

甜甜的黃、毒毒的黃，黃的材料

Yellow Pigment And Its Meaning

曾啟雄

Chi-Hsiung TSENG

國立雲林科技大學視覺傳達設計系暨研究所教授

醃漬的黃蘿蔔切片在木盒便當中，勾起許多人的回憶，也挑動著味覺、食慾的懷念。可是，不知何時，黃蘿蔔切片成爲了危險的象徵。這是因醃漬用色素由早期的植物梔子改爲合成食用色素黃色4號之後所產生的。現在黃蘿蔔的黃，艷濃得那樣地不自然、不自在，引誘著口慾。台灣中南部省產的梔子，反而不易購得。近年來，更由於梔子價格起伏不定，不符採收成本，梔子結果後均放任鳥類啄食或腐爛。可是，無論價格如何便宜，處於梔子產地的你我，仍是無緣享用。任憑夏天傳統市場小攤，仍販售著令人心慌的黃色四號蜜汁粉粿。

梔子（Gardenia）在古字書中，最早的記載是《說文解字》：「黃木可染者」，之後的字書都收有「梔」字，發音爲「之」。明朝的《正字通》裡也記載著：「梔，小木夏花潔白秋實丹黃可染一名木丹」；《康熙字典》更引用了《圖經》中對梔子的描述：「生南陽川谷今南方及西蜀州郡皆有之木高七八尺葉似李而堅硬二三月生白花夏秋結實如訶子狀生青熟黃中仁深紅又名鮮支」來說明梔子的種種。梔子的果實含有天然黃色素，自古以來就被當作食品、纖維染料，同時也是藥品、繪畫顏料。梔子染出來的色相是比較偏橙，彩度稍

高。染色程序簡便，經過一般的熱煮、明礬媒染即可，是經濟作物之一。《史記》〈貨殖列傳〉中記載著：「若千畝卮茜，千畦薑韭；此其人皆與千戶侯等。然是富給之資也…」，「卮茜」指的就是梔子和茜草。由此可見，秦漢時期，梔子的種植和染色活動是很盛行的。一般種植在庭院觀賞用的梔子，只會開花不結子、花爲重瓣，稱之爲「玉堂春」品種；田裡大量種植的是單瓣花朵、果實較長橢圓的，稱之爲水梔子，大都作爲染料；山梔子的花朵也是單瓣，但果實稍呈球狀，一般作爲藥用。

在食品方面，除了梔子是熟悉的、安全的黃色染料外，紅花的黃色色素也是現代醃漬品的黃色染料。紅花主要是以取紅色色素爲主，不過其花朵也含有大量的水溶性黃色色素，可爲食用，取得方法容易也安全，只要浸泡水中即可溶出、且色素含量大。

另外，和端午節關係密切的雄黃，雄黃被加入酒裡製成雄黃酒飲用。傳說端午節喝雄黃酒，可以利用雄黃的毒性，以毒攻毒、避免或解除百毒的侵襲。雄黃除了飲用外，也在端午節時，在小孩額頭上抹上雄黃求辟邪。白蛇傳的傳說，加上戲劇的渲染，癡迷衆生。其實，雄黃是具有毒性的，加於酒後飲用是危險的。近來，經過呼籲後，已不飲

用，但偶有中毒事件聽聞。雄黃（Orpiment）主要成分爲 As_2S_3 二硫化二砷，其中的砷就是台灣南部飲用地下水導至烏腳病的元兇。另外，和雄黃幾乎是相同的材料是雌黃，兩者爲共生礦物，只是雌黃外表較偏橘紅色，雄黃偏黃色而已。雌黃又被稱之爲雞冠石，儘管具有良好的覆蓋力，也是傳統的顏料，但具毒性。雄黃和雌黃均不適合食用，卻可當作繪畫顏料或塗料，其鮮度令許多畫家著迷愛用。

西方的黃色色素，最爲人知的，莫過於西班牙料理的番紅花（Saffron）了。番紅花是屬球根植物，目前產於地中海、西亞諸地區，是香料也是鎮定劑。番紅花容易和中國的紅花（Safflower）搞混，兩者是不同的。番紅花的黃色素是取自花朵雄蕊的花粉，因爲產量少且需耗人工採摘，價格因此不便宜，是料理的黃色染料。其次，印度料理中的咖哩，也是以黃色作爲特色的料理，濃稠的黃色湯汁是來自薑黃，因此味道帶有薑科獨特的嗆辣味。薑科裡除了薑黃外，尚有鬱金，同樣具有染色與藥用價值。鬱金（Turmeric）的主產地是台灣、四川、雲南、廣西、廣東、福建、浙江等地，古語、台語叫做「莪術」。鬱金另稱蓬莪術、山薑黃，爲多年生的草本薑科植物，葉對生、葉片長橢圓形、主莖有細長



古代皇帝袍服赭黃色染料
之太行山黃櫨

作為染料或食品加工色素
的水梔子

薑草



台灣路樹盛開的西洋槐花

嘉義縣中林的梔子園開花情形

鬱金根部



女王鬱金之花序

日本稱之山櫨的葉片

黃櫨樹幹

龍門奉先寺盧舍那佛上岩石自然滲出的赭黃

(曾啟雄攝)

條狀的暗赭紅色，花呈圓柱穗狀花序，淡綠白色花序頂端有些紅，其根部是藥材、也是黃色的染色材料。唐代學者張泌的《妝樓記》裡，記載著：「鬱金，芳草也。」可將婦人所穿的裙子染成鮮明的黃色，且帶有鬱金特有的香氣，因此鬱金香染的裙子稱為「鬱金裙」，李商隱《牡丹》詩中，就有：「垂手亂翻雕玉佩，折腰爭舞鬱金裙。」之記載。另外，傳說唐玄宗的愛妃楊玉環，喜愛穿著鬱金染成的黃色裙子，影響當時宮中嬪妃、仕宦家女子，爭相模仿而成一時的流行。在唐李珣的〈浣溪沙〉裡：「入夏偏宜澹薄妝，越羅衣褪鬱金黃，翠鈿檀注助容光」也出現有「鬱金黃」的色彩表現。關於鬱金

和薑黃的藥用或染色之古籍文獻記載，均可見於各本草藥典，如《本草正義》中，就記載著：「又一種則堅實光亮，其色深黃，乃如鬱金，為染色之用，不入藥劑者。」另在《綱目》中也有：「併可浸水染色」之記載。

漢藥裡，不乏黃色的材料，如黃櫨的黃色煮出液體是早期製紙的添加物，因其含有較高的植物鹼，可以防止蟲蝕，也是後來的「裝潢」一辭的由來。黃櫨（Amur Cork Tree）也叫做黃柏、黃柏子、黃波羅、黃伯栗，又稱為黃檗、檗木、檗皮，中藥店稱之為黃柏，是以薄片狀銷售的。黃櫨是屬於落葉喬木，卵



開封年印版畫黃色版
(曾啟雄攝)

形對生葉、圓錐狀花序，球形果。生長於山地雜木群中，分佈於大陸華北和東北，台灣也可見其蹤跡，叫做台灣黃蘗，偶而在南北各地花市見其蹤跡。黃蘗的蘗字，有時也寫成黃檗，染色部位為枝幹。其皮剝後，內層呈現黃色，具有健胃、腸內殺菌、收斂等功用，當作消化不良的藥材。黃蘗煮過後，除了可獲得黃色的色素外，亦釋出植物鹼，通常被加入紙漿裡，用來防止書蟲啃食。在染色上，一般是用以疊上已染藍草的藍色布匹，以染成綠色。其染法是熱煮，不加媒染的話，亦可染著。媒染的話，就使用明礬即可；媒染劑如果是使用銅離子的話，染出色相就會稍帶綠色；其實，葉片也可以不經媒染、熱煮即可染出黃色。

顏料中的黃色材料種類，根據清朝刊行的《芥子園畫譜大全》記載，有雄黃、石黃、乳金、藤黃、赭黃、揩金、礬金等繪畫材料。其中扣除金屬色外，表現黃色的材料有雄黃、石黃、藤黃、赭黃等四種，藤黃是屬於植物性顏料，其餘三種都是礦物性顏料。植物的藤黃在現今的顏料店裡，是圓柱塊狀，秤重出售的。藤黃有微毒性，沾口後會有麻麻的感覺。使用時，以筆沾水在表面往回磨擦，即可溶出使用。或許是因為其外形是塊狀的緣故，容易被誤認為礦物。藤黃的原料是以海藤樹的汁液，置於圓柱狀竹筒貯存、乾燥後，所形成的形狀。藤黃（Gamboge）古文獻上，又叫作同黃、月黃、草雌黃，取自中國、越南、緬甸、泰國的稱之為海藤的藤類樹之汁液。海藤也因此被稱為藤黃，為落葉喬木，屬於熱帶金絲桃科植

物。

顏料中，另一種有毒顏料是密陀僧（Massicot），常被用於廟宇彩繪和化妝上。密陀僧就是一氧化鉛，別名金密陀僧（litharge），亦被稱為鉛黃，成分與鉛丹相同，同是一氧化鉛（PbO）的衍化物，密陀僧的出現和道家的煉丹術發展有著密切的關係。《參同契》裡就記載著道家煉丹術，其中稱鉛華為黃芽，「鉛外黑。內懷金華」，金華兩字就是黃芽的意思，煉丹家認為黃色的黃鉛，就是鉛之精英，是古代煉銀後所產生的副產品。密陀僧的稱呼方式是由波斯語中的mildassa得來的，西元前400年古代埃及也有其蹤跡，與鉛丹混合使用於壁畫。在中國古文獻出現的稱呼方式，因音譯之緣故，寫法並不固定，有沒多僧、金陀僧、爐底、金爐底、銀爐底、銀池、淡銀等之名稱。密陀僧主要成份是一氧化鉛，有時也會含有二氧化鉛等之雜質成分，具有毒性。

同屬毒性礦物中，硫磺的黃也是很特別的，因容易變色不被當作畫材。可是其色彩被借用以形容黃色的色彩，稱之為硫磺色或留黃、黃。在此的留黃，《說文解字》解釋「黃」字時，也出現有「可以染留黃」之留黃一詞，但是此處的材料指的是蘘草。清段玉裁進一步說明留黃的顏色，就是黃帶綠的色相，也就是偏綠感覺的黃。

除了以上，銻和硫磺類似的，也是黃色的顏料，亦具毒性，對環境的安全性亦不佳，通常是不用的也屬於管制材料，目前只是各市售管狀顏料中的色名意義而已，裡面的材料均被其他合成色料取代了。

石黃如字面上般，是從黃色的石頭取出的或以石頭做成的顏料。石黃和土黃的成分是類似的，均屬於鐵的衍化物。一般的黃土材料有多種不同的稱呼方式，黃土yellow ochre化學式是 $Fe_2O_3 \cdot nH_2O$ ，英文另有sienna黃土的稱呼。黃土色彩主要成分為含水之氧化鐵，英文名為Ochre。因是從土中得來，含有不等份的氧化鐵，所以有時呈黃色、有時是咖啡色、赭色等。品質因為較為安定，不易褪色或變色，和赭石是同一系列的顏料。偏赭色的黃土經過燃燒後，就會呈現出赭紅的色相，也就是一般的磚紅色或是紅土的色相，經研磨篩選後就成為穩定性很高的顏料，也可以作為染料。《韓詩外傳》卷十五就有：「地有黃，而絲假之，黃於地」的染色記載，通常染著度不是很好，需用膠質固定，不耐洗，但可當顏料。

可染黃色的植物是所有的色彩材料中最多的，幾乎所有的植物都有和黃色沾點邊，只是不是那麼純或色素含量多寡或帶點褐色、暗濁的其他色相等問題而已。通常彩度較高的色相材料，較容易被注意到，如蘘草、黃蘗、薑黃、鬱金、梔子、柘木、樺木、槐花等。黃色的材料中，皇帝的黃是最引人注目的。皇帝服飾色彩的黃，記載上目前已知的材料有多種，依時代變化，在此僅介紹柘木和樺木兩種。柘木是屬於桑樹的一種，古籍上的記載大都是以其枝幹做弓為主。柘木葉子可用來養山蠶，養出的山蠶根據《本草衍義》裡的記載：「柘木，裡有紋，亦可旋為器。葉飼蠶曰柘蠶。」又叫做柘蠶。柘木的染色效果，類似一般桑葉的

染色效果，是偏黃的色相，養出的柘蠶絲色彩也偏濁黃。柘最早出現於《詩經》之記載，除此另有柘桑、灰桑樹、文章樹、柘子、野梅子、野荔枝、老虎肝、黃桑、黃了刺、刺釘、黃疸樹、山荔枝、九重皮、大丁癩、疥腮樹、疥刺等之稱呼。柘木是落葉灌木，主要分布在中國的山東、河北、河南、陝西、甘肅、四川、安徽、江蘇、浙江、湖南、湖北、江西、廣東、廣西、雲南、福建，台北植物園內也有種植。根據《本草綱目》的記載，柘木染出的色相是赤黃色，或稱之為柘黃。柘木的染色效果，也出現於五代畫家貫休的〈甘雨應祈〉詩裡：「柘系黃兮，瓠葉青兮」。至於台灣常見的桑（Mulberry），枝葉果均可用於染色，染出的色相各不相同。將枝幹與葉片分開處理時，葉在明礬媒染下，可以染出淡淡的黃色，重複染後，亦可染出濃度較高的

明黃色。染法也可以使用酸鹼法，以鹼性液體浸泡媒染，經重複染後，可染出赭黃色相。

櫨木（Sumac）又稱為黃櫨、黃櫨材、黃道櫨、月亮柴、波自、波爾之、山櫨等，日本解釋為屬於漆科、落葉小喬木，葉片為奇數羽狀複葉，秋天變成紅色，成為紅葉山景的色彩觀賞主體；五、六月開圓錐狀黃色小花，染色部位是主幹心材，其果實的油脂，可以作為蠟燭的材料。可是在中國的《本草拾遺》中，卻記載著：「黃櫨，生商洛山谷，四川界甚有之，葉圓木黃，可染黃色。」黃櫨（*Cotinus coggygria* Scop.）枝幹含有鞣質和硫黃菊素（sulfuretin），屬漆科落葉喬木，單葉互生、倒卵型，圓錐花序頂生，分佈於中國的華北、西南等地的向陽山坡地上。兩樹種的描述，略有不同，是否為不同屬的櫨？尚待進一步求證。黃櫨的枝幹以灰汁媒染，呈

現黃色；明礬媒染的話，則帶茶澀赭感覺的黃。

槐（Acacia）又叫做黃藤，其花稱之為槐蕊、槐米，為豆科植物，是屬於落葉喬木，葉形為卵形，扁平褐色莢果。台灣被當作路樹種植的槐樹，常開滿整樹的黃色花朵，是屬於洋槐（False Acacia）。北京的路樹就是以國槐為主，開出的花朵就稍淡些，沒有洋槐那樣艷黃，另外還有刺槐等品種。槐花的染色部位是花瓣，染法關鍵在於取槐花的時間，當花蕊要開未開的階段，用以染綠色。染出的綠色，在《天工開物》上是稱之為油綠色，其染法是「槐花薄染。青礬蓋。」可是，一等槐花盛開後才採收的槐花，只能染出黃色。染法只要煮沸，以明礬媒染，即可染出黃色，棉亦可染著。

藝術要放肆玩， 教育才能急轉彎！

捧著《美育》，一讀再讀，還是滿足不了你？
策畫《美育》的專家群在「臺灣藝術教育網」等著你

藝教館特別邀請《美育》焦點話題的策畫老師群輪流在網站主持討論區，讓大家可以跟這些有著十八般高超武藝的專家有對談討論的機會。若你閱讀完有什麼心得或感想，也歡迎上網發表你的高見！臺灣藝術教育網的「藝論紛紛討論區」網址為 <http://ed.arte.gov.tw/Consult>。