中華民國五十七年十月十日創刊
校刊　非賣品
華夏導報　增刊
社址：中國文化大學編輯室
臺北陽明山華岡　電話：八六一〇五一一轉二八八
創辦人：張其昀
發行人：張鏡湖
社長：鄭嘉武
副社長：王志福　李臻文
執行編輯：葉惠齡　蕭正清
發行：學生活動中心

漫談印絹

——寫在研習前

壹、概說

絹印是什麼？簡單說，就是在張有絲網的網框上，利用各種製版材料，以手工或感光的方法，使印紋以外的網目完全封閉，形成鏤空孔版。印刷時，印墨受刮刀之刮壓，通過印紋部分的網目，而印在物體上，此種印刷稱絹印。

絹印是孔版印刷的一種，目前孔版印刷已被認爲是印刷中之全能者，宣稱「除了水和空氣外，任何物質皆能印」，與凸版、平版、凹版，並列爲印刷四大版式，而且利用絹版印製的藝術版畫，也被國際版畫家公認爲正規版畫的一種。

絹印的特徵是採印墨透過方式印刷，版與印紋方向相同，印刷原理簡單明瞭，製版方式容易，方法又多，印刷操作簡便，任何人短時間內，皆可學會此種印刷。被印物質、大小和形狀，不受限制。印墨可以使用水性、油性、樹脂性、粉體、塗料、乳劑性或接著劑來印刷，就連各式乾燥型的印墨，如氧化乾燥型、蒸發乾燥型、熱熔冷固型，在絹印都能派上用場。因此，可針對各種被印物質之材料、性能、條件、設計需要、用途、特性，採用各種不同的印墨，以滿足需求者目的。絹印使用彈性限度大，小則可以完全手工製版和印刷成品，大至可一系列全自動化機器生產作業，因此絹印就大量被推廣於印刷與藝術研究。

貳、準備網框

一、網屏分爲：㈠絹網屏、㈡尼龍網屏、㈢聚酯網屏、㈣不銹鋼網屏。

二、屏框分爲：㈠木框、㈡鋁框、㈢鐵框。

叁、製版

一、手工製版法

㈠切割法：用型紙、洋干漆紙、切型用軟片等材料，切割畫線後轉貼在網屏上，以行印刷的方法。此種選用比較不怕水的紙張，用刀具切割或手撕成鏤空的圖樣做版模。由於版膜與網的接合較簡單，故其印刷性較差，又型紙易吸水分而破損，把印墨滲透到畫面上，所以印刷張數不多。

㈡描繪法：在網屏上直接用正片手法，將畫線部分留空，其他部分塗滿網目，再行印刷。此種最佳特點是具有筆觸的美感，但在塡版時非常費時，要全塡滿欲塞住的網目也不容易。

二、感光式製版法

㈠直接法：把混合感光劑的乳劑，直接塗布到絹框上，乾後密貼黑稿，經感光顯像而製成絹版的一種方法。此法大致採用重銘酸鹽和偶氮塩兩種感光劑。重銘酸鉀或重銘酸氨與水溶性高分子，或可溶鹼性乳酪素混合後，即可得到感光性樹脂。其特性是價廉，使用簡便，感光度強，用水就能顯像，可以得到強韌的版，且耐酸性強，很受大衆歡迎。缺點就在重金屬銘毒性強，口食可致人於死，接觸皮膚也會過敏發炎；重銘酸塩和乳劑混合後，無法長期保存。

㈡間接法：將預塗感光劑的感光膠紙及軟片待製好後，再轉貼在網屏上。此法一向是具有感光性間接軟片，是由牛膠加鐵塩感光劑塗布而成，感光後，經雙氧水硬化處理。其特性是感光性非常快、耐溶劑性強、耐摩擦性強。其缺點是用水顯像，因爲用水可以使版膜脫落，故不能用水性印墨印刷。

㈢直、間接法：將已塗在感光紙上的膜面剝下黏在網上，然後曬版的方法稱之。即製版時先把它密貼到張好的網屏上，同時，付予感光性，等完全乾燥後，把基版剝下，於是短時間內，在網屏上就可得到平滑而厚度一致的感光膜。

肆、印刷

絹印不但製版方法很多，印刷方式也多，被印材料更多，當然需要克服的困難也多。

一、依被印物的形狀可分爲：

㈠平面印刷：如紙張、金屬片、塑膠片，一張張一片片的印刷；如長捲的花布匹、捲筒紙、塑膠片，一卷卷的印刷。

㈡曲面印刷：玻璃瓶、塑膠罐、陶瓷品，不論圓柱形、圓錐形皆可印刷。

二、依印刷色彩可分爲：

㈠單色印刷：只印一種顏色於物品上，但不限於黑色一種。

㈡套色印刷：各色皆獨立存在，互不相混地一色接一色，套印在被印物質上。

㈢漸層印刷：將彩色原稿以分色機分原色，製成分色絹版，然後原色版重疊印刷，即可獲得與原稿相似的天然彩色。

伍、記於絹研之前

廣告設計社至今已辦了四屆絹印研習會，我們本著給同學一個最好的學習機會，使對絹印有興趣之同學，能找到入門之道，和我們共同切磋琢磨。過去四屆學員中，已有些同學在社會中或學校海報、邀請卡上，充分應用了絹印的功效，且頗有成就，所以，今年我們仍本著學習之心態，請校外對絹印有專門研究之老師及顧問們，犧牲自己的時間，來舉辦此次絹印研習會，它即將在新的一年開始，爲你帶來更美的感受。美的系列活動，再度歡迎你的加入。

廣告設計社　提供

對餐飲應有的認識與了解

●觀光學社●

餐廳一語，按照法國大百科辭典的解釋，意爲恢復元氣，給予營養的食物與休息，遠在羅馬時代，在羅馬市的「喀拉喀拉」浴場即具餐廳的雛形，同時，在古代客棧、修道院也曾供給旅行過路者餐食與住宿，漸而獨立發展爲現代的餐館。至於我國，約在盛唐時，才開始正式有餐館的形骸，當時名爲旗率、酒家、酒肆。

一般的餐館依內容來看，須必備的條件是：

一、以營利爲目的的企業。

二、提供服務，包括人力與機械的服務。

三、固定營業場所。

成功的餐廳更應該要提供佳餚美酒、週到的服務、合理的價格、清潔的環境與舒適的氣氛。

如果我們將餐廳依服務的方式，顯而易識的可分爲以下數類：

一、Table Service Restaurant：此種餐廳乃是各位所熟知的，有桌椅的設備，按個人的訂單，由服務人員端菜到餐桌。

二、Counter's Service Restaurant：餐廳中設置開放廚房，其前擺設服務台，直接提供餐飲，其好處較前者餐食，㈡節省人工，㈢餐費較便宜。

四、Feeding：包括了：㈠公司所提供給員工使用的餐廳，㈡供給航空公司或飛機場之餐廳，㈢學校內的餐廳，㈣醫院內的餐廳。

五、其他餐飲服務方式：諸如自動販賣機等。

至於正統餐館的正餐餐食供應順序該爲：前菜、豆類或杏仁、湯、魚、中間菜、蔬菜、烤肉、生菜、乳酪、點心、飲料等。

餐廳既是設席待客、提供餐食及飲料之設備與服務的接待企業，故影響你、我至深至遠，且讓我們這代新生的努力，使國內的餐飲更走向國際化的水準。

談天

流星

■天文社

在晴朗的夜晚，偶爾擡頭仰望巨鼎般的蒼穹，在剎那間，一道光芒劃破夜空，一閃而逝，好似天空的煙花，帶給人美麗與驚訝的感受，這就是流星。

傳說，當看到流星時，在它消失之前，將自己心中的願望說三次，就可以實現，但流星消逝的太快了，往往來不及許願，或許這才是它珍貴的地方吧！

流星（Meteors）根本不是星星，它只是宇宙塵（Meteoroids）進入地球大氣，因摩擦而燃燒，所發出的一道流光。而這些宇宙塵是如何形成的呢？以下我們再細細的詳談。

一、流星的分類

1.流星體：在地球大氣層外的空間運行的物體。

2.流星：流星體在大氣中經過摩擦而發出的亮光。

3.隕星：流星體未燃燒完，而掉落到地上的固體。

二、流星出現的數目

晴朗的夜晚，平均每小時可見到六、七顆流星，若碰上流星羣期間，更可看到廿、卅顆，甚至更多。又每過午夜以後所看到的要比午夜以前的爲多。

三、流星的形成

在地球大氣層以外的流星體，主要是由彗星經過太陽系時，沿途所遺留下來的塵埃碎屑，以及小行星脫離軌道而靠近地球時，這兩種物體被地球引力所吸附下來，而造成流星或隕星。若是大彗星所遺留的大堆塵屑就會造成所謂的流星羣或隕星羣。

四、流星持續的時間

晴朗夜晚注視天空一處，在十分鐘內可看到至少一顆流星，其持續時間短則不到0.1秒，如細針般的芒點一閃而逝。長的可到1秒，甚或3、4秒，其光芒可超過天狼星甚至金星的亮度，長長的光跡煞是壯麗。更甚者，還有冒煙、爆裂聲，稱爲火流星，有可能會在地面上留下隕石。

五、流星的幅射點

經由觀測或攝影，可發現有些流星的軌跡是可交會到某一點的，此點稱爲輻射點。大都是流星羣才有此現象，一般偶發流星是無一定的方向。

六、流星群的命名法

大多數流星羣都以其輻射點所在的星座來命名，如獅子座流星羣、雙子座流星羣、英仙座流星羣等。

七、流星群與彗星的關係

當彗星光臨太陽一次，便會在其軌道上留下大堆的垃圾，若其軌道與地球軌道有相交之處，則每次地球運行到那交會處，便會有流星羣產生。雖然每年皆會走到此處，年年下來，流星羣的規模便愈來愈小，但若此彗星是週期性的來回，則便會在下次帶來極多的塵屑，而造成週期性的大流星羣。如有名的獅子座流星羣，在每年的11月16日夜晚，會有每小時廿顆以上的流星落下，它是由頓珀耳彗星所造成的，此彗星的回歸週期是33年。

八、隕星

一九七六年三月八日，在中國大陸的吉林省有一個明亮的火球掉落下來，留下重達一七七〇公斤的隕石，是目前已知最大的石質隕石。另外，在非洲南部的候伯隕石，重達六十噸以上，是目前已知最大的鐵質隕石。

從成分上隕石可以簡單的分爲：(1)石質隕石。主要成分爲矽酸塩礦物。(2)半鐵質隕石。矽酸塩礦物與鎳鐵合金各佔一半。(3)鐵質隕石。主要成分爲鎳鐵合金。

有些隕石當它墜落時，被人看到而撿獲，稱爲墜落隕石（Falls）。有些是在地上被人發現而不知其墜落之年代者，稱之爲發現隕石（Finds）。

九、中國古書上記載的隕星

流星體墜落到地面上，便成爲隕星。我國早在史記天官書便有「星墜至地，則石也」的解釋。到了北宋，沈括更發現隕星亦有以鐵爲主要成分的。他在夢溪筆談卷廿中描述：「英宗治平元年（一〇六四年），常州日隅時（黃昏），天有大聲如雷，乃一大星幾如月，見於東南，少時而又震一聲，移著西南；又一震而墜在宜興縣民許氏園中，遠近皆見，火光赫然照天，許氏藩籬皆爲所焚。是時火息，視地中只有一竅如杯大，極深，下視之，星在其中，熒熒然。良久漸暗，尚熱不可近。……」

十、流星群的觀測

要觀測流星羣首先要知道其出現日期及位置。如附表。另外，便要知道觀測的項目及條件：

(1)出現數目：即每小時流星出現數目。

(2)出現時間：每一顆流星出現的時刻及持續時間。

(3)亮度、顏色、痕跡等：可研究流星之大小及成分。

(4)速度：可測定流星入射方向與地球自轉方向所造成之合成速度，以測知流星體軌道傾角。

(5)輻射點：將看到的流星按其路徑記入星圖上（或拍攝的軌跡），再將路徑之反方向做延線，有四顆以上的反方向交會，即可決定輻射點位置。

(6)月光的影響：所謂月明星稀，月光是會影響較暗流星的觀測，所以要事先查明月亮的相位及出現時刻。

流星羣觀測的方法：

(1)目視記數觀測：可由個人或不同方位之數人作更精確的記數觀測，求出每小時之出現數目。

(2)目視記錄觀測：將發現之流星飛行路徑、方位、時間、光度等記錄於觀測用星圖上。

(3)攝影觀測：用標準或廣角鏡頭之相機，裝於穩定的三角架上，瞄準輻射點或其附近之星座，焦距無限大，光圈全開或收小一格（有光害），ASA200,400等高感度底片，用B或T快門，利用快門線，曝光約廿至卅分鐘。並以目視監視目標區，如有可觀之流星出現即關閉快門，並記下時間、底片號數、星座等，然後換下張底片再照。

流星雨的名稱	出現日期	每小時出現的流星	所屬的彗星
Quadrantids	1月3日	30	
Lyrids	4月23日	8	1861 Ⅰ
Eta Aquarids	5月4日	10	可能是哈雷
Delta Aquarids	7月30日	15	
Perseids	8月12日	40	1962 Ⅲ
Orionids	10月21日	15	可能是哈雷
Taurids	11月4日	8	Encke
Leonids	11月16日	6	1866 Ⅰ Temp
Geminids	12月13日	50	
Ursids	12月22日	12	Tuttle

（上接第二版）

具備著最優先的條件，以本身全部的潛能貢獻給社會、國家和世界。他不但有豐富的體能、聰慧的頭腦、創造的能力，並且還時時懷著最喜悅、最圓滿的人生觀與別人同享。

問：這麼說來靜坐對社會是很有貢獻的？

答：絕對是的。TM和TM-Sidhis，就能直接促成社會繁榮及和諧圓滿。

問：但是，並不是每個人都肯學習超覺靜坐的呀？

答：我想，如果每個人都能了解到靜坐的功能，就會自動去學習的。事實上也並不需要每個人都去學TM跟TM-Sidhis，才能使國家社會獲益。科學的實驗報告證明了只要有百分之一的人口練習靜坐，就能明顯地降低疾病率、犯罪律、減少交通意外事故、大幅提升股票價值—股票市場爲反應國人生活平穩的現象—、增進經濟狀況。超覺靜坐者的協調和積極態度都能充份地益及他以及四周的環境。

問：需要百分之一的人？就是全球要有十八萬人練習TM，那不是一個很龐大的人數嗎？

答：如果能學習到更有力量的高級意識課程TM-Sidhis是最好的。因這只需要百分之一平方根的人數早晚兩次一起練習，國家就會出現更和諧平衡、繁榮進步的現象。

問：百分之一平方根的人數，以台灣的人口數言，就是說中華民國只需五百個人，對吧？

答：對極了。科學家曾作過多次實驗，證實只需要有百分之一平方根的人數一起在同一地點練習高級意識課程，社會各方面都會有很明顯的進步。

問：只要有五百個人就能使社會繁榮進步，眞令人難以置信！

答：科學實驗證實了這件事是千眞萬確的。現代物理學讓我們了解到自然規律的全部潛能的統一場是無所不在的。因此，當每個人啓發其純淨意識，純知識也自然於每個角落發揚光大。我們的環境也因此順利地配合著自然規律的節奏進化。團結和諧的現象自然會使國家有股堅不可摧的力量。所謂堅不可摧就表示國家的堅强與昌隆。就可實現人盡其才、地盡其利、物盡其用、貨暢其流的目標。以此圓滿協和的特性爲媒介，傳播至世界各國，天下爲公、世界大同的理想自然而然實現於眼前。