

## 1 十萬年前, 愛美的人類就學會用礦石染色了

在古人類向現代人演化的過程中, 色彩運用是重要標志之一, 它關乎審美, 代表著人類開始向精神世界探求。一些墓葬、遺址出土的織物, 更是讓人們親眼見識了古代服飾的華美。比如, 長沙馬王堆漢墓出土的印花敷彩紗, 袍面鮮艷, 有朱紅、粉白、墨黑、銀灰、冷灰和暖灰等顏色。還有人對吐魯番出土的一批唐代絲織物做過色譜分析, 竟找到了24種顏色。

“可以說漢唐時期, 染料使用的品種最豐富。宋元之後, 染料種類逐漸減少, 但是, 由於染匠已掌握了套染和媒染方法, 僅用不到10種染料, 就能得到同一色相不同純度的顏色。”中國絲綢博物館副研究館員劉劍介紹, 天然染料主要包括動物染料、植物染料及礦物染料等。

在人類社會形成早期, 愛美的祖先主要靠礦石給衣服染色。大約10萬年前, 南非布隆伯斯洞穴中, 就出現了儲存赭石的鮑螺壳。2.5萬年前, 中國山頂洞人的穴居地也發現有赭石的遺存, 用來給兽牙、魚骨和貝壳着色。此後, 礦物顏料被廣泛應用於岩畫、祭祀、墓葬等社會活動。

河北省文物考古研究院曾在泥河灣發現距今4.1萬年前—3.9萬年前的下馬碑遺址, 在這個僅有12平方米大的主文化層里, 有一處紅色的富集赤鐵礦的染色區, 4萬年前的古人會用這些顏料來做什么?“可能是化妝、文身、裝飾, 也可能用來畫岩畫、進行皮革加工等, 古人的愛美之心並不比我們差。”河北省文物考古研究院副研究館員王法崗介紹。

在《考工記·鍾氏》中, 也曾記述用丹塗染羽毛, 丹即朱砂。在寶雞茹家莊西周墓出土的麻布上, 也有用朱砂塗染的痕跡。由於朱砂顏色紅赤純正, 一直到西漢, 它都是塗染貴重衣料的顏料。除了染紅色的朱砂、赭石外, 其他天然礦物顏料, 還有用來染白的絹云母, 染黃的石黃, 染綠的石綠等。

## 2 一草一木皆可成色 現代織物重拾“草木染”

除了礦物染色, 我們祖先還使用天然的植物染料給紡織物染色, 稱為“草木染”。我國目前可知最早的染料植物是茜草, 曾大量用於3500—4000年前新疆羅布泊地區毛織物的染色。

古人用於染色的植物種類繁多, 一草一木皆可成色, 紅色染料有紅花、蘇木、茜草等; 黃色染料有槐米、黃檗、黃櫨、梔子等; 黑色染料有五倍子、橡碗子等; 藍色染料來源於含靛植物如馬藍、蓼藍、菰藍等; 紫色染料主要是紫草和核桃皮。

草木染並不複雜, 燒一鍋熱水, 將植物染料丟入, 等一兩個小時, 過濾掉染料留下染液, 浸入布料後再煮一段時間, 便可得到鮮艷的色彩。天青、茶褐、藕色、月白、秋香、銀紅……一個個靈動的名稱, 見證了“草木染”曾經的輝煌。這些草木多為中藥材, 更呵護了古人的健康。

直接染色、媒染、復染、套染……一種植物並非只能染出一種顏色, 明代的《天工開物》中, 就記載了紅花染的方法, 改變紅花的用量, 可以得到大紅、銀紅、桃紅、水紅、木紅。兩種不同的染料套染, 也能得到新色, 如靛藍和蘇木“杂交”, 就能調出葡萄青色。古人常用的媒染劑主要有明矾、綠矾、胆矾等, 大大提高了上色率。

茶染、蓮子壳染、紅花染、槐花染……草木染取法自然, 色澤雖不及化學染料艷麗, 但勝在典雅柔和, 而且無毒、無害、可降解。遺憾的是, 到了清末, 歐洲的合成染料進入中國, 傳承數千年的植物染色工藝日趨衰落。目前, 隨著人們崇尚自然及健康意識的提高, 許多學者正在研究植物染料的提取和染色新方法。

天然靛藍是最古老的健康染料之一。在雲南大理周城, 白族人家都會用靛藍做扎染。大理市藍綬文化發展有限公司總經理張翰敏介紹, 目前他們已制作出50多種色卡, 不僅能染藍色, 還可以染紅色、黃色。除了常見的棉麻面料, 他們還把絲綢、毛絨、羊絨納入植物染色范疇, 做出新面料, 形成了新的扎染技術。

如今, 現代植物染色技術可以做出上千種顏色, 進行工業化大批量生產。為解決內衣化學染料存在的健康問題, 技術人員還開發出一款“解悶褲”, 採用抗菌的亞麻做成內衣, 從紅花中提取色素點染女士內衣, 用板藍根提取的顏色印染男士內衣, 既達到了化工染料的色牢度, 也保護了人們的身體健康。



一草一木皆能成色。



在雲南大理周城, 白族人家都會做靛藍扎染。

# 大自然給點顏色 就能開染坊

揭秘那些五彩斑斕的天然染料

有調查顯示, 目前市場上女士內衣抽查合格率僅為70%, 不合格產品主要集中在耐汗漬色牢度達不到國家標準, 所含化學染料可能對人體致敏、致癌。因此, 近年來, 越來越多品牌返璞歸真, 傾向於使用天然染料。不少人疑惑, 在沒有化學染料的古代, 人們又是如何生產出五彩霓裳的?

## 3 上萬只海螺才能提取出1克“推羅紫”

在天然染料中, 除了礦物和植物, 還有動物染料, 主要有虫膠、貝紫、胭脂虫等, 其中最著名的就是“推羅紫”, 這是古代最寶貴的染料, 曾經風靡整個地中海, 成為古羅馬最高權力的象征, 價比黃金。

這種珍稀的紫色動物染料, 來自紅口岩螺和染料骨螺, 據說是古代腓尼基人所發現的。海螺在捕捉獵物或遇到危險時, 頸部附近的鰓下腺, 會分泌出黏液來麻痹對手。發白的黏液在空氣中氧化發臭, 會逐漸變色: 先是黃色、綠色、藍色, 最後才能得到美麗的紫色。

這種染料濃郁耐久, 被視為“神賜之色”。紫色提取不易, 一只海螺只能貢獻一滴原液, 上萬只海螺才能提取出1克純淨的“推羅紫”。至今, 仍有成堆的螺壳遺迹散佈在推羅港沿海。

可惜的是, 推羅紫的制造技術已經失傳, 我們只能從古羅馬人的記載中, 尋找海螺鰓下腺變為高級染料的方法。

捕撈這些海螺有特定的時令, 最好的撈撈季節是春天之前, 這時海螺長得最大、最新鮮。取出的腺體要加入一定量的鹽, 浸放不要超過三天。在錫制容器內熬煮海螺, 要不時除去上層的浮沫, 撇掉螺



從海螺中提取的紫色染料

## 地衣: 沒有點陳尿, 紫色你高攀不起

地衣作為一種真菌與藻類的共生體, 其實也是一種天然染料。那些附着在岩石、樹皮上, 看起來毫不起眼的地衣們, 同樣可以染出靚麗的顏色。

在古代, 紫色稀有難得, 往往被皇室壟斷, 成為皇權的象征。直到一種生於地中海岩石上毫不起眼的蒼灰色地衣, 被發現也可以制作出紫色。人們將這種地衣浸泡在陳尿中發酵, 搖身一變, 便成為高貴神秘的紫色, 自此普通人才擁有了紫色的使用權。

不過, 現在人們已發現, 用地衣制造紫色染料時, 可用氨水來代替陳尿, 不然再美麗的紫色, 恐怕也不会有人乐意穿上身吧。

新鮮地衣多數呈現灰白、灰綠或黃褐等不起眼的顏色, 但當它被用作染料時, 卻可以產生與自身截然不同的靚麗色彩。

地衣制成的顏色, 一般分為兩種色系, 一類是比較沉穩的茶色系, 如卡其色、棕色、咖色、褐色等, 想得到這類顏色, 只



不起眼的地衣, 可以制出美麗的紫色。

需用到煮沸法。將地衣原葉體的小片加上少量醋酸, 浸在大鍋中慢慢加熱至沸點, 然後以文火煮沸3~4小時, 便形成染液。

另一類是紫紅色系, 如紫羅蘭色、藍紫色、紅色、粉紅色、紅褐色等, 想得到這類顏色, 曾經的方法, 是將地衣原葉體放入久置的人善尿中, 并時時攪拌, 約一個月便成染液。不過, 如今已改用氨水取代尿液。

使用不同的媒染劑, 也可改變成品顏色。比如將氨水法染色後的羊毛線, 放入3%濃度的硫酸亞鐵溶液中, 煮沸20分鐘後, 就可得到深紅褐色。換成1%的重鉻酸鉀溶液, 則會略微發藍, 用4%的硫酸銅溶液, 則會呈現鮮艷的深紅色。

地衣除了可以給織物染色, 在科學方面也有重要的染色應用。比如我們熟悉的“石蕊試紙”, 就是以石蕊屬的地衣為原材料。

此外, 地衣還可提取抗生素、地衣紅等, 用於制作生物染色劑。