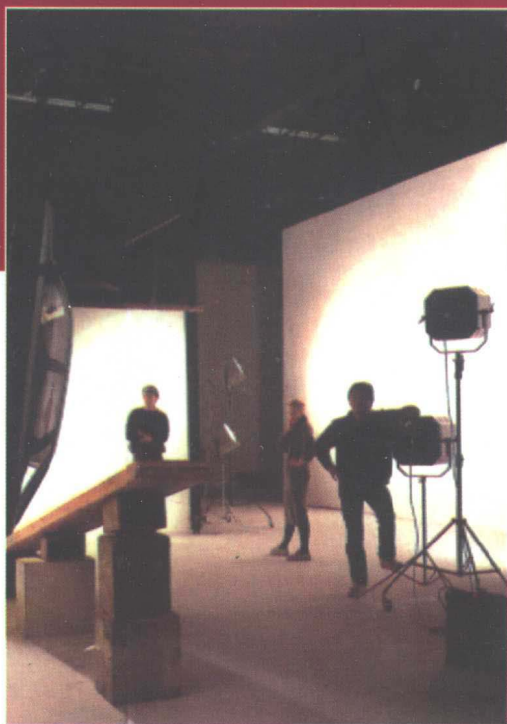


# 影视光线艺术

YING SHI GUANG XIAN YI SHU

刘永泗 / 著



电视艺术丛书

北京广播学院出版社

# 影视光线艺术

刘永泗 著

北京广播学院出版社

### 图书在版编目 (CIP) 数据

影视光线艺术/刘永泗著. - 北京: 北京广播学院出版社, 2000.1

(电视艺术丛书)

ISBN 7-81004-764-7

I. 影… II. 刘… III. ①电影照明-照明技巧 ②电视-照明技巧 IV. J914

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 01358 号

### 影视光线艺术

---

作 者: 刘永泗

责任编辑: 陈友军 叶桂刚

封面设计: 齐 斧

---

出版发行: 北京广播学院出版社

北京市朝阳区定福庄东街1号 电话: 65779405

或 65779140 邮编: 100024

经 销: 新华书店总店北京发行所

排 版: 北京纪德文化艺术有限公司

印 装: 中国科学院印刷厂

---

开 本: 787×1092 毫米 1/16

印 张: 25.5

字 数: 515 千字

版 次: 2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—5000

---

ISBN 7-81004-764-7/J.43 定价: 58.00 元

---

版权所有 翻印必究 印装错误 负责调换

## 《电视艺术丛书》编委会名单

顾 问：孙家正 杨伟光

主 任：刘习良

副主任：仲呈祥 刘继南 陈志昂 王 锋

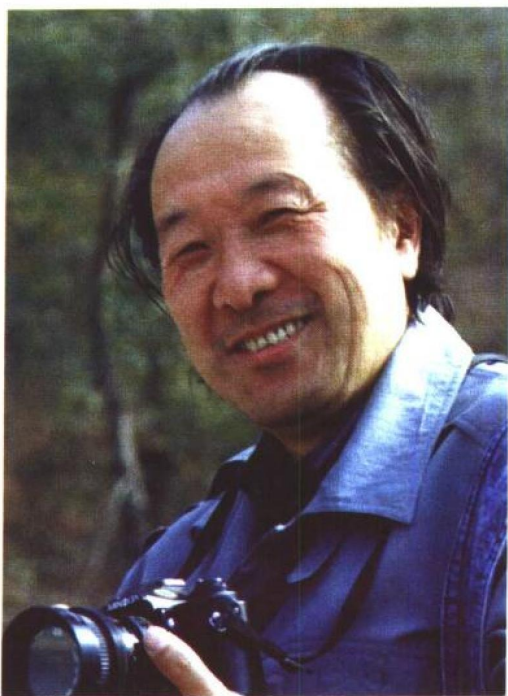
委 员：(按姓氏笔划为序)

王伟国 王克瑞 王 录 边月波

任金州 章壮沂 傅正义 臧树清

执行主编：陈志昂

执行副主编：王克瑞 王 锋 边月波



### 作者简介

刘永泗，1935年生于吉林。1956年毕业于东北美专附中，同年考入北京电影学院摄影系。1960年毕业留院在摄影系、照明系任教。现为北京电影学院摄影系教授、故事片摄影师、中国电影家协会会员。曾任北京电影学院、青年电影制片厂艺术顾问，电影学院摄影系摄影艺术教研组组长。刘永泗先生长期从事影视教学和艺术创作，曾在故事片《向导》中任特技美工。在影片《草原枪声》、《来了一个男子汉》、《故乡旋律》、《幸运搜索》等任摄影师。在电视剧《千里跃进大别山》、《她在深山中》、《小巷情话》和专题片《路》等任摄像和策划。著作有《影视摄影》、《影视摄影光线处理》。后者荣获北京电影学院优秀教材一等奖，得到读者好评。本书是他多年教学和影视创作经验的总结，也是我国影视摄影方面不可多得的专著。

# 前 言

影视艺术是一门综合艺术。就是说综合到这门艺术中来的各个艺术部门都像演员一样，具有“表演”功能。当然不同的部门有自己不同的表现手段和表现方法。在创作中，不发挥各自的表现功能的影视作品，在艺术上不会是最完美的作品。

光是电影艺术最原始的、最基本的表现手段，也是最年轻的、最新的表现手段。因为光线处理的技巧一直受电影胶片技术的限制。直到70年代胶片性能才有较大的改进，给光的表现创造了新的机会。当今影视艺术令人最感兴趣的手段是光线和色彩。与其他手段技巧相比较，在这两个领域里存在着更大、更广范的创作空间。对光和色技巧的研究，是当代影视界创作人员探讨视听语言最感兴趣的部分。被看成是新的研究课题。

当代电影与电视的竞争，其激烈的程度真可以说是你死我活的状态。为了生存下去，电影充分利用自己的人力和物力，使出了所有的全身的招数，甚至把电脑成像也拉了进来，在八九十年代里创造出—批令人惊叹的、艺术高超的作品。在这些作品里光和色有着鲜明突出的表现。演员不再是作品中唯一的、最有力魅力的表现手段了。

电影艺术的发展和创作，给电视树了榜样，电视不客气地把它拿过来，发展自己。又给电影造成新的压力。促使它更大的发展。竞争使双方得到新生。这种现象在我国近20年来的发展史中可以明显地看到，当今的电视艺术在光线处理上，不再是满足纪录下影像的最低要求，开始学会了像电影—样把它作为表情达意的语言。对电视来说，在光线处理的技巧上直接向电影学习是最简单、最有效的方法，是捷径。

本书由基础知识、照明实践和创作发展三个部分构成。由浅及深，较为全面地阐述了当今光线技巧的各个方面。特别是着眼于现场处理和创作实践。适合于从事创作的摄影师、照明人员、导演、美工师、化妆师……等专业学习使用；适合于研究生、大学本科、专修科、进修班作教材使用。对图片摄影、广告摄影、舞台照明人员同样具有学习价值。

由于本人能力有限，存在疏漏在所难免，希望读者批评指正。

1102 93/57

# 目 录

## 第一篇 基础知识

### 第一章 光是影视语言的元素 3

- 第一节 有关像的几个概念 3
- 第二节 银幕的表象是“一束运动着的光” 5
- 第三节 光是摄影师表意的手段 6
- 第四节 光在影视作品中的表现 7

### 第二章 光与视觉 9

- 第一节 光的基本概念 9
- 第二节 白光与色温 14
- 第三节 视觉特性 18

### 第三章 光与色彩 24

- 第一节 物体的色彩 24
- 第二节 固有色、非固有色和消失色 27
- 第三节 固有色的再现 28
- 第四节 阴影是有色的 29

### 第四章 光影结构 31

- 第一节 光影结构 31
- 第二节 三种基本样式 32
- 第三节 影子的规律 32

### 第五章 光的分类 37

- 第一节 光线效果 37
- 第二节 按造型作用分类 38

第三节 按投射方向分类 39

第四节 按性质分类 41

## 第六章 光与造型 42

第一节 光与立体感 42

第二节 光与空间感 44

第三节 光与质感 46

第四节 光与物体轮廓形态 49

第五节 光效的构成 50

第六节 光在造型中的作用 52

## 第七章 照明器材 53

第一节 电光源 53

第二节 照明灯具 61

第三节 限光设备 65

第四节 反光设备 67

## 第二篇 照明实践

## 第八章 外景光线处理 73

第一节 自然光特征及影响因素 73

第二节 外景光线处理的基本方法 77

第三节 晴天条件下的光线处理 79

第四节 阴天条件下的光线处理 87

第五节 几个特定条件下的光线处理 90

第六节 夜景的光线处理 96

## 第九章 棚内环境光线处理 106

第一节 布光前的准备工作 107

第二节 照明设计 109

第三节 布景光线处理 114

第四节 布景中各种光效的模拟 131

## 第十章 人物光线处理 142

第一节 电影电视中人物形象的几个基本特征 142



- 第二节 人物光线处理的基本形式 150
- 第三节 人物光线处理 151
- 第四节 动态人物光线处理 160
- 第五节 人物与环境光线处理关系 162

## 第十一章 实景光线处理 165

- 第一节 实景拍摄的优越性和局限性 165
- 第二节 实景光线特征 166
- 第三节 实景光线处理方法 166
- 第四节 实景环境光处理 170
- 第五节 人物光处理 173
- 第六节 亮度和色温的处理 174
- 第七节 实景特殊光效的处理 177
- 第八节 实景照明设备及灯光装置 178

## 第十二章 电视摄像光线处理 181

- 第一节 景物亮度范围与摄像宽容度 181
- 第二节 曝光、影调衔接与光线处理 191
- 第三节 演播厅的照明设施 194
- 第四节 演播厅“口播节目”的光线处理 201
- 第五节 冷光源的使用 205
- 第六节 演播厅采访、竞赛、少儿节目等光线处理 208
- 第七节 大型歌舞、节日晚会的光线处理 209
- 第八节 演播厅里拍电视剧的光线处理 212
- 第九节 新闻、专题报道片光线处理 213

## 第三篇 创作与发展

## 第十三章 光的衔接与艺术表现 221

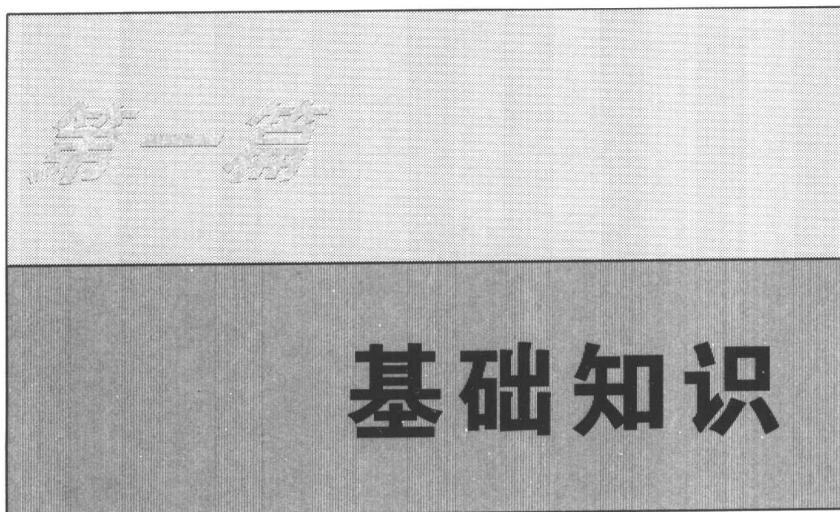
- 第一节 摄影镜头衔接 221
- 第二节 光线衔接 224
- 第三节 影片《白宫奇缘》 225
- 第四节 影片《传道》 232
- 第五节 影片《自己去看看》 236

**第十四章** 光线处理与调子构成 242

- 第一节 什么是调子 242
- 第二节 调子的分类 243
- 第三节 高调的构成与光线处理 244
- 第四节 暗调的构成与光线处理 253
- 第五节 暖调的构成与光线处理 264
- 第六节 寒调的构成与光线处理 268

**第十五章** 光在影视艺术中的发展和作用 270

- 第一节 先驱者时代——无法之法 270
- 第二节 外景光线处理 273
- 第三节 传统电影——局部光照明 276
- 第四节 好莱坞戏剧电影的光线处理 278
- 第五节 二战后戏剧电影的光线处理 282
- 第六节 自然光效法 286
- 第七节 低照度照明法 321
- 第八节 现代光线处理方法 329





# 第一章 光是影视语言的元素

## 第一节 有关像的几个概念

### 物 像

物体是以体积的形式存在于空间。体积可以看成是由不同大小不同形状的几何形体组成。它是空间和时间形式存在于现实之中。物体的表面是有色彩的。色彩有色度、明度和饱和度特征。因此物体外貌是由点、线、面、形状、体积、色调、影调……等元素构成。

物像是物体外貌在人眼中的反映。

### 视 像

物体的外貌在视觉中的映像。视觉是以空间点的位置观看物体，存在着一个视平面。在一个视点只能看到一个平面上的物像。不能同时看到正面和背面的物像。因此同一物体在不同视点观看，物像形态不同。虽然如此，但我们仍然认为是同一物体的物像。这是人的心理认知功能起到了帮助的作用。

### 影 像

银幕或屏幕上的影像是通过摄影机或摄像镜头对自然物像的机械复制。摄影机与人的视觉结构相似，也是在空间某一点位置上拍摄，存在着一个像平面。影像只是在这个像平面上的物像的科学机械复制。是物像的固化形态。

### 画 像

是画家运用手、眼、笔、色、纸……等对视像的模仿性复制。

### 物像、视像、影像和画像的关系

#### 1. 物像/视像

- 现实中物像就是视像。物像离不开视觉而存在，盲人是感受不到物像。换言之，视像就是物像。

- 物像，是物体全部的外貌。在同一时间里只能看见一个视平面上的物像，视像不是物像的全部，而仅是物像在空间中的一个面上的视像。

## 2. 影像/视像/物像

• 影像是通过摄影对物像的机械复制。摄影机摄像机，具有视觉相似的功能。只能拍摄一个视平面上的物像。所以影像具有视像功能。

• 影像与视像又有不同：我们不仅可以看到物像，而且还可以用手摸到它的存在。影像没有这种功能，只能在画面上看到物的影像，而摸不到物体的存在。

• 由于影像具有视像功能，看到影像就知道该物存在。

## 3. 画像/影像

画像是画家通过手、眼、笔、色、纸……对视像的模仿性再现获得的像，与影像比较虽然都是物像，但画像具有更多的画家主观成分。缺乏视像和影像的客观性。

上述关系说明：视像与物像虽然不同，但二者互相依存。在生活中，视像虽然是主体视觉产物，却具有强烈的客观性质。

影像与视像具有共性，比画像具有客观属性。影像被看作是客观物体的某种再现。从摄影诞生时起影像就被人们看作“对自然的复制具有一种与自然本身相等同的忠实性”。影像的“每一个细节的复制都具有数学般的准确性和难以想象的精确性”<sup>①</sup>。所以影像在科学和法律中具有价值；影像是做为实体存在，在科研中和法庭上影像与实物一样可以为物证。在古典和纪实主义艺术中，影像作为对现实模仿性的再现。艺术中的视觉世界被看作是现实世界的一部分与人们发生关联。

影像必然是影像，它与被摄原物之间存在着差异。现实中不仅能看到物体的视像，而且可以用手触摸到它；当我们闭上眼睛时，视像消失了，但物体仍然存在。所以视像与原物有着直接关系，在生活中视像就是实物。影像却不同，纪录在胶片或磁带上的影像与原物没有直接联系，当原物消失不存在时，银幕或荧光屏上的影像仍然存在；阮玲玉、赵丹、斯大林、罗斯福等人已经逝世不存在了，但是我们在影片或电视录像中还能看到他们的影像。我们只能看到它的存在却不能用手触摸到它。我们可以坐在一把椅子上却不能坐在椅子的影像上。影像是虚幻的，像镜中的景象一样是一种幻像。所以影像是虚幻的空间关系。比利时画家雷内·玛格利特，画了一幅有趣的铅笔画；画面是一个大烟斗，它的下面附有一张纸，写着：“这也是画，这不是烟斗”<sup>②</sup>。画面上明明是烟斗，却说不是烟斗。这说明画面上的烟斗是虚幻的像，不是真实的烟斗，没有烟斗的使用价值，它是烟斗的画不是真实的烟斗。

影像作为现实物的“替代”品，与实物有着高度的逼真性，但是它不是弄假成真，而是让人们信以为真，与观者发生精神上的联系而不存在实用价值。但是在艺术里，影像都是作为现实的表象看待，它与现实具有等同的意义。

## 表 象

现实中的物像是以视像形态被人们感知。人们只能看到事物的外貌，而且仅是视平面上的外貌。不是外貌的全部。例如黑板擦，它是由长方形小木板和一块毛毡构成。从上方看它是长方形，从侧面看它是长短不同两个相叠的长条形；从下方看它是两个同心结构、

<sup>①</sup> 见【德】齐格弗里德·克拉考尔：《电影的本性》中国电影出版社第1版，第4页。

<sup>②</sup> 见【日】岩崎昶：《现代电影艺术》中国电影出版社第3版，第2页。

大小不同的长方形。这些各不相同的形状都是黑板擦的物像。在心理学和美学中称为事物的表象。

事物有它自己的特征。同一物体具有多种表象；在不同空间位置上观看，事物表象不同。例如，人的脸正面能看见两只眼睛，两个耳朵……是对称式结构；侧面只能看见一只眼睛，一个耳朵……非对称式结构。同一个物体在不同空间里，不同光线下观看其表象也不相同，如一支鲜花，在室外阳光下色彩鲜艳，形体清楚。如果在一个较暗的房间里，可能色彩昏暗形态不鲜明。同样，在一天不同时刻里观看同一个物体，它的表象不同。早晨太阳是金黄色的；中午明亮刺眼；而傍晚太阳红红的失去了耀眼的光芒。太阳自身无变化，变化的是它的表象。

在科学领域里，表象是物体的现象，同一物在不同条件下会产生不同的现象，现象有本质的和非本质之分。本质现象能代表物的本质特征，而非本质现象是偶然的特殊的现象，不能代表物的本质特征。例如，对一个心地善良的人来说，笑状的面部表象是他的本质表象，而凶狠的面部表象却是非本质表象。

在艺术中表象有典型的和非典型的，常态的和非常态之分。

物体的表象对摄影师创作有着重要意义。表象是情感的载体，都具有表现功能。例如，烈日下的高山，呈现出斧劈刀砍之势，峰刃陡峭，给人一种崇高的情感。同是这座山，在阴天或薄雾之中，起伏消失，山峰朦胧，如同覆上一层白纱，给人一种温柔秀美之感。又如人的表情，笑时给你愉快，而哭时使你产生悲伤痛苦的情感。表情即是人的面部表象。

现实中人的表象不仅能给人一种感觉和情感，而且还能表现出某种思想观念。例如不同树叶的表象，春天嫩绿色的叶子给人一种充满希望的生命力的观念；而冬天的树叶，展示了枯萎凋零的命运。同是树叶，表象不同产生的思想观念不同。这些思想观念对事物的本质无关。

如前面所举山的例子，不论崇高之感还是朦胧秀美之感，对象都是那座山，山的本质没有变，改变的只是山的表象。

## 意 象

是一种心理功能，它是事物不在场时，在人的内心世界产生的一种“视像”。如闭上眼睛在想象中看见妈妈的视像，她并没有在场。银幕或荧屏上的表象是摄影师摄像师借助于自然表象为原型，进行想象性加工改造，并用摄影、摄像技术手段把它体现在银幕上，所以银幕上的表象具有意象性质，是意象的一种。

意象与表象一样具有荷载情感和思想观念的功能。而银幕意象比自然表象具有更多的表现功能。

## 第二节 银幕的表象是“一束运动着的光”

物体是以体积的形式存在于空间之中。体积可以看成是由不同大小不同形状的几何形体组合而成。它的外部是由于线条、色彩、明暗关系……等构成它的外貌，它是以空间和

时间的形式存在现实世界之中。物像即是物体的外貌。当一束光线照射到物体上，再由物体表面反射到人眼中，我们就看到了物的视像。视像与物像不同，它仅仅是物像的一部分。因为人眼同一时刻只能在同一点上观看，只能看到被看到的一面，即视平面上的物像。同一物体，不同视平面上的视像形态不相同。注意这点很重要，它为我们摄影创作提供了可能性。如果从物体上反射出的光线不是到人眼中，而是反射到摄影机、摄像机镜头中，被拍摄下来就成了纪录在胶片或磁带上的影像。从质上看，胶片或磁带纪录下来的是一束不同的质地的光线。通过放映机把胶片上的影像放映到银幕上，就成了电影，我们看到的银幕上的映像实质是什么？实际上我们看到的是银幕上不断变化的一束光线。电影的体是“一束光线”。摄影师在拍摄中就通过光线控制银幕上的不同表现。所以美国评论家称华裔摄影师黄宗霑为用光大师。同样，我们在电视屏幕上看到的也是屏幕上变化着的光线。

### 第三节 光是摄影师表意的手段

#### 光是获得表象的手段

画面的表象有两种：其一是自然的表象。摄影师可以通过对自然景物的选择获得。其二是通过摄影技巧的运用制造出的画面表象。

请看彩图 1-1，这是两幅照片，画面都是由天空、湖水、小船和人物构成。但是在不同的光线条件下拍摄，影像色彩、影调、线条……等配置组合不同，构成不同的画面表象。被摄的对象都是一般人在湖面上划行，但表现出的情感不相同。在 a 图里，色彩温暖祥和、反差柔和、给人一种轻松、安祥之感；而在 b 图里，色彩寒冷、暗淡、反差较大、给人一种神秘的紧张气氛。

这个例子说明同一个对象，拍摄时光线的选择和处理不同，画面的表象不同，表现出的情感不相同。光是摄影师表情达意的元素之一。

影像作为自然物的忠实再现。意思是指影像忠实地再现了自然物本质表象；换言之，影像就是自然物本质的物像“精确”的复制品。因此影像是作为自然表象存在于银幕上。在这两幅照片中就是天空、湖水、小船和人。

影像作为情感载体，是利用事物的表象，而且往往是非本质的表象。在这里就是红色的小船和蓝黑色的小船，都是小船在不同光线条件下的不同表象。对象没有改变，画面情感却大不相同。

请看彩图 1-2，这是雪中的几条游船，画面是由方向不同、宽窄不同的线条和红、白两种色块构成。它给人一种温暖、亲切、欢快的节奏感。在这幅照片里没有光影复杂的变化，采用阴天散射光照明。正是这种平光照明，才有力地揭示出景物自身的线条和色彩的结构，才获得这种具有音乐的美感的画面表象。这也是光的表现功能的一种体现。

#### 光是获得意象的手段

彩图 1-3，两幅画面再现的内容相同，都是两只丹顶鹤。但光线处理不同。图 a 是逆



光处理，散射的天空光使阴影向上的面呈现出蓝色，地面黄色的反射光又使向下的面呈现出黄色调。逆光使白色鹤体色彩丰富多变，影像自然真实。林中的仙鹤悠然自得，给人一种美丽的感觉。图 b 同样是两只仙鹤，像是互相引项高唱。画面雾气朦胧。让人想到一对情人在唱恋歌。同一对象，两幅照片表象却不相同：一幅仅仅是自然物像的真实再现，另一幅则是意象的表现。二者的不同，是由于光线处理的不同。光可以忠实地再现出自然的表象，也可以创造出自然中不存在的意象。

彩图 1-4，这是两幅有趣的画面。拍摄对象是一段枯木，但我们看到的却是人体。在图 a 中像是一个男人身体的中段，一只手插在裤兜里，潇洒地站在那儿。虽然树干的线条结构相似人体，但光线在这里同样起到重要的作用。首先主体与背景亮度不同，黑色背景衬托出浅色主体，揭示出人体的形状。顶光又展示出树干粗糙的表面，像老年人粗糙皮肤似的。在图 b 中光的作用更为明确，使树干像一位卧着的美女。画面拍摄的是树干表象，让人感到的却是人体的意象。在这两幅照片里光起到了重要的作用。光是获得意象的手段。韩国摄影家学会主席韩静堤<sup>①</sup>的两幅作品。（见彩图）

## 第四节 光在影视作品中的表现

前节探讨了光在照片中的表现作用。在影片中光同样是制造银幕表象和意象的手段。

### 光在影片中的表现

例如：法国影片《瑟堡雨伞》<sup>②</sup>。这是一部描写西方青年人恋爱观的故事。男女青年在一起时如胶似漆地相爱着，一旦分开各走各的路，各有各的幸福，不必怨恨。该片色彩处理很好，而色彩的处理又是与光线处理分不开的。下面分析几场戏的光线和色彩的处理。

影片开始是一位青年工人季·福歇与女友杰乃维也芙相约会。季身穿米色（不饱和的黄色）风衣，杰穿一身红色衣裙。黄和红是暖调的近似色，非常和谐，给人温暖亲切的感觉。这是情人相爱的色彩。二人漫步在傍晚繁华街头，五颜六色的橱窗和那彩色缤纷的霓虹灯光充满画面。使银幕上时而是红色，时而是黄色，有时又是蓝色或绿色。鲜艳多变的光色，令人感到美好幸福。这是初恋时的光线处理。

几天之后二人又相约会，这次戏剧任务与前不同，季接到兵役站通知，要去服役，这对情人来说是不幸的事。光线处理开始时与前相同，二人还是在傍晚的繁华街道散步。但不久就离开了繁华闹区，进入光线冷落的街区。光线相应发生变化：色彩缤纷的霓虹光消失不见了，代替的则是单调路灯光线，时明时暗的照在人身上。昏暗而令人不安。

男儿离开家乡去当兵。女孩十分痛苦，在母亲的怂恿下，认识了新人，开始新的相爱。

第一次与珠宝商卡萨尔约会。环境从城市改变成郊区，时间还是傍晚，落日的阴影给

① 韩国摄影家学会主席。

② 法国派尔克电影公司、慕尼黑贝塔电影公司 1963 年联合出品。获第 17 届戛纳电影节金棕榈奖。