



CHARLES
UNIVERSITY

Š&V

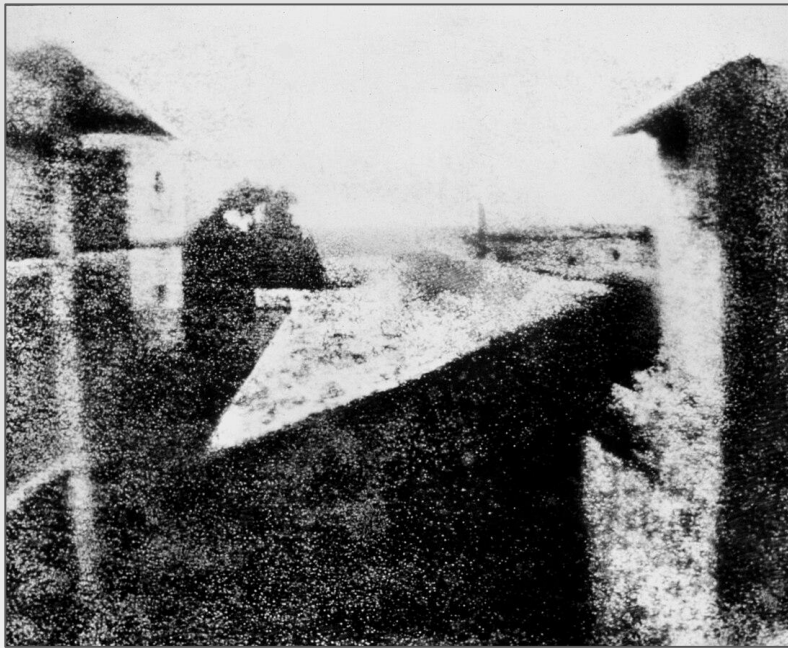
Šecht & Voseček
Museum of Photography

Porozumění barvám Dufaycoloru

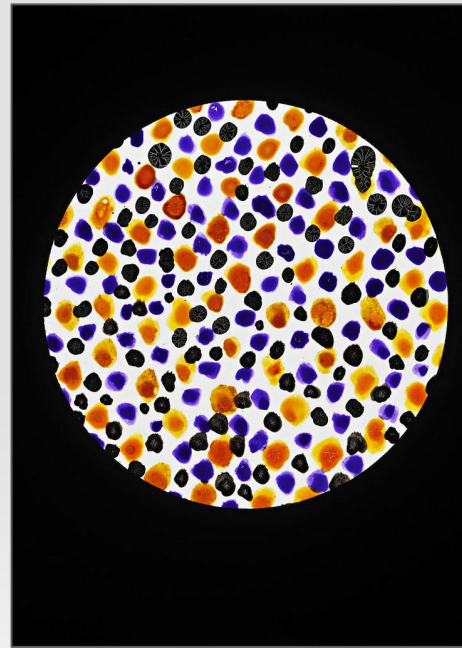
Jan Hubička | Linda Kimrová | Melichar Konečný

Archivy, knihovny, muzea v digitálním světě 2024

Historie fotografie



První fotografie
1826



**Raná barevná
fotografie**
1850 - 1950



**„Moderní“ barevná
fotografie**
1935-

Co je aditivní raná barevná fotografie?

(stručný úvod)

Aditivní barevné procesy

Náhodný filtr	
1903-1933	Autochrome
1916	Agfacolor

Oddělený filtr	
1896–1900	Joly Colour screen
1897–1900	McDonough plates
1908–1910	Thames Colour Screen
1909–1910	Dufay Dioptichrome
1913–±1922	Paget Color screen
1926–±1928	Duplex Screen Plate
1929–1941	Finlay Colour Plate

Geometrický filtr součásti emulze	
1909–1934	Thames Colour Plate
1909–1911	Omnicolore
1910–1912	Dufay Dioptichrome-B Plate
1912–1914	Dufay Improved Dioptichrome-B Plate
1933–1940	Finlaychrome
1909–1911	Krayn Line Screen
1910–1911	Krayn Color Film
1935–1958	Dufaycolor Film

Aditivní raná barevná fotografie s pravidelným rastrem



Agfa Agfacolor



Autochrome Lumière



Dufaycolor



Thames-Finlay

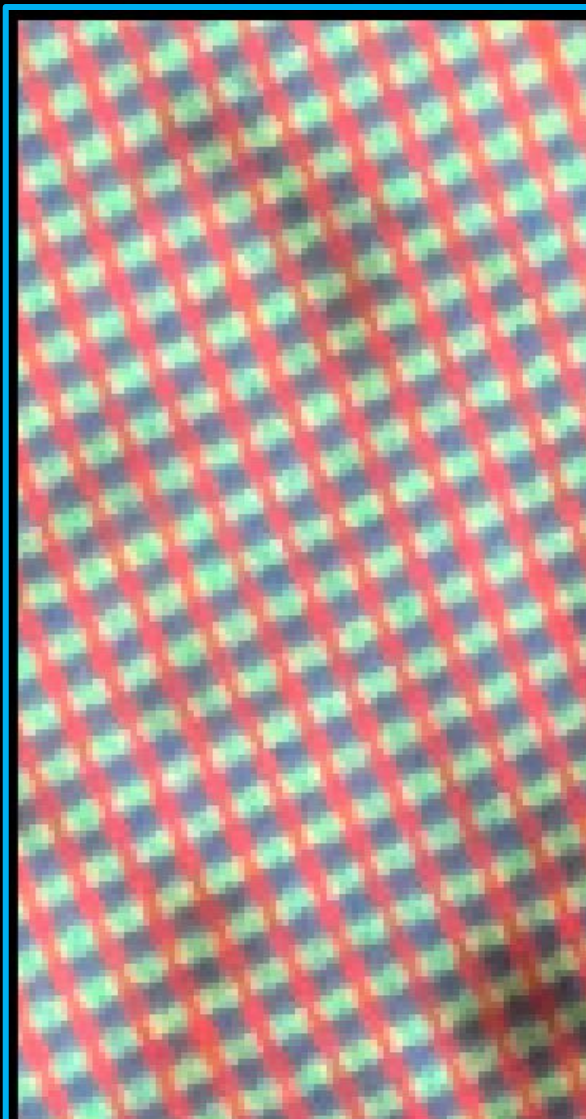
Aditivní raná barevná fotografie s **pravidelným** rastrem



Agfa Agfacolor



Autochrome Lumière



Dufaycolor



Thames-Finlay

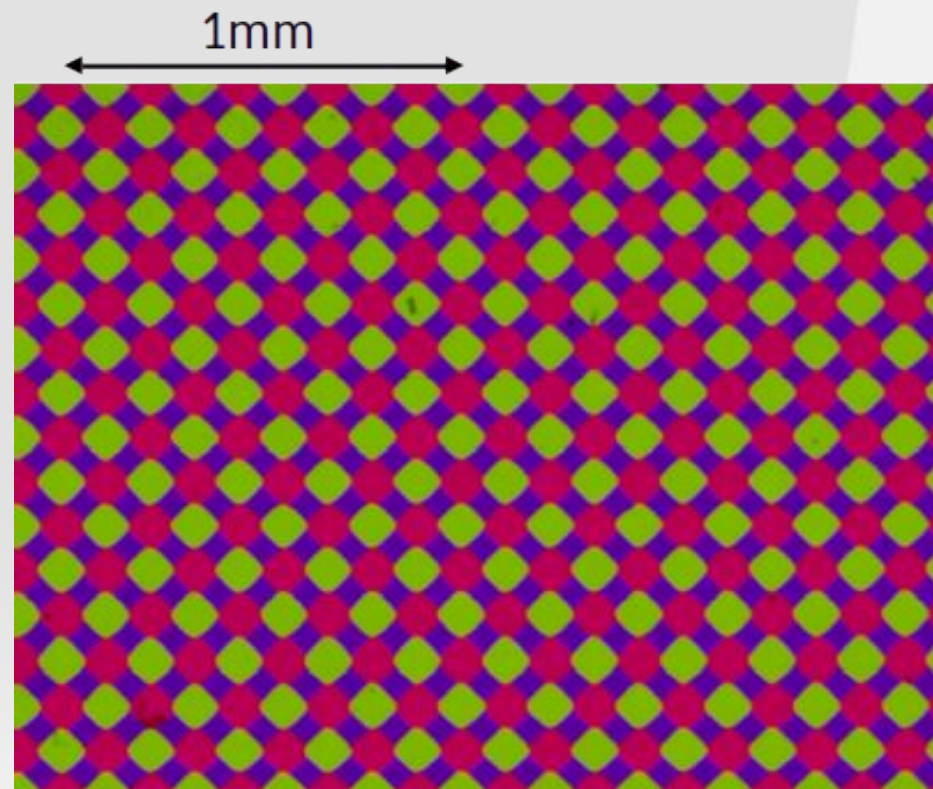
Jak vytvořit aditivní barevnou fotografii?

1. **Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ**
2. Exponujte fotografii
3. Vyvolejte negativ
4. Vytvořte diapozitiv
5. Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem



Jak vytvořit aditivní barevnou fotografii?

1. **Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ**
2. Exponujte fotografii
3. Vyvolejte negativ
4. Vytvořte diapozitiv
5. Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem



Jak vytvořit aditivní barevnou fotografii?

1. Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ
2. **Exponujte fotografii**
3. Vyvolejte negativ
4. Vytvořte diapozitiv
5. Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem



Tanganika. Arusha. Mladého Masaje zajímá fotoaparát, 1936
Nitrátový negativ, 4 x 5 palců
Knihovna Kongresu, LC-DIG-matpc-17721

Jak vytvořit aditivní barev

1. Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ
2. Exponujte fotografii
3. **Vyvolejte negativ**
4. Vytvořte diapozitiv
5. Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem



Tanganika. Arusha.
Masajští válečníci se svými lesklými kopími na svatbě, 1936
Negativ Finlay color, 4 x 5 palců
Knihovna Kongresu, LC-DIG-matpc-00413

Jak vytvořit aditivní barevnou

1. Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ
2. Exponujte fotografii
3. Vyvolejte negativ
4. **Vytvořte diapozitiv**
5. Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem



Jak vytvořit aditivní barevný

1. Přilepte mozaikový filtr na skleněný panchromatický negativ
2. Exponujte fotografii
3. Vyvolejte negativ
4. Vytvořte diapozitiv
5. **Zarovnejte prohlížečí filtr s diapozitivem**



Svatební tanečníci z Arushy. Tanganika, 1936
Finlay color diapozitiv, 4 x 5 palců
Knihovna Kongresu, LC-DIG-matpc-11904

PHOTOMICROGRAPHS SCREEN PLATE MOSAICS

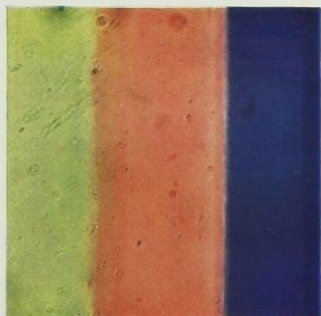


FIG. 1. Joly taking screen $\times 160$

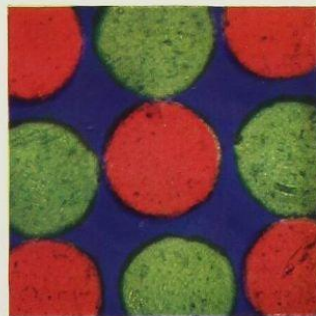


FIG. 4. Thames $\times 160$

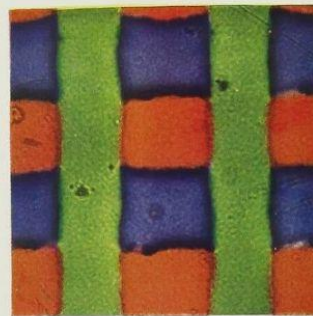


FIG. 7. Dufay $\times 160$

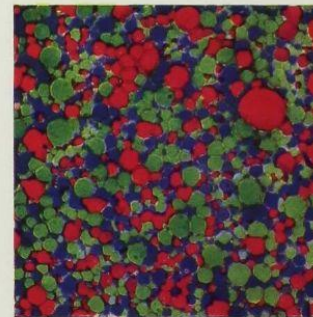


FIG. 10. Agfa $\times 160$

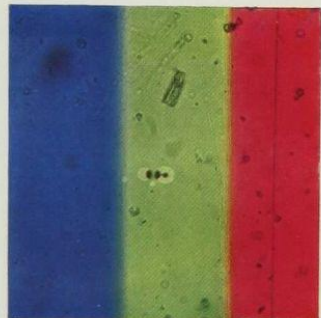


FIG. 2. Joly viewing screen $\times 160$

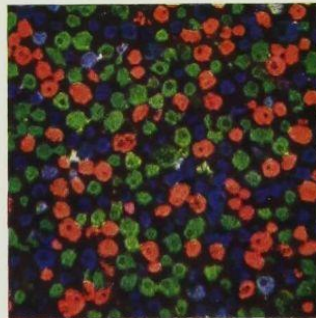


FIG. 5. Lumière Autochrome $\times 200$

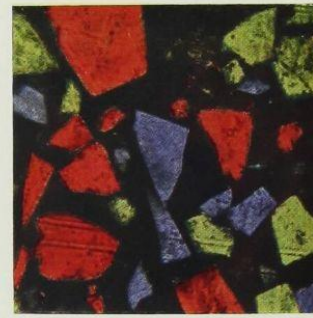


FIG. 8. Fenske Aurora $\times 160$

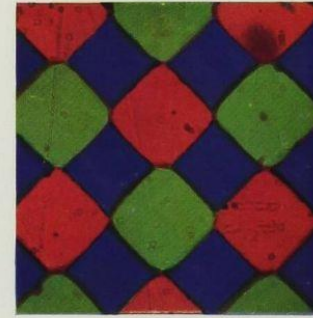


FIG. 11. Finlay $\times 160$

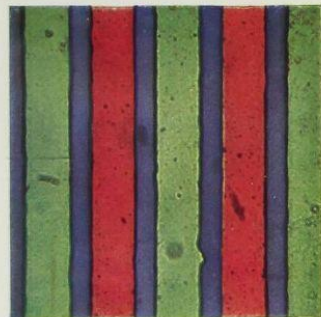


FIG. 3. Warner-Powrie $\times 160$

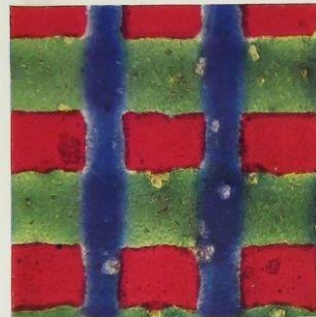


FIG. 6. Jouglà Omnicolor $\times 160$

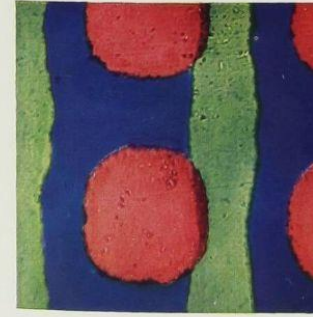


FIG. 9. Leto $\times 160$



FIG. 12. Spicer-Dufay $\times 160$



Louis Lumière jako akademik. Neznámý fotograf,
Autochrom 18 × 24 cm, 1935
Sbírka Marka Jacobse



Endurance snaží se pomocí plachet vymanit z ledu.
Frank Hurley, Paget color, 1914
Státní knihovna Nového Jižního Walesu

Color-Screen

(reklama)

<https://github.com/janhubicka/Color-Screen/wiki>

Home

Edit New page

Jan Hubička edited this page on Oct 12 · [68 revisions](#)

Color-Screen

Color-Screen is a collection of tools for working with digitized versions of additive screen processes of early color photography.



Flowers, Paget lantern slide 8x8cm, ca 1921 (left) and digital color reconstruction (right)

What is an additive color screen process?



- Pages 20
 - Find a page...
 - Home
 - Color-Screen
 - What is an additive color screen process?
 - What we aim for?
 - A Call to Collaboration
 - News
 - Software packages
 - Table of contents
 - Acknowledgements
 - Available scans of color screen pro...
 - Collections
 - Color Models
 - colourscreen
 - Digitization
 - Digitization using Epson scanners
 - Installation on macOS with Apple S...
 - Publications

Cíle projektu

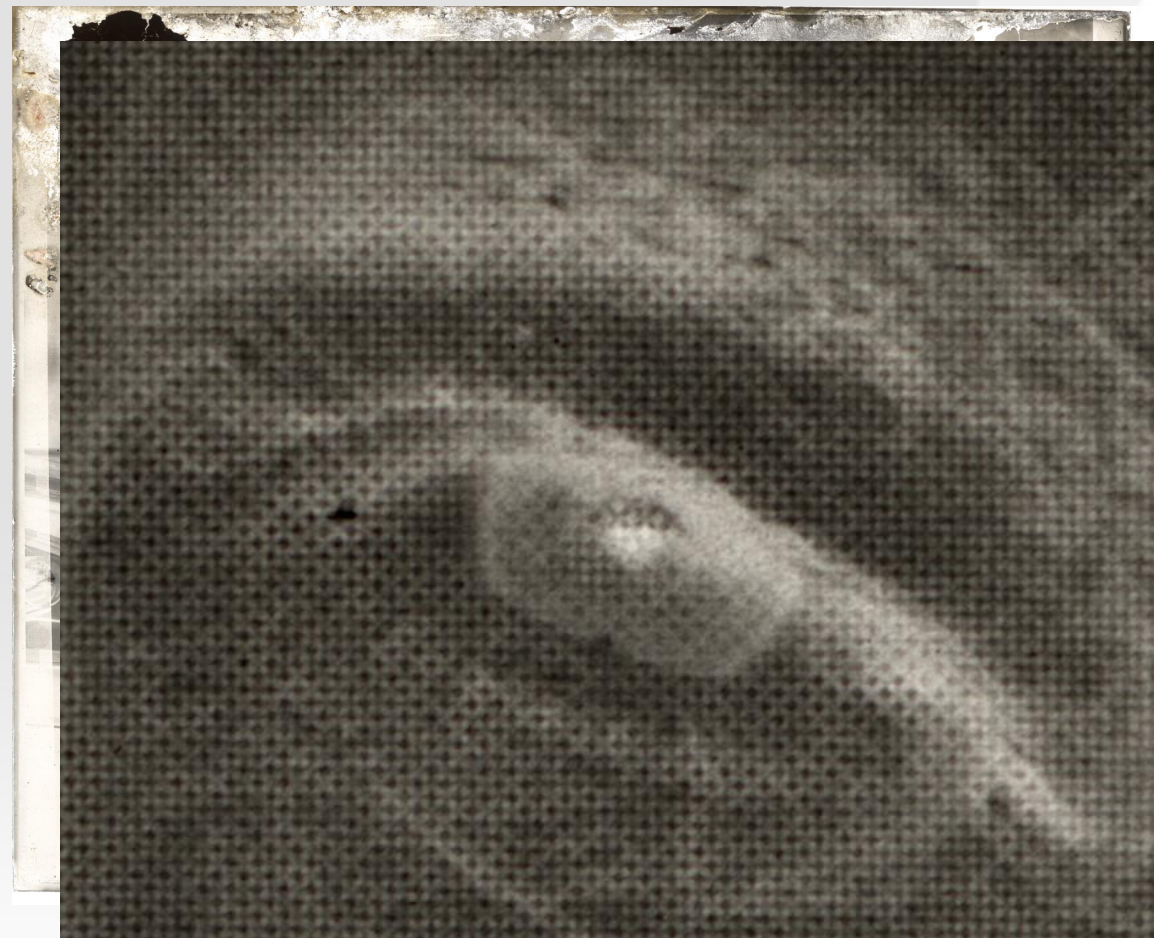
- **Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)**
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Oscar Jordan: Franklin D. Roosevelt v autě, třicátá léta
negativ Finlay color, 20x30cm
FDR Presidential Library & Museum

Cíle projektu

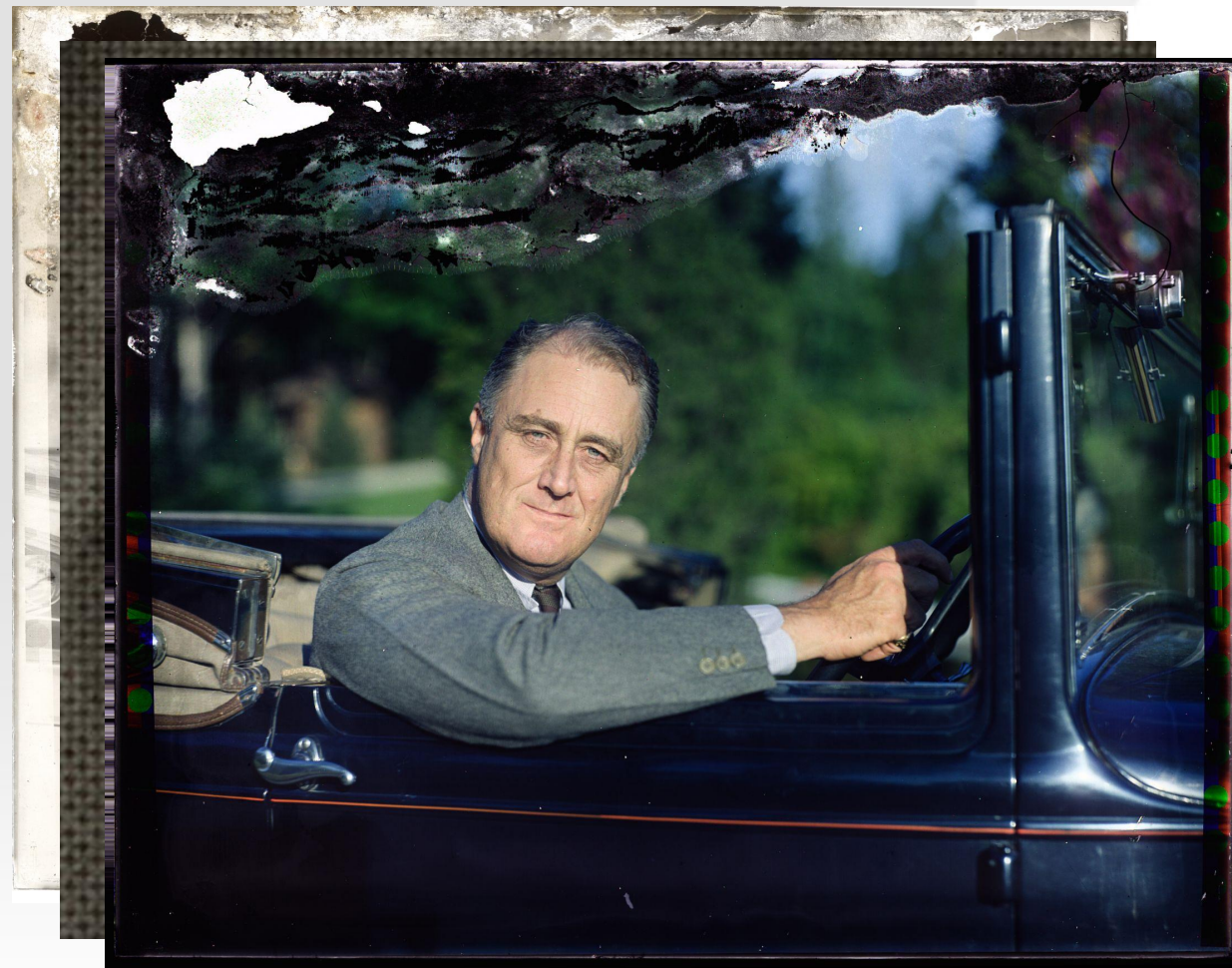
- **Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)**
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Oscar Jordan: Franklin D. Roosevelt v autě, třicátá léta
negativ Finlay color, 20x30cm, ukázka zaznamenání barev
FDR Presidential Library & Museum

Cíle projektu

- **Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)**
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- **Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů**
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Frank Hurley: Endurance, 1915
Paget plate, Státní knihovna Nového Jižního Walesu

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- **Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů**
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Frank Hurley: Endurance, 1915
Paget plate, Státní knihovna Nového Jižního Walesu

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- **Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)**
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Frank Hurley s kinematografem 1915
Paget plate, Státní knihovna Nového Jižního Walesu

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- **Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)**
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Detail skenu pořízeného kamerou Phase One, 150MP

Cíle projektu

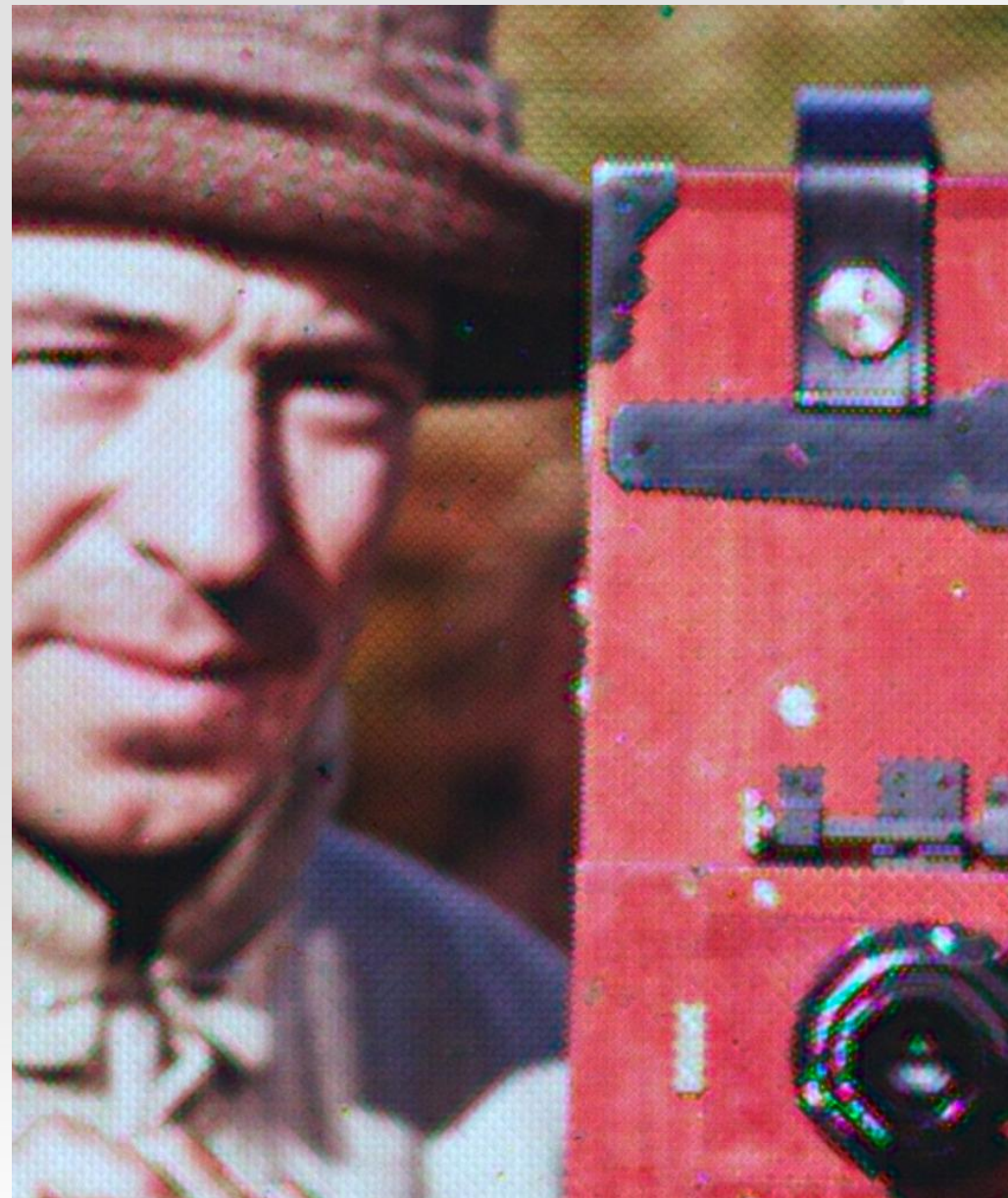
- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- **Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)**
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Digitální rekonstrukce barev

Cíle projektu

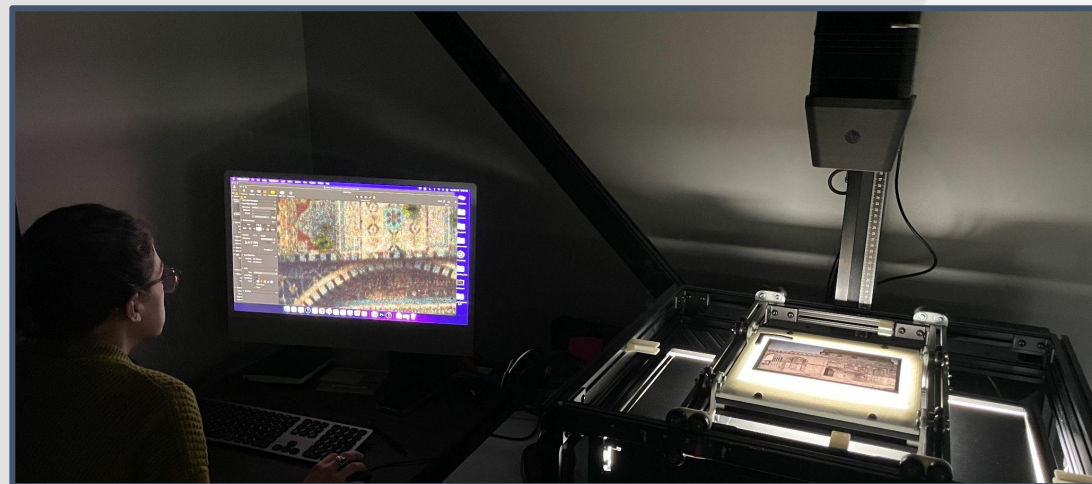
- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- **Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)**
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Demozajkováný obraz

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- **Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích**
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Digital Transitions DT Atom s 150MP kamerou DT RCam (PhaseOne)



Jednotlivé dlaždice skenu Dufaycoloru 13x18cm

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- **Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích**
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- **Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích**
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Willard Curver, Nemocnice Waltera Reeda, 1936
Dufaycolor, 13x18cm
4500DPI: cca 800 megapixelů, 8GB

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- **Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích**
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Willard Curver, Nemocnice Waltera Reeda, 1936
Dufaycolor, 13x18cm
digitální rekonstrukce

Cíle projektu

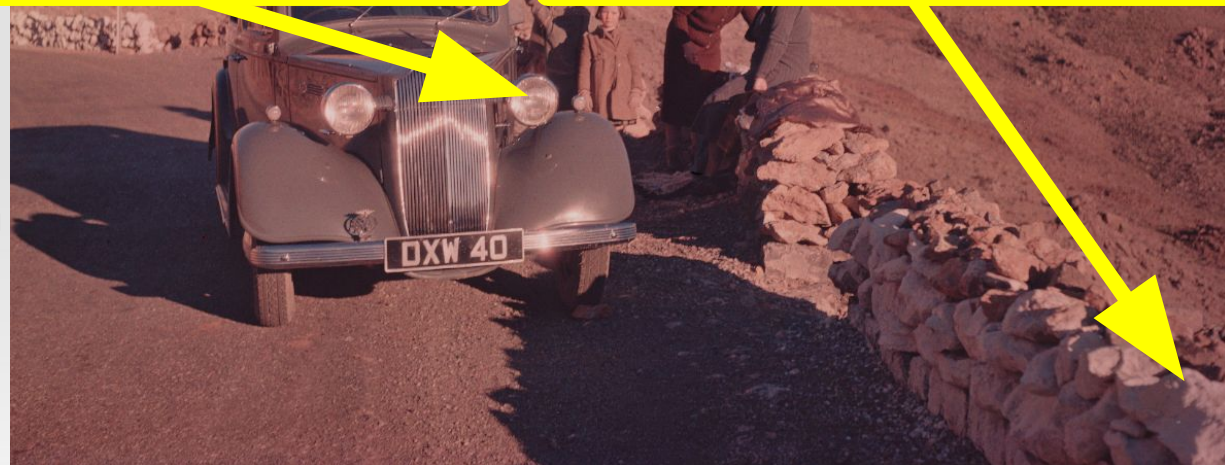
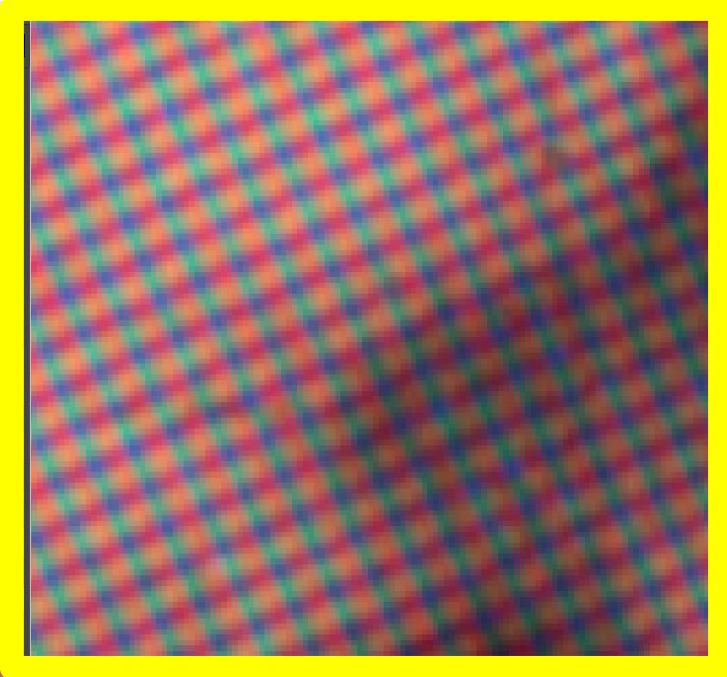
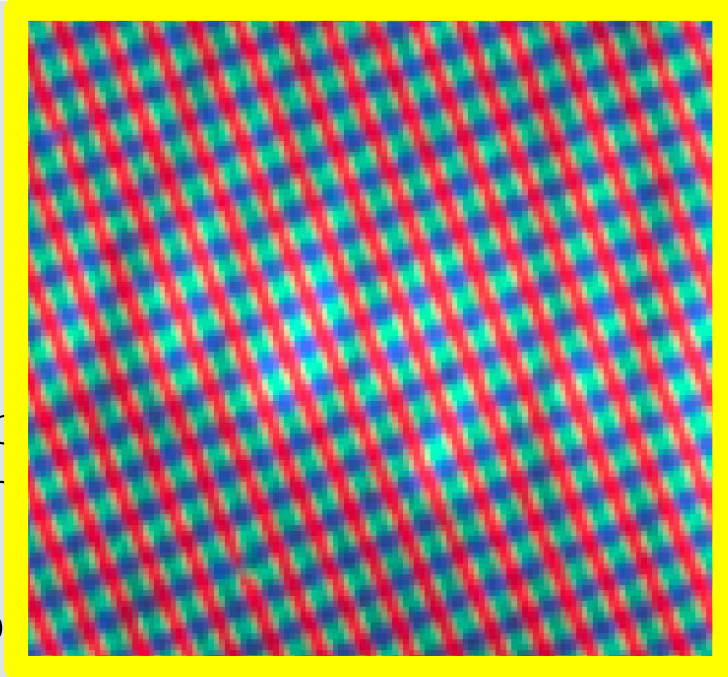
- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Dufaycolor 6x9cm, konec třicátých let v Egyptě.
Skenováno pomocí Nikon Super Coolscan 9000ED, 4000 PPI
Muzeum fotografie Šechtl a Voseček (koupeno na Ebay)

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných prvků z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev po diapositivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Dufaycolor 6x9cm, konec třicátých let v Egyptě.
Skenováno pomocí Nikon Coolscan 9000ED, 4000 PPI
Muzeum fotografie Šechtl a Voseček (koupeno na Ebay)

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Analýza ostrosti

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Dufaycolor 6x9cm, konec třicátých let v Egyptě.
Rekonstrukce barev

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Chyby geometrie skeneru, přexponování světla, neostrost v rohu, poškození originálu od lepidla v paspartě

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- **Kontrola kvality**
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Chyby geometrie skeneru, přexponování světla, neostrost v rohu, poškození originálu od lepidla v paspartě

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- **Posouzení blednutí originálu**
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Frank Hurley, 1915
Paget plate,
Státní knihovna
Nového Jižního Walesu

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- **Posouzení blednutí originálu**
- Porozumění praktikám fotografů
- Porozumění aditivním procesům



Deformace (smrsknutí) filmové podložky

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- **Porozumění praktikám fotografů**
- Porozumění aditivním procesům

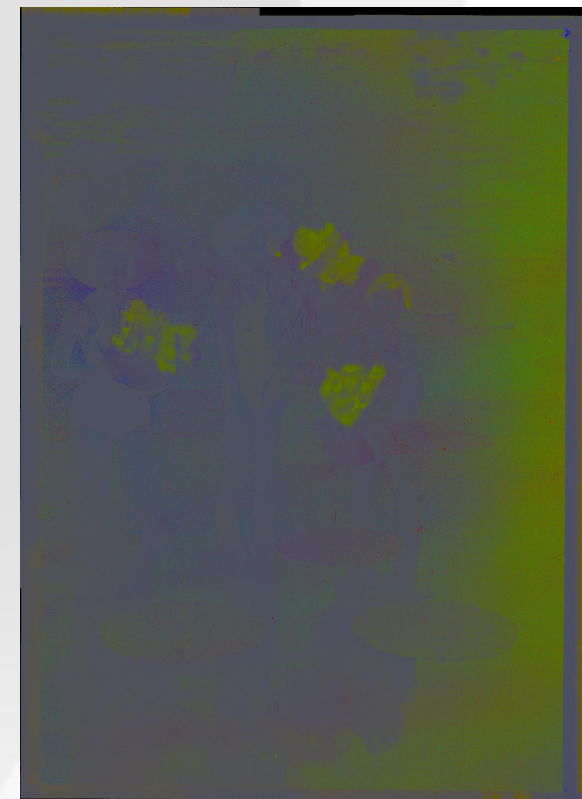


Baylor Roberts, 1938

Dufaycolor pořízený pro časopis National Geographic Magazine

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- **Porozumění praktikám fotografů**
- Porozumění aditivním procesům



Baylor Roberts, 1938
Dufaycolor pořízený pro časopis National Geographic Magazine

Cíle projektu

- Výpočet věrných barevných pozitivů z negativů (pořízených aditivními procesy)
- Věrné restaurování barev podle skenu diapozitivů
- Příprava pro tisk a zobrazení na monitoru (demozajkování)
- Skládání skenů pořízených v několika dlaždicích
- Kontrola kvality
- Posouzení blednutí originálu
- Porozumění praktikám fotografů
- **Porozumění aditivním procesům**

Dnes se podíváme na Dufaycolor



Dufaycolor

Digitální Laboratoř!

Three vertical bars of equal height and width are positioned in the center of the slide. From left to right, they are colored orange, green, and blue. They are set against a solid black background.

Digitální Laboratoř!



COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233 0.298	0.647 0.694	43	549.6
Blue Element	0.14 0.133	0.089 0.042	3.7	466.0

Dufaycolor



- “Nejmodernější” a nejlépe dokumentovaný proces aditivní barevné fotografie
- Založený na výzkumu Louise Dufay (1874-1936)
- Nástupce procesu Diophtichrome (1908-1917)
- Roku 1932 uveden pro pohyblivý film (Spicer-Dufay)
- Roku 1935 uveden pro fotografii (Dufaycolor)

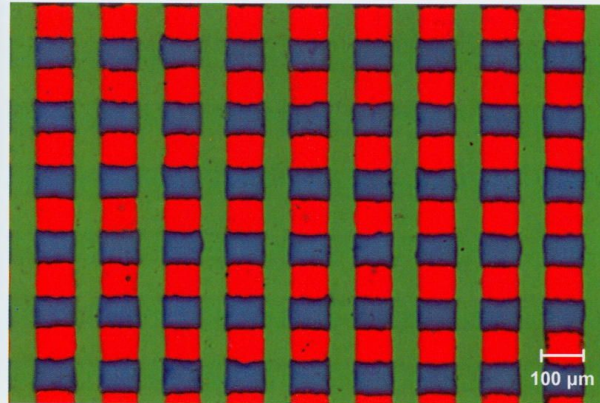


Figure 2.59
Detail of Dufay Diophtichrome-B Plate screen pattern.

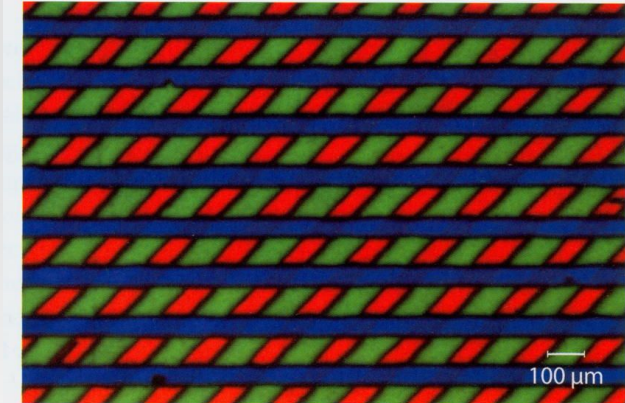


Figure 2.60
Detail of Dufay Improved Diophtichrome-B Plate screen pattern.

Dufaycolor



- “Nejmodernější” a nejlépe dokumentovaný proces aditivní barevné fotografie
- Založený na výzkumu Louise Dufay (1874-1936)
- Nástupce procesu Diophtichrome (1908-1917)
- Roku 1932 uveden pro pohyblivý film (Spicer-Dufay)
- Roku 1935 uveden pro fotografii (Dufaycolor)



Diophtichrome, autor neznámý, sbírka Marka Jacobse



Rekonstrukce barev



Pionnier de la photographie
et du cinéma en couleurs

LOUIS DUFAY 1874-1936

LOUIS DUFAY

1874-1936

Pionnier de la photographie
et du cinéma en couleurs

Jean-Luc DUFAY
Patrick FOURNERET
Édouard HOLLANDE

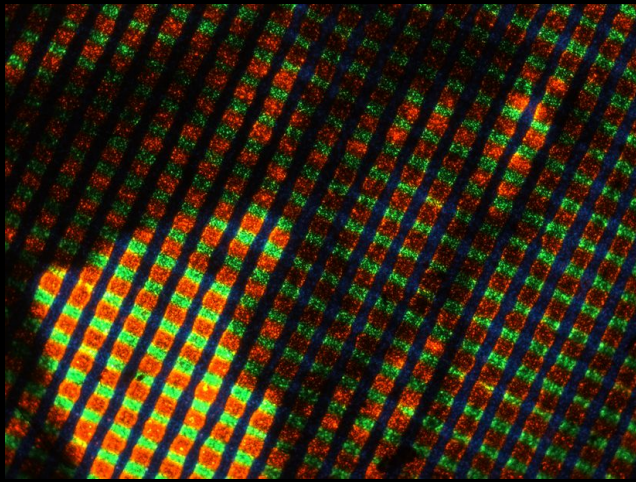
Préface de
Jean-Noël JEANNENEY

La plaque Dioptrichrome
Le film Dufaycolor
L'Héliophore



Éditions du Club Niépce Lumière
ISBN : 979-10-91258-19-7
EAN : 9791091258197
Prix de vente 00 €





Detail filmu Spicer-Dufay zvětšený 20x.
Fotografovala Silvana Konermann



Eggert, John (1932): Kurzer Überblick über den
Stand der Farbenkinematographie.

Více na webu Timeline of Historical Film Processes.
<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

THE SPICER-DUFAY COLOUR FILM PROCESS

By T. Thorne Baker, F.Inst.P., F.R.P.S., A.M.I.E.E.

At the meeting of The Royal Photographic Society on November 3rd, 1931, with the President, Mr. Olaf Bloch, in the Chair, a demonstration was given by Mr. T. Thorne Baker of the Spicer-Dufay colour film process.

The President said that Mr. Thorne Baker was about to bring before the Society a process of colour cinematography, and it was easy to tell from the large attendance that evening what great interest was taken in such a process. Many attempts had been made at natural colour photography, both in the way of transparencies and prints and kiné colour, innumerable patents had been taken out, much research had proceeded, and much money had been spent on this quest for many years. Yet a successful process, which could take its place in the regular run of cinematograph work, had still to be found. Mr. Thorne Baker was going to show that evening another development which, Mr. Baker believed—and they hoped his belief would be found to be substantially based—would find a place in the public displays of the cinematograph.

THE history of the screen plate as a means of obtaining photographs in natural colours is too well known to need any consideration to-night. The first patent protecting the principle of a matrix of juxtaposed minute areas of colour was undoubtedly the French one of Ducos du Hauron (1).

It has been stated that the pattern of the coloured elements plays an important part in the manufacture of screen plates (2). I think that the pattern has to-day proved to be of little importance as far as the result is concerned. If we compare a really perfect example of a colour picture taken on an Autochrome, an Agfa plate, a Finlay plate, or on the Spicer-Dufay film, they may be all apparently perfect, and if examined from a distance of, say, 18 inches, when suitably illuminated, the average eye would be quite incapable of differentiating between the geometrical or irregular pattern of the coloured elements. An important point in connection with the matrix is that the relative areas occupied by the three coloured elements must be very accurately balanced. Where irregular screens are employed it necessarily happens that masses of red, green or blue units occur together like small bunches of grapes, and, although there are certain limits of tolerance which have been agreed upon, it is obviously more conducive to perfect results if we have the three primary elements effectively and regularly broken up into the smallest possible dimensions. In this way a geometrical matrix has a great advantage over the irregular pattern.

Before entering into details of the physical character of the Spicer-Dufay film, it may be interesting to give a brief account of the way in which it is produced.

The idea of applying a series of coloured lines or squares to the film base, originally suggested by Vidal (3), has been used by Dufay, and in this system two processes are involved, one of which provides a series of alternate green and red lines a fortieth of a millimetre in width and perfectly contiguous, the other a further set of lines of the same width, which in this case are blue and

THE DUFAYCOLOUR PROCESS

By F. F. Renwick, F.I.C., F.C.G.I., Hon. F.R.P.S.

IT would be foolish to attempt in the space of one hour a comparison of the relative merits of colour photography three-colour theory just to remind you in classes according to the positive are various proportions of colours, the additive by the superposition of the subtractive process that three-colour process the colours of the photographed, the films depending only synthesise the copy on paper, complete simultaneously camera containing light from the lens coloured components film to receive them. be employed if two-record are sacrificed and the remaining one-thirds intermingled in the form of a mosaic, which may be either irregular (e.g., Autochrome, Agfa) or regular in pattern (Paget, Finlay).

By courtesy of Tunbridge.
Reflected light from half-watt lamps totalling 2,500 watts and two 500 watt spots. Exposure 1/30 second at F/4.5 on Dufaycolor Flat Film through D_{1/2} filter. Blocks by John Swain & Son, Ltd., Screen negatives made direct on to Ilford Rapid Process Panchromatic Plates through Ilford Triodour Filters, 1/50 line screen.

Further into...
cated...
achiev...
them...
numb...
optica...
image...
camer...
lenses...
Kellen...
latter...
only...
projec...
them...
to be...
factor...
an ou...



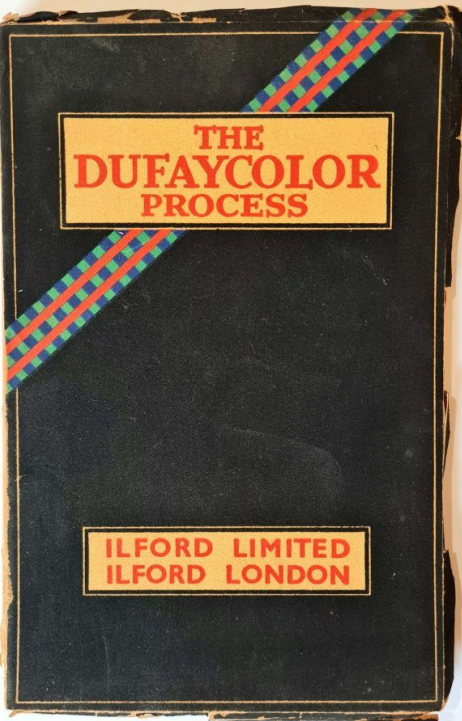
This is not the first occasion on which the Dufaycolour process has been brought to the notice of this Society. On November 3rd, 1931 (*Photographic Journal*, March, 1932, page 109), Mr. Thorne Baker described the process and exhibited examples showing that very pleasing results were then obtainable as the outcome of

the long and laborious pioneer labours of the original inventor, M. Dufay and his assistants, of whom Mr. Bonamico is still working with us, and the later developments due to him, Mr. Baker and others. About two years ago, Messrs. Ilford, Limited, were invited to take an active interest in the process, and after consideration of the merits of this in comparison with other systems of colour photography, decided to join the venture because it offers the simplest and best method of making original records in colour, and because such records are capable, as I shall show you, of duplication in a number of different ways, and hence serve admirably as the all-important first step into the field of colour photography in general, whether on film or paper, and whether by purely photographic or by photo-mechanical means.

As soon as this decision was taken it was decided greatly to supplement the staff engaged on these investigations last year a strong Technical Department, including those familiar already done, a number of the ablest chemists and physicists trained scientists, expert names are familiar to most explanation I can offer for

is the...
e wor...
of t...
of m...
ey we...
y disp...
more...
blems...
general...
are av...
ples of...
ex, and...
ery bri...
of th...
dle sp...
than...
o say...
esent;

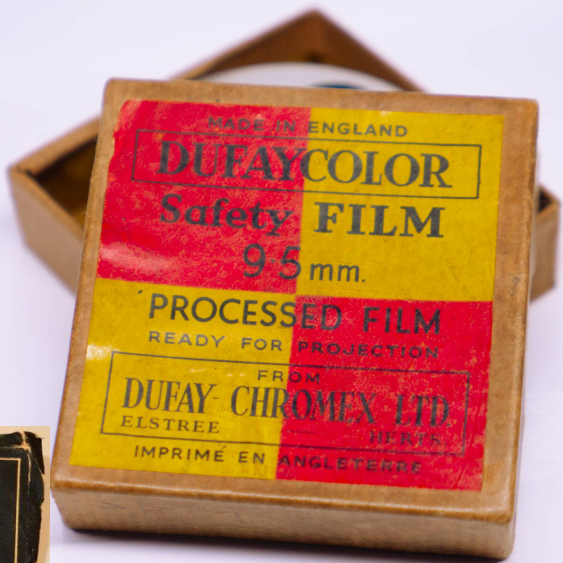
leave the more exact scientific researches to be dealt with by those engaged in the work, as and as further progress is made. Let me first briefly summarise to be the chief advantage of this method over other systems of



1. First and foremost, perhaps, is the fact that no special apparatus of any kind is required in making the original colour record; any ordinary camera, still or kine, can be used with the necessary mechanisms, other than a suitable filter to suit the process.
2. Only one film is required.
3. The record is made on a simple photograph without requiring special appliances.
4. It permits the process to be made available; indeed, the process is capable of being used in every part of the world, and the complicated beam-splitting and lenticular surfaces of the Autochrome process are not required.
5. Satisfactory records can be made up on any film, and hence serve admirably as the all-important first step into the field of colour photography in general, whether on film or paper, and whether by purely photographic or by photo-mechanical means.

These advantages justify the faith of

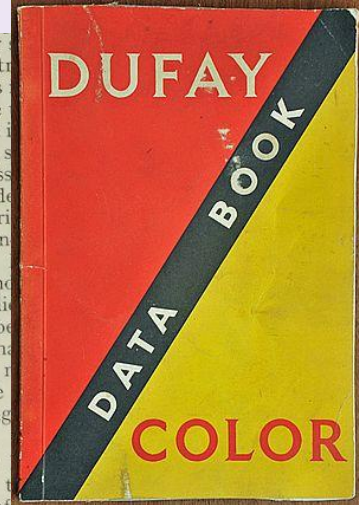
less visible under high magnification with this arrangement, but, perhaps, even more to the greater purity of the colours obtained with this



of the best methods...
is the one which...
must appeal event...
tographers than any...
ity and flexibility...
our regular mosaic...
e mosaic screen is...
s is done by coating...
with a collodion...
n applying a greasy...
ect these lines from...
re-dyeing operations...
y a two-line screen...
into a three-colour...
operations with lines...
er.

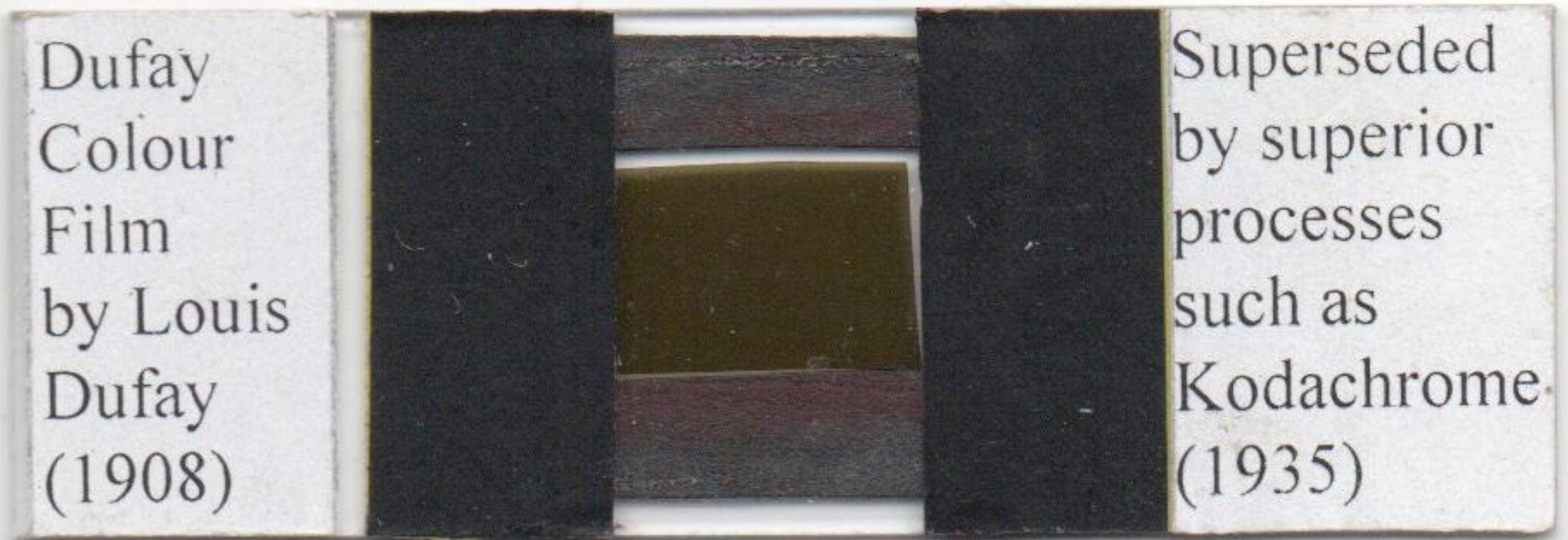
all three colour...
give endless...
while, when, as...
filters are to be...
purposes and it...
transparencies...
it becomes ess...
between the ide...
filters by restri...
the former an...
of the latter...
be carried, and...
filters should li...
ment and exp...
on your good na...
any views of r...
selection made...
of the rendering

Since last...
described, we...
the screen in...
the fineness of...
lines to the millimetre and are now engaged in trying still further to raise this figure.



of the...
itable...
e set...
ad are...
more...
quire...
good...
makers...
ones in...
colours...
lditive...
hour...
ell be...
entists...
ght...
quires...
large...
itivity...
f each...
pectrum...
colour...
filters...
sensa...
attain...
viewing...
e deep...
omatic

Dufaycolor se vyráběl 1935-1958





Richard H. Stewart, Havajský ostrov O'ahu, 1937. Dufaycolor pořízený pro časopis National Geographic Magazine



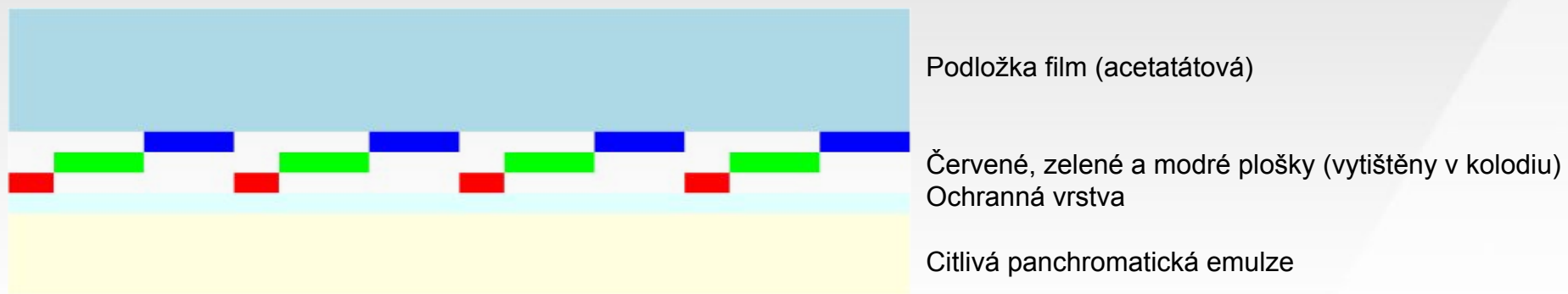






Inovace Dufaycoloru

Výroba Dufaycoloru



Výroba Dufaycoloru

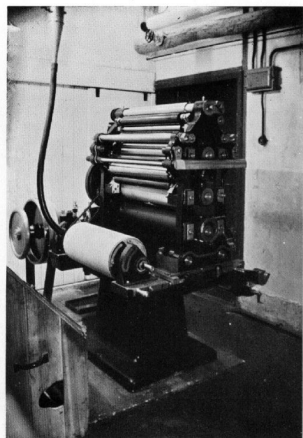


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a "resist." Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the "resist" dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each $\frac{2}{3}$ th mm. ($\frac{1}{150}$ th inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

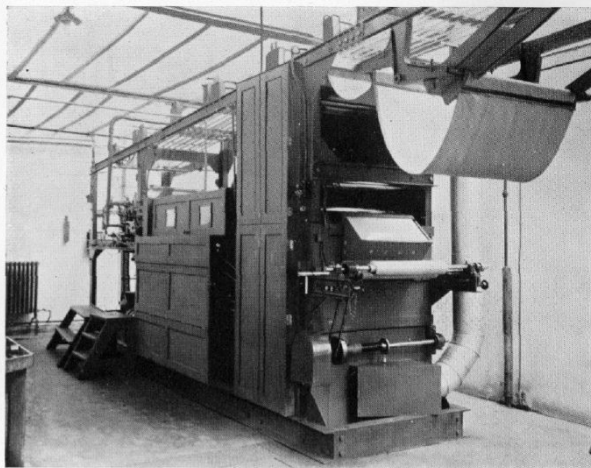


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



Podložka film (acetátová)

Červené, zelené a modré plošky (vytištěny v kolodiu)
Ochranná vrstva

Citlivá panchromatická emulze

Výroba Dufaycoloru

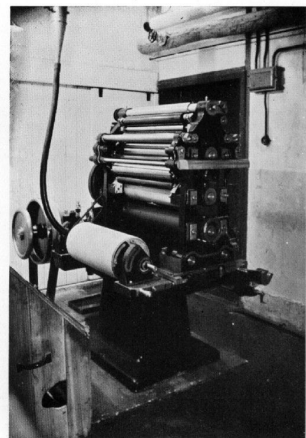


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a "resist." Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the "resist" dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each $\frac{2}{3}$ th mm. ($\frac{1}{70}$ th inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

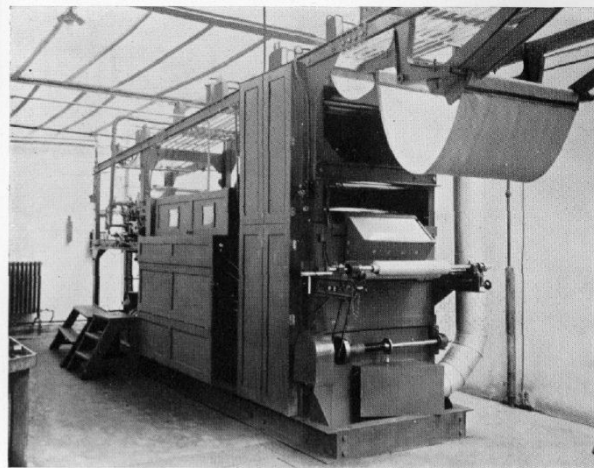
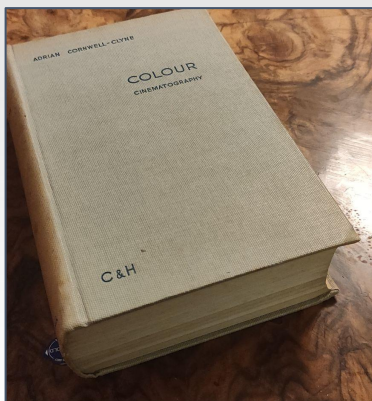


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951

<https://archive.org/details/in.gov.ignca.15062/page/n7/mode/2up>

<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

Výroba Dufaycoloru

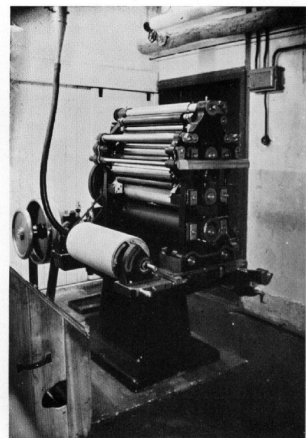


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a "resist." Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the "resist" dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each $\frac{2}{3}$ th mm. ($\frac{1}{150}$ th inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

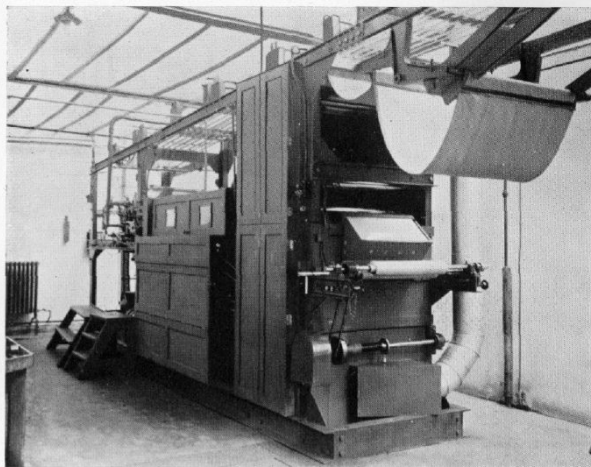
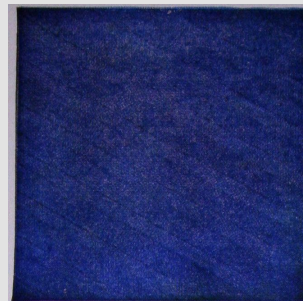
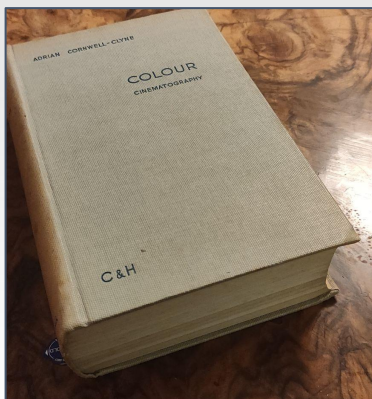


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



(1) Base dyed blue, then overprinted with greasy resist in lines.



Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951

<https://archive.org/details/in.gov.ignca.15062/page/n7/mode/2up>

<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

Výroba Dufaycoloru

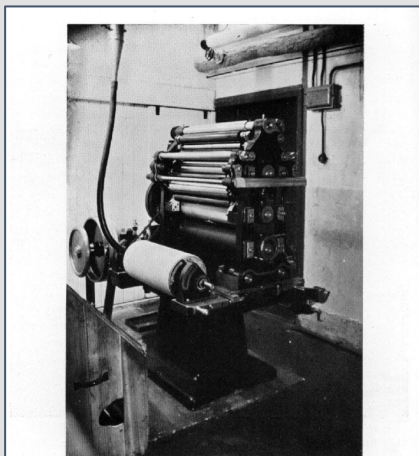


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a "resist." Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the "resist" dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each 2/3 mm. (1/70th inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

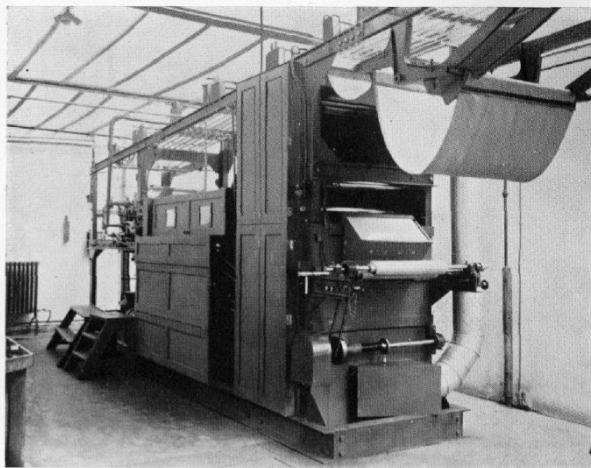
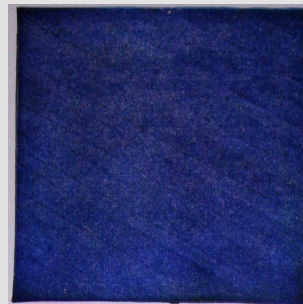


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

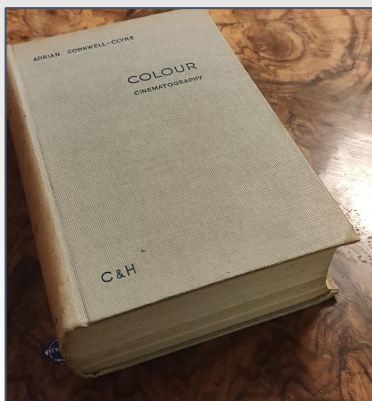
The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



(1) Base dyed blue, then overprinted with greasy resist in lines.



(2) Blue bleached out.



Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951

<https://archive.org/details/in.gov.ignca.15062/page/n7/mode/2up>

<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

Výroba Dufaycoloru

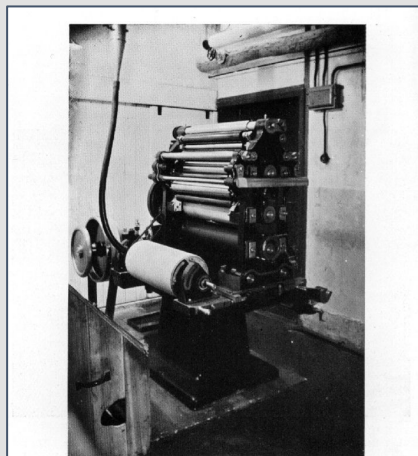


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a "resist." Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the "resist" dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each 2/3 mm. (1/750th inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

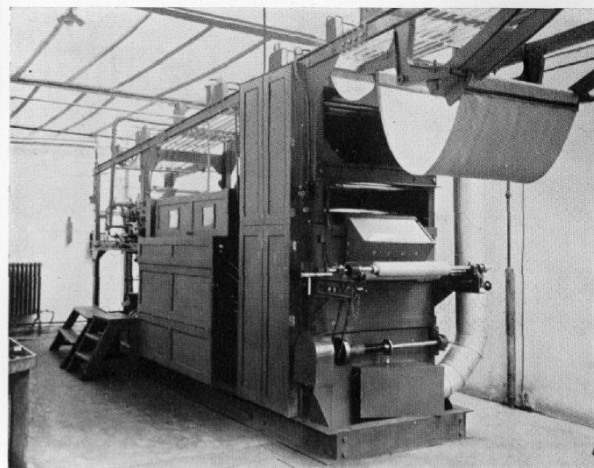
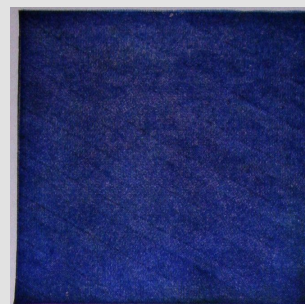


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



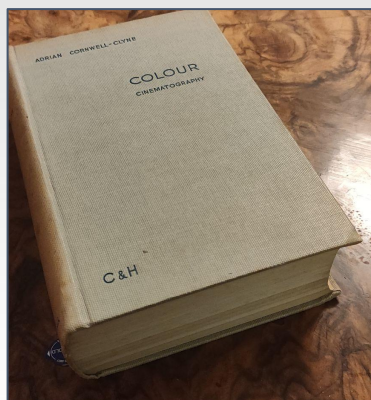
(1) Base dyed blue, then over-printed with greasy resist in lines.



(2) Blue bleached out.



(3) Dyed green.



Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951

<https://archive.org/details/in.gov.ignca.15062/page/n7/mode/2up>

<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

Výroba Dufaycoloru

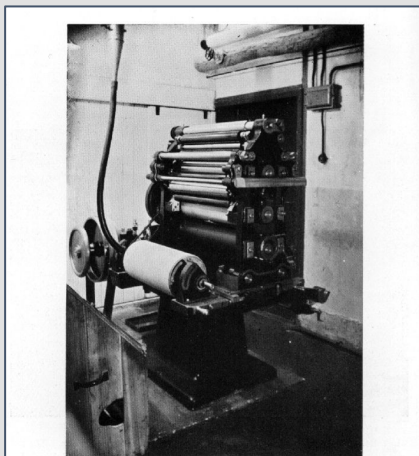


FIG. 72.—Dufaycolor *réseau* printing machine installed at the Dufay-Chromex Factory, Sawston, Cambridgeshire.

This machine prints in a greasy ink 20 parallel rulings to the millimetre at an angle of 23° to the edge of the film. The transparent non-flam. base has previously been uniformly coated with the blue primary colour—the superfine Dufaycolor greasy ink being employed as a “resist.” Subsequently the space between these lines is bleached and dyed with the green primary colour, and the “resist” dissolved; thus leaving two parallel coloured lines each $\frac{2}{100}$ mm. ($\frac{1}{125}$ inch) in width. The operation is again repeated with the red primary colour at an angle of 67° to the edge of the film.

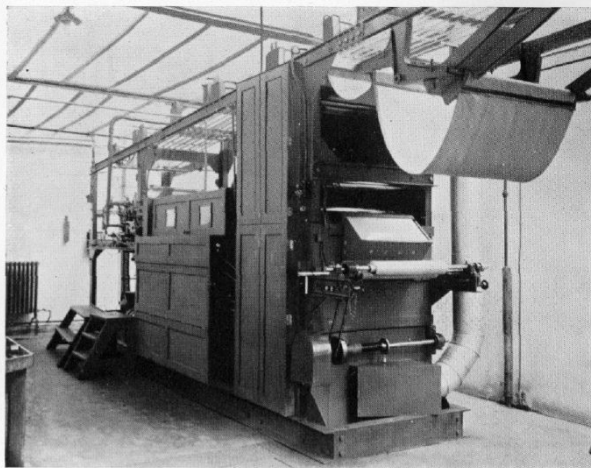
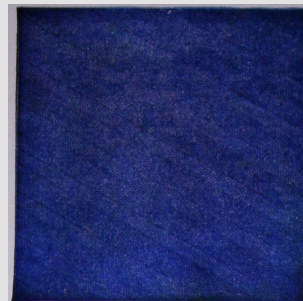


FIG. 73.—Dufaycolor *réseau* dyeing and bleaching unit as installed at Sawston, Cambridgeshire.

The inspection end of the machine is nearest the camera. The finished *réseau* at any stage passes across the viewing light and is inspected here.



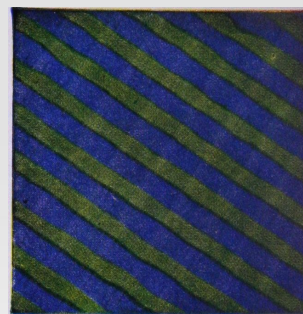
(1) Base dyed blue, then over-printed with greasy resist in lines.



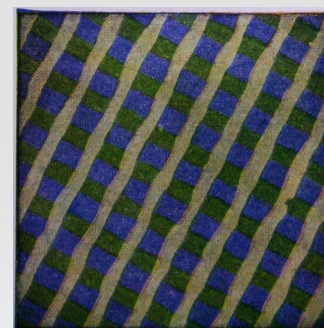
(2) Blue bleached out.



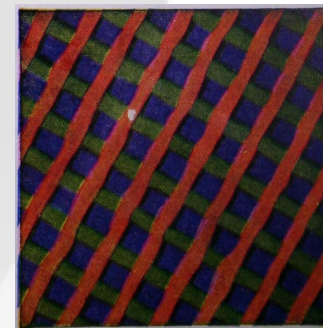
(3) Dyed green.



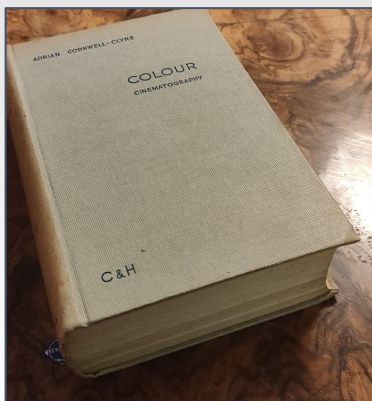
(4) First resist washed off and reprinted in lines at right angles to the first set.



(5) Bleached again.



(6) Dyed red and resist removed to give final *réseau*.



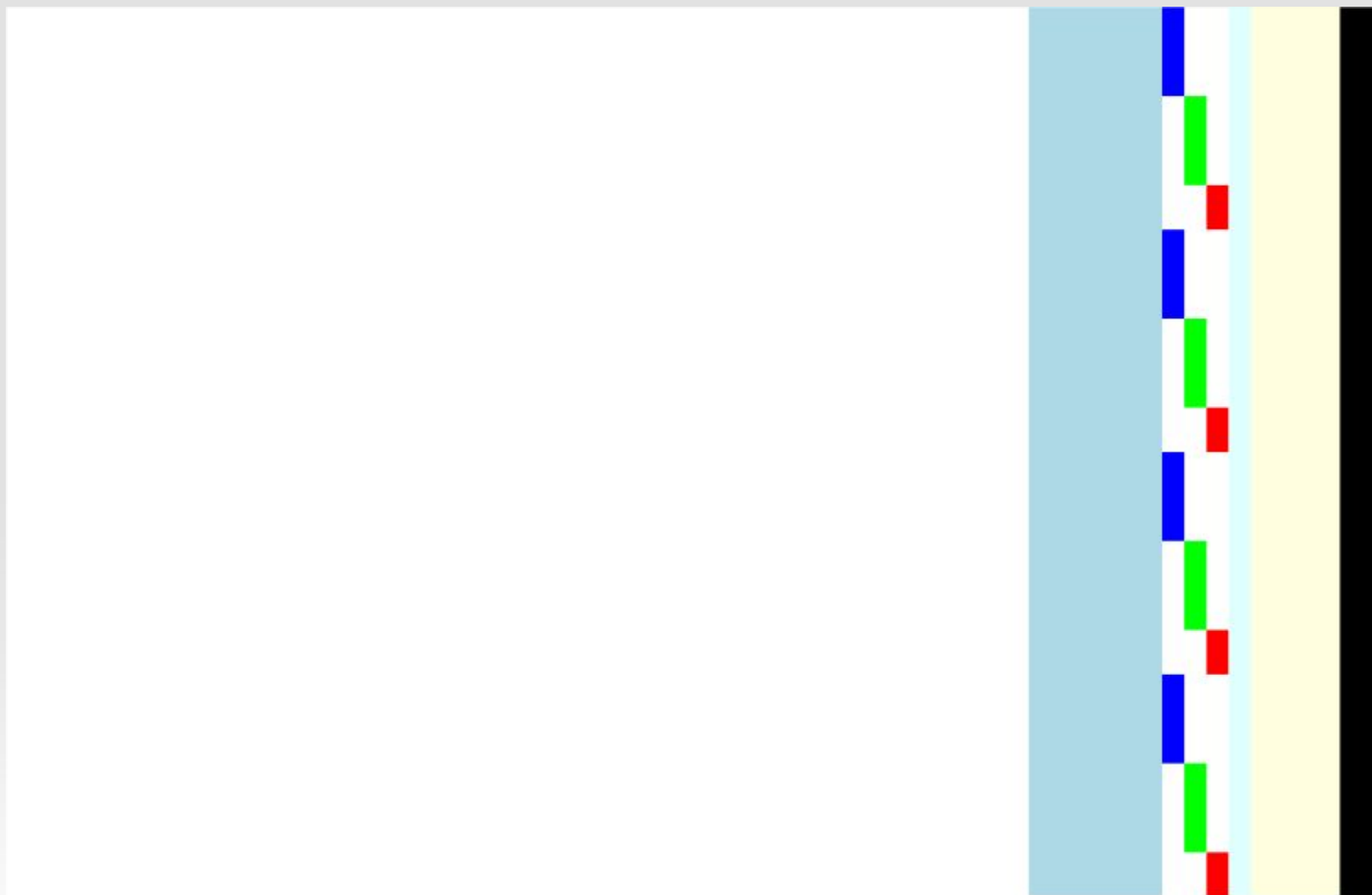
Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951

<https://archive.org/details/in.gov.ignca.15062/page/n7/mode/2up>

<https://filmcolors.org/timeline-of-historical-film-colors>

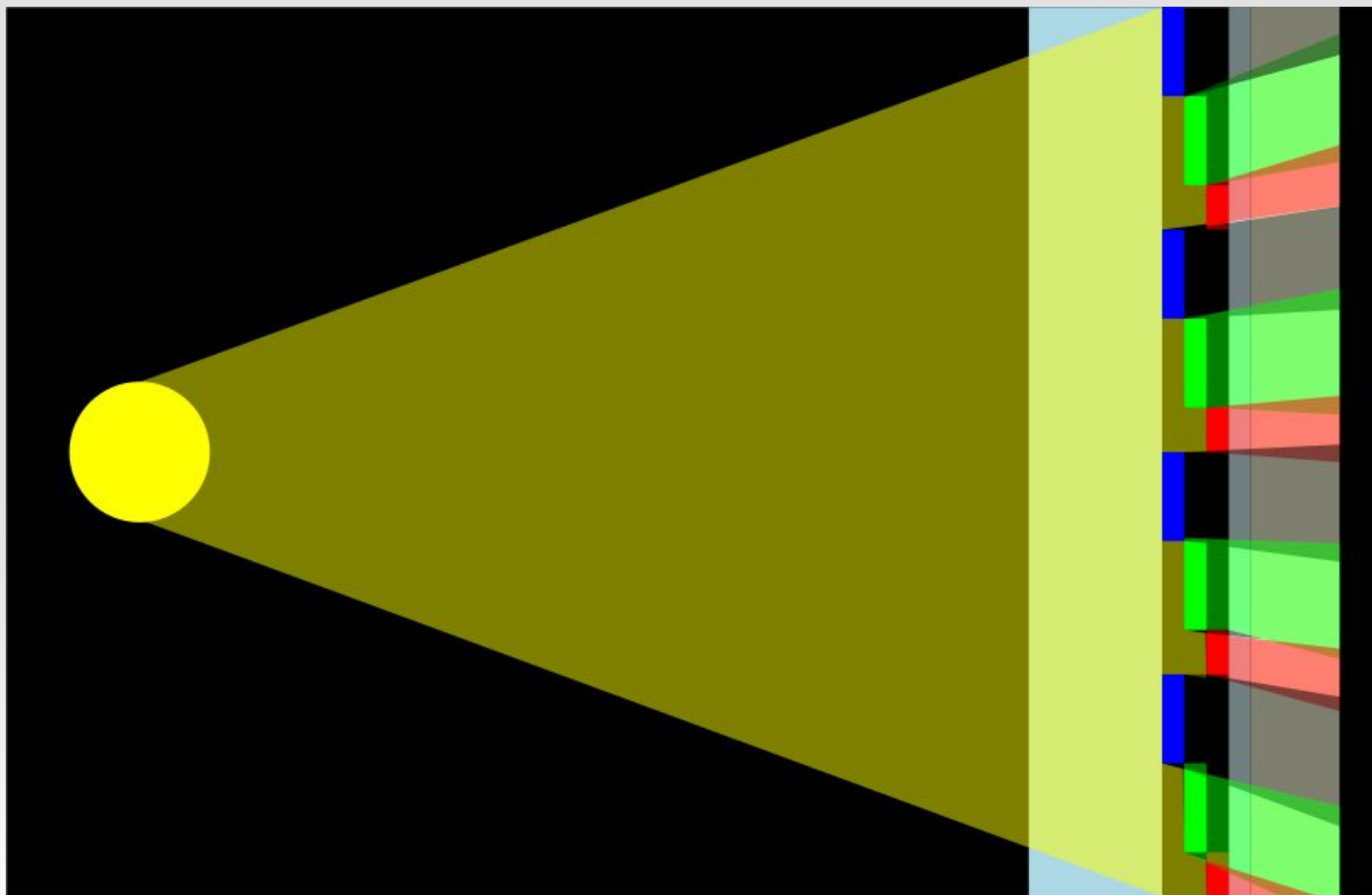
19-25 párů čar na milimetr
470-650 LPI (párů čar na palec)

Záznam barev v emulzi



Vložte film do kamery tak aby podložka byla směrem k objektivu

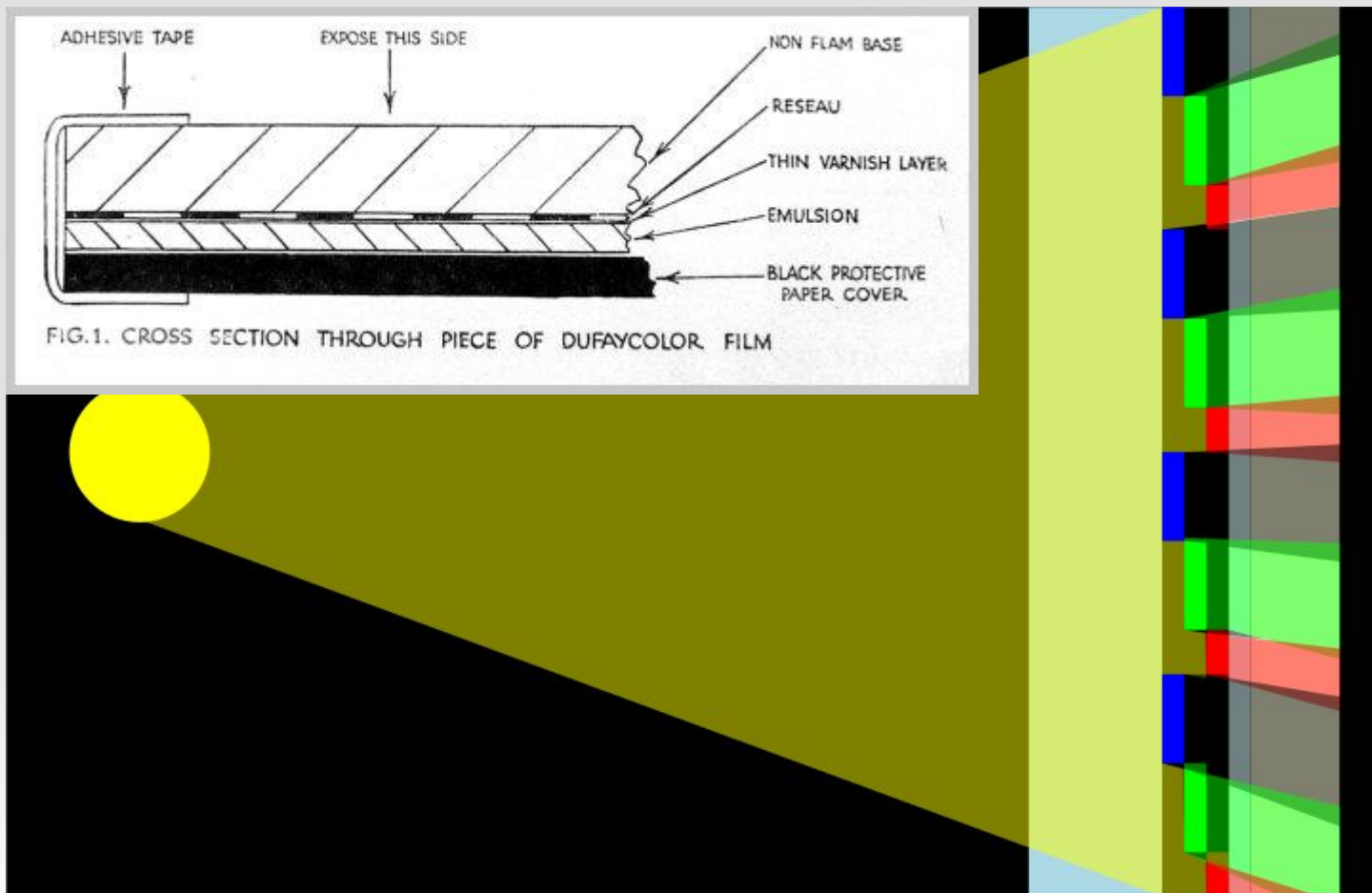
Záznam barev v emulzi



Exponujte

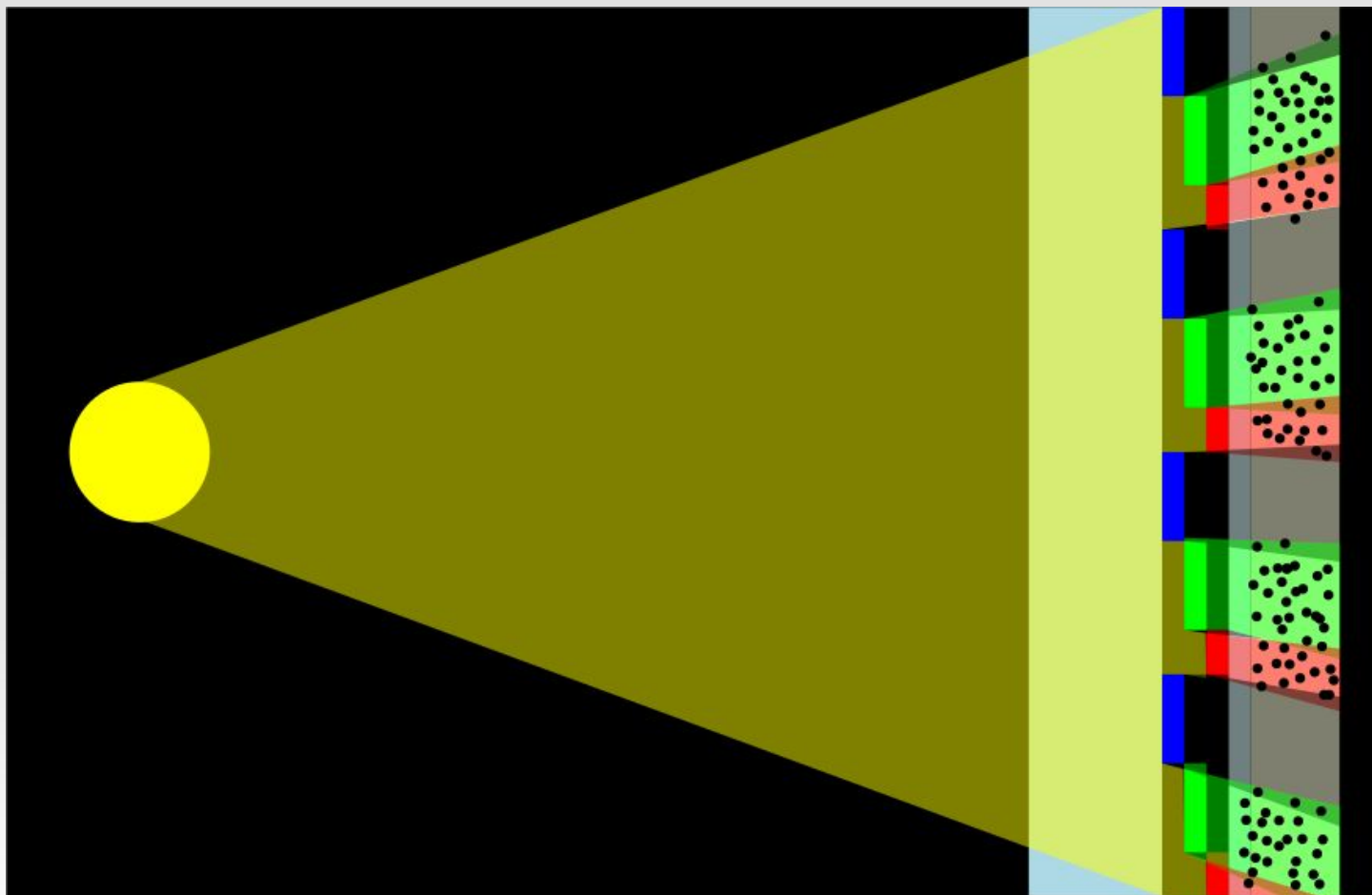
Archivy, knihovny, muzea v digitálním světě 2024

Záznam barev v emulzi



Exponujte

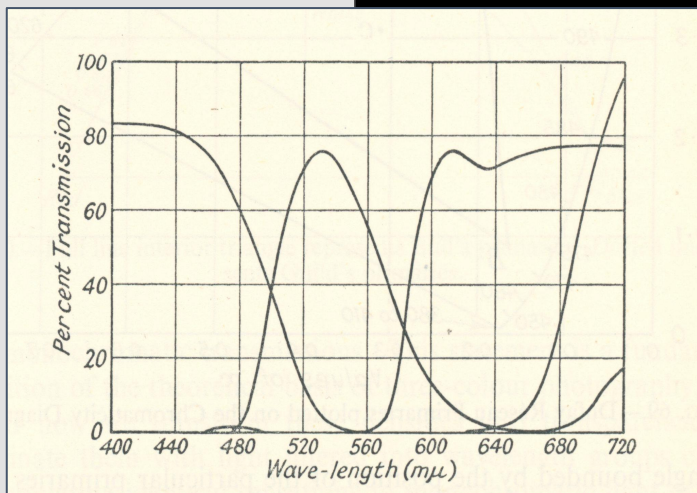
Záznam barev v emulzi



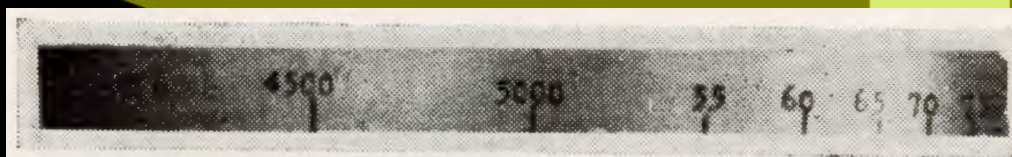
Exponujte

Archivy, knihovny, muzea v digitálním světě 2024

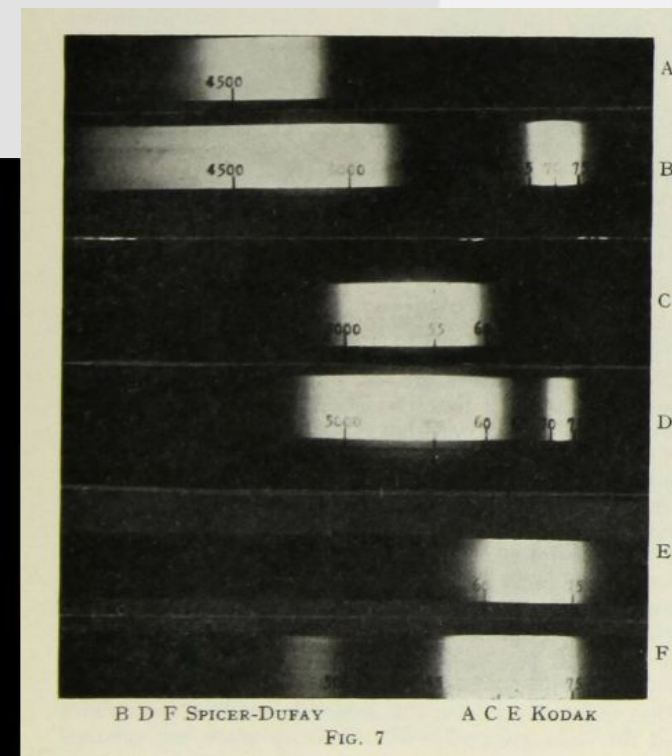
Záznam barev v emulzi



Filtry Dufaycolor
reseau.
A. Cornell-Clyde:
Color Cinematography



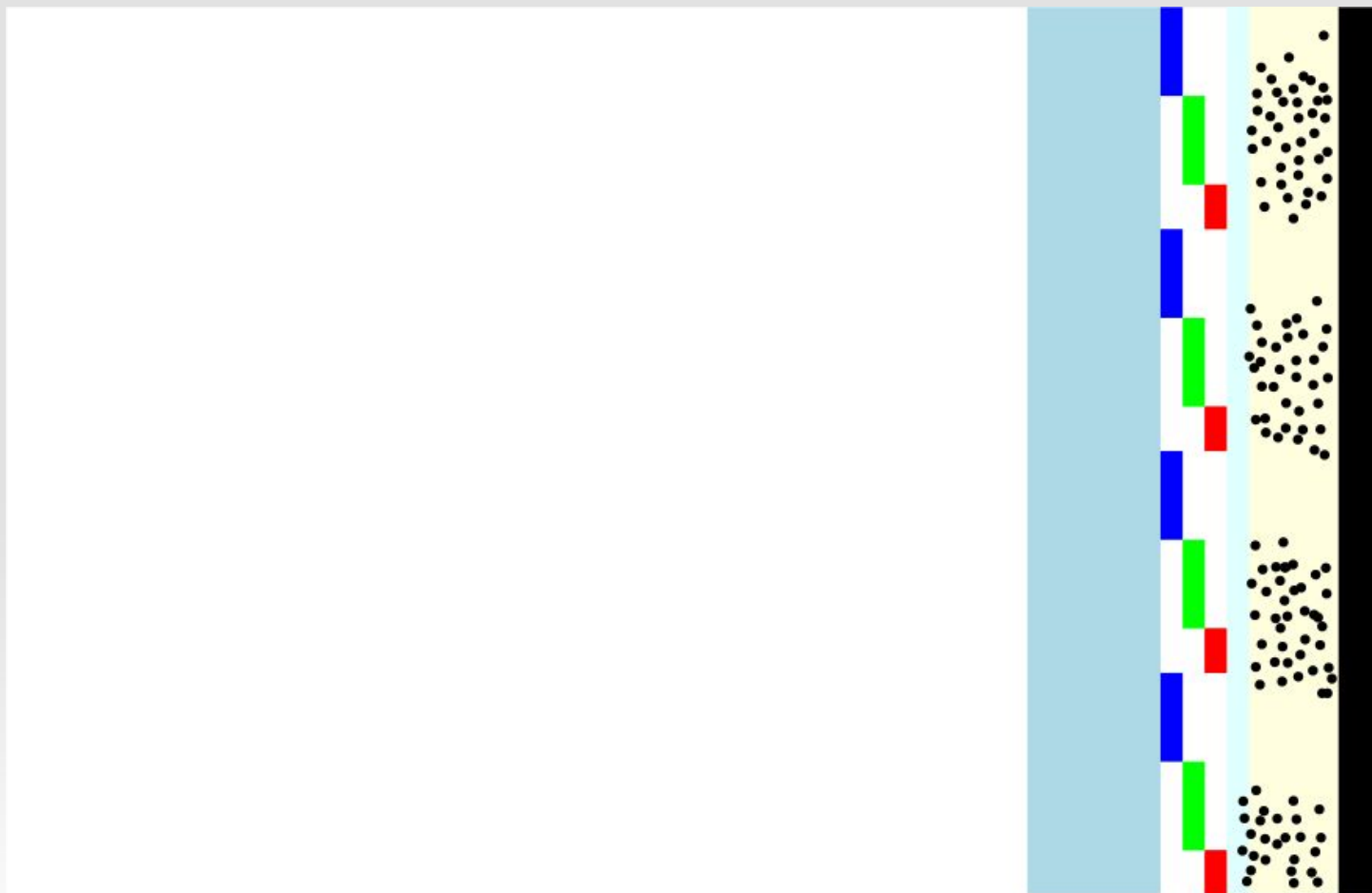
Citlivost emulze Spicer-Dufay emulsion na půl-wattové světlo.
T. Thorne Barker: Spicer-Dufay Colour Process
Proceedings of the British Kinematograph society no. 4, 1931, 3-12



Spektrální odpověď emulze na světlo filtrované pomocí Spicer-Dufay filtrů (B, D, F) a trichromatických filtrů firmy Kodak (A, C, E).

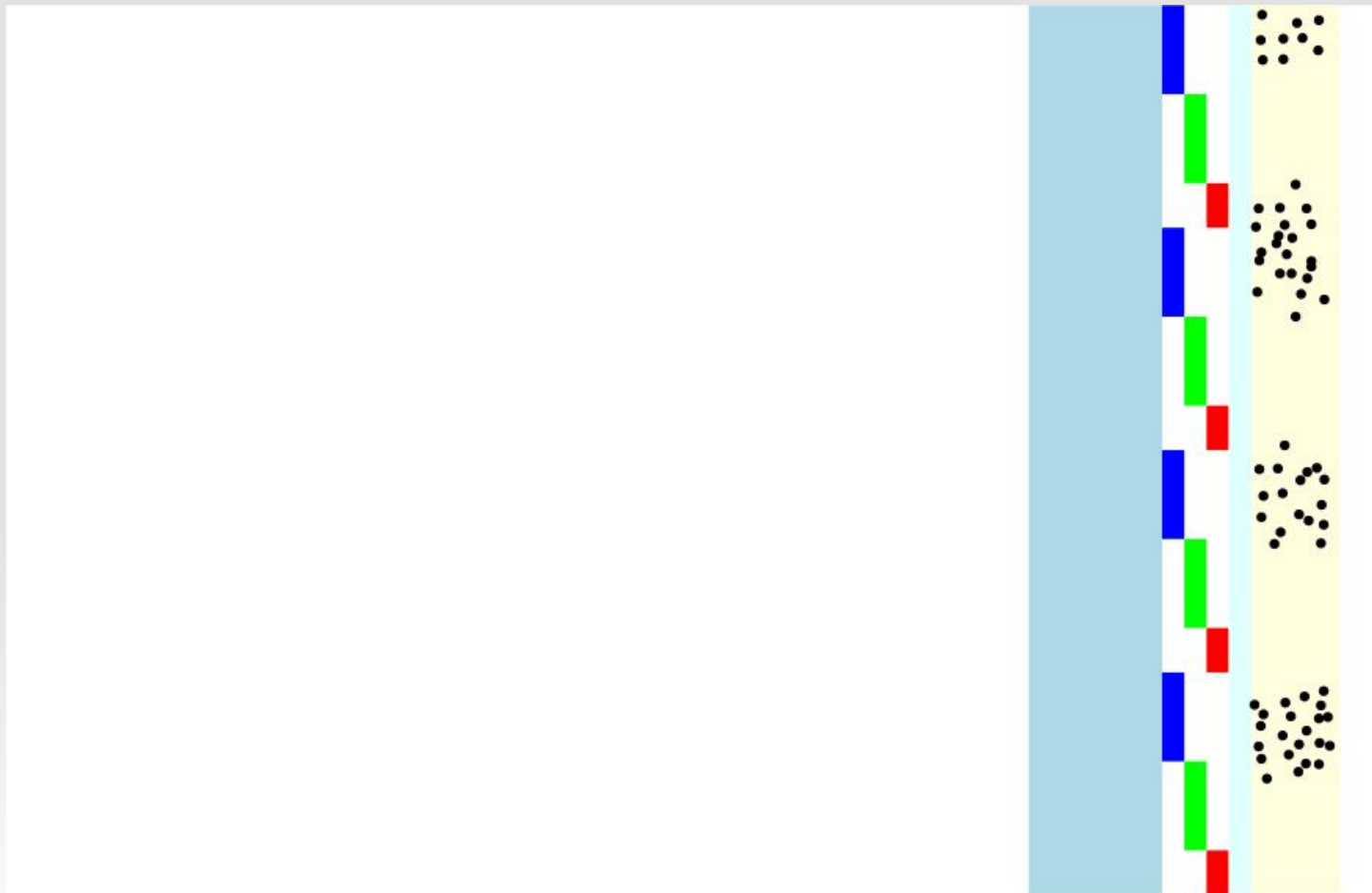
T. Throne Barker: The Spicer-Dufay colour film process, The photographic journal, březen 1932, 109-115

Vyvolávání Dufaycoloru

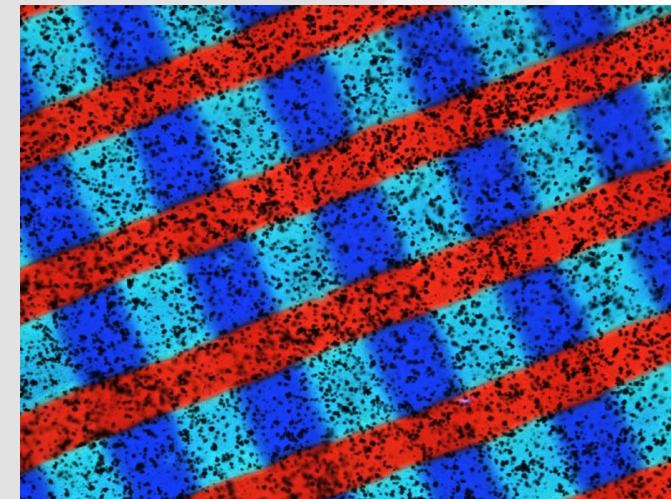


Negativní obraz

Vyvolávání Dufaycoloru



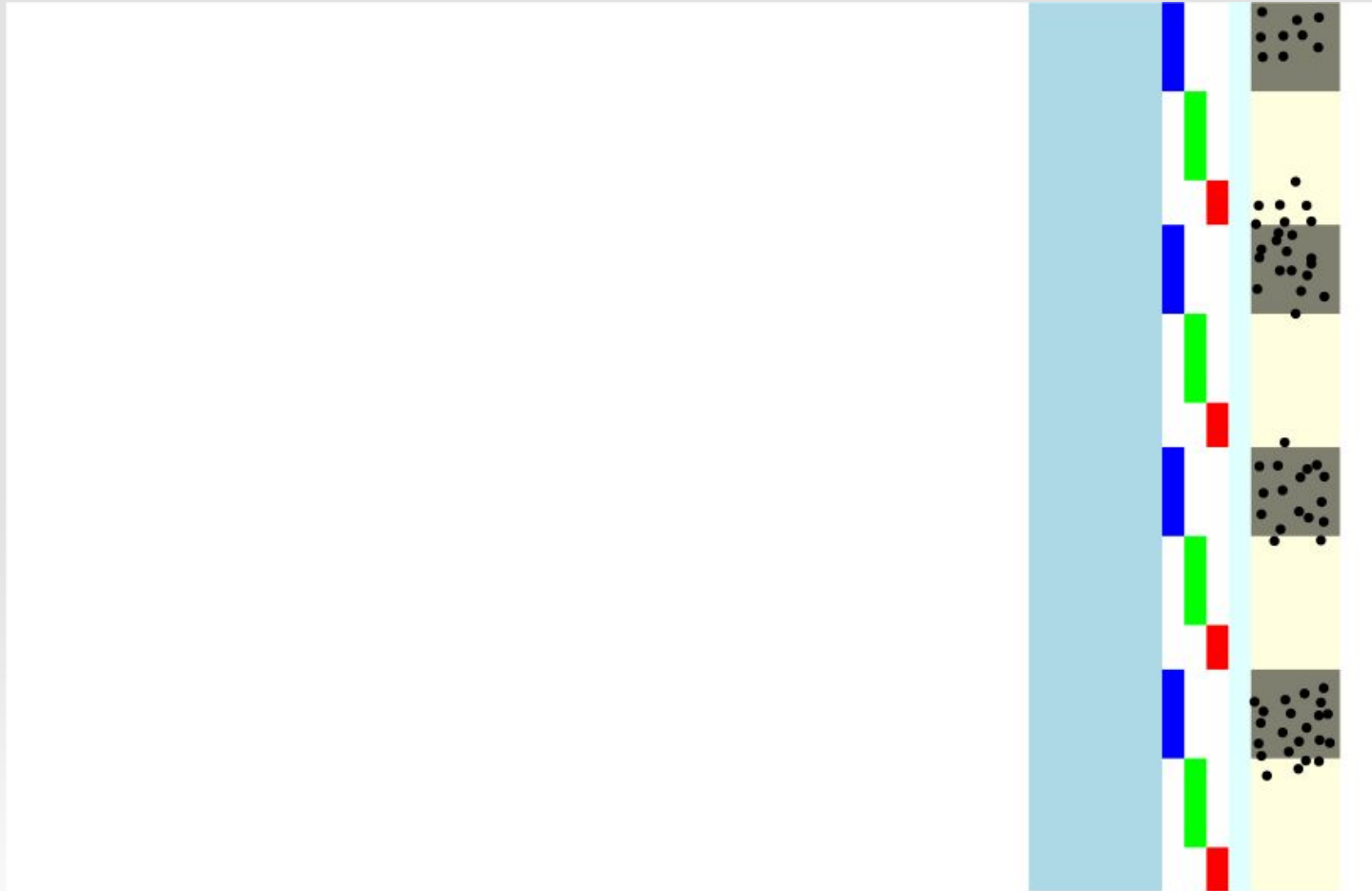
Pozitivní obraz



Mikroskopická fotografie (50x).

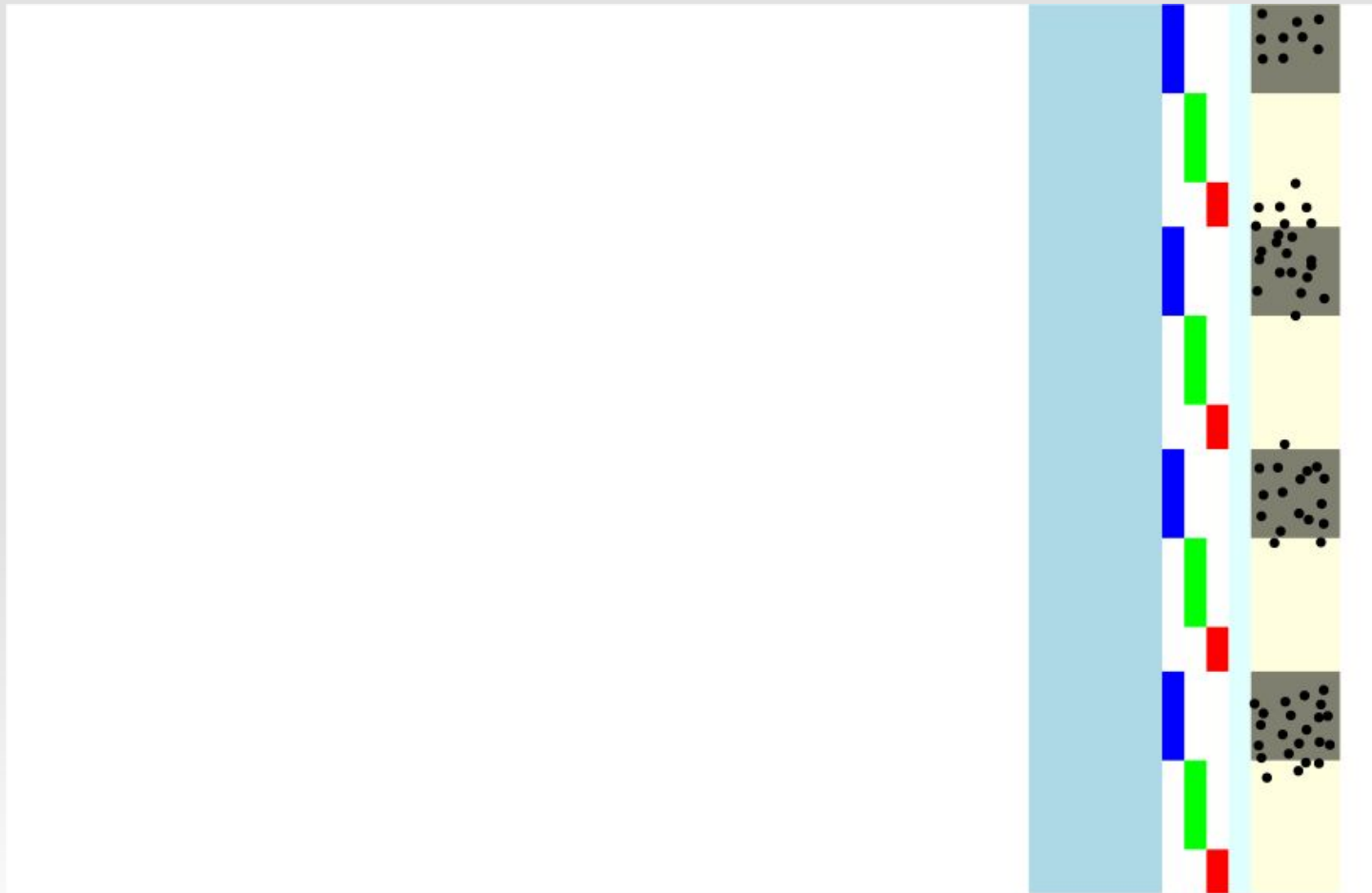
Fotografoval Gawain Weaver,
Gawain Weaver Art Conservation,
San Anselmo, CA.

Prohlížení Dufaycoloru

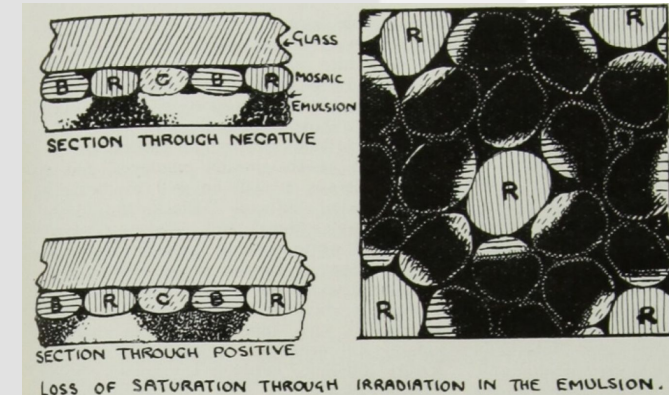


Pozitivní obraz

Prohlížení Dufaycoloru

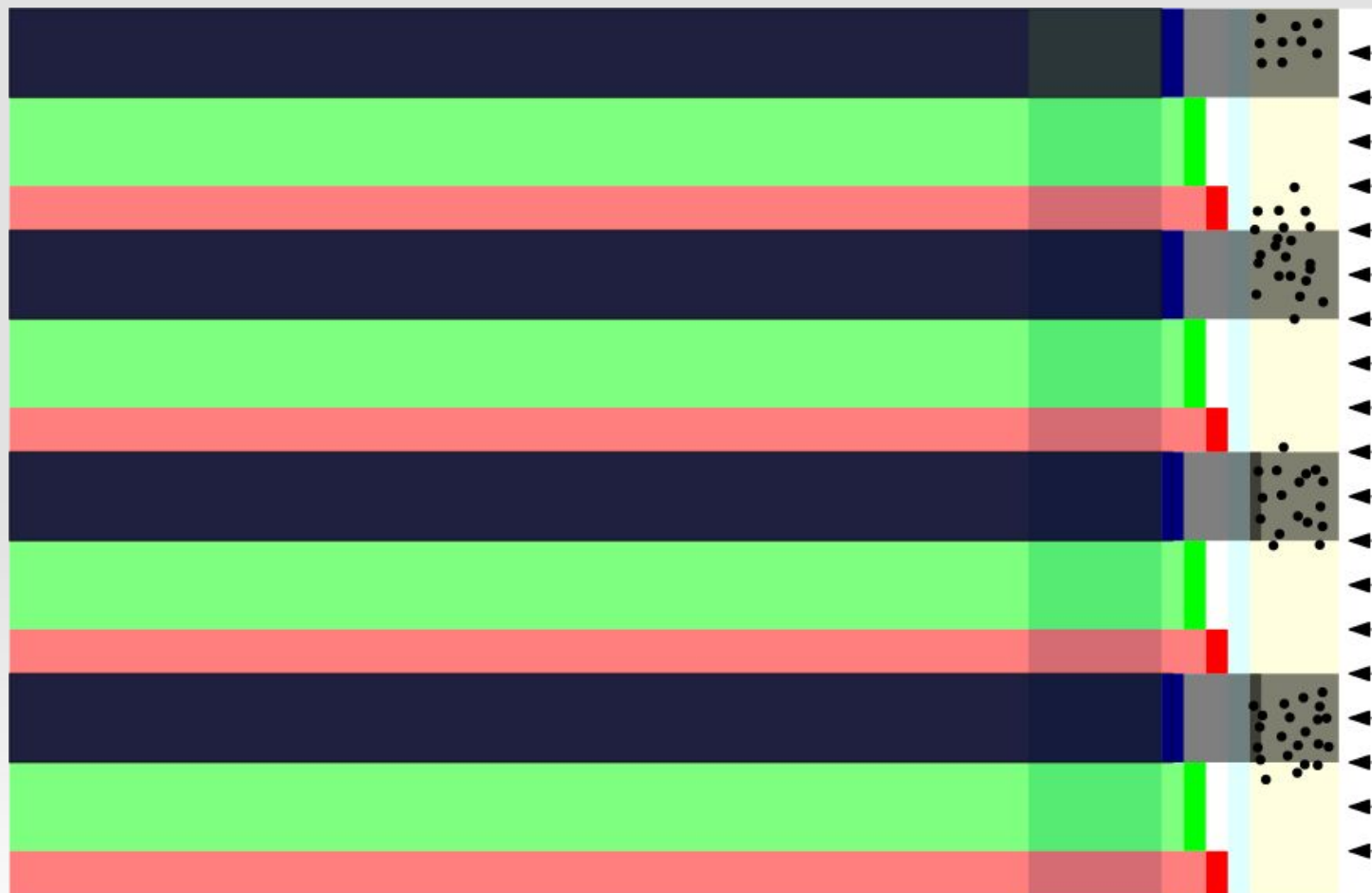


Pozitivní obraz



G. B. Harrison, D. A. Spencer: Negative-positive processing of Dufaycolor film, *The photographic Journal*, duben 1937 250-257.

Prohlížení Dufaycoloru

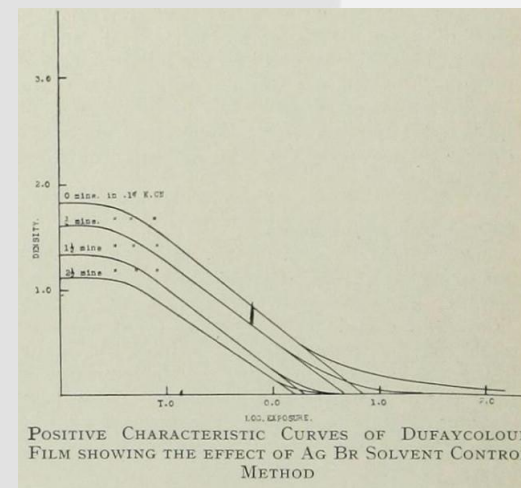


Pozitivní obraz

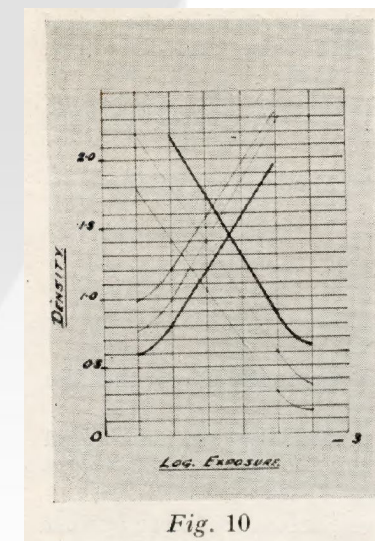
Prohlížení Dufaycoloru



Pozitivní obraz



F. F. Renwick: The Dufaycolor process, The photographic journal, Leden 1935, 28-32



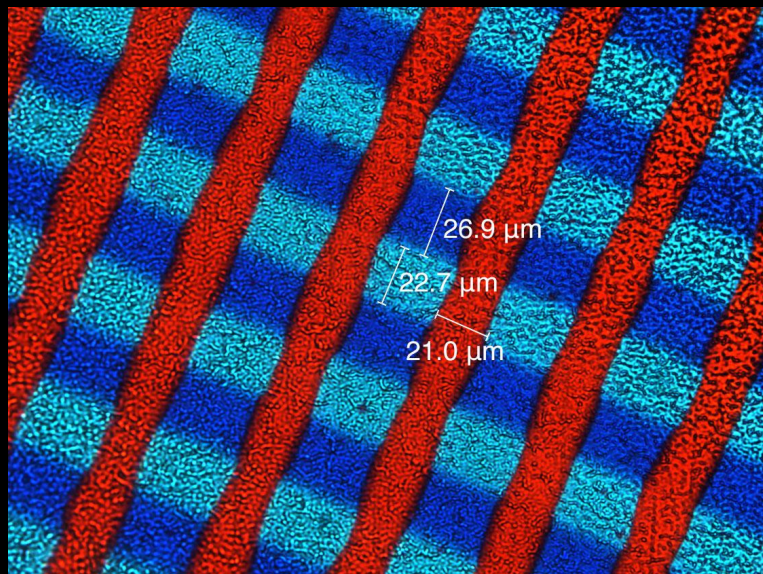
Digitální simulace Dufaycoloru

Digitální laboratoř je zpět!

COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ</i>).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0

Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951



Mikroskopická fotografie Dufaycoloru.

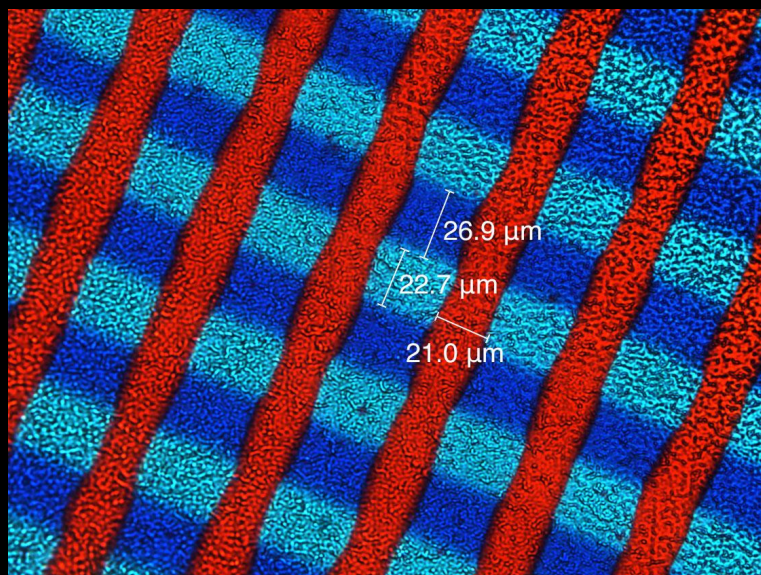
Fotografoval David Pfluger, ERC Advanced Grant FilmColors.

Za pomoci Centra mikroskopie a analýzy obrazu Curyšské
Univerzity.

COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ</i>).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0

Adrian Cornwell-Clyde:
Color Cinematography, třetí vydání, 1951



Mikroskopická fotografie Dufaycoloru.

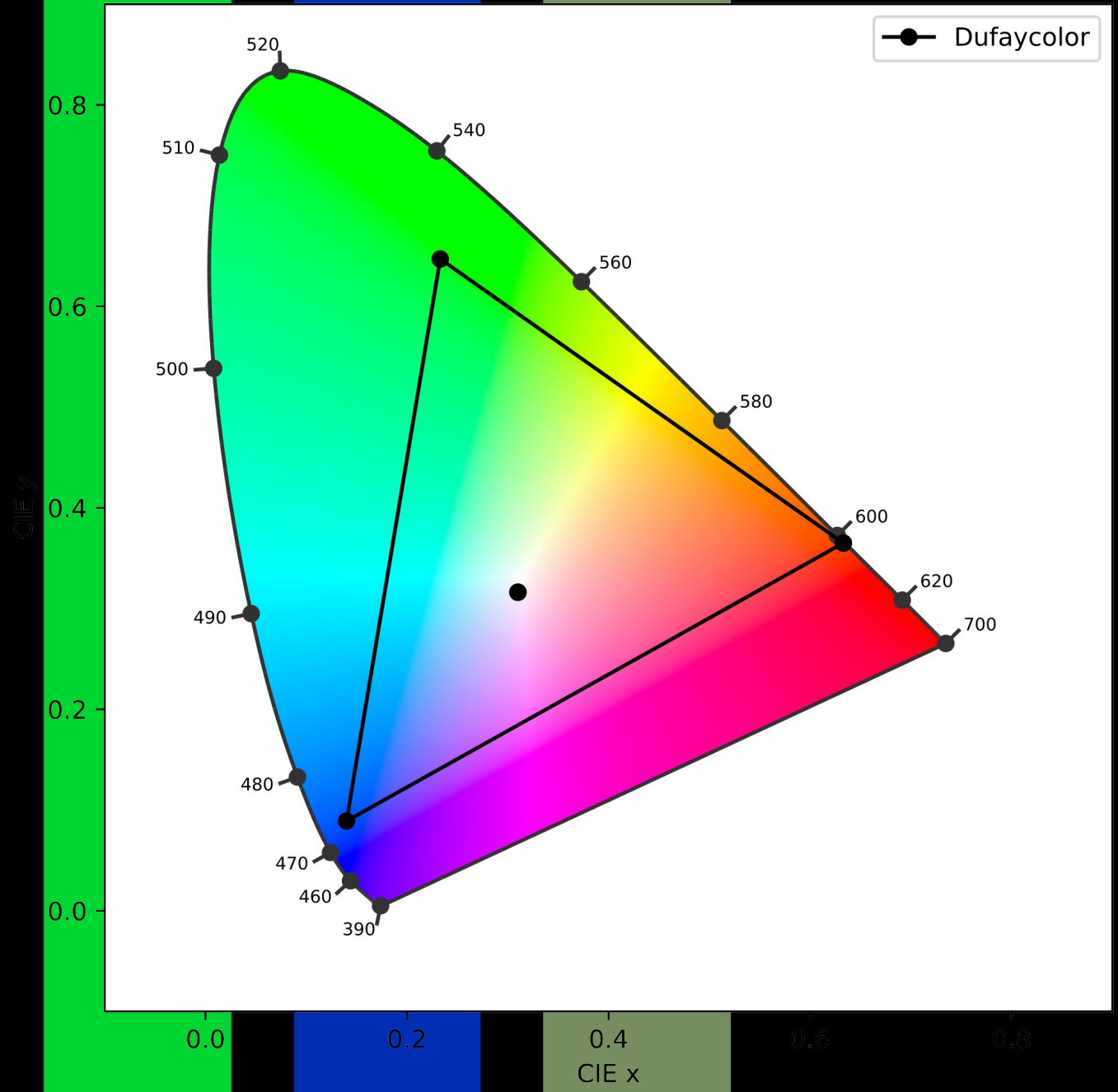
Fotografoval David Pfluger, ERC Advanced Grant FilmColors.

Za pomoci Centra mikroskopie a analýzy obrazu Curyšské
Univerzity.



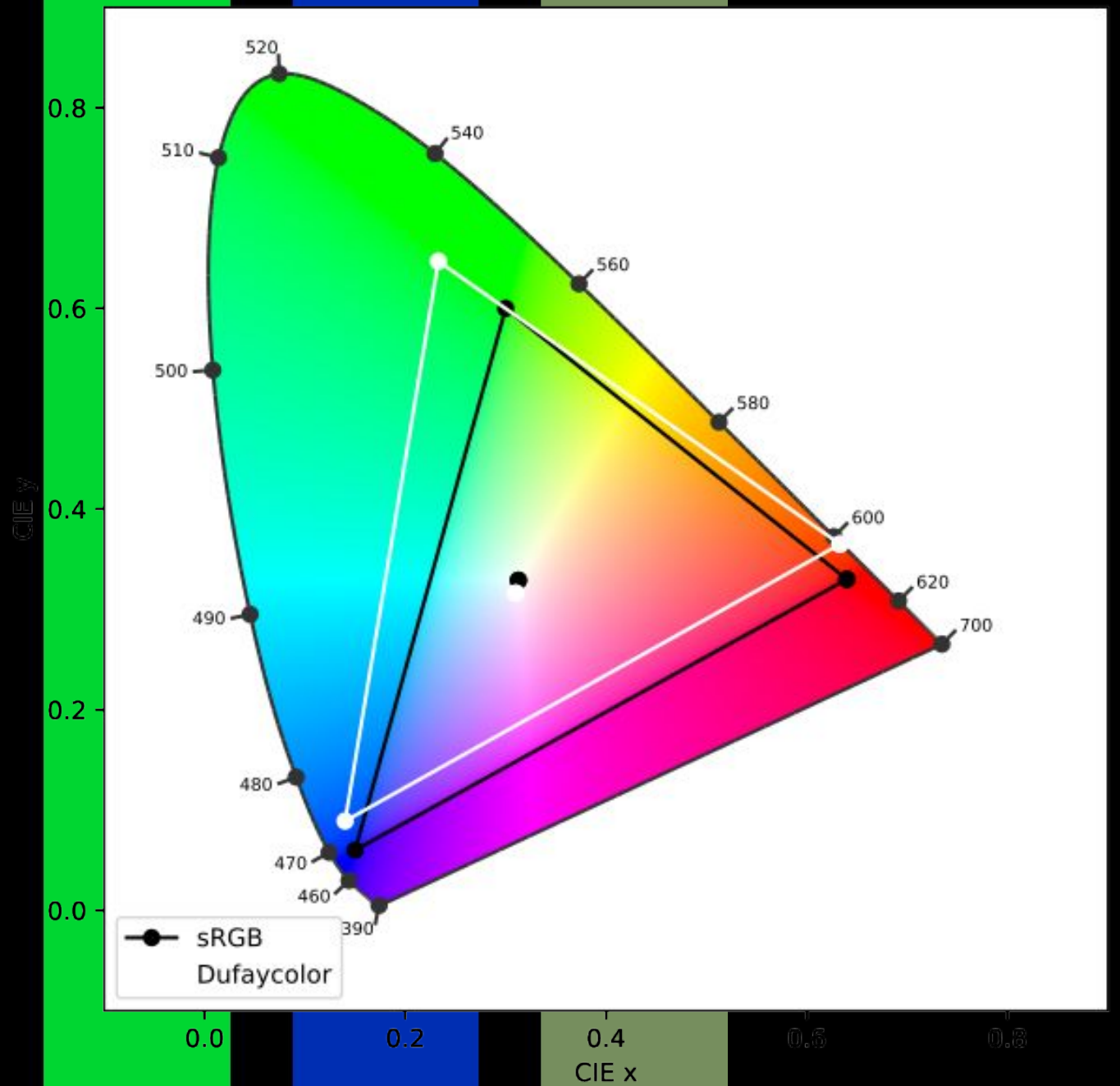
COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0



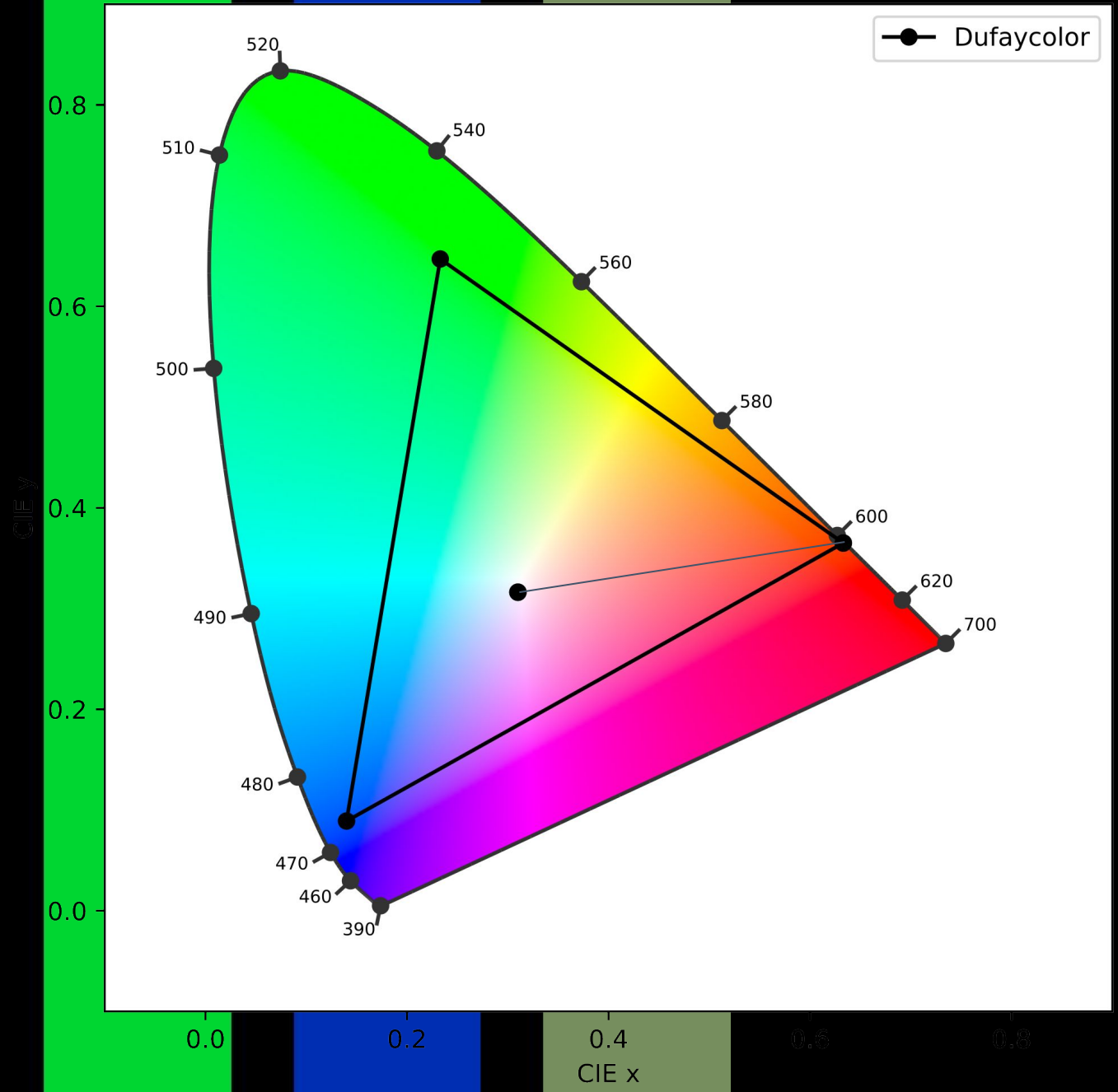
COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	x .	y .	Y (%).	<i>Dom. Wave- length</i> ($M\mu$).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0



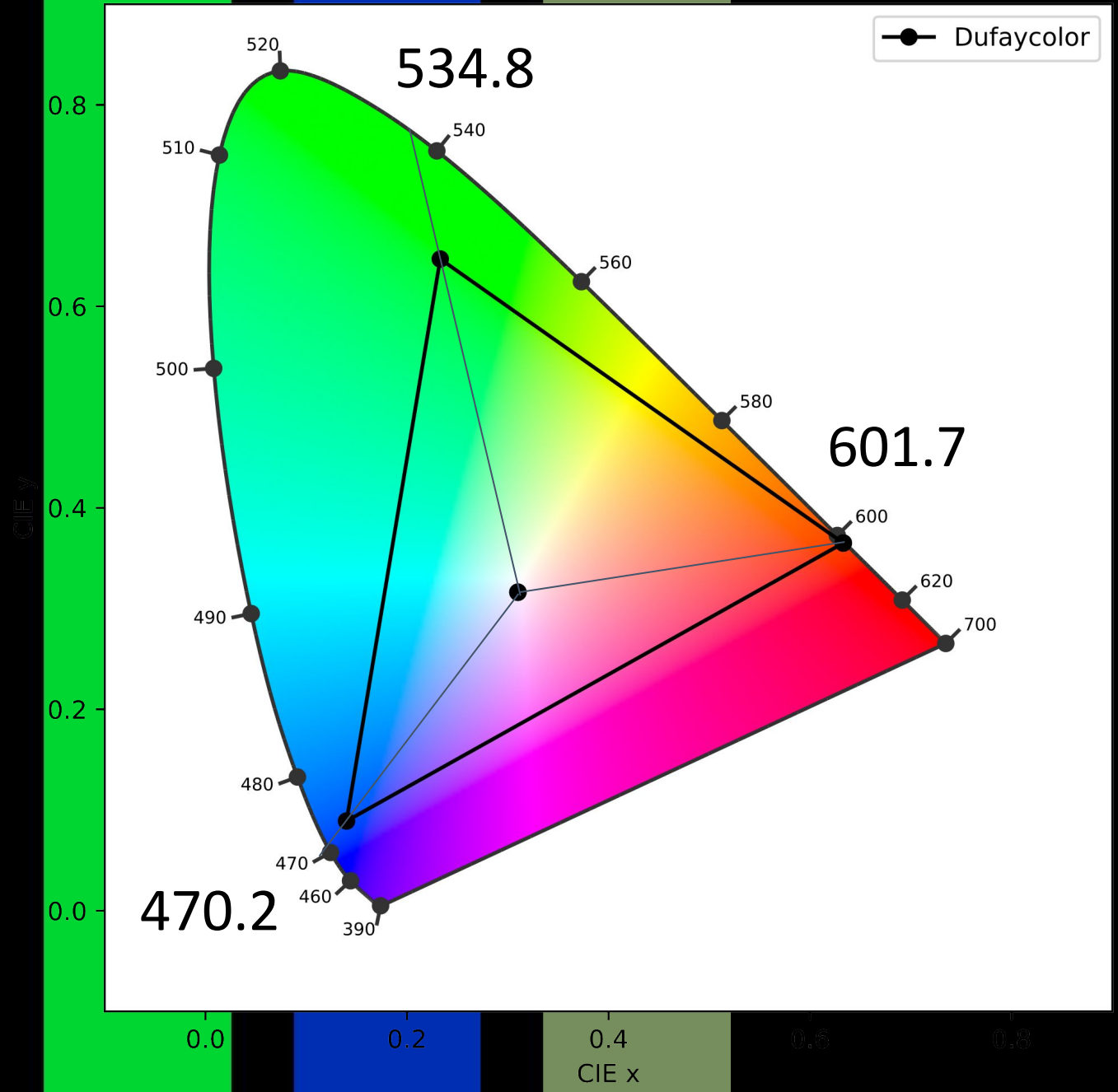
COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0



COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0



COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x</i> .	<i>y</i> .	<i>Y</i> (%).	Dom. Wave- length (<i>Mμ</i>).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14	0.089	3.7	466.0

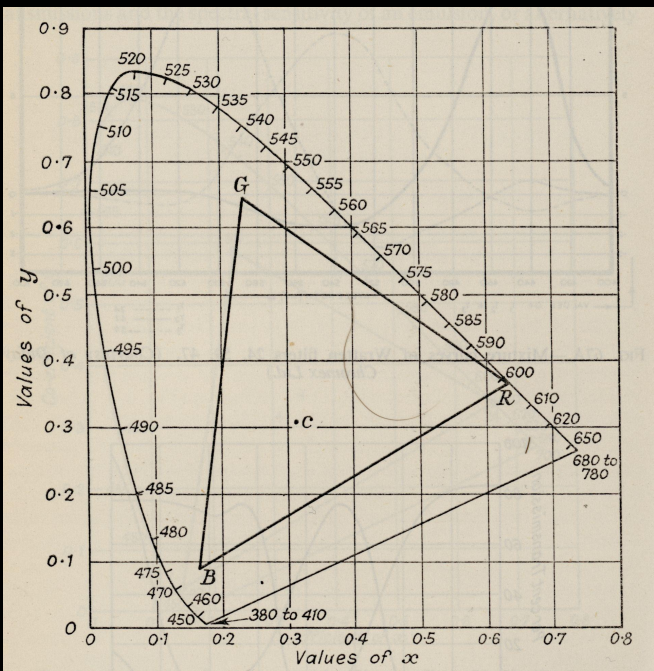
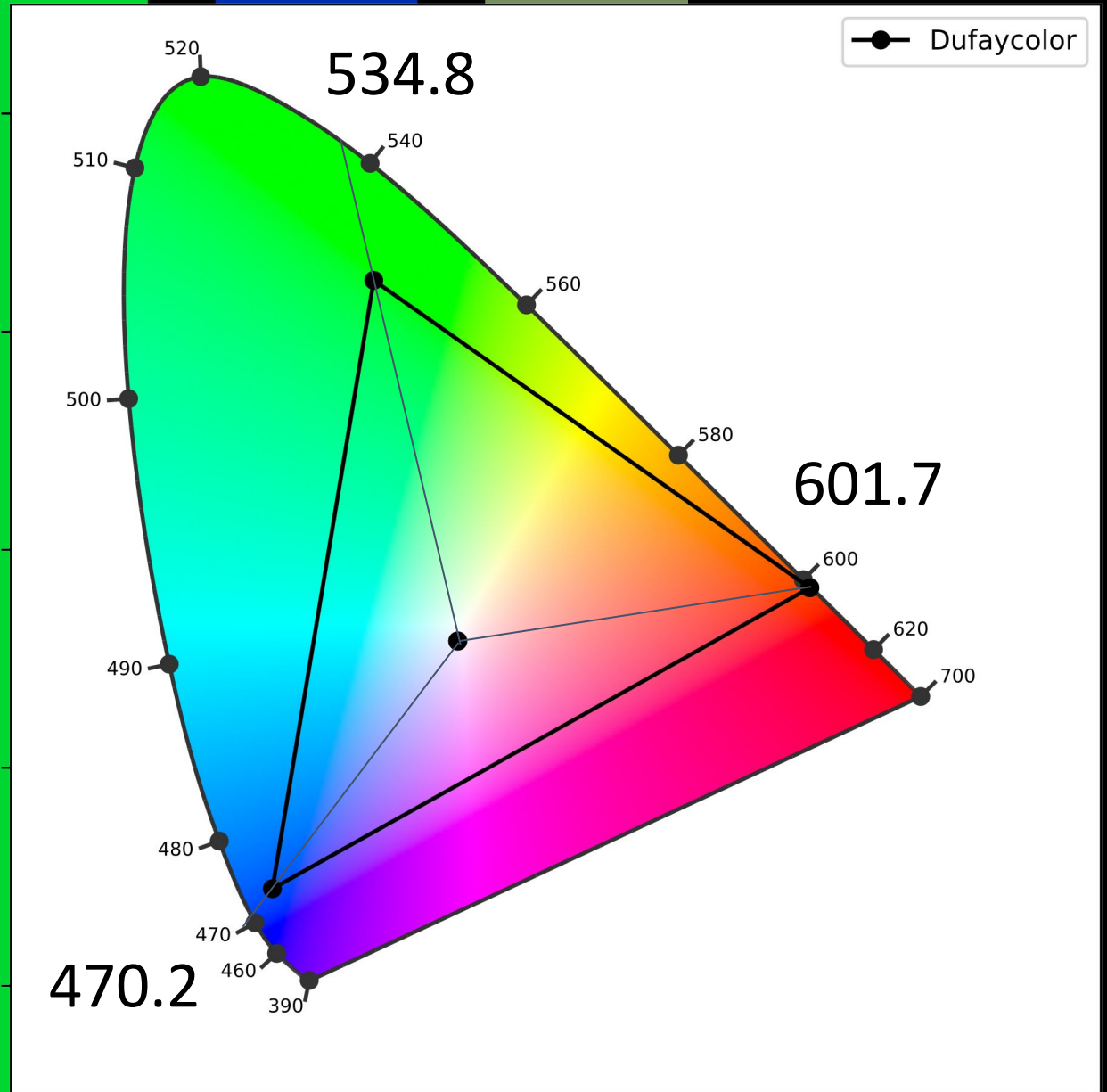


FIG. 69.—Dufay Réseau Primaries plotted on the Chromaticity Diagram.



0.0 0.2 0.4 0.6 0.8
CIE x

COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

	<i>x</i> .	<i>y</i> .	<i>Y</i> (%).	Dom. Wave- length (<i>Mμ</i>).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6 539.6
Blue Element	0.14 0.064	0.089	3.7	466.0

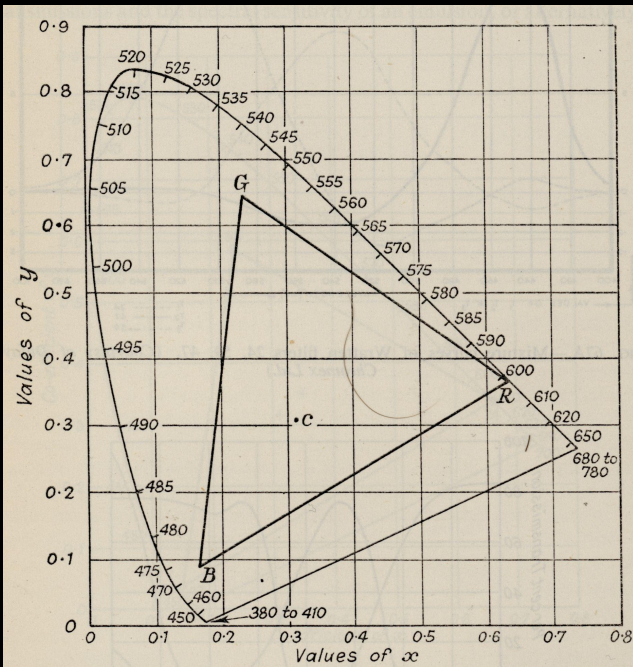
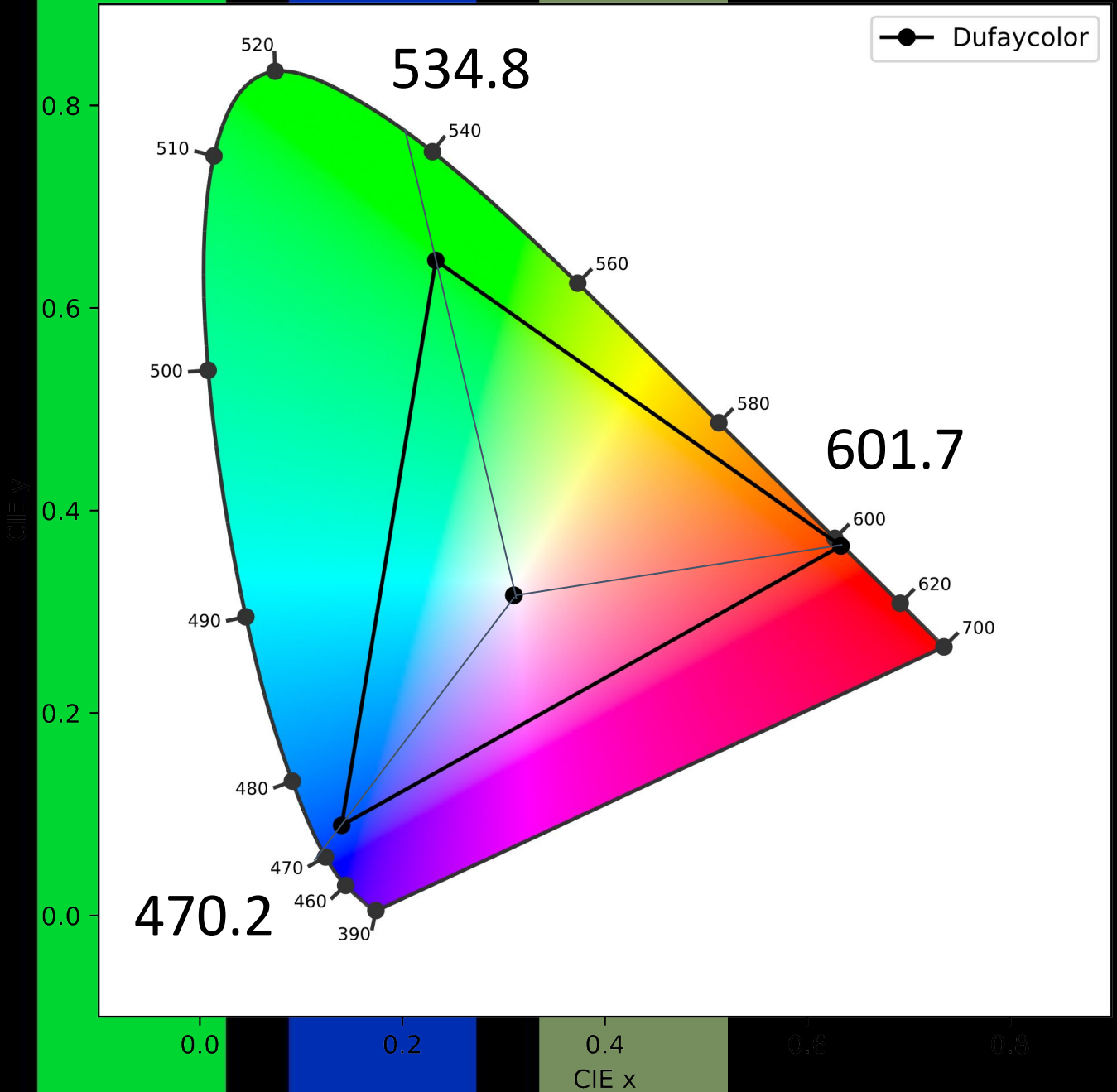


FIG. 69.—Dufay Réseau Primaries plotted on the Chromaticity Diagram.

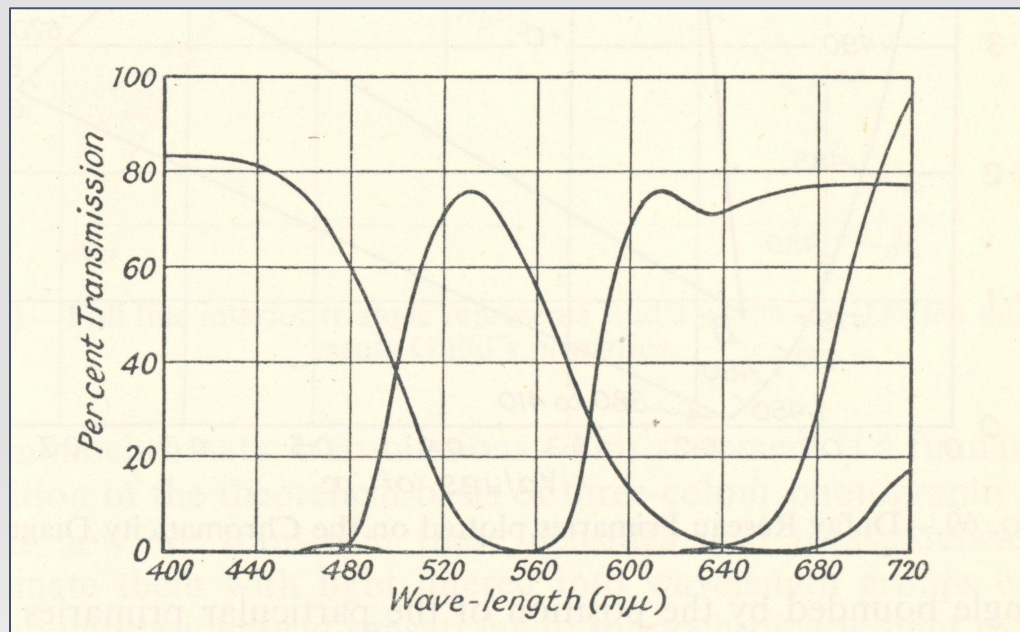


COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

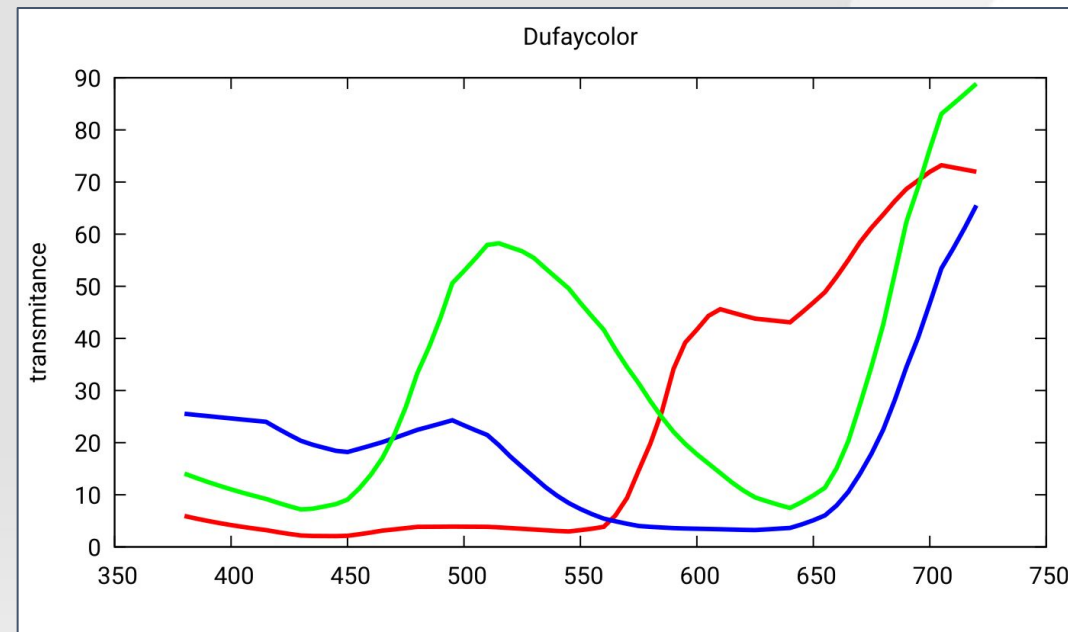
	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-</i> <i>length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14 0.064	0.089	3.7 7.3	466.0



Barvy Dufaycoloru

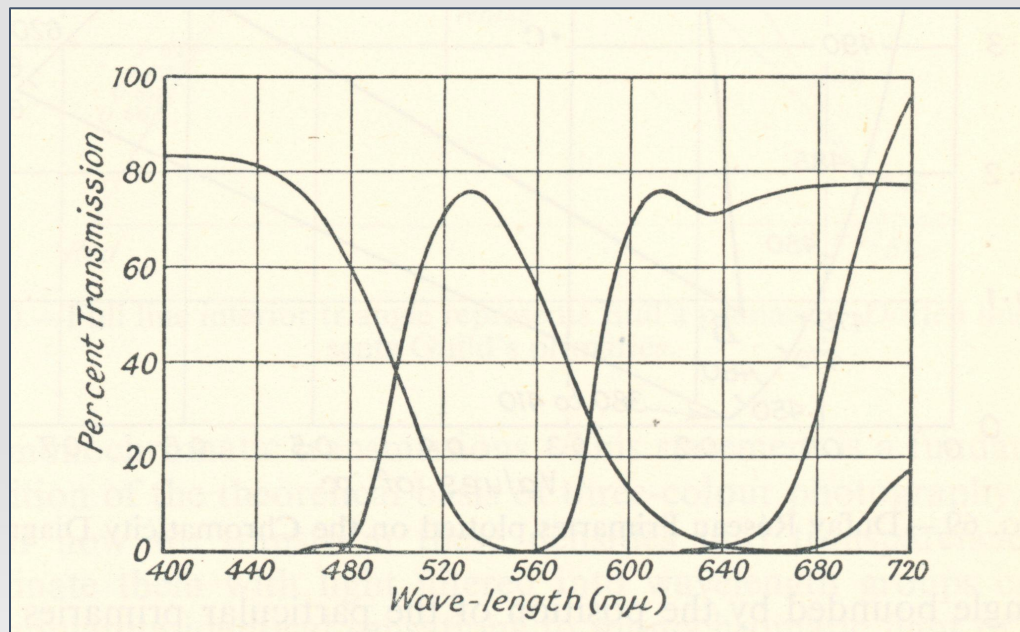


A. Cornell-Clyde: Color Cinematography, třetí vydání 1951

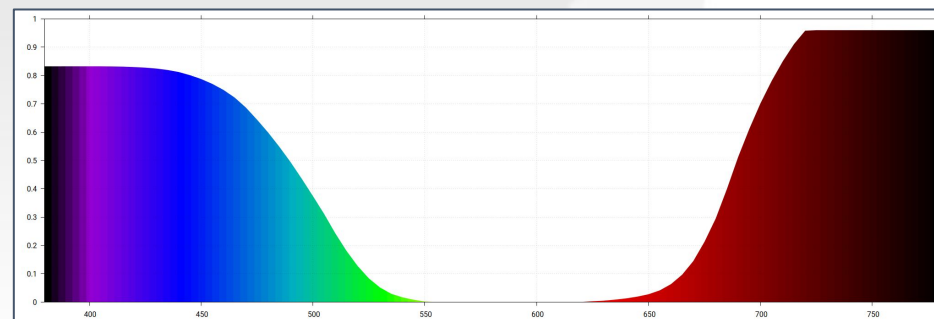
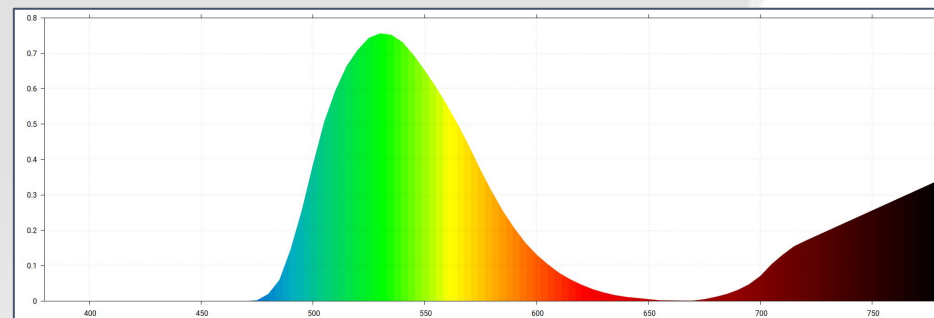
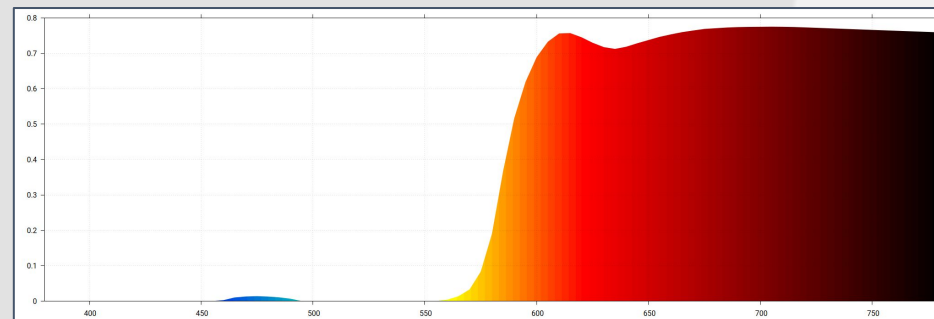


G Trumpy, S Chatterjee, U Ruedel, B Flueckiger: A Material Investigation of Color Film Technology through the Koshofer Collection, 2021

Barvy Dufaycoloru

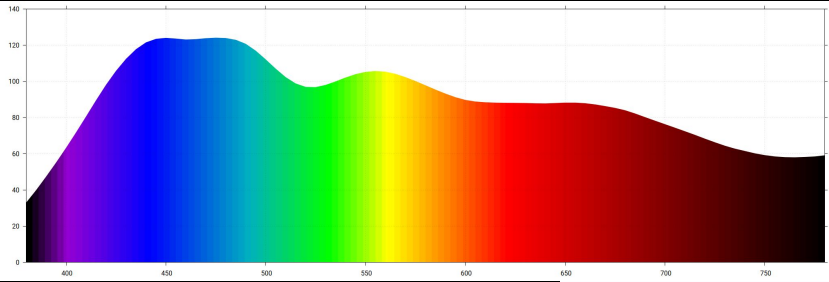


A. Cornell-Clyde: Color Cinematography, třetí vydání 1951



COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

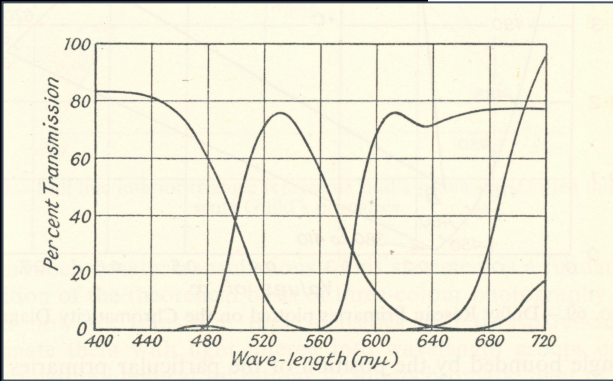
	<i>x.</i>	<i>y.</i>	<i>Y</i> (%).	<i>Dom. Wave-length</i> (<i>Mμ.</i>)
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6 539.6
Blue Element	0.14 0.064	0.089	3.7 7.3	466.0



5.7 ΔE 2000

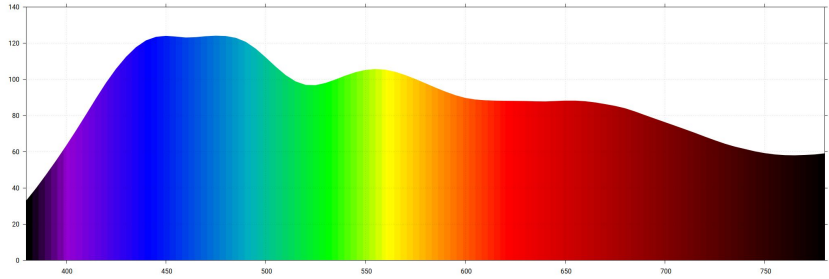
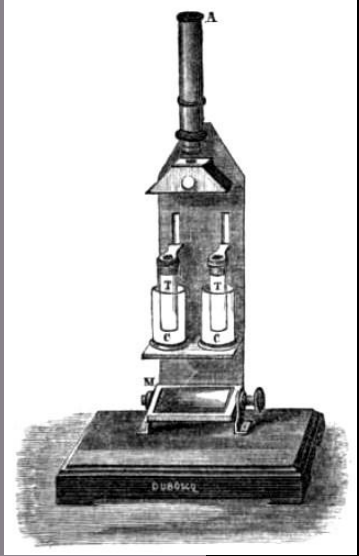
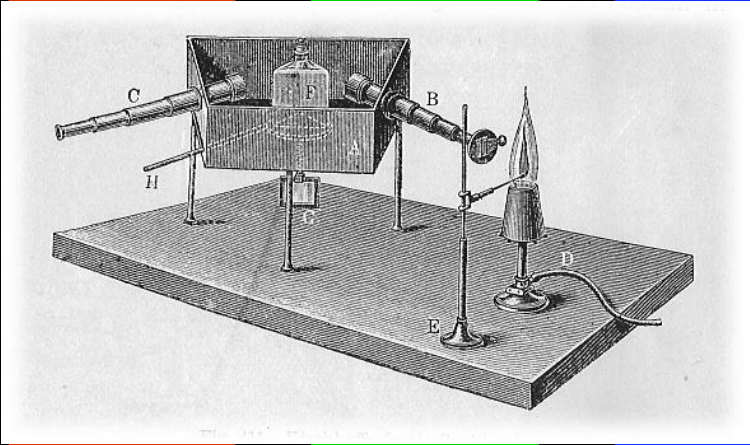
8.9 ΔE 2000

2.7 ΔE 2000



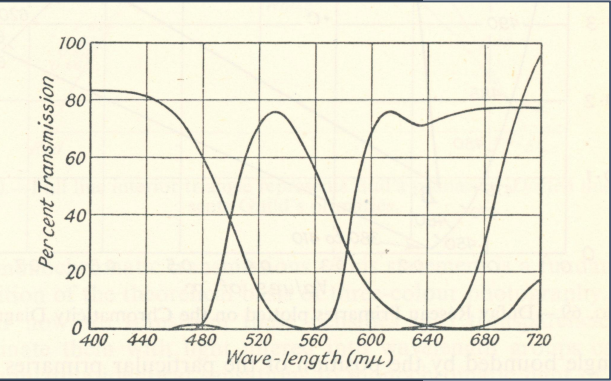
COLORIMETRIC SPECIFICATION OF RÉSEAU ELEMENTS

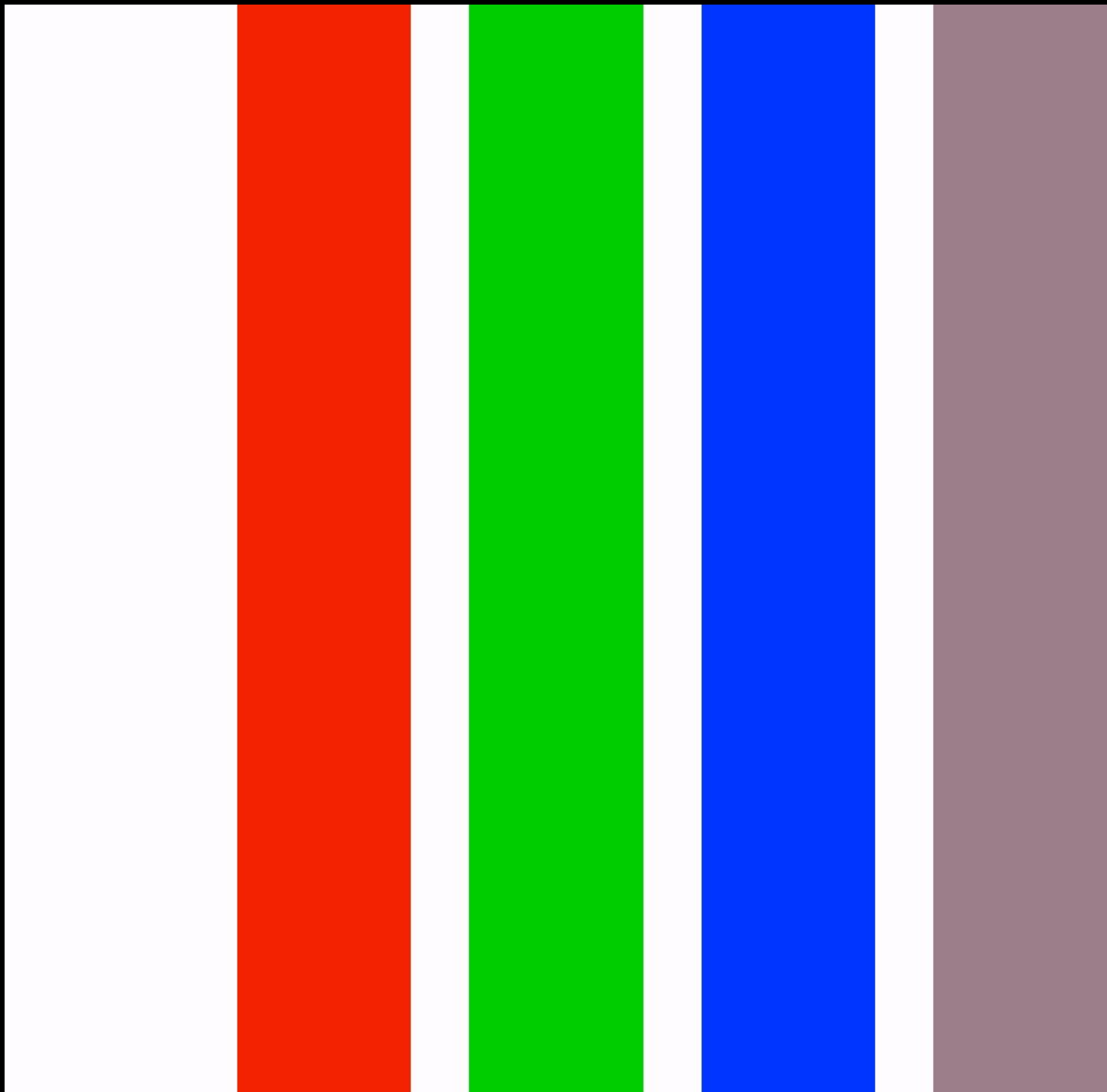
	x.	y.	Y (%)	Dom. Wave-length (Mμ).
Red Element	0.633	0.365	17.7	601.7
Green Element	0.233	0.647	43	549.6
Blue Element	0.14 0.064	0.089	3.7 7.3	466.0



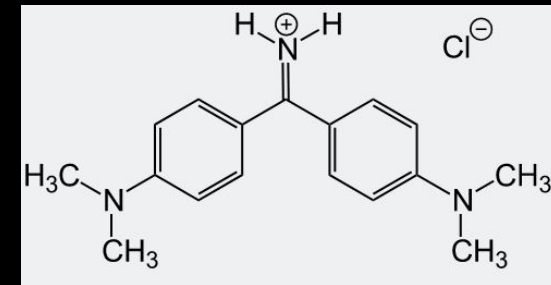
5.7 ΔE 2000

8.9 ΔE 2000

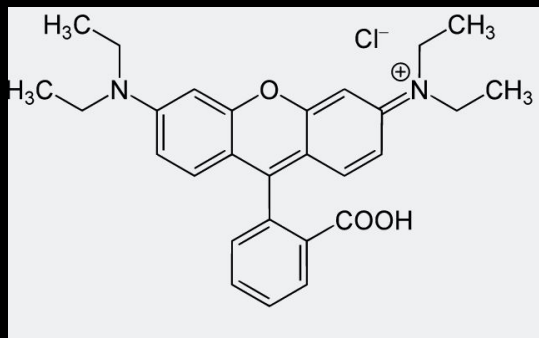




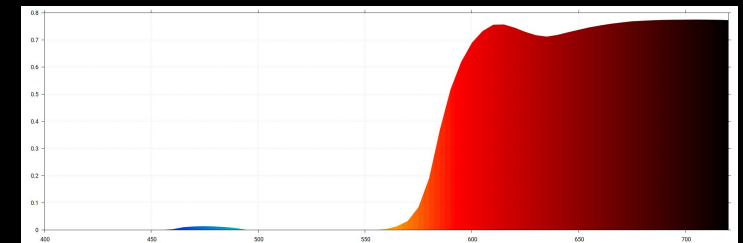
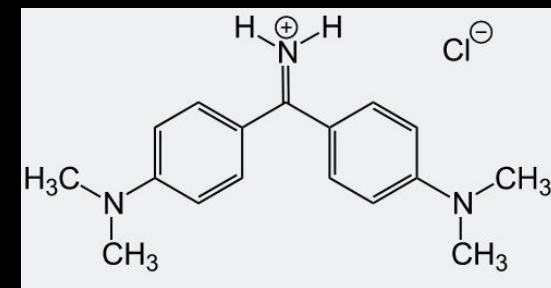
Auramine O



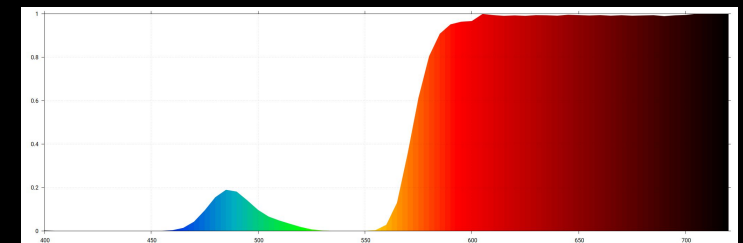
Rhodamine B



Auramine O

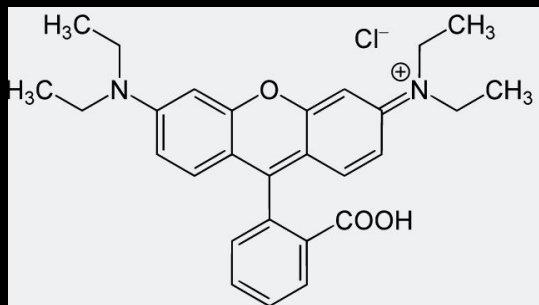


Měření Adriana Kleina

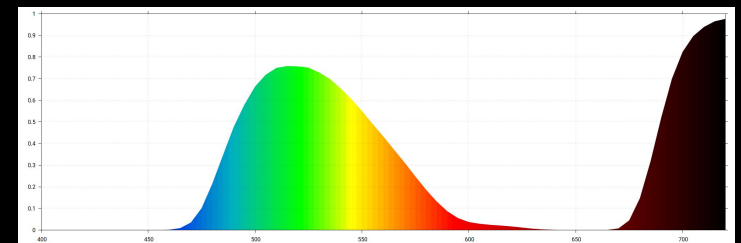
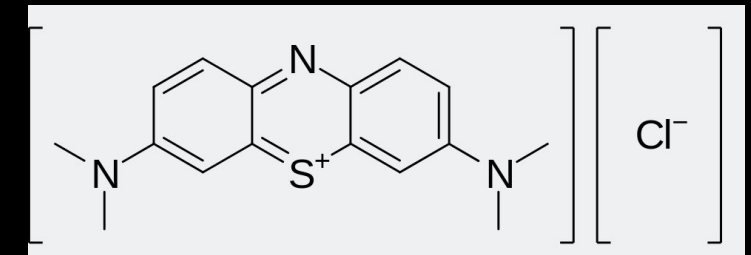


Stejná barva (XYZ) složená ze spekter barviv,
6.7 ΔE 2000

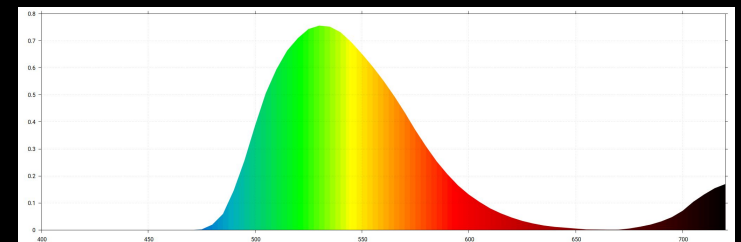
Rhodamine B



Methylene blue

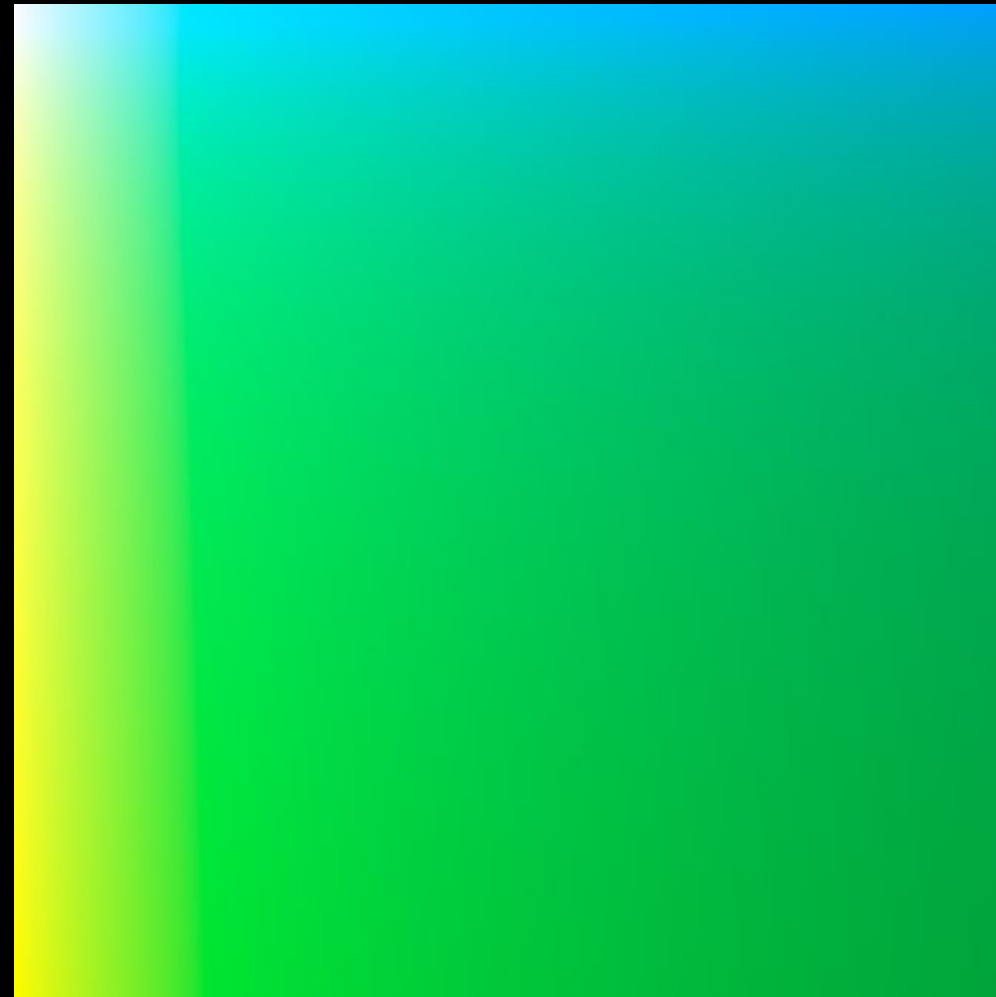
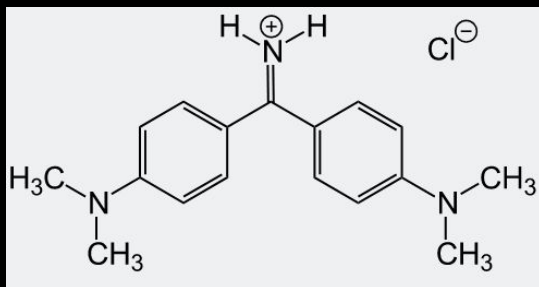


Měření Adriana Kleina

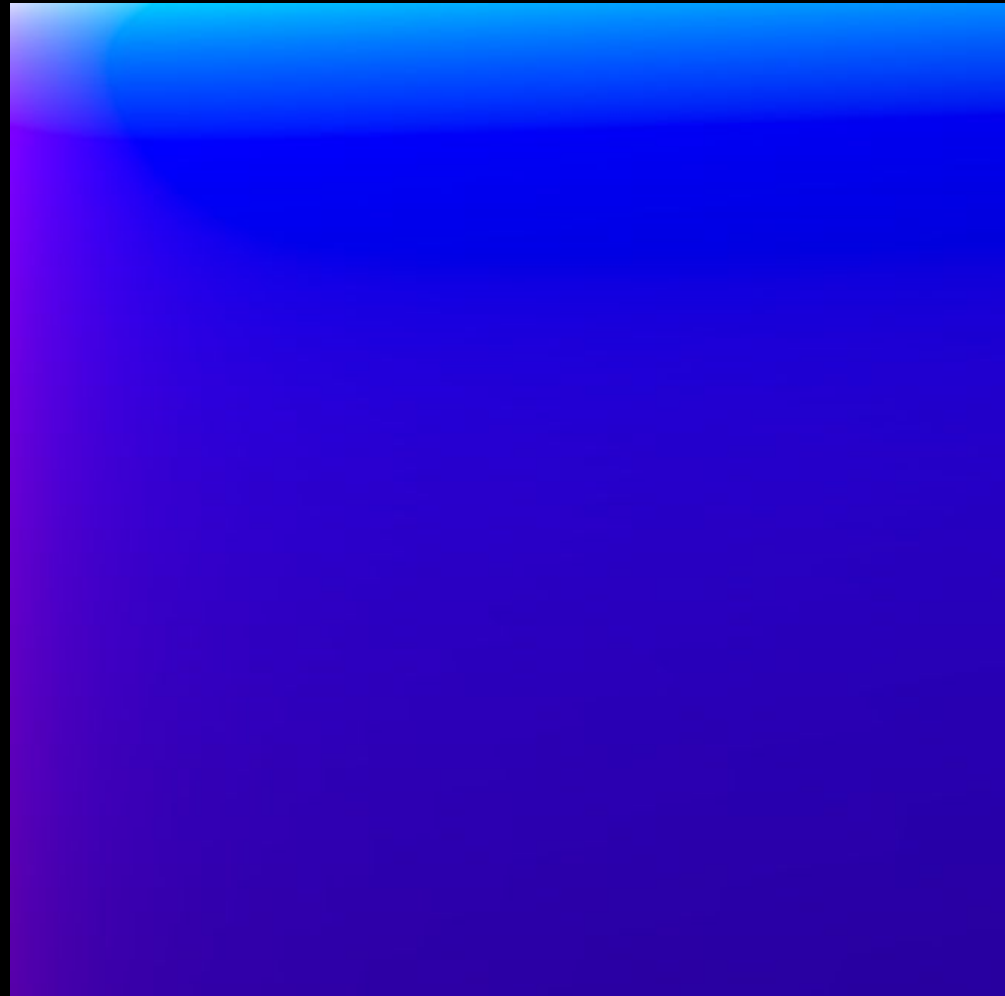
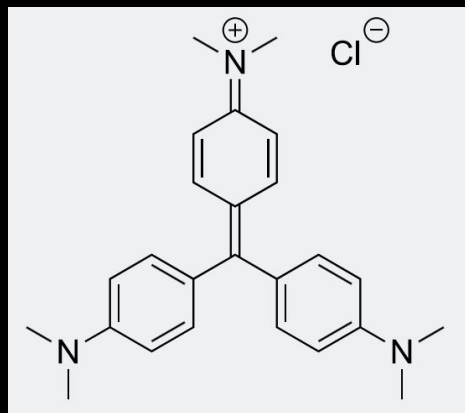


Stejná barva (XYZ) složená ze spekter barviv,
3.0 ΔE 2000

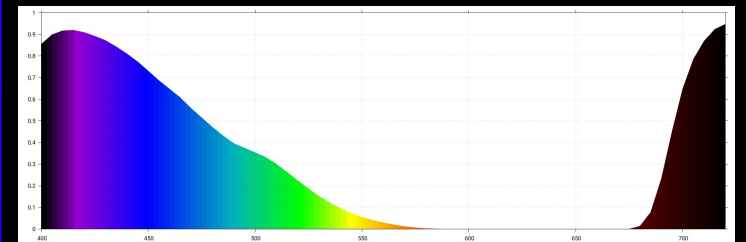
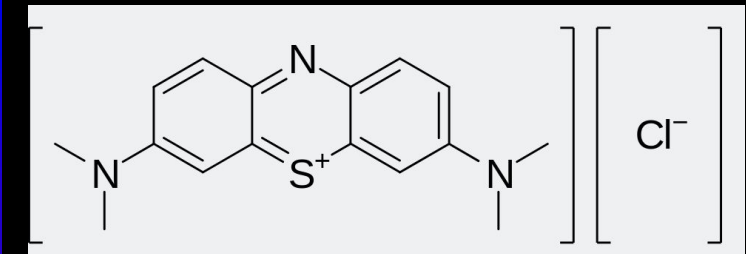
Auramine O



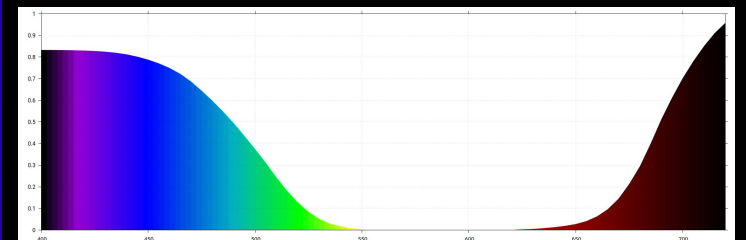
Crystal violet



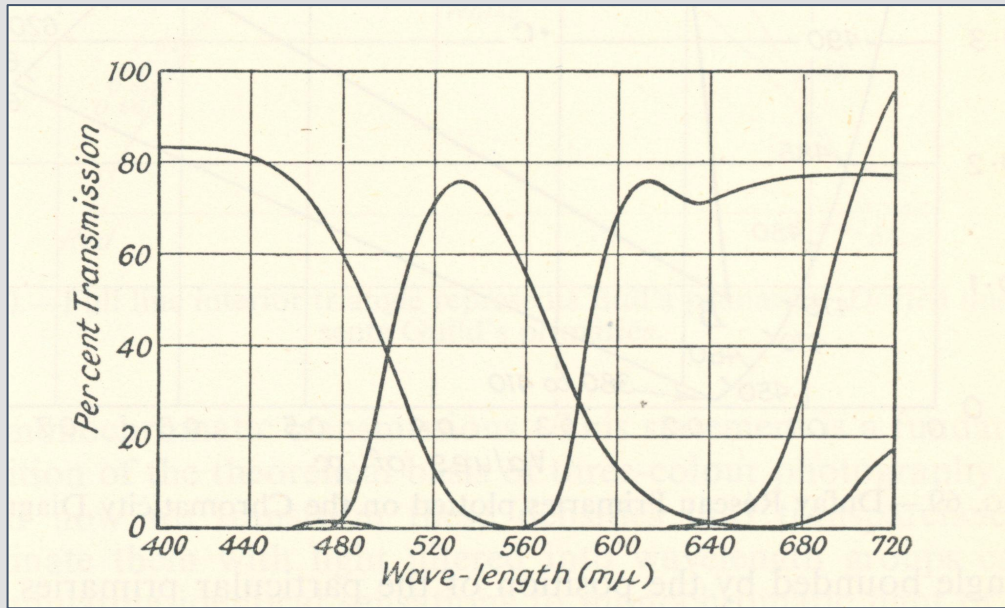
Methylene blue



Měření Adriana Kleina



Stejná barva (XYZ) složená ze spekter barviv,
0.5 ΔE 2000



A. K. Cornwell-Clyde: Color Cinematography, 1951

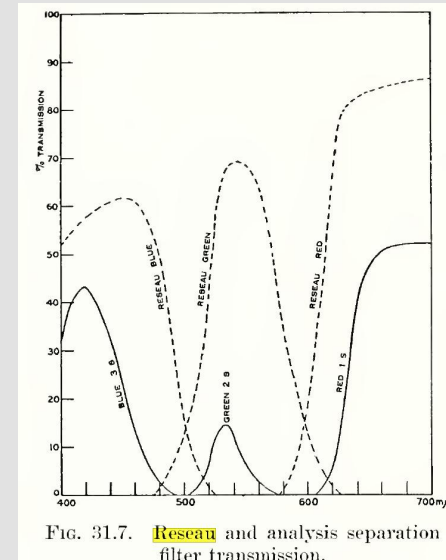


Fig. 31.7. Reseau and analysis separation filter transmission.
C. B. Neblette: texts Photography, its materials and processes 1952

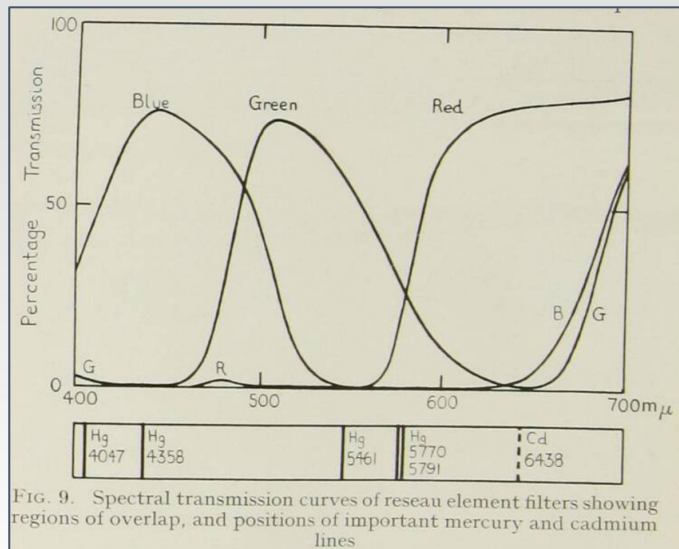


Fig. 9. Spectral transmission curves of reseau element filters showing regions of overlap, and positions of important mercury and cadmium lines
Harrison, Horner: Principles of Dufaycolor printing, 1939
Archivy, knihovny, muzea v digitálním světě 2024

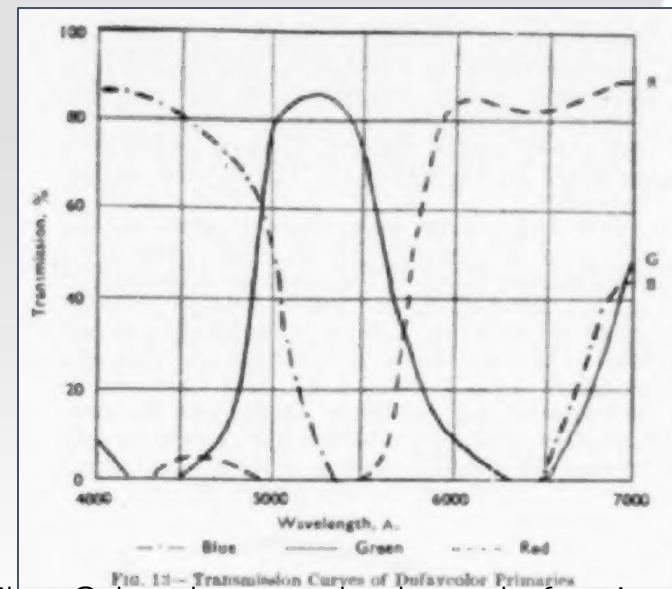
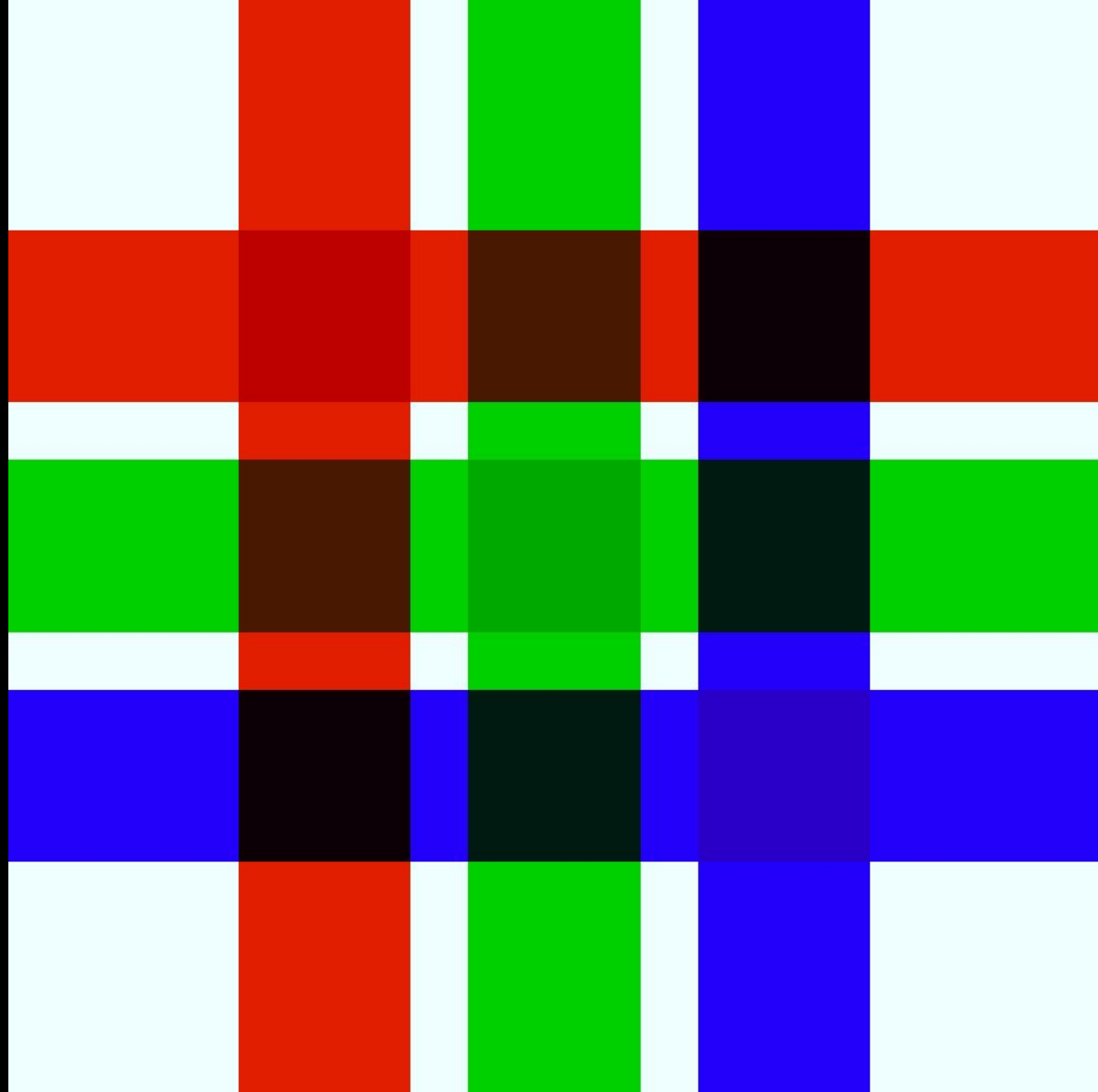


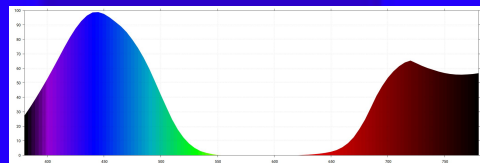
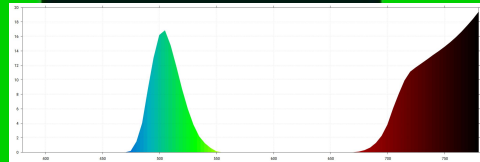
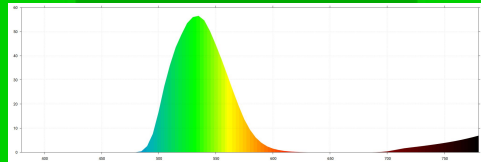
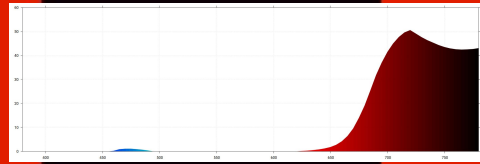
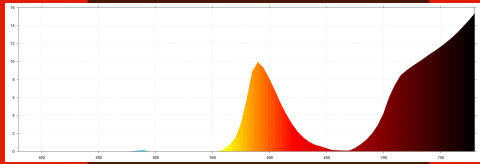
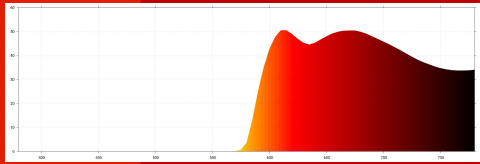
Fig. 11— Transmission Curves of Dufaycolor Primaries
Collin, Giles: Color photography, Journal of society of dyers and colorist, 1952



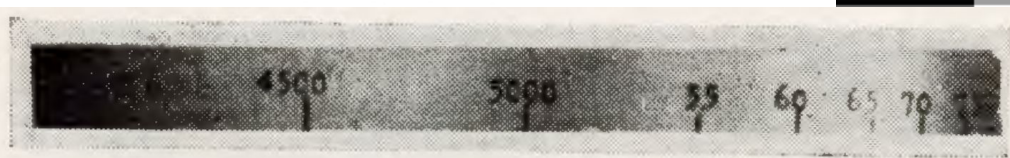
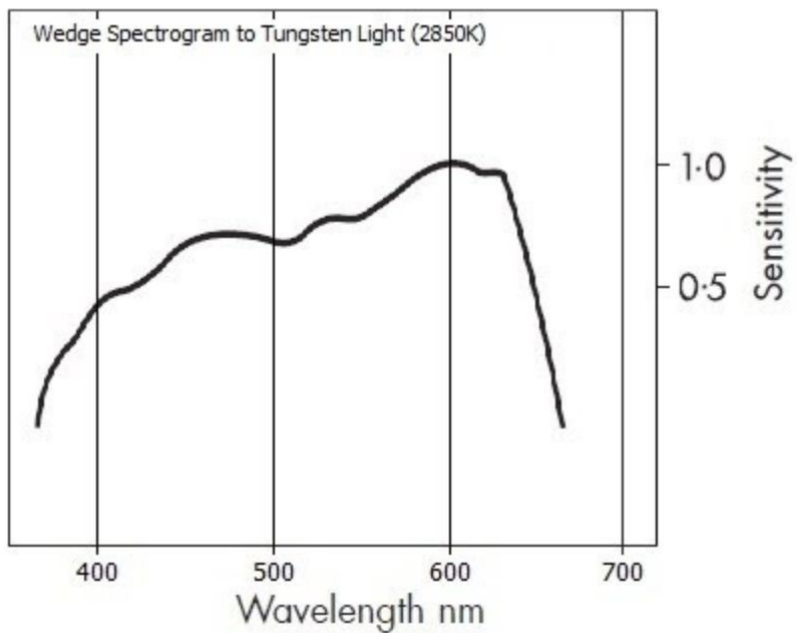






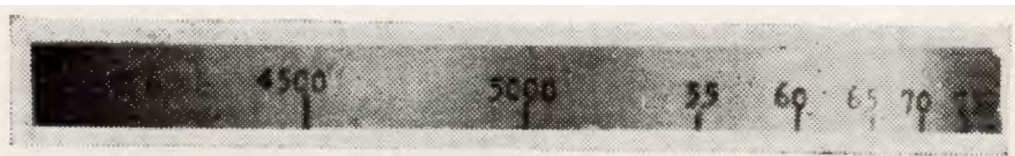
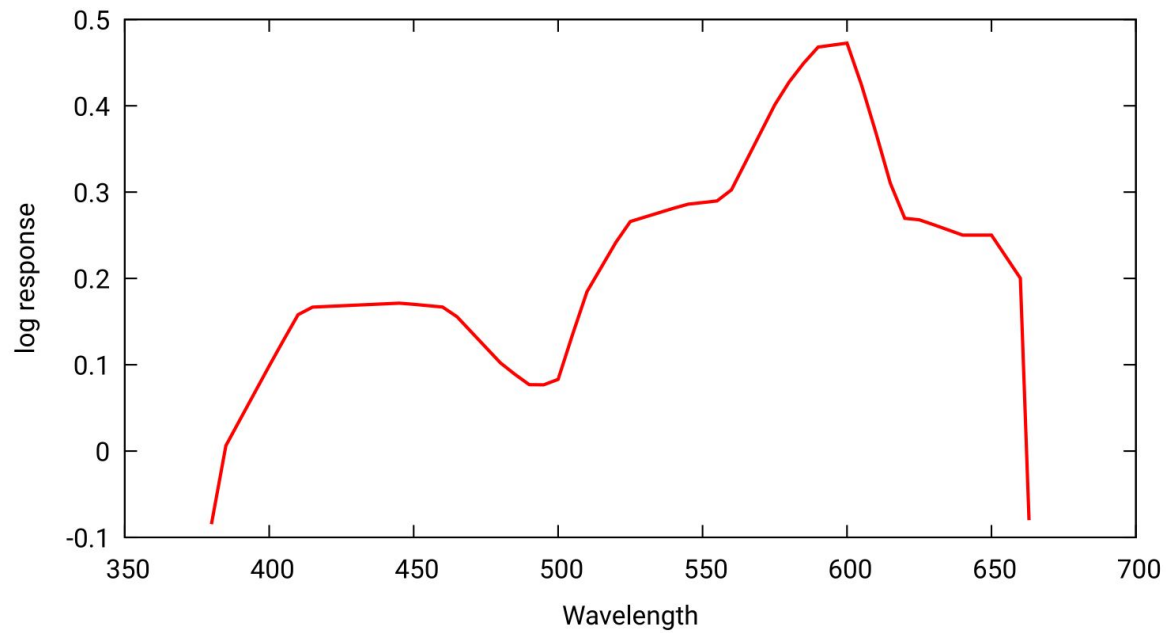


Ilford FP4 PLUS ISO 125



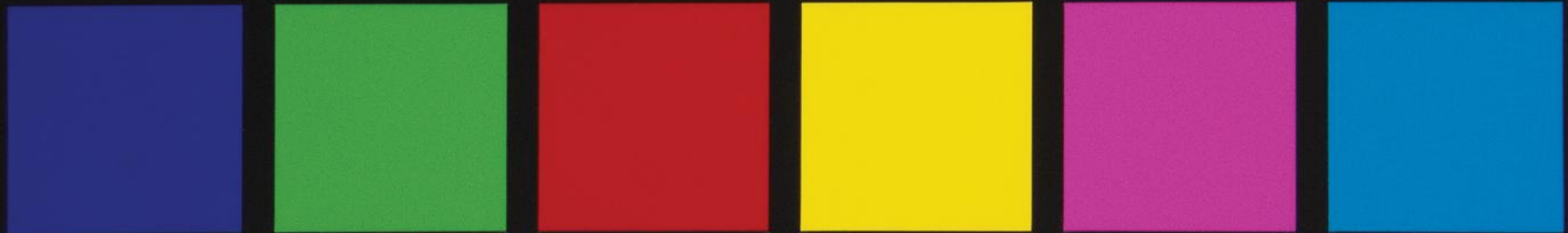
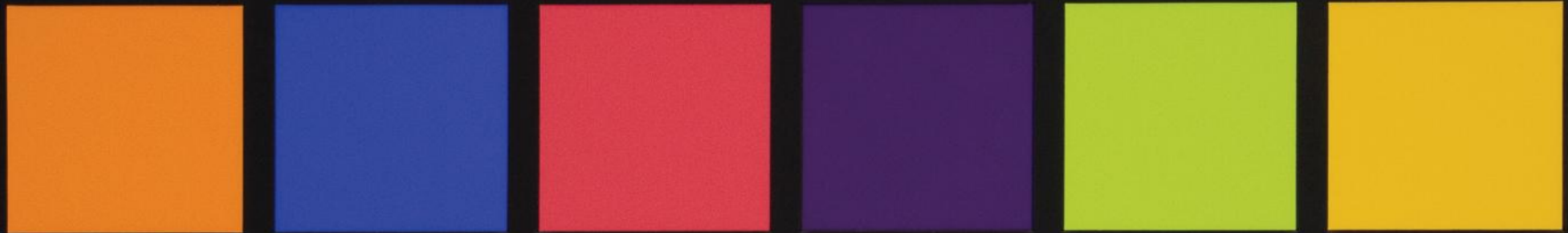
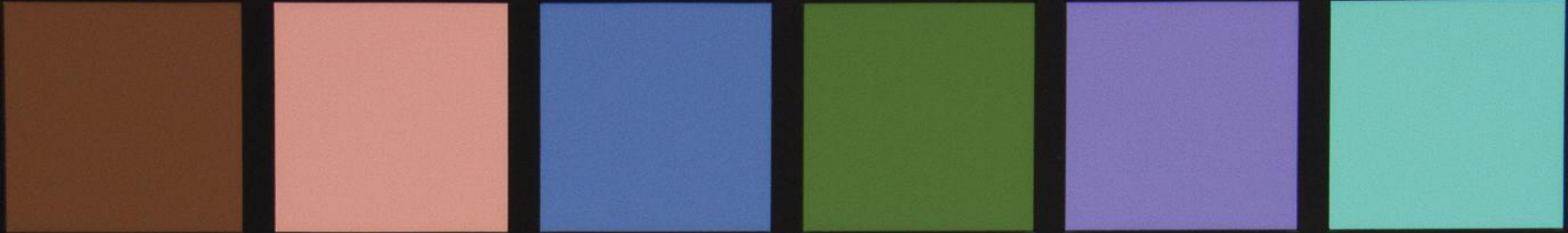
Citlivost emulze Spicer-Dufay emulsion na pól-wattové světlo.
T. Thorne Barker: Spicer-Dufay Colour Process
Proceedings of the British Kinematograph society no. 4, 1931, 3-12

Frankenstein Spicer-dufay like emulsion (Rollei retro 80s with cut at 660)



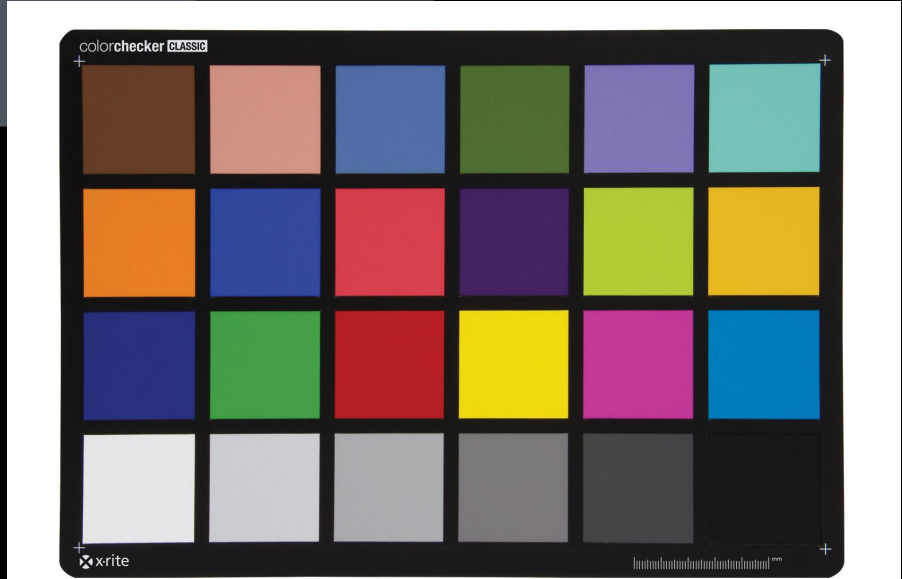
Citlivost emulze Spicer-Dufay emulsion na pól-wattové světlo.
T. Thorne Barker: Spicer-Dufay Colour Process
Proceedings of the British Kinematograph society no. 4, 1931, 3-12

colorchecker CLASSIC

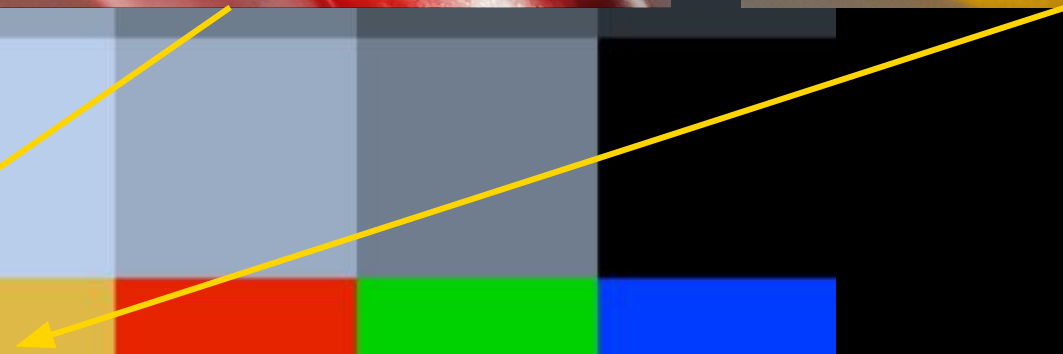
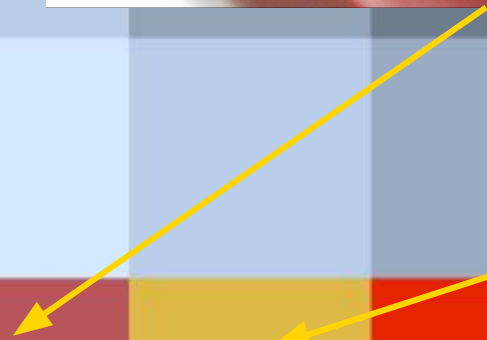
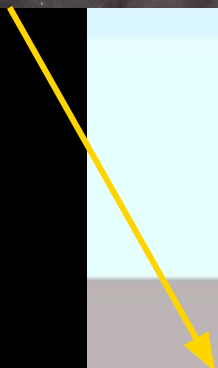


xrite

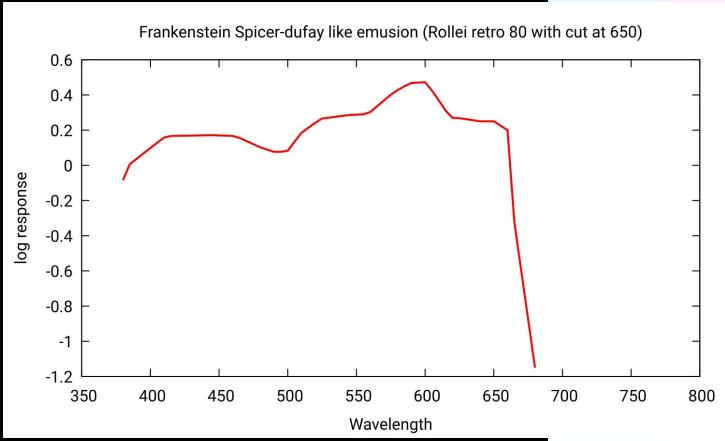




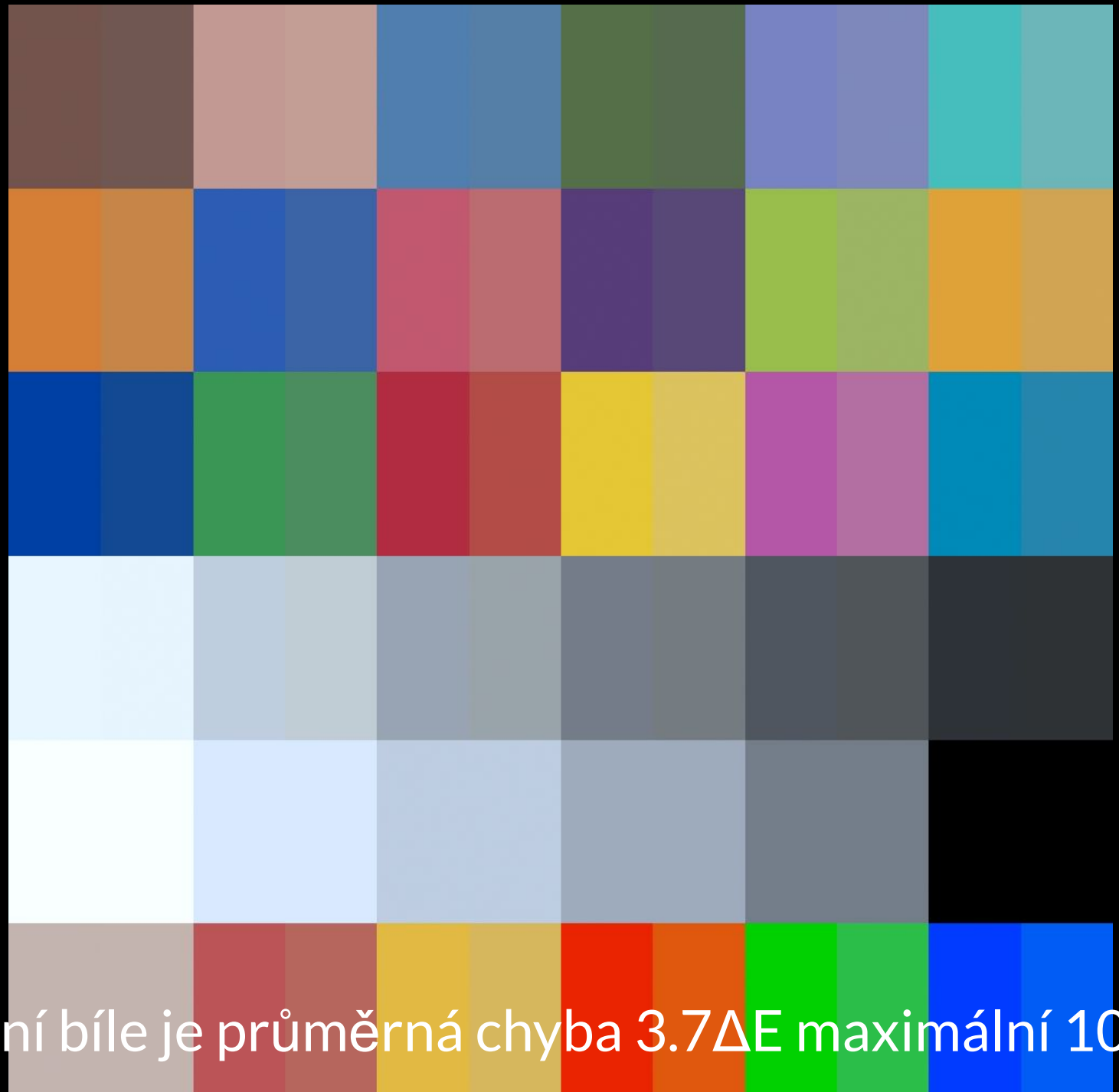








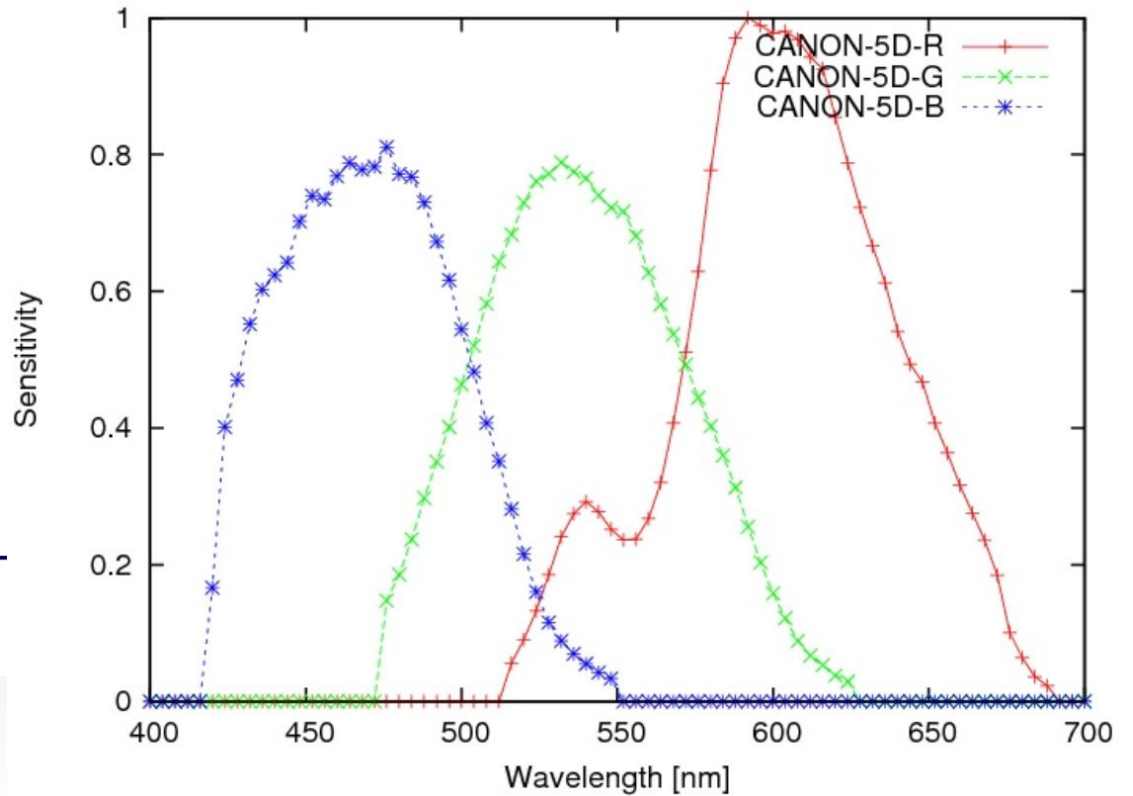
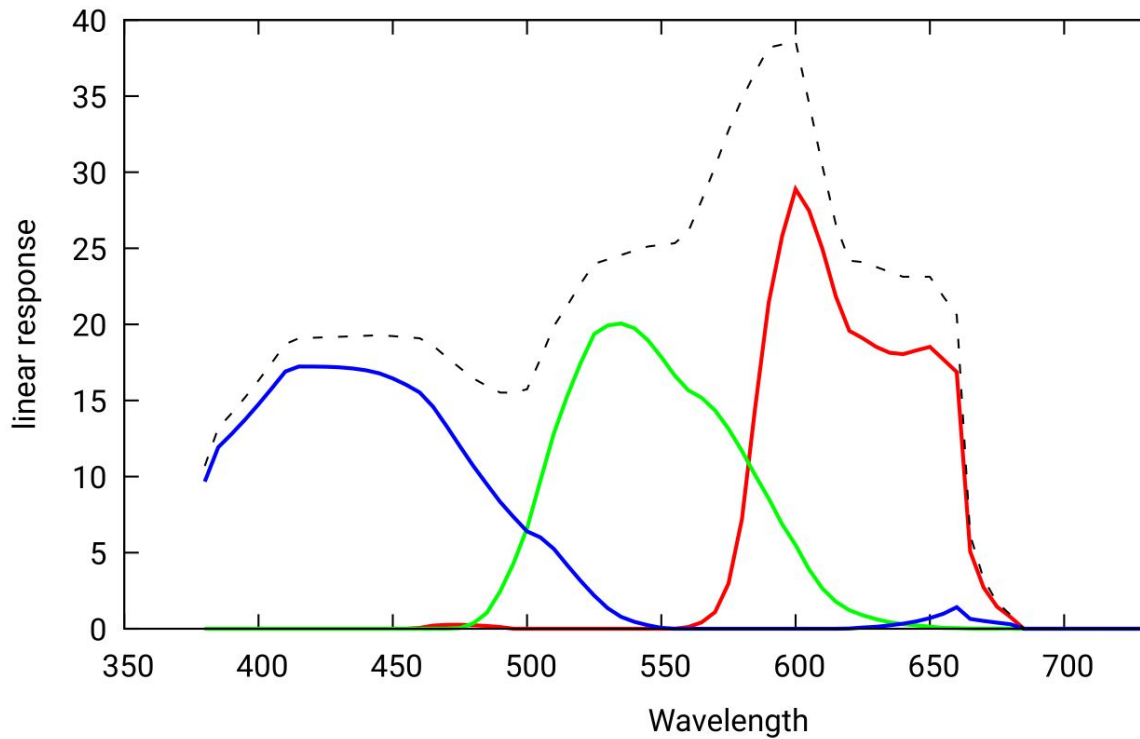
Vlevo: původní barva,
Vpravo: simulovaná fotografie Dufaycolorem při osvětlení D60

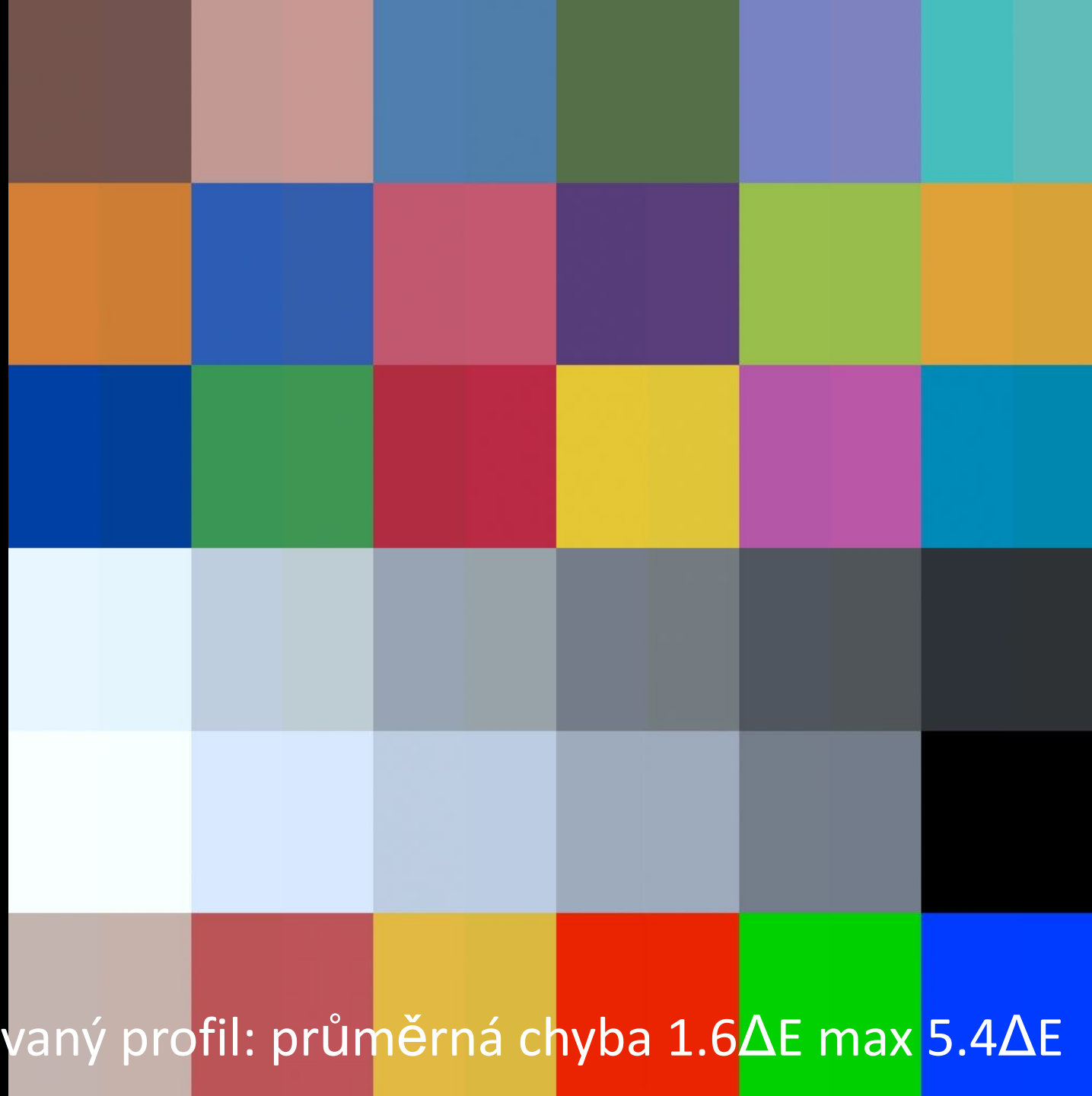


Po vyvážení bíle je průměrná chyba $3.7\Delta E$ maximální $10.0\Delta E$

Spektrální odpověď

estimated dufaycolor response with Frankenstein emulsion





Optimalizovaný profil: průměrná chyba $1.6\Delta E$ max $5.4\Delta E$



Současné barvy



Rekonstrukce založená na spektru publikovaném v Color Cinematography



Optimalizováno pomocí digitálního modelu Dufaycoloru



HIGHLAND HOME INDUSTRIES

Obair eadar Ghàidhealach

FEILL

An Tigh-òsda THE CLACHAN INN





Současné barvy



Rekonstrukce založená na spektru publikovaném v Color Cinematography



Optimalizováno pomocí digitálního modelu Dufaycoloru



Současné barvy



Rekonstrukce založená na spektru publikovaném v Color Cinematography



Optimalizováno pomocí digitálního modelu Dufaycoloru

Digitalizace Dufaycoloru



Dufaycolor skenovaný na rozlišení
4000PPI



Dufaycolor skenovaný na rozlišení 4000PPI

V porovnání s černobílým diapozitivem je:

- **kontrastnější**
(díky kontrastnímu vyvolání a barevným filtrům)
- **Jemnější**
(barvy se kopírují kontaktně)
- **Tmavší**



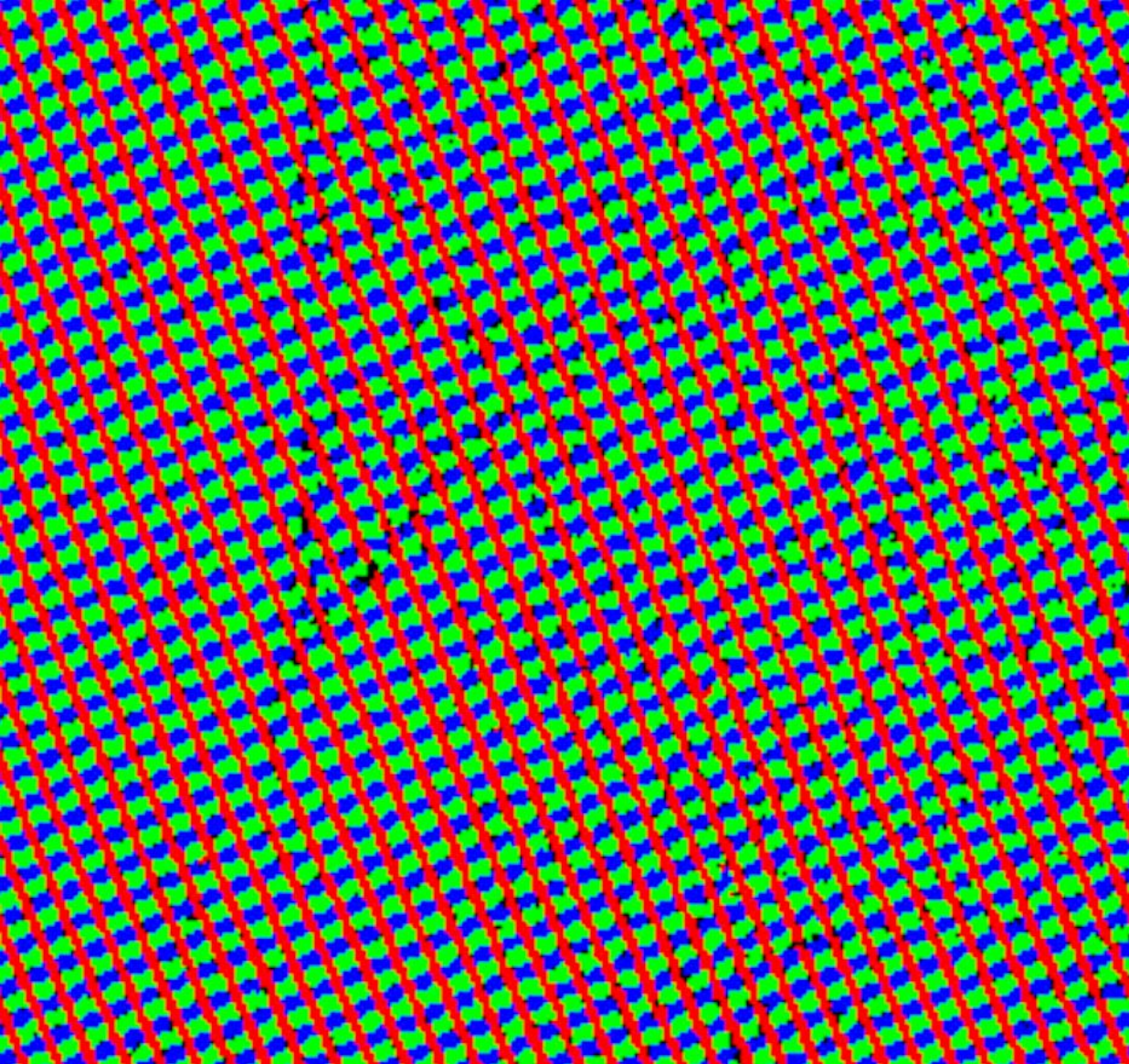
Dufaycolor skenovaný na rozlišení 4000PPI

V porovnání s černobílým diapozitivem je:

- **kontrastnější**
(díky kontrastnímu vyvolání a barevným filtrům)
- **Jemnější**
(barvy se kopírují kontaktně)
- **Tmavší**

Ve srovnání se subtraktivním filmem:

- **Více lokálního kontrastu**
(černobílá emulze je sice méně kontrastní, ale ve spojení s filtrem se kontrast zvětšuje)
- **Více detailů**
- **Tmavší**
- **Širší gamut**

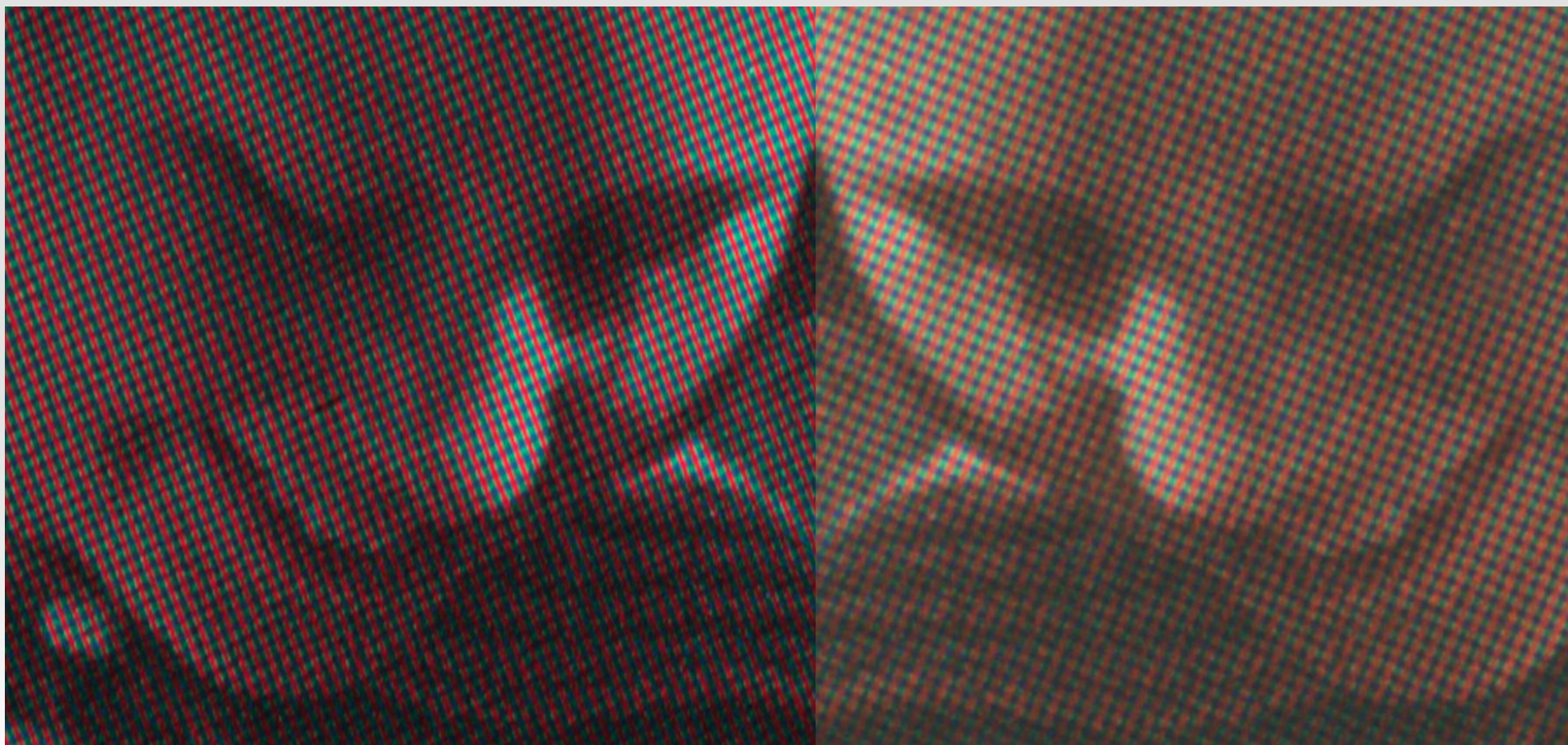


Barevný filtr digitálně vypočtený z RGB skenu



Sken v infračerveném světle ukazuje černobílý diapozitiv, který zaznamenává obraz

Eliminace rozdílů mezi skenery



Nikon coolscan 9000 ED

DT scan

Eliminace rozdílů mezi skenery

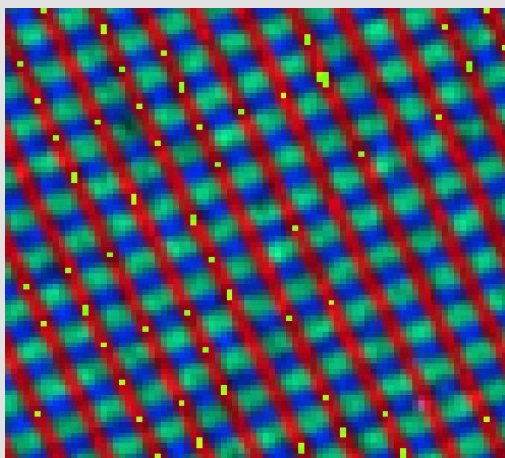


Nikon coolscan 9000 ED

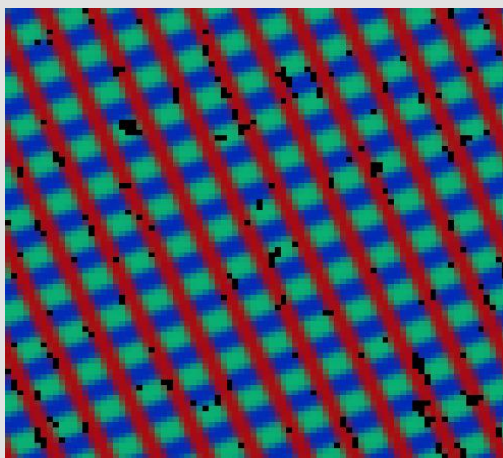


DT scan

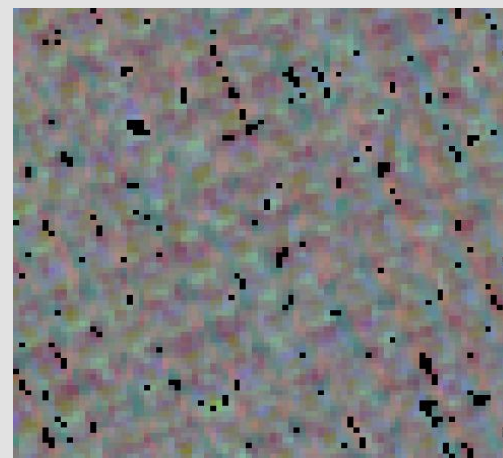
Simulace skeneru pomocí 48 parametrů



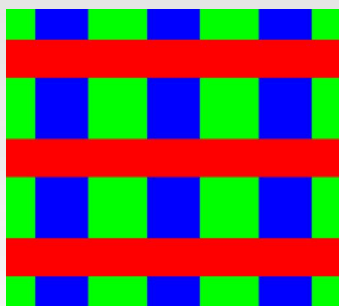
Vzorek skenu
(žluté jsou přexponované pixely)



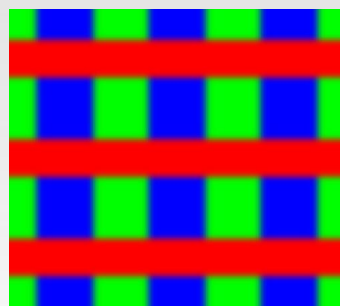
Matematicky model skeneru skenující filtr
(černé jsou "abnormální pixely")



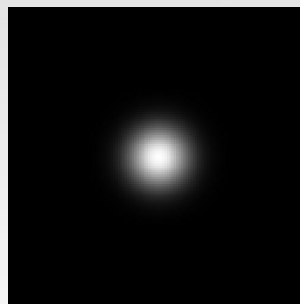
Rozdíl simulace a reality



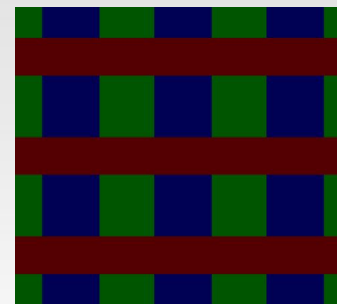
Odhad poměrů
jednotlivých plošek



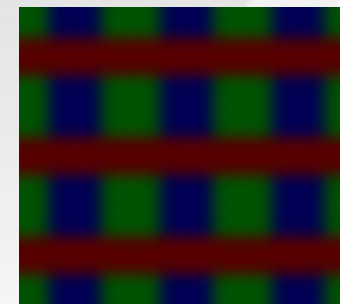
Odhad ostroty
fotografické emulze



Odhad rozostření
skeneru (dot spread)



Očekávaná reakce
skeneru na filtr



Odhad ostroty
skenu



HIGHLAND HOME INDUSTRIES

Obair-ealain Ghàidhealach

THE FETTER
Medical Supplies
and more at the
THE HIGHLAND HOME
INDUSTRIES

An Tigh-òsda
THE CLACHAN INN



HIGHLAND
HOME
INDUSTRIES

Chap-
calan
Ghainnealach

THE
FRIEL
Milk and Creamery
The only one of its
kind in the Highlands

An Tigh-òsda
THE CLACHAN INN



Clachan Inn, 8-10 Main Street, St John's Town of Dalry, Scotland, DG7 3UW

Offers Over

£395,000



MARKETED BY

Christie & Co, Pubs & Restaurants



1/12

HIGHLAND HOME INDUSTRIES

Obair-càlan Ghàidhealach

An t-àrd-òsda
BÈICHE THE CLACHAN INN DAILY

Děkujeme:

- **Mark Jacobs**
- **Doug Peterson** a **Kenzie Klaeser**, Digital Transitions
- **Julie McVey, Sara Manco**, National Geographic Society
- **Bertrand Lavedrine**, Muséum National d'Histoire Naturell
- **Kendra Meyer**, National Museum of Natural History
- **Geoffrey Barker, Scott Wajon, Russell Perkins**, State Library of New South Wales
- **Lynn Brooks, Micah Messenheimer, Phil Mitchell, Helena Zinkham, Thomas Rieger**, Library of Congress
- **Alain Schiebli**
- **Ladislav Bezděk, Martin Frouz**, památkový ústav
- **Victor Gerasimov**
- **Gorgio Trumpy**
- **Martin Wagner**

