

穿越時空的攝影事典

12種老相機的老故事

吳鋼 著

不識故舊，何以言新？在攝影術發明173年後的今天，數典不敢忘祖；沒有達蓋爾攝影法的榜樣為先驅，沒有古典相機的襯托與歷史積澱，現代攝影技術便顯得蒼白無力，又怎能凸顯出它們的「新」呢？



The History of the Camera



FU1519

穿越時空的攝影事典——12種老相機的老故事

國家圖書館出版品預行編目資料

穿越時空的攝影事典——12種老相機的老故事／吳鋼

著-- 臺北市：佳魁資訊，2015.05 面；公分

978-986-379-139-3 (平裝)

1. 攝影史 2. 攝影技術 3. 照相機

950.9

104005667

作 者：吳 鋼

執行編輯：孫繼巧

封面設計：丁菁菁

發行人：張耀仁

發行所：佳魁文化

地 址：104台北市中山區南京東路二段98號8F之1

電 話：(02) 2562-7756

傳 真：(02) 2562-7716

網 址：www.topwork.cc

出版日期：2015年5月

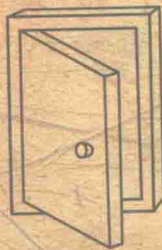
著作權聲明：本書為中國科學出版集團／科海新世紀書局
有限責任公司獨家授權佳魁資訊股份有限公司出版該書的
中文繁體字版本，僅限於中文繁體版使用地區出版發行。
未經本書原著出版者與本書出版者書面許可，任何單位和
個人均不得以任何形式（包括任何資料庫或存取系統）複
製、傳播、抄襲或節錄本書全部或部分內容。

現在就上Facebook搜尋

facebook 佳魁文化



請鎖定媒體/新聞/出版業



Knowledge is power

前言

攝影術在中國真正被人們普遍認識是在 1900 年前後，這個時間距離攝影術發明並且在西方普及已經晚了整整 60 年。這 60 年間在攝影史上究竟發生了什麼事情呢？1839 年 8 月 19 日，法國政府在巴黎羅浮宮對面的法蘭西學院大廳裡正式宣佈攝影術的誕生，其發明人是法國的尼埃普斯和達蓋爾，他們發明的這種攝影術被定名為「達蓋爾法」攝影術。從此，人類幾千年來夢寐以求的、把眼前看到的景物「固定」住並永久保存的夢想得以實現。同時，法蘭西學院作出了一項偉大的決定：向全世界免費開放攝影術的科學發明專利。這就意味著，任何人只要學會這種攝影方法，都可以自由拍攝照片，不必再交納專利費。如此優惠的政策是前所未有的，攝影術乘此東風，得以在全世界迅速流行開來。

達蓋爾法攝影術是在金屬版上直接感光成像的，每次拍攝只有一張金屬版照片，並且像照鏡子一樣，左右是顛倒的。也就是說，右手持劍的儀仗隊，在用達蓋爾法拍攝的照片上都變成左手持劍了。因此，我認為，準確的說法應該是：「達蓋爾法攝影術發明後，人類有史以來第一次忠實地記錄和固定了實物的影像。但是

「忠實」是打了折扣的，這種金屬版照片與實物相比，左右是顛倒的。」如果真的能夠找到一張用達蓋爾法拍攝的圓明園正面的金屬版老照片，我們應該知道，這就是最早的圓明園的照片，但是照片上東邊的建築物，實際上是在西邊。

達蓋爾法金屬版照片影像細膩，為我們留下了無數寶貴的、最早期的影像資料。隨後是玻璃版負片的誕生，可以在玻璃版上拍攝，然後沖洗成為負片，再在相紙上曬製出許多張正像照片。這個時候照片上左右顛倒的影像已經調整過來，與實物是完全相同的。玻璃版負片技術也經歷了從拍攝前臨時塗佈藥水的濕版火棉膠，逐步發展為可以預先製作底版的乾版火棉膠，特別是明膠乾版負片，使玻璃感光版的成像品質達到了空前的高度。隨後又有了更加輕薄的紙製乾版，人們把紙製乾版經過浸油處理，製成可以彎曲的紙捲負片，逐步過渡到賽璐珞（Celluloid Nitrate，合成樹脂名）膠捲，這個時間刚好在 1900 年前後。

我們這本書中介紹的正是 1900 年膠捲發明之前 60 年間出現的一些經典相機和攝影器材，而這一時期也是攝影術高速發展、不斷更新換代的時期，新技術、新產品層出不窮，接連湧現。隨著時間的推移和歷史的發展，許多當時最新潮的產品，現在看來都已經老態龍鍾了。從這 60 年間出現的老舊相機身上，人們可以清楚地追尋攝影發展的軌跡，而這 60 年的攝影大發展時期的攝影器材、攝影資料和攝影歷史，也是我們國內最欠缺的。

去過歐洲的人都會發現，歐洲的城市完好地保存了花崗岩雕花的古典建築和舊世紀的城市風貌，這與香港和內地城市的玻璃鋼材構成的高樓大廈截然不同。同

樣，隨著國內的經濟發展，相機收藏開始升溫。由於文化背景的限制和攝影史研究的匱乏，國內有眾多的萊卡收藏家，卻對木製相機的收藏甚少乃至缺乏基本的認識。這可能是受到了中國香港和日本的影响。日本的相機生產是靠模仿德國產品起家，在生產規模和相機品種等諸多方面完勝德國產品之後，依然對德國相機有著不盡的依戀和崇拜，所以日本的收藏家對德國的萊卡（Leica）、康泰時（Contax）等高階產品有狂熱的收藏習慣。這種習慣逐漸傳播到中國香港，也自然影響到新興的中國相機收藏市場。從相機歷史的發展來看，萊卡確是一個時代的標誌，也是這個時代製作技術的最高水平。我本人也是萊卡的使用者或者說是崇拜者，但是到了歐洲我才發現，在萊卡之前還有許多「時代」，比如我們這本書中將要介紹的抽屜式相機、折疊式相機、箱式相機、木製單眼相機等，更有堪稱萊卡的爺爺輩、祖爺爺輩的相機，有更加精妙絕倫的手工製造工藝，有更加值得炫耀的輝煌歷史。玻璃與鋼鐵建築，有資金、有設備就可以製造出來，而巴黎的古典花崗岩建築，如同一座座古董般，矗立在塞納河兩岸，這是金錢和設備無法再現出來的。在流水線生產高度發達的今天，在任何一種收藏門類裡，追求更加古老的經典藏品，追求費時、費工的傳統手工製作產品，應該是收藏者最基本的信條。

我不是一個收藏家，只是一名普通的攝影師，業餘時間喜歡研究攝影史。作為攝影工作者，手裡當然要有相機。我最初購買相機的標準是既可以使用，又可以收藏，所以我買了萊卡，買了老式的尼康。前些年這些相機還經常使用，後來逐漸被數位相機所取代。數位影像雖然剛到「青春期」，卻來勢洶洶，橫掃一百多歲的膠片攝影，如秋風掃之於落葉。數位取代膠片已經是不爭的事實，我用了三十多年的

柯達燈光反轉片也早已停產，我有幸買到最後一批膠捲，已經過期一年了；我把這批膠捲拍完，也為這位老夥伴送了終。我們這個時代的數位攝影人，不幸也有幸趕上了膠片的末日，正如同一百年前的膠片攝影人趕上了玻璃版的末日，也許一百年後的攝影人會趕上數位的末日。新陳代謝，周而復始，人類才能進步。

我們不可能改變歷史，但是我們可以了解歷史。看到櫃子裡的萊卡、尼康，膠片相機在不經意間已經從使用品變成了收藏品，再看到大街上光怪陸離的數位相機廣告，不禁感嘆新與舊的交替，只在轉瞬之間。

不識故舊，何以言新？在攝影術發明 173 年後的今天，數典不敢忘祖，沒有達蓋爾攝影法的榜樣和先驅作用，沒有古典相機的襯托與歷史積澱，現代攝影技術便顯得蒼白無力，又怎能凸顯出它們的「新」呢？

吳鋼





致 謝 Remerciements

法國攝影博物館

Le musée français de la Photographie

法國國家圖書館

La bibliothèque nationale de France

法國藝術技術博物館

Le musée des arts et métiers

法國尼埃普斯博物館

Le musée Nicéphore Niépce

法國法蘭西學院

L'Institut de France

特別感謝著名書畫大師範曾先生為本書題字。

特別感謝北京祥升行影像技術有限公司提供藏品照片。

目 錄

- 01 世界上第一台相機 001
- 02 世界上第一台在市場上銷售的相機 009
- 03 抽屜式調焦相機 019
 - 可以折疊的抽屜式調焦相機 028
 - 有三個套筒式機身的抽屜式調焦相機 029
- 04 最早的中國照片 031
- 05 濕版火棉膠和木製相機 045
- 06 乾版火棉膠與折疊相機 055
- 07 木製折疊式調焦相機 067
- 08 箱式相機 077
- 09 反光式相機 087
 - 反光板的作用 088
 - 反光式取景相機 091
 - 單鏡頭反光式相機 096
- 10 「體外」快門 101
 - 最早的「鏡頭蓋」快門 102
 - 鏡前快門 104
 - 鏡後快門 114
 - 鏡間快門 117
- 11 奇妙的早期換片方法 131
- 12 名片攝影與陽光放大機 147
- 13 立體攝影 157

- 14 柯達相機 175
- 15 三腳架的變遷 193
- 16 早期的攝影光源 209
- 反光式照明 210
 - 早期的燈光照明 212
 - 鎂粉閃光燈 215
 - 單次閃光燈 221
 - 萬次閃光燈 223
- 17 老式測光表 225
- 鐘錶計時 227
 - 感光版變色法測光表 228
 - 表格式測光表 231
 - 消光式測光表 233
 - 硒測光表 235

01

世界上第一台相機

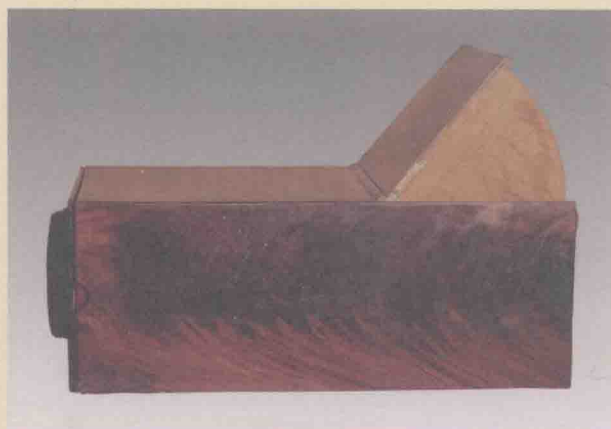


圖 1-1 描畫器，又稱黑盒子

要 想知道哪一台相機是世界上第一台相機，一定要先了解哪張照片是世界上第一張照片；要想知道哪張照片是世界上第一張照片，還要了解是誰拍攝了這張照片。因為，拍攝這張照片的人使用的這台相機，才能被稱作是世界上第一台相機，而拍攝這張照片的人，就是攝影的發明人。

要想知道是誰發明了攝影，就需要對攝影的歷史有一些了解。人類對攝影術的探索和發明，有史料可查的，可以追溯到西元前數百年。世界上最早的關於攝影光學方面的研究者是中國的墨子，他根據多年的觀察和研究，在西元前四百多年提出了小孔成像理論，並且用文字詳細地記載了下來。墨子是攝影光學研究的第一人，他的理論成就，也得到西方史學家的一致認可。

十六世紀初，歐洲的科學家和畫家根據小孔成像的原理，製作出了一種利用光學原理觀察景物的「描畫器」，又稱「黑盒子」。這種黑盒子的原理是，黑盒子前面有一個小孔，外面的景物通過小孔，在黑盒子後面的磨砂玻璃上成像，這樣就可以準確地觀察到景物在平面上形成的影像效果。後來人們又在黑盒子前面加裝了簡單的鏡頭，後部安裝了 45° 向上傾斜的鏡子，在鏡子的上方安裝了磨砂玻璃，通過磨砂玻璃觀察景物；也可以在磨砂玻璃上鋪上半透明的紙張，把景物描畫下來。

如何把黑盒子裡看到的影像固定住，在當年是一個科學幻想，許多人夢想著有

一天能夠把眼前的景物固定下來，作為永久的回憶和思念。

義大利物理學家波爾塔（Porta, Giambattista della）根據黑盒子和小孔成像原理，在 1558 年製作出較高級的黑盒子。他用一枚小小的水晶製作的鏡片，裝在黑盒子中，使得入光量大大增加，得到一枚更加清晰的投影。把一面鏡子固定在鏡頭後面，看到一個正像，也就是一個把倒像重新直立的圖像，這就是後來相機的雛形。1780 年，法國物理學家查理斯（Jacques Alexandre Cesar Charles）用太陽照射在人的頭像上，投射到塗了氯化銀的紙上，得出了一個影子的輪廓圖像。但是這個影像只能在弱光下觀看，時間長了或者有強光照射時，這個影像就迅速消失了。1802 年，英國的物理學家韋奇伍德（Thomas Wedgwood），在塗過硝酸銀的皮革上放上不透光的樹葉，在陽光下曬，結果皮革上未被蓋住的部分變黑，而樹葉的部分是白色的。

這些都還不能說是發明了攝影，因為通過黑盒子只能觀察到影像，而不能固定住影像；而發明投影或者曬相，也不能算是發明了攝影，如果在黑布上擺上樹葉，曬上幾個月，把黑布曬褪色，同樣能在黑布上留下印記，因此這只能說是發明了「曬圖術」。類似的方法，即使在今天，也只能說成複印或者掃描，不能稱為攝影。通過小孔成像或者通過光學鏡頭，把影像暫時固定在黑盒子後面的銀鹽感光材料上，也不能說是進入了攝影的實用階段，因為圖像受到陽光的照射，很快就會變成全黑色。所以我們說，首先是通過黑盒子（相機）捕獲影像，然後把黑盒子中的影像固定住，二者缺一不可；只有同時解決了這兩個要素，才能稱為「攝影」。這個攝影兩大要素的觀點也一直延續到今天，包括近年來風行於世的數位攝影。

法國的石版畫家尼埃普斯（Joseph Nicéphore Niépce）在雕刻石版畫時，



圖 1-2 早期黑盒子的廣告

為了提高工作效率，試圖找到一種比手工雕刻更加快捷的刻版技術。他異想天開地把太陽當作刻版的工具，通過多年實驗，終於找到一種在陽光照射下能夠變硬的猶太瀝青。他把猶太瀝青塗在金屬版上，再把一張畫稿鋪上去，在太陽下曝曬，陽光透過畫紙上的白色部分，瀝青變硬；而黑色部分不透光，瀝青沒有變化。這時再用薰衣草的汁液把沒有變化的瀝青洗掉，一個用「陽光」雕刻出來的凹凸不平的印刷版就製成了，這個刻版比手工雕刻版更加真實自然。

有了凹凸不平的印刷版，就可以利用當年的石版印刷技術，印製出「曬版畫」了。

尼埃普斯於 1825 年採用曬版技術複製的牽馬人版畫得以保存下來，版畫的原作者是斯多普 (Dirk van der Stoop)，尼埃普斯在銅版上曬製出凹凸版，然後利用濕版印刷技術得到這幅畫的印製品，比傳統刀工雕刻的手工印刷版要準確得多，完全是原作的拷貝。該版畫連同尼埃普斯有關此畫的 49 封書信，共同出現在 2002 年的拍賣會上。



圖 1-3 在尼埃普斯居住的房屋外拍攝到的茂盛的薰衣草



圖 1-4 尼埃普斯利用曬相法製作的牽馬人的複製版畫



圖 1-5 保留到現在的石版畫印刷機，後面堆滿了石版印刷版

尼埃普斯於 1826 年通過曬相技術複製出的，繪製於 1650 年的紅衣主教畫像的曬版畫也保留至今，這都證明了尼埃普斯在曬版技術上的成功。但是，這也只是發明了「曬版畫」，因為這些都是把繪畫作品平放在塗有瀝青的金屬版上，曬製出凹凸的印刷版，再印製出曬版畫，這些都還是繪畫的複製，還不能說是發明了攝影。



圖 1-6 紅衣主教畫像的原作

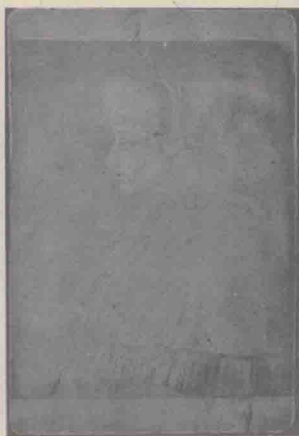


圖 1-7 尼埃普斯曬製出來的凹凸版



圖 1-8 尼埃普斯利用曬相法的凹凸版，印製出紅衣主教畫像的石版畫



圖 1-9 尼埃普斯當年住過和試驗拍攝第一張照片的老屋

尼埃普斯再接再厲，仍然利用猶太瀝青塗在金屬版上，然後放在黑盒子後面，進行長時間的照射。光線照射到的瀝青會變硬，此時再把這塊金屬版浸泡在薰衣草的汁液裡，這種汁液就把沒有照射過陽光部分的瀝青溶解掉，曬過的地方瀝青保留下來，圖像就顯現出來了。