

中外著名科学家的故事

巴斯德

胡 农



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事

巴斯德

胡 农

北京科学技术出版社

前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996年7月

字典里有三个最重要的词，就是：意志、工作、等待。我将在这三块基础上建立起我成功的金字塔。

——巴斯德

1822年12月27日，午夜2点，在法国多尔一间简陋的斗室中，一个婴儿呱呱落地，他，就是后来誉满全球的大科学家——巴斯德。

巴斯德一家后来迁到马尔诺，但是，并没有久居。在阿尔布瓦市附近，离基藏斯河的源头不过几公里处，有一家皮作坊出租。这所房子有个优点：在简朴的大门里面，有一个院子，已经掘了几个坑，作皮制革用。巴斯德的父亲——约瑟夫·巴斯德，租下了这所小房子，和妻子儿女就在这儿居住下来。

巴斯德的全名叫路易·巴斯德，他先是上了阿尔布瓦中学的附属小学。当时，流行互相教学，学生分为几组，一个孩子教别的孩子识字，孩子们就像唱歌似的高声拼字。当时，老师是一个名叫雷诺的先生，他常常从一组走到另一组，指定小先生。路易入学不久，就想得到这个头衔。大概因为他是年纪最小的学生吧，所以，他特别想当小先生。但是，

那些想称颂少年时代的路易·巴斯德为天才、神童的人，是要失望的。几年以后，路易·巴斯德上阿尔布瓦中学读书时，不过是属于普通的好学生之列。他不费多大气力就得过几次奖，他常常爱买新课本，在第一页上，自豪地写上自己的名字——路易·巴斯德。他父亲想要帮助儿子，也想自学，就帮助他做家庭作业。巴斯德在假日里自由自在，几个同学韦塞尔、夏里艾、古也曼、库斯等叫他出去，他就欣然跟着出去了。他和同学们在河里钓鱼，很快乐，他很佩服韦塞尔的撒网本领。但是，他从不参与捉鸟，因为，看见鸟受伤时，他常常感到很难过。

路易不和同学出去时，就在院子里玩树皮、废铁片之类的东西。人们并不认为路易·巴斯德很傲慢、瞧不起人，但是，他并不容易结交。路易·巴斯德的父亲常常在家附近的大路上漫步沉思，使他感到忧虑的是未来，而不是眼前的困难。眼前的困难，对于这个勤劳的家庭来说，算不了什么。他的儿子学习刻苦认真，但是，已经十三岁了，除绘画外，对其他学科没有表现出显而易见的爱好，将来怎么办呢？他的朋友们常常恭维他的儿子是艺术家，但是，这只能满足他做父亲的虚荣心的一半。不过，不为儿子的第一次创造性努力所感动是不可能的，

那是一幅粉笔画，画的是他的母亲。一天早上，母亲戴着一顶白色的帽子，披着一条蓝色的披巾，他儿子一定要照这个样子画她。这幅画画得一丝不苟，她的坚毅的脸上闪着一双清澈坦率的眼睛，显得光彩动人，有点像一位仙女下凡。

约瑟夫·巴斯德夫妇从不款待泛泛之交，却高兴接待才德出众、他们认为值得尊敬的人。这样，他们同一个原是军医，现在在阿尔布瓦医院工作的迪蒙大夫成了好朋友。

还有一个朋友是哲学家布松·德·梅累特，一个手不释卷的读书人，他出门时，衣袋里总是装着书本或小册子，他经常到巴斯德家中来，一起度过一个宁静的晚上。巴斯德一家人总是向他请教，听他讲奇特的故事和有趣的历史。

路易·巴斯德不喜欢什么奇闻轶事，而喜欢历史的真实记载，比如，阿尔布瓦人在亨利四世的统率下，整整三天，抗击敌军两万五千之众，后来，阿尔布瓦被围困了。这些爱国主义历史故事，使他萌发了更高级的爱国主义的情感。

巴斯德目睹父母因极度贫困天天为衣食和儿女能接受教育而操劳，由于父亲重视儿女的教育，认为这像一日三餐不可缺少那样，他们含辛茹苦的操



劳就显得格外地重要，做事待人，他的父母都注意应该具有高尚的动机和原则。他们贫穷的物质生活，就因他们丰富的精神生活，而得到了很大的补偿，并由此增添了光辉。

还有一个朋友，是阿尔布瓦中学的校长——罗马内先生，他对路易·巴斯德的前途，可以说，起了决定性的影响。这位一贯致力于提高学生才德的校长，博得了路易的极大的钦佩、尊敬和感激。罗马内认为，上学受教育，可以加倍地提高一个人的素质，可以使一个人的价值增长十倍。是他最先发现了路易·巴斯德的不凡的才华。不过，在当时，才华还没有从这个勤奋的孩子身上完全地显示出来。路易的心思非常细致审慎，因而，往往被人认为是反应迟钝。

罗马内和路易·巴斯德在校园漫步时，以一个教育家的兴趣培养这个年轻人的主要品质：慎重和热忱，并且以此为乐。这个少年，常常睁着闪闪发光的眼睛，静静地聚精会神地听着这位可爱的老师谈他的前途，向他展示伟大的高等师范学校的前景。

巴黎市警卫队的一个军官——巴比埃上尉，休假时，总是回到阿尔布瓦来，有一次，他说，如果路易·巴斯德到巴黎去的话，他愿意照顾他。虽然

如此，约瑟夫·巴斯德却不愿让还不到十六岁的儿子离家数百里。送他到贝松中学，毕业后，回来在阿尔布瓦中学当教师，难道不是更为明智吗？还有什么比这一地位更令人向往的呢？到巴黎去上高等师范学校肯定没有很大的必要，何况，还有经济问题需要考虑呢？

巴比埃上尉说：“这点你不用操心，在拉丁区有一所预备学校，校长是我们的同乡人，他对同乡学生一直是减收费用的，对你的儿子也会优待的。”

约瑟夫·巴斯德终于同意了，让自己的儿子于1838年10月底出发。路易并不是单独前往，他的好朋友韦塞尔也要到巴黎去，准备大学入学资格考试。这个少年性情极为开朗，没有一点野心，每天功课不论成绩如何，总是感到满意，以别人的，尤其是路易的成功为荣、高兴，他在当时及以后，总是像亲兄弟一样，直呼路易·巴斯德的名字。这两个孩子的交情，一定程度上减轻了两家家长由于儿子远行而产生的担心。当时，出门困难很多，所以，离别就会产生一种深切的忧伤。当行李搬上车子时，父母和孩子反复告别了二十次。那个阴沉而雨雪交加的10月的早晨，这两个孩子只好坐在车夫背后的油布下面。尽管韦塞尔万事只往好的一面看，想到四

十八小时后，他这个乡下孩子，就可以看到美丽的巴黎，尽管巴斯德下决心最充分地利用这个出乎意外的学习机会和可能进“高等师范大学”这样一个机会，两人回头望着往后退去的熟悉的景物——他们的家，阿尔布瓦教堂的方塔，灰沉沉的远处的高地——心里还是十分地难过，对故乡产生了依依不舍的感情。

路易在到达巴黎时，并不像巴尔扎克小说中的学生英雄那样，自信能在这个大城市里称雄。虽然，他的坚强意志，已经流露在他那沉思的容颜上，但是，他的悲伤却不能由理智来排除。谁也不能一眼就看出这一点。他是个沉默寡言的少年，一点也不想多说，不像弱者那样，以倾诉、发泄来减轻心中的悲伤。但是，当一切都静下来时，他那些沉睡的同伴不能解除他的苦恼时，他就躺在床上，一连几个小时地想家，反复默诵那从前牢记的悲怨的诗句：“哀痛不成眠，长夜何漫漫。”

巴贝尔寄宿学校的学生，上的是圣路易中学。尽管路易愿意并且热爱学习，还是克服不了离开家庭带来的忧伤。思乡病再也没有比他更严重的了，他常对韦塞尔说：“那怕只是闻一闻自己家乡院子里的

气味，我也会好的。”巴尔贝先生尽力使这个十五岁的少年高兴开怀，使他那想家的愁思转到别的事情上去。但是，一切努力都无济于事。最后，他觉得自己有责任通知他的父母，告诉他们，他们孩子的这种心情，有弄出病来的危险。

11月的一个早晨，有人以一种神秘的口气对路易说：“有人找你，就在附近等你。”这个人指了指街角的一家饭店。路易走了进去，只见饭店的小桌旁坐着一个人，双手捧着脸。原来，来人是他的父亲，父亲只简单地说了一句：“我是来领你回去的。”也用不着说什么其他的，父子俩就明白了彼此的牵挂。

回到阿尔布瓦后，巴斯德觉得心里怎么样？巴斯德度过最初几天轻松愉快的日子后，回到了阿尔布瓦中学。是否因为自己未能克服思乡病而感到遗憾，且不说悔恨呢？在这个小城市里，没有广阔的前途，他垂头丧气了吗？关于这个感情压倒了意志的时期的情况，我们所知甚少，但是，看他日常生活中心神不宁的样子，我们姑且可以认为，那个时期他的心境是不安定的。那年年初，有一度他又恢复了原先的爱好，又拿起放下了十八个月的彩色粉笔。



他的粉笔画技艺不久就超过了图画老师，这位老师是个好人，但他并没有在自己的行业中作出突出的成就。

不久，路易用彩色粉笔给不少朋友画了像。他也替七十多岁的制桶工人盖多老伯伯画了一幅。盖多生在多尔，现在住在阿尔布瓦。老人心地善良，以前常常无私地帮助路易一家。路易义务为他画像，并且，还常常主动地帮他做些家务活。

那年年底，巴斯德得到的学校的奖品，多得双手都拿不了，那位地方长官的称赞话，以及罗马内老校长的再次劝告，使他复活了进高等师范学校的雄心。

阿尔布瓦中学没有“哲学”课，再到巴黎又是不堪设想的。因此，巴斯德决定进贝松中学。他可以在那里继续学习，取得大学入学考试资格，然后，准备高等师范学校的考试。贝松中学离阿尔布瓦只有四十公里，父亲一年中又要数次去那里出售制好的皮张，这是解决问题的好办法。

巴斯德进了这所皇家中学，他的哲学老师是多纳先生，高等师范学校出身，又是巴黎大学毕业的，年轻健谈，以自己的学生而自豪，以启发学生的智力、指导他们的思想而自豪。理科老师达莱先生却

不是那么能鼓起学生的热忱，他已经年迈，常常叹息大好的日子一去不复返。巴斯德提出的问题，常常使他觉得为难。被誉为“画家”的名声已经不能使巴斯德感到满足，虽然，他给一个同学画的画像被展览了出来。1840年1月，他写信给父母说：“这一切不会使人进入高等师范大学，我宁愿在学校里得第一名，不要谈话中受到万句称赞。……亲爱的爸爸，我们将在星期日见面，因为，我相信星期一有集市。如果我们能见到多纳先生，我们就同他谈谈高等师范学校。亲爱的妹妹，让我对你们再说一遍：努力学习，互相友爱。一个人一旦对学习习惯了，他不学习就没法过日子，而且，在这个世界上，一切都取决于学习。一个人用学问武装起来之后，就会有巨大的力量……等待着我考取高等师范学校的幸福日子吧！”

1840年8月29日，路易·巴斯德获得了大学文科入学考试资格，即文学业士学位。三位文学博士主考人评定他的成绩是：“论述古希腊作家普鲁塔克的希腊语文章：良；论述诗人维吉尔的拉丁语作文：良；修辞、医学、历史、地理：良；哲学：良；基础学科：优；法语写作：良。”

暑假结束时，贝松皇家中学的校长派人来找他，

请他担任辅导教师的职务。这是由于学校作出了某些行政上的变动及学生人数增加的原因，也可见校长对巴斯德品德的评价。

青年教师路易·巴斯德将从1841年1月起正式支薪。他在数学特别班上是学生，在准备功课的时候，他是同学们的辅导员。

巴斯德始终想念着远离的家，努力增加父母在妹妹教育上的影响，她们不像他那样好学不倦。

1840年11月，路易·巴斯德还不满十八岁，知道妹妹学业有了些进步，心里十分高兴，便写了一封信：

“亲爱的父母亲、妹妹：……来信使我极为高兴，知道了——大概还是第一次吧——妹妹们已经立志向学了。立志是一件大事，亲爱的妹妹，因为工作随着志向走，成功随着工作来，这是一定的规律。立志、工作、成功，是人生活动的三大要素。立志打开通向成功的门户。工作是登堂入室的旅程。这一旅程的尽头，就有成功在等待着，来庆祝你的努力的结果。所以，亲爱的妹妹，如果你们的决心坚定不移，那么，不论你们的工作是什么，你们的使命就已经开始，你们只要迈步前进，自然就会成功。万一你们中途动摇，有一只手会援助你们的。如果没

有，唯有上帝一人才能收回援助你们的手，而上帝自然会完成他的工作……最亲爱的妹妹，但愿我的话能为你们所领会，我把这些话铭刻于你们的心上，愿这些话作你们行动的指南，指引你们走向成功。”

路易·巴斯德写的信、喜爱的书、结交的朋友，都反映了他青年时期的性格。经历了在巴黎的沮丧的经验教训后，现在，他感到意志在教育中应占十分重要的位置。他已持重而又老成，明白使自己完美是人生的一大追求，凡是能够有助于促进这一目标的，他都认为重要。

当时，有一位年迈的作家，名叫约瑟夫·德罗兹。他是一位正直、有理想的作家，他的道德准则是：空虚是许多不幸和无目的生活的祸根，温和是智慧的表现，幸福的要素，大多数人的生活悲哀和不安，是由无缘无故的烦恼和焦虑引起的。他本人的生活，正是他提倡的仁慈与忍耐的象征，充满着一种纯洁的文学良知所能赋予的善良，他是仁慈和温厚的化身。

·巴斯德在给父母写信时说：“德罗兹先生厚意借给我的那本书，一直在我手里……我从来没有读过比这本书更有智慧、更有道义和更善良的书，我还有另一本他写的书，没有比这些书写得更好的了