

目 录

大器晚成的固特异	1
摩尔斯艰难十二年	13
现代建筑的催生者	27
难产的缝纫机	50
吉莱特的安全剃刀	64
爱的结晶——打字机	76
白斯埃的食品速冻法	89
家庭电器业的彗星李查逊	101
休斯的电炉诞生记	113
为爱而创造的船尾发动机	125
道密尔的创业传奇	154
史瓦滋的时装世界	170
卖扫把刷子起家的佛勒	184
旅游业者的金科玉律	194

愈挫愈勇的麦西	211
邮寄售货起家的沙玉	221
彭奈的零售哲学	235
食品加工业的硬汉	246

大器晚成的固特异

固特异公司，现在已是国际知名的大企业，在橡胶产品的开发上，至今仍居于领导地位。有人说，这是大发明家查尔斯·固特异的奋斗精神所发生的深远影响。

实际上，固特异这个人与固特异公司的创立并不是一回事，只是大家一提起这个名字，会不由自主想起他花费毕生心血来发展橡胶工业的伟大事迹。

在发明家的行列中，固特异应该算是“大器晚成”类型的人，直到四十岁，他几乎没有研究出一点点成绩来。也许这与他着手太晚有着很大的关系。

事实上，廿岁以前的固特异，他的志趣既不在经商，也不在发明，而是想当一个传道上。后来由于家庭经济情况不佳，使他的这一心愿没有能够实现。

固特异辍学之后，在极不情愿的心情下，帮着父亲开了一家五金店。后来这店在经济不景气的洪流中全部被淹没，只剩下一笔为数相当可观的债务。

“这次生意上的失败，给我留下永生难忘的耻辱，”固特异回忆着说，“债主们讨债的那副嘴脸及恶毒的话语，简直不是一个正常人所能忍受的。”

在当时的债主中，有一个制造小五金用具的商人叫柯斯华，他给予固特异的刺激最为深刻，他讨债的手段也最为恶毒。

固特异那时才二十五六岁，正是血气方刚的时候，但由于

身体孱弱，他很少和人家斗殴，但却被柯斯华打躺在地下，并让他爬着走。

事情是这样的：柯斯华那天去讨债，正好遇上固特异的父亲病得很厉害。柯斯华以为他是装病赖债，所以说的话越发难听了。

“别说是你父亲病了，”柯斯华说，“即使他马上咽了气，你们今天也要还钱。”

“先生，”固特异哀求着说，“我说过，债务我一定想办法还，但请你给我一个期限，否则，逼死我们也没用。”

“期限？”柯斯华冷笑着说，“我记得至少缓过三次期了。再说，今天不就是上次说定的限期吗？”

“可是，家父病了，弄了一点点钱，全部看了医生。”

“什么病了，分明是要无赖！”柯斯华厉声说，“我告诉你们，对付别人你们可以来这一套，我不吃这个，叫你父亲出来，我今天非给他点颜色看看不行。”

“家父真的病得很厉害，”固特异说，“他两天没有下床了。”

“我不管他能不能动，他即使爬也要给我爬出来。”柯斯华铁青着脸说，“他当初赊我的东西时，说的话比婊子还甜，现在想避不见面？办不到！”

柯斯华说着说着气头更大了，撇下固特异就向屋里冲去，想进屋把老固特异拖出来。

固特异一看心头大急，窜上去想把他拦住。柯斯华不分青红皂白，三拳两脚就把他打躺在地下了。柯斯华觉得这样还不足以泄愤，硬逼着固特异爬进屋里去。

这次的耻辱事件之后，固特异发誓不再做生意；但要从事一项能赚大钱的职业，于是，他选择了发明。

起初，他并不知道应该研究什么东西。有一次，他到

曼汉顿去，在一家商店的橱窗里，看到一根橡胶制的线绳。这时世界上橡胶工业刚刚萌芽，橡胶线则是唯一的成品，而且只可以看，不能用。可是，这种线在固特异的脑海里却留下深刻的印象。

又经过几年之后，一个苏格兰人用橡胶制成一种雨衣，固特异便决心研究橡胶制品。因为这种别致的新雨衣，有两个大的缺点，几乎使它的价值等于零。一是当这种雨衣离温度高的地方太近时，雨布上的橡胶马上会融化；二是到了冷天时，它又会变得特别僵硬，像铁皮一样。

这两个缺点，引起固特异的研究兴趣。并以将近二十年的岁月，为美国橡胶工业奠立深厚的基础。

这种研究工作虽不是做生意，但也需要一笔相当可观的资金，他不愿再在有过失败耻辱的故乡筹措资金，所以决定一个人到纽约去求发展。

到了纽约之后，视界宽阔了，他才知道当时从事橡胶制品研究工作的人，已不下二三十个，而且他们都有高深的学识和资金，仅仅高中毕业的他，似乎无法和人家竞争。可是，他一点也不灰心。

“我已经快四十岁了，”他当时以沉重的语气对他的一位朋友说，“没有时间再让我改变目标了，不管将来能不能弄出一点成绩来，我决心要走到底。”

这位朋友倒是很慷慨，借了一笔钱给他，帮他设立一个实验室。

固特异自进入实验室之后，他的工作精神几乎是拼命式的，吃饭、睡觉，甚至于小解都不离那座房屋。

“我没有任何条件可以跟人家相比，”他说，“唯有多花一点工夫和时间。借钱给我的那位朋友劝过我几次，要我注重健

康，不要把身体弄垮了。我何尝不知道这样下去会弄坏身体，但我宁愿少活几年，也不能这样一事无成的默默死去。”

这一决心，是由当年失败的耻辱中产生出的，也是他成功的最大因素。

他在实验室中埋首工作将近半年，研究成功一种石灰和橡胶的混合制品，但这种产品并没有给他带来好运，因为他很快就发现了这种产品很怕酸性，一遇到酸就会发生中和现象。

此时，朋友借给他的钱已全部用光，而要研究的东西却毫无结果。他想背负着债务再去借钱，但已没有人敢借给他。

后来一天三餐也成了问题，但只好把一天三餐改成两餐，而且只以粗黑的面包果腹。最后连一天两餐也维持不下去了，只好一天吃一餐。在如此饥饿的煎迫下，固特异并没有放弃他的实验工作。“那时候，我整天都觉得头昏眼花，”他回忆起那段悲苦的日子，神色凄然地说，“在想象中，连橡胶脂都好吃。”也许真的是“天无绝人之路”。最后他饿得实在支持不住了，摇摇晃晃地想到外面去问别人要点吃的东西，就在他绕过实验用的桌子的时候，一不小心，把桌子上的—瓶硝酸弄倒地上。瓶子破了，硝酸流了一地，把附近的一块橡胶皮浸蚀了。

在如此穷困的情形下，这瓶硝酸对固特异来说，是一笔相当大的资产，所以他心疼得不得了。就在他望着地上的硝酸呆呆地出神时，奇迹出现了。那块硬得像铁皮似的橡胶皮，被硝酸浸润过之后，变得柔软起来，而且成了乌黑的颜色。

这一发现，使固特异忘记了饥饿。他立即把那块橡胶皮包好，冲出屋去。

他找到借钱给他的那位朋友。“罗易士，我成功了！”他见到朋友的面，就歇斯底里地大叫着，“我成功了，哈哈……”

罗易士看他神情有异，搀扶着让他坐在沙发上。“你静一

下，”他朋友说，“你可以慢慢地告诉我。”

“我成功了！”固特异说完之后，突然伏在他朋友的肩上，嚎啕大哭起来。

罗易士让他尽情发泄一会，才把他劝住。等问明之后，知道他将近半个月没有吃一餐饱饭，在如此精神虚弱的情况下，由于情绪过分受到刺激，乃发生了失常现象。

等罗易士弄好饭让他吃过之后，又勉强他睡了一会，才跟他谈起实验的事。

“在无意中，使我发现了硝酸处理橡胶的优点，”固特异惨笑着说，“这是上帝赐予我的恩惠，否则的话，也许我会活活地被饿死。”

罗易士接过那块橡胶皮仔细地看了一会，说：“看起来比以前漂亮多了，用手摸着也比较舒服，可是，要生产的话，一定需要一大笔资金。”

“是的，”固特异有点赧颜地望着他的朋友说，“我今天是来报告你这个好消息的，并不是来向你筹措资金。我知道，你已经被我拖累得够受的了。”

“我不是不肯再帮你的忙，查尔斯，”他的朋友诚恳地说，“我实在是再没有办法可想。你是晓得的，我现在的境况也并不怎么好。”

“是的，我知道，”固特异歉然地说，“我会另外去想办法。”

话是这么说，其实他连一点门路也没有。只要有一点点办法，他也不致饿成这个样子。

罗易士当然了解这一点，所以在沉默一会之后，试探着说：“我看你不妨回家乡去想想办法，怎么样？”

“不！”固特异像被什么刺了一下，脱口说道，“我决不回去！”

当年父亲生意失败后讨债人的嘴脸又涌上他的脑际，这些痛苦的往事，他是没有对朋友提起过的，罗易士当然不了解他何以会如此坚决。

“可是，你在这里我相信很难再找到投资的人。”罗易士坦率地说。

“我不要做生意，不要自己设厂制造，”固特异说，“只要有厂商肯制造的话，我把技术卖给他们。”

“这倒也是个办法，”罗易士沉思一会，突然像想起什么重要事情似的，“噢，对了，在鲁克斯贝橡胶公司我有一个朋友，我可以替你介绍一下，看看他们是否愿意投资制造。”

罗易士领着他去见了那位朋友，商谈结果，鲁克斯贝公司不愿意买他的技术，只愿意在产品卖出去后提成给他。至于他目前的生活费用则由公司先借支给他，等将来产品卖出去之后，再在他应得的一份里扣回。

“这样做，我们也有不得已的苦衷，”鲁克斯贝公司的负责人说，“现在研究橡胶制品的不下二三十人，几乎人人都有新的发明，可是，没有一种是令人满意的。往往在产品快制成时，半路发生了问题，只好前功尽弃。我们在这方面已浪费了不少的钱，所以这一次我们改变了方式。即使如此，将来一旦失败，我们的损失还是相当大的，只是少损失一笔技术费用。”

鲁克斯贝公司与固特异合作之后，承制的第一批（也是最后一批）产品是邮袋，这是政府委托的，数量相当的大。固特异认为这是他时来运转的时候到了，刚签了合作契约就遇到这样一个大好机会，使他对将来的研究工作充满了希望。

他把这一机会，认为是上帝再一次的恩赐。他约略计算一下，一个邮袋可以拿到三毛钱的权利金，十万个邮袋就是三万元，在当时来说，这是一个相当可观的数目，他不仅可以还清

债务，实验设备也可以好好地充实一下。

正当固特异的脑子里充满美丽的幻想时，一个晴天响起一声霹雳，把他全部的计划整个粉碎了。

那是9月中旬的一个上午，天气已有点凉意。邮政当局派来取第一批货的三部车子，徐徐地开过来，停在鲁克斯贝公司的仓库大门口，固特异怀着狂喜的心情，与来接货的负责人握手。因为这批货取走之后，他就可以拿到一笔权利金了，这是他从事研究橡胶制品以来，第一次赚来的钱，意义当然特别重大。

仓库门打开了，搬货的工人进去后没有多久，又匆匆地跑了出来，他们手里拿着一些碎橡胶皮，嘴里大声嚷着：“天哪！这是怎么回事，仓库里的橡胶邮袋，全变成一块块的了，你们快进去看看吧。”

固特异当先冲进仓库里去，一看那些原本叠得好好的邮袋，变成一堆参差不齐的烂胶皮了。他用手一摸，原来很柔软的橡胶，已硬得像猪皮一般。

所有的人都像固特异一样，站在仓库里傻愣愣地，一句话也说不出。因为一时之间，谁也不知道这是怎么回事。最后，当固特异突然伏在那些破橡胶上，歇斯底里的哭起来时，才打破了仓库里的沉寂空气。

“虽然我不知道这是什么原因造成的，”鲁克斯贝公司的总经理寒着脸，用利箭似的眼光瞄了一下固特异，狞笑着说，“但我敢肯定的说一句，必定是材料本身发生了问题。”

“那么贵公司为什么不事先试验好呢？”来接货的邮局代表说，“平空出了这样的大纰漏，这是会耽误大事的。”

“我们受过很多这样的骗了，”那位总经理又盯了正在抽搭的固特异一眼，那种眼神像刀子一样，有恨不得把固特异刺成

肉酱的气势，然后咬牙切齿地说：“但是，这一次被骗得最惨，今后，我们永远不会再上这种当了。”

他说完之后，便气呼呼地走了。

屋里的人相互地望了望，也陆续地走了出去，只剩下固特异一个人浸润在失败的苦水里，冷冷清清地，像一个被遗弃在荒郊的孤儿，没有人对他说一句安慰的话。

刚才那阵抢天呼地的大哭，及时卸去了他精神上的一部分重荷，否则，他的精神也许会整个崩溃。对他来说，这个打击实在是太大了，而且是在毫无防备的情况下突然来临的，仿佛他的心猛然间被人挖了出来似的。

固特异呆呆地离开仓库，手里抓着几块碎橡胶，像喝醉酒似地，摇摇晃晃地回到鲁克斯贝公司。自开始制邮袋以来，为了监督方便，他已搬到公司里来住，由于制造过程很顺利，产品也很好看，大家都对他很客气，以为他很了不起。可是，现在情况完全不同了，公司里的人都知道发生了事情，大家三五成群地聚在一起窃窃私议，见他来了，都用那种瞪视陌生人的眼神来看他，有些尖酸刻薄的人还在说闲话：

“我早就看出来，这个家伙说什么也不像个发明家。”

“现在的发明家太多了，你们没有看到吗？连那个带着三分傻气的扫地工人也想当发明家哩。”

“你们知道什么人想做发明家？就是那些想发财想得着迷了，而又没有其他本事的人。”

“反正是咱们老板倒霉，这次又遇见了一个吊死鬼，上了次大当。”

固特异听了这些闲言讽语，真是心如刀绞；更使他痛苦的是，当他回到住的地方一看，他的行李被扔在院子里，他住的房间门被锁了起来。

他含着泪水把散落在地上的东西收拾好，心里真想大叫几声：“这不是我的错呀！我何尝希望这样的结果！”

固特异扛着行李，低垂着头走出鲁克斯贝公司的大门，后面有一个人赶了上来。“喂，等一等，”后面的人喊道。

固特异停下来，回头一看，是总经理办公室的工友，“什么事？是不是总经理找我有事？”

“没有什么大事，”那个工友阴阳怪气地说，“总经理只叫我来告诉你一句话。”

“什么话？”

“他说，你最好去当土匪，也要比做发明家少害几个人。”

这是固特异与鲁克斯贝公司合作所听到的最后的一句话，也是最刻薄的一句。

“我不相信那位总经理会派人对我说那样的话，”固特异到了老年，回忆起这件事时，“也许是那位工友自己的意思，不过，现在想起来，这句话是很有深意的，至少它说明了一个发明家的成败关系之大。”

这次失败之后，经过鲁克斯贝公司的渲染，没有人再愿意支持固特异。当他走出那个公司的大门时，甚至于他连个落脚的地方都没有了。

他夜宿街头，以身上仅有的一点钱买个干面包充饥，流浪了将近一个星期，才遇到一个救星——一个小五金行的老板。

这个人叫范沙度，是当年固特异帮他父亲开五金店时认识的。他听了他的遭遇颇表同情。“你总得先找个工作维持生活，”范沙度说，“这样流浪不是办法。”

“是的，”固特异满面羞惭地说，“可是我能干什么呢？做工我的身体不行，当一般普通职员，我的学历不够，要想做个小生意，又没有资本。”

开设五金店的范沙度踌躇一下，吞吞吐吐地说：“我倒有个办法，只是怕太委屈你了，不晓得你肯不肯。”

“什么办法？”固特异热切地说，“你看我现在这个落魄的样子，只要能找个吃饭的地方我就心满意足了。”

“我店里需要个人帮忙照顾一下，你以前也干过这一行，当然很合适，只是——”范沙度把话顿住了，用眼睛打量着他，现出有难言之隐的样子。

提起过去开五金店的事，固特异便像突然被什么在心里戳了一下，耻辱痛苦的往事又呈现在面前。他发誓不再做生意，尤其是五金这一行，可是，万万也没有想到，混了几年之后会落到这种惨况。他失神的凝视着远方，凄凉悲楚之情一齐涌了上来，堵塞在他的咽喉，使他有一种窒息的感觉。

“我看这样吧，”范沙度看他那种痛苦的样子，一下子激起了豪气，“你就先到我店里去住着，能忍耐几天算几天，你看好不好？”

“还有什么不好的，”固特异惨笑着说，“你肯管我吃住，我已经求之不得了。”

“不过，我有句话要先说在前面，免得将来伤了我们的和气。”

“什么话？”

“我太太性情不大好，”范沙度不好意思地笑着说，“有时候说的话太过分，让人受不了。你在有其他地方好去之前，只好让着她一点，对付她唯一的好办法，就是任凭她去说什么，一概不理。”

固特异听出他是个怕老婆的人，心中也有了怯意，知道跟他去一定不大好过；可是，除此之外，他实在无路可走了。人在饥饿煎迫下，会降低自己的愿望，高估自己的忍耐力。这位

为美国橡胶工业奠基的人，现在就是抱着这种心理。他想：不管这个女人何等泼悍，我除了工作、吃饭不去招惹她就是了。

然而，事实与想象的完全是两回事，这个女人之凶悍，不亚于后来恶名大著的林肯太太陶德。范沙度领他一回到店里，刚见面他就领教了她的厉害。

“什么？”当她听完范沙度的介绍说明之后，一下子瞪起了三角眼，“看他这个瘦弱的样子，他能干什么？”

“他现在身体不大好，”范沙度赔着小心说，“过几天就会壮起来的。”

“我刚才不是跟你说了吗？”范沙度连推带哄，要他太太到后面去，“走，到后面去，我有话跟你说。”

这个女人临去时，又瞪了固特异一眼，那种冷森森的眼神，像利箭似的射进他的心房。固特异不由自主地打了个寒战。在他的记忆中，当年柯斯华讨债时的凶狠样子，也没有这个女人可怕。

不知范沙度跟他太太怎么说的，她总算答应让固特异留下了。

说起来这也算是一种恩惠，但在另一方面来说，也是固特异痛苦生活的开始。他不仅是店里的伙计，也是他们家庭中的下人。扫地抹桌子，甚至洗马桶都是他的工作。

除了工作之外，天天还要挨范沙度太太的骂。但固特异都忍受了，而且没有一句怨言，因为他对橡胶的实验工作，又摸到一个新的方向——硫酸处理法。

他告诉自己：再忍耐一段时间，积蓄一点钱，把实验室再建立起来。

在他穷得没有饭吃时，固特异也没有把他以前的实验设备卖掉，全部存在他朋友罗易士家里。所以，他在范沙度家里工

作几个月之后，实验室就又充实得可以用了。

固特异的健康情形愈来愈坏，只好辞去范沙度家里的工作，专心从事他的实验。

1844年，固特异以高温加硫磺处理橡胶的程序获得了专利权。这一实验的成功，成为美国橡胶工业时代的一个起点，对固特异来说，则是困苦生活的结束。

这时候的固特异已经四十四岁，他虽然知道橡胶工业因他的实验成功即将起飞，但他仍遵守他的誓言，没有自己经营，也不与人合伙。决心以自己的余年，专门设计新产品。

在早期的橡胶产品中，有一大半是固特异发明的，他得到的专利费多达三十万美元。这在当时来说，是一个相当可观的数字。

他成功之后，范沙度太太眼看橡胶工业赚大钱的机会来了，苦于无钱买专利权，亲自去找到固特异，请他帮忙，把设计的新产品先让她制造，等赚了钱再付他的专利权。

固特异毫不迟疑地答应了，但他说了两句话：“不是所有的专利品都会赚钱，如果你的经营方式不对，照样会亏本的。到那时候你不要埋怨我。”

果然，不幸被他言中了，范沙度的五金店全部投入橡胶工业，最后全军覆没。范沙度太太受此打击，变成了疯子。

在固特异的传记上，有这样几句话：“固特异如果最后的实验失败，他在人们心目中，也将跟范沙度太太一样，是个疯子。幸好他成功了，所以他成了天才。”

疯子与天才的分野，竟是如此之微妙！

摩尔斯艰难十二年

在举世闻名的发明家中，电报发明人摩尔斯的一生际遇，像是一出感人的悲喜剧。

他的一生可以分成三个时期：由少年到四十岁这段时间，是他醉心于艺术生活的时期；由四十岁到五十二岁，是他研究发明的时期；由五十五岁以后直到他去世，才是他真正享受人生的时期。

本文所谈的是他第二个时期的生活情形，也就是他发明电报的经过。

一个丝毫不懂电学知识的人，竟能发明电报，这的确有点不可思议；而更不可思议的是，摩尔斯决定发明电报，是受了别人闲谈中一句话的影响。

那是 1832 年的春天，摩尔斯由意大利乘船返回美国。这时，他的心情是悲凉的，因为在意大利作了三年的画，并没有获得他理想中的声名，甚至有时候连生活都成问题。由于在外面混得不如意，使他兴起了故国之思，所以他坐在船上，几乎夜夜都不能成眠。

有一天深夜，他独自爬上船面，手扶着桅杆，想欣赏一下海上的夜景。他刚站定不久，自船尾飘过来几个人的谈话声：

“今夜的海面，真称得上是平滑如镜。”

“你可知道海底又是一番什么景象？”

“你不要出难题，也许将来利用电的力量，可以把大海的秘密揭露出来。”

“噢，对了，你提起电来我倒想起一个问题，电线的长短，对电流的速度有没有影响？”

“影响不能说一点没有，但人类是无法觉察出来的。”

“为什么？”

“因为电流的速度太快了，无论电线有多么长，只要在一端接上电，几乎在霎眼之间就可以到达另一端。”

“这倒妙得很，可惜电流不能带东西，否则的话，要传送一点东西给亲人，岂不是便利之极。”

摩尔斯被他们谈话搅乱了情绪，无心再欣赏夜景，悄悄地回到舱里。可是，躺到铺上之后，刚才听到的最后的几句对话却萦绕在他的心头。因为他由意大利动身时，曾写了一封信给他的双亲，但寄的时间晚了一点，他担心在他抵家之前他父母收不到。

他想，刚才那个人谈到的电这个东西的确很妙，如果能用它来传递消息，那该有多么方便！

想到最后，他索兴坐了起来，取出画具，像小孩子涂鸦似的，描绘出他父母的形象，然后又在画布的另一边画上自己，中间用一根线连接起来，他的心意便变成一个一个小精灵，在线上跳跃着跑到他父母的跟前。

也许人们在失意时，特别思念亲人，摩尔斯在黯淡的灯光下，注视着自已随手画出来的作品，看着看着，竟流起泪来。

自此之后，“用电来传达心意”的构想便深植于他的脑海里。

他回到家里以后，本想舍弃绘画，好好地阅读一些有关电的书籍，可是，他父亲是一个小牧师，收入有限，不容许他呆在家里吃闲饭，而此时他画的画，几乎已没有人要。在生活逼人的情形下，他只好以教画收几个学费来维持生活。