

重写科学史——从爱因斯坦是不是笨说起

杨建邺

爱因斯坦在儿童时期到底笨不笨，长久是一件人们弄不清楚的事情。有人说他笨，证据是爱因斯坦到7岁时才能讲清一句话，而且小学的成绩只有1分、2分……有的说他不笨，也不可能笨，当然也有几点理由。于是，有人以爱因斯坦少年儿童时期笨，写了许多文章，鼓励那些小学成绩不好的学生，不可泄气；也有人以爱因斯坦早年不笨为事实，写出一些文章，得出一些“重要”结论，警示后人。

再例如，爱因斯坦读大学时，与他的老师韦伯教授的关系，多半说韦伯水平低，爱因斯坦瞧不起韦伯，所以矛盾越结越大。当然，不只这两件事人们公说公有理，婆说婆有理，想怎么说全都以自己获得的“资料”的说法为准。诸如此类的这些含糊不清的事情，显然会严重影响我们对爱因斯坦正确的认识，正如湖南科技出版社在《爱因斯坦全集》“中文版出版说明”中所说：

“全集不仅包括爱因斯坦的全部学术论文，还涉及有关和平、宗教、犹太人问题等社会政治言论，还有他与家人及朋友的往来书信，各种听课、备课笔记以及其他有关他个人的全部材料。这些材料是目前研究爱因斯坦最权威、最全面的资料。其中许多材料是首次公开发表。《爱因斯坦全集》的编辑出版，是国际科学史界的一项大工程，它不仅可以填补科学史上的一些空白，而且可以澄清一些广为流传的讹误，其学术价值和文化积累意义是不言而喻的。”

很幸运的是，在我写《窥见上帝秘密的人——爱因斯坦传》一书的时候，有《爱因斯坦全集》第一卷和第三卷（清样）可以参考，倒真是“澄清（了）一些广为流传的讹误”。以爱因斯坦少年儿童时期笨不笨为例。在爱因斯坦儿童少年时代，的确有一些人担心他可能永远不会说话，但这并不是因为笨和傻，而是有深刻的原因。在第一卷59—60页中，他的妹妹玛雅写道：

“正常的发育在童年进展缓慢，而且他说话是这样的困难，以致周围的人担心他永远学不会说话。不过这忧虑是没有根据的。在他两岁半的时候，有人告诉他，来了个小妹妹，他可以同她一起玩了。当时他想到的是一种玩具，因为一看见这个新的生命，他就大失所望地问道：是的，可是它的小轮子究竟在哪里呢？在慕尼黑，亲戚们的子女常常在我家公园般的花园里聚会，然而阿尔伯特却克制自己不参加他们粗野剧烈的游戏，专心干着更安静的事，如果他破例地参加这种游戏，他也是在所有的争执中被看做不言而喻的仲裁人。既然儿童关于执行公道通常还是有很敏锐新鲜的感觉，普遍承认他的权威就可以推断出他客观思考的天赋很早就有了发展。”

“甚至他早期思想的缜密彻底，也找到一种虽然罕见却具特色的表现，他说出每一句话，不论多么平常，总是轻轻地动着嘴唇，再一次低声地自言自语。这种稀奇古怪的习惯他7岁时才抛弃。”

在这段话的注释中，引用了爱因斯坦1954年5月21日给布利诺夫（S. Blinoff）的信，信中爱因斯坦写道：“的确，由于我说话比较晚，我父母很担忧，因此他们请教医生……不过，发育虽然比较晚，却完全正常。”至于说话“困难”，爱因斯坦说那是因为“我习惯于低声重复自己的话”。可见，担心他不会说话或以此证明他智力发展迟缓，的确“是没有根据的”。

8岁半，爱因斯坦进入中学，这所中学重视人文主义的教育方针，强调古典语言，而数学和自然科学课程放在次要地位上，爱因斯坦虽然钟情于数学和自然科学，但他对拉丁语还是很喜欢的，因为拉丁语那种清晰严密的逻辑结构很适合他的禀赋，但对希腊语则不大喜欢。爱因斯坦是一个比较任性的人，不像他的好朋友格罗斯曼那样四平八稳，门门功课都好，他对喜欢的课程可以自己钻研到让大人吃惊的深度，但对于不喜欢的课程就根本不理睬，成绩不好也不很在意。正因为这一原因，他的希腊文作业总是让希腊文老师生气，因此希腊文老师有一次在气愤中说过一句被引用过无数次的话：“你一生决不会有什么作为。”这句话引起过严重的误解。其实就是希腊文，虽然他不怎么喜欢，最后的评分也有2分，（1分是最高分，4分为最低分；有的学期他还可以得到1分，但不幸最后一学期只考了个3分）；而他的拉丁语至少是2分，六年级还得过1分呢！

至于他喜欢的数学，那就是另一番情景了。玛雅在回忆中写道：

“在高级文科中学，这个男孩13岁就该开始学习代数和几何。在此之前，他已经偏爱解决复杂的算术应用问题，虽然他会因疏忽而犯计算上的错误，使他在老师心目中好像没有什么特殊的天赋。现在，他想要看看自己在假期中对这些内容预先能够懂得些什么，于是他请求父母购置这些教材。他忘却了游戏，也忘却了同伴，开始研究起这些定理来，他不是从这些书中得知它们的证明，而是企图自己来证明它们。他潜心求解，连续好几天坐着，得不

到解法决不松手，他常常发现与书中不同的证明方法，就这样，他在这个只有几个月的假期中，独自钻研了高级文科中学今后要学完的课程。叔叔雅可布是工程师，有广博的数学修养，一面提出难题以鼓舞他的热情，一面对他是否有能力解决它们又不无好心地表示怀疑。阿尔伯特总是找到了正确的证明，甚至还发现了证明毕达哥拉斯定理的一个崭新的方法。获得这样的结果，这个孩子感到莫大的幸福，这时他自己已经意识到他的才能可以指点他的道路。”

好了，由这些翔实的资料就足以看出，少年时代的爱因斯坦不但不笨，实际上非常聪明，而且表现出今后从事科学研究的重要禀赋：好奇心非常重，能专注精力解决在学习中遇到的难题，“得不到解法决不松手”。他的缺点是任性，不喜欢的课程就不好好学，也不大有耐心在计算上花费时间，所以常常会出现疏漏。这些缺点并没有妨碍他成为一流科学家，但的确影响过他的学习（第一次考阿劳中学没被录取）和研究（几次因为数学知识的缺乏而延误了相对论的研究）。

再谈他与大学物理老师韦伯的关系，这是以前常常有让人不明白的地方。看了第一卷上有关资料以后，可以说比较清楚了。

对于韦伯，开始爱因斯坦是十分尊重的，韦伯讲的课也听得十分认真。第二年（1897—1898）韦伯开的《物理学》，他的成绩也不错是5.5和5分（最高为6分），他在给米列娃的信中写道：“韦伯的课讲得好极了，我急切地盼着听他的每一节课。”

第三年到第四年（1898—1900），韦伯开了十门课，但多是电工课，如《电工原理、仪器和测量方法》、《电振荡》、《电工实验》、《交流电系统与交流电动机》及《交流电理论入门》，很难看出这是专为物理系学生开的课，倒多半像是为电力系学生开的课。虽然凡是需要考的课程，爱因斯坦都考到了6或5分，但他当时就感到相当失望，深感韦伯教授的课忽略了近十年来像麦克斯韦、赫姆霍兹理论这样一些当代进展十分迅速而又十分重要的物理学课题。在这种情况下，爱因斯坦逐渐学会采取“刷掉”某些课程的办法来满足自己的偏爱。开始是佩尔内特主持的《初学者物理实验入门》讲座，爱因斯坦很少去听，结果考试他只得了最低分：1分；佩尔内特还指责他“不勤奋”，在1898—1899的成绩单上还记载有：“1899年3月由于在物理实习课上不勤奋，受到校长的一次申斥。”佩尔内特有一次还问他为什么不学医学、法律这些较容易的课，爱因斯坦回答说：“因为这些课我的天分不够，所以想试一下学习相对要好学一点的物理学。”佩尔内特听了十分生气。1899年6月，爱因斯坦还在实验室引起一场爆炸，他的手也被严重烧伤。每次做实验时，按规定都会发一张操作规程给他，但是他一般连看都不看就开始按照自己的想法做起实验来。有一次，佩尔内特对他的助教说：“您对爱因斯坦有什么看法？他为什么做什么都不按我的吩咐去干呢，”助教回答说：“的确如此，教授先生，但是，他的实验结果都是对的，而且，他用的方法总是极有趣的。”

爱因斯坦后来对韦伯的课的热情也冷下去了，经常不听韦伯教授的课。这可能是日后两人关系恶化的起因之一。天赋过高和任性，使他与韦伯交恶。由于天赋过高，他无法满足韦伯的讲课，韦伯不能跟上物理学的发展，仍然只盯着自己那熟悉的一亩三分地，而对当时理论物理学的快速发展，不但跟不上去，恐怕还会用经验主义的框架嘲笑理论物理的进展。在这种情况下，重视理论思考的爱因斯坦当然无法满足；再加上爱因斯坦比较任性，经常不听韦伯教授的课。久而久之，韦伯感到不高兴是很自然的事。有一次，韦伯终于忍无可忍地对爱因斯坦说：“你这小伙子确实能干，非常能干；不过呢，你有一个最大的毛病是，别人叫你干的事，你一件也不肯干。”

客观地说，这种任性，恐怕也正是他日后取得辉煌成功的原因之一。

总之，随着《全集》一卷一卷的问世，我们对爱因斯坦的了解就会越来越全面，以前的种种误解也就会逐渐得到澄清。一个真正的爱因斯坦就会出现在我们面前。

这正是出版者的心愿，也是广大读者的心愿。

<http://www.gmdaily.com.cn/ds/dshomepage.nsf/documentview/2003-07-30-09-C74B40D501A86C5F48256D730009D757?OpenDocument>

文章来源：中华读书报 2003年7月30日