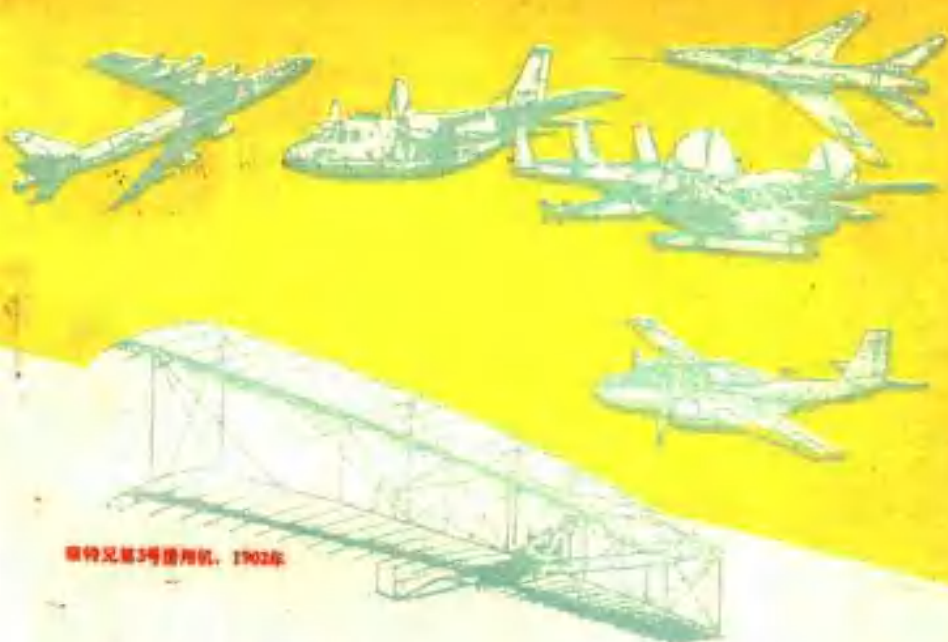




莱特兄弟3号滑翔机，1902年

·(美) 昆廷·雷诺兹

莱特兄弟

· ◎ 张纯鸣 译

北京科学技术出版社



莱 特 兄 弟

〔美〕昆廷·雷诺兹

张纯鸣 译

北京科学技术出版社

内 容 提 要

通过传记性的记述方式，介绍莱特兄弟许多有趣的科学活动，向青少年介绍莱特兄弟热爱知识，追求科学的坚强意志，终于自学成才，为人类作出了贡献，发明了以内燃机作动力的有人驾驶的飞机。

莱 特 兄 弟

〔美〕昆廷·雷诺兹

张纯鸣 译

北京科学技术出版社出版

（北京西直门南顺城街12号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

通县马驹桥印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.5 印张 74 千字

1991年9月第一版 1991年9月第一次印刷

印数1—1100册

ISBN 7-5304-0735-X/Z·373 定价：1.50元

译者的话

《莱特兄弟》这本书，是一部青少年读物。它采用故事性体例，传记性记述方式，比较真实系统地描述了人类第一次以内燃机作动力，有人驾驶的飞机发明者、世界著名科学家莱特兄弟的成长过程。作者通过莱特兄弟许多极平凡而有趣的活动事实，不但说明了莱特兄弟从小热爱和追求知识的强烈欲望，而且说明了许多极重要的科学道理。全书文笔浅显，语言朴素，脉络清晰，寓意深刻。很适合于广大青少年阅读。

莱特兄弟可以说是一对自学成才的科学家、发明家。他们连中学也没有上完，但由于他们有着刻意追求科学的坚强意志，和顽强学习、勇于不断实践的坚韧精神，终于掌握了丰富的科学知识，为人类作出了卓越贡献。

莱特兄弟的成长过程告诉我们，任何天才都不是生来就会创造出奇迹的，他们丰富的科学知识是长期不懈钻研的结果，他们事业上的成就是长期勤奋劳动的结晶。今天，我国广大青少年都在为我国的四化建设、为国家的兴旺发达而学文化、学知识、学科学。莱特兄弟虽然已经是几十年前的人物，但是今天的广大青少年，特别是有志于自学的青少年，仍然可以从莱特兄弟对待学习和事业的态度及方法上得到有益的启发；父母们对于如何教育和引导子女向科学进军，也会从本书中受到益处。

莱特兄弟简介

莱特 (Wrightw., 1867~1912; Wrightwo., 1871~1948) 美国飞机发明家。

世称莱特兄弟。兄威尔伯生于米尔维尔。受过四年中等教育。曾获得奥伯林学院的荣誉博士学位。他是美国航空俱乐部的成员。1909年获得法国科学院的金质奖章。弟奥维尔生于代顿，受过中等教育。曾获得慕尼黑皇家技术学院、奥伯林学院、哈佛大学、耶鲁大学等许多学校的荣誉博士学位。他是全世界几乎所有航空协会、学会和俱乐部的荣誉成员，曾获得梅里特勋章，富兰克林奖章，以及其他许多奖章。

莱特兄弟从小怀有翱翔天空的理想。德国飞行家利连撒尔 (Lilienthal, 1848~1896)，经过几千次的实验，完成了第一次滑翔飞行。这些事迹对年青的莱特兄弟是莫大的鼓舞，为了实现飞行的理想，莱特兄弟一方面学习理论，钻研数学、空气动力学，包括利连撒尔所著的《飞行问题》、《滑翔实践》等书；另一方面努力实践，除了通过简单小型风洞的试验外，还进行了几千次的飞行试验，终于在1903年设计、制成了内燃机作动力、用木料作骨架、用帆布作机翼的有人驾驶双翼飞机。同年12月17日，这架飞机在凯特霍克(Kitty Hawk)试飞成功。这次飞行虽然时间不过一分(59秒)钟，飞行距离只有259.86米(852英尺)，但是在世界飞行史上，都留下了不可磨灭的一页。在这次飞行之后，莱特兄弟继续改进飞机的结构，不断进行试飞，最后于1908年

在巴黎进行的一次飞行表演中，飞行时间长达两小时22分23秒。今天，人类的飞行技术已发展到航天飞机的高度。抚今思昔，人们是不会忘记莱特兄弟为人类所作出的贡献的。

抄自《世界著名科学家简介》

—科学技术文献出版社 1981（年版）

目 录

第一章	从妈妈那里学习.....	(1)
第二章	在纸上搞清楚.....	(6)
第三章	做拖车.....	(13)
第四章	他们第一次挣到了钱.....	(19)
第五章	做风筝.....	(24)
第六章	威尔伯的病.....	(31)
第七章	螺旋翅膀.....	(39)
第八章	《西部新闻》.....	(44)
第九章	莱特脚踏车公司.....	(49)
第十章	自行车赛.....	(54)
第十一章	自行车生意.....	(61)
第十二章	伤寒病.....	(65)
第十三章	通过读书学习.....	(70)
第十四章	动手做滑翔器.....	(74)
第十五章	凯提霍克.....	(79)
第十六章	改进滑翔器.....	(85)
第十七章	莱特引擎.....	(90)
第十八章	飞行机器.....	(94)
第十九章	牧场上的飞机.....	(98)
第二十章	成功和成名.....	(102)

第一章 从妈妈那里学习

苏珊·莱特和别人的妈妈不一样。

她比别的妈妈更年轻、更漂亮。她喜欢笑，而且常常喜欢和她的三个年幼的孩子在一起做游戏。这三个孩子是，11岁的威尔伯，7岁的奥维尔，和4岁的凯瑟琳。

其他孩子的妈妈们都不赞成她带孩子的方法，她们都摇着头说，“苏珊·莱特老是惯这些孩子，他们想干什么就让他干什么，这样下去没有好处。”

对邻居们的这些话，苏珊并不在意，她只是微微地笑一笑。夏天，她会包上一顿野餐午饭，带上她的两个男孩子和小凯特（从来没有人叫她凯瑟琳）去树林中度过一天。莱特太太知道林中每一种鸟的名字，而且还能根据鸟的歌声分辨出是哪一种鸟在叫。由于老跟妈妈在一起，渐渐地威尔伯和奥维尔也学会了分辨鸟叫。

一天，他们四人坐在戴顿附近的一条河堤上（戴顿是他们住的城市），妈妈在为大家准备着午餐，威尔伯和奥维尔拿着鱼杆在钓鱼。（人们都爱把威尔伯叫“威尔”，当然了也把奥维尔叫“奥维”）可是鱼不太爱咬食，浮在水面上的浮漂，只是随着缓缓流动的河水，一摆一摆地轻轻晃动。突然，一只大鸟从天上猛地向河面扑下来，它一下子把长嘴扎入河中，转眼间就捉住了一条小鱼，接着又猛地回身飞到天上去。

威尔惊讶地看完了这一切，他奇怪地问：“妈妈，鸟为什么能飞呢？”

妈妈说：“因为它们有翅膀。威尔，你注意一下，它们一使劲煽翅膀，就飞得更快了。”

威尔对这个回答觉得还是不满意，于是又问：“妈妈，可是刚才那只鸟的翅膀几乎就没有动，它猛地扑下来，叼起一条鱼，然后就飞上去了。实际上，它根本就没有煽翅膀。”

妈妈又解释道：“风不仅是顺着你或逆着你刮，它也向上或向下刮。当一股气流向上刮的时候，就会把鸟托起来，鸟又靠翅膀把自己保持在空中。”

“那如果我们有翅膀，我们也就能够飞了，是吗，妈妈？”

“可是，老天爷没有给我们翅膀。”妈妈笑了。

“也许我们自己能做翅膀。”威尔伯坚持着。

“也许吧。”妈妈沉思着说：“但是我不知道，因为到现在为止，还没有一个人能做出让人飞的翅膀呢。”

“总有一天，我会把那样的翅膀做出来的。”威尔伯不服气地说。奥维尔也点着头说：“以后我也会做出来的。”

“好！好！等你们长大一点的时候，也许可以试一下。”

要是别的孩子向他们的妈妈问这个问题，那么大多数妈妈们就会认为，这简直是个荒谬的问题。在碰到这样的情况时，她们就会说：“唉呀，别傻了，孩子们！谁也没听过这样的傻话。”但是苏珊·莱特不是这样想。她认为，一个11岁的孩子能有自己的想法，而且是经过他的头脑认真考虑过的想法，这本身不是一件坏事。这样的想法不会把孩子弄傻，而正说明他爱动脑筋，很聪明。她从不像其他的妈妈那样，老是把自己的孩子们看得不懂事。也许，这也就是他们

喜欢和妈妈一起钓鱼、吃野餐的原因。对他们提出的各种问题，她总是能给予很明白的回答。而这也正是孩子们爱问她问题的原因。

孩子们有时也向爸爸提问题，可他是一个传教士，经常要到外地去传教，在家的时间不多。

妈妈看了一下天，突然说：“天气要变冷了。威尔，你看天上的那些灰色的云彩。”

威尔伯抬头向上看了看，然后高兴地说：“我敢发誓，快要下雪了。”

妈妈说：“对！看来是要下雪了，在明年春天到来之前，我们不能再出来野餐了。”

在他们到家的时候，天上开始飘起了大雪花。那场大雪一连下了一天一夜，这是那年下的第一场真正的暴风雪。

早上，外面的风刮得特别猛。威尔看到家里取暖用的木柴快用完了，就打开房门到对面的仓库去取。在门外，他感到在大风中走到放木柴的仓库是很困难的，强烈的风简直都要把他刮倒了。回来时，他抱着一抱木柴，趁着风稍微弱一点的间隙，猛地吸了一口气，紧跑了几步，一下冲进了厨房的门。他放下木柴，把外面大风的情景告诉了妈妈。

妈妈听了威尔的话后说道：“在这种情况下，你应该在大风中把身体向前倾，弯下你的腰。这样，你离地面就更近，就会在风的下面了。”

那天晚上，威尔伯又要到仓库去拿木柴了，他按照妈妈白天告诉他的方法试了一下，结果他惊奇地发现，这个办法真灵！他把身体一弯下去，顿时就觉得风好像不那么大了。

几天后，风停了。整个大地都变成了白色的世界，树枝上，房顶上和田野里，到处都铺满了厚厚的白雪。威尔伯、

奥维尔和小凯特三人打开家门，赶紧向离家不远的小山包跑去。

奥维尔的同学们，带着他们的小雪橇，都在那儿兴致勃勃地玩滑雪呢。这个小山包是一个滑雪橇的好地方。因为，在它的附近没有公路，而且即使有公路，那也不要紧。那是1878年，当时还没有汽车呢。冬天，公路上虽然有马拉的大雪橇，可那些马的脖子上都栓着铃铛，只要它一走动，铃铛就叮铛、叮铛的响开了，这铃声你在1.609千米（1英里）以外就能听见。

大多数男孩子都有自己的小雪橇。他们的雪橇和现在男孩子们玩的雪橇不一样，那种老式的小雪橇都是用两根木头当滑轨的。这些小雪橇都是孩子们的爸爸给做的，男孩子谁也没想过能拥有一架买来的雪橇。

有小雪橇的男孩子们看见威尔伯他们来了，就让威尔和奥维尔骑在他们的小雪橇上，和他们一起往山下滑着玩。埃德·辛斯、乔斯·史密斯、约翰尼·莫若和阿·约翰斯顿都有自己的小雪橇。可是，他们都喜欢一个人和另一个人比赛，看谁往下滑的又快又远。一到他们比赛的时候，威尔伯和奥维尔就只好站在一边看了。那天下午，两个男孩子带着小凯特回到家的時候，妈妈注意到，这几个孩子谁也不说话，妈妈是一个非常聪明又非常机灵的人，所以她很快就猜出孩子们为什么不高兴了。

“爸爸为什么不给我们做一个小雪橇呀？”威尔伯突然大声地问。

妈妈和蔼地说：“威尔，可是爸爸不在家呀。而且，你们也知道，就是他在家的时候，也是有多忙呀！他得为教会的报纸写文章；还得写讲道词，一点儿闲工夫也没有。我知

道你们也想要一个小雪橇，不要急，现在让我和你们一块来做一个小雪橇吧。”

威尔伯忍不住一下子笑了起来：“谁听说过，哪个孩子的妈妈会做小雪橇呀？”

“你等着看吧，我们做的小雪橇会比埃德·辛斯的那个还要好。现在，你们给我一支铅笔和一张纸。”

“你要从纸上造出一个小雪橇来？”奥维尔惊奇地问。

“你们等着瞧吧。”妈妈又重复了一遍。

第二章 在纸上搞清楚

威尔和奥维给妈妈拿来了一张纸和一枝铅笔。她走到爸爸的桌子旁，找到一把尺子，然后又走回到餐桌旁坐下，说道：“首先，我们要画一张小雪橇的画。”

“一张小雪橇的画有什么用？”奥维撅着嘴说。

“奥维尔，你先别急，看妈妈做。”她一只手拿起尺子，另一只手拿着铅笔在纸上画开了。

奥维尔说：“我们想要一个像埃德·辛斯的那样的小雪橇。”

妈妈又问：“你们坐埃德·辛斯的小雪橇从小山上往下滑的时候，那个雪橇上能坐几个人？”

“两个”，威尔伯答道。

“我们要做的这个比他那个要大，可以装得下三个人。这样，有时你们还可以带着小凯特一起玩。”小雪橇的轮廓在纸上渐渐地出现了。妈妈边画边解释道：“你们看，埃德的小雪橇大约有1.22米（4英尺）长。我看这个长度只能坐两个人，我们要做的这个是1.53米（5英尺）长。对了，埃德的小雪橇离地面是大约0.305米（1英尺）高吧？”

奥维尔点了点头，可他的眼睛还是盯在正在形成的图上。图上画的东西现在看上去有点像小雪橇了，但和其他男孩子的小雪橇还是不一样。

威尔也觉出了不同，对他妈妈说：“它太低了。”

妈妈笑着解释道：“你们不是想要一个比埃德·辛斯的那个滑得还要快的小雪橇吗？你们看，埃德的雪橇至少有

0.305米(1英尺)高,我们要做的这个要低一点儿,离地面的距离要更近一些,这样它受到的风的阻力就不会那么大了。”

“风的阻力?”威尔伯第一次听到这个词,他不解地看着妈妈。

妈妈又提醒他说:“你还记得上星期的那场大风雪吗?记得你去仓库拿木柴的时候,大风刮得你几乎都走不动路了吗?后来,我告诉你在大风中应该把身体往前倾……。你第二次取木柴就是那样做的。你抱着一抱木柴回来后,笑着对我说:‘妈妈,我学会在大风中向前走的方法啦!’那时,为什么你弯下腰就好走了呢?就是因为你离地面近了,受到的风的阻力变小了的缘故。现在,我把小雪橇做的离地近一点,这样,也就会减小风对它的阻力,它滑得也就更快了。”

“风的阻力,风的阻力……”,威尔伯一遍遍地重复着。也许,他发明飞机的想法就是在那个时刻产生的。当然了,威尔和奥维谁也不会忘记那次谈话给他们上的这一课。

“妈妈,你是怎么知道这些东西的?”威尔伯又好奇地问。

“威尔,你们一定对妈妈知道那么多事情感到奇怪吧”,妈妈笑了。但她没有告诉孩子们,在她还是一个上小学的小姑娘的时候,算术是她学得最好的一门课。很自然,在她上中学的时候,算术仍然学得很好,等到上了大学,代数和几何又成了她学得最好的科目。因为她学习好,懂得的东西就多,正是由于这个原因,她才知道好多像“风的阻力”之类的事情。

最后,她把图画完了,两个男孩子把身子趴在桌子上仔细地看。这个小雪橇比埃德的那个要窄多啦,埃德的那个大约有0.92米(3英尺)宽,而这个好像才有他那个的一半。

看到这儿威尔伯机灵地说：“你把它做窄，就是要让他滑的更快。因为她越窄，受到风的阻力就越小，对吧？”

“对。”妈妈点了点头。“现在让我们把滑轨的精确长度和小雪橇的宽度记下来。”

在一旁的奥维尔又提出了个问题：“你们说这个小雪橇好，可它并不是一个真雪橇，只是一个画在纸上的呀！”

妈妈平静地说：“如果你在纸上能把它弄清楚，那在你真正做的时候，就一定会做好的。要记住这一点。”

“如果你在纸上能把它弄清楚，在你做它的时候，就一定会做好的。”威尔伯低声重复着妈妈的话。这个时候，妈妈也正严肃地看着他。有时候，看上去威尔伯要比他11岁的年纪更大一些。不论对什么事情，小奥维尔会很快地告诉你一个答案，但常常他又会把答案很快地忘掉，可是威尔不是这样，他一旦学会了一件事情，是绝对不会再把它忘掉的。

威尔伯认真地问：“妈妈，你在做衣服之前那就应该先画一张画啦？”

“说得对，我们把那张画叫图纸，我先画一张图纸，然后按照要做的衣服的大小，精确地按尺寸把它从图形上剪下来，再……”

“如果图形是正确的，那按照图形做出来的衣服，穿起来就一定合适。”威尔伯把妈妈的话接着说了下去。

妈妈赞许地点了点头，又微笑着说：“现在你们两个男孩子，该开始做小雪橇了。在仓库刚进门的地方有好多厚木板，你们找一块最轻的、上面没有木疙瘩的板子，按照刚才记下来的数字把它锯好。威尔，注意点，可别让奥维摸锯。”

“我们可以用爸爸的工具吗？”威尔小心地问。

妈妈点了点头：“我想你爸爸是不会在意的，我也知道你们是会仔细的使用工具的，去吧，一定要严格的按照图纸干。”她又一次的提醒着他们。

两个男孩子马上向放木头的仓库跑去。小凯特也在后面跟了过去。威尔伯和奥维尔都感到这是一个重要的时刻。每当爸爸不在家的时候，家里生火用的木柴都是由威尔伯来劈，虽然他用过斧子，但妈妈从来没让他们用过爸爸工具箱里的那些闪闪发光的工具。

三天后，小雪橇做好了，他们把它拉出仓库，请妈妈来检查。她拿了一条卷尺，把它前后、上下仔细地量了一遍。滑轨的长度和那天她记在图纸上的长度一模一样。其实不光是滑轨，小雪橇的其他部分也都和图纸上记的数字一模一样。滑轨闪闪地发着亮光，这是因为奥维尔用砂纸把它精心地磨了一遍。

威尔说：“妈妈，我们在做它的时候，又想起了另外一种东西。在仓库里有一些旧蜡烛头，我们用它给滑轨打了一层蜡。你看，现在滑轨有多光滑呀。”

苏珊·莱特满意地点了点头，上次她忘了告诉孩子们，应该给滑轨打一层蜡。可是没想到，他们都自己想出了这个主意。她对孩子们说：“现在，试试你们的小雪橇去吧。”

两个男孩子拖着小雪橇，向0.31米（半英里）外的小山走去，在那里，他们的小伙伴们正在玩滑雪呢。小凯特也不甘心落后，紧紧地跟着哥哥。小伙伴们都用惊奇的目光看着他们的新雪橇。他们都在想着：这个小雪橇的样子怎么这么奇怪呀！它又长又窄，看上去好像连一个人也经不住，它的滑轨也比一般小雪橇细。

埃德·辛斯问：“这个雪橇是谁给你们做的？”

威尔伯自豪地说：“是妈妈告诉我们怎么做，然后我们自己做的。”其他的男孩子听到威尔的话，哄的一下都笑了起来，其中一个说：“谁听说过，一个孩子的妈妈会知道怎么做小雪橇呀！？”

阿·约翰斯顿也边笑边说道：“这个小雪橇看上去一点也不结实，好像人一坐上去它就会散架。”

另一个男孩子带着挑衅的口气向他们发出了挑战：“来，咱们比赛怎么样！看谁滑的又快又远。”

威尔伯毫不示弱地答道：“好，赛就赛。每个雪橇上都坐两个人。”他的心里一点也不害怕。他相信图纸上画的是对的，而且他和奥维尔也是准确地按照图纸上的尺寸做出来的。他知道，这个小雪橇准没毛病。

大家在雪地上划了一条线，把四架小雪橇在线前并排放好。威尔和奥维两人按照规定坐到了他们的小雪橇上，它根本就没有要“散架”的样子。突然威尔伯又想起了一个主意。

“起来，奥维。”他说道：“现在你趴在小雪橇上……这样……把你的两条腿伸开一点儿。”威尔帮助奥维趴好后，自己趴在了弟弟的身上，他低声对奥维说：“这样会减少风的阻力。”

埃德·辛斯喊了一声：“来几个人，从每个小雪橇后面推我们一把。”

随着后面的人一推，4架小雪橇并排同时冲下了小山，比赛开始了。开始4个小雪橇几乎并排地挤在一起，也分不出哪个滑得更快，它们把前面的浮雪撞得老高。威尔觉得雪橇先朝右歪了一下，然后又向左歪了过来，他把脸上的迷眼睛的雪花用手抹掉，朝左右看了一下。但是，其他的小雪橇一个也看不见，这是怎么回事？他又费力地把头扭向后面，