



你的書包

〔蘇聯〕伊 林 謝加爾著

少年兒童出版社

目 錄

鉛筆的歷史.....	1
練習簿的歷史.....	11
小摺刀的故事.....	24
鋼筆和墨水的歷史.....	34



鉛筆的歷史

你還沒有上學的時候，就常常把你哥哥的書包翻開來看。

你從書包裏抽出識字課本來，看上面的圖畫。

最使你喜愛的，是那個沒有窗子的小木屋。在這個小屋上，應該有門的地方沒有門：門並不裝在牆壁上，却裝在屋頂上。你常常要費很大的力氣才打開它。

在這個小屋裏有兩間房間：一間是狹長形的，另外一間很小，却很闊。

在狹長的房間裏住着兩個朋友——一枝“少年先鋒隊”牌鉛

筆，和一枝淺藍色鋼筆桿，上面插着光亮的筆尖。在那小房間裏住着鉛筆的助手——橡皮。它特別愛清潔，但是因為這個緣故，自己總弄得很骯髒。每當鉛筆犯了錯誤，橡皮就犧牲自己的清潔，馬上動手去給它收拾清楚。

書包裏還有練習簿。你也非常好奇地去反覆觀看。你很納罕，哥哥怎麼會用鋼筆在上面畫出這樣整齊美麗的綫條兒、小圈圈和花紋來。

現在，你自己也當了學生。你已經有了自己的書包，自己的書本和練習簿，自己的盛着鉛筆、鋼筆桿和橡皮的文具盒。

你每天在學校裏學習使用鋼筆，在白紙上，沿着藍色的小路——格子綫——來指揮它的行動。

鋼筆並不總是聽你的指揮。它常常違背行動的規則。而這個規則又是非常地嚴格——不許歪歪斜斜地越出路外去。

有時候，也是你自己不好，鋼筆蘸的墨水太多了。你瞧，紙上濺上了污斑，應該把“救護車”——吸墨紙——喊來。

當你剛學寫字的時候，在你的練習簿上可以發現各種形狀各種大小的污斑。有一頁上有一個黑色的湖，另外一頁上簡直就是一片烏黑的海洋了。

鉛筆就不會弄出污斑來，因為它用不着墨水。但就是鉛筆，你也不會用主人翁的態度去對待它。你在削鉛筆的時候，一下子就差不多削去了四分之一。後來掉在地上，把筆尖折斷，又得重新來削尖。

鉛筆在你哥哥那裏要用很久，但是在你的手裏，不到一個星期，鉛筆就變成又短又舊的鉛筆頭了。你對待鋼筆尖也是殘酷的。瞧吧！它在你這兒已經變成一個跛子。它的一隻足尖已經折斷，變得比另外的一隻短了一截。它那道縫隙也沒有了。

我們要講一講鉛筆的歷史。

要鉛筆能够誕生，應該先有高聳的、美麗的松樹。這不是普通的松樹，而是西伯利亞的杉松。

你吃過杉松果嗎？它的滋味好得很，怪不得松鼠那樣喜歡吃它。其實把它叫杉松果是不恰當的。這不是果而是種子，是從西伯利亞杉松的毬果當中取出來的。

這種杉松的木料又輕又堅實。人們用它來製造櫃櫥。在這種櫃櫥裏，永遠不會生蠹魚，因為蠹魚受不了杉松木的氣味。

但最值得杉松驕傲的，就是它可以用來製造鉛筆。千百萬學生用這種鉛筆來寫字。

為什麼人們一定要用杉松來幫忙呢？

因為，它容易削。西伯利亞杉松木製成的筆桿，拿小刀削起來，不會起毛，不會削不動，能够削得又平又滑。

但光有筆桿，還不算是鉛筆。它什麼也寫不成。筆桿只能在沙土上寫字。用它在紙上寫，連一點痕跡也沒有。

要想做成鉛筆，就得在筆桿裏放進一些東西，讓它可以在白紙上留下痕跡。

最合適的東西是石墨。它是黑色的，就像炭一樣。石墨和煤

炭是親戚。

石墨也是從西伯利亞採取來的。最好、最純淨的製造鉛筆用的石墨，是從石灘很多的河流中開採來的。在羣山中有一座波托格爾山。在波托格爾深山中，好像一個石頭寶庫一樣，蘊藏着無數光亮柔軟的石墨。

火車從西伯利亞駛往莫斯科，把石墨粉和杉松木運到鉛筆工廠裏去。

要製成鉛筆，還需要黏土——也不是普通的，是最好的黏土。人們從烏克蘭把這種黏土運來。

“用黏土幹什麼？”你問。“不是製造鉛筆嗎，又不是燒磚？”

需要黏土是爲了讓鉛芯更加堅硬結實。黏土摻的愈多，鉛筆寫起字來就愈硬。

鉛筆因此就有各種不同的硬度。

如果鉛筆上寫着“B”，這就是說它是軟鉛。如果寫着“H”，這就表示它是硬鉛。

只要看一下鉛筆，用不着試，馬上就可以知道寫出字來是什麼樣子。

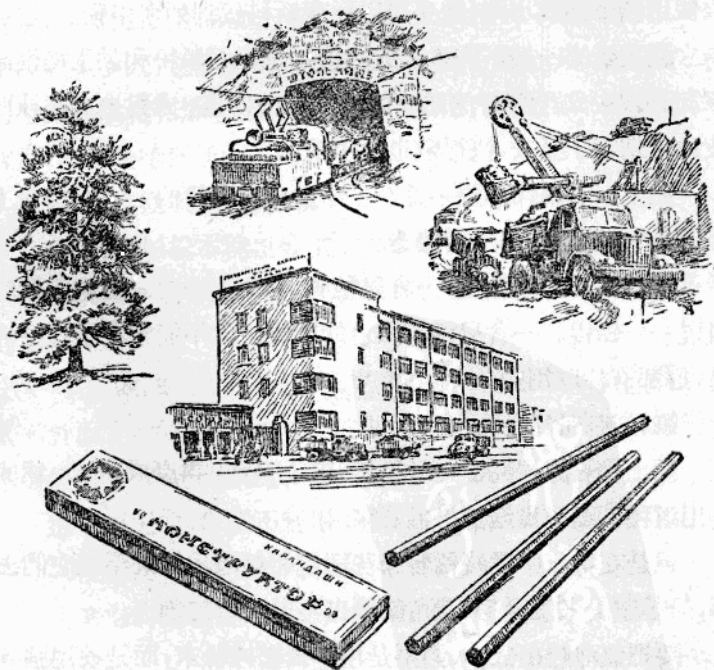
木頭，石墨，黏土……你以爲這就夠了嗎？不，這還不算完。做鉛筆還需要膠水和油。人們用膠水把石墨的小顆粒黏合在一起，使它們不要散開。又用油使這些小顆粒易於離開鉛筆尖跑到紙上去。如果不用油浸透鉛條，它寫出字來就很淡，看不清楚。但這樣還不算完。還需要彩色的油漆和光亮的金屬——鋁。人們用

油漆給鉛筆塗色，用鋁使鉛筆上有光亮的文字。

你瞧，從各方面把材料運到工廠裏來了。要使一切都準備妥當，要把木塊變成正六角形的光滑木桿，要把石墨跟黏土和油混起來以後裝進筆桿裏去，那麼現在該怎麼辦呢？

沒有人類的勞動，材料自己是不會變成物件的。

要把木頭、黏土、石墨、膠水、油、油漆、鋁製成鉛筆，人們應該動手來做些事情。但是，怎樣去做呢？假使全部用手來做的話，



那事情就進行得太慢了，鉛筆就會很少，並且貴得要命。

你計算一下，我國有多少在學校裏讀書的兒童？有幾百萬！那麼他們就得需要幾百萬枝鉛筆。

沒有機器，就滿足不了他們的需要。

如果你到製造“少年先鋒隊”鉛筆的工廠裏去，可以在那兒看到許多靈巧的機器。

它們幹起活來是那樣敏捷，一天就能夠製出三百萬枝鉛筆。假使用鉛筆鋪成小路，幾乎可以從莫斯科接到列寧格勒。

在工廠的一端，許多很大的機器正把石墨粉和黏土摻混起來。而另外一端，製好的鉛筆就從別的機器裏，成對地或四枝四枝地落到箱子裏去，快得數也數不清。

黏土、石墨和木頭不是一下子就變成鉛筆的。它們沿着工廠，從一台機器到另一台機器。

混合了石墨的黏土，一會兒變成了粉末，一會兒變成圓形的粗棍——鉛棍，一會兒變成黑色的細條。你不能一下子就弄清楚，這都有什麼用處。

瞧，這都是爲了這個：

黏土和石墨一開頭應當研碎，混上膠水，再磨成粉末，爲的是用這種細粉末可以做出鉛芯來。

但是在粉末中還殘留着一些細塵和氣泡。如果不把它們去掉，鉛芯做出來便容易折斷，鉛筆也不得不時常削尖。

要把氣泡趕出去，人們不是用手去壓榨粉末，而是使用強有

力的機器——壓榨機。這樣一來就會變成圓形的粗棍——鉛棍。

爲了去掉灰塵，人們把鉛棍壓過帶細孔的篩子。細塵留在篩子上，而細小的石墨分子和黏土分子通過小孔，變成黑色的細條。人們又用這種細條製出鉛棍——這一回已經完全沒有細塵和氣泡了。然後再把這種鉛棍變成製鉛筆用的鉛芯。

但是怎樣用粗鉛棍製成細鉛芯呢？要製成鉛芯，鉛棍應當壓過篩孔。真讓人難以相信這種粗棍竟可爬過小門口。它爬過去的時候，變得消瘦了，拉成一條細長綫。人們把綫切成小段。但這些小段是柔軟的，它們還不能製造鉛筆。爲了使它硬，應當讓它經過爐火的烘乾和燒煉。然後把它用油浸過，以便寫出字來是清晰醒目，而不是暗淡不清的。

瞧，石墨變成鉛芯，它發生了多大的變化啊！

這時候，杉松木塊也發生了很大的變化。敏捷的車床已經把木塊切成大小相等的木板。在每塊木板上，車床還替六條鉛芯刨好了六條凹槽。

現在，西伯利亞的石墨、烏克蘭的黏土終於和西伯利亞的杉松木會面了。鉛芯放在木板上的凹槽裏。人們把另外一塊同樣的木板像蓋子一樣覆蓋在上面，再把兩塊木板黏合起來。

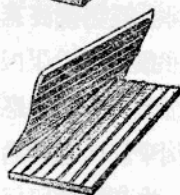
這一項工作，仍然不是用手做，而是用機器來做的。

六枝連在一起的鉛筆製造出來了。

要使它們能够各自過活，應當把連在一起的六個孿生兄弟分離開來。

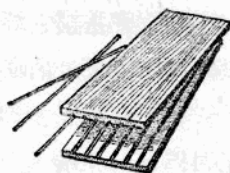


這也得讓機器來做。它把木板切割成六枝六稜的木桿，每枝木桿裏有一枝鉛芯。



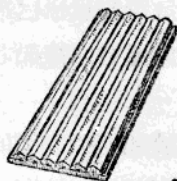
這已經是鉛筆了，雖然看起來還不漂亮——沒有塗顏色，並且是粗糙不平的。

要使它變得漂亮，還應該把它送回機器裏去磨光，塗上光彩的油漆。

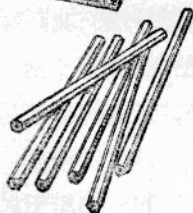


然後，鉛筆進入了最後的一台機器，在那裏，把光輝的、薄得像紙一樣的鋁片覆在鉛筆上，然後燙印上一行商標。

瞧！在鉛筆上現出一行亮閃閃的字：“少年先鋒隊”。



鉛筆誕生了，起了名字，可以離開工廠送到商店去，再從商店到你的文具盒裏。



你在鉛筆的頂端仔細觀察一下。瞧，它是用兩片木片黏合起來的。這就是它在工廠裏變化的痕跡。

現在你明白了，製成一支鉛筆是多麼困難的事情。

為了使你能夠寫字和畫畫，有多少

能幹的成年人在辛勤勞動啊！西伯利亞的伐木工人和開採石墨的工人，烏克蘭的挖土工人，莫斯科鉛筆工廠的工人；還有許許多多別的人——鐵路工作人員，機器製造工人，開採金屬礦的工人，煉鋼工人——都爲了要使你有鉛筆而勞動着。

然而，關於鉛筆是怎樣發明出來的，我們還一個字也沒有提呢。古代從來沒有像今天這樣的鉛筆。藝術家用銀條來畫畫，學生用鉛條來寫字。但是鉛條留在紙上的痕跡是灰暗不清的。

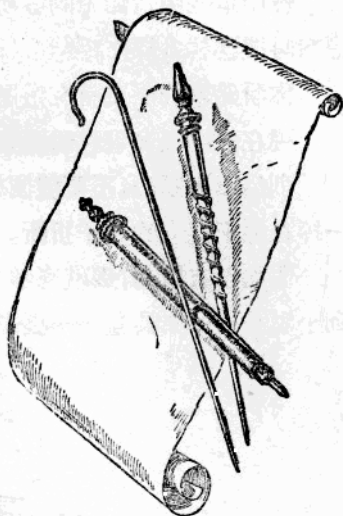
把鉛條拿在手裏，也很不舒服。人們把它放在皮套裏，當鉛條擦短的時候，不得不把皮套的尖端也切去一塊。

直到現在，德國話還把鉛筆依着舊習慣叫做“鉛條”。中國把它叫做“鉛筆”，跟這個也有關係。

後來，當人們懂得用石墨來代替鉛的時候，爲了要找到一種不過分柔軟的石墨，又花費了許多時間和精力。

人們試着把石墨跟硫黃混合起來，但是它却因此變得很脆，很容易折斷。

直到用黏土來代替硫黃的時候，這個問題才解決。



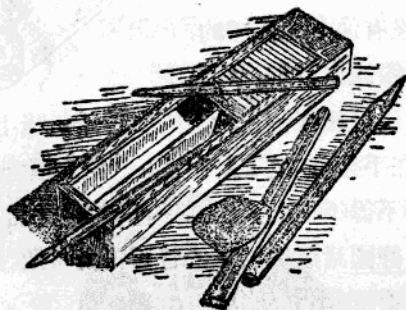
發明這些製造鉛筆的靈巧的機器又是多麼困難的事情啊！
應該叫機器替人操作，要它自己會混合、研磨、鉋削、黏合、塗色。

你看鉛筆的歷史就有這麼長久。

現在你已經知道它的歷史，一定會更加愛護和重視它了。

削鉛筆要當心。不要隨便塗寫。替它買一隻筆套來，免得萬
一掉在地上把它的鼻子折斷。

假如沒有筆套，那就應當在鉛筆工作完畢之後，讓它獨自回
到小屋子——文具盒——裏去休息，不要到處亂扔。





練習簿的歷史

每年開學以前，你拿到了新的練習簿和課本。你知道並不是你一個，像你一樣的，一班裏還有許多人。你們學校裏一共有多少班，一時也數不上來。光一年級就分甲、乙、丙、丁四班。那麼有多少學校呢？你們學校是第 644 號。單從這個號碼就看得出，全城該有多麼多的學校了。

在我們蘇聯有成千上萬的城市和鄉鎮，到處都有學校。成千萬的學生正在這些學校裏學習着，而這些學生都需要書籍和練習簿。如果把所有這些書籍和練習簿放在一起，可以堆積成一座很大的紙山。

我們還沒把所有的學生都計算在裏面呢！

不久以前，學校裏來了兩位婦女。年輕的一個懷裏抱着剛滿週歲的小女孩。另外一個白髮的婦女領着一個三歲的男孩子。

女教師含笑問道：

“您們把這樣小的孩子送到學校裏來幹什麼呀？女孩子應該送進託兒所去，男孩子應該送進幼兒園去……”

白髮的婦女說：

“不是，是我們自己想來上學。我想進七年級，我的鄰居想進十年級。您知道什麼地方有成年學校啊？”

那位年輕的婦女接着說：

“過去我們沒有在學校裏畢業，所以現在決定來補習。”

女教師明白她們是想到成年學校去，就說：

“原來是這樣，這是很好的事！無論什麼時候學習都不算晚。是誰勸你們來上學的啊？”

年老的說：

“她很早以前就已經有這個打算了。而我的女兒們羞我說：‘你的孫子都快上學了，可是你連七年級還沒學完。’”

我們順便提起了這件事情，是爲了讓你知道，我們全國的人都在學習：有的在七年制學校裏，有的在大學裏，有的在技術學校裏，有的在職業學校裏。

不但是你，他們大家都需要練習簿。

練習簿是簡單的東西。但是，把它製造出來可並不簡單……

你恐怕還不知道練習簿是怎樣製成的，是用什麼製成的吧！

第一個來做工作的是鋸……

“這還有鋸的事？難道人們製造練習簿還要用鋸嗎？”

用鋸是爲了在樹林裏鋸雲杉……

“這還有雲杉的事嗎？難道練習簿是用雲杉製成的？”

正是用雲杉製成的。先把雲杉鋸斷，然後用斧頭斫掉它的綠色的枝條和它那尖尖的樹梢。練習簿不需要針葉和毬果。樹皮對它也沒有用處。

練習簿不是用毬果、針葉或者樹皮製成的，而是用雲杉的樹幹製成的……

“用樹幹？這還有樹幹的事嗎？建築房屋才用樹幹，它可不做練習簿啊！”

房屋是房屋，練習簿是練習簿。要把樹幹做成練習簿，應該把它劈



成劈柴……

“這還有劈柴的事嗎？劈柴是用來生火的。”

也用劈柴，把劈柴熬成粥。

“把劈柴熬成粥？爲什麼用劈柴來熬粥？”

因爲需要它。爲了把劈柴熬成粥，應該把它堆在鍋裏。鍋大得像房屋一樣，可不像你廚房裏用的鍋子那樣。

鍋裏熬的不是米粒而是劈柴。倒到鍋裏去的不是油而是酸性液。沒有酸性液就不能夠把劈柴熬成粥。

劈柴在鍋裏熬軟了，變成纖維。然後把纖維打碎，使它變得更加細小。

這樣得到了真正的木粥。只是有了它，你還不能夠就罷手。它的味道一點也不好吃。本來熬它也不是爲了吃，是要用它來造紙的。

“用粥來造紙？誰相信這事！”

誰要是不信，就讓他來試驗一下。試驗也並不難。你拿出一張紙來。從邊上把它撕下薄薄的一層。然後把它對着亮光去照一照。這時候你立刻就會看到紙並不是密不透氣的。它好像毛氈一樣，用



細纖維織成的。雲杉在鍋裏熬得稀爛了就變成這種纖維。

現在把這張紙撕成小塊放在水裏搗碎。纖維四散開來，就和工廠裏造紙用的紙漿一樣。

用紙來做紙漿，一些不難，只要把它搗碎就成了。但是，用紙漿怎樣做成紙呢？

現在就來談談這件事。

要做成紙，先得把紙漿攪動混和，使它們裏面的纖維交錯起來。然後，把它碾薄，就像把麵團做成麵條一樣。

這就出來了潮溼鬆軟的紙張。

紙張不應該是潮溼鬆軟的，應該是乾燥結實的。那麼，還應該把它裏面的水分趕出去，把水分排出以後，潮溼的紙張便會乾燥了。

你看，要經過多長的勞動過程：雲杉做成樹幹，樹幹做成劈柴，劈柴做成紙漿，紙漿做成紙張，紙張做成練習簿。

如果需要特別堅固的紙張，就不是用木頭來做，而是用破布來做。破布一開頭也是在鍋裏熬煮，只是不是加酸，而是加鹼或石灰。破布熬碎成紙漿，然後把紙漿做成紙。

從前，所有這些工作都用手來做，因為那時候還沒有機器。

把破布加水在石臼裏搗碎。搗的時間很長，一直到紙漿裏沒有小團和

