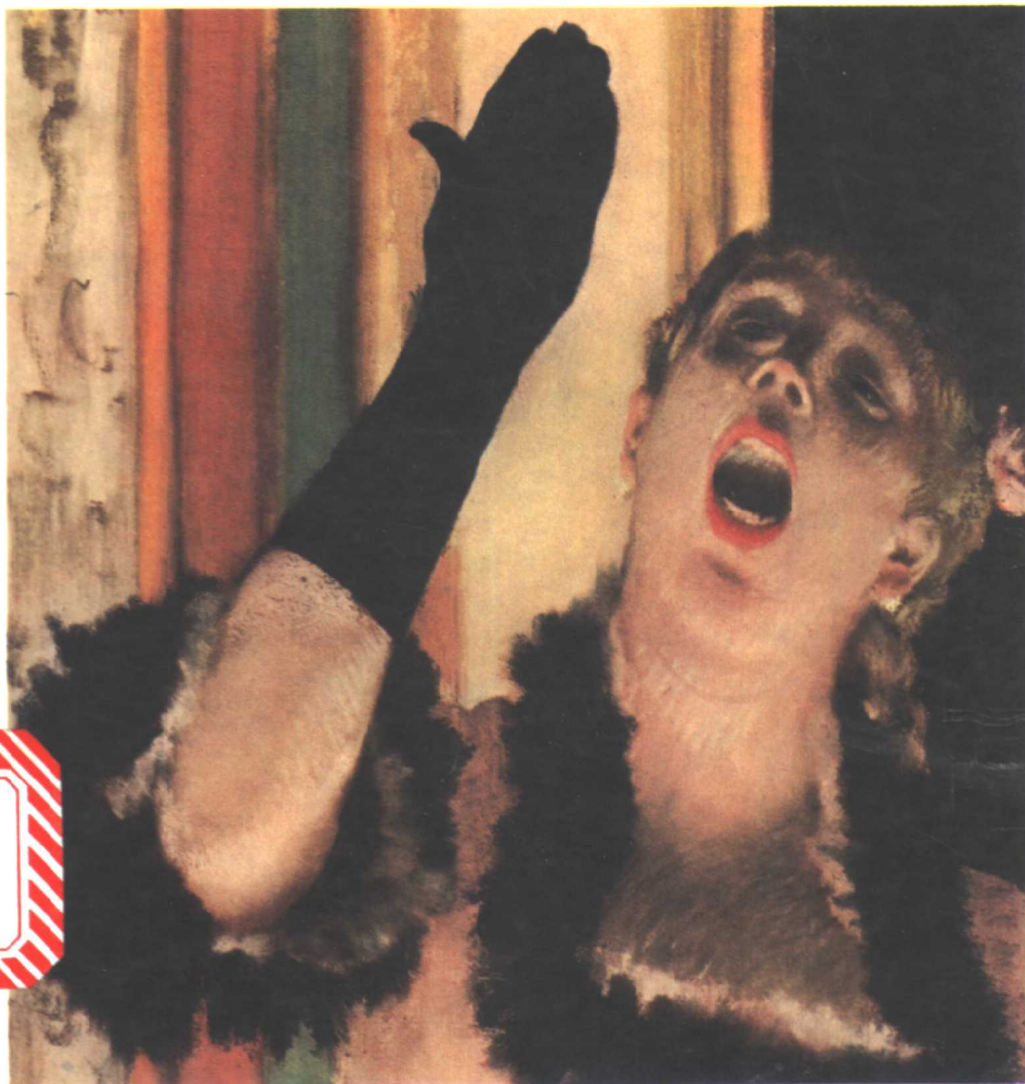


繪畫教室—9

彩色技法

J.M.Parramon 著
梁國元 主編

Techniques of Painting



唐代文化事業有限公司 / 印行

繪畫教室— 9

表
彩色技間内

J.M.Parramon 著



目錄

第一章

何謂顏色.....	10
光與色.....	10
為何看得見物體的顏色.....	12
顏料的混合.....	15
補色.....	16
結論.....	17
由理論進入實際.....	18
灰色的陷阱.....	18
物體之色.....	20
三原色與白色.....	26

第二章

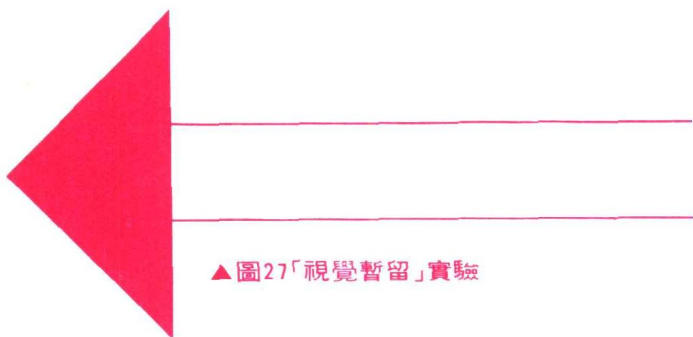
色彩與對比.....	38
關於黑色.....	38
色調與色相的對比.....	38
由理論進入實際.....	48
關於補色的相互作用.....	48
白色的使用與亂用.....	54
黑色的使用與亂用.....	55
模仿光譜形成之色彩.....	56

第三章

最常使用的顏色.....	66
考察有關的各個顏色.....	68
影的彩色.....	80
影の色.....	80
影的修飾.....	85

第四章

色彩的調和	91
音與色	91
所謂「色域」是什麼	93
「旋律的」色域——由單一色形成之色域 ...	96
「和音的」色域	97
補色的利用——調和與不調和	100
補色的利用——具有調和作用的灰色色域 ...	102
寒色的色域和暖色的色域	104
顏色的深入	106
「調和」與「不調和」	107
完全具有調和的色域	110
色域的應用	110
結論	118



▲圖27「視覺暫留」實驗



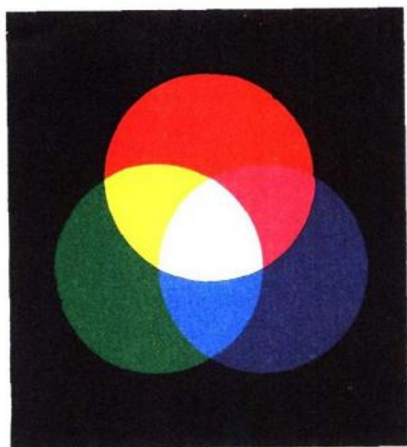
▲圖29「補色的利用」實驗

■■■第一章■■■



現在，請試著在您的房間內安裝三部幻燈機，而後我們來進行有關色彩方面的實驗。這三部幻燈機將各自裝入綠色、紅色及深藍三種不同的幻燈片，接著必須再準備一面簡單的布幕，將這些安排妥當之後，把房間內所有的燈關掉，我們即進行幻燈放映機實驗了。

首先，將第一部幻燈機的綠色光投射於布幕上，接著打開第二部幻燈機的開關，試將紅色光投射在綠色光的旁邊，則紅色光和綠色光有部份會重疊；瞬間，我們發現不可思議的變化顯示於眼前這種變化對於一個了解物理學的人而言，是一種極為尋常的反應，但是對於一個絲毫不懂光及顏色變化常識，同時又缺乏繪畫色彩辨認的普通人來說，他們對這種實驗產生的現象會感到相當的驚訝。此刻我們先研討第一部重點——將綠色和紅色重疊會產生什麼樣的變化呢？經由幻燈片實際的實驗，將紅色光和綠色光部份重疊，即刻顯現鮮明的黃色光。對於初接觸色彩者，或是稍稍會畫畫的人來說，紅色與綠色混合在一起，無疑的將會出現咖啡色的變化，即巧克力色系的一種；然而眼前出現的卻是鮮黃色，這究竟是怎樣的一種變化呢？



迫不及待地再打開第三部幻燈機的開關，映射在布幕上的是深藍色的光，而將這深藍色的光重疊在剛才的黃色光之上，却又變成了白色光，於是我們得到一個初步的結論。那就是——綠色、紅色和深藍色混合在一起，將變成了全白色。現在我真恨不得把這個實驗告訴我所有的朋友，其實我自己本身對於這種變化也感到非常驚訝，若不是剛才肉眼清清楚楚的看到實驗，還真不敢相信呢！

總合以上實驗所得之現象，可做一個定論——「綠色、紅色、深藍色三種光相互的重疊在一塊，即產生全白色之變化，也就是說，那將形成另一種新的色光」。

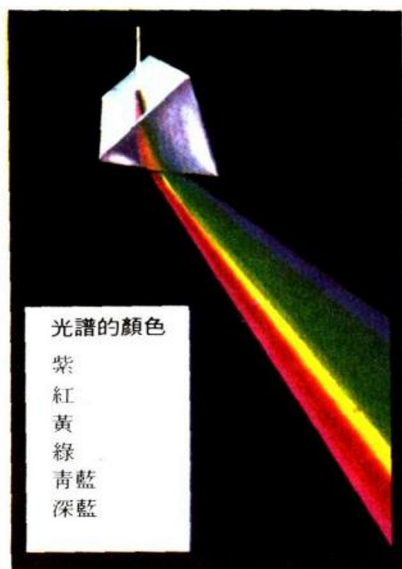
顏色是何物

光與色

現在，我們假設是一個炎夏的午后，而在剛下過一陣大雨的鄉間，整個地面還留著雨水；驟雨後的陽光強勁的反照著，西邊蔚藍的天空出現一道弧狀的色彩羣，這就是我所稱的「虹」；在這一道虹的對面，仍下著雨似的，不計其數的雨滴，穿透太陽光落在地上，好像是反射在三稜鏡上，明顯的將光分成六種不同的顏色。（虹的顏色一般就是這六種顏色再加上紫色，總共是七個顏色所組成的。）

大約在三百多年前，牛頓曾經成功地在室內造出相同效果的實驗——即在全暗的房間內，由一個針尖般大的孔引進陽光，再將三角稜鏡對著這道光，於是這道光清晰地形成光譜（光譜的顏色——紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫）。

另一方面，物理學家——楊格也做了相對的實驗。牛頓是以三稜鏡將光分解開來，而楊格的實驗則是將被分解開了的

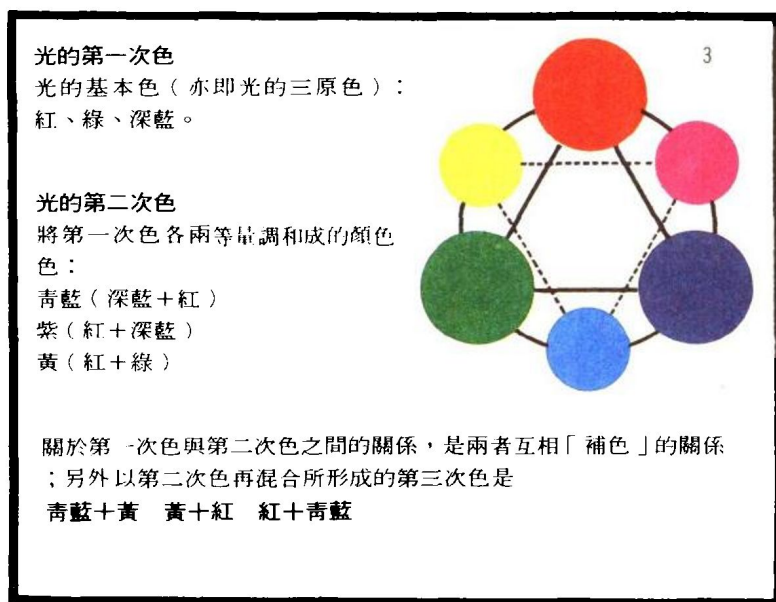


光，還原成原來的光，亦即光譜形成之六種顏色光，將之倒回去還原成「白色的光」。

這個物理現象，乃是爲了理解——任何一種顏色與深色混合立即產生淺的顏色，而這種新產生出之淺色正謂之「光之色」。而光之色與光之色再重疊，又會產生各種不同更淺明的顏色，舉個例，綠色和紅色相互滲合，產生出鮮明的黃色。

楊格利用上述的實驗，而證實了上下面更重要的發現，使用幻燈片將每種顏色分別分解，光譜形成之六色，乃系主要三種基本色構成環狀形相互牽連，而這三種主要色系是紅、綠、深藍；反過來說，「白色光」亦即此三種顏色之利用而新生出之顏色（參照圖 2）。

他進而將這三種顏色，分別以二種不同色相互重疊，結果亦分別產生出淺藍色、紫色、黃色，這又是一種新現象之發生，依這種方法他最後決定了光的第一色和光的第二色（參照圖 3）。



為何看得見物體的顏色

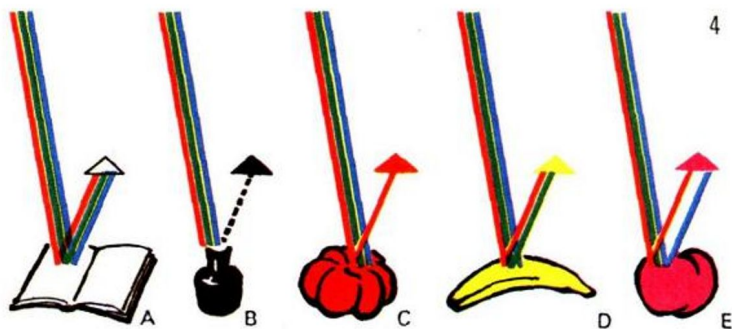
關於光與色，我們做了下列之分析。我們肉眼所看見的東西，全都能接受光之三原色——深藍色、紅色、綠色，如果物體將所受之光完全反射出的話，那它亦將完全吸收光了。但是，大部份的物體，僅能吸收部份的光而後再反射出部份的光，物理學對這種現象做了下面的解釋——「為所有不透明物體接受到光，它會完全或大部份再反射出來」。

蕃茄，它為什麼是紅色呢？乃因為蕃茄接受到光（光的三原色、深藍色、綠色、紅色），而它僅吸收深藍色和綠色的光，反射出紅色的光，我們的肉眼接受到這反射的光，於是我們感覺到蕃茄是紅色的了！

我們現在所閱讀的這本書同樣接受到三種光——深藍色、綠色、紅色，而它全部反射出來，因三種顏色等量的混合之後是白色，故我們眼前不也正是白紙嗎？（圖 4A）

如果受光的物體是黑色瓶子的話，那將是相反的現象發生——當黑色的瓶子接受到光之後，它完全地吸收光，於是反射在我們眼前的即是全黑色物體（B）。

再看看香蕉，當香蕉接受到光時，吸收了深藍色，將紅色、綠色反射出來，而紅色和綠色相混合，我們就看見黃色的香蕉了（D）。另外再看看李子，它吸收綠色光，而將紅色和深藍色反射出來，這兩種顏色一混合即成為紫色，所以我們看到了紫色的李子。（E）。



光與顏料

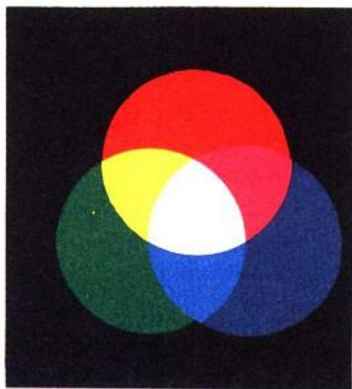
漸漸的，我們將進入主題，亦即將彩色表現在畫面上。以我們「光與色」的興趣和了解，將色彩同樣地模仿畫在畫面上，並進一步來探討色料的使用和變化。簡單地分析「光的色」代換顏料的色，將會發生如何的功效。

我們所看見物體的顏色，乃是利用光使之彩色化，即三種光的色互相地作用發生之功能。三種色做等量的混合，造成另外三種淺明的顏色，若是再將全部的混合一起，那又產生出光，此種現象已重覆申述過了。

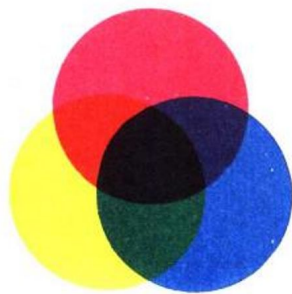
但是，我們明確知道「光」並非是「塗抹」即可形成的，換句話說，並不是「將深的顏色相互地混合塗抹即產生出鮮明的顏色」。光相互重疊和色料相互重疊，它們產生出來的效果是不同的。然而色料相互的混合，會產生出什麼樣的變化呢？

已經看過了光譜的情況，而顏料的情況剛好是位置改變，也就是說基本光譜中之六種顏色，其中主要的顏色和次要的顏色相互對換。第一次色改為第二次色，而第二次色改成第一次色，我們不妨做這樣考慮。

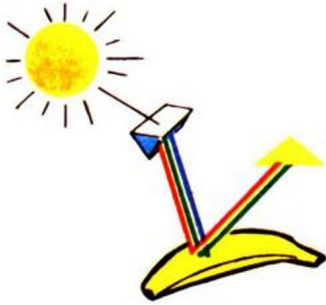
對繪畫缺乏經驗的人，或是從來不曾畫過圖的人，對於顏料的混合，如何由淺色變成深色之道理，應該不具說明便知道的。比如紅色與綠色顏料混合，會產生較深些的咖啡色；又試



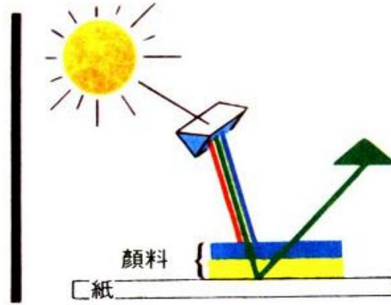
5 光三原色的混合。



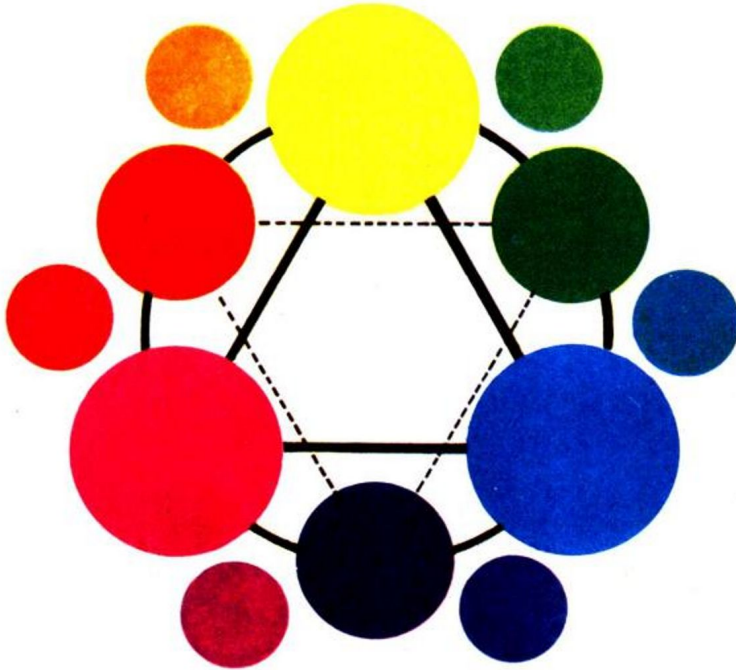
6 顏料三原色的混合。



7 香蕉的黃色是透過反射光的混合而成的，亦即香蕉吸收深藍色，反射紅色與綠色，這兩色混合的結果，形成鮮明的第二次黃色。



8 為調出綠色（顏料），混合等量的青藍及黃色即可。藍色會吸收紅色，黃色又吸收藍色，經由兩色的減弱，反射光便映出綠色。



9 顏色的分類圖。將基本的三原色（最大的圓形）作為第一次色，與隔鄰的顏色混合，形成三種第二次色（紅・綠・深藍），再各二色混合，則形成六種第三次色。

將原色的紅、藍、黃，即顏料中的深紅色、淺藍色、黃色相混合的話，理論上將會變成黑色，這個結果，正好與光的重疊現象是相反的（參照圖 5、6）。

所以，綜合上述，我們有了下面的結論——

1. 光的混合是「光的加法」。
2. 顏料的混合是「光的減法」。

顏料的混合

已經明瞭色彩的理論，對於描繪物體的陰影、色調、色相在畫布上可任意調配，這是可能的事。同樣的，與前述之光顏色相似，顏料方面也有第一次色、第二次色，更有第三次色之分類（圖 9）。

第一次色

這並非其他顏色相混合可得的基本色，它有三種顏色，我們稱之為「三色」，但請注意不要與光之三原色相混。

淺藍色

紫色（表示指原色中的紅色）

黃色

利用這三個基本色任意調配，可將自然界所有的顏色表現出來。

第二次色

這是將第一次色兩鄰的同類色系，相混合而得到的三種顏色。

紅色（紫色加黃色）

綠色（黃色加淺紫色）

深藍色（淺藍色加紫色）

我們可以和光的第一次色做同樣的想法。

第三次色

將第一次色和第二次色兩鄰的類似色系相混合而得出下列六種顏色，稱之第三次色。

翠綠色、深藍色、淺綠色、紫羅蘭色、深紅色和橘紅色六種顏色。

這些顏色的名稱，尤其是翠綠色（emerald green）、深藍色（ultramarine），我想大概是我自己發明的。好比綠色，它和油畫顏料表中翠綠色近似，而藍色也正好與油畫顏料的深藍色近似，對於色彩如此說明稱呼，乃因為較顏料學名更易分類、了解，而有親切感吧！譬如，天藍色（bright blue）是紫羅蘭色（violet）加上些許中藍色（medium-blue）混合而成。像這樣的名稱，一般人較不熟悉，故盡量不去用它。

第三次色與第二次色混合，將會得到更深的第四次色來。依照這樣的配色，可以得出更多更多的顏色，而最主要還是由第一次色的三個基本色變化得來的。理論上，只要有一個調色板在手，不斷地調配，任何一種顏色都不難得到。同樣地，光的色——即光譜，一樣可以照映出種種色彩來。

補色

色料方面就像光的色一樣，它們彼此有互補關係存在，於是產生出補色，它們是下列的組合——

深藍色和黃色

紅色和淺藍色

綠色和紫色

如果參看圖9相信就可明瞭大概了。補色通常是可以經調配而得之，色環中，它與處直線對立色系有直接關連。比如深藍色是黃色的補色，而黃色是深藍色的補色。彼此相互有補色關係的顏色，乃是以淺淡顏色為主要，然而顏料方面和光的色彩方面不同，請不要忘記，如果二者相混合的話，那將趨近於黑色的變化。

上述補色關係，實際在做畫調色時，深藍色的旁邊加以黃