



火車發明家

史蒂芬孫的故車

世界田書局

林逸之編

上海兒童書局印行

一 牧童時代

在英國北部，有許多產煤的地方。沿泰因河有一個鄉村，名叫華拉姆。全村的居民，大半都是採煤的礦夫。貧窮的波伯和他的妻子瑪佩爾，是從蘇格蘭來的礦夫。他除出喬治·史蒂芬孫外，還有五個孩子。他每星期只能得到六塊錢的工資。一家八口，就靠了這點收入，來維持生活的，所以日子過得很艱難，有時說不定連肚子也不能喫飽。在這樣的情景中，當然是沒有錢送孩子去學校讀書了。後來波伯雖然換了幾處礦坑，可是貧窮總緊緊的跟着他。因此史蒂芬孫到了八歲的時候，已不能在遊戲中度

日，他要去做賺錢的工作。最初他做牧童，每天可以賺八分錢工資。

牧牛的工作是很方便的，他一面看牛，一面在做自己的玩耍。有時，他替小鳥做窠；有時，吹吹草笛；有時，又在小河裏做水車玩。然而每天像這樣的玩着，時日久長以後，他也厭倦了。於是，他使用泥土去做蒸氣機器的模型。他把泥當作鐵，拿草梗去代輪軸，很用心的，造成種種的機器，放在自己家門口的長櫬上，當作玩具玩。

他漸漸地長大起來了。他的父親不願再叫他幫人牧牛。他跟着父親一同到烏利煤礦去做工。在十四歲的時候，他做火夫的練習生，每天能得到半塊錢工資，使家裏得了很大的幫助。等到父

子倆在伏泰羅煤礦工作的時候，他父親是一個火夫，他却是一個機器師了。工作上的地位，已比父親高。那時已有十七歲，特別愛好機器。他日夜很用心的去研究機器，或裝置機器。因此他就很懂得機器上的法門。遇到發生毛病的時候，自己也能修理。

二 十七歲做小學生

史蒂芬孫最不幸的事，便是到了很大的年紀還沒有進過學校，一個字也不認識。因此，他不能不切望着讀書。他到了十七歲的時候，才開始去小學讀書。他在每天放工後，就進夜學校，去學習讀法和拼音。到了十八歲他才能夠寫自己的名字。後來在

自己的村子裏，也有了夜學校了，他非常高興。那夜學校的教師，是熱心研究算術的人，史蒂芬孫受了他的教育，頭腦便一天一天的進步了。那時候的人，尤其是一班礦夫，都是目不識丁的，大家對於學問，都不很關心。

『史蒂芬孫，你在幹什麼呀？學習文字，真沒意思！』大家都這樣的說着，來阻撓他，把他的練習簿扯破，書本子丟掉。但是史蒂芬孫滿心抱着極大的希望，却不顧別人的阻撓一心一意的用功讀書，智識一天比一天的增長起來。

這時候，他開始用粘土和鐵屑，熱心的製造機車。

現在，飛馳在全世界的最便利的火車，就是史蒂芬孫所發明的。在十七歲才開始讀書的貧窮的礦夫的兒子，倒爲我們交通上

發掘着這樣一個偉大無比的寶貝。

三 勤學

勤學的史蒂芬孫，白天在礦坑裏做工，晚上便到羅賓卡安尼先生的夜學校裏去讀書。空閑的時候，還要替人家擦皮鞋賺一點錢。他的生活，雖然過得這樣苦，但對於研究機器，還是一天都不肯荒廢的。一八〇二年，他和漢達蓀姑娘結婚。第二年十二月，生了一個男孩子，取名洛白德。這其間，生活雖然很艱難，却還算幸福。不料到洛白德二歲時，漢達蓀得病死了。史蒂芬孫無論怎樣地能幹，總不能自己去養育小孩。湫泰荷，祇得把洛

白德寄養在鄰家，自己跑到蘇格蘭去找職業。

他在蘇格蘭辛辛苦苦的積蓄了五六十塊的錢，回到故鄉的時候，他的年老的父親，已變了瞎子，母親也衰老，同時，又不能不把洛白德領回家來。

『啊！我爲什麼這樣不幸呢！』史蒂芬孫嘆着氣這樣想。

『還是到美國去找工作吧。』

他幾次三番的下了這樣的決心。

『不，一切總得忍耐，祇要能夠忍耐，好日子總會到來的！』

他咬緊了牙齒，找到工作以後，便勤勤懇懇的幹了起來。這其間，洛白德又得進學校了。照自己經驗，一個小孩子，必須要

讓他好好的受到教育。於是，他又在晚上，去做修理皮鞋的工作。

他就這樣地，一個人擔負三個人的工作，勉强的去支持一家
的口腹。

四 一躍爲機器師

有一天，在史蒂芬孫做工的礦坑裏的機車，突然停止了運轉。機器師們設法修理，研究了好久，總看不出毛病是出在什麼地方。史蒂芬孫也伸過頭去望望。這時，煤礦裏的經理先生跑來了。

「怎樣了呵？再不快快修好，礦坑裏的損失更大了！」

他一面說，一面舉起眼睛，向機器師們望着。每個機器師雖然弄得汗流浹背，可是還沒一點兒效果。他們祇好紅着臉兒說：

「不知什麼緣故，總找不到出毛病的地方。」

這時候，史蒂芬孫走進一步，向經理說：

「經理先生，讓我來修修看，我一定可以修好的。」

機器師們都很吃驚的說：

「莫說說話啦！我們這班專門家也不能修好，你那裏會修呢？」

但經理先生知道史蒂芬孫平時很愛弄機器的，他便說：

「好，你試試看！沒有人修得好，沒辦法啦！」

史蒂芬孫便動手來修理，他對於這機器的構造，已經大體明白，便拿起螺旋、鑿、和槌，一件一件的把機器拆了開來。

『啊喲，你把它拆開了，等會兒還裝得好麼？』機器師立在旁邊這樣說。

『喂！真裝得好麼？』

最後，連經理先生也擔心起來。他目不轉睛的望着史蒂芬孫的兩手。史蒂芬孫把拆開了的機件，一件一件的拂拭清潔，再照原樣子裝好。大家都望得呆了，立刻拿go一試，果然，機車又轟轟的轉動起來。

剛才冷笑他的機器師們，都張着口再也合不攏來。經理先生非常高興，立刻拿出二十塊錢來，給史蒂芬孫做獎金。從此他的

本領就爲人所知，立即升做機器師，爲廠主所器重了。

史蒂芬孫生性很是謹慎。當時，他沒有說過什麼話，到了後來才說：

「那班學校裏出身的機器師，最靠不住。他們祇會嘮嘮叨叨的講學理，實際上對於機器本身，是毫不會理會的。」

五 意外的成功

這時候，英國已經有了走車子的軌道，大半都是用木頭做的。後來漸漸地進步到用鐵。形狀雖似現在的鐵路，然而並不是行火車的，是用馬來拉煤車的，是馬車鐵路。

因爲這辦法可以省力省時，所以各礦坑都採用了。但光靠這馬車，運送力還是很有限制的，於是有李却特萊維西克和白萊良索普等研究家出來，開始研究鐵路和火車。那時候的研究家，還以爲火車的輪子，如果不用齒輪，便會滑溜的。結果，沒有研究成功。

史蒂芬孫很早就注意到這一點，他經過一番極大的苦心的研究，知道車輪上即使不用齒，也決不會滑溜的。一千八百十四年的七月間，他終於造成了一架機車，題名勃拉却，在基林威納的鐵路上開了起來。這車子還很簡單，每次僅能拉八輛貨車，載三十噸煤，一小時行四哩路。史蒂芬孫已得到了第一步的成功，很高興，準備再加改良。

「勃拉却」不僅樣子不雅觀，而且機頭中沒有一條彈簧發條。走的時候，震動得很厲害，因此容易弄壞鐵路。而且一走動時，常常使螺旋釘鬆弛起來。每一小時四哩的速度，也不能算快。

『怎麼，火車還是馬車快呀。』

常常有人說這樣的笑話。而且這火車放起汽來，聲音也尖得怕人，把四近的牲口都嚇得亂跳亂跑。因此，種田的人們非常不高興，常常跟史蒂芬孫吵鬧。

史蒂芬孫覺得很是爲難，便設法在汽筒中用一個小管子把蒸汽通到烟囪裏。這樣便可把蒸汽衝向上邊，烟勢便很順利，同時，內部的氣流也轉動得快了，火門裏的火頭可以燒得更旺。火

頭一旺，蒸汽力量便增加了許多，蒸汽的力量一增加，機輪的轉動也比前加快了兩三倍。因此他就照這新計劃來造第二輛機車，立刻得到特許權。一種發明的動機，往往是在意想不到的地方產生的。

六 最初的遺言

到了一八一八年，史蒂芬孫的兒子洛白德，已在學校裏畢業了。他便和他的父親同在一個礦坑裏，做了檢查工程師。但洛白德還想再求深進，遂於一八二〇年，想到愛丁堡去聽六個月講。這須化一百二十塊錢的費用。對於貧窮的史蒂芬孫，也是一筆大

款子。但是他爲了兒子的前途，一心一意地替他的兒子籌劃這一筆大款子。

這時候，史蒂芬孫正在研究煤礦裏用的安全燈，他急忙把這發明完成，結果終於得到了一萬塊錢的獎金。於是史蒂芬孫便對他的兒子說：

「洛白德，機會真好極了，我發明一盞安全燈，弄到了錢。從此你可以安心去求學，做一個出色的工程師回來吧！」

洛白德！我還有一句話要對你說，你知道：我一向就在用心研究火車，但終不能得到順利的完成，也許在我的一生中，已不能完成這事業了。如果真不能完成，那末那些礦夫們，便永遠要拖着疲勞的身體，每天走路。而且煤的運送一便利，價錢就可便

宜，這對於一班窮人，是很大的福利。所以，如果爸爸不幸半途去世，完成火車的事業，就非你來繼續不可。除了你之外，我還能托誰呢？」

他流着眼淚對兒子下了這樣的遺言。這遺言，並不是僅僅爲了自己，同時也爲了後世人類的幸福。這是多麼值得尊敬的呀。所以史蒂芬孫不僅是一位發明家，同時也可說是一位尊貴的人道主義者。

史蒂芬孫，終於在他的一生中，完成了火車的發明。洛白德也能遵照了這遺言，承繼了父親的事業，想出了許多新的計劃。史蒂芬孫對於建造鐵橋，也有特別的研究。結果，他在一八四四年，由哈華德皮區推選爲衆議院議員，爲社會作了很大的服務。

七 孟鳩斯德和利物浦間的鐵路

除史蒂芬孫外，又出了許多研究火車的人。他們經過了多次的試驗，才漸漸可以供諸實用。於是到處都開展了鐵路的計劃。其中規模最大的，是從孟鳩斯德到利物浦之間的鐵路建築計劃。當時在這兩地間，不僅要運輸煤礦的貨物，同時還有豐富的棉毛出品，因此來往的旅客很多，交通很是重要。雖然其間有三條運河，船隻可以上下，但只靠着水路，總嫌不夠。運輸一點貨物，就須化十天二十天的功夫。因此對於開通鐵路，非常必要。

到了一八二五年，在這兩地之間開築鐵路的議案，在英國議