

剑桥青少年成长译丛

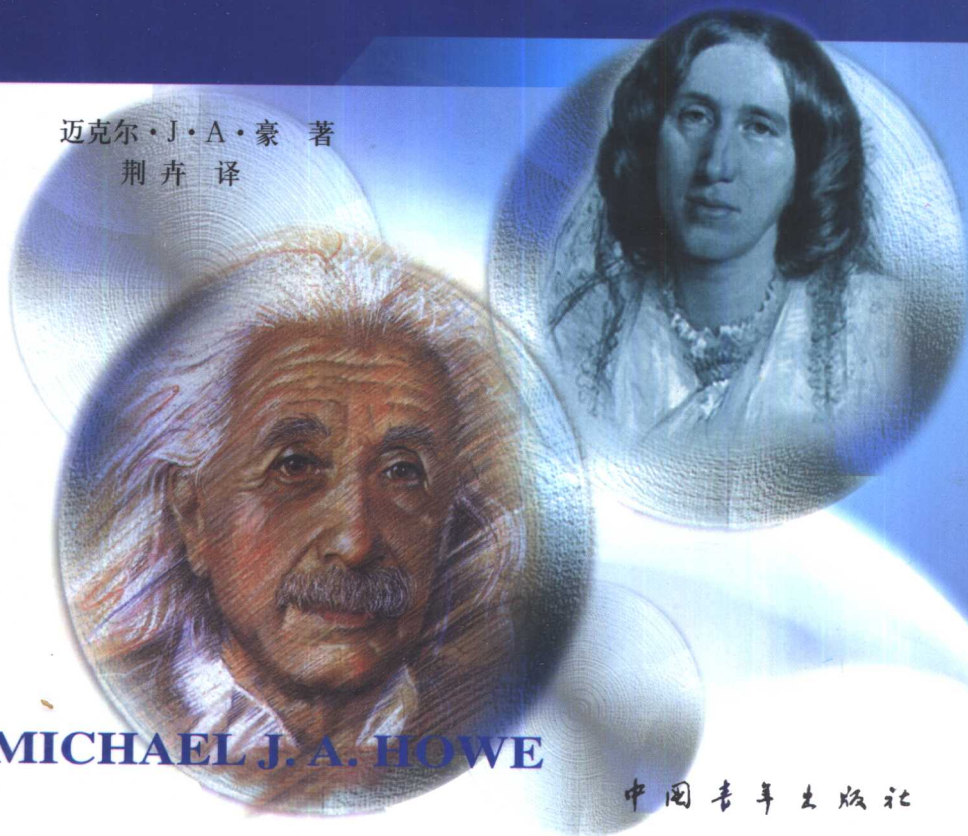
GENIUS EXPLAINED

解读天才 ——伟人们的成长历程

迈克尔·J·A·豪 著
荆卉 译

MICHAEL J. A. HOWE

中国青年出版社



剑桥青少年成长译丛

解读天才

——伟人们的成长历程

迈克尔·J·A·豪 著

荆卉 译

中国青年出版社

(京) 新登字083号

责任编辑: 彭 岩

封面设计: 刘茗茗

图书在版编目(CIP)数据

解读天才: 伟人们的成长历程/[英] 迈克尔著; 荆卉译。—北京:
中国青年出版社, 2001

(剑桥青少年成长译丛)

ISBN 7-5006-4586-4

I. 解… II. ①迈…②荆… III. 人才教育学 IV. C961

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第068520号

北京市版权局著作权合同登记

图字: 01—2001—3747

PUBLISHED BY THE PRESS SYNDICATE OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE

The Pitt Building, Trumpington Street, Cambridge, United Kingdom

© Michael J. A. Howe 1999

ISBN 0-521-64968-4

*

中国青年出版社出版 发行

社址: 北京东四12条21号 邮政编码: 100708

网址: www.cyp.com.cn

编辑部电话: (010) 64034350 发行部电话: (010) 64010813

北京市小红门印刷厂印刷 新华书店经销

*

850×1168 1/32 7.75印张 2插页 192千字

2001年10月北京第1版 2001年10月北京第1次印刷

印数: 1—6000册 定价: 14.00元

、 本图书如有印装质量问题, 请与出版处联系调换 联系电话: (010)64033570

前言

我是在学生时代开始关注“天才”的。当时我认为，所谓天才，就是一些与常人不同、受上帝青睐的精英分子，他们有着常人做梦也想不到的奇才和无尽的能力。

几年后，我逐渐放弃了曾一度坚信不移的“天才乃与常人截然不同之物种”的想法，因为我发现这其中有太多无法解释的问题。如果说有些人确实生来就才智过人，那他们能够取得辉煌的成就是无可厚非的；但还有一些介乎于天才和常人之间的“准天才”，他们也成为了极富创造性的发明家或发现者，那又如何解释这些人的存在呢？如果天才分不同的等级，天才与“准天才”之间没有明显的界限，而“准天才”与常人之间也没有明显的界限，那又怎能说天才就是一个截然不同的物种呢？而如果他们并非独特物种，是否可以认为天才之所以与众不同，只是因为他们通过自己的刻苦努力而换来了超常的能力呢？

虽然有这么多的难题，一些人还是不愿意放弃天才是超级物种的想法。有人猜测，一旦这些创意无穷的天才被认为与常人没有明显的区别，那他们光芒万丈的光辉形象就会大打折扣；如果去掉了神圣的光环，天才们可能就不再是那些能力无限、让我们惊诧不已的“天外来客”了。

这种担心是多余的。通过探究几位天才的童年生活，重点分析他们与常人的相似之处和过人之处，我发现自己对他们顶礼膜拜的盲目迷信已不复存在。这些天才确实有令人称奇之处，其成就卓越，绝非常人所及。但在另一方面，他们也与所有人一样有着同样的血肉之躯，这一点非但不会有损于他们的伟大性，反而令其

更让人钦佩。这些人与千千万万的普通人具有同样的素质，他们之所以成就了非凡的事业，是因为能够从同样的素质中磨砺出技高一筹的能力。要想探寻其间的奥秘可不是件容易的事，但它又是那么令人神往、欢心鼓舞。天才是带有英雄主义色彩的群体，发现他们自我成就的过程确实很有启示意义。

当然，我无法轻易说服所有的读者相信天才一开始就与普通百姓有着相同的基本素质。大多数人认为有人之所以能在某个特定领域具有超常的能力——科学也罢、数学与艺术也罢、各种体育项目也罢——都是因为他们天生就具备这方面的天赋和潜能。对于与这种说法相关的例证，早些时候我曾进行过仔细的考察。那时我正和约翰·斯洛伯德(John Sloboda)和简·戴维森(Jane Davidson)等朋友一起调查年轻音乐家的背景材料，在我们接触到的几百位家长、音乐教师和年轻人中，大多数人坚持认为(至今也依然认为)有些孩子有种与生俱来的音乐天赋，只有这样的孩子才有可能成为出类拔萃的音乐家。这个观点被无数人认为是确凿的事实，如教皇的教义一样无可争辩。

然而，虽然执此观点的人不会质询它的正确性，但同时也无法提供正面的证据来支持它。那些相信内在潜质的人观察到人与人之间有很多不同之处，这一点千真万确，但他们很难找出一个令人信服的理由证明确实有人生来就具有与众不同的天分。这些人也许会反驳说除此之外还能有什么理由呢？同在一个家庭中长大、同在一所学校里念书，为什么有些人就有特殊的才能？在我看来，坚持认为特殊天赋造就了天才却拿不出直接的证据，这种逻辑无异于：

1. 我想不出除此解释之外还会有别的解释；
2. 因此，我的解释一定是正确的。

事实上,一个理论正确与否决不能因为人们想不出其他的答案而得到确定,就像不能因为我无法解释圣诞节为何会收到礼物就能充分证明它们是圣诞老人从烟囱里送下来的一样。拿天才来说,天赋论只是一个看似合理的可能性,除此之外也许还会有更具说服力的解释。

写作通常是个人的行为,但在我写这本书的时候,曾得到了许多人的帮助、建议和鼓励,在此我要向他们表示衷心的感谢。列名单其实是件很尴尬的事,比如要拉出一份参加婚礼的宾客名单,你就会深深感到写进名单里的客人越多,就会有更多的人由于没有被列入而受到伤害。为了避免这种情况,我决定把我的感谢名单列得短一些:霍华德·格鲁伯(Howard Gruber)首次让我懂得,一个心理学家并非只能采用弗洛伊德的理论才能对天才问题有真知灼见;约翰·斯洛伯德和简·戴维森切身投入了文中所述对年轻音乐家进行的调查,我与他们合作得非常愉快;在研究专长和杰出能力的专家中以安德斯·埃瑞森(Anders Ericsson)对我的启发尤多,他和安德鲁·斯特普托(Andrew Steptoe)、史蒂夫·塞西(Steve Ceci)、鲍勃·斯腾伯格(Bob Sternberg)、安德烈斯·莱曼(Andreas Lehmann)、约翰·雷德福(John Radford)和琼·弗里曼(Joan Freeman)一起,约我写了这本《解读天才》;在剑桥大学出版社,我原来的编辑凯瑟琳·马克斯(Catherine Max)及后来的波林·格雷厄姆(Pauline Graham)给予我充分的鼓励;埃克赛特大学的朋友和同仁们也给我慷慨的支持;最后,我还要向西尔维亚表示感谢。

目 录

前 言	
第一章 绪论	1
第二章 年轻的查尔斯·达尔文	26
第三章 乔治·史蒂芬森	65
第四章 迈克尔·法拉第	96
第五章 造就天才	124
第六章 爱因斯坦和神童	149
第七章 大作家的写作专长	178
第八章 发明和发现	201
第九章 天才是天生的吗？	214
附录：人物表	231
参考书目	237
译后记	242

第一章

绪论

天才在常人看来是神秘的,似乎无法进行科学的解释。与常人通过培训和实践得来的普通专长不同,天才是上天赐予它所选择的个别人的一种品质。18世纪德国哲学家康德认为天才是一种无法传递的资质,不能教授,不可传承,而是以与生俱来的形式被神秘地赋予某位艺术家,并在他死后自然消亡^①。直到现在持此观点的也大有人在,比如一位天才丛书的编辑认为我们根本无法回答为何莫扎特的音乐如此纯净完美,他说:“惟一的答案只能是‘因为他是个天才’,这就相当于说我们找不出答案。因为无论在哪个时代,在何种艺术领域,天才都是无法分析和解释的。”^②

我们是否该试着对这个结论进行反驳呢?毋庸置疑,音乐巨匠莫扎特的伟大成就确实令人们深深陶醉,当听到《女人皆如此》(*Così fan tutte*)的录音时,我觉得自己就要向“天才的成因永远神秘不可知”这个观点妥协了。我们可

① Norris (1989), P.154.

② Murray (1981), P.1.



沃夫冈·莫扎特 (Wolfgang Mozart)

以羡慕有天赋的人,希望了解它,为它感动、目眩或惊诧,但解释天才就完全是另外一回事了。从正面去追溯天才产生的根源,这样的努力可能难以达到预期的效果,也许我们需要以谦卑的态度从相反的角度进行尝试。天赋好像一种无法理解的魔力,其根源总是坚强地抵制着人们了解它的愿望,这就是问题所在。

然而许多人迫切地希望对产生天才的环境有更多的认识。天才们的吸引力太大了,他们的成就大到影响了我们的生活:伽利略和牛顿转变了人类对于地球存在的认识,从而影响了整个世界;达尔文和爱因斯坦与之不相伯仲;伟大的音乐家和画家陶冶了无数人的情操;莎士比亚和但丁这样的大作家则改变了培育人类思想

的语言……我们有充分的理由去不遗余力地挖掘究竟是什么力量造就了这些人超常的创造力。

人们从现实和利己的目的出发渴望更多地了解天才——他们取得超凡成就的根源是什么？这种超凡的能力来自何方？我们能否人为地培养或造就一个天才？如果能对天才及其成因有更深刻的认识，如果能发现更好的办法让年轻一代更有创造力，那么人们一定会受益匪浅。

出于对“天才神秘论”的崇拜，很多人会想当然地认为试图解释天才的努力一定会以失败告终。但这种悲观的想法有依据吗？至少我认为这种观点对解决问题是毫无益处的：一开始就从不可知论的角度出发，这种方法本身就成为了正确理解问题的障碍。

那我们应该采取何种方式呢？首先我要提出一个观点，即一个人的“生平”和“心理”是决定此人成长道路和成长方向的两大佐证。了解一个人的生平至关重要，这方面的专家专门研究一个人区别于他人的独特之处，其工作就是回顾年轻人走向成熟的标志性事件，并预期这些事件会带来什么样的结果。而所谓“心理学”，指的是一个科学研究领域，科学家通过它来发现一个人如何受到其生平经历的影响。在科学研究的基础上探寻儿童的成长过程，有助于理解童年时代的经历会对今后的人生道路产生什么样的作用；专家们还会研究一个人的专长是通过何种途径获得，尤其是那些区别于常人的独特知识和技能。

“心理”和“生平”具有同样重要的意义，这个观点说来简单，但我们能否百分之百地确定“心理”研究成果能够帮助人们了解一个人是怎样成为天才的呢？读者对此可能会持怀疑态度。回顾一下20世纪中期涌现的大艺术家和大思想家的一生，我们也可能意识到贯穿其心路历程的“心理生平”对其伟大成就所起到的作用似乎十分有限。因此，仅在口头上声明心理学能为解释天才作出贡献是远远不够的，我们需要拿出确凿的证据。这方面的研究是否

提出了新的观点？它们对揭开天才的神秘面纱能否起到帮助作用？让我们以乐坛奇才沃夫冈·莫扎特(Wolfgang Mozart)为例，把研究结果运用到对其早期音乐天赋的调查中，看看是否能回答上面的两个问题。

年轻的莫扎特有三点令人称奇之处。第一，他首次作曲时还不到4岁；第二，在他六七岁时就已成为优秀的拨弦古钢琴手和小提琴手，并和姐姐一路演出赚钱，游历了欧洲；第三，莫扎特对音乐有着惊人的记忆力，有报导说他14岁时仅凭听过几篇就写出了阿莱格里的《求主垂怜》(Miserere)这部长长的多部乐曲的全部乐谱。^① 这三点不论用何种标准来衡量都是令人咋舌的，也带有不容忽视的传奇色彩，似乎只能用“奇迹”和“不可思议”这类词语来形容。人们会很自然地认为他肯定生来就有着某种独特的天赋，使得他与别的孩子是那么的不同的，除此之外好像就没有什么别的说法来解释神童莫扎特在作曲、演奏和音乐记忆力方面的过人之处了。

那么，心理研究是否能找出别的解释呢？让我们先来看看“作曲”一项。莫扎特的确从很小就开始了音乐创作，但从成熟作曲家的标准来衡量，他的早期作品远非出类拔萃之作。最早的一部作品可是出自他父亲笔下，只是在演奏过程中做了改编。小莫扎特儿童时期的不少作品，如他最早的七部钢琴协奏曲和室内乐曲都是将其他作曲家的作品重新组合。^② 在他原创的音乐中，最早被称为“杰作”的作品(No. 9, K. 271)是他在21岁时才写成的，那时他已经有十年的协奏曲创作史了。与此相似的是，莫扎特的第一部交响曲是以J·S·巴赫之子J·C·巴赫的风格写成的——二人于1764-1765年在伦敦相遇，在巴赫的帮助和鼓励下9岁的小莫扎

① Sloboda (1985)，也见 Gardner (1997)。

② Neisberg (1998)。

特完成了这部交响曲,但其乐章总长还不超过4分钟,并据说几乎完全是J·C·巴赫作品的模仿和翻版。

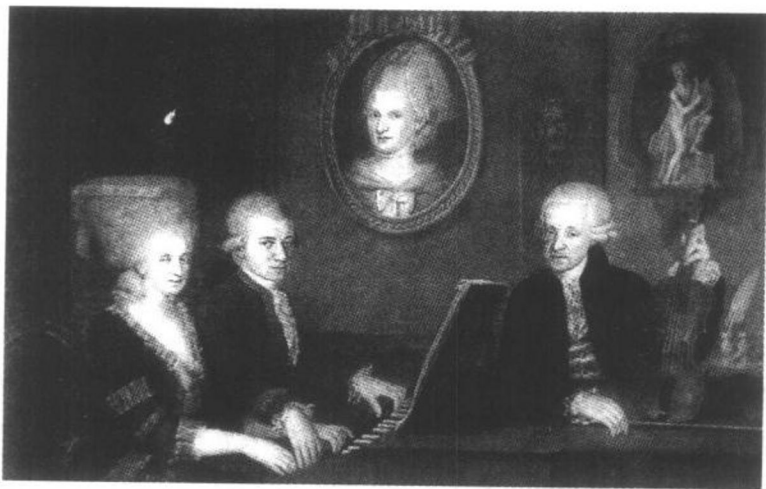
由此可见莫扎特是在经历了长期的练习之后才开始创作那些令人钦佩的优秀作品的,这一点也适用于其他伟大的作曲家。约翰·海斯(John Hayes)对76位著名作曲家的作品进行了一项调查,结果表明所有这些人都是在经历了长期的练习后才达到了事业的巅峰。^①海斯发现这76位作曲家中,有73位是在事业开始的十年之后才有了主要的作品(其他三位分别为肖斯塔科维奇(Shostakovich)、帕格尼尼(Paganini)和埃里克·萨蒂(Eric Satie)。前两位是在九年后写出第一部重要作品,第三位的重要作品是在其作曲生活的第九个年头完成的)。^②而对莫扎特而言,由他原创的主要作品是在他从事音乐事业后的第12年才出现的。

当然,一个孩子作曲本身就是件不同寻常的事,莫扎特年纪轻轻就成为作曲家也的确很了不起。但是,就连莫扎特也不过是在经历了数年严格训练后才创作出了伟大的作品,这个事实有力地鼓舞了我们向“莫扎特的早期成就来自于神秘的魔力”的观点发起挑战。

那莫扎特幼年时期超常的演奏水平该作何解释呢?这一点的确不好回答。不过目前人们所进行的心理研究结果显示虽然这种技能的早熟非同寻常,但却并非完全不可能,这一点从对音乐家演奏水平和所接受训练之间关系的调查中能够得到清晰反映。研究结果表明,高水平的技巧依赖于每天大量的练习。在一项研究中,专家们对一批20岁出头的德国小提琴学生的正规练琴时间进行

① Hayes (1981),也见 Simonton。

② 海斯决定一部乐曲是否符合“主要作品”的标准是简单而聪明的——他查看一个作品目前共有几种录音版本。如果只有为保持其独特性而录制的少数几种版本,就说明这不是一部成熟的作品。



莫扎特一家,正在弹钢琴的莫扎特,墙上悬挂的是他母亲的画像。

了估算,发现当他们 21 岁的时候班里最出色的学生已累计练习了大约 10000 小时,水平一般的学生(这些人的培训方向是小提琴教师,而非小提琴家)练习的时间则只有最好学生的一半。没有一个学生可以不经过几年长期有规律的练习而达到高超的水平。^① 由约翰·斯洛伯德,简·戴维森和我进行的进一步调查再次证明了优秀的演奏者练习的时间确实比别人多。有人会认为有天赋的年轻乐手考起级来比别人更容易,但我从未发现这样的例子。要想按部就班一级一级地考下去,即使最有前途的乐手也会付出与其他人一样的训练时间。^②

如果认为练习是一个演奏家成功的惟一因素,这显然失之偏颇;然而正规练习时间的长短却是衡量演奏者水平的最简便指标,尽管研究人员只能粗略地对练习的行为进行评估,对训练质量及

① Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer (1993)。

② Sloboda, Davidson, Howe, & Moore (1996)。

适宜程度也无法给予太多的考虑。练习和长期积累在其他领域中是同样重要的,一位棋手要达到国际水平大约需要十年坚持不懈的训练;数学、科学、网球、体操等项目也要求从事它的人付出至少十年的磨砺才有可能出成绩;在音乐方面,尽管很多人认为有天赋的孩子不必花太多时间就能超过别人,我却认为这种观点与事实不符。

再回过头来看莫扎特,我们现在对这位神童的娴熟技巧是否有更为明智的认识呢?没有人能准确说出沃夫冈·莫扎特投入了多少练习的时间,但我们知道他的父亲利奥波德·莫扎特(Leopold Mozart)对其管教是极为严格和专制的。从幼年时期起小沃夫冈每天就要花很多时间练琴,几乎没有机会出去玩或与其他孩子交往。利奥波德是个技艺高超的小提琴家,也是个雄心勃勃的音乐教师,在成功地培养了大女儿南纳尔之后,为能把儿子沃夫冈塑造成杰出的音乐家付出了更多的心血。这位父亲迫切地在最引人注目的场合中展示这两个孩子的才能(同时也展示自己的教育方法),他甚至在孩子们公演的海报上把他们的年龄少写了一岁。

假设利奥波德从沃夫冈3岁起每天让他练3小时的琴,那么在他6岁时(这时姐弟俩就已经开始在欧洲巡回演出了)已经累计练习了3500小时,而这几乎已相当于现在的年轻人达到优秀业余琴手所需的时间。在莫扎特的时代(现在也一样),一个小乐手在6岁时练习的时间超过1000小时就已经属于个别现象了。因此,正是因为莫扎特接受音乐训练和练习的时间远远超过了这个数字,他才有可能脱颖而出,使同龄的孩子望尘莫及。

由于前人不了解长期训练带来的结果,他们很难对小莫扎特的音乐特长进行合理的分析。但我们与那个时代的人不同,应该明白这并不是什么神秘现象。现在的孩子要达到莫扎特的水平已不再遥不可及,虽然如今的小乐手们开始接受音乐训练的时间一

般不会像莫扎特那么早,但在个别开始较早的孩子中确有一部分人在年龄相当的情况下技艺已超过了小莫扎特。^① 在莫扎特之后的100年中,钢琴奏鸣曲在技术上难度有所增加,对演奏技巧的要求越来越高,这就必然使得莫扎特以后的新一代音乐神童面临更大的挑战。^② 与18世纪大多数早熟的小乐手相比,新一代音乐神童们的技艺更为高超。

由此可见,对莫扎特童年时代演奏天赋的解释也不像乍看上去那样神秘莫测。虽然他小时候的技艺确实精湛,但究其原因也并无什么特殊之处,就像为什么有些没有“天才”头衔的孩子最后也能弹得一手好琴一样,关键就在于“练习”二字。

现在还剩下莫扎特的第三个特殊才能——对音乐的记忆。与前面两点类似,这一条乍看上去也令人十分费解,那它究竟是不是莫扎特区别于常人的独到之处呢?

实际上对莫扎特记忆力的解释出奇的简单。研究结果表明一个人对某个主题信息的记忆是与他已有的信息量和兴趣密切相关的,如果对某一事物有特殊的热情和兴趣,就会很容易记住与之相关的信息。比如每周六下午许多英国球迷能够牢牢记住联赛的比分,虽然这个结果只公布了一次。^③ 对于从不关心足球的人来说这简直就是一项超常的本领,但在热心的球迷看来则是件轻而易举的事。同样,象棋专家们记得住一场比赛中全部纷繁复杂的棋路,也是兴趣和专业使然。在其他领域中善于记忆的现象也屡见不鲜,不计其数的普通人在职业需要或兴趣的驱动下轻松记住与已有知识相关的新信息。

莫扎特小小的年纪并不是阻碍他对音乐记忆的负面因素,因

① Lehmann & Ericsson (1998)。

② Lehmann & Ericsson (1998)。

③ Morris, Gruneberg, Sykes, & Merrick (1981)。

为对特殊知识的记忆是不受年龄限制的。尽管在大多数测验中成年人的记忆力比儿童好,但如果记忆的信息与儿童(而非成年人)的已有知识有关,那结果就另当别论了。比如在一个由几位十多岁的优秀小棋手参与的实验中,让参加者记下随机摆放的一盘棋中所有棋子的位置,结果表明孩子们的表现要优于非专业的成年人。不过如果记忆的内容与儿童的兴趣无关,那成年人的记忆会更为准确。^①

即便如此,莫扎特的记忆能力仍是十分出众的。在一个不懂音乐的人看来,莫扎特面对的是一系列互不相干的音符,但我要提醒大家的一点是小沃夫冈·莫扎特的日常生活与别人有所不同,他生活在一个音乐的世界里,日复一日,年复一年,跟着身为音乐家的父亲学习和训练。在少年时期,小莫扎特就已积累了大量的音乐知识,已经能够辨出许多相似的乐曲结构和形式,而无需单独记下每一个音符。成年时莫扎特对乐曲的记忆就更与一般人不同了,他可以把一段乐曲看作一个有意义、相互联系的有机体。而且,虽然阿莱格里的《求主垂怜》很长,但碰巧其中的许多地方都是重复的。对于音乐知识渊博的莫扎特来讲,这就有效地减轻了记忆量。^②

到这里我们已经可以看到,莫扎特所有三点过人之处都是可以通过脑力劳动和练习实现的,这个过程和普通人学习一般技能、取得一般成就所需的条件并无差别,人们无需再执着地认为莫扎特从小就有着神秘的天才。诚然,我们对其早期这三个特长提出的解说可能尚不足以诠释他所有的创造性成就,尤其是对他创作

① Chi (1978)。

② 有一个难以解决的问题,就是由于无法得知莫扎特记录该乐曲的实际准确性,使得我们对其记忆特长的衡量受到限制。证明他记忆准确性的惟一证据来源于一位歌手,但他并未将莫扎特默写出的乐谱与原作进行比较,而听众们也难以听出两个版本中细小的差别。

《唐璜》(*Don Giovanni*)这部杰作所表现的独特创造力,我至今不敢妄加猜测。但至少我迈出了开创性的第一步,我认为这是富有成果的,因为它启发人们寻找指引年轻人走上成功之路的品质,并瞥见了冰山一角。我们承认莫扎特最终的成就非常人能及,但人们已经开始认识到,莫扎特的种种能力和常人并没有本质的区别。

要解释所谓天才人物的成就,方法之一就是寻找他们是如何获得取得这些成就所需的知识和才智的,这就是我写这本书的目的。书中会探讨伟大作品创作时所必然包含的创造性活动,但重点是追溯大师们如何获得这些非凡的能力。我认为罗列并研究这些人青少年时代的过人之处,是帮助揭示天才产生根源尤为有效的途径。

我确信人们是能够了解天才产生的原因的。本书一个主要目标就是发掘造就一些人超常想像力和发现力的影响因素。一旦我们做到了这一点,加深了人们对这些影响因素的理解,那么“天才神秘论”的荒谬之处就会不言自明,也就再不会有人相信什么“不解之谜”和“天造奇迹”了。

可以肯定的是,我们解释天才的努力必将遇到不计其数的困难,因为即使是解释一个普通人何以成为现在的自己也不是件容易的事。然而,虽然理解天才们的生平和杰出能力会遇到重重阻隔;虽然探寻他们的成长道路是个巨大的挑战,但我坚持认为“有志者事竟成”。我认为,解释天才与解释普通人并没有很大的区别,儿童文学作家伊妮德·布莱顿(*Enid Blyton*)虽不是天才,可她每天有数千字的创作,解释她的高产也具有相当的挑战性。天才是与众不同的,不过如果有人说这种与众不同之处来自于他们“神秘的特质”,这种说法就应受到质询。

要一条条罗列出小莫扎特或小爱因斯坦们走上成功之路所经历的各种事件绝非易事,甚至是不可能的,我们谁也没有这样的本