

## 乾隆平定準噶爾回部得勝圖銅版畫探微

院藏清乾隆〈平定準噶爾回部得勝圖〉（以下簡稱〈得勝圖銅版畫〉）是清宮戰圖中唯一送往法國巴黎製作者，共有銅版畫十六幅。其中兩幅，係乾隆二十九年，耶穌會修士郎世寧在七十六歲高齡時奉旨繪製，內容刻劃細膩寫實，勾勒出乾隆皇帝的西域武功。本院藏有〈黑水圍解圖〉、〈格登山斫營圖〉銅版畫的試印本和正式本，以及其後法人赫爾茫所作之各圖說明，本文將藉由檢視與修護之時，運用顯微影像，一探銅版畫製作之歷史遺痕，並記錄修護銅版畫之過程。

### 清宮銅版畫緣起

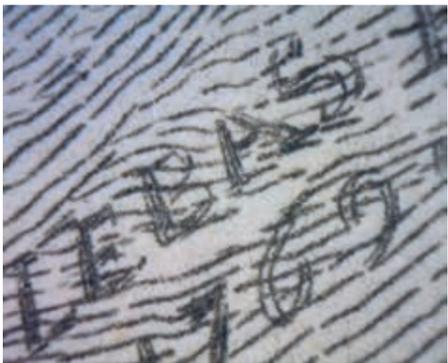
十五世紀，銅版印刷術逐漸興起，被廣泛運用於肖像畫和書籍插圖。明末耶穌會士利瑪竇（Matteo Ricci, 1552-1610）來華，將歐洲版畫帶入中國。明亡後，隨著葡萄牙保教權受到挑戰，天主教不同的分支開

始派遣傳教士進入中國。康熙五十年（一七一）那不勒斯度勞會神父馬國賢（Matteo Ripa, 1682-1746）來華，隔年奉命開始試做以熱河三十六景為題之銅版畫，並與詩文裝訂成冊，即〈康熙御製避暑山莊詩圖〉。（註一）馬國賢雖曾表示：「我雖然懂得銅版

畫的製作方法，卻沒有實際的創作經驗。」為尋找合適腐蝕液配比與紙張，試驗多次，終於嘗試成功，歷時三年，於康熙五十三年（一七一四）完成，（註二）但其技巧仍與歐洲的專業版畫師有所差距。（圖一）乾隆時期也透過傳教士，認識



圖一 清 馬國賢 康熙御製避暑山莊詩圖 西領農霞 故殿029529 國立故宮博物院藏



圖二 格登山斫營圖（正式本）局部 國立故宮博物院藏 刻工勒霸Le Bas 1769簽名

歐洲銅版畫的技藝，並在平定準噶爾和回部後，起意製作銅版畫。乾隆二十九年（一七六四），任職於清宮的耶穌會修士郎世寧（Giuseppe Castiglione, 1688-1766），因緣際會地領導〈得勝圖銅版畫〉的起稿工作。郎世寧出生義大利米蘭，康熙五十四年（一七一五）來華宣教，經歷康熙朝、雍正朝，任宮廷畫師，繪製了許多畫作，亦有人承襲他的畫風，被稱為海西派。在乾隆皇帝授意下，郎世寧領導其他西洋宮廷畫師，為〈得勝圖銅版畫〉繪製圖稿，開啓了清代以銅版畫藝術形式記錄描繪武功的先聲。但因當時中國的銅版製作和印刷版技術不佳，要能滿足乾隆的藝術品味，只能尋求委外製作，並藉此完整引進歐洲製作銅版畫之技術。

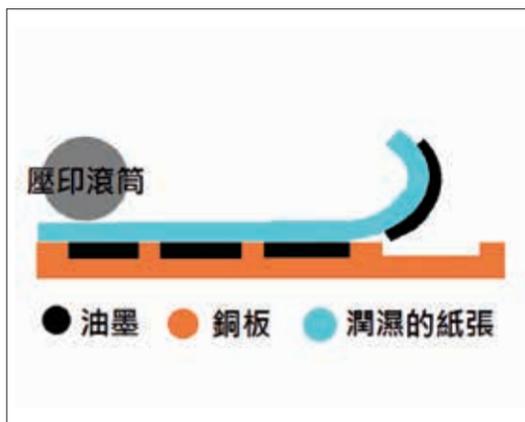
〈得勝圖銅版畫〉委由法國製前後製作歷時十二年，分十梯次陸續運返中國。乾隆皇帝親自作序題詩，命臣工撰寫的跋文，文字部分以木板雕印成十八幅，以及法國印製的十六幅銅版畫，共成全套三十四幅完整戰圖。主要內容為敘述乾隆時期，平定

額魯特蒙古準噶爾部以及天山南路大、小和卓木的戰事。其中〈格登山斫營圖〉和〈黑水圍解圖〉的圖稿，是由郎世寧所繪製，由法國刻工勒霸（J. Ph. Le Bas, 1707-1783）負責製版鐫刻，由首席刻工柯升（Charles-Nicolas Cochin, 1715-1790）負責監督完成。本文特藉手持式數位顯微鏡科技之助，一窺十八世紀歐洲銅版畫製作的堂奧。（圖二）

### 〈得勝圖銅版畫〉的製作

製作版畫圖像的方法可分為凹、凸、平、孔四大類，這次展出版畫則是以凹版印刷製成的圖像。凹版以金屬版製作，搭配腐蝕液和刻刀，以直接雕刻或間接腐蝕的方式製作出圖像，最後以擠壓的方式將油墨填補至版面下凹的線條與區域，所呈現的圖案正是下凹線條的部分。（圖三、四）

院藏〈格登山斫營圖〉與〈黑水圍解圖〉有試印本和正式本兩個版本。所謂試印本，是指銅版經簡易構圖雕刻腐蝕後，至雕刻修整完成前的



圖四 凹版印刷油墨示意圖



圖三 鄂壘扎拉圖之戰圖 銅版 引自柏林巴黎所藏乾隆得勝圖相關文物調查報告



圖五 顯微鏡下60倍下檢視〈黑水圍解圖〉與〈格登山斫營圖〉。  
A為試印本，線條簡單精準，直接表現物體前後距離；B為正式本線條複雜，物體前後明暗更為清晰。

印刷草稿。至於正式本，則是指腐蝕雕刻完成後，刷印裝裱的版本。兩者構圖大體一致，主要差別在於鐫刻線條的多寡。試印本線條較少，部分畫面仍有許多空白之處；而正式本則佈滿線條，幾無空白。同時，正式本會以線條來加強人物景色之明暗景深。〈黑水圍解圖〉試印版上標有河川草稿分界線，好讓刻工能更明白需分段以不同技法表現河川。

顯微鏡下的蝕刻痕

從數位顯微影像中，可清楚識別刻工採不同技法來表現畫面，有直刻法 (Dry Point)、雕凹線法 (Engraving) 與細點腐蝕法 (Aquatint) 等，充分運用並融合各式方法，以呈現畫面的豐富感和立體感，顯示當時負責的刻工勒霸其凹版畫技法純熟精湛。(註三)

經顯微鏡下以六十倍率初步檢視，試印本和正式本之墨跡略有不同。試印本線條明確銳利，正式本線條較為柔和、模糊。試印本的細節雖沒有正式本來的繁複，但畫面所呈現的線條卻精準到位，並以線條粗細

細表現物體前後距離，描繪功力，實為不凡；正式本調子柔和，灰階層次多變，可見當時刻工盡心刻劃，耗費多時。另外正式本之柔和與模糊，抑或是多次腐蝕製版造成銅版刻痕不明顯，再加上印刷時，紙張濕度較大，油墨濃度較稀，油墨纖維渲染程度高所形成。(圖五、六)

刷印技法

院藏清代檔案中，有法國首席刻工柯升於一七七〇年，致函清廷說明無法準時交件的原因，柯升詳細說明了銅版印刷術：

此板功夫細緻，刷印最難。若竟帶至中國，倘其不諳作法，不惟印刷模糊，且恐損傷銅板，反難仰答欽命，不得不將各種緣故逐細陳明。其一、中國紙張易於起毛，以之刷印圖像，難得光潔。且一經溼潤，每每黏貼板上，起時不免破碎。即或取用洋紙浸潤，尤須得法，太濕則洋溢模糊，太乾則摹印不真。至於調色之油最難熬製，倘不如法，萬難浸入銅板細紋，必致模糊。所用顏色並非黑墨，惟取一種葡萄酒

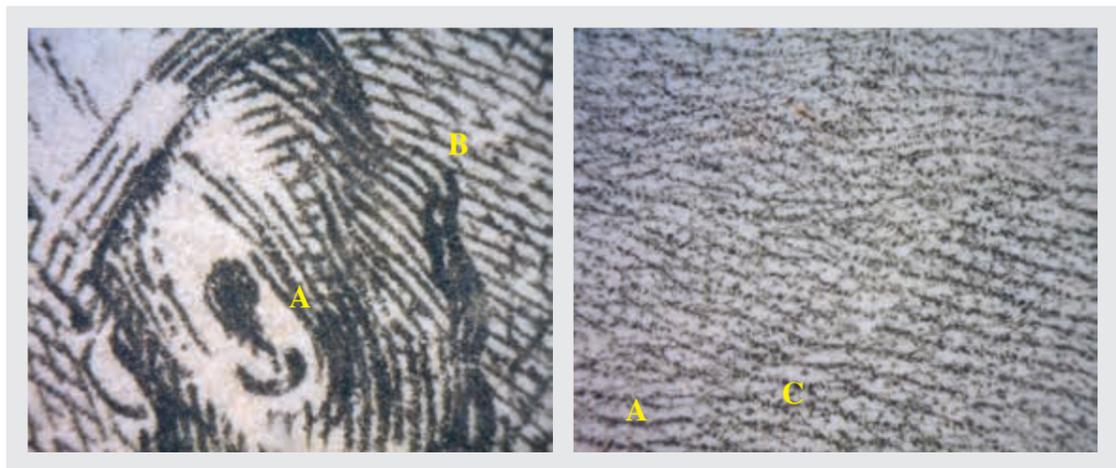
可。 (圖七)

可見銅版畫的成功與否，印刷時的油墨和紙張的搭配極為重要，缺一不可。 (圖七)

銅版印刷所用紙張除了柔軟外，韌性也要夠，更要經得起潮濕擠壓後不容易損壞之特性。雖然中國紙張特色薄且易吸水，但一經潮濕便不易拿取操作。因此為了配合銅板尺寸，待印的紙張也需符合銅版大小，故向當時的紙商普呂多姆 (Prudhomme) 訂製了大盧瓦紙 (Grand Louvois) (大盧瓦紙指的是紙張尺寸，由於當時紙張的來源十分廣泛，因此很難說是來自哪個區域)，而印刷工則由柯升指定之博章 (Beauvais) 擔任。至於油墨不是如文獻中所提及之由葡萄酒渣燒製而成，還有待後續相關研究。

裁切線之外

一般正式的版畫作品，通常在



圖六 從60倍顯微鏡下觀察〈格登山所營圖〉(正式本)，可看到直刻法(A)、雕凹線法(B)與細點腐蝕法多種版畫技法(C)。

跡，其板反成廢棄。種種緣故，非敢故為鋪張，實因欽命事件，誠恐稍有疎虞，至干罪戾。莫若先在西洋將每板刷印一千張，連板費送，並將一切作法詳悉註明，以屬保重。 (註四)

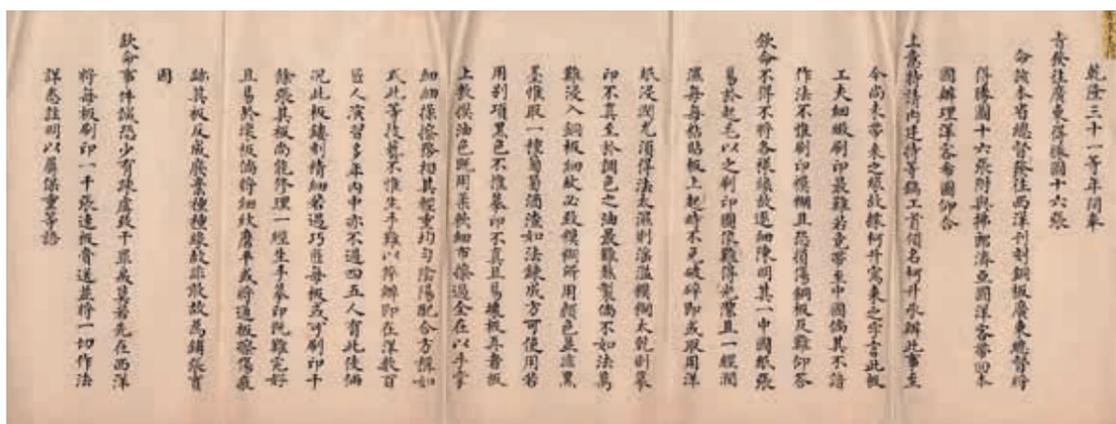
畫線下方裁切線外標示版畫張次、畫題、製作年代、製作者簽名等訊息。以目前藏於德國國家圖書館〈得勝圖銅版畫〉試印本為例，其裁切線下緣可清楚見到畫者和刻工的姓名。(圖八)然而有趣的是，院藏試印本裁切線外並沒有任何刻字，因此推斷院藏試印本是屬於版本較早的試印本。而院藏正式本因重新裝裱之故，裁切線下緣多被裁切，故絕大多數下緣並無相關標示。(註五)

### 〈得勝圖銅版畫〉之版畫裝裱形式與劣化狀況

銅版畫為版畫的一種，顧名思義就是以銅版為底，在銅版上刻劃或腐蝕，留下粗細不同的線條，使圖案具有層次豐富的黑白對比。版畫作品因為製作過程、持拿或收藏不當等種種原因，導致作品偶有劣化狀況，而常見的劣化有褐斑、黃化、邊緣破損等問題。

#### 裝裱形式

院藏〈得勝圖銅版畫〉都為同一時期作品，而裝裱方式卻不同。一、



圖七 蔣友仁、錢德明譯 〈洋商帶回鑄工首領柯升寄京書信呈覽〉 乾隆35年8月4日 6扣 局部 故機013260 國立故宮博物院藏



圖九 黑水圍解圖(試印本) 縱61.8，橫93.2公分 局部 平圖201264 國立故宮博物院藏 畫線下方無畫者與刻工姓名。



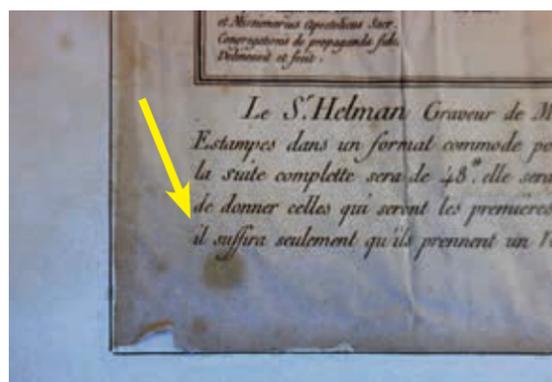
圖八 德國國家圖書館所藏〈得勝圖銅版畫〉試印本畫幅下緣備有繪者刻工和助手等資訊。引自柏林巴黎所藏乾隆得勝圖相關文物調查報告



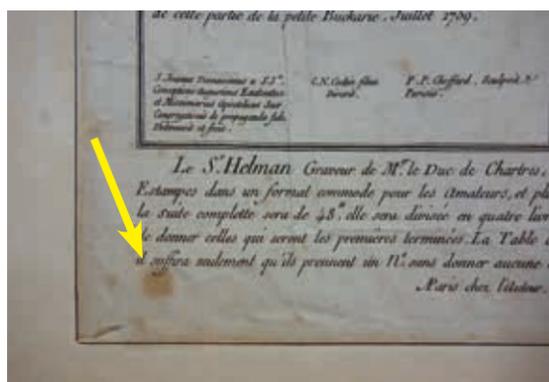
圖十三 紙張邊緣破損



圖十二 四周有黃化漬痕



圖十五 紫外光檢視褐斑，並無明顯螢光反應，推測為金屬雜質引起。



圖十四 正常光檢視褐斑

〈得勝圖銅版畫〉修護

這批版畫部分多以鏡片形式裝裱，其餘無裝裱之版畫，出現污漬、摺痕、破損等損壞狀況，因此展覽前，將對藏品進行例行性的修護：

- 一、表面除塵，
- 二、加固，
- 三、夾裱，

接下來將針對表面除塵與夾裱所需之材料、技術做介紹。

經修護前的風險評估後，決定以物理性表面除塵方式來進行除塵的工作。

被遮蔽，四周直接暴露在空氣下，因而出現深色漬痕。至於版畫邊緣破損成因，通常為紙張老化再加上持拿不當所引起。（圖十二、十三）另外，褐斑時常出現在版畫紙張表面，成因多由霉菌或是金屬雜質引發而成。褐斑中心有時有黑點出現，形狀大小不一，有原形、點狀或霧片狀等。使用紫外燈檢視褐斑，因霉菌所造成的會有螢光反應，金屬雜質引發的則否。這一系列版畫上的褐斑應是金屬雜質引起，由於鐵離子吸收紫外光而成點狀，故無出現螢光反應。（圖十四、十五）



圖十 格登山斫營圖（試印本） 縱61.8，橫93.2公分 平圖021259 國立故宮博物院藏 採挖鑲裝裱，畫緣下方無畫者與刻工姓名。



圖十一 黑水圍解圖（正式本） 縱68，橫95公分 平圖02123 國立故宮博物院藏 採鏡片裝裱，畫緣下方無畫者與刻工姓名。

銅版畫作品完全無裝裱；二、銅版畫因畫幅偏小，而以挖鑲的方式將作品擴大，與其他作品大小一致；三、以中式裝裱鏡片的方式呈現，背後覆有黃綾，更顯此圖像之重要性。

〈黑水圍解圖〉（試印本）可清楚見到，紙張因銅版厚度，受力壓印後之外框痕跡，這是版畫印刷的特徵之一，也是最原始無加工的表徵，但畫緣下方無任何註記，如畫者與刻工姓名。〈格登山斫營圖〉（試印本）採中式挖鑲方式，讓此件版畫與其他版畫作品之大小一致，能夠妥善收藏。同樣的，畫緣下方無任何註記。〈黑水圍解圖〉（正式本），則採鏡片裝裱，畫面四周貼有米黃綾，後覆有黃綾，並以咖啡色紙條包邊。雖改變其原本形式，但卻以當時高階形式裝裱，可見乾隆皇帝對此版畫之重視。（圖九~十一）

劣化狀況

這批版畫以〈赫爾茫說明〉之劣化狀況來看，紙張四周隱約出現深色框邊推測應是接觸不良紙張，造成紙張黃化；又或是收藏時，僅中間部分

擺放方式，還需加上典藏環境溫濕度的控制，否則版畫容易出現褐色斑點。此外，為了減少版畫在典藏與展示時的移動風險，多使用夾裱上下保護版畫，並於上層中性厚紙板依畫面大小挖空，便於移動、觀賞。

版畫四周以套角固定於中性厚紙板上，防止持拿時作品變形與掉落，而不以膠帶或膠水永久固定；此法是為了日後版畫仍可自由方便拿取，增加收存與展示方式上的靈活性。套角作法一般多採用聚酯薄片製作而成，在此因為考慮藏品重量與日後拿取，故採用兩種不同形式搭配製作，一為聚酯薄片製成之套角，二為細川紙對折之套角。將長條狀聚酯片（視作品大小調整），將兩邊各往中間點內摺成三角形形狀，三角形的角度依版畫四角為基，依此法製作之套角才不至於過大或過小，造成滑動或擠壓，最後再用無酸雙面膠固定於下。由於這次展出之版畫，部分已裝裱成鏡片形式，因此在使用套角支撐作品時，需另外注意版畫厚度與重量，是否能被支撐；也因為考量重量的關係，此



圖十七 清除後之污漬已淡化許多（箭頭處為污漬）



圖十六 污漬清除前

作。原因在於版畫與裝裱用紙之紙張特性不同，若以水洗的方式進行，雖能增加藏品潔淨度，但也因為吸水收縮程度不一，乾燥後呈現不容易平整的狀態。以目前藏品來看，四周雖可清楚見到黃化與污漬，但仍屬平整，因此以橡皮粉末來處理。

橡皮擦種類甚多，主要成分為天然橡膠（Rubber）、合成橡膠和聚氯乙稀（PVC）。橡皮擦以油膏（Factice）為軟化劑，油膏是硫化不飽和植物油或動物油，作為橡膠的加工助劑和性能改性劑，使橡皮變軟混合更多石英粉。硫（Sulfur）使橡膠經硫化作用變的更穩定更具彈性。另外，也可添加石英粉和浮石粉來增加橡皮擦的摩擦力。一般而言，不同的比例配方，甚至加入色粉，會產生不同用途與作用的多彩橡皮擦。軟化劑比例增加，橡皮擦就越軟；硫比例越多，橡皮擦就越硬，此時若石英粉和浮石粉也跟著增加，橡皮就會變的更硬和粗澀，相對的摩擦力也會跟著提高。當進行表面除塵時，橡皮擦的種類與應用方法應慎重選擇，一般市面

上依據用途可分為：一、美術橡皮擦（Art Gum Erasers）；二、軟橡皮擦（Kneaded Erasers）；三、一般書寫事務用橡皮擦（Common Erasers）；四、塑膠/乙稀橡皮擦（Plastic/Vinyl Erasers）；五、去墨水橡皮擦（Ink Erasers）；六、軟性鉛筆素描橡皮擦（Art Soft Erasers）。依產品形式又分為塊狀、磨碎與粉狀。

此次除塵面積較廣與污漬成分單純，故使用施德樓（Staedler Mars）之粉末橡皮來進行除塵。使用粉末狀橡皮擦，往往比使用塊狀橡皮時的力量能更加柔和小心。由毛刷或指尖旋轉帶動粉末時，也因為粉末狀顆粒的細度，使在紙張表面的污漬能更輕易的移除，並最大限度減少干擾紙張表面的可能性。（圖十六、十七）

夾裱

版畫直接印製於紙張上，在無裝裱保護下，很容易因為收藏或持拿不當而產生損傷與污漬，因此預防性的維護工作將是延續版畫生命中重要的一環。目前最常見的版畫收藏方式，採平置於寬廣的儲藏櫃內，除正確的

系列版畫在底部再以無酸卡紙為支撐點，以分擔鏡片重量。（圖十八）除了考慮作品重量，在挖空紙板上，也因顧慮展示燈光照射角度，易使窗框產生影子，因而在挖空的部分，採斜切四十五度斜角。

### 餘論：〈赫爾茫說明〉之浮水 印商標歷史與製作方式

二十世紀初，由於〈得勝圖銅版畫〉相關的文物和文獻參照不多，漢學界對於〈得勝圖銅版畫〉之起稿者、刻工等推斷，多係來自〈赫爾茫說明〉（Suite des seize estampes représentant les Conquêtes de l'Empereur de la Chine, avec leur Explication, 一套十六幅的中國皇帝征服銅版畫及其說明）。但由於〈說明〉的排序和內容的錯亂，使得漢學界莫衷一是，最後是在法國漢學家伯希和的考證下，才釐清〈得勝圖銅版畫〉各圖的順序。

〈赫爾茫說明〉的出現，是為了滿足法國大眾對於〈得勝圖銅版畫〉的喜好。由於受清廷委託，法國工匠



圖十八 因應不同考量而沿伸出不同方式的「夾裱」



圖二十一 明暗浮水印(Light and shade watermarks)  
引自Rober C. Williams Museum of Papermaking

標，也有用來表示紙張尺寸、品質、日期、造紙廠的位置，讓人辨識廠商；而有些浮水印則是兄弟會的機密



圖二十 明暗浮水印版(Light and shade watermarks)  
引自Rober C. Williams Museum of Papermaking

並不敢多印。因此，負責雕刻銅板的技師之一勒霸的學生赫爾茫(Isidore-Stanislas Henri Helman, 1743-1809, 或作1743-1806?)，遂於一七八五年推出了縮小版的銅版畫，此一版本的藝術性和技巧都與〈得勝圖銅版畫〉差若雲泥，但卻滿足了中國熱的市場需求。(註八)為使縮小版的版畫有說明，因此赫爾茫另製此一說明搭配，說明內容分為三部分，第一部分說明乾隆皇帝委法製作之因；第二部分為每幅圖之簡介和版畫畫稿繪者和刻工等藝術家之姓名；第三部分則說明敘述縮小版出版情形。

浮水印的商標歷史

院藏〈赫爾茫說明〉裝裱方式和其他版畫不同，採挖鑲形式。值得注意的是，透光下裝裱用紙上露出「Wharman 1821」的字樣，為當時英國紙商浮水印商標。(圖十九)

十四世紀早期義大利的法彼雅諾(Fabriano)有許多造紙工廠，也因為造紙生意日益蓬勃，所以幾乎每家造紙廠都有專屬的浮水印商標；這種具備象徵性的標誌，在當時可用來符號，或是宗教符號，而這些記號能讓成員彼此辨識。

浮水印的使用始於西元一二八二年，由義大利法布里亞諾(Fabriano)紙廠首創。製作浮水印的方式有兩種：一、在抄紙網模上，直接以金屬線編織圖案，成為凸版形式，做出圖案印記；二、在抄好未乾的紙張上，以類似蓋印章的方式壓印出圖案。由以上兩種方法，變化出多樣式的浮水印圖案。

以金屬線在抄紙網模上編織圖案，當紙漿液佈滿抄紙網模，排出水後，殘留的纖維在突起線的圖案，會比在其餘部分更薄，當壓制和乾燥後，這些較薄的區域在透光下會有明顯的浮水印圖案出現，為線狀浮水印(Wire Watermarks)，而J Wharman字樣便是以此種方式製作而成。西元一八四八年，英國人威廉·亨利·史密斯發明明暗式浮水印(Light and shade watermarks)，以蠟製成半浮雕的版型，在紙張尚未乾燥時上下施力，使紙張出現細膩且又明暗變化豐富之圖像。(圖二十、二十一)

識別不同紙廠。紙張在歐洲，首先由義大利商人將紙張傳遍全歐洲；西元一三六二年到一三八六年間，老鷹展翅的浮水印圖案，已普遍出現於義大利，進而流通至荷蘭、比利時。(註七)十五世紀中期法國在造紙方面已能自給自足，另外西班牙、英國、低地諸國、奧地利、德國，則持續自義大利進口紙張。

英國早期的紙張使用依賴荷蘭、法國和德國的進口。至於老詹姆斯(一七〇二~一七五九)造紙商，收購了土耳其附近之梅德斯通(Marlstone)部分股權，並發明了以細鐵絲網為造紙模，過濾紙漿，製成布紋紙(Velin)，此舉使得造紙生產工業得以普及化。Wharman公司誕生於西元一七〇二年，是十八世紀最優秀的英國手工紙之一。

造紙時在網上編織圖案，利用紙張纖維的疏密來顯現圖案，當紙張透光，因紙張厚度的不同，而出現不同的紋樣，稱為浮水印。紋樣代表的意義多樣，其中一種是作為造紙廠的商標。

結語

另外一種則是金屬圖案編織在滾筒上的網模，當潮濕的紙張通過了滾動的紙機，簡單的或複雜的水印圖案便出現於紙張上，此法稱為華麗的滾筒(Dandy Rolls)，發明於西元一八二五年。

本院「神筆丹青—郎世寧來華三百年特展」，特別展出〈得勝圖銅版畫〉中圖稿由郎世寧所繪製者。這些銅版畫除了畫面精美外，其蝕刻和刷印技術也是值得欣賞。透過清宮西洋傳教士的努力，並遠渡重洋至法國巴黎完成蝕刻與刷印，使得凹版印刷技術能夠技術轉移至中國，細想這些銅版畫，是倚藉風帆，越洋往返完成，至今能完整呈現於觀眾眼前，著實令人讚嘆，又覺彌足珍貴。

院藏〈得勝圖銅版畫〉內容採寫實手法，以凹版蝕刻劃乾隆時期的輝煌征戰。史料也記載當時製版經過之不易，內容含括銅版圖樣之定稿，印製過程所遭遇的問題，紙張與油墨之選用也極為重要。另外，運用顯微



圖十九 赫爾茫說明 全圖縱38.9，橫44.1公分 版框縱61.8，橫93.2公分 平圖021258 國立故宮博物院藏  
透光下檢視，出現J Wharman 1821年之浮水印，即線狀浮水印。

# 天保九如

九十年來新增文物選粹



90 YEARS  
OF COLLECTING  
A SELECTION OF FINE WORKS  
OF ART ACQUIRED BY THE  
NATIONAL PALACE MUSEUM

對馬那北  
去馬那信  
福可至

2015  
10/06  
2016  
01/06

攝影以不同角度欣賞版畫，深入探索刻工的精湛技藝，並同時一窺其堂奧。

修復工作在於延續文物的壽命，如何妥善保存版畫，也是一大重點。因此對於當時製作使用的材料和目前修復上所需的修復材，都應審慎了解。本修護案，以夾裱的方式，完整保留前人所遺留下來的歷史文物；也針對收藏與展覽，做了適度的調整，讓版畫在往後的收藏上不僅可減少移動風險，也能順應展覽型態，產生出更多的變化性。經過修護之後的得勝圖，深盼能重新呈現其歷史風華。

本文內容承圖書文獻處周維強先生提供相關研究資料和本處助理陳烜宇先生協助修護，謹此誌謝。

作者任職於本院登錄保存處

## 註釋

1. (意)馬國賢著，李天綱譯，《馬國賢—清廷十三年：馬國賢回憶錄》，上海：上海古籍出版社，二〇〇四，頁五七—六三。
2. 王耀庭，《康熙朝宮廷繪畫三題：臺北故宮藏畫為例》，收錄於《兩岸故宮學術研討會：十七、十八世紀（一六八二—一七二二）中西文化交流》，頁一—一六。
3. 廖修平，《版畫藝術》，臺北：雄獅美術，一九〇〇，頁一〇—一四。
4. 蔣友仁、錢德明譯，《洋商帶回鑄工首領柯升壽京書信呈覽》，乾隆三十五年八月初四日，縱一六七、橫六七·八公分，六扣，故機〇三三六〇。
5. 院藏正式本中，僅〈伊西洱庫爾淖爾之戰圖〉下緣裁切線外，尚保有安德義 (Joannes Damascenus Salusti, 9-1781) 繪製，柯升 (Charles-Nicolas Cochin) 主持，洛桑N. de Launay (1739-1792) 於一七七一雕版字樣。
6. 朱玉麒主編，《西域文史》第六輯，北京：科學出版社，二〇一一年十一月，頁三〇一—三三三。
7. 費夫賀、馬爾坦著，李鴻志譯，《印刷書的誕生》，臺北：貓頭鷹出版社，二〇〇五年十一月，頁四二—六一。

## 參考資料

1. 莊吉發撰，《得勝圖：清代的銅版畫》，《故宮文物月刊》十五期，一九八四，頁一〇一—一〇九。
2. 盧雪燕，《鑲銅鑄勝：院藏清宮得勝圖銅版畫》，《故宮文物月刊》一三九期，二〇〇七年八月，頁四十一—五十一。
3. 周維強、鄭永昌，《柏林巴黎所藏乾隆得勝圖相關文物調查報告》，二〇一五年一月一日至十五日。編號：C1040114。
4. Paul Pelliot, "Les « Conquêtes de l'Empereur de la Chine », "T'oung Pao, vol. 20 (1921), pp. 183-274.
5. The Advancement of Watermarks From Simple Lines To Shaded Artworks <http://www.motherbedford.com/watermark187.htm> 2015.06.22
6. Rober C. Williams Museum of Papermaking <http://www.jpst.gatech.edu/amp/education/watermark/watermarks.htm> 2015.06.22
7. Nation Gallery Of Australia <http://nga.gov.au/whistler/details/whatman.cfm> 2015.06.22
8. James Whatman (papermaker) from Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Whatman\\_\(papermaker\)](https://en.wikipedia.org/wiki/James_Whatman_(papermaker))
9. AIC Wiki Surface cleaning [http://www.conservation-wiki.com/wiki/Surface\\_Cleaning](http://www.conservation-wiki.com/wiki/Surface_Cleaning)



國立故宮博物院  
NATIONAL PALACE MUSEUM

11143臺北市士林區至善路二段221號 NO. 221, SEC. 2, ZHISHAN RD., SHIEN DIST., TAIPEI CITY 11143, TAIWAN (R.O.C.) TEL: 02-6610-3600 FAX: 02-28821440

陳列室 GALLERIES 103、105、107

