

色彩艺术教程

Secai Yishu Jiaocheng



初敬业 商铁山 主编

山东大学出版社

香樟
书库



色彩艺术教程

主 编 初敬业 商铁山

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

色彩艺术教程/初敬业主编.—济南:山东大学出版社,2006.8
ISBN 7-5607-3234-8

- I. 色...
- II. 初...
- III. 色彩学—教材
- IV. J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 094336 号

山东大学出版社出版发行
(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)
山东省新华书店经销
山东华鑫天成印刷有限公司印装
787×980 毫米 1/16 4 印张 66 千字
2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷
定价: 19.20 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换



前 言

色彩,是我们生活中时时刻刻出现并与我们息息相关的“奇妙世界”。

色彩教学是绘画艺术的基础,它对于学画者和艺术家的重要性是不言而喻的。但长期以来,人们往往只从物质对光线的吸收和反射的性能以及对阳光的七色分解与色环构成等方面来介绍和诠释色彩,而忽视了色彩给我们带来的情感方面的因素。

色彩是欢乐的歌,也是一种朴素的美。我们要重视色彩,要表现出色彩的内涵,就如同情感是生活的反映一样。就像康妮·蓓丽所说的那样:“色彩是激动人心的,无论是强色还是渐变色,那些我看到的和我想到的色彩都鼓舞了我把它们表现出来的勇气。”

本书旨在使绘画的感性思维渗入理性观念,合理主动地去表现色彩,同时又使其绘画语言首先经受住视觉感性的检验,使色彩的选择与运用在有据可依的基础上,充分发挥绘画者的艺术个性。

本书为2006年临沂师范学院教材建设项目,是针对高等院校美术专业的基础色彩教学所编写的指导性用书。它涵盖了色彩的基本原理、色彩的视觉机能与色彩混合、色彩和谐与色彩表现、色彩对比、全面色彩本质的过程、实现全面色彩本质的自由创造等六大部分。参加本书编写的有:初敬业、商铁山、凌昌伟、曹军戎、尹德辉。

编 者

2006年6月

目 录

第一章 色彩原理

- 第一节 色彩的性质 /1
- 第二节 三色图与色彩混合 /3
- 第三节 色彩基础知识 /6
- 第四节 色的常用名词术语 /6

第二章 色彩视觉机能与色彩混合

- 第一节 色彩视觉机能与色彩信息传递 /8
- 第二节 色彩知觉守恒适应与色彩激励 /12
- 第三节 同时视觉与色彩同时对比 /14
- 第四节 连续视觉与色彩连续对比 /15

第三章 色彩和谐与色彩表现

- 第一节 色彩感觉与感觉色彩层次 /18
- 第二节 色彩感情与感情色彩层次 /22
- 第三节 色彩想象与感觉、感情的关系 /22
- 第四节 色彩和谐 /23

第四章 色彩对比

- 第一节 色相对比 /26
- 第二节 色彩明度对比 /30



- 第三节 纯度对比 /34
- 第四节 色彩冷暖对比 /36
- 第五节 色彩层次与材料对比 /37
- 第六节 静态与动态色彩图像信息对比 /38

第五章 全面色彩本质的过程

- 第一节 少年时期的色彩自发性 /41
- 第二节 青年时代的色彩自觉 /42
- 第三节 成年时期的色彩全面自由 /44

第六章 实现全面色彩本质的自由创造

- 第一节 色彩形式特征 /47
- 第二节 色彩创意 /52
- 第三节 色彩创造系统性 /53
- 第四节 色彩系统动态、静态分析 /53
- 第五节 色彩空间:材料、结构 /55
- 第六节 色彩音乐综合创意 /56

第一章

色彩原理

第一节 色彩的性质

大自然中五光十色的物象,如果在漆黑无光的夜晚就什么也看不见了。没有光就没有色彩,光是人们感知色彩存在的必要条件,色彩来源于光的照射(如图 1.1)。约翰内斯·伊顿指出,正如火焰产生光一样,光又产生了色彩,色是光之子,光是色之母。色彩的产生因光的产生而产生。人们见到的色彩,来自物体的表层,这表层的色是由于一定光源的照射而生成的(如图 1.2)。太阳是这个地球



图 1.1



图 1.2

上最大的光源,随着时辰的变化地球发生冷暖的变化。在光照射之下的物体对光有接受反射、折射等现象出现,这种现象使人产生了关于色彩的感觉(如图 1.3、图 1.4)。光、物体对光反射,人的视觉器官——眼是产生这种感觉的主要因素(如图 1.5、图 1.6)。



图 1.3

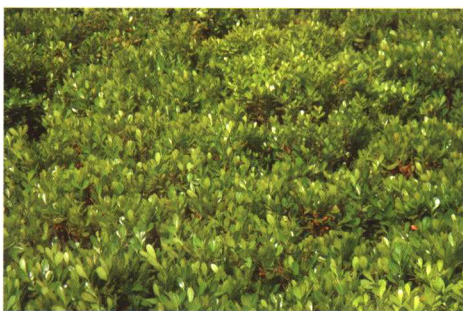


图 1.4



图 1.5



图 1.6

1666年英国科学家牛顿发现,光透过一个三棱镜会出现一条七色组成的光带而不是白光。七色按红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的程序排列,这种七色光束再通过三棱镜还能还原成白光,这就是光和色的关系,这条七色的光带,就是太阳光谱。日光中含有不同波长的可见光,混合在一起并同时刺激人们的眼睛时,看到的的就是白光,在分别刺激人们的眼睛时,则会产生不同的色光。被分解过的色光,不会被再分解为其他的色光。不能再分解的色光称“单色光”。由单色光混合而成的光叫做“复色光”。太阳、白炽光和日光灯发出的光都是复色光。

人眼的视网膜上面有两种感光细胞:锥体细胞和杆体细胞。锥体细胞感受色彩,杆体细胞感受明暗。人的眼睛通过锥体细胞和杆体细胞对光作出反应,在视中枢及其他神经中枢的配合下,分别形成明视觉和暗视觉双重视觉功能。明视觉是指光线较明亮的条件下的视功能,是视中心的生理机能,主要由锥体细胞发挥作用,能识别被视物的形体、颜色、空间等。暗视觉是指光线较暗条件下

的视功能,是视中心区以外的边缘区的生理机能,主要由杆体细胞在发生作用,能识别被视物的明暗、形体、空间等。明视觉与暗视觉之间没有截然的界限,两种细胞的生理活动是同步进行的,只是在不同的视觉条件下,以一种细胞为主,另一种细胞为辅,最后形成统一的视觉。

第二节 三色图与色彩混合

1. 色光与颜料

色光混合是加法混合,颜料混合是减法混合。色光与颜料,以色彩原理而论也有质的差别。例如,色光本身不存在灰色,而颜料中白色加黑色,或者两种对比色相加会产生各种各样的灰色。又如光色中没有黑色,黑意味着光色本身的消失,而颜料中黑就是一种独立的色相。再如,红、橙、黄、绿、蓝、紫六种光色加在一起成为最亮的白色,而用这六种色的颜料调和在一起则成为灰暗的黑浊色。归结起来色光与颜料的差别主要有两点:

(1)色光三原色是红、绿、蓝。这是物理学家托马斯·扬于1802年最早提出的,后为物理学家马克斯韦证实。颜料的三原色为红、黄、蓝,是英国科学家大卫·伯鲁特于17世纪中叶首先提出的,后为染料学家席弗通过各种染料配合的实验所验证。

(2)色光三原色相加成白光,是光度的增强;颜料三原色相加呈黑浊色,是色的减弱(如图1.7、图1.8)。

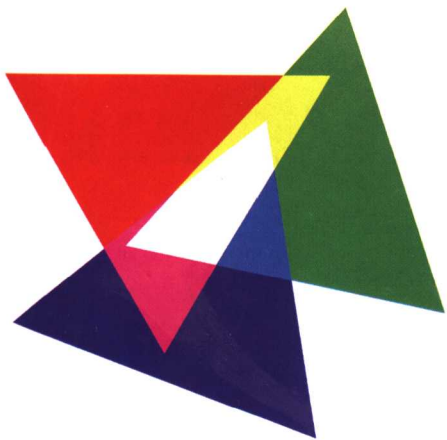


图 1.7 色光

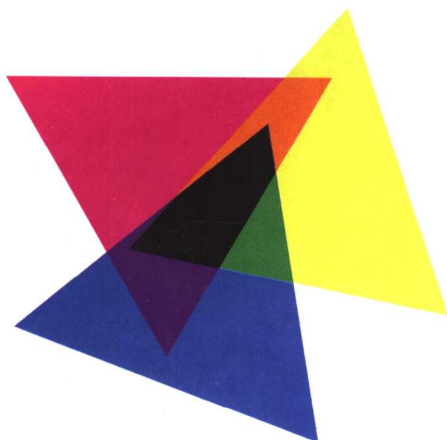


图 1.8 色料

2. 牛顿色相环、补色

把太阳光谱中的七色光概括为六色,如果头尾相接,变成六色环,在相邻的色彩之间加入间色变成十二色色环,这就是牛顿色相环。色相环的三原色中任何一种原色都是其他两种原色之间色的补色(如图 1.9)。凡两种色光相加呈现白光,颜色相混呈现灰黑色,这两种色光或这两种颜色即为补色(如图 1.10)。

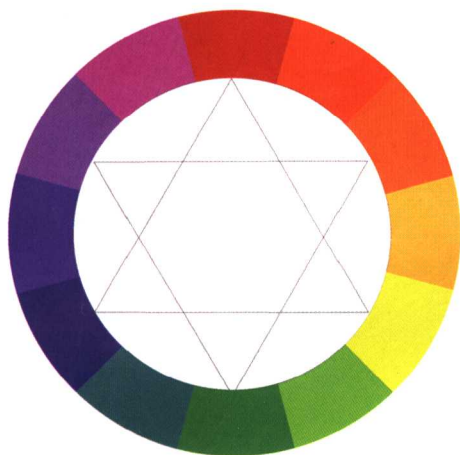


图 1.9 牛顿色相环

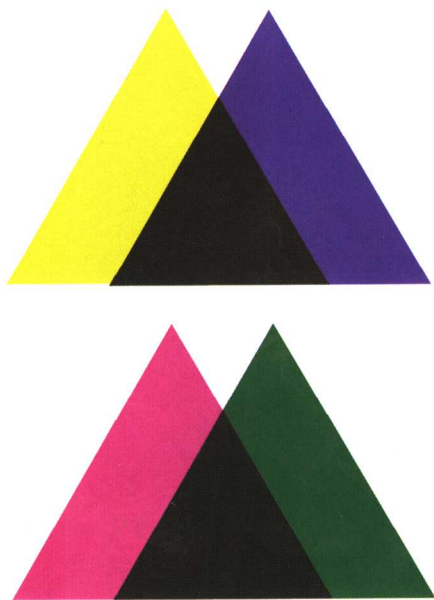


图 1.10 补色色料的混合

3. 三原色、间色、复色

(1) 三原色: 红、黄、蓝, 这是唯一不能靠混合获得的三种原始色。

(2) 三间色: 橙、绿、紫, 它们分别是用两种原色混合而成的(如图 1.11)。

(3) 复色: 两种间色混合, 或含有不同比例三种原色的混合, 表现出无限的丰富性。复色是色彩写生中运用最多的颜色(如图 1.12)。

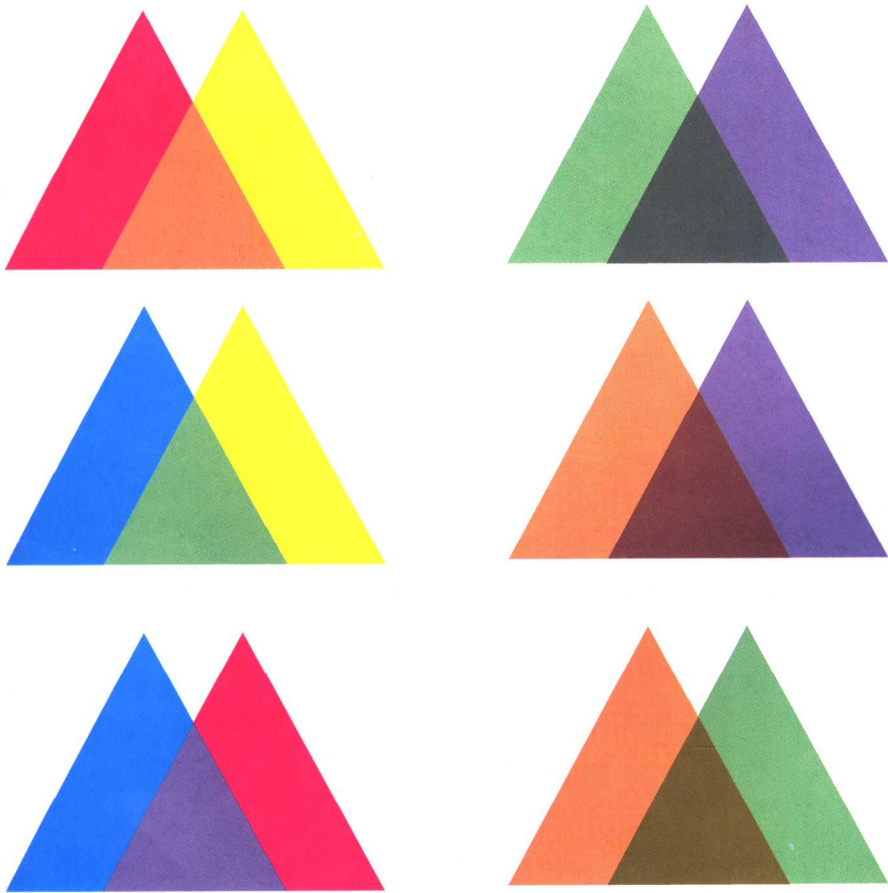


图 1.11 间色

图 1.12 复色



第三节 色彩基础知识

1. 光源色:照射光的颜色,如白炽灯发生的暖黄光、荧光灯发出的冷紫光等。光源色有太阳光、月光、星光、灯光、火光等。不同的光源又产生不同的色光。色光对物象产生巨大的影响,甚至对人的心理也会产生巨大的影响。

2. 固有色:物体本身固有的颜色,如红苹果固有色就是红。自然界的景物因表面的质地不同、吸收和反射光的多少不一样而呈现出不同的颜色。全部吸收的光线呈黑色,全部反射的光线呈白色,只反射红光的呈红色。

3. 环境色:物体不是独立存在的,色、光相互反射、互为影响、互相衬托地交织在一起,使物体呈现一种存在于特定空间的生动状态。

第四节 色的常用名词术语

1. 色相:即色彩的相貌,是区别色与色之间的色彩名称,如红色、绿色、黄色等表现色彩相貌特征的名称。

2. 明度:色彩明暗程度。各种物体由于它们反射光量的区别,就产生了颜色的明暗强弱。在颜色调配时有两种情况:一种是色相不同产生明度的不同,一种是在颜色中加白或加黑产生的明度变化。

3. 纯度:也称色度或饱和度。色彩有鲜与浊之别,色彩的鲜浊程度称为纯度,愈接近标准色,纯度愈高。纯度高的色彩鲜明突出。

4. 冷、暖色:冷、暖色是人们的一种生理感觉和感情联想,看到红色联想到火、太阳、热血等产生暖的感觉,看到蓝色联想到冰雪、月夜、蓝天、大海等产生冷的感觉。冷与暖是相对的概念,在此地是暖色,而到彼处却是冷色。色彩借助于冷暖,可显示其生动性和丰富性(如图 1.13)。

5. 色调:调子是音乐用语,广义的理解是指画面用色的总效果和所呈现的对均衡的偏离,如冷调、暖调系指画面的总体设色(如图 1.15)。冷色占优势,形成画面的主导色,即称冷调子,再具体化为红色调、绿色调。谁居主导地位即以谁定调。亦有高调和低调之说,一般是指画面设色的明暗、浓淡而言,如画面是以大片的白或淡灰占主导地位,我们称之为高调子,而以沉重的颜色组成主体画面色则称为低调子或暗调子(如图 1.14)。

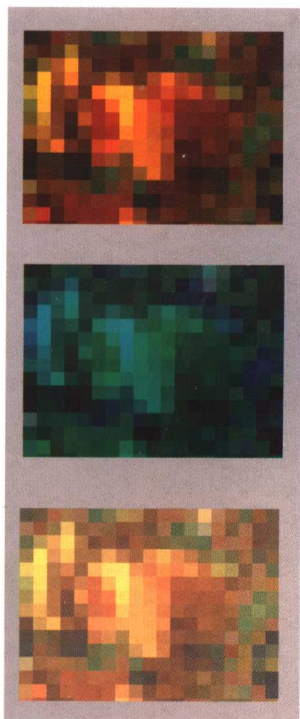


图 1.13 暖冷灰

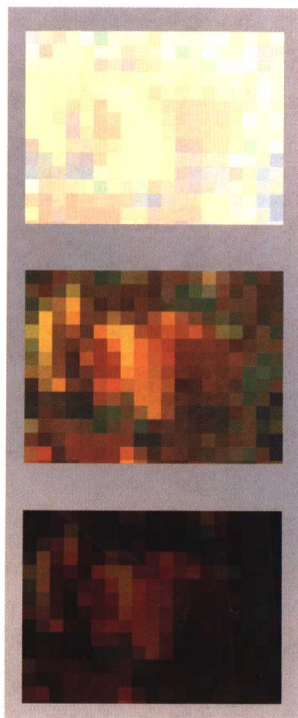


图 1.14 高中低调



图 1.15 《暖冬》
(尹德辉作品)

第二章

色彩视觉机能与色彩混合

第一节 色彩视觉机能与色彩信息传递

所有的色彩视觉都是建立在人的视觉器官的生理基础上的,视觉器官的生理特征及其功能与色彩有着不可分割的联系。

扬格—赫尔姆霍兹的三色学说认为,人眼视网膜的视锥细胞含有红、绿、蓝三种感光色素。当单色光或各种混合色光投射到视网膜上时,三种感光色素的视锥细胞不同程度地受到刺激,经过大脑综合而产生色彩感觉。如:当含红色素的视锥细胞兴奋时,其他两种视锥细胞相对处于抑制状态,便产生红色感觉;当含绿色素的视锥细胞兴奋时,其他两种视锥细胞相对处于抑制状态,便产生绿色感觉;如果含红、绿两种视锥细胞同时兴奋,而含蓝色视锥细胞处于抑制状态,此时产生黄色感觉;三种细胞同时兴奋时,则产生白色感觉;三种细胞同时抑制则产生黑色感觉;三种细胞不同程度地受到刺激时,则分别产生红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等色感。如果人眼缺乏某种感光细胞,或某种感光的视锥细胞功能不正常时,就会产生色盲或色弱。

赫林的对立色彩学说也叫四色学说。1878年他观察到色彩现象总是成对发生关系,因而认定视网膜中有三对视素:白—黑视素、红—绿视素、黄—蓝视素。这三对视素的代谢作用包括建设(同化)和破坏(异化)两种对立的过程。光的刺激破坏白—黑视素,引起神经冲动产生白色感觉。无光刺激时,白—黑视素便重新建设起来,所引起的神经冲动产生黑色感觉。对红—绿视素,红光起破坏作用,绿光起建设作用。对黄—蓝视素,黄光起破坏作用,蓝光起建设作用。因为各种颜色都有一定的明度,即含有白色,所以每一颜色不仅影响其本身视素的活

动,而且也影响白—黑视素活动。根据赫林的学说,三种视素的对立过程的组合产生各种颜色感觉和各种颜色的混合现象。

现代神经心理学研究和心理学的颜色混合实验证明了三种感色的锥体细胞的存在,它们分别对红色光、绿色光和蓝色光敏感。1965年,美国科学家戴瓦诺阿在对视网膜内次级神经元的电生理研究中找到了赫林学说的生理学实验基础。他发现,在视网膜较深处的细胞和外侧膝状体的细胞对红光发生正电位反映,对蓝光发生负反映。这些细胞能够估量一对相反颜色的相对强度,被称为对立细胞或颞颞细胞。上述研究就使扬—赫理论和赫林理论结合起来了,即颜色视觉的机制在视网膜感受器水平是三色的,在视网膜以后的视神经传导通路水平则是四色的,而其最后阶段发生在大脑皮层的视觉中枢,在这里产生各种颜色感觉。

当我们看到某种色彩时就会产生一定的心理变化,引发特定的情绪反应,这就是色彩的信息传递功能。虽然色彩引起的复杂感情是因人而异的,但由于人类生理构造和生活环境等方面存在着共性,因此对大多数人来说,在色彩的心理方面也存在着共同的感情基础。要想说出各种颜色的表情特征,就像要说出世界上每个人的性格特征一样困难,然而对于典型的性格,我们还是可以作出一些描述。

红色是热烈、冲动、强有力的色彩,容易引起注意,被用来传达“有活力”、“积极”、“热诚”、“温暖”、“前进”等含义的形象与精神,另外,红色也常用来作为警告、危险、禁止、防火等标识用色(如图 2.1、图 2.2)。

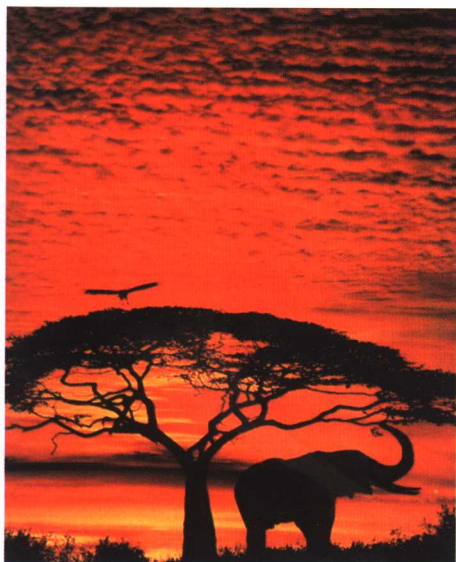


图 2.1



图 2.2

橙色是欢快活泼的光辉色彩,是暖色系中最温暖的色,它使人联想到金色的秋天、丰硕的果实,是一种富足、快乐而幸福的颜色(如图 2.3、图 2.4)。



图 2.3



图 2.4

黄色灿烂、辉煌,有着太阳般的光辉,象征着照亮黑暗的智慧之光。黄色有着金色的光芒,又象征着财富和权力,它是骄傲的色彩(如图 2.5、图 2.6)。



图 2.5



图 2.6

绿色是一种非常美丽、优雅的颜色,它生机勃勃,象征着生命。绿色宽容、大度,几乎能容纳所有的颜色,在各种绘画、装饰中都离不开绿色。绿色还可以作为一种休闲的颜色(如图 2.7、图 2.8)。



图 2.7

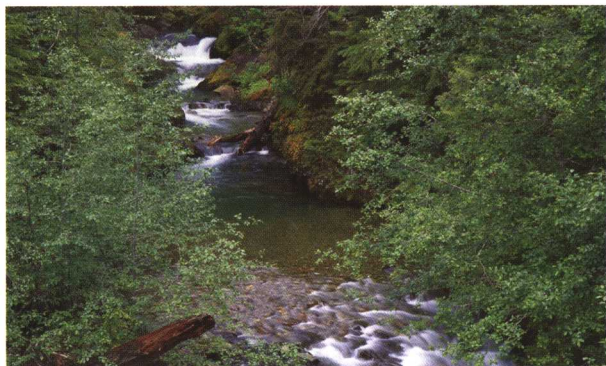


图 2.8

蓝色是博大的色彩,天空和大海这辽阔的景色都呈蔚蓝色。蓝色是永恒的象征,它是最冷的色彩。纯净的蓝色表现出一种美丽、文静、理智、安详与洁净(如图 2.9)。

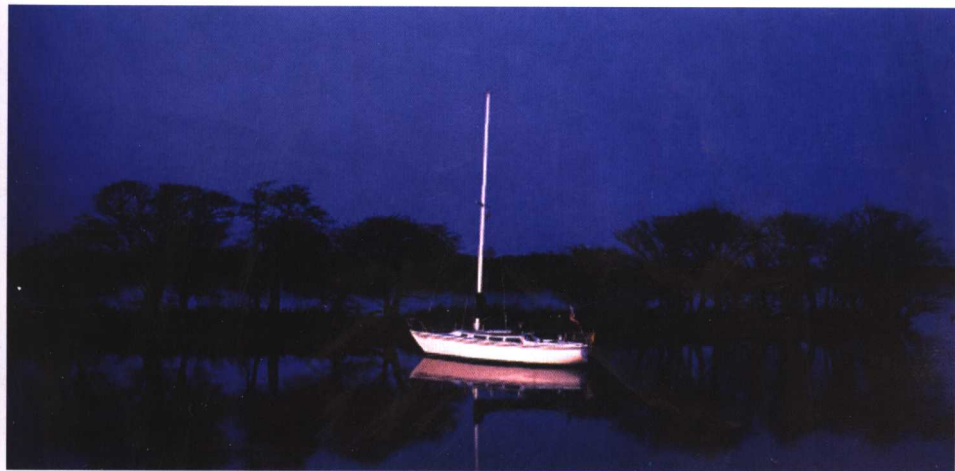


图 2.9

紫色是波长最短的可见光波。紫色是非知觉的色,它美丽而又神秘,给人深刻的印象,它既富有威胁性,又富有鼓舞性(如图 2.10、图 2.11)。

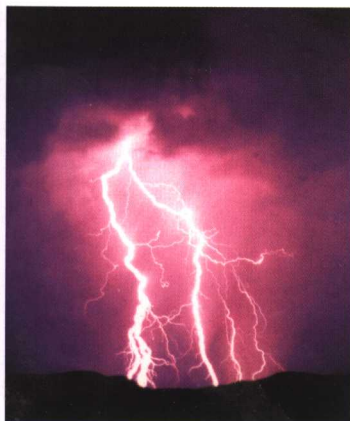


图 2.10



图 2.11