

91733

电影艺术叢書

动画电影

瓦 諾 著



091
522

8828
5/100

91733

8828
5/100

电影藝術叢書
电影藝術編譯社編

影 电 画 动

И · 瓦 諾 著
楊 秀 实 譯



F16999



藝 術 出 版 社

一九五六年·北京

動 畫 電 影

И·瓦諾著
楊秀實譯
電影藝術編譯社編

*

藝 術 出 版 社 出 版

(北京市書刊出版業營業許可證出字第〇五八號)

北京東四順義胡同14號

機械工業出版社印刷廠印刷

新 華 書 店 發 行

*

書號：(73) 字數：53千

開本 33.5"×46" $\frac{1}{32}$ 印張 2 $\frac{7}{16}$ 插頁 2張

一九五六年四月北京第一版

一九五六年四月北京第一次印刷

印數 0001—2600

定價(7) 0.38元

И. ВАНО
РИСОВАННЫЙ ФИЛЬМ

ГОСКИНОИЗДАТ, МОСКВА, 1950.

內容說明

這本書是為動畫電影工作者，特別是對這一門藝術感到興趣的廣大讀者而寫的。它把動畫電影全部複雜的製作過程，如精密的組織工作，分鏡頭劇本的編寫，各工作間的工作情況，以及佈景、着色、拍攝等問題，相當通俗地給我們講述了一遍。此外，還給我們講述了動畫電影中許多有趣的東西，如動畫藝術是怎樣產生的，圖畫為什麼能夠動，我們在銀幕上看到的一個動作究竟要花費動畫畫家多少勞動，等等。

這是在我國出版的第一本比較通俗而有系統地講述動畫電影的書。

目次

動畫藝術是怎樣產生的.....	五
苏联動畫藝術發展簡史.....	一四
導演的工作.....	二〇
說明表及其在動畫片攝製工作中的作用.....	二七
動畫的繪製，或謂分鏡頭劇本各個場面的「活化」.....	四〇
階段畫草圖.....	五〇
草圖找鏡頭.....	五三
圖畫的勝清.....	五五
階段畫正圖.....	五五
場面的技術設計.....	五九
圖畫輪廓的臨摹.....	六一
佈景的繪製.....	六三
輪廓畫的拍攝.....	六五
輪廓畫與場面的背景、全景的配合.....	六七

賽璐珞板上圖畫的着色

六

技術檢查

七

拍攝

三

正片的剪輯、再錄音、畫面與聲帶的合成

五

動畫藝術是怎樣產生的

人類在很早以來，就想把他們在自然界和生活中所看到的活動保留在圖畫裏。這種願望我們可以從很多古代的文物上看出，那時的藝術家在石頭上，或在木頭和骨頭上刻劃出各種不同的動物和人物。例如，在我國北方民族的古代文物上，我們可以看到正在奔跑的鹿有很多條腿，以表示鹿在飛速地奔馳；還可以看到跳舞的獵人有八條腿和六隻胳膊，藉以表現舞蹈動作的各個不同階段。（見圖一）

在中國古代畫家所畫的優秀圖畫中，把飛着的燕子畫成每隻有六隻翅膀，可以說這是非常突出地表現了現代動畫藝術傳達活動的手法的。

我們在古埃及和古希臘的藝術中，從那些刻有浮彫的腰帶上，從那些帝王陵墓和廟宇的壁畫上，以及花瓶上畫的圖畫中也可以發現用類似的手法來表現動物和人的活動。只要仔細地看一看這些圖畫，我們就能夠信服，藝術家在這裏是描繪了動物或人的活動中的各個連續階段。（見圖二、三）

埃及的古書爲我們提供了另外一種實例。據傳說，埃及的畫家畫了一系列圖畫來表現神的各種活動姿勢，如果把这些圖畫的各個活動階段有順序地連在一起，就形成了神在歡迎的連續動作。這

些圖畫被掛在廟宇的各個柱子之間，當皇帝坐着御轎從廟宇旁疾馳而過時，由於相隔不遠的柱子起了柵欄的作用，因而皇帝看到了「自己的神」舉起手來向他歡迎和祝福，也就是說，皇帝在飛馳中所看到的這許多圖畫使他覺得是一個連續活動的圖畫。

這個「使圖畫活了起來」的例子很清楚地說明了，藝術家們自古以來就試圖用圖畫來分析和再現動物或人的活動。

由此可見，用一系列的連續圖畫來創造活動這種具體的試驗，早在電影發明以前很多年就已經有了。在十九世紀中葉，出現了活動圖畫迴轉器——這是大人和孩子都很喜歡的一種玩具。這種玩具的出現，實質上就是最原始的動畫藝術的誕生。

活動圖畫迴轉器就是裝在軸上的一個圓柱體的紙筒。紙筒內部鑲有一條紙帶，紙帶上面畫着一組圖畫（通常是八個到十二個），這些圖畫表現一個人或一個動物某種動作（如鴛鴦的飛馳、大象的行走、馬的奔跑等）的各個連續階段。每一個圖畫與前面的圖畫稍有不同，這樣來表現出活動的新的階段，同時每一組圖畫的最後一個都好像是緊接着最先一個似的。

在圓筒上，在面對每一個圖畫的地方挖出狹長形的小孔。看的人把圓筒拿到眼前，用手使圓筒迅速轉動，一面對着小孔觀看。每一個小孔從眼前過去的時候，就露出一個圖畫，這樣，圖畫在看的人的眼前總是一個接着一個地、迅速地變換着。很多圖畫的迅速轉換使人覺得圖畫真地活了起來。由於這許多圖畫構成了循環式的動作，所以看起來好像在連續不斷地活動着。除了這種圓筒式活動圖畫迴轉器之外，圓盤式活動圖畫迴轉器也是很常見的。（見圖四、五）

爲什麼許多不動的圖畫裝在動畫迴轉器上轉動時，就使我們覺得它們活起來了呢？這種有趣的現象是由於我們的視覺的特性而產生的。我們現在試舉例來說明。如果在黑暗中很快地旋轉燃燒着的火棒，那在眼前就會出現一個連接的火環。這是因爲當發光點在某一位置時給我們的視覺感受還沒有消失，發光點在下一位置時新的視覺感受卻又出現了，結果這些視覺感受緊連在一起，就造成了一個發光火環的幻覺。

還可以做這樣一種試驗。用鉛筆在練習簿或筆記簿每一頁的角上畫一個小人的活動的各個不同階段。然後用手指捻住筆記簿的角，很快地把筆記簿一頁一頁地放開。於是畫着小人的每一頁的角就開始很快地在你眼前閃動，你就能看見所畫的小人活動起來。這是動畫最原始的形式。它之所以能夠活動，就在於一個圖畫還沒有從你的意識中消失，另一個圖畫已佔據了它的位置，因此，我們就覺得這許多圖畫好像變成一幅活動圖畫了。（見圖六、七）

人如何去保留視覺的印象，這是我們視覺器官中一個複雜的問題。科學家們証實了，視覺印象在人的眼中大約可以保持〇·一秒鐘之久。因此，如果兩個視覺印象之間的時間不超過〇·一秒，那末前一個視覺印象就會與後一個視覺印象溶合在一起。正是由於我們的視覺具有這種重要的特性，所以在活動圖畫迴轉器中的圖畫才能「活了起來」。

後來，把活動圖畫迴轉器與幻灯（投影燈）合在一起運用，就第一次獲得了在銀幕上放映活動圖畫的可能。

因此，我們可以肯定地說，動畫的產生要比電影早得多。其實，上面所講的一些簡單的器具就

可以稱為電影的先聲。直到後來，照像術的順利發展使我們有可能在動畫迴轉器中用照片代替圖畫，而透明的賽璐珞膠片的發明和攝影機的出現則使我們有可能擴大圖畫的數量，於是為圖畫在銀幕上的「活化」起來，展開了廣闊的遠景。

影機發明之後，動畫並沒有立刻在銀幕上出現，這是由於人們正迷戀於故事片蓬勃發展的遠景，而在這一段時期內把動畫忘記了。一九〇八年，在我們俄國出現了由一位不知名的作者所攝製的第一部動畫片。這部動畫片表現了一個青年人在吸煙，把煙吐在一個姑娘的臉上。情節雖然很簡陋，但是這部影片却由於技術的新穎而獲得了巨大的成就。同年，以立體動畫的創始者而著稱於電影史的藝術家斯達列維奇，把果戈里的中篇小說「聖誕節的前夜」中一個不大的片斷攝製成動畫片，其中描寫魔鬼和索洛哈騎着掃帚從房屋的煙囪中飛出，漫遊天空，偷走了月亮，然後又返回家去。不過，最初的俄國動畫電影工作者的這些個別作品，以及後來由А·巴科林和Н·布什金創作的一些作品，都沒有得到掌握着革命前全部電影事業的私人企業家的支持。動畫藝術只是在偉大十月社會主義革命之後，即在蘇維埃政權時期，在蘇聯電影創立的年代裏，才得到了發展和繁榮。

「動畫」(АНИМАЦИОННОЕ) 這個詞在俄文中是外來話，它的意思等於俄文中的「增多」。

實際上也的確如此。為了在銀幕上用動畫來得到所需要的活動，畫家必須繪製大量的圖畫，把每一個活動都分解成為許多組成部分。

在一部長達二八〇—三〇〇米的現代的動畫短片中，為了使角色能生活在銀幕上，就需要畫出一六〇〇〇—一八〇〇〇張圖畫。顯然，這麼多的圖畫不可能由兩三個畫家很快地就畫出來。這種

工作只有許多畫家組成一個團體，即組織得很好的美術工作室才能完成。

動畫片中的活動是怎樣形成的呢？

動畫活動的原理非常簡單，它是根據攝影機的構造和電影攝影的原理而產生的。現在我們先來談談攝影機的操作情形。不論是一場戲，或是預先規定要在銀幕上表現的一個活動，都應該首先拍在膠片上，即拍在塗有感光乳劑的、長長的賽璐珞帶子上面。在拍攝時，這條帶子在攝影機內部以一定的速度從供片盒向收片盒移動着，而攝影機的鏡頭就把拍攝對象的活動拍在這條帶子上，成為若干連續的小照片，也就是人們一般所講的畫格或畫面。

攝影機的搖把每轉一週拍二十個這樣的畫格。一秒鐘則拍二十四個畫格。

把拍過的膠片洗出來，就成為底片。從底片印出正片之後，我們就可以看見，攝影機的鏡頭彷彿是把拍攝對象的活動分成了若干具有連續性的單獨照片——活動的各個階段。

譬如，攝影機拍攝了一個滑雪者滑行的場面。這時我們就會在膠片上看到，這個滑雪者的活動的各個階段是怎樣逐漸地、一個畫格一個畫格地改變着：他的身體是怎樣彎曲而後又伸直起來的，滑雪桿是怎樣被他投向前去和插入雪中的，腳的位置是怎樣逐漸變動的。現在把拍有滑雪者滑行的膠片拿來，準確地、通過投影裝置把所有的畫格一個一個地描到一張張的紙上，並按着順序給這些圖畫標上號碼。然後我們把攝影機的搖把的速度改到拍攝動畫片所需要的、特殊的速度上，使搖把轉動一週只能拍一個畫格，並把描下來的這些圖畫按着活動的順序一個畫格一個畫格地拍到膠片上去。當我們在銀幕上放映這一條膠片的時候，會得到什麼樣的結果呢？那時我們就能看到像以前一

樣的滑雪者的滑行，只不過滑雪者是畫的而已。這樣，圖畫就「活了起來」，「有了活動」。（見圖八、九）

就這樣，動畫畫家把每一個活動分成若干連續的圖畫，——這個活動的各個階段，然後一個畫格一個畫格地把這些圖畫拍攝下來，即按着順序把它們「收集」到一條膠片上，使他們所畫的每一個有生物和無生物在銀幕上活動起來。當然，動畫畫家並不是每次都非得從拍攝實物來開始，然後再把實物鏡頭描到一張一張的紙上去。畫家可以根據劇本的情節去想像和畫出各種圖畫，創造出自己認為必要的活動。假定說，有一個畫家需要在銀幕上表現一隻走動着的狗。為此他就要首先畫出狗在行走前的姿勢，然後再畫出一系列的圖來有順序地表現狗行走的各個階段。每一個圖畫就叫做活動的階段。在表現活動的各個階段的這些圖畫上都要標記順序的號碼。（見圖一〇）

活動的性質和速度完全決定於圖畫的，也就是活動的各個階段的數量和質量。畫家在表現某一活動時所畫的圖畫越多，在改變對象的位置時活動的前一階段與後一階段之間的差別越小，活動就顯得越慢、越平穩。反之，圖畫越少，活動的前一階段與後一個階段之間的差別越大，活動也就顯得越快、越劇烈。如果把表現活動的各個階段的圖畫有順序地、一個畫格一個畫格地拍到膠片上去，那麼在放映的時候，畫的狗就會「像活的一樣」在銀幕上走動。畫家好像賦予了自己所畫的圖畫以生命，使它活動起來，為它在銀幕上創造了生活。因此，在生產過程中，人們把創造動畫的畫家們稱為「創造生命的畫家」。這是藝術家在動畫藝術中非常重要而又有趣的一個工作部門。

在動畫片中，畫家的幻想有着無限廣闊的園地。他可以創造任何式樣的活動：漫畫的、滑稽

的、虛幻的和日常生活的活動，他可以賦予椅子和櫥櫃以生命，他可以使大象變成蒼蠅，或者相反地，在觀眾的眼前使蒼蠅變成爲大象，他可以使一隻小匙變成一條小魚，並且會在水裏游來游去，他可以使熊和兔子在一起踢足球。在動畫片中，樹葉和花能像女舞蹈家一樣地跳舞。總之，動畫片什麼都能表現。這種藝術在技術上具有無限的可能性，在這裏，現實與幻想、虛構緊緊地交織在一起，於是幻想和虛構也就成爲現實。童話裏的東西在動畫片中便成爲現實的東西。例如，畫的飛毯飛了起來，自由地沿着銀幕在畫家幻想出來的世界中漫遊。魔桌布在觀眾面前打開，使觀眾看見並瞭解那些只有在童話中才能有的奇蹟。畫出來的山令人信服地合攏或裂開，遮閉或打開道路。拋在地上的梳子變成了密密的樹林。用圖畫表現的這一切，在銀幕上看起來都是非常令人信服的。（見圖一一）

在別的艺术中哪裏能够像這樣的呢？人類高尚的情感可以通過假定的、繪製的人物形象表現出來。繪製的飛禽走獸在動畫片中能像具有一定性格的人一樣地行動。

在動畫片「灰脖鴨」中，通過畫的鴨子表現了真正母性的情感。就在這部影片中，灰脖鴨和兔子之間展示出典範的、忠誠不渝的友誼。這樣的友誼和人民的智慧在動畫片「鳳羽飛馬」的飛馬形象中也可以看到。

在動畫片「快樂的歌」中，用惡婆子的形象表現了封住北方的全部大自然的北極之夜。

動畫藝術及其所固有的造型形式能非常鮮明和富有表現力地表現某些自然現象。例如，可以賦予小溪以生命，使小溪潺潺地說話。樹葉在低聲私語，微風在嘆息，滿臉鬍鬚的大風發起怒來，吼叫着。

在動畫片中，畫出來的任何角色都能根據作品的基本思想和內容自由地改變自己的面貌，採用各種各樣的形式把自己縮小或擴大。一切從現實生活的觀點來看是虛假的東西，在動畫片中都好像是真實的、完全令人信服的。

由於在動畫片中有可能這樣地來不斷改變角色的面貌，就可以使角色在自然界的各種環境中，在植物、昆蟲或動物中間動作起來。畫出來的任何角色都可能自由地跨入植物界、化學界和物理界中去。複雜的科學問題可以在銀幕上用動畫非常清楚地解釋出來。因此，動畫藝術使我們能攝製新穎有趣的，同時又是增廣知識的、有益的影片。

動畫藝術首先影響兒童的想像和幻想，這完全可以理解的。因為我們知道，甚至連兒童書籍中靜止的插圖和圖畫都起着很大的教育作用，而在動畫片中却是「活了起來」的圖畫。任何繪製出來的物體和人物都能從一個地方移到另一個地方。他們不僅能移動，而且是真正地生活在銀幕上，他們完成各種行動，獨立地解決各種衝突，彼此之間發生着緊密的相互關係，他們還能議論，說話，如果有必要的話，還可以歌唱、跳舞乃至彈奏各種樂器。有生命的動畫比任何書中的插圖都優越得多的原因，就在這裏。（見圖一二）

在根據K·丘科夫斯基的童話「洗臉盆毛依多迭爾」攝製的動畫片中，被子、被單、書和蠟燭都從不愛乾淨的小孩那裏跑開了。兒童們對這些活動的被子、被單、書和蠟燭要比對那些作為插圖而靜止地畫在書中的物體和人物喜愛得多。動畫片中的圖畫已經不是我們平常所理解的圖畫，它永遠都具有一定的性格，是隨着它所參加的事件的發展而在影片中進行活動的登場人物。

兒童觀眾在銀幕上欣賞這種活動的圖畫時，不由地自己就進入了童話世界，津津有味地注視着畫出來的角色所經歷的事件，像關懷真人一樣地去關懷它們。

本文作者不止一次地看見過，當兒童觀眾看到影片「鳳羽飛馬」中的伊万奴什卡跳進滾開的大鍋中時，他們是怎樣地不安。畫出來的伊万奴什卡引起了兒童們的同情，他們為他的命運感到不安。這個童話的另一個人物——御馬廐中惡毒的馬夫就沒有引起兒童觀眾的同情。當他掉到井裏淹死時，觀眾高興得鼓起掌來。儘管畫出來的人物具有某些假定性，但他們還是能像真正的演員一樣地從情緒上影響觀眾。

由此可見，動畫片對兒童觀眾有着多麼巨大的教育作用。

我國動畫藝術是向着多種多樣的樣式發展的。具有政治和社會意義的諷刺片、雜文式的短片、關於五年計劃的動畫宣傳片、民間和現代的童話片、幻想片以及現代主題的音樂喜劇片等等，這就是我們蘇聯動畫片中的一些樣式。然而，儘管蘇聯動畫片的樣式如此多樣，它的基本方向還是童話片、幻想片和諷刺片。它的基本對象則是各種不同年齡的兒童觀眾。在莫斯科有很多專門放映動畫片的兒童電影院。

蘇聯的兒童動畫片包括有寓言，俄羅斯的民間童話，蘇聯各民族的童話，普希金的古典童話，現代童話，中篇小說，給年齡最小的兒童講的笑話，以及體育、音樂和驚險樣式的影片。蘇聯動畫片工作者在攝製民間童話片方面越來越多地以現代主題為題材，用忠於我們蘇維埃祖國的精神來幫助教育少年一代的蘇聯公民。（見圖一三、一四）

苏联動畫藝術發展簡史

苏联動畫藝術是在一九二二年誕生的。在莫斯科國立電影專科學校（即今苏联國立電影大學）附設動畫片實驗工作室的這一創舉，大大地影響了動畫藝術的發展，很多從國立高等藝術技術工作室畢業的苏联青年畫家來到動畫片實驗工作室學習。從這時候起，就開始了有計劃地發展和掌握苏联藝術電影中這一有趣的部門。

苏联的青年畫家一開始就看到了動畫藝術巨大發展的可能性。他們早在自己的初期作品中就竭力使這一年青的藝術具有現實意義和目的性。例如，與偉大十月社會主義革命前俄國電影中廣告式的和供人消遣的動畫片相反，苏联的動畫畫家製出了自己的第一部動畫片「炮火中的中國」，這是一部反對世界帝國主義奴役中國人民的政治雜文式的影片。接着製出了一系列的動畫短片，總名為「政治傀儡」。這是一些國際主題的政治諷刺片。當代的優秀詩人馬雅可夫斯基也曾有一個時期從事過動畫片的工作，他將自己當時為「羅斯塔諷刺之窗」所作的一些圖畫改編為動畫片。一九二

- 國立高等藝術技術工作室（Briksac）一九一八年成立於莫斯科，是大學程度的美術專科學校，一九二六—二七年改組為國立藝術技術專科學校，一九三〇年又改名為蘇里科夫建築學與美學專科學校。——譯者
- 一九一九年秋，馬雅可夫斯基在羅斯塔通訊社（塔斯社的前身）組織了一個藝術部門，開始發行「羅斯塔諷刺之窗」。這是一種陳列在商店櫥窗裏的宣傳畫，上面有畫，也有馬雅可夫斯基的詩句。——譯者

五年，莫斯科電影製片廠和列寧格勒電影製片廠組織了動畫藝術工作室。動畫藝術日益發展起來。第一部兒童動畫片「非洲人仙卡」（根據丘科夫斯基的童話改編）在銀幕上放映了。接着又上映了兒童動畫片「蒙好生男爵的歷險」、「滑冰場」和「大蟑螂」。隨後，「一個撒摩耶族的孩子」這部揭露和斥責我國北方民族的宗教遺毒的動畫片也在銀幕上出現了。蘇聯動畫畫家在攝製這些影片時是走着自己獨創的道路的。在思想內容、形式、繪畫風格以及墨水畫構成的特點等方面，蘇聯動畫畫家的作品完全不同於當時毫無思想內容的、庸俗的美國動畫片。（見圖一五、一六、一七、

一八）

民族形式與社會主義內容的新型的蘇聯動畫藝術誕生了。蘇聯的畫家們那時就已經正確地瞭解到，動畫不應當只是逗笑的，一方面，它應當含有使人發笑的成份，另一方面，它應當富有政治目的性和我們蘇聯人的世界觀所固有的那種深刻的人道主義思想。動畫片的樣式，正像我們已經說過的那樣，是極其多種多樣的，而且在實踐中，蘇聯動畫畫家的作品已經証實了這一點。

聲音在電影中的出現為動畫片開闢了新的道路。第一批攝製成的有聲動畫片有「郵政局」（導演М·切哈諾夫斯基）、「橫街」（導演В·蘇捷耶夫和Л·阿塔瑪諾夫）和根據馬雅可夫斯基的名詩改編的「黑與白」（導演И·瓦諾和Л·阿瑪爾里克）。這些影片在銀幕上的出現使動畫畫家重新考慮自己在動畫藝術方面的看法，因為聲音給予了動畫藝術的發展以新的可能性。（見圖一九、二〇）

隨着「國王杜蘭戴的故事」（導演瓦諾和布倫別爾格姊妹）、「小風琴」（根據謝德林的諷刺