调理论”，旨在提供一种途径来解决 Weil 的猜想：étale 主题（或“l-adique”主题）和晶体主题。第一个在我的手中实现为 l-adique 同调工具，现在已成为本世纪最强大的数学工具之一。至于晶体主题，在我离开后被缩减到几乎神秘的存在，最终在 1981 年 6 月以一个代号和比 topos 更奇怪的情况下，被重新挖掘出来（在需求的压力下）并引起了轰动。

“l-adique”函同调工具正如预期那样，成为证明 Weil 猜想的关键工具。我本人证明了很多猜想，而最后一步是由我的最杰出的“函同调学生”之一 Pierre Deligne 在我离开三年后巧妙地完成的。”

我在 1968 年的时候提出了一种更强大，尤其是更“几何化”的韦伊猜想版本。这些猜想依然“受到影响”（如果可以这么说！）于一种貌似无法缩减的“算术”方面，尽管这些猜想的精神正是表达和理解“算术”。

我在 1968 年左右就提出了更强大且更加“几何化”的 Weil 猜想版本。这些猜想依然存在着“数学”方面的问题（如果可以这样说的话！），这些问题似乎是无法消除的，然而这些猜想的精神本质就是通过“几何化”的（或者说是“连续”的）方法来表达和理解“数学”（或者“离散”的）。因此，我提出的这个版本似乎比 Weil 自己的版本更加“忠实”于“Weil 的哲学” - 这个不成文而且很少被提及的哲学或许是过去四十年间几何学非凡发展的主要潜在动力。我的重新表述主要在于提取出应该在所谓的“抽象代数变量”框架内保留的内容，这些内容对于“普通代数变量”适用的经典“Hodge 理论”。我将这个完全几何化的新版本的著名猜想称为“标准猜想”（针对代数周期）。

在我看来，这是在 l -adique 同调工具的发展之后，朝着这些猜想的方向迈出的新步骤。但同时，更重要的是，这是一种可能的方法来探索我引入数学中最深的主题之一：motifs（它本身是从“ l -adique 同调主题”产生的）。这个主题就像是 schema 主题的心脏或灵魂，是最隐蔽的，最难以观察的部分，而它本身又是新视野的核心。在标准猜想中提出的一些关键现象可以被看作是形成 motifs 主题的终极精华，就像新几何学的心脏中的“心脏”一样，这个主题非常微妙。

在不同的 Cohomology 理论中，我引入了与代数簇相关联的“motif”的概念。通过这个术语，我意味着这是与代数簇相关联的多种不同 Cohomology 不变量的“共同 motif”（或“共同原因”），通过可能的各种 Cohomology 理

论。这些不同的 Cohomology 理论就像不同的主题发展，每个主题都有自己独特的“速度”、“音调”和“调式”（“大调”或“小调”），都是同一个“基本 motif”（称为“motivic Cohomology 理论”）的不同“化身”，同时也是所有这些不同主题的最基本或最“精细”的“化身”（也就是说，所有可能的 Cohomology 理论）。因此，与代数簇相关联的 motif 将构成“终极”的、“卓越的” Cohomology 不变量，所有其他 Cohomology 不变量（与可能的不同 Cohomology 理论相关联）都可以作为不同的“音乐化身”或“不同的实现”来推导出来。代数簇“Cohomology”的所有关键特性都已经“读取”（或“听到”）了相应的 motif，因此在不同的 Cohomology 不变量上的熟悉属性和结构（例如 l -adique 或晶体）只是 motif 内部属性和结构的忠实反映。

这就是以音乐隐喻的非技术语言表达的一个想法的精髓，其简单之处童心未泯，又兼具细致和大胆。我在 1963 年至 1969 年期间，在我认为更紧急的基础任务的旁边，开发了这个想法，称之为“motif 理论”或“motif 哲学 (或“yoga”)”。这是一种结构性魅力极高的理论，其中许多部分仍然是猜想。

我在《收获与播种》中多次谈到我特别关心的“motif 瑜伽”。在这里不必重复我在其他地方所说的。我只需说，“标准猜想”最自然地 from motif 瑜伽中产生。同时，它们为一种可能的 motif 概念的构造提供了一种途径。

这些猜想在我看来，今天仍然是代数几何中最基本的两个问题之一。目前为止，这个问题和另一个同样关键的问题（所谓的“奇异性解析问题”）都没有解决。但是，虽然这两个问题中的第二个问题在今天和 100 年前一样，被视为一个令人敬畏的问题，那我所提出的问题却被时尚的宣言（在我离开数学舞台后不久）归类为格罗滕迪克式的虚伪行为。但我又一次在这里预判了一下…

2.17. 探索母性——或者说两个方面

事实上，我对于 Weil 猜想本身的思考以及为了证明它们而进行的工作是零散的。在我开始试图仔细观察和捕捉的风景线上，其广度和深度远远超出了证明的假设需要，甚至超出了这些著名猜想一开始所能预见的一切。随着模式主义和拓扑学主题的出现，一个全新且意想不到的世界突然展现在我面前。"猜想"当然在其中占据了一个核心位置，有点像一个庞大帝国或大陆的首都，与无数远离这个光辉和威望之地的省份之间只有非常遥远的联系。虽然我从未被告知过，但我知道自己现在是一项重要任务的仆人：探索这个巨大而未知的世界，理解其边界直到最远的地方。同时，我要在所有方向上执着而系统地巡游并清点最接近和最易接近的省份，并绘制出一份准确无误的地图，其中每个小村庄和小茅屋都有其位置...

这项工作尤其吸收了我最大部分的精力 - 一项耐心而广泛的基础工作，只有我能清楚地看到并且，更重要的是，“感受到”它。它占用了远远大于我时间的大部分，从 1958 年（主题图式和 topos 的相继出现的年份）到 1970 年（我离开数学领域的年份）。

往往我感到沮丧，因为我被这些无休止的任务所困扰，这些任务就像一种顽固而黏性的负担。一旦看清了重点，它们对我来说更像是“后勤”而不是进军未知领域的冲锋。我不得不不断抑制自己向前冲的冲动，那种开拓者或探险家的冲动，去发现和探索无名的未知世界，不断呼唤着我去了解和命名它们。这种冲动以及我在其中投入的精力（几乎是偷偷摸摸的！）一直非常有限。

其实，我深知这种偷偷摸摸、偷空投入的精力才是最稀有、最高贵的东西——在我的数学工作中，创造力就主要存在于此：在这份强烈关注的驱动下，去探寻、在一个温暖且无尽的孕育之源的模糊、无形、潮湿的深处中，寻找那些尚未诞生，却似乎在召唤着我的新形态和轮廓的初生迹象，以便让它们在它的呵护下得以具体化和成形，进而降生。在发现的工作中，这种强烈的关注和热忱是一种本质的力量，正如阳光对于那些埋藏在肥沃土地中的种子，在它们在地底孕育的阴暗时刻以及在它们谦卑而奇妙地萌芽于光明中的时刻一样重要。

在我的数学工作中，我尤其看到这两股力量或冲动的作用，它们同样深刻，性质（我认为）也不同。为了描述其中的一股和另一股，我使用了建筑师的形象和先驱者或探险家的形象。并排放置，它们俩让我突然觉得非常“阳性”，非常“男性化”，甚至是“macho”！它们有着史诗般的高峰感，或者“大场合”的共鸣。它们肯定是由我内心的旧有的“英雄式”创造工作的视野所启发，这种视野超级阳性。就这样，它们给人留下了一个强烈的色调，甚至可以说是固定的，“跟随我”，但实际上，这是一个更为流动，更加谦卑，更为“简单”的，更为生动的实际。

在这个“建造者”的雄性冲动中，似乎不断地推动着我向新的工地前进，我同时也能够辨别出那个喜欢“家”的人的冲动：那个深深地依恋着“家”的人。首先，这是“他”的房子，属于“亲人”的地方——一个亲密的生命体的所在地，他感到自己也是其中的一部分。其次，随着被视为“亲近”的范围不断扩大，这也成为了“大家的家”。在这种“建造房屋”的冲动中（就像“做”爱一样……），也存在着柔情。这是与一个个精心制作的材料进行接触

的冲动，通过这种爱的接触才真正了解这些材料。而一旦砌墙、安装梁柱和屋顶后，安装每个房间，逐渐看到活生生的房子中的房间、卧室和角落逐渐形成和谐的秩序，这也带来了深深的满足感——美丽、舒适、适合居住的活生生的房子。因为在每个人心中，家首先是母亲——围绕我们并庇护我们的所在，既是避难所，也是安慰；也许（更深层次的）甚至是我们自己的出处，它曾在我们出生前的那些永远被遗忘的时光里庇护和滋养我们……这也是“胎中”。

这个形象自然而然地出现，以超越“先锋”的响亮称号，并描绘它所覆盖的更为隐秘的现实，它也摆脱了所有“英雄主义”的重音。同样，它是母性的原型形象——滋养的“子宫”及其形状模糊而阴暗的劳动……

这两种冲动，我认为是“本质不同的”，但实际上它们比我想象的更接近。两者都具有一种“接触的冲动”，驱使我们与“母亲”相遇：与那个代表着亲近、“熟悉”和“未知”的人相遇。沉浸于其中之一，就是“重新找到母亲”。这是在同时更新与亲近、“更或少知道”的事物和“远方”，即那些“未知”但同时预感到即将被了解的事物之间的联系。

这里的区别在于语调和比例，而不是本质上的区别。当我“建造房屋”时，显而易见的是已知的事物占主导地位，而当我“探索”时，则是未知的事物。这两种“模式”或者说同一个过程或工作的两个方面是不可分割地联系在一起。它们都是必要的，而且相互补充。在我的数学工作中，我看到不断在这两种方法或者说占主导地位的时期之间来回移动，或者说在一个时期或者一个时刻内两种模式都存在。当我建造、布置或者整理，也就是清理、整顿或者有序的“阳”或者“男性”方式主导着我的工作。而当我摸索着去探索不可捉

摸、无形的东西，探索着那些无名之物时，我是我的“阴”或者“女性”方面占主导地位。

对于我来说，我不打算将我本性的任何一个方面最小化或否认，因为它们都是不可或缺的 - “男性”方面建造和产生，而“女性”方面则构思和孕育缓慢而深刻的过程。我是“阳”和“阴”、“男性”和“女性”。但我也知道，创造过程中最精致、最精妙的本质在“阴性”、“女性”一面 - 这是一个谦卑、暗淡而经常外表平凡的方面。

这个创作过程的另一面，我一直相信是最具强烈吸引力的。然而，当时流行的共识鼓励我将大部分精力投入到另一个方面中，在那里它在有形的“产品”中具体化和表现出来，甚至可以说是成品和完美的产品——具有清晰轮廓，像切割好的石头一样明显地证明了它们的存在...

我从远处回顾，清楚地看到这些共识如何压在我身上，以及我是如何在柔韧中“承受重压”的。我的工作中的“构思”或“探索”部分被保持在最少的份额上，直到我离开为止。然而，在这个回顾我的数学工作的角度上，一个引人注目的事实显而易见，即构成这项工作的本质和力量的是那个如今被忽视、甚至被嘲笑或轻蔑的方面，即“想法”，甚至是“梦想”，而不是“结果”。在这些页面中，我试图通过一个全局的视角来概括我为我的时代数学所做出的最基本贡献，而不是停留在具体的细节上，我看到的不是系列“重要定理”的排名，而是一系列生动的、有成效的想法，都为同一个广阔的视野做出了贡献。

2.18. 孩子和母亲

当这篇“前言”开始演变成我在回顾我的数学作品时的漫步时，我的小小总结“优秀的继承者”和“不可救药的建造者”开始浮现出一个名字，即“孩子和建造者”。在接下来的几天里，越来越清楚的是，“孩子”和“建造者”是同一个人物。因此，这个名字更简单地变成了“建造者的孩子”。这个名字很有风格，我很喜欢！

但是，仔细思考后，这个高傲的“建筑师”，或者（更谦虚地）玩做房子的孩子，只是著名的玩耍的孩子的两个面孔之一。还有一个喜欢探索事物，去深挖和探究沙子或无名的泥浆瓶子等最不可能和最荒唐的地方的孩子。为了转移注意力（至少是为了自己.....），我首先用“先驱”的响亮名字介绍了他，然后是更接地气但仍然带有声望的“探险家”。在“建筑师”和“先驱探险家”之间，哪一个更雄性化，更迷人呢？抛硬币？

在仔细看之后，我们发现我们的无畏“拓荒者”最终竟是一个女孩（我喜欢把她打扮成男孩） - 一位沼泽、雨、雾和黑夜的姐妹，默默无闻几乎不可见，因为她在暗处消失了 - 总是被遗忘的人（当人们嘲笑她时就会假装忘记她）。而我也确实找到了方法，数天数夜地忘记她 - 我最初只想看到男孩（那个玩做房子的男孩...） - 即使当我无法抗拒地看到另一个时，我仍然认为她也像男孩一样。...

关于我这次漫步的美好名称，现在已经不再适用了。这是一个完全阳性的名称，一个不合时宜的名称。为了让它不再歪斜，也需要包含另一个角色。但奇怪的是，“另一个”并没有真正的名字。唯一稍微适合的是“探险家”，

但这仍然是一个男孩的名字，无法胜任。这里的语言是个骗子，她在明目张胆地与古老的偏见串通着我们。

这句话的意思是：也许我们可以用“建造的孩子和探索的孩子”来解决。这样一来，我们就没有明确指出一个是男孩，一个是女孩，而是一个男孩-女孩，他建造时探索，探索时建造……但昨天，除了观察和探索的双重面向以及命名和构建的双重面向之外，事情还出现了另一个方面。

宇宙，世界，甚至宇宙都是陌生而遥远的东西。它们并不真正关系到我们。在我们最深处，驱使我们追求知识的冲动并不是指向它们。吸引我们的是它们具体而直接的具体化，最接近、最“肉体”的，充满深刻共鸣和神秘感——与我们的肉体本源和物种本源融为一体的——同时也是无声地等待着我们，准备好在“旅程的另一端”迎接我们的东西。从她——母亲，像她一样诞生了世界，萌发出驱使我们前行的冲动，把我们的道路带到她的面前，让我们不断地回归她，投入她的怀抱。

这样，在一个意外的“漫步”中，我突然找到了一个我熟悉但有些遗忘的寓言——儿童和母亲的寓言。我们可以把它看作是“生命寻找自己”的寓言。或者，在个人生存的更加谦逊的层面上，这是一种“存在寻找事物”的寓言。

这是一个比喻，也是一种根深蒂固的经验，深深植根于人类心灵中 - 它是滋养深层创造性层次的原初符号中最强大的符号。我认为在原初符号的图像语言中表达的正是人类创造力的真正力量，它驱动着人类的身体和精神，在最微不足道和短暂的表现中，也在最辉煌和持久的表现中。

这个“气息”，就像它所体现的肉体形象一样，是世上最谦逊的事物。它也是最脆弱的，最被所有人忽视和蔑视的事物...

这个气息在你的生命中的历程中所经历的种种波折，就是你的冒险，是你的“认知之旅”。无言的寓言便是孩子和母亲的寓言。

你是从母亲里诞生的孩子，依靠她的庇护，受她力量的滋养。孩子从母亲身边跃出，与母亲相会，她是无限、永远未知而充满神秘的母亲……

"穿越一部作品的漫步"的结束。

尾声：无形的圆圈

2.19. 死亡是我的摇篮（或者说，为一个垂死者而生的三个孩子）

直到上世纪五十年代末期，基于拓扑学观点的出现之前，我认为空间概念的发展基本上是“连续”的。从欧几里得空间的理论化和希腊人所留下的几何学，研究在这个空间中存在的某些“图形”（如直线、平面、圆、三角形等），空间的概念似乎是一个平稳的发展过程，没有遇到任何冲突或跳跃。当然，数学家或“自然哲学家”对“空间”的理解发生了深刻的变化。但是这些变化似乎都是本质上“连续”的——它们从未使数学家，像我们一样依附于熟悉的心理图像，面临突然的陌生感。这些变化就像一个我们从小就认识的人物的多年变化，我们从他的第一步到他成年和完全成熟的过程中见证了他的成长历程。这些变化在某些平稳期间是微不足道的，而在其他时期则可能非常剧烈。但即使在最激烈的成长或成熟期，即使我们可能已经失去了与他的联系数月甚至数年，我们也从未怀疑过他的身份，也从未犹豫过：我们重新找到了一个我们熟悉的人物，即使他的面容有所改变。

我认为，在本世纪中叶，这个熟悉的存在已经变得非常老了，就像一个最终被新任务的涌入所耗尽和磨损的人一样，他根本没有为此做好准备。也许他

已经自然消亡了，而没有人关心并记录下这一点。"每个人" 仍然在一个活人的房子里忙碌，以至于这几乎就像他确实还活着一样。

因此，请您想象一下，当那位定格在他的扶手椅上，端庄、笔直而僵硬的尊贵老人的位置上，突然出现了一个只有三个苹果高的精力充沛的小子时，对于房子里的常客们所产生的不良影响。他一边玩耍，一边毫不费力地声称，先生“空间”（你甚至可以现在就不用再加上“先生”了）就是他！如果他至少看起来还有家族特征，也许是自然的孩子谁知道.....但是完全没有！用眼睛看，没有任何东西能让人想起我们曾经如此熟悉的老父亲空间（或者我们认为熟悉.....），而我们当然肯定，他是永恒的.....

这就是著名的“空间概念的变异”。这正是我至少从 60 年代初开始就“看到”的东西，但直到我写这些文字的时刻，我才有机会这样表达。由于这种形象化的唤起和它立即引发的联想，我突然看到了一个新的清晰度：传统的“空间”概念，以及与之紧密相关的“变量”概念（在所有领域中，特别是“代数变量”概念），已经显得老态龙钟，以至于它们像是已经死了一样..... 我可以说，是通过“图式视角”（及其子孙后代，带着成千上万页的基础）和“拓扑视角”的出现，才终于解决了一场没有名字的危机情况。

这个形象的描绘，不是在谈论突然发生的变异所产生的小孩，而是两个。更重要的是，这两个孩子之间有着明显的“家族相似之处”，尽管他们并不像已故老人。而且，仔细看的话，我们可以说，模式的孩子就像是连接已故的“空间之父”（也就是各种各样的品种）和 Topos 的孩子之间的“亲缘纽带”。

2.20. 一瞥对面的邻居

这种情况似乎与本世纪初爱因斯坦的相对论理论出现时的情况非常相似。当时出现了一个概念上的死胡同，它更为显著，通过突然的矛盾表现出来，似乎无法解决。理所当然的是，新的想法将在这一混乱中重新安排秩序，而这个想法极其简单。值得注意的是，尽管所有这些杰出，著名的人物都在竭尽全力“拯救家具”，但没有人想到这个想法。也许是一个年轻的，不知名的年轻人，从大学讲堂里新鲜出炉（如果那样的话），来（也许有些尴尬）向他的杰出前辈解释应该怎么做才能“拯救现象”：只需要将空间与时间分开。技术上，一切都已准备就绪，这个想法应该得到接受。爱因斯坦的前辈们之所以能够接受新的思想，而不过多地责备，这是值得称赞的。这是一个伟大的时代的标志。

从数学角度来看，爱因斯坦的新思想很平凡。但是从我们对物理空间的概念来看，这是一次深刻的变革，带来了一种突然的“失去家园”的感觉。这是自欧几里德在 2400 年前提出描述地球和星体力学现象的物理空间数学模型以来的第一次变革，所有自古代以来的物理学家和天文学家（包括牛顿）都采用了欧几里德模型。

随后，爱因斯坦的这一最初想法在数学模型的帮助下得到了更深入的挖掘，变得更加微妙、丰富和灵活。通过“广义相对论”，这个想法变成了一个广泛的物理世界观，以一个统一的数学模型语言概括了包括微观世界、太阳系、银河系和遥远星系中电磁波在被物质弯曲的时空中的传播在内的各种物理现象。这是宇宙学和物理学历史上的第二次也是最后一次（三百年前的牛顿合成

是第一次)，出现了一个包罗万象的数学模型语言，统一地描述了整个宇宙中的物理现象。

这种爱因斯坦对物理宇宙视野也被事实所超越。自世纪初以来，“所有物理现象”需要被解释的范围已经扩大了！出现了大量的物理理论，每个理论都试图以各种程度的成功来解释所有观察到的事实。我们仍在等待那个勇敢的孩子，他将玩出新的“万能模型”，如果有的话，这个模型将会“奏效”以拯救所有现象。

我将与爱因斯坦在物理学上的贡献相比较，与我在当时的数学领域的贡献相比较，这是由于两个原因：第一个原因是我们对“空间”的概念发生了变化（在一个情况下是数学上的概念，在另一个情况下是物理上的概念）；第二个原因是我们的工作都采取了一种统一的视角，涵盖了大量到目前为止看起来是相互分离的现象和情况。我在他的工作和我的工作之间看到了明显的精神上的联系。

这种相似性在我的工作和爱因斯坦对物理学的贡献之间并没有被明显的"本质"差异所否定。正如我先前所暗示的那样，爱因斯坦的变革关注的是物理空间的概念，而他从已知的数学概念中汲取，从未需要扩展或颠覆它们。他的贡献在于从他的前辈遗留下来的垂死模型中释放出最适合作为物理现象世界的"模型"的数学结构。在这方面，他的工作确实是一个物理学家的的工作，甚至超越了牛顿及其同时代人所理解的"自然哲学家"的工作。我的数学工作中缺少这种"哲学"维度，我从来没有被迫去思考在"理想"的概念建构在数学事物的世界中和在物理世界中的现象之间可能存在的联系（甚至包括在心灵世界中进行的经验）。我的工作是一个数学家的工作，故意回避了"应用"（于其他科学），或我的工

作的"动机"和心理根源的问题。而且，更重要的是，作为一个具有特殊天赋的数学家，我不断地扩展着构成其艺术基础的概念工具箱。正是这样，我不自觉地甚至像玩耍一样，颠覆了几何学家最基本的概念，即空间（和"多样性"），即我们对几何体存在的"位置"的概念。

这种相似之处在本质上并未被差异所否定。正如我先前所暗示的那样，爱因斯坦的变革涉及到物理空间的概念，而爱因斯坦则从已知的数学概念库中汲取，从未需要扩展或颠覆它。他的贡献在于从他的前辈留下的濒死模型中挑选出在数学结构中最适合作为“模型”的部分，以代替之前的模型。在这个意义上，他的作品确实是一位物理学家的作品，甚至是一位“自然哲学家”的作品，正如牛顿和他的同时代人所理解的那样。我的数学作品缺乏这种“哲学”维度，我从未考虑过“理想”构建与数学世界中发生的现象之间可能存在的关系，也从未考虑过我的工作的“应用”（到其他科学领域）或其“动机”和心理根源。我的作品是一位数学家的作品，他有意识地避开了这个问题，也没有考虑过他自己艺术基础的概念库的扩展。因此，我甚至在不知不觉中，并像是在玩耍一样，颠覆了最基本的几何概念之一：空间（以及“多样性”），即我们对几何体存在的“位置”的概念。

这些“概率云”，代替了昔日令人放心的物质粒子，让我奇怪地想起了出现在 topos 中的逃避性“开邻域”，如同消失的幽灵一般，环绕着想象中的“点”，而我们仍然无法摆脱一种难以改变的想象力...

2.21. “独一无二”——孤独的恩赐

这次短暂的游览在“对面的邻居”——物理学家那里，可以为读者提供一个参照点，因为像大多数人一样，他们对数学家的世界一无所知，但他们肯定听说过爱因斯坦和他的著名的“第四个维度”，甚至还听说过量子力学。毕竟，即使发明者们没有预料到他们的发现会实现在广岛之类的地方，以及之后军事和（所谓的）“和平”的原子武器竞赛，物理学的发现对人类的世界产生了切实可感且几乎立竿见影的影响。数学发现的影响，特别是在所谓的“纯粹”数学中（即没有针对“应用”进行的动机），则不那么直接，肯定更难以理解。例如，我不知道我对数学的贡献是否为构建任何设备提供了“服务”。这是肯定的，我在这方面没有功劳，但这使我感到安心。只要有应用，就可以肯定的是，军队（以及警察）是首先掌握它们的人，而对于工业（甚至是所谓的“和平”工业），情况并不总是更好。

为了我的自我管理，或者针对一位数学读者，更合适的是试图通过数学史上的“里程碑”来定位我的作品，而不是去寻找其他方面的类比。在过去的几天里，我已经考虑过这个问题，但我的数学史知识相当有限。在“漫步”中，我已经提到了一些我自己认同的数学家的“谱系”：Galois、Riemann、Hilbert。如果我更了解我的艺术史，我很有可能会找到更多的人来延续这条谱系，或者插入一些我只听说过的名字。令我印象深刻的是，我不记得自己听说过任何一个像我一样提出了多种创新思想的数学家，这些思想并不是相对独立的，而是构成了一个广阔的统一视野的部分（就像牛顿和爱因斯坦在物理学和宇宙学中，达尔文和巴斯德在生物学中所做的那样）。我只知道数学史上的两个“时刻”，在这些时刻里，诞生了一个新的广泛视野。其中一个是在 2500 年

前的古希腊，数学作为我们今天所理解的科学而诞生。另一个则是在十七世纪，主要是指微积分和积分学的诞生时期，以牛顿、莱布尼茨、笛卡尔等人的名字为标志。就我所知，这个视野不是一个人的作品，而是一个时代的集体作品。

当然，在毕达哥拉斯和欧几里德时代与 17 世纪初之间，数学已经有了改变面貌的时间，同样，在 17 世纪数学家所创造的“无穷小计算法”和 19 世纪中期之间也是如此。但就我所知，在这两个时期内发生的深刻变革，一个超过两千年，另一个则长达三个世纪，从未以类似于牛顿、爱因斯坦物理和宇宙学中的重大综合的方式，在某一作品中体现出来。

看起来，作为一种源于我的大一统愿景的仆人，我在数学史上是“独一无二的”。很抱歉，我看起来好像想要比允许的更加与众不同！但出于我自己的安慰，我相信我已经发现了一种潜在的（而且是命运般的！）兄弟。我已经有过提到过，他是我的“性格兄弟”中的第一人：埃瓦里斯特·伽罗瓦。在他短暂而灿烂的一生中，我相信我发现了一种伟大的愿景——恰恰是“数字与大小的结合”，以一种新的几何视角。在《收获与播种》中我曾经提到过，两年前我突然产生了这样的直觉：在那个时候我最着迷的数学工作中，我正在“继承伽罗瓦的遗产”。这个直觉很少被提及，但它已经在沉默中成熟。我对自己的作品进行的回顾性反思已经持续了三周，这肯定也有所促进。我现在认为我与过去的数学家中最直接的传承关系，确实是与埃瓦里斯特·伽罗瓦联系起来的。我认为，我在自己生命的十五年中所开发的这个愿景，以及在离开数学领域之后的十六年中，这个愿景仍然在我内心发展和丰富——这个愿景也是伽罗瓦在我

的位置上所不得不开发的，如果他在附近，没有一个夭折的死亡来突然地打断他美丽的势头的话。

我肯定还有另外一个原因让我感到“本质亲缘”的感觉——一种不仅仅局限于“数学性情”或者作品方面的亲缘。在他的生活和我的生活中，我也感到了命运的相似。当然，Evariste Galois 在 21 岁时愚蠢地死去，而我已经 60 多岁了，决心活到老死。然而，Evariste Galois 在他的生命中，就像我一样，一个半世纪之后，一直是数学界的“边缘人物”。在 Galois 的情况下，表面上看，这种边缘性似乎是“意外”的，他显然还没有时间通过他的创新思想和工作来“确立地位”。而在我这里，我在我作为数学家的前三年中的边缘性，则是因为我对数学家的世界的存在毫不知情（或者说是有意无视），自己完全不需要与其对抗。自从我离开数学舞台以来已经有十六年了，我仍然是一个边缘人，这是我刻意做出的选择所导致的后果。我想，正是这种选择引起了“毫不妥协的集体意志”的反弹，这个集体意志试图抹去我的名字，以及我为之服务的愿景。

但是，超越这些偶然的差异，我相信在这种“边缘性”中看到一个共同的原因，这个原因我认为是根本性的。我看不到这个原因在历史环境或“性格”或“个性”的细节中（显然，在我和他之间这些差异可能与一个人与另一个人之间的差异一样大），更不用说在“天赋”（Galois 显然非常惊人，而我相对较为逊色）的水平上。如果确实存在一种“本质上的亲缘关系”，那么我认为它更加平凡，更加基本。

我在生命中极少数情况下也感受到了这种亲缘关系。这也是我感觉“亲近”另一位数学家，我的前辈 Claude Chevalley 的原因。我想说的联系是一种

特定的“天真”或“纯真”，我曾有机会谈论它。它表现为一种倾向（常常不受周围人欣赏），即用自己的眼睛看待事物，而不是通过一些专利眼镜来看，这些眼镜由某些更或多或少受权威的人群赠送。

这种“倾向”或内在态度并不是成熟的特权，而是童年时期的特权。这是在出生时就接受的礼物，与生命同时出现 - 一份谦卑而可怕的礼物。这是一个经常被深深掩埋的礼物，一些人或多或少地保存了下来，或许重新找回了它...

这也可以称为孤独的恩赐。

3 一封信

1985 年 5 月

目录

- 3.1. 一封千页信
- 3.2. 《收成与播种》的诞生（一个回顾-闪回）
- 3.3. 老板去世 - 工地搁置
- 3.4. 告别之风
- 3.5. 旅行
- 3.6. 阴暗的一面——创造和鄙视
- 3.7. 尊重和坚毅
- 3.8. “我的亲人”——或勾结
- 3.9. 剥离
- 3.10. 在运动中的四个浪潮
- 3.11. 运动和结构
- 3.12. 自发性和严谨性

后记-或辩论的背景和前提

- 3.13. 带瓶的光谱仪
 - 3.14. 三只脚踩一个盘子
 - 3.15. 腐败-或时代精神（1）
 - 3.16. 道歉-或时代精神（2）
-

3.1. 一封千页信

我给你发送的这篇文章，是由我的大学限量打印并发出的，它既不是单行本，也不是预印本。它的名字，《收获与播种》，已经足够明确了。我像写长信一样，把它发送给你，更像是一封非常私人的信件。如果我把它发送给你，而不是让你在将来某一天（如果你有兴趣的话）在书店里买到的某个卷册中阅读它（如果有出版社愿意承担这个冒险的话...），那是因为我更多地向你倾诉。在写这封信的时候，我多次想起了你 - 我已经写了一年多了，全身心地投入其中。这是我送给你的礼物，我在写作时非常认真地努力，想要给予我能够（在每个时刻）最好的东西。我不知道这份礼物是否会被接受 - 你的回应（或不回应...）将告诉我...

与你同时，我向我在数学界有密切联系或在某种程度上在我的思考中出现的所有同事、朋友或(前)学生发送了《Récoltes et Semailles》。你可能也在其中，如果你用心阅读，而不仅仅是用眼睛和头脑，肯定会在那里认出自己，即使你没有被提及。我还向一些其他朋友，无论是科学家还是非科学家，发送了《Récoltes et Semailles》。

你正在阅读的这封“介绍信”，它向你介绍和推荐了一封“长达一千页”的信（作为开端……），也可以作为前言。在我写下这些文字的时候，前言还没有写出来。此外，《收获与播种》一书由五个部分组成（不算“抽屉式”引言）。我给你寄送的是第一部分（浅薄与更新）、第二部分（葬礼（1） - 或中国皇帝的袍子）、第四部分（葬礼（3） - 或四种运算）¹。这些部分我认为与你有更为直接的关联。第三部分（葬礼（2） - 或阴阳的钥匙）无疑是我个人经历最为深刻的部分，同时，与其他部分相比，我认为它更具有“普遍”的价

值，超越了其诞生时的特定环境。我在第四部分（四种运算）中引用了它，尽管第四部分也可以独立阅读，甚至（在很大程度上）可以独立于前三部分阅读2（*）。如果你读完我寄给你的内容后，想回复我（这是我的愿望），并且想要阅读缺失的部分，请告诉我。只要你的回复让我感到你的兴趣超越了浅层的好奇，我将非常乐意将其寄给你。

3.2. 《收成与播种》的诞生（一个回顾-闪回）

在这个前置信中，我现在想用几页纸（如果可能的话）告诉你《收获与播种》（Récoltes et Semailles）是关于什么 - 用比副标题“数学家过去的反思和见证”更详细的方式告诉你（你已经猜到了，是我的过去...）。《收获与播种》中有很多内容，每个人都会看到不同的东西：一次探索过去的旅行；对存在的沉思；一个时代和环境的风俗画面（或者是时代不可避免的滑坡到另一个的画面...）；一个（在某些时候几乎像侦探小说，而在其他时候像剑与冒险小说）的调查；一场广泛的数学漫游（会让更多人困惑...）；应用心理分析的实用论文（或者，选择一本“心理分析小说”）；自我认识的颂歌；“我的忏悔”；一份日记；创造和发现的心理学；甚至是“美丽的数学世界”中的起诉书（如应有的无情...），甚至可能是一个算账。肯定的是，在写作时我从未感到无聊，而我学到了和看到了很多东西。如果你的重要任务让你有时间阅读它，我怀疑你会读我会感到无聊。除非你强迫自己，谁知道...

显然，这并不仅仅是面向数学家的。确实，在某些时刻，它更多地是面向数学家而非其他人。在这封“Récoltes et Semailles”信函的前导信中，我想特别概括和强调，作为数学家，你可能更关心的内容。为此，最自然的方式是简

单地讲述我是如何一步步地写出这四五个“巨著”的，这可能涉及到你更关心的领域。

正如你所知道的，1970年，由于我所在的机构（IHES）涉及到了军事基金的问题，我离开了数学界的“大世界”。在几年的反军事和生态主义的激进主义斗争之后，就像“*****⁶”一样，你可能在某些地方听到过，我几乎消失在了一个名不见经传的省份大学里。传闻说我整天看守着羊群，挖掘着井。事实上，除了许多其他的职业，我勇敢地像其他人一样去大学教书（这是我的不太独特的谋生方式，今天仍然是如此）。偶尔在这里和那里，几天、几周甚至几个月，我会用铅笔重新做数学，我有一些盒子装满了我的涂鸦，只有我自己能够解读。但这些看起来与我曾经从事的事情非常不同。在1955年至1970年之间，我的主题是同调代数，尤其是各种各样的（代数的）流形同调。我认为我在这个方向上已经做得足够多了，其他人可以没有我自己的帮助。如果要做数学，那么是时候换张唱片了...

1976年，我的生活中出现了一种新的热情，与我过去对数学的热情一样强烈，而且与之密切相关。这就是我所谓的“冥想”热情（因为事情总需要一个名称）。像数学一样，这也是一项发现的工作。我在《收获和播种》中的一些部分就是在谈论它。显然，这足以让我忙碌到生命的尽头。实际上，有很多次，我确实认为数学已经成为过去，从此以后，我不再关心那些更加严肃的事情——我将“冥想”。

然而，四年前，我最终不得不承认，数学的热情并没有完全熄灭。甚至，自己也感到惊讶地，我这位（在近十五年内）自认再也不会发表数学文章的

⁶ 译者提示：1966年开启的十年中国往事

人，突然发现自己卷入了一本数学著作的写作中，这本书显然是无穷无尽的，并且将会有很多卷；而且，只要我还在这个世界上，我就会在一系列名为“数学思考”的书中表达我认为该说的数学内容，之后大家就不要再谈论了。

这是在两年前的1983年的春天。当时我已经忙于写《追逐田野》的第一卷，也就是“数学思考”系列的第一卷，因此没有时间思考自己到底经历了什么。九个月后，第一卷终于完成了，只需要写写引言、校对一下，做些注释，就可以印刷了...

但是，直到现在，该卷仍未完成，自一年半前以来就没有进展。尚未编写的引言已超过1200页（打字），真正完成后可能有1400页。你可能已经猜到，所谓的“引言”实际上就是《收获与播种》。根据最新消息，它将成为“预定系列”的第1卷和第2卷以及第3卷的一部分。由此，该系列更名为“反思”（不一定是数学）。第3卷的其余部分主要由数学文本组成，对我来说比“追寻场”更加热门。对于“追寻场”，需要等到明年才能进行标注，索引以及当然还要有一个引言...

第一幕结束！

3.3. 老板去世 - 工地搁置

现在是时候给一些解释了，我感觉：为什么我突然离开了一个我似乎在其中感觉舒适的世界，这个世界占据了我二十年的人生；为什么我有一个奇怪的想法“回来”（像个死人一样……），而在这十五年里人们很好地没有我；最后，为什么一本数学书的介绍从六或七百页变成了十二或十四百页。进入正题，我很可能会让你感到烦恼（对不起！），甚至生气。因为毫无疑问，就像

我过去一样，你喜欢看到你所在的环境“玫瑰色”的一面，你在其中有自己的位置、名字和一切。我知道那是什么感觉……然而，这可能会有点不舒服……

我在《收成与播种》中时不时地提到我离开的事件，但没有过多停留。这个“离开”对我作为数学家的生活来说是一个重要的分界点 - 所有的数学事件都是以这个“点”为中心来发生的，分成了“之前”和“之后”。只有一次强烈的冲击才能把我从根深蒂固的环境和坚定不移的“轨迹”中拖出来。这个冲击是在我身份认同的环境中遭遇某种形式的腐败时产生的，这种腐败之前我选择了视而不见（只是选择不参与）。回顾过去，我认识到在事件背后有一个更深的力量在驱使着我。这是一种内在更新的强烈需求。这样的更新不可能在高贵的机构的温和科学氛围中实现和继续。在我身后，是 20 年的数学创造性和过度的数学投入，同时也是 20 年的精神停滞，处于“封闭的玻璃罐”中。我没有意识到，我正在窒息 - 我需要新鲜的空气！我的幸运离开标志着长时间停滞的突然结束，以及我内在深层力量的平衡，这些力量在不断折叠和扭曲中保持着一种不平衡的状态，被固定了下来。这次离开真正意义上是一个新的开始 - 踏上新旅程的第一步...

正如我所说，我的数学热情并没有因此消失。它在不同于我“之前”设定的方向上，以零星的反思方式得到了表达。至于我留下的作品，“之前”的作品，无论是已经刊登的还是尚未出版的更加本质的作品，似乎已经与我分离。在去年之前，我从未想过要在我随处听到的各种回声上略加停留。我知道我在数学上所做的一切，特别是在 1955 年到 1970 年的“几何”时期，都是必须完成的事情--我所看到或预见到的事情也是必须出现的事情，必须公之于众。此外，我所做的工作，以及我所让别人做的工作，都是做得很好的工作，是我全

身心投入的工作。我投入了所有的力量 and 爱，（我认为）它现在已经是自主的了-- 一件有生命力和活力的事物 - 不再需要我去呵护它。在这方面，我是心安理得地离开了。我毫不怀疑，我留下的这些已经出版或尚未出版的作品，都在好的手中，他们会照看好它们，让它们按照它们自己的本性成长和繁衍，变成有生命力和活力的事物。

在这十五年的强烈数学工作中，一个广阔的统一性视野，在我内心中孕育、成熟并壮大，它体现在几个非常简单的核心思想中。这个视野是一种“算术几何”，是拓扑学、几何学（代数和解析）和算术的综合，我在 Weil 的猜想中找到了它的最初萌芽。这是这些年来激励我最主要的源泉，我在这些年来提炼出了这种新几何的主要思想，并塑造了其中一些主要工具。这个视野和这些核心思想已经成为我的第二天性。（而在停止与它们接触近十五年之后，我今天发现这个“第二天性”仍然在我身上生动存在！）对我来说，它们是如此简单和显而易见，以至于“每个人”都在随着时间推移逐渐吸收并掌握了它们，就像我一样。直到最近几个月，我才意识到这个视野和这些几个“核心思想”，这些一直是我的指南，竟然没有在任何已经发表的文章中被清晰地表达出来，最多只是在行间留下了些许的痕迹。尤其值得注意的是，这个我曾经以为已经传递出去的视野，以及支持它的这些核心思想，即使在它们已经达到完全成熟的二十年之后，今天仍然为所有人所不知晓。作为这些东西的发现者，也是它们的工人和仆人，只有我仍然活着并保持着对它们的热情。

我曾经制造出来的这个工具或那个工具，在这里和那里被用来“破解”一个被认为困难的问题，就像撬开一个保险箱一样。这些工具表面上看起来很结实。然而，我知道它们还有另外一种“力量”，不仅仅是像一把撬棍那样简

单。它们是整体的一部分，就像肢体是身体的一部分一样，来源于整体，赋予其意义，也从中获得力量和生命。你可以使用一根骨头（如果它很大）来破开一个头骨，这是众所周知的。但这不是它真正的功能，也不是它存在的理由。我看到这些散落的工具，有点像从一个活生生的身体上割下来、清理干净的头骨，他们拿着这些骨头，假装忽视着一个有生命的整体.....

这些话是我深思熟虑的结果，在长时间的思考后发出的。然而，在这些话形成于清晰的思想和意象之前，它们以一种难以捉摸的方式渐渐地在我心中生根发芽。我曾经决定，这些往事并不再关乎我。虽然这些事情的余音绕梁，却只以微弱的声音渗透过来。然而，只要我稍加留意，这些声音就非常响亮。我曾认为自己只是一名工人，在五六个正在紧张施工的工地上劳作。也许我是一名更有经验的工人，曾经在这些地方独自工作多年，直到新的工人来接替我的工作。我是长辈，但本质上和其他人并没有什么不同。但是，当我的前辈离开后，就像是一家砖瓦厂因老板意外去世而破产，一夜之间，工地变得空无一人。工人们离开了，每个人都带走了自己认为在家里有用的小东西。现在，资金不再存在，我也没有继续努力工作的理由...

这也是一个经过长时间思考和调查沉淀出来的表述，持续了一年多。但是，这件事从我离开后的最初几年就已经在某个地方被察觉了。除了 Deligne 在 Frobenius 特征值的绝对值方面的研究（就像我最近所理解的那样的“声望问题”），当我偶尔遇到曾经与我在同一工地工作的旧同事时，我总是问他们“那么现在怎么样了？”，结果总是同样的表情，双手举起来求饶……显然，他们都忙于比我所关心的事情更重要的事情，而明显地，当所有人都在忙于重要的事情时，实际上并没有多少事情在做。最重要的已经消失了——一种赋予

部分任务意义的整体性，还有一种温暖，我想。剩下的只是一个分散的任务，每个人都在各自的角落里策划着自己的小宝藏，或者让它勉强繁殖。

即使我想辩解，我仍然感到难过，因为我看到一切都突然停止了；不再听到有关 motifs、topos、六个运算、De Rham 系数、Hodge 系数、用于将 De Rham 系数与各个质数的 l -adique 系数联系起来的“神秘函子”的话题，也不再听到有关晶体的话题（除了得知他们仍然停留在同一点上），也不再听到我提出的“标准猜想”和其他关键问题的话题。即使是从代数几何元素开始的广泛基础工作（得益于 Dieudonné 的不懈帮助），几乎只需要继续已经完成的工作，也被抛弃了：每个人都满足于安顿在别人耐心组装、安装和抛光的墙壁和家具中。工人离开后，没有人会想要卷起袖子，拿起泥刀，为建造仍需建造的众多建筑物，包括能够居住的房屋，为自己和所有人而建造。

我不禁又一次意识到了那些清晰的图像，它们是通过反思工作而浮现的。但毫无疑问，我相信这些图像在我内心深处的某种形式已经存在了。我必须早就感受到了一种潜在的现实，即我的作品和我的人都被埋葬了，这个想法在去年的 4 月 19 日突然占据了我的心灵，强大而不可抗拒的力量和那个名字——“葬礼”都给我带来了震撼。然而，在意识层面上，我几乎没有想到会感到愤怒或悲伤。毕竟，“近期”与否，这只涉及到个人，他选择如何度过他的时间。如果过去似乎激发了他的动力或灵感，而现在不再激发，那是他的事，不是我的事。如果同样的事情显然发生在我所有的前学生身上，那还是每个人的事，我有更重要的事要做，而不是去追寻这一切的意义。至于我曾经留下的这些东西，以及一种深刻而无知的联系仍然把我和它们联系在一起，尽管它们显然被遗弃在这些荒凉的工地上，但我知道，它们并不是那些害怕“时代的侮

辱”或风格变迁的东西。如果它们还没有进入共同的财产（尽管它们曾经似乎如此），它们迟早会在十年或一百年后扎根，这并不重要。

3.4. 告别之风

然而，虽然在这些年里我一直很高兴回避那个巨大葬礼的模糊印象，但它一直以其他不太微妙的方式顽固地提醒着我，而不仅仅是对一个作品的失望。我逐渐意识到，曾经属于被遗忘的视野中的多个概念不仅已经过时，而且在某些美好的世界中，已经成为一种轻蔑的对象。尤其是重要的统一概念 *topos*，它是全新几何学的核心，提供了通用的几何学直觉，适用于拓扑学、代数几何学和算术。它也让我能够清楚地理解准同调工具和 *l*-adique，以及（自那时以来有些被遗忘的）晶体共同调和的主要思想。说实话，多年来我的名字已经悄悄地变成了嘲笑的对象 - 就像是无休止的模糊概念（例如关于那些名叫“*topos*”的东西，或者那些你们经常听到但从未见过的“*motifs*”.....），无数次地将一个问题分解成无意义的讨论，或者毫无意义的大量废话，谈论的事情早已是众所周知的，而且早已不需要等待了..... 就是这种语气，但是含蓄地说，用适当的方式在“高贵而优美的人们”之间。

在我写作《收获与播种》时，我相信我已经触及到了那些人表面上的嘲笑和轻蔑背后真正深层的力量。这些人无法理解我的作品的深刻、生命和灵魂，我也发现了他们内心的“催化剂”，这个“催化剂”激发出这种轻蔑的力量，让他们对一个充满创造力的作品嗤之以鼻。在这种轻蔑和嘲笑中，仿佛是一场葬礼，一个隆重的官员主持了这场葬礼，这个官员就是那个“催化剂”。奇怪

的是，这个人是最亲密的人之一，也是唯一一个曾经理解并拥有某种充满生命和力量的视野的人。但我过早地提及了这些。

实际上，这些“悄悄嘲讽的冲动”在这里或那里袭来，对我来说并没有太大的影响。它们某种程度上保持匿名，直到三四年前。我当然认为它们是一个不太愉快的时代的迹象，但它们并没有真正地涉及到我，也没有在我心中引起恐惧或不安。但有一件事情更直接地触及了我，那就是从许多曾经是我的数学朋友中时不时传来的对我的疏远信号，尽管我已经离开了我们共同的世界，但我仍然感到自己与他们之间有着一种共鸣的联系，除了因为我们有着共同的爱好和过去的经历之外。尽管每次这样的信号都让我感到难过，但我并没有太多停留在这个问题上，并且从来没有想过（至少我不记得）将这三个迹象联系起来：未完成的工程（和被遗忘的视野），“嘲讽的风”和许多曾经是朋友的人的疏远。我给他们每个人写信，但没有收到任何回复。现在，我给一些旧朋友或学生写信，关于我关心的事情，没有回复已经不是什么稀奇的事情了。新时代，新习惯——我能做什么呢？我只是避免再给他们写信。然而（如果你是其中之一），我正在写的这封信将是一个例外——是向你再次提供的言语——由你决定是否接受它，或再次关闭自己的心扉。

我记得，某些老朋友开始与我疏远，最早的迹象可以追溯到 1976 年。在那一年，还有另一组“信号”开始出现，我需要谈一谈它们，然后再回到《收获与播种》这个话题。更确切地说，这两组信号同时出现了。此时此刻我写这篇文章，感觉它们实际上是密不可分的，本质上是同一现实的两个不同方面或

“面孔”，在那一年进入了我的生活领域。对于我马上要谈到的那个方面，它是一种系统性、不起反应、隐蔽无声的“不予受理”，由一个“毫不动摇的共

识”保留给那些自 1970 年以来，通过他们的工作、工作方式和灵感，明显带有我的影响标记的少数学生和同行们。也许也正是在这个时候，我第一次意识到那股“悄悄嘲讽的气息”，这股气息透过他们，瞄准了某种数学风格和方法，一种风格和方法（根据似乎已经在数学机构中普遍形成的共识），不应该存在。

再说一遍，这是一件在潜意识水平上清楚地感知到的事情。这甚至在同一年，经历了五次连续的荒谬情景（展现出一篇明显优秀的论文无法发表的不可能性）之后，也逐渐引起了我的注意力。这个情景就像是马戏团里滑稽而执拗的恶作剧一样。现在回想起来，我意识到那时某个现实以一种友好而坚定的方式在向我发出信号，而我却装作没听见：“嘿，看看这个大个子，注意一下眼前正在发生的事情，这跟你有关啊……！”我稍稍清醒了一下，看了一眼（只是短暂的一瞥），有些迷糊、分心：“啊，是啊，有点奇怪，似乎有人被针对了，有些事情显然不对劲，而且还有如此完美的协作，简直难以置信！”

这件事情太过匪夷所思，以至于我急于忘记了这个闹剧。当然，我也有其他有趣的事情要做。但在随后的几年中，这个马戏团依然不时地提醒我——不再是闹剧的形式，而是一种秘密的愉悦感，一种羞辱感；或者是直接的一拳猛击到脸上。虽然在高雅的人群中，拳头也会采取高雅的形式，但同样有效，取决于这些高雅的人们的创造力。

这一次，我感受到的“一拳打在脸上”的事件是在 1981 年 10 月发生的。这一次，自从新思想的坚定迹象传来以来，我首次受到冲击——或许比起我自己受到冲击还要强烈，因为是我的学生遭到了羞辱和挑衅。他有点像个学生，而且是一位出色的数学家，刚刚取得了不俗的成就——但这只是一个细节而

已。然而，当时有三个我的“前”学生直接支持了那个人所受到的行为（并且不无道理地被他看作是一种侮辱和挑战）。我的另外两个旧学生曾经有机会以高傲的姿态对待他，就像是有钱人将一个书呆子赶走一样。另一个学生在三年后也将追随他们的脚步（并且以“一拳打在脸上”的方式），但那时我当然还不知道。当时我受到的影响已经足够大了。就像我的数学过去从未被检验过一样，现在突然以五个曾经是我的学生的人的形象，成为了嘲弄我的嘴脸，变得重要、强大和轻蔑。

那应该是我从未放过的时刻，去探索 and 了解那突然如此强烈地引起我注意的意义。但是在我内心的某个地方，已经做出了决定（尽管从未说过……）那个“之前”的过去不再关乎我，没有必要停留在那里；如果现在似乎以我太过熟悉的轻蔑的声音呼唤我，那一定是错觉。可是，我还是被紧张所困扰，持续了数天或数周，尽管我并没有承认这点。（仅仅是去年，我通过写作《收获与播种》才最终意识到这种紧张情绪，一旦出现就被控制了。）我没有去观察和探究它的意义，反而四处奔波，写了一些“必要的信件”。那些有兴趣的人甚至费心给我回信，当然，它们都是含糊其辞的，没有涉及任何实质问题。最后，这些波澜平息了，一切回到了正常。我几乎没有再去想它，直到去年。不过，这一次，它留下来就像一道伤口，或者更像一根痛苦的刺，我们避免去碰触它；这根刺维持着这道伤口，它只想愈合……

这肯定是我作为数学家经历的最痛苦、最不愉快的经历——当我看到（尽管我没有真正意识到我眼睛所看到的）“曾经我喜欢的学生或同事，却偷偷地喜欢欺负我喜欢的另一个人，而且他认识我喜欢那个人。”那次经历当时对我产生了比我去年做出的那些相当疯狂的发现更强烈的影响，尽管（对于肤浅的

人来说) 后者似乎更加令人难以置信..... 的确, 这种经历在当时引发了许多相似但不那么暴力的情感共鸣, 但当时它们被忽视了。

这也让我想起, 1981 年也是我与那位唯一一位学生关系发生了严重转变的一年。他是我离开后唯一与我保持着定期联系的学生, 也是在数学领域中, 我近 15 年来一直以来的“特别的对话者”。但是, 从几年前开始就出现了“鄙视的征兆”, 直到那一年这些征兆变得如此明显, 以至于我停止了与他的所有数学交流。那是在刚才提到的那个事件几个月之前。回想起来, 这种巧合令人震惊, 但我当时并没有做出任何联系。这些事情被归类到不同的“抽屉”中。此外, 有人宣称这些“抽屉”并没有真正造成什么影响-因为原因是显而易见的!

这也让我想起了 1981 年 6 月已经发生的一次闻名于世的辉煌研讨会, 它是一个多方面令人难忘的研讨会, 值得进入历史 (或者是留在历史的残片中……) 而不朽地以“变态研讨会”这个印记命名。我在去年的 5 月 2 日与他相识 (或者更确切地说, 他把自己往我身上扔!), 就在我肉身埋葬事件的发现 (4 月 19 日) 两周之后, 我立刻明白我刚刚遇到了“最高潮”。确实, 这是一次埋葬的最高潮, 但也是数学家的伦理道德的根基, 这在我们的科学存在了两千多年以来, 一直是默认和不变的: 也就是说, 不要把别人的思想和成果当作自己的展示出来。在此刻注意到两个看似非常不同性质和影响的事件之间的显着时间巧合时, 我被震撼了, 在这里展现了人的尊重与一门艺术或科学的基本道德规则之间深刻而明显的联系, 这些规则使得这门艺术或科学的实践成为一种“公平竞争”, 并且在其中表现优异和产生影响的人们不会成为没有良心的“黑手党”。但是我又一次提前了……

3.5. 旅行

我想我大致上已经讲述了我“回到数学”的背景，以及随之而来的《收获与播种》的创作过程。去年三月底，在《自负与更新》的最后一部分（“过去的沉重”（第 50 号））中，我终于开始思考这个意外回归的原因和意义。至于“原因”，其中最强烈的一种无疑是一种模糊而又迫切的印象，即我曾经以为将这些强大而有力的东西托付给慈爱的手——在一个被隔绝于风、雨和阳光的坟墓中，它们已经腐烂了十五年，而我已经失去了它们的踪迹。我逐渐明白，而在今天之前从未想到要告诉自己的是，最终把这些腐朽的木板打破的，不会是别人，而只会是我，将那些活生生的事物从囚禁的棺材里解放出来，让它们在大自然中绽放。而那些围绕着这些垫得鼓鼓的棺材的假正经和阴险的气氛（不容置疑是像失去的逝者一样充实……）也许“最终唤醒了我内心一根有些沉睡的斗志”，使我渴望加入战斗……

两年前，最初计划只是对一些被遗弃的“工程现场”进行快速勘察，最多只需要几天或几周的时间，但结果却变成了一部 N 卷的数学大作，成为了著名的新系列“反思”（暂时还带有“数学”的限定词，直到删去此无用的修饰语）。事实上，从我知道我正在写一本数学著作以供出版开始，我就知道我还要再写一个“引言”，更具个人色彩的引言。我觉得解释一下我的“回归”很重要，这个“回归”不是回到一种环境，而是只是回到了强烈的数学投入和我自己创作的数学文章，并持续了一段不确定的时间。此外，我还想解释一下我现在写数学的心态，在某些方面与我离开之前的文章的思路非常不同，这是一种“日志”式的探索之旅。更重要的是，还有其他的事情我要说，可能与这些有关，但我感觉它们更加重要。我当然会花时间来说出我要说的话。这些东

西，虽然有些模糊，但对于我来说是与我将要写的这些卷以及它们所属的“反思”系列的意义不可分割的。当然不可能在抢时间的情况下悄悄地放在那里，就好像我要对我浪费读者宝贵时间道歉一样。如果《追求田野》的东西，有什么是对他和所有人有益的，那就是我在这个引言中保留要说的。如果 20 或 30 页不足以说明，我会写 40 甚至 50 页，这也不会有任何问题——而且我不会强迫任何人读我的文字……

这就是《收获与播种》的诞生过程。我在 1983 年 6 月份，也就是写作《追寻田野》第一卷期间的一个低潮时刻，撰写了这本书的前言的最初几页。之后，在去年 2 月份，当我的第一卷几乎完成了数月之久时，我又开始写作。我本来以为这本书会成为我澄清几个在我脑海中仍然有点模糊的问题的机会。但我从未想到，这本书会像我刚刚写的那本书一样，成为一次探索之旅；一次探索更为丰富、更广阔的世界，比我原本打算在写的卷和接下来的卷中探索的世界还要大得多。这个新旅程在日复一日、周复一周、月复一月的过程中继续进行，我并没有意识到发生了什么。我发现了某个过去（在三十多年中一直被顽固地回避……）、发现了自己和我与过去之间的联系；也发现了在数学世界中与我亲近却我并不了解的一些人；最后，在这个过程中还进行了一次数学探索之旅，因为这是我自十五或二十年前开始，有时间再回来看看我曾经在离开时留下的一些火热问题。总之，我在《收获与播种》的篇章中，进行了三次相互交织的探索之旅，它们紧密地交织在一起。这三次旅行没有一次在第 1200 页结束。我的见证将引起回响，甚至沉默也将成为旅行的“延续”。至于这次旅行的终点，它一定是那些从未完成的旅程之一——甚至在我们死亡的那一天，也无法完成……

现在我终于回到了起点：尽可能地预先告诉你《Récoltes et Semailles》是关于什么的。但事实上，前面的几页已经或多或少地告诉了你。或许继续讲述比“宣告”更有趣。

1985 年 6 月

3.6. 阴暗的一面——创造和鄙视

前面的几页是上个月利用一个短暂的“空档时间”写的。在此期间，我终于完成了《收获与播种》的最后一部分“四个运算”的最后修改 - 现在只剩下这封“信”或“准备信”（它似乎也有越来越长的趋势...）还要完成，才能最终准备好进行打字和复制。我已经不相信自己能完成这些著名的笔记了，因为我已经快一年半了“即将完成”这些笔记！在去年二月份着手写这篇有点不同寻常的数学著作的“介绍”时（甚至在前一年六月份），当时我有三种想法特别想要表达。首先，我想解释一下我重新从事数学活动的意图，以及我在撰写这本《追求田野》的第一卷时的精神状态，以及我打算用“思考”更广泛的数学勘探和探索，以及我希望在其中持续前进的精神状态。我现在不再试图为一个新的数学领域提供细致而严密的基础。我想要写出一些“日志”，在其中，我会每天写下自己的工作，没有任何隐瞒，就像实际工作一样进行，包括失败和挫折、坚定的回顾和突然的飞跃——一份工作，无论碰到多少事故和不可预见的情况，都会无可阻挡地继续前进，因为它被某种难以捉摸、顽固而又确定的愿景所驱动。这份工作通常是摸索的，在那些“敏感时刻”，一些尚未命名和无面容的直觉稍稍浮现；或者在新旅程的起点，追寻着一些最初的想法和直觉，这些想法和直觉常常是难以捕捉的，而此时需要的是适当的语言，以便以柔和

的方式捕捉它们，而这种适当的语言常常还没有被发现。在这种情况下，首先要做的就是将这种语言从一片看似无物的迷雾中凝聚出来。尚未被观察到，仅仅是被预感到，然后逐渐被拆解出来，脱离了它的无形、阴影和迷雾，变得具有形态、具有实体和重量.....

这部分工作，看起来平庸甚至有时是失败的，却也是最微妙和最重要的部分——在这里，由于一种强烈的关注、关切和对这个脆弱、无比精致的事物的尊重，真正有了新的东西的出现。这是创造性的部分——概念和在母体的温暖黑暗中缓慢孕育的部分，从最初的无形双倍体到变成无形胚胎，并通过数天数月的黑暗、强烈、看不见和毫无外表的工作，逐渐转化为一个有血有肉的新生物。

这也是发现工作的“暗部分”，也是“阴性”或“女性”工作的部分。补充的方面，“明亮”或“阳性”或“男性”方面，则更像是用锤子或重锤在经过充分磨砺的凿子或坚固钢材上工作。（这些工具已经准备好了，并且已经证明了它们的效果……）两个方面都有其存在的理由和作用，在不可分割的共生中相辅相成-或者更确切地说，它们是两种原始宇宙力量的不可分割的夫妻，他们不断重复地拥抱，不断涌现出概念、孕育和诞生的暗中创造劳动-新生儿、新事物的诞生。

我在我的著名“介绍”个人和“哲学”数学文本中，感觉有必要表达的第二件事是有关创造性工作的本质。多年来，我已经意识到这个本质通常被忽视，被老生常谈的陈词滥调、古老的压制和恐惧所掩盖。我逐渐意识到这个事实的重要性，是在“收获和播种”中进行的反思和“调查”的过程中逐渐发现的。在1983年6月的几页日期中，我第一次被这个看似微不足道却又惊人的事

实所震撼：在发现的工作中，我刚刚提到的这个“创造性的部分”实际上几乎没有出现在被认为是这种工作（或者至少是其最具体成果）的文本或演讲中；不管是教材还是其他教学文本，还是原始论文和备忘录，或者是研讨会的口头报告和展示等等。自数学和其他艺术和科学的起源以来，似乎有着数千年的“沉默的共谋”，围绕着这些“不可告人的劳动”，这些劳动预示着任何新的想法的发芽，无论大小，都将更新我们对这个永恒创造的世界的一部分的认识，我们就是在这个世界中生活着。

说实话，似乎那个阶段或那个方面的知识被镇压得如此之彻底，是在所有发现工作（以及创造性工作）中最为关键的；这种压抑效果如此之强，已经内化于那些第一手经历过这种工作的人，以至于他们甚至在意识中抹去了这种经历的痕迹。有点像在极端清教主义社会中，一位母亲已将她所生的每个孩子的怀孕过程（被视为一种不体面的行为）、分娩过程（被视为一种有点令人讨厌的苦难，最终以解脱为结束）以及由此受孕的那一刻（强迫接受的）从她的记忆中抹去。

这种比较可能看起来夸张，如果我把它应用于我自己二十年前所处的数学领域的精神状态，可能确实如此。但是在我反思《收获与播种》时，特别是最近几个月（写《四则运算》时），我意识到，自从我离开数学界以来，这个界面临着惊人的退化，这个界今天所奉行的精神状况，以及（在我看来，至少在很大程度上）整个数学界。甚至可能是由于我非常特殊的数学个性以及我离开时的条件，我的离开可能已经成为正在发生的演变的催化剂，而我当时并没有意识到（就像我的同事和朋友一样，也许唯一的例外是克洛德·谢瓦莱）。这种退化的一个方面，我在这里特别考虑的（这只是众多其他方面之一）是对于数

学中与锤子或凿子纯粹的工作不同的东西的隐含轻蔑，甚至是明显的嘲笑。蔑视最微妙的创造过程（通常看起来较少）；蔑视一切灵感、梦想、远见（无论它们是多么强大和肥沃），甚至是（在极限情况下）一切清晰概念和表达方式：蔑视一切不是清晰写成黑白声明、可记录和归档、适合于无穷大的存储器中的“数据库”的东西。

C.L. Siegel 曾经使用过一个非凡的词汇来描述数学思维的“平面化”和“缩小”，丧失了一维的重要性，失去了所有的“阴影面”，即“女性化”的一面。的确，凭借着古老的传统，这种探索工作的阴影面在很大程度上一直是被遮蔽的，几乎没有人谈论它。但是，与深源梦境的活生生的接触，这些源泉滋养了伟大的愿景和伟大的计划，这种接触直到现在为止从未被丧失过（据我所知）。看来我们已经进入了一个干燥的时代，在这个时代里，这种源泉并没有干涸，但是，由于普遍的轻蔑和嘲笑的惩罚，我们已经失去了它的接触。

似乎我们正接近那个时刻，即每个人都将被根除对靠近源头、采用“女性”方式工作的记忆（被嘲笑为“模糊的”、“软弱的”、“不一致的” - 或者在另一端被当作“琐碎”、“幼稚”、“夸夸其谈”等等），同时也将被根除这种工作本身及其成果：即构思、开发和产生新的概念和视野的工作。这也将是我们的艺术行业仅被缩减为枯燥而徒劳的“大脑肌肉的重量和举重比赛”、为了在竞赛中“解决”那些“普遍难度”的问题而竞相炫耀自己技艺的时代——这是一种过度发育的“超级男性”狂热和无果的时代，接替了三个多世纪的创造性更新。

3.7. 尊重和坚毅

我在我的反思中，又走了题，提前揭示了反思教给我的东西。我一开始就有一个明确的双重目的：宣示自己的意图，以及（与之密切相关，正如我刚刚提到的）表达关于创造性工作本质的观点。然而，还有一个第三个目的，显然在意识水平上不太明确，但回应了更深层次、更基本的需要。它是由那些令人困惑的“质问”激发的，这些问题通过曾经是我的学生或朋友（或至少是他们中的许多人）的声音传递给我。在表皮层面上，这种需求表现为想要“倾诉一番”，说一些“令人不悦的真相”。但更深层次的，肯定是要最终认识某个过去，并与之相遇的需求，而这个过去直到现在我都要选择回避。首先，正是这种需求，导致了《收获和播种》的诞生。这篇长篇反思是我对这种认识冲动和不断提出的质问的“回答”，它们来自我内心和不断更新的来自外界的“数学世界”的质问，而这个“数学世界”我已经毫不保留地离开了。除了《自负与更新》的前几页，它们组成了前两章（《工作与发现》和《梦想和梦想者》），以及紧随其后的“恐惧的诞生”（第 18 页）与未预设的“证言”，从这里开始，我相信，在《收获和播种》的写作中，这个需要认识我的过去并完全承认它的需求是主要的力量。

在《收获与播种》的整个过程中，来自数学界的那种唤起我内心的呼唤（尤其是在第二和第四部分所追求的“调查”过程中），总是以傲慢的姿态出现，或者是藐视、嘲笑或鄙视的姿态，无论是针对我自己（有时）还是（尤其）针对那些曾经向我学习或者受我启发（当然，他们并不知道会遭受什么）的人，被归类为与我有牵连的人，由某种隐性而不可抗拒的令人崩溃的法令所指定。而这里我又看到了那种“显然而深刻”的联系，它联系着对他人的个人

尊重（或者不尊重），对创造行为及其最精致和最重要的产物的尊重（或者不尊重），最后是对最基本的科学伦理规则的尊重，这些规则根植于对自我和他人的基本尊重之中，我倾向于将这些规则称为在我们的艺术实践中“体面原则”。这些当然是基本和必不可少的“自我尊重”的方面。如果我尝试用一个简短的表述来总结《收获与播种》对于我曾经所处的某个世界的教训，这个世界是我在人生中的二十多年中所认同的，我会说：这是一个已经失去了尊重的世界。

这是我在之前几年已经感受到并且意识到的事情。在《收获与播种》的全过程中，它始终以出乎意料甚至有时令人震惊的方式得到了确认和澄清。这一点已经在一个“哲学性”和普遍性的思考瞬间成为了个人的“证言”，在已经提到的“恐惧的诞生”章节中的“欢迎陌生人”一节（第9号，第18页）中清晰可见。

然而，这种感知并不是以尖刻或痛苦的抱怨的语气出现的，而是（通过写作的内在逻辑和引发的不同态度）以疑问的语气出现：在这种恶化中，我自己扮演了什么角色？这是贯穿并支撑《收获与播种》第一部分的主要问题，直到最终以明确而毫不含糊的结论结束。此前，这种恶化对我来说是突然从天而降、无法解释且越来越令人震惊和难以忍受的。但在思考的过程中，我发现它已经悄悄发展了很长时间，可能没有任何人注意到，包括我自己在内，始终贯穿于五十年代和六十年代。

这种谦卑事实的发现，显然且不起眼，标志着证言的第一个重要转折点和立即的质变。这是我作为一名数学家和我自己的过去所要学习的第一件至关重要的事情。我在恶化中所扮演的责任的一部分（在思考的不同时刻，这种责任

意识的程度不同）成为了整个《收获与播种》中的一个基本基调和提醒。特别是在我对某个时代的不幸和不公进行调查的时候，这一点尤为明显。除了对了解的渴望和驱使外，正是这种谦卑的认知（在旅途中多次被遗忘，但仍然不时浮现……）使我的证言从来没有转变为对世界的不满，甚至是对某些曾经是我的学生或朋友（或两者都是）的人的“清算”。对于我自己的不宽恕态度，也赋予了我内心的平静或坚强，从而使我免于陷入对他人的宽容或仅仅是一种错误的“谨慎”的陷阱。无论我在思考的某个时刻是关于我自己，还是关于我的某个同事、前学生或朋友，或者是关于某个环境或时代，我所认为需要说的话，我都会说出来，而不必违背我的顾虑。每次我仔细审视这些顾虑，它们就会消失得无影无踪。

3.8. “我的亲人”——或勾结

在这封信中，我并不打算回顾 Récoltes et Semailles 的所有“高潮时刻”（或所有“敏感时刻”），或者在其中的某个阶段上述。我只需要说，在这个工作中，有四个明显标志的主要阶段或四个“呼吸”——像呼吸的气息一样，或像在一列浪潮中的连续波浪，我不知道这些浪潮是如何出现的，它们来自于这些无声、静止和移动的广阔无垠的海洋，没有边界和名称，是一个未知而无底的海洋，“我”或更准确地说，是一个比“我”更广阔和更深的海洋。这些“呼吸”或“浪潮”已经实现了目前的 Récoltes et Semailles 四个部分。每一次浪潮都是无法预测的，也没有被我召唤，我无法确定它将带我去哪里或何时结束。当它结束时，下一个新的浪潮已经到来，我仍然相信我在这个过程的尽头（这也将是 Récoltes et Semailles 的终点！），然而我已经被另一个相同而

广阔的运动所抬升和支撑。只有当回顾过去时，结构才会清晰地呈现出来，而在行动和动态中也会毫无疑问地显现出来。

这个运动肯定不会随着我在《收获与播种》中的（暂时的！）结束而结束，也不会随着给你写这封信的结束而结束，这是这个运动的一个“时刻”。它也不是在 1983 年 6 月或 1984 年 2 月的一天诞生的，当我坐在打字机前写（或重新开始写）某种数学著作的某种介绍时。它诞生了（或者说，它重新诞生了……）当冥想出现在我的生命中的那一天……

但我又一次偏离了主题，任由自己被此时此刻产生的意象和联想所带动（并卷走…），而不是安分地沿着一个“论题”的线索或预设继续下去。我的今天的论题原本是要简述去年四月“掘墓”的“发现”，当时我已经相信自己完成了《收获与播种》，然而在仅仅三到四个星期内，我又被一系列越来越令人震惊的发现轰得眼花缭乱——这些发现都太大、太疯狂了，以至于我在接下来的几个月里都极难“相信我的健全理智所提供的证词”，也就是很难从一种潜在的怀疑心态中解脱出来，承认那些发现是不可否认的。这种潜在而顽固的怀疑心态直到去年十月份才终于消散（也就是“掘墓”的发现整整六个月之后），这要归功于我的朋友兼（当然，是隐秘的）学生 Pierre Deligne 上门拜访。这是我第一次不再通过文本的媒介来面对“掘墓”，那些文本曾经以（当然非常雄辩的）掠夺、掠夺作品和（以缺席的大师为人格代表的）某一种数学风格和方法论的埋葬为话题，而这一次，它以一种直接而有形的方式呈现在我的面前，以一种熟悉而和善的声音和口吻展现在我的眼前。最终，我终于看到了“掘墓”——在这张照片中——用这种我现在已经深刻认识到的形态，但却是我第一次用这种新的眼光和全新的注意力来观看。于是，我终于看到了在我思

考了前几个月之后，作为我的盛大葬礼中的主持人，作为“披肩的牧师”，同时也是一场前所未有的“手术”的主要执行者和“受益者”，以及掠夺和讥讽的目标——这个人物展开了。

这次会面发生在《收获与播种》的“第三浪潮”初期，当时我刚刚开始对阴阳进行长时间冥想，追寻一种难以捉摸、顽固的思维联系。当时，这个短暂的事件只留下了几行回响。然而，它标志着一个重要时刻，其果实直到几个月后才清晰地显现出来。

有第二个这样的面对“肉身的葬礼”的时刻。仅仅十天前，它再次重启了一个不断重启的调查，再一次“最后一分钟”出现。这一次，只是给 Jean-Pierre Serre 打了个简单的电话。这个“随意的”谈话让我震惊地确认了我不久前已经长时间解释过的事情，几乎是我的身体不情愿地承认了这一点，即 Serre 在我的“葬礼”中所扮演的角色，以及他对“就在他鼻子底下”发生的事情“保持沉默”的“秘密默许”。

这一次，就像往常一样，对话是非常友好和友谊的，显然 Serre 对我是真诚的和真实的。然而，这一次我真正看到了，或者说“碰到了”，我刚才才开始承认的这种“默许”；毫无疑问，这是个“秘密”（就像我之前写的一样），但更加急切，正如我当时所看到的那样，没有任何疑问。这是一个急切而毫不保留的默许，为了埋葬应该被埋葬的东西，并且在任何需要的地方和无论手段如何，用一种受欢迎的虚假的父权来代替 Serre 所知道的真正的父权——这是不受欢迎的……这是对我一年前的一种直觉的惊人证实，当时我写道：

从这个角度来看，主要领导者德利涅先生不再是塑造一个类似于决定他自己生活和行为的深层力量的流行趋势的那个人，而是更像是一个理所当然的工具（因为他是“合法继承人”）用于实现无缝的集体意志，力图消除我在当代数学中的个人名字和个人风格，这是一项不可能完成的任务。

如果说 Deligne 对我来说是一个“工具”（同时也是“第一位和主要的受益者”），用于实现“一个没有缺陷的一致性的集体意志”，那么现在，Serre 对我来说就是这个集体意志的化身，以及对其毫无保留的认可者；他无条件地认可了所有无数的欺骗和骗局，甚至包括大规模的集体欺骗和毫不知耻的占有行为，只要它们有助于实现这个“不可能的任务”，即针对我的渺小而已逝的个人，或者针对那些敢于自称我的继承者并在众人的反对下扮演“Grothendieck 的继承者”的人。

在《葬礼》中有许多令人困惑和矛盾的方面之一，就是这部作品主要，甚至可以说是完全由那些曾经是我的朋友或学生的人创作而成，而在这个世界上我从来没有过敌人。正是出于这个原因，我认为《收获与播种》对你的影响要比其他人更大，我写这封信也是在呼吁你。如果你是数学家，如果你是我的学生或朋友之一，你很可能与《葬礼》有所关联，无论是通过行动还是默许，而且即使只是因为你对我保持沉默，对于在你门前发生的事情也是如此。如果（不可思议地）你接受了我的谦卑之言和它们所带来的证言，而不是躲在你紧闭的门后，并将这些不受欢迎的信使驱逐回去，那么你可能会了解，被所有人 and 你的积极参与（或默认）埋葬的不仅仅是另一个人的作品，它是与数学的热

爱有关的果实和生动的见证，更深层次的，是你自己的生命的一部分，你自己原始的认知、爱和创造力的核心，你已经亲手埋葬了它。

在我的所有学生中，Deligne 的地位非常特殊，我在第 30 篇文章中详细阐述了这一点。他是迄今为止最“亲密”的人，也是唯一一个（无论是学生还是非学生），深入领会并将一种广阔的愿景内化为自己的人，这种愿景在我们相遇之前很久就在我内心孕育和成长。而在所有与我分享对数学的热情的朋友中，同时也是我的一位“前辈”，Serre 也是最亲近的（同样也是迄今为止最亲近的），特别是在我大量投入的工作和在 50 年代和 60 年代启发我的主要思想方面，他在其中扮演了一个独特的“引爆器”的角色，直到我离开的那一刻。他们两个对我的特殊关系与他们两个的非凡才能密不可分，这使得他们在他们的一代数学家和接下来的数学家中都具有独特的影响力。除了这些共同点之外，我认为 Serre 和 Deligne 的性格和方式也是尽可能不同的，在许多方面互相对立。

无论如何，如果有一些数学家以某种方式与我的人和作品“亲近”（而且更重要的是，因为这样被人所知），那就是 Serre 和 Deligne：前者是我的前辈，是我在孕育一种愿景的关键时期的灵感之源；后者是我最有天赋的学生，我反过来是他的主要（并且一直是，不管是否丧失...）（秘密的...）灵感来源。如果在我离开后的日子里出现了葬礼（事实上成为了“合法的死亡”），并且实现了为实现同一目的而进行的各种大大小小的“行动”，那只有借助前辈和学生（即前“门徒”）的共同和紧密的协作才能实现：前者悄悄地而有效地指挥行动，同时呼吁我的一些学生（希望通过庞大而自大的超级女人的滑稽和荒唐形象来屠杀父亲）加入行动；而后者则毫无保留、无条件和无限制地为

（四个）行动（抨击、屠杀、分尸和分赃一个无穷无尽的遗产...）提供了“绿灯”。

3.9. 剥离

正如我之前所暗示的那样，我不得不克服内心的巨大抵抗，或者更确切地说，通过耐心、细致和坚韧的努力来消除这些根深蒂固、惯性巨大的某些熟悉的形象，这些形象在几十年来占据了我（以及所有人，包括你）对现实的直接而细致的感知的位置——具体来说，是某个数学世界的现实，我仍然通过过去和作品与之相连。其中最牢固根深蒂固的一个形象或固定观念是，一个享有国际声望的科学家，甚至是一位被誉为伟大的数学家的人，似乎从一开始就不可能去做小或大的欺诈行为；或者即使他自己（出于习惯）不参与其中，他也能毫不犹豫地欢迎另一个人策划的诸如“（有时让人感到不体面）的挑战一切廉耻感的行动”，并在某些方面从中获益。

我的内心惯性非常强，以至于直到不到两个月前，经过长时间的思考，持续了整整一年，我才有些腼腆地意识到塞尔或许也与这个葬礼有关——现在看来，这是显而易见的，甚至与我最近与他的那次对话无关。对于所有“布尔巴基派”成员，他们曾经友善地欢迎我，尤其是对于塞尔，他的人格在我心中是一种隐性的“禁忌”。他代表着一种“优雅”的典范——这种优雅不仅限于形式，还包括一种严谨和严谨的正直。

在我发现去年 4 月 19 日的葬礼之前，我甚至没有想过，即使在梦里，我的一个学生也可能在工作中表现出不诚实，无论是对我还是对任何人；而且，对于他们中最杰出的那个，也是我最亲近的那个，这样的假设似乎是最荒谬的！

然而，自从我离开以来，并在接下来的多年中直到今天，我都有充分的机会意识到他对我的关系是分裂的。还有多次，我看到他（仅仅是为了乐趣）利用打击和羞辱的权力，当机会来临时。我每次都深受影响（可能比我愿意承认的还要深……）。这些都是非常明显的深层次的混乱迹象，而这种混乱（我有充分的机会证实）不仅限于他一个人，甚至不仅限于那些曾经是我的学生的最狭窄的圈子里。这种违反尊重他人的行为是非常明显和深层次的，它不亚于所谓的“职业不诚实”所表现出的违规行为。但是，这种不诚实的发现对我来说是完全意外和震惊的。

在我得知这个惊人的发现后的几周内，随之而来的是一连串同样性质的其他发现。我逐渐意识到，某些学生之间的某些欺诈活动早在我离开之前的几年就已经开始了。这在最聪明的学生身上尤其明显——在我离开之后，他掌握了节奏，并“悄悄而有效地领导了这些活动”。现在，回顾过去将近二十年，这些欺诈行为已经变得显而易见，它“让人看得眼瞎”。当时，我选择视而不见，专注于在一个“一切都是有序和美好的”世界中追求“白鲸”（正如我想象中的那样），但现在我意识到，当时我没有承担起自己的责任，对我教授的学生们学习我所热爱的职业的责任，这个职业远远不止是一个简单的技能或某种“直觉”的发展。通过对那些我喜欢的、我想象中被视为“不同寻常、毫无瑕疵”的优秀学生的纵容，我曾经促成了腐败的爆发（我认为这是前所未有的），而这种腐败如今在一个我所珍视的世界和珍爱的人中蔓延开来。

当然，鉴于它们的巨大惯性，要使自己脱离所谓的“幻想”（不无一些遗憾的语调……），以及我更愿意称之为陈词滥调，即关于我自己、我曾经认同的环境、我曾经爱过的人，甚至可能仍然爱着的人——让这些想法“分离”出

来，或者更确切地说，让它们与我分离开来，需要进行努力的工作。这是一项工作，确实如此，但从来不是一场斗争——这项工作带给我很多宝贵的东西，有时会带来悲伤，但从未有过悔恨或苦涩。苦涩是逃避认知、逃避经历信息的一种方式；是以一种固执的“幻想”（某种否定的方式）的代价，维持着对世界和他人的另一种“幻想”。

我看着那些已经变得沉重、拖累着我的想法，一一地从我身上解开，没有任何怨恨或遗憾。它们是我“珍视”的，因为习惯了它们的存在并因为它们“一直都在”。当然，它们已经变成了第二天性。但是这个“第二天性”并不是“我”。一点点地将它们从我身上分离出来，并不会像失去珍贵之物的人那样令人心碎或沮丧。我所说的“剥离”，是努力的奖励和成果。它的标志是一种立即的和有益的轻松感，是一种令人欢迎的解放。

3.10. 在运动中的四个浪潮

这封信显然与我开始时所想的完全不同。我原本只是想简单介绍一下 Enterrement（《葬礼》）的情况：大致是这样发生的，你信不信由你，（我自己都很难相信……）但这是不容置疑的事实，无论你喜不喜欢，在黑白的出版物、某个日期的某一页上，一切都清清楚楚——当然，在《收获和播种》一书中也有详细说明，详见“四个操作”等注释，你可以选择相信或不信！如果你不想读我的信，别人会代替你读的。

最终，我并没有这样做——但是这封信已经写到了 30 页，而我最初只计划写 5 或 6 页。而且，这些页码中，我无意中告诉了你一些最重要的事情，而我一开始非常急于吐露的“袋子”（在前几页明显可见！）还没有打开！它甚至

已经不再让我心痒难耐，我的兴致已经消散了。我明白了这里不是适合的地方……

事实上，《收获与播种》第四部分（也是最长的一部分），名为“葬礼（3）”或“四个操作”，最初是一个“小简报”，目的是概括去年突然展开的调查（在第二部分“葬礼（1）”或“中国皇帝的长袍”中继续），并简要总结。我认为这只需要五到十页的“小简报”。最终，这个调查又拖了将近四百页，几乎是我应该做出摘要或总结的那一部分的两倍！所以，这个小简报仍然缺失，尽管《收获与播种》六百多页的内容都专门涉及这个葬礼的调查。这有点愚蠢，是的。但在将我的笔记交给印刷商之前，在“引言”的第三部分中加入这个小简报总是可以的。

“Récoltes et Semailles”的五个部分（最后一个部分还没有完成，可能需要几个月才能完成）代表了“三个”冥思和“两个”调查的交替。这在缩短版中反映了我过去九年生活的影子，这个生活由两个现在统治着我的激情组成，冥想的激情和数学的激情。实际上，“Récoltes et Semailles”中我刚刚用“调查”的口号来称呼的两个部分（或“浪潮”），恰恰是直接从我作为数学家的过去中涌现出来的，由我内在的数学热情和在其中扎根的自我依恋驱动着。

《收获与播种》的第一部，《自负与更新》，是与我作为一名数学家的过去的第一次相遇，引发了对我的现在的冥思，我刚刚发现了自己的根源。尽管这绝不是事先计划好的，但这部分确实为整个《收获与播种》奠定了基础，它就像是内部的、来自天意的、不可或缺的准备，以承担随后紧随而来的《第二波：葬礼（1）-或中国皇帝的礼服》中的“葬礼”发现。实际上，这不仅仅是一次“调查”，而是这个发现的日复一日的历程，它对我的人生产生了影响，

我的努力应对突然而来的一切，试图将不可思议的东西放到我所经历的、渐渐变得熟悉的语境中，尽力让它变得有些可理解。这个过程导致了初步的收官，即笔记“墓穴管理员-或整个修会”（编号 97），试图在多年来、尤其是现在更加尖锐地出现的对良知构成极大挑战的事情中找到一种解释和意义！

这个第二个部分也导致了一次“病情事件”，迫使我完全休息了三个多月，停止了一切智力活动。那是我认为自己即将完成《收获与播种》的时候（除了一些“后勤”任务……）。去年 9 月底恢复正常活动，并准备最终完成我留下的笔记时，我仍然相信我还需要添加两三个末尾笔记，其中包括关于我刚刚经历的“健康事件”的一条注释。事实上，每周和每月都有一千页的笔记涌现出来，这是已经写好的内容的两倍多，而这一次，很明显我还没有完成第 37 页！实际上，这个漫长的中断，我几乎失去了与那些热情（甚至是炙热的！）的物质保持接触的能力，这迫使我必须以新的眼光回顾这些物质，如果不想愚蠢地“包装”这个“计划”的最终部分，我已经失去了与之生动联系的能力。

这就是“收获与播种”运动中的第三波浪潮的诞生方式——对阴阳、事物动态和人类存在中“阴”与“阳”的思考。这个长时间的“冥想波浪”起源于对《葬礼》中深层力量的深入理解的愿望，但从一开始就获得了自己的独立和统一性，并立即转向最为普遍和最为亲密个人的事物。就在这个冥想中，我发现了这个事情（实际上是显而易见的，只要问自己一个问题），那就是在我自然的事物探索中，无论是在数学还是其他方面，“基调”都是“阴性的”、

“女性的”；而且最重要的是，与大多数情况不同，我始终忠实于我内在的本质，从未为了符合周围环境中的支配价值观而扭曲或纠正它。这个发现起初对

我来说只是一种简单的好奇。然而，它渐渐地被证明是理解《葬礼》的一个重要钥匙。此外——我认为这是更为重要的——我现在非常清楚地知道，如果说我没有什么特别的智力天赋，但在我的数学工作中我仍然能够不断地发挥出自己的潜力，并创作出广阔、强大、富有成效的作品和理念，那么这归功于的不仅仅是这种忠诚，还归功于我不需要遵循任何规范的自由，因此我可以完全信任自己的原始知识冲动，而不削减它任何力量、精密度和整体本性的地位。

一旦结束了这漫长的“跑题”关于阴阳的探讨，我还剩下“两三个笔记”要写（加上另外一两个，最多也只有一个已经有名字了，“四个运算”……），才能结束《收获与播种》。大家都知道接下来会发生什么：这些“最后的笔记”最终成为《收获与播种》最长的部分，将近五百页。这是运动的“第四波”。这也是《葬礼》的第三个也是最后一个部分，我给它取名为“四个运算”，这也是这个反思的第四个部分，“四个运算（关于一个遗体）”的笔记组成了这个反思的核心。这是《收获与播种》中最严格的“调查”部分——但有一点需要注意的是，这个调查并不仅仅局限于纯粹的“技术”方面，也不仅仅是一种“侦探”式的调查，而是始终受到了了解和理解的愿望的推动，就像《收获与播种》中的其他部分一样。当然，它的语调肯定比《葬礼》的第一部分要强硬得多，那里我还有点揉眼睛，问自己是不是在做梦！尽管如此，在这些页面中发现的事实经常恰到好处，生动地阐明了许多曾经只是偶尔提及的东西，这些事实在具体而有力的例子中得以体现。在这一部分中，数学上的跑题也占据了重要的位置，因为在调查的需要下，我重新接触到了我失去了十五年的东西。在这个谱系的另一端，也有我朋友 Zoghman Mebkhout 的遭遇的现场报道（这部分专门为他而写），他陷入了一群没有道德

底线的高级犯罪集团的手中，他在涉足各种类型的变量的同调性主题时没有任何梦想。如果要在所有这些“调查”的笔记，子笔记，子子笔记的错综复杂中找到一个简明的主线，我建议你看一下目录（笔记 167'至 176 7），以及笔记包的第一个笔记，“侦探——或者说玫瑰色的生活”（编号 167'）。我要指出的是，这条记录的日期是 4 月 22 日，但由于事件的发展，这次调查并没有像我当时所认为的那样已经结束，反而在接下来的两个月里不断地出现新的反转和发展。

这第四个阶段持续了超过四个月，从 2 月中旬一直持续到 6 月底。特别是在这一部分的反思中，通过细致而顽强的“材料工作”，逐渐建立了与《葬礼》的现实接触，日复一日，一页一页，我在某种程度上学会了“熟悉”它，尽管它在我内心引起了（并且仍然引起）一些本能的拒绝反应，妨碍了真正的了解。这段长时间的反思始于对 Deligne 的访问的回顾（这已经在这封信中提到过），并以对我与 Serre 的关系以及 Serre 在《葬礼》中的角色的“最后一分钟”思考结束。直到上个月，我才认识到这是将 Serre 默认为“无罪”的缺陷，而这也许是我对《葬礼》理解中最严重的缺陷 - 这个“最后一分钟”的反思因此成为我从《收获与播种》中获得的对《葬礼》及其中所表达的力量理解更加深刻、更加丰富的最重要的东西。

3.11. 运动和结构

我想我已经谈到了我想告诉你的关于《收获与播种》最重要的事情，让你知道“它是关于什么”的，肯定的是，我已经说得足够多了，让你能够判断是否你认为将要跟随的（超过）一千页的信“涉及”你或不涉及你- 因此，你是

否会继续阅读。如果你决定要阅读，我认为有必要就《收获与播种》的形式再加一些解释（尤其是实际层面的解释）。

这种形式是某种精神的反映和表达，我试图在前面的页面中“传达”。与我以前的出版物相比，如果在《收获与播种》以及它所来源的《追逐田野》中出现了一个新的质量，那就是自发性。当然，有一些主题线和大问题，给整个思考以连贯性和统一性。然而，这种思考每天都在继续，没有预先设定的“计划”或“计划”，也没有提前规定“必须证明什么”的问题。我的目的不是证明，而是发现，深入探究未知的实质，使只是有所预感、怀疑和一瞥的东西凝聚起来。我可以毫不夸张地说，在这项工作中，没有一天或一夜的思考发生在“预期”的范畴内，这些思想、图像和联想在我坐在白纸面前不屈不挠地追寻着一条顽强的“线”或接续另一条刚出现的线时，都是当时出现的。每次，思考中出现的東西都不同于我曾经预测的，如果我冒险试图勉强描述我认为在我面前看到的東西，它也无法预测。大多数情况下，思考以完全不可预见的方式开始，以同样不可预见的新景观结束。但即使它遵循了一个或多个预先规划的路径，我在旅途中每个小时所发现的東西都与我开始行程时所看到的形象相差甚远，就像一个真实的景观，有着鲜明的阴影和温暖的光线，细致而多变，随着徒步旅行者的步伐而不断变化，还有无数的声音和无名的香气，由一股使草丛起舞、林木歌唱的微风传送而来。这样一个活生生的、难以捉摸的景观，与一张明信片相差甚远，即使它再美再成功，也无法“恰当地”描述。

这是一段连续不断地思考，在一天或一夜中完成的思维过程，构成了不可分割的单位，或者说是一个独立的、生命的细胞，在整个反思中（例如在《收获与播种》第 38 页），每个单位（或“注” 40，形成一种旋律……）就像一个

有无限多样性的生物体的细胞一样，每个细胞都有自己的位置和功能。然而，有时在同一个连续思考中，人们会事后意识到重要的断裂，这使得其中的几个单元或信息得以区分，因此每个单元都有了自己的名称，获得了自己的身份和独立性。在其他时候，由于某种原因（通常是偶然的），一个反思过程可能被缩短，但会在随后的一天或两天内自然地继续下去；或者一个反思过程在连续的两天或多天内进行，但事后回顾起来，它好像是一直连续下去的，我们只是被睡眠的需要所迫，不得不在所考虑的“注”相邻的几个段落之间标出（在某种意义上是“生理上的”）某个断点，仅以日期（甚至多个日期）的简要说明来标记，该“注”因此以唯一的名称区分开来。

因此，《收获与播种》中的每个“音符”都有其独特的个性，有一张面孔和一项功能，使其与任何其他“音符”区分开来。对于每一个“音符”，我都试图通过它的名字来表达它独特的特点，这个名字应该能够还原或唤起它“所要表达”的本质或至少是某些关键点。对于每一个“音符”，我首先通过它的名字真正地认识它，也是通过这个名字，每当我需要它的帮助时，我都会叫它的名字。

通常情况下，这个名称会在我还没有想到之前自然地出现在我的脑海中。它的突然出现会告诉我，我正在写的这个笔记即将完成，已经表达了它要表达的内容，在我写完当前段落的时间范围内。有时，这个名称也会在我重新阅读前一天或前几天的笔记时自然地出现，然后我会继续我的思考。有时，这个名称会在随后的几天或几周中略微修改，或者会添加一个我一开始没有想到的第二个名称。许多笔记有两个名称，表达它的信息的两个不同视角，有时是互补的。

第一个这样的双重名称在“自鸣得意与更新”开始时就出现了，它是“与克洛德·谢瓦莱的相遇-或自由和良好感情”（第 11 号笔记）。

只有两次我在开始写笔记之前就有名字在脑海中-而两次，事实上，它们后来都被事件推翻了！

只有回顾之后，几周甚至几个月的回顾，才能在日复一日的笔记中看到一个总体的动向和结构。我试图通过各种笔记的分组和子分组来抓住每一个的存在和功能或信息。就像一个身体的器官和肢体一样，每个都有自己的名字，给它们自己的存在和功能或信息；因此，“整体”收获和播种中有五个我已经谈到的“部分”，每个都有自己的结构：愚蠢和更新分为八章 I-VIII，而由三个部分组成的葬礼（它们也是随着几个月的时间逐渐脱颖而出的.....）由 12 个“行列”I 到 XII 组成。其中最后一个，或者更确切地说是“葬礼仪式”（这就是它的名字），是前 11 个“行列”（他们肯定没有想到什么.....）走向的地方，它的规模真的是巨大的，与它所奉献的作品的规模相当：它包括几乎全部的 RS III（葬礼（2））和 RS IV（葬礼（3）），有近 800 页，包括 150 个笔记（而最初，这个著名的仪式只预计有两个笔记！）。由大祭司亲自掌管（并以他出色的谦虚形象闻名），仪式分为九个独立的礼拜时间或行为，以颂词祭文（这是可以想象的）开场，并以最后的“深渊之歌”结束（因为这是应该的）。这些“时间”中的另外两个，一个名为“阴阳之钥”，另一个名为“四项操作”，各自构成了（远远）超过其所属的 RS III 或 IV 部分的大部分，并为其命名。

在《收获与播种》的整个过程中，我特别关注目录，将其不断修订以反映不断涌现的意外笔记的大量涌入，并尽可能精细地反映出整体思考的动态和内

在的精细结构。在第三部分和尤其是第四部分（刚刚提到的）“关键”和“四个操作”中，这种结构显得最为复杂和交织在一起。

为了保持文本的自然和思考的不可预测性，使它们得以真实地继续和生活，我不想在每个注释前注明其名称，而只在事后才显示。因此，我建议你在阅读每个注释之后参考目录，了解该注释的名称；并且，有时，你可以通过一目了然的方式欣赏它如何融入已经进行的思考甚至是未来的思考。否则，你可能会在一个看似难以消化和杂乱无章的笔记序列中迷失方向，其中有时标号奇怪、甚至让人望而生畏的笔记；就像一个迷失在一个陌生城市中的旅行者（该城市奇怪地出现在世代和世纪的奇想中...），没有向导甚至没有计划来帮助他定位自己。在打印稿中，我计划在正文中包含“章节”和其他笔记和部分的名称，但不包括注释（或部分）本身。但即使这样，我认为偶尔需要查阅目录，以免在超过一千页的数百个注释上排成一排的杂乱中迷失。

3.12. 自发性和严谨性

自然和严谨是同一不可分割品质的两个方面，一个是“阴影”，一个是“光明”。仅仅通过它们的结合，才能诞生出一篇特别的文本或个体，可以用“真实品质”这样的词语来尝试描述。如果在我过去的出版物中，自然（如果不是缺乏，至少）只有很少的地方出现，我不认为随着它在我身上的迟来的开花，严谨会变得更少。相反，阴的完全存在给严谨带来了新的维度和生产力。

这种严谨性自我约束的，它确保在意识领域内所经历的种种，能够被不断澄清，将其中的意义或实质从偶然或附属中分离出来，而不至于变得僵化、自我审查和自我褒奖。只有我们内在的好奇心和渴求知识，才能在面对自我恒

常的惰性时，激发这种轻盈的警觉和活力，摆脱被成见和恐惧所支配的“自然斜坡”。

这种严谨性和警觉同样适用于自发性和其所显现出的各种方面，以便将其中自然的“斜坡”与真正从内在深处、从最初的认知和行动的原动力中迸发而出的部分区分开来，将我们引向与世界相遇的地方。

在写作层面上，严谨表现为不断努力用语言精细、准确地捕捉思想、感受、感知、意象、直觉等等，尽可能地真实地表达，不以模糊或近似的术语为止，当表达的事物具有清晰轮廓时，也不满足于使用虚假的术语来描述那些仍被暧昧不清的事物。只有当我们试图捕捉事物当下真实的状态时，那些未知的事物才会向我们揭示它们真正的本质，甚至可能被带到光明的表面，如果它们已经为白昼而生，我们的渴望将鼓励它们脱下阴影和雾气的面纱。我们的角色不是要声称描述和固定我们所不知道并且逃避我们的事物，而是要谦卑、热情地认识到我们周围的未知和神秘。

这就意味着，写作的作用不是记录研究的结果，而是研究过程本身——与我们的母亲世界、这位未知者的爱情工作和创造的作品，她不断地召唤我们进入她的身体，以在我们的渴望的神秘途径上进一步认识她。

为了表现这个过程，回溯，用以细化、准确、深化甚至修正写作的“第一稿”，甚至第二或第三稿，都是发现本身的过程的一部分。它们构成了文本的一个基本部分，并赋予了文本全部的意义。这就是为什么《自负与更新》的“注释”（或“笔记”），以及在构成文本的五十个“部分”中时而提到的，是该文本不可分割和必要的一部分。我强烈建议你在阅读每个部分时随时参考它们，至少在每个包含此类“注释”引用的部分的阅读结束时参考它们。在

“收获与播种”的其他部分中的脚注或在某个“注释”（在这里构成“主要文本”）中引用后续的注释也是如此。除了我的建议不要在阅读过程中离开目录外，这是我想要给你的主要阅读建议。

最后一个问题，是关于实际操作的，它将（有点平淡无奇地）结束这封信，现在是时候结束了。为了赶在暑假之前进行复印服务的印刷，收集和播种的各种分册有时会出现“恐慌”。匆忙之中，有一张最后时刻的脚注页需要添加到第二册（“葬礼”（1） - 或“中国皇帝的长袍”）中，这被遗漏了。这主要是纠正一些近期出现的材料错误，在写作四个操作的过程中出现的错误。其中有一个脚注比其他脚注更重要，我想在这里指出。这是一条注释，“受害者 - 或两个沉默”（第 78 页，304 页）。在这个注释中，我努力描述了我的印象（固然都是主观的）关于我的朋友 Zoghman Mebkhout 在这个时期如何“内化”他所遭受的不公正剥夺，他对这个注释感到不公正，好像我几乎把他和他的掠夺者放在了一个篮子里。无论如何，在这个注释中，我只是提供了一个观点，没有表达其他同样真实（或者也许更少有争议）的声音（可能是默然的）。不管怎样，这个敏感问题的思考在一年后在注释“根和孤独”（第 171 号）中得到了更深入的探讨。Zoghman 没有对这个注释提出异议。对于同一主题的其他思考元素也在两个注释“三个里程碑 - 或无辜”和“死亡的页面”（n° s 171 (x) 和 (xii)）中。这三个注释都属于“顶峰”，这是四个操作中致力于占有和挪用 Zoghman Mebkhout 作品的部分。

我只剩下祝你阅读愉快了 - 也期待着你的回信！

Alexandre Grothendieck

后记-或辩论的背景和前提

3.13. 带瓶的光谱仪

这封信已经写了七个月，寄出去已经四个月了，附上了厚厚的“附件”。每一份信都有我亲手写的致辞。就像把一瓶信扔到海里，或者说是一系列漂泊的瓶子，我的信息传遍了我所熟悉的这个数学微观世界的每一个角落。通过日复一日、周复一周、月复一月不断传来的直接和间接回音，我突然感觉自己像是站在一个广阔的数学环境的透视图前，这个图像由一个触角伸展的光谱仪捕捉到，而我的无辜“瓶子”则是无处不在的旅行天线。于是（德高望重必然要有所作为！）即使我平常都忙得不可开交，现在也不得不面对一个新的任务，去解读这个广播并尽我所能报告我所读到的内容。这将成为《收获与播种》的第六（也是最后一个，我保证！）部分。如果上帝让我活着，这一部分将会成为“我晚年的伟大社会学著作”的巅峰之作。目前，我只能先给出一些初步的评论。

我的小小船队到了，但我却被接待的方式所震惊，似乎主导着的是一种嘲讽、恼怒的口气，好像在说“看，Grothendieck 变得多疑了，年纪大了”，或者“看，这个人自以为了不起”——然后事情就结束了！然而，只有一封信是这样的，还有两封稍微委婉一点，暗含着一种幸灾乐祸。大部分数学家收到信后都没有回复——这沉默告诉了我很多。

尽管如此，我已经收到了大量的信件。大部分信件都是以礼貌的尴尬口吻写成的，这种口吻通常试图表现出友好之意，好像出于礼仪上的考虑一样。有两三次，在这种尴尬背后，我感受到了一种始终存在的温情。最常见的情况

是，当这种尴尬没有通过表达自己或他人的好意抗议来表达时，就会用赞美的话语来表示——我从未在我的生活中接受过这么多的赞美！关于“伟大的数学家”、“绝妙的文章”（关于创造力“等等”……）和“无可争议的作家”，等等。为了增加好感度，我甚至受到了一份真挚的赞美（并非讽刺），关于我的内心世界的丰富程度。毋庸置疑，在所有这些信中，我的通信对象都不会深入探讨任何问题，更不会将自己个人涉及其中；相反，口吻可能更像是“被请给出自己的意见”（借用其中一封信的措辞）关于一件有点糟糕的、甚至是虚构的、并且在任何情况下都与他个人无关的事情。然而，当他们试图触及其中的一个问题时，通常是用指尖轻轻触碰，使它尽可能地远离自己——无论是通过给我的建议，还是通过谨慎使用条件句，或者通过惯用语言当他们不知道该说什么时，或者通过任何其他方式。然而，有些人暗示可能发生了一些不太正常的事情，但又小心翼翼地不明确涉及什么和谁……

我也收到了来自十五或十六个旧友和新朋友的真诚热情的回应。有些人表达了情感，没有试图掩盖或压抑它。这些回应以及来自数学领域之外同样热情的其他回应，是我长期孤独工作的回报，这份工作不仅是为了我自己，也是为了所有人。

在我寄出这封信的一百三十个同事中，有三个人真正回应了我的信，而不仅仅是对世纪事件进行遥远的评论。我还收到了一位非数学家的通信者的类似回应。这些都是对我的信息的真实回应，也是我最好的奖励。

3.14. 三只脚踩一个盘子

我的一些数学同事和朋友希望《收获与播种》这本书能够在数学领域引发广泛的讨论，包括对这个领域道德和伦理的探讨，以及对数学工作意义和目的的思考。但目前来看，情况似乎并不如此。可以说，就目前而言，关于葬礼的讨论似乎被一个关于讨论的葬礼所代替了！

无论我们是否愿意承认，尽管许多人沉默不语，毫无动静，但事实上，一场辩论已经展开了。它很可能永远不会像一个真正的公共辩论那样广泛，甚至不会像官方辩论那样庄严。不过，已经有很多人匆匆采取行动，试图在甚至没有阅读内容之前就在内心里关闭它，坚信“最好的世界中一切都是最好的”

（在这种情况下是指数学）。然而，也许一些来自外部的“见证人”逐渐会发声，对这个领域提出质疑，因为他们不是该群体的一员，不受其共识的束缚，因此不会（即使是在内心深处）感到自己受到了质疑。

在我收到的几乎所有回应中，我发现一个关于两个前提问题的混淆：Récoltes et Semailles 所提出的“辩论”究竟是关于什么的（至少是默认的）；谁有能力了解并发表意见，或者说：有能力做出全面了解的判断。关于这一点，我想在这里强调三个“参考点”。当然，这并不能阻止那些想要保持混乱的人继续维持混乱。但是，对于那些想要了解其中的人，也许这可以帮助他们不被各种噪音分散注意力（包括最好的意图……）。

a) 一些真诚的朋友告诉我，“一切最终都会得到解决”（或者“一切”指的是那些不幸遭受损害的“事情”……），我只需要回到学术界，“通过新的工作来证明自己”，发表演讲等等，而其他人会做剩下的事情。他们会慷慨地说，“我们对这个伟大的 Grothendieck 有些不公平”，然后轻轻松松地，或多

或少地，纠正错误；甚至，用一种慈父般的口吻拍拍他的肩膀，叫他“伟大的数学家”，以此来安抚这个仍然相当尊敬但却不断引起麻烦的人。

这些朋友所暗示的“让步”或者让别人让步的做法，与我并无任何关系。我自身并不需要恭维或者真诚的崇拜者，甚至不需要任何“盟友”，无论是为了“我的”事业，还是其他任何事业。这并不是关于我本人，因为我很好，也不是关于我的作品，它可以自我表述，即使是对于那些听不见的人。如果这场辩论也与我的品格和作品有关，那只是因为它们通过一场葬礼（的现实）而成为其他事物的体现（非常明显）。

如果说有“某人”应该激起人们的警觉、担忧和紧迫感，那不是我本人，甚至不是任何一个与我同葬的人。而是一个既难以捉摸又非常具体的集体存在，经常被谈论，但从不被人们真正审视，它就是“数学界共同体”。

在过去的几周里，我终于把它看作是一个真实的肉体，身上深受腐烂侵蚀。在它身上，最美味的食物，最精心准备的菜肴，都变成了毒药，使病情进一步扩散和累积。然而，对于食欲的无法控制，像是一种自欺欺人的方式，它似乎并不愿意以任何代价去认识自己所患的病。无论人们怎么说，都是徒劳无功——即使是最简单的话语，也已经失去了它们的意义。它们不再承载任何信息，只能引发恐惧和拒绝的反应……

b) 即使是那些对我很友善的同事或老朋友，当他们试图发表意见时，也会使用类似于“如果这是真的……那确实是不可接受的”的条件语气，这样他们就可以满意地回到他们的床上了。我本以为我已经说得很清楚了……

经过七个月的回顾，我现在可以更明确地指出，在《收获与播种》中报道和评论的几乎所有事实的真实性都没有受到争议。我将在后面进一步讨论一些

罕见的例外情况，它们将在各自的位置上被指出，对于所有其他事实，写下《收获与播种》的原始版本后，与一些主要涉及者（即 Pierre Deligne、Jean-Pierre Serre 和 Luc Illusie）进行了仔细的对比，以消除细节错误，并就事实本身达成明确的一致

因此，争论并不涉及事实的真实性，这一点并不成问题，而是关于这些事实所描述的做法和态度是否应该被视为被接受和“正常”的问题。

在我的证言中，我称这些做法为（也许是错误的）令人震惊的，如信任或权力滥用和明显的不诚实行为，有时达到不公和无耻的程度。在了解到这些事实之后（在十五年前还难以想象），我仍然需要学习的令人难以置信的事情是，我的许多数学同行，包括我的学生和朋友，今天将这些做法视为正常的和完全光荣的。

c) 我的许多同事和老朋友们有一种维持混乱的另一种方式。他们说：“很抱歉，但我们不是这方面的专家——不要求我们了解那些过于复杂的事实，它们可以（幸运地）越过我们的头顶……”

相反，我断言，要了解主要事实，不需要成为“专家”（对不起，我也要说一声！），甚至不需要知道乘法表或勾股定理。甚至不需要读过《西德公主》或拉封丹寓言。一个十岁正常发育的孩子完全可以像最有声望的专家一样（甚至比他更好……）。

请允许我通过一个例子来说明这一点，只是从《葬礼》中随便选一个。不需要了解多方面和非常复杂的数学概念“motif”的来龙去脉，也不需要仅仅拥有小学学位，就可以了解以下几个事实并对其做出判断。

1°) 在 1963 年至 1969 年期间，我引入了 “motif” 的概念，并在该概念周围发展了一种 “哲学” 和 “理论”，部分地是猜测性的。不管在这里是对还是错，我认为 “motif 理论” 是我对当时数学做出的最深刻的贡献。事实上，“yoga motivique” 的重要性和深度已经没有人争议（在我离开数学界后的十年中，它几乎没有被提到过）。

2°) 在唯一一本主要专注于 motif 理论的书中（发表于 1981 年，并且这个名字是我引入的，出现在书名中），唯一一个可能让读者怀疑我的身份与这本书中广泛描述的某种理论有密切联系的地方出现在第 261 页。这个只有两行半的段落是解释给读者，这个理论与某个叫做 Grothendieck 的人的理论毫不相干（这个理论在此书中仅首次提到，没有其他参考或细节）。

3°) 有一个著名的猜想，称为 “Hodge 猜想”（无论它确切讲了什么），其有效性意味着所谓的 “其他” 在这本杰出的书中发展出来的 motif 理论与我二十年前就已经开发出的理论（所有人都知道）是相同的（一个非常特殊的情况）。

我可以再加上第 4 点：在那本书的四位联合作者中，最有威望的那个是我的学生，他在多年的时间里从我这里学到了他在书中提出的那些精彩想法，就好像他是刚刚想出来一样；第 5 点是这两个事实在了解内情的人中是众所周知的，但在文献中徒劳无功地寻找能够证明该杰出作者可能从我口中学到了什么的文字记录是徒劳无益的；第 6 点是那本书中的一个微妙的算术问题（据主要作者本人解释是该书的核心问题，且没有提及我的名字），在 60 年代的

“motif 瑜伽” 发展中由我提出，是我让该作者知道这个问题的；我可以继续列举第 7 点、第 8 点等（当然在适当的时候我确实这样做）。

上述内容已经足够支持我的观点了。我的观点是：要了解这些事实并对其进行评判，并不需要特别的“能力”——这不是在那个层面上的问题。在这里所涉及的能力，除了健全的理性（原则上是每个人都具备的），就是我所称之为“体面感”的感觉。

这本书现在已经是数学文献中最受引用的书籍之一，其“主要作者”是当时最负盛名的数学家之一。话虽如此，我现在看来，在这个故事中最引人注目的事情是，包括那些第一手知道它是怎么回事的人在内，包括我的学生或朋友在内，没有一个人发现其中有任何异常。直到今天，我写下这些文字，也没有一个人对这本著名的书表达过任何保留意见。

至于那些从未拿过这本书并以此主张不够胜任的同事和旧友，我要告诉他们：并不需要成为“专家”才能在第一家数学图书馆中找到这本书，翻翻它，自己看看没有任何人质疑的内容……

3.15. 腐败-或时代精神 (1)

这个“motif 操作”只是与三个同样性质的“大操作”之一，以及许多其他小规模但同样精神的操作之一。它绝不是增添我对一个时代风俗的“画像”中最“重大”、尤其不公正的集体欺诈。它只是利用了富人的离开（或去世）来掠夺他的羊群，而不是在人们的漠不关心下，在穷人眼前为了娱乐而勒死一只绵羊。而即使在现在已经进入常用语中的数学语言中，那些看似无害的书、概念或陈述的名字，本身已经是一个欺诈或骗局，并以它们自己的方式证明了一个时代的不幸。

如果我相信自己曾为“数学社区”做出过有益的工作，那就是将一些不光彩的事实公之于众，这些事实在阴暗中腐烂着。这种事实，无疑是每个人每天或几乎每天都接触到的。他们中有多少人曾花时间停下来，嗅一下空气，看看周围的情况呢？

那些自己曾受到某些人的高傲和其他人（或同一人）的不诚实对待的人，也许认为这只是一个特别的厄运，只属于他自己。将他们的经历与我的证言相对照，也许他们会感到这种“不幸”也是他们给这个时代赋予的一种名字，它像所有人一样压在他們身上。而且（谁知道呢！）也许这会激励他们参与到一场与他们同样相关的辩论中。

如果我所描述的这些“丑事”只是引来一些人嘲笑和其他人的礼貌尴尬，并且所有人都漠不关心，那么一个本来混混不清的局面就会变得十分清晰。

（至少对那些仍然关心用他们的眼睛看事情的人来说如此。）传统上数学家之间以及数学家与他们的艺术之间的良心和正直的共识将成为过去，“已经被超越”。虽然没有国际数学家协会宣布，但现在它几乎是官方的共识：现在，对于掌握数学世界权力的那些“共同利益协会”的人来说，所有事情都被允许，没有任何保留或限制。所有关于如何引导那些只想相信的冷漠读者的思想欺诈、所有有关父权的交易、兄弟之间的虚假引用、对那些注定保持沉默的人的沉默、兄弟会以及各种形式的篡改和抄袭 - 都得到了所有“大名人”和所有在数学领域上的大老板和小老板的默许或积极参与，并以这种新风格的方式狂欢！所以，曾经是一门艺术的数学，如今已经成为几乎一致认同的纷争和争斗之地，在领导人的温和目光下变成了一场“骗局和争斗的集市”。

从前，在数学家的世界里，权力行使被无可争议的共识所限制，这是一种道德共识的集体表达。这些共识和感情现在已经成为过时的事物，显然不配得上计算机、太空舱和中子弹头的光辉时代。

现在已经得到确认和封存的事情是：对于那些拥有权力的人，权力是一种自由裁量的权力。

3.16. 道歉-或时代精神（2）

在信中，我认为我已经足够地解释了我写《收获与播种》的精神，使得这一点非常清楚，即我绝不打算成为一名历史学家。这是一个真诚的见证，涉及第一手的生活经历和对此的思考。这个见证和思考都可以供所有人使用，包括历史学家，他们可以将其用作其他材料之一。然后，他应该将这些材料提交给符合其艺术严谨标准的批判性分析。

当然，需要区分狭义上的“事实”（即“原始事实”或“物质事实”）和对这些事实的“评估”或“解释”，这赋予了它们一个意义，这个意义对于一个观察者（或共同行动者）和另一个观察者是不同的。总的来说，可以说《收获与播种》的“证言”方面涉及到事实，而它的“反思”方面则涉及到对这些事实的解释，即我为了赋予它们意义所做的工作。在我作为证人的陈述中，除了排列在其中的一些发生在更或少偏远的过去的“事实”外，我还包括了“心理事实”，尤其是各种感觉、联想和形象，这些是我的证言所反映的，无论这些感觉和联想是在过去还是在写作时产生的。

我在《收获与播种》中描述或提到的事实方面，我区分了三种来源。一种是我从记忆中恢复的事实，有时更或少更准确，有时更或少更模糊，并且有

时会被扭曲。对于这些事实，我可以保证我写作时是诚实的，但无法保证没有任何错误。相反，我有机会发现了一些错误，这些细节错误我会在后续的脚注中进行标注。另一方面，有书面文件，特别是公开的科学出版物，我会在必要时尽可能精确地引用。最后，是第三方的证言。有时，它可以补充我的个人记忆，使我能够唤起并澄清它们，有时甚至可以纠正它们。在某些罕见的情况下（我很快会再回来谈论这些情况），这些证言会提供比我已经知道的信息更全面的信息。当我转述这样的证言时，这并不意味着我有可能对其全面的准确性和合理性进行验证，而仅仅是因为它已经在我第一手了解的丰富事实的完整结构中足够合理地插入，从而使我相信（正确或错误...）这个证言在本质上是正确的。

对于一个细心的读者来说，在任何时候都不会有困难去分辨“事实描述”和对事实的解释，同时（在前者的情况下）可以辨别出我所描述的三种来源中的哪一种被应用了。

当我刚才提到第三方人的证言时，我没有能够“全面核实其合理性”，这指的是扎赫曼·梅布库特（Zoghman Mebkhout）对其作品周围的大规模隐瞒行动的证言。在《收获与播种》中，我提到的“事实材料”中，现在唯一有争议或者根据我自己的判断需要纠正的，是梅布库特证言所证实的某些事实。最后，我在这里对《收获与播种》初版中所述的“梅布库特事件”提出批评意见和评论。更为详细的评论和纠正将分别包含在印刷版（构成《收获与播种》的最终文本）中的相应位置。

我想要阐述的“Mebkhout 版本”，在我看来，基本上包括以下两个论点：

1. 在 1972 年至 1979 年期间，Mebkhout 独自一人，在普遍的漠不关心之中，并以我的作品为灵感，发展出“D-模”的“系数上同调”的新理论。
2. 在这个新理论的重要性开始被认识后，法国和国际上一致认为，应该隐瞒他的名字和角色。

这个版本具有强烈的证据支持，一方面是由 Mebkhout 的出版物提供的十分令人信服的证据，另一方面是由许多其他作者的出版物（特别是 1981 年 6 月卢米尼学术研讨会的论文集）提供的证据，其中有意的欺骗行为是毫无疑问的。最后，Mebkhout 后来提供给我的更详细的细节（我在“埋葬（3）-或四个操作”部分中提到），虽然不能直接验证，但与某种普遍氛围完全一致，这种氛围的现实对我来说已经没有任何疑问。

我刚刚得知了一些新事实，这些事实表明需要大大缓和上述第 1 点的观点。Mebkhout 确实处于一种孤立状态，但这是一种相对的孤立。法国也有 J.P. Ramis 在同一主题上的研究（Mebkhout 没有向我透露过这些工作），尤其是某些重要的想法，由 Mebkhout 发展并完成，并归功于 Kashiwara。这使得我作为（过于）忠实的传达者所表达的 Mebkhout 版本中的某些 Kashiwara-Mebkhout 争议情节变得不可信或值得怀疑。

毫无疑问，就“部件工作”而言，以及通过发掘并实现某些重要的想法，Mebkhout 是新的“D 模理论”的主要先驱之一，甚至可能是主要的先驱；在这项任务中，他是唯一一位全身心投入的人，真正的影响尚未为他所知，就像其他人一样。而且，围绕这部作品进行的遮蔽操作，包括卢米尼学术研讨会在内，对我来说仍然是数学界本世纪最大的耻辱之一。但是，声称（我出于善意

的做法) Mebkhout 是唯一承担这项任务的人是错误的。相反,他是唯一一个明确表达了我在他的工作和新理论的形成中的思想和作品的重要性并有诚信和勇气的人。

这个后记并不是探讨更多有关这个事情的地方,我会在适当的时候讨论更多细节,包括通过评论来阐明“Mebkhout 版本”的心理背景。如果

“Mebkhout-Kashiwara 争端”对我有兴趣,那是因为它只是为了阐明一个时代的总体氛围而存在。对我来说,即使是在扭曲之中,通过观察所涉及的力量,这个“Mebkhout 版本”也是一个有意义的“时代的标志”,除了我所提供的其他更不容置疑的材料之外。

最后,我需要向 Kashiwara 先生认错,因为我轻率地根据 Mebkhout 提供的证言和文件描述了“Mebkhout-Kashiwara 争端”,并把这个版本看作是无可置疑的。这个版本让第三方人士看起来荒谬甚至可憎,这就更需要谨慎了。对于我的轻率和不健康的谨慎,我在这里向 Kashiwara 先生诚挚地道歉。

4 引言

目录

4.1. (I) 五叶草

4.1.1. 1. 梦想与实现

4.1.2. 2. 旅行的精神

4.1.3. 3. 指南针和行李

4.1.4. 4. 追寻显而易见的事物的旅程

4.1.5. 5. 受欢迎的债务

4.2. (II) 尊重的行为

4.2.1. 6. 葬礼

4.2.2. 7. 安排葬礼

4.2.3. 8. 一个秘密的终结

4.2.4. 9. 场景和演员

4.2.5. 10. 尊重的行为

4.1. (I) 五叶草

4.1.1. 1. 梦想与实现

三年前的七月，我做了一个不太寻常的梦。如果我说“不太寻常”，那是在回忆起梦醒后的印象。梦本身来得非常自然，毫无预兆，似乎再平凡不过，以至于醒来后，我差点就没有去在意它，而是开始应付当天的琐事。前一天，

我开始反思自己与数学的关系，这是我生命中第一次这样做。实际上，我几乎是被迫这样做的，因为在过去的几个月和几年里，一些奇怪甚至是猛烈的数学热情突然涌现，不容忽视，必须面对。

这个我所描述的梦没有任何情节或行动。它只包含一个静止的图像，但同时非常生动。那是一个侧面的人头，朝右看向左。那是一个中年男子，没有胡须，乱蓬蓬的头发围绕着头部形成一种力量的光环。最引人注目的是那种青春的力量感，快乐的感觉，似乎是从柔软而有力的脖子的弧线中喷发出来的（这种感觉不仅仅是从视觉上感受到的）。这张脸的表情更像一个顽皮的小孩，对他将要做或正在考虑做的事情感到高兴，而不是像一个成熟的人，或者是一个有稳定生活的人。最重要的是，它传达出一种强烈的，包含着游戏的生命的喜悦。

没有第二个人在场，也没有“我”来看或沉思那个人的头。但是那个头和它所传达的东西被强烈地感知着。也没有人来感受、评论、命名这些印象，或给这个人贴上一个名字，把它称为“某某人”。只有这个非常生动的事物，这个人的头，以及对这个事物同样生动、强烈的感知。

至于醒来后，我没有刻意地回想昨晚的梦，那个男人头的景象并没有以特别强烈的方式浮现出来，也没有向前推动来尖叫或耳语：看着我！当这个梦出现在我对昨晚梦的快速回顾中时，在温暖而安宁的床上，当然有这样一个清醒的心理反应，想要给所看到的東西贴上一个名字。实际上，我不需要去寻找，只需要问一下，我就知道这个男人头其实就是我的头。

这个还不错，我当时想到，这可真有意思，竟然在梦里看到了自己，就像是看到了别人一样！这个梦就像是我漫步路上无意间发现了一片四叶草或五叶草，让我为之惊叹片刻，然后继续我的路程，好像什么都没有发生过。

至少，差点就这么结束了。幸运的是，像我在这样的情况下经历过很多次那样，我还是很自觉地将这个“不错”的小事件记录下来，开始了一场接着昨天思考的思考。然后，思考就这样从那一天开始，一直沉浸在这个朴实无华的、仅有一幅画面的梦中，以及它传达给我的信息上。

这里不是展开我那一天的冥想，以及我从那天开始的思考学到了什么的地方。或者更确切地说，这个梦告诉我什么，以及一旦我开始进入关注、倾听的状态，我所接受的信息。梦和这个倾听状态的第一个直接成果是突然涌现出的新能量。这股能量在接下来的几个月中支持了漫长的冥想，克服了顽固的内部阻力，需要我进行耐心和顽强的努力才能一一解决。

自从我开始关注某些梦境以来已经有五年了，这是第一个“梦境信使”，它没有以现在已经可以识别的那种方式呈现，具有惊人的场景和强烈的视觉感受，有时会引起剧烈的震撼。这个梦境很“酷”，没有任何东西强迫关注，甚至是低调的，只是一个选择，要么接受，要么拒绝，没有其他的事情。

几周前，我做了一个老式的梦境信使，具有戏剧性和野性的特点，这结束了一段漫长的数学狂热时期。这两个梦境的唯一相似之处就是没有观察者。通过一个极为简洁有力的寓言，这个梦境展示了正在我生活中发生的事情，而我并没有花时间去关注它，甚至是刻意忽略的事情。正是这个梦使我意识到了需要进行一项反思工作的紧迫性，几周后我开始了这项工作，这项工作持续了近

六个月。在本卷中以“收获与播种”为题的反思记录的最后一部分中，我有机会稍稍提及这个过程。

如果我在这个引言中开始提到另一个梦，关于我自己的这个形象-幻象（我在我的德语笔记中称之为“Traumgesicht meiner selbst”），那是因为在过去几周中，在“作为数学家的过去”这个冥想即将结束时，我多次回忆起这个梦的想法。实际上，回顾过去，自那个梦以来过去的三年看起来像是沉淀和成熟的年份，向着它的简单而清晰的信息的完成发展。这个梦向我展示了“我自己的样子”。同样清楚的是，在我的清醒生活中，我并不完全是梦中展示的那个人 - 来自远处的重量和僵硬经常阻碍我完全而简单地成为自己。在这些年里，虽然我很少回想起这个梦的想法，但这个梦必须以某种方式发挥作用。它不是作为我试图模仿或努力成为的一种模式或理想，而是作为一种快乐的简单性的温馨提醒，那是“我自己”，以许多方式显现，并且被召唤去从它仍然负担的东西中解脱出来，充分地开花结果。这个梦是一种微妙而有力的联系，连接着一个仍然被过去的重担所负担的现在和一个这个现在所包含的、靠近的“明天”，这个“明天”从现在开始就是我自己，并且肯定从一开始就在我内心。

在这些最近的几周里，如果这个很少被提到的梦再次出现，那么在一个不是深入探索和分析的层面上，我一定“知道”我正在做和完成的工作，这个工作重新开始并深入了三年前的另一个工作，是迈向实现它所传递的关于自己的信息的新步骤。

这是我现在对《收获与播种》这个近两个月的强烈工作的主要感受。只有现在，当它已经完成时，我才意识到我完成它是多么重要。在这个过程中，我经历了许多喜悦的时刻，这些喜悦往往是调皮的、滑稽的和过度的。也有一些

悲伤的时刻，以及我重新经历过去几年中曾经让我感到痛苦的挫折或痛苦的时刻。但没有一刻是苦涩的。我完成这项工作时感到了彻底的满足，就像那些知道自己完成了工作的人一样。我没有逃避任何“小”的事情，也没有任何一件我想说而没有说出来的事情，现在它们即使再“小”，也不会在我心中留下不满或遗憾的残留物。

在撰写这篇证言时，我明白并不是每个人都会喜欢它。甚至可能我已经设法让每个人都不满意，毫无例外。然而，我的目的并不是要让任何人不满意。我的目的只是要看待简单而重要的事物，我作为一个数学家的过去（有时也是现在），最终发现它们究竟是什么，并用简单的话语表达我所看到的。

4.1.2. 2. 旅行的精神

这个被称作《收获与播种》的反思，最初是作为“追逐领域”第一卷（正在完成中）的“引言”开始的，这是我自 1970 年以来一直计划发表的第一项数学工作。去年 6 月的一个空闲时刻，我写了前几页，不久前我重新开始了这个反思，从我离开的地方开始。我意识到有很多事情需要观察和说，所以我期望一个相对充实的引言，大约 30 或 40 页。然后，在接下来的近两个月里，一直到我写下这篇新的引言为止，我每天都相信自己将完成这项工作，或者至少明天或后天完成。几周后，当我开始接近 100 页时，这个引言被提升为“引言章节”。再过几周，当这个“章节”的规模远远超过其他正在准备中的卷的章节时（除了最后一章，目前为止都已完成），我终于意识到它不适合放在数学书籍中，这个反思和见证肯定会在其中感到局促。它们的真正位置应该是在一个

单独的卷中，这将是我在接下来的几年中计划继续“追逐领域”之后的“数学反思”卷。

这本书《Récoltes et Semailles》是“数学反思”系列的第一卷（接下来将会有两三卷“追求领域”），但我不会说它是一卷“介绍性”的书。相反，我把这本书看作是未来写作的基础，或者更确切地说，它是为这个新旅程定下基调、灵感的来源。这个旅程将会持续数年，我也不知道将会带我去哪里。

为了结束这一部分有关本卷重要内容的阐述，我想提供一些实用的提示。在《Récoltes et Semailles》的文本中，读者可能会偶尔看到对“本卷”（指“追求领域”系列的第一卷，即“模型的历史”）的引用。我并没有试图“改正”这些引用，因为我非常珍视本文的自然流露和其对过去的真实记录，而且它也同样记录了我写作的当下。

出于同样的原因，我对文本的初稿进行了润色，仅仅是为了纠正一些不利于读者理解的文体上的笨拙或混乱表达。有时，这些润色使我对所写内容有了更清晰或更精细的理解。略微实质性的修改，用于修饰、澄清、补充或（有时）纠正这一点，被编为约五十个带编号的注释，并构成了文本的四分之一以上。我用诸如（1）等符号引用它们。其中，我挑选出二十多个长注释，它们的长度或实质上的重要性与自然而然地组织成为五十个“部分”或“段落”的任何一个相当。这些较长的注释被包含在目录中，在五十个部分的列表后面。不出所料，对于某些较长的注释，需要添加一个或多个注释。这些注释随后被包含在该注释之后，使用相同类型的引用，除了相当短的注释，这些注释将作为“脚注”出现在同一页中，并带有引用，如“或”等。

我很高兴为文本的每个部分以及每个最实质性的注释都起了一个名字，更不用说这对我来说是必不可少的了。毫无疑问，这些名称是事后才找到的，当我开始一段或一篇稍长的注释时，我无法说出其本质内容。对于八个 I 至 VIII 部分，我事后分组了五十个构成文本的部分，并用名称（如“工作和发现”等）加以指称。

关于这八个部分的内容，我只会做非常简短的评论。前两个部分 I（工作和发现）和 II（梦和梦想家）包含对数学工作和一般性发现工作的思考要素。我的个人参与在这两部分中要少得多，而且要比后面的部分直接得少得多。主要是后面的部分具有见证和沉思的质量。第三部分到第六部分主要是对我在 1948 年至 1970 年间作为一个“在数学界”的数学家的过去进行沉思和见证。这个沉思的动机首先是希望理解这个过去，努力理解和承担某些方面有时令人失望或迷惑的现在。第七部分（孩子在玩）和第八部分（孤独的冒险）更关注我从 1970 年到今天与数学的关系发展，也就是说，自从我离开“数学家的世界”并不再回去以来。我在这里特别考虑了驱使我（令我惊讶地）重新开始“公开”的数学活动（写作并出版数学思考）的动机，以及力量和环境的因素。

4.1.3.3. 指南针和行李

我需要谈一些关于另外两篇文章的内容，它们和《收获与播种》一书一起构成了同名的这本书。

《一份计划草案》概述了我在过去十年中追求的数学思想主题的概要。我计划在未来的几年里至少详细阐述其中的一些，写一系列我已经谈到过的非正式思考，即《数学思考》。这份草案是我在去年一月为支持我申请法国国家科学研究中心职位而写的报告的文字复制。我将它包含在这本书中，因为显然这个计划远远超出了我的渺小之人的能力，即使我有 100 年的寿命并选择深入地探索这些主题。

《主题草案》是在 1972 年为另一个职位（在法国学院担任教授）申请时编写的。它按主题概述了我当时认为是我主要的数学贡献。这个文本反映了我当时写作时的状态，那时我的数学兴趣仅仅是边缘化的，说得客气点。因此，这个概要不过是一份干巴巴的系统性列举（但幸运的是，它并不打算全面……）。它似乎没有被某种愿景或热情所驱使——好像我在这份报告中简单地罗列的这些东西（事实上，那时确实是这样）从未被一个充满生机的愿景所涉及，也没有一个将它们从迷雾和阴影的面纱中发掘出来的激情。

然而，我决定在这里包含这份缺乏灵感的报告，主要是为了堵住某些高水平同行和某种风尚的嘴巴（假设这是可能的），自从我离开了一个我们共同的世界，他们就喜欢高傲地看待那些他们称之为“grothendieckeries”的东西。据说这是对一些太琐碎的事情进行浮夸宣扬，以至于一位认真且具有良好品味的数学家不愿意浪费宝贵的时间。也许这份令人不适的“摘要”对他们来说更为“严肃”！至于由我笔下的那些被愿景和激情所激发的文本，它们并不是为了那些被一种风尚维持和证明他们的自满而写的，使他们对那些使我着迷的事情变得麻木。如果我写作的对象不仅仅是我自己，那么就是为那些不认为他们的时间和自我太宝贵，以至于他们不会厌倦地追求显而易见的事情，而且从未发

现任何一个人会发现的内在美，将其与已知的每一件事物的自身美相区分，并为每个发现的事物感到高兴的人而写的。

如果我要描述这本书中的三篇文章，以及它们在我与《数学反思》一同踏上这段旅程中的角色，我可以这样说：反思和见证的文章《收获与播种》反映和描述了我开始旅程的精神，并赋予了旅程意义。而《一个计划的草案》描述了我的灵感来源，为这段未知旅程定下了方向，尽管并不一定有一个明确的目的，有点像指南针或勇敢的阿丽亚德之线。最后，《主题概述》简单回顾了我作为 1970 年之前的数学家所获得的一些成果，其中至少一部分将在旅程的某个阶段中派上用场，就像我的余同调和拓扑学反应已经在现在的“追求场”中变得不可或缺。这三篇文章的顺序和长度反映了它们在我的旅程中所占的重要性和分量，这并非出于我的有意安排。我的旅程的第一阶段即将结束。

4.1.4.4. 追寻显而易见的事物的旅程

我还需要谈一些更详细的话题，关于我开始了一年多的这次旅程，即《数学反思》。在《收获与播种》的前八个章节中（即反思的第一部分和第二部分），我相当详细地解释了我开始这次旅程的精神，我认为这种精神从现在开始就在本卷中显而易见，也在随后的一卷中（《模型的历史》，它是《场的追求》的第一卷），目前正在完成。因此，在本介绍中谈论这个问题似乎是没有必要的。

我当然不能预测这次旅程会是什么样子，我会逐步发现它的方向和内容。我目前并没有一个大致计划，而且我怀疑不久也不会有一个。正如我之前所说，主要的主题很可能在“纲要草案”这个“指南”中已经勾画出来了。在这

些主题中，也有“Champs”的主要主题，也就是我希望在今年内通过两个或三个卷册进行完整的介绍。在“纲要”中，我写道：“……这有点像我在基础代数几何方面工作的15年（1955年至1970年）中始终不变的主题，发展同调工具。”因此，这是根植于我的“过去”科学的最强烈的主题之一。这也是在过去的15年中一直存在的遗憾，就像我留下的工作中最明显的缺陷之一，我离开数学舞台时，我的任何学生或老朋友都没有考虑填补它。有关这项正在进行中的工作的更多详细信息，感兴趣的读者可以参考“纲要草案”中的相关部分，或者正在完成中的“Champs的追求”第一卷的介绍（这次是真的！）。

作为我过去科学经历的另一个遗产，尤其是我非常关心的是 motif 这个概念，它仍然在黑暗中等待着被释放出来，尽管它已经出现了好几十年了。如果没有比我更合适的人（无论是因为年龄更年轻，还是因为拥有更好的工具和知识）在未来几年内决定开始这项基础工作，那么我不排除自己最终会开始这项工作。

我借此机会提醒大家，motif 概念的命运（或者更确切地说的不幸的命运...）以及其他一些概念的命运，它们中有几个是我提出的，我认为它们都是（在潜在意义上）最富有成果的。它们成为了我在《收获与播种》中一篇近二十页的回顾性反思的对象，这篇文章是“注释”中最长（也是最后几篇）的一篇。事后，我把这个注释分成了两部分（“我的孤儿们”和“拒绝遗产-或矛盾的代价”），另外还有三个“子注释”。这五个连续的注释是《收获与播种》唯一涉及数学概念的部分，而不仅仅是通过顺便提及来提到它们。这些概念成为了用来阐明数学家内部的某些矛盾的机会，这些矛盾本身反映了人们内部的矛盾。我曾经考虑将这篇篇章从原文中分离出来，与主题概述一起组合。这将

有助于将其放入更广阔的背景中，并为这个有点像目录的文本注入一些生命。然而，出于保护这份证言的真实性的考虑，我还是决定不这样做，因为这篇“巨大的注释”（不管我是否喜欢它）确实是其中的一部分。

在《收获与播种》中提到我对“反思”的态度，我想在这里补充一件事，在其中一篇笔记中我已经表达过：“我作为一名数学家，我的抱负、我的快乐和热情始终是要发现显而易见的事物，这也是我在本书中唯一的抱负”（《追逐田野》）。在我开始写《反思》的一年里，我的唯一抱负也是如此。在那些开启这次旅程的《收获与播种》中，我的读者们（如果有的话）也是这样的。

4.1.5. 5. 受欢迎的债务

我想以几句话结束这篇引言，谈谈这本《收获与播种》的两个献辞。

第一个献辞“献给那些曾经是我的学生，我把最好的和最糟糕的都给了他们”至少从去年夏天开始就一直在我心中存在，特别是当我写下了最初的四个章节，当时这还被认为是一本数学著作的引言。这就意味着，实际上我几年前就已经知道，有一个“最糟糕的”需要被探讨——而现在是时候了！（但我没有想到这个“最糟糕的”最终会让我沉浸在近两百页的沉思之中。）

相反，献给“曾经是我的前辈们”的献辞则是在写作过程中才出现的，就像这篇思考本身的名字一样（也成为了一本书的名字）。这个思考启示我，这些前辈在我作为一名数学家的生涯中扮演了重要的角色，他们的影响直到今天仍然存在。在接下来的篇章中，这点可能会变得相当清晰，所以在这里没有必要详细谈论。这些前辈按照他们在我 20 岁时进入我生命的顺序（大约）是：

Henri Cartan、Claude Chevalley、André Weil、Jean-Pierre Serre、Laurent

Schwartz、Jean Dieudonné、Roger Godement、Jean Delsarte。当时无知的新来者受到了他们每一个人的友好接待，之后他们中的很多人给了我持久的友谊和热情。我还必须在这里提到 Jean Leray，他在我第一次接触“数学界”时（1948/49 年）给了我友好的接待，也是一个宝贵的鼓励。我的思考揭示了我对这些“来自另一个世界和另一个命运的人”每个人都有感激之情。这个债务不是一种负担，而是一种发现，带给我欢乐，并使我更加轻松。

1984 年 3 月底

4.2. (II) 尊重的行为

（从 5 月 4 日到 6 月）

4.2.1. 6. 葬礼

由于一件意外事件，一个本来已经快完成的思考被重新启动。在过去的几周中，它开启了一系列的大大小的发现，逐渐揭示了一个曾经模糊的情况并加深了轮廓。这特别使我有机会详细地了解了之前只是通过经过或暗示提到的事件和情况。因此，“关于一个作品经历的回顾性思考”的十五页，其前文提到过（引言，第 4 页），在意料之外地增加了大约两百页。

在这个过程中，由于事情的发展和反思的逻辑，我被迫涉及其他人，包括我自己。除了我自己之外，其中涉及最多的人是一个与我有近二十年友谊的人。在这段友情最初的几年中，我曾轻描淡写地写道他“有点像学生”，但在我的内心深处，我一直认为他是我在数学方面所能提供的东西的“合法继承人”，超越了我零散的已发表作品。许多人已经认出他来了：他就是 Pierre Deligne。

我不因在这些笔记中公开谈论个人关系而道歉，我没有征求他的同意就将他牵扯其中。我认为，让一段长期模糊不清的关系终于被揭示和审视是很重要和有益的。通过这样做，我提供了一个主观的证词，它当然不会完全揭示一个复杂的、微妙的情况，也不会免于错误。它的第一个价值（就像我的过去的出版物或我现在正在工作的出版物一样）是存在，供那些可能感兴趣的人参考。我的关注点不是说服别人，也不是只依靠“显而易见”的事实来摆脱错误或怀疑。我的关注点是真实，说出我在每个瞬间看到或感受到的事情，以此深入了解和理解。

“L’ Enterrement”（葬礼）这个名称，针对所有与“一个过去的重量”有关的笔记而言，在思考过程中变得越来越强烈。在这个笔记的葬礼中，我扮演了提前离开的亡者的角色，与一些数学家（年轻得多）一起，他们的作品是在1970年以后，受到了我的影响，具有某种风格和数学方法。这些人中，我的朋友 Zoghman Mebkhout 处于最前线，他曾承担过“1970年后 Grothendieck 的学生”的所有不利条件，但并没有通过与我接触得到我的鼓励和建议，而是只通过我的著作学习。那时，我在他所处的世界里已经成为“亡者”的代名词，以至于长时间以来，似乎根本没有想到过会面这个想法，并且只有去年才最终建立了一种持续的（个人和数学的）关系。

但是这并没有阻止 Mebkhout，与那些傲慢的前辈们的潮流相反，以及他们（曾经是我的学生）的轻蔑，在几乎完全的孤立中，通过 Sato 学派和我的想法的意外融合，创造出了独创性和深度的作品。这个作品为解析和代数多元环的上同调提供了新的突破口，并为我们在理解这种上同调方面的重大更新带来了希望。毫无疑问，如果 Mebkhout 在找到那些为此而生的人们的热情接待和无

保留的支持，就像他们曾经在我身边得到的那样，这个更新现在和多年以前就已经完成了。至少，自 1980 年 10 月以来，他的想法和工作已经提供了启示和技术手段，使代数多元环的上同调理论得到了重大的重启，终于摆脱了长期停滞的困境（除了 Deligne 围绕 Weil 猜想得出的结果之外）。

这是一个不可思议但真实的事实，近四年来，“所有人”（和我一样）都在使用他的想法和成果，而他的名字却被那些亲手知道并在他们的工作中至关重要地使用他的工作的人们精心地忽略和保持沉默。我不知道数学是否曾经遭受过这样的不幸，当一些最有影响力或最负盛名的数学家们，在全然漠视中，瞧不起数学家职业道德中最普遍认可的规则时，这种不幸会发生。我看到四个数学家，他们都拥有出色的才智，他们和我一样有权利享受这个葬礼的荣誉，但却被沉默和轻蔑所覆盖。我在每个人身上都看到了轻蔑的刺痛，这种刺痛侵蚀着他们的美好热情。

除了他们，我尤其看到了两个男人，他们站在数学公共广场上的聚光灯下，在众多人的葬礼上进行仪式，同时（在更隐秘的意义上）也和他们自己的手一起被埋葬，与那些被他们有意埋葬的人同时。我已经提到了其中一个人。另一个人也是我的一位前学生和老朋友，让-路易斯·维尔迪耶。在我 1970 年“离开”之后，他和我之间的联系没有保持，除了一些职业上的匆忙会面。因此，他在这个反思中只通过他的职业生涯中的某些行为被提及，而他行为背后与我关系的潜在动机则没有被探究，也完全不为我所知。

有一个紧迫的问题在我多年来一直存在，并一直是《收获和播种》的深刻动机，也一直伴随着我这次反思。那就是我在某种精神和风气的出现中所扮演的角色，这种精神和风气使得像我之前描述的那种不幸的事情成为可能。在我

作为一名数学家的二十多年中，这个世界是我的世界，我曾经认同它。这次反思让我发现，通过我自己的一些自大态度，表现为对那些平凡的同事的隐含蔑视和对那些拥有杰出才华的数学家的自满，我并不陌生于我今天所看到的那种精神，在那些我曾经爱过的人中和那些我教过的人中，那些我错误地爱过和错误地教过的人现在在这个我珍视的世界中发号施令（而不是遵循规则）。

我感觉到一股自满、讽刺和鄙视的风吹过。 "它吹来时不关心"优点"或"缺点", 用它的气息燃烧着谦卑的职业和最美丽的激情....."我明白，这股风是盲目和不在乎后果的播种的丰硕收成，而我也参与了其中。如果它的气息回到我和我曾经交给他人的东西上，以及今天我所爱的那些人，他们敢于承认或只是受到我启发，那么这是一种回报，我没有理由抱怨，它有很多东西要教给我。

4.2.2. 7. 安排葬礼

在“葬礼”这一章的目录中，我将主要有关这个看似平淡的章节“过去的重量”（第 50 页）的“注释”进行了归类，从而为这个“收获与播种”的“第一稿”的最后一节定下了一个恰当的名字。

在这长长的注释序列中，那些在过去四周内加入的注释（第 51 至第 97 注）是唯一带有日期（4 月 19 日至 5 月 24 日）的注释。我认为按照它们在反思中出现的时间顺序而不是其他所谓的“逻辑”顺序将它们按顺序排列是最自然的。为了能够找到这些参与注释之间的（绝不是线性的）衍生关系，我在目录中通过注释的编号后面加上了在之前最先提到它的注释的编号，或者（如果没有）标明它所在的连续注释的编号。（这种关系在文本本身中通过放置在最后一行注释（46）后面的参考符号（ \Rightarrow 47）来表示，该符号将其引用到其继续

的注释（47）。最后，一些与注释有关的略带技术性的详细信息被归类到注释本身末尾，用与原始注释编号相继的索引编号，例如（46 1）至（469）这些在注释（46）“我的孤儿们”中的子注释。

为了在整个“葬礼”章节的排列中做出一些结构安排，并且可以在众多注释中进行区分，我认为在长长的庄严的游行中添加一些严肃的提示子标题是合适的，每个子标题都可以领导一个由共同主题连接的一长串或短串连续注释队列。

我很高兴地看到一个葬礼队伍慢慢地聚集在一起，形成一场隆重的长队，以表彰我的葬礼。这些队伍总共有十三个——有些谦卑，有些威严，有些忏悔，有些私下庆祝，这在这样的场合下是不可避免的。现在，让我们看看它们是如何进场的：首先是我的后代（每个人都有义务忽视他），接下来是孤儿们（为这个场合新挖掘出来的），然后是时尚及其杰出人物（我理应得到这种待遇），再接下来是主题（所有孤儿中最新也最新挖掘出来的），接着是我的朋友皮埃尔（谦逊地带领着最重要的队伍），紧随其后的是毫无争议的音符协调组（默默地）和完整的“曲调研讨会”（也称为“堕落者”）（通过携带鲜花和花环的葬礼队伍与后代学生（也就是未知学生）区别开来）；最后，为了结束这盛大的队伍，再次进场的是学生（绝不是后代学生）——也就是老板，他带领着忙碌的学生队伍（带着强大的铲子和绳索），最后是四个坚固螺钉的橡木棺材车（不计墓穴开挖者）。最终，十三个队伍在场合中到齐（真是时候了），缓缓地走向葬礼仪式。

葬礼的高潮是由我的朋友皮埃尔亲自以完美的技巧发表的悼词，他主持了葬礼，回应了所有人的祝福和普遍满意。仪式以一首最终和决定性的“深渊之

声”结束（至少我们希望如此），被悼念者本人以真诚的感恩之心演唱，他在所有人不知情的情况下幸存于自己令人印象深刻的葬礼，并从中受益匪浅，感到十分满意——这种满意构成了这场难忘葬礼的最后一个音符和最终和弦。

4.2.3. 8. 一个秘密的终结

在这最终的阶段（希望如此）的反思过程中，我意识到在本书的“附录”中增加两个与数学相关的文本，除了前面提到的三个之外，是有益的。

第一个是我在 1968 年和 1969 年就 P.Deligne 的研究所做的报告的再版，这些研究的某些方面直到今天仍未发表。这些研究是在 1965/67/68 三年内在 IHES 进行的。

另一篇文本是一个“六变量公式”的草稿，汇总了我在 1956 年到 1963 年之间发掘出来的对偶形式（受到 Poincaré 和 Serre 对偶的启发），该公式被证明对于所有遇到的同调对偶情况都具有“通用”性质。这种形式似乎随着我离开数学舞台而不再流行，以至于在我所知道的范围内，除了我自己之外，没有人愿意写下基本操作的列表，以及它们所产生的基本同构和它们之间的必要兼容性。

这个系统化的草案对我来说将是通往“图案之梦（rêve des motifs）的广阔画卷”的明显第一步，这个梦已经等待了十五年之久，“等待着那位勇敢的数学家来梳理它”。显然，这位数学家不会是别人，只能是我自己。确实，这已经是时候了，因为这个在二十年前诞生并被信任的秘密已经不应该只是一个人的特权，而应该为所有人所掌握，并在阳光下再次诞生。

实际上，除了我之外，只有一个人从我口中逐渐了解了这个“图案的瑜伽（yoga des motifs）”。在我所发现和揭示的所有数学事物中，这种图案的现实

似乎是最迷人的，最充满神秘感的，它正处于"几何"和"算术"之间深层的一致性之中。而我被这个长期被忽视的现实所引领的"图案瑜伽"，可能是在我这个数学家生涯的早期阶段所发掘的最强大的发现工具。

但事实上，这个现实和努力尽可能地捕捉它的“瑜伽”，并没有被我保密。在忙于撰写基础工作的紧迫任务时（如今大家都很高兴能够在日常工作中直接使用），我没有花费几个月的时间来撰写一份关于这个“motifs 瑜伽”的广泛总结，并将其提供给所有人。然而，在我意外离开之前的那些年里，我并不缺少机会随机与人谈论它，任何想听的人，尤其是我的学生（除了其中的一个学生），都被忘记了，就像所有人一样。如果我谈论它，并不是为了把一个“发明”命名为我的名字，而是为了引起人们对一个实际存在的注意，只要我们关注代数簇的上同调，尤其是它们的“算术”属性以及迄今为止已知的不同上同调理论之间的关系，这个实际存在就会在每一个角落显现。这个现实与“无穷小量”曾经一样真实可感，即使在严格语言出现之前，也早已被人们感知。现在，为了理解 motifs 的现实，我们不缺少灵活而适当的语言，也不缺乏建立数学理论的丰富经验，这是我们的前辈所缺乏的。

虽然我曾经在屋顶上大声呼喊的话落到了聋耳里，那位轻蔑的沉默者的傲慢和所有那些假装对同样的同调论感兴趣（但和我一样，他们也有眼睛和手……）的人的沉默和倦怠也引起了回应，但我不能单单指责那个选择把我向他和所有人透露的东西留给自己享用的人。必须承认，我们这个时代的科学生产力与投入在武器或消费品上的生产力竞相狂奔，远远落后于 17 世纪我们的前辈的“勇敢的动力”，他们“没有绕弯子”开发了一种无限小量的计算，不让

这种计算是“猜测性的”或者不是；也不等待他们中的某个杰出人物给他们绿灯，去抓住每个人都能看到和第一手感受到的东西。

4.2.4. 9. 场景和演员

根据其内部结构和特定主题，“葬礼”（现在构成《收获与播种》一半以上的文本）在逻辑上在很大程度上是独立于其前面的长篇思考的。但这种独立性只是表面上的。对我来说，这种围绕着“葬礼”的思考是逐渐走出未言之隐和预感的浓雾，与先前的思考密不可分的，由其衍生并赋予其完整的意义。开始时，它只是我对一个我有点（很多）失去联系的作品迅速浏览，但我没有预料到，它成为了一种对我生命中重要关系的沉思，引导我进一步思考“那些曾经是我的学生”的手中这部作品的命运。将这种思考与其自然发生的思考分开，我认为是将其简化为一个简单的“风俗画”（甚至是数学“上层社会”的“清算”）。

如果坚持这么做，那么 Récoltes et Semailles 整体也可以被简化为一个“风俗画”。当然，在某个特定时代和环境下占主导地位并塑造其中的人们生活的风俗习惯是重要的，值得描述。然而，对于细心的 Récoltes et Semailles 读者来说，我的意图并不是要描述风俗，也就是说某种随时间和地点而变化的场景，上演我们的行动。这种场景在很大程度上定义和限制了我们内部各种力量的表达方式。然而，这种场景和它所提供的这些手段（和它强制执行的“游戏规则”）变化无穷，而深藏在我们内心的那些力量的本质（在集体层面上塑造场景，在个人层面上在场景上表达）似乎在不同的环境或文化、不同时代中是相同的。如果有什么东西在我的生活中，除了数学和对女性的爱之外，让我感受到了它的

神秘和吸引力（虽然是在很晚的时候），那就是这几个力量的隐藏本质，它们有能力让我们行动，让我们埋藏和创造，既有好的一面，也有坏的一面。

4.2.5. 10. 尊重的行为

这个被称作“葬礼”的思考开始时是一种尊重的行为。一种对于我所发现的事物的尊重，它们在虚无中凝聚成形，我是第一个尝到它们味道和力量的人，也是第一个给它们起名，来表达我对它们的认识和尊重。我给这些事物奉献了自己最好的部分。它们得到了我内在的力量的滋养，它们茁壮成长并开花结果，就像是多枝茁壮的树枝从一个有着强大和多样化根系的活树干中生长而出。这些是真正的、活生生的事物，而不是可以做或不做的发明。它们在一个活生生的整体中紧密相连，这个整体由它们中的每一个构成，赋予它们每一个的位置和意义、起源和终点。很久以前我离开了它们，没有任何不安或遗憾，因为我知道我所离开的东西是健康而强壮的，不需要我来继续生长、开花结果、繁衍生息，它们会根据它们自己的本性来发展。它们不是一袋金币，可以被偷走，也不是一堆工具，可以生锈或腐烂。

然而，多年来，当我以为自己已经远离一个我曾经离开的世界时，隐隐约约的轻蔑和暗中的嘲讽却不时地回到我的隐居之所，指着那些我知道坚强而美好的东西，它们有着独特的位置和功能，无法被其他任何事物所取代。我感到它们就像孤儿一样，生存在一个敌视的世界中，一个被蔑视的疾病所侵蚀的世界，这种疾病无情地攻击着没有盔甲的东西。正是在这种心境下，这个思考开始了，作为对这些事物的尊重之举，从而也是对自己的尊重之举——作为这些

事物和我之间深厚联系的提醒：那些嘲弄我所钟爱的东西之一的人，实际上是在嘲弄我自己，嘲弄我所创造的一切。

同样的道理也适用于那些一手获知我与某个事物相连的人，他们假装忽略或不理会这种关联，或者默默地（通过忽略和省略）宣称对这种事物的“创造权”。我清楚地看到这是一种蔑视行为，不仅是对于一个工匠所孕育的事物和那些让这个事物诞生的不为人知而又微妙的劳动，也是对于这个工匠本人，而且（更为隐晦、更为本质地）是对于他自己。

如果我的“回归数学”只是让我记起这种纽带并激起我对于所有人——对于那些看不起它们的人和对于冷漠的旁观者——的尊重之心，那么这个回归就不会是无用的。

我确实与我留下的书面和非书面作品（或至少未发表的作品）真正失去了联系。当我开始这个思考时，我能够清晰地看到这些分支，但我并没有太多记得它们来自同一棵树的事实。奇怪的是，我必须逐渐看到一幅我所留下的东西被破坏的画面，才能重新发现我所破坏和分散的东西的生动统一感。其中一个人拿走了钱，另一个人拿走了一个或两个工具来证明自己，甚至使用它们 - 但是我的作品所拥有的生命和真正的力量的统一感，已经逃离了每个人和所有人。然而，我确实认识到了一个人，他深深地感受到了这个统一和这个力量，直到今天他仍然能感受到，并且他喜欢散发他内心的力量，试图摧毁他在别人作品中感受到的这个统一。这个生动的统一是作品的美丽和创造力所在。尽管遭到了破坏，但我仍然发现它们完好无损，就像我刚刚离开它们一样 - 只是现在我已经成熟了，用崭新的眼光看待它们。

然而，如果有什么东西被破坏、毁坏、失去了其原始力量的话，那就是那些忘记了自己内在力量的人们，他们想象自己可以随意破坏一事物，但他们只是割裂了自己和所有人都可以使用的创造力的纽带，而不是把事物置于他们的掌控之中。

因此，这种反思，以及通过它所发生的意外的“回归”，让我重新接触到了被遗忘的美。正是感受到了这种美，才使得我对“我的孤儿们”这一笔注释中所表达的不太娴熟的尊重行为有了更深层次的理解，并在此处重新表达了它。

第一部 自负与更新

给我那些前辈们,
他们充满兄弟般的热情欢迎我来到
这个曾经是他们的世界,
也成为了我的世界
给我那些曾经是我的学生们,
我为他们献上了我最好的,
也献上了我最糟糕的……

工作与发现

梦想与梦想者

双面人

师傅与学生

收获

孩子们的玩耍

孤独的冒险

Notes: 《收获与播种》第一部注释

5 工作与发现

目录

5.1. (1) 孩子和上帝

5.2. (2) 错误和发现 .

5.3. (3) 不可告人的辛勤工作

5.4. (4) 无误（他人）与鄙视（自己）

1983 年 6 月

5.1. (1) 孩子和上帝

我目前在工作的数学笔记是我十三年来第一次准备出版的。读者不会惊讶于在长时间沉默后，我的表达方式已经改变。然而，这种表达方式的变化并不是工作风格或工作方法发生了变化的迹象，更不是工作本身的性质发生了变化。不仅如此，我已经确信，在发现工作的本质上，不论发现者是谁，都是相同的，超越了无数的社会和个性条件的差异。

发现是儿童的特权。我想谈的是小孩子，那个还不害怕犯错、看起来很傻、不认真、不像其他人的小孩子。他也不害怕他看到的东西有可能和他期望的不同，不应该是什麼，或者更确切地说：他们理所当然是什么，而不是那种有坚不可摧的默契共识的人。从远古时代以来，这种理所当然的人数不胜数。

我们的思想被一种杂乱无章的“知识”所充斥，这是恐惧、懒惰、渴望和禁忌的混合体，是随处可得的信息和一键解释的纷繁复杂——一个封闭的空间，信息在其中堆积；这是渴望和恐惧，却从未受到清新空气的吹拂。除了一

些例行公事的技能，这种“知识”的主要作用似乎是排除对世界万物的生动感知和认识。它的影响主要是一种巨大的惰性，经常是压倒性的负担。

小孩子像呼吸一样去发现这个世界——他的呼吸流动让他用敏感的本质来迎接世界，并投射自己进入他所受到的世界。成年人也是一样发现，只不过是在那些难得忘却自己的恐惧和已知的瞬间，当他睁大双眼、渴望着认知，使用新的眼睛——孩子的眼睛去看待事物和自己。

上帝在发现世界的同时创造了它，或者更准确地说，他永远在创造着世界，同时发现它 - 而他发现世界的速度与他创造世界的速度是一样的。他创造了这个世界，并且一天又一天地创造着，不停地尝试，无数次地出错并进行更正，永不疲倦...每一次在这种对事物的探索中，对事物的回应（“这次很不错”，或者，“你完全搞砸了”，或者，“这个像个轮子一样运转，继续这样做”），以及根据先前的回应进行新的探索和纠正...在创造者和事物之间的这种无限对话中，在创造的每一时刻和每一个地方，上帝学习、发现，他越来越深入地了解事物，就像它们在他的手中变得更加生动、形成和转化一样。

这就是发现和创造的过程，似乎一直以来都是这样的（就我们所知的而言）。这样的过程一直存在，即使人类在一百万年或两百万年前才出现，开始参与其中，并最近带来了我们所知的不良后果。

我们中的某些人有时会发现这样或那样的东西。有时候，他们在自己的生活中重新发现了发现的感觉，感到惊奇。每个人都拥有发现这个广阔世界中吸引他的一切所需的一切，包括他内在的这个奇妙的能力 - 这是世界上最简单、最显而易见的事情！（然而，很多人都忘记了这一点，就像我们忘记了唱歌或像儿童一样呼吸一样...）

每个人都可以重新发现发现和创造的过程，而没有人可以发明它们。它们在我们之前就存在了，并且是它们自己的样子。

5.2. (2) 错误和发现 .

回到我的数学工作的风格，或者说它的“本质”或“方法”，它们就像上帝亲自向我们每个人无声地传授的那些东西一样，只有我们能听懂，也许在我们出生之前很久就已经有了。我像他一样做。这也是每个人本能地做的事情，只要好奇心驱使想要了解某件事情，这件事情就会被渴望和渴求所包围。

当我对一件事情感到好奇，不论是数学还是其他，我就会去询问它。我会询问它，而不去考虑我的问题是否可能很蠢，或者看起来是蠢的，也不会因为它必须经过深思熟虑才能提出。通常，问题采取一种断言的形式——实际上，这是一种探测。我或多或少相信我的断言，这当然取决于我在理解我正在观察的事物方面的进展。通常，在研究开始时，这种说法是完全错误的——还需要这么做才能确信。通常，只需要写下来，就会一下子看出这是错误的，而在写之前，有一种模糊、不舒服的感觉，而不是这种明显性。这现在允许我们在去问问题时少些无知，也许更少地“脱离实际”。更多的时候，字面上的断言被证明是错误的，但是通过它试图表达的、尚不成熟的直觉是正确的。这种直觉会逐渐从最初错误或不恰当的思想中澄清出来，从最初的不理解中走出来，它需要被理解，从未知中被了解，然后以它自己的形式呈现，逐渐细化和加深轮廓，随着我对面前事物的问题变得越来越精确或更加恰当，将它们越来越精准地限定在更小的范围内。

但是，有时候通过这种方法，反复的试探达成了对情况的某种印象，从迷雾中显现出来的特点足够明显，让人开始相信这个印象准确地表达了现实——然而事实并非如此，因为这个印象可能存在一个严重的错误，足以深深地扭曲它。这种错误的思想常常需要辛苦的工作才能被发现，从最初的显现出来的不一致，开始怀疑这个印象，与一些明显的事实或与其他同样值得信任的印象之间的脱节，这项工作常常充满着不断增长的紧张感，因为我们越接近矛盾的核心，它就从最初的模糊不清逐渐变得更加尖锐——直到最终它破裂了，错误被揭示了，一种对事物的某种视角坍塌了，这是一种巨大的解脱和解放。发现错误是决定性的、创造性的时刻，这对于所有的发现性工作来说都是如此，无论是数学工作还是自我发现工作。这是一个我们对所试探的事物的认识突然更新的时刻。

害怕错误和害怕真相是一回事。害怕犯错的人无法去发现事实真相。当我们害怕犯错时，内心的错误就会像石头一样坚不可摧。因为在害怕的情况下，我们会执着于那些我们一度认为是“真实”的东西，或者是那些一直以来被呈现给我们的东西。当我们被探求知识的渴望而非害怕虚幻的安全所驱使时，错误就像痛苦或悲伤一样穿过我们，而不会固定下来，它留下的痕迹则是一种重新获得的知识。

5.3. (3) 不可告人的辛勤工作

真正的探索不是自发出现在旨在传达和传递所“发现”内容的文本或话语中，这肯定不是巧合。文本和话语通常只记录“结果”，以一种对于常人来说必须让它们显现为严格且不变的法则形式，似乎这些法则被刻在一种巨大的图

书馆的花岗岩表面上，由某位全知的神灵告知给已受过训练的书记员、学者等等；那些写专业书籍和非常专业的文章、那些从教授的讲台上或在更为狭窄的研讨会中传授知识的人。是否有一本课本，一本用于学生、高中生、大学生甚至“我们的研究人员”的手册，能够给那些不幸的读者提供什么是探索的最基本概念呢？除了一种普遍接受的想法，即探索是指当一个人非常聪明、通过了许多考试，甚至是大牛如巴斯德和居里以及诺贝尔奖得主之类的人才进行的活动。对于我们这些读者或听众来说，艰难地消化这些伟大人物愿意为人类记录下来知识，我们只好（如果我们努力学习的话）勉强能够在年底通过考试，但也只是这样。

有多少人，包括那些不幸的“研究者”自己，渴望论文或文章，包括那些最“有学问”的人，我们中最负盛名的人 - 有谁有看待“寻找”就是热情地询问事物，就像一个孩子想知道他或她的小妹妹是如何来到这个世界的那么简单的纯朴思想呢？寻找和发现，也就是提问和倾听，是世界上最简单、最自然的事情，没有人有特权。这是我们从出生起就收到的“礼物” - 它旨在以无数种形式在不同的人之间表达和发展...

这样说出来，不管是那些自认为学渣的人，还是那些自认为学霸的人，都会面露尴尬和不屑的微笑，仿佛你刚说了一句有些粗俗的玩笑，仿佛你正在展示一种浅薄的幼稚。这些都很好，我们不要伤害任何人的感情，但是我们也不要过分追求——毕竟，学渣就是学渣，不可能跟爱因斯坦或者毕加索一样。

看到这么一致的反应，我并没有继续坚持的好处。果然是无可救药的，我又错失了一个保持沉默的机会。

这绝不是巧合，教学书籍和各种手册以完美的一致性呈现“知识”，好像它是从那些天才的大脑中完整呈现出来，供我们使用。即使在作者足够“内行”以知道他的文本不符合现实的罕见情况下，也不能说这是恶意。在这种情况下，讲述会更多地传达出一股气息和活力，有时会从作者传递到专注的读者。但是一种默契的共识似乎具有相当大的力量，使得即使在表达出这项工作真正的成果之一——有时候具有深刻见解的事物的力量时，这个文本也没有留下任何工作的痕迹。

实话实说，在我计划写作和出版这本《数学反思》时，有时我自己也感到了这种力量 and 无声的共识的压力。如果我试图探究这种共识所采取的隐性形式，或者更确切地说是它在我内心引起的对我的计划的抵制所采取的形式，我立刻就想到了“不合适”的词语。这种共识，在我内心中已经不知道从什么时候开始被内化，它告诉我（这是我第一次费心去将它从我内心的阴暗角落中拖到日光下，让我自己清晰地看到它对我不断耳语的内容）：“在别人面前，甚至在公众面前，展示出发现过程中的高低起伏、不尽如人意的尝试、‘脏衣服’之类的事情是不合适的。这样只会浪费读者的宝贵时间。而且，这还会增加很多很多的篇幅，需要排版、印刷——在科学印刷品的价格这么高的情况下，这是一种极大的浪费！只有极度虚荣的人才会像这样炫耀一些对任何人都没有兴趣的东西，就好像我的失误甚至都是一些值得关注的东西——一种炫耀的机会。”更隐秘的是：“公开发表这样一份反思的笔记是不合适的，就像在公共场合做爱或者展示或仅仅是放着染血的分娩床单一样不合适……”

在这里，禁忌采取了隐蔽而紧迫的形式，就是性禁忌。在写这篇引言时，我才开始勉强看到它的强大力量，以及这个事实本身的非凡影响，证明了它的

力量：真正的发现过程，一个如此令人困惑的简单性，一个孩子般的简单性，几乎没有被透露出来；它被悄悄地隐藏、忽视和否认。即使在相对平淡无奇的科学发现领域，也是如此，不是关于性器官的发现或其他类似的事情，可以认为这是一个值得被放在每个人手中的“发现”，并且（可以相信）没有什么需要隐藏的……

如果我想要跟随这里呈现的“线索”，这不是一根细线，而是一根粗壮有力的线——我肯定会走得比我最终完成并交付印刷商的几百页同调同伦代数更远。

5.4.(4) 无误（他人）与鄙视（自己）

显然，当我刚才谨慎地观察到“我的表达风格”已经改变时，这是一种委婉语，甚至还暗示着没有什么可以让人惊讶的事情：你当然明白，当一个人 13 年没有写作之后，表达方式肯定会有所改变... 以前我像所有人一样“表达”

（注：法语原文中“表达”一词使用了引号），我做了工作，然后把它反过来再做一次，仔细擦掉所有的涂改痕迹。一路上，出现了新的涂改痕迹，有时比第一次草稿还要糟糕。需要重新做——有时是三次，甚至四次，直到一切都完美无瑕。不仅没有任何可疑的地方或者悄悄地扫到桌子下面（因为只要你愿意，你可以清理角落里的灰尘），而且，在阅读最终文本时，它给人的印象当然是非常赞赏的（就像任何科学文本一样），作者（就是我这个不起眼的人）是不会犯错误的。毫不出错地，他准确地把握了“正确”的概念，然后“准确”地阐述出来，像润滑良好的发动机一样自然地连接在一起，证明每个定理都像平地一样平滑，每个论证都像盖子一样正好合适！

可以想象一下这对于毫不知情的读者所产生的效果，比如说一个高中学生学习勾股定理或二次方程式，或是一个研究机构或高等教育机构的同事艰难地阅读某位声名显赫的同行的文章！这种经历在一个学生、甚至是一个学者的一生中重复了数百、数千次，同时在家庭和世界各国的所有媒体中所呈现的共同声音进一步放大了这种效果，这是可以预见的。只要有意关注，人们就可以在自己和他人身上观察到这种效应：即相对于那些“知道”的人和“做事”的人的能力和重要性，自己内在地感到自己的无能。

这种内心深处的信念有时会得到一些弥补，但绝不会被解决或消除，因为它们会通过记住不理解的事情甚至通过一定的操作技能而得到补偿：例如矩阵乘法、通过"论点"和"反论点"来构建一篇论文等。这实际上就是鹦鹉或学过戏法的猴子的能力，这种能力在当今社会比以往任何时候都更受欢迎，通过令人垂涎的学位得到认可，奖励为高薪的职业生涯。但即使是被学位所铺满、已经立足事业并取得创造性成就的人，也深知这些人为重要性和"价值"的表象毫无意义，即使他们为此获得了荣誉。他们中的每一个人，就像第一个差生一样，都有着从未被探究过的同样的疑虑，以及一种从未被认识过的信念。

这种怀疑和无法表达的内在信念，促使他们不断超越自己，追求荣誉或成就，并将自己内心的自我轻蔑投射到别人身上（尤其是那些他们有权力控制的人）。这种自我轻蔑在他们内心中秘密地侵蚀着他们，他们试图通过累积“证明”自己优越性的“证据”来逃避它，但这是不可能的。

6 梦想和梦想者

目录

- 6.1. (5) 禁梦
 - 6.2. (6) 梦想者
 - 6.3. (7) 高斯的遗产
 - 6.4. (8) 梦想和证明
 - 6.5. (9) 受欢迎的陌生人
 - 6.6. (10) "数学社群": 虚构与现实
 - 6.7. (11) 与克洛德·谢瓦列相遇, 或: 自由和良心
 - 6.8. (12) 功绩与鄙视
 - 6.9. (13) 力量和厚度
 - 6.10. (14) 恐惧的诞生
 - 6.11. (15) 收获和播种
-

1984 年 2 月

6.1. (5) 禁梦

我趁着暂停《追逐田野》写作三个月的机会, 重新开始写《引言》, 从去年六月份停下的地方继续。我刚刚仔细地重新阅读了它, 已经过去了六个月, 并加上了一些副标题。

在写这个引言的时候, 我很清楚这种反思可能会引起许多“误解”——试图预防它们将只会在最初的基础上积累更多的“误解”! 关于这一点, 我唯一

想补充的是，我绝不打算反对被认可已有千年的科学写作风格，这个风格我自己也曾在我生命中的二十多年中刻苦钻研并且把它作为数学家必要技能之一来教授我的学生。不管是对是错，即使今天我还是把它当作必要技能来教授。我甚至会更倾向于陈旧，因为我一直强调一项工作必须要做到最好，从头到尾缝合完美，不放过任何一处漏洞。如果在过去的十年中我必须做出妥协，那是迫不得已的！对我而言，“形式写作”是数学工作中的一个重要步骤，既可以作为一种发现工具，测试和深化对事物的理解，否则这些理解将是粗略和零碎的，也可以作为传达这种理解的手段。从教学的角度来看，严谨的表达方式，也就是演绎的方式，不排除概括性的描述，提供了明显的优点，如简明扼要和方便的引用。这些都是实际且重要的优点，特别是当这些陈述针对数学家，尤其是那些已经熟悉所处理主题的某些要点和结果或其他相关领域的数学家时。

然而，这些优点在面向儿童、青少年或者根本没有任何“预备知识”和兴趣的成年人的讲解中完全是虚幻的。这些读者更确切地说，不了解进行发现性工作的本质，甚至不知道这种工作的存在。这种工作源源不断地产生和更新我们对宇宙万物的知识，包括那些庞大的组织结构如欧几里得的《几何原本》或达尔文的《物种起源》中所表达的知识。完全不了解这种工作的存在和本质几乎是普遍的，包括所有教育水平的教师，从小学教师到大学教授。这是一个非常不可思议的事实，在去年开始撰写本文的第一部分时，我首次意识到了这个令人迷惑的事实的根源...

即使针对完全精通的读者，"严谨"的阐述方式也会遗漏一件重要的事情。这也是在认真的人群中被视为不可取的事情，比如我们这些科学家！我想谈论的是梦想。梦想和它启迪我们的愿景-一开始像它一样无形，而且通常很难形

成。也许多年甚至一生的努力都不足以完全展现梦想的愿景，看到它凝聚并磨练成钻石的硬度和闪耀的光芒。这就是我们的工作，手工或精神工人。当工作完成时，或部分工作完成时，我们在最明亮的灯光下呈现出可触摸的结果，我们为此感到高兴，经常引以为豪。但是我们在长时间磨练的钻石中，却找不到激励我们磨练的东西。也许我们制作了一个精密的工具，一个有效的工具——但是即使我们认为它非常伟大，这个工具本身也是有限的，就像人手制造的所有东西一样。虽然我们的手在制造工具时受到无名的愿景和激励的指引，我们仍然会不断地努力，无论是小时还是年华。一个如迷雾一样的薄片指引着我们的手，从深不见底的迷雾和黑暗中悄然脱颖而出...在我们内心中没有极限，那就是它，那个愿景的海洋，它准备不断孕育和诞生，当我们的渴望孕育它时。从这些婚姻中诞生了梦想，就像孕育在滋养的子宫中的胚胎一样，等待着那些将它带向第二次诞生的黑暗劳作，迎接日光的到来。

在那些蔑视梦想的世界里，我们内在深处的东西也同样受到蔑视。我不知道在我们之前的其他文化中是否也持有这种蔑视。这可能是我们与我们的前辈区别之一，我们已经将他们彻底淘汰，几乎从地球表面上消失了。我没有听说过其他文化中不尊重梦想、不感受到其深刻根源的情况。在一个人或民族的生命中，是否有任何重要的成就不是在梦想中诞生、在梦想中滋养，然后才在光天化日之下绽放？但是，在我们这里（或者说，在世界上？），尊重梦想被称为“迷信”，众所周知，我们的心理学家和精神科医生已经深入研究了梦想——这还不足以填满一个小型计算机的存储空间。同时，现在没有人“在我们这里”知道如何点燃火，或者敢在家中迎接孩子的出生，或者母亲或父亲的去世——因为有诊所和医院来处理这些事情，这实在是太幸运了。我们的世界

以其在核弹头和图书馆及计算机中存储信息的数量上的强大而自豪，但我们对生命中的简单而重要的事物感到害怕和蔑视，这种无力感在我们这个世界中可能已经达到了顶峰。

幸运的是，就像即使在最压抑的社会中原始性冲动一样，梦想仍然有着顽强的生命力！无论是迷信还是不迷信，它都在偷偷地向我们灌输一种我们清醒的头脑无法领悟的知识，并赋予我们所灵感的项目生命和翅膀。

如果我先前暗示过梦想经常不愿采取形式，那只是表面现象，并不涉及本质。这种“不愿采取形式”更多地来自我们清醒状态下的头脑，处于其普通状态下的“心态” - 即使“不愿意”这个词汇都是个委婉的说法！它实际上更多地是一种深深的戒备，遮盖着一种远古的恐惧 - 对认知的恐惧。就梦想的字面意义而言，这种恐惧越是强烈，越是有效，它制造出一个有效的屏障，防止我们接受梦想的信息。特别是当梦想的信息对我们更直接地产生威胁，负载着彻底改变我们的人的威胁时，这种恐惧就更加强烈了。但是我们必须相信，即使是相对温和的“数学梦想”的情况下，这种戒备也存在并且有效。以至于似乎任何梦想都被禁止在文本中出现（至少我不知道有任何一个文本有它的痕迹），并且在同事之间，小组会议上甚至是私下交谈中，梦想也被排除在外。

如果事情是这样的，那肯定不是因为数学梦不存在或不再存在——否则我们的科学就会变得贫瘠，而这显然不是事实。这种表面上的缺席和沉默的阴谋，肯定和另一个共识紧密相关——精心抹掉发现和更新我们对世界的认识的工作的任何痕迹和提及。或者说，这是一个围绕梦和激发、启发和滋养它的工作的沉默，是一个唯一的沉默。以至于“数学梦”这个词对许多人来说似乎

是毫无意义的，我们经常被机械地陈旧的表述所影响，而不是通过我们对一种简单、日常、重要的现实的直接体验。

6.2. (6) 梦想者

实际上，我凭经验知道，当我们的心灵渴望了解梦境，而不是逃避它（或者手持一张专利表格来处理它，这本质上是一样的），梦境并不会拒绝“成形”，而是愿意用细腻的方式描述自己，并传达其信息，总是简单而不愚蠢，有时甚至震撼人心。相反，我们内心的梦想家是找到或创造最适合摆脱我们的恐惧、摇醒我们沉寂的独一无二的语言大师，每一次他都会使用各种戏剧手法，从缺乏任何视觉或感官元素，到最令人惊叹的场景布置，展现出无限的多样性。当它出现时，它绝不是为了躲避，而是为了鼓励我们（几乎总是徒劳无功，然而它的好意从未减退……）走出自己，摆脱那些笨重的束缚，有时候，它还会不经意地用搞笑的颜色调侃一下我们。倾听内心的梦想家，就是与自己交流，反对那些强烈阻挠我们的障碍。

但能为大者，必能为小者。如果我们可以通过梦想来与自己沟通，向自己揭示真相，那么肯定也有同样简单的方式来向他人传达梦幻数学的非私密信息，比如说，并不涉及相当强大阻力的信息。实际上，在我的数学历史中，我所做的不过是“梦想”一直到它们最显著、最牢固、最无可辩驳的表现：一片片从浓密的雾气中分离出来的梦幻残片？我曾多少次因自己的顽固而感到焦虑，因为我一遍又一遍地把我梦想凝聚成的每一块半宝石或宝石都磨得非常光滑，而不是追随更深层次的冲动：跟随多种形态的母体纹样——在梦和它的明显化身的不确定边缘上——“可出版”的遵循现行规范！实际上，我正准备追

随这个冲动，开始一项“数学科幻”工作，一种“清醒的梦想”，探索当时仍然是纯粹的假设——一种“图案理论”，一直到今天仍然如此，原因是另一个“清醒的梦想者”没有冒险尝试。这是在 60 年代末期，当我的生活（我根本不知道）准备迎接一个完全不同的转折点，这将在接下来的十年里将我的数学热情降到边缘，甚至被否认。

总的来说，“追寻场的足迹”是我沉默 14 年后的第一次出版，符合我从未写过的“清醒梦”的精神，似乎是它的临时继承者。当然，这两个梦的主题，乍一看就像是两个数学主题，它们看起来差别很大。更不用说第一个，图案的主题，似乎更多的是关于如何“用现有的手段”来实现，而第二个，那些著名的“场”和其他东西，似乎完全可以轻松达成。这些差异可能被认为是偶然或意外的，并且也许会比人们预料的更早地消失(3)。在我看来，它们对两个主题可能产生的工作类型的影响相对较小，因为它们都涉及“清醒梦”，或者换句话说，涉及将概念性的工作推进到足够一致和准确的整体视角，以至于人们可以更或者更少地确信该视角在本质上与事物的现实相符。在本书中所展开的主题情况下，这意味着，这个视角的验证变得具有纯技术性的问题。这当然可能需要大量的工作，需要一些巧思和想象力，也可能需要一些出人意料的起伏和展望，这些会让这项工作变成不仅仅是纯粹的例行公事（像安德烈·韦伊所说的“长时间的练习”）的东西。

这就是我过去反复做的工作类型，我已经烂熟于心了，所以在我余下的岁月里再做一遍是毫无意义的。如果我要重新投入数学工作，那么我的精力肯定会最好地用于“清醒梦境”的边缘。在这个选择中，我并不是被回报所激励

（假设这样的激励可以激励任何人），而是被一个或多个梦所激励。如果这种新的动力能够展现出力量，那么它一定是从梦境中汲取的！

6.3. (7) GALOIS 的遗产

在所有自然科学中，似乎只有在数学中，我所称之为“梦想”或“清醒梦”的东西受到了一种表面上绝对的禁令，已经有两千年之久。在其他科学领域，包括被认为是“确切”的物理学，梦想至少是被容忍的，甚至是被鼓励的（根据时代的不同），以更为“可接受”的名称存在，如“推测”、“假设”（例如，出自伏尔泰的假设原子论，由 Democrite 提出的梦想或假设），“理论”等。将梦想的地位从“不敢明说的梦想”变为“科学真理”是逐渐的，通过一个逐步扩大的共识。然而，在数学中，这几乎总是（至少在现代）一个突然的转变，通过演绎法的魔杖的力量。在演绎和定义的概念不像今天一样清晰且得到（多多少少的）普遍共识的时代，有一些显然很重要但却存在着模棱两可的概念，比如“负数”（帕斯卡曾经反对）或“虚数”。这种模糊在今天仍然存在于常用语言中。

逐渐澄清数学概念的定义、陈述、证明和理论，对此非常有益。它使我们意识到了我们拥有的工具的巨大力量，这些工具看似幼稚简单，却足以精确地表述那些似乎无法用言语表达的数学本质——仅凭足够严格地使用日常语言，几乎可以达到同样的效果。如果有一件事情从我小时候就开始让我着迷于数学，那就是它的这种能力，通过文字描述并完美地表达那些一开始看上去非常难以捉摸或神秘的数学概念，似乎无法用言语表达。

这种力量所带来的不良心理反应，是加强了数学中“数学梦想”传统的禁忌。这意味着所有不符合传统精确形式的思想（即使这样会有更广阔的视野），都会被认为不是“真正”的数学思想，因为它们不能用明确的论证“证明”。或者说，这种思想只能用论证的概念来阐述，或者（现在越来越多地）被认为可以概括为论证的素描。偶然的猜测在某种程度上是被容忍的，只要它们符合问卷的精确条件，其中唯一允许的答案是“是”或“否”。（当然，提出这种猜测的人必须在数学领域有很高的声望。）据我所知，迄今为止还没有一个“实验性”的数学理论的例子，其中至关重要的部分是假设的。当代的标准要求所有的数学理论都必须是完全精确的。然而，从 17 世纪开始发展的“微积分学”（现在成为微积分和积分学）可能看起来像是一个清醒的梦想，直到两个世纪后，Cauchy 的神奇手法才将其转变为严肃的数学。这使我自然想起了Evariste Galois 的清醒梦，他在这个问题上并没有得到 Cauchy 的支持。但这次只用了不到一百年，Jordan 的另一个神奇手法将这个梦想重命名为“Galois 理论”。

所有这一切所得出的结论，不利于 "1984 年的数学"。幸好像牛顿、莱布尼茨、伽罗瓦（等等，我可能漏掉了很多，因为我不熟悉历史.....）这样的人在当时没有被我们现在的规范所束缚，他们只是发现而不耽搁去规范化！

Galios 这个例子让我深有感触。我记得自从第一次听到他和他那奇怪命运的故事时，我就对他产生了一种兄弟般的同情之情，那时我还是个中学生或者大学生。像他一样，我也对数学有着一种热情 - 像他一样，我也感觉自己是一个局外人，在那个（我认为）拒绝了他的“美好世界”里。然而，我最终自己也成为了这个美好世界的一部分，但在某一天，毫不后悔地离开了它.....最近

我才重新发现了这种有点被遗忘的亲密感，以一种全新的方式，在我撰写“计划草案”（在我申请成为国家科学研究中心研究员时）时。这份报告主要是关于我过去十年里的主要思考方向的草图。在所有这些主题中，我最着迷的是一种数学梦想，这种梦想实际上是“Motifs 梦想”，而且它提供了一种新的方法。写这篇草案时，我想起了我在过去十四年中一直追求的最长的数学思考，那是从 1981 年 1 月持续到 6 月的，“穿越 Galois 理论的漫长征程”。我渐渐意识到，我偶尔追求的清醒梦，最终被称为“anabélienne 代数几何”，实际上是 Galois 理论的一个延续，“毫无疑问是在 Galois 的精神中达到了最终目标”。

当我意识到这种连续性时，正是我写出上述引文的那一刻，一种喜悦涌遍全身，至今未曾消退。这是我在孤独中进行的努力所带来的回报之一。这种发现之喜是出人意料的，就像曾几何时，我曾和两三个朋友及老同学谈论过这些我正在发现的事情，当时我内心深感兴奋，但他们的反应却冷淡至极，其中一个甚至是我的学生。

这让我想起，今天重新接手 Galois 的遗产，肯定也意味着接受他那个时代的孤独风险。也许时代变化并不像我们想象的那样大，但是这种“风险”对我来说从来没有成为威胁。虽然我有时会因为我所爱的人的冷漠或轻蔑而感到痛苦和挫败，但是多年以来，无论是数学的还是其他的孤独，从来没有压倒过我。如果有一位忠实的朋友，我不断地渴望着与她重逢，那就是孤独！

6.4. (8) 梦想和证明

回到梦想和自古以来在数学中遭到禁止的东西。这可能是最顽固的先入为主之一，通常是隐含的，并根植于习惯中，宣布某些东西是“数学”，而另一些则不是。在这些东西之前，数千年过去了，例如某些几何图形的对称群、某些拓扑形状、零、集合等等，在这些东西进入圣殿之前。当我向学生们谈论球体的拓扑和从球体中添加柄得出的形状时（这些东西不会让年轻的孩子们感到惊讶，但会使他们感到困惑，因为他们认为自己知道“数学”是什么），我得到的第一个自然反应是：这不是数学！当然，数学是勾股定理、三角形的高度和二次多项式……这些学生并不比您或我更傻，他们的反应和全世界所有数学家一样，直到今天，除了像毕达哥拉斯或黎曼这样的人，或者还有五六个人。连庞加莱，也不是一个普通人，都能通过精心制作的 $A+B$ 哲学证明无穷集合不是数学！肯定有一个时代，三角形和正方形也不是数学，它们只是孩子或陶工在沙子或陶土中画的图案，别搞混了……

这种被“知识”窒息的思维惯性显然不仅仅是数学家所特有的。我现在有点偏离了我的主题：禁止数学梦想，以及通过它禁止一切不以习惯的成品形式呈现的事物。我所了解的其他自然科学的一点点足以让我意识到，类似严格的禁令会使它们陷入不孕不育的境地，或像在中世纪一样缓慢前进，在那个时代，不可能对圣经的文字进行修改。但我也知道，发现的根源，以及发现的整个本质过程，在数学中与我们的身体和思维所能认识的宇宙中的任何其他领域或事物中都是相同的。放弃梦想就是放弃根源——将其判决为存在于隐秘的存在。

我也很清楚，通过我对数学的早年热爱以及至今没有改变的经验，即在对数学事物的广阔或深刻的视野中，这种视野和理解的展开，这种逐步的渗透，始终先于证明，并使它具有意义。当一个情况，从最谦逊到最广阔，都在其本质方面得到理解时，所理解的东西（和其他东西）的证明就像成熟的果实一样落下。而从知识树上强行摘下的未成熟的果实证明会留下一种不满足的感觉，一种我们的渴望没有得到满足的挫败感。作为一个数学家，我在生命中的两三次，不得不扯下果实而不是摘下果实。我不是说我做错了或者后悔了。但我最好的成就和我最喜欢的成就，是我从愿意而不是从强制中得到的。如果数学给了我丰富的喜悦，并在我成熟的年龄仍然让我着迷，那不是因为我从它那里拿到了证明，而是因为我感受到了它的无穷奥秘和完美的和谐，总是愿意向一个热爱的手和眼睛显露出来。

6.5. (9) 受欢迎的陌生人

我认为是时候谈谈我与数学界的关系了。这与我的数学关系完全不同。这种关系从我年轻时就存在并且非常强烈，甚至在我知道数学界和数学家这个概念之前。那是一个复杂的世界，有它的学会、期刊、会议、研讨会、会议、初步研究和劳动者，有它的权力结构、灰色的权威和被剥削的大众，他们渴望论文和论文、寻求支持的人更是稀有，他们富有经验和思想，却无法得到那些强而有力、急迫和令人畏惧的人的支持，他们掌握着神奇的力量：发表一篇文章……

1948 年，我 20 岁的时候带着从蒙彼利埃大学获得的理学学士学位和一篇密密麻麻、前后写满、没有页边距（纸张很贵！）的手稿，代表我三年的孤独

思考。当时我还不知道，这篇手稿已经被称为“测度论”或“勒贝格积分论”，而我也从未遇到过其他人。在我到达巴黎之前，我一直认为自己是世界上唯一的“数学家”，唯一的。我曾与我所谓的可测集合玩耍（但实际上从未遇到过不可测的集合.....），也曾经涉猎过几乎处处收敛的概念，但我不知道拓扑空间是什么。在一本小册子（我想是一个叫 Appert 的人写的，刊登在科学和工业新闻中）里，我发现了关于“抽象空间”和紧致性的十几个不等价的概念，但我仍然有些困惑。至少在数学背景下，我还没有听到过奇怪或不可思议的词汇，比如群，体，环，模，复合物，同调（等等！），这些词突然间向我袭来。我受到了巨大的冲击！

如果我“幸存”了下来，并继续从事数学并将其作为我的职业，那是因为在那个遥远的时代，数学界还不像现在一样。也有可能是我有幸降落在这个未知世界中更加友好的一个角落。我在蒙彼利埃大学的一个教授那里得到了一个模糊的推荐，苏拉（Soula）先生（他和他的同事们都很少在他的课堂上看到我！），他曾经是 Cartan（父亲或儿子，我现在也说不清了）的学生。由于 Eli Cartan 已经“淡出”了，他的儿子 Henri Cartan 成为我遇到的第一个“同行”。那时我并没有意识到这是多么幸运的征兆！他以那种充满亲切和善意的礼貌欢迎了我，这是他的标志，几代法国高等师范学校的学生都有机会在他的指导下开始他们的第一次学习。显然，他并没有意识到我的无知的程度，因为他给了我一些建议，以指导我的学习。无论如何，他的好意显然是针对个人的，而不是针对背景、才华、声望或知名度的。

在接下来的一年中，我成为了 Cartan 在“学校”（关于多元微分形式）和“Cartan 研讨会”的学生，看着他和 Serre 讨论着“谱序列”（哦！）和充满箭

头的图表。那是“束论”、“双曲面”以及一整套我完全不懂的理论的英勇时代，尽管我竭力吞下定义和陈述并验证证明，但意义还是完全超出了我的理解。在 Cartan 研讨会上，Chevalley, Weil 以及 Bourbaki 研讨会的成员也会定期出现，像一群吵闹的朋友一样，包括 Dieudonné, Schwartz, Godement 和 Delsarte，他们相互称呼，讲着我完全不懂的语言，经常抽烟和欢笑，只缺啤酒箱来丰富气氛-用粉笔和擦子代替。这种氛围与我在 Collège de France 听 Leray 的课程（关于无限维空间中 Schauder 度的理论，我真可怜！）时的氛围完全不同，我去听 Leray 的课是在 Cartan 的建议下。我曾去找 Leray 问他（如果我没记错的话）他的课程讲的是什么，我不记得他给了我什么解释，也不记得我是否听懂了什么-只是在那里，我感受到了一种友善的接待，针对任何人。这一点使我毅然前往并努力听懂他的课，就像在 Cartan 研讨会上一样，尽管当时 Leray 的讲解对我来说几乎完全无法理解。

在这个我刚刚踏入的世界里，我几乎听不懂他们的语言，更不用说了。然而，奇怪的是，我并不觉得自己是个局外人。虽然我很少有机会与像 Weil 或 Dieudonné 这样的开心鬼，或者那些更加优雅的人，如 Cartan、Leray 或 Chevalley 交谈（当然了，这也是情有可原的），但我却感到自己被接受了，我甚至可以说：我是他们中的一员。我不记得有任何一次被这些人以轻蔑的态度对待，也没有任何一次我的渴望知识，后来又是重新发现的喜悦，遭到过傲慢或轻视的拒绝。如果不是这样，我就不会像人们说的那样成为一名数学家——我会选择另一份工作，不需要面对鄙视就能发挥自己的才能.....

尽管客观上我是这个世界的外来者，就像我在法国一样，但是我和这些来自不同背景、不同文化、不同命运的人有着共同的热情。我怀疑在我发现数学

家的世界的那个关键的一年里，他们中没有一个人，甚至不是我有点当他的学生的 Cartan，他有很多其他的学生（而且不是那么落后！），能够感受到我内心所怀有的激情。对于他们来说，我必须是一堆课程和研讨会的听众中的一个，做笔记，显然不太在行。如果我以某种方式不同于其他听众，那就是我不怕提出问题，这些问题往往只能显示出我对数学语言和事物的极其无知。回答可能是简短的，甚至是惊讶的，但在那时那里的 Bourbaki 小组的自由氛围或法国学院 Leray 的严谨课程的框架内，我这个当时的奇怪的人从来没有遭遇到拒绝或者被“打入冷宫”。自从我带着一封给 Elie Cartan 的信来到巴黎以来，在这些年里，我从未感觉自己面对的是一个封闭甚至敌对的群体。如果我经历过对蔑视的内心收缩，那不是在这个世界里；至少不是在那个时候。尊重个人是我呼吸的空气的一部分。没有必要去赢得尊重，在被接受和友好对待之前证明自己。奇怪的是，只需要成为一个人，拥有人类的面孔就足够了。

6.6. (10) "数学社群": 虚构与现实

因此，毫不奇怪，也许在我的内心深处，甚至在随后的几年里，我越来越清晰地感到自己是这个世界的一员，并以这个名字来称呼它，对我来说充满了意义，“数学共同体”。在写下这些文字之前，我从未考虑过我对这个名字的理解是什么，尽管我在很大程度上认同这个“共同体”。现在很明显，对我而言，它代表着一个理想的延伸，空间和时间上，延伸自那个友善的世界，那个接纳我并把我当做他们中的一员的世界；而我又因为其中的一种主导了我的生命的激情而与之联系在一起。

因此，这个我逐渐认同的“共同体”，并不是完全虚构的数学社群，最初接纳我的那个数学环境逐渐扩大，我的数学同事们，因共同的兴趣主题和人际关系而定期相聚的圆圈，在接下来的十到二十年中扩大了。具体来说，这是一个同事和朋友的圆圈或者说是一个从最亲近的同事开始（首先是 Dieudonné、Schwartz、Godement，之后是 Serre、Andreotti、Lang、Tate、Zariski、Hironaka、Mumford、Bott、Mike Artin 等人，还有越来越多的 Bourbaki 组成员，以及从六十年代开始向我寻求指导的学生...）到其他我曾在这里和那里遇到并与之交往程度多少不同的同事，这个由邂逅和共鸣组成的微观世界，代表了那个对我而言富有温度和共鸣的名字的具体内容：数学共同体。当我认同它作为一个充满活力、温暖的实体时，我实际上认同了这个微观世界。

在 1970 年的“大转折”之后，我才意识到这个舒适而友好的微观世界仅仅代表了“数学世界”的一小部分，而我习惯赋予这个世界的特点，那些我继续忽略的特点，是虚构的。在这 22 年中，这个微观世界本身也在不断变化，处于一个不断变化的周围世界中。随着时间的推移，我自己也无疑发生了变化，就像我周围的世界一样。我不知道我的朋友和同事是否比我更能察觉到这种变化，无论是在周围的世界中，还是在他们自己的微观世界中，还是在他们自己身上。我也无法说这种奇怪的变化是何时何地发生的——它无疑是悄悄地、悄悄地发生的：有名的人是可怕的。我自己也是被害怕的——至少是被那些只知道我的名声，而没有同样名声保护的人所害怕。

我意识到这种恐惧在数学世界中（甚至在其他科学领域中）存在，是在我差不多十五年前的“觉醒”之后。在此之前的十五年里，我逐渐而不自觉地进入了“大领导”的角色，成为了数学名人堂世界的一员。同样不自觉的是，我

被这个角色所困扰，除了一些“同行”和一些学生（然而，他们肯定“想要”的还是很少的），我与所有人都疏远了。只有当我退出这个角色时，这种恐惧才部分地消失。多年来对我保持沉默的舌头解开了。

它们告诉我的不仅仅是恐惧，而是蔑视。蔑视主要是针对那些在位者对其他人的蔑视，这种蔑视引发和滋养了恐惧。我几乎没有经验过恐惧，但却经历过蔑视，那是一个人的生命毫不重要的时代。我喜欢忘记蔑视的时代，现在它又回到了我的视野！也许蔑视从来没有停止过，而我仅仅是选择了改变世界（或者我认为是这样），或者只是：假装除了令人兴奋和漫长的数学讨论之外，什么也没有看到、听到？在那些日子里，我终于接受了这种蔑视在我周围的世界中存在，这个世界是我选择的、认同的、得到了我的支持和关怀的世界。

6.7. (11) 与克洛德·谢瓦列相遇，或：自由和良心

这里可能会给人留下一种印象，认为我被涌向我而来的证言所震撼。然而事实并非如此。这些证言只是表面的东西，只是补充了我之前所了解或所知道但一直避免注意的其他事实。今天，我可以总结出我当时所学到的教训：“科学家”，从最杰出的到最默默无闻的人，都和其他人一样！我一直喜欢想象“我们”是某种更好的东西，我们有一些额外的东西 - 我花了一两年的时间才摆脱这种顽固的错觉！

我那时的朋友们中只有一个人是我刚刚离开而没有再回去的那个圈子中的一员，那就是克劳德·谢瓦列。虽然他不发表演讲，也不对我的演讲感兴趣，但我相信我从他那里学到的东西比我刚才说的更重要、更隐秘。在我经常与他交

往的那个时期（在“生存”小组中，他以一种持怀疑态度的方式加入了该小组），他常常让我感到困惑。我无法说清楚，但我感到他掌握了一些我无法理解的知识，理解了某些基本而简单的事情，这些事情可以用简单的话语来表达，但并不意味着对方理解了它们。现在我意识到，他和我之间存在着成熟度上的差异，经常让我感到不自在，在一种听而不闻的对话中，这不是因为我们之间缺乏相互的同情和尊重。虽然他没有用这样的话来表达（至少我不记得），但对他来说，我的“反思”（关于“科学家的社会角色”，科学等等的问题），不论是我自己一个人想出来的，还是在“生存”小组（后来成为“生存与生活”）共同的思考和活动的逻辑的帮助下想出来的，这些“反思”实际上都是表面的。它们关注的是我所处的世界，以及我在其中扮演的角色，但它们并没有真正深入地涉及我自己。在那些激动人心的年代，我对自己的看法没有改变。那时候并不是我开始认识自己的时候。直到六年后，我才第一次摆脱了一种顽固的幻想，不是关于别人或周围的世界，而是关于我自己。这是另一个更重要的觉醒，比第一个准备得更好。这是我一系列觉醒中的第一个，我希望在余生中还会有更多。

我不记得 Chevalley 曾经在任何场合提到过自我认识或“发现自我”，更确切地说。然而，回顾过去，很明显他肯定早就开始认识自己了。他有时会谈论自己，只是在某些场合说几句话，非常简单。他是我听到的两三个人之一，从未使用陈词滥调。他说话很少，他所说的表达的不是他采纳和接受的想法，而是他对事物的个人感知和理解。这就是为什么他经常让我感到困惑，即使在我们还在布尔巴基小组相遇的时候，他就已经开始了。他所说的话常常颠覆了我所钟爱的看法，我认为那些看法是“正确的”。他内心有一种自主权，我所缺乏

的，而我在“生存与生活”的时代开始朦胧地意识到了这一点。这种自主权不是智力或言语的层面。这不是一个可以像观点、想法等一样“采用”的东西。我从来没有想过要将我在别人身上感知到的这种自主权变成自己的。我必须找到自己的自主权。这也意味着：我必须学会（或重新学会）做自己。但在那些年里，我完全没有意识到自己的不成熟和缺乏内在自主权。如果我最终发现了这一点，那么肯定是与 Chevalley 的相遇在我默默地影响我时起了作用，当时我正在从事重大的项目。并不是言语或话语播下了这种影响。只需一个在我路上偶然遇到的人不说话，只是做自己就足够了。

在七十年代初期，当我们经常在“生存与生活”（Survivre et Vivre）杂志的出版场合相遇时，我觉得 Chevalley 试图向我传达一条信息，尽管他并不强调，但当时的我太笨拙了，无法领会，或者太沉迷于我的政治任务。我隐隐感觉到他有关自由——内在自由——方面的东西可以教给我。当我倾向于依靠伟大的道德原则来行事，并且从“生存与生活”的第一期开始唱起这支号子，好像这是理所当然的事情时，他对道德说教有一种特别的厌恶。我想，这是我在 Survivre 初期最困惑的事情。对他而言，这样的言论只是一种试图对人施加束缚的尝试，重重地叠加在压迫人的无数外部限制之上。当然，我们可以花费一生的时间来讨论这种看法，分析其中的利弊。但对我而言，这种观点完全颠覆了我对事物的看法，因为我那时被最崇高、最慷慨的情感所驱动。我感到沮丧，因为 Chevalley 是我最尊敬的人之一，我认为我们像战友一样，但他却很开心不与我分享这些感情！我不明白，事实、事物的真相，不是好心情、观点或偏好的问题。Chevalley 看到了一件事情，一切都很简单、真实，而我却没有看到。这不是因为他在某个地方读过这件事情，因为看到一事物和读一份关于

它的文字是没有什么共同点的。你可以用你的手（用盲文）或耳朵（如果有人为你朗读）阅读一篇文章，但你只能用你自己的眼睛看到事物本身。我不认为 Chevalley 的眼睛比我好。但他用了他的眼睛，而我没有。我的好心情和原则使我太忙碌了，以至于没有时间看看它们对我自己和他人，尤其是我的孩子们产生的影响。

他一定看到我经常不用眼睛，甚至没有任何想法去使用它们。很奇怪他从未让我听到这一点。或者他这么做了，但我没听到吗？还是他放弃了，认为这是徒劳无功的？或者他甚至没有想到这个想法——毕竟这是我的事，不是他的事，我是否使用我的眼睛！

6.8. (12) 功绩与鄙视

我想更仔细地研究一下，在我有限的经验的光环下，蔑视是如何在数学家的世界中产生的，特别是在那个成为我的第二故乡的同事、朋友和学生的“微观世界”中。同时，看看我在这个转变中扮演了什么角色。

我可以毫不保留地说，在我之前提到的数学家圈子（其中我的中心是最初的 Bourbaki 小组）中，1948-49 年间我没有遇到任何对我或其他任何法国或外国年轻人，来学习数学家的职业，表示轻蔑、鄙视或傲慢的迹象。那些在其中扮演领军人物的人，由于他们的地位或声望，例如 Leray、Cartan、Weil 等人，并没有让我害怕，我认为我的同学们也不害怕。除了 Leray 和 Cartan，他们表现得非常“绅士”，我甚至需要一段时间才意识到，这些人不按照传统方式到那里，像朋友一样与 Cartan 交谈，明显“跟上潮流”。他们像 Cartan 本人一样

都是大学教授，没有像我一样掩着嘴巴，而是拿着对我来说天文数字的报酬，并且还是国际知名的数学家。

根据 Weil 的建议，我在接下来的三年时间里和 Delsarte 一起在南锡学习，当时那里是 Bourbaki 的总部之一，Dieudonné、Schwartz、Godement（稍后还有 Serre）在那里教授。和我一起学习的只有四五个年轻人（其中我还记得 Lions、Malgrange、Bruhat、Berger，除非我搞混了），所以我们在那里并没有像在巴黎那样被“淹没在人群中”。气氛更亲切，每个人都互相认识，我想大家都是互相称呼的。当我深入回忆时，就在那里，我看到了一个数学家公然对待学生的蔑视，这是我所见过的第一个也是唯一一个这样的情况。这个可怜的学生从另一个城市来，只待了一天，和他的导师一起工作。（他后来通过了博士学位，并获得了一定的知名度，我想。）我对这场景感到震惊。如果有人对我采取这样的态度，哪怕只有一秒钟，我也会马上关上门！事实上，我很了解这位“导师”，我们甚至称呼彼此，但我只是浅浅认识这位学生。此外，我的前辈除了具有广泛（不仅仅是数学）的知识和敏锐的头脑之外，还有一种肯定的权威，这在那个时候（直到 70 年代初）仍然让我印象深刻。他对我有一定的影响力。我不记得是否向他询问了他的态度，只是从场景中得出了结论：这个可怜的学生一定很差，才会受到这样的对待——大致是这个意思。那时我没有想到，如果这个学生确实很差，这并不是理由，去建议他做其他事情或停止和他一起工作，但绝不能用轻蔑的态度对待他。我当时把自己认同为“数学强者”，就像这个有声望的前辈一样，以牺牲“零件”（指较弱的学生）为代价。我随后走上了一条沿袭轻蔑的道路，这对我很方便，突出了我在优秀人士的同行中被接受的事实，成为了数学上的“强者”！

当然，像其他人一样，我不会明确地说：试图做数学却失败的人不值得尊敬！如果我听到有人说出这样的话，不管是那个时候还是其他时候，我都会立即反驳，真心感到对于这种无知的态度感到遗憾。事实是我游走于模棱两可之间，我在两种互不相通的境界中摇摆：一方面是美好的原则和感受，另一方面则是：可怜的家伙，一定是个废物才会被这样对待（暗示：这种事情绝不会发生在我身上，这是肯定的！）。

最后我认为，我所描述的这个事件，特别是我所扮演的（表面上微不足道的）角色，实际上是我内心中的一种模棱两可，一直贯穿于我做数学家的二十年中，并在 1970 年的“觉醒”后才消失，而在此之前，我并没有清晰地察觉到它，直到我写下这些文字。当时我没有发觉，真是太遗憾了。也许当时的时机还不成熟。总之，那时候传来的关于鄙视统治的证词，我选择了闭上眼睛，没有针对我个人，也没有针对我所处的亲密同事和朋友的那部分微小的世界。相反，那是像这样的口气：啊！太可悲了，必须要学（或者：你必须学会）这些东西，谁能想到呢，必须真是个混蛋（抱歉，我应该说：无用之辈！）才能那样对待生命！和另一种情况其实并没有太大不同，只需将“无用之辈”换成“混蛋”，将“被对待”换成“对待”，就行了！当然，对于那些支持正义的人来说，荣誉是毋庸置疑的！

这件事清楚地表明，我与鄙视的态度有相互勾结之处。这种勾结至少可以追溯到 50 年代初期，也就是在卡尔当及其朋友们的欢迎之后的那些年。如果后来我“看不到”了，而鄙视在许多地方变得司空见惯，那是因为我看不到——就像在这种孤立而特别明显的情况下，必须装作什么都没看见、没感觉到！

这种勾结与我的新身份密不可分，即受人尊敬的一群人中的一员，这个群体是那些在数学方面表现卓越、强大的人。我记得我非常满意，甚至自豪于我选择的这个世界中，我的社会地位或者（当然不是）仅有的声誉不是唯一重要的，还必须是有价值的——无论你是大学教授、院士还是其他什么，如果你是一个平庸的数学家（可怜的家伙！），那你什么都不是，唯一重要的是价值、深刻、独特的思想，技术上的熟练掌握，广阔的视野等等！

我曾毫不保留地认同这种“功绩论”的思想（当然，这种思想是隐性的，没有被表述），但在我于 1970 年醒悟之后，它在我内心中遭到了重创。我不确定它是否立刻消失而不留痕迹。我似乎主要在指责别人时才发现自己内心中也存在这种思想。事实上，正是 Chevalley 和 Denis Guedj 通过 Survivre 吸引了我的注意，让我认识到这种“功绩论”（他们称之为“精英统治”或类似的名字）内含的暴力和轻视。Chevalley 告诉我（那可能是在我们第一次在他家见面，关于 Survivre 的事情），就是因为这个，他无法忍受 Bourbaki 的氛围，不再去那里。我相信，回想起来，他肯定已经注意到了我曾经是这种思想的一份子，甚至可能在某些地方还有残留。但我不记得他曾经提过。也许，他更愿意让我自己去弄清楚他指出的问题，我一直等到今天才弄明白。迟做总比不做好！

6.9. (13) 力量和厚度

这件事可能也标志着我内心的转变，向着对功勋团体的更或多或少无条件的认同，而将那些被视为无用之人或简单地说是“没有天赋”的人（这个词在我的时代已经不再流行）置于不顾：那些暗淡无光、平庸无奇的人 - 至多是

“共鸣箱”（就像 Weil 在某处写过的）为那些真正有分量的人的伟大思想作声音响应...。我记得这个事件，即使对于那些在当时调动了相当心理能量的事件，我的记忆通常也像掘墓人一样作用，它并没有与任何其他直接相关的记忆联系在一起，而且以一种如此平淡无奇的方式呈现，这使得那时发生了一种“倾斜”的感觉是可信的。

不到五年前的冥想中，我终于意识到这种“我们，伟大和高贵的思想家...”的意识形态，在其极端和剧烈的形式下，从我母亲的童年起就已经存在，并主导着她与他人的关系，她喜欢用不屑、甚至蔑视的方式看待那些从她高傲的高度俯视下来的人。我对父母毫无保留地表示敬佩。在著名的“数学界社群”之前，我唯一认同的团体是由我母亲、父亲和我构成的核心家庭群体，而我也有幸成为她们的孩子。这就说明了那些蔑视的种子可能在我身上早在童年时期就被播种了。也许现在是时候了解这些种子的变迁，在我的童年和成年生活中，以及它们所收获的幻觉、孤立和冲突。但这不是这里的场合，我有更为有限的目的。我相信我可以说，相比于我母亲的生活，这种蔑视态度在我的生活中从未达到过同样具有破坏力和强度的程度(在我花了 22 年的时间去看望我的父母，以及在我母亲去世 37 年之后)。但现在是时候，至少在这里，仔细检视一下，这种态度在我作为数学家的生活中的位置是什么了。

在此之前，为了将上文所述事件放置于更广泛的背景中，我想强调一件事情，即它在我对五十年代以及之后的回忆中完全孤立。即使在今天，虽然我确实发现在我的旧有环境中有些基本的礼貌和尊重形式出现了令人困惑的侵蚀，但老师直接、毫不掩饰地表现出对学生的蔑视还是相当罕见的。对于五十年代，我很少有与名声有关的恐惧、蔑视或者只是傲慢态度的记忆。如果我深挖

一下，我可以说，在我第一次被迪厄多内在南锡接待时，他总是非常和蔼地与我交谈，我对这位精致、和蔼的人谈论他的学生——简直都是一群傻瓜！对他们进行课程教学是件苦差事，因为显然他们什么也不懂..... 1970 年之后，我听到了来自教室一侧的回声，我知道迪厄多内确实受到了学生的害怕。然而，虽然他以持有明确的观点并以有时震耳欲聋的坦率为人所知，但我从未见过他表现出伤害或屈辱的行为，包括在他对那些他看不起的同事或在他那些传说中的暴怒的时刻，他的情绪会像它们出现的那样很快和轻松地平息下来。

我不赞同 Dieudonné 对他的学生表达的情感，但我也没有对他的态度保持距离。在他看来，这几乎是一件理所当然的事，因为他对数学有热情。在我的长辈充满善意的权威的帮助下，这种态度在当时看来至少是一个合理的可能。

我觉得，对于 Dieudonné 和我这样深受“功绩”思想影响的人来说，当我们面对一个真正的人的时候，这种思想的孤立效应在很大程度上被中和了，因为他们的存在提醒我们更本质的事情，而不是所谓的“功绩”，并恢复了我们忘记的联系。对于我们大多数受到“优越感”综合症影响的同事或朋友来说，情况应该也是一样的。很可能对于他们中的许多人来说，今天仍然是这样。

Weil 在 50 年代也有被学生所畏惧的声誉，他是我所在微观世界中唯一一个，甚至在同事中也有这种声誉，尽管他们的地位（或者仅仅是性格）较为谦虚。他有时会表现得高傲，让最坚强的信心也感到困惑。由于我的敏感性，这一点有时会导致暂时的矛盾。在他的方式中，我没有感觉到轻蔑的意味或者故意伤害和压迫的意图；相反，这些是一个被宠坏的孩子姿态，有时会以一种（有时是恶作剧的）方式让人感到尴尬，好像这是他施加某种权力的一种方

式。他在 Bourbaki 小组中真正令人惊讶的影响力，有时让我感到他像一个幼儿园老师一样，领导一群乖巧的孩子。

我只记得在 50 年代还有一次，我感受到了一次粗鲁的表达，毫不掩饰地表现出了蔑视。它来自于一个年龄与我相当的外国同事和朋友。他有着不寻常的数学才能。几年前，当他的才能已经显著时，我曾被他对他那位伟大的教授的屈从（我认为几乎是奴性的）所震撼。他的卓越才能很快使他赢得了国际声誉，在一所特别有声望的大学中担任关键职位。当时，他在一支由助手和学生组成的小军队中似乎也同样绝对地统治着他的助手和学生。当我问他是否有一些学生（暗指：和他一起做好研究的学生）时，他回答说：“十二件！”-其中“件”是他给他的学生和助手的称呼。当然，一个数学家同时拥有这么多学生在他的研究指导下做研究是很少见的，而我的对话对象肯定会从中得到秘密的骄傲，他试图用这种轻松自如的态度掩盖，好像在说：“哦，只有十二件，根本不值一提！”。那可能是在 1959 年左右，我已经有了很好的防护措施，但肯定高兴得很！我肯定已经以某种方式告诉了他，我不认为他会因此而恼怒。也许他与他的学生的关系并不像他的表达所暗示的那样悲惨（我没有听到他的一个学生的证词），而是因为他被自己幼稚的欲望困住了，想在我面前炫耀他的荣耀。回想起来，我认为这一事件肯定标志着我们关系的一个转折点，这些关系是友谊的关系-我感觉到他有一种脆弱性，还有一种吸引我同情的细腻。这些品质被他作为重要人物，受人敬仰和害怕的位置所磨损，腐蚀。在这件事之后，我对他感到不安-毫无疑问，我感到自己不属于他的世界...

然而，我们确实属于同一个世界——而且我自己也肯定没比他更意识到这一点，我也在变得更加浮躁。关于这个问题，我记得在 1958 年的爱丁堡国际会

议上有一个鲜明的回忆。自从前一年我开始研究黎曼-罗赫定理以来，我成了一个大明星，而且（当时我并没有用清晰的语言告诉自己）我也是这次大会的明星之一。（我在同一年发表了有关模式理论的强劲开端的演讲。）希尔策布赫（当时的另一个明星，有着自己的黎曼-罗赫定理）发表了一个开场演说，为即将退休的霍奇德致敬。在其中一个时刻，希尔策布赫提到数学主要是靠年轻人的工作，而不是中年数学家的工作。这引起了大会厅内年轻人占多数的人们的强烈共鸣。我感到非常兴奋，非常同意，因为我当时正好三十岁，还可以算是年轻人，世界属于我！在我的热情中，我必须高声呼喊并敲打桌子。那时候，我坐在霍奇德夫人旁边，他是这个场合应该受到赞扬的杰出数学家，他即将退休。她转过头来看着我，用着惊讶的目光对我说了几句话，我已经忘记了是什么。但我一定看到了她惊讶的眼神反映出我毫无保留地在这位即将退休的女士面前释放了一种没有品味的浮躁。我感到了一些东西，"羞愧"这个词可能会给出一个略微变形的形象，而更像是那时候的我所关心的一个谦卑的真相。那一天我一定没有再敲打桌子了……

6.10. (14) 恐惧的诞生

大概是在这个时候，我猜测，当（尽管我没有寻求）在数学界开始被看作是一个明星时，对于许多不太熟悉或不太知名的同事们，对我开始有了一些恐惧。我猜测这一点，却不能通过一个具体的记忆或印象来确定它，就像前面提到的那个事件一样（这无疑标志着我在我所选择的环境中第一次遭受轻蔑）。这种变化一定是逐渐发生的，没有吸引我的注意力，没有表现为任何特定的、典型的事件，而记忆中保留下来的画面，可能与那件事情一样故意平淡。我对

这个过渡时期的记忆“整体上”是，那些和我交谈的人，在我的研讨会之后或者在 Bourbaki 研讨会或一些学术会议期间，常常需要克服一种紧张感，在我们交谈时，这种紧张感往往会逐渐消失，尤其是当我们交谈时间超过几分钟时。有时候，虽然很少，但可能会发生这种紧张感持续存在，甚至成为在数学讨论的匿名层面上交流的一个实际障碍，我会感到对面有一种无能为力、自我烦躁的苦闷。我谈论所有这些事情，不是真正“记得”，而是透过一层迷雾，这些印象可能已经被记录下来，然后逐渐消失。我不能像推测一样，确定这种紧张感的出现时间。

我不认为这种恐惧来自于我的个人，而且它也不限于一种态度或行为，使我与同事们不同。如果是这样的话，我觉得早在七十年代初期，当我走出一直扮演的角色——即明星、“大领导”的角色时，我应该会听到这种反响。我相信，这个角色，而不是我个人，被恐惧所包围。而且，这个角色，我想，在五十年代初期，至少是在 1948 年我第一次遇见的那个数学领域中，还不存在这种充满恐惧的光环，这种光环与尊重毫不相干。

在 1970 年这个“觉醒”之前，我甚至不会想到用“恐惧”这个词来形容我有时会遇到的这种紧张、这种不安，而这些来自于那些不太熟悉的同事。当这种情况发生时，我自己也感到尴尬，然后尽力消除这种情况。在我亲爱的微小世界里，这种事情很显著，很典型：在我作为这个领域的一员的二十年里，我不记得有一次有同事和我讨论这个问题，或者有其他人在我面前提出过这个问题！这个让我感到模糊的“迷雾”也没有恢复给我一些意识或潜意识中对这些情况所产生的满足感。我不认为在意识层面上有这样的满足感，但我不敢肯定我在最初的几年里没有偶尔受到潜意识的影响。如果有的话，那一定是短暂的，没

有在行为上产生像抚平尴尬感这样的作用。当然，我的自负也被卷入了我所扮演的角色中！但是，如果我无休止地投入到这个角色中，那么激发我自我意识的动力并不是为了给“同级别的同事”留下印象，而是为了不断超越自己，以迫使我“同行”的尊敬不断更新——也许是首先得到了这样的尊敬，即已经在我展示自己之前，那些已经把我作为他们中的一员并接受我作为一个的长者们。我觉得，我对我所受到的恐惧的内心态度，即我尽我所能地试图忽视它，并在它表现出来的地方尽力消除它——这种态度可以在我所属的“微观世界”中的整个六十年代被视为典型。

在过去的十五年里，情况进一步恶化了，至少从我时常听到的迹象和我曾经亲眼目睹的情况来看是这样的。曾经是我最近密的朋友或学生中的很多人，我多次面对他们那熟悉而不可辩驳的蔑视的迹象，那种毫不掩饰的意愿去打击、屈辱和碾压别人。一股蔑视之风在我所珍爱的这个世界中刮起来了。它吹过谦逊的志向，也吹走最美好的激情。我曾经和我的同伴们一样受到保护，用坚固的墙壁保护着自己和自己的人，曾经生活在包围自己的蒙昧恐惧之中。在我的那些老朋友中，有一个人而已感受到了这股风，和我谈起过，没有直接说出它的名字。还有另外一个人，他也曾经有一天感受到了这股风，但第二天就忘了它。因为感受到这股风并承担它，对于我的老朋友和我自己来说，也意味着接受审视自己。

6.11. (15) 收获与播种

我不再愤怒于这股风，因为我清楚地看到自己并不是这股风的外人，正如我那自大的一面一直试图让我相信的那样。即使我与这股风毫无关系，我的愤

怒对于那些受到羞辱和那些羞辱他人的人都是微不足道的奉献，而我曾经爱过他们。

我与这股风不是毫无关系的，在我所选择的这个世界中，我与鄙视和恐惧勾结在一起。我乐意对这些失误和其他许多事情视而不见，无论是在我的职业生涯中还是在我的家庭生活中。在这两者中，我收获了我所播种的，以及其他人在我之前或与我一起播种的，包括我的父母（和我的祖父母……）以及我的旧友中的新朋友。而现在，我的孩子们（和我的孙子孙女）以及我今天的某些学生，也像我一样收获着这些种子，他们受到了我以前的某些学生的蔑视。

我并不感到苦涩、不甘、同情，当我谈到这些播种和收获时。因为我学会了，即使在最苦涩的收获中，也有一种实质性的食物，我们只需取之而食。当这种物质被消化并成为我们身体的一部分时，苦涩便消失了，它只是我们对命运的抗拒之象征，这个命运是注定属于我们的食物。

我也知道，没有任何一次收获不是其他更加苦涩的收获的播种，这些苦涩往往比之前的更加深重。有时候，当我看到看似无尽的无忧无虑的播种和苦涩的收获的连锁时，我的内心也会感到压抑。但我已经不像以前那样被压垮或愤怒，认为这是一个残酷而不可避免的命运，更不会像以前那样成为一名自鸣得意而盲目的囚犯。因为我知道，在我所经历的一切中都有一种滋养物质，无论是我自己播种的还是别人的 - 只要我愿意，我就能吸取这种滋养。我的孩子和我所爱的人，无论是当他们在我所过去的骄傲和无忧无虑的日子里收获什么，还是当他们现在正在收获我正在播种的东西时，也是这样。

7 双面人

目录

7.1 (16) 沼泽和前排

7.2 (17) Terry Mirkil

7.3 (18) 二十年的自负，或：不倦的朋友

7.4 (19) 没有爱的世界

7.5 (20) 一个没有冲突的世界？

7.6 (21) 一个熟知的秘密

7.7 (22) 布尔巴基，或者我的大机会 - 以及它的反面

7.8 (23) 来自深渊

7.9 (24) 我的告别，或：陌生人们

7.1 (16) 沼泽和前排

但我还没有完成这个思考，即我在“数学共同体”中继续欢快地参与时，我在轻视和蔑视方面所扮演的角色及其进展。现在我感到，这种反思是我能够向那些我在这个世界中爱过的人所能提供的最好的东西，尽管我准备重新表达自己，但并不是回到那个世界。

我相信我最重要的是要审视我与那些曾经和我一样是这个世界的一部分的人们之间的关系。

现在回想起来，我感到震惊的是，这个世界中有一部分人，我经常和他们在一起，但他们却逃脱了我的注意，仿佛他们不存在一样。在那个时候，我可能认为他们就像一个没有明确功能的“沼泽”，甚至不是“共鸣箱”——只是

一团灰暗无名的物质，他们在研讨会和讲座上总是坐在最后一排，好像一生都被安排在那里，他们从不在演讲中开口发问，似乎已经肯定他们的问题肯定是不对的。如果他们向像我这样的人提问，被认为是“内部人士”，那么只有在走廊里，当“专业人士”之间没有交流时，他们才会快速、小心翼翼地提出问题，好像羞于浪费像我们这样重要的人的宝贵时间。有时，问题似乎确实不太切题，然后我尽力（我想象中）简短地回答；但更常见的情况是问题很有针对性，我也尽力回答，我想。但在这两种情况下，很少有人会在这样的环境中（或者我应该说，在这样的氛围中）提出第二个问题，以进一步说明或深入讨论问题。也许在这种情况下，我们前排的人确实太急了（尽管我们有时肯定努力不表现出来），以至于面对我们的恐惧无法消散，也无法让交流发生。当然，我当时像我的对话者一样，感受到了我们所处的局面的虚假和人为——我从未这样说过，他可能也是，但我想我们两个都是这样的。我们两个，都像奇怪的机器一样运作，有一种奇怪的默契联系我们：假装不知道其中一个人内心的焦虑，而这个焦虑又被另一个人隐晦地感知——这种焦虑的碎片在充满焦虑的空气中弥漫，所有人都肯定像我们一样感觉到了它，但都选择共同忽略它。

直到 1970 年的第一次“觉醒”之后，我才意识到这种模糊的焦虑感，那时“沼泽地”从我以前喜欢把它维持在我的思想中的阴影中走出来了。我并没有做出任何有意为之的决定，也没有立即意识到这一点，但我当时离开了一个圈子，进入了另一个圈子——离开了“第一排”的人们，进入了“沼泽地”的人们：突然之间，我的大多数新朋友都是我一年前还会默默地归到这个没有名字、没有轮廓的地方的人。所谓的沼泽地突然变得生气勃勃，通过一次共同的冒险——另一次冒险——与我联系在一起的朋友们的面孔变得有生命力！

7.2 (17) TERRY MIRKIL

实话说，在这个关键时刻之前，我已经与一些同学（后来成为“同事”）交过朋友，如果有人问起我，我可能会把他们归为“沼泽地”的人（如果他们不是我的朋友的话...）。我需要反思，翻找我的记忆，才能想起他们，让那些散落的记忆组合在一起。我在南锡学习时认识了这三个朋友，当时我们都是新手，还没有任何区别，没有人看感觉我会成为“显赫的人物”。这当然不是巧合，在随后的二十年里没有其他的这样的友谊。我们四个人都是外来者，这显然是一个重要的联系——我和那些像我一样被空投到南锡的年轻“师范大学”学生之间的关系要少得多，我们只在大学里见面。我的三个朋友中的一个在一两年后移居到南美。他像我一样是 CNRS 的研究助理，我有一种感觉，他自己也不太清楚他在“寻找”什么，他在 CNRS 的情况变得有些棘手了。我们偶尔见面或书信往来，最终失去了联系。我与另外两个朋友的关系更长久，也更加密切，关系不那么表面化。我们的数学兴趣在这里起到的作用实际上非常微弱，甚至可以说是没有作用。

与特里·米尔基尔和他的妻子普雷索西亚一起，他们俩都像他一样矮小而脆弱，都带着温柔的神情，我们常常在南锡度过夜晚，有时甚至是整晚，唱歌，弹钢琴（当时是特里在弹琴），谈论音乐，这是他们的爱好，还有我们生活中重要的事情。虽然它们并不是最重要的——并不是那些总是被仔细保密的事情……然而，这种友谊给了我很多东西。特里有一种细腻、洞察力，这是我所缺乏的，而我的大部分精力已经被极端集中于数学上。他比我更能保持对简单和基本事物的感觉——阳光、雨水、土地、风、歌唱、友谊……

在特里在达特茅斯学院找到了一份自己喜欢的职位之后，离我经常去的哈佛并不远（从五十年代末开始），我们仍然保持着联系。期间，我得知他患有抑郁症，需要长时间住院治疗，正如他在一封简短而简洁的信中所说的那样，这是一次“可怕的逗留”。我们见面时从未谈及此事，除了偶尔一两次，回应我的惊讶，他和普雷索西亚为什么不收养孩子。我不认为我曾经有过这样的想法，认为我们可能会深入探讨这个问题，他和我，或者只是略微涉及——也许甚至没有想到，在我朋友或我的生活中，可能存在需要观察的问题……关于这些事情有一个无法表达和跨越的禁忌。

渐渐地，我们的相遇和书信变得越来越少了。确实，我变得越来越像一个被任务和角色所囚禁的人，而且尤其是这种意愿，已经变成了一种执念，一种逃避，也许是为了超越别的什么，不断地在作品的积累中超越自己，而我的家庭生活神秘而不可避免地变得日益恶化.....

有一天，通过一封来自达特茅斯学院 Terry 的同事的信，我得知我的朋友自杀了（那是在他已经死去和安葬很久以后了.....），这个消息像透过一层薄雾，像是遥远世界的回声，而我已经不知道何时离开了那个世界。也许是在我内心的一个世界，早在 Terry 结束他的生命之前就已经死了，被一种他无法或不愿解决的焦虑的暴力所摧毁，而我也无法或不愿意去猜测.....

7.3 (18) 二十年的自负，或：不倦的朋友

我的与特里的关系，在数学界中我们的地位不同，我没有因此感到优越，我相信在任何时候都没有被篡改。这种友谊和其他一两个友谊，是那个时候生活赠送给我的（无论我是否“值得”！），毫无疑问是那个时候少有的对抗自

我陶醉的解药，那时我的自我陶醉是被社会地位和更多是我对自己的数学实力和价值的认识所滋养。但是，我与第三位朋友的关系不同。这位朋友及其后来的妻子（他们在我们在南希认识的时候认识了）在这些年里对我表现出温暖、细腻和简单的友谊，在他们的房子里或我的房子里，我们在各种场合都见过面。在这种友谊中，显然没有任何与地位或大脑能力相关的附带思想。然而，在我作为一个数学家的生活中，与他们的关系在我心中留下了长达二十多年的深刻的歧义和分裂。每次与他们在一起，我总是不自觉地感受到他们的温情友谊并回应，几乎是无意识地！同时，在二十多年的时间里，我一直试图高高在上地看待我的朋友。这种态度可能早在我在南希的头几年就开始了，而且很长一段时间里，我的偏见也延伸到了他的妻子身上，好像预先就能听到她也只能像他一样“无足轻重”。我和我母亲喜欢用一个嘲笑性的昵称来称呼他，这个昵称在我母亲去世后很长一段时期内都留存在我的记忆中。现在，我才第一次认真地审视这段关系，才发现自己在温暖友好的同情面前，曾经有过如此强烈的孤独感，这种感觉持续了很长时间。我的朋友特里，和那个朋友一样不好战，也没有什么惊人的才能，但他赢得了我母亲的喜欢，没有成为她嘲笑的对象，我怀疑这就是为什么我与特里的关系能够在我内心中自由地生长的原因。特里对数学的投入并不更加热情，他的“天赋”也不更加突出，但我从来没有以此为借口，用嘲讽和自大的外壳与他和他的妻子切断关系。

这另一种关系中仍然让我感到困惑的是，尽管每次见面时我无法掩饰自己的拘谨，我的朋友仍然保持着深厚的友谊。然而，今天我知道，我不仅仅是那个表现出冷漠和蔑视的人，不仅仅是一个自以为是的人。在他们之中，还有一个儿童存在着——我却假装忽略了他，甚至蔑视他。我与他断了联系，但他却

在我身上存在，就像我出生的那一天一样健康而有力。我的朋友们无疑会给那个孩子带来情感，他们与自己的根更接近，而那个孩子在秘密中肯定也会回应他们，当大厨子背过身去时，他们会偷偷地和他交流。

7.4 (19) 没有爱的世界

大厨已经老了，幸运的是，他有些颓废了，孩子们现在可以更自由地表现自己了。关于这个真正耐人寻味的友谊，我似乎在我的生活中找到了最明显、最荒谬的一种某种自大（等等）在个人关系中的影响。也许我还在欺骗自己，但我相信这也是我在数学界（甚至其他领域）与同事或朋友的关系中唯一一种持久受到自大支配的情况，而不是偶尔、偷偷摸摸地表现出来。我认为，在我当时喜欢交往的众多数学界朋友中，没有一个人能够想象在与同事、朋友或其他人的关系中出现这样的迷失。在我所有的朋友中，我可能是最不“酷”的，最“老土”的，最不愿意表现出一点幽默感的人（我最终才意识到这点），最喜欢把事情严肃化。毫无疑问，我不会太想要像我这样的人的陪伴（如果有的话）。

令人惊讶的是，我的朋友们，无论是“沼泽地”与否，“容忍”我，甚至喜欢我。这是一个好的和重要的事情在这里说 - 即使我们经常只是为了讨论数学而在一起度过了数小时和数天：爱和亲情仍然在朋友之间流动，就像从 1949 年在 Laurent 和 Hélène Schwartz 的家中被亲切地接待（在那里我有点像家人一样），在 Dieudonné 的家中，以及在 Godement 的家中（在某个时期我也经常去那里）的那个时刻开始流动一样。这种情感是在偶然的亲密关系中自由流动的。

我的数学之路一开始就被温暖的爱和关心所包围，这是一件重要的事情，我曾有点忘记了。它肯定赋予了我的数学生涯同样的热情色调，使我对数学界的前辈们产生了类似的认同感，赋予了“数学共同体”这个名字以它全部的意义。

显然，对于很多现在的年轻数学家来说，他们的学习时间和经验之外往往缺乏任何亲情和温暖的流动。他们的工作只能在老板疏离的目光和吝啬的评价中得到反映，就好像他们在读一份研究部的通告，那里削减了工作的深层意义，让它变成了单调无味而且不确定的谋生手段。

但我在谈到那个时代的数学世界中最深的一种恶行之时，可能有所超前。这个世界就是 70 年代和 80 年代的数学界——由我和我的老朋友的学生们主导的数学界。在那里，老板通常会把研究主题分配给学生，就像扔一根骨头给狗一样——就这样或者什么都没有！就像把牢房分配给囚犯一样：这就是你要过的孤独的生活！在那里，那些经过多年耐心努力而产生的严谨工作往往会被那些满腔自信且手握权力的人嗤之以鼻：“这份工作没意思！”然后就把问题归类了。好的，丢进垃圾桶里，再也不提了……

我知道这种屈辱并不存在于我所认识的那个圈子中，那是在 50 年代和 60 年代，我曾经在那个圈子的朋友们中间出没。当然，1970 年我得知在数学界之外的科学界，这种屈辱是家常便饭，甚至在数学界中也不是那么罕见，公然的鄙视和滥用权力（无可救药），甚至在我曾经遇到过的一些知名同事中也有这种情况。但在我天真地认为是“数学”世界，或者至少是这个世界的忠实缩影的朋友圈里，我从未经历过这种事情。

然而，蔑视的种子应该已经播下，由我和我的朋友撒下，现在发芽了在我们的学生中。不仅在我们的学生中，也在我一些老同学和朋友中。但我的角色不是揭露或者甚至打击：腐败是不能被打击的。当我看到我所爱的学生或者老伴中的一些人悄悄地压制另一个人时，我内心感到不安，但我通常会拒绝接受这种痛苦，而是挣扎并逃避这种痛苦，采取一种拒绝和斗争的态度：这种事情不应该存在！然而，它确实存在-而且，我知道它的含义。在某种程度上，如果我所爱的学生或者老伴喜欢悄悄地压制我所认可的另一个人，我也不陌生。

我再次岔开话题，我可以说是双重岔开话题-仿佛蔑视之风只在我家周围吹！然而，我被它吹过，而且更多地影响了我和我亲近的人。但现在还不是时候谈论这个话题，除了在沉默中与我自己谈论外。相反，是时候重新回到我的反思和证言中，这可能会被称为“追逐蔑视”-蔑视在我自己内心和周围，在这个数学界，这是我的世界，在 50 年代和 60 年代。

7.5 (20) 一个没有冲突的世界？

我本来打算仅仅提及“沼泽”一下，只是为了安心，表明它的存在，但正如经常在冥想中（也在数学工作中）一样；我们看起来看不出的“虚无”却展现出了生命、神秘和以前忽视的知识。就像那个另外的“虚无”一样，它也在南锡，巧合的是（我的新身份的摇篮！），那个被人骂得很凶的一位肯定是不怎么好的学生……我刚才想起来了，当我（可能有点匆忙？）写道“我们这里”还没有“这种不幸”时，那就是我能够报告的唯一一次这种情况了，它类似于我所提到的“不幸”，但我不想详细描述。那些遭受过的人知道我想说什么，而不需要画图。那些不仅能够视而不见，而且还喜欢鄙视的人和那些只是

视而不见的人（就像我自己成功地做了二十年一样），即使是一本画册也是徒劳无功的……

我还需要检查一下我和同事以及学生们之间的个人和专业关系，以及我了解的同事之间以及他们与学生之间的关系。今天让我印象最深的事情是，似乎在這些关系中冲突是不存在的。我必须立即补充说，这在当时似乎很自然，有点像理所当然的事情。冲突在善意、精神成熟的成年人之间不应该存在，这是理所当然的。当有冲突时，我把它看作是一种令人遗憾的误解：只要有善意和解释，它就可以在最短的时间内解决，而不留下任何痕迹！如果我从年轻时就选择数学作为我的最爱，那肯定是因为我感觉这正是这种世界观不会每走一步都遭遇到令人困扰的挑战的途径。毕竟，一旦证明了某些事情，每个人都会达成一致意见，也就是说，善意的人们都能理解。

我当时确实感觉到了。在我亲爱的“数学共同体”中度过的这两个“没有冲突”（？）的十年，也是我内心长时间停滞不前的历史，眼睛和耳朵都被堵住了，除了数学或几乎什么都没学到——而在我的私人生活中（首先是我与母亲之间的关系，然后是在她去世后我建立的家庭中）悄无声息地发生着破坏，而在这些年里我从未敢看过去。但那是另一个故事……我在这些文字中常常提到的“1970 年的觉醒”不仅是我作为一名数学家的生活转折点，是一个彻底的环境改变，而且（仅仅相差一年）也是我家庭生活的转折点。这也是我第一次在新朋友的接触中，偶尔冒险，虽然很短暂地，看到了自己生活中的冲突。这时，我开始怀疑，随着年岁的增长，我逐渐领悟到，我的生活中的冲突，以及我有时在他人生活中感受到的冲突，不仅仅是误解，不是可以一笔勾销的“错误”。回顾起来，在我选择为自己的领域的这个环境中（至少相对）缺乏冲

突，这似乎是一件相当显著的事情。而我最终了解到，冲突在人类居住的地方到处都在发生，无论是在家庭中还是在工作场所中，无论是在工厂、实验室还是教授或助理的办公室。几乎可以说，1948 年 9 月或 10 月我在没有察觉的情况下来到巴黎，恰好落在了这个世界上唯一没有人与他人发生冲突的天堂之中！

突然间，这件事在我看来变得非常不寻常，尤其是自从 1970 年以来我所学到的一切。它肯定值得更仔细地研究——这是一个神话还是现实？我清楚地看到了我和很多朋友之间，以及后来我和学生之间流动的感情，我不需要编造——但是，在这个似乎已经放弃了冲突的天堂中，我几乎感觉自己被迫创造出冲突！

当然，在这个思考过程中，我确实碰到过两个冲突的情况，每次都反映了我内心的一种态度：一个是我在南锡的“蠢学生”事件，我不知道当事人之间的起因和经过；另一个是我自己内部的冲突局面，与那个“不倦的朋友”的关系——但它从来没有表现为人与人之间的冲突形式，这通常被认为是冲突的唯一形式。值得注意的是，按照常规定义，我和这些朋友之间的关系完全没有冲突——它从未经历过任何阴霾。分裂在我内心发生，而不是在他们之间。

我继续进行调查。我想到的第一个是 Bourbaki 小组！在我参与其中比较频繁的年代，也就是直到 50 年代末，这个小组对我来说是一种理想的集体工作，无论是在对工作中微不足道的细节的尊重上，还是对每个成员的自由的尊重上都表现得非常好。在我与 Bourbaki 小组的朋友们交往的任何时候，我都没有感觉到任何对我或其他人的成员，无论是有经验的成员还是来试图与小组“契合”的客人的束缚的阴影。在日程上，无论是关于某个问题的不同观点还

是为了争夺对小组的霸权，都没有任何争斗的阴影。这个小组没有领导，似乎没有任何人在内心深处渴望担任这个角色。当然，像在任何小组中一样，某些成员在小组或对某些成员的影响力要大于其他成员。Weil 在这方面发挥了一个特殊的角色，我已经谈过了。当他在场时，他有点像“舞台主持人”（14）。我想两次，我的敏感性受到了冒犯，我就离开了——这是我知道的“冲突”的唯一迹象。逐渐地，Serre 在小组中产生了与 Weil 相当的影响力。在我加入 Bourbaki 的时候，这并没有导致两个人之间的竞争情况，并且我没有听说他们之间建立了仇恨。在二十五年的时间里回顾 Bourbaki，就像在五十年代认识它一样，对我来说，这个小组似乎是关于群体关系的卓越质量的一个非常成功的例子，该群体围绕着一个共同的项目组成。小组的这种质量在我看来比从中获得的书籍的质量还要更为罕见。成为 Bourbaki 的一员，并在其中待了几年，是我生命中许多特权之一。如果我离开了它，那绝不是因为发生了冲突或者我所说的质量已经下降，而是因为有更多的个人任务更吸引我，并且我把全部精力都投入到了它们中去。此外，我的离开并没有对我与小组之间的关系或我与其任何成员之间的关系产生任何影响。

我需要回顾一下在 1948 年至 1970 年期间涉及到我的冲突情况，这些冲突是我与我的同事或学生之间发生的。唯一稍微显眼的是与 Weil 发生的两次短暂争吵，这已经提到过了。与 Serre 的关系有一些短暂的阴影，这是由于我对他有些漫不经心的态度感到敏感，他有时会在谈话结束后切断对话，或者表达他对我参与的某项工作或我坚持的某种看法的不感兴趣甚至厌恶，也许我有点过于频繁地强调。但这从未演变成争吵。除了性格上的差异，我们的数学兴趣特别相似，他应该像我一样感到我们互相补充。

我唯一与之有着相似甚至更强的兴趣的数学家是 Deligne。关于这一点，我记得 1969 年 Deligne 被提名为 IHES（法国高等科学研究所）的问题引起了紧张局势，当时我没有把它看作是“冲突”（这意味着同事之间的争吵或者说关系的一个转折点）。

我认为我已经把所有的冲突问题都回顾了一遍，包括在我所在的领域内，同事之间或者同事与学生之间因为明显的不满而产生的冲突。令人难以置信的是，在这二十二年里，这些冲突似乎就这些了。也就是说，在我选择的这个天堂里，没有冲突，那么是否应该相信，也没有蔑视？在数学中又是一个矛盾吗？我需要更仔细地观察一下。

7.6 (21) 一个熟知的秘密

昨天我肯定忘记了一些微不足道的事情，比如与某些同事之间的短暂“冷淡”，这主要是由于我的敏感性造成的。我还应该提到三四次我感到自尊心受挫的场合，当时一些同事和朋友在他们的出版物中没有提到我曾经向他们介绍的某些想法或结果在他们的工作中发挥了作用（至少我是这么认为的）。我现在还记得这件事，说明这是一个敏感的问题，也许随着年龄的增长并没有完全消失！除了一次外，我没有向当事人提起这件事，他们的善意毫无疑问。相反的情况肯定也发生过，只是我没有听说过。在我的“微观世界”中，我没有听说过关于优先权问题导致争执或不友好的情况，甚至没有听说过当事人之间的酸甜话。即使有一次我参与了这样的讨论（在我看来这是非常明显的情况），也只是发生了一些争执，但这种情况却使气氛更清爽了，没有任何怨恨的残留。这是关于一个特别出色的同事，他除了拥有吸收别人话语的天赋外，还能

以惊人的速度掌握他所听到的一切，他似乎经常有一个不好的习惯，那就是将别人的想法视为自己的。

这里存在一个困难，所有数学家（不仅仅是数学家）都会在某种程度上遇到这个困难，它不仅是由训练所致，因为大多数人（我也不例外）都被自我吹嘘的冲动所驱使，想要把一些“功劳”归于自己，不论是真实的还是想象的。理解一个情况（数学或其他情况）无论我们如何达到，有或没有别人的帮助，都是一件个人的事情，是个人的经验，它的成果也是个人的视角。一个视角有时可以传达出来，但是传达出来的视角是不同于初始视角的。因此，必须非常警惕地区别人在形成自己的视角中所扮演的角色。我自己肯定没有始终保持警惕，因为这并不是我最关心的事情，但是我却期待着别人在对待我时能够保持警惕！Mike Artin 曾经是第一个也是唯一一个告诉我，带着像揭示波利希尼奥尔（Polichinelle）的秘密一样狡黠的神情向我泄漏了一个公开的秘密：当你掌握了某个知识体系并理解了它时，费力去区分哪部分是“属于自己”，哪部分是“属于别人”是不可能的，也是完全徒劳的。这有点让我感到困惑，因为这与嘉当（Cartan）、迪厄多内（Dieudonné）、施瓦茨（Schwartz）和其他人通过他们的示范所教给我的道德规范不同。然而，我隐约感觉到，他的话语和愉悦的目光中蕴含着一种真理，这种真理直到那时我才发现。我对数学（特别是对数学创作）的关注与自我相关性很强，但是 Mike 却不是这样。他让人真正感觉到他像一个玩耍的孩子一样做数学，而且不忘吃喝。

7.7 (22) 布尔巴基，或者我的大机会 - 以及它的反面

甚至在深入探究这个世界的表面之下之前，我就已经发现一个事实：在 20 世纪 50 年代和 60 年代我经常光顾的数学界是一个“没有冲突的世界”！这本身就是一件相当不寻常的事情，值得我稍作停留。

我必须立刻澄清一点，这是一个非常狭窄的圈子，是我直接接触的“环境”的核心，包括我经常会见的约 20 个同事和朋友，以及我最亲密的人。回顾一下这些人，我被这样一个事实打动了：超过一半的同事都是 Bourbaki 的活跃成员。显然，这个微观世界的核心和灵魂是 Bourbaki。几乎可以说，它是 Bourbaki 和最亲密的数学家。60 年代我已经不再是这个小组的成员，但我与一些成员的关系仍然像以前一样密切，特别是与 Dieudonné、Serre、Tate、Lang、Cartier 等人。事实上，在那个时候我还继续参加 Bourbaki 研讨会，而且我在那个时候做了大多数的报告（关于模式理论）。

大概是在 60 年代，Bourbaki 小组内部的“语气”逐渐滑向了越来越明显的精英主义，我当时肯定是参与其中的，因此也不可能察觉到这一点。我仍然记得在 1970 年发现 Bourbaki 这个名字已经在广泛的数学界中变得不受欢迎，成为精英主义、狭隘教条主义、对“规范”形式的痴迷而不是对生动理解的追求、封闭、抑制自发性等等的代名词时，我感到惊讶。实际上，Bourbaki 并不只在“沼泽”里声名狼藉：在 60 年代，也许在此之前，我从有着不同思维方式的数学家那里偶尔听到一些关于“Bourbaki 风格”的抱怨。当时我被无条件的归附所震惊和有点痛苦——我以为数学是各种思想的协同！然而，我应该记得，在我刚开始学习的时候，阅读 Bourbaki 的文本并不总是容易或令人振奋的，即使速成也是如此。规范文本很少给人留下它所写的环境的印象，这是至

少可以说的。现在，我认为这恰恰是 Bourbaki 文本的主要缺陷——即没有一个偶尔的微笑能让人怀疑这些文本是由人类写成的，而且是由一些不仅仅是对无情的规则的绝对忠诚的誓言所联系的人类写成的。

但是，像 Bourbaki 团体的精英主义倾向和写作风格这样的问题在这里只是一个旁题。在这里让我印象深刻的是，我所选择的这个“Bourbakian 微观世界”作为我的职业环境，是一个没有冲突的世界。这件事让我感到更加惊讶，因为这个环境中的主要人物每个人都有强烈的数学个性，其中许多人都被认为是“伟大的数学家”，每个人都可以形成自己的微观世界，并成为不可争议的领袖！（16）在同一个微观世界和工作组内，这些强烈的个性可以和睦相处，甚至感情深厚，这是一件非常卓越、可能是独一无二的事情。这也强化了我昨天关于 Bourbaki 的“非凡成功”的印象。

最终，我似乎有了这样一个非凡的机会，在我第一次接触数学世界时，正好遇到了一个质量卓越、也许是独一无二的数学环境，这个环境自几年前形成以来就已经成为我的环境。这个环境对我来说代表了一种理想的“数学共同体”，这种质量也许在数学史上没有出现过（除了也许在一些同样狭窄的团体中，比如 Pythagore 团体）。

我的认同感对这个环境非常强烈，而且与我作为一个数学家的新身份密不可分，这个身份诞生于 40 年代末。这是除了家庭之外，我被热情接受并被接纳为其中之一的第一个群体。另一个联系，是我的数学方法在这个群体以及我新的环境成员的方法中得到了证实。它并不完全相同于“布尔巴基方法”，但很明显，两者是兄弟关系。

此外，对我来说，这个环境代表了那个理想的地方（或者几乎是理想的地方！），那个没有冲突的地方，我毫不怀疑的是，这种追求将我引向了数学，所有的科学中都没有矛盾的倾向。如果我之前谈到我的“幸运”，那么我想说，这个幸运有其反面。如果它让我在年长的同行中作为数学家发挥了自己的能力，那么它也是我逃避生活中冲突的手段，以及长期精神停滞的手段。

7.8 (23) 来自深渊

这个“布尔巴基派”的环境对我个人以及对我对世界和自己在世界中的位置的看法肯定产生了强烈的影响。在此不是试图勾勒这种影响及其如何在我的生活中表现出来的地方。我只能说，至少在四十年代末和五十年代，我与布尔巴基的接触以及进入“布尔巴基派”的环境并没有刺激我的浮华倾向及其精英主义理论的产生。这些种子早已在我内心深处理下，无论在任何其他环境中都能够生长壮大。我所报道的“无能学生”的事件绝不是这种环境普遍存在的表现，我要再次强调，而仅仅是我的一种矛盾态度。布尔巴基的环境是一种尊重个人的环境，是一种自由的环境——至少我是这样感受到的；它的性质是鼓励和缓解任何个人或集体主导或自大的倾向。

这个特殊的环境已经不存在了。我无法确定它是何时死亡的，也许没有人会察觉并为它敲响丧钟，甚至在内心深处也没有。我猜想，在人们身上一定发生了渐进的退化——我们都变得“老成”，沉稳。我们成了重要的人物，被人听从、权力强大、令人敬畏和追捧。也许那种火花仍在那里，但纯真已经在路上失去了。也许我们中的某些人会在死前重新找回它，就像重生一样，但是那

个曾经欢迎我的环境已经不存在了，我不应该期待它会复活。一切都回归了正常。

也许尊重也在路上失去了。当我们有了学生时，最好的东西可能已经太晚传达了——还有一些火花，但是没有纯真和尊重，除了对“同伴”和“自己人”之外。

风可以刮起来，燃烧，但我们都在厚厚的墙壁后面避风，每个人都与“自己人”在一起。

一切都回归了正常。

7.9 (24) 我的告别，或：陌生人们

我的数学家生涯，走了一条我之前没有预料到的道路。实话说，我甚至没有想过要回顾自己的生涯，只是想用几行甚至一页或两页的篇幅，简单说说我与离开的那个世界现在的关系，或者说，从时不时传来的回声，我的老朋友们与我之间的关系是怎样的。相反，我本来打算更仔细地探讨我在这些年的密集数学工作中引入的某些想法和概念的奇特变迁——我应该说，是我有幸瞥见并从未知的黑暗中提炼出来的新型物体和结构，有时甚至引领它们从黎明到最明亮的日光！然而，现在这个论点似乎不符合我所思考的过去，不符合我为更好地理解 and 承担某种有时令人困惑的现在而进行的沉思。显然，关于我推动的某个几何“学派”的反思，它已经消失得无影无踪，需要一个更合适的机会。因此，我现在的关注点将是完成这个数学家生涯的回顾，而不是关于一部作品和其命运的论述。

在过去的五天里，由于其他任务的占据，我回忆起了一件事情。它将作为我《来自深渊》的结语。

这件事情发生在 1977 年末。几周前，我被引用到蒙彼利埃的刑事法庭，罪名是“免费提供住宿和食物给一个非法滞留的外国人”（也就是说，一名在法国的居留证不合规的外国人）。正是在这个引用中，我才知道了 1945 年的法令中存在着这个难以置信的段落，规定任何法国人都不能以任何形式帮助“非法滞留的外国人”。这项法律在对待犹太人方面甚至不如希特勒的德国，这个段落的字面意义似乎从未被执行过。由于一个非常奇怪的“巧合”，我有幸成为第一个被用作执行这一独特段落的试验品。

几天里，我一直处于一种震惊和麻痹的状态，感到十分沮丧。我突然觉得自己回到了三十五年前，那时候外国人的生命毫不值钱……但是我最终还是振作起来，全身心地投入到这个事业中，试图动员公众舆论，首先是在我的大学和蒙彼利埃，然后是在全国范围内。在那段高强度的活动期间，尽管这个事业后来被证明注定会失败，但是我仍然竭尽全力。在这个时期，我经历了一件可以称之为“告别”的事情。为了在全国范围内展开行动，我写信给了五位科学界特别有名的“名人”（其中包括一位数学家），告诉他们这个法令，这个法令今天看来仍然像当初被传唤时那样令人难以置信。在信中，我提议采取联合行动，表达我们对一项不道德的法律的反对意见，这项法律相当于将在法国居住的数十万外国人排除在法律保护之外，并将数百万其他外国人视为受人猜疑的病人，使得法国人们需要提高警惕才能避免麻烦。

令人惊讶的是，对我来说完全意外的是，这五位“名人”中没有一个人给我回信。显然，我还有很多东西要学习...

于是，我决定前往巴黎，参加 Bourbaki 研讨会，与许多老朋友见面，首先在我最为熟悉的数学领域中动员民意。在我看来，这个领域应该对外国人的事业特别敏感，因为我和我的所有数学同事一样，每天都与许多外国同事、学生和学者打交道，他们大多数，如果不是全部，都曾在处理居留许可问题时遇到困难，并在警察局的走廊和办公室面对武断和轻蔑。我已经让 Laurent Schwartz 知道了我的计划，他告诉我，我可以在研讨会的第一天发言，向出席的同事们提交这个情况。

于是，那一天我带着一大堆传单的手提箱来到了那里。Alain Lascoux 帮我在 Henri Poincaré 学院的走廊里分发传单，在两场演讲之间的“中场休息”时间里也是如此。如果我没记错，他甚至做了一张小传单，他是我几位同事之一，他们在听闻这个事件后，早在我去巴黎之前就联系了我，提供了他们的帮助。Roger Godement 也是他们中的一员，他甚至写了一张标题为“一个诺贝尔奖得主在监狱里？”的传单。虽然这很时髦，但我们显然没有针对同样的问题——好像问题是针对一个“诺贝尔奖得主”，而不是针对任何一个被捕的普通人！

实际上，在 Bourbaki 研讨会的第一天，人们确实很多，我认识的人也很多，包括 Bourbaki 的老朋友和同伴。我想大多数人都在那里。我的一些老学生也在那里。差不多十年来，我没有见过这些人，我很高兴有机会再次见到他们，即使一次见到这么多人也是让我开心的！但我们迟早会以更少的人重聚……

然而，从一开始就很明显，这次重逢“并不是那么回事”。有许多握手和问候，“咦，你怎么来了，是什么风把你吹到这里来了？”当然有 - 但是在这

些欢快的声音背后，有一种难以言喻的尴尬气氛。是因为他们根本不在乎我来的原因，而他们是为了每三年举行的某个数学典礼而来，需要全神贯注吗？还是独立于我来的原因，是我的人格本身在他们中间引起了这种尴尬，有点像一个被开除的神职人员在健康的神甫中间引起的尴尬？我无法说出来 - 或许两者都有吧。对我来说，我不禁注意到某些曾经熟悉，甚至是朋友的面孔上发生的变化。他们好像僵硬了，或者消沉了。我曾经看到的一种灵活性似乎消失了，好像从来没有存在过一样。我像面对陌生人一样，好像从未与他们有过联系。隐约地，我感觉到我们不生活在同一个世界里。我曾以为在这个特殊的场合，我会重逢我的兄弟们，但我发现自己面对的是陌生人。不可否认，他们很有礼貌，我不记得有什么刻薄的评论，也没有传单被扔在地上。事实上，几乎所有分发的传单都被阅读了，好奇心起作用。

然而，这并没有使那个卑鄙的法律陷入危机！我有五分钟，甚至可能有十分钟的时间，谈论对我来说是“兄弟”的那些被称为“外国人”的人的情况。在那里，有一个挤满同事的大礼堂，比我做数学报告时还要安静。也许是我已经失去了说服他们的能力。没有像以前那样的同情和兴趣的流动。可能有很多人赶时间，我必须想，我缩短了发言时间，提议我们立即与那些感到有关的同事会面，以更详细地商讨可以采取的措施。

当会议宣布结束时，人们一拥而出 - 显然每个人都有火车或地铁即将出发，不容错过！在一两分钟内，赫尔米特大礼堂变得空无一人，这简直是一个奇迹！我们在空荡荡的大礼堂里找到了三个人，包括 Alain 和我。我不认识第三个人，我敢打赌他是另一个不可告人的外国人，他的处境非常可疑，而且还非法！我们没有花太多时间长篇大论这个场面，这个场面已经非常说明问题

了。也许我是唯一不敢相信自己的眼睛的人，我的两个朋友很明显对此保持沉默。显然，我是个局外人...

晚上在 Alain 和他的前妻 Jacqueline 那里结束了，我们总结了形势，回顾了可以做的事情；也更好地了解彼此。那天以及之后，我都没有花时间将我经历的事件与过去联系起来。然而，那天我必须默默地理解，我曾经认识和喜爱的某个社交圈子和世界已经不存在了，我曾经认为可以重新找回的热情已经消散了，很可能是很久以前的事情了。

这并没有阻止那些我仍然听到的来自那个逝去温暖世界的回声，年复一年地让我感到困惑和痛苦。我怀疑这种反思对未来会有什么改变——也许只有我被这样的触动打动的次数会减少了...

8 师傅和学生

目录

- 8.1. (25) 学生和课程
 - 8.2. (26) 严谨和严谨
 - 8.3. (27) 失误-或者二十年后
 - 8.4. (28) 未完成的收获
 - 8.5. (29) 敌对的父亲(1)
 - 8.6. (30) 敌对的父亲(2)
 - 8.7. (31) 挫败的力量
 - 8.8. (32) 数学家的伦理
-

8.1. (25) 学生和课程

我还没有彻底回顾我与其他数学家之间的关系，那是我感觉自己与他们属于同一个世界、同一个“数学社区”的时候。我特别需要审视一下我与学生的关系，以及其他人对作为前辈的看法。

总的来说，我相信我与我的学生的关系是建立在尊重基础上的，毫不含糊。至少在这方面，我认为我从我的前辈那里学到的，也没有因为岁月的流逝而减少。由于我以做“难题”而著称（当然这是一种最主观的概念！），并且要求比其他老师更高（这就不那么主观了），所以一开始就来找我的学生通常都有很强的动力：“他们想要”的！只有一个学生一开始有点“犹豫不决”，不太清楚他是否会进展顺利，但后来他自己发奋了……而我并没有催促。

就我所记得的，所有向我求教的学生我都接受了。其中有两个人在几周或几个月后发现我的教学风格不适合他们。事实上，现在看来，这两次都是处于瓶颈状态的情况，而我当时却过早地将其解释为数学学习能力的不足。现在，我会更加谨慎地做出这样的预测。我毫不犹豫地向这两个人表达了我的印象，并建议他们不要继续追求一份在我看来并不符合他们素质的职业。实际上，我知道其中一个学生，这位年轻的研究者后来在困难的课题上获得了声誉，这些课题位于代数几何和数论的边缘。我不知道另一个学生，一位年轻的女性，在我失望后是否继续学业。我没有排除我对她能力的感觉过于武断，这可能使她失去了信心，而她可能和其他人一样有能力做好工作。我认为我像对待其他学生一样，给予这些学生信任和信心。但是，我在区分这些明显是瓶颈而不是无能力的迹象方面缺乏洞察力。

从 60 年代初开始，约十年时间里，有 11 个学生与我一起完成了博士学位论文。在选择自己感兴趣的课题后，他们每个人都充满热情地进行研究，我感觉他们都非常投入到自己选择的课题中去了。但是也有一个例外，其中一个学生选择了一个可能并不真正符合他兴趣的课题，这个课题有一些令人不愉快的方面，涉及到已经掌握的技术细节，有时候难度很大，甚至很枯燥，而且已经没有太多的惊喜或悬念了。为了完成一个庞大的计划，我不得不提供这个课题，可能缺乏心理判断力，没有考虑到这个学生的个性特点，而导致这个课题并不适合他。他自己也没有意识到自己正陷入麻烦之中！总之，他和我都没有意识到事情出了问题，需要换一个新的方向。

明显地，他工作的时候并没有真正的热情，总是带着一副有点悲伤、郁郁寡欢的表情。我想我已经到了一个不太注意这些事情的地步了，尽管这些事情

（我应该记得）在任何研究工作中都是至关重要的，不仅仅是在研究工作中！那时，我的作用只是在工作被拖延的时候感到烦恼，并在计划终于“完成”时松了一口气。

直到 1970 年我醒悟之后的许多年，当我与这位（已经成为教授，像所有人一样在这个宽松的时代！）旧学生通信时，我开始想，这种情况显然出了问题，这可能不是完全的成功。今天，它看起来像是一个失败，尽管已经“完成了计划”（绝非草率！），获得了学位和职位。我承担了很大的责任，因为我把一个计划的需要放在了一个人的需要之前 - 一个信任我放心地依靠我的人。我曾经宣称的“尊重”（毫不保留）对于我的学生来说是表面的，与真正的尊重之心相隔甚远：对于一个人的需求，至少在满足这些需求取决于我时，应该有一种充满爱意的关注。在这里，工作需要一种喜悦，否则工作失去了意义，成为一种束缚。

在这个思考过程中，我曾经谈到过一个“没有爱的世界”，我在自己的人格中寻找我所反对的这个世界的萌芽。这是一个重要的方面，我无法说它在别人身上是如何生长的。这种表面的、缺乏关注和真正爱意的尊重，也是我对待我的孩子的“尊重”。在他们身上，我有这个特权看到这种种子生长和繁衍。我也稍微明白了，对于收获，抱怨是没有用的……

8.2. (26) 严谨和严谨

除了这位学生外，他肯定和其他学生一样“聪明”，我可以说我和我的学生之间的关系是友好的，甚至经常是亲密的。由于客观条件的限制，所有学生都学会了对我作为“老板”的两个主要缺点保持耐心：我写字难以辨认（虽然

我相信他们最终都学会了如何解读我的字迹），更重要的是（这个问题我直到很久以后才注意到），我根本很难跟上别人的思路，除非我先将它们翻译成自己的形象，重新思考后再表达出来。我更倾向于向我的学生传达我强烈沉浸的一些事物的某种看法，而不是鼓励他们培养一种个人的、可能与我的看法相当不同的视野。我的这种与学生的关系中的困难并没有消失，但我觉得它的影响已经减弱了，因为我意识到了这种倾向在我内心的存在。也许是我的性格，无论是天生的还是习得的，更适合独自工作，这也是我在数学活动的前 15 年（大约从 1945 年到 1960 年）的情况，而不是与那些数学职业和个性还没有完全形成的学生接触的“大师”的角色。然而，自从我还是个孩子时，我就喜欢教书，自从六十年代以来，直到今天，我所担任的学生在我的生活中占据着重要的地位。这也说明我的教学活动和教师的角色在我的生活中占据着重要地位。

在我开始教学的头一段时间，我的学生们和我之间没有任何明显的冲突，也没有出现过我们之间的任何“冷漠”，这一点都没有。只有一次，我被迫告诉一个学生他在学习上缺乏严肃性，如果继续这样下去，我就不会再和他一起继续下去。当然，他和我一样清楚自己的问题所在，他改正了错误，这个事件也就没有留下任何阴影。另一次是在七十年代初期，当我把我刚写完的博士论文的报告给一个学生看的时候，他生气了，认为报告中的某些观点对他的工作品质提出了质疑（而这并不是我的本意）。这一次，我调整了自己的态度，也没有造成任何麻烦。当时我觉得这个短暂的事件不会在我们的关系中留下阴影，但我可能错了。这位学生与我之间有一种特别友好的关系，他的性格敏感而富有感情；如果我在他的论文报告中加入了那个让他的同学如此不满的那一类评价，那肯定不是因为我缺乏好意！此外，对于这位学生和其他所有学

生，如果我对他们呈现的工作不完全满意，我绝不会同意他们进行论文答辩。事实上，在这段时间里，我的每个学生在完成论文答辩后都很快找到了适合他们的工作。

直到 1970 年：对于我的学生，我几乎有无限的可用性(22')。当时机成熟并且每次都有必要的时候，我会和其中的一位或另一位一起工作，甚至整整一天，一起解决问题或一起查看他们工作的连续状态。我认为在这些工作会议中，我从未扮演过做决定的“主管”的角色，而是每次进行了共同的研究，讨论都是平等的，直到彼此都完全满意。学生投入了相当大的精力，当然远远超出了我需要付出的精力，因为我拥有更丰富的经验，有时候也有更灵敏的直觉。

我认为，对于任何形式的研究，不论是智力的还是其他的，最重要的东西都不是经验。而是对自己的要求。我所说的要求是一种微妙的本质，它并不是与任何标准（严格或其他）的谨慎一致。它包括对我们内在微妙之处的极度关注，这种微妙之处无法被任何规范或衡量所把握。这种微妙之处，就是对所审查的事物的理解的有无。确切地说，我所说的关注是对每个时刻存在的理解质量的关注，从杂乱无序的概念和陈述（假设或已知）的混合声中，到完美理解的满意和和谐的完美理解。研究的深度，无论其结果是片段还是完全理解，都在于这种关注的质量。这种关注不是遵循某个准则或有意识地“小心谨慎”，或者是有意地注意到的结果-它似乎是出于对知识的激情，是区分知识驱动与其自大伪造的迹象之一。这种关注有时也被称为“严谨性”。这是一种内在的严谨性，独立于在某个确定时刻在一个确定的学科（假设）中可能盛行的严谨标准。如果在这本书中，我敢于破坏严谨的标准（我曾经教过的，有其存在和有

用之处)，我相信这种更本质的严谨性并不比我过去的出版物中的正统风格差。如果我能够向我的学生们传授一些比语言和技能更有价值的东西，那么毫无疑问，就是这种要求、关注和严谨性-即使在与他人和自己的关系中不太可能（在这个层面上，它对我 and 任何人一样缺乏），但在数学工作中确实是如此。这当然是一件很微不足道的事情，但也许比什么都没有更好。

8.3. (27) 失误-或者二十年后

除了我提到的那两个学生，与他们最终未建立工作关系，我不记得其他来找我合作的学生们有过紧张或恐惧的感觉。毫无疑问，他们可能已经多多少少认识我了，因为他们曾经参加过我在 IHES 的研讨会。如果有任何的不适，那也会在合作过程中逐渐消散，不留痕迹。但我必须在这里做两个例外。一个与一个学生有关，他并没有真正喜欢学习，并且即使在我们的共同学习过程中，他也只回答了很少的话。也许在他来找我的时候，我的时间不够充足，而且我们没有进行长时间的实际学习。我确实不记得有这样的学习时光；我想我们更多的是见面一两个小时，进行进度的检查。毫无疑问，他可能是和我合作得最不开心的一个学生。

另一位学生则是在我还能全心全意为学生们提供帮助的时候和我一起工作的。我们的关系自一开始就很友好。他甚至是少数几个与我建立友谊的学生之一，我们经常互相拜访，有时他们来我这里，有时我也会去他们那里，就像家庭之间的关系一样。当然，即使在这种情况下，我们的关系也始终保持在相对表面的水平上，至少对于我来说是这样的。在意识层面上，当我对自己家中发生的事情几乎没有意识的时候，我对我的数学家朋友，无论是学生还是非学

生，几乎什么也不知道，除了他们妻子和孩子的名字（而且有时我会忘记，但从未有人责怪我！）。也许我是“polard”（法语中的一个词，指极度孤僻），但我认为在我所了解的数学圈中，大多数，如果不是所有的关系，即使是友好而亲密的关系，也都保持在这种表面的水平上，在这个层面上，我们对彼此了解得很少，除了那些未经言说的东西。这可能是在这个领域内，人与人之间的冲突非常少的一个原因，虽然对我来说，很明显，在我的同事和朋友中，以及他们的家庭中，内部存在分裂，就像在我自己和其他地方一样。

我并不认为我与这个学生的关系有别于我与其他学生的关系，而且当时我也没有感觉到，反过来，他与我之间的关系与其他学生的关系有明显的不同，尤其是那些建立友谊关系的学生。直到最近，我才意识到他对我比大多数其他学生都有更强的关系。未被表达的冲突的可见迹象像一个意外的启示一样出现了，离他成为我的学生已经近二十年了。直到那时我才想起了一个早已被遗忘的“小”事实。在我们经常一起工作的几年里，这个学生长时间保持着一种紧张不安的状态。每次见面都会有一些明显的迹象。但在共同工作的过程中，这些迹象很快就会消失。当然，我也被这些不适的迹象所困扰，我感到他也更加困扰。我们都假装忽视这件事情，这是很自然的。我们之间肯定不会想要谈论这个问题，甚至不会想要在私下关注一个明显值得关注的奇怪情况！对于他和我来说，这种“紧张”肯定被感觉为一个简单的“错误”，它本不应该存在。这种“错误”经常提醒我们，但每次都消失得很快，给我们留下时间安心地处理正经事，比如数学——同时也忘记“不应该存在”的事情。我不记得自己曾经停下来，对这种错误的意义进行思考，我相信我的学生和朋友也是如此。毫无疑问，在我们从小到大所经历的一切中，没有任何事情能够在他或我身上建

议出一种不同的态度，对于令人尴尬的事情，我们只能尽可能地回避，以便它不再尴尬。在这种情况下，这是完全可能和容易的，我们都同意没有看到，没有感觉到，没有听到任何东西。

但是，在过去两三年里，通过许多回响和印证，我意识到我们当时回避的事情并没有因此停止存在和表现。我现在所回想起来的東西也“没有理由存在”，但是“它就是存在”，现在不能再被简单地忽视。

8.4. (28) 未完成的收获

直到 1970 年第一次“觉醒”之前，我的与学生的关系以及我的工作关系都是一种满足和喜悦的源泉，是我生活中的实实在在的基础之一，这些基础在我的生活中继续给予它意义，尽管一种难以捉摸的毁灭正在我家庭生活中发生。在那个时候，在我看来，这些关系中没有任何明显的冲突因素，其中任何一个也没有在任何时候，即使是短暂的一刻，引起挫折或痛苦。

这似乎是一个矛盾的事实，即我与某些学生的关系中的冲突只是在那个著名的觉醒之后才变得明显，因此，这个转折点为我的生活带来了一种前所未有的开放性，也为我的人格带来了一点点的柔韧性——这些品质因此可能被认为是解决或避免冲突的性质，而不是引发或加剧冲突的性质。

然而，更仔细地看，我可以清楚地看到这个矛盾只是表面的，无论从哪个角度看，它都会消失。首先，一个冲突要有解决的机会，首先必须显露出来。显露出来的冲突阶段相对于隐藏或忽视的冲突阶段而言，代表了一种成熟，尽管在其他方面，它的表现确实存在，而且表现得越明显，通过这些表现所表达的冲突仍然被忽视，那么它的影响力就越大。此外，为了使冲突能够以可辨认

的方式显现，首先必须减少或消除某种距离。从我过去 15 年来的生活中的所有变化中，特别是在连续的“觉醒”中，我认为它们都是减少距离，消除孤立的变化。与备受尊敬、受人爱戴的老板相比，一个难以表达冲突的人会更容易找到一个主动放弃权力地位的人（在这种情况下），一个离开某个拥有权力和声望的环境，越来越不被看作是某个实体（如数学）的代表或代表，越来越像其他人一样的人：一个不仅容易受伤的人，而且越来越不愿意隐藏自己的伤痛。

第三，我自第一个觉醒以来的变化，特别是在那个时期和随后的几年里，是以引起问题、担忧和“重新评估”为特征的。在我以前的学生中，我有充分的机会意识到，不仅是他们，而且是我在数学界的老朋友和同伴，有时甚至是那些只通过传言认识我的科学同事也是如此。

然而必须承认，解决一种稍微深刻的冲突是非常罕见的事情。最常见的情况是，尽管有所有的停战和表面上的和解，我们的冲突大队跟随我们一生，最终只在丧葬服务人员懒散的手中放弃我们。我有时候会看到一种冲突稍稍得到化解，有时候甚至会看到它以知情的方式得到解决，但到目前为止，这种事情没有在我与我任何一个学生或以前的数学世界中的朋友之间的关系中发生过。我也知道，即使我还活 100 年，这种事情也不一定会发生。

在我与过去某一段时间的决裂，也就是我离开 IHES（这个代表我周围形成的微观数学世界的“母体”机构）的事件中，有一件值得注意的事情，就是这个决定性事件同时也是我一位学生对我的深刻反对首次表达出来的场合。这个情况无疑使这个事件特别痛苦，特别令人痛心，就像在特别困难的情况下进行的分娩或诞生一样。当然，那时我无法看到这个意义不明的事件的意义，但是自那时以来，我学会了用另一种光芒来看待它。即使在之后的很长一段时间

里，这种痛苦的惊喜仍然存在。然而，自那年夏天起，这种令人痛苦的离开就像一扇门突然打开（只需要我推开它！），揭开了一个未知的世界，呼唤着我去发现它。自那时以来，每次新的觉醒也都是一种新的解放：发现内在的束缚和阻碍，重新发现隐藏在“已知”的表面背后的巨大未知物。但是，在这十五年的旅程中，直到今天，这个顽固、低调而坚不可摧的反对一直跟随着我，成为我作为一个数学家所遇到的唯一而持久的挫折源泉（23'）。也许我可以说它是我为这个第一次解放以及随后的解放所付出的代价。但我知道，解放和内在成熟是与“代价”无关的事情，它们不涉及“利润”和“损失”。换句话说，当收获完成时，当它完成时，就没有损失——甚至那些看起来是“损失”的东西也变成了“利润”。现在，我清楚地看到，我还没有完全收获这一收获，这一收获仍然是未完成的，即使在我写下这些文字的此刻。

8.5. (29) 敌对的父亲(1)

1970 年转折点之后与我开始合作的学生类型，在完全不同于省级大学的环境下，也与之前的学生非常不同。只有两位学生与我一起完成了博士学位论文的工作，其他人的工作都在高等教育证书（DEA）或第三周期博士学位论文的水平上进行。我还应该包括许多学生，他们在一些研究入门的“课程”中表现出了极大的兴趣，这些课程为他们提供了解决数学问题的机会，有时也会想出原创性的方法来解决这些问题。我在一些选修课中遇到了最积极的参与者，这些选修课是为一年级学生设计的。然而，在已经在大学氛围中度过了几年的学生中，一定程度上已经消失了一定的新鲜感、兴趣和个人视野能力。在一些选

修课的学生中，有几个显然有成为优秀数学家的素质。鉴于时局，我没有鼓励任何人走这条路，这可能会吸引他们并使他们在这个领域表现出色。

我与那些在我“课程”中为取得硕士学位而学习的学生之间的关系，通常在一年之后就没有继续了。总的来说，我有一种印象，那就是关系很快就变得亲切和放松。除了一个备受“紧张”的学生外，他们中的大多数与我一起研究的学生，无论是在正式准备研究工作的学生还是在其他级别的学生，都是如此。与我之前的学生相比，其中一个区别是，我们之间的关系没有被局限于共同的数学工作。学生和我之间的交流通常涉及到我们的个人，不那么肤浅

(23v)。因此，在我教学生涯的第二个阶段，与某些学生的关系中的冲突因素更加清晰、直接，甚至是激烈的出现了。在我之前的学生中，有两个学生随后表现出明显而毫不含糊的敌对态度（我曾经顺便提到过），但仍停留在未表述的层面，甚至可能是无意识的。在第二个更长的阶段中，有三个学生与我对抗。其中两个人的情况非常严重。

其中一个学生的敌对情绪在多年后突然出现，尽管我们之前的关系一直非常友好。我怀疑这种冲突的原因并不是我的行为和不堪的个性，而是对自己的工作（表现出色）没有得到应有的认可而长期压抑的不满。这是“1970年后”拥有我这个老板的可疑特权的反面，他应该会对我耿耿于怀，尽管他自己不太能意识到这点。

在另一位学生身上，尽管我们之前的气氛非常友好，但在一年半的工作后，敌对情绪已经非常明显了。这是我与一个学生之间出现的第一次、也是唯一一次关系上的困难，而且是在他仍然是学生的时候出现的。这使得我们无法继续进行原本已经以最好的兆头和最大的热情开始的共同工作，该工作是关于

一个精彩的思考主题的。我感到这位年轻的研究者缺乏对自己做好工作的信心（而我对他的能力毫不怀疑），他的敌对情绪的高调表达是为了提前应对可能出现的失败，并将责任推卸到一个可恶的老板身上。

我教授数学这一职业已经将近 25 年，所有出现在我的学生和我之间的冲突都有一个共同的特点，那就是强烈的矛盾情感。在所有这些情况中，不管是在那些明显对我反感的情况还是在那些并没有表现出明显敌意的情况中，冲突都是事后悄然发生的，往往发生在关系本来很友好的情况下。我甚至可以说，在所有这些情况中，就像在许多其他情况下一样，我的人格都具有强大的吸引力。这种吸引力的强度一定是产生并维持敌意的原因。即使在敌意表现为激烈的反感和愤怒的情况下，也是如此，在完全相反的情况下，当友好尊重的旗帜在某些场合下被抛出时，表达了一种精心计算过的轻蔑和漠不关心。

实际上，这种矛盾的情况并不局限于我与某些学生或已毕业的学生之间的关系。事实上，自从我 30 岁以来（也就是我的母亲去世以后），它们一直贯穿着我成年生活的方方面面。这种情况发生在我情感和婚姻生活中，也发生在我与人类的关系中，更准确地说，发生在我与比我年轻明显的男人之间的关系中。最终，我明白了一件事，那就是我内在的某些东西，无论是天生的还是习得的，似乎都使我有了成为父亲养育者的预设条件。我必须相信，我具有成为完美的收养父亲所需的完美外表和性格特质！必须承认，父亲的角色对我来说就像是我天生的。我不会试图数一下我在这种父子或父女角色分配中进入的次数，双方都默契地达成了完美的协议。大多数情况下，这种父子或父女的分配是隐含的，甚至在无意识的层面上，但有时也会更或少地明确表达出来。在某些情况下，我甚至在不知不觉中成为了父亲角色。

1972 年，我第一次意识到自己具有养父的角色，那时是在《生存与生命》（“Survivre et Vivre”）的时期，当我突然面对一个年轻的朋友的激烈反感时。

（有趣的巧合是，他是一个研究数学的逃学者！）我的某些行为方式让他感到失望。我想我本来毫不费力地承认他的失望是有道理的，我在那个时候确实缺乏慷慨心——但他的反应的暴力程度却使我不知所措。这就像是一种突然爆发的激烈仇恨，不过很快就消退了，因为显然他没有真正让我失态。（差一点，但那是我的秘密...）我不知道为什么我突然感到他把没有解决的冲突投射到我的身上，而我的角色被正确地理想化了。这个突然的直觉被遗忘了，但多年来，我仍然以相同的信念继续扮演养父的角色，毫不怀疑。当我随后面对隐秘或激烈冲突的迹象时，当然总是有着同样的痛苦惊讶，我不敢相信我的眼睛或其他事情。

经过六七个月的独自深入研究父母的生活，让我从未想过的角度看到了他们的人格之后，我才明白替代（当然是更好的替代！）实际存在的父母并宣称他们“失灵”的“收养父母”角色中存在的幻觉。这只是帮助他人回避与其父亲的冲突，并将其投射到完全不相干的第三方身上（比如说是我自己）。自从 1979 年 8 月到 1980 年 3 月进行了这次冥想之后，我对自己保持警惕，不再盲目追求这种不幸的父亲职业。虽然这并没有阻止错误的情况再次发生（就像我和那个不得不停止工作的学生的关系一样），但我相信现在这种情况不再有我的默许。

如果我排除了那些合法的期望被挫败的学生，对我来说，在所有其他情况下，我遇到的与学生或前学生的敌对有关，这是父亲冲突的同一原型的再现：受到钦佩和恐惧的父亲，被爱和被憎恨的父亲——这个人必须面对、战胜、取

代、甚至可能羞辱.....但他也是那个秘密希望成为的人，剥夺他的力量成为自己的另一个自我，又恐惧、又憎恨、又逃避的那个自我。

8.6. (30) 敌对的父亲(2)

并不是 1970 年的重大转折点在一个空前的美好过去中导致了我和某些前学生之间的敌对，它只是让那些在更传统的师生（或前师生）关系中难以表达的敌对关系变得更为明显。我怀疑这样的冲突在科学界并不罕见，但它们的表达方式通常比我所涉及的关系更为间接和不易识别。

回想起来，最终我并不认为在与我的学生的关系中，我有很强的父亲角色倾向 - 实际上，我无法想起有一个相关的记忆。对于我个人而言，在与学生的关系中，我投入的几乎所有精力都与我的数学工作以及实现一个庞大计划的精力相同。在最初的时期，我只能想到一个例外，即我对一个学生的个人情况表现出了一种类似亲和或同情的兴趣，这种兴趣的强度与我对数学的兴趣相当

（如果不是相等的话）。但是即使在这种情况下，我也不认为自己对他采取了父亲角色。至于我对他或其他学生在某种程度上所施加的影响，这种事情在我的关系中并不是我关注的方向（即使在最近几年与我一起工作的学生中，或者是其他人身上，我现在仍然不太关注这种事情）。当然，在所有这些情况下，我的学生与我之间的关系都不是“对称的”，至少在老师 - 学生的关系期间

（也可能在此期间之后），学生在我的生活中的重要性无法与我在他的生活中的重要性相比，以及与关系中涉及的心理力量。除了那五六个明显的敌对迹象，我意识到在我二十多年的教学活动中，我的各种学生和前学生与我之间的关系本质仍然是一个完全的谜！不过，探索这些谜的任务并不在我身上，而

是在每个人自己身上。但是，如果要对自己的人格感兴趣，那么比研究与前老板的关系的前因后果更重要的事情可能会有。无论如何，即使我对我的学生没有表现出父亲的倾向，但由于我先前所说的特殊心理特质和一种固有的动态，我很可能在某种程度上扮演了被采用的父亲角色，也因为在这种情况下，我必须充当一种长者，这一点不容置疑。

无论如何，在我和学生之间的关系中，有几种情况显然存在这种特殊色彩。除了我的职业生涯外，还有许多其他情况，其中我在年轻男女中，有时在我自己的共谋或不共谋下，显然是一个被接受的父亲形象，他们最初被彼此的亲和力所吸引，但并不是亲属关系。至于我的孩子们，我对他们的父爱很强，从他们很小的时候起，他们在我的生活中就占据着重要的地位。出奇的是，我的五个孩子中没有一个人接受了我是他们的父亲这个事实。在我最近几年认识的四个孩子的生活中，他们与我之间的这种分裂反映了他们内在的深刻分裂；尤其是拒绝与他们与我这个父亲相似的一切东西。但这不是探究这种分裂根源的地方，这种分裂根源在他们自己的童年，也在我的童年和父母的童年中；也在母亲的童年和她父母的童年中。这里也不是评估这些分裂对他们自己的生活或他们的孩子的影响的地方。

8.7. (31) 挫败的力量

最后，在我从 1948 年到 1970 年间与数学界的关系的简略回顾中，我还需要谈谈我与更年轻、或多或少是初学者的数学家的关系，由于他们没有真正的“同事”的地位，我也没有扮演“老板”的角色。因此，这些是我在 IHES 研究所的研讨会上与一两年内遇到的年轻研究人员，或在哈佛大学或其他地方举

行的课程或研讨会上遇到的人，有时也是在信件往来中遇到的年轻作者，他们希望得到我的评论和鼓励。

这些初学者的关系是比“老板”的关系更不显眼但同样重要的一种角色，我从六七年前开始意识到了这一点。在那个时候，我没有意识到，对于一个有名的数学家来说，这种角色代表了相当大的权力。这是首先一种鼓励和激励的权力，它存在于显然光彩夺目的工作（但可能因为表述笨拙或缺乏“技巧”而受到损害），也存在于一个简单扎实的工作；甚至存在于一项只代表微不足道的贡献，根据一个在主题上有强大手段、经验丰富和广泛信息的长辈的标准，它可能是可忽略甚至是零。只要我们提交的工作是认真写成的，这种鼓励的权力就存在——通常从最初的几页就可以看出来。

同样，有一种同样存在的打击和打击人的权力，无论工作质量如何都可以自由行使。这是 Cauchy 对 Galois 和 Gauss 对 Jacobi 所使用的权力——这种权力已经存在了很久，著名而令人畏惧的人们正在使用它！如果历史上报道了这两种情况，那是因为遭受此类打压的人有足够的信仰和信心，继续他们的道路，尽管在数学世界中当权的人没有好意的权威。Jacobi 找到了一个杂志来发表他的想法，而 Galois 则在他的最后一封信中写下了这些想法，起到了“杂志”的作用。

如今，对于一个不为人知或不太为人知的数学家来说，要让自己出名比上个世纪困难得多。知名数学家的权力不仅仅存在于心理层面，也存在于实际层面。他有权接受或拒绝一项工作，即：给予或拒绝对出版的支持。虽然我认为在 20 世纪 50 年代和 60 年代，“拒绝”并不是绝对的，如果一项工作呈现出“值得关注”的结果，它有可能找到另一个杰出数学家的支持。但现在情况已

经不同了，当一个作者还没有获得知名度或没有被同行推荐时，甚至很难找到一个有影响力的数学家愿意花时间阅读他的作品。

在过去几年中，我看到了一些有影响力且出色的数学家使用他们的鼓励和拒绝权力，不仅对于明显需要完成的实质性工作，而且对于体现作者的实力和独创性的大型工作。很多时候，使用这种自主权力的人恰恰是我的一些前学生。这无疑是我作为数学家经历过的最痛苦的经历。

但我偏离了我的主题，我的目的是要考虑一下，在我认真担任“著名数学家”的角色时，我是如何运用我的鼓励和拒绝的权力的。我应该补充说，在1970年之后，我的科学活动在一个省级大学中作为其他教师之一继续进行，这种权力并没有消失，既包括对我的学生或学生，也包括偶尔的通信对方（尽管这很少发生）。但对于我的当前目的来说，只有我作为数学家的第一阶段才是重要的。

关于我与我的学生的关系，从我接手第一个学生到现在，我相信我尽我所能地鼓励他们在他们选择的工作中努力（23iv）。即使在今天，老师与学生之间的关系也很少有不是这样的，特别是在老师有能力培养出杰出学生，并与他们一起开拓广阔的领域的情况下。难以置信但却是真实的是，甚至存在这种极端情况，即著名的老师会愉快地扼杀那些天赋卓越的学生所燃起的数学热情，而这种热情曾在他年轻时驱使他前行。

但我又岔开了！现在需要考虑的是我与非我的学生之间的关系。在这种关系中，人类内在的自我力量可能不太可能推动他朝着鼓励的方向前进，因为年轻的未知学者的成功并不会给他自己带来荣耀。相反，我认为在缺乏真正善意的情况下，自我力量的唯一作用几乎总是会朝相反的方向推动，即利用否定、

拒绝的权力。在所有社会领域中，我认为这是一条普遍的法则：当自己拥有的权力有机会使他人沮丧、甚至受辱时（而不是反过来），渴望证明自己的重要性和伴随其满足的秘密快乐，通常更强烈、更受欢迎。这条法则在某些特殊情况下表现得尤为残酷，比如战争、集中营、监狱、精神病院，甚至是我们国家的普通医院...但即使在最日常的情况下，我们每个人都曾经遇到一些证明这一法则的态度和行为。对这些态度的纠正首先是文化上的纠正，来自于一个特定环境中的共识，即什么被认为是“正常”或“可接受”的行为；其次是那些非自我力量，如对某个特定人的同情，或者有时独立于所针对的人的自发善意的态度。这样的善意无论在哪个环境中都是罕见的。至于在数学环境中的文化矫正，我认为在过去的二十年中已经大大削弱了。在我所认识的环境中，情况肯定是如此。

我真是越说越远了。我的话题不是讨论这个时代，而是对自己和那些不是我的学生的初级研究者的关系的沉思。我不认为我提到的“法则”在这些关系中得到了表现的机会。出于某些原因，在我身上和在任何人身上一样强大的自我力量似乎没有在我的生活中采取这种方式来以他人为代价展示自我（除了一些追溯到童年的情况）。我甚至认为，在这方面进行过检查之后，我对待他人的基本态度是一种善意的态度，即当我能帮助时，我希望帮助，当我能减轻痛苦时，我希望减轻痛苦，当我有能力鼓励时，我希望鼓励。即使在与我必须谈论的这位“不倦的朋友”这样深深分裂的关系中，我的自负从未让我误入使他受害的道路（即使是在无意识的意图下）。（我当然有能力这样做，而且“在世界上最好的良心”的前提下。）我相信，在大多数情况下，这些一般的

善意的态度（即使它们只是些表面的）也标志着我的数学世界中的关系，包括那些不是学生但可能需要我的支持或鼓励的初学者。

我相信至少在 50 年代以及 60 年代初期，情况都是这样的，没有例外。在那个时代，这种友好关系似乎不仅限于明显才华横溢的年轻人，例如 Heisuke Hironaka 或者 Mike Artin（在他们的能力还没有得到任何声誉的时候）。但是这种友好关系可能在 60 年代逐渐淡化，因为人性自私的原因。如果有关于这方面的任何证言，我将非常感激。

我的记忆只能回想起一个具体案例，我将在下面谈到它，而且在这个案例之外，这个著名的“迷雾”并没有在其他具体案例或事实中凝结出来，而是给我留下了某种内在的态度。当另一个数学家“跨越我的界限”而不问我的意见时，我感到有些恼怒，就好像那位年轻的白面包车正在他自己家里一样！这通常是关于一些年轻人，他们的能力还不够出色，偶尔在特定情况下发现了我多年前就知道并深入研究的东西。我想这种情况并不经常发生，也许只有两三次，也许四次，我说不太清楚。正如我刚才说的，我只记得一个具体的案例，可能是因为这种情况反复发生，而且是同一个年轻的数学家在不同的情况下发生的。我可以说，在所有方面，这位年轻的研究者，他所属的大学是在国外，他的行为都是完全得体的，他给我发了他刚刚完成的工作，而我被认为是最有经验的人。每次，我都非常冷静地反应了，就像我刚才所说的那样。我甚至无法确定我是否坦率地告诉他，他所做的事情我早就知道了，而且我很生气他在发表之前没有至少向我表示一点敬意。当然，如果他是我的学生，作为他的老师，这种自大的作者态度并不重要，一方面是因为与学生已经建立了一种关系，而且还因为无论如何，学生的工作都包含老板的想法，除非有另外的说

明！我认为这种情况可能已经发生了两次，甚至三次，都是与这位研究人员有关，而我每次的态度都是冷淡而沮丧的。如果我没记错的话，我从来没有建议过任何该研究人员的工作发表在某个期刊上，也没有参加他的论文评审委员会（我想我记得当时曾有过这样的问题）。这几乎就像我决定选他作为替罪羊一样。最有趣的是，每次他的工作都是完全有价值的 - 我想他写得很仔细，我没有任何理由认为他没有自己发现其中的想法，这些想法当时并不是很流行，只有像 Serre、Cartier、我和其他一两个人这样的行家里手才“知道得比较清楚”。令我难以理解的是，这位年轻的同事（他最后当然获得了应有的学位和职位）为什么不厌其烦地一次次找我，而我每次都冷落他，他似乎从来没有怨过我。我还记得有一次他对我的犹豫表示惊讶，显然他不理解发生了什么。如果他等着听我的解释，他会很难过的！他有一个美丽的头，有点像古希腊人，非常年轻 - 相当柔和、平静的面容，透露着内心的平静.....现在我第一次试图理解他的印象和外貌，突然意识到他非常像我曾经提到的这位“不知疲倦的朋友”；这两个人可能是兄弟，我的同龄朋友喜笑颜开，而这个研究人员则年轻了二十岁，更加严肃，但并不悲伤。这种相似可能起到了作用，我可能将蔑视投射到了一个没有找到机会表达友谊的人身上，而另一个人则被他坚定的友谊所打败！的确，我必须有一层非常厚的外壳，才能不被这个年轻人的明显诚实和善意所打败，他一次次地来找我，而我甚至没有给他一个微笑！

8.8. (32) 数学家的伦理

昨天我所述的案例，现在我终于费心记下来了，它的影响非常重大，某些方面比我之前所述的另外三个案例（毫无疑问也是典型的）更加重要。在那些

案例中，自大的力量深深地干扰了我内在的一种自然善意和尊重的态度。而这一次，我利用了一个非常实际的权力地位（虽然我像其他人一样假装忽视了这个权力），用来打击一个有善意的研究人员，拒绝一项应该发表的工作。这被称为滥用权力。它并不比法典的任何条款更不明显。幸运的是，在那个时候，局势没有今天那么严峻，这个研究人员能够在一些比我更加友善的同事的支持下，成功地发表了他的作品，他的数学家生涯没有受到严重干扰，更不用说被我这种滥用权力的行为打断了。我后来很高兴，但这并不意味着我要将其作为"减轻情节"。可能在更为严峻的情况下，我会更加小心。但这只是一个简单的假设，在这里没有什么实际意义。我仍然相信，我内心没有任何秘密的恶意，没有因我所说的愤怒而产生伤害的欲望。我对这种愤怒作出了"本能"的反应，没有任何批判自己的意愿，更没有任何倾向去看看自己内心发生了什么，或者我的反应可能对他人的生活产生什么影响。我没有意识到我所拥有的权力，也没有意识到这种权力所带来的责任感（即鼓励或打击的权力）。这是一种不负责任的行为典型，就像在科学界和其他领域一样，到处都能看到。

我记得的这种情况可能是一些类似情况中的一个极端情况。引发不友好态度的是一种自负的愤怒，渴望看到“第一个人”声称在禁猎区内行走并捕捉只属于这些地方的主人的一些小猎物。这种愤怒有着更高尚的外观理由，可以想象。这不是关乎我这个卑微的人，而是关乎对艺术和数学的热爱，这个年轻人没有天才的借口，而是笨拙的类型，他会毁掉一切，真是太糟糕了，如果他做得比我做得好，那还好，但我精心安排的所有顺序都被抛到了一边，真是有点厚颜无耻……！隐含不断的主题是精英主义：只有最优秀的人（例如我）才有权在我这里居住，或者是那些受到这些人保护的人！（至于少见的情况，那就

是另一回事了，当是每天的烦恼！）在这种情况下，我发现了（我对此不再怀疑）另一个力量朝着同样的方向发展，这完全是无意识的，这在我与一位不知疲倦的早期朋友的关系中已经起了很大的作用：对某种人的排斥机制，这种人不符我从母亲那里接受的“男子气概”的标准。但这种情况对我目前的论点来说相对无关紧要：在我曾经是某个群体的一员的时期，在我自己的态度和行为中，寻找我今天发现的深刻恶化的典型迹象。

如果我刚才审视的这个案例，似乎比我之前缺乏善意和尊重的其他案例更具有重大意义，那是因为这是一个侵犯了数学家职业道德基本原则的案例

(24)。在我刚开始进入的那个环境中，也就是布尔巴基派和布尔巴基派的亲密朋友们所在的环境中，我想要讨论的这种伦理准则通常是隐含的，但它依然存在，而且是一个无法动摇的共识对象。唯一一个以我所记得的明确和清晰的术语表达过它的人，可能是 Dieudonné，在那些我做他客人的最初几次中。他显然感到这是一件重要的事情，我当时可能也感受到了他所赋予的重要性，以至于 35 年后我仍然记得它。通过我前辈群体和 Dieudonné 明确表达的道德权威，我不得不默默地接受这种伦理准则，尽管我从未花时间思考过它的重要性或理解它的重要性。事实上，我从来没有想过，我应该考虑这个想法的有用性，我已经相信我的父母和我自己，每个人都代表着一个道德态度的完美（或几乎完美），负责任的态度，而且是经得起考验的。

Dieudonné 没有对我进行长篇大论，这既不是他的风格，也不是 Bourbaki 中任何他的朋友的风格。他可能只是顺便提到，似乎是一件理所当然的事情。他简单地强调了一个最简单、看似无关紧要的规则，那就是：任何发现有价值的结果的人都应该有权利和可能将其发表，前提是该结果还没有被公开发表。

因此，即使这个结果已经被一个或多个人知道，只要这些人没有花时间将其明确写下并公开发表，以使其为 "数学界 "（哼！）的"社群"所掌握，任何其他人（暗示：包括那个著名的"第一位"！）只要通过自己的手段（无论这些手段、观点和阐释是否看似狭隘，而且似乎不如那些比他更在行的人.....）找到了这个结果，就应该有权利将其发表，按照自己的能力和见解。我记得 Dieudonné 补充说，如果不遵守这个规则，就会打开最糟糕的滥用之门——这可能就是我通过他的口中学到了历史上 Gauss 拒绝 Jacobi 的工作的情况，理由是 Jacobi 的思想早就为他所知。

这个简单的规则是对于 Dieudonné（以及 Bourbaki 的其他成员）和我自己一样具有“精英主义”态度的必要纠正。遵守这个规则是诚信的保证。通过一切我所知道的，我很高兴地说，这个基本的诚信在 Bourbaki 初始成员中的每个人身上都保持不变。但我注意到，对于其他曾经参加过 Bourbaki 组织或环境的数学家，这个诚信并没有得以保持。在我自己身上，这个诚信也没有得以保持。

Dieudonné以十分实际的术语告诉我关于道德的事情，但这种道德在某些环境中已经死了。或者说，这个环境本身随着构成它的这种价值观的死亡而消失了。这种诚信在某些孤立的人身上得以保持，并在其他人身上再次出现或将会再次出现。它在我们每个人中的出现或消失，都是我们个人精神冒险中至关重要的事件之一。但是，这个冒险发生的场景已经发生了深刻的变化。一个曾经欢迎我、我曾经拥有、我暗自骄傲的环境已经不存在了。这个环境的价值所在已经在我内心死去，或者至少已经被其他本质不同的力量所占据和取代，远在这个不言自明的伦理规则在行为和信仰中被公开否认之前。如果我曾经感到惊

讶和愤怒，那是出于自愿的无知。我从这个曾经属于我的环境中学到了一个有关我自己的信息，而我一直以来一直避免直面它。

9 收获

目录

- 9.1. (33) 笔记 - 或新伦理
 - 9.2. (34) 淤泥与源头
 - 9.3. (35) 我的激情
 - 9.4. (36) 欲望与沉思
 - 9.5. (37) 惊叹
 - 9.6. (38) 回归冲动和更新
 - 9.7. (39) 夜来香，日中花（或：奥格斯修斯的马厩）.
 - 9.8. (40) “体育竞技式”数学
 - 9.9. (41) Krishnamurti，或解脱成为羁绊
-

9.1. (33) 笔记 - 或新伦理

当然，道德规范的意义只有通过内在的态度才能体现，这是它的灵魂。它无法创造出所努力表达的尊重和公正的态度，最多只能促进这种态度在一个共识普遍的环境中的持久存在。如果没有内在的态度，即使规则从口中宣布，也失去了一切意义和价值。即使进行再如何谨慎、如何细致的解释，也无法改变这一点。

一位曾经的朋友和同事最近很客气地向我解释，现在的情况是，由于数学论文的过多产生，不管我们是否愿意，“我们”都不得不在提交的论文中进行严格筛选，只发表其中的一小部分。他说得很诚恳，好像他自己也是这种不可避

免的命运受害者 - 他也像是在说，他自己也属于那 "六七个人在法国" 中，他们决定哪些文章将被发表，哪些不会被发表。随着年龄的增长，我变得不太健谈，只是默默地听着。这个话题有很多可以讨论的地方，但我知道这是徒劳无功的。一两个月后，我得知这位同事几年前曾拒绝推荐一篇笔记发表在《CR》上，而这篇笔记的作者以及主题（我大约七八年前向他提出）都非常重要。作者花了两年时间来开发这个主题，虽然这个主题现在已经不再流行，但我认为它仍然非常现实。我认为他做得非常好（作为第三周期的论文）。我不是这位聪明才智的年轻研究人员的 "老板"，他在没有任何与我联系的情况下完成了这项工作。但是也很明显，这个主题的来源是无可置疑的；这个可怜的人没有意识到什么！这位同事还以一种诚恳的方式表达了自己的意见，至少他这样做了，我不会对他有更高的期望，"非常抱歉，但您理解吧。..." 一个初学者研究者两年的努力，与一篇仅有三页的 CR 论文相比 - 这会花费多少公共财政？显然，这种巨大的不成比例是非常荒谬的。只有这位同事和老朋友有能力探究自己的动机，就像我只有自己能探究我的动机一样。但是，我知道不必远走高飞，我很清楚这并不是因为数学论文过多产生，也不是因为公共财政（或想象中的 CR 的 "未知读者" 的耐心）需要被保护...

同一份送交 CR 的笔记项目曾经荣获另一位 "在法国的六七个人之一" 的审查，但被这位审查人退回给作者的 "老板"，因为这位审查人 "对这些数学不感兴趣"（文字原文！）。（老板自己处境不稳，因此他选择两次低头顺从，而不是冒犯...）我曾有机会与这位同事和前学生谈论这件事，我了解到他花时间认真阅读了提交的笔记并深思熟虑了（这一定会让他想起很多回忆...），并发现其中一些论述可以更好地服务于用户。然而，他没有浪费他宝

贵的时间向有关人士提交评论：大佬的 15 分钟，对比起一个不知名的年轻研究人员两年的工作，显然是不值得的！这位同事对这些数学有足够的兴趣，因此抓住了这个机会重新接触笔记中研究的情况（这必然引发他，就像我自己一样，各种各样的几何联想），消化了笔记中的描述，然后，由于他的学识和能力，他轻松地发现了其中的一些不妥之处或空缺。他没有浪费时间：他的一些数学知识因这位年轻研究人员两年的勤奋工作而更加精确和丰富。对于大师来说，他当然能在几天之内完成这项工作（只能概括而没有证明）。然而，一旦获得这些知识，我们会想起自己的身份 - 这个问题已经判决，Monsieur Personne 的两年工作被扔进了垃圾桶...

有些人在这种情况下感觉不到任何东西，但是今天我仍然被这种风吹倒了。在这种情况下（考虑到他优雅的拒绝方式），这肯定是其中一个预期的效果，但肯定不是唯一的效果。在同一次谈话中，这位老友告诉我，只有当“所述结果使他感到惊讶或他不知道如何证明时，他才接受向 CR 提交论文”（第 27 页）。这可能是他很少发表论文的原因之一。如果他将自己的标准应用于自己，他根本就不会发表论文。（当然，在他所处的情况下，他不需要发表论文。）他知道一切，很难让他感到惊讶，也很难找到他不知道如何证明的事情。（在二十年的时间里，这种情况只发生了两三次，而且已经有十五年没有发生了！）他显然为自己的“质量”标准感到自豪，在数学家职业的极端要求方面，他被视为极端要求的冠军。我看到他对自己的自满和对他人的无限轻视，这些都在一副笑脸和快乐的谦虚的外表下。我也看到他从中获得了极大的满足。

这位同事的情况是我在“新伦理”代表中遇到的最极端的。然而，这并不意味着它不具有代表性。在我所描述的事件和道义宣言中，简单的常识都存在着荒谬可笑的维度——这种维度如此之大，以至于这位拥有非凡大脑的老友和他许多地位不那么显赫的同事（他们会满足于不向他提出送审报告）都已看不到。实际上，要看到，至少得看。当我们费心去观察动机（包括自己的动机），那么荒谬之处就会在明亮的光芒下显现，同时它们也停止了荒谬，因为它们呈现出它们微不足道而明显的意义。

在这些最近的年份里，如果我经常不得不面对某些态度和行为，甚至到了滑稽或可憎的程度，那肯定是因为我在其中隐约看到了某些我自己曾经持有的态度和行为的夸张的漫画，并且这些态度和行为通过我的一些前学生或朋友重现在我身上。我不止一次地出于老习惯，反感，反击那明目张胆的“邪恶”——但如果我在某些地方屈服于它，那么这种信念是分裂的。事实上，我知道战斗还是停留在事物表面，这是逃避问题。我的使命不是揭露，甚至不是“改善”我所处的世界，或“改善”我自己。我的职责是通过自己来学习，了解这个世界，了解自己。如果我的生命可以给我或别人带来任何好处，那么只有当我忠于这种使命，与自己保持一致时，才能实现。是时候提醒自己了，打断我内心那些老机制，它们想要推动我为某个(某种已死的伦理)辩护，或说服(也许是说服某种所谓的“荒谬”伦理的性质)，而不是发现和了解，或描述作为一种探测手段。在写前面两三百页时，没有更具体的目的，只是想谈谈今天普遍的态度取代了昨天的态度，我一直保持警惕，因为我感觉我随时都可能将我所写的全部涂掉扔进垃圾桶！尽管如此，我还是会保存我所写的，虽然并不是虚假的，但由于我牵涉到了他人，比我自己还多，所以它创造了一种虚假的情况。我深深感到，在

写作时我没有学到任何东西，这正是引起我的不安的原因。毫无疑问，是时候回到更实质性的思考上来了，这会让我受益，而不是假装教育或说服他人。

9.2. (34) 淤泥与源头

我认为，在那些我与各种年龄和地位的数学家交往的时代，我已经基本上了解了我的的人际关系，以及我通过自己的态度和行为所起的作用，塑造了我今天所看到的某种精神，并且这种精神肯定不是昨天才有的。在这个思考或旅程中，我遇到了四种情况，它们对我来说似乎是我自己的某些态度和歧义的典型，那里面的对他人的自发善意和尊重被自我为中心的力量所扰乱，甚至完全摧毁，特别是在三种情况下，这种自我为中心的力量表现为自命不凡。这种自命不凡主要是以所谓的大脑能力优越为借口，以及我对数学活动的过度投入。它在一种普遍的共识中得到了证实和支持，该共识实际上毫无保留地重视这种大脑能力和过度投入。

在我目前的论点中，经过审查的最后一种情况，即“走在我插秧地上的年轻不懂事的人”，似乎是最重要的。前三种情况在某种程度上是我个人的典型，或者是我某些方面的典型，在某些时期（在某些情境下也是如此） - 但是，正如我曾多次说过，我绝不认为它们是我所属的环境的典型。我也不认为它们是法国现今的数学环境的典型，可以说 - 很可能，“我和那位不知疲倦的朋友”之间的某种慢性迷失是那时少见的事情，就像现在一样。然而，在“不懂事的年轻人”的情况下，我的态度和行为是当今数学界日复一日发生的事情的典型，无论我们看哪里。当一个年轻的不知名的人没有成为他的学生时（即使是他的学生。...），或者是同事的学生，而著名数学家对他持有善意和尊

重的态度变得非常罕见时，这是非常罕见的情况。这无疑是我自 1970 年“觉醒”后就开始听到的，那时许多人开口讲述了沉默的话语 - 但是，那时的一手证言对我来说仍然很遥远，因为它们直接关系到我自己或我在意的朋友，并不是太多。直到大约 1976 年，我听到的回响或目睹的事实涉及到一些朋友，甚至是已经成为重要人物的前学生，甚至更多，当那些遭受不公正待遇的人是我认识的人，多次是我的学生（可以说是“1970 年之后的学生”！）时，我受到的触动比表面上要深。在某些情况下，毫无疑问，缺乏好意，甚至是公然蔑视的态度，至少被加强，如果不是仅仅由于某个年轻的研究人员是我的学生，或者他冒险（不一定是我的学生）做出了我昔日的朋友和其他同事们都称之为“Grothendieckeries”的事情.....

那位“粗鲁的年轻人”在 70 年代初又写信给我，非常有礼貌地问我是否介意他发表一篇证明，证明一条定理的正确性，而这个定理据说是我发明的，但从未发表过。我记得我像过去一样不高兴地回信，没有明确回答他的请求，也没有表示同意或不同意，似乎是在暗示，虽然我没有看过他的证明（他当然愿意让我看，但我正在从事我的社会活动，没有时间看），但他的证明肯定对我的证明没有什么贡献（然而，至少它应该被写下来并公开给数学界，连这个定理本身也是如此！）。这表明，那个著名的“觉醒”仍然是表面的，对某些根深蒂固的行为没有任何影响，这些行为根植于一种自负和“精英主义”的态度，而我当时肯定正在我的文章、公开辩论等中谴责这些行为。

这实际上回答了我之前提出的一个问题。必须承认，这种傲慢的态度在我个人中并没有“一劳永逸”地被克服，我怀疑除非在我去世之前，否则它们永远不会被克服。如果有变化，那不是因为虚荣心的消失，而是因为对自己和某

些态度、行为等的真正本质的好奇心的出现（或重新出现）...。正是通过这种好奇心，我才能稍微敏感地察觉到自己的虚荣心的表现。这彻底改变了某种内在动态，从而改变了“虚荣心”的影响，也就是这种力量经常驱使我歪曲或模拟我对现实的健康而精细的感知，以扩大自己的人格，让自己高人一等，而声称相反。

也许有些读者会感到困惑，就像我曾经一样，在我作为数学家的生活中存在着虚荣的隐匿和顽固（他也许在自己的生活中也曾偶尔感受到），与我所谓的对数学的爱或热情（这也许也在他自己的数学经验或其他人或事情中引起共鸣）之间表面上的矛盾。如果他确实感到困惑，他内心中有足够的力量重新与事物本身的现实接触（就像我曾经做过的那样），他可以直接了解到，而不是像被困在无尽的词语和概念的笼子里一样。

看到浑浊的水，是否意味着水和泥是一回事？要知道不含泥的水，只需沿着水源向上观察、饮用。要知道不含水的泥，只需上到被太阳和风晒干的岸边，取下一块粗糙的黏土并揉碎在手中。野心、虚荣心或多或少地决定了人生中热爱某种事物（比如数学）的程度，如果收获满意，这种热爱会变得充满渴望，但最具吞噬性的野心自身并不能发现或认识任何东西，恰恰相反！在工作时，当人渐渐开始理解、形成并深化；当在混乱中逐渐看到秩序，或者当曾经看似熟悉的事物突然出现奇异或混乱的方面，直到最终出现一种矛盾，颠覆了看似不可改变的事物的观念——在这样的工作中，没有任何野心或虚荣。当时主导这个过程的是来自比“我”的不断扩张（即“知道”和“知识”）更为深远的某种东西——肯定比我们的个人甚至整个人类更为深远。

这就是源头，在我们每个人的内心深处。

9.3. (35) 我的激情

我成年后的生活被三种激情所主宰，还有其他不同本质的力量。最终，我认识到这三种激情是同一个深层冲动的三种表现形式；是这个冲动在我内心中探寻知识的三种途径，而在无限的世界中还有无数其他途径。

在我生命中最早显现的是对数学的热爱。十七岁时，离开高中，顺着一个简单的喜好，它发展成了一种激情，指引了我接下来的二十五年生命之路。我在认识第一个女人（除了我从出生就认识的那位女性）之前就“认识”了数学，如今在我成熟的年龄里，我发现它仍未消失。它不再主宰我的生活，就像我不再试图主宰它一样。有时它会沉睡，甚至我会认为它已经消失了，但是它会在毫无征兆的情况下再次出现，像以往一样热情洋溢。它不再像从前那样吞噬我的生命，当我将我的生命奉献给它时，它也不再吞噬我的生命。它仍然在我的生命中留下深刻的印记，就像爱人内心深处对所爱女性的印记一样。

我的生命中的第二个热情是追求女人。这种热情经常以寻找伴侣的形式呈现在我面前。直到这种追求结束时，我才能够区分这两种热情，当我意识到我所追求的并不存在于任何地方时，或者说，我已经拥有了它。在我母亲去世之后，我的对女人的热情才真正得到了释放（这发生在我第一次恋爱后五年，我生了一个儿子）。那时，我已经 29 岁了，我建立了一个家庭，其中有三个孩子。我对孩子们的爱与母亲的依恋密不可分，这部分来自于那种吸引我向女性的力量。这是爱的激情的一种结果。

我并没有将这两种热情在我内心中看作是一种冲突，不管是在开始还是之后。我可能暗自感到这两种热情的深刻相似之处，但是直到第三种热情出现在我的生命之后，我才真正明白这一点。然而，这两种热情对我的生活产生的

影响是非常不同的。对数学的热爱将我吸引进入了一个特定的世界，即数学对象的世界，它肯定有其自己的“现实”，但那不是人类生活的世界。对数学事物的亲密了解并没有让我更多地了解自己，更不用说了解别人了——探索数学只会让我更远离自己与他人。虽然在这种探索中有时可能会有两个或多个人的共鸣，但这只是表面上的共鸣，实际上它会让每个人更远离自己与他人。因此，对数学的热爱在我的生命中并没有成为一种成熟的力量，我怀疑这种热爱是否能够在任何人身上促进成熟（29）。如果我在很长一段时间里将这种热情放在了如此重要的位置上，那一定也是因为它让我逃避了冲突和了解自己的认识。

相比之下，性冲动无论我们愿不愿意，都会将我们推向与他人的相遇，推向我们自己与他人内心的冲突之中！而在我的生命中，“寻找伴侣”的追求，却是追求无冲突的幸福 - 这并不是认识的冲动、性冲动，正如我喜欢想象的那样，而是一种不断逃避认识他人和我自己内心冲突的漫无止境的逃避。（这是我需要学习的两件事情之一，以使这个幻觉般的追求结束，以及伴随它的不安如其不离的阴影...）幸运的是，即便我们想逃避冲突，性也会迫使我们很快回到那里！

我终于放弃了一直试图否认的教训，那些通过我爱过的女人和这些爱情所生的孩子们带给我的冲突。当我终于开始倾听和学习时，还有好多年，我发现我所学到的一切都是通过我爱过的女人或我现在爱着的女人得到的。直到我 48 岁的时候，也就是 1976 年，寻找女人是我生命中唯一的成熟力量。如果这种成熟直到之后的这些年才发生，也就是过去的七年，那是因为我一直保护自己

（就像我从我的父母和周围人那里学到的那样）通过我掌握的一切手段。其中最有效的手段是我对数学的热爱。

1976 年 10 月某个晚上，第三个伟大的热情出现在我的生命中，那一刻，我对学习的巨大恐惧消失了。这也是对现实的一种平凡恐惧，对我本人或我所关心的人的谦虚真相的恐惧。奇怪的是，在那个晚上之前，我从未意识到自己内心深处存在这种恐惧，那时我已经 48 岁了。这个新的热情的出现也让这种恐惧被承认，可以说这种热情取代了它的位置。多年来，我清楚地看到了别人身上的这种恐惧，但由于奇怪的盲目，我却没有看到自己身上的这种恐惧。害怕看到，使我无法看到同样的恐惧！像其他人一样，我强烈地依恋于自我形象，这个形象基本上从童年时期就没有改变。我所说的那个晚上，也是那个老形象第一次崩溃的晚上。类似的其他形象接踵而至，维持了几天或几个月，甚至一两年，由于顽固的惯性力而持续存在，然后在审视的目光下崩溃。懒得去看常常推迟这样的新觉醒，但害怕看则从未再次出现。当好奇心存在时，恐惧就没有立足之地。当我对自己产生好奇心时，我对自己将要发现的东西没有任何害怕，就像当我想要了解数学问题的最终答案时一样：那时候有一种愉悦的期待，有时候是急切的，然而又顽固，准备接受任何预料或意外的事物 - 热情的关注着显然无疑的标志，它能在假、半真和或许的混乱初期中辨认出真相。

在对自我的好奇中，存在着爱，没有任何恐惧会打扰我们看到自己不符合我们所期望的那样。事实上，在那个夜晚之前的几个月里，我对自己的爱已经默默地萌芽了，那个夜晚也是这种爱变得具有行动力，甚至可以说是富有进取心的形成之夜，毫不留情地撼动了我的外衣和装饰！就像我说的那样，其他的

装饰和外衣很快又像被施了魔法一样重新出现了，然后被一个接一个地推翻，但是没有咆哮和牙齿咬紧.....

这种新激情在我过去的七年中在我的生活中的表现，最终像是一波波的起伏，就像广阔而平静的呼吸的吹拂。这不是一个试图描绘其曲折和多变的地方，或者试图比较其和数学热情的表现的地方。我已经放弃试图控制其中任何一个的趋势 - 相反，是这两个方面的双重动态在今天主导着我的生活 - 更准确地说，它们构成了生活的流程。在新的激情出现之前的几个月，即孕育和充实的月份中，女性的追求开始变得不同。它开始脱离之前的不安，就像一股还未解脱的"气息"，从压迫它的负担中解放出来，重新找回了自己的广度和节奏。或者像一团闷烧的火苗，由于没有通风口而几乎熄灭，但在清新的气流吹拂下，突然展开成为灵活、生动的火焰！

这场火焰已经烧了个够。一种似乎无法满足的饥饿被满足了。在过去的两三年里，这种追求似乎已经完全燃烧殆尽，让两种激情的歌唱和反唱自由地激荡。一种是我年轻时的激情，帮助我度过了 30 年的脱离一个被否认的童年。另一种则是我成熟年龄的激情，让我重新找回了孩子和童年。

9.4. (36) 欲望与沉思

我所提到的那个夜晚，一个新的激情代替了一种消失了的旧恐惧，那也是我发现冥想的那个夜晚。这是我第一次“冥想”的夜晚，是在一个紧迫、迫切的需要的压力下出现的，当时我被焦虑的波浪淹没了几天。像所有焦虑一样，这是一种“起飞的焦虑”，它在紧迫地提示着我，我正在从一个关于我自己的谦卑而显而易见的现实和一个四十年前的、从未被我怀疑过的我自己的形象之

间起飞。肯定有一种渴望了解的强烈渴望，与巨大的逃避力量和逃避焦虑、重新恢复安静的愿望并存。然后，进行了一段持续几个小时的紧张工作，直到它的结束，我仍然不知道发生了什么，更不知道我要去哪里。在这段工作中，一个又一个的逃避被认出；更准确地说，是这项工作一个接一个地揭示了这些逃避，每一个都是我终于开始注意并以黑白之分写下来，而它以前一直模糊不清。我满怀喜悦地写下它，完全没有怀疑，肯定有东西可以吸引我的注意力-在那个毫不怀疑的人的状态下，对于他来说，仅仅因为写下了一个未表达的信念就是其真实性的不可争议的证明，证明它是有根据的。如果我没有这种窥探的欲望，更不用说这种无礼的欲望了，我每次都会停在这个“圆满结局”上，而这个阶段的结束正是在这种“圆满结局”的情况下结束的。然后，不幸的是！我开始有一点点好奇，不知道是如何和为什么，想仔细看看我刚刚满意地写下的东西：它在那里黑白之分，只需要再读一遍！当我认真地再次阅读时，天真地，我感到它有一点不对劲，不是很清楚，呃呃！然后，仔细看一看，很明显那根本不是这样的，那完全是假的，可以说我被愚弄了！每次这种部分性的发现都像是一个惊人的惊喜，“哇！这不是让人刮目相看吗！”这是一种愉快的惊喜，它用新的能量推动了思考。前进，我们终将会知道真相，很快就会知道，我们只需继续下去！小结一下，梳理一下思路.....这时，又出现了一种新的内心信念，看起来就像是“故事的结局”，我们想要相信这一点，这一次一定是这样的，我们仍然要记录下来以作为交代，而且记录下这些明智而敏锐的东西真是一种乐趣，除非你的思维被扭曲了，否则你不可能不同意，这种善意是如此显然，完美无瑕！

这就是新的阶段结束，新的美好结局，如果没有那个顽皮到极点的坏家伙又再次闯入这个“故事的结局”和美好的结局里，我会很满意地停下来。他根本无法停止，新的阶段又开始了！

这样，四个小时里，阶段一个接一个地过去，就像剥洋葱一样，一层层地剥开（这是我在那个晚上结束时想到的比喻），最终到达了核心——一个非常简单和显而易见的真相，事实上，它显而易见，但我却在这些天和周甚至是整个生命中成功地将其隐藏在“洋葱层”之下，这些层层相叠的真相。

最终出现的谦卑真相是一种巨大的解脱，一种出乎意料的、完全的解放。我知道，在这一瞬间，我已经触及了焦虑的核心。过去五天的焦虑已经得到了解决，消失了，变成了我刚刚获得的知识。焦虑不仅从我的视野中消失了，就像在冥想的整个过程中一样，也不止一次在过去的五天里消失过；它所变成的知识不是一个想法的性质，不是我为了让自己安心而作出的让步（就像在同一晚上的某个时候，我做过几次）；它不是我之后采纳或获得的一个外部的东西，以使其成为我人格的一部分。它是一种真正意义上的知识，直接得到的，谦虚而明显，现在已成为我的一部分，就像我的肉体 and 鲜血一样。此外，它用明确而毫不含糊的语言表达——不是在漫长的演讲中，而是在一个短短的、平淡无奇的三四个单词的小短语中。这种表述是正在进行的工作的最后一步，它是短暂的，可逆的，只有当这最后一步被跨越时才会消失。在整个工作过程中，精心制定的思想和想法的表述，对我刚刚完成的阶段的反思（由我刚刚完成的书面证明所知），一直是这项工作的重要组成部分。

在发现和解脱的那一刻之后的几分钟内，我也意识到了这一切的重要性。我刚刚发现了一件比这些日子里的谦卑真相更有价值的东西。这件事情就是，

只要我感兴趣，我就有能力了解我内心发生的事情，了解任何分裂和冲突的情况，从而有能力通过我自己的手段完全解决我意识到的任何内心冲突。解决不是因为某种优雅的效果，就像我在前几年中倾向于相信的那样，而是通过强烈、顽强和细致的工作，利用我的普通能力。如果有“优雅”，那么它并不是因为我们内心的某种冲突突然而终结，或者因为我们突然明白了冲突的本质（就像在梦幻之地一样！） - 而是因为这种愿望的存在或出现。正是这种愿望引导我，在几个小时内，走到了冲突的核心 - 就像对爱的渴望不可避免地带我们走到所爱女人的最深处一样。

在自我发现和数学方面，如果没有欲望，任何所谓的“工作”都是无功，毫无意义。在最好的情况下，它只会让沉迷其中的人不停地“打转”，却没有任何进展。只有饥饿的人才能品尝到锅里的内容！像所有人一样，有时我也会没有欲望和饥饿。当涉及到对自己的认识时，我的自我认识和我所处的情况就会停滞不前，我不是因为知情而行动，而是出于惯性机制的驱使，这对我产生了所有必然的后果，就像一辆由计算机而非人类驾驶的汽车一样。但是，无论是冥想还是数学，如果没有欲望，没有这种饥饿感，我绝不会假装“工作”。因此，我从未试图冥想几个小时，或者做数学几个小时，而没有学到任何东西。而且大多数情况下（甚至可以说是所有情况），我所学到的都是出乎意料和难以预测的。这与我拥有别人没有的能力无关，而只是因为我不会假装做一件我不想做的事。（正是这种“欲望”的力量，单凭它自己也创造了我在其他地方所说的这种要求，在工作中，我不满足于达到某个程度，而只有在完全理解之后才会满意，即使它很微不足道。）在探索发现的领域，没有欲望的工作是毫无意义和荒谬的，就像没有欲望做爱一样。说实话，我从未被浪费精

力去做一件我没有兴趣做的事的诱惑所困扰，因为有那么多有趣的事可做，哪怕只是睡觉（和做梦……）在该睡觉的时候。

我相信是在同一夜里，我意识到渴望知识和获得知识以及发现的能力是同一件事。只要我们相信并跟随它，渴望就会带领我们走进我们想要了解的事物的核心。它也会让我们找到最有效的方法来了解这些事物，而且最适合我们的个人。对于数学而言，从来都是必不可少的书写方式，不管是谁在“做数学”：做数学首先就是写作。在发现的任何工作中，智力起着最大的作用，这种书写方式可能也同样适用，但对于“冥想”（我的意思是自我发现的工作），这并不是必然的。然而，在我个人的情况下，直到现在，写作一直是冥想中一种有效且必不可少的方法。就像在数学工作中一样，它是物质支撑，可以稳定思考的节奏，并为一种注意力提供指引和支持，否则它可能会在我这里四处分散。此外，书写为我们提供了可观的工作痕迹，我们可以随时查看。在长时间的冥想中，经常可以利用书面记录来回顾在前几天，甚至几年前，冥想的某些时刻。

因此，思考和精细的表述在我迄今为止所实践的冥想中扮演着重要的角色。然而，这并不限于单纯的思考。单靠思考是无理解生命的。它尤其有效地用于检测我们对自己和他人的关系的矛盾，这些矛盾常常巨大到荒谬的程度；但是，它常常不足以理解这些矛盾的意义。对于那些怀有渴望认识的欲望的人来说，思考通常是一种有用、有效、甚至必不可少的工具，只要我们意识到它在冥想中的明显局限（在数学工作中更隐蔽）。重要的是，思想应该在敏感时刻悄悄地退去，让其他东西出现——可能是突然而深刻的情感，而手可能同一时刻继续在纸上奔跑，给它一个笨拙和结巴的表达...

9.5. (37) 惊叹

这篇回顾关于冥想的发现是完全意外的，几乎是不情愿的——这不是我打算开始研究的内容。我想谈谈惊奇。那个夜晚有如此多的事情，也充满了对这些事情的惊奇。在工作中，每次揭露出一个新的逃避行为，都会有一种不可思议的惊奇，就像一件用粗白线缝制的粗糙服装，我对它感到满足，真的不可思议！以至于将其认为是最真实、最严肃的事情！在随后的几年中，我很多次再次感受到这种惊奇，就像在冥想的第一个夜晚一样，我在发现的事实巨大性和我之前忽视它们的骗局的粗糙性之前感到惊奇。首先，是从它的喜剧的一面开始，我开始发现我内在有一个未被发掘的世界，这个世界在日复一日、月复一月、年复一年中，显现出极大的丰富性。即使在那个第一个夜晚，我还有其他值得惊奇的事情，我第一次重新联系到了一个被我遗忘的力量，这个力量在我身体内沉睡，它的本质还是逃脱我，只是因为它是一种力量，并且可以随时在我的掌握之中。

在此之前的数个月，我已经经历了对一种东西的无声惊叹，这种东西肯定一直在我身体内，只是我才刚刚重新与之取得联系。我并没有将这种东西视为一种力量，而是视为一种秘密的温柔，一种非常宁静而令人不安的美丽。后来，在我发现自己长期忽视的力量的喜悦中，我忘记了这些孕育期的沉默时光，只有几首零散的诗证明了这一点——爱情诗，它们在我的冥想笔记中可能经常显得格格不入。

直到数年后，我才想起了这些在美丽世界和我身上感受到的温柔时光。我当时意识到，我感受到的这种柔和和美丽，以及我稍后发现的这种深刻改变了我的生活的力量，是同一件事的两个不可分割的方面。

现在我也看到了，创造力这种多重的东西在我们内在表现出来时，其柔和、收敛和静默的一面，会通过惊奇自发地表达出来。而在被爱的人身上揭示出无法言说的美的惊奇中，男人才能认识到所爱的女人，女人也才能认识到他。当对所探索的事物或所爱的人的惊奇缺失时，我们与世界的拥抱就缺乏了最好的部分，这让我们和世界失去了祝福。那种没有惊奇的拥抱是一种没有力量的拥抱，只是一种占有的姿态的简单重复。它无力产生任何其他的东西，只会产生再生产，也许是更大、更重或更浓的东西，但无论如何，它永远不会带来更新（34）。

当我们还是孩子，准备对世界和自己的美感到惊奇时，我们也准备好了更新自己，准备像手艺人手中的灵活和顺从的工具一样，通过祂的手和通过我们，让生命和事物得以更新。

我记得在我看来代表着数学圈子的那群没有架子的朋友中，那个有时嘈杂而自信的圈子里（虽然不常有自满的情况），随时都有机会去感受惊奇。其中表现最为明显的惊奇者是 Dieudonné。不管是他自己做报告，还是当他只是听众时，当到达关键时刻突然开阔了视野，我们会看到 Dieudonné 兴高采烈、容光焕发。这是惊奇的最纯粹、最具感染力、不可抗拒的表现——在这一瞬间，他身上所有的自我痕迹都消失了。现在回想起这些时刻，我意识到这种惊奇本身就是一种力量，它在他周围立即产生了作用，就像他本人是辐射源一样。如果我见过一个数学家使用强大而基本的“鼓励力量”，那一定是他！在此之前，我从未想过这一点，但我现在想起来了，他曾经欣然接受我在南锡的最初成果，这些成果解决了他与施瓦茨提出的问题（关于 (F) 和 (LF) 空间）。这些结果很谦虚，毫无天赋或非凡之处，可以说并没有什么好惊奇的。后来，

我看到有些非常重要的事情被一些自认为是伟大的数学家的同行们嗤之以鼻，却不会有任何回应。Dieudonné 绝不会有这种自负，不管是否被证明是合理的。没有任何这样的东西会妨碍他对小事感到高兴。

这种惊叹的能力中有一种慷慨，对于那些愿意让它在自己身上开花结果的人以及周围的人来说都是一种恩惠。这种好处不需要有意地取悦任何人，它就像一朵花的香味，像阳光的温暖一样简单。

在我所认识的所有数学家中，Dieudonné 展现了这种“天赋”最为炫目、最具传染性，也许还更有影响力。但在我所喜欢的所有数学朋友中，这种天赋都没有缺席。它找到机会随时展现出来，或许更为克制。每次我去找他们分享一些我刚刚发现并使我感到兴奋的事情时，它都会展现出来。

如果在我的数学人生中我经历过挫折和痛苦，那么最主要的原因是我未能在我所爱的人中找到那种慷慨和对事物美感的敏感，无论是“微小的”还是“伟大的”。就好像他们生命中曾经充满活力的东西已经消失了一样，被那些认为世界不够美好而不屑一顾的人所扼杀。

当然，我也经历过看到曾经的朋友用傲慢或鄙夷的态度对待我现在的朋友而感到悲伤。但是，从根本上说，这种悲伤也是由同样的封闭心态造成的。那些对事物之美开放的人，即使事物再卑微，一旦感受到了其美，也无法不尊重那个构思或制造这个事物的人。在一个由人手制造的事物之美中，我们感受到制造者的美，感受到他们对制造过程的热爱。当我们感受到这种美和爱时，我们不可能有傲慢或鄙夷之心，就像我们在感受到一个女人的美和她所表现的力量时，我们不可能轻视她。

9.6. (38) 回归冲动和更新

Dieudonné的某些时刻所散发的喜悦无疑触动了我内心深处的某些东西，让我现在的回忆变得如此强烈，如此新鲜，就好像我刚刚成为了见证者一样。

（虽然在近 15 年中，除了一两次的匆忙相遇，我很少有机会见到 Dieudonné。）当然，我在意识层面上并没有特别关注——这只是我的一位年长的同事和朋友开朗个性的一个有点感人、有时几乎滑稽的特点而已。相反，对我而言，重要的是在他身上找到了完美的合作者，可以用精心、用爱心将我所看到的广阔前景的基础清晰地阐述出来。直到我现在唤起了这两个人的回忆，这种联系才突然出现：Dieudonné成为了重大任务的理想仆人，无论是在布尔巴基还是在我们为另一项重大的基础工作所共同完成的合作中，他所展现的慷慨、完全没有虚荣心的选择，都是他工作和伟大投入的典范。我经常看到他在自己成为仆人的任务后消失，毫不吝啬地向它们奉献无尽的能量，而不寻求任何回报。毫无疑问，虽然没有寻求，他在工作中和在他付出的慷慨中找到了充实和开花结果，这是所有认识他的人都必须感受到的。

我时常能感受到他那种兴奋的发现带来的喜悦，在我心中，立即联想到一个类似的兴奋，我曾在一个很小的孩子身上见证过。现在有两个回忆在我脑海中浮现——它们都让我想起了我的小女儿。在第一个场景中，她只有几个月大，刚刚开始爬行。我们把她放在草地上，她向石子路爬去。她在沉默的、兴奋的情况下发现了小石子——她握满了手，然后把它们放到嘴里！在另一幅画面中，她可能只有一岁或两岁，有人刚刚往一个金鱼缸里投了一些粒状食物。金鱼们纷纷游向它们，张开大嘴，吞下悬浮在缸中缓缓下降的微小黄色碎屑。小女孩之前从未注意到鱼儿也要吃东西。这突然间在她身上发生的惊奇，以一

个纯粹的惊喜呼喊表达出来：“妈妈，看，他们在吃！”确实值得惊叹——她突然间发现了一个伟大的谜：我们与所有其他生物的亲缘关系。

小孩子的陶醉中蕴含着一种超越言语的传递力量，它从孩子身上辐射出来，作用于我们身上，而我们常常尽力逃避这种力量。在内心的沉默时刻，我们感受到这种力量在孩子身上存在于每个瞬间。在某些时刻，它的作用力量更为强大。这种孩子身上的“力场”在新生儿出生的头几天和几个月中最为强烈。通常，它在童年时期仍然敏感，随着年龄的增长而逐渐消退，直到青春时期常常似乎已经消失了。然而，我们仍然可以在某些人身上发现这种力量，无论这些人的年龄如何，在某些特殊时刻，或者在极少数的人身上，这种力量像一股气息或光环一样在他们周围存在。我有幸在我的童年时期认识一个这样的人，他是一位已故的男子。

有时我们可以感受到一种力量或能量从女性身上散发出来，尤其是在她与自己的身体融为一体时。我常常想到的词是“美”，这个词唤起了其中的一种方面。这种美与所谓的“完美”的美丽标准无关，也不是年轻或成熟的特权。它更像是一种内在的和谐。这种和谐通常是不完全的，然而它通过这种辐射体现出来，这是一种力量的标志。它是一种力量，它吸引我们朝向它所散发的中心——或者更准确地说，它唤起了我们内在的一种强烈冲动，回归我们在生命黎明时从女性母体中出生的状态。它的作用有时是不可抗拒的，当它来自所爱的女人时，它是震撼人心的。但对于那些没有故意关闭自己的人来说，它在任何让这种美和内在和谐得以繁荣的女性身上都能被感知。

从孩子身上散发出来的力量与这种力量是亲戚，就像孩子不断地从母亲那里诞生一样，这种力量也是相互诞生的。但是，儿童时期力量的本质并不是吸

引或排斥。这种力量对那些不逃避它的人的谦虚和慎重的作用是一种更新的作用。

9.7. (39) 夜来香，日中花（或：奥格斯修斯的马厩）.

我其中一个孩子的惊奇的记忆发生在 50 年代末 60 年代初。如果我对其他以后出生的孩子没有类似的回忆，那可能是因为我的惊奇能力已经迟钝了，我已经变得太遥远了，无法与我的孩子的惊奇共鸣，或者只是作为一个旁观者。

我从未考虑过追踪这种能力在我的生活中的变化，从童年到今天。肯定会有一个红线，一个非常敏感的“探测器”。如果我从未考虑过这个问题，那肯定是因为这种能力是如此谦卑，几乎毫不起眼，以至于我几乎没有想过要特别关注它，因为我一直专注于发现和探索我所谓的“伟大力量”（至今仍然在我的生活中展示）。然而，这种看似谦卑的能力提供了所有力量的最稀有和最宝贵的存在或不存在的标志...

我的成年生活中，我从未完全与这股力量断绝。尽管我的生活可能变得荒芜，但我在爱中重新找到了童年的惊奇和发现的喜悦。在许多旷野中，爱的激情一直是我与曾经离开的某些东西之间生动而有力的联系，一根在沉默中继续滋养我、流淌着热情和慷慨的脐带。而在很长一段时间里，爱中的惊奇与被爱的女人所生育的新生命的惊奇是不可分割的 - 这些全新的、无比精致和强烈地生命着的存在，证明并继承了她的力量。

我的目的在于跟随这种“纯真力量”的变化，回顾我作为一名数学家的生活，从 1948 年到 1970 年我曾是“数学家的世界”的一员。毫无疑问，与爱的激情相比，惊奇从未像在爱情中那样渗透到我的数学激情中。奇怪的是，如果

我试图回忆一些在我的数学工作中特别惊异或惊奇的时刻，我找不到任何一个！自从我十七岁开始全力投入数学工作以来，我的数学方法一直是设定一个大任务。从一开始，这些任务就是“整理”，进行大规模的清理工作。我看到一个明显的混乱，一堆杂乱无序的东西或者有时根本无法衡量的迷雾，显然它们应该有一个共同的本质和潜在的秩序、和谐，需要通过耐心、细致而常常是漫长的努力来解决。这是一个常常需要耗费大量精力的工作，早期主要是清理和大扫除，接着是不那么激动人心但同样具有魅力和明显用途的最后润色。在日复一日的工作中，能够看到这种预见的秩序逐渐显现，给予了我极大的满足。这种秩序总是比我们所见到和想象的更加微妙，更加丰富。这项工作一直充满了意外事件，通常出现在对被忽视的微小细节的检查中。有时候，细节的完善会为多年前的工作带来出人意料的新灵感。有时候，它也会引导出新的直觉，而这种深化则成为另一个“大任务”的目标。

因此，在我的数学工作中（除了我曾谈到过的“艰难的一年”1954年），一直存在着持续的紧张感，我的注意力始终保持着紧绷。而我对“任务”的忠诚则禁止我做出太远的逃脱，我在焦躁不安中咬紧牙关，渴望完成所有的任务，最终进入未知的、真正的领域——然而，这些任务的规模已经变得如此庞大，即使有了愿意帮助我的人的支持，剩余的余生也不足以完成它们！

我的主要指导原则是不断追求完美的一致性和完整的和谐，我猜测它们藏在事物表面的动荡之后，并且我一直在耐心地努力慢慢地释放它们，从未感到厌倦。这无疑是对“美”的敏锐感觉，是我的灵敏嗅觉和唯一的指南针。我的最大快乐不是在它完全展现在阳光下时去欣赏它，而是看到它从不断变幻的阴影和雾气中慢慢地显露出来。当然，我一直努力，直到将它带到最明亮的光芒

之中。有时，我会经历沉浸式的完美感受，当所有听得到的声音共同形成一种宏大的和谐时。但更多的时候，这些被带到光明中的内容立刻就成为新的动力和途径，让我重新深入阴影追逐着那个永远神秘、未知的存在——它不断地召唤着我，让我更多地去了解它。

Dieudonné的乐趣和陶醉主要在于看到事物的美丽在光芒中显现，而我的快乐则主要在于在雾气和黑夜的深处追寻美丽。这也许是 Dieudonné和我在数学方法上的深刻差异。长期以来，我对事物美丽的感知不应该比 Dieudonné更弱，尽管在六十年代，由于傲慢的作用，这种感知可能会被钝化。但是，似乎美的感知在 Dieudonné身上通过惊叹表现，而在我身上则采取不同的形式：更少的沉思，更多的进取，也不如在感性和表达层面上表现得那么明显。因此，我的意图是追踪我对数学美学的开放过程，而不是神秘的“惊奇天赋”。

9.8. (40) “体育竞技式” 数学

在我身上，对于数学事物的美的敏感从未完全消失，即使在六十年代直到1970年代，当傲慢逐渐在我与数学和其他数学家的关系中占据越来越重要的位置时。如果没有对于事物美的最小开放度，即使在最不起眼的情况下，我也无法像数学家那样“工作”，我怀疑如果一个人没有留下一点点这种美感，那么他就无法在数学中做出有用的工作。我认为，这并不是所谓的“大脑力量”使得一个数学家和另一个数学家之间，或同一个数学家的一个工作和另一个工作之间产生差异；相反，它取决于这种开放度或敏感性在一个研究者与另一个研究者之间或同一研究者的不同时期的微妙程度。最深刻、最富有成果的工作也是表明最精细、最微妙的敏感性来理解事物隐藏美的工作。

如果情况是这样的，那么我必须相信这种敏感性在我身上一直保持着，至少在某些时刻，因为在六十年代末，我开始有点领悟和解开最隐蔽、最神秘的数学事物，那是我所发现的最重要的东西，我称之为“motif”。在我作为一个数学家的生活中，这也是最吸引我的东西（如果不算最近几年某些观察，这些观察实际上与 motif 的实际情况有着密切联系）。毫无疑问，如果我的生活突然采取了一个完全意想不到的方向，把我带到了远离平静的数学世界，我最终会听从这种强烈的魅力的召唤，放下曾经让我囚禁的“任务”！

因此，我现在需要反思的是，当我与某个同事接触时，自己对美的敏感度在多大程度上受到了影响。

我的记忆并没有固定和具体的事实，我无法在这里详细叙述。这里的记忆仍然只是一种模糊的感觉，但我必须试着把它捕捉出来。这种感觉源自一种内在的态度，这种态度最终成为了一种第二性质，每当我收到有关某些更或少

“在我的领域内”的数学信息时，它就会显现出来。实际上，这种态度在某种程度上相对无害，它属于某种性格，我也曾经遇到过。这种态度是，首先只同意阅读一个陈述，而不是它的证明，以首先尝试将其置于我所知道的事物之中，并查看在这些已知的术语中是否可以使陈述透明、显而易见。这通常会导致我在更大的普遍性或更高的精度方面重新表述陈述，通常同时具备两者。只有当我无法将陈述与我的经验和图像融合时，我才会（有时是勉强的！）听取（或阅读……）有关它的起因和结果的论述，有时会理解，有时则不理解。

这是我的数学方法的一个特点，在我加入布尔巴基小组时，我认为它使与其他成员有所区别，也使我几乎不可能像他们一样融入集体工作。这种特点

在我作为教师的工作中肯定也是一种障碍，这种障碍可能一直被我所有的学生所感受到，直到今天（年龄有所帮助），它才得以稍微缓解。

这种特质在我身上显然已经是一种开放缺陷，它只暴露一部分，只能接受那些“恰到好处”的东西，或者至少在接受其他东西方面非常抵触。在选择我的数学投入和我愿意花费的时间时，这种“部分封闭”的意图现在比以往任何时候都更加强烈。如果我想追随最让我着迷的东西的呼唤，而不想再把自己的生命奉献给数学女士，这甚至是一种必要性！

然而，“迷雾”比这个特点对我更有意义，我在几年前意识到了这一点（宁迟勿早！）。在某个时刻，这种反应变成了一种荣誉感；要是我不能在说出这个命题的时间内掌握它（假设我不熟悉它），那我就真的会像个白痴！如果这是一个无名氏的作品，那就更加微妙了：我本来就应该知道这个问题，不然那还了得！事实上，很多时候我都已经知道了，并且更多——那时我的态度会倾向于：“好吧，你可以走了——等你有更好的时候再来找我！”

这正是我在“闯入我的领域的小白脸”这个案例中的态度。我甚至不能断言他所做的事情中是否有我在我的“秘密笔记”中所写的有趣细节——这是无关紧要的事情。最终，这个事件也阐明了我正在探讨的问题；那就是对数学美的敏感度深深受到了干扰。似乎从我“完成”某件事开始，它的美就消失了，只剩下了一种自夸，想要得到赞誉和好处。（尽管我从未花时间发表它——确实，有太多的这样的事情。）这是一种典型的占有态度，类似于一个男人认识了一个女人，不再感受她的美，却可以追求其他一百个女人，却不会因为其他人认识她而受到伤害。这是一种我在爱情生活中所反对的态度，我认为自己远高于这种虚荣心态，却没有意识到这个明显的事实：这正是我对数学的态度！

我有一种印象，那些粗俗的竞争心态，可以说是那些“体育”心态，开始在“我的”数学领域变得普遍，这些心态也在我身上变得普遍。我无法确定这些心态出现的时间，或者它们何时成为这个领域呼吸的一部分，或者我的学生在接触我的人时呼吸的一部分。我唯一能说的是，这大约发生在六十年代，可能是在六十年代初期或五十年代末期。如果是这样，那么我的所有学生都有这种心态 - 这是他们要么接受要么放弃的事情！要确定它，我需要更多具体的情况，但目前完全逃脱了我的记忆。

这种卑微的现实与我对自已与数学及年轻研究人员的关系的高尚形象完全不符。我欺骗自己的粗暴伎俩是平民主义的灵感：在这种形象中，我所保留的一切只是与我的学生的关系（他们为我带来声望，他们是最杰出的代表！），以及那些特别优秀的年轻数学家的关系，我认识到了他们的优点，并且像对待我的学生一样平等对待他们，不必等到他们的头上戴上桂冠（当然，这并不需要很久 - 要么你有“嗅觉”，要么你没有！）。至于那些既不是我的学生，也不是我朋友的学生，也不是年轻的天才，我完全不关心我与他们的关系。他们无关紧要。

我认为，在与年轻研究人员建立个人联系时，这种现实大多数情况下会被缓和和调和，无论是在我的研讨会上遇到他们，还是他们通过信件向我求助。也许“年轻的白痴”这种情况是一个有点特殊的例外。对于我所说的那些研究人员，我应该把他们看作是“在我庇护下”的人，这应该唤起我更加亲切的态度。在这种情况下，我想要凸显自己的愿望可能会得到宣泄，通过向当事人发表评论并给出一些建议，让他重新审视他的工作，从更广阔的视角或更深入的角度出发。在这种情况下，年轻的研究人员在有限的时间内可能会成为我的

“学生”，也可能从中获得好处，并对与我建立的关系留下良好的记忆。(有关这方面的任何回响都将受到欢迎。)

我在这里主要考虑的是年轻的研究人员的情况，而“体育”态度显然不仅限于我与他们的关系。但是，对于年轻的研究人员，一个知名数学家的态度无论是心理上还是实践上的影响都趋向于更加强烈，对他们未来的职业生涯具有更多的后果。

9.9. (41) KRISHNAMURTI, **或解脱成为羁绊**

昨晚我有一种解脱感，极度的满足感，像一个没有浪费时间的人那样的满足感！我突然感觉轻松了，快乐了——有时甚至有点调皮地笑——像一个顽皮的顽童那样笑。然而，实际上我没有做什么，我只是从一个稍微不同的角度看了——一集已经“熟知”的事情，即著名的“新手……”，从某些情况下展示了我与数学本身的关系，而不仅仅是我与数学家的关系。这就足以让我珍爱的神话烟消云散。

实际上，这不是我第一次审视自己与数学的关系了。两年半前，我已经花了几周或几个月的时间来思考这个问题。当时，我意识到了我的自我扩张力量、自我膨胀的力量在我过去的数学投入中的重要性。但昨晚，我刚刚找到了我之前没有发现的一个方面。现在回想起来，我发现，这个方面，也就是我的嫉妒态度在我的数学关系中的方面，与我第一次“沉思”的“平凡发现”相符合，这个发现在我没有意识到的情况下出现了，就像 Jourdain 先生写散文一样。这可能在随后的欣喜若狂中起了一定的作用。即使没有意识到它，它也像重新发现了我以前发现过的某些东西，但从不同的角度来看待它，那时的快乐

与在数学中发现了完全不同的方法，可能已经找到了多年前就已经找到的某些东西。每次这样做，都伴随着一种内在的满足感，当事情的和谐再次显现时，我们对其重新认识的同时也得到了新的认识。

此外，我相信这一次，我已经彻底“环游”了！几天来，我一直感觉还有一些东西没有完全显露出来，但我无法清楚地说明是什么。我没有试图强迫，我感觉只需要让它自然地来，让我顺着我一直走过的路径自由地前进，穿过熟悉而又意想不到的景象。意想不到的是因为我从来没有花时间来看它们。我缓步走近剩下的“热点”。

我相信这是我所做的旅程中的最后一个点，它已经接近尾声。当我到达这个点时，我有一种到达一个观景台的感觉，在那里我可以看到我刚刚穿越过的风景，而每一刻我只能看到一部分。现在，我有了这种广阔和空间感，这是一种解放。

如果我试图用言语表达眼前的风景，它会说：在过去的几年中，所有对我来说都不合时宜和不受欢迎的数学生活的东西都是我在成为数学家的时候所种下的果实和信息。

当然，这件事情，我在这些年里已经告诉自己很多遍了，在我刚刚写下的笔记中也有。我通过类比其他我坚持不断收获的东西，反复告诉自己，这些东西在我成为数学家的时候就已经种下了。第一次我这样接受了一次收获，甚至在我了解冥想之前，我就明白了每次收获都必须有它的意义，抗拒只会逃避意义和拖延决定的时间。这个认识对我非常宝贵，因为它经常让我免于自怜和道德愤慨的情绪，后者常常是一种伪装的形式。这种认识在我内心中像一个半成熟的东西，但并没有完全消除我拒绝苦涩收获的本能反应。当我告诉自己“抗

拒毫无意义”时，我仍然不会接受收获。也许我没有自怜或愤慨，但我仍然“抗拒”！只有当食物被吃掉时，它才被接受了——不吃就是抗拒。

接纳和吃掉是工作：某种能量在“工作”，一项工作在明显或暗中进行，某些东西在转化……而抵触则是一种能量的浪费，这种能量散逸掉——抵触！我们无法避免吃、消化和吸收的工作。经历事件、“完成”或“获得”经验，与一项工作毫无关系。这仅仅是一个潜在的材料，可以选择做或不做工作。自从我遇到数学家的世界已经有 36 年了，我一直在利用我所拥有的自由，规避一项工作，而材料、可食用和消化的物质却年复一年地增加。昨天开始我感到的这种欣喜的解放是确凿的迹象，说明一直在我的面前的工作——我总是推迟它，去做其他的工作或任务——终于完成了。的确是时候了！

现在还时为过早，无法确定是否真的如此，是否还有一些我没有注意到的深藏不露的角落需要我回来检查。但是这种解放感确实是不会欺骗人的 - 在我生命中每次感受到它之后，我都能在随后发现它确实是一种解放的标志；一种持久的、获得的东西，是理解、知识的成果，已经成为了我自己的一部分。如果我想的话，我可以自由地忽视这种知识，将其埋葬在任何地方，以任何方式。但是我和任何人都无法摧毁它，就像不能摧毁果实的成熟，使其回到不再属于它的青涩状态。

这再次证实我并不比别人更好是一种巨大的解脱。当然，这也是我经常告诉自己的一件事情 - 但是说和看到是不一样的！虽然我不能像孩子一样无邪地和敏捷地看到显而易见的事情，但是我最终看到了这个事实：我并不比几天前还让我感到心神不宁的同事或前学生更好！你可以想象我现在感觉轻松了多少！自认为比别人更好可能在某种程度上令人满足，但同时也非常疲惫。这甚

至是一种极大的能量浪费，因为维持这种虚构状态需要耗费极大的能量。人们很少意识到，但要想顶住各种困难维持虚构状态，需要付出巨大的能量，而每一步都在提醒我，这是一种伪装。也许有时候看到事实是一项工作，但是一旦完成，就完成了。这就省去了一劳永逸地一直捂住眼睛和耳朵，以及每当一些不小心遗留下来的事情落到我头上时，把它们看作是一种不可接受的侮辱的痛苦。

这个游戏玩腻了！当我们看到这个游戏时，我们就已经走出来了。我们付了钱，没问题，我有权永远转下去，甚至有责任，每个人都会告诉我：权利，责任——根据顾客的心情而定。所有这些权利是义务，所有这些义务是权利，当我认为自己比别人更好时，这些东西会跟着我，让我疲惫不堪。当然了，当我们更好的时候，我们会谨慎地接受（这就是所谓的“权利”），并且“付出”，我们会尽我们的职责，以尊重人类思维和数学的荣誉——这是非常美好的，真的很美，尊重、思维、数学，有谁比这更好的表现，太棒了！再来一次！这是很美好的，没错，但是也很累，最后会得颈椎病。我得了颈椎病，现在就这样吧 - 我让位给其他人站起来。

当然（因为我提到了学生），学生超越老师是很正常的。我曾经感到不满，我浪费了很多精力！这一切都结束了！

多么让人舒服啊！

10 孩子们玩耍

目录

10.1. (42) 孩子们

10.2. (43) 扰乱秩序的老板-或高压锅

10.3. (44) 再次翻转局面

10.4. (45) 似是而非的大师——或三腿马

10.1. (42) 孩子们

毫无疑问，一定有一些角落还没有打扫。这没关系，他们会引起我的注意，到时候我再处理。但是，关于我的那个著名的“数学家过去”，大扫除已经完成了，毫无疑问。

现在我再次意识到我并不比别人更好，不应该再陷入那种认为自己比自己更优秀的老套路！现在离开了旋转木马之后，不应该认为自己比十五年前或十五天前的自己更好。在这十五年里，我学到了一些东西，这是肯定的，还有在这十五天里，甚至从昨天开始。当我学到一些东西时，我会变得成熟，我不再完全是原来的那个人。当我学到一些东西时，我并不比当时要“好”。更成熟的水果不比不太成熟或青涩的水果更“好”。一个季节不比之前的季节更

“好”。最成熟的水果口感可能更好，也可能不如未成熟的，这取决于个人口味。我觉得自己的状态每年都在变好，看来我的内在变化符合我的口味，但这并不符合我所有的朋友或亲戚的口味。每次我重新开始做数学时，我从各个方

面都得到称赞，说：“他有想法，去做其他的事情！现在一切都恢复正常了，真是时候了！”看到有人变化令人不安……

我在学习、成长、变化——有时我变得认不出自己，需要通过回忆或他人意外的证言重新认识自己。我改变了，但也有一些东西保持着“原样”。这些东西一直在那里，肯定是从我出生之前就存在了。最近几年，我好像能够更好地认识它。我称之为“孩子”。通过这个东西，我不比生命中的任何时刻更好，它一直都在那里，尽管很难经常发现它的存在。通过这个东西，我也不比任何人更好，也没有任何人比我更好。在某些时刻或某些人身上，孩子更为突出。这是一件很好的事情。这并不意味着某个人比另一个人更好，或者在其他时刻比自己更好。

经常在我做数学、做爱、冥想时，孩子在玩耍。他不总是唯一的“玩家”。但当他不在时，就没有数学、爱情或冥想了。假装是没有意义的，我很少演这出戏。

当然不仅仅是孩子，还有“我”，“老板”或“大佬”，随便叫什么都行。老板肯定是企业运营中不可或缺的。如果有老板，肯定是有原因的。他负责后勤，并且像所有老板一样，有一种极易变得专横的倾向。他对自己极其认真，想要比对面的老板更优秀。不管他是专横还是不是，他只是老板，不是工人。他组织，他指挥，他当然也收获了！ - 他像应得的那样收获了利润，并像受到侮辱一样承受着损失。但他什么也没创造。唯有工人才有创造力，而工人不过是孩子而已。

老板和工人能和睦相处的企业很少。大多数时候，我们找不到工人的踪迹，他们被关在不知道的地方。老板假装在车间里代替了他们，结果可想而知

知。而且通常情况下，当工人确实存在时，老板会对他们发动战争，无论是暴力的战争还是小冲突 - 这个车间里什么也出不来！有时，老板对工人有一种戒备的宽容，他在嘟囔着让他去做，但没有移开目光。这就像一次不断延续的休战，而这场战争从未停止。工人可以在这个休战期间稍微工作一下。

我刚刚做的冥想并没有让我对数学的占有态度像魔法一样消失，这一点根本不确定！我需要更仔细地观察我的占有态度，我只是轻描淡写地提到了其中的一个。在这个“引言”中，这不是适当的场所，因为它已经变成了一个“引言章节”，而且已经变得有点冗长！然而，有一件事情在那个晚上让我一下子想明白了，我想现在谈谈它，这是我两三年前就已经注意到的一件事情。

当时我在研究一个数学问题，我已经记不得是什么问题了，但在某个时候（我不知道是什么原因），我发现我正在看的这个问题可能已经被别人解决过了，而且很可能已经在某本书中详细地讲解了。我可以去图书馆查一下。这个简单的可能性的提及却产生了令人惊讶的效果，使我大吃一惊：一下子，我的兴趣消失了。我可能花费了几个星期来研究这个问题，还准备继续花费更多的时间，但是这个问题对我来说突然变得毫无意义了！这不是失望，而是突然而彻底地失去了兴趣。如果我现在手里有那本书，我也不会费力去翻阅它。

实际上，这种情况并没有发生，因此我的兴趣恢复了，我继续按照自己的方式前进，就好像什么都没有发生一样。尽管如此，我还是感到困惑。当然，如果我真的需要完成手头的任务才能去做其他事情，那么兴趣的突然下降就不会那么显著了。我经常重新做已知的事情，即使我知道它们是已知的，也不会在意。我在做自己的事情，按照自己的视角，比去查阅书籍或文章更经济，更有趣，特别是在我对其有兴趣时。当然，我也知道，我所追寻的“未知数”并

不仅仅是我自己不知道的，而是所有人都不知道的。我在数学中所追求的，是一种强烈的吸引力，这种吸引力不仅是我自己的，而是所有人都能感受到的。数学书中所写的内容，并不是未知的，即使我从未听说过。阅读一本书或一篇文章从来没有吸引过我，我尽可能避免这样做。它所能告诉我的东西从来不是未知的，而我对它的兴趣并不具有渴望的特质。这只是一个偶然的"兴趣"，对一个可能对我的愿望有用的信息的兴趣，而它本身并不是我愿望的对象。

经过深思熟虑，我认为我所描述的事件并不是嫉妒和占有欲的迹象，也不是自我感觉受挫的虚荣心的表现。我内心没有任何失落和失望，只是一个突然消失的强烈欲望。那时候，我完全没有考虑过出版任何东西，也没有想过自己有一天再次出版什么。这个欲望并不是虚荣心、渴望知识、头衔和信誉的表现，而是真正的欲望，热爱游戏的孩子的欲望。突然间，什么都没有了！谁能理解，我自己也不理解...抱歉！

10.2. (43) 扰乱秩序的老板-或高压锅

我有一种感觉，终于完成了我的数学家生涯的回顾。当然，我没有耗尽我的主题 - 要写出这样的主题需要数卷册，假设这样的主题可以被“耗尽”。这不是我的目的。我的目的是搞清楚我是否曾经是某种“氛围”的出现的参与者和共同创造者，今天我感到有时会有这种氛围，以及如果是，是以什么方式。我现在搞清楚了，感觉很好。深入探讨那些只是一瞥或掠过的事情可能是很有激情的事情。有那么多令人激动的事情要看，要做，要发现！至于我的数学家过去，我认为我必须看的，为了承认这个过去，已经被看到了。

当我深入思考时，我一定会学到很多有关自己现在的有趣之事。在这个过程中，我已经感受到一件事情，那就是我对过去的依恋，它在我的自我形象和他人的关系中一直很重要，尤其是在我与某种程度上离开的人的关系中。在这个过程中，我的与过去的关系肯定会转变成一种脱离或更轻松的状态。未来会告诉我更多。但是，只要我还在做数学，只要我的数学热情没有被熄灭和满足，就有可能保留某种依恋。我并不担心它是否会在我之前消失...

在十多年里，我一直认为自己的热情已经熄灭了。更确切地说，是我决定它已经熄灭了。那是我停止做数学一段时间并重新发现世界的那一天！接下来的三四年里，我沉浸在一种非常强烈的活动中，以至于我的旧的热情没有任何机会浮现。那些是相当浅薄的学习年代。在随后的几年中，我的数学热情以完全意外的方式突然出现。这些冲动持续了几个星期或几个月，我一直固执地忽略了它们的意义，尽管它们的意义相当明显。我已经决定了那种不断想要做数学的冲动，它显然是没有用的，已经过时了！然而，这个“没用”的热情并没有听从我的意愿，而我也保持沉默。

有些看似矛盾的事情是，1976年我发现冥想之后，随着一种新的热情进入我的生活，旧的热情反复出现的时候变得尤为强烈，几乎是暴力的 - 就好像每次都是由于压力过大而跳动的弹盖。直到五年后，由于事件的推动，我才费心去考察发生了什么。这是我对一个看似明确的问题做过的最长的冥想：我花了六个月艰苦而强烈地工作，以便探究一个冰山的全部，其可见之顶变得相当尴尬，以至于几乎不得不去看一看。必须承认的是，有一种冲突的局面，这个局面显然是两种力量或欲望之间的冲突：一种是冥想的欲望，一种是做数学的欲望。

在这个漫长的冥想过程中，我一步步地了解到，我轻视的做数学的欲望和我高度重视的冥想的欲望，就像孩子的欲望一样，是一种儿童的渴望。孩子不在乎高傲和谦逊的自大老板的轻蔑！孩子的渴望随着时间的流逝而接续不断，就像舞蹈的动作一样。这是他们的本质。他们不会相互对立，就像歌曲的诗节或一首赋格曲或一首合唱曲的连续动作一样。只有糟糕的老板才会宣布某个动作“好”，某个动作“坏”，从而在和谐之处制造冲突。

在这次冥想之后，老板变得温和了，他不再装模作样地插手不该插手的事情了。这项工作这一次非常漫长，尽管我以为几天就能完成。完成工作后，

“结果”显然而易见，并可以用几个词来表达（见第 37 页）。但是，如果有一个敏锐的人在工作之前或在工作过程中告诉我这些话，那么这可能对我没有任何帮助。如果工作这么长时间，那是因为抵抗非常强烈和深刻。老板事实上忍受了很多，他从来没有抗议过，因为这种情况在一个氛围下进行，他无法发脾气。可以肯定的是，这是花费了六个月的宝贵时间，我无法省去的时间；就像女人不能省去怀孕九个月最终生下一个婴儿一样，那也是显然的事情。

10.3. (44) 再次翻转局面

过去一年半，除了在十二月份为了解决一个紧急问题而冥想几个小时外，我已经一年没有冥想了。而我投入了大部分精力去做数学。这种“浪潮”像其他的浪潮一样，数学浪潮或冥想浪潮：它们没有预示它们的到来。或者如果它们预示了，我从来没有听到过！老板似乎有一点偏爱冥想：每次冥想浪潮都被数学浪潮所取代；而我以为它会永远持续下去；而数学浪潮，我觉得它只

是几天甚至几周的事情，却在几个月乃至多年的时间里拖延和扩散。但老板最终明白了，不是他在掌控这些节奏，他没有必要想要调整它们。

但也许老板的“小偏好”最终发生了变化，因为已经有近一年的时间了，这件事已经得到确认和决定，我将至少“重新做数学”几年，几乎可以说是正式地：我甚至已经向法国国家科学研究中心（CNRS）提出了职位申请！更重要的是，在一年前还是完全出乎意料的情况下，我开始重新发表论文。即使在1981年的冥想之后，我曾经谈到过，当做数学的兴趣不再是“穷亲戚”时，我也没有想到自己会重新开始发表数学论文。或者换句话说，写一本关于冥想、梦想和梦想家的书——即使是这样，我也太忙于我正在做的事情，没有想要写这样一本书！而且为了什么？！

因此，这是一项相当重要的决定，它将在未来几年中决定我的人生轨迹，但它是在某种程度上不经意地做出的，我甚至不知道是什么时候和怎么做出的。有一天，当有了一大堆打印出来的笔记时（嗯，嗯，直到那时我一直手写我的数学思考... 2(38)，关于同伦模型和同伦场等等...），这件事就被决定了：我们将出版它！既然这样，为什么不全力以赴，开始一系列小的数学思考，取个好名字，只需要大写字母：“数学思考”！这就是目前这个著名的“雾”的内容，这种“雾”经常代替我的记忆。毫无疑问，这是一个非常简略的回忆。无论如何，值得注意的是，即使没有停顿来看看我走向何方，是什么推动了我... 这就是我想在这场意外的冥想结束后继续做的事情，以便真正感觉它已经完成了。

这里马上就会想到一个问题：我刚刚发现的这个“显著的事情”，是老板“慎重”行事的标志，老板绝不会干预（即使是通过一个不慎的眼神……）一

个如此美丽而不需要他的自发运动等等，还是恰恰相反，这是老板已经毫不犹豫地表明了自己的立场，所谓的“小喜好”让他全力朝数学方向推进？

把这个问题写出来，就能看到答案了！这不是小孩子自己决定要进行一个比别人更长期的游戏，然后毫不费力地继续 X 年时间，安安静静地填满所需的页数，以制作一系列以大写字母为题的合理数量的卷册！这是老板计划好了一切，组织好了一切，孩子只需要执行。也许孩子本来就不会更好，事先无法知道，但这是一个次要问题。孩子的欲望在一定程度上取决于情况，而这些情况主要取决于老板。

老板已经做出了选择，这是显而易见的。事实上，已经有一个多月了，在他慈祥的眼神下，一种沉思正在进行中。当然，他的好意并非毫无自己的利益考虑，因为我正在撰写的笔记，将成为他已经预见到的建造的塔的最美妙的基石，与那些被工人孩子优雅地雕刻的石头一起。毫无疑问，现在还过早夸赞他的“灵活性”！在一年半的时间里，三个月前的几个小时的沉思，即使加起来也是很少的时间！

然而，我并不觉得在整个时间里有一个被压抑、受挫的沉思欲望。在去年十二月的几个小时里，我梳理了一下思路，看到了我需要看到的东西；这足以转变一个不清楚的局面。我重新开始了被打断的数学工作，而不需要打断其他工作。我觉得没有什么冲突在潜伏，至少我没有听到；那个两年前已经解决了的冲突，也不会以相反的形式重新出现。老板有偏好，这是他的天性，也是他的权利——如果他假装不允许自己这样做，那就太傻了（尽管还有更傻的事情发生.....）。这并不是冲突的标志，即使经常是冲突的原因。在事情发展到现在这个地步，看起来真的没有什么可指责他的灵活性不足！

这样看来，我还需要试图把握老板的“动机”，了解这种悄无声息的、却又相当壮观的态势的倒转。

10.4. (45) 似是而非的大师- 或三腿马

这让我立刻想到了 1981 年 7 月至 12 月间持续的冥想，这是在我度过了四个月的某种数学狂热期后发生的。这段有点疯狂的时期（在数学方面非常富有成果），突然间以一场梦境结束了。这是一场通过一个野蛮且不可抗拒的比喻来描述我的生活正在发生的事情 - 关于这种狂热的比喻。这个信息是如此清晰，然而我还是花了两天的时间才接受它显而易见的意义。在这之后，我知道我该做什么了。在接下来的六个月里，我没有再回想这个梦境，但我所做的只是深入理解它的意义并充分吸收它的信息。在梦境的第二天，这个信息还只被理解到了一个表面和粗略的水平。尤其需要我加深理解的是“我的”关系；也就是说，老板与两个相互对立的欲望之间的关系，这些欲望在我的眼中显得互不相容。

自从那次冥想以来，我的生活中发生了很多事情，使我觉得那次冥想就像是很遥远的过去。如果我试图表达我从中学到的有关“老板”动机的东西，就会得出这样一个结论：在这 12 年中，老板明显地押错了赛马，他在数学和冥想之间选择了后者（他喜欢将它们彼此对立）。

这只是一种说法，因为冥想这个概念和名称直到 1976 年 10 月才进入我的生活，也就是五年前。但是，在 1970 年重新塑造的珍贵自我形象中，冥想恰好在六年后出现，以其辉煌提升了某种长期存在但从未被检视的态度或姿态，直到 1981 年的冥想。我称之为“大师综合征”，而有些人也称之为（当然），我

的“古鲁姆姿态”，如果我选择第一个称谓而不是第二个称谓，那么这无疑是因为它会混淆事物的本质，而我很乐意维持这种混淆。从我小时候开始，就有一种自然而然的的教学乐趣，这种乐趣绝不与自然而然的学习乐趣相对立，也没有任何一种做作的感觉。在我与学生的关系中，这种力量尤其存在。这种关系是表面的，但它是坚定且高尚的，我所指的是：没有姿态。在我所说的 1970 年“觉醒”之后，一个熟悉的世界几乎消失了，与之一起消失的是学生和我“教授”和分享我所知道并且对我有意义和价值的事情的机会，这时“老板”尽其所能地占了上风：与其教数学（仅仅适合赚钱，但除此之外是我这个新“大人物”不值得一提的），我更希望通过我的生活和榜样教授某种“智慧”。当然，我要小心不要向自己或他人明确表述这样的思想。当我收到这种信息时，我一定会拒绝，因为我感到这些朋友或亲人的无法理解而痛苦。尽管我解释了，他们仍然固执己见，这些学生实在让人沮丧！

我读过 Krishnamurti 的一两本书，对我产生了深刻的印象，我的头脑在一瞬间就吸收了某些信息和价值观（41）。这就足以让我相信一切都已经发生了（当然，我又会声称相反）。我不需要读更多的书，我能够通过口头和书面语言即兴表现最纯粹的 Krishnamurti，表达出无可挑剔的连贯性演讲。但是，尽管这些演讲精美且无可挑剔，但它们从未显得对我或他人有任何作用。这种情况持续了多年，我似乎并没有从中学到什么。随着冥想的发现，术语从我身上迅速消失了，没有留下任何痕迹。我当时意识到演讲和知识之间的巨大差异。

这位大厨很快纠正了偏差：抛弃 Krishnamurti，拥抱冥想！当然，这是悄悄进行的，现在他必须以完全不同的方式运作。时代已经变了，而这个孩子现在在他的脚边奔跑，有时还会眨眼睛。可能这个孩子的注意力已经转向别处

了。总之，五年后，当某个锅炉爆炸时，孩子跑来看发生了什么，这位大厨的伎俩被识破了。

不久前，也就是两年多一点的时候，那个神秘的大师终于被揭穿了，又是一个伪装落空！可怜老板，他几乎就要一丝不挂了。或者说，用另外一种说法，那匹叫做“冥想”的马代替了那匹无名马（切记不要叫他“Krishnamurti 派”！），但是它的回报却真的很微薄，尤其是与老板过去押注于“数学”马时漂亮的回报相比较。他一直保持这个不良的状态，是因为他已经换了一次状态了，这已经不是很常见了，而这需要一个令人震惊的事件的影响。老板们不太喜欢改变状态，而这次甚至是回到以前的状态。

从 1973 年我退居农村开始，新马的回报与过去相比就真的很少了。三年后，冥想的出现稍微使它们复苏了一下。甚至有一段时间从 1979 年 3 月到 7 月，我又成了一名传教士，这一次是一种古老而又新的智慧的传教士，它被唱出来，成为我自己创作的一部诗歌作品，最后我决定不把它交给出版商。但是两年后，随着那个大师彻底退出，冥想马的回报就像是断了一条腿一样（至少对于老板来说），无论使用什么手法都已经无法再扮演大师的角色了！

在那之后，事情就没什么进展了——那匹三条腿的马也被淘汰了，连似是而非的大师以及不敢说出自己名字的 Krishnamurti 都被淘汰了。数学万岁！

人们正在期待接下来会发生什么。

11 孤独的冒险

目录

11.1. (46) 禁果

11.2. (47) 孤独的冒险

11.3. (48) 给予和接受

11.4. (49) 分歧的观察

11.5. (50) 过去的重量

11.1. (46) 禁果

我不得不在记录中停了两天。经过仔细的重读，我认为前面的情节基本上是对现实的描述，现在需要更深入地挖掘一下。我需要更仔细地了解“冥想”和“数学”这两匹“马”的优点；同时也要试图理解是什么事件或环境导致了老板的改变，使他违背了惯性的力量，不再无限期地保留输钱的“赌注”。

也许还应该探究孩子的喜好。现在我们已经知道，他想时不时地换个游戏，而老板显然有一定的灵活性，不强迫他总是玩这个而不玩那个。几年来，老板已经学会了考虑孩子，与他合作，而不是等到锅炉爆炸才采取行动。虽然不是完全和谐，但已不再是战争，更像是一种友好的协议，偶尔的紧张局势会变得更加柔和，而不是变得更加紧张。

当孩子没有受到太严厉的反反对时，他的偏好性相当灵活。（这不像老板，他只有在晚年才勉强学会了一点点灵活性.....）但孩子的灵活并不意味着他没有偏好，他也像老板一样更倾向于某些事情而不是其他事情。

要弄清楚孩子的欲望和老板的偏好，甚至老板一劳永逸地决定了什么，这通常并不容易。当我曾经说过：冥想比数学更好、更重要、更严肃，有着这样那样的原因（大家可以想象得到），那时老板是在事后为自己找到了充分的理由，以说服自己他的赌注是“正确的”。孩子不会说某件事情比另一件事情“更好”、“更重要”。他不会说话。当他想做某件事情时，只要没有人阻止他，他就会去做，不会问这件事情是否“重要”或“更好”。他对不同的事物和不同的时刻的渴望程度有所不同。要发现他的偏好，听老板解释他所谓的代表孩子说话时，他其实只能说出他自己的想法是没有意义的。只有通过观察孩子的游戏，我们可能才能发现他的偏好。即使如此，也不一定容易：当他热情地玩这个时，并不总是意味着如果老板不加干预，他不会很高兴地去玩其他东西。

显然，最吸引他的，首先是未知的 - 是在黑夜的朦胧角落里追寻，并将未知的事物带到光天化日之下，无论是对他自己还是对所有人。我有印象，当我加上“对所有人”时，那确实是孩子的愿望，而不是老板想要炫耀或让自己高兴的虚荣心。另外一个众所周知的事情是，每次孩子从阁楼和无穷无尽的地下室的阴暗处带回来的都是“显然”的、儿童的东西。它们看起来越显然，他就越高兴。如果它们不是这样，那就意味着他没有完全完成他的工作，在黑暗和光明之间止步不前。

在数学中，“显然”的事情也是那些最终某个人迟早会遇到的。这不是可以做或不做的“发明”。这些事情从来就在那里，每个人都在接触，即使不关注它们，也可能会绕路而过，或者每次都绊倒它们。在一年或一千年后，某个人不可避免地会注意到这件事，围绕它挖掘，挖掘出来，从各个角度观察它，

清洗它，最后给它起个名字。这是我最喜欢的工作，其他人每次都可以做到，而且更重要的是，另一个人迟早也会做到。

这与在毫无团体意义的“冥想”中发现自我，绝对不是一回事。我所发现的，任何其他人在世界上，今天或任何其他时刻都不能代替我发现。只有我自己能够发现它，也就是说，承担它。这个未知的东西不一定会被发现，无论我是否花费时间去关注它，这几乎是自然而然的。如果它在沉默中等待被发现的时刻，有时候当时机成熟时，我会听到它在呼唤，只有我自己，我内心的孩子，被召唤去认识它。它不是一个被推迟的陌生人。当然，我可以选择听从它的呼唤，或是逃避它，说“明天”或“某一天”。但是这个呼唤是针对我的，没有其他人可以听到它或者追随它。

每次我跟随这个呼唤，都会在“企业”中有些变化，或多或少。效果是立竿见影的，并且立刻感受到好处-有时，像是突然的解放，一种巨大的缓解，一个我经常没有意识到自己背负着重担，它的现实通过这种缓解、解放的方式显现出来。在自我发现的过程中，这样的经历很常见，我有机会谈论这些经历。然而，区别于任何其他发现工作的地方（无论是公开的还是隐蔽的），正是它在“企业”本身中真正地做了一些改变。这不是数量上的变化，也不是生产效率的提高，或是工作坊里产品大小甚至质量的不同。它是一种在老板和工人孩子之间关系中的改变。甚至也许老板自己也会有所改变，如果这对他与工人或者孩子的关系有其他的意义的话。例如，他也许会对生产少关注一些-但这也是他与工人的关系中的一个方面，可能是出于先前与他无关的担忧或尊重的表现。在我进行冥想的所有情况中，变化都是朝着企业关系的澄清和平静的方

向发生的。除非是一些表面的冥想，只是因为临时和有限的需要而进行的冥想，在这种情况下，澄清一直持续到今天，平静也是一样的。

这使得自我发现的工作具有不同于任何其他发现工作的意义，尽管许多基本方面是相同的。在自我认知和自我发现的工作中，有一个维度使其不同于任何其他知识和工作。也许这就是“知识之树”的“禁果”。也许是冥想吸引了我，或者更确切地说，是它揭示给我的奥秘吸引了我，这就是“禁果”的吸引力。我跨越了一个门槛，在那里恐惧消失了。认识的唯一障碍是惯性，有时是相当大的惯性，但是并不是不可克服的。我几乎在每一步都感到了这种惯性，它是隐蔽而无处不在的。它有时让我恼怒，但从未让我失去勇气。（就像在数学工作中一样，它也是主要的障碍之一，但是它的重量远远小于此。）这种惯性成为了这个游戏中的一个基本元素；更确切地说，是这个微妙而不对称的游戏中的一个角色，其中有两个（或更确切地说是三个）对手：一个是向前跃进的孩子，和（由惯性构成的）雇主，尽其所能地阻止孩子前进（同时声称没有在阻止），另一个是美丽的未知形式，充满了神秘，既亲近又遥远，既避让又呼唤。

11.2. (47) 孤独的冒险

这种对“冥想”的魅力对我产生了相当强大的影响 - 与以前对“女人”的吸引力一样强烈，似乎已经取代了它。如果我刚刚写“已经”，那并不意味着这种魅力现在已经消失。在我致力于数学的一年里，它只是暂时处于后台。经验告诉我，这种情况可能在一夜之间发生逆转，就像这种情况本身完全是意外逆转的结果一样。事实上，在我经历的四个长时间的冥想期间（其中一个持续

了近一年半），对我来说，理所当然的事情是，我将一直坚持下去，直到我最后一口气，探索生命和人类存在的奥秘。当笔记堆积成令人印象深刻的一堆，以至于威胁到我的工作房间要被淹没时，我甚至最终定制了一件家具来存放它们，并预留了充足的空间（通过快速的等差数列计算），以便在未来几年里还会增加。如果我没记错的话，我已经预留了 15 年的空间（这已经开始有些多了！）。在这里，老板把事情做得非常好，对于这样的管家任务来说，这是一项非常好的工作！此外，对于与冥想工作有关的所有个人文件的大规模整理，也是他最后一项任务，（几乎）成功地完成了，就在偏爱和决策的倾斜之前。让人想知道他是否心怀鬼胎，是否已经看到了“数学思考”的卷册填满了所谓的即将到来的“笔记”空架。

当然，对于冥想和自我探索的热情足以填满我余生。当然，数学的热情也没有消失，但也许这种渴望在未来的几年内会得到满足。我内心某个地方希望如此，并且认为数学是我独自追求冒险的障碍。而且我觉得这种“某种东西”不是我的老板，也不是我的老板的某种愿望（老板本性上就是分裂的）。我觉得数学的热情仍然带有老板的标记，而且追随它使我的生活陷入了一个封闭的循环；在一个便利的圆圈里运动，这是惰性的运动，肯定不是更新的运动。

我一直在探讨我对数学热情的顽固持久的意义。当我追求它时，它并没有真正填满我的生活。它给了我欢乐和满足，但它本身并不能带来真正的开拓和充实。像所有纯粹的智力活动一样，强烈和持久的数学活动会产生一种麻木的效果。我在别人身上看到了这一点，每当我重新投入这项活动时，我也会感到这一点。这项活动如此碎片化，只利用了我们的一小部分直觉和感性能力，以至于它们在不用时就会变得迟钝。很长一段时间我都没有意识到这一点，而显

然大部分同事们在过去也没有注意到。直到我只追求冥想时，我才开始关注这件事。只要稍微留意一下，这一点就会显而易见 - 大量的数学会让人变得愚钝。即使在两年半前的冥想中，数学热情已被确认为确实是一种热情，是我生活中的一件重要事情 - 现在当我沉浸于这种热情时，仍然存在一种保留、犹豫的感觉，这不是一种完全的奉献。我知道所谓的“完全奉献”实际上会是一种投降，它会追随一种惯性，这是一种逃避，而不是一种奉献。

我对于冥想没有这样的保留。当我沉浸其中时，我完全地投入其中，没有任何分裂的痕迹。我知道，当我献身于冥想时，我与自己和世界完全和谐——我忠于自己的本性，“我是道”。这种献身是有益于自己和他人的。它不仅让我展开自己，也让我与他人打开心扉，用爱解开我内心的所有结。

冥想让我与他人联系，它有解开我与他人关系的力量，即使对方仍然保持着关系。但是，很少有机会与他人沟通关于冥想工作的事情，或者关于这个工作使我了解到的某些事情。这并不是因为这些事情“太私人了”。用一个不完美的比喻，我只能与一位数学家交流我在某个时刻感兴趣的数学，只有这位数学家具备必要的背景知识，并且在同一时刻也愿意对此感兴趣。有时候，我会对某些数学事物着迷数年之久，而不会遇到（甚至不寻找）其他数学家来讨论它们。但我知道，如果我去寻找，我会找到的，即使我找不到，那也只是简单的运气或环境的问题；我所感兴趣的事物必定会引起某些人的兴趣，无论是在十年后还是在一百年后，这并不重要。这就是给我的工作赋予意义的东西，即使这个工作是在孤独中完成的。如果世界上没有其他数学家，而且不会再有，我不认为做数学对我有意义——我怀疑对于任何其他数学家或任何其他任何

“研究者”都不是这样。这与之前的发现相一致，对我来说，“数学未知”是

任何人都不知道的事情——这不仅仅取决于我一个人，而是取决于一个集体的现实。数学是一次跨越千年的集体冒险。

在冥想的情况下，要讨论它，不存在“知识储备”的问题；至少在我目前所处的阶段，我怀疑这个问题永远不会出现。唯一的问题是，有没有人对它产生兴趣，这种兴趣是否回应了我内心的兴趣。因此，这是对自我和他人真正发生的事情的好奇，超越了表面上的严谨，只要我们真正有兴趣看到它们所掩盖的东西。但我学到了这样的时刻很少，而且短暂。当然，我们经常会遇到“对心理学感兴趣”的人，他们读过弗洛伊德、荣格等人的书，很愿意有“有趣的讨论”。他们携带着自己的知识储备，重或轻不一，这被称为“文化”。这是他们自我形象的一部分，加强了这种形象，他们从不审视它，就像对数学、UFO 或钓鱼感兴趣的人一样。我之前想说的不是这种“知识储备”或这种“兴趣”，而是这些词在这里指的是不同性质的东西。

换句话说：冥想是一段孤独的冒险。它的本质就是孤独的。不仅冥想的工作是一项孤独的工作 - 我认为这适用于任何发现性的工作，即使它是在集体工作中完成的。但是，冥想工作所产生的知识是一种“孤独”的知识，一种不能被分享，更不用说被“传达”的知识；即使它可以被分享，也只有在极为罕见的时刻才能被分享。这是一项工作，一种知识，它们与最根深蒂固的共识相悖，会使每个人都感到不安。这种知识虽然用简单明了的语言表达，但当这些语言遭遇漠不关心或恐惧的紧闭大门时，它们就无法向他人传达意义。即使是梦境的语言，它具有完全不同的力量和无限的资源，它是由一位不倦的、友善的梦想家不断更新，也无法越过那些门槛.....

只有独自一人才能进行冥想。如果有任何寻求他人认可、证实或鼓励的阴影存在，那么就没有冥想的工作或自我发现。同样的事情，可以说，在工作的那一刻，任何真正的发现工作都是如此。当然。但是，在工作本身以外，得到他人认可，无论是亲人、同事还是所处的整个环境，这种认可对于自己生活中工作的意义非常重要。这种认可和鼓励是最有力的激励因素之一，让“老板”（用这个比喻）毫无保留地给予孩子充分的支持。它们特别决定了老板的投资。这正是我自己在数学领域投入的情况，受到像 Cartan、Schwartz、Dieudonné、Godement 等人的仁慈、温暖和信任的鼓励。但是对于冥想工作来说，没有这样的激励。这是一个工人的激情，老板在某种程度上仁慈地容忍它，因为它“不盈利”。它确实会结出果实，但不是老板所追求的那些果实。当老板没有自欺欺人时，他很清楚他不会投入于冥想，因为他本性上是群居的！

只有孩子本性上是孤独的。

11.3. (48) 给予和接受

昨天谈到冥想的本质是孤独的时候，我想到了我自己已经写了近六周的笔记，它们已经成为了一种冥想。但是，这些笔记是为了出版而写的，这必然影响了冥想的形式，尤其是在追求简洁和谨慎方面。冥想的一个重要方面是始终关注自己在工作时的内心感受，但这个方面在笔记中只表现得很肤浅，很少显现。当然，这些都必然影响了工作的进展和质量。然而，我感觉到它具有冥想的品质，主要是因为它带来的收获，例如我对自己的认识（尤其是某些过去）的出现，这是我以前一直回避的。另一个方面是它的自然，每一个几乎有五十个“章节”或“段落”，我都不能在开始时说出它们的主旨；每一次都只有在

过程中才能揭示出来，每一次工作都会带来新的事实或以前忽略的事实的新认识。

这项工作最直接的意义是与我自己对话，因此也是一种冥想。然而，这种冥想之所以被注定要出版，并且还要作为“数学思考”的“开场白”，这绝不是一个无关紧要的情况，在工作过程中无动于衷。对我来说，它是这项工作意义的重要组成部分。昨天我暗示说，老板肯定从中得到了好处（他几乎成为了在任何情况下都能从中得到好处的大师！），但这绝不意味着它的意义仅限于此——这只是三脚马的“迟来的”、几乎是在他去世后才回归。有时候我也感到，一个行为的深层意义有时超越了激发它的（显然或隐蔽的）动机。在这个“回归数学”中，我发现了另一个意义，它不仅仅是由于某些心理力量在某一时刻以及出于某些原因存在于我本人之中而形成的结果和总和。

我正在进行这个“冥想”，以便把它奉献给我在数学领域认识和爱过的人——如果我感到它是我所看到的意义的一个重要组成部分，这不是因为我期望这份礼物会得到接受。它是否被接受并不取决于我，而仅取决于它所面向的人。当然，它是否被接受对我并不无所谓。但这并不是我的责任。我的唯一责任就是在我所做的奉献中保持真实，也就是说，保持自我。

我的冥想让我认识到的是那些平凡明显、看起来不起眼的事情。这些东西是在任何书籍或论述中都找不到的，无论它们多么博学、深刻或天才，也没有人能够替我发现它们。我曾向一片“迷雾”发问，花了功夫去倾听，从中学到了一个有关“体育态度”和它在我与数学之间、在我与他人之间的显而易见的意义。就算我读遍了《圣经》、《古兰经》、《奥义书》以及柏拉图、尼采、弗洛伊德和荣格的著作，我会成为一位博学渊博的神童，但这些都只会让我远

离这个孩子般的、显而易见的真相，这个真相是孩子们所看到的那个真相。我可以一遍又一遍地阅读基督的话语：“谁像小孩子一样谦卑，谁就是天国的子民”，并作出细致的评论，但这样做只会让我与自己内心中的孩子以及那些使我不安的平凡真理疏远，只有孩子才能看到这些真理。这些事情就是我能献上的最好的东西。

我知道，当这些事情以简单明了的话语说出来并献上时，它们并不总会被欣然接受。接受不仅仅是接受信息，感到尴尬或兴趣：“天哪，谁会想到……！”或者是：“毕竟也不是很令人惊讶……”。接受往往是在那个献上者中间寻找自己的影子。通过他人，认识自己。

11.4. (49) 分歧的观察

这篇关于现在工作意义、关于给予和接纳的简短思考，像一个主题中的插曲一样，或者更像是对某些方面的说明，这些方面区别于任何其他的发现工作，特别是数学工作。昨天，我意识到这些方面具有双重效应，即对“孩子”的独特吸引力和对“老板”的完全不感兴趣。这种双重效应似乎是自然而然的事情，无论怎样妥协或调整都无法缓解。无论做什么，当孩子跟随他真正的偏好时，老板并不满意，根本不满意！

毫无疑问，这就是发生的翻转的意义，这可能会在未来几年中抹掉我生命中的冥想（除了三个月前的“情境冥想”）。我不认为这些年应该完全毫无收获，就像去年一样并不毫无收获。但是，如果 I 将其与前四年中的任何一年进行比较，那么除了数学之外，我学到的东西很少。奇怪的是，我经历过的每个长时间的冥想期都是非常充实的时间，没有任何暗示我内心有任何不满的迹

象。然而，如果锅炉爆炸了，那么某些地方就存在压力，并且这种压力不应该仅仅存在于当天；在我全神贯注于冥想的数周或数月期间，它必须存在于我的视线之外的某个地方。

但是我被笔（或者说打字机）的力量带走了。事实上，除了最后一段被各种事件和情况中断的冥想时期之外，冥想的强度逐渐减弱，就像一波波的海浪即将被另一波接替一样...诚然，那种充实感也是如此，但不同之处在于它只存在于冥想时期，而不是“数学时期”。

我试图勾勒出的情况不再是冲突的情况，但它仍然包含着冲突的种子和潜力。对我来说，这已成为一种分裂的最明显迹象，因为它对我生活的影响。这种分裂只是我的老板与孩子之间的分裂。

我无法结束它。现在我所能做的就是注意它，追踪它在未来几个月和年份中的迹象和演变。也许这种对数学的热情，有些不太顺利，会因为不断燃烧而消耗殆尽（就像我内心的另一种热情已经消耗殆尽一样.....），为探索自我和命运的热情让位。

我已经说过，这种热情足够广泛，足以充实我的生命-当然，我的整个生命都不足以将其耗尽。

11.5. (50) 过去的重量

我已经几天没停地工作，最终完成了《收获与播种》这本书 - 在此之前，我曾经相信我在接下来的几天内就能完成它。即使这一次，在“最后一刻”之后，我仍然不确定我是否真正完成了它 - 实际上，还有一个问题我没有解决。这是要“了解是什么事件或情况最终触发了将‘老板’投入到数学中，以取代

冥想，在相当大的惯性力的反对下”。虽然我没有刻意地思考这个问题，但在最近的几天里，我的思维一直在强烈地回到这个问题上，即使我已经开始考虑其他不同类型的问题，包括数学问题（如共形几何）。趁着这个沉思的“结束”，我想深入探讨一下，留出空间。

当我试图“胡乱猜测”为什么我要“重新开始学习数学”（在重要的且预计为长期投入意义上，至少为几年）时，有几种联想浮现出来。也许最强烈的是，我在教学活动中逐渐感到的挫败感，这种感觉在过去六七年里越来越强烈。有这种越来越强烈的感觉，感觉自己“被低估”，甚至很多时候，我投入大量时间和精力去教授那些没兴趣的学生，他们根本不在乎我所要传授的知识。

我到处看到可以做的美好事情，它们只需要微不足道的装备就可以着手，这些事情本身告诉我们该使用什么语言来理解它们，以及该获得什么工具来深入挖掘它们。即使在我对数学兴趣极低的生活阶段，我作为教师的活动仍然使我接触到数学（尽管水平很低），我不能不看到这些美好事物。在每一件事物的背后，只要我们稍微深挖一下，就会发现更多美好的事物，它们互相遮盖和揭示。无论是数学还是其他领域，只要我们真正有兴趣看，就会发现无尽的丰富性和深度。我所说的挫败感，是无法将这种丰富性和深度的感受传达给我的学生，甚至无法引起他们想要探索周围事物的兴趣。除了我过去十年里遇到的两三个学生外，其他的学生好像害怕“尽情享受”的想法，他们更愿意在数月甚至数年内无所事事，或者艰苦地进行一项工作，却不知道它的意义，只要最后能拿到学位就行了。有很多关于这种创造力瘫痪的问题值得探讨，它与“天赋”或“能力”的存在或不存在无关，这与我反思的起点有关，当时我只是简

单提及了这种阻碍的根本原因。但这不是我的主题，我只是想指出这些情况，它们在我过去七年的教学活动中不断重复，最终在我内心造成了长期的挫败感。

显然解决这种挫败感的方法，至少对于我内心的"数学家"而非教师而言，就是自己至少完成这些美妙事情的一部分，而这些事情我绝望地希望我的学生中的一个或另一个人能够最终掌握。这也是我偶尔做过的事情，无论是在教学活动的边缘和机会上，通过偶尔几小时甚至几天的思考，还是在数学上饥渴的时期（有时会像真正的爆炸一样发生），持续几周甚至几个月。这种偶尔和断断续续的工作通常只能产生一个问题的初步概括，和最为零碎的视角——更多地是对将来工作的清晰视野，而这个工作自己仍然需要完成，为了更好地看到它，看上去也更加紧迫。两个月前，我写了一个有关我开始初步掌握的主要主题的整体草图。这是我已经提到过的"草案计划"，最终将与本文一起发布，成为"数学思考"的第1卷。

很明显，这种探索性的“私人”工作是不能解决我的挫折感的。这种“被低估的”感觉显然表达了我想要采取行动的愿望（我认为源于自我中心的愿望，也就是“老板”的愿望）。这里讨论的不是对他人的影响（比如对我的学生产生影响，让他们“学到些东西”，或帮助他们获得某种学位，从而能够申请某些职位等等……），而是“作为数学家”的影响：为发现这些未知的事实，为理论的涌现做出贡献等等……这立即与先前提出的观察相结合，即数学是一次“集体冒险”。如果我反思过去十年在数学方面的表现，这是我生命中一个时期，当时我从未想过我会再次发表论文，也很明显，我当前或未来的学生不会对我的探索性工作感到兴趣，我立刻意识到，这些并不是仅仅为了我个

人的快乐而采取的行动，或者是由自己内部的需要驱使而不涉及他人。当我在做数学时，我相信在我内心的某个地方，这些数学是为了与他人分享，为了成为一个更广泛的事物的一部分，我参与其中，这个事物并不是个人的自然。我可以把这个“事物”称作“数学”，或者更好地称之为“我们对数学事物的认识”。这里的“我们”显然首先具体地指的是我所认识的、与我有共同兴趣的数学家群体；但是毫无疑问，它也超越了这个狭隘的群体，正如它超越了我的个人。这个“我们”是指我们的物种，作为一个由其成员通过各个时代对数学对象世界的现实感兴趣和参与的物种。在我写下这些文字的这一刻之前，我从未考虑过这种“事物”在我的生命中的存在，更不用说探究它的本质和我作为数学家和教师的生活中的作用了。

我所提到的行动的渴望，在我作为一个数学家的生活中，似乎采取以下形式：将所有人不知道的事情从黑暗中揭示出来，不仅是我（正如我之前所看到的），而且还要使这些事情能够为所有人所使用，因此丰富了一个共同的“遗产”。换句话说，这是为扩大和丰富这种“东西”或“遗产”的渴望，这种“东西”或“遗产”超出了我的个人范畴。

在这个愿望中，当然不乏通过我的作品扩大我的个人形象的愿望。从这个角度看，我重新发现了“成长”和扩张的渴望，这是我和“老板”的共同特点；在极限情况下，这是具有侵略性和破坏性的（参见注 44 § 13.1.1 第 260 页）。然而，我也意识到，希望增加一些东西的数量，这些东西在短时间或长时间内将更多或更少地带有我的名字，远远不能消耗或覆盖这种更广泛的渴望或力量，这种渴望或力量推动着我想要为扩大一个共同的遗产做出贡献。我认为这样的愿望可能会得到满足（即使不是“在我的企业中”，在那里老板还是

相当侵略的，但至少在一个更成熟的数学家身上），同时自己的角色仍然是匿名的。这可能是一种“高尚”的形式，通过与超越自己的事物的认同来扩大自己的“自我”倾向。除非这种力量本身不是自我中心的，而是更微妙和更深层次的本质，它表达了一个深层次的需要，独立于任何制约因素，证明了一个人的生命与整个物种的生命之间的深刻联系，这种联系是我们个人存在意义的一部分。我不知道，而且这里不是探讨如此广泛问题的目的。

我的目的更多是从一种更为谦虚的角度来考察一个关于我个人的具体情况：一种失落感的情况，但通过零星的数学活动能够获得一些暂时的宣泄。因此，这种情况的逻辑早晚应该会促使我分享我所发现的东西。由于直到去年我仍然没有打算投入必要的大规模、长期的时间和精力，通过详尽的“拼凑工作”来“开采”我所挖掘出的矿藏以便进行出版，因此，我只能将我最为关注的东西分享给某些足够“内行”的数学朋友。

我想，如果在过去的十年里，我找到了一个数学朋友，他可以作为我的对话者和信息来源（就像在 20 世纪 50 年代和 60 年代长达多年的 Serre 一样），同时也可以作为传递我所能提供的“信息”的中转站（Serre 过去没有扮演这样的角色，因为我自己负责！），那么我的“在数学上发挥作用”的愿望就会找到足够的满足，以解决我的挫败感，同时满足我的能量投入只是偶尔和适度的数学，而把更大的部分留给我的新的爱好。我第一次以这样的期望（至少在我内心中）向一个数学朋友提出要求是在 1975 年，最后一次是在 1982 年，一年半以前。有趣的巧合是，两次都是为了试图“推销”一个同样的“代数同调和同伦学计划”，其最初的雏形可以追溯到 50 年代，并且在 60 年代末就已经完全“成熟”（我内心深信）。这个计划的初步发展和大致框架正是这篇“场的

追求”的主题，我现在被认为是在写引言！不管怎样，为了各种不同的原因，我试图重新建立起像 Serre 或 Deligne（在 1970 年之前）那样的“特殊对话者”的关系，但最终都没能实现。然而，一个共同的因素是，我愿意给数学相对有限的时间。在我谈到的两个场合中（1975 年和 1982 年），这肯定加剧了交流的困难。事实上，我主要是想“推销”某些东西，而不太关心为了成为对话者满意的对话者而做出必要的努力，而这位对话者对同伦学中的常用技术比我更“在行”。.

我可以认为“给……的信”是《追寻田野》的第一章，这封信于去年二月写成（仅仅一年多一点），作为我寻找反响、分享我当前某些思想和关切的最后一次尝试，希望我的一个老朋友能够理解。在接下来的思考中（或者说重新开始思考），这封信成为了 1970 年以来我首个将要发表的数学文章，尽管我在接下来的几个星期仍然对此一无所知。近一年之后，我才收到了对这封实质性的信的间接回应（参见注 2（38））。这封信比我迄今为止从数学同事收到的任何一封信更有说服力，让我感受到了某些人对我这个平凡之人的态度，这种态度自从我离开与他们共事的环境以来，在我的数学朋友中变得司空见惯。这封信来自我曾经称之为朋友的某个人，表达出热情的同情之外，还有一种明显的嘲讽口吻，这让我猛然想起了我在过去几年中逐渐越来越清楚的一件事情。以前，我主要注意到，在数学的“大世界”中，尤其是在我更或少与之亲近的朋友中，人们开始对我本人保持距离（45）。而现在不仅涉及人际关系上的距离，而且涉及到一种普遍性的共识，一种作为一种潮流的自然现象，就是在一些“行家里手”中流行的一种看法：即那种数千页的数学，和我在过去十年或二十年中一直强调的概念（46,47），从长远来看并不太严肃；这里有很多大

话，不值一提；除了“概形和 étale 上同调”的一些无聊讲义（它们有时是有用的，遗憾的是，这是显而易见的），最好是忘记其他的；那些不顾好味道和显而易见的认真标准，仍然试图吹响格罗滕迪克风笛的人，与他们的（有或无）大师一样，只能被放在同一个篮子里，如果他们受到应有的对待，那就只能怪他们自己了……

肯定的是，自 1976 年以来（50 岁），特别是过去两三年，我收到了很多这方面的反响（我刚刚用“清楚”的话语表达了），这些反响最终激发了我内心沉睡已久的战斗精神。这些反响唤起了像本能反应一样的愿望，让我参与其中，让那些一无所知的白痴闭嘴——这是一种完全愚蠢的反应，就像斗牛士只需要在公牛鼻子前晃动一块红布，公牛就会立刻开始攻击，忘记了它原本安静的路线和方向！我相信这种反应是相当本能的，但它并不足以让我动身。此外，幸运的是，做数学比在被全方位扎成筛子的情况下冲向一块布更有魅力。但是，通过以我自己的方式进行事情的方法，坚持我的工作风格，做数学也有点像“加入战斗”；这是面对那些轻蔑、拒绝的信号，这些信号无疑是对我原先的朋友们感到或者认为我对他们怀有轻蔑的回应，至少是对他们继续无保留地认同的一种环境的回应。因此，这也是有点追随红布的意思，而不是跟随自己的道路。

这个想法在过去几周里已经几次浮现在我的脑海中，今天的思考可能更多地倾向于对这个方面进行审视。顺着这个思路，另一个方面浮现了出来，其中我的自我力量肯定也有很大一部分，但这不是一个简单的斗争反应。相反，这是一个在我内心深处的渴望，此刻我还无法清楚地辨别其性质，即要给我在过去十年或十二年中所从事的数学工作赋予意义，或者看到它真正的意义；我深

信，这种意义不仅仅是个人的快乐或个人的冒险。但即使这个渴望的本质仍然不为人所知，因为我没有花时间更加深入地研究它，这个思考足以向我展示，这确实是我内心真正感受到的力量，驱使我投入到数学领域——是一种“倾斜”的力量。无论有没有红布条，它都会起作用。如果它是对过去的情感依恋，那就是过去的十年，也就是“1970 年之后”的过去，而不是已经记录在案、已经完成的事情，即 1970 年之前的事情。

实际上，对于这些事情，我并没有什么担忧，对于未来的命运，“后代”将会怎样对待它们(即使有后代也是可疑的...)。我对这个过去感兴趣的不是我所做的事情(以及它所拥有或将要拥有的财富)，而是我当时眼前的广阔计划中没有完成的部分，只有我和一些愿意加入我的朋友和学生的努力才实现了其中的一小部分。这个计划本身也没有被预见或寻找，它与我的数学视野和方法一起更新。随着时间的推移，我的关注点和主张的重点已经发生了移位，不仅是对于主题，而且是对于我的观点本身：现在我的主张不再是完成精密基础的重大任务，而是探究我最着迷的神秘事物，例如“模式”的问题或者是 Q 对 Q 的 Galois 群的“几何”描述。当然，在进行这个过程时，我无法避免在这里那里勾勒出基础，就像我在《Galois 理论中的长征》中已经开始做的那样(以及其他地方)，或者像我正在做的那样在“追寻 Champs”中。然而，我的主张已经改变了，表达它的方式也已经改变了。

换句话说，这些最近十年间我在数学领域中看到的神秘而美妙的事物，并不属于我个人，它们是为了被传播而存在——我认为，意识到它们的意义，就是为了传播，以便被接纳、理解和吸收..... 但是，即使只是向自己传达这些内容，也会加深它们的理解和开发——这是一项工作。当然，我知道，即使我还

有 100 年的时间来致力于这项工作，也不可能将其完成。但是，我现在不需要关心，我将花费多少年或多少个月来完成这项工作，因为我还有余生去探索这个世界，而另一项工作正在等着我去完成，这是我一个人能做的。调节我的生命节奏不在我自己的能力范围之内，也不是我的角色所在。

12 NOTES: 《收获与播种》第一部注释

目录

Note 1 ~ Note 44

Note 1.

(添加于 1984 年 3 月) 当然, 说我的“风格”和“工作方法”没有改变, 这可能有些过分了, 因为我的数学表达方式已经发生了深刻的变化。我花费了大部分时间在打字机上输入那些旨在几乎原封不动地出版的反思 (除了稍后添加的相对较短的注释以方便读者阅读, 例如指向, 修正错误等等)。没有剪刀或胶水来费力地准备一个“最终的”手稿 (它绝不能透露出达到这一步骤的过程) ——这确实改变了“风格”和“方法”! 除非将数学工作与写作、展示结果的工作分开, 但这是人为的, 因为数学工作与写作是密不可分的。

Note 2.

(添加于 1984 年 3 月) 我也许过于武断地说我的“风格”和我的工作“方法”没有改变, 因为我的数学表达方式已经发生了深刻的转变。在《场的追求》上花费的时间大部分是在我的打字机上, 打出了几乎可以直接发表的思考 (稍加注释, 以方便读者阅读, 例如引用、更正错误等)。没有剪刀和胶水来费力地准备“定稿” (绝不能透露任何研究过程的痕迹) - 这确实是“风格”和“方法”的变化! 除非将数学工作与撰写、呈现结果的工作分开, 这是人为的, 因为数学工作与写作是不可分割的。

在重新阅读这两个段落时, 我有一种不安的感觉, 因为我在写作时涉及了别人而不是自己。显然, 在写作时, 我从未想到过自己会受到影响。当我限制

自己将多年来在他人身上观察到并以许多方式证实的东西写下来时，我肯定没有学到什么东西。在继续思考的过程中，我想起了我生命中的那些轻视他人的态度。如果我没有将轻视他人和轻视自己之间的联系应用于自己，那就太奇怪了；健康的理智（以及我最终意识到类似情况中对自己的盲目的经验）告诉我，这肯定不是这样的！但这仅仅是一个简单的推断，它唯一可能的用途是鼓励我亲眼看到正在发生的事情，并看到和检查（如果确实存在或曾经存在）这种我自己深藏不露的轻视。的确，要观察的事情并不少！这突然出现的一点似乎是最为关键的，因为它被藏得太深了。

Note 3.

我在这里特别想到 Mordell、Tate 和 Chafarévitch 的假设，这些假设去年都在 Faltings 的一份 40 页的手稿中得到证明，而在那时，那些“知情人”的共识是这些猜想是“无法达成的”！恰好“基本猜想”是“我”所钟爱的“代数几何计划”的关键，而它与 Mordell 的猜想非常接近。（据说 Mordell 的猜想甚至是基本猜想的结果，这清楚地表明这个计划不是一个只是为了闲谈的故事...）

Note 4.

即使在当今，我们仍然会遇到状态不确定的“证明”。多年来，Grauert 提出的他名字命名的有限性定理的证明也是如此，没有人（虽然有好意的人不乏其人！）能够理解它。其他更透明的证明解决了这种困惑，并超越了最初的证明。更极端的类似情况是所谓“四色问题”的“解决方案”，其中计算部分是由计算机（和几百万美元）解决的。因此，这是一种不再基于对数学情况的理解的内在信念的“证明”，而是基于相信一台不具备理解能力、其结构和功能不为数学家所知的机器。即使计算得到了其他计算程序的其他计算机的确认，

我也不认为四色问题就此结束。它只是换了个面孔，因为我们不再试图寻找反例，而只是试图找到一个（可读的）证明。

Note 5.

这一事实更为显著，因为直到 1957 年左右，我在 Bourbaki 小组中的一些成员中仍被带有一定保留态度的人所看待，他们最终才勉强接纳我。一个玩笑话把我归类为“危险的专家”（在函数分析方面）。有时我在 Cartan 那里感到更严重的保留——几年间，我给他的印象是倾向于进行无意义和肤浅的泛化。当我为 Bourbaki 写了第一篇（也是唯一一篇）比较长的文章（关于流形上的微分形式学），他很惊讶地发现了一些略微实质性的思考——当我提出要负责这篇文章时，他并没有非常热情。（这个思考在以后的几年中再次对我有用，从一致性对偶的角度发展残余的形式主义。）在 Bourbaki 的会议上，我大多数时候都跟不上节奏，尤其是在共同阅读文件时，完全无法跟上讲座和讨论的速度。可能我并不是真的适合集体工作。无论如何，我在参与共同工作时遇到的困难，或者由于其他原因而引起 Cartan 和其他人的保留，从未引起讽刺或拒绝，除了只有在 Weil 那里出现了一两次（他确实是一个特例！）。在任何时候，Cartan 都没有放弃对我的同等友善，这种亲切和他独特的幽默感对我来说是他的个人特质。

Note 6. 我在《生存与生活》中的朋友们

在这些朋友中，我应该也算上皮埃尔·萨缪尔(Pierre Samuel)了。之前我主要是在布尔巴基组织中认识他，他和谢瓦列(Chevalley)一样在“幸存与生存”小组中扮演了重要角色。我觉得，萨缪尔并没有像其他人一样非常看重科学家的优越性这种幻想。他主要是通过共同工作、讨论、与他人交往中带来的常识和

微笑的好心情，以及优雅地扮演“可怕的改革者”角色为小组做出了巨大贡献。在我退出“幸存与生存”小组之后，他还留了一段时间，担任该小组同名通讯的主编。当他感到他在这个小组中的存在已经不再有用时，他也很优雅地离开了（加入了“地球之友”组织）。

萨缪尔是我身处的小圈子中的一员，尽管如此，他仍是我在这些充满活力的年代中学到了一些东西的朋友之一（尽管我是一个很差的学生...）。他和谢瓦莱一样，虽然两者并不相似，但他们的行为方式是我克服“精英主义”倾向的更好解药，胜过任何深刻的分析！

现在看来，对于我所学到的这个时期的所有朋友而言，更多的是通过他们的行为方式和与我不同的敏感性，最终传达了“某些东西”，而不是通过解释、讨论等等。关于这一点，我尤其记得，除了谢瓦莱和萨缪尔之外，还有丹尼斯·古埃杰（他对“生存和生活”团体有很大的影响）、丹尼尔·西博尼（他在远离这个团体的同时，从一个嘲笑和轻蔑的角度继续着他的发展）、戈登·爱德华兹（他在1970年6月与其他人一起成为“运动”的发起人，在多年中为维护“生存和生活”通讯的美国版英文版做出了巨大的努力）、让·德洛德（一个年龄差不多和我一样的物理学家，一个细致、热情的人，他喜欢我和“生存家族”的微观世界），以及弗雷德·斯内尔（另一位定居在美国的物理学家，来自布法罗，在1972年的几个月中我住在他的乡间别墅里）。

在所有这些朋友中，有五个是数学家，两个是物理学家，而且所有人都是科学家 - 这似乎表明在那些年里，我最亲近的圈子仍然是科学家，特别是数学家。

Note 7.

前面的段落是整篇引言中第一个被大幅删改并添加大量注释的段落。描述这个事件的方式和用词都是违反常规的，似乎有一种力量在推动尽快搁置这个事件，以便“转入正题”。这是抵制挖掘这一事件及其意义的明显迹象。这种情况与引言开头（第2段）所描述的情况非常相似，即在数学工作中发现矛盾和其含义的“关键”时刻：这时思维的惯性、不愿与一个错误或不足的观点（但不涉及我们的人格）分离的厌恶感发挥了“阻力”的作用。这种阻力是一种积极的本质，必要时会发明方法来使鱼即使没有水也可以被淹没，而我提到的惯性则是一种完全被动的力量。在本例中，比在数学工作中更多的是，这个发现的简单明了、显而易见的特点，瞬间引发了一种解脱感、一种释放感。这不仅仅是一种感受，更是一种敏锐而感激的认知，这种认知是一种解放。

Note 8.

随着后面的内容，这种模棱两可并没有在“1970年觉醒之后消失”。这是自我退缩的典型策略，它将“觉醒之前”的时期置之度外，而这个时期很快就成为一个毫无瑕疵的“之后”的分界线！

Note 9.

这并不完全准确，我最亲近的同事中至少有一个例外，后面会提到。这里涉及到记忆的典型“懒惰”，往往倾向于忽略那些与长期根深蒂固的事物观念不相符的事实。

Note 10.

例如，我不再数得清那些关于数学、实践或个人问题的信件，它们被寄给我认为是朋友的同事或前学生，却从未得到回复。这似乎不仅是对我个人的特殊待遇，而是一种风气的变化，据一些相关信息所述。（这些涉及那些不为人知的数学家向知名的收信人寄送数学信函而未得到回复的情况。...）

Note 11. Aldo Andreotti, Ionel Bucur

当然，我有可能会忘记了——更不用说我当时特别的"偏执"情绪可能不太鼓励我和别人谈论这类事情，也不会让我记得可能已经发生过的这类谈话。不过可以确定的是，在那个时候，谈到恐惧这个话题（即使不直接称呼它）肯定是非常少见的，而今天也一样，尤其在这个"美好世界"中。

在我众多的朋友中，除了沙瓦莱（Chevalley）可能在 60 年代意识到了这种恐惧氛围外，我唯一还觉得意识到了这一点的是阿尔多·安德烈奥蒂（Aldo Andreotti）。我是在 1955 年结识他的，当时在芝加哥，我想应该是在魏尔（Weil）家的一次聚会上。我们一直保持着密切的联系，直到 1970 年的"重大转变"时期，那时我离开了我们曾经共同生活的那个领域，然后和他们渐渐失去了联系。阿尔多非常敏感，他的敏感并没有因为接触数学和像我这样的"偏执狂"而变得麻木。他有天生的同情心，会自然而然地对接近他的人产生共鸣。这让他数学领域以及其他领域的朋友中都是独一无二的。在他的眼里，友情总是比共同的数学兴趣（当然也有）更为重要。他是我认识的极少数几个数学家之一，我曾和他略微聊过一点我的生活，他也聊了一些他自己的事情。他的父亲和我父亲一样都是犹太人，在墨索里尼时代的意大利，他遭受了不少苦难，就像我在希特勒的德国一样。在一个变得难以被学术界接受的氛围中，他总是毫不保留地鼓励和支持年轻的研究人员。他自然的兴趣总是首先倾向于人本身，而不是他们的数学"潜力"或名声。他是我有幸遇到的最令人感动的人之一。

这对 Aldo 的回忆唤起了我对 Ionel Bucur 的记忆，他也是被突然带走的，而且和 Aldo 一样，更像是我们想要重新相见的朋友，而不是数学讨论的伙伴。他身上有一种善良，再加上罕见的谦逊和不断自谦的倾向。一个人如此不自命重要或者想要给任何人留下印象，怎么会最终成为布加勒斯特科学院院

长呢？或许是因为他不会拒绝那些他并不想要的职务，而这些职务被他的同事或政治当局强加到他坚实的肩膀上。他出身于农民家庭（在一个注重“阶级标准”的国家里这可能有所影响），拥有农民的常识和简朴。他肯定能意识到名人所带来的恐惧，但他也肯定认为这是理所当然的，是权力地位的自然属性。然而，我并不认为他自己曾经让任何人感到害怕，当然包括他的妻子 Florica 或女儿 Alexandra，也包括他的同事或学生们 - 我所听到的反响都是如此。

Note 12.

这里的“第二天”一词应该按照字面意思理解，而不是作为一个隐喻。

Note 13.

这里显然并不想通过具体的文字来还原记忆中的“迷雾”，而是试图尽力捕捉那些并不十分具体或客观的印象。如果在这里描述中加入了那些不太真实或不太客观的内容，那就会歪曲作者的意思。这一段并不意味着说那些同事们都会感到紧张，或者那些不坐在前排或没有成为名人的同事们都是如此。对于我所认识的大多数人来说，即使他们经常出席会议或研讨会，也不会有这种感觉。但是，显然，“名人”这一身份在某种程度上构建了一道壁垒，使其与那些没有这种身份的人之间存在着隔阂，这种隔阂很难在讨论中消失。我还要补充的是，主观的“前排”和“草地”之间的区别（我认为这是真实存在的）并不完全可以归结为社会学标准（如社会地位、职位、头衔等）或“身份”、“声望”的标准，它还反映了更微妙的性格特征或心理倾向。当我 20 岁时来到巴黎，我知道自己是一名数学家，我做过数学，尽管我有些迷茫，但我深深感觉到自己“属于他们之一”，尽管我独自一人，并且一开始并不确定我是否会继续从事数学。现在，如果有机会，我更愿意坐在后排。

Note 14.

在这里，人们可能会认为这与“没有领导者”的说法相矛盾，但事实并非如此。对于 Bourbaki 的老成员们来说，我认为 Weil 被视为团队的灵魂，但从未被视为“领导者”。当他在场并且心情愉快时，他就像我说的那样成为“游戏的引导者”，但他不会发号施令。当他心情不好时，他可以阻止关于他厌恶的某个主题的讨论，甚至在他不在场时重新在另一个会议上进行讨论，甚至在第二天再次讨论时他也不会阻止。决策是由在场的成员一致同意的，认为绝不排除（甚至不罕见）一个人在所有其他人的一致同意下是正确的。这个原则对于团队工作可能看起来很荒谬。然而，令人惊奇的是，这确实起作用了！

Note 15.

我没有觉得对 Bourbaki 风格的“过敏”会导致我和其他 Bourbaki 成员或支持者之间的沟通困难，如果这是小团体或精英团体的精神，那就会是这样。在所有成员中，无论风格和模式如何，都有一种强烈的对数学实质的敏锐感，无论其来源如何。直到六十年代，我才记得我的一个朋友称某些他不感兴趣的数学家为“麻烦制造者”。对于我几乎一无所知的事情，我倾向于把这样的评价视为金字招牌，受到他的轻松自信的影响，直到有一天我发现某个“麻烦制造者”是一个原创而深刻的人，只是我的聪明朋友不喜欢他而已。在一些 Bourbaki 成员中，我觉得在不了解或理解不完全他人工作的情况下，对他人工作保持谦虚（或至少保持克制）的态度已经首先被侵蚀了，而这种“数学本能”仍然存在，可以感受到丰富的实质或扎实的工作，而无需参考声誉或名气。通过我这里和那里听到的回响，我觉得这两者，谦虚和本能，现在已经在曾经的数学环境中变得很少见了。

Note 16.

事实上，多数 Bourbaki 成员肯定都有自己的微观世界，无论是在 Bourbaki 微观世界内部，还是在外部。但也许这并非偶然，就我的情况而言，只有在我退出 Bourbaki 并将所有精力投入到属于我个人的任务中之后，才形成了这样的微观世界围绕着我。

Note 17.

在科学界之外，我特别感受到了对我参与的活动的热情回响和实际帮助。除了 Alain Lascoux 和 Roger Godement 的友情支持之外，我还要特别提到 Jean Dieudonné 的支持。他到蒙彼利埃出席刑事庭审，在其他人的证言之外，提供了他热情的证言，支持一项无望的事业。

Note 18.

我认为在这两种情况下，我的不明智并不是由于我的疏忽，而是由于我的不成熟和无知。直到十年后，我才开始关注封锁机制，不仅在我自己身上，还包括亲近的人或学生，在每个人的生活中都扮演着巨大的角色，而不仅仅是在学校或大学中。当然，我遗憾的是在这两种情况下，我没有更成熟的洞察力，但我并不后悔清楚地表达我的印象，无论是否有根据。当我发现某些情况下的工作缺乏认真性时，把事情称之为它本身对我来说是必要且有益的。如果在另一种情况下，我的结论是草率和不合理的，那么我并不是唯一一个应该负责的人。被我摇晃的学生还有选择的余地，要么从中吸取教训（这可能是第一次发生的情况），要么让自己失去信心，然后可能转行（这也不一定是件坏事！）。

Note 19. 耶稣和十二门徒

自 1970 年到现在，一个名叫 Yves Ladegaillerie 的学生一直与我一起准备和通过博士论文。第一阶段的学生是 P. Berthelot、M. Demazure、J. Giraud、Mme

M. Hakim、Mme Hoang Xuan Sinh、L. Illusie、P. Jouanolou、M. Raynaud、Mme M. Raynaud、N. Saavedra、J.L. Verdier。其中六位在 1970 年之后完成了他们的博士论文，而这个时期我的数学可用性非常有限。其中，Michel Raynaud 占据了一个特殊的位置，他自己发现了他的博士论文中的重要问题和概念，并且完全独立地发展了它；我的“导师”的角色仅限于阅读已完成的论文、组建评审团并参加评审。

当我提出一个课题时，我非常注意只限于那些我与学生有足够紧密关系的课题，以便在需要时能够支持学生的工作。一个值得注意的例外是 Michèle Raynaud 女士关于用合适的伸展网站上的 1 场的局部和全局 Lefschetz 定理的工作。这个问题在我看来（并且已经证明）是困难的，我对我提出的猜想没有证明思路（这些猜想几乎毫无疑问）。这项工作继续进行到 70 年代初，而 Raynaud 女士（正如她先生以前的情况一样）独立地发展出了一种细致而原创的方法，没有任何我的或其他人的帮助。这项出色的工作也引出了一个问题：将 Raynaud 女士的结果扩展到 n 场的情况，这似乎是“弱 Lefschetz 定理”类型定理在模式背景下的自然完成。在这里，涉及到 n -场的重要概念，其追求应该是本书的主要目标，正如它的名字“追逐场”所示。我们在适当的地方再回到这个问题。

另外一个相当特别的例子是 Hoang Xuan Sinh 女士，我最初在 1967 年 12 月在河内遇见她，那时我在河内疏散的大学里开了一个为期一个月的课程研讨会。次年，我向她提出了她的博士论文课题。在战争时期的特别困难条件下，她在与我的联系仅限于偶发通信的情况下工作。她在 1974/75 年（在温哥华的

国际数学家大会上)有机会来到法国,并在巴黎通过了她的博士论文(由 Cartan 领导的评审委员会还包括 Schwartz, Deny, Zisman 和我)。

最后我还要提到 Pierre Deligne 和 Carlos Contou-Carrère, 他们两个都有点像我的学生,前者是在 1965 年至 1968 年间,后者是在 1974 年至 1976 年间。他们两个显然(并且现在仍然)拥有不寻常的才能,但他们的运用方式非常不同,而且也有着非常不同的成功。在来到 Bures 之前, Deligne 曾在比利时 Tits 那里做过一点学生 - 我怀疑他是否曾在数学上成为任何人的学生,按通常的说法。Contou-Carrère 曾是 Santalo (在阿根廷)和 Thom 的学生(多少有点)。他们两个在与我接触的时候已经具有数学家的地位,除了 Contou-Carrère 缺乏方法和技巧外。

Note 20.

这让我想起了 Monique Hakim 的论文题目,实话说也不太吸引人,我不知道她是如何保持士气的!如果她有时候有些吃力,至少她没有变得悲伤或沮丧,我们之间的工作是在友好和轻松的氛围中进行的。

Note 21.

也许更准确地说,对于我的性情来说,我还没有足够的成熟来完全承担教师角色。我的性情长期以来一直被“男性”(或“阳性”)特征所占主导,而成熟的一个方面恰恰是“阴阳”协调平衡,以“女性”(或“阴性”)为主导。

(后来添加的)更重要的是,我认为在我的教学生涯中一直缺少一定的慷慨,这种慷慨的表达方式比时间和精力的可用性更为微妙,更为本质。在我的第一阶段教学中,这种缺乏并没有明显地表现出来(例如,通过一系列的失败

情况)，这可能主要是因为它被我那些选择和和我一起工作的学生的强烈动机所抵消。但在第二个时期，从 1970 年到今天，我认为这种缺乏至少是失败的原因之一，也是我直接参与的原因，因为我在研究领域的教学中的整体失败。关于这一点，请参见“一个计划的草稿”，第 8 段，以及第 9 段“教学活动的总结”，其中透露出我对这项活动在过去七八年中留给我的挫败感。

Note 22.

也许不久之后，因为我已经决定申请加入国家科学研究中心，从而结束在大学教学环境中日益困难的活动。

Note 22-i

即使在 1970 年之后，当我的数学兴趣变得零散而边缘化时，当一位学生向我寻求帮助，我不认为有任何时候我会拒绝。我甚至可以说，除了两三个例外，我学生们在 1970 年之后对他们的工作的兴趣远远不及我对他们的课题的兴趣，即使在我几乎没有关注数学的日子里（也只有在我走进大学校园的时候才会关注）。因此，我对 1970 年之前的学生们所展现出来的那种可用性，以及工作中的极度要求，对于我的大多数后来的学生们来说，都没有任何意义，他们学习数学没有信念，就像是一个不断地自我努力的过程...

Note 23. 孩子与老师

在这里，“传递”一词并不真正符合事实，它让我想起一种更加谦虚的态度。这种严谨并不是一种可以传递的东西，最多只能唤起或鼓励它，因为它从最年幼的时候就被忽视或打压了，不仅在家庭环境中，在学校和大学里也是如此。就我所知，在我的智力探索中，这种严谨一直存在，但我不认为它是由我的父母，更不用说在学校或数学前辈中传递给我的。它似乎是纯真的特质，因此是每个人在出生时所固有的。这种纯真很早就“见识了很多事情”，使得它

被迫更深入地探索，而且在生命的其余时间里经常没有留下太多的痕迹。在我这里，出于我还没有思考过的原因，某种程度上的纯真在相对无关紧要的智力好奇心层面上得以保存，而在其他地方，它就像所有人一样深深地陷入了困境，不为人知！也许，“教学”的秘密或更确切地说，是找回看似消失的这种纯真。但是，如果这种联系在学生中并不存在或没有被教师本人重新发现，那么就不会有重新建立这种联系的问题。然后，教师向学生“传递”的并不是这种严谨或纯真（这是在彼此之间固有的），而是一种对这种通常被拒绝的事物的尊重和默许重新评价。

Note 23-i

然而在过去七八年中，我的数学家生涯中还有另一种慢性“挫败感”的来源，但它的表现却逐渐变得更加低调。随着多年来同样类型的“令人沮丧”的情况的不断积累和反复出现，它最终变得明显，并在一种“受够了”的情绪下爆发，让我几乎停止了所有所谓的“研究指导”活动。在我的反思中，我涉及这个问题一两次，最后至少稍微探讨了一下。我描述了这种挫败感，并研究了它在我“回归数学”（参见第 50 段“过去的沉重负担”）中所扮演的角色。

Note 23-ii 害怕玩耍

这位学生和我一起在一个 DEA 实习项目上工作了一整年，直到结束时还保持着“拘谨”的工作关系。这是一种坦率的友好关系，充满了明显的相互好感。然而，还有这种“紧张”和害怕的情绪，虽然真正的原因肯定不是害怕我本人，尽管看起来是这样。如果这位学生不是自己向我谈起，恐怕我可能不会注意到这一点，他或许是想在某种程度上“解释”导致他在整个学年中工作几乎完全停滞的原因。

和其他的学生一样，他们在一开始就对某些几何性质非常感兴趣，但当需要进行“分析性工作”，也就是把概念写成文字形式时，他们就陷入了僵局，或者只是理解了我提供的作为“游戏规则”或基础的陈述的意义和含义。在学校里，几乎总是这样的情况，当学生面对需要“研究”的任务时，会把所谓的“游戏规则”视为一种模糊而强制性的“给定”，这些规则是由“大师”传授的，绝不能试图说明甚至理解。这些隐含规则的具体形式是语义或计算的“配方”，就像一般的教科书上所写的那样。学生更希望老师给出一个“证明……”的任务，因为这是他们过去数学思考的唯一形式。（我认为，大多数专业数学家和其他科学家的态度本质上并没有什么不同——除了“大师”被“共识”所取代，后者规定了当前游戏规则并认为它是不可改变的给定。共识还确定了要解决的“问题”，每个人都可以根据自己的喜好选择，甚至可以在工作过程中修改或创造其他问题……）。我注意到，我的完全不同的态度，即对待要探讨的数学性质的态度，以及对待学生的态度，几乎总是引起一种困惑，其中一种迹象是焦虑。像所有的焦虑一样，它会倾向于具体化，投射到一个可能或不可能的“原因”上。焦虑的一个最常见的表现就是恐惧。

在我教学活动的第一个时期中，很少出现这样的困难，除了也许在两种情况下，“教师-学生”的关系没有延续超过几个星期，以及可能（我不确定）是“悲伤的学生”的情况，他可能感到自己被钉死在一个完全不吸引他的主题上，尽管他完全有改变主题的自由。在那个我提到的“长时间紧张”的学生的情况中，很明显原因不在此。他的工作完全没有受阻，相反，他对他选择的主题非常自在，对此进行了广泛的基础性工作。实际上，我教学活动的大多数学生都是 *Ecole Normale* 的前学生，他们与 *Henri Cartan* 的联系已经向他们展示

了另一种“数学方法”的例子。在我的第二个教学时期，在 Montpellier 大学，刚开始读大学的学生中最少受到我提到的焦虑的干扰。对于许多这些学生来说，对不同方法的惊讶既不会引起焦虑也不会导致封闭，相反，它会激发他们兴趣，为了一次做一些有趣的事情而兴致勃勃！根据我的观察，几年大学对学生创造性的影响是根本性的且毁灭性的。奇怪的是，在这方面，长年累月在高中度过的影响似乎相对无关紧要。可能的原因是，大学的岁月是一个我们内在的天生创造力必须最终通过个人努力表达的年龄，否则我们将永远失败，至少在创造性智力工作的水平上会这样。在我作为学生（也是在 Montpellier 的大学）的那些年里，我基本上避免参加课程，而将几乎全部精力用于个人数学思考，这肯定是出于健康的本能。

Note 23-iii 两个兄弟

这位学生的敌意一开始就表现为“阶级敌意”：我是他未来数学道路上“拥有生死权”的“老板”，可以随意决定他的未来。当然，事实不得不证实他的看法，因为我很快就结束了对他的指导（变得烦人）。这使他处于尴尬的境地，现在很难找到一个“老板”，特别是当主题已经选择好了。在另一个受挫的学生身上，敌意采取了类似的形式。我被看作是一个“专横的官员”，不能容忍那些他认为自己的下属（学生或低级同事）的反对意见。

在我与第一阶段学生的关系中，从未出现这样的“阶级态度”，显然是因为在 1970 年之前的情况下，毫无疑问，一旦学生完成论文，他将成为副教授，并拥有与我相同的社会地位，即“大学教授”的地位。有力的数字证明：在 1970 年之前开始与我合作的 11 个学生一旦完成了他们的工作，就获得了副教授的职位，而在我的指导下工作过多少学生都没有获得这样的职位。不过，只

有两个学生有足够的动力去完成博士学位论文（其中一个的博士论文非常优秀），其他人则没有。

因此，在这个第二个时期，某些模棱两可的事情（其深层根源仍然隐蔽）变成了阶级对立，对“老板”的不信任（被描述和感受为“本能的”）。对于那些在某种程度上曾经是学生的人来说，友谊关系延续了十年左右，没有出现明显的对抗，但仍然存在这种模棱两可性，表现为一种“保留”的不信任态度，隐藏在明显的同情之后。事实上，我从来没有被这种“指令式的不信任”欺骗过，我觉得这只是这个朋友认为值得为自己的职业生涯和生活选择的范围之外冒险的一种理由，而这是他完全可以自由选择的，没有人（除了他自己！）需要对此负责。

事实上，这三种情况是我作为教师的整个经历中，唯一出现过某种模棱两可的态度表现为“阶级态度”的情况。当这种态度在一个大学“机构”内的同事之间表现出来时，它显得特别模糊不清，因为他们都享有与常人相比异常的特权，这些特权使得地位（和薪水）的差异相对不重要。事实上，我注意到，这些态度在他们自己被晋升到前一天还在抱怨的情况后神奇地消失了。

我在数学界（甚至在外界）所见到的大多数（如果不是全部）冲突情况中，都发现了一种类似的模糊不清。那些已经“定好位”的人，无论他们的地位是否符合他们的期望（无论是否合理），都享有一些非同寻常的特权，其他职业或者职业生涯都无法提供这些特权。那些没有定好位的人渴望拥有同样的安全和特权（这并不妨碍他们对数学本身感兴趣，并且有时做出了出色的工作）。在当下的竞争激烈的情况下，如果不能定好位，就经常会被当做落后者而受到贬低：我已经多次感觉到那些喜欢羞辱他人的人和被羞辱的人之间的默

契 - 被羞辱的人屈服并妥协。他的真正痛苦和敌意的对象不是那个行使权力的人，而是他自己，他已经屈服并投入了权力，而权力的使用者正在享受他的权力。喜欢羞辱他人的人也是那些复仇并弥补长期遭受的屈辱和自己已经深深地忘却的屈辱的人。那些默默接受自己屈辱的人则是他的兄弟和竞争者，他们私下里嫉妒并深藏自己的屈辱和谦卑信息。

Note 23-iv 教育的失败 (1)

自从这些文字写出来后，我有机会与两位 1970 年后的前学生交谈，试图探究我在蒙彼利埃大学研究水平教学方面失败的原因。他们告诉我，我倾向于低估吸收对我而言很熟悉但对他们而言并非如此简单的技术的难度，这对他们产生了沮丧的影响，因为他们一直感觉自己没有达到我对他们的期望。此外（这似乎更具有影响力），当他们在他们已经非常接近解决问题时，给他们一个我已经掌握的形式上的陈述，而不是让他们自己发现它的乐趣时，他们会感到沮丧。之后，他们只需要做一个“练习”（除此之外没有其他热情）来证明所述的陈述。这就是我之前在一个注释中（注释 21）指出的我内心的“缺乏慷慨”的地方，我不想再深入这个话题了。尤其是这些挫折，导致其中的每一个人在一个非常出色的开始之后，对研究的兴趣消失，这是我的个人贡献。

我意识到在 1970 年之前和之后，我的慷慨程度并没有增加。如果当时我没有遇到同样的困难，那么很可能是因为那个时候来找我的学生们都有足够的动力，甚至在长时间的练习中也能找到魅力，这是学习这个行业和许多其他事情的机会；此外，对于我“揭示答案”的起始陈述，他们可以通过自己的手段找到一堆其他答案，这些答案远远超出了第一个答案。当我改变了我的教学活动场所时，我在提供给新学生的反思主题的选择上做出了必要的调整，选择了可

以通过直觉即刻理解的数学对象，而不需要任何技术背景。但是，这种必要的调整本身是不够的，因为存在更重要的差异（比单纯的背景差异更加重要），这种差异存在于我的新学生和旧学生之间。此外，在我作为教师的第二个时期，我的“掌门人”的角色显然不足，这一点在我第一个时期作为教师时远远没有这么强烈。

Note 23-v

这种差异的一个特别明显的迹象出现在“外国人事件”中，我曾在第 24 节谈到过。虽然那时我收到了许多完全陌生的人的同情信，但我不记得在 1970 年之前有任何一个我的学生曾考虑表达同情之情，更不用说提出任何帮助了。相反，我认为在第二个时期中没有一个我的学生或前学生没有表达同情和团结，有几个人积极参与了我在地方层面上的运动。除了这个小圈子外，1945 年法令的事情在许多认识我最多只是名字的大学生中也引起了一定的情感，许多人来到法院在我被传唤的那一天表示他们的团结。这最后一个情况也暗示着，我所观察到的“1970 年之前”和“1970 年之后”学生态度的不同，可能更多地表达了心态上的差异，而不是他们和我之间的关系差异。显然，我的“1970 年之前”的学生已经成为了重要人物，而对于重要人物，需要很多事情才能使他们感到情感上的波动。但是，我在 1970 年离开 IHES 并参加激进活动的事件似乎表明并不仅仅是这个原因。这是一个没有任何人成为重要人物的时刻，然而我不记得有任何人对我从事的活动表现出任何兴趣。我认为他们肯定感到不安，每一个人都例外。这正是一种心态上的差异，但不能仅归咎于社会地位的不同。

Note 24.

我想要讲的伦理道德同样适用于任何围绕研究活动形成的环境，因此能够公开自己的成果并获得信誉，对于该环境中每个成员的社会地位而言，是一个生死攸关的问题，甚至是成为该环境成员的“生存”问题，这对他和他的家庭有着各种各样的影响。

Note 25. 共识的准则 - 信息控制

除了与迪厄多内（Dieudonné）的对话外，我在我作为数学家的一生中没有记得参与或见证过一次关于职业伦理、职业成员间“游戏规则”的讨论。（我在这里例外讨论科学家与军事机构的合作讨论，这些讨论发生在 70 年代初期，围绕“生存与生活”运动展开。它们并不涉及数学家之间的关系。我的许多“生存与生活”运动中的朋友，包括谢瓦莱（Chevalley）和格德杰（Guedj），甚至感到我在那个时候过于强调我特别关注的这个问题，使我远离更基本的日常现实，例如我在本文中所考虑的那些问题。）我和我的学生之间从来没有涉及这些事情。我认为，这里的默契仅限于这样一个规则，即不要将别人的想法表示为自己的想法，即使你已经了解到了。这是一个默契，我认为自古以来一直存在，在任何科学界中都没有被质疑过。但是，在缺乏另一条补充规则的情况下，这条第一条规则就成了死文化。在当今科学界，处于威望和权力地位的人员对科学信息拥有酌情控制。在我所认识的环境中，这种控制不再受到 Dieudonné 所说的默契的调节，这种默契可能从未存在于他所代表的小团体之外。处于权力地位的科学家几乎接收到他认为有用的所有信息（甚至超过），对于其中很大一部分信息，他有权在保留信息利益的同时阻止其发表，并将其视为“无足轻重”、“半知半解”、“琐碎”等等。我会在注释（27）中回到这个情况。

Note 26.

Bourbaki 的"创始成员"包括 Henri Cartan, Claude Chevalley, Jean Delsarte, Jean Dieudonné 和 André Weil。除了在五十年代早期去世的 Delsarte 之外，他们都还健在，而那时候职业道德还普遍受到尊重。

在重新阅读这段文字时，我有删除这一段的冲动，因为我可能会给人以颁发"正直证书"(或"非正直证书")的印象，而这些人并不需要它，而且我没有这样做的责任。这一段可能引起的保留很可能是合理的。然而，我仍然保留它，因为我想保持对证言的真实性，而且即使我的感觉是不合适的，这一段也确实反映了我的感受。

Note 27. “年轻人的势利”，或者纯洁性的支持者

Ronnie Brown 向我提起了 J.H.C. Whitehead（他的学生）的一句话，“年轻人的势利，他们认为一个定理很琐碎，因为它的证明很琐碎。”我许多年轻时的朋友会从中受益匪浅。这种“势利”现在已经不仅仅局限于年轻人，我认识更多的享有声望的数学家也经常这样做。我对此格外敏感，因为我在数学（以及其他领域）方面做得最好的事情，我引入的概念和结构，我认为最有成效的东西，以及我通过耐心和顽强的努力所能概括出的关键性质，都被归为“琐碎”。（如果作者不是一个名人，这些东西在今天就不太可能被接受为 CR 笔记！）我做为数学家的一生野心，或者说我的激情和喜悦一直是找到显然的事情，这也是我在本书（包括本章介绍）中唯一的追求。重要的事情通常是看到以前没有看到的问题（无论答案如何，答案是否已经找到）或者概括一个（即使是猜想的）命题，这个命题概括并包含以前没有看到或者没有理解的情况。如果被证明了，那么证明是否琐碎就无关紧要了，这完全是次要的，或者即使

一个草率和暂时的证明被证明是错误的。Whitehead 所说的势利是那些只在确认它很昂贵后才肯欣赏酒的生活感到厌烦的人。在过去的几年里，由于我的旧激情被重新激发，我曾经多次提供我最好的东西，只为看到它被这种自大的态度所拒绝。我感到了一种仍然存在的痛苦，一种失望的喜悦——但我并没有流落街头，幸运的是我也没有试图把我自己的文章塞进去。

Whitehead 所谈论的势利是一种滥用权力和不诚实的行为，不仅是对美好事物的麻木或封闭，而是当一位权力拥有者将其行使于他所能支配的研究者身上时。他可以吸收和利用这些想法，同时以它们是“显而易见”或“平凡”的为借口而阻止它们的发表，从而声称它们是“毫无价值的”。我甚至没有考虑到“剽窃”在数学界的通常含义下的极端情况，这种情况可能非常罕见。然而，在实际情况下，这对于受影响的研究者来说是相同的，而且支持这种态度的内在心态也并没有太大的区别。它只是更加舒适，因为它伴随着对他人无限优越感的情感，以及那些自视为数学“纯粹性”的不妥协的捍卫者的良心和内心的满足感。

Note 28.

在写前面的内容时，我一开始就在想要是“倾吐心声”，还是保持保留或谨慎。因此，我一直保持着模糊不清，这肯定是我感到不安的主要原因，感觉“我没有学到什么”。自从写下这种不安的文字以来，我已经重新写了两次这些让我感到内心不满的页面，更清楚地投入其中，并更深入地了解了其中的问题。在这个过程中，我确实“学到了一些东西”，同时我也认为，我成功地指出了一些重要的东西，超越了个人的特例。

Note 29.

我在这里要谈论的是对数学或其他完全智力活动的强烈和长期的投入。相反，这种激情的展示，可能是重新认识我们内心深处的一种力量，并有机会通过与一个固执的实体竞争来衡量自己的能力，同时也通过一些真正个人的东西来更新和丰富我们的身份感受，这样的展示很可能是内在旅程中的一个重要阶段，是成熟的一种体现。

Note 30.

近年来，我的孩子们接过了接力棒，教授一个有时不太愿意学习的学生人类存在的奥秘...

Note 31.

我在这里谈的是“阳”形态的知识欲——探寻、发现和命名所出现的一切……一旦被命名，出现的知识就变得不可逆转、不可抹消（即使它以后可能被埋葬、遗忘、不再起作用……）。知识欲的“阴”、“女性”形态则是一种开放、接纳，是我们内在深处沉默地接受出现在我们更深层次的知识的态度，思维无法触及那里。这种开放的出现和突然出现的知识，在一段时间内消除了所有冲突的痕迹，像一种恩典一样触及到了我们的深处，即使其可见效果可能是短暂的。然而，我怀疑在我们生命中这样的某些稀有时刻无言的知识也同样是不可抹消的，其作用超越了我们能够记忆的范围。

Note 32. 一口气做多件事，或者：急功近利没用！

在我还在从事函数分析的时候，也就是直到 1954 年之前，我经常会在牛角尖地思考一个问题，但无论如何也解决不了它，即使我已经没有任何想法，只是在那些显然不再起作用的旧思想圈子里打转。无论如何，在所有情况下，我都是在为“逼近问题”而苦苦挣扎，特别是在拓扑向量空间中，这个问题直到二十年后才被用完全不同的方法解决，而这些方法在我当时的水平上是难以理

解的。那时，我被一种执着和无知所支配。那是一个痛苦的一年，是我一生中做数学变得痛苦的唯一时刻！我需要这种经历才能明白，执着于一个问题是没有用的，一旦工作到达一个停滞点并意识到这一点，就必须转而做其他事情——即使需要在某个更合适的时机回到未完成的问题上。这个时机几乎总是很快出现的——问题在成熟，而我并没有通过热情地研究看起来似乎与该问题毫无关系的问题来碰触它。我相信，如果我当时执着于它，即使十年后我也什么都做不成！从 1954 年开始，我养成了在数学中始终同时处理多个问题的习惯。我一次只处理一个问题，但是凭借一种经常再现的奇迹，我在一个问题上所做的工作也会有益于所有其他问题，它们正在等待它们的时机。这也是我第一次接触冥想时发生的事情——随着反思的进行，需要探讨的燃眉之急的问题数量逐渐增加。

Note 33.

这并不意味着在数学工作中没有纸张（或者黑板，这是它的一种变体）的时候不重要。特别是在“敏感时刻”，当一个新的直觉出现时，需要通过比“分块式工作”更全面、更直观地“认识”它，这是反思的非正式阶段所准备的。对我来说，这种反思主要在床上或散步时进行，我认为它占用了工作的相对较少的时间。同样的观察也适用于我迄今为止所从事的冥想工作。

Note 34. 无力的拥抱

“拥抱”这个词对我来说绝非仅是一个比喻，这里的常用语言反映了一种深刻的认同。可以说，没有惊异的拥抱是无力的，这个说法并不完全正确，如果按照字面意义来说，地球将会是空无一人。极端情况下是强奸，其中缺乏惊异，但却会有妇女被强奸后生下孩子。这样的拥抱所生的孩子肯定会带有烙印，并将成为他分享和承担的“包裹”的一部分。这并不妨碍新生命的诞生，

这是力量的标志。同样的，我曾经见过一些充满自大的数学家，他们发现并证明了美丽的定理，这是力量充沛的拥抱的标志！但也同样真实的是，如果这些数学家们的生活被自大所压抑（在某种程度上，这也是我自己生活的情况），那么这些与数学的拥抱的成果对他或任何人来说都不是福音。同样的情况也适用于强奸的孩子的父母。如果我谈到“无力的拥抱”，我主要指那些认为自己正在创造的人的无力，他们只是生产外部的东西，没有深刻的共鸣；一个产品，远非解放他们，创造和谐，却使他们更紧密地与他们所困扰的虚荣心联系在一起，不断地驱使他们生产和复制。这是在一个深层次上的无能，这种“创造性”实际上只是无节制的生产力。

我有足够的机会意识到，自以为是、缺乏惊叹之情的人往往自带盲点，阻碍了其本能的敏感性和洞察力。这种阻碍虽然不一定是完全和永久性的，但在某些情况下显而易见。在某些事情上，一位声名显赫的数学家有时会表现得和最固执的学生一样愚蠢！在其他情况下，他会表现出技术上的惊人技巧。然而，我怀疑他已经无法再发现那些简单而明显的东西，它们有能力更新一门学科或一门科学。这些东西对于他来说太低贱了，他不屑于再去看！要看到没有人愿意看到的东西，就需要一种他已经失去或放弃的纯真。...毫无疑问，在过去二十年的时间里，数学产生了惊人的发展，数学家们每天都被新的成果淹没，即使他们只是稍微“关注”一下，也会感到不胜其烦。然而，对于我稍微了解的某些主要研究领域，据我所知，没有一个真正的更新，没有一个真正的、广泛的转变（不仅仅是积累）。更新不是数量的事情，它与数学家们投入的天数、花费在某个特定主题上的“数学天数”无关。一百万个数学天数无法

创造出像零这样童心未泯的事物，它更新了我们对于数字的认知。只有纯真才有这种力量，这种力量的一个明显标志就是惊叹的心情。

Note 35.

这个“天赋”不是任何人的特权，我们都与生俱来。当它在我身上似乎缺失时，那是我自己把它赶走了，而我可以选择重新欢迎它。在我或别人身上，这个“天赋”表现出来的方式可能会不同，比如不太容易沟通、不太具有感染力，但它仍然存在，我无法说它的作用更小。

Note 36.

这种对美的敏感与我曾经用“要求”（对自己）或“严格”（在其全面意义上）这个名字谈到的东西密切相关，我将其描述为对我们内在某种微妙之处的“关注”，对所探索的事物的理解质量的关注。对于一个数学问题的理解质量，不可能与对该问题特有的“美”的或多或少亲密的感知相分离。

Note 37.

这项漫长而艰苦的工作每天都让我看到了远比我刚才简略陈述的“结果”更多的东西。这对于冥想工作和因特定问题而进行的数学工作来说都是如此。往往情节曲折的旅程（不管它是否会带来对初始问题的更全面的解答）比初始问题或“最终结果”更为有趣。

Note 38.

这些笔记实际上是那封长信《给...》的延续，后来变成了第一章。它们是打印出来方便那位旧友以及其他两三个人（尤其是 Ronnie Brown）阅读的。然而这封信从未收到回信，而且收件人在一年后（当我询问他是否收到信时）表现出真诚的惊讶，因为他认为不应该期望我会写这种数学信件...

Note 39.

这是包括在其中的《长征：穿过 Galois 理论》的时期，正如在《一个计划的草案》（第 3 段：“与儿童涂鸦相关的数字域”）中所提到的。

Note 40. 拜访

这个梦境的工作是在一封长信中进行的，用英语写给一位朋友和同事，他在前一天匆匆过来看我。为了使这个梦境从一个表面的虚无中产生出这么生动逼真，梦者使用了一些明显借鉴于这个访问的短暂片段的材料，而这个访问是我已经有近十年未见的一位亲密朋友。因此，第一天的工作经验与我的过去不同，我认为我可以得出这样的结论，即我得到的梦境与我的朋友有关，而不是与我有关-他应该做这个梦，而不是我！这是逃避梦境信息的一种方式，梦境信息（根据我的过去经验，我早该知道）只与我有关，没有任何人比我更关心这个信息。在这个表面的阶段之后，在随后的夜晚，我终于意识到这一点，并在同一封信中进行了更深入的工作。从那以后，我再也没有收到过这位亲密朋友的消息。

这项工作是唯一以信函形式（而且还是用英语写的）呈现的冥想，因此我没有任何书面记录。这个事件特别引起了我的注意，它是众多事件中的一个，这些事件表明超越表面的工作的任何迹象都会揭示出简单的事实，但人们通常认为忽略这些事实是自己的责任，因此这样的工作会引起他人的不安和恐惧。我稍后会在第 47 段中再次提到这一点（见“孤独的冒险”）。

Note 41. 克里希那穆提，或者解脱变成束缚

这本书对我的启示，不仅仅是学到了一些词汇，以及习惯性地把它们替代现实。我读到克里希那穆提的第一本书时，它深深地触动了我（虽然我只读了几章），因为他所说的东西完全颠覆了我曾经认为理所当然的很多事情，那些事情在我所处的环境中久已成为陈词滥调。与此同时，这本书也第一次让我关注到一些非常重要的事实，尤其是逃避现实的行为，作为最强大和最普遍的心

理刻板印象之一。这给了我一个重要的钥匙，可以理解之前无法理解的情况，而这些情况（直到五六年后我才发现冥想）产生了焦虑。我立刻发现，这种逃避现实的行为在我周围无处不在。这解决了一些焦虑，但并没有改变任何本质的东西，因为我只看到别人身上存在这个现象，同时认为自己是例外（而不去探究这个异常的根源）。事实上，我对自己和别人都没有任何好奇心。这个"钥匙"只有在渴望探索的人手中才能打开。而在我的手中，它变成了一种驱魔术和自我安慰。

在 1974 年初，我第一次意识到在我的生活中跟随着我不断毁灭的东西，不仅仅是来自别人，还有我内在的某种东西在吸引、滋养和延续着它。这是一个谦卑和开放的时刻，有利于重生。然而，由于没有深入的工作，这种重生仍然是表面和短暂的。这个“某种东西在我内心”仍然含糊不清。我确实知道这是缺乏爱，但是想要更深入地找出在我内心缺乏爱的地方和方式，以及它是如何表现出来的，它的具体影响等等，这样的想法既不可能来自我以前所认识的任何环境或人，也不可能来自克里希那穆提。相反，克里希那穆提强调任何工作的虚荣，他自动将其归为“我”的“渴望成为”的范畴。因此，只有借鉴的“智慧”作为指南，我没有其他的选择，只能耐心地等待“爱”像圣灵的恩赐一样降临到我身上。

然而，我刚刚学到的这个谦卑的真理激发了一股新的强大能量浪潮，类似于两年半后我第一次冥想时所经历的能量。那时这种能量并没有完全被闲置。几个月后，在我被一场意外所困扰时，它驱使我进行了一次反思（书面的），这是我人生中第一次审视构成我与他人关系基础的世界观，它来自于我的父母，尤其是我的母亲。我当时非常清楚地意识到，这种世界观已经失败了，它

无法说明人与人之间的真实关系，也无法促进我的个人和与他人的关系的发展。这次反思仍然带有“克里希那穆提风格”，以及克里希那穆提关于任何真正理解的工作的禁忌。然而，它使几个月前曾模糊和难以捉摸的知识变得具体和不可逆。这种知识，世界上没有任何书籍或其他人能够教给我。

为了获得冥想的品质，这种反思尤其缺乏对自己和自我意识的关注，而不仅仅是对世界和一套公理系统的关注，其中我并不真正地“以肉体 and 灵魂存在”。而且，在反思的当下，也缺乏对自己的关注（这种反思还不够深入），这种关注本应让我发现这些笔记中的文体借用，以及在文学方面的某种自满，因此缺乏自发性和真实性。尽管这种反思不够充分，对我的人际关系的直接影响相对有限，但我仍然认为它是一种阶段，可能是必要的，鉴于起点，这是向更深入的革新迈进的前奏，这种革新将于两年后发生。直到那时，我才最终发现了冥想——发现了这个意料之外的第一个事实：有一些关于我的人的事情需要发现，这些事情几乎完全决定了我的生活轨迹和与他人的关系性质。

Note 42. 解脱的痛苦

这个“重要”事件是在 1969 年底发现的，即我认为自己属于的机构部分由国防部资助，这与我的基本原则不符（今天仍然如此）。这个事件是一系列其他事件中的第一个（更加具有启示性！），导致我离开了高等科学研究所（IHES），接着是对环境和投资的彻底变革。

在 IHES 的“英雄年代”里，Dieudonné 和我是唯一的成员，也是唯一的赋予其在科学界信誉和影响力的人。Dieudonné 通过出版“数学出版物”

（“Publications Mathématiques”），第一卷于 1959 年出版，即 IHES 由 Léon Motchane 成立的一年后；而我通过“代数几何研讨会”（“Séminaires de Gé

ométrie Algébrique”)。在这些早期, IHES 的存在非常不稳定, 资金来源不确定(几家公司慷慨解囊)且唯一的场所是巴黎的蒂埃尔基金会提供的一个会议室(似乎不太高兴), 只用于我的研讨会。我感觉自己是“科学”的共同创始人之一, 和迪多内 Dieudonné 一起, 我计划在那里结束我的一生! 我最终深深地认同了 IHES, 我的离开(由于同事的漠视)被视为是从另一个“家”上根本分离的感觉, 直到它被证明是一种解放。

回过头来看, 我意识到自己内心已经有了一种更新的需要, 我无法说清楚这种需求从何时开始。毫无疑问, 我离开 IHES 前一年, 我的能量投入突然转移, 放弃了昨天还在我手中燃烧的任务和我最着迷的问题, 转而(在生物学家 Mircea Dumitrescu 的影响下)投身于生物学。在 IHES 进行长期的投资(这符合这一机构的多学科职业发展宗旨)。这只是对更深层次更新需求的一种宣泄, 这种需求无法在 IHES 的“科学温室”氛围中实现, 而是在我已经提到的“觉醒串联”中实现的。总共有七次觉醒, 最后一次发生在 1982 年。“军事资金”的事件是第一次觉醒的关键, 军事部门和我的前同事们最终获得了我的感激之情!

Note 43.

“L’ ouvrage poétique de ma composition” (我的诗作) 包含了许多我亲身经历过的事情, 今天我认为它们在我的生活以及“生活”中同样重要, 就像写作时的初衷一样。如果我没有出版它, 那主要是因为我后来意识到它的形式被一种故意的“诗意”的宣泄所困扰, 因此其总体构思过于刻意, 许多地方缺乏自然, 甚至在某些地方显得僵硬和令人不快的夸张。这种形式, 有时候过于浮夸, 反映了我的性格, 决定性地是“老板”常常领导舞蹈——当然是笨重的。

Note 44.

这里不用说，我排除了一场突如其来、毫不可忽视的原子战争或者其他同类欢庆的假设，一旦这种情况发生，会彻底、突然地结束名为“数学”的集体游戏，以及很多其他事情。