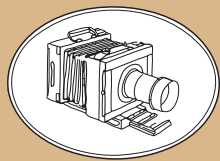


# OBJEKTIV

Nr. 125



September 2009



Danmarks Fotomuseum  
25-års jubilæum

Dansk Fotohistorisk Selskab

# Indhold

3

## Historien om den midttyske fotoindustri

5. del

*Lars Schönberg-Hemme*

13

## Gulfilteret

-altid forrest

*Svend Erik Jeppesen*

19

## **BILLEDGRUPPEN**

Ægte og uægte fotos

*Bjørn Ochsner*

Fotografering Før & Nu

-formatudviklingen

*Hans Elfelt Bonnesen*

27

## **BOG & UDSILLINGSOMTALE**

*Flemming Berendt*

40

## **SAMLERDILLEN**

Nikon 50 år

42

## **'DIT & DAT'**

Foreningsmeddelelser, anvisnings-og orienteringsnyt

Landsmøde & generalforsamling

Anvisningssalgslisterne

49

## **MØDERÆKKEN**

*Layout & redaktion: Flemming Berendt*

**Forside:** Dansk Fotohistorisk Selskabs logo. Jens Poul Andersen's kamera. Nr.256 til pladeformat 9x12cm. Fremstillet til redaktør Bertel Møller, Kolding Avis ca. 1910.

Foto: Sigfred Løvstad

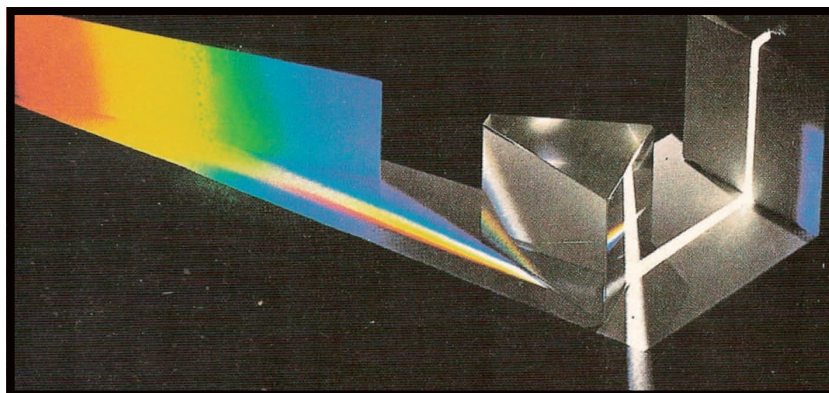
Danmarks Fotomuseum .



# Historien om den midttyske fotoindustri

## 5.del

Lars Schönberg-Hemme

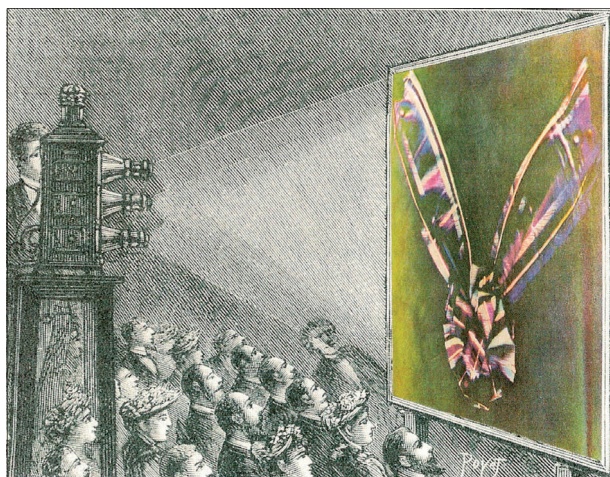


*Der blev lys og der blev farve.  
Hvidt lys, som falder på et glasprisme, bliver opdelt i et  
spektrum af farvet lys, ordnet efter dets farve*

### De første farvebilleder

De første fotografiske farvebilleder opstår ved at det samme billede optages fra samme standpunkt tre gange, men med forskelligt farvefilter foran objektivet, blå, grøn, og rødt. Billederne omvendefremkaldes og projiceres af tre forskellige lysbilledeapparater, som har de samme tre farvefiltre monteret, oven i hinanden.

Idéen bag dette princip (den additive syntese) er først fremført og demonstreret af skotten James Clerk Maxwell i 1861. Maxwell (1831-1879) er især blevet berømt, fordi han fandt ud af at lys ikke er partikler, men elektromagnetiske stråler. Men hans forsøg med farvebilledet har givet andre mennesker gode idéer.



*Verdens første farvefotografi 17. maj 1861*



*Brødrene Lumière*

### Kornrastermetoden

Det første praktisk anvendelige farvebillede optaget med ét kamera på én plade og med et unikt lysbillede som resultat kan vi takke franskmændene og brødrene Auguste og Louis Lumière for. Deres metode fra 1907 er praktisk anvendelig og bliver meget udbredt.

Den kaldes kornrastermetoden p.g.a. de mange små korn på mellem 0,008 og 0,01mm i tre farver indlejret i den pankromatiske emulsion. Varemærket er Autochrome. (Se Objektiv nr.124).

På tysk grund udvikler Agfa i 1916 en plade efter nogenlunde samme princip, men med tre gange så stor hurtighed som Autochrome. Den er dog ikke hurtigere end at den skal belyses ca. 30 gange længere end en almindelig sort-hvidplade.

Alligevel bliver Agfas kornrasterplade en succes. Bl.a. fremhæves det i samtiden at den er mere gennemskinnelig (0,13 mod 0,18). Det har betydning ved lysbilledforevisningen.

Denne plade bygger på 2 patenter udtaget af danskeren J.H.Christensen fra Holte i 1908 og 1913. Rasteret er som hos Autochrome uregelmæssigt og består af korn på mellem 0,002 og 0,015mm. Farverne er mere mættede, specielt de røde og blåviolette.

For anskuelighedens skyld citeres her fra det første patent: *'En alkoholisk opløsning af schellak bliver delt i tre dele, som er farvet rød, grøn, og blåviolet. Derefter bliver de tre opløsninger hver for sig emulgeret i terpentin. Efter emulgeringen svæver små bitte kugler fra schellakopløsningen rundt i terpentin. De falder til bunds hurtigere eller langsommere alt efter deres størrelse. På den måde opnår man en sigtning og en indflydelse på kornstørrelsen. Blandingen af de tre emulsioner bliver overført til en glasplade som en tynd hinde. Hinden bliver gjort regelmæssig tynd ved at kippe pladen. Sammenflydningen kan opnås ved forsigtig opvarmning eller ved presning.'*

Dette er fra det første af J.H.Christensens patenter. I det andet patent bliver beskrivelserne noget mere udviklede. Men jeg kan sige så meget at en umådelig stor mængde stoffer indgår i processen.

I 1932 overføres princippet til planfilm og rullefilm (ikke 35mm) og bliver produceret frem til 1936 side om side med en anden rasterfilm fra Agfa, linserrasterfilmen.

### **Flerlagsfarvefilmen**

Historien om flerlagsfarvefilmen, der leverer et direkte farveaftryk og i dag behersker markedet, begynder i begyndelsen af det 20.århundrede, hvor enkelte pionerer inden for farvefotografi fremstiller komplekse sammenlægninger af to eller tre forskelligt sensibiliserede plader eller film, hvorved spektrummet er blevet opdelt i to eller tre delregioner.

En af de tidligste pionerer inden for denne teknik er Adolf Alfred Gurtner (1869-1948) i Bern, som i året 1901 belyser en pankromatisk plade og en anden plade der er indfarvet med naftolorange, på en sådan måde at emulsionerne ligger mod hinanden. Den forreste, farvede og usensibiliserede plade er følsom for den blå del af spektret og virker samtidig som et filter, der afskærer de blå stråler fra at nå den pankromatiske plade, som på den måde kun

modtager en del af spektret. Kopien (diapositivet) af den orangefarvede plade bliver blåtonet, mens den anden plade bliver gultonet. Hvis man anbringer de to billeder nøjagtigt oven på hinanden, opstår et farvebillede, som giver et ret naturligt farveindtryk, når man ser bort fra at den røde farvetone ikke kan gengives med dette system.

Allerede i det første årti af det 20. århundrede bliver der i Dr.J.H.Smiths (†1917) fabrik i Zürich fremstillet plader som har tre lysfølsomme emulsioner på den samme plade. Før fremkaldelsen bliver de tre hinder trukket af en for en, så man kan videreforarbejde dem hver for sig.

Problemet med at forene tre emulsioner på én emulsionsbærer på en sådan måde at det ikke er nødvendigt at skille dem ad, er i tidens løb blevet løst på to måder, nemlig gennem den kromolytiske fremkaldelse og frem for alt gennem den kromogene fremkaldelse.

### **Kromolytisk eller kromogen**

Den kromolytiske fremgangsmåde bruges i dag kun til laboratoriekopier og repræsenteres af Gasparcolor (siden 1932) og Cilchrome. Med denne metode fremstilles papirforstørrelser direkte fra diapositiver.

Princippet i fremgangsmåden er den delvise ødelæggelse af farvestofferne i de tre emulsioner. Ødelæggelsen er proportional til det metalliske sølv der er dannet ved fremkaldelsen. Efter udblegning af sølvbilledet i et blegebåd og et fixerbåd får man et positivt farvebillede.

Den kromogene fremgangsmåde er, hvis man ser på hvor udbredt den er, langt den vigtigste (kromogen = farveopbyggende).

Den grundlæggende kemiske fremgangsmåde kan vi takke Benno Homolka (1860-1925) fra Hoechst for og først og fremmest Rudolf Fischer (1881-1957) fra NPG. Nævnes skal også Fischers assistent Johann Wilhelm Siegrist.

### **Rudolf Fischers patenter**

Dannelsen af farvestofferne ved kromogen fremkaldelse afhænger af den kemiske reaktion med de oxiderede (iltede) fremkaldere der opstår ved nedbrydningen af det belyste sølv i emulsionen og med de såkaldte farvekoblere. Det er Fischers fortjeneste at han finder frem til en række stoffer som i forbindelse med fremkalderstoffet paraftenylen-diamin (Genochrome) kan danne forskellige farver. Han forsker i denne proces i årene 1910-13 og ud-



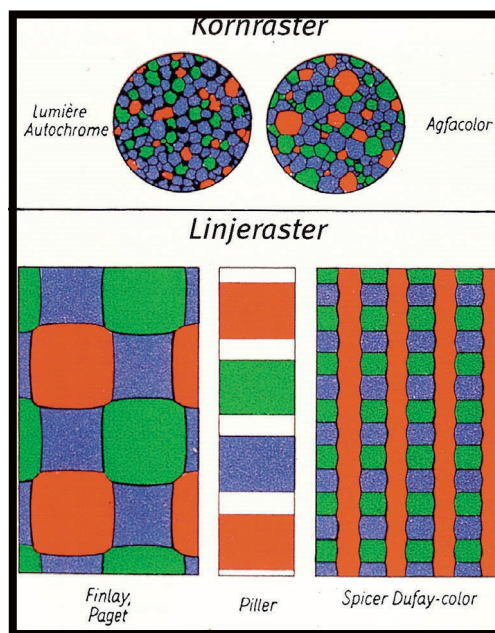
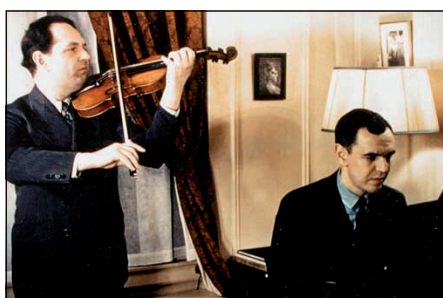
tager to patenter på sin opdagelse i 1912. Men han bliver ikke færdig. Bl.a. når han ikke at finde frem til helt uopløselige farver. Farverne må ikke vandre fra et lag til et andet og blande sig med farverne der. I så fald vil der ske en uønsket additiv farveblanding. Og de må naturligvis heller ikke vaskes ud. Han arbejder som teknisk leder for Neue Photographische Gesellschaft (NPG) i Berlin. Og hverken der eller - mere oplagt - hos Agfa har man åbenbart på det tidspunkt kunnet se nogen fremtid for en trelagsfarvefilm. Det sker faktisk først i første halvdel af trediverne.

### Arbejdet begynder i USA

Ti år efter Rudolf Fischers patenter går - højst usædvanligt i denne sammenhæng - to amatører i gang med et udviklingsarbejde på basis af Fischers opdagelser. Det drejer sig om amerikanerne Leopold Mannes (1899-1964) og Leopold Godowsky (1900-1983). Medens Rudolf Fischer er så godt som ukendt og glemt i dag, er deres navne uløseligt forbundne med udviklingen af den første (diapositive) trelagsfarvefilm efter det fischerske kromogene princip, Kodachrome. Under alle omstændigheder er det paradoksalt at en opfindelse af så stor betydning bliver lanceret af Kodak på basis af to musikeres eksperimenter i køkkenet, når alle de tilgrundliggende opdagelser er gjort af europæere og især af europæere fra den tysktalende del af Europa. Det er også besynderligt at Agfa ikke har kunnet se rækkevidden af Fischers arbejde og sørget for at det blev fuldført.



*De to amerikanske kemikere og musikere*



### Linserasterfilmen Agfacolor

Det sker først efter nogle få år i en blindgyde med Agfacolor (1932-36), den sidste i en lang række af europæiske (additive) farverasterfilm. Agfacolor bliver ved starten kun fremstillet som 16mm smal-film, men fra 1933 også som verdens første farvesmåbilledfilm.

Tidligere har jeg undret mig over billeder i et af Zeiss Ikons kataloger 'Die Zusatzgeräte zur Contax' fra omkring 1933/34, hvor der er afbildet hætteformede filtre med stribet glas til brug på to Zeissobjektiver Tessar 2,8/5cm og Sonnar 2/8,5cm. De er sådan indrettede at filteret ikke drejer rundt, når objektivet gør det (ved fokusering). Tilsvarende udstyr er blevet fremstillet af Ernst Leitz (til Hektor 1,9/7,3cm), Meyer Görlitz, og Schneider Kreuznach til specielt egnede objektiver. Formålet med filteret er ikke umiddelbart gennemskueligt og kræver en nærmere forklaring.

Den såkaldte linserasterfilm er oprindelig udviklet til praktisk brug af franskmændene Rodolphe Berthon og Albert Keller-Dorian i 1911. Den er karakteristisk ved at være oversået med mikroskopiske cylinderformede linser og en sort-hvid pankromatisk emulsion. Princippet kaldes den berthon-keller-dorianske metode og bygger på endnu ældre iagttagelser af briterne F.M. Machester (offentliggjort 1895) og af Raphael Eduard Julius Liesegang (offentliggjort 1896). Denne Liesegang (1869-1947) er 3. generation af den berømte Liesegangfamilie, søn af Poul Eduard Liesegang, og selv en meget anerkendt videnskabsmand.

(Se Den Midttske Fotoindustri 2.del).

Lysen falder ind i objektivet opdelt i farvede linjer fra filteret, røde, grønne, og blå. I Agfas stærkt forbedrede (og patenterede) udgave dannes 32 linjer per mm. De enkelte linjer er blevet påvirket af hver sin grundfarve som igen påvirker den pankromatiske emulsion med forskellig sværtningsgrad. Ved projektionen, hvor lyset brydes gennem alle de mikroskopiske linser, opstår farverne rød, grøn, og blå igen og danner et naturligt farvebillede kaldet additiv farvesyntese. Farverne er som ved alle rasterfilm additive og bliver ikke blandet ved overlapning. Det er kun fordi det menneskelige øje ikke kan opfatte de tynde linjer eller små korn at farveblandingen sker (i den menneskelige hjerne) og giver et forholdsvis naturligt indtryk. Men man skal gøre sig klart at linsrasterfilmen i sig selv er farveløs i modsætning til alle andre typer rasterfilm, hvor de enkelte korn er indfarvede i henholdsvis rød, grøn, og blå.

Fordelen ved linjeopdelingen i stedet for kornrasteret er klarere farver ved projektionen. Hurtigheden er større, 9-12/10°DIN. En ulempe er at der skal arbejdes med fuld blændeåbning. Det går ud over kvaliteten. Dels tegner objektiverne ikke optimalt ved åben blænde, og dels bliver skarphedsdybden lille. De uskarpe dele af billedet får ofte farvesømme. En yderligere ulempe, som gælder alle farverasterfilm eller -plader, er den store lysstyrke som projektoren skal have for at give et ordentligt resultat på en skærm. Agfacolor kan ikke blive særlig udbredt alene af den grund at det er så dyrt at anskaffe sig det nødvendige udstyr.

Kodak fremstiller en linsrastermalfilm 1928-37 efter nogenlunde samme princip, men hvor stribefilteret sættes foran projektoren. Det er ikke lykkedes mig at finde nærmere oplysninger om denne film.

### **Mannes, Godowsky, og Kodak**

Selv om dette er en artikel om den midttske fotoindustri, bliver vi nødt til - for at kunne give et sandt billede af udviklingen - at kaste et blik på Kodak i Amerika. Kodak har en fabrik i Berlin som beskrevet i 4. afsnit af denne artikelserie (Objektiv nr.123). Men når det drejer sig om den nervepirrende slutspurt i kapløbet om at bringe den første anvendelige trelagsfarvefilm på markedet, er der to hovedrolleindehavere - og den ene er Eastman Kodak Co i Rochester, New York.

Musikerne Leopold Mannes og Leopold Godowsky begynder deres arbejde i 1922. De låner sig lejlighedsvist frem til et privat laboratorium på det hotel de bor på, når de i opholder sig i New

York. Deres forsøg med en tolagsfarvefilm er absolut amatøragtige; men de får på et tidspunkt hjælp af en uddannet kemiker. De udtager et patent i 1924, som de er så heldige at få publiceret i en bog af E.J.Wall om farvefotografiens historie. Det er denne E.J.Wall som gør dem opmærksom på Rudolf Fischers patenter fra 1912 og på hvad der ellers er blevet trykt af Fischers og Johann Wilhelm Siegrists forskningsresultater.

Det får de to unge mænd til helt at kuldkaste deres hidtidige arbejde og begynde på en frisk ud fra Fishers subtraktive metode. Op igennem sluttiverne jagter de mulige farvekoblere med de rette egenskaber til en trelagsfarvefilm. I 1930 lukkes de ind i varmen hos laboratoriechef hos Kodak, Charles Edward Kenneth Mees (1882-1960), en berømt mand som i sine unge dage har været med til at udvikle verdens første pankromatiske film under Frederick Wrattens ledelse i det engelske firma Wratten and Wainwright.

Meeses valgsprog er: *'Forskning er satsning. Den kan ikke udføres efter fastlagte regler om effektivitet. God forskning må være et overflødighedshorn af ideer, penge, og tid.'*

Det synes at have været det rette sted at komme hen for Mannes og Godowsky. Kun en enkelt ting kan ødelægge den gode stemning, verdenskrisen, som netop nu når toppen. Selv om Mees er deres mæcen, kan de mærke at der skal ydes noget, og helst i en fart.

Og som vi alle ved, lykkes det. Først udvikler de i 1933 - med behørig hjælp fra en masse dygtige kemikere - en tolagsfarvesmalfilm. Den bliver en stor succes, selv om farverne naturligvis kunne være bedre. Mees bliver så begejstret at han vil lancere den samme filmtype som småbilledfilm. Det bliver Mannes og Godowsky nødt til at indrette sig efter, selv om de synes at de er nået så langt med deres trelagsprojekt at det ville have været klogere af Kodak at satse på det; men parallelt med udviklingen af tolagsfilmen går de i gang med at færdiggøre deres trelagsfilm i et rasende tempo.

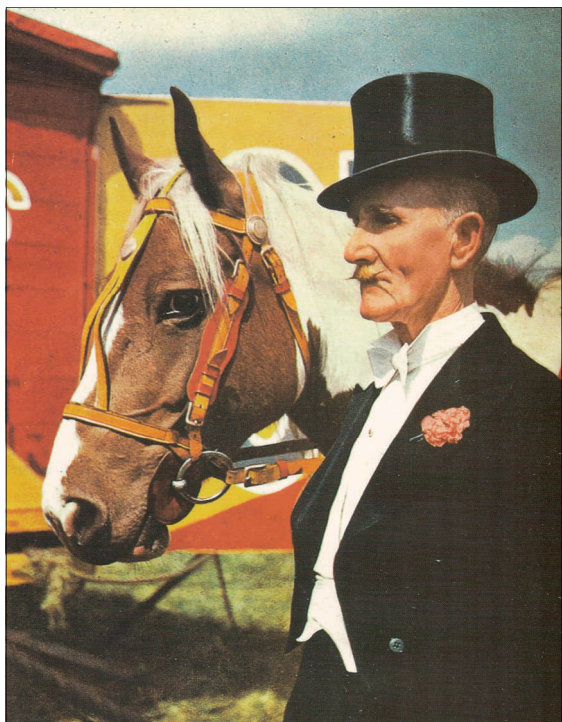
### **Kodachrome**

Fishers og Siegrists idé har været at opslæmme farvekoblere i hvert af de tre emulsionslag. Det kan Mannes og Godowsky ikke give sig tid til at finde ud af. I stedet udvikler de en film uden farvekoblere og med en (meget) kompliceret fremkaldelse, hvor farvekoblere tilsættes ad flere omgange og med mellembelysninger i forskellige farver. Det lykkes dem at blive færdige med deres projekt, før tolagsfarvefilmen er klar. Den nye trelagsmal-



film udsendes 15.april 1935 under navnet Kodachrome. Et år senere udsendes den under samme navn som småbilledfilm (10 ASA eller 11/10° DIN).

Kodachrome har siden sin fremkomst og frem til sin bortgang 22.juni 2009 måttet fremkaldes på Kodaks egne fotolaboratorier. Som følge af det har fremkaldelsen altid været inkluderet i prisen (her i Europa). Populært fortalt fremkaldes filmen på følgende måde:



*En Kodachromeoptagelse fra 1930'erne*

1. Filmen belyses fra bagsiden med rødt lys, så kun det underste lag af emulsionen påvirkes. Specialfremkalderen tilsættes en farveløs farvekobler for blågrønt (cyan). Efter fremkaldelsen findes altså i det underste lag et positivt blågrønt farvebillede - foruden sort-hvidbilledet i sølv.

2. Filmen belyses fra emulsionssiden med grønt lys. På den måde påvirkes kun det mellemste grøn-følsomme lag. Ved fremkaldelsen tilsættes en farvekobler for purpurrødt (magenta). Efter fremkaldelsen indeholder det mellemste emulsionslag altså et positivt purpurrødt billede foruden sort-hvidbilledet.

3. Til sidst belyses filmen fra emulsionssiden med blåt lys, så det øverste lag efter fremkaldelsen indeholder et positivt gult billede foruden sort-hvidbilledet.

4. I et blegebad opløses det sort-hvide billede i alle tre lag, så kun farvestofferne er tilbage. Disse tre lag danner tilsammen et positivt billede (også kal-

det et lysbillede) i naturlige farver. Det er ganske pudsigt at tænke på at den udviklede fremkaldeproces for Kodachromefilm har stået på i samfulde 74 år, kun fordi Mannes og Godowsky har haft hastværk og ikke har kunnet nå at løse problemet med de vandrende farvekoblere. Når det alligevel er blevet en megasucces, skyldes det en omstændighed som man nok ikke har tænkt på ved lanceringen, nemlig at Kodachrome har en tynd emulsion på grund af de manglende farvekoblere med en deraf følgende mindre lysspredning i emulsionen. Kodachrome har helt frem til for ca. 25 år siden været den skarpeste lysbilledfilm på markedet.

### **Agfacolor er en blindgyde**

Pråsen er måske endelig gået op for Agfa i den periode hvor Agfacolor er blevet fremstillet. Den film er ganske vist et teknisk/kemisk vidunder og bedre end noget man har set før. Den er desuden tilpasset det nye filmformat 24x36, som i trediverne slår hårdt igennem. Men den kræver for meget af brugerne, både fototeknisk og økonomisk, og den er kun egnet til lysbilleder

Pråsen er den kromogene film, en film med de tre komplementærfarver til grundfarverne indlejret et for et i tre emulsioner oven på hinanden efter det fischerske subtraktive princip.



*En Agfacoloroptagelse fra 1936*

I Agfas teknisk-videnskabelige afdeling på filmfabrikken i Wolfen har man selvfølgelig kendt Rudolf Fishers patenter og øvrige publikationer. Men man har også kendt til de vanskeligheder der har

fået Fischer til at opgive dengang i 1913.

Til trods for Agfas størrelse og dominerende stilling på det europæiske marked har man ikke gydemaskiner på fabrikken, som tilstrækkelig præcist ville kunne gyde en trelagsfilm. Desuden har man jo vidst at det stort set ville være umuligt at forhindre farvekoblerne i at diffundere under fremkaldelsen. Og frem for alt har man satset på andre teknologier, først og fremmest linserasterfilmen Agfacolor.

### Wilhelm Schneider

Kemikeren dr. Wilhelm Schneider (1900-80) arbejder i 1932 i den teknisk-videnskabelige afdeling med filterfarvestoffer (til forbedring af gråtoneskalaen i sort-hvidfilm) og med bestanddele i finkornsfremkaldere. Resultatet bliver finkornsfremkalderen Atomal. Det er under det arbejde at Schneider kommer til at associere til Fischers kromogene film og begynder at forestille sig at det måske alligevel kunne lade sig gøre at få farvekoblerne til at blive diffusionsfaste.



Farvefotografi for hvermand, 1932

Hans chef, den tekniske leder af den teknisk-videnskabelige afdeling Dr. Gustav Wilmanns (1881-1965) støtter hans idé - og det endda på trods af at stort set alle andre medarbejdere i afdelingen synes det er en rigtig dårlig idé. Gustav Wilmanns er heller ikke mere chef end at han skal have velsignelse fra oven i en sag af videnskabelig karakter som denne. Han må henvende sig til den øverste chef for det videnskabelige centrallaboratorium, professor Dr. John Eggert.

### John Eggert

John Eggert (1891-1973) er en af de virkelig store inden for fotografisk forskning og er blevet udnævnt til leder af laboratoriet ved samlingen i 1928 af al Agfas forskning i Wolfen. Det skal bemærkes at I.G. Farben ved sin udnævnelse af John Eggert til leder af Det Videnskabelige Centrallaboratorium for Fotografi har haft til hensigt at drive ren forskning, også grundforskning, inden for emnet. Det er også det der sker i de efterfølgende år under hans ledelse. Sit professorat ved den tekniske højskole i Berlin, som han har haft sideløbende siden 1924, mister han i 1937, fordi hans hustru Dr. Margareta Ettisch er jøde og hans børn halvjøder, bortset fra hans adoptiv søn som er heljøde. (Han vil ikke lade sig skille). Efter det kan han ikke længere optræde ved kongresser og lignende, som han ellers har været fremragende til på grund af sine evner til at fremstille et indviklet kemisk eller fysisk emne på en måde så alle kan forstå det. Men han forbliver leder af det videnskabelige centrallaboratorium indtil 1945 og det lykkes den øverste koncernleder for Afdeling 3 inden for I.G. Farben (Agfa) Dr. Fritz Gajewski med alle mulige krumspring at forhindre at der sker hans familie noget. Bl.a. bliver han udnævnt til leder af Ansco, men bliver forhindret i sammen med sin familie at rejse til USA p.g.a. udbruddet af 2. verdenskrig. Alligevel lykkes det Gajewski via sine forbindelser at holde sammen på familien, og han får i øvrigt også afvist et krav fra Gestapo i 1944 om at John Eggert skal medvirke i Organisation Todt. Ved den kortvarige amerikanske besættelse af Wolfen i 1945 bliver John Eggert regulært tvangsflyttet. Den ledende amerikanske officer udtrykker det sådan: *'We want to save you and your brain for you, for us, and for all the humanity.'* Han og hans familie bliver anbragt i en interneringslejr i München (den amerikanske besættelseszone) og bliver der pumpet for en mængde oplysninger, specielt de mange hemmeligholdte opfindelser som Agfa har gjort i hans mange år som leder. Fra 1946 bliver han igen professor, men nu ved universitetet i Zürich (den schweiziske tekniske højskole). Her gør han universitetet til europæisk centrum for fotografisk forskning - og har personligt i høj grad medvirket til den, både inden for fotokemi og fotofysik. Han har bl.a. været banebrydende inden for røntgen. Dertil kommer emner som ikke direkte hører ind under det fotografiske område, f.ex. termodynamik og reaktionskinetik. Senere - i 1963 - bliver han præsident for International Committee on the Science of Photography. Æresdoktor bliver han flere



gange, bl.a. i Karlsruhe og Berlin. I 1971, to år før sin død, indstifter han John-Eggert-prisen.

Hvis man skal skrive noget negativt om John Eggert, er det hans forhold til linserasterfilmen Agfacolor. Han har selv været hovedmanden bag udviklingen af den, og han har været så forelsket i den, måske p.gr.a. det fysiske element i den (linserne), at han for sent har kunnet indse at det er en blindgyde, og at en film som virker ved en ren kemisk proces er vejen frem.

Når Gustav Wilmanns henvender sig til ham i 1932 for på sin medarbejder Wilhelm Schneiders vegne at anmode om at igangsætte et forskningsarbejde i trelagsfarvefilmen efter Fischers kromogene og subtraktive princip, kan det ikke have været nogen nem opgave for Wilmanns. 1932 er netop året hvor Agfacolor bliver realiseret som smalfilm under stor ståhej - og året før den kommer ud som verdens første farvefilm i formatet 24x36.

Nu skal det siges at John Eggert for det første er en meget omsorgsfuld leder og for det andet en mand der går ind for bred forskning. Der har aldrig i Agfas lange historie været udtaget så mange patenter om alt mellem himmel og jord inden for fotokemi og fotofysik som netop i John Eggerts tid. Så Wilhelm Schneider kan gå i gang.



### Ingen ved noget om konkurrenten

Såvidt vides har hverken Wilhelm Schneider eller nogen anden hos Agfa noget kendskab til at Kodak pusler med den samme idé. Der har været skrevet meget om kapløbet mellem Kodak og Agfa om at

komme først på markedet med en farvefilm af denne type. Men i opstarten har de ikke kendt til konkurrentens bestræbelser. Hvornår de finder ud af det, kan heller ikke tidsfæstes. Det er sket imellem 1932 og 1935. Schneider har forsøgt at få et samarbejde i stand med Rudolf Fischer, som afviser fordi han føler at Schneider eller Agfa vil stjæle hans patenter fra ham (selv om de er udløbet). Men den lille kontrovers tyder på at hverken Schneider eller Fischer har kendt til Kodaks bestræbelser på at lave en film efter de fischerske principper.

### Langkædede fedthaler

Det som Wilhelm Schneider har opdaget i forbindelse med arbejdet med fremkalderstoffer og filterfarvestoffer er at farvekoblere kan hindres i at diffundere ved at koble komplekse kulbrinte-forbindelser (langkædede fedtrestre som danner »hale«) til dem. Det lyder måske meget enkelt; men det er det ikke. Desuden forestår der et stort arbejde med at finde frem til de bedst egnede farvekoblere for at opnå de mest naturlige farver i slutproduktet, som kan være enten et lysbillede eller et papirbillede. Netop fordi begge dele skal kunne lade sig gøre, er der ikke på noget tidspunkt tvivl i Schneiders sind om at farvekoblere skal indlejres i filmens tre emulsioner, ikke tilsættes under fremkaldelsen.

### De 5 hovedmænd

En lang række medarbejdere kobles på projektet. Især skal nævnes Dr. Alfred Fröhlich, Dr. Karl Kumetat, og Dr. Walter Zeh. De regnes sammen med Wilhelm Schneider og Gustav Wilmanns for den nye farvefilms opfindere. Karl Kumetat bliver dog ret hurtigt i forløbet afkoblet p.gr.a. en uoverensstemmelse med Schneider om arten af kulbrinte-forbindelser og erstattet af Alfred Fröhlich. Hovedmanden bag den nye film er entydigt Wilhelm Schneider, som har været en helt usædvanligt idérig mand. Ud over sin vidtspændende fantasi på det kemiske område, har han også haft store evner som handyman. Eggert har kaldt ham '*den lykkeligste mand i Wolfen*'. Han har fået en forskningsfrihed hos Agfa som har været usædvanlig. Walter Zeh (1900-1978) er i øvrigt den eneste af de 5 hovedmænd der også efter krigen arbejder videre på Filmfabrik Wolfen. Han har specielt koncentreret sig om at finde frem til de rette farvekoblere både under udviklingsarbejdet 1932-36 og senere i forbindelse med forbedringer af filmen. Hans navn er bl.a. knyttet til udviklingen i 1938 af purpurkobleren Z169, som i mere end 50 år har været en bestanddel af Agfacolor (fra 1964 omdøbt til Orwo-

color/Orwochrome). Han er også kendt af eftertiden som manden der udviklede den første kopieringsfarvefilm til mangfoldiggørelse af spillefilm. I 1952 er han blevet tildelt DDRs nationalpris.

### **Agfacolor Neu**

Juli 1935 er den nye farvefilm klar til afprøvning. Det sker på Gyderi 1 med dertil indrettet interimistisk maskineri, og det ser lovende ud. Men der er alligevel meget der skal ordnes før den kan bringes ud til fotohandlerne.

På dette tidspunkt om ikke før står det klart at man er ude i en konkurrencesituation med Kodak; for 3 måneder tidligere har de sendt den første Kodachrome smalfilm ud. Og den ser jo også lovende ud, selv om den som tidligere omtalt ikke har indlagte farvekoblere, men skal have dem tilført under en kompliceret fremkaldelse.

Først i juli 1936 er de sidste forsøg i Gyderi 1 og ude i marken faldet så godt ud at fabrikationen kan påbegyndes. 17. oktober bliver premieredag og den finder sted i Berlin i Haus der deutschen Presse.

En lang række journalister er indbudt.

Filmen præsenteres som Agfacolor Neu for at undgå forveksling med den hidtidige Agfacolor, der har været fremstillet siden 1932 - og som nu går ud af produktion.

Det er chefen for Agfas videnskabelige centrallaboratorium John Eggert der har den ære at præsentere filmen. Han er en stor pædagog og kan - selv om han ikke selv har deltaget i udviklingsarbejdet - forklare de mange tilstedeværende i detaljer hvad der er det epokegørende ved denne film. Alle bliver klar over at dette er et stort øjeblik i fotografiens historie. Og det er det jo også. Agfacolor Neu repræsenterer den endelige udformning af farvefilmen. Alle senere farvefilm såvel fra Agfa som alle mulige andre filmfremstillere bygger på Agfas metode, også de senere Kodacolor og Ektachrome fra Kodak. Kun Kodachrome er undtagelsen.

### **Begejstringen er stor**

Journalisterne er betingelsesløst begejstrede for Agfacolor Neu. *'I sin tekniske udformning et kolumbusæg, Opfyldelsen af vore inderligste ønsker', 'En ny triumf for den tyske kemi', 'Enhver kan nu knipse i farver', 'Nu skal man ikke længere bruge særlige filtre og objektiver', 'Den nye kemiske farvefilm er fuldkommen kornløs'.*

Det sidste må siges at være en journalistisk overdrivelse. Men den er forståelig; for de hidtidige farvefilmtyper har været fremstillet efter kornrasterprincippet (eller andre rasterprincipper).

På verdensudstillingen i Paris 1937 modtager Wilhelm Schneider guldmedalje for Agfacolor Neu.

Senere - i 1941 - modtager han Leica nr.300.000, og - efter at han har mistet den under krigen - i 1946 Leica nr.400.000. Også på mange andre måder bliver han hædret.



*Ukendt Agfa-optagelse*

### **Guldeffekten**

Det bliver i presseomtalerne ikke fremhævet at filmen er temmelig langsom, 7/10°DIN (mellem 3 og 4 ISO). Det skyldes nok at man ikke er meget bedre vant. Men der bliver forholdsvis hurtigt rådet bod på det. Robert Koslowsky med den meget hemmelige guldeffekt (4.del, Objektiv nr.123) bliver blandet ind i arbejdet. Det lykkes ham i 1938 at øge Agfacolor Neus hurtighed til 15/10°DIN (25 ISO), d.v.s. ca. 7 gange (og dermed mere end dobbelt så hurtig som Kodachrome). Samtidig øges opløsningsevnen.

### **Fremkaldeanstalt i Berlin-Treptow**

Agfacolor Neu fremstilles i første omgang som en 35mm lysbilledfilm (24x36). Og ligesom den tilsvarende Kodachrome, som er udsendt 6 måneder tidligere end Agfacolor Neu, er fremkaldelsen indbefattet i prisen. I begyndelsen finder den sted i Agfas gamle fabrik i Berlin-Treptow. Fremkaldelsen er en, sammenlignet med Kodaks, ganske enkel proces, men skal selvfølgelig udføres præcist og under ordnede forhold. Alligevel opstår der problemer, og de skyldes Agfacolor Neus meget store succes. Der er simpelthen ikke uddannet personale



nok. Desuden er det nødvendige udstyr hverken tilstrækkelig automatiseret eller beregnet på stor-drift. Det tager med andre ord temmelig lang tid at få sin film fremkaldt. Men det er trods alt problemer der er til at løse. Der bliver udtænkt en del grej som kan sætte tempoet i vejret, bl.a. kæmpestore tørretromler, og uddannet mere personale.

Man kan også købe filmen uden inkluderet fremkaldelse, difference 3,60 RM, og selv forsøge sig, hvis man har mod på kritisk nøjagtige temperaturer og fremkaldetider. Her er en klar forskel til Kodak.

### Hvordan er farverne?

Agfa har valgt i første omgang at satse på diapositivfilm, fordi lysbilleder er blevet meget populære på den tid, og fordi lysbillederne bliver meget mere lysstærke end det man tidligere har kendt fra rasterfilmene. Farverne kommer også meget bedre til sin ret. Men det betyder nu ikke at Agfacolor Neu ved sin fremkomst er fri for farvefejl. Grøn- og blåstik med rødlig skygger er et problem de første par år.

I dag er det svært for os at vurdere Agfacolor Neus farver som de har været dengang. Farverne nedbrydes en del med årene selv under gode opbevaringsforhold. Det nærmeste man kan komme det er de mange illustrationer baseret på Agfacolor Neu som bliver trykt i fagbøger og andre illustrerede bøger. Specielt bliver det store trykkeri Carl Werner i Reichenbach fremhævet for sin fremragende gengivelsesteknik. Men man kan sige så meget om farverne ud fra talrige udsagn at de er mere pastelagtige end Kodachromes og virker mere naturlige, ikke så smældende plakatagtige. Den forskel varer i øvrigt ved. 1960ernes Agfacolor CT18 (fra Leverkusen) har ekstremt naturlige farver ikke mindst hvad angår hudtoner sammenlignet med de knaldende farver i Kodachrome 25 og 64. Og det er ikke længe siden end at mange af os stadig kan finde lysbillederne frem og bedømme dem. På den anden side er det også klart at smag og behag er forskellig.

Agfacolor Neu kommer i flere konfektioner. I 1938 også som kunstlysfilm, i 1937 som 16mm smal-film, og i 1939 som 8mm smal-film.

### Negativfilm

Særlig interessant er det at Agfacolor-teknikken er ligeså velegnet til negativfilm som til positivfilm - i klar modsætning til Kodachrome som kun kan være positivfilm. Hele teknikken til negativfilm og til særlige kopieringsfilm bliver udviklet sideløbende med positivfilmen.



*Fru Kimme, retouchør Duxochrom, 1938*

Men interessen for at fremstille negativfilmen er ikke stor i begyndelsen. Det er faktisk et krav fra den tyske regering, der sætter gang i fabrikationen af negativfilmen og - ikke at forglemme - det tilhørende fotopapir. Det sidste sker primært på Agfas fabrik i Leverkusen og er færdigudviklet og bliver produceret fra 1939. Sideløbende bliver der bygget et produktionsanlæg i Wolfen, som ikke når at komme i gang inden krigsudbruddet.

Kopieringsfilmen er også et ønske fra den tyske stat. Der bliver produceret mange spillefilm og propagandafilm i farver de sidste år inden krigen og under krigen, og de skal kunne mangfoldiggøres.

### Agfa og Ansco under krigen

2.verdenskrig kommer til at virke lammende på den videre produktion af Agfacolor. Specielt negativfilmen og fotopapiret bliver i praksis nærmest forbeholdt militæret og andre statslige formål. Men videreudviklingen og forfiningen af produkterne ophører ikke.

I den forbindelse er det helt pudsigt at tænke på at Agfas datterselskab i USA, Ansco, kan producere Anscofilm i stor stil under hele krigen baseret på Agfacolor-teknologi. Ansco er meget populær i USA, sikkert fordi der også derovre er forskel på folks smag. Men navnet Agfa bliver aldrig nævnt. Allerede før krigen er Agfa helt bevidst om at Ansco skal markedsføres som et amerikansk mærke. I øvrigt bliver fabrikken annekteret i 1941. Og efter krigen bliver alle Agfas patenter og hemmelige fremstillingsmetoder givet fri, så Ansco kan ud



' Kodak & Agfa' byder den digitale verden velkommen

Flemming Berendt, Italien 2008

nytte de forbedringer der er udviklet under krigen, også Kodak og en mængde andre virksomheder kan starte en filmproduktion op baseret på Agfacolor. For manges vedkommende sker det endda med hjælp fra tidligere Agfamedarbejdere som enten er blevet bortført til vesten i 1945 eller selv er flygtet fra DDR.

### Efterskrift

Skal vi gøre regnestykket op er der naturligvis ingen tvivl om at Kodak med Kodachrome har vundet kampen om at komme først på markedet med en god og effektiv, let betjenelig, og relativt holdbar trelagsfarvefilm. Ligeså rigtigt er det at Agfa med Agfacolor Neu har udviklet en positiv-negativproces for en trelagsfarvefilm, som har sej-

et over hele jordkloden, ihvertfald i princippet. Der er f.ex. forskel på den måde farvekoblerne i Ektachrome (fremkommet 1946) og Agfacolor er blevet gjort diffusionsfaste på. Men i begge tilfælde er der tale om brug af fedtforbindelser. Som følge af den forskel er fremkaldelsen ikke identisk. Det bliver den først mange år senere hvor Agfa retter ind af hensyn til arbejdsgangen på alverdens fremkaldestalter.

I de første mange år har Kodachrome haft fordel af at være den skarpeste lysbilledfilm, specielt i de langsomme udgaver. Men den fordel er allerede for mange år siden blevet sat over styr af film baseret på Agfacolor-teknologi. Skarpest er i dag en langsom lysbilledfilm fra Fuji. Og allerskarpest er den moderne digitalteknologi. ●



I mere end 100 år har farvefiltre været et af de allervigtigste hjælpemidler i den analoge fotografi. Det gælder både til sort-hvid fotografering og farvefotografering.

I den omfattende litteratur om emnet findes beskrivelser af alle aspekter af disse filtre, både hvad angår deres tekniske data i form af absorptionskurver og de formål, der knytter sig til brugen af de forskellige filtre i form af toneændringer og farvekorrektion. Der har også gennem mange år eksisteret et bredt udvalg af fotografiske filtre af høj kvalitet, både gelatinefiltre og filtre af optisk glas. Det er således ikke vanskeligt at skaffe sig lige præcis det filter, man har behov for. Men sådan har det ikke altid været.

Det mest kendte og mest anvendte af alle filtre er gulfilteret til sort-hvid fotografering. De fleste fotografer har anvendt det, og for mange var det et universalfilter, der altid sad på objektivet. Det var filteret, der holdt noget af det blå lys tilbage og gav de flotteste skyer på en himmel, der ellers fremstod som gråt i gråt, og det var filteret, som generelt gav billeder, der fremstod som mere tonerigtige.

Hvis man søger tilbage til fotografiske lærebøger fra begyndelsen af 1900-tallet, finder man ofte en beskrivelse af brugen af gulfilteret eller 'gulskiven'. På det tidspunkt var fotografering ved at blive almindeligt, i hvert fald for den bedre stil-

lede del af befolkningen, og man kunne købe sig det nødvendige gulfilter hos fotohandleren.

Det vakte derfor en vis undren at læse, at Ludwig David så sent som i 1929 i sjette udgave af sin bestseller *Photographisches Praktikum* skriver: *'Selv at fremstille gelatinegulfiltre byder ikke på nogen vanskeligheder'*! Og så var nysgerrigheden vakt. Hvorfor skulle man selv gøre det? Hvordan gjorde man? Hvad brugte man af materialer?

Lige så interessant var spørgsmålet om, hvornår behovet for fotografiske filtre, specielt gulfilteret, begyndte. Og hvor længe fotograferne selv måtte fremstille deres gulfiltre. Først lidt om baggrunden for behovet for fotografiske filtre.

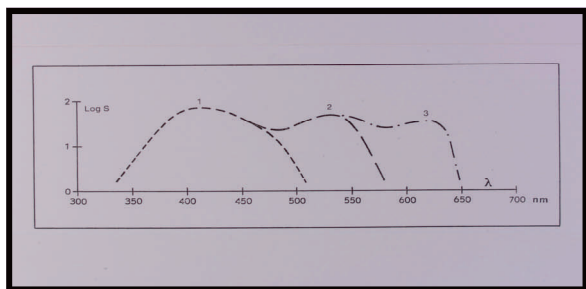
### **De sort-hvide plader bliver farvefølsomme – de farvesensibiliseres**

Med de oprindelige fotografiske plader, dvs. de emulsioner der var til rådighed i de første knap 50 år af fotografiens historie, var der ingen grund til at benytte et filter. Disse emulsioner var kun følsomme for blå lys, så det havde ingen mening hverken at begrænse følsomheden for blå lys (pladerne var i forvejen ikke særligt følsomme) eller at forsøge at filtrere lyset fra den øvrige del af spektret, da emulsionen jo ikke var følsom for dette lys.

Men med opdagelsen af, at det med visse farvestoffer var muligt at gøre en sølvemulsion følsom for andre farver end blå, tog den sort-hvide fotografi



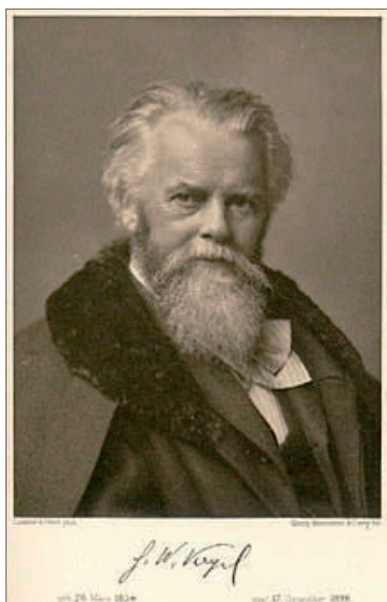
et kvantespring i udviklingen. Ved at forbinde disse farvestoffer med sølvsaltene i emulsionen kunne man gøre emulsionen følsom for flere af spektrets farver. Man farvesensibiliserede emulsionen.



Spektralfølsomhed for filmtyperne: 1 blåfølsom (usen-sensibiliseret) 2 ortokromatisk og 3 pankromatisk

Hvis en emulsion ud over blå også er gjort følsom for det blågrønne og grønne lys, taler man om ortokromatisk sensibilisering. Hvis en emulsion derudover også er gjort følsom for spektrets orange og røde dele, taler man om pankromatisk sensibilisering. Ortokromatisk sensibilisering kom først. Orto betyder rigtig eller korrekt. I første omgang anså man en ortokromatisk emulsion for på korrekt måde at gengive spektrets farver.

Pan betyder al eller hel og udtrykker således, at en emulsion med pankromatisk sensibilisering er følsom for alle spektrets farver.



Hermann Wilhelm Vogel

Opdagelsen af at det var muligt at farvesensibilisere en fotografisk emulsion skete ved en ren tilfældighed. Den skete i 1873, og opdagelsen blev gjort af Dr. Hermann Wilhelm Vogel, der var professor i fotokemi og spektralanalyse ved den Kongelige Tekniske Højskole i Berlin.

Vogel havde studeret fysik og kemi, men udviklede som følge af sine arbejdsopgaver en lidenskabelig interesse for fotografering og fotografi – både de tekniske og billedmæssige aspekter.

Han var forfatter til adskillige meget benyttede tekniske publikationer og organiserede og deltog i fotografiske foreninger. Som et kuriosum kan det nævnes, at den kendte amerikanske fotograf Alfred Stieglitz på et tidspunkt modtog undervisning af Vogel.

Selve den skelsættende opdagelse af farvesensibilisering skete, fordi Hermann Vogel, der på det pågældende tidspunkt studerede solspektrrets indvirkning på klor-, jod- og bromsølvoverflader, havde skaffet sig nogle engelsk fremstillede kolloidumvådplader, der vistnok for at undgå haloer var indfarvet med et rødt farvestof.

Efter at have fremkaldt pladerne opdagede Vogel til sin overraskelse, at disse plader tilsyneladende ikke bare som sædvanligt var følsomme for blå lys, men også i om end ringe grad var følsomme for spektrets blågrønne og grønne stråler. Vogel kom straks til den antagelse, at denne følsomhed for grønt måtte skyldes det røde farvestof på pladen. Hvorfor nu det?

Hvis en genstand fremstår som hvid, skyldes det, at det lys, den reflekterer, indeholder alle spektrets farver. Hvis en genstand fremstår med en bestemt farve, skyldes det populært sagt, at genstanden har absorberet en del af spektrets farver, og at den del, der reflekteres, netop giver genstanden sin bestemte farve. Hvis en genstand eller flade er rød, har den absorberet en del af lysets grønne farver.

Hvis det stof, der fandtes i de røde engelske plader, kunne indgå i en kemisk forbindelse med de lysfølsomme sølvhalogenider i den fotografiske emulsion, bliver emulsionen, ud over at være følsom for blå lys, også delvis følsom for det grønne lys i spektret. Det var dette fænomen, Vogel tilfældigt opdagede i forbindelse med de engelske plader.

### Gulfilteret bliver født

Dermed havde Vogel også opdaget hemmeligheden bag den type fotografisk emulsion, der senere blev kendt som ortokromatisk sensibiliseret emulsion. Denne emulsionstype var dog langt mere følsom for blå end for blågrønt og grønt lys, og for at give en mere tonerigt gengivelse af farverne skulle det blå og violette lys reduceres relativt. Dette kunne ske ved at fotografere gennem et gult farvestof, og dermed var gulfilteret født.



Fra de første ortokromastiske emulsioner fra sidste halvdel af 1870'erne og frem til 1950'erne, hvor de pankromatiske emulsioner efterhånden var blevet eneherkende til almindelig fotografering, var gulfilteret et af de allervigtigste fotografiske hjælpemidler.

De første gulfiltre var væskefiltre, der bestod af en kuvette med planparallelle glasvægge, der fyldt med en opløsning af et gult farvestof placeredes foran objektivet. Denne type filtre har både store fordele og store ulemper. Fordelene er dels, at man opnår et meget ensartet farvet filter, dels at man kan lave et filter i præcis den farve og styrke, man ønsker. Disse filtre er selvfølgelig ikke særligt praktiske i brug, og de vandt da heller aldrig nogen større udbredelse til almindelig fotografisk brug.

### I gulfilterets barndom

Hvad gjorde man, hvis man havde behov for et gulfilter? I starten kunne man jo ikke bare gå hen til sin fotohandler og købe et. Der var kun én ting at gøre. Man måtte selv fremstille det. Senere opstod som bekendt en række firmaer, der fremstillede filtre, først i indfarvet gelatine og senere også de velkendte filtre af farvet optisk glas.

I en lang periode var det ikke ualmindeligt selv at fremstille sine gelatinegulfiltre i forskellige tætheder. Der fandtes adskillige anvisninger på, hvordan man gjorde dette, og som tidligere nævnt skriver Ludwig David i sin *Photographisches Praktikum*: *'Selv at fremstille gelatinegulfiltre byder ikke på nogen vanskeligheder'*.

To personer springer i øjnene, når man skal finde metoderne til fremstilling af gelatinefiltre. Den ene er Dr. Ernst König, der nok var mest kendt for sine tidlige arbejder om datidens farvefotografi, men som også beskrev fremstillingen af filtre til både sort-hvid fotografi og farvefotografi. Ernst König havde gode forbindelser til farvefabrikken i Höchst ved Frankfurt, og han sørgede for, at denne fabrik var leveringsdygtig i en række relevante farvestoffer til filterfremstilling og i øvrigt også til farvesensibilisering af emulsioner.

Den anden centrale figur var Arthur Freiherr von Hübl, der i starten af sin karriere var kongelig og kejserlig generalmajor i den østrig-ungarske hær. Efter opløsningen af det østrig-ungarske dobbeltmonarki fik han titlen Dr. h. c. Arthur Hübl og blev medlem af Videnskabernes Akademi i Wien.

Von Hübl udviklede som leder af det militærgeografiske institut i Wien en omfattende interesse for

mange aspekter af fotografien og dens anvendelsesmuligheder. Hübl spillede i kraft af sine udførlige publikationer en central rolle i fremstillingen af fotografiske filtre i en lang periode omkring århundredeskiftet, både hvad angår fremstilling af filtre til eget brug og den spirende fabrikmæssige fremstilling af disse. Flere af de større filterfabrikker reklamerede således med at være leveringsdygtige i 'Hübl-filtre'.

Von Hübl selv allierede sig i begyndelsen af 1900-tallet med filterfabrikken Lifa, der var Tysklands ældste filterfabrik og hurtigt blev en af datidens største og betydeligste producenter af enhver art af fotografiske filtre. I Lifas katalog fra 1920 var der således beskrevet et sortiment på mere end 150 forskellige filtre.

Det bør dog nævnes, at den første fabrikmæssige fremstilling af fotografiske filtre fandt sted hos det engelske firma Wratten and Wainright, der så tidligt som 1906 startede en egentlig industriel pro-



*Arthur Freiherr von Hübl*

duktion af filtre. Selve firmaet er gået i glemmebogen, da det allerede i 1912 blev opkøbt af Eastman Kodak og fusioneret med Kodak Ltd. i England. Men navnet Wratten har siden levet videre som handelsnavn for Kodaks gelatinefiltre, der som bekendt den dag i dag kaldes Wratten-filtre.

I de første mange år efter introduktionen af farvesensibiliserede plader måtte fotograferne således selv fremstille de filtre, de havde behov for. Alternativet var at købe filtrene fra småproducenter, hvis kvalitet ikke var bedre end den, man selv kunne lave, måske ofte ringere. Der var derfor god brug for detaljerede og præcise anvisninger på, hvordan man fremstillede egne filtre af en god kvalitet.

Men tilbage til von Hübl. I en fodnote i tredje udgave af sit omfattende værk 'Die Lichtfilter' skriver han om sine gulfiltre: 'Disse filtre bliver ofte forhandlet under navnet Hübl-filtre, men er hyp-pigt forkerte i farven og er optisk så mangelfulde, at man slet ikke kan opnå skarpe billeder. Fejlfri filtre af enhver slags fremstilles af filterfabrikken 'Lifa' i Augsburg, der også lægger særlig vægt på filterglassenes virkeligt planparallelle beskaffenhed, hvorimod de fleste filtre i handelen har meget at lade ønske i den henseende'.

Hübl beskrev et sæt på 4 gulfiltre bestående af 3 gule filtre (nr. 1, 2 og 3) med forskellig tæthed samt et (gul-)orange filter (nr. 4). Dette filtersæt, der i øvrigt dannede skole for mange producenter, blev fremstillet af Lifa præcist efter Hübels anvisning.

### Fremstil dit eget gelatine-gulfilter efter Hübl anvisning

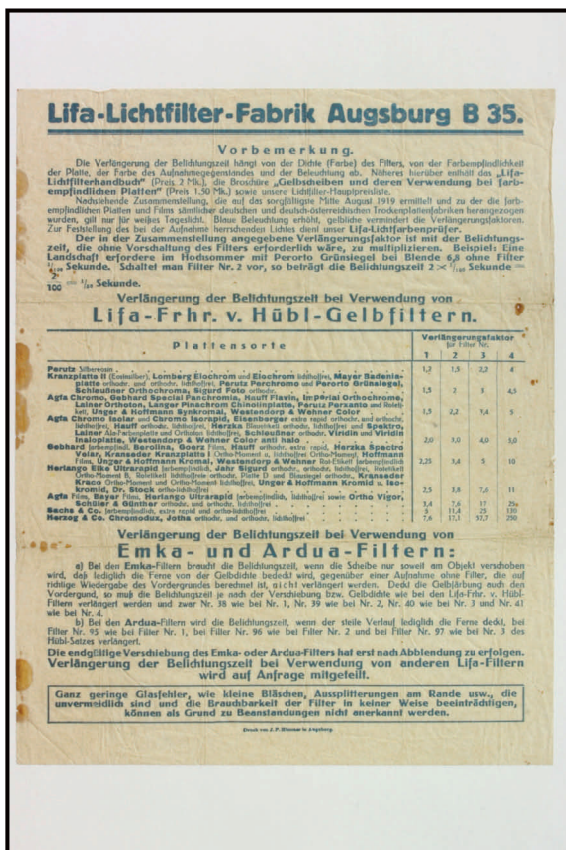
Som det fremgår af Hübels tabel, skal der til de tre gule filtre anvendes farvestoffet 'Rapid-filtergul'. Dette beskrives som et grønligtgult letopløseligt lysægte farvestof, der blev fremstillet af farvefabrikken Höchst. Det har ikke været muligt at identificere, hvilket stof der er tale om.

De fleste af de farvestoffer, der blev fremstillet i den pågældende periode, havde velkendte praktiske egenskaber. Kemi var imidlertid kun svagt udviklet som videnskab, og ofte vidste man ikke, hvad stofferne nærmere bestod af; man kendte ikke deres formel. De var normalt kun kendt under deres handelsnavne. Det er derfor muligt, at Rapid-filtergul stadig fremstilles, men sælges under et helt andet navn.

Til det gul-orange filter skal ifølge tabellen anvendes farvestoffet 'Tartrazin'. Dette er et gulorange ligeledes letopløseligt lysægte farvestof.

Mens det ikke har været muligt at identificere Rapid-filtergul, er Tartrazin stadig et almindeligt brugt farvestof, der kan købes i handelen. Tartrazin, der nu til dags også benævnes E102, var indtil for få år siden et af de mest almindelige gule farvestoffer i føde- og drikkevarer. Nu menes stoffet at kunne medføre overfølsomhedsreaktioner og er i dag erstattet af andre farvestoffer.

Mange af læserne har dog med sikkerhed nydt Tartrazin i form af den gammeldags gule frugtfarve, forskellige læskedrikke, vingummi og meget andet godt!



Lifa-brugsanvisning til Hübels gulfiltre

Tabelle für Gelbfilter nach Dr. v. Hübl.

Name des Farbstoffes	Dichte	Farbstoffmenge	Färbung des Filters	Verlängerung der Belichtungszeit mindestens	Wirkung und Verwendung des Filters bei orthochromatischen Platten	Filter Nr.
Rapidfiltergelb (Hochster Farbwerte)	0,5	5 ccm 1:100	Sehr helles Gelbfilter (Momentfilter)	um die Hälfte	Gelb heller als Blau, für Momentaufnahmen und Porträts im Atelier.	I
	1,0	10 ccm 1:100	Mittleres Gelbfilter	doppelt	Gelb bedeutend heller als Blau für Hochbergaufnahmen mit tiefblauem Himmel und für Kostümstudien	II
	3,5	17 ccm 1:50	Starkes (strenges) Gelbfilter	dreifach	Tonrichtiges Filter. Bildet die Farben des Originals (bis auf Rot und Orange) in ihrer natürlichen Helligkeit ab. Normalfilter für Landschaftsaufnahmen und Gemälderproduktionen.	III
Tartrazin	3,0	15 ccm 1:50	Mittleres Orangefilter	vierfach	Dunkles Kontrastfilter. Blau wie Schwarz, Gelb wie Weiß, Zinnober heller als Schwarz. Für Landschaften mit blaßblauem Himmel, für Fernaufnahmen ohne Luftperspektive und für Gemälde, in denen helles Blau vorherrscht.	IV

Tabel for fremstilling af gulfiltre efter Hübl

Har man lyst til at prøve stoffet, findes det stadig i visse læskedrikke tilsat alkohol. Da Tartrazin stadig er let at fremskaffe, er det valgt her at beskrive, hvordan Hübels gul-orange filter kan fremstilles.

Filteret fremstilles ved på en glasplade at gyde en væske bestående af en farvestofopløsning blandet op i en gelatineopløsning. Når stoffet på glaspladen er tørret ind, er filteret i princippet færdigt og klar til brug. En særlig beskyttelse kan opnås ved at kitte yderligere en glasplade oven på gelatineoverfladen.

Man starter med at fremstille en forrådsopløsning af farvestoffet. Til det gul-orange filter laves en 2 % (1:50) opløsning. Det nemmeste er at lave en forrådsopløsning bestående af 1 g Tartrazin opløst i 50 ml destilleret (demineraliseret) vand. Endvidere laves en 6 % gelatineopløsning. Det nemmeste er her at afveje 6 g hård gelatine og opløse dette i 100 ml demineraliseret vand ved ca. 35 - 40°. I de oprindelige tekster anbefales, at man anvender 'specialgelatine til lysfiltre' fra Höchst. Da dette næppe kan fremskaffes mere, må man forsøgsvis klare sig med almindelig husblas af en god kvalitet.

I de oprindelige tekster anbefales endvidere, at man benytter en spejlglasplade for at opnå det bedste resultat. Grunden til denne anbefaling er antageligt, at det umiddelbart ville være oplagt for en fotograf at benytte en kasseret glasplade, hvor emulsionen var fjernet. Til disse plader blev normalt benyttet valset glas, der ofte var så ujævnt, at det ville være helt uegnet til at fotografere igennem. Med kvaliteten af dagens objektiver foreslås det yderligere at anvende en plade af optisk glas f.eks. et UV-filter, så er man også sikker på at anvende en ordentlig planparallel glasskive.

Den blanding af farve og gelatine, der ifølge Hübl skal bruges til at gyde på filterpladen, opnår man ved til den farvemængde, der fremgår af Hübls tabel at spæde op med gelatinevæske, således at der i alt bliver en mængde på 70 ml. Til det gul-orange filter skal der derfor bruges 15 ml farveopløsning og 55 ml gelatineopløsning. Denne mængde er dog alt for stor til eget forbrug. Hübl angiver, at der skal bruges 7 ml opløsning til en plade på 100 cm<sup>2</sup>, dvs. et filter på 10 x 10 cm. Hvis man eksempelvis benytter en filterskive med en diameter på 39 mm, har dette filter et areal på ca. 12 cm<sup>2</sup>, og der skal derfor kun bruges ca. 1 ml filterblanding. Man kan således nøjes med langt mindre væskemængder end angivet. Det kan dog i praksis være vanskeligt at foretage en tilstrækkelig præcis afmåling af de små mængder, der skal anvendes. Små injektionssprøjter er meget praktiske til afmåling af væskemængder i størrelsesordenen 1 - 5 ml.

Filterblandingen opvarmes let, men må ikke overstige 40°. Derefter filtreres den, og der påføres efterfølgende et lag af den afmålte mængde på glaspladen. Det påførte lag har en tykkelse på knap 1,5 mm. Glaspladen skal selvfølgelig være i vater og være anbragt på et fuldstændigt stabilt underlag. Hübl anbefaler brug af nivellerstativ! Når vandet

er fordampet fra væsken, er filteret klar til brug. Hvis man ønsker at beskytte gelatineoverfladen, kan denne lakeres, eller der kan påkittes en ny glasskive oven på gelatinen.

Det volder ingen vanskelighed at fremstille filterblandingen. Med lidt øvelse er det også nemt at påføre glaspladen den afmålte væskemængde. Vanskeligheden ligger i at få en jævn optørring af filterblandingen, så gelatinen ikke 'rynker' under vandets fordampning. Erfaringen viser, at den bedste optørring opnås, hvis glaspladen fra starten har stuetemperatur.



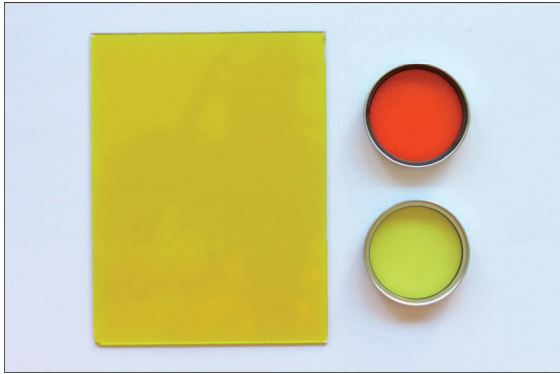
*Remedierne til filterfremstilling*

Hvis glaspladen er for kold, afkøles filterblandingen for hurtigt, og den stivner uregelmæssigt. Hvis glaspladen er for varm, sker optørringen for hurtigt, og gelatinen rynker. Konklusionen på projektet er derfor, at det ikke byder på nogen (særlige) vanskeligheder selv at fremstille brugbare gelatinegulfiltre – bare man har fået lidt øvelse og er tilstrækkelig omhyggelig.

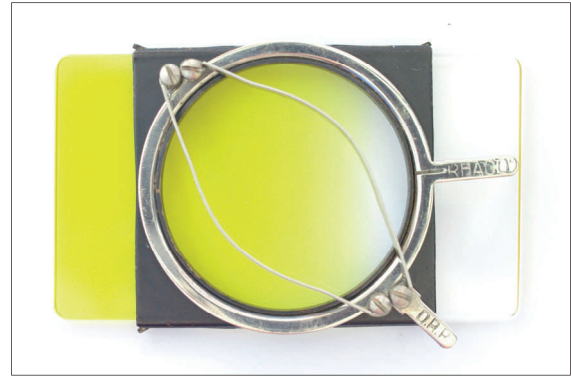
I mange år var fabriksfremstillede gelatinefiltre enerådende, enten direkte som folie eller som sandwich mellem to glasplader. Det er stadig den almindelige opfattelse, at ubeskyttede gelatinefiltre er den optisk bedste løsning, og altså bedre end at bruge indfarvede glasfiltre. Gelatinefiltre er dog skrøbelige.

De påvirkes af luftens fugtighed, hvorved de buler, farvestofferne bleges af lys, og syre fra fingeraftryk og andre ydre påvirkninger ødelægger filterets overflade. Dette gør alt sammen, at et gelatinefilter har en begrænset holdbarhed. Ud over de optiske egenskaber er den store fordel ved gelatinefilter-





*Glaspladen viser et gul-orange filter efter Hübls anvisning. De runde filtre er til sammenligning Leitz filtre med middelgul og orange*



*Gradueret gulfilter, hvis det kun er himlen, der skal filtreres*

folier, at de nemt kan fremstilles i et utal af variationer og nuancer. Kodaks katalog over Wrattentfilter er et godt eksempel herpå. Den store ulempe er selvfølgelig deres forgængelighed. Alternativet til gelatinefilter er indfarvede glasfilter, men det er en helt anden historie. ●

**Litteratur:**

Arthur Hübl: *Die Lichtfilter - mit besonderer Berücksichtigung der Lichtfilter für photographische Zwecke, Enzyklopädie der Photographie und Kinematographie, Heft 74, Dritte Auflage. Wilhelm Knapp, Halle (Saale), 1927.*

Ludwig David: *Photographisches Praktikum - Lehrbuch, Sechste, neubearbeitete und erweiterte Auflage, Wilhelm Knapp, Halle (Saale), 1929.*



*Optagelse uden filter*



*Optagelse med gulfilter, hvor himlen fremhæves*

Foto: Flemming Berendt, 1955



# BILLEDGRUPPEN

Gerhard Ryding

Mødedato: 24. september og 5. november kl. 19:30

## Torsdag 24. september

### Sommerens fund og oplevelser

Efterårets første møde i Billedgruppen begynder med præsentation af medlemmernes nyeste fund. Redaktøren efterlyser stadig topografiske billeder, især fra danske købstæder.

Temanummeret **Det gamle Danmark....**er under opbygning.

Køb, bytte og salg af gamle billeder er som sædvanlig aftenens højdepunkt

## Torsdag 5. november

### Digital billedbehandling af nye og gamle billeder.

Peter Randløv gennemgår hele processen med skanning, billedbehandling og print.

Under billedbehandling lægges der vægt på restaurering af gamle billeder. Efter behov kan vi tage andre emner op som f.eks. oprettelse af billeddatabaser.

Som sædvanlig bliver der mulighed for køb, salg og byttehandel.

Flemming Berendt tilbyder gamle internationale billedhefter.



Sommer i Holland, 1911

Glasserfeld, München

## Fotografisk Center

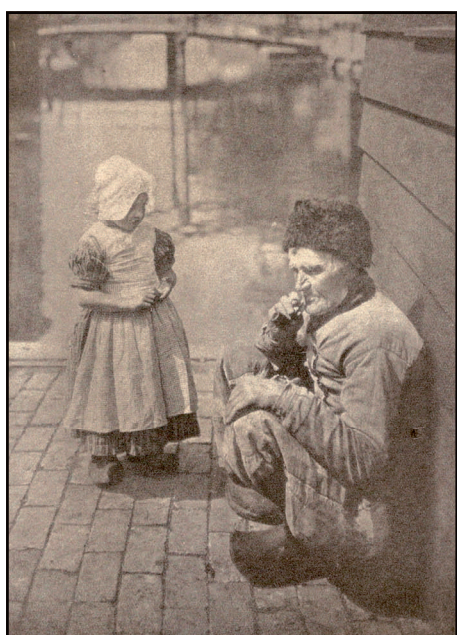
Fotografisk Center er flyttet til Amaliegade 28, København K. Foreløbig i 6 måneder. Man forventer at kunne åbne igen på en anden adresse med en række nye tiltag i det 21. århundrede. På gensyn Lars Schwander.

## Ny artikelserie

For specielt samlere af fotografier kan det ofte være svært at se forskel på hvilken type fotografi man har købt. Den anvendte fotografiske proces, årstallet for dets optagelse er med til at forhøje nydelsen af billedet.

Vi vil derfor i en række artikler skrevet af eksperter på hver sit fagområde forsøge at forklare med tekst og billeder de forskellige muligheder som den seriøse billedsamler kan have glæde af.

Den første indlæg bringer vi på næste sider. Mag.art. og førstebibliotekar ved Det kgl. Bibliotek Bjørn Ochsner (1910-1989) skrev i 1986 en artikel omhandlende begrebet: Hvad er et ægte fotografi?



Sommer i Holland 1912

Hofmeister, München

# Ægte og uægte fotos

Bjørn Ochsner

Den, der på sine rejser køber postkort, vil ofte bag på disse have læst: Real photograph, og endda Guaranteed real photograph, Echte Fotografie, Photo véritable, Fotografia auténtica, Vera fotografia eller herhjemme, sjældnere, Ægte Fotografi. Men i hvilken forstand er fotografier ægte eller uægte?

Det er nærliggende at svare: De er ægte, hvis de helt igennem er fremstillet ved fotografiske processer, ellers ikke. Men, som der er forskel på ægte diamanter efter karat, farve, renhed, slibning o.s.v., er der forskel på ægte fotografier. De fornemste,



Perraud: Skandinaver i Rom fotograferet 2. maj 1845.  
Daguerreotypi 750x950 mm

hvad ægthed angår, er de, der alle processer igennem er fremstillet af fotografen selv umiddelbart efter optagelsen med fastholdelse eller endog skærpelse af det, hun/han har set, og som hun/han har godkendt med sin signatur. Dette vil oftest gælde de direkte positiver såsom daguerreotypier (på forsolvet kobberplade, vitrotypier (på glas), pannotypier (på voksdug), men nok sjældnere ferrotypier (på bruneret jernblik).

Også direkte positiver kan være mindre autentiske, ikke blot ved at fx daguerreotypistens medhjælper har klaret mørkekammerarbejdet, men desuden når det drejer sig om kopier af andres optagelser. Blandt andre Eduard Ursin i København påtog sig omkring 1850 at daguerreotypere daguerreotypier eller andre billeder.

For de indirekte positivers vedkommende er det hyppigst andre end fotografen, der har fremkaldt og fikseret negativet samt fremstillet aftrykkene. En fotograf som Ansel Adams gjorde det dog altid. Han opfattede forholdet mellem negativ og aftryk som en parallel til det mellem partitur og udførelse af kompositionen. Det ansvar han følte for, hvad der kom ud af hans billedsyn, rakte helt til de fotomekaniske reproduktioner i hans bøger.

Men mange store fotografer har ikke haft tid eller lyst til at tage sig af mørkekammerarbejdet. Måske har de, som den østrisk/franske Madame d'Ora, der tog navn efter Johannes V. Jensens romanskikelse, ikke engang ulejliget sig med at betjene udløseren, men blot sørget for at posere modellen; eller de har, som vor hjemlige Budtz Müller, end ikke gjort det, men blot givet deres ansatte besked om, hvad eller hvem de skulle fotografere.

Og helt uden fotograf har vi fotoautomaterne, både de ældre, fra 1890'erne, der leverede ferrotypier, og de nyere, der leverer en strimmel papirbilleder. Men som sagt er de fleste optagelser gjort af fotografer, der har haft medhjælpere, om ikke andre, så kone og børn. Bistand var også nødvendig, når man skulle imødekomme en pludselig stor efterspørgsel, som det fx i vinteren 1861/62 gjaldt for Georg E. Hansen, der, alene til det engelske marked, på tre måneder leverede 10.000 fotos af prinsesse Alexandra.



Prinsesse Alexandra, 1861.  
Visitkort fotografi 100x66 mm



Portrætter af berømtheder kom i store oplag i visit- og kabinetsformat, oftest taget af de førende fotografer og som regel i god udførelse, men altså ikke helt igennem af mester selv. I første tredjedel af indværende århundrede var postkortfotografier populære. Også de optaget af førende fotografer, men mangfoldiggjort på maskine. Negativet kopieredes ned i postkortformat, og fx 14 negativer efter samme eller forskellige optagelser, men af samme tæthed, anbragtes i en kopimaskine, der forsynedes fra en rulle med hen ved 400 meter bromidpapir, der på bagsiden havde påtrykt adresseliniering etc. Papiret rykkedes mekanisk frem under negativrammen, og efter cirka 2 sekunders belysning med fx 16 hundredwatts pærer, rykkedes det videre til store kar, hvor fremkaldelse, skylning og fiksering fandt sted i mørke, efterfulgt af skylning og toning samt evt. coating i normal belysning.

Papiret førtes frem med ca. 14 ark i minuttet, således at der på halvanden time fremstilledes tusind ark á 31x63 cm med 14 billeder, der derpå blev skåret fra hinanden. To personer, en til at overvåge maskinen og en til at afskære arkene kunne således klare 14.000 postkort i ægte foto på halvanden time.



*Becker & Maass: Asta Nielsen, ca. 1920.  
Postkortfotografi, 135x85 mm*

Også de store stereoskopbilledserier er ofte fremstillet på denne måde, blot med andre negativer. Men ægte er fotografierne jo, for så vidt der kun er brugt fotografiske processer ved deres fremstilling. Her kan man så spørge, om det kun er, når lyset ændrer et stofs farve, og ikke når det ændrer et stofs eksistens, at der er tale om en fotografisk pro-

ces. I så fald er krom-metoderne, der brugtes både til fremstilling af pigmenttryk, såsom kulfotos, og til fremstilling af fotoglyptier, især kendt som woodburytypier, ikke ægte fotos. Det er dog lige fuldt lyset, der har frembragt det varige billede, og dermed ægte fotografier, der er tale om.

Disse krommetoder bygger på, at en hinde, der består af visse kromsalte forbundet med visse organiske stoffer, som fx gelatine eller gummi arabicum, hærdes hvor den belyses. De mindre belyste partier kan derpå skylles væk, og tilbage bliver en hinde af varierende tykkelse. Denne hinde har man på forhånd farvet med et lysbestandigt pigment fx kulsod. Når nu hinden klæbes på en lys baggrund kan man opnå et billede med alle de ægte mellemtoner og som samtidigt er mindre udsat for at falme end aftryk fremstillet ved brug af fx sølvsaltes lysfølsomhed. Normalt vil kulfotos og andre pigmentfotos da også blive accepteret som ægte fotografier.

Men går vi over til fotoglyptien, tager mange forbehold. Her fremstiller man kromgelatineaftrykket efter negativet ud fra samme principper som ved pigmenttryk. Men når de ugarvede partier er skyllet væk, hærder man hinden og overfører ved hydraulisk tryk dens præg i en bly- eller tinplade.

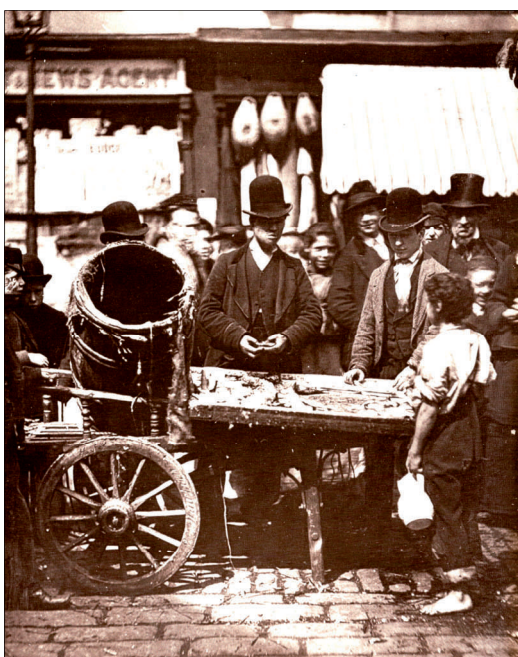
Fra denne tager man de endelige aftryk med flydende gelatinetusch på papir, hvorefter en overskydende gelatine, der er presset udenfor i en rand, skæres bort. Også her er alle mellemtoner ægte, og de færreste vil se, at de ikke har med et vanligt fotografi at gøre. Den skarpe iagttager vil dog kunne se relieffet i gelatinen i de mange tilfælde, hvor det vender ud mod beskueren og ikke, som ved pigmentaftrykket, er vendt imod papiret eller kartonen. Det er nok snarere brugen af den hydraulisk fremstillede trykplade, der får nogle til at regne disse billeder for fotomekanisk fremstillede.

Hvad der ikke gør dem mindre fremragende, se blot eksemplerne fra Galerie contemporaine eller fra John Thomson's Street Life in London.

Også ozobrotryk, benytter sig af pigmentgelatine, men hærningen af denne sker ad kemisk vej ved presning mod et bromsølvafttryk. En anden type positiver, og en, der giver fotografen ekstra stor udfoldelsesmulighed, olietryk eller bromolietryk, fremstilles uden at ændre kromgelatinehindens tykkelse, men ved at benytte sig af, at jo mindre belyst og dermed jo mindre hærdet et parti af den er, des mere fugtighed kan den optage. Man benytter ufarvet kromgelatine, skylles ikke noget af den væk, men stryger en egnet fedtholdig farve hen



over fladen. Farven vil sky fugtigheden, således at de mest belyste og derfor tørreste partier bliver mest farvet.



John Thomson: *Cheap Fisch of Gile's*. Fra *'Steet Life in London'*, 1877. Woodburytypi, 112x90 mm

I øvrigt kan man efter behag variere farvepåføringen, eventuelt springe den helt over i visse partier af billedfeltet. Man kan også tage aftryk ved brug af en kobberstiksvalse, op til en snes eller mere, hvis papiret kan holde.

Resultatet kaldes olieomtryk eller bromolieomtryk alt efter hvilke kemikalier der anvendes. Også disse tryk har ægte mellemtoner og regnes endda som 'ædeltryk', med til fotografierne.

Med fotogravuren, der, halvt om halvt, er en grafisk teknik, akvatinta, bliver det mere problematisk, om vi stadig er inden for fotografiens grænser. Regner man Sotheby og konsorter for kyndige, er der dog ingen tvivl. Fotogravurer er med på fotografi-auktioner, sælges til ofte høje priser (en kostede i 1975 på auktion i New York 4.500 dollars, en anden, 1979, 4.100 dollars) og findes i de fleste større fotosamlinger. At det især var den store fotograf Stieglitz, der gjorde dem berømte ved at bringe dem i sit tidsskrift *Camera Work*, er derimod ikke udslagsgivende, for han havde 1890-1895 været medejer af firmaet, der udførte gravurerne.

Ser vi på mellemtonerne i fotogravuren, konstateres det straks, at de dels skyldes den større eller mindre farve, der, alt efter ætsningens dybde det pågældende sted, er blevet afsat, dels tætheden i

ætsningen mellem harpiks- eller asfaltstøvkornene. Mellemtonerne beror altså dels på farvepartiets tykkelse, dels på dets punktmæssigt brudte udstrækning.

Trykpladens korn hindrer tillige større detailskarphe-  
hed. Men veludført er en fotogravure billedmæssigt tilfredsstillende. Det samme kan kun meget sjældent siges om lystrykket, fremstillet ved en fladtryksproces med trykflade af kromgelatine, der efter at være belyst under negativet fugtes og indfarves. De belyste steder er hærdede og fastholder den fedtholdige farve, de mindre belyste og ubelyste afviser den i mindre eller større grad, fordi de er fugtige og vand skyr fedt.

Teoretisk skulle resultatet kunne blive godt, men lystrykkene er oftest for kornede og for hårde til at yde negativet retfærdighed, og fotosamlere vil kun undtagelsesvis have lystryk. Ligeledes vil de som regel afvise fotomekaniske reproduktioner såsom autotypier og dybtryk, selv om sidstnævnte bl.a. i offset eller førstnævnte i duotone kan nå meget høj billedkvalitet, hvilket for eksempel Ansel Adams bøger bevidner. Men mellemtonerne er ikke ægte.

De er tilvejebragt ved en slags pointilisme, et grovere eller tættere net af større eller mindre prikker. Sammenfatningen kan siges, at det ægteste fotografi, må være det, der er optaget, fremkaldt og kopieret af en og samme person i umiddelbar tidsfølge.

Værdien vil afhænge af, hvem fotografen var, motivet, hvor originalt det er set, aftrykkets kvalitet, herunder tonespændvidde og detailskarphe-  
hed. Foruden de æstetiske og/eller dokumentariske værdi vil også fotoets sjældenhed være af betydning for den økonomiske værdi. Men ser man bort fra den, vil mange moderne reproduktioner kunne give beskueren næsten samme udbytte som originalen.

Ganske som musikvennen kan have næsten samme glæde af bånd eller plade som af opførelsen i koncertsalen. Spørgsmålet om ægthed er i vid udstrækning et spørgsmål om kvalitet. ●

# Fotografering Før & Nu

## Formatudviklingen

Hans Elfelt Bonnesen

Den, der spiller golf vil vide, at der findes to meget vigtige begreber inden for denne sportsgren.

Det ene vedrører 'the stance', dvs den stilling man indtager, før man overhovedet tænker på at slå, og så findes der 'the address', hvilken hentyder til den forberedelse, der finder sted, og hvor man beslutter, hvordan man har tænkt sig at ramme bolden med den kølle, man har udvalgt sig.

Nøjagtig det samme gør sig gældende, når det gælder fotografering, og hvor mærkeligt det kan synes, har disse to begreber ændret sig fundamentalt i løbet af de sidste 100 år.

Stillingen man indtager, før der skal fotograferes, er helt forskellig fra tidligere, og forberedelsen der medgår, er i dag ofte så lille, at den næsten ikke eksisterer.

delvis uforberedt eksponering var helt utænkelig.

I biografen ser man ofte en 'goof' eller 'spook', som ganske ofte udspilles, når et kamera med matskive stilles op på en scene, hvor en person eller en gruppe skal fotograferes.

Oftest ser man fotografen stille kameraet op og løfte det sorte klæde for at se på matskiven. Derefter dukker han ud bag det sorte klæde, tager udløserens gummibold i hånden og siger et par bevingede ord, idet han eksponerer.

Af hensyn til filmens 'flow' har fotografen fået ordre fra instruktøren om at glemme, at der skal blændes ned, at lukkeren skal spændes, at der skal skydes en kassette ned foran matglasset, at kassetelåget skal fjernes før der overhovedet kan eksponeres.

**Det sorte klæde**



**Boxkameraet**



I fotografiens barndom kom man slet ikke uden om at anvende det sorte klæde, og stillingen, som fotografen indtog, virker ofte lettere komisk, især hvis man ikke forstår, hvorfor fotografen gør, som han gør.

Årsagen var naturligvis, at man før eksponeringen måtte se sit motiv på matskiven for at komponere billedets begrænsning og for at stille skarpt på motivet.

Denne fremgangsmåde var tidskrævende, og enhver tale om en pludselig opstilling og

Eftersom ikke blot boxkameraet, men også mange klapkameraer er forsynet med en brilliantsøger, ser vi her den anden fotoindstilling. Fotografen står her let foroverbøjet og ser ned mod jorden for i søgens felt at se på det motiv, hun vil fotografere. Denne fotograferingsform er helt fastlåst. Det er nemlig kun muligt at se på motivet fra bæltehøjde eller en meget lav højde. Herved bliver alle motiver på sin vis ens i deres betragtningsvinkel.

Da både Rolleiflex og Hasselblad i sin grundform er tvunget ind i den samme arbejdsform, har kon-



struktøerne fundet en anden udvej, nemlig at tillade, at en klap i søgerskakt kan åbnes, så man kan se hen over kameraet. På den måde kan man løfte kameraet op til øjet og dermed få en anden søger-vinkel. Faren er, at de kameraer, der benytter denne fremgangsmåde, ikke alle giver fotografen mulighed for at se og stille skarpt på motivet.

### SLR/målsøgerkameraet

På et vist tidspunkt kom spejlreflekskameraet og de konventionelle målsøgerkameraer ind i billedet. Det er ikke helt fair at kalde dette for den moderne form for søger teknologi.



I hvert fald var Kodak allerede ude i 1933 med sit Pupille kamera, der havde en optisk søger monteret på selve kamerakroppen. Idéen med at have en søger på kameraet eller inde i kameraet og hvor fotografen holder kameraet op til sit ansigt for at se igennem søgeren, eller ud gennem det objektiv, som man siden eksponerer igennem, er blevet bibeholdt som standard i mere end 75 år.

Vi er hermed nået til den tredje fotograferingsform, som dog inden for de sidste 15 år er blevet ændret til den nyeste og fjerde metode.

### Live-view

Næsten alle digitalkameraer - med ganske få undtagelser - er baseret på, at motivet kan betragtes på en LCD - søger. Dette ændrer med et slag måden, man betjener kameraet på. Selv om mange kameraer har en optisk målsøger indbygget betjener man sig yderst sjældent af denne.

De fleste betragter skærmen, der er indbygget i kameraets bagvæg ved at holde kameraet op foran sig.

Visse kameraer har den store fordel, at skærmen kan svinges ud og tiltes.

Det betyder, at man i en trængt situation kan holde kameraet op over hovedet og stadig se, hvad man

har i søgeren.

På grund af den elektroniske måleteknologi og beregningsteknologi der benyttes, er der kun meget få betjeningsmuligheder ved den normale fotografering. Dvs at kameraet er parat til at foretage en optagelse næsten øjeblikkeligt. Den forsinkelse på 1/2 til et helt sekund, før eksponeringen kunne finde sted, er i dag elimineret.

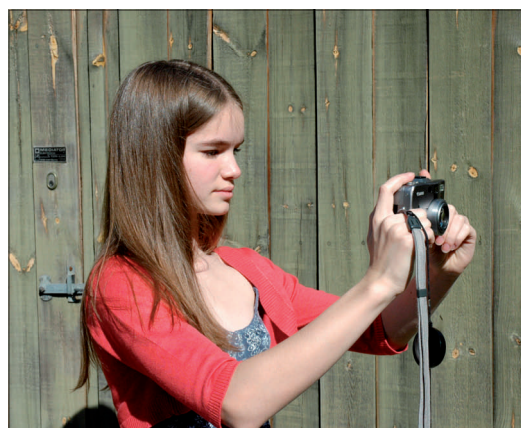
I takt med denne udvikling er der forgået en størrelsesmæssig udvikling af fotografiapparaterne.

I begyndelsen var kameraerne baseret på at skulle håndtere det glaspladeformat, man arbejdede med. Pladestørrelsen var for professionelle fotografer, og især portrætfotografer, afhængig af den bestilling man fik.

Ønskede kunden visit- kabinet- eller salonbilleder leveret, måtte fotografen anvende den tilsvarende plade og dermed ofte det tilsvarende kamera.

Årsagen var, at det ikke var muligt at foretage nogen forstørrelse ved kopieringen.

Princippet krævede en stor dygtighed ved optagelsen, idet fotografen ikke i sit mørkekammer var i stand til at foretage nogen udtoning eller efterbelysning.



Da man først fik muligheden for at kunne forstørre negativet i et forstørrelsesapparat, var mulighederne langt større. Her satte et andet problem ind for fotografen, idet der måtte udvises stor nøjagtighed, hvis kunden fra et og samme negativ ønskede færdige billeder i to eller tre størrelser og med nøjagtig samme toneværdi.

Som det vil vides, arbejdede især Kodak med et væld af negativstørrelser, idet man fra introduktionen i 1895 og op til 2001 alene som rullefilm havde 50 størrelser på programmet. De blev dog langtfra ført i sortimentet samtidig, men antallet giver et godt indtryk af de mange ønsker, man mødte.



Man kan ikke frigøre sig fra den tanke, at Kodak helt bevidst har haft den grundlæggende idé, at 'folk ville se nyheder'. For at tilfredsstille dette krav kom Kodak uafbrudt med nye kameratyper og nye tilpassede film. Fra Kodak alene er omkring 490 forskellige kameratyper blevet registreret, fra 1905 og frem til i dag.

### Finkornethed

I begyndelsen af den fotografiske æra måtte man affinde sig med den størrelse, et kamera nu havde til en bestemt opgave. Da emulsionerne blev mere og mere finkornede, begyndte man at fremstille mindre kameraer. Som det vil vides, var det 35 mm film, der her tiltrak sig opmærksomheden, og som gav stødet til hele denne 35 mm kultur.

I den forbindelse er det værd at lægge mærke til, at det altid var kinofilmverdenen, der havde førertrøjen på når det gjaldt finkornede film.

Mange af de i dag kendte filmemulsioner er fremkommet to eller tre år tidligere som kinofilm, før de endelig blev stillet til rådighed for fotograferne. Til trods for den aura der har stået og stadig står om 35 mm fotografien, så var der stadig folk inden for kameraverdenen, som fandt, at den store perforation i begge sider af 35 mm filmen var et frygteligt spild af negativ.

Derfor fandt Kodak allerede i 1935 ud af, at man kunne jo fremstille film og tilhørende kameraer, der udnyttede den 35 mm brede film bedre.

### Forløberen til Instamatic

Resultatet blev Bantam kameraerne og de tilhørende filmpatroner 828. Denne film, der aldrig rigtig er kommet til Danmark, var karakteristisk ved, at den kun havde et hul i den ene side af filmstrimlen for hvert billede.

På denne måde blev 828 filmen en forløber for Instamatic æraen med den helt lukkede plastpatron 126.

Årsagen til dette format og denne kameratypes fremkomst var, at Kodak ved en markedsundersøgelse havde fået at vide, at mange mennesker aldrig havde taget 35 mm fotografien til sig, ganske enkelt fordi man fandt det alt for besværligt at skulle lægge film i kameraet.

Undersøgelsens resultat havde tre negative følgesvende.

Den ene var, at mange mindre teknisk indstillede personer ikke syntes, at det var værd at beskæftige sig med fotografi, fordi de ofte fik lagt filmen forkert i kameraet eller ikke fik den gjort ordentlig fast på opsamlespolen.

Den anden grund var, at mange fotograferende var så teknisk uinteresserede, at de glemte, hvordan man egentlig gjorde og derfor bragte kameraet ind til fotohandleren og lod ham tage filmen ud af kameraet og lægge en ny i.

Den tredje grund var, at filmen med 36 eksponeringer var så lang, at man på fremkaldeanstalterne så, at der kunne være en jul i den ene ende af en film og endnu en jul i slutningen af filmen.

Denne sidste indvending kunne man gøre noget ved først at indføre film med 24 eksponeringer og til sidst med 12 eksponeringer.

Kodak mente imidlertid, at indvendingerne var en væsentlig forhindring for et jævnt stigende salg af film og kameraer.

Konklusionen var, at Kodak var interesseret i, at folk brugte film til at fotografere, og at manglende teknisk indsigt eller interesse for teknik ikke måtte lægge hindringer i vejen.

### Instamatic, Pocket Instamatic og Disc kameraet



Instamatic kameraer og tilhørende film afskaffede med et slag disse hindringer, og fotograferingen vandt nye tilhængere, da Instamatic blev indført i 1963.

Det nye kamera og dets film blev solgt under tæsen:

'Luk låget op, smid kassetten i, luk låget - og fotograf!'.

Kodak måtte med blandede følelser efter nogen tid indse, at det ret klumpede Instamatic kamera ikke var tillokkende i en kultur, hvor man var begyndt at bære meget tætsiddende tøj - uden lommer.

De små tasker, som selv mænd var begyndt at bruge til deres kalender, penge, piber og tobak var ikke store nok til også at rumme et Instamatickamera. Resultatet blev minikameraerne Pocket Instamatic 110, som i tværmål ikke oversteg 10x15 mm. Objektiverne i disse kameraer var ikke ver-

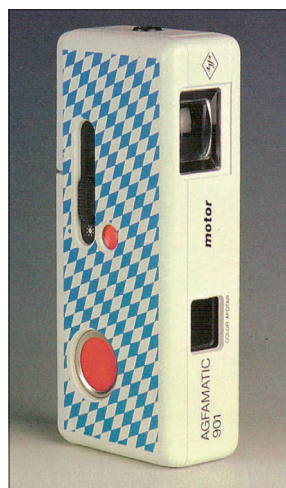
dens bedste og filmformatet var tilmed så lille (13x17 mm), at man måtte forbedre situationen. At resultaterne ikke var særlig gode og skarpe, overvandt man ved at indføre silke-'rastreret' fotopapir, som på denne måde fik folk til at tro, at billederne var skarpe.



Rastreret fotopapir og for den sags skyld bøtterandede fotografier var aldrig slået igennem i Danmark tidligere, hvorimod disse papirtyper var meget højt værdsatte i Sydeuropa. Dette virkede negativt på danske forbrugere, som ikke rigtig brød sig om, at få proppet noget ned i halsen, som man ikke havde bedt om.



Det sidste forsøg på at gøre kameraerne helt små, men samtidig billige og lette fremkom, da man indførte disc-film og kameraer i 1982. Allerede i 1988 opgav Kodak disc-forsøget, men kastede sig straks ud i Advantix projektet, som ikke støttede sig på noget meget småt, men nærmere gik i retning af højere 35 mm automation, herunder valg af billedformat.



3 Motorpockets med reklame for politik og firmaer

Som konklusion er det interessant at bemærke, at det var tøjmoden, der i 1972 tvang Kodak til at satse på Pocket Instamatic. De klumpede, men praktiske Instamatic kameraer og film forsvandt endeligt fra markedet i 2008.

Af naturlige grunde ser det ud til, at den gamle 35 mm film blev den endelige vinder i kampen om den analoge fotografi, en kamp der startede i 1934, da Thomas Alva Edison fandt på dette format. ●



# BOG & Udstillingsomtale

Flemming Berendt

Klaus Wagenbach:

Franz Kafka. Billeder fra hans liv.

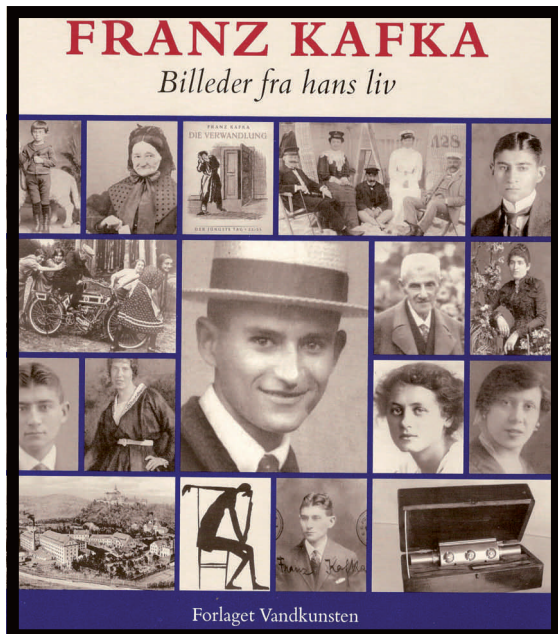
Format: 29x22 cm. 256 sider . Indbundet kr. 399,-

Forlag: Vandkunsten, Lindgreens Allé 20C, DK-2300 København S.

Tlf.: 3297-1474. [www. Forlagetvandkunsten.dk](http://www.Forlagetvandkunsten.dk).

[info@forlagetvandkunsten.dk](mailto:info@forlagetvandkunsten.dk)

ISBN: 978-87-7695-114-6



Forfatteren Franz Kafka (1852-1931) født i Prag var en skribent, hvis litterære produktion og egenartede suggestive sprog har haft stor indflydelse. I visionære billeder skildrer han det moderne menneskes tilværelse, som i nutidens liberalistiske tid for længst er distanceret. I Kafkas berømteste bog *Processen* fra 1925 genkender man alt for tydeligt nutidens afsløring af PET's meritter. Systemet har altid ret. Kontrol er godt, men dobbelt kontrol er bedre.

De mange som med stor glæde har oplevet Prags storhed vil med fornøjelse gense byen utallige pragtbygninger i billeder. Den trykmæssige smukke bog anbefales på det varmeste. På næste Billedmøde vil bogen blive fremvist. ●

Støt  
Danmarks Fotomuseum  
bliv medlem af  
venneforeningen på  
[www.fotomuseum.dk](http://www.fotomuseum.dk)

## Vild med Historie Historier om Tog og jernbaner



Historier om Tog og Jernbaner. (Kr. 89,95)

Bestilling på tlf.: 7026-2292 eller [info@vildmedhistorie.dk](mailto:info@vildmedhistorie.dk)

Blandt vore medlemmer er der en del, som interesserer sig for jernbanedriftens fantastiske udvikling i Danmark. Nu har man chancen til at erhverve sig et tidsdokument, hvor 'levende' billeder fortæller om vore togrejser og oplevelser med de danske baner gennem de sidste 100 år. Man kan opleve arbejderne på Frichs Fabrikker i Århus fremstille damplokomotiver, motorvogne og lyntog. Et kapitel fortæller en spændende historie om De Bornholmske Jernbaner. I alt 10 afsnit giver os et indblik i en verden, som i dag virker så fjern.

For kun kr.90,- kan man erhverve denne DVD! ●





# -øjebliksbilleder...

## Danmarks Fotomuseum



### -øjebliksbilleder...

Danmarks Fotomuseum

Format: 20x26 cm. 128 sider i farver, både i en dansk og tysk udgave. Indbundet.

Danmarks Fotomuseum. Kr. 150,- + porto kr. 65,- Tlf.: (+45) 9722-5322 mail@fotomuseum.dk Kan også købes på Dansk Fotohistorisk Selskabs mødeaftener.

ISBN 978-87-992996-0-7

I anledning af Danmarks Fotomuseums 25-års jubilæum har museet udgivet en bog.

Efter en indledning beskrives grundlæggerens intentioner og langvarige indsats med at få et enormt puslespil til at falde på plads, for endelig i 1984 at kunne åbne dørene for Danmarks Fotomuseum.

Herefter følger et kapitel, som omhandler fotografiets historie. På 12 sider får man en komprimeret beskrivelse af den spændende historiske udvikling.

I 45 afsnit har museumsleder Bjarne Meldgaard beskrevet en række af fotohistoriens store opfindere, konstruktører og fabrikanters arbejde med at mangfoldiggøre de redskaber som gjorde det muligt at gøre fotografien til hvermands eje. Danske enkeltpersoner som H.C. Andersen, Peter Elfelt, 'Nellerødmanden', Reimert Kehlet - frem til nutidens Rigmor Mydtskov og Kirsten Klein nævnes i al beskedenhed. Men også udenlandske opfindere, konstruktører og fotografer bliver omtalt.

Bogen er et jubilæumsskrift, der må betragtes som en instruktiv øjenåbner for de besøgende museumsgæster ●



*Nica 4x6,5 cm, 1938*



*Neo-Fot 6x4,5 cm, 1946*



*Kodak Kadascope Model B, 1928*

### BILLEDUDSTILLINGER

6. juni – 27. september 2009:

**"De første fotografier ...". Udstilling med daguerreotypier i anledning af Danmarks Fotomuseums 25 års jubilæum samt 170 året for fotografiets opfindelse**

1. september – 25. september 2009:

Udendørs udstilling i museumshaven: **"Universet – din oplevelse". Billeder af vores forunderlige univers**

3. oktober – 24. januar 2010:

**"Naturfotografer i Danmark". Fotoudstilling med de bedste naturfotografier**

30. januar – 25. april 2010:

**"Lithuanian Photography: Yesterday and Today". Fotoudstilling med litauiske fotografer**

29. april – 6. juni 2010:

**"Årets Pressefoto"**

12. juni – 31. oktober 2010:

**"Himmelskud". Luftfotografier taget af Jan Kofod Winther**

# Ansel Adams

## Fotografier

Ansel Adams - Fotografier  
Gl. Holtegaard  
Attemosevej 170, Gl Holte  
www.glholtegaard.dk  
Åbningstider tirsdag-fredag kl. 11-16  
Lørdag/søndag og helligdage kl. 11-17  
Bus 150S fra Nørreport St.

### Mesterlige landskabsbilleder

Den amerikanske naturfotograf Ansel Adams (1902-1984) naturbilleder har altid betaget os med beundring ikke blot som en enestående iagttagelse af den uberørte naturs skønheder, men også som en sublim fotografisk håndværker. Ved hjælp af sit specielle Zone System i 1930'erne var det muligt at fravriste den fotografiske kemi de sidste rester af procesens hemmeligheder.



Selvportræt

Ansel Adams ungdomsår var præget af månedlange udflugter til Yosemite National Park. I samarbejde med to af fotografiens pionerer, Edward Weston og Alfred Stieglitz udviklede han sine fotografiske færdigheder til et kunstnerisk medium. Det var ikke kun stedets unikke skønhed eller sjældenhed som gjorde hans billeder storslåede og betagende. Det var tillige hans iboende kunstneriske sans, det udvalgte motiv, stedets uforklarlige storhed, som han evnede at udvælge og præsentere os for. Gammel Holtegaards intime udstillingslokaler er et perfekt sted til at fremvise ca. 60 originalfotografier. Billederne er udvalgt af fotografen selv, som værende et repræsentativt udsnit af en samling på 40.000 negativer. Museumsdirektør Mads Damsbo udtaler: *I hans billeder betragter vi en verden, som endnu er uberørt af mennesker.*

Heldigvis kan man endnu nå at opleve disse enestående billeder, udstillingen slutter den 25. oktober. ●

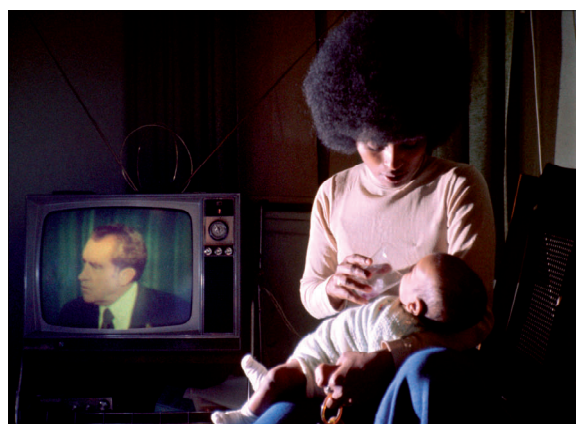
# Tro, håb og kærlighed

## Jacob Holdt's Amerika

2. oktober 2009 -7. januar 2010

Louisiana Museet for Moderne Kunst  
Humblebæk.  
Åbningstider tirsdag-fredag kl. 11-22  
Lørdag, søn- og helligdage kl. 11-18  
www.louisiana.dk

Da *Amerikanske Billeder* i 1970'erne blev præsenteret verden over på udstillinger og i bogform, var det ikke kun en øjenåbner, men også en dokumentation af hvorledes verdens rigeste land behandlede over 50 millioner af dets fattigste og svageste borger ikke mindst de etniske mindretal. Jacob Holdts har generøst åbnet sin billedbank, hvorefter 200 billeder er udvalgt, dækkende perioden fra 1970'erne frem til i dag.



Jacob Holdts livssyn er velkendt, men det store brede udvalg giver tillige udstillingen et klart billede af hans kunstneriske evner, så vi gribes af motivet på en måde som stiller det store spørgsmål: Kan vi være dette bekendt?

Udstillingen er tillige mobiltelefonbaseret, hver enkelt tilskuer kan høre Jacob Holdt selv fortælle historien bag en række af de udstillede billeder ●



# Danmarks Fotomuseum

## 25-års jubilæum

*Flemming Berendt*



Der var engang, eller hvordan var det nu det skete? Et spørgsmål man kunne stille til mange involverede parter i tilblivelsen af Danmarks Fotomuseum i Herning.

Museets grundlægger Sigfred Løvstad gav under tegnede i slutningen i 1980'erne en beskrivelse af hvorledes hans lange samlerkarriere og bestræbelser på at få oprettet et museum for fotografika var forløbet. Materialet, Sigfred overlod mig, var til fri afbenyttelse med hensyn til omskrivninger eller udladelser af, hvad der senere måtte være irrelevant. Beskrivelsen er af gode grunde ikke 100% i overensstemmelse med alle de utallige begivenheder som fandt sted i den lange periode. Tiden må imidlertid nu være inde til publicering i anledning af Danmarks Fotomuseums 25-års jubilæum.

\*

Sigfred Løvstad blev født i 1924, som den sidste af 4 drenge. Faderen, Kristoffer Løvstad, var bolsmand og født med det velkendte 'samlergen'. For den beskedne landmand drejede samlerinteressen sig om Danmarks oldtid og middelalder. Fortidens efterladenskaber lå under mulden og ventede kun på at blive fundet. Årelang søgen resulterede i at hans mange fund i 1927 blev til et egnsmuseum, en imponerende lysthave og traktørsted med

en lille kiosk i Vrads Sande. Samlingen blev i øvrigt begyndelsen til Viborg Stiftsmuseum.

De mange forskellige initiativer og arbejdstiltag var en nødvendighed under de meget sparsomme økonomiske muligheder, der var for familien i området. Det har ikke været muligt at fastslå, hvor tidligt den unge Sigfred fik interesse for fotografien. Hans ældste bror Kristian født i 1914 konstruerede en lille kopikasse, der kunne fremstille postkort til salg i faderens kiosk. I krigsårene 1943-44 var Sigfred på Højskole i Tommerup på Fyn, her blev broderens fotografiske optagelser solgt - året efter var det omvendt, fra det tidspunkt var Sigfred blevet fotografen.

\*

Efter Den 2. Verdenskrigs afslutning i 1945 blev Sigfred indkaldt til militærtjeneste. Da han var den eneste, som var i besiddelse af et fotografiapparat, blev der optaget mange soldaterbilleder. Omsætningen på de 11 måneders tjenestetid indbragte over 2.000 kroner! Efter soldatertiden måtte han for alvor tænke på en uddannelse. Den vordende fotograf havde ikke lyst til en landbrugskarriere. En kort overgang fremviste Sigfred spillefilm på en 16 mm KZ-fremviser. Hele udstyret kunne transporteres på cykel!



En almindelig folkeskole og et højskoleophold var imidlertid ingen egentlig uddannelse. Nu var gode råd dyre!

Det lykkedes ham i 1949 at få en plads hos fotohandler Jørgen Nielsen i Kattesundet, Horsens. Det blev i alt til 6 måneders indlæring i den fotografiske kunnen. Efter årsskriftet 1949-50 begyndte han jagten på et forretningslokale for at etablere egen fotoforretning.

Der blev søgt i byerne: Silkeborg, Holstebro og Herning. Det lykkedes at finde en tom frisørsalon i Herning, der kunne købes for 5.000 kroner, ganske mange penge i 1950, men butikker var absolut en mangelvare i disse efterkrigsår.

Den nyetablerede fotohandler Sigfred Løvstad kunne nu den 19. maj 1950 åbne egen butik i Skolegade. 3. juni blev han gift.

Det lykkedes Sigfred at opbygge en god og lukrativ forretning, der kunne ernære en familie med 4 børn, samt køb af et hus på Finlandsvej.

Amatørfotografien og den stadig stigende købekraft var med til samtidig at afse midler til indkøb af fotografika.



Skolegade 3

### Samleren Sigfred

Indkøb af gammelt fotografika blev ikke planlagt med sigte på at etablere et museum, men glæden og interessen for det forældede 'isenkram' var svært at styre, når de gamle udrangerede kameraer dukkede op i hans butik. I 1960 erhvervede han et komplet et nedslidt atelier, oprettet i årene omkring 1889 i Herning. Atelieret er tidstypisk for en periode hvor større og større grupper i Herning by og omegnen havde økonomiske midler til at lade sig fotografere. Blandt andet var dyrskuerne en velbesøgt attraktion.

Langsomt og støt voksede samlingen op igennem 1960'erne.

En af årsagerne var, at Sigfred i ca. 5 år havde en bestyrelsespost i fotoanstalten Grand Kopi, som var fotohandlernes farvebilledlaboratorium. I alle disse år kom han ofte til København og vendte altid hjem med fine gamle apparater i kufferten. Priserne var dengang rimelige, hvem ville eje det 'gamle skrot'.

Kameraerne blev fundet i de københavnske dødsbo-butikker, og ikke mindst hos den spøjse fotohandler Morten Rolighed i Skt. Pedersstræde.

Hos Svend Nielsen (Fag Foto) på Frederiksberg Allé var der ofte god fangst. I 1979 døde antikhandler Dagny Elkjær, og Danmarks Fotohandlerforening købte hele dødsboet til det forhåbentligt kommende fotomuseum i Herning.

### Den første udstilling

I 1964 arrangeredes den første udstilling i Sigfred Løvstads forretning i Bredgade 14, hvortil han var flyttet til i 1950. I 1969 blev der etableret en stor udstilling i Messehallerne i Herning i forbindelse med 'Ferie for alle' og 130-året for fotografiens fødsel.

### Klar til et fotomuseum



Fra udstillingen på Centralbiblioteket i Herning

I 1970 begyndte Sigfred Løvstad at planlægge oprettelsen af et fotomuseum. Tidligere forsøg på at oprette et museum for fotografiens historie blev undersøgt nøje. I 1972 kunne man i Herning Folkeblad læse: *Landets første fotomuseum placeres i Herning*. Det var nu lidt store ord, og sandelig for tidligt. Der blev forsøgt med et par værelser bag forretningen i Bredgade 14, men pladsen var alt for lille.

I 1973 arrangeredes en udstilling på Centralbiblioteket i Herning. Den vakte stor interesse.

I marts måned samme år fejrede Fotohandlerforeningen sit 40-års jubilæum, hvor der blev etableret en weekend-udstilling af fotografika på Hotel Marienlyst.

### Redaktør af Fotohandleren

Fra slutningen af 1973 redigerede Løvstad Fotohandlerforeningens medlemsblad Fotohandleren, hvori han med mellemrum skrev om sine museums-idéer. Da Sigfred Løvstad fyldte 50 år i 1974 modtog han et stort flykamera og blev belønnet for sin indsats for etablering af et fotomuseum med fotohandler Storm-Petersens mindelegat.

I 1974 fik han endelig en mulighed for at kunne opbevare samlingen i en kælder på Centralbiblioteket. Samlingen var efterhånden så stor, at der slet ikke var plads i forretningen eller hjemme privat. Samme år fik han besøg af lederen af Det kgl. Biblioteks Kort- og Billedafdeling, mag.art. Bjørn Ochsner, som ønskede at se samlingen, inden han skulle have et møde med museumsinspektør Peter Seeberg på Viborg Stiftmuseum.

I åren 1975-76 blev der udlånt fotografika til Fyens Forum, Merlin i Odense og i 1977 til Jørgen Gregersens 40-års forretningsjubilæum på Lyngby Hovedgade.

### Nu sker der noget

1977 var tillige det år, hvor Sigfred fik publiceret nogle artikler i Dansk Fotografisk Tidsskrift, og ikke mindst en fire siders artikel i Foto & Smalfilm nr. 7/8 1977, skrevet af Finn Neesgaard, vakte opsigt. Her blev betegnelsen *Danmarks Fotomuseum* brugt første gang.

Den 10. november kunne Herning Folkeblad meddele, at kommunen havde erhvervet ejendommen Museumsgade 3, byens borgmester N.O. Hansen udtalte: *At det væsentligste formål med bygningen kunne være et museum til etablering af Sigfred Løvstads store samling, som for øjeblikket ligger nedpakket på Herning Centralbibliotek.*

Den 6. februar 1978 sent på eftermiddagen fik Sigfred Løvstad en opringning fra Nationalmuseets husfotograf Niels Elswing, at museets leder af depotafdelingen i Brede, Yde Andersen efter aftale med direktøren professor P.B. Glob var positivt indstillet til, at der skete en deponering af størstedelen af Nationalmuseets fotosamling til et fotomuseum i Herning. Sigfred Løvstad og Flemming Berendt mødtes i Nationalmuseets magasiner i

Brede og udvalgte de fotografiske effekter til deponering i Herning. Der begyndte at tegne sig et billede med store muligheder!



*Depotbestyrer Yde Andersen og Løvstad*



*De mange effekter klar til transport!*



*Her begyndte Sigfred Løvstad og Flemming Berendt udvælgelsen af det deponerede fotografika til det kommende museum*



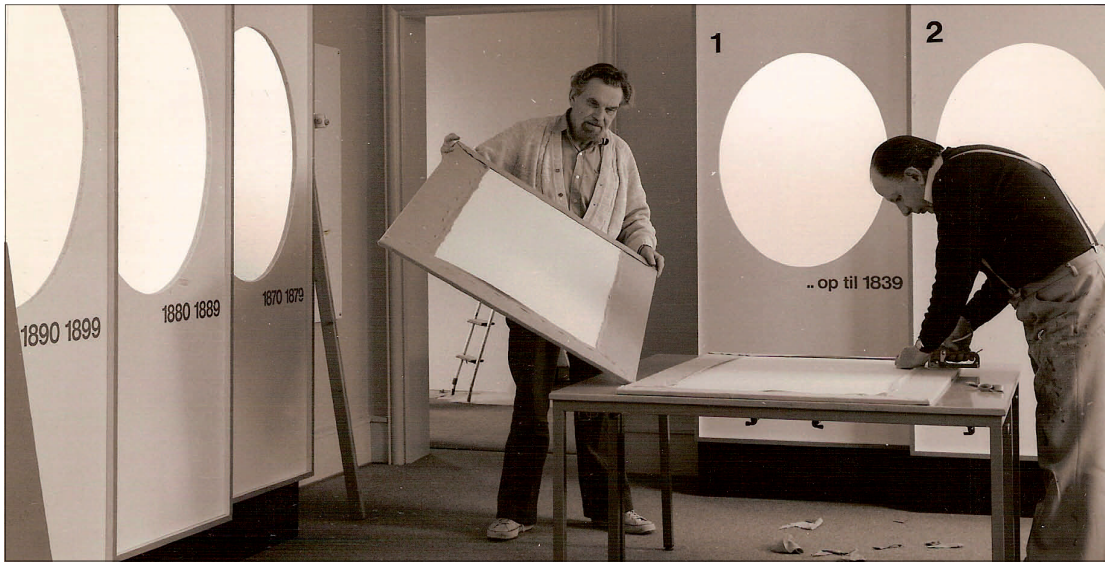


*København-Herning*



*Vel ankommet til Danmarks Fotomuseum*





*Beskæftigelsesfremmende med et positivt sigte*



*Sigfred Løvstand optaget af sit livs drøm!*





*De færdiggjorte montre*



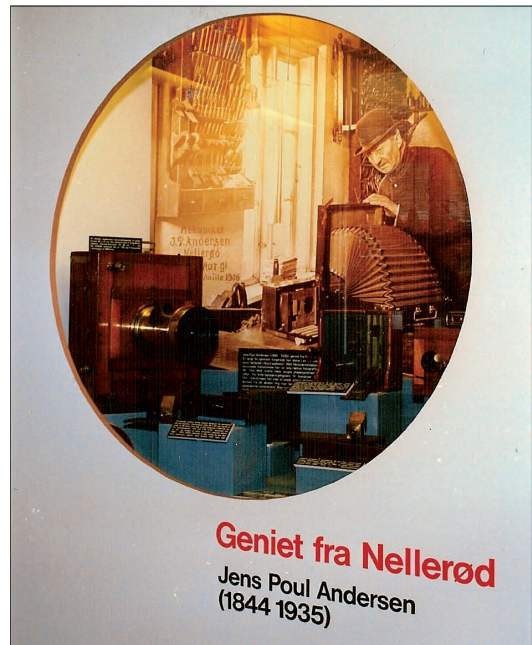
*To der vil noget*



*Der skåles i mælk med multikunstneren  
Jens Jørgen Thorsen*



*Sigfred Løvstad med et JPA-kamera*



*Montre med JPA-udstyr*



I 1979 arrangerede Sigfred en større udstilling efter opfordring af Ulla Thyring med titlen 'Smil til Fotografen' på Herning Museum. I oktober skrev Foto & Smalfilm: *At nu var det kun et spørgsmål om tid, før vi får et museum for fotografi.*

Den 1. november 1982 fejrede Herning 100 året som selvstændig kommune. Under et offentligt byrådsmøde i Kongreshallen med 1.400 deltagere fik Sigfred Løvstad overrakt 50.000 kroner til et fotomuseum, den første officielle godkendelse.



*Indvielsen af Danmarks Fotomuseum den 31. august 1984*



*Borgmester N.O. Hansen holdt åbningstalen*



*Sigfred Løvstad, N.O. Hansen og Jørgen Gregersen*



*De veludførte montre, dækkende hver sin 10-års periode*



*Dansk Fotohistorisk Selskabs gave til museet. Et replika af et daguerreotypkamera fremstillet af 5 medlemmer*





*Flemming Berendt overrækker Sigfred Løvstad sin portrætoptagelse af Jens Peter Hansen (Norka-Hansen)*



*Verdens største samling af Stirn-billeder*





*Den inspirerende panoramaudstilling på 1. sal*



*Jørgen Gregersen og Flemming Berendt beundrer sammen med panoramafotograf Niels Resdahl dennes 360 graders optagelse af hovedstaden*





Museets H.C. Andersen udstilling af eventyrdigteren. Flankeret af billedhugger Bissens buste af H.C.A.



Der blev satset stort på skiftende udstillinger fra Danmark og udlandet



Sigfred Løvstad modtog et Ridderkort i 1989  
Foto: Poul Pedersen, Århus



### Slutspil

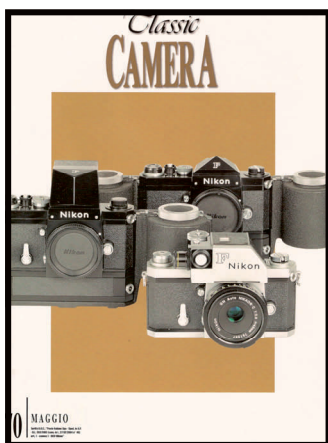
Allerede i maj måned 1981 havde Sigfred solgt sin fotoforretning til overdragelse den 27. maj. Nu ville han udelukkende bruge sin tid på at få etableret et fotomuseum. På dette tidspunkt var der imidlertid intet lovet eller vedtaget. Sigfred havde fået tilladelse i slutningen af maj 1980 til at tømme lokalerne på Centralbiblioteket og flytte tingene ind på adressen Museumsgade 3, hvor Specialarbejderskolen endnu fungerede.

I 1983 skænkede Løvstad sin samling private samling til fotomuseet og den 3. maj kom der en byrådsvedtagelse. Målet var endeligt nået! •



# SAMPLERDILLEN

## Nikon 50 år 1959-2009



Classic Camera  
Temanummer 70/2009  
Viale Picena 14-20129 Milano  
www.fotografia.it  
E-mail abbonament@fotografia.it  
4 numre 30,00 Euro.

Det er et usædvanligt flot teknisk temanummer i anledning af Nikon 50-årsjubilæum. Desværre bliver det kun udgivet på italiensk.

Men hvis man 'elsker' flotte fotografier af sine 'fans' så kan denne pragtudgave anbefales for samlere et klenodie •



APOLLO 11 – MAN ON THE MOON A COLUMBIA PICTURES 8mm HOME MOVIE AP II

APOLLO 11 – MAN ON THE MOON AP II

APOLLO 11 – MAN ON THE MOON AP II

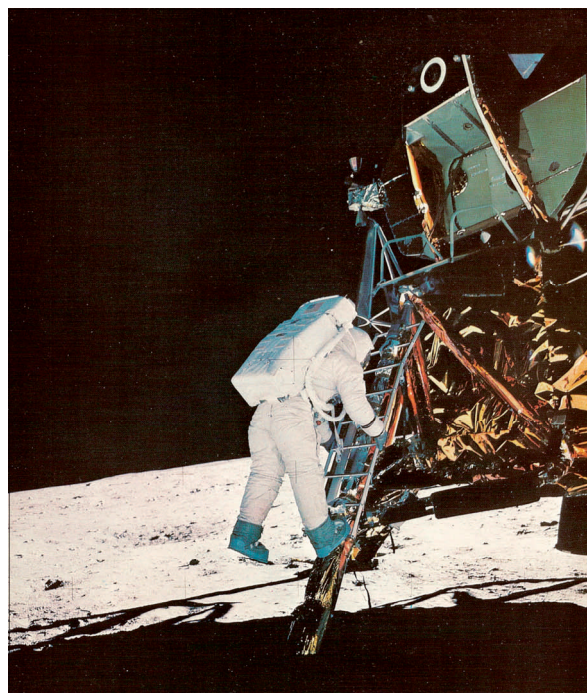
APOLLO 11  
MAN ON THE MOON

5 NASA's AUTENTISKE FILM  
4 OM APOLLO 11's LANDING  
3 OG MENNESKETS FØRSTE  
2 SKRIDT PÅ MÅNEN.  
1

Allerede få uger efter denne epokegørende bedrift kan De hjemme i Deres egen stue nøje følge begivenhederne i detaljer. Ring eller skriv efter vor brochure.

**OLE BRUUN** Blokken 27  
3460 Birkerød,  
tlf. 81 36 03

Her var man på forkant med udviklingen i juli 1969



Astronauten Edwin Aldrin. Nærmer sig måneoverfladen



# Rettelsesblad for temanummer nr. 118/2008

## Fragmenter af Fotografiens Historie

Med tak har redaktionen modtaget en del rettelser i forbindelse med udgivelsen af ovennævnte temanummer:

Alle rettelser er ikke medtaget: Kun de som er fejlagtige eller misvisende i fothistorisk sammenhæng.

### Side:

6

Anden spalte: årstal under billede 1646.

9

Anden spalte linie 13. læs: kviksølvilte og kviksølvklorid (sublimat) - de to stoffer, er ikke metaller.

13

Første spalte 6. linie læs: Florence.

14

Anden spalte midterbillede læs: byen Reading.

16

Anden spalte billedtekst læs: kemikeren.

16

Anden spalte 9. linie læs: som siden 1839.

20

Anden spalte 5. linie læs: dampene fra jod.

20

Anden spalte 18. linie læs: sølvbelægning.

49

Tekst nederst 5. linie læs: Tönnies.

56

Nederst midterbillede læs: (Musefælden).

Billedtekst 16. linie læs: fragmentarisk.

75

Første spalte 3. linie læs: den senere engelske professor.

81

Anden spalte 27. linie læs: krænket (anfægtet).

87

Anden spalte 9. linie læs: pulveriseret magnesium.

90

Første spalte 9. linie læs: antihalerede, et matteringslag imellem film og emulsion.

### Kemiske betegnelser nævnt i 1. del Danske betegnelser & kemisk korrekte

Kogsalt = Natriumklorid

Bromsølv = Sølvbromid

Clorsølv = Sølvklorid

Klorsølv = Sølvklorid

Kviksølvilte = Kviksølvilte

Sublimat = Kviksølvklorid

Salpetersur sølvilte = Sølvnitrat

Jodsølv = Sølvjodid

Undersvovlsurt natron = Natriumhyposulfit

Natriumthiosulfat = Natriumthiosulfat

Pyrogallol = Pyrogallussyre

Ferrosulfat = Jernsulfat

Kaliumjodid = Kaliumjodid

Gallussyre = Gallussyre

Svovlsur atmosfære = Svovldioxyd

Cyankalium = Kaliumcyanid

### Engelske betegnelser

Sodium chloride

Silver Bromide

Silver Chloride

Silver Chloride

Mercury Oxid

Mercury Chlorid

Silver Nitrate

Silver Iodide

Sodiumhyposulfite

Sodiumthiosulfate

Pyrogallic acid

Ferrosulfate

Potassium Iodide

Gallic acid

Sulfur Dioxide

Potassium cyanide

På 2.del er der læst korrektur!

# 'DIT & DAT'

## Foreningsmeddelelser, anvisnings- og orienteringsnyt

### GENERALFORSAMLING & LANDSMØDE 26. APRIL 2009

Referent: Allan Bunton

#### Valg af dirigent og referent

Som dirigent blev Svend Frederiksen valgt og Allan Bunton som referent. Herefter konstaterede S.F., at generalforsamlingen var indkaldt efter selskabets vedtægter og varslet efter disse.

#### Formandens beretning

Så er der gået endnu et år, og vi er igen samlet til landsmøde. Vi har et svagt stigende medlemstal i selskabet, selvom enkelte har udmeldt sig ved årsskiftet. Vi har også måttet sige farvel til et par mennesker som ikke er her mere. Michael de Waal har efterladt en lille samling kameraer som er testamenteret til selskabet. Det siger vi tak for. Desværre har vi også for ganske nylig mistet Gerda Berendt. Der vil sikkert gå et stykke tid før vi vænner os til, at hun ikke er her mere. Hvad er der ellers sket i løbet af det år, der er gået?

Septembermødet i Kbh. var endnu et afsnit i Klaus-Eckard Riess historie om kameraer. I Jylland var septembermødet en blanding af loppemarked, foredrag om Stereoskopklubben, samt formidligssalg. Det ser ud til, at det er en populær mødeform. Oktobermødet i Kbh. handlede om Stereoskopklubbens 100-års jubilæum. Vist og fortalt af Peter Randløv. Til novembermødet i Kbh. havde Klaus-Eckard Riess gravet endnu en historie frem om compurlukkeren. Juleanvisningssalget i Kbh. var som altid en hyggelig oplevelse. Ikke så høje priser, men en god stemning. Januarmødet i Kbh. startede med et foredrag af Klaus-Eckard Riess. Denne gang handlede det om opfindere og kamerakonstruktører.

I januar var der møde i Middelfart. Først et livligt loppemarked og derefter en historie om legendariske kameraer. Februarmødet i Kbh. var et kig på de allerførste filmoptagelser fra Edisons hånd. Morgens Svane fra TV GLAD fortalte om de enkelte

klip. Sæsonens sidste mødeaften i Kbh. var en historie om selvproducerede filtre fortalt af Svend Erik Jeppesen.

Derudover har der i efteråret været en ekskursion til Light On Paper. Her fik vi vist eksempler på den gamle teknik, fotogravure. Endelig har Billedgruppen under ledelse af Gerhard Ryding, haft en række møder, hver gang med et nyt emne. Tak til alle vore annoncører og sponcorer. Det er med til at højne kvaliteten af Objektiv.

Tak til vor redaktør Flemming Berendt for hans indsats for at få et godt blad på gaden, og tak til alle de som leverer materiale til bladet. Til sidst en tak til bestyrelsen og vor webmaster, som med sikker hånd passer deres 'post'. Det er på den måde, man får en forening til at køre godt.

#### Kassererens beretning

John Mikkelsen fremlagde i sin egenskab som selskabets kasserer, kasserregnskab for året 2008. På indtægtssiden var resultatet godt kr. 21.000 bedre end budgetteret, og kr. 18.535,- bedre end det foregående år. Udgifterne udviste en sum på i alt kr.195,528,16, hvilket giver kr. 15.500,- mere end forventet. På trods af dette, som især skyldtes større udgifter på Objektiv, giver det et årsresultat på kr. 40.187,65 hvilket dog er næste kr. 6.000,- bedre end årets budget på kr. 46.000,-. Selskabets likvide midler til overførsel til næste år er kr.172,125,-. Det forelagte regnskab blev enstemmigt vedtaget.

Dernæst fremlagdes næste års regnskab, med en budgetteret indtægt på kr. 145.500,- og en budgetteret udgift på kr 192,000,- hvilket giver et forventet resultat på kr. 46.500,- Det forelagte budgetforslag blev enstemmigt godkendt af forsamlingen..

#### Redaktørens beretning

Selskabets redaktør Flemming Berendt var ikke til stede på årets landsmøde, men havde overbragt en skriftlig tale, der blev forelagt af selskabets formand og bringes her: *Kære venner af Dansk Fotohistorisk Selskab. For første gang må I undskylde mig, at jeg svigter ved ikke at være tilstede ved vor generalforsamling og landsmøde.*



Det er ikke lysten der mangler, men sorgen der tyn-ger. Hjemvendt med ugens kulinariske glæder til den stundende påske fandt jeg Gerda sovet stille hen i sin stol.

Tabet er stort, men afslutningen på den uheldbrede-lige og smertelige sygdom Alzheimer var ikke til at tænke på - her var skæbnen mild!

Skal vi mindes Gerda, som den støtte hun var for mig og vor fælles hobby i Dansk Fotohistorisk Sel-skab.

Tak for al hjælp i forbindelse med de to numre af Objektiv - på gensyn næste år!

### Indkomne forslag

Der var ikke indkommet forslag til bestyrelsen fra medlemsskaren.

### Valg til bestyrelsen

Selskabets formand Svend Hugo, næstformand og anvisningssalgsleder Leif Germann Jensen, redak-tør Flemming Berendt og kasserer John C. Mikkel-sen var på valg og havde tilkendegivet ønske om genvalg. Samtlige opstillede blev genvalgt.

### Valg af revisorer

På valg var Willy Thomsen og Lars Schönberg-Hemme. Begge blev genvalgt.

### Fastsættelse af kontingent

Bestyrelsens forslag om uændret kontingent blev enstemmigt godkendt.

### Eventuelt

Selskabets webmaster tilbyder indsættelse af bille-de i DFS's hjemmeside ved elektronisk fremsen-delse af billede (800 pix) og lot. nr., angivet af LGJ.

Medlem Kjeld anmodede om at få Objektiv nr.1-21 på nettet.

(primært meddelelser fra DFS som i dag er irrelevante oplysninger. Red.)

Herefter hævdede dirigenten generalforsamlingen, der sluttede i god ro og orden. Start kl. 14:00 og slut kl.14:40.

### Anvisningssalgset.

Anvisningssalgset blev skudt i gang af de to herrer Andreas Trier Mørch og Svann Hugo. Det begynd-te lidt trægt, men efterhånden som det bedre foto-grafika kom under hammeren blev priserne tilsva-rende høje. Anvisningssalgslister er et tydeligt ud-tryk for prisniveauet i vore krisetider. ●

### Anvisningssalgslisten til søndag, d. 26.04.09 i Middelfart

Anvisningssalgssælgernes sælges som beset, og Dansk Fotohistorisk Selskab påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler og den anførte tilstandsbeskrivelse. Køber og sælger erlagges hver 12,5% til D.F.S. Der afregnes kontant på stedet med såvel køber som sælger. Kredit gives kun til medlemmer, der ikke er til stede ved anvisningssalgset. Ved kommissionskøb vil effekterne blive sendt pr. postpakkrævning. Den, der afgiver bud for tredemand hæfter for budet. Medlemmer kan indsende bud pr. telefon, e-mail eller brev til anvisningssalgslederen: Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej 172 C, 2. sal, 1850 Frederiksberg C. tlf. 33 21 43 67 - e-mail: leif.gj@webspeed.dk

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
1	Kadlubeks Kamera-Katalog, 4. udgave inkl. Index			50
2	Moskva 5, m. 1-24 3,5/10,5, koblet afstandsml., BT (Super Ikonta kopi)			420
3	Zeiss Ikon Contax IIIa, m. Sonnar 2,8/50 mm		850	700
4	Zorki 10 m. Industar-83 2,8/45			10
5	Rolleicord m. Triotar 3,5/7,5, Compur (navne indridset)			120
6	Olympus Pen-EE			60
7	Kodak Target Six 16 og Kodak Six-20 Brownie Senior			40
8	Voigtlander Vito CL, 2 forskellige versioner inkl. orig. afstandsmåler			110
9	Carl Zeiss Pro-Tessar 3,2/35 mm til Contaflex			70
10	Arette IA, m. Isconar 2,8/45			20
11	Belfoca, m. Bonotar 4,5/10,5			80
12	Beier Beirax, m. Meritar 4,5/105, dobbertformat 4,5x6 og 6x9			10
13	2 stk. Zeiss Ikon 6x9 klappameraer: Ikonta520/2 og Nettar 515/2			20
14	2 stk. Voigtlander Bessa klappameraer 6,5x11 og 6x9			50
15	2 stk. Agfa 6x9 klappameraer			60
16	Ernemann Heag 00, 6,5x9			100
17	Agfa Silette Record, Silette LK Sensor og Parat-I (halvformat)			70
18	Kodak Tourist II, Kodak Junior I, samt 2 Kodak flashsynkronisatorer			10
19	Robot Junior, defekt			240
20	Exakta Varex IIa præget front, prismsøger, blank auto Tessar 2,8/50		450	450
21	Kodak Retina IIc, m. Heligon 2,8/50 og BT			200
22	Folmer Graflex Finger Print Camera, m. Kodak Anastigmat 6,3/72mm			500
23	Pentax Stereo Adapter (49mm indskrining), m. brugsanv. og emball.			340
24	Zeiss Ikon Blogon 2,8/35			500
25	Zeiss Ikon Ikonflex IIa, m. brugsanv. og org. Emballage			650
26	Exakta bælgudstyr			30
27	Fotex (dansk kamera), m. 7,7/47,5			180
28	Rolleicord IV, m. Xenar 3,5/75 + brugsanv., filter og BT			440
29	Rolleikin + Bogen om Rolleiflex			90
30	Yashica-Mat (6x6 TLR), m. Lumaxar 3,5/80			150
31	Murers Express SL Newness (9x12 magasin-box)			110
32	Hasselblad og Bronica brochurer m.m.			60
33	Exa II, m. Domiplan 2,8/50 + Orestor 2,8/135			110
34	Taron Chic, m. Taronar 2,8/30 + brugsanv. og etui			160
35	Nagel Vollenda (70/0), m. Nagel Anastigmat 4,5/10,5cm.			30
36	Leitz smådele: Æske til Leicaflex SL, div. dæksler m.m.			400
37	Leitz smådele: Gullfilter, TUVVOO, SOOFM, blændering t. modlysb.			320
38	Mahogni kamera (C. Hansen, Odense), m. messingobj. + 8 div. kassetter			950
39	"Polizeiliche Fachfotografie"		100	+
40	Exa-bog + forskelligt om Exakta og Novoflex			100
41	Kasse med Rolleiflex-bogen + mange Rolleiflex-brochurer			150
42	Agfa Billy I, m. Agnar 6,3/105, brugsanv. og æske			100
43	Agfa Record III, m. Apotar 4,5/105			220
44	Leica II, No.164938 (1939) chrom, m. Elmar 3,5/50 og taske	B	1200	1400
45	KODAK: "Preservation Of Photographs"		150	+
46	Canonet QL 25, m. modlysb. og BT			20
47	Div. Minolta optik- og kamera-manuals			5
48	Mahogni-rejsekamera 5x7", m. Nettel-Anastigmat f.6,5/180 og to dobb.kassetter		500	750

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
49	"Wonders of the stereoscope" m. 48 trykte stereobilleder og betragter		200	200
50	Fransk 6x9 klappamera, Kinax, m. Bertiot 4,5/105 og BT, (pæn stand)	B		30
51	Rolleimagic, indbygget lysmåler + UV filter, flot stand	A	500	500
52	C.P Goertz Minicord III, Læderbeklædning ikke komplet	B	200	360
53	Leica III f, m. Elmar 3,5/5cm og BT (lukker defekt)			750
54	Leitz Ministativ med stort KOOGN kuglehovede			340
55	Leitz Reprostander m. vekselslæde, lup og Focotar men uden bundbræt			220
56	Rollei 35TE, sort, m. BT			850
57	Canon AV1, m. 1,8/50mm, 3,5/35mm og Focal Zoom 70-210mm			70
58	Pentax P30, m. SMC 1,7/50mm og Petri Zoom 35-70mm			40
59	Konica FS-1 Motorkamera, m. 1,8/50mm og Kenloc 2,8/28mm og brugsanv.			40
60	Zeiss Ikon Contessa, m. SLK Tessar 2,8/50mm og Ikontabiz 4			30
61	5 Stk. søgerkamera, Canon, Yashica, Agfa,Konica og Argus (alle fungerer)			30
62	2 stk. objektiver til Olympus: Tokina 70-210mm og 2,5/135mm Tamron Close fokus			10
63	Zenith 500 mm spejlele m. 4 filtre.Adapter til Canon	A	200	360
64	Leitz stort kuglehoved	B	150	220
65	Voigtlander Vitomatic IIa, m. Ultron 2/50. Flot, m.løs afstandsmåler	A	200	750
66	Kodak Retina IIc, m. Xenon 2,8/50, BT og original æske. (Helt i orden)	B	200	300
67	Jupiter II 4/13.5 cm. Telet til Contax	A/B		50
68	Pentax minikikkert 7x20. (Helt i orden)	B		200
69	Gossen Sixticolor farvemåler (I orden,Flot)	A/B		40
70	Rolleiflex 4x4 uden skindbeklædning.	C		100
71	Voigtlander Brilliant 6x6, m. BT (I orden)	B/C		30
72	Zeiss Pro-Tessar 4/85 mm. (Som ny)	A		130
73	Carte de Visite album med børnebilleder		200	200
74	Gallus Derlux, m. Gallix 3,5/50 + BT (fransk aluminiumskamera)			240
75	Samletaske m. div. NIKON: Kameraer, objektiver, flash m.m.		250	190
76	Stålkuffert m. div. OLYMPUS: OM2n + OM10 huse, normalobj. mm		500	+
77	Canon AE1 + CanonTX, m. div. Canon objektiver og bælgudstyr mm		600	+
78	Samletaske m. Pentax ES, Praktica FX3, Praktica MTL5, + div. udstyr		500	400
79	Projektorer: Kodak S-AV2010 + 2 stk. Rolleiflex P11, + meget udstyr		1288	700
80	Samletaske m. Chinon CE3, Ricoh KR10, Pentax MG, objektiver mm		398	+
81	Nikon F65 + Nikon 301, m. Nikon 5,6/100-300, div. piratobjektiver mm		298	310
82	Canon FX, m. Canon FD 1,8/50, Auto Vivitar 3,8/21 + National PE170		398	+
83	Olympus OM10 + OM1, m. Zuiko 1,8/50 +div. piratobj. mm i stålkuffert		898	+
84	Contax137MD Quarts, m. Planar1,7/50, Sonnar 2,8/135 mm i stålkuff.		1298	+
85	Eastman Brownie Camera No. 2 (box) (som nyt, i original æske)			50
86	Kodak Retina II, m. Xenon 2,8/5cm, Compur-Rapid (fokusering defekt)			110
87	Zeiss Ikon Contina, m. 3,5/45 og Prontor-SVS			10
88	3 stk. Zeiss Ikon 6x9 klappamera (inkl. Simplex med defekt bakelit)			10
89	Minolta SRT101, m. MC Rokkor-PF 1,4/58mm (lukker defekt)			80
90	NEO-FOT A bakelit, Made in Denmark, inkl. orig. B-taske			70
91	Bertram Standard og Zeiss Ikon Ikonhot (begge virker ok)			100
92	Braun Norca I 6x9 og Agfa Standard 6x9			40
93	Balda (6x9 og 4,5x6), m. Radionar 4,5/10,5 cm og Compur			40
94	Rolleiflex 35 T, m. Tessar 3,5/40 (fin stand)			600
95	Benefice-lot			20
96				

Samlet omsætning kr. 19.475,-



**VAN  
HOUTEN'S  
CACAO**

**De Smakelijkste-in't Gebruik de Voordeeligste.**

**Nye Medlemmer**

Johnnie Rasmussen  
Hovedgaden 40,  
8830 Tjele

Simon Simonsen  
Overskæringen 1. 1.th.  
2200 København N.

Jeppe Winther  
Fasanvej 7, Sønder Strød  
3400 Hillerød.  
Søren Eriksen  
Teglgårdsvej 345 st.tv.  
3050 Humlebæk.

Anne Walbom  
Lykkeholms Allé 2A.4.  
1902 Frederiksberg.

**Velkommen!**

*Endnu et sommerbillede fra Holland. Børns leg er ofte en imitation af det virkelige liv.  
Her leger man kanonfotoğraf der samtidig er blevet til en plakat for kakao*



## Anvisningsalgslisten til lørdag, d. 10. oktober i Middelfart

Anvisningsalgseffekterne sælges som beset, og Dansk Fotohistorisk Selskab påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler og den anførte tilstandsbetegnelse. Køber og sælger erlægger hver 12,5% til D.F.S. Der afregnes kontant på stedet med såvel køber som sælger. Kredit gives kun til medlemmer, der ikke er til stede ved anvisningsalget. Ved kommissionskøb vil effekterne blive sendt pr. postoprævning. Den, der afgiver bud for trediemand hæfter for budet. Medlemmer kan indsende bud pr. telefon, e-mail eller brev til anvisningsalgslederen: **Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej 172 C, 2. sal, 1850 Frederiksberg C.**

tlf. 33 21 43 67 - e-mail: leif.gj@webspeed.dk

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
1	Novoflex bælg m. ring og Noflexar 3,5/35			
2	Fotobog: "Mittelformat Ost"		100	
3	Minox 35 GL			
4	Krauss Rollette (5 x 7,5cm./brunt), m. Rollar 4,5/8,6cm.			
5	Raaco æske med div. filtre, objektiver m.m. (bl.a. skadet Linhof-Symmar)			
6	Minolta E-adapter (Minolta/Exakta)			
7	Rollei 35 (Germany/sort), m. Tessar 3,5/40			
8	Agfa Flexilette, m. org. æske, brugsanv., filtre samt Zeiss lysmåler			
9	Zeiss Ikon Ikonflex Favorit, m. Tessar 3,5/75			
10	Yashica 44 LM (grå), m. Yashinon 3,5/60			
11	Pentax ME, m. motor samt SMC-Pentax 3,5/28 + 3,5/135			
12	Durst Neonon 2,8/50, m. etui			
13	Altix IV, m. Trioplan 2,9/50 og Vebur-lukker			
14	Praktica LTL 3 (chrom), m. Pentacon auto 1,8/50 og BT			
15	Mamiya/sekor 500TL, m. auto mamiya/sekor 2,8/50			
16	Diverse film-kassetter (5 stk.)			
17	Minoltina-P (chrom), m. Rokkor 2,8/38			
18	Yashica TL-Electro, m. Yashica objektiver: 1,7/50 + 2,8/35 + 3,5/200			
19	Chinon CP-7m, m. Auto Chinon 2,8/28			
20	Tamron 3,5-4,2/35-135 CF TeleMacro, m. adaptall for Pentax			
21	Agfa Solinette II 6x6, m. Solinar 3,5/75, fokusering stram			
22	Reflekta, 2-øjet 6x6 m. EOW Pololyt 3,5/75, lukker hænger			
23	Agfa Billy-Clack 6x9, harmonica-udtræk			
24	Rada 6x9 rullefilmskassette til 9x12 kamera			
25	Agfa Karat, sort m. B-taske			
26	Bolex K1 dobbelt-8, m. Kern Vario-Switar 1,9/8-36			
27	Agfa Billy-Record 6x9 samt Billy 6x9			
28	Petri Color 35, m. etui, fremtræk defekt			
29	Kodak Kodalux belysningsmåler til Retina, i etui, virker OK			
30	Konica Auto-Reflex dobb.-format, m. Hexanon 1,8/52, udløser defekt			
31	Contessa Nettel Cocarette 6,5x11, støttefod mangler			
32	Voigtländer Jubilar 6x9, Bessa 6x9 samt Bessa 6,5x11			
33	3 tyske Kodak boxkameraer, Box 620, Box 620 Mod. B samt Brownie Junior 620			
34	Olympus-Pen			
35	Kraus Rollette 4x6,5 (127 film)			
36	Kodak No. 3 Folding Autographic 8,5x11 + No.2 Folding Autographic 6x9, m. griffel			
37	Kinax-Cadet 6x9, fransk klappkamera			
38	Agfa Isolette III m. indbygget afstandsmåler, fokusering stram			
39	6 forskellige Olympus søgerkameraer, delvis defekte			
40	2 Leicabøger af Rogliatti: The first fifty years samt Leica & Leicaflex lenses			
41	Stereoskop m. 14 billeder (Neue Photographische Gesellschaft)			
42	Brocurer: Exakta Varex IIb brugsvejledning & specialbrochure		75	
43	Hasselblad special/emnehæfter		100	
44	Praktica Brugsvejledning: Model LB2, LTL3 og Super TL1000		100	
45	Laney: Leica Collectors Guide, 392 sider			
46	Lager: Leica Illustrated Guide II samt Leica Literature 1930-1960			
47	Agfa Colorflex, spejl klapper ikke helt op			
48	Zeiss Ikonflex, m. Tessar 3,5/75, Syncro Compur, fremtræk defekt			



## Anvisningssalgsslisten til lørdag, d. 10. oktober 2009 i Middelfart

Anvisningssalgseffekterne sælges som beset, og Dansk Fotohistorisk Selskab påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler og den anførte tilstandsbetegnelse. Køber og sælger erlægger hver 12,5% til D.F.S. Der afregnes kontant på stedet med såvel køber som sælger. Kredit gives kun til medlemmer, der ikke er til stede ved anvisningssalget. Ved kommissionskøb vil effekterne blive sendt pr. postoprævning. Den, der afgiver bud for tredjemand hæfter for budet. Medlemmer kan indsende bud pr. telefon eller skriftligt til anvisningssalgslederen: **Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej 172 C, 1850 Frederiksberg C.**

tlf. 33 21 43 67 - e-mail: leif.gj@webspeed.dk

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
49	Rolleicord, m. Triotar 3,8/7,5, Compur			
50	Zeiss Box-Tengor 6,5x11 (54/15) samt Box-Tengor 6x9 (54/2)			
51	Voigtländer Bessa 66, m. Voigtar 3,5/7,5			
52	Voigtländer Vito II, m. Color-Skopar 3,5/50			
53	Altissa Altix, m-Trioplan 2,9/50			
54	Balda Baldini, m. Baltar 2,9/50, Prontor-S			
55	Nikon Speedlight SB-12 samt Speedlight SB-15			
56	Agfa Optima-Parat 18x24, m. Color-Solinar 2,8/30			
57	Olympus XA m. flash A16 samt Olympus Pen-EE S			
58	Olympus OM101 inkl. adapter, m. 2/50 mm og 35-70 mm			
59	FED-1 No. 179990 m. 3,5/50, lukkergardin?? (Leica II kopi)			
60	Canon Demi			
61	Olympus OM707 m 1,8/50 mm			
62	Kodak Retinette, m. Kodak-Anastigmat 3,5/5, Compur			
63	Minolta SR-1, m. Rokkor 2/45, Soligor 35-70, Hanimex 80-200 og Sunpak 3000			
64	Zeiss Contaflex II, m. standard og teleskop1,7x + en defekt Zeiss Ikon stereoforsats			
65	Canon FTb (sort), m. Canon FD 1,8/50 S.C. og brugsanv.			
66	Cullmann Monopod stativ 1747 m. kvikkobling (Nyt, i org. emballage)			
67	Kikkert, Pollux 7x50 i taske	A		
68	Vest Pocket Seneca, m. Seneca Trio lukker			
69	Canon F-1, m. Canon FD 1,8/50 S.C.			
70	Canon 3,5/19 FL vidvinkel-objektiv i etui/æske			
71	Canon FD 3,5/135 tele-objektiv			
72	Canon A-1, m. Canon 1,8/50 FD + Motor Drive MA + brugsanv.			
73	Canon Canonet GIII QL17 (sort), m. 1,7/40 +Canolite D +BT +bru.anv.			
74	Canon Canonet QL17, m. Canon 1,7/45 og BT			
75	Rodekasse: 2 stk. Gomz, Ernemann, Agfa, Finetta, Minox 35PL, Mimosa I			
76	Rodekasse: Baldina, 2 stk. Crystar, Rondo, Universa, Eumig, Ilford			
77	Rodekasse: Konica, Berkley, 4 stk. Kodak, Ricoh, Whitehouse, Balda			
78	Nettel Deckrullo, m. Euryplan Serie II, 6/180mm. (Lukker tæt og kører)	B/C		
79	Kamera Werkst. Patent Etui, m. Tessar 4,5/10,5 og Compur. (Lukker kører)	C		
80	Rodekasse med filtre, blitz m.m.			
81	Rodenstock Ysaron 4,5/75 i etui			
82	Canon EF, m. Canon FD 2,0/35mm			
83	Canon TX kamerahus			
84	Canon FD 4,0/200 S.S.C. tele-objektiv			
85	Canon Power Winder A (til Canon AE-1)			
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				



## Anvisningsalgslisten til lørdag, d. 24. oktober 2009 i København

Anvisningssalgseffekterne sælges som beset, og Dansk Fotohistorisk Selskab påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler og den anførte tilstandsbetegnelse. Køber og sælger erlægger hver 12,5% til D.F.S. Der afregnes kontant på stedet med såvel køber som sælger. Kredit gives kun til medlemmer, der ikke er til stede ved anvisningssalget. Ved kommissionskøb vil effekterne blive sendt pr. postopkrævning. Den, der afgiver bud for trediemand hæfter for budet. Medlemmer kan indsende bud pr. telefon, e-mail eller brev til anvisningssalgslederen: **Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej 172 C, 2. sal, 1850 Frederiksberg C.**  
 tlf. 33 21 43 67 - e-mail: leif.gj@webspeed.dk

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
1	Agfa Isolette I, m. Agnar 4,5/85, brugsanv. og blitz			
2	Agfa Isolette II, m. Apotar 4,5/85			
3	Zeiss Ikon Nettar 6x9 (523/2), m. Novar 4,5/105			
4	Zeiss Ikon Nettar 6x6 (518/16), m. Novar 4,5/75			
5	Linhof Universalsøger-Technica + Linhof trådudløser			
6	Minolta 16, m. Rokkor 3,5/25			
7	Kodak No 2 Beau Brownie (sort/brun)			
8	Mahognikamera, Heinrich & Poulsen, m. kassetter, objektiv, stikblænde		1000	
9	"Bogen om Zonesystemet", m. beregner m.m.			
10	Minox 35 EL			
11	Zeiss Ikon Contessa (533/24), m Tessar 2,8/45 og brugsanv.			
12	Objektiv: Nikkor 2/50 samt Nikon SG17 blitzkabel			
13	5 stk. diverse lysmålere			
14	Gossen bog samt diverse brochurer			
15	Kasse med diverse Linhof lekture			
16	"International Phototeknik" årg. 1964 (nr. 1-4) og 1989 (nr. 2-6)			
17	Avanceret boxkamera, m. 2 dristige postkort fundet gemt i kameraet			
18	Mange Hasselblad-brochurer			
19	35 diverse stereokort			
20	6 magic lantern slides			
21	Stereobetrager, mahogni, til stereokort 9x18			
22	Betrager til stereokort 9x18, Underwood & Underwood, aluminium			
23	Ferrania Elio-flex 2, 2-øjet spejlreflex, m. Officine Galileo "Monog" F.85			
24	Kamera-Werkstätten KW, Patent Etui, 9x12, m. Rodenstock Eurytar, Compur			
25	Filtersamling, bl.a. Schott Jena, diverse størrelser			
26	Samling af nye og brugte fotografiske plader i gamle æsker, heraf 2 uåbnede			
27	Houghton Duo-Ensign boxkamera, model 2¼B			
28	Erka-Kamerawerk, Gezi II			
29	Kodak folding autographic 4x6,5, Kodak 1A Junior samt No.2 autographic			
30	Katalog Reimert Kehlet 1915 (genoptryk) samt Langford: Fotografiens historie			
31	Olympus 35RD, zuiko 1,7/40			
32	Konica Auto-Reflex dobbeltformat, m. Hexanon 1,8/52			
33	Canon AF35ML, m. 1,9/40			
34	Beau Brownie, Kodak No. 2A Brownie box (116) samt No.2 Brownie box (120)			
35	Minolta SRT303, m. 1,7/50 og MC Tele Rokkor-QD 3,5/135			
36	Olympus Pen EE-3			
37	3 Leica bøger: Pocket Guide, Accessory Guide og Price guide			
38	<b>Lots nr. 39-56 er stereoskopbilleder fra Leif Hammelevs samling</b>	XXXX	XXXX	XXXX
39	I.B. Melchior. LH570-74, 576-78. 8 stk.		400	
40	I.B. Melchior. LH579-81, 583, 587-91. 9 stk.		450	
41	Budtz Müller. LH531, 532, 534, 536, 710, 711, 713-16, 718-21. 14 stk.		420	
42	Budtz Müller. LH722-24, 726, 727, 775-782, 784. 14 stk.		420	
43	Budtz Müller. LH776, 781, 782, 785-95. 14 stk.		420	
44	Budtz Müller. LH796,-803, 850, 852-54, 856, 857, 875. 15 stk.		420	
45	Neue Phot. Gesch. LH326, 327, 329-32, 334-37, 339-42, 805, 806, 863. 18 stk.		360	
46	Vald. Olsen, LH183. Petersen, Allinge, LH286. Ratsach, LH738. Riise LH729-31, Albert Schou, LH55, 137, 807. Stender LH527-29. 12 stk.		360	
47	Stereoskopbilledekompaniet. LH616-36, 840. 20 stk.		300	
48	Støckel, Rønne. LH638, 639, 642-44, 732-34, 808-11. 12 stk.		360	



## Anvisningssalgslisten til lørdag, d. 24. oktober 2009 i København

Anvisningssalgseffekterne sælges som beset, og Dansk Fotohistorisk Selskab påtager sig intet ansvar for eventuelle fejl og mangler og den anførte tilstandsbetegnelse. Køber og sælger erlægger hver 12,5% til D.F.S. Der afregnes kontant på stedet med såvel køber som sælger. Kredit gives kun til medlemmer, der ikke er til stede ved anvisningssalget. Ved kommissionskøb vil effekterne blive sendt pr. postoprævning. Den, der afgiver bud for trediemand hæfter for budet. Medlemmer kan indsende bud pr. telefon eller skriftligt til anvisningssalgslederen: **Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej 172 C, 1850 Frederiksberg C.**

tlf. 33 21 43 67 - e-mail: leif.gj@webspeed.dk

Nr.	Beskrivelse	Stand	Limit	H.slag
49	Th. Thomsen, LH735. Tillge, LH 511, 736-40. I alt 7 stk.		280	
50	Tillge, LH741, 743, 744, 818-20, 866. 7 stk.		280	
51	Vorbeck, Holstebro. LH250, 252-63, 270. 14 stk.		420	
52	White, USA. LH837-39. Soderwall, Chicago. LH874. I alt 4 stk.		120	
53	Ferier & J. Petersen. 5 glasdiapositiver, I knækket. LH756-60		250	
54	Ferier. Et glasdiapositiv af Børsen. LH761		100	
55	Ukendt. LH265, 267, 325, 403, 530, 691, 745-49, 752-755, 821-23, 845, 846, 848. 22 stk. 752&753 kan være Kaysen eller Budtz Müller		220	
56	16 stk. stereo, ikke registreret og 2 stk. af Raadvad (ikke stereo)		50	
57	Canon FTb (sort), uden objektiv.			
58	Rodenstock Clarovid 6x9, koblet afstandsmåler, 4,5/10,5			
59	Objektiv nr. 30 - 122, næsten komplet			
60	ICA Lloyd-Cupido 560, 8x10,5, m. Hekla 6,8/10,5			
61	Coronet "3-D" stereokamera			
62	Minolta SR-1, m. Rokkor 1,7/55 og SR-Meter-2			
63	View-Master Junior Projektor til billedhjul			
64	Rolleiflex Standard, Compur, Tessar 3,8/7,5			
65	Kaloflex 6x6, m. Prominar 3,5/75			
66	Fransk bakelit Ultra-Fex 6x9 samt Goldy 6x9, fransk box			
67	Ernemann Heag Type B 9x12 + Heag 6,5x9 med orig. brugsanv. og ukendt 9x12 m. Schneider optik			
68	Kodak Beau Brownie, Ernemann box samt Agfa bakelit box			
69	Agfa Billy-Clack harmonika 4,5x6 samt Agfa Billy I 6x9			
70	Nikon SUPER COOLSCAN 5000 ED filmscanner (i org. emballage)	A		
71	Velbon VEB-3 stativ			
72	Repro-søjle (uden bundbræt)			
73	Canon EOS 30D digitalkamera, m. Canon EF 1,4/50 (i org. emballage)	A		
74	Canon EF 2,8/24 (i Canon læderetui)	A		
75	Canon EF 2/100 (i org. emballage)	A		
76	Canon FT, m. Canon FL 1,2/55 og brugsanv. samt Canon Booster			
77	Canon Canonet QL19, m. 1,9/45			
78	Canon FX, m. Canon FL 1,8/50			
79	3 stk. Canon-objektiver: FL 3,5/28 + FL 2,5/35 + FL 3,5/50Macro			
80	Summicron 2,0/35 med brille (til Leica M3)			
81	Nærindstillingssæt til Elmar (til Leica M3)			
82	Leitz bordstativ med ikke-Leitz kuglehoved			
83	Nikkormat FTN, m. Nikkor 2,0/50			
84	Nikkor 2,5/105			
85	Nikkor 3,5/28			
86	Soligor automatiske mellemringe til Nikon			
87	Stereoforsats makro til Nikkormat (har vundet bronzemedalje for stereobillede i Florida)			
88	Vivitar telekonverter til Nikon			
89	Div. Leica og Nikon filtre og modlysblændere			
90	Tenax II, m. Compur Rapid og Sonnar 2,0/4cm.	A	1500	
91	Rollei A26, m. Sonnar 3,5/40	A		
92	Leica Ic, (nr. 459XXX), m. Elmar 3,5/5cm.	B	1000	
93	Lærebog i Fotografi 1921, (tilhørt kgl. hoffotograf Julie Laurberg, signatur i bogen)			
94	Norca multikamera (uden stativ og skinner til formatskift)	B/C	600	
95				
96				



# MØDERÆKKEN

17/9 - 10/10 (Middelfart) 15/10 - 24/10 - 19/11 - 3/12

## Torsdag 17. september

### Bevaring af analog fotografier

Mogens Koch fra Konservatorskolen og Lene Grinde vil informere os om hvad der gøres internationalt for bevaring af fortidens fotografier. Råd og vejledning hvorledes man kan optimere sin opbevaring af gamle fotografier. Aftenen afsluttes med sommersalg af 'skrot'.

## Jyllandsmøde

### Lørdag den 10. oktober

Østergades Forsamlingshus

Østergade 33

5500 Middelfart

### Loppemarked Foredrag & anvisningssalg

09:30 Lokalet åbnes

10:00 Loppemarkedet begynder

11:30 Frokostpause

13:00

### EN ENER I TYSK FOTOINDUSTRI

Svend Frederiksen beretter om August Nagel og hans største succes, Retina serien

14:30

Anvisningssalg begynder

STOREBÆLT INGEN HINDRING!

## Lørdag 24. oktober

Østerbrohuset-Århusgade 103, København Ø.

Mødetid kl. 13:00

### LOPPEMARKED & ANVISNINGSSALG

Kl. 13:00 Formanden Svend Hugo byder velkommen og loppemarkedet begynder.

Kl. 15:00 Anvisningssalg begynder, det opstillede fotografika skal være nummereret og opstillet i nummerfølge.

Kl. 16:00 Der afsluttes med oprydning.

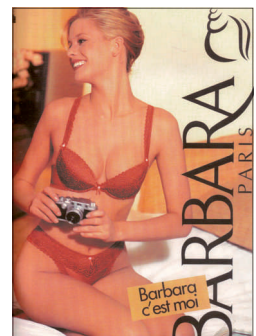
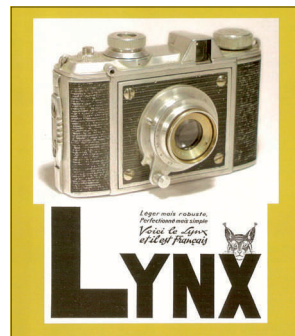
Velkommen!

## Torsdag 19. november

De franske fotografiapparaters guldalder

1945-1965

Francois Marchetti vil fortælle om de franske fotografiapparaters tekniske udviklingshistorie, kameraernes smukke design og elegance.



## Torsdag 15. oktober

### Kamerafabrikken Ica's historiske udvikling

Klaus-Eckard Riess fortæller denne gang om Ica AG Dresden-grundlagt for 100 år siden.

Den 7. oktober blev Ica AG dannet ved en Carl Zeiss-ledet fusion af 4 forskellige kamerafabrikker. Kom og hør historien og se masser af kame-rahistoriske billeder. Det til enhver tid uundværlige 'Skrot' står på bordet!

## Torsdag 3. december

### JULEANVISNINGSSALG

Østerbrohuset-Århusgade 103, København Ø

(Bemærk: 1. torsdag i måneden)

Kl. 19:00 (bemærk tidspunktet)

Året store anvisningssalg bestyres af Andreas Trier Mørch og Svend Hugo.

Fotografika opstilles i nummerfølge

# Goecker



Professionel imaging  
Hejrevej 37  
2400 København NV  
[www.goecker.dk](http://www.goecker.dk)

# NJAL FOTO



Njalsgade 22  
Tlf.: 3254-5590  
[www.njalfoto.dk](http://www.njalfoto.dk)

# NIVÅ FOTO



Nivå Center 88  
2990 Nivå  
Tlf.: 4914-1804

# NORHERN LIGHT GALLERY



Køb & salg: Fotografier 1839-2009  
Salg af: Opbevaringsmaterialer  
og fotobøger  
[www.nlg.dk](http://www.nlg.dk) [Adaneman@nlg.dk](mailto:Adaneman@nlg.dk)  
Tlf.: 3860-5942

# Fotohistorisk Museum



40 78 85 03



[www.fotohistoriskmuseum.dk](http://www.fotohistoriskmuseum.dk)



# BESTYRELSE & REDAKTION

## Formand:

Svenn Hugo  
Orebyvej 27.  
4990 Sakskøbing.  
Tlf: 5470-5595  
Vildmanden@email.dk

## Næstformand &

### Anvisningssalgsleder:

Leif Germann Jensen  
Gl. Kongevej 172 c. II.  
1850 Frederiksberg C.  
Tlf: 3321-4367 (mellem kl. 10-11)  
Leif.gj@webspeed.dk

## Redaktør:

Flemming Berendt  
Teglårdsvej 308,  
3050 Humlebæk.  
Tlf: 4919-2299 eller 4589-2496  
dfs@post.tele.dk  
www.objektiv.dk

## Kasserer:

John C. Mikkelsen  
Kystvejen 42,  
5466 Asperup  
Tlf: 6448-1021  
Je.jo.mi@mail.dk  
Giro konto nr. 150 6447  
SWIFT-BIC: DABADKKK  
IBAN: DK35 300000015064 47

## Bestyrelsesmedlem:

Allan Bunton  
Vanløse Allé 70, II. tv.  
2750 Vanløse.  
Tlf: 3871-0091

## Møder vest for Storebælt:

Svend Erik Jeppesen  
Arnakvej 74,  
8270 Højbjerg.  
Tlf: 8627-2124  
sej8270@yahoo.dk

## Møder vest for Storebælt:

September/oktober og januar/februar

## Webmaster:

Leif Johansen  
H.C. Andersensvej 7,  
6100 Haderslev.  
Tlf.: 7452-6038  
leif@dagnyleif-johansen.dk

## Økonomi & adresseændring:

Kontingent: Danmark kr. 350,- Norden og øvrige  
Europa kr. 375,-  
Medlemsperiode: 1. januar til 31. december.  
Girokort fremsendes i december.  
Indmeldelse pr. 1/10-31/12 kr. 85,-  
Objektiv udsendes i april/september/december + te-  
manummer.

## Anvisningssalgsbetingelser:

Tilmelding af fotografika pr. post eller E-post senest  
1. marts, 1. august og 1. november.  
Henvendelse: Leif Germann Jensen, Gl. Kongevej  
172 c, II, 1850 Frederiksberg C.  
Tlf.: 3321 4367 (mellem 10-11).  
Medlemmer kan fremsende BUD pr. tlf. brev eller  
E-post

Medlemskab af DFS er obligatorisk for deltagelse i  
anvisningssalg. Sælger og køber betaler hver 12,5%  
i salær til DFS.

Anvisningssalg afholdes ved generalforsamlingen i  
Middelfart i april, samt vest for Storebælt i septem-  
ber/oktober.

Desuden i København i oktober og december.

Loppemarkeder afholdes i januar/februar samt  
samt april og oktober.

## Møder i København:

Den 3. torsdag i månederne september-marts  
I Østerbrohuset, Århusgade 103. Tlf: 3538-1294

## DFS hjemmeside:

www.objektiv.dk  
Indholdsfortegnelse for Objektiv indtil nr.115: www.objektiv.dk/  
objektiv/objall.htm  
Database over alle artikler i Objektiv:  
www.objektiv.dk/objektiv/startbase.php

## Danmarks Fotomuseum

Hjemmeside www.fotomuseum.dk

## Æresmedlemmer:

Flemming Berendt  
John Philipp  
Kurt Petersen

## Følgende har bidraget med materiale og andet:

Danmarks Fotomuseum, Substanz, Gl. Holtegaard, Louisiana og Flemming  
Berendt (arkiv).

Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk eller anden gengivel-  
se af skriftet, samt dele deraf, er KUN tilladt efter skriftlig tilladelse fra  
Dansk Fotohistorisk Selskab. No part of this publication may be repro-  
duced in any form without permission in writing from DFS.

Copyright 2009. ISBN 0107-6329.

Tryk: Strandbygaard Grafik A/S.  
Trykkerivej 2. 6900 Skjern.

50

YEARS OF F-MOUNT

1959

2009



PHOTOGRAFICA

SKINDERGADE 41 · 1159 KØBENHAVN K · TEL. 33 14 12 15 · WWW.PHOTOGRAFICA.COM

