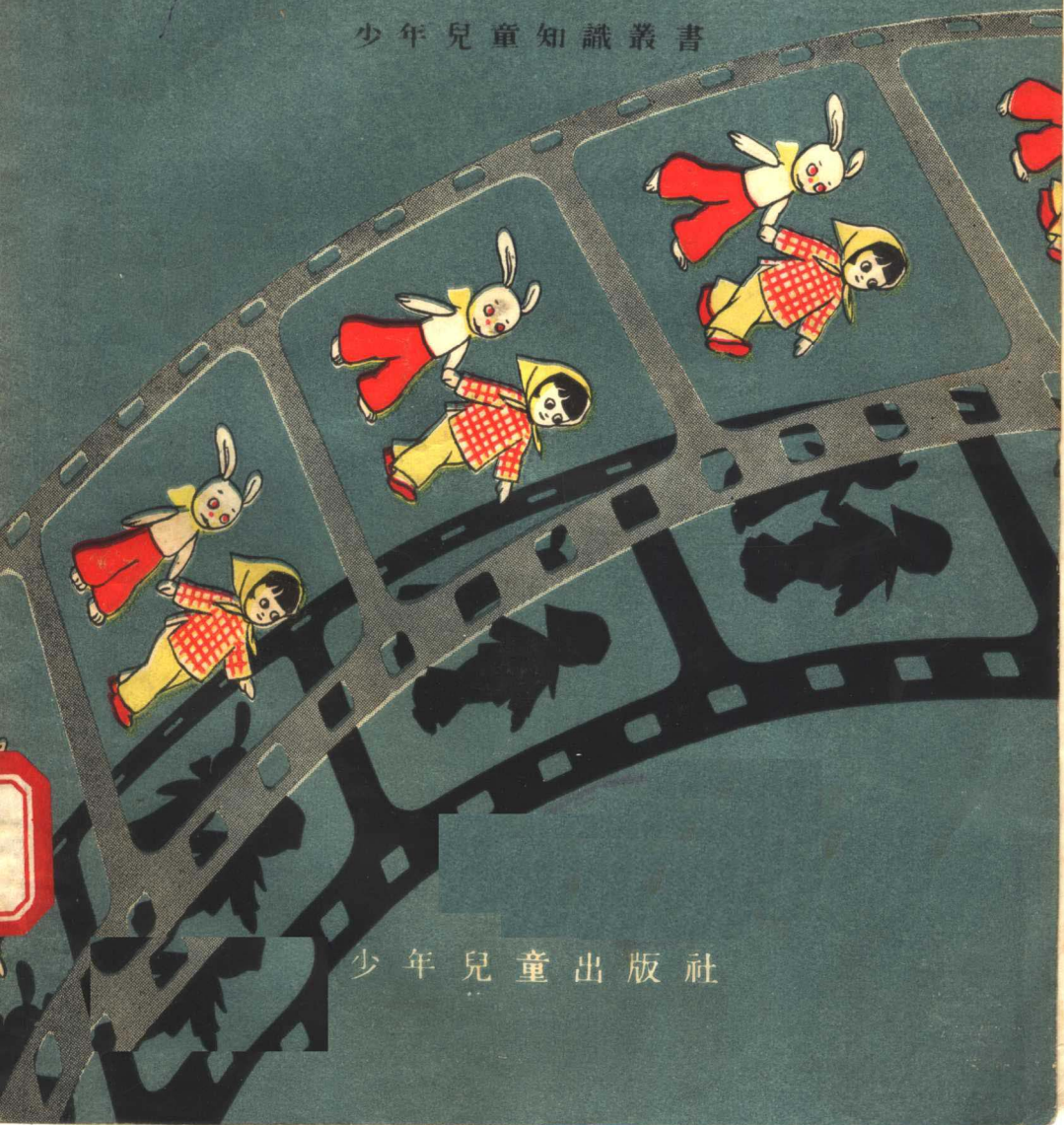


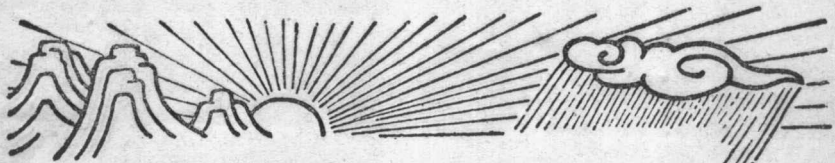
看電影

何 爲 著

少年兒童知識叢書



少年兒童出版社



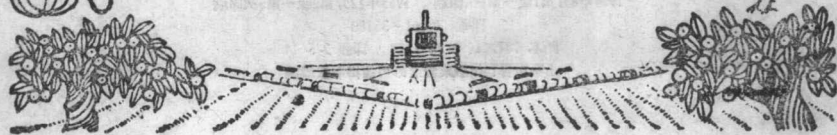
少年兒童知識叢書

看電影

何為著



少年兒童出版社



內容提要

這本書寫兩個愛看電影的小兄弟，靠着一位幹電影工作的大朋友的講解，單原理談到影片的攝製過程，得到不少有關於電影的知識。後來，他們有機會到電影廠去參觀，親眼看到拍電影的種種「秘密」，終於明白了：一部影片的產生，不但集合了千百個人的智慧和創造，而且還包括着各種藝術和科學技術的結合。

778.

H37

定價二角一分

60

目 錄

一	小哥兒倆看電影.....	1
二	從古老的圖畫說起.....	4
三	有聲的活動照相.....	8
四	攝影棚裏的秘密.....	12
五	爲觀衆服務的攝影機.....	18
六	奇蹟是怎樣創造的.....	21
七	銀幕上的人和銀幕後面的人.....	26
八	外國人說中國話.....	32
九	不會動的畫變成會動的畫.....	35
十	小小木偶真會演戲.....	39
十一	在佈景中“探險”.....	43
十二	科學教育片展覽會.....	47
十三	兩小時周遊全世界.....	52
十四	有趣的電影新發明.....	56

一 小哥兒倆看電影

大貝和二貝——小哥兒倆加起來恰恰二十歲。

每天，他們一起上學校去，放學後一道回家。老遠看見了誰都認得出：瘦瘦黑黑的是大貝，胖胖矮矮的是二貝。

他們是兩個用功的小學生。每天放學回家，第一先把一天的作業做好，然後才去玩。可是，別看他們總是在一起，各人却有自己的愛好和脾氣。

比方說：大貝喜歡做小玩意，家裏有什麼破破爛爛的舊東西，到了他的手裏，就拼成了有趣的玩具：萬花筒，小拖拉機，飛機模型……裝滿了一箱子。所以人家叫他“小工人”。

二貝却很淘氣。他有一種本領：能趁貓兒打盹的時候，把紙條縛在牠的尾巴上，急得貓兒咪嗚亂叫。怪不得老奶媽常叫他“二蠻子”。

當然，他們也有很多相同的地方，只要舉出三件事就知

道：第一，都愛聽故事，越是緊張，他們越是愛聽。第二，對什麼事情都覺得新鮮有趣，一定要問：“爲什麼？”第三，特別喜歡看電影，電影說明書積起來有一大疊。

如果把這三件事湊合在一塊兒來說，那麼，他們就是喜歡看又緊張又有趣的電影，看完了照例要問這個問那個，一連串稀奇古怪的問題，叫大人們很難回答。

自從媽媽跟着爸爸去了北京以後，給他們解答問題的人就不多了。老奶奶還是在二十年或者三十年前，看過一次電影。那次看電影，把老奶奶的眼睛都看花了，所以只記得電影一跳一跳看得人眼花，別的什麼都不記得了。

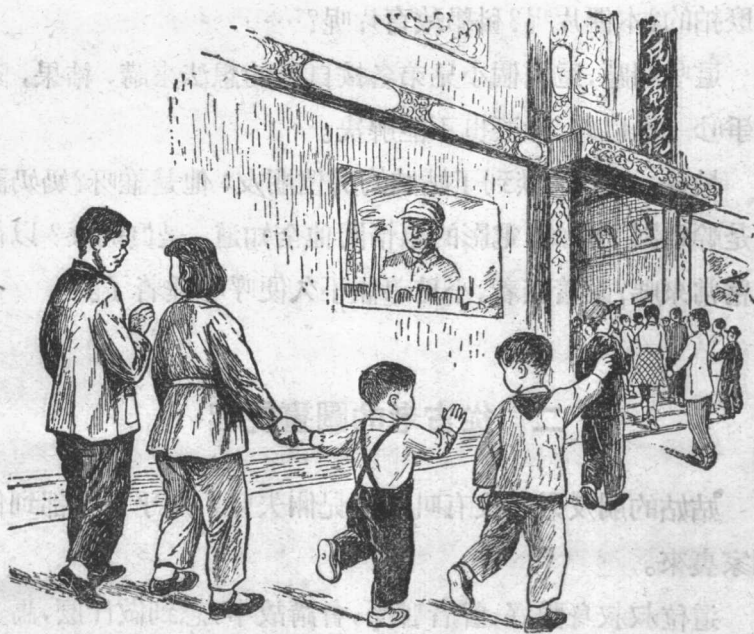
還好，他們家裏還有一個姑姑——那就是本區中心小學的王芬老師。

一天晚上，姑姑剛洗了頭髮，用毛巾用勁擰着，樓下忽然來了一位陌生的客人。姑姑急忙央求大貝、二貝先下樓去陪客人聊聊天兒，她自己就急急忙忙梳起髮來。

哥哥弟弟下了樓，一前一後站在客人面前，恭恭敬敬一鞠躬。

陌生的客人說：“原來你們就是大貝和二貝！喂，你們好！”

小哥兒倆驚奇地互相望望：從來沒到他們家裏來過的客人，怎麼就知道他們的名字。這位大朋友，是來請姑姑去看電



影的。同時，他也請了小哥兒倆一道去看。

他們到了電影院裏，電影裏各種各樣有趣的事情出現在眼前，把他們帶到了一個奇怪的地方。五光十色，看都來不及看！戲散場了，小哥兒倆在路上，甚至回到家裏睡在床上，還是談論不休。

他們談到：銀幕上的人物怎麼會動的？聲音從哪兒來的？拍一部影片要多少人？要多長的時間？飛氈和隱身術是真的嗎？外國人為什麼都能說中國話，而且說得那麼好？動畫片是

怎麼拍的？木偶片呢？科學教育片呢？……

這些問題，這兩個小兄弟各按自己的想法來講，結果，除了爭吵一場以外，什麼也不能解決。

最後，他們又談到了姑姑的那位朋友：他是誰呀？奶奶說他是幹電影工作的，電影的事情問他全知道。是真的嗎？以後他常常來嗎？談着談着，小兄弟倆不久便呼呼睡着了。

二 從古老的圖畫說起

姑姑的朋友果然沒有叫小哥兒倆失望，幾乎每天都到他們家裏來。

這位叔叔身體好，聲音響亮，會講故事；想到做什麼，馬上就動手幹。小兄弟和老奶奶都很喜歡他，叫他“大朋友”。

只有姑姑却常常拿他笑話，說是：“你呀，真是個大孩子！”大朋友更加高興了。

他們很快地就成了一家人。

有時，大朋友來坐了不多一會，就帶着孩子們去看電影；有時，坐在地上和大貝研究“怎樣製造拖拉機”，大貝的“百寶箱”裏又多了不少新鮮玩意兒。二貝也加入一起玩，只是有個條件：不許損壞！不准亂動！

有一次，他們在一本書上看到一隻古代的象和一隻奇怪的鹿。

大朋友說：“這兩幅畫可算是幾萬年前的藝術品了。古時

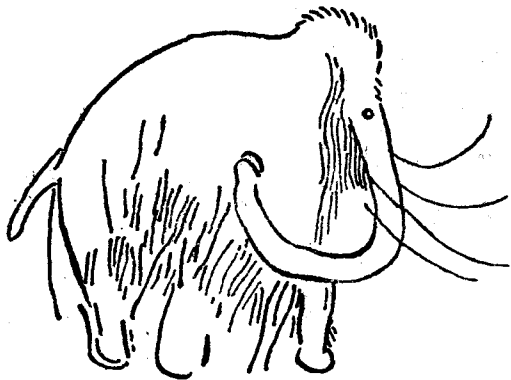


候，人們成羣結隊出去打獵回來，住在石洞裏，就在石壁上畫圖畫。那時候人們是靠打獵爲生的，他們都是勇敢強壯的獵人們，每天看到聽到的東西，當然都是些野獸，所以他們就把鹿啊，野牛啊，還有其

他奇奇怪怪的野獸畫在石頭上，大家一起來欣賞。這就是最早的畫，不會動的畫！”

“叔叔，那麼會動的畫是怎麼畫的呢？”小哥兒倆都奇怪地問。

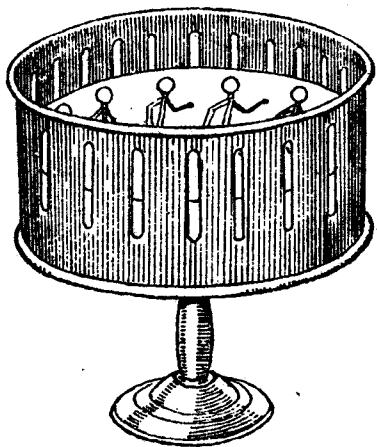
“這要靠動手做才能弄懂，光說不做是弄不懂的。”大朋友說着就讓二貝去找一本舊書。他拿起了一枝紅筆，在每頁書角上，



畫着一個人走路的動作。這一頁跟下一頁的動作稍微有點不

同，這樣畫了幾十頁。畫完了，用拇指壓着，書頁依次落下去，大貝和二貝就看見書角上有個人在走路，手脚都能動。搶着試了一會，都覺得很好玩。

“這就是會動的畫！”大朋友說，“會動的畫，其實都是不會動的畫連貫起來的。我小的時候喜歡玩一種玩具，是一個活動的畫筒。這個畫筒裝在一個直軸上，裏面畫一個人在走路，周圍再刻上幾條縷空的細狹縫，把畫筒一轉，可以從狹縫裏看到小人兒走路的動作，比畫在書角上走得更快。當然，要換上旁的圖畫也可以。那時候，我跟二貝差不多大，是我從街上買來的。我家裏的小樓上還可能找得出這個玩具。下回我找出來就送給你們。”



奶奶做了點心來招待客人。姑姑泡了茶端上桌來。他們團團坐在小圓桌上。黃昏已經來了，可還不到上燈的時候。

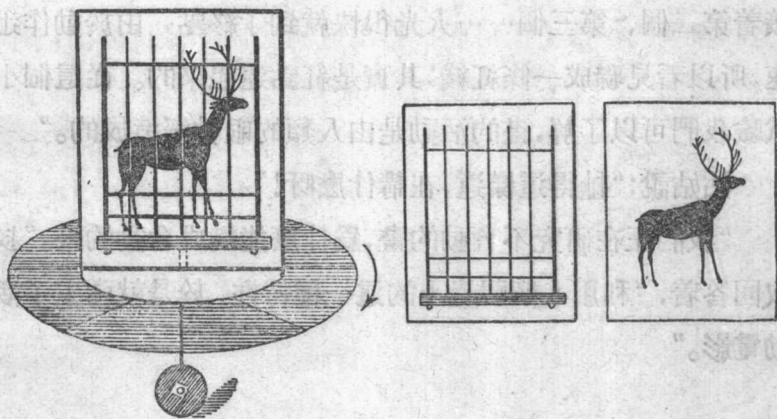
大貝半天沒有說話，他正在想着那有趣的畫筒到底是什麼樣子的。忽然他提出了一個問題：“叔叔，爲什麼

不會動的畫就變成了會動的呢？”

叔叔點上了一枝煙說：

“這是我們的眼睛騙了我們！大貝，你把那個‘百寶箱’搬出來，看看有什麼材料，我們再來做一個手工，試驗一下。”

他們從箱子裏檢出一個陀螺，又找到了一塊方形的馬糞紙板。在紙板的這一面，畫上一個大鐵籠；另外的一面，用蠟筆把那隻古代的鹿畫上去。然後，又把紙板裝在陀螺上。陀螺一轉，正反面的兩張畫合成了一片；只見一隻奇怪的鹿關進了鐵籠裏，昂着頭很憤怒的樣子。



叔叔解釋道：

“當我們看見一件東西的時候，眼睛的網膜就留下一個印象，叫做‘殘象’，第一個‘殘象’還沒消失，第二個‘殘象’很快又蓋

上來，於是，就重疊在一起。一連串殘象連續的疊在一起，這就使我們的視神經感覺到那東西在活動；豈不是眼睛欺騙了我們嗎？”

天黑了，姑姑要開燈。大朋友請她等一等。黑暗中，大家看見了燃着香煙頭的火光。大朋友舉起手裏那個紅紅的煙頭，轉了個半圓的圈子。大貝和二貝看見在黑暗中有一條火弧。再一劃，又看見一條紅綫。

“看見了嗎？”大朋友說，“這個火光的圓圈，正是煙頭連續運動的結果。我們剛看到它的起點，第一個‘殘象’還沒有消失，接着第二個、第三個……火光很快就到了終點，由於動作迅速，所以看見聯成一條紅綫；其實是紅點連起來的。從這個小試驗我們可以了解，畫的活動是由人類的眼神經造成的。”

姑姑說：“扯得這樣遠，在講什麼呀！”

“我們正在研究不會動的畫，爲什麼能變成會動的畫。”叔叔回答着，“利用人類視覺上的這一種特性，於是就產生了活動電影。”

三 有聲的活動照相

“電影是利用人類視覺上的一種特性產生的。”大朋友重

複了一句，接下去又說：“我們剛才做的第一個實驗，是在書頁上畫一個人在走路的姿態，現在改成有連續性動作的許多張照片，通過強烈的電光，不斷地映射到銀幕上，使每張照片很快很快地移過去，那麼，我們就可以看見銀幕上有一個人在散步了。”

“哈哈，電影裏的人是這樣動起來的呀！”小哥兒倆齊聲叫道。

“是啊，電影就是許多不動的照相連接起來的。”大朋友隨手在大貝的百寶箱裏找出一段舊的電影膠片，拿到燈光下照了照，指着說：

“你們看，這捲膠片上拍攝的短鬍子、拿手杖的人，是全世界有名的喜劇演員卓別林。粗粗一看，上一個畫面和下一個畫面之間好像差不多；仔細一看，就可以發現每格畫面都有點不同。每一個畫面的些微差別，連續地在銀幕上放映，當第一個‘殘象’還沒有在我們視覺中消失，很快地進入第二個畫面，我們的視神經便感覺到銀幕上的景物在活動了。這就是活動電影最基本的道理。”

大朋友講了之後，大貝對着那節舊膠片橫看直看的看了半天，忽然想到一個問題：“叔叔，爲什麼片子旁邊要有這許多整齊的小方格呀？”

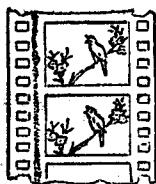
“剛才我們說過，活動電影其實是由許多不同的呆照連起來的。爲了在膠片上拍攝活動對象的有連續性的動作，每攝一格畫面之後，膠片必須移一次地位，以便在接着再攝的時候，可以將所要拍的景物攝在沒有感光過的膠片上。膠片隨着攝影機的開動，按每秒鐘拍二十四個畫面的標準速度，不斷地一格接一格的移動着。這種移動除了攝影機本身有一件特殊機件的專門裝置以外，主要就靠着膠片兩旁的齒孔才能進行。”

二貝說：“叔叔，電影裏的人在說話，那聲音又是從哪兒發出來的？”

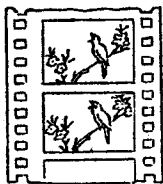
大朋友拿起另外一捲已經拍過的電影膠片說：

“這捲片子的小方孔附近不是還有一條彎彎曲曲的黑綫嗎？這裏記錄着各種聲響和說白，叫做‘聲帶’。

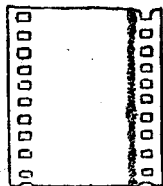
“拍攝一部有聲電影的膠片，至少有三種：一種是沒有用過的膠片，叫做‘底片’。在底片上攝下的景物是反的，正像平常我們拍照相用的底片一樣，必須經過藥水的沖洗，再印出正式



放映的正片



畫面片



聲帶片

的片子，叫做‘正片’或者叫做‘拷貝’。這種拷貝可以複印很多部。

“還有一種是聲帶片。拍電影的時候，裝在攝影機裏的‘底片’在轉動着，進行攝影；另外一方面，裝在錄音機的聲帶片也在不斷地轉動，演員說話的聲音，或者其他的音響，由話筒傳進了錄音機，通過複雜的光學機器，把聲波的振動變成了光波的振動，由於聲帶上的感光作用，聲音就被記錄下來了。這樣，在電影底片上和聲帶片上分別拍好和記錄好之後，把聲音和畫面一起印在正片上面，就成了一部有聲電影。”

一陣大雨，留住了客人。大朋友在小哥兒倆家裏吃了晚飯，一時不能回去，索性坐下來再談一會。

他說：“不會動的畫，歷史很長久，幾萬年前人類的遠祖就能畫圖了。但是要說到會動的畫，算起來只有幾十年。電影的歷史是很短的。有聲電影的歷史更短。最早的有聲電影，聲音是從留聲機唱片上發出來的。因此鬧了不少笑話：劇中人張開了嘴，過了半天，才聽見他說的是什麼話；有時先聽見聲音，過了好久才看見演員張開嘴來，常常引得觀眾哈哈大笑。後來經過不斷研究，才發明用‘聲帶’來錄音。

“所以有人說，在我們今天，看電影比吃蘋果還要普遍，可是我們的爺爺，他們小時候，雖然可以像我們一樣的吃到蘋

果，却不能像我們這樣看到電影。”

聽了這幾句話後，不禁引起了老祖母對從前的回憶：“是
啊，不說他們爺爺，就是他們爸爸做孩子的時候，又哪兒像今
天這樣，電影院成天開着大門等人進去！”

姑姑說：“奶奶的話很對！今天，電影一天比一天普遍。城
市裏，農村中，工礦地區，到處都建立了電影的放映網，人人
都能看到有教育意義的影片了。”

大雨變成小雨。大朋友起身告辭，剛走到門口，小哥兒倆
追上來，一人拉着大朋友的一隻手，抬着頭問：

“叔叔，你忘記講啦，電影到底是怎麼拍的呀？”

“哦！講到這個——下次我帶你們到攝影棚裏去參觀吧。”

大朋友說，“在那裏，你們可以看到各種各樣有趣的事情。在那
裏，你們可以看到銀幕後面許許多多的秘密！”

四 攝影棚裏的秘密

星期日下雨，最討厭了。小哥兒倆靠在窗子上，看入好久
牛毛雨。

忽然大貝說：

“喂，二貝，我告訴你一個秘密——一個大秘密！”

“啊？什麼秘密？”

“你想不想到攝影棚去玩？”

“真的！哪天？”

“我猜你準不知道！給你說了吧：昨晚上大朋友叔叔到我們家來跟姑姑講啦，春假裏帶我們上攝影棚逛去！二中隊全去！”

“可是我呢？我不是隊員呀！”

大貝看二貝急得眼睛紅紅的，便安慰他說：“沒關係，低年級的學生也跟我們一塊去，當然你也去！”

二貝高興起來：“那我們就能見到拍電影的叔叔姑姑們啦！快告訴奶奶去！”

到了春假的第一天，天氣突然放晴了。小哥兒倆一大清早看到金黃色的陽光，快樂得哈哈大笑。好像說：“好久不見呀，老朋友，你可來啦！”

大卡車載着嘻嘻哈哈的小學生們，在攝影場門口停下來。大朋友有事走開了，請了一位担任“場記”（註）工作的阿姨來陪他們。

王芬老師帶着他們，排了隊，走過幾座面積很大的廠房。拐了幾個彎，終於走到一座屋頂很高的大廠房。

（註）場記是導演的助手，記錄每場戲每個鏡頭的具體內容。