

刘易斯·托马斯作品集

汉英对照

Late Night Thoughts

on Listening to Mahler's Ninth Symphony
by Lewis Thomas

聆乐夜思

李绍明 译

nts.
湖南科学技术出版社

刘易斯·托马斯作品集

汉英对照

Late Night Thoughts

on Listening to

Mahler's Ninth Symphony

by Lewis Thomas

聆乐夜思

图书在版编目 (C I P) 数据

聆乐夜思 汉英对照 / (美) 托马斯 (Thomas, L.) 著 ;
李绍明译. -- 长沙 : 湖南科学技术出版社, 2011. 4
(刘易斯·托马斯作品集)

书名原文: Late Night Thoughts On Listening to
Mahler, s Ninth Symphony
ISBN 978-7-5357-6626-7

I. ①聆… II. ①托… ②李… III. ①科学教育学—
文集—汉、英 IV. ①G40-05
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 029691 号

Late Night Thoughts on Listening to Mahlers Ninth Symphony © Lewis
Thomas, 1980, 1981, 1982, 1983

Published by arrangement with the Estate of Lewis Thomas c/o
Darhansoff, Verrill, Feldman Literary Agents through Shanghai Copyright
Agency Chinese translation copyright © 2011 by Hunan Science and
Technology Press

All Rights Reserved

湖南科学技术出版社通过上海版权代理公司获得本书中文简体汉
英对照版中国大陆地区出版发行权。

著作权合同登记号 18-2010-091

刘易斯 托马斯作品集

聆乐夜思 汉英对照

著 者: [美] 刘易斯·托马斯

译 者: 李绍明

责任编辑: 孙桂均 吴 炜

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

[http //www. hnstp. com](http://www.hnstp.com)

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙超峰印刷有限公司

(印装质量问题请直接与原厂联系)

厂 址: 长沙市新开铺路 438 号

邮 编: 410007

出版日期: 2011 年 10 月第 1 版第 1 次

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 10

字 数: 230000

书 号: ISBN 978-7-5357-6626-7

定 价: 38.00 元

(版权所有 翻印必究)

目 录

难忘的火灾/1
眼角/10
让科学管事儿/15
炼金术/23
聪明的动物/28
说气味/32
我神奇的节拍器/36
关于说话的说话/40
七大奇观/45
人工心脏/53
无边风光处处新/56
基础科学与五角大楼/67
科学与“科学”/74
收容所的需要/79
利他行为/84
作伪与失败/89
医学与原子弹/93
痴呆问题/98

测谎机/104
科学建言/109
大脑里的阁楼/113
人文与科学/118
论可疑的事物/128
聆乐夜思/135
译后记/139

Contents

The Unforgettable Fire	145
The Corner of the Eye	156
Making Science Work	162
Alchemy	173
Clever Animals	179
On Smell	183
My Magical Metronome	188
On Speaking of Speaking	192
Seven Wonders	198
The Artificial Heart	207
Things Unflattened by Science	211
Basic Science and the Pentagon	224
Science and “Science”	232
On the Need for Asylums	238
Altruism	244
Falsity and Failure	251
On Medicine and the Bomb	256
The Problem of Dementia	262

The Lie Detector	269
Some Scientific Advice	275
The Attic of the Brain	280
Humanities and Science	285
On Matters of Doubt	298
Late Night Thoughts on Listening to Mahler's Ninth Symphony	306

难忘的火灾

对负有规划未来战争之责的军方人士来说，最艰难的任务，想必是全面周到而与时俱进地判断，在这样或那样的情况下，对方会怎么做。为审慎起见，就必须考虑到各种各样的可能性，首先要包括那“最坏的情况”。本世纪战争的记录已经证明，最终发生的往往就是那最坏的情况，而那种情况通常是事先没有谋划到的。第一次世界大战之初，英国人并没有想到他们要丧失整整一代最优秀的青年；欧洲人也没有预计到，德国社会的解体会直接导致希特勒上台。第二次世界大战，当交战各方都在磨刀霍霍时，没有人预料到，德累斯顿和考文垂最终会被挑出来作为攻击目标。在越南，美国人开出的可能结果列表上，哪儿也找不到终于落败的结局。后来在柬埔寨，在老挝，美国的方案上也没考虑过失败。

今天，我们生活于一个拥挤的世界，人口密集，通讯方便，整个地球表面上所有人都在密切交流。从适当的远处看，整个地球就像是一个社会、一个社区，那是一个高度社会性的物种在挨挨挤挤着，试图寻找有什么途径能达到成功地相互依赖。到这一

阶段，我们显然需要动手构建某种世界文明了。现在，我们所有人要面临的最终的最坏情况，就是我们物种的自我毁灭。

对于这个星球，即使真的这样，也算不得新鲜事儿。化石记录中充满着各种生物的悲惨故事，当它们如日中天时，看上去真是令人乍舌的成功，尔后，却随着一场接一场灾变灰飞烟灭。三叶虫是优雅好看的甲壳动物，曾经到处都是，可现在只有化石，没有活的。恐龙出现过，称霸过，后来一下子说灭绝就灭绝了。

瘟疫、陨星碰撞、火山、大气层随二氧化碳的水平而发生变化、地震、地球表面温度剧热剧冷等，都曾在此时或彼时列入部分生物圈的最坏情况表。但是这些情况，对于我们这样聪明、这样足智多谋的物种，都不大可能构成致命的威胁。这些艰难时世，不管有多艰难，都不能把我们从地球表面抹去；我们是些皮实的、容易恢复的动物，善于应对艰难时世。假如我们玩儿完，那就是被自己，通过热核战争给玩儿完。这件事是会发生的，因为军方那些做计划的人，以及密切注意他们的那些政府，正在猜想那最坏的情况，而且在猜错。

眼下实际上只有两大集团，俄国人和我们，但不久就会有别个，已经在排队等候了。

两下里都在猜测，或早或晚，对方总会首先开火。为防止这事故发生，每一方都拼了命要获得一种武器技术，这一技术要能达到两种目标：第一，防止对方首先开火，方法是拥有足够的火箭，以便在对方第一次打击齐发之前就摧毁它（当然，这意味着自己的第一次打击）；第二，作为备份保险，要拥有足够强有力的后备反击力量，足以给对方的人民造成“不可接受的损失”。在今天的城市化世界，这意味着城市。1980年8月，卡特政府发布名为“59号总统令”的国策修正案，文件规定，在一场“持久、有限

的核战争”中，敌方的指挥、控制网络和军事基地会成为主要打击目标。即便如此，一些城市和城镇将不可避免地被摧毁，然后无疑是更多，甚至可能是所有城镇。

“不可接受的”这个术语带有一个隐含的意义，就是说热核炸弹造成的损失，在某种程度上还是可以接受的。这意味着，我们进入了一个时代，在这个时代中，有限地使用这种武器已不再属于最坏的情况。战略武器旨在整个地毁灭敌人——陆军、海军、城市等一切。而战术核武器又当别论。它们小些，规矩些，能够端掉有防御工事的据点，有选择地、轻巧地拿掉坦克师什么的。这样说的话，战略武器对自己国家造成的损害也许是不可接受的，而战术武器则提不起这号问题。

这就来了。最坏的情况是铺天盖地的火箭自天际而来，对准了城市。还有一种仅仅算作较坏的情况，则可能是忽视了战术武器的长处，那种武器较小，外科手术般准确，在常规战场上形势对己方不利时需要使用。好像是这样。

也许事情正好相反。所有方案中最坏的情况，或许正是微型热核炸弹的战术使用，尽管比起分导式多弹头导弹所带的那些大家伙，它们不过是“噗”的一下而已。

说起“噗”的一下，有必要回头想想广岛和长崎。我们已经习惯于认为，1945年8月6日和9日从我们的B-29轰炸机扔下的那两颗炸弹，比起我们今天手头现有的家伙来，不过是原始的先驱，还算比较没劲的装置，甚至是相当精巧的技术古董，好比是丝纱罗灯^①。跟我们现有的相比，它们确也不过是“噗”的一下罢了。如果我们和俄国人真的把所有的一下子使出来，几分钟

^① 丝纱罗灯，美国丝纱罗公司产品。公司1837年创办于纽约，创办人是美国珠宝商蒂凡尼（Charles Lewis Tiffany，1812~1902）。

内，我们可以造成的破坏，比很久以前那两个8月的早晨所造成的要厉害一百万倍呐。

你怎么去想象这个一百万倍？你必须首先较为细节地、确切地知道，广岛和长崎的破坏是什么样子，然后再努力想象，把它扩大一百万倍。如果你想象不出，那就罢了。今天的一颗顶好的氢弹，至少产生一千倍于广岛或长崎那号炸弹造成的冲击波、热量和辐射。十二英里（1英里=1.609千米）直径内，没有东西会活下来，不管怎样防护或“加固”防护。举个例子，以波士顿作例子，你就会确切地猜想到，现在的炸弹能做什么，比如明天早上。

有件事是肯定的：这样一颗炸弹不会留下任何人参加什么委员会，去制作一本速写与油画集，像几年前出版的《难忘的火灾》那样。那本画册包含了一些人的记忆，他们是当时广岛的居民，多数人在震源——市中心的相生桥——两英里许半径之内。他们没死，三十年后画了这些画。若是一颗今天的炸弹，那些人全都会在爆炸后若干分之一秒内蒸发掉，靡有孑遗。他们记得最生动，画得最令人伤心断肠的，是他们周围的死人，坍塌的建筑，最不堪的，是那些还活着的人胳膊上、躯干上挂下来的一条条黑色的皮肤。他们记得那绝然的无助，任何人都没有能力帮助别人，以及垂死者身边那些伤者的孤独。读着他们的描述，忍着眼泪看那些画，人们确凿地感觉到，任何社会，不管组织得多么复杂，都无法应对那一事件。不管设置了多少医生和医院，事先准备了多少医疗技术前来救助，比如来到今天的波士顿或巴尔的摩，火球升天那一刻，所有这些帮助都将在新太阳的光辉里消失殆尽。至于那核辐射，一个近于致命的辐射病例，偶尔还可以在今天有全套手段的高专特救护室里获救，牵涉没完没了的输血，没完没

了的骨髓移植。但你如何一下子应付一千个这样的病例，或者十万个？且不说还有更多常规伤残、常规烧伤的人们，那更要多达数百万人。

面对热核武器战争带来的那些不可避免的事件，“灾难”和“大灾难”这样的用词儿让人觉着轻浮。“破坏”一词简直就不着边际。语言里就没有词儿来形容它。单个的人可能活下来，但“活下来”这个词本身就不对。然而，照政府里身居高位的那些人的思维逻辑，他们自信能钻到地下防空洞找个地儿藏起来（十有八九他们能），完事再从地下冒出来，还由他们接下来掌管社会（这就不能了，因为社会已经死了），或者，更荒唐些，那些大公司的执行官员，他们先就在山里设立了地下总部，出来之后精神已然错乱，还想着要重新安排电话线路，或者照管自己的石油业——这些人根本就没有思维可言。

《广岛和长崎：核轰炸之物理的、医学的和社会的后果》一书厚达七百页，平实地描述了1945年8月发生的一切，包含数千照片和大量图表，图示着文字里的巨量细节。偶尔能在寥寥几段不动感情、力求真实的文字里找到几个句子，表露出至今留存在日本人心头对于这种武器和美国动用这种武器的深深的反感和嫌恶。有条简短的注解，说是1945年之夏，大多数日本城市遭到了广泛的轰炸，广岛却被留了下来。人们满心欢喜地相信了一个传言，以为美国人不炸广岛是出于尊敬，因为这个城市是有名的佛教中心。后来，原子弹轰炸之后不久，人们就意识到，之前这个城市被保留下来，没遭到常规武器的破坏，原来为的是确切地测度新型炸弹的效力。有简单的回忆说，一个月后来到现场的第一批美国记者，他们感兴趣的只是物理破坏的程度，以及那一装置的巨大威力所留下的迹象。有进一步

的注解说明，联合占领当局不让发布任何关于人员伤亡的消息，特别是关于辐射疾病的消息。“1945年9月6日，占领军总部发布声明，明确表示，受原子炸弹之害、濒于死亡的人，应听其死亡。官方的态度是……受辐射伤害的人不值得救护。”于今，当然啦，日本国是美国的盟友，跟咱们国家订有和平条约，但人民还记得。那一绵绵不绝的悲惨记忆在内心深处流淌，其深度远非芸芸美国人所能想见。广岛和长崎的幸存者尚有三十七万，这些人身体和心理上所受到伤害的长久见证，巨细无遗地记录在《广岛与长崎》一书中。除了他们，全体日本人民也都惊吓于另一个国族怎么能对那一惨剧至今如此麻木不仁。

再回到那各种情况，最坏的情况。今天，当美国和苏联把所有能挪出来的美元和卢布全数投资于更新更强的军备，拥有的火箭足以在两国所有住人的地方造成人工的太阳，还有法国，英国，印度，中国，南非，可能还有以色列，谁知道另有什么国家也在要么囤积自己的炸弹、要么准备建造这样的炸弹，当此之时，请猜猜看，你认为所有的可能性当中，最坏的可能是什么？可能发生的错误中，最坏的是什么？

一个很坏的错误，尽管可能算不上最坏的错误，将会是一种技术并发症。这种情况公众还没大谈论过，但对于所有军事科学家却已经像一架弥天大网，随时都会落到他们头上。这症号现在还只是理论上的，未经检验，恐怕也无法检验，但实在是非常可怕。想法是这样的：一个相当规格的核炸弹，比如千万吨级当量的，在某国之上非常高的高空，比如二百五十英里上空爆炸，或者一组数个这样的炸弹在某大洲上空爆炸，就会在其下的大气层中引发如此巨大的电磁能，以至于地球上所有的电子装置全部失灵，或彻底摧毁——所有计算机，收音机，电话，电视，所有电

网，所有通信设施，全部瘫痪，叫天不应，呼地不灵。莫斯科或华盛顿所有该按的电钮，假如任一国处于辐射覆盖之下的话，也都失灵。发射井打不开，发射不出火箭。当此之时，受累一国实际上已处于瘫痪状态，那么，另一方的继发火箭就能够把他们的目标火箭一个个拿掉，像从树上摘果子一样容易。只有游弋于远方海下的潜艇部队尚能还击，而它们所能得到的唯一发火信号，就是国内信号全失。这时，侵略者自己的城市就会命悬于单舰作战的指挥员手指尖上，跟世界其他部分脱离了接触，被迫读取沉寂的意义。

倘此说成立，它将为游戏引入一条新的逻辑。金属屏蔽可被用来保护部分的军事通讯线，而有些线路也已经在更换为光缆。核工厂可以作部分屏蔽，大约也足以使它们免于整体融化掉。但是，目前还没有人敢说能防得住这一新的怪异威胁。

任何第一次打击，都会牵涉这一先发制人的技术操作，而且都有风险：大洋里什么地方会有反击，或者陆基火箭中尚存的智能会进行反击，但永远有一个诱人的前景：敌国像汽车前灯下的野兔一样瘫伏不动。不管怎么猜，猜错的结果都将是灾难。我想，双方军事学院的教师们早就在脑子里和电脑里把这桩事过了一遍又一遍，寻找着新的原则了。

总而言之，瞻念前途，我看最大的危险还在于，各方政府易于悬想，任何敌方政府中，掌握战争政策的人们未必都算得上真正的人。我们一直就在这样推测俄国人，我毫无疑问他们也正是这样推测我们。当然我们了解自己，盲目地相信自己：我们当中，谁能想到自己会为任何理由发射出集束火箭，给另一国家造成百万倍于广岛的破坏？我们都会断言（我发誓恐怕并非人人敢于断言），说谁也不会。可是我们认为，那边会有人并不跟我们一

样想。

有可能，就在当下此刻，通往终点的道路已经铺好，办法是使用那些战术的“舞台”式小炸弹，尽可能做得小做得准确。如果对方的坦克占了我方的上风，而我们就要输掉一次行动，就叫他们吃一只！一旦他们回敬一只较大些的，就叫他们再吃一只更大的。打退他们，我们会说，叫他们吃个够。往来几个回合，洲际弹道导弹就会腾空，整个人类就会给大卸八块。

我希望上述两书能被广泛翻译，然后摆到各国政府最高层官员那些若有所思、工于算计、没有表情的眼皮底下。或许，那会让他们比从前更加用力地考虑未来，考虑他们个人的前程，想一想一个回合的核炸弹后还能不能留下现今执政的任何政府，或者留下现今指挥任何事情的任何军官。

或许，军方人士应该坐到一起，以中间的立场，不考虑那些政客和外交家，也许再由各自的首席医疗官员和医院行政官员陪同，一起谈谈这档子事。他们肯定会是奇怪而罕见的一伙，在某种意义上不食人间烟火，但他们了解彼此，或至少能够学着了解彼此。经过数天的讨论，不动感情地，冷冰冰地，但是尚未闹翻，“同行是兄弟”的古意犹存，他们就可能得出结论：世界正跑在一条错误的轨道上，人类不能用这种武器打架而依旧为人；由于军火行业的存续离不开有组织的社会，那就到了该住手的时候了。是那些将军们自己应该足够明白，是该下令冻结核军备的研发，然后逐步地，有序地，小心翼翼地裁减这种军备了。要么，他们也可以学学制造长矛，尽管他们活着用那玩意儿的机会也很稀薄，不会比我们局外人多很多。

与此同时，战备在继续，梦一般的仪式在预演，要以整个地球为燔祭的祭坛，把惨剧的人牲奉献与一个想象中的斜睨之神。

广岛衣冠墓的墓碑上，刻着这些字样：保持和平，因为错误不能重犯。碑文自有它的生命。一开始只是当地人的祈祷和许诺，后来改变意义，成了一句警告，现在，它又变成了一句威胁。

眼 角

有些东西，人只能从眼角看见。最妙的例子，小孩子都知道的，就是那些隐约可见的小星星。这样一颗小星星，当你直视它时，它隐去了；而当你移开眼睛，凝视近处的夜空时，它重又出现。如果你挑出彼此相邻的两颗这样的小星星，聚焦于其中一颗，它消失了，而同时你就从眼角看到另一颗。你可以让你的眼睛来来回回，关闭处在你视网膜中心的一颗而打开另一颗。这一现象有个生理学的解释：在我们视网膜的周边，更多一些视杆，那是用来感知光线的细胞；而在视网膜的中心，则更多一些视锥，那些细胞是用来感知色彩的。

类似的事情，也发生在音乐里。巴赫的赋格曲里，有些音符串你并不是真能听见的，除非同时响起了其他音符，主导了那片地方。有些旋律，只能从大脑的角上听到。音乐的真谛端在于此。

有一时，我曾经犯愁，担心计算机会不会如此强大，如此精致，至于能取代人的大脑。人工智能这个想法曾把我吓得半死。一台足够大的机器，已经能做各种各样超出我们能力的智力活儿：多少分之一秒内算出靠人脑需用好多年才能算出的数学答案，凭