



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

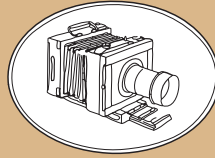
Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskernes Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>



Fragmenter af Fotografiens Historie Temanummer 2. del

Dansk Fotohistorisk Selskab

Tak for økonomisk støtte

Fotografica

Ved Svend Erik Petersen

Køfi

Ved Jørgen Forsberg

Klaus Lytqhøft

**Følgende personer har bidraget med arkivalier,
billeder samt anden fotografika**

Danmarks Fotomuseum

Preus Fotomuseum

Det kgl. Bibliotek

Flemming Berendt

Leif Hammelev

Peter Haagen

Leif Germann Jensen

Lars Rønnow Larsen

Andreas Trier Mørch

John Philipp

Torben Solgaard

Niels Weitemeyer

Teknisk bistand

Svend Åge Schiermacher

Layout & redaktion

Flemming Berendt

Temanummer

2. del

2009

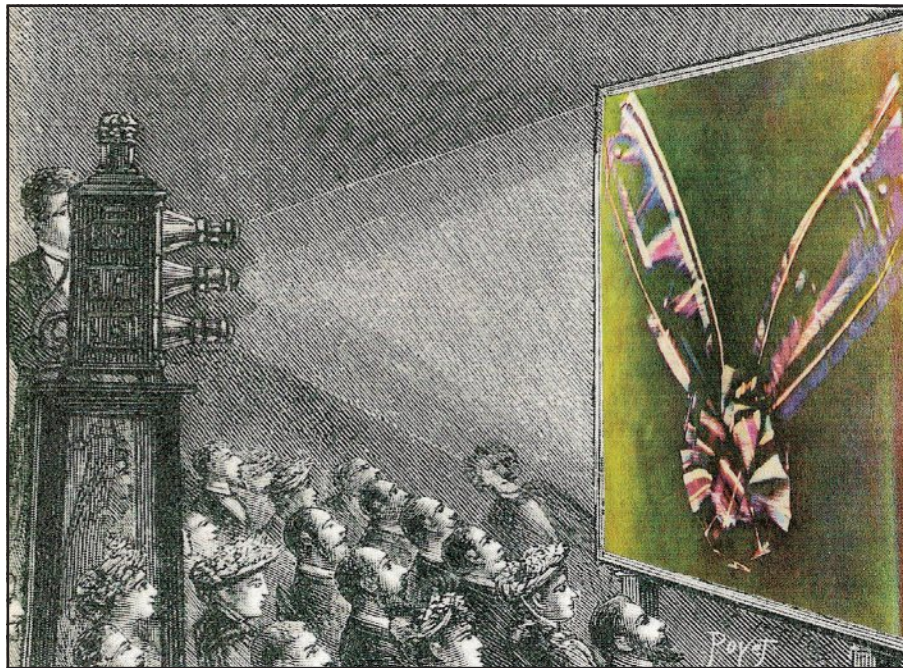
Forside: *Kylletopp og hendes veninder I Læsehaven, Odense.*

Foto: Marius N. Topp, ca 1912

Indhold

	2
Fotografiens fremkomst	10
En dansk kamerakonstruktør	12
Kgl. hoffotograf Peter Elfelt	19
Strand- promenade- og kanonfotografer	23
Multifotografering	
Kehlet Stella Nova og Polyfoto	
	25
Journalistfotografforbundet stiftes	28
Småbilled-kameraet	
1900 - 1930	32
Fotograf i Mørke	
<i>Flemming Anholm</i>	34
'Norka - Hansen'	39
'Mangefoto'	
Et dansk multikamera	
	42
Minox - Riga	46
Trækameraets industrialisering	51
Metalkameraet	53
Fotokemisk-Fotografisk Laboratorium	
1917-1942	

Farvefotografiens fremkomst



17. maj 1861 fremviste den skotske professor Clerk-Maxwell sin farveoptagelse
Rekonstruktion

Farvefotografien

Mennesket har altid været optaget af naturens egne farver i forbindelse med tegne- og malerkunsten, og i det 16. og 17. århundrede begyndte nye kommunikationsmuligheder at fremme forståelsen af farvernes psykologiske faktorer. Mange af de grundlæggende opdagelser er gjort flere hundrede år før, de fik nogen praktisk betydning. Den italienske kirurg Baptist Beccarius (1716-1781) fra Turin påviste lysets indflydelse på jordisk materie og beskrev i 1757 sølvklorids lysfølsomhed i en afhandling. Johan Heinrich Schulze (1687-1744) beskæftigede sig med lysfølsomme stoffer ved bl.a. at blande kalk med saltsyre. Et afgørende eksperiment blev foretaget i 1777, hvor han i en kolbe opløste kridt og sølv i saltsyre, som han stillede i sin vindueskarm under solens påvirkning. Schulze konstaterede, at det hvide slam i kolben sværtes på de solbelyste steder. Forsøgene fortsatte i mange år. 50 år senere i 1775 skrev svenskeren Carl W. Scheele (1742-1786) en 'Kemisk Afhandling over Luft og Ild'. Den fastslog tre ting: *Lyset er ikke et enkelt men et sammensat stof og består af lysende, varmende og kemisk virkende stråler. Lyset udskiller ædle metaller i form af deres forbindelse med andre stoffer. Denne epokegørende opdagelse spillede en af-*

gørende rolle for den videre udvikling.

Han påviste tillige, at sølvklorid udskiller sølv ved lypåvirkning, desuden at ammoniakvand kan opløse den resterende sølvklorid. Ubevidst havde han opdaget et fiksermiddel, som dog desværre forblev upåagtet.

De sølvbelagte kobberplader, kaldet daguerreotypier, fremstod i sort hvid som unika, blot mattsilveren i kameraet viste motivet i farver. Kunstmalerne var begejstrede over de manglende farver, men samtidig stillede man spørgsmålet: Hvorledes var det muligt at skabe et fotografi i farver?

De efterfølgende fotografiske processer: Saltpapir, albuminpapir, vitro- og ferrotypi, gelatine m.fl. fik heller ikke prædikatet, 'et farvefotografi'. Man forsøgte dog med pulveriserede tørstoffer iblandet vandopløselig arabicum.

Eventyrdigteren H.C. Andersen skriver herom i sin dagbog: *Selv Øyet var klart og udtryksfuld, Silketøi var ypperligt gjengivet; her var ogsaa et Forsøg paa at give Portrætterne Farve, men de saa alle ud, som belyste med stærk Ild, de havde en alt for rødlig Belysning.*



Clerk-Maxwell

Trefarveprincippet

I maj 1861 holdt den engelske fysiker Clerk-Maxwell (1831-1879) en forelæsning i London over to forskeres Thomas Young (1773-1829) og Hermann von Helmholtz farveteorier, som byggede på den additive farvesyntese. Man optog 3 s/h billeder gennem henholdsvis røde, grønne og blå farvefiltre. Lysbillederne kunne herefter projiceres gennem en 3 linset laterna magica med de samme filtre. Når billederne præcist overlappede hinanden på lærredet, blev de oprindelige farver genskabt. Det blev Clerk-Maxwells metode, som delvis løste farvefotograferingsproblemet. Da man imidlertid manglede den nødvendige pankromatiske sensibilisering af optagematerialet, stoppede farvefotografens videreudvikling midlertidig.



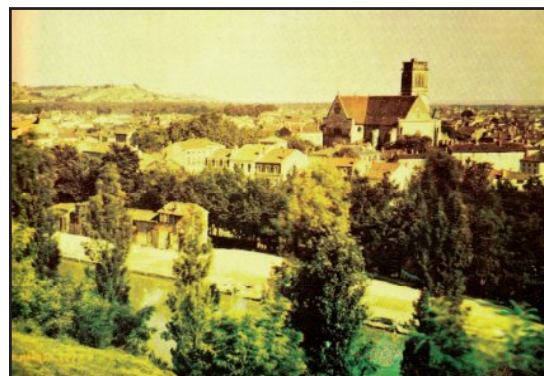
Louis Ducos du Hauron og Charles Cros

Det næste skridt blev taget 23. november 1868, hvor franskmanden Louis Ducos du Hauron (1837-1920) præsenterede flere forskellige farveprocesser, som byggede på Clerk-Maxwells opdagelse fra 1861. To dage senere offentliggjorde Charles Cros den subtraktive farvemethode. Grundfarverne er her: gul, magenta og cyan. Sætter man et gulfilter foran hvidt lys, absorberes (subtraheres) de blå stråler, og farveindtrykket er gult, sætter man et purpur filter foran gult lys, absorberes yderligere det grønne lysindhold, hvorved farveindtrykket bli-

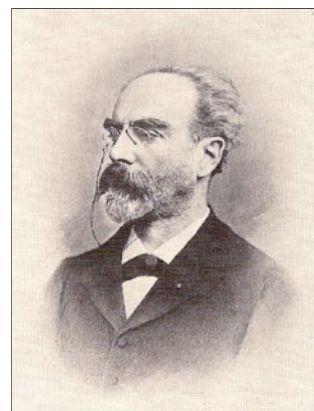
ver rødt, sætter man endelig et blågrønt filter foran de to andre, absorberes alle stråler og resultatet bliver intet lys (sort). Ved at variere tætheden af de enkelte filtre kunne alle naturens farver hermed gengives, men resultatet var ikke optimalt. Deres forsøg var kun eksperimenter.



Louis Ducos du Hauron 1869



Byen Agen, Louis Ducos du Hauron 1877

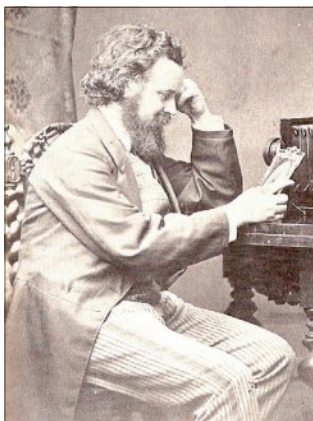


Gabriel Lippmann

Gabriel Lippmanns proces

En banebrydende person trådte nu ind på scenen, professor Gabriel Lippmann (1845-1921), der betragtes som farvefotografens egentlige 'fader'. Hans farvefotograferingsmetode var interferensmetoden, oprindeligt udtænkt af Isaac Newton i 1675. Lippmann fremlagde sin metode i 1891 og betegnede

spektrrets farver som særdeles levende i direkte lys. Især grønt og gult var kraftigt. Betragtet gennemlyst havde negativet en rustbrun farve med ringe tæthed. Kun én farve trådte tydeligt frem i spektrrets nederste ende, som purpuragtigt gråt, medens det i direkte lys er violet. Lægges pladen på hvidt papir, træder farverne atter svagt frem, som komplementære farver, dvs. rødt viser sig som grønt o.s.v. Lippmann beskrev, at farverne mindede om sæbeboblens iriserende virkning, som også optræder, når man gyder petroleum på vand. Metoden var kompliceret og havde den ulempe, at landskaber, personer og genstande ikke kunne gengives i farver. Metoden var kun interessant fra et teoretisk synspunkt, men den banebrydende opdagelse gjorde, at Gabriel Lippmann i 1908 fik Nobelprisen i fysik.



Hermann W. Vogel

Ducos du Hauron & Hermann W. Vogel

Udviklingen begyndte nu at tage fart. Ducos du Hauron præsenterede i 1894 processen Joly Color Screen. Nu kunne man endelig projicere diapositiv farvebilleder eller se dem i en håndbetragter. En række samtidige eksperimenterende sjæle: Tyskeren Robert Krayn, englænderen Clare L. Finlay m.fl. arbejdede utrættelig videre på at fuldføre drømmen om farvebilleder.

Professor ved den tekniske højskole i Berlin, Hermann W. Vogel (1834-1898), fik patent på en metode, hvor kollodiumplader, der normalt var 'blinde' overfor andet end blå lys, kunne blive følsomme for grønt lys, hvis de blev behandlet med anilinfarver.

Det blev en opfindelse, som satte gang i udviklingen, hvorved den pankromatiske plade, dog først i 1906, var en realitet.



Auguste og Louis Lumière

Autochromepladen

Det blev de to franske brødre Auguste (1862-1954) og Louis Lumière (1864-1948), som fik sat kulør på tilværelsen. Allerede i 1884 skabte de det økonomiske grundlag ved at fremstille en sort hvid emulsion, som dominerede verdensmarkedet med en omsætning på 350.000 plader pr. år! Økonomien var på plads. Laboratoriet i Lyon blev udbygget med kostbare instrumenter til udviklingen af Autochrome processen. Patentet blev udtaget i 1904, autochromepladen blev imidlertid først markedsført i 1907.

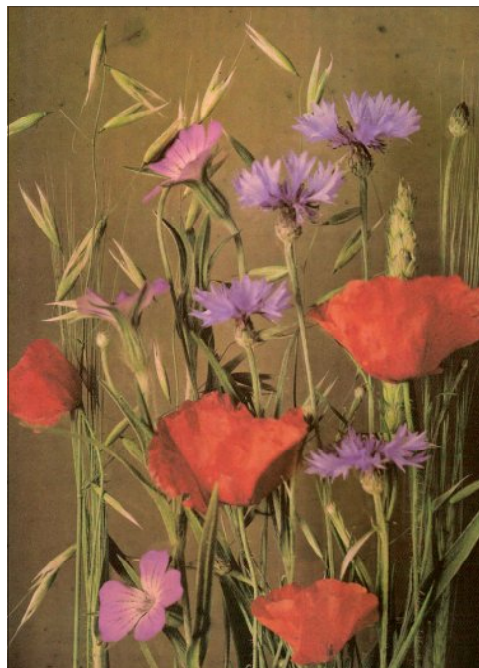


Louloune, Lumière 1908

Processen begyndte med, at glaspladen blev gydet med mikroskopiske stivelseskorn i farverne grønt, rødt og blå. Dernæst blev der gydet en tynd hinde af pankromatisk emulsion. Eksponering af pladen skete gennem de farvede stivelseskorn, som dermed virkede som farvefiltre. Efter fremkaldelsen blev pladen udsat for lys og fremkaldt på ny (omvendemetoden). Resultatet blev et diapositiv sammensat af små prikker af grundfarverne. Brødrene Lumière havde skabt den første farveproces for professionelle og amatører. Ulempen var imidlertid, at eksponeringen var 40 gange længere end,



Naturoptagelse, 1903. Foto: A. Miethe



Kornblomster, ca. 1907. Foto: Henry Irving



Salonscene, ca. 1909



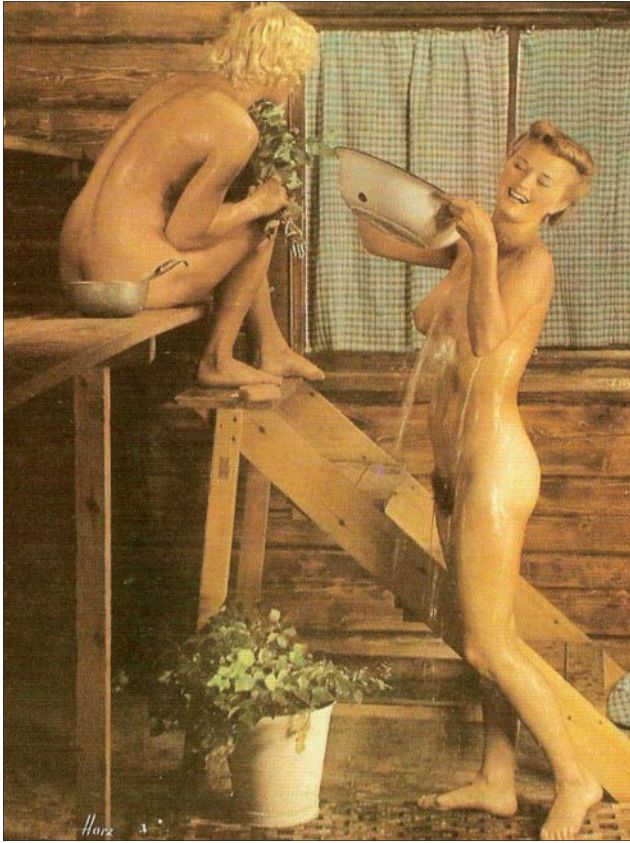
Vinterlandskab, 1907. Foto: H. Bachmann



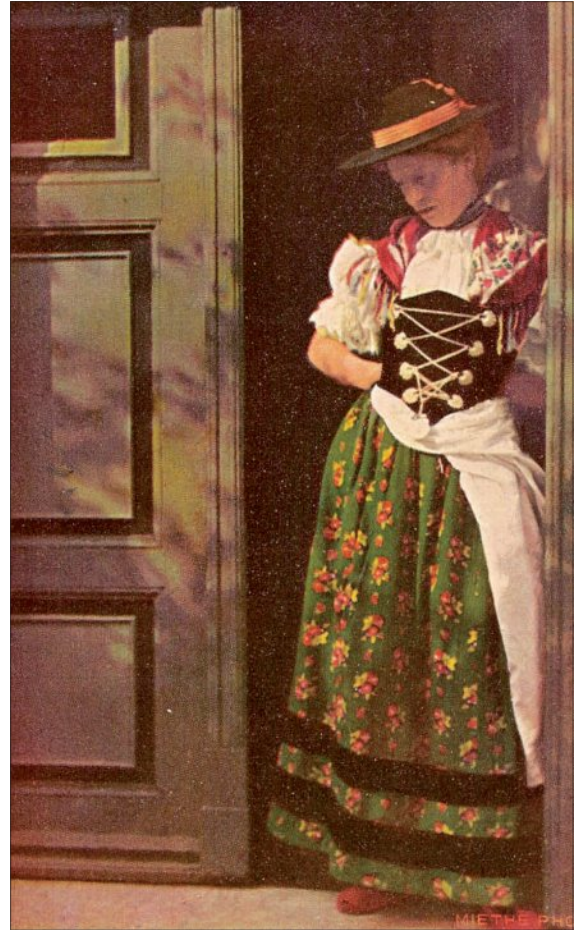
En ukendt dame, 1912



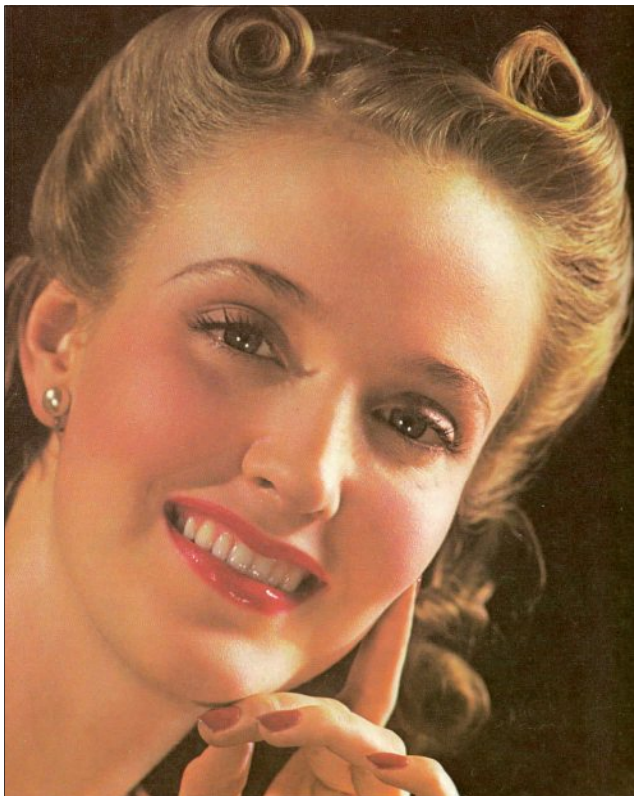
Marlene Dietrich, 1930. Foto: Nickolas Muray



Badstue. Foto: Hermann Hartz



Folkedragt, postkort 1907



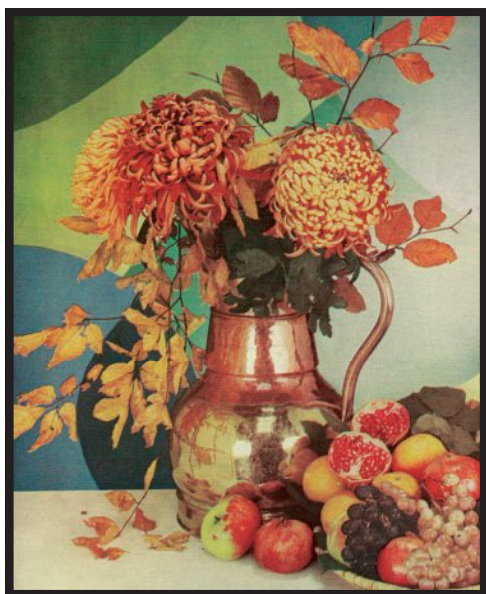
Portræt. Foto: L.M. Condax og R.P. speck, 1940



Tobaksreklame. Foto: François Kollar, 1934

sort hvid diapositiverne var meget tætte. Fremkaldelsen skulle være præcis. Autochromepladen blev imidlertid en enorm succes og eksporteredes til hele verden. 23 år senere kom Kodachrome-filmen.

Frem til 1935 præsenteredes mere end 10 forskellige farvefilm-metoder, videreudviklet af de tidlige additive eller subtraktive metoder. De fleste var dog for komplicerede og kostbare til at få nogen større udbredelse. Additive metoder: Franskmanden Louis Dufay (1874-1936), Dufaycolor (1907). Agfa glasplade (1916), Agfacolor (1932) og Finlay (1929). Substraktive metoder: Sanger-Shephard (1900), Pinatypi (1904), Uvachromi (1916), Du-xochrom (1929), Autotypi (1930), Vivex (1932), og Kodak Wash-off relief (1943). Farvefilmene efter 1935 bygger på flerlagsfilm og koblingskomponenter, som blev indført næsten samtidigt af Kodak og Agfa.



Vivexoptagelse fra 1932

Kodachrome

I 1935 opfandt to amerikanske amatører, violinisten Leopold Godowsky (1900-1983) og Leopold Mannes (1899-1964),



To klassiske musikere som blev kemikere

Kodachromefilmen, hvor tre emulsionslag blev lagt på filmbasen, ikke tykkere end en sort hvid film. Det øverste lag var lysfølsomt for blå lys, det midterste for grønt og det nederste for rødt



Kodak Ektachrome

Efter fremkaldelsen blev det resterende sølvbromid i hvert lag belyst og fremkaldt separat i koblingsfremkalder. Koblingsfremkalderne afsatte farvestof i forudbestemte farver alle steder, hvor sølvbromiden blev fremkaldelsen til sølv. Der anvendtes derfor forskellige koblingsfremkaldere til hvert lag, og når det positive sølvbillede var opløst, fik man et subtraktivt farvebillede i gult, rødt og blågrønt



Agfaoptagelse med grønligt skær

Agfacolor

Agfacolorfilmen blev præsenteret i 1936 (4) og var baseret på et lignende princip, men må ikke forveksles med den additive film, som fire år tidligere var blevet introduceret under samme navn. Forskellen mellem Agfacolorfilmen og Kodachromefilmen var, at de tre koblingskomponenter ved Agfafilmen blev tilsat emulsionen under fabrikationen. Når et fremkaldt negativs sølvbillede var

bleget, blev et omvendt positivbillede i subtraktive farver dannet af én farvedannende fremkalder. I USA blev de solgt under navnet Ansicolor fra 1941.

Det var muligt med både Kodachrome og Agfacolor at få diapositiver, som kunne anvendes til projektion og reproduktion. Især amatørfotograferne var interesserede i farvekopier. Allerede i 1937 kunne Agfa præsentere en negativ/positiv metode, men krigen stoppede udviklingen, og først i 1950 var den klar til publikum. I 1942 havde Kodak færdigudviklet sin negativ/positivfilm. Fremstillingen af diapositivet var den samme som ved Agfacolor. Men i stedet for at omvende negativet til et diapositiv, blev det til et negativt farvebillede i komplementærfarverne. Dette negativ blev så kopieret på papir, som var dækket af et lag, præcist som det fandtes i originalnegativet. De moderne farvefilm er meget komplicerede og besværlige at fremstille og kræver meget avancerede laboratorieforhold.



Finn Jensen med høj cigarføring

Ferraniacolor

I Danmark kom den italienske farvefilm Ferrania til at spille en stor rolle. Takket være en driftig fotoimportør Finn Jensen i København. Det lykkedes ham, trods begrænsede importmuligheder i 1950'erne, at markedsføre filmen med stort held til amatørfotograferne. I et samarbejde med Agfa-koncernen i 1942 fremstillede Ferrania en diapositiv film, men i 1944 ved Italiens brud med Nazityskland blev produktionen indstillet.

I slutningen af 1949 genoptog man fremstillingen og præsenterede den på photokina i 1951, hvor den blev modtaget med stor begejstring. Farverne var lette med en grønlig dominans, en kontrast til Kodaks mere krasse farver. Ferraniacolor var opbygget efter Agfa-princippet, men på et enkelt område var der en forskel: Metoden at tilføre farvekomponenterne var forskellige. I Agfacolorfremstillingen blev de diffusionsægte farvekomponenter opløst i

emulsionen, hvorimod ferraniaprocesen byggede på, at Farvekomponenterne ikke var diffusionsægte, disse opløstes i olie. Olien blev blandet i gelati-

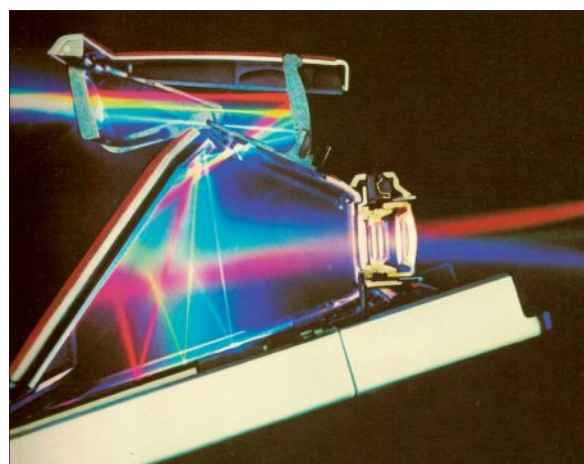


Italiensk på Ferraniacolor

nen før brugsgydningen.

På denne måde opløstes farvekomponenterne i små oliedråber, som var fordelt i de forskellige lag. Når filmen var tør, var de usynlige, idet olien havde samme brydningsindex som den omgivende gelatine, filmen var helt klar. Ferranias negativproces var analog med Ektachromefilmens olieopløste farvekoblere.

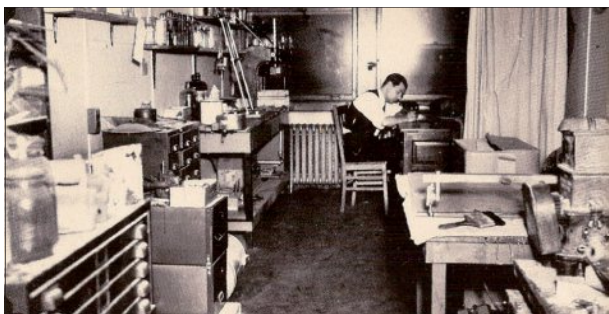
Polaroidfilm



Strålegangen gennem Model SX-70

Nu da man havde nået målet: At fremstille farvefotografier for professionelle og amatørfotografer, fik man endnu et problem: Man måtte vente fra én time til flere dage før resultatet forelå. Men der var én person, som ønskede et billede her og nu, og det var den amerikanske opfinder Edwin Herbert Land (1909-1991). Edwin Lands lille datter spurgte

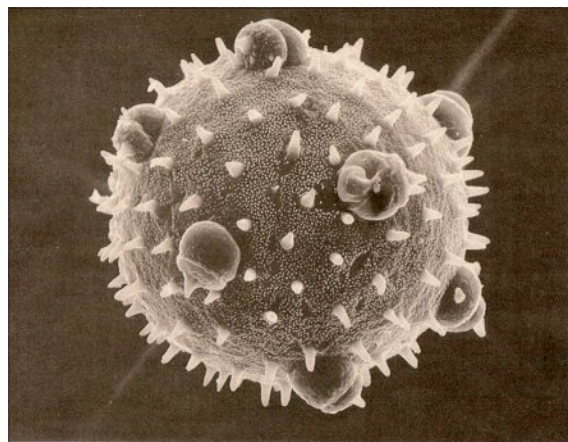
Hvorfor kan jeg ikke få billedet at se med det samme? Hun var ikke tynget af viden eller fordomme, men satte tanker i sving hos faderen.



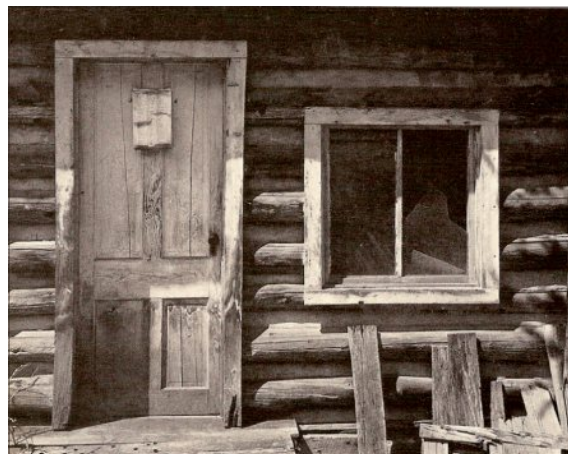
Edwin Land i sit laboratorium

Da han ikke var fotograf, endelige kemiker søgte Edwin Land personer, som havde viden og ekspertise på det fotokemiske område. To forskere, André Rott fra Gevaert og Edith Weyde fra Agfa, havde kendskab til en opdagelse gjort i 1938 om sølvsaltets diffusion. Egenskaben at frigøre fotografisk sølv kan diffundere dvs. 'smitte af' på et modtageligt materiale. Hos Agfa blev dette benyttet i forbindelse med fotokopiering (Copyrapid). Meget forenklet var hovedprincipperne i processen: Et fotografisk negativ af gennemsigtigt materiale, hvorpå der var gydet et emulsionslag, som indeholdt de lysfølsomme salte. Efter belysning blev det anbragt i fremkalderen, hvor de belyste sølvkorn blev sortsværtede i forhold til, hvor meget eller lidt lys det havde været udsat for. De delvis og ubelyste sølvkorn blev frigjort i fikseren og forlod negativet. Dette sølvbillede, som normalt blev 'smidt' ud gennem fikserbadet, lod man således 'smitte af' på et stykke præpareret papir. Filmen havde en tendens til at blive for mørk, men yderligere forskning fik løst problemerne. Den 26. no-

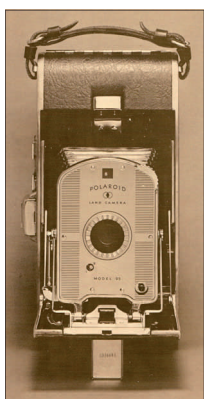
I 1963 kom Polaroidcolor. På photokina 1958 blev Model 95 lanceret i Europa under navnet One-Step-Camera. 5.000 messebesøgende gik hjem med et portrætbillede, fremtryllet på 60 sekunder i højglans!



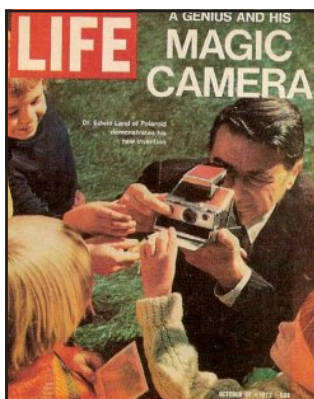
Polaroid til videnskabelig brug. Pollen



Sort/hvid på 60 sekunder, 1965

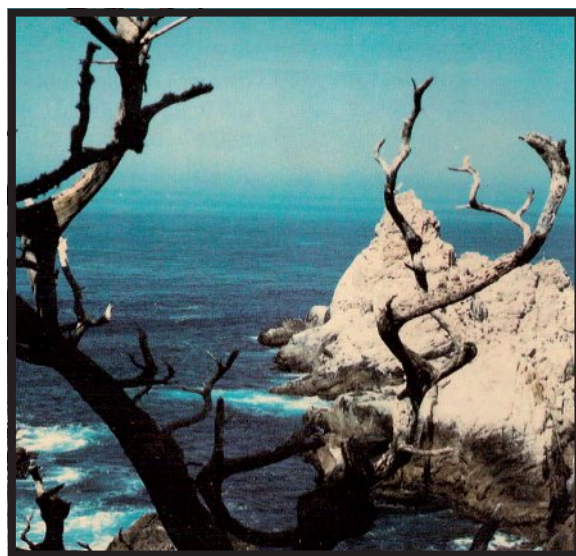


Model 95, 1948



Edwin Land med Model SX-70

vember 1948 kunne Edwin Land præsentere sit Polaroidkamera Model 95, som kunne fremstille et sort/hvid fotografi 'her og nu'.



Polaroid-skønhed i farver

En dansk kamerakonstruktør



Jens Poul Andersen

De fleste kameraer i begyndelsen af det nittende århundrede blev konstrueret og fremstillet i lande som Tyskland, England, Frankrig og Amerika.

I Danmark trådte der imidlertid en mand frem på scenen og vakte opmærksomhed endog udenfor landets grænser. Oprindelig var han uddannet snedker, men viste stor interesse for at konstruere fotografiapparater, smukt udført i mahogni og tilpasset den europæiske standard for glasplader.

Jens Poul Andersen (1844-1935) blev født den 26. oktober i Nordsjælland. Den lidt sky og excentriske snedker begyndte allerede i 1866 at etablere sig med et værksted i den lille landsby Nellerød.

I 1883 indgik han et forhandlersamarbejde med den senere så kendte københavnske fotograf Peter Elfelt.

Den snedkermæssige produktion af møbler og andet indbo fremstillet i træ udførtes i det selvbyggede hus i udkanten af Nellerød, hvor ligeledes de håndbyggede kameraer så dagens lys. For det meste var der tale om bestillinger til professionelle fotografer, som havde specifikke ønsker om særkonstruktioner, formater m.m.

Foruden de store atelierkameraer fremstillede han apparater i mange formater: 8x10 cm, 11x17 cm, 12x16,5 cm og 18x24 cm. Derudover konstruerede J.P.A. stereoskopkameraer og betragtere. I årene 1917-1924 konstruerede han tre småbilledkameraer til 35 mm uperforeret film. Det blev også til et 360 graders panoramakamera, men ikke mindst hans legendariske kinooptagere.



*Jens Poul Andersen modtager sin arbejdsgiver
Peter Elfelt*



*'Nellerødmandens' kopi af Lumières kinooptager
nr. 252 fremstillet til Elfelt i 1897*



*Kamera nr. 290 (9x12 cm) leveret til museumsinspektør
Hugo Mathiessen (1881-1957) på Nationalmuseet*



Den unikke designer og håndværkssnilde kamerakonstruktør



*Kamera nr. 256 (9x12cm),
Dansk Fotohistorisk Selskabs logo*

Desværre ved man ikke præcist, hvor mange kameraer J.P.A. har fremstillet, men tallet kan være ca. 340 apparater i årene fra 1883-1935. Herudover et ukendt antal salonkameraer, stativer, kassetter i aluminium, opretstående stereoskopbetragtere, samt et større antal håndstereoskopbetragtere.

Jens Poul Andersen byggede, tillige sit eget hus og værksted, samt alt sit værktøj, drejebænk, høvlebænk. Desværre ønskede hans efterladte familie at tilintetgøre de synlige spor efter J.P.A.'s frembringelser. Alle tegninger og andre optegnelser tillige med en registreringsbog over de mange unikke kameraer blev brændt. Den flittige opfinder og håndværker efterlod sig en mindre formue som svarede til 3 parcelhuse.

'Geniet fra Nellerød' er det hædersnavn eftertiden har givet ham.



Jens Poul Andersen fremstillede i perioden (1917-1921) 4 stk. småbilledkameraer til kinofilm (300 optagelser pr. rulle. Tv. nr. 311 til perforeret kinofilm og nr. 305 til uperforeret kinofilm. Dette kamera konstrueredes til globetrotteren Holger Rosenberg. (Leicaen i midten angiver størrelsesforholdet)

Peter Elfelt



En af gæsterne på Den store Nordiske udstilling i 1888 var fotograf Peter Lars Petersen (1866-1931) (fra 1902 Peter Elfelt), der skulle blive en markant skikkelse i dansk fotohistorie. I 1883 aflagde han svendeprøve med højeste karakter hos fotograf Carl Rathsachs (1839-1911) i Hillerød, hvor en alsidig familiær uddannelse gav ham plik til at begå sig på de bonede gulve. Grundlaget som portrætfotograf var lagt, men også mødet med Jens Poul Andersen (Nellerødmanden) fik en livslang betydning. Peter Lars Petersens første arbejdsgiver blev en af Københavns førende portrætfotografer, Johannes Petersen (1845-1936), der var ekspert i fremstilling af kulfotografier, en metode som den nyansatte forbedrede væsentligt og dermed øgede atelierets omsætning. I samme år oprettede P.L.P. en kontrakt med kamerakonstruktøren i Nellerød om forhandling af dennes håndfremstillede kameraer. Nogle år senere i 1888 fik P.L.P. ansættelse hos en anden kendt københavnerfotograf, Johannes Hauerslev (1860-1921). Her fik han mulighed for at rendyrke sin lyst til at sætte de kemiske processers brug i højsædet. Fotografiernes holdbarhed og smukke glød kan stadig beundres.

En stræbsom ung mand

Den flittige unge fotograf satte sig høje mål for at opbygge sit image. Altid nobel og ulasteligt klædt, en klar og tydelig stemme var kvaliteter, der blev sat i højsædet. Trangen til at etablere eget atelier begyndte at tage form. Hans kunder skulle være det bedre borgerskab og den kongelige familie. Flid og sparsommelighed gjorde det muligt i slutningen af 1880'erne at tænke på etablering. Det udvalgte sted blev de to øverste etager i en ejen-

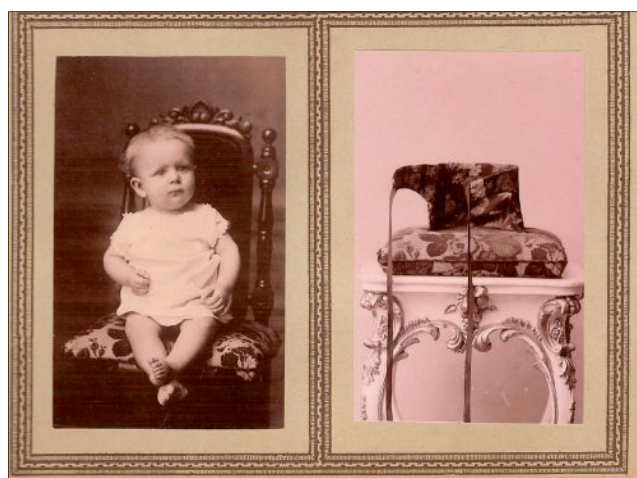
dom på hjørnet af Købmagergade og Kultorvet. Indvielsen fandt sted med fest og højt humør den 1. maj 1890. 'Nellerødmandens' salonkamera nr. 1 stod klar til brug.

København havde i 1890 ca. 80 portrætfotografer, heraf ca. 30 i midten af byen, men trods hård kon-



Broderen Karl fotograferet i det enkle og primitive mørkekammer ved hjælp af magnesiumlys. Bemærk gnisterne tv. i billedet

kurrence blev det første kvartals omsætning på over 1.000 kroner! En målrettet satsning blev gjort på børnefotografering, hvor den fantasifulde fotograf havde konstrueret en såkaldt 'Børnepude', som var forsynet med et stift bælte til at spænde under barnets tøj, derved kunne selv det mest urolige barn indtage en, som han reklamerede med, oprejst, fri og utvungen stilling.



*Den idérige Peter Elfelt opfandt 'Børnepuden'.
En succesrig og snild opfindelse*

Elfelt & 'Nellerødmanden'

Som nævnt i begyndelsen mødtes P.L.P. og Jens Poul Andersen allerede i 1880'erne, hvor der grundlagdes et forretningssamarbejde primært med salg af J.P.A.'s produkter, og udvikling af specielle kameraer bl.a. stereoskopapparater, håndstereoskoper og de banebrydende småbilledkameraer. Peter Lars Petersen fik i begyndelsen stor søgning af familier med mange børn som kom fra de jævne samfundslag i den københavnske befolkning.



De først tjente penge fra Købmagergade og Østergade blev anbragt i den aflåselige pengekasse. Der var orden i sagerne hos den kommende hoffotograf.

Elfelt & brødrene Lumière

Brødrene August- og Louis Lumière i Frankrig havde i 1895 for første gang fremvist levende billeder i Pariss. P.L.P.'s kuffert blev pakket og i foråret 1896 ankom han til Paris med ét mål for øje, at indkøbe et kinematografikamera af brdr. Lumière, men nej, det kunne kun udlejes mod licensbetaling. Nu gik turen til kinokonstruktøren ingeniør Carpentier, som kort tid senere leverede et apparat, der både kunne optage og fremvise film. Efter sin hjemkomst rejste P.L.P. til Nellerød og bad J.P.A. om at konstruere en forbedret udgave. 1897 leverede

de han et apparat, dog kun som kinooptager. Nu kunne den vordende filmfotograf Peter Lars Petersen optage sin første 31 sekunders film, kørsel med Grønlandske Hunde optaget i Fælledparken (1897). Der blev samlet optaget mere end 200 reportagefilm fra 1899-1912. I 1903 indspillede Danmarks første spillefilm Henrettelsen, spilletid 2 minutter. Takket være disse tiltag er Danmark det land, der næst efter Frankrig har flest tidlige film!

Den royale kontakt

Peter Lars Petersen havde pli, var flot, belevet og kunne tale godt for sig. Det lykkedes ham, gennem sit venskab med prins Valdemars ægtefælle, den franskkødte excentriske prinsesse Marie at få fotografiske opgaver inden- og udenfor de royale gemakker. Hans elegante og stilfærdige noblesse blev adgangstegnet til kongehuset i de såkaldte fredensborgdage. Den første bestilling kom i 1892. Anledningen var kong Christian IX's og dronning Louises guldbryllop den 26. maj. Næste chance kom den 10. september 1899 ved Christian IX's familiesøg af fyrster fra hele Europa. P.L.P. og broderen Karl begyndte deres optagelser, kameraet snurrede lystigt og blev opfattet af zar Nikolaj II, som udrød: *Han tager levende billeder*. Hele den festlige sammenkomst blev fastholdt på sølle 13,5 meter film for eftertiden. Danmarks første royale reportagefilm var optaget!

P.L.P.'s royale filmoptagelser fra 1892 til ca. 1928 var et enestående kulturhistorisk tiltag i betragtning af de betydelige økonomiske omkostninger. Optagelserne krævede megen tid og råfilm skulle indkøbes fra udlandet.



Royalisten Elfelt var sin egen PR-mand



Peter Elfelt har på en børnehjælpsdag fastholdt et beskedent indslag i dagens festligholdelse



Siddende på kanten af Storkespringvandet reklameres der for guld og sølvvarer



Søpavillionen på Langelinie var før Den 2. Verdenskrig et af byens fineste restauranter



Det var et fåtal af Københavns indbyggere som havde råd til en sådan bil



Christianshavn, 1925



Christianshavn, 1925

Peter Lars Petersen satte 'fut' i mange ting. I december 1900 stod han bag kameraet, både i lands- og folketing og med ordene: *Nu! Giv Agt Fyr! BUM-BUM!* Dermed optog den modige fotograf for første gang billeder med kunstigt lys. Pressen skrev dagen efter: *Landstinget i røg og damp, da Fotografen Skød paa Medlemmerne.* Den 22. februar 1901 blev fotografen udnævnt til kongelig hoffotograf, og i november samme år tog P.L.P. navneforandring til Peter Elfelt. Samme år åbnede han Kinografen i Frederiksberggade 27 med 204 siddepladser, hvor egne film kunne fremvises. Filmarbejdet blev imidlertid kun et enkelt kapitel i en urolig sjæls søgen efter opmærksomhed og indtjeningsmuligheder ved fotografiske præstationer. Fra 1906 til 1918 var han desuden formand for Dansk Fotografisk Forening.

Østergade 24

I 1905 var tiden inde, efter 15 år på Købmagergade, til større og bedre atelier, men ikke mindst en bedre beliggenhed. Valget faldt på den store elegante ejendom på Østergade 24, tæt ved Kongens



Østergade 24 var den fineste statusadresse man kunne ønske sig. Peter Elfelt havde nået sit livs mål, og han har utvivlsomt nydt det

Nytorv og Magasin du Nord.

Indvielsen fandt sted med manér den 21. juni. Avisen Dannebrog skrev: *En mere elegant og stilfuld Udførelse end den, Hr. Elfelt har givet sine lokaler, skal man lede længe efter, alt er gennemtænkt, indrettet med Smag og Omhu, og det ydre Arrangement samstemmer saaledes i et og alt med det centrale i Virksomheden, selve Fotograferingen. Skulle vi sige Hr. Elfelt en Kompliment, og det er der Anledning til, skulle det være den at han hører til blandt de bedste Fotografer. Hans medfødte og*

gennem Aarene udviklede kunstneriske Øjne præger i højeste Grad hans Arbejder; ganske særlig forstaar han som Portrætfotograf netop at faa det karakterfulde og smukke frem; han ser med Kunstnerens Øje og forstaar fuldt ud at udnytte den Fotografiske Teknik, i hvilken han er en Mester.



Her kunne de royale og andre kunder føle sig trygge og velkomne. Hoffotografen var klar til optagelse

Som kgl. hoffotograf, fik Peter Elfelt løbende orientering om hoffets officielle pligter, herunder statsbesøg og udnævnelser indenfor statsadministrationen, hæren og flåden, tildeling af ordensdekorationer samt aftale med lands- og folketing om personfotografering af nye medlemmer. Fotograferingen indebar tillige optagelser af ledende personligheder, som gratis blev forevigt i atelieret på Østergade, hvorefter man havde deres negativ i arkivet til evt. senere brug, mod betaling!

Det er umuligt at bedømme Peter Elfelts fotografiske ståsted, ej heller at placere ham i rækken af skelsættende portræt- eller genrefotografer. Han havde aldrig i ord eller skrift udtalt en dybere eller speciel mening om sit forhold til de personer, han portrætterede, eller opgaver han satte sig til at løse. Ved hans død i 1931 lå der i negativarkivet over 4 tons materiale, svarende til ca. 200.000 optagelser, halvdelen glasplader, hvoraf kun en beskednen del var optaget af ham selv.

En bedømmelse af Elfelts egne optagelser kan sammenfattes som teknisk upåklagelige, anstændigt kedelige, men oftest præcise i deres gengivelse af den portrætteredes erhverv, status eller rang i samfundet. Elfelts forestillingsevne var at behage, ikke at støde an, så mistede han en kunde. Atelierets store udstillingsskabe på Østergade blev beundret af de forbipasserende, ikke fordi de blev overrasket, men fordi man hviskede højt: Gud hvor det ligner grosserer Dahl eller komtesse Fruenskjold. De royale optagelser kunne i det store hele beteg-



Frederiksborg Slot i Hillerød



Kong Frederik VIII



Dronning Louise



Varitèsangerinden Dagmar Hansen (1871-1959)



En af Københavns originaler Wilhelm Anton Scheibelein (1839-1911)

nes som præsentationsbilleder af officiel karakter. Fotograf Elfelt havde et kunstnerisk øje for motiv, lys og skygge, som han bevidst eller ubevidst overførte til hjernen i et splitsekund, hvor det var kasseapparatets klingen som var afgørende. Kun få fotohistorikere har endnu beskæftiget sig med dette emne.

I fotografernes formand, Julius Folkmanns nekrolog i 1931 hed det: *Elfelts elegante, affable altid soignerede Person og Optræden i Foreningen var som oftest elskværdig. Han var meget ærekær og ærgerrig, men i de senere Aar kom det stejle og stridslystne i hans Karakter stærkt frem.*

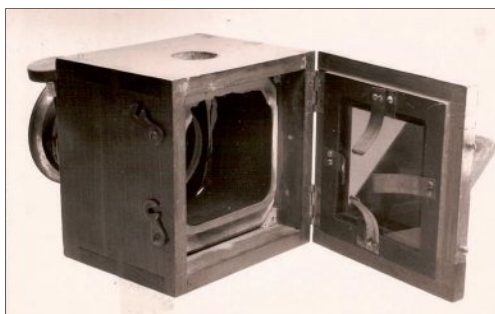
Atelier Elfelt blev videreført af Torkel Elfelt (1931), Elisabeth Weile (1958), fotograf Poul Johansen (1971) og fotograf Annelise Lippe (Johansen) (1973) der nu navngav atelieret Royal Elfelt, ved hendes død i 1983 ophørte forretningen at eksistere.

Peter Elfelts barnebarn, Hans Elfelt Bonnesen får her det sidste ord om en af dansk fotohistories karismatiske skikkelser:

Fotografiet var ved det forrige århundredskifte en af vejene til at blive berømt og velhavende. Det første lykkedes for Peter Elfelt, men om han blev velhavende, kan man stille et spørgsmålstegn ved. Personer der lever i dag, og som kendte ham personligt, fortæller, at han ofte sagde: Åh, jeg har ingen penge, og at han tit åbenlyst klagede over, hvor dyre ting var. På den anden side manglede der ikke noget i hans daglige tilværelse. Hans egen noble fremtræden, det skræddersyede tøj, hans ekstravagante rejsekuffert, hans sommerbolig i Skovshoved med badebro og båd, hans kørsel i bil hver dag ind til Østergade, i en tid hvor der næppe har været mere end 100 biler i København, alt dette vidner om, at han i perioder må have været ret velstående.

Strand- promenade- og kanonfotografer

Den første vellykkede kamerakonstruktion, hvor det fotografiske billede bliver dannet inde i et kamera blev patenteret den 2. marts 1860 af en franskmand Pierre Coen Albites. Konstruktionen byggede på et apparat delt op i to afdelinger. Den øverste indeholdt kemien, som ved brug blev ned-sænket i den underste afdeling. Den kemiske sekti-on var indfarvet således at fotografen kunne følge processen udefra. Kameraet kom også i produkti-on, men det blev en beskednen succes.



Dubroni-kameraet, 1864

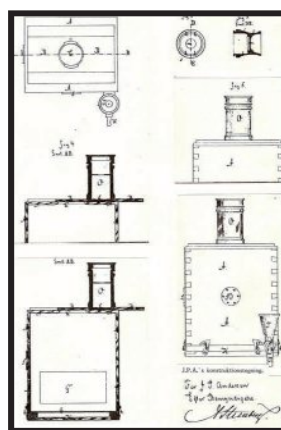
Kanonfotografiens egentlige fødsel kom fire år se-nere da kamerakonstruktør G..J. Bourdin i 1864 fik patent på sit Dubroni-kamera.

Kameraet havde en kugleformet porcelænsbehol-der, anbragt inde i apparatet. På bagsiden var der en åbning med planslebne kanter - herved kunne kolloidumpladen blive presset imod denne og dan-ne en væsketæt forbindelse. Sølvnitratopløsningen hældes gennem et hul i toppen, og ved hjælp af en pipette flød væsken ud over pladen, når kameraet vendtes med bagsiden nedad. Væsken suges ud samme vej. Efter eksponeringen blev fremkalderen indført på samme måde. På bagsiden var der isat en orange rude. Dubroni-kameraet var forsynet med et Petzval-objektiv 1:3,7/60 mm. Det blev frenstillet i 5 størrelser fra 51x51 mm op til 90x125 mm. Verdens første Instantkamera var en realitet. De følgende 10 år fremkom der mange snurrige konstruktioner; Wonder Cannon Camera, Doxa Wunder, Duplex, men den mest problemfrie

og økonomisk rigtige løsning lå langt ud i fremti-den.



Cannon-broche og Wonder-Photo-Cannon, 1909



Jens Poul Andersens tegning af et Instant-kamera og kamera-konstruktøren i sit værksted ca. 1876

I Danmarks konstruerede (Nellerødmanden) i 1876 et Instant-kamera og fik 5 års patentrettigheder, men det blev aldrig nogen succes.



Udviklingen blev fremskyndet af Ferrotypiproc-es-sens fremkomst, som gjorde det muligt at optage, fremstille og levere meget billige fotografier, her



Skagen



Ved Agnete og Havmanden



Kaj Dideriksen, Odense



Erik Hansen på Rådhuspladsen

og nu, til det billedhungrende publikum. De små portræt- og helfigurbilleder på en metalplade kunne modstå fugt og en hårdhændet behandling. Overalt i Amerika og på det europæiske kontinent blev det en enorm succes. I 1894 kom Boscoautomaten på markedet, den første automatiske blitz-synkroniserede fotografiske maskine - selvbetjening for alle pengene.



Kanonfotograf på Rådhuspladsen

Kanonfotograferingen i Danmark tager sin begyndelse ca. 1910. Kameraerne blev håndfremstillede og isat udenlandsk fabrikerede lukkere og objektiver. For at kunne forstå kanonfotografens sociale position i samfundet, er det nødvendigt at præcisere deres stilling til fagfotograferne.

Langt over 90% af kanonfotograferne havde ingen eller kun ringe faglig uddannelse, og under 2% havde svendebrev som fotografer. De første omrejsende kanonfotografer var bl.a. krigsveteraner fra krigen i 1864, samt invaliderede personer, som ved udøvelsen af kanonfotograferingen blev i stand til at ernære deres familie. I perioden 1914 til slutningen af 1930'erne var Danmark præget af stor arbejdsløshed og ringe økonomiske vilkår for mænd uden faglig ekspertise.

For at bøde på den triste udvikling udstedte Københavns Magistrat stadig flere bevillinger på steder for kanonfotografer. Det fik Dansk Fotografisk Forenings medlemsblad til at skrive disse ord: *Kanonfotograferne skamskænder vore offentlige pladser saavel som vort Smukke Fag. Vort Fag er bunden Næring overalt i Landet, hvilket burde give os samme Lovbeskyttelse som andre Fag. En Barber maa ikke flytte sin stol ud paa Gaden og arbejde naar Helligdagen byder ham at lukke sin Forretning osv, osv.*

Da kongelig hoffotograf Peter Elfelt blev valgt som formand i mesterorganisationen DFF, fandt han det rimeligt at sende protestbeskrivelser til Rigsdagen, Magistraten og Politiet for på standens vegne at klage over den ublu konkurrence:



Iført standsmæssig jaket er fotografen klar!

Det var en Sommeraften efter Klokken 8, anno 1923, ved Gefionspringvandet. Folk var omtrent gaaet Hjem, men endnu havde Kanonen travlt. Hvor længe er egentlig en Kanon om at tjene 1 Krone, tænkte jeg, og tog mit Ur frem.

Jeg overværede 3 Fotograferinger af Grupper i en samlet Tid af 19½ Minut. Opstilling 'Arbejde' og Ekspeditionen iberegnet. Kanonen indkasserde 12 Kroner; hvilket var over 50 Øre i Minuttet og saa var det Fyraften. Kanoneren hældte saa Fremkalder og fikser ud paa Grusbelægningen. Jeg gad vide, hvad Politiet ville sige, hvis en af os hældte vort svovl ud på Fortorvet?

Det efterhånden stigende antal fagfotografer følte sig økonomisk trængt.



Kgl. Hoffotograf Elfelt har i Forskønnelsesforeningen udtalt, at alle sig pligtig berørt ved Kanonfotograferne

Multifotografering

Kehlet Stella Nova og Polyfoto

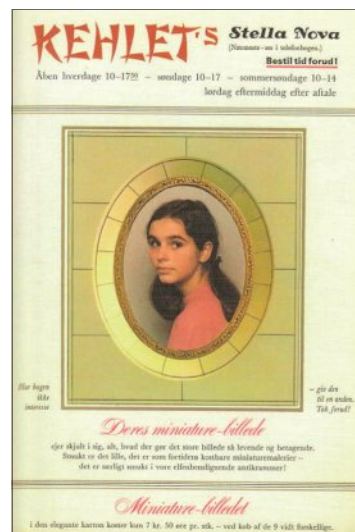
I perioden fra ca. 1918 trådte en usædvanlig fotograf frem på den danske scene. Hans navn var Reimert Timotheus Rehe Kehlet (1885-1971). Han kom i lære som klejnsmed og endte som fotohandler og multifotograf i den helt store stil. Kehlet opbyggede gennem årene en kæde af atelierer ud over hele landet. I 1918 etablerede han sit hovedsæde og første atelier på Købmagergade 39 i København. Reimert Kehlet var sikker på at han havde et produkt, der kunne markedsføres ved hjælp af en række små atelier, rationel arbejdsgang og lave priser.



Grundfundamentet byggede på børnefotografering og regelmæssig udsendelse af utrolig flotte kataloger, hvori man tilbød et Børne-Abonnement, bestående af én årlig fotografering med billeder indsat i et album

Kehlet havde en ubændig skrivekløe og forfattede selv teksten i reklamekatalogerne. Teksterne var moraliserende og med sødmefyldte ord, som gik lige til hjertet hos modtagerne. En del af de flotte kataloger blev husstandsomdelt, hvilket var en be-
kostelig sag.

Det blev til mere end 14 kataloger i perioden 1923 til 1971. I 1942 var der 38 filialer, i 1961 71 og i 1971 55 stk. I de første år leveredes fotografierne i sort/hvid, senere blev de bruntonede for til sidst at blive fremstillet i farver.



Teknikken

De tekniske muligheder for at systematisere fremkaldelsen og bearbejdningen af de enkelte billeder blev efterhånden samlet på en 'fabrik' i Glostrup. I 1933 skete der yderligere en forenkling af optagelsesmulighederne. Kehlet indkøbte 15 såkaldte multikameraer af kamerafabrikant Jens Peter Hansen (Norka-Hansen). Kameraet byggede på, at man placerede en fotografisk plade i apparatet, hvorefter en sindrig mekanisme tillod fotografen at eksponere umiddelbart efter indstilling på matskiven. Det blev nu muligt at kontrollere motivet direkte på matskiven. På en 12x16,5 cm plade kunne man eksponere 4, 6, 8, eller 12 optagelser hurtigt efter hinanden. Billedarkenes mål var 21,5x29 cm. Fidusen var et antal spor-og hakskinner i messing, som placeredes i forskellige talkombinationer, et system som fik verdenspatent. Multikameraet kostede kr. 965,-. Senere brugte man kameraer som: Bjørka Model 47, Nelos atelierkamera og Skandia Universal-kamera.

Efter Reimert Kehlets død i 1971 blev hans barnebarn, Torben Kehlet ejer af firmaet Kehlet Stella Nova, som i 1972 etablerede Skolefoto og Stjernestudio, men omsætningen svigtede langsomt som årene gik. Et amerikansk firma overtog en del af virksomheden og i den forbindelse blev hele arkivet destrueret i 1978.

Et andet multiprodukt: Polyfoto

I mange år havde de veletablerede portrætfotografer været leverandører af portrætfotografier til det brede publikum. Priserne var relativt høje, især for forstørrelser, og på dette grundlag skabtes et behov for små billige portrætbilleder fremstillet som billedark.

Opfinderen og konstruktøren af Polyfoto (af græsk. Polys=mange) hed Carl Johan Rixen (1883-1941). Rixen var civilingeniør og faglærer på Polyteknisk Lærestanstalt. Rixens idé var at konstruere et apparat, som kunne placere de enkelte optagelse ved siden af hinanden på en fotografisk plade. 48 stk. af slagsen. Det lykkedes ham at rejse den fornødne kapital, så hans vision kunne gå i opfyldelse. Man havde længe kunnet optage flere billeder på samme negativ, men det var nyt at flytte negativet mekanisk og føre objektivet i kontakt med negativet før eksponeringen. Patentet blev udtaget 9. august 1932, hvorefter konstruktionen blev præsenteret den 16. februar 1933. De mekaniske dele blev fremstillet i London, det øvrige snedkerarbejde i Danmark.



Rixen's Multikamera og Polyfoto-Ark med 48 billeder

Det første Polyfoto-atelier åbnede i november 1932 i Frederiksberggade 3 København og blev en ubetinget succes. Et beskedent atelier, et enkelt udstillingsvindue og facadeskilt hvorpå der stod: *Polyfoto, det naturlige fotografi*. I vinduet vises billedark i formatet ca. 21x29 cm med 48 forskellige billeder af samme person. Hvert billede målte 3,2x3,2 cm. Pris pr. ark kr. 2,50, svarende til ca. 100 kr. i dag.

Polyfotokonceptet

Forretningskonceptet skulle nu udbredes til hele landet på forpagtnings-basis. Det blev til 60 atelierer i Danmark samt enkelte i Sverige og Norge. I England fik systemet endnu større udbredelse, på et tidspunkt var der etableret ca. 120 studier. Carl

Rixens kamerakonstruktion var yderst robust og pålidelig. Objektivet var et anastigmat 2,8 fra Astro i Berlin. I løbet af få år blev en stab af dygtige fotografer og medarbejdere tilknyttet Polyfoto. En af tidens kendte fotografer Theodor Weg fra Århus blev en ledende skikkelse i Polyfotos direktion.



Fotografiets frihedssymbol?

Han indførte nye enklere mørkekamre og arbejds-metoder samt nye studiekameraer. Rixen døde i 1941, midt under den tyske besættelse af Danmark, hvor man i perioden 1940-1945 havde meget besvær med at skaffe fotografiske materialer. I de følgende år efter 1945 begyndte man at kunne føle konkurrencen fra Kehlet Stella Nova's landsomfattende atelier-kæde. Fotograf Th. Weg forlod Polyfoto i 1950 og etablerede sig i Århus. I de følgende år blev småbilledkameraet. I de følgende år blev gode amatørkameraer billigere. Småbilledkameraet var stadig en sjældenhed i de små hjem. I 1962 overtog Georg Brodmann atelieret på Strøget, byens bedste adresse for en discount fotoforretning og hermed var Polyfoto's dage talte.

Journalistfotografforbundet stiftes



Pressefotografer ved Toldboden Foto: Peter Elfelt

Dansk Fotografisk Forening der blev stiftet i 1862 omfattede ikke pressefotografer. Det blev nu en realitet. Den 17. februar 1912 stiftedes en forening af bladfotografer under navnet Journalistfotografforbundet i en lejlighed tilhørende Danmarks første autoriserede pressefotograf Holger Damgaard. Formand blev den kendte fotograf Julius Aagaard. Verdens ældste fagforbund for fotografer havde dermed set dagens lys - uden at der blev optaget ét eneste fotografi! Fem uger senere udgives dagbladet 'Pressen' og 'Dagligt Nyt i Billeder og Tekst', prisen var sat til 2 øre - overlevelsestiden var godt 1 måned. I januar 1913 forsøgte et venstreblad 'Riget' at vække interesse for at supplere det skrevne ord med billeder. Ingen af de her nævnte blade havde ansatte fotografer, men købte billederne af fotoamatører eller af udenlandske bladhuse.



Togkatastrofen ved Bramminge i 1913. Foto: H. Damgaard

I juli måned publicerede man en serie dramatiske billeder af en togulykke ved Bramminge, men tiden var øjensynlig ikke moden og bladdøden var uundgåelig. Den 10. marts bragte 'Berlinske Tidende' et fotografi af Harald Høffding ved hjælp af autotypiklicheer. Der skulle imidlertid gå fire år efter Journalistfotografforbundets stiftelse før den første gennemillustrerede avis kom på gaden 'BT'.

I tidsskriftet 'Amatørfotografen' skriver redaktøren Hans Waagø bl.a.: *Han, den Kommende Pressefotograf skal blot have saadanne smaa Egenskaber som Opfindsomhed, Selvstændighed, korrekt optræden, personlig smidighed i Arbejdet for at naa sine Maal, intelligent Føling med Rækkevidden af den Interesse Døgnets Begivenheder kan samle, naar Dagen og Ugen er slut. Han skal have Journalistens Hjerne, Kunstnerens Øje, Artistens sikkerhed og raadsnarhed samt Fotografens Teknik.*

I perioden mellem de to verdenskrige begyndte aviser og ugeblade at ansætte uddannede eller autodidakte pressefotografer i stigende antal. I dag er antallet af pressefotografer steget enormt for at dække et umætteligt behov ikke mindst billeder til ugepressen. Det er glædeligt at se Politikens stadig stigende publicering af store og mindre billeder, måske for at kompensere for journalistens højt betalte ord?

Udviklingen af det fotografiske udstyr, fra kluntede, tunge og uhandige kameraer via småbilledapparaterne Leica, Contax, og senere Rolleiflex frem til Nikon, Canon m.fl., for at ende digitalt. Denne udvikling har været afgørende for motivvalg. Det fotografiske udstyr har bevæget sig fra noget statisk til det forjagede og 'frosne' billede. Fotografiens dokumentation, manipulering, forfalskning og vildledende billedforvrængning er imidlertid en trussel mod objektiviteten.



Pressefotografer ved Frederiksborg Slotskirke, 1922



Luftskibet Hindenburgs endeligt, 6. maj 1937. Foto: Murray Becker



Vietnam i flammer, 1963



Pressefotograf Mogens von Havens bedste scoop nogensinde



*Pressekonference med Montgomery i maj 1945.
Til venstre for 'Monty' ses pressefotograf Mogens von Haven. Foto: Ture Hellström*

Småbilledkameraet

1900 - 1930

'Kinofilm' - & 35 mm kameraer

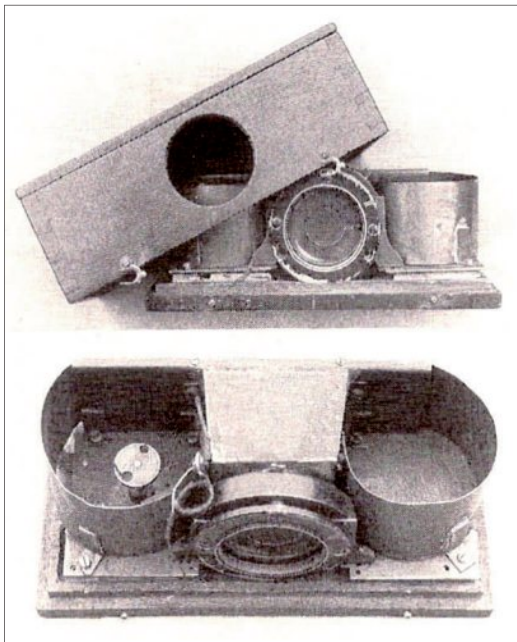
Hidtil havde kameraerne været store og uhandige, hvorledes var det mon muligt af formindske, forenkle og billiggøre et masseproduceret småbilledkamera? De europæiske kamerakonstruktører begyndte at overveje hvilke muligheder der teknisk set var for at realisere et sådant apparat. Amerikaneren Edisons 35 mm kinofilm var et oplagt udgangspunkt for seriøse eksperimenter. De franske kamerakonstruktører L. Colardeau og Jules Richard fremstillede i 1913 et stereoskopisk kamera til format 18x24 mm ved navn Homéos 1:4,5/28. Samme år kom et amerikansk småbilledkamera, konstrueret af P. Dietz på markedet: Tourist Multiple kamera 1:3,5/50. Til 750 optagelser på en 35 mm kinofilm.

I Danmark var det snedker og kamerakonstruktør Jens Poul Andersen (Nellerødmanden) som i 1917 fremstillede og leverede et rullefilmkamera udført i træ til Familie Journalens globetrotter Holger Rosenberg via forhandleren fotograf Peter Elfelt. Det var til uperforeret og perforeret kinofilm i formatet 24x60 mm. f/5, f/8, f/10 og f/15. 20 meter film gav 300 billeder! Der blev i alt fremstillet 4 apparater. Mere og mere avancerede.

I de følgende år blev der fremstillet adskillige kameraer hvor 35 mm kinofilm blev anvendt i forskellige formater, men det afgørende initiativ kom fra den tyske kamerakonstruktør Oskar Barnack (1879-1936). I 1905 formulerede han sin idé: *lille negativ, stort billede*. Den dygtige amatørfotograf var ansat i det optiske firma Ernst Leitz i Wetzlar, hvor Barnack konstruerede filmoptagere. I forbindelse med sit arbejde spekulerede han på hvorledes man evt. kunne anvende perforeret kinofilm til enkeltoptagelser. Efter flere års udviklingsarbejde fra 1913-1918, afbrudt af Den første Verdenskrig fik han beregnet et optimalt Leica/format på 24x36 mm.

Det skulle vise sig at være et sandt columbusæg. Fremstillingsprocessen var præget af stor præcision og enkelthed. I 1923 blev hans konstruktion godkendt af firmaets ejer dr. Ernst Leitz med ordene: *Oskar Barnacks småbilledkamera skal bygges*. Allerede året efter blev det lille kamera præsenteret på forårets Leipziger-Messe. Modtagelsen var selvfølgelig meget blandet, hvorledes kunne dette lille negativ hamle op med de hidtil brugte formater? Trods kinofilmens ringe lysfølsomhed fik Leica kameraet succes - ikke blot systemkameraets mangeartede optagelsesmuligheder havde holdt sit indtog, men småbilledkameraets videre udvikling var hermed en realitet.

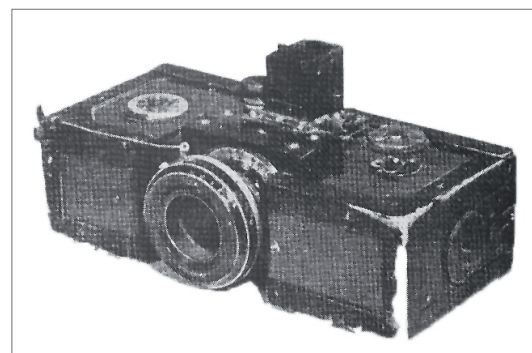
I marts 1932 præsenterede Zeiss Ikon sin konkurrent til Leica, deres lidt kantede Contax med tekniske specifikationer som med tiden fik Leitz-fabrikken til yderligere at sætte fokus på udviklingsarbejdet.



Den danske maler og opfinder Vilh. Pacht (1843-1912) var den første i Danmark som fik idéen til at fremstille et kamera til 35 mm kinofilm. Et prototypekamera blev allerede fremstillet omkring år 1900, som han iflg. et brev fra 1917 foreviste Jens Poul Andersen. Kameraet kom aldrig i produktion, men 'Nellerødmanden' arbejdede videre med de muligheder der lå i at udnytte det lille filmformat. Danmarks Tekniske Museum



'Nellerødmanden' håndfremstillede i alt 4 rullefilmkameraer til uperforeret og perforeret kinofilm i årene 1917-1924



Amerikaneren George P. Smith fremstillede i 1912 et minikamera til 24x36 mm film

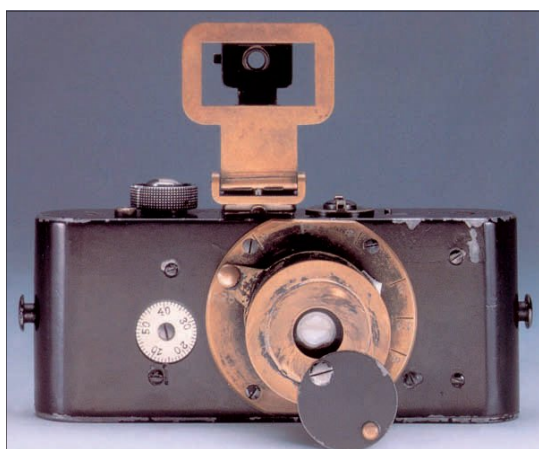
Et utal af småbilledkameraer så i 1920'erne og 1930'erne dagens lys. Det bedste redskab var selvfølgelig et lysstærkt objektiv. De komplicerede beregninger og de optimale glassorter begyndte nu at optræde på markedet. Fremstilling af forstørrelser i en god kvalitet krævede sølvbromidpapir - det var ingen spøg at skulle blæse et 24x36 mm negativ op til et rimeligt salgbart format.

Det første kamera som var i stand til at efterkomme fotografernes krav var Ernemann-fabrikkerne i Dresden, som i 1924 præsenterede sit Ermanox-kamera 4,5x6 cm med et objektiv på F:2,0. Nu blev det muligt at optage fotografier i kunstigt lys. Fotojournalistikkens pionér tyskeren dr. Erich Salomon blev dets bannerfører.

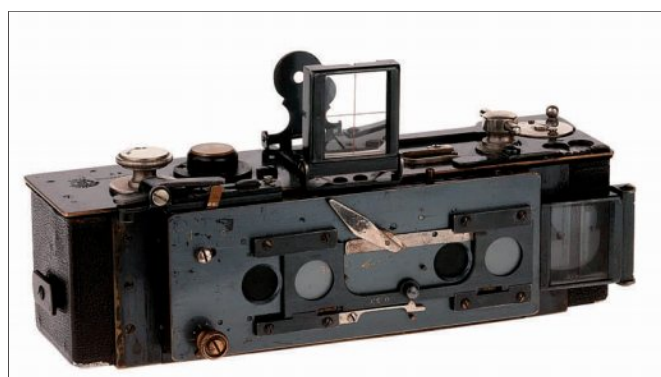
Selv om nye større filmformater blev præsenteret i apparater som Rolleiflex i 1929 var det afgørende imidlertid at 24x36 mm formatet blev foretrukket af amatørfotograferne. Deres købekraft afgjorde slagets gang mange år endnu. Nikon og Canon begyndte at erobre markedsandele. Storproduktion, prisbillighed og amatørfotografernes stadig øgede købekraft var den dynamo, som overskyggede fortidens begrænsede salgstal!



Oskar Barnack



Ur-Leica, 1913



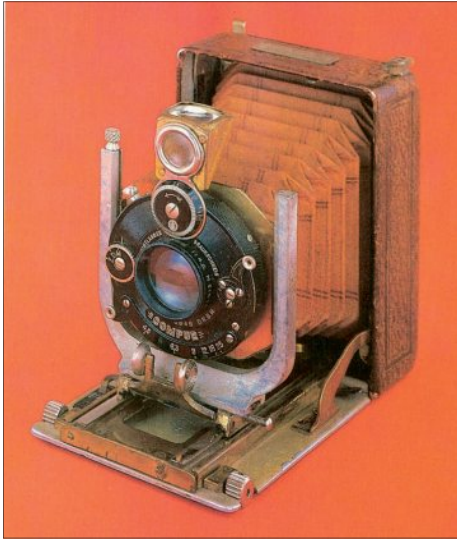
Homéos stereoskopisk kamera, 1914



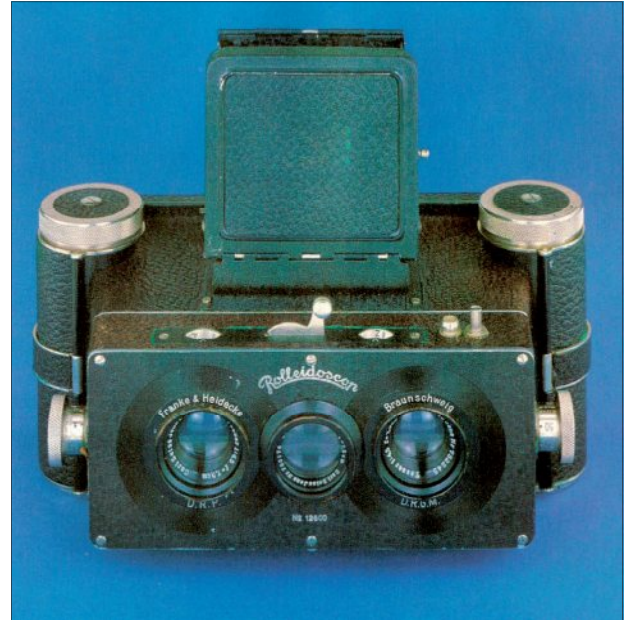
Leica Model I, 1925



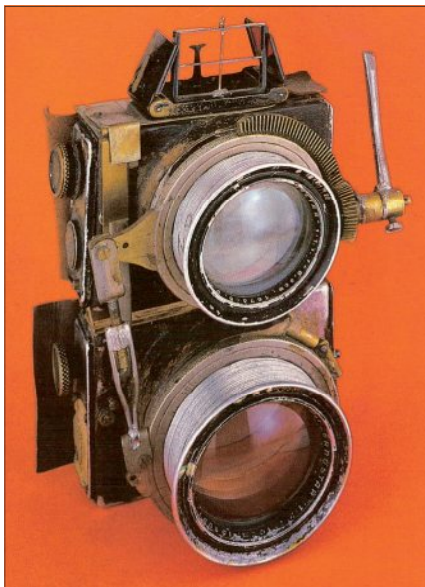
Leica Luxus, 1929



Voigtländer Bergheil 4,5x6 cm, 1925



Rolleidoscop 6x6 cm, 1928



Ermanox-Sportkamera, 1926



Ermanox 4,5x6 cm, ca. 1924



Kolibri 4,5x6 cm, 1930



Pupille Nagel, 1932

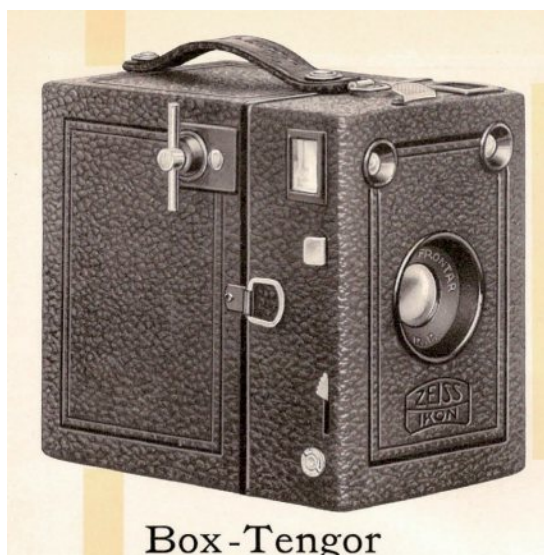
Zeiss Ikon Camera- Hauptkatalog

1929/1930

To år efter fusionen af 6 fabrikker i 1926 udsendte Zeiss et flot hovedkatalog med de nyeste kameramodeller. Man præsenterede pladeklap- og rullefilmapparater samt box-kameraer. Kvaliteten var høj og produktionen stor. 'Flagskibet' var Contax-kameraet som tillige var en udfordring til Leica og Exaktas systemkameraer.



Ermanox 9x12 cm, 1927

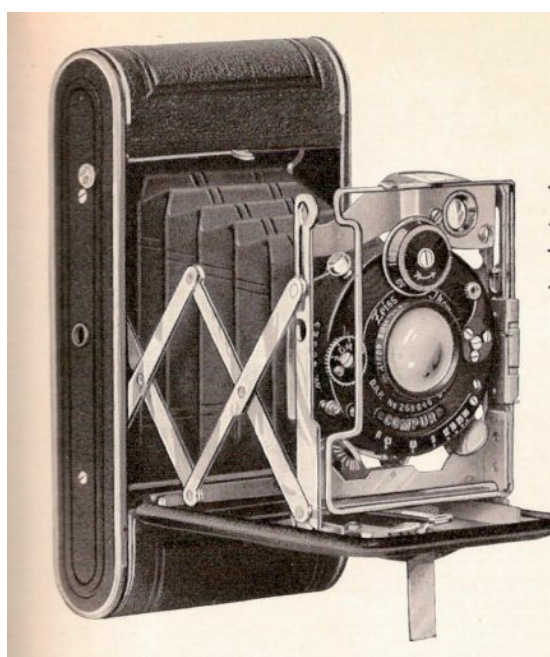


Box -Tengor

Box-Tengor 5x7,5 cm, 127 film, 1926-28



Nettel 15x21 cm, 1929-37



Picolette, 1927-30



Simplex Ernoflex 10,5x16 cm, 1927-29

Fotograf i Mørke



Ved L. Felt

I.L. Ford er en af mine bedste venner, og tillige min svigerfar. Det var vor fælles brændende interesse for fotografien, der førte os sammen, og jeg blev snart en velset gæst i hans hyggelige hjem i Bromsølvgade.

Det var dog ikke kun foto der tiltrak sig. Også hans kønne datter Asa Vitessa var årsag til, at jeg gerne kom der i hjemmet. Min eneste bekymring var, at en kedelig fyr, Elmar Norka, havde fokuseret på lille Asa og prøvede at smide sine slæbere ind hos hende.

Jeg var derfor noget nedtrykt, da jeg en vinterdag for et par år siden efter indbydelse begav mig hen til I.L. som vi i almindelighed kalder ham. Jeg var

faktisk ret negativ og så tilværelsen i sort/hvid, da jeg ringede på hos min gode ven.

Det var Asa Vitessa der lukkede op for mig, og til min glæde modtog hun mig med stor begejstring, måske lidt overeksponeret, men det hjalp da på mit humør, og mit livssyn ændredes straks mere i retning af Kodacolor. Da jeg havde hængt frakke og bælguanter, gik vi ind i dagligstuen, hvor I.L. sad og læste i et Hasselblad. På det tidspunkt var I.L. nylig blevet enkemand. Det var kun få måneder siden hans hustru (født von Tessar) havde fået den sidste bromolie, og derfor var det nu Asa Vitessa, der styrede huset for sin far og sin ældre broder, Hektor Nadar. Denne broder var oprindeligt uddannet som brilliantsøger hos en Kgl. Hofjuveler,

men havde senere valgt det mere sikre job som overbelysningsmåler i Københavns Belysningsvæsen.

Asa havde stillet an til en kop eftermiddagskaffe og kom nu ind med den brune drik og et fad med linser. I.L. havde sat sig i sin sædvanlige lænestol, medens Asa tog plads ved siden af mig på den optiske bänk, og snart gik samtalen livligt imellem os tre, naturligvis mest om foto, der også havde Asas store interesse. Da vi havde sludret en rum tid og drukket vor kaffe, rejste I.L. sig og erklærede, at han ville gå ud og tage sig et fikserbad med efterfølgende grundig skylning. Jeg har ham lumsk mistænkt for, at han ville give os unge lejlighed til at være alene, og det er jeg ham taknemmelig for, det var første gang jeg var på tomandshånd med min tilbedte.

Da I.L. var forsvundet slukkede Asa for lyset og satte sig op på skødet af mig og lænede sit lysløkkede hoved mod min skulder. Mit hjerte bankede voldsomt, og takket være det mørkekammer vi sad i, tog jeg mod til mig og trykkede et kys på hendes varme læber, et kys der blev besvaret med stor lidenskab. Jeg forstod nu, at de forhåbninger jeg længe havde næret ikke var forgæves, men jeg kunne dog ikke undlade at sige: *Elskede, jeg troede det var Elmar du holdt af, eller tager jeg fejl?* Dumme dreng svarede hun, han, *det kuglehoved, nej, han er slet ikke min Tintype.*



Du er min....

Vi kyssede og krammede igen, og jeg viskede ind i hendes øre: *Skat, jeg elsker dig over alt i verden, vil du være Minox?....*og hun svarede uden tøven: *Ja, min ven, jeg vil være DIN,....27 DIN!*

Længe sad vi i tæt omfavnelser, medens jeg fortalte hende om mine forstørrelser og gummitryk, hvilket interesserede hende meget. Da vi kunne høre, at I.L. var ved at forlade badeværelset, tændte vi lyset igen og sad nu hånd i hånd parat til at fortælle ham den gode nyhed. Efter et par minutter dukkede I.L. da også op, iført badekåbe og med bare ben. Hans våde plader lavede tydelige kontaktaftryk på gulvtæppet, men det tog ingen sig af i den almindelige glæde over forlovelsen. Der blev skålet og udtalt ønsker om alt godt i fremtiden, og det blev sent før jeg brød op. Først da min Ur-Leica viste midnat kunne jeg tage afsked og i højt humør begive mig til min beskedne ungkarlebolig.

To år er forløbet siden da, Asa er nu min kone, og vi er flyttet til Jylland, hvor jeg driver fotografisk virksomhed i Mørke. For nylig er familien blevet forøget med et par dejlige tvillinger, en dreng og en pige (som min svigerfar siger er resultatet af en utilsigtet dobbelteksponering, men korrekt fremkaldt i Mørke). Drengen har vi givet navnene Louis Jaques Mandé, og pigen hedder Julia Margaret Cameron, plus naturligvis vort familienavn. Vi er en lykkelig lille familie, og fremtiden tegner sig lyst i Mørke.

Flemming Anholm 1982



27 DIN

'NORKA'-Hansen

Et multi-kamera fra 1933



'NORKA'-Hansen Foto: F. Berendt 1967

Kamerakonstruktør Jens Peter Hansen (1876-1971) grundlagde Danmarks største fabrik for håndbyggede atelierkameraer. Som autodidakt, helt uden faglig uddannelse oparbejdede han en perfektionisme, og selvdisciplin, gjorde ham til en fremragende autodidagt. I slutningen af 1890'erne fik han ansættelse hos firmaet Ad. Goecker og senere hos Siegfried Cohen & Co. Begge steder dygtiggjorde han sig indenfor handel og specielt på det fotografiske område. Det var helt naturligt for ham at låne nye kameraer, som derefter blev adskilt og analyseret i mindste detalje. Apparaterne blev leveret tilbage velpudsede og i perfekt stand.

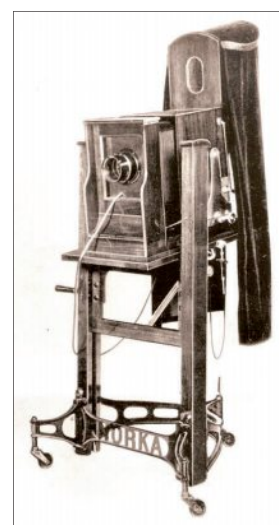
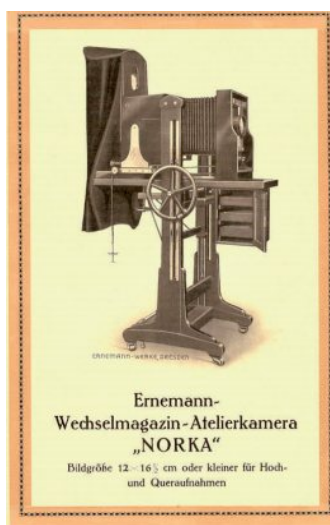
År 1900 blev noget af et vendepunkt. Fotograf Heinrich Tönnies (1825-1903) i Ålborg søgte en mand til at arbejde i sit mørkekammer. Den unge Jens Peter arbejdede i firmaet i 6 år, men ikke helt uden grund. Hans kvindelige kollega Anna Ingrid Aasted var, som han omtalte: *Det smukkeste syn i den røde belysning!*

Jens Peter Hansen havde en poetisk åre som han privat udfoldede med stor elegance og pli. På ægteparrets guldbryllupsdag i 1956 hed det i en lejlighedssang:

*Den 'Genstand', der fangede hans varmeste Blik,
badaare han ville med Kameraets Klik. Anna Aasted hos Tönnies han ønsked'ta - å det skete paa*

Skovbakken en Sommerdag.

'Norka'-Hansens' første atelierkamera stod færdigt i 1913 og var på alle måder en succes. Københavns kende fotografnavne Peter Elfelt, Johannes Hauerslev, Sophus Juncker-Jensen, E. Neuhaus m.fl. udtalte sig rosende om konstruktionen og om, hvad den ville komme til at betyde for portrætfotograferne. Salonkameraet blev endog optaget i Ernemanns salgskatalog under betegnelsen Ernemann: Atelier-kamera med vekselmagasin.



Salon-kameraet gav fotografen mulighed for, før eksponeringen af se den portrætterede gennem ruden foroven

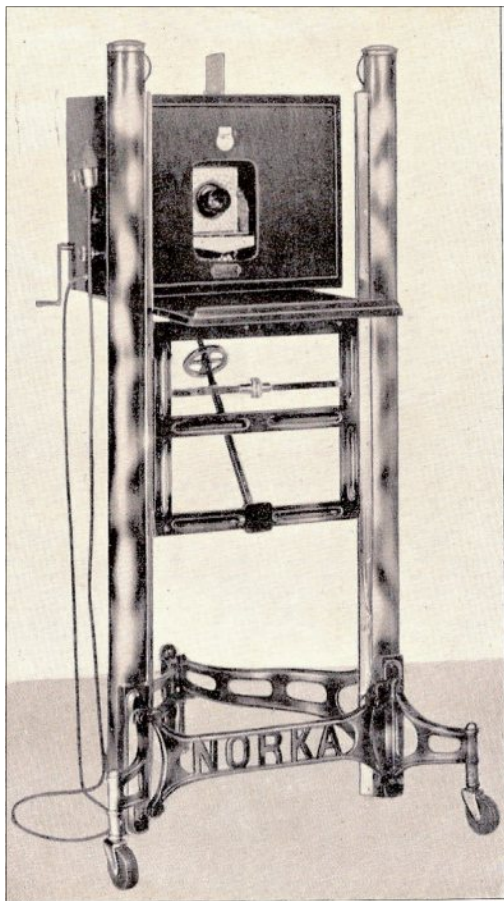
Wechselmagazin-Ateliercamera 'NORKA'.

Den succesrige kamerakonstruktør stoppede ikke her, men fik nye idéer til at udfolde sig på tegnebrættet. Vi når nu frem til årene omkring 1925-30 hvor han endelig fik økonomi til at eksperimentere med sin drømmekonstruktion: Et Multi-kamera, hvor det vil blive muligt at optage individuelle billeder af den portrætterede.

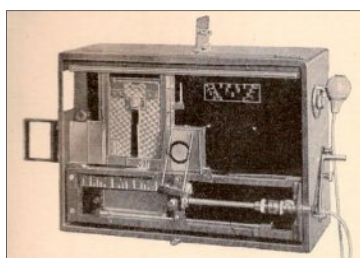
Den hidtidige stereotype visit- og portrætfotografering var publikum ved at være trætte af. Den fantasifulde kamerakonstruktørs mål var at frigøre fotografen fra det stereotype.

Det var imidlertid et chok for 'NORKA'-Hansen da han erfarede at kamerakonstruktør Johan Rixen den 9. august 1932 havde fået taget patent på et Multi-kamera (Polyfoto) hvor man kunne levere kunden et billedark med 48 billeder i formatet 2x2 cm for 2 kroner og 50 øre!

En teknisk nyskabelse var det snedige modtræk, et



NORKA'-Multikameraet, Model I



Det sindrige vekselskinnesystem

mekanisk og sindrigt udtænkt vekselskinnesystem.

Multi-kameraet

'NORKA'-Hansen var eminent til at fortælle fagfotograferne om multi-kameraets mange muligheder, som kunne forøge deres omsætning væsentligt. Fotografen bestemte selv hvor mange optagelser han ville have på den fotografiske plade: Alt efter hvad kunden ønskede. Kameraet tillod direkte indstilling på matskiven i billedets fulde størrelse. Man kunne efter behag variere modellens stilling eller hovedstørrelse på billedet, desuden kunne flere forskellige personer optages på samme negativ, eller sammen på ét enkelt billede. Enhver billedtype f.eks. bryst- eller helfigurbilleder. Grupper f.eks. 5 personer på et 12-billede, så ethvert billede, på grund af muligheden for matskiveindstilling, kunne blive skarpt og detaljeret. Konstruktionen

tillod enhver billedstørrelse ved automatisk veksling for alle formater. Disse kunne varieres ved udskiftning af to skinner med to andre tilsvarende, hvilket skete på få sekunder.

Metoden var den eneste, hvor masken, der dækkede den del af pladen som ikke skulle eksponeres, hvorved 'afmaskningen' fremkom, kunne forskydes momentant eller vendes, så de forskellige billedformater på den måde opstod.



'NORKA'-Hansens egen prøveoptagelse af varierende portrætbilleder

Det påpeges i øvrigt, at det var det eneste kamera, hvor matskivebilledet kan iagttages gennem en aplanatisk lup, hvor matskivedørene, der sikrer lystæthed under rammernes forskydning forbi matskehullet, åbner og lukker sig automatisk.

Et verdenspatent på dette succesrige multi-kamera sikrede eksport til mange europæiske lande.

A/S Nordisk Kamera Fabrik forblev Danmarks største 'flagship' på området. I perioden 1934 til 1942 var omsætningen næsten 1 million danske kroner, en anseelig sum penge på den tid!



Reklame for 'SKANDIA' studiekamera



Reklame for 'NELOS' studiekamera

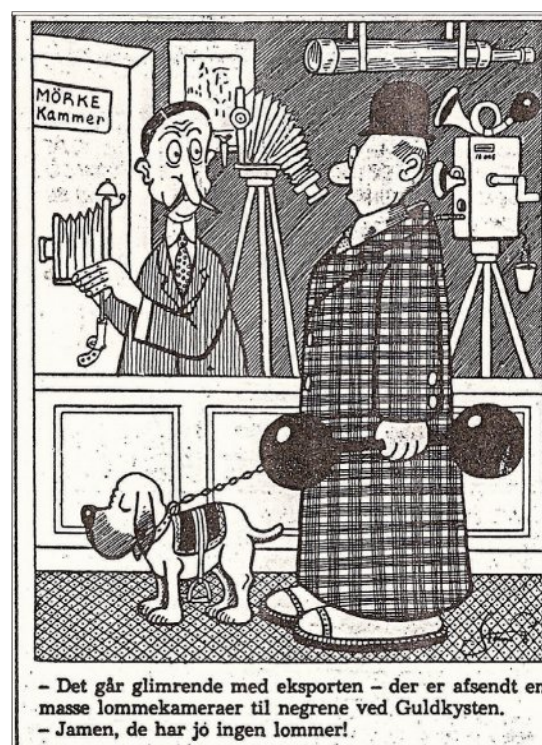
Som bekendt fremstillede 'Nellerødmanden' og 'NORKA'-Hansen salonkameraer, derudover havde vi kamerafabrikken: Skandinavisk Camera Industri på Bulbjergvej 10, Vanløse, der fremstillede to atelierkameraer: 'Skandia' Universal Atelier Kamera og 'Nelos' Universal kamera.

'Skandia' kameraet

'Skandia' kameraet blev leveret monteret på en søjle højde 170 cm, totalvægt 75. kg. Objektiv 15 cm f:4,5 og kassetter 12x10,5 cm eller planfilm med 2, 4, 9 eller 12 optagelser på et negativ. Kameraet var udelukkende konstrueret til atelierbrug af fagfotografer.

'Nelos' kameraet

Dette kamera blev ligeledes leveret på en søjle med højde på 185 cm, totalvægt 58 kg. Objektiv 18 cm. f:4,5 og kassetter 12x16,5 cm eller planfilm med 2, 4, 6, eller 12 optagelser samt opt. af billedark.



Beskrivelse af NORKA-MULTI-LUKKEREN patenteret den 16. august 1935

NORKA-MULTIFOTO-LUKKEREN.

- Verdenspatent anmeldt. -

Denne Lukker, der er bygget som en Special-Lukker til Norka-Multifoto-Kameraet og ikke leveres særskilt, er indmonteret i Kameraet bag Objektivet, altsaa uafhængigt af dette, saa at der altsaa efter Behag kan skiftes Objektiv og anvendes forskellige Brændvidder og Lysstyrker (fra F/3,5, 10,5 cm. til F/4,5, 21 cm., event.mere), ligesom Objektivbrættet kan hældes (lutas).-

Ved Konstruktionen er der kun lagt Vægt paa een Ting: uden Hensyn til Omkostningerne at fremstille den mest fuldkomne Lukker til sit Brug.- Den svigter aldrig, kan aldrig komme i Uorden, den har et meget stort Antal Exponerings-Hastigheder, der har en fin, indbyrdes Gradation, og ved enhver Indstilling er Hastigheden absolut konstant, saa at lyse og mørke Billeder mellem hverandre ikke kan forekomme (konstant Belysning af Genstanden forudsat). Som Bevis paa vor Tillid til vort eget Fabrikat er Lukkeren plomberet, saa at man ikke kan udtage den uden at bryde Plomben, og saalænge Plomben ikke er brudt, foretager vi gratis enhver Reparation af Lukkeren - der vil næppe forekomme nogen. - Skulde det ved Modtagelsen af Kameraet vise sig, at vi har forglemt at plumbere Lukkeren, bedes man i egen Interesse straks meddele os dette. -

Lukkeren er bygget over det usvigeligt sikre Malteserkors-Princip (kendt fra Kino-Apparater), der her er varieret paa formaalstjenlig Maade, og bestaar desuden af en Luftpumpe af ganske egenartet Konstruktion, idet det dels, ved Hjælp af Boldtryk, bevirker Spænding af Lukkeren og Udløsning af denne samt - i Forbindelse med en Luftventil - virker som Regulator af Exponeringshastigheden.- Ved den ringeste Formindskeelse af Lufttrykket i Pumpen vendes Luftstrømmen automatisk, saa at den i Stedet for at gaa tilbage i Bolden (naar Haandtrykket paa denne formindskes) gaar gennem en kort Gummislange til Regulerings-Ventilen og ud gennem denne. Denne Konstruktion nødvendiggør, at Trykket paa Gummibolden foretages paa en bestemt Maade: man maa ikke vedvarende holde Bolden sammentrykket, men tværtimod saa hurtigt som muligt formindske Trykket ved at aabne Haanden. Man lægger Bolden i den hule Haand og sammentrykker den med de fire Fingerspidser, og naar man lader disse blot nogle faa mm, følger Exponeringen momentant.- Sammentrykningen af Bolden og Løftningen af Fingerspidserne bør ske som een kontinuerlig og hurtig Bevægelse.-

Paa Siden af NORKA-MULTIFOTO-KAMERAET er anbragt en rund Skive med en med en Fingerknop forsynet Viser, der angiver Exponeringshastighederne.- Disse er graduerede fra 1 til 12.- Viseren kan drejes rundt til højre eller til venstre efter Behag, hurtigt eller langsomt, - en lettere Betjening kan ikke tænkes.- 12 er største Hastighed, 1 laveste, men Viseren kan iøvrigt staa ikke blot udfor Tallene, men imellem disse, saa at man paa den Maade har et meget stort Antal Hastigheder til Disposition.- Ved de laveste Hastigheder er Lukkeren mere følsom for Viser-Indstillingen end ved de store.- Tallene paa Skiven angiver Enheder, og de tilsvarende Exponeringstider vil omtrent svare til de efterfølgende:

12: 1/30 Sek., 10: 1/28, 8: 1/20, 6: 1/15, 4: 1/10, 3: 1/5, 2: 1/2 og
1: 1/1 Sek.

Exponering paa Tid foretages uden Brug af Bold, ved Drejning af et Fingerhjul foroven paa Kamasiden. Exponeringer af ubegrænset Varighed kan foretages, og det er udelukket, at Lukkeren kan lukke sig, før det

er tilsigtet. Exponering paa Tid finder Anvendelse bl.a. ved Optagelse af Kopier, ved teknisk Fotografering, etc., hvortil Multifoto-Kameraet egner sig i særlig Grad.

Automatisk Aabning og Lukning af Lukkeren for Matskiveindstilling

bevirkes ved en Kraftoverførelse fra Mekanismen paa Multifoto-Kameraets Bagside, idet en paa Lukkerbrættet anbragt Aksel samvirker med en gennem den tykke Træplade paa Kameraet (Mellempladen) gaaende Aksel. Naar en af Matskiverne ved Drejning af Kameraets Haandsving er bragt paa Plads udfor Objektivet og Maskehullet i Mellempladen - samt udfor Lupen -, hvorved Matskiverammen aabnes automatisk, aabner ogsaa Lukkeren sig automatisk, saa at Billedet straks fremtræder paa Matskiven og kan betragtes gennem Lupen, og naar Matskiven fjerner sig fra Maskehullet, og Matskiverammens Dør lukker sig, lukkes ogsaa Lukkeren automatisk.- Dette sker, uden at Mekanismen anstreges i ringeste Maade, og Anordningen fungerer med absolut Sikkerhed. -

Ved Iagttagelse af de fire elementære Ting:

- 1: at sammentrykke Bolden tilstrækkeligt til at spænde Lukkeren,
- 2: at løfte Fingerspidserne en Bagatel saa hurtigt som muligt efter Sammentrykningen af Bolden,
- 3: aldrig at exponere, før Lukkeren efter den foregaaende Exponering har faaet Tid at lukke sig fuldstændig (dette behøver naturligvis kun at iagttages ved langsomme Exponeringer og kommer iøvrigt af sig selv, da der jo skal nogen Tid til at dreje Haandsvinget for at bringe Pladen paa Plads til næste Exponering), og
- 4: aldrig ved Tidsexponering at glemme at lukke Lukkeren ved at dreje Fingerhjulet tilbage - det er en Selvfølge, at Lukkeren ikke kan virke paa Moment, naar den staar aaben, -

er det udelukket, at Lukkeren kan svinge een eneste Gang, selv ved Millioner af Exponeringer, ligesom den er saa robust bygget, at den vil holde i en meget lang Aarrække. Ved fejl Betjening af Lukkeren kan der kun ske det, at Lukkeren ikke exponerer (hvis 1 ikke iagttages), at Exponeringen begynder for sent og er for lang (hvis 2 ikke iagttages), og at der exponeres 2 Gange (hvis 3 ikke iagttages), men urigtig Betjening kan ikke bevirke, at Lukkeren kommer i Uorden.-

NB: Ved eventuel Fornyelse af Gummidelene bedes følgende iagttaget: Der kan ikke benyttes almindelig Gummibold, men kun en Ventilbold som den medfølgende.- Gummislangen maa være af samme svære Kvalitet som den medfølgende, samt maa ikke være overdrevent lang, for at ikke Trykket skal formindskes ved, at Slangens Vægge giver efter.-

De to, indvendig anbragte korte Gummislanger, der ligeledes er af svær Kvalitet, kan ikke lide Skade, selv ved Brug i mange Aar, idet det mere er Lyset end Brugen, der skader Gummi.- Iøvrigt vil det ved Afmontering af Lukkeren, hvilket gaar yderst let, være meget let at skifte disse Gummislager - men næppe nogensinde nødvendigt.-

September 1938.

" N O R K A "

I. P. HANSEN

Nørrebrogade 52

KØBENHAVN N.

Telf. Nora 5250 (Kontor)

" Nora 137y (Fabrik)

'MANGEFOTO' = et dansk multikamera

I december 1933 præsenterede fotograf Erhardt Jensen (1888-1973) Nyborg i Dansk Fotografisk Tidsskrift et håndfremstillet multikamera, som i forhold til de hidtil kendte konstruktioner ikke var større end et 13x18 cm's pladekamera.

Kameraet kunne indstilles til at optage f.eks. 3, 9, 15 eller 18 billeder. Konstruktionen var under stadig udvikling, men målet var at fremstille det til brug for både fag- og amatørfotografer.

På Danmarks Fotomuseum har man et eksemplar til optagelse af 9 billeder på en 13x18 cm plade.



Multi-kameraet blev fremstillet i tre formatstørrelser: 10x15,9, 9x12 og 16,5x9 cm. Kameraet kan desuden anvendes til stereoskopiske optagelser, dog kun af ubevægelige motiver. Kamerakonstruktøren har lagt vægt på at udelade unødvendig mekanik.

Det yderst sjældne kamera er muligvis kun fremstillet som prototyper, og har aldrig været i handel.



Multi-kameraet set bagfra med objektivet og de 3 blændede huller og skinner til fastholdelse af kassetten med den fotografiske plade. Efter fremkaldelse og kopiering har man 4 positive billeder, som blot skal klippes fra hinanden

Fotograf Jensen gav udtryk for at når polyfoto-feberen var overstået ville hans kamera kunne markedsføres i stort antal. Tilsyneladende havde kamerakonstruktøren svært ved få finansieret sit apparat. Næste gang vi hørte om hans multikamera er i 1946, hvor det blev præsenteret på Dansk Fotografisk Forenings generalforsamling i Århus. Endnu engang blev det omtalt i Dansk Fotografisk Tidsskrift, her citeret i uddrag: *Ved en enkel drejning flyttes objektivet som på en drejeskive bringes på plads foran ét af de fire rum (afmaskninger) hvori kamerakassen er opdelt. Dette indebærer en hurtig betjening. Som noget ganske nyt benyttes sigtelinier, der er anbragt på kameraets fire sider*

Fotax Mini & Fotax Flexo

I 1936-37 blev der præsenteret to kameraer fremstillet i bakelit: Fotax Mini til 32 mm specialrullefilm (25x25 mm) gav 20 eksponeringer.



Fotax Mini, I & IIa



Nica

Under den tyske besættelse af Danmark 1940-1945 blev importen af fotografiske artikler stærkt begrænset. Dette medførte at allerede i 1940 blev der fremstillet et småbilledkamera Nica, hvis forbillede var det tyske Leica kamera.

Det gav 24 optagelser på en 127 rullefilm. Der blev fremstillet ca. 1.500 stk. En prototype blev i 1983 fundet af et medlem af D.F.S. i en nedlagt metalvarefabrik på Nørrebro NV i København.

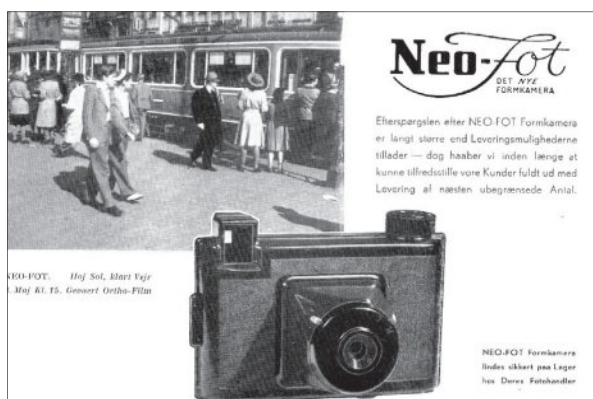


Nica

Neo-Fot

Efter krigens afslutning i 1945 etablerede ingeniør Kaj Hyllestad i 1946 en fabrik Neo-Form på Amerikavej i København. Fra den 1. marts kunne han levere et amatørkamera i bakelit navngivet Neo-Fot. Kameraet havde et negativformat på 4,5x6 cm og blev en enorm succes. Der blev solgt ca. 25.000 stk, selv da farvefilmen kom på markedet kunne kameraets objektiv frembringe strålende billeder. Fabrikant Hyllestad forsøgte sig desuden med et kamera Neo-Box/66 til 12 optagelser i formatet 6x6 cm fremstillet i masonit, men blev ikke seriefremstillet..

I 1952 præsenterede firmaet Dyrberg & Clausen et boxkamera i metal med det kraftfulde navn Tiger-Box.



Annonce for Neo-Fot, juli 1946



Neo-Fot kameraet var robust, handigt og pålideligt



Det meget sjældne Neo-Box66



Det elegante og robuste Tiger-Box

Et særdeles solidt kamera med tidens bedste brillantsøger på 3,2x3,2cm, filmformat 6x6 cm, fremstillet i et meget begrænset antal.

Falcon

Endnu et kamera fik samme skæbne. Et udtrækskamera Falcon i lommeformat til 12 optagelser i format 6x6 cm på en 120-film Falcon-kameraet blev annonceret i juli 1952. Billedstørrelsen var 6x6 cm. Prisen var kr. 39,50. Oplysningerne om apparatet er sparsomme, og kameraet har næppe været nogen større succes.



Falcon udtrækskamera i lommeformat



Fotax Flexo, bakelit Box-kamera

Det lille Fotex-kamera blev markedsført i 1953 som det sidste i rækken af danske kameraer. Det var konstrueret af Ernst Hofer fra Zürich og fremstillet på metalvarefabrikken Termax. Fotex var til 12 optagelser i format 4x4 cm på en 127-film.



Fotex blev fremstillet sideløbende med Teknobiler



2. stk. Red-Eye

Fotax-Flexo

Fotax-Flexo er et sort bakelit kamera med folde-lysskakt og sat i produktion ca 1947, sandsynligvis både i Danmark og Sverige (Svensk Kamera Industri). Negativformatet er 3x4 cm på en 127 film. Produktionen har været meget begrænset.

Tiden var imidlertid løbet fra danskproducerede kameraer. Valutarestriktionerne var ophævet, og importen fra de europæiske lande og senere Japan tog sin begyndelse

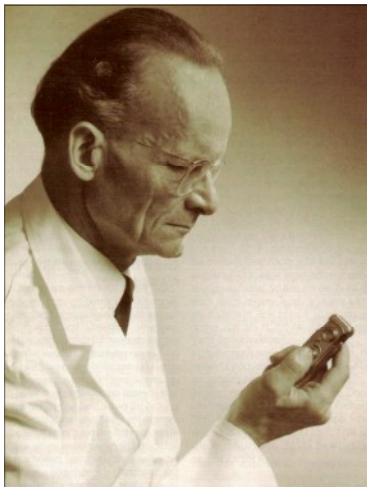


Typenummer 754

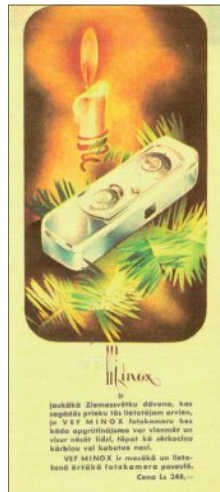
Minox - Riga



Minox A, 1938-43. 3-linset Minostigmat, 3,5/15 mm. Uperforeret 9,5 mm film til 50 opt.



Walter Zapp



Lettisk reklame, 1939

Kamerakonstruktør Walter Zapp (1905-2003) blev under 1. Verdenskrig sammen med familien deporteret til Ural, men vendte i 1918 tilbage til Riga. Skoleårene var for den fysisk og psykisk svagelige dreng en stor belastning, men i fagene tegning og geometri var evnerne langt over gennemsnittet. Forskellige lærepladser måtte dog opgives. Det endte imidlertid med at han fik læreplads hos en fabrikant Karl Aksel. Her blev han sat til at konstruere en halvautomatisk kopimaskine til pasbilleder. Denne opgave udløste nogle hidtil skjulte talenter.

I 1932 indledte Walter Zapp et samarbejde med kamerakonstruktør Richard Jürgens og fotograf Nikolai Nylander. Deres plan var at fremstille fotografiapparater. Den 12. august 1932 grundlagde de et firma, hvor Jürgens indskød kapital, Zapp og Nylander idéer og faglig viden. Sideløbende drømte Walter Zapp om at konstruere et minifotografiapparat udført med høj præcision. 3 år senere var konstruktionstegningerne klar.



Finmekaniker H. Eppner, optikker K. Indus, W. Zapp, N. Nylander samt R. Jürgens

Navnet skulle være Minox. Finmekaniker Hans Eppner og optiker Schultz fra Wien var fødsels-hjælpere. Firmaet Valsts Elektrotehniska indgik en kontrakt i september 1936 vedr. Minox Riga. Allerede én måned senere blev der underskrevet en kontrakt mellem Walter Zapp og Richard Jürgens der stod som ejere af patentet, der var gældende for Estland og det øvrige Europa. Minox-kameraet, som var det mindste miniatrekamera til dato i produktion, blev markedsført fra april 1938. Salget gik strygende specielt til efterretningstjenester i Europa og USA som spionkamera.

Produktionen af Minox kameraet blev i 1940-41



Nikolai Nylander og Walter Zapp, 1972



PATENT SPECIFICATION

Convention Date (Finland) : Dec. 22, 1936.

Application Date (In United Kingdom) : Dec. 2, 1937.

Complete Specification Accepted : Nov. 8, 1938.

495,149

No. 33398/37.

495,149 COMPLETE SPECIFICATION

SHEET 1

[This Drawing is a reproduction of the Original on a reduced scale.]

FIG. 1.

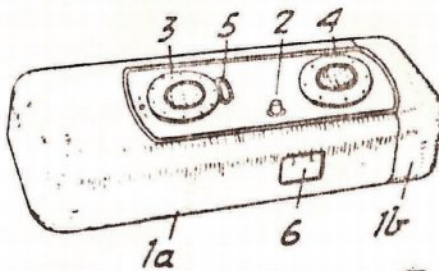


FIG. 2.

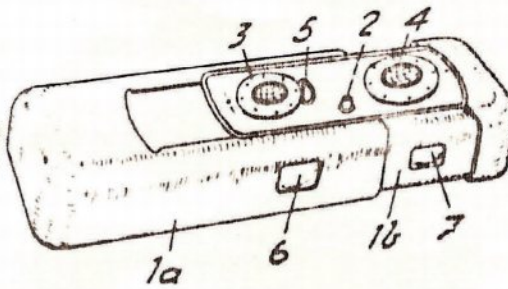


FIG. 3.

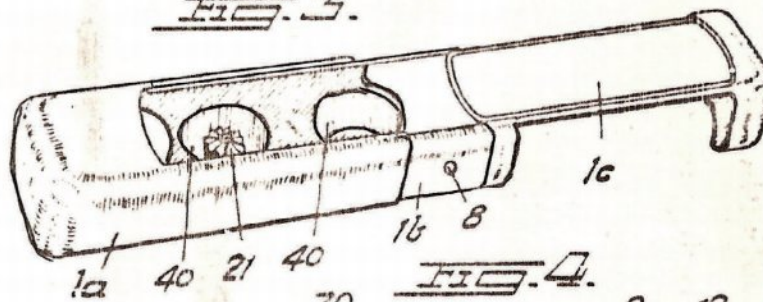


FIG. 4.

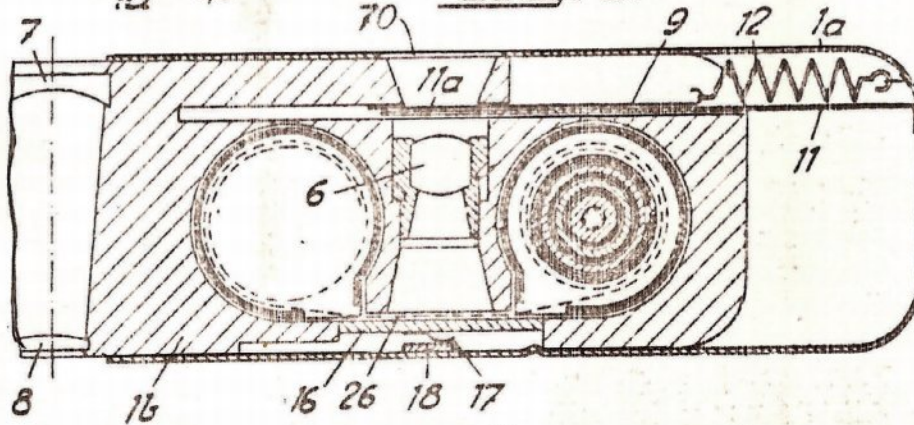
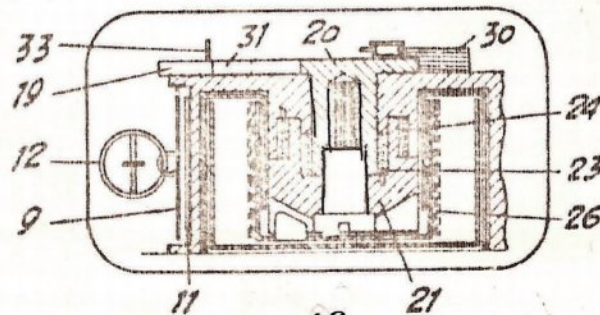
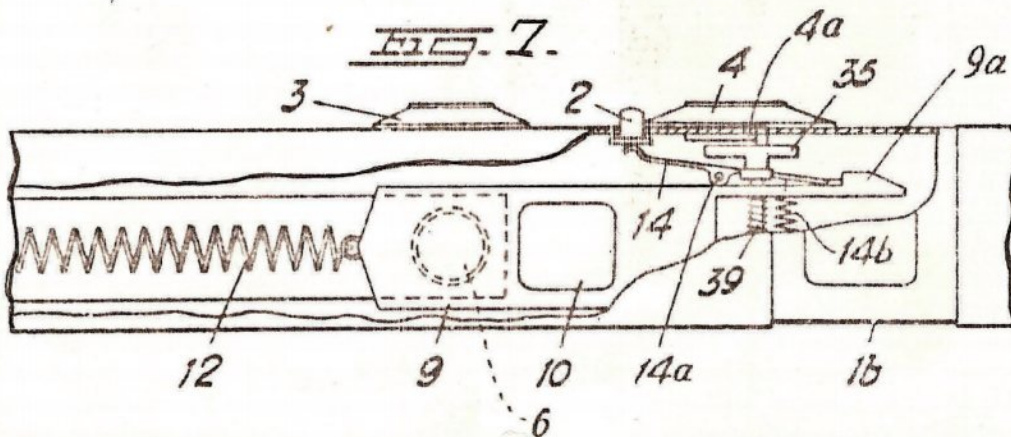
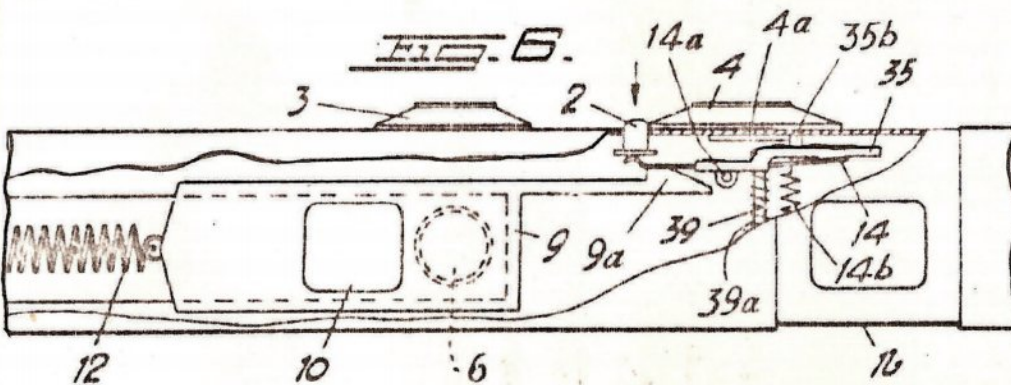
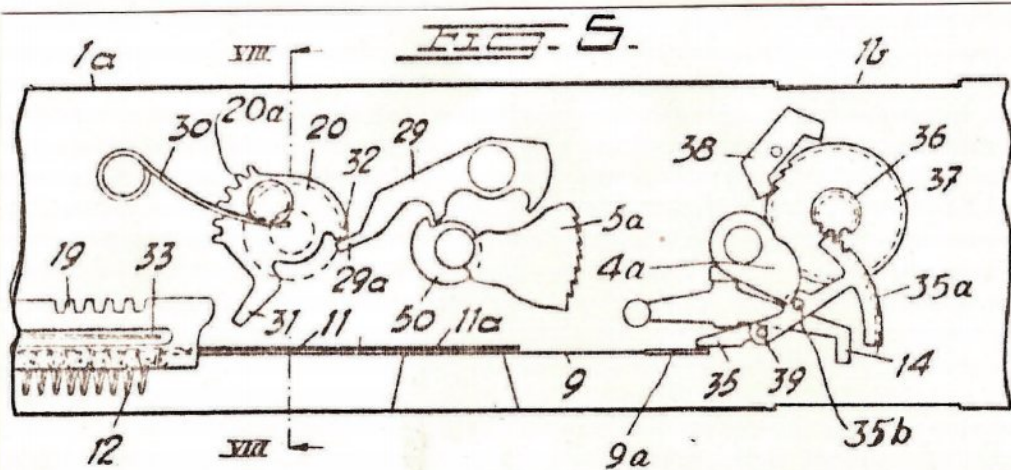


FIG. 5.



Improvements in Photographic Roll Film Cameras

We, VALSTS ELEKTROTEHNISKA FABRIKA, also the manipulation of the camera is a State Company of Latvia, incorporated facilitated. After recording (by depressing the button by which the shutter is





Walter Zapp og fotohistorikeren Peter Tooming, 1989



Minox Gold



Den 98-årige Walter Zapp



Minox-kamera skjult i et fotoalbum

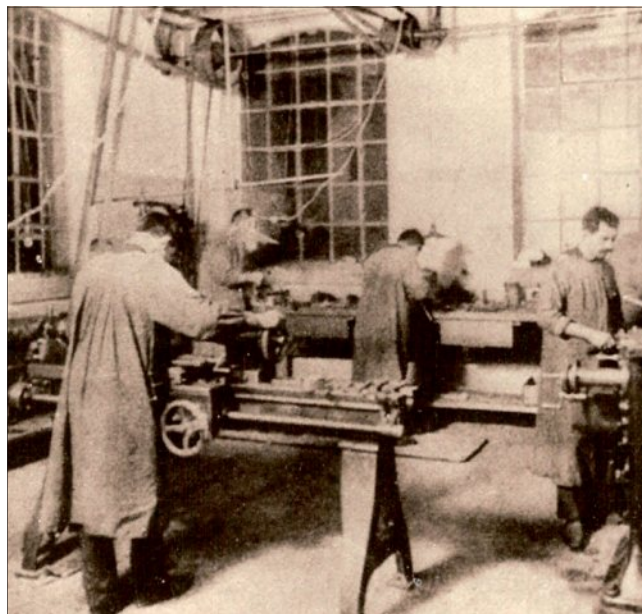
overtaget af russerne og senere af tyskerne. I 1941 flygtede Zapp til Tyskland. Efter krigens afslutning i 1945 ønskede de amerikanske besættelsesmyndigheder, at den optiske og finmekaniske industri skulle koncentreres i byen Wetzlar, hvor Leitzfabrikkerne lå, og Richard Jürgens blev ansat under Walter Zapp. Minox-Wetzlar blev dannet, samtidig med at Minox apparatets konstruktion blev væsentligt forbedret. Optikeren Arthur Seibert udviklede et nyt objektiv Complan. Kameraet blev i de følgende år yderligere modificeret væsentligt af Walter Zapp. Nye modeller blev markedsført og medarbejderstaben forøget til ca. 1.000 personer. Der blev i alt fremstillet 16.000 Minoxkameraer. Efter krigen er der fremstillet betydelig flere i Wetzlar..

I en alder af 98 år blev Walter Zapp æresmedlem i Videnskabernes Akademi i Estland, og æresdoktor på universitetet i Riga, Letland.

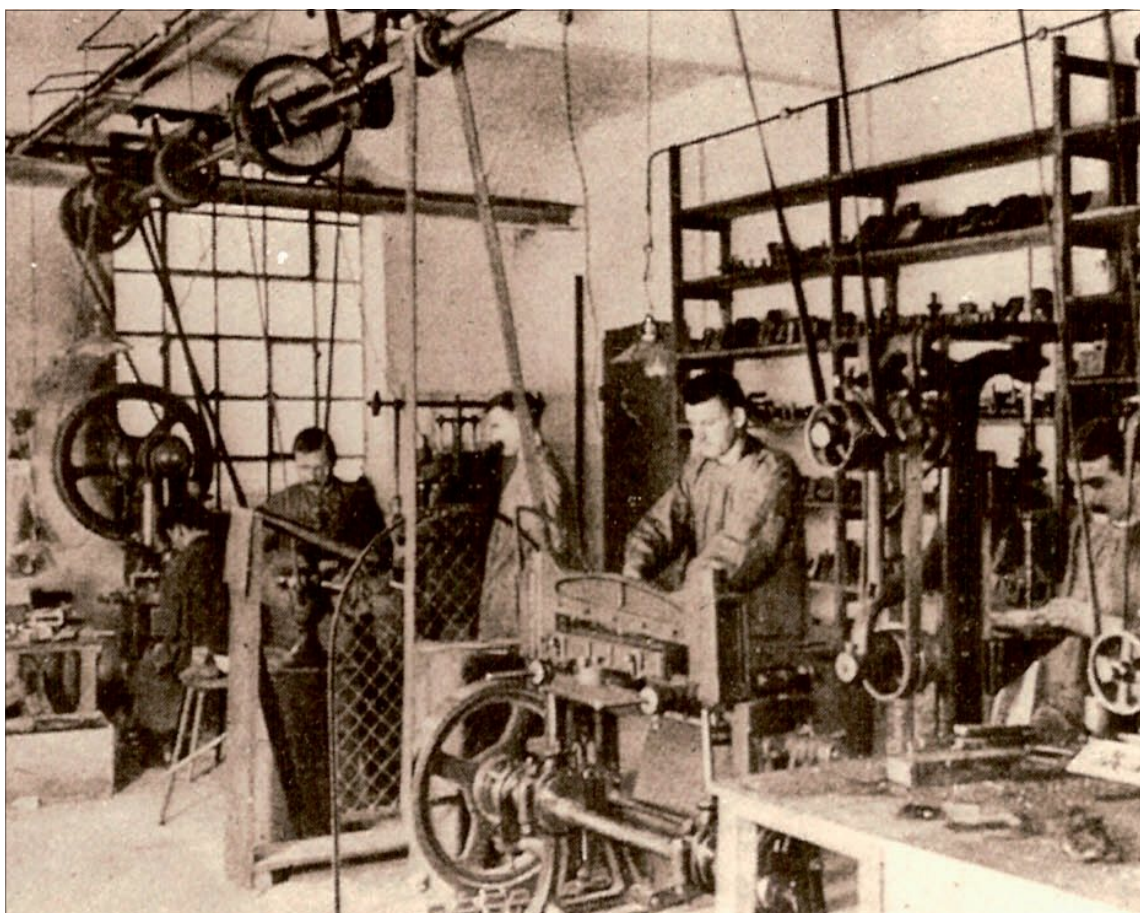
Træ-kameraets industrialisering

I 1800-tallet var de fleste kameraer fremstillet af træ suppleret med mekaniske metaldele, som skruer, snekketræk og skinner. Kamerafabrikkenes lager af træ lignede ofte en møbelfabriks. Udvalget af træsorter var som regel mahogni, ahorn og elm. Opbevaringen, men ikke mindst den perfekte lagringstid, var en hel videnskab. For at træet ikke skulle slå sig efter kortere eller længere tids brug, lagringstiden var ofte 7-8 år, alt efter træets hårdhed. Tørrerum med en temperatur omkring 60 grader blev anvendt.

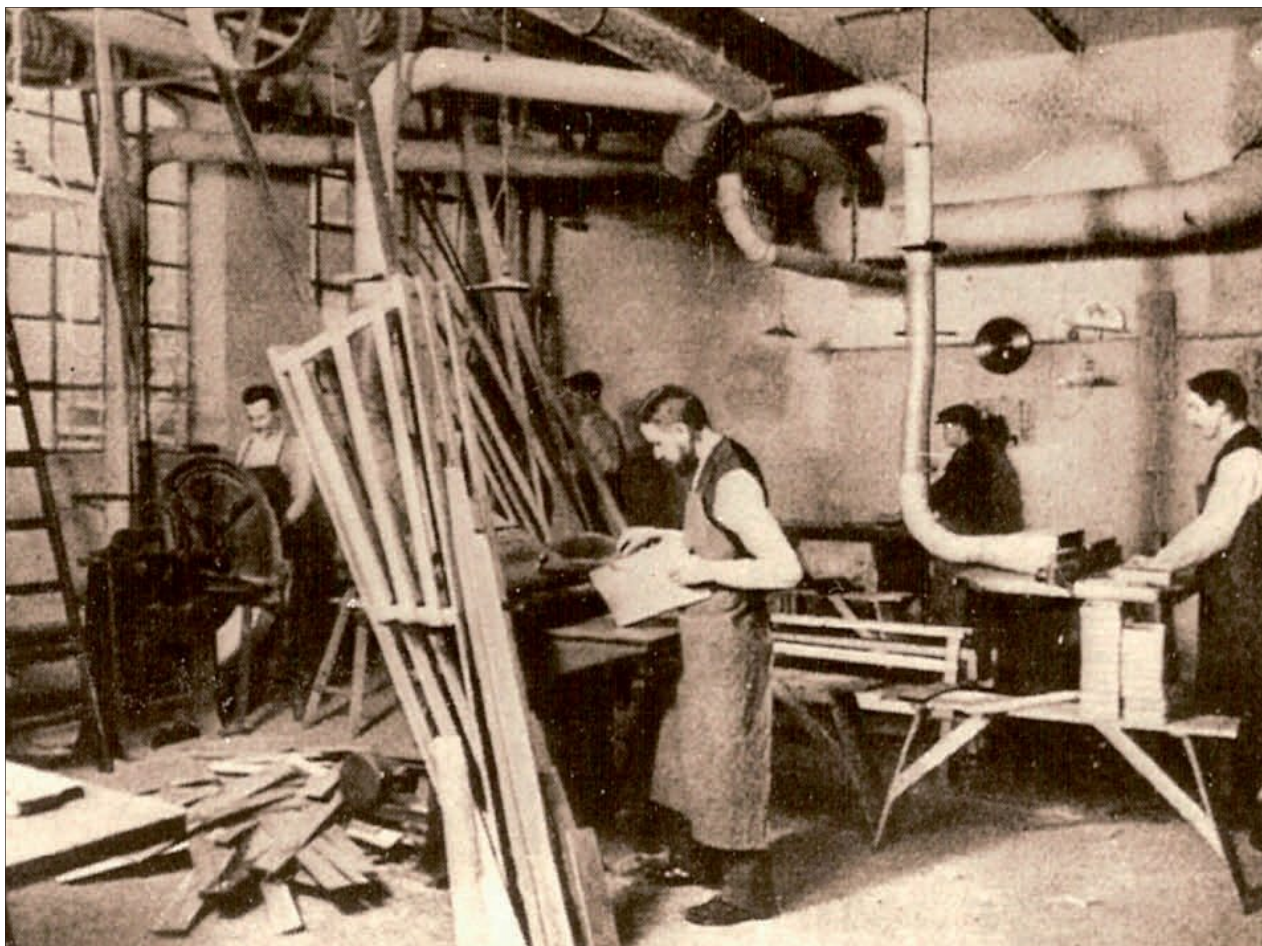
Den første proces var at træstykkerne blev behandlet i bånd- rund og pendulsave. Derefter gik bearbejdningen gennem høvle- afretnings- og tilretningsmaskinerne. Fræse, bore- og slibemaskiner afsluttede denne proces. I andre afdelinger fremstilledes de enkelte metaldele, støttebeslag, ringe til fastholdelse af objektivet, kassetter og en anden vigtig detalje, en libelle.



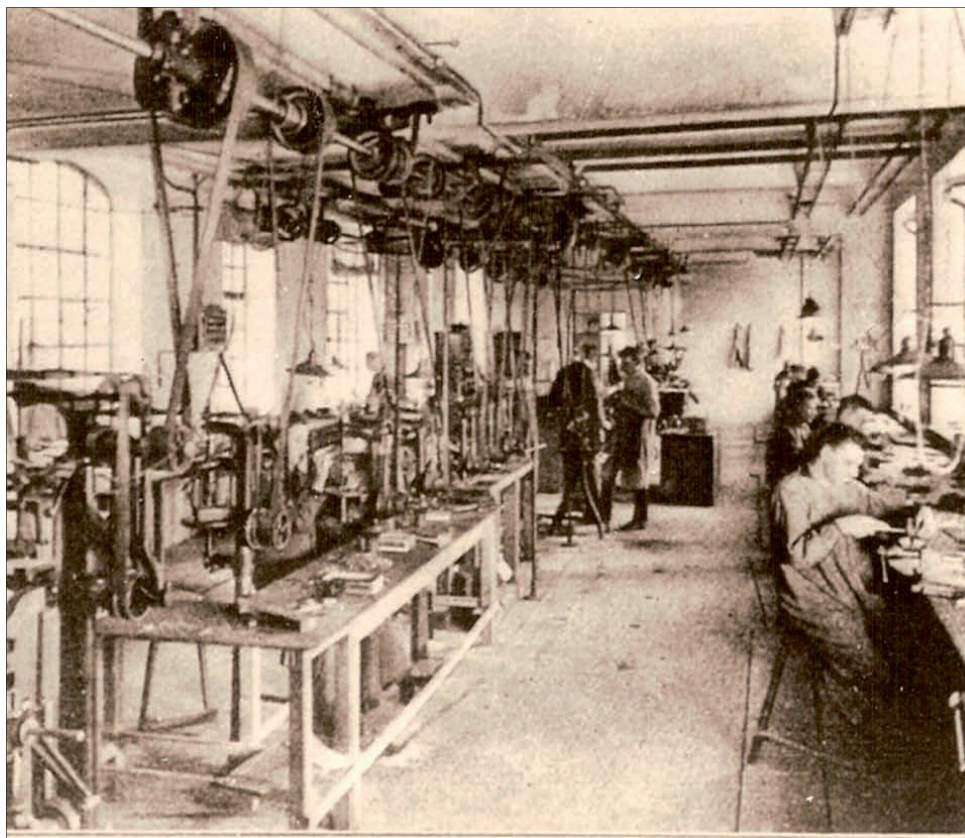
Værktøjsmagere i arbejde



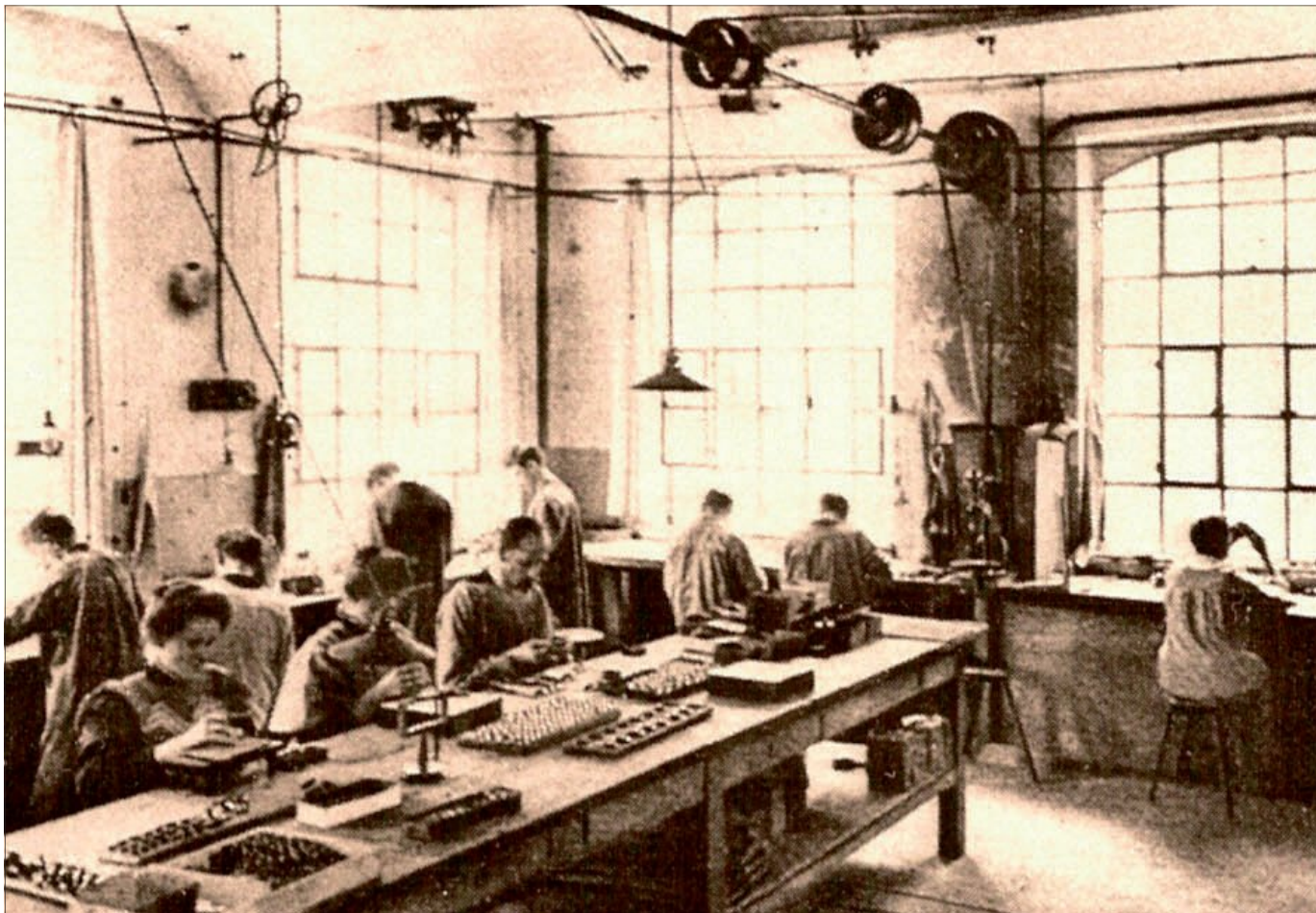
Udstansningsmaskiner



Bearbejdning af de enkelte trædele



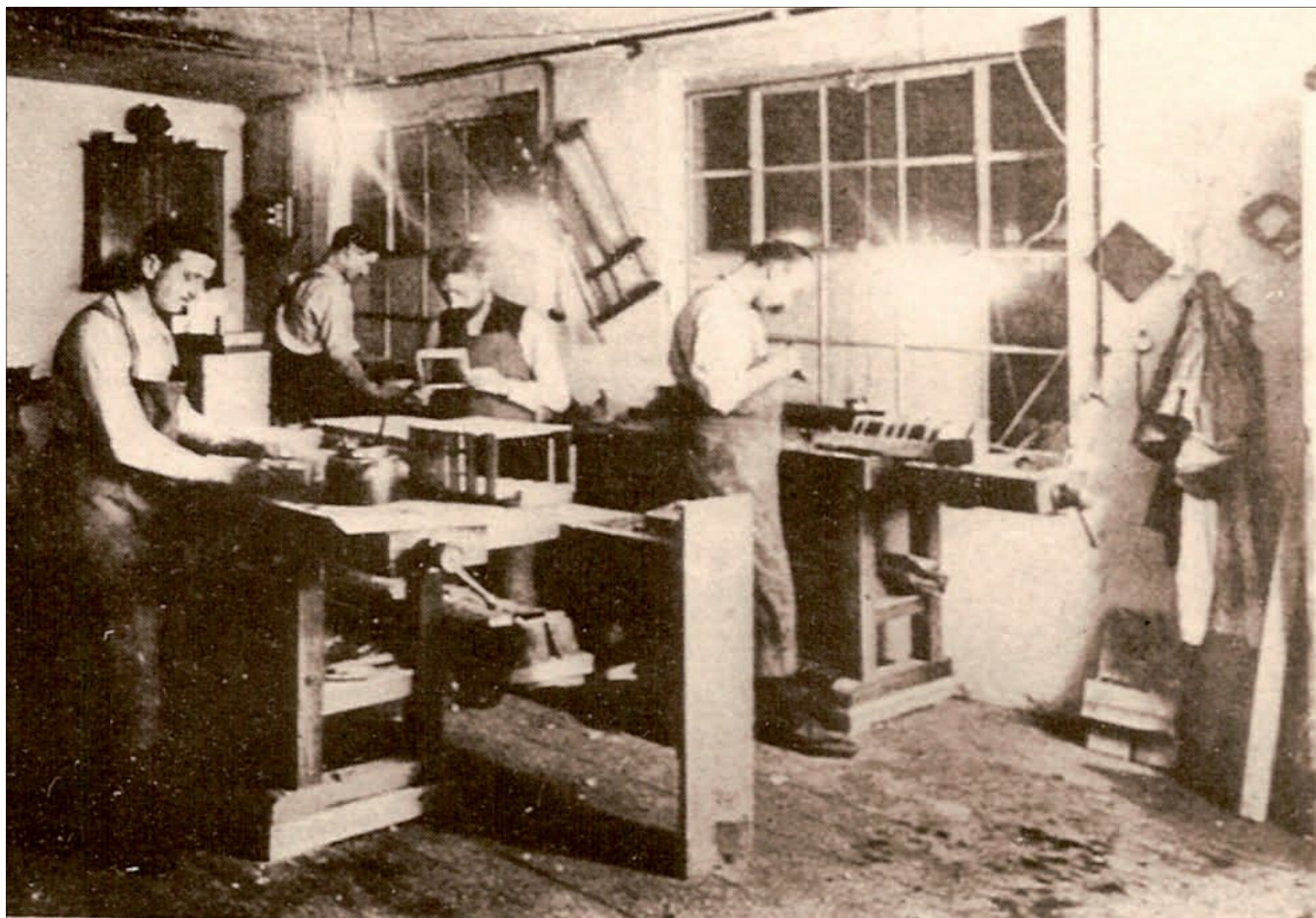
Dreje- fræse- og boremaskiner



Fremstilling og samling af centrallukkere



Rouleaux-lukkerfremstilling



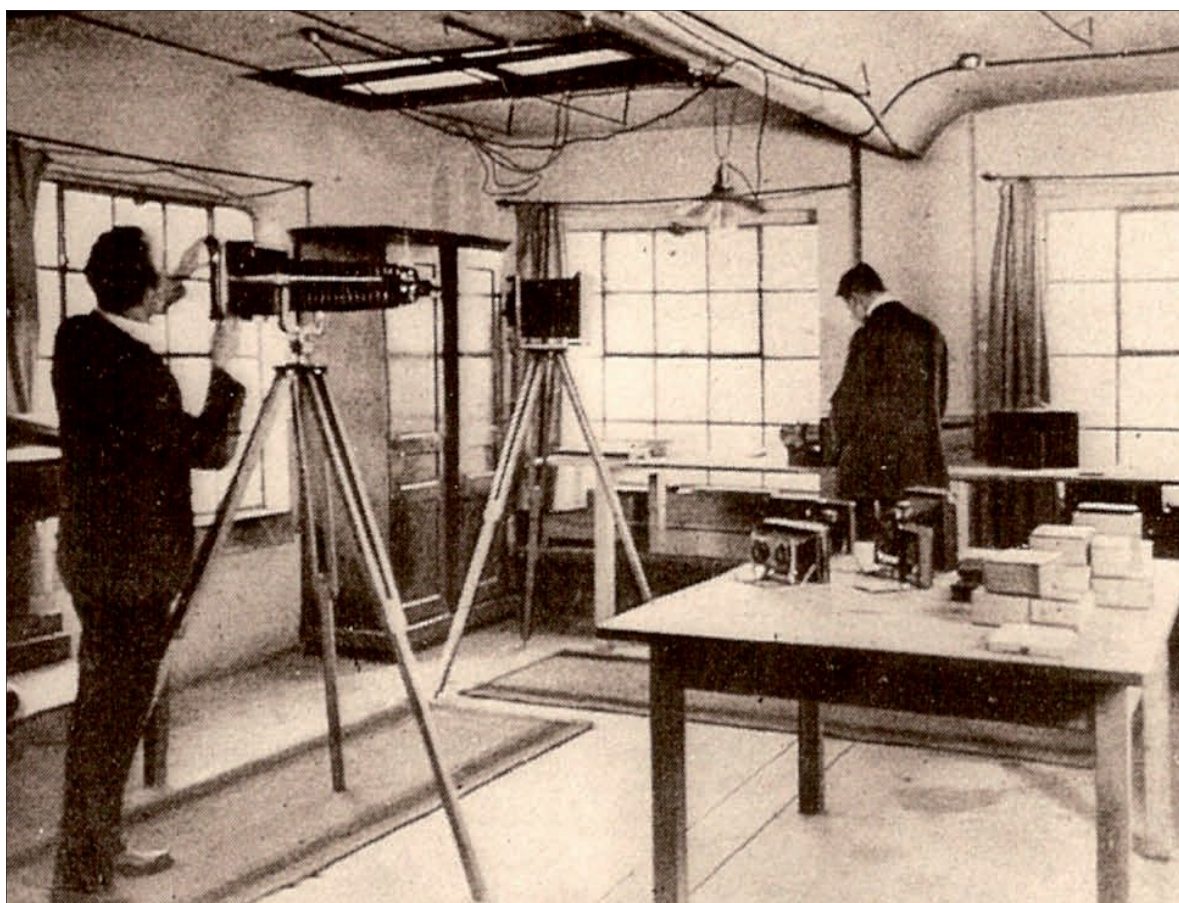
Snedkerværkstedet



Montagehal



Bogbinderi for fremstilling af salgskataloger



Afprøvning af det enkelte produkt

Helmetal - kameraet produceres



Kassette med stereoskopiske billeder

En billedserie fra 1938-39 som viser produktionen på Rolleifabrikken i Braunschweig. Vi ser datidens produktionsmetode og teknik. Den særlige duft af varm olie, iblandet de svedige maskinarbejderes specielle odør.

Dag ud og dag ind fremstillede man det berømte 6x6 cm Rolleiflexkamera, som var et eftertragtet brugskamera. I Danmark kostede det 1.076,- kroner, ca. en god månedsløn.



Afdeling for værktøjsmagere



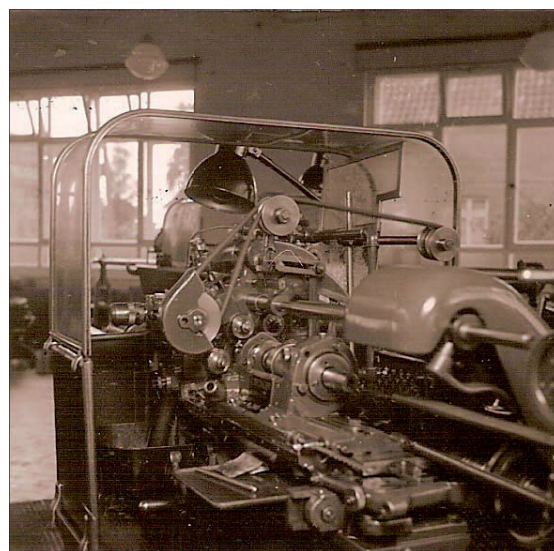
Revolver- og drejebænke



Montage af kamerahuse



Flerspindellet boremaskine



Automatdrejebænk til stangmateriale



Tysklands største koncentration af kamerafabrikker lå i omegnen af Dresden (1922). Mange af disse blev sønderbombet under Den anden Verdenskrig

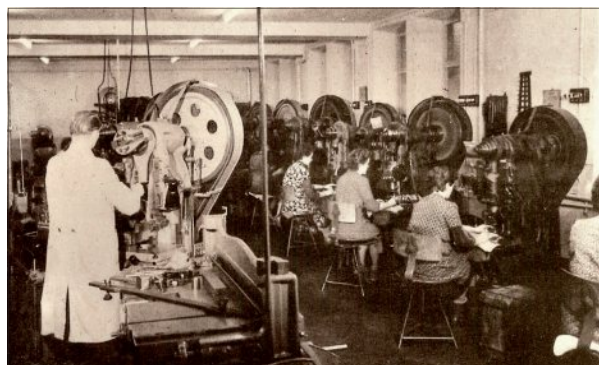
I mellemkrigsårene arbejdede den tyske fotoindustri på højtryk. Det var, ud over boxkameraer, de mere avancerede klappameraer, men især 35 mm kameraet fik den store succes blandt det stærkt stigende antal amatørfotografer.

Store fusioner af kamerafabrikker blev en realitet fra midten af 1920'erne og frem gennem 1930'erne. I 1939 blev der pludselig bremsset op for produktion og eksport. Den 2. Verdenskrig stod for døren.

De her viste billeder er et udvalg af det begrænsede antal fotografier der findes. Fabrikkerne var meget tilbageholdende af konkurrencemæssige årsager.



Zeiss Ikon A.G. Dresden 1937



Kvindelig arbejdskraft var almindelig



Automatdrejebænke var uundværlige



Færdigmontering af kameraerne krævede mange hænder



Det første skridt. Konstruktorerne i arbejde

Fotokemisk-Fotografisk Laboratorium 1917-1942



Professor Chr. Winther og hans arbejdskontor



Her blev Chr. Winthers forelæsning planlagt

De banebrydende kemiske og fotografiske opfindelser kom til Danmark fra det store udland. I 1909 blev den 36-årige kemiingeniør dr. Phil. Christian Winther, på opfordring af Polyteknisk Læreanstalt sat til at afholde en række forelæsninger med titlen: Lysets Kemiske Virkninger. Året efter var emnet fotokemi. Trods den beskedne tilhørsskare skulle det vise sig, at der var behov en bredere undervisning på området. En spirende dansk fotoindustri begyndte at tage form. Der blev oprettet et docentur for fotokemi i 1912 og senere udvidet til at omfatte videnskabelig fotografi. Opstillinger af eksperimenter m.m. skete på nybyggermanér. Der skulle vise sig at være behov for forelæsninger og diskussioner, mere end 100 studerende, fotografer, fotohandlere og amatører deltog med stor ildhu. 759 elever fik denne grunduddannelse frem til 1942.

I 1917 flyttede man ind i Teknologisk Instituts nyopførte bygning i Vester Farimagsgade. Et finme-

kanisk værksted med tilhørende værktøjsmager blev oprettet, hvorved man blev i stand til fremstille de fornødne øvelsesinstrumenter. Der blev indført obligatorisk undervisning for maskin-bygnings- og elektroingeniør-studerende. Denne udklækningsanstalt fungerede i 14 år.



Værkstedet. Tv. ses en optisk bænke

I 1988 under efterforskning af materiale i forbindelse med 100-året for Den Nordiske Udstilling i København i 1888, fandt autor et fotografisk album der indeholdt en gennemfotografering af lokalerne i Vester Farimagsgade (Objektiv nr.55/1991. Et mindre antal billeder vises her.

I 1943 gik professor Chr. Winther på pension, men takket være hans indsats blev der etableret flere fotokemiske fabrikker bl.a. A/S Merkur-Foto som fremstillede fotopapir, der var af højeste karat. .

I 1932 flyttede læreanstalten til Sølvgade. 1955 flyttede man til Polyteknisk Læreanstalt på Øster-vold, og ændrede navn til Laboratoriet for fotokemi, fotografi og reproduktionsteknik. Endnu engang i 1964 skiftede anstalten navn til Fysisk-kemisk Institut. Endelig havnede man i 1973 på Danmarks Tekniske Højskole. Ved udgangen af 1990 blev det hele lukket ned, og takket være en kontakt med daværende lektor O.V. Glistrup blev de tilbageblevne effekter delt mellem Konservator-skolen i København og Danmarks Fotomuseum i Herning.



Kemisk laboratorium



Kemisk laboratorium



Optisk laboratorium



Mørkekammer til fremkaldelse af plader



Optisk laboratorium



Kemisk laboratorium

Fotograf ukendt. Kopiering: Poul Pedersen, Århus 1991.

Fra Kairo til Kap med et 'Nellerødkamera'



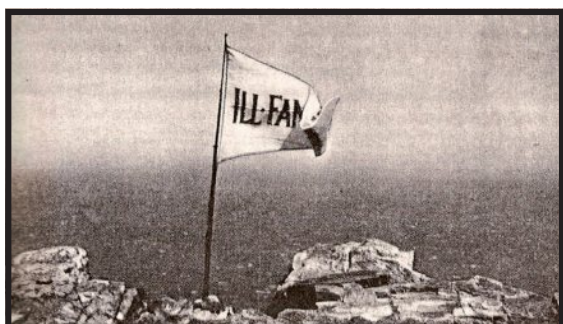
Rullefilmkamera JPA nr. 311, ca. 1920

Globetrotteren Holger Rosenberg fik omkring 1920 fremstillet et rullefilmkamera i træ til 35 mm uperforeret kinofilm. Kameraet kunne optage 300 billeder på en rulle kinofilm. Da globetrotteren begyndt i 1931 sin 8.000 kilometer lange rejse fra Kairo i nord til Kap i syd. Med det lille kamera optog han en række enestående billeder af hidtil ukendte steder. Kvaliteten af billederne er fremragende. Med kameraets Tessar-optik f:6,3/65 mm og lukkertid op til 1/300, var resultatet lige så godt som med de hidtil brugte tropekameraer med glasplader, hvis vægt var et stort problem på lange rejser...

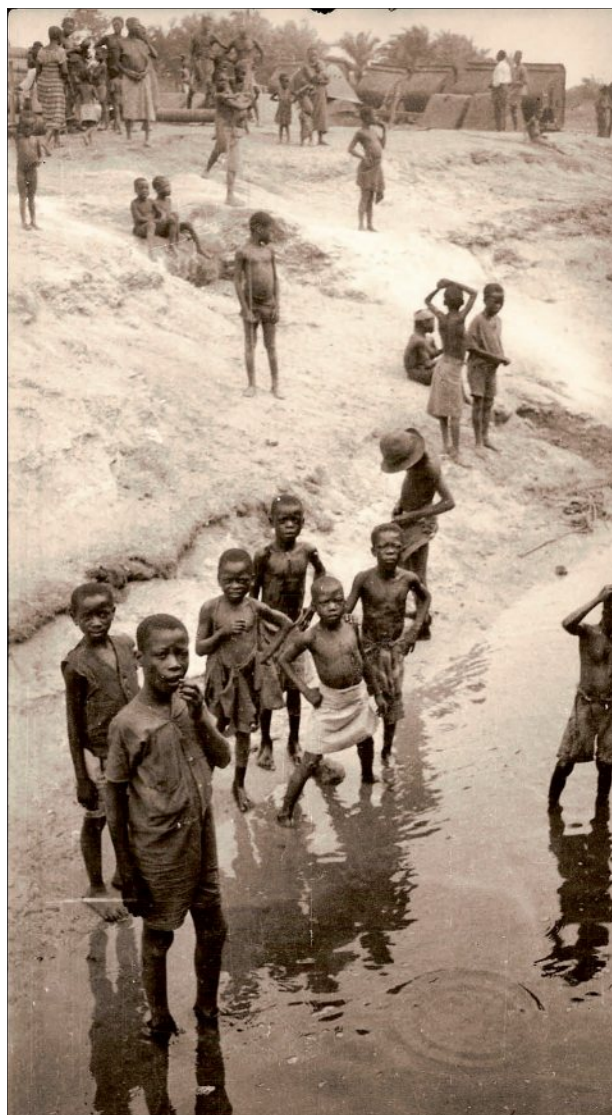
Rullefilmkameraet brændte på Danmarks Tekniske Museum i 1978, hvorimod ca 130 negativer (24x60 mm) i dag befinder sig på Danmarks Fotomuseum. Fotografierne er ikke stedfæstet. Billedet af Rosenberg og den lille negerdreng er optaget ved det mangotræ i byen Ujiji nær ved Tanganyikasøen, hvor Stanly fandt dr. Levingstone i 1871. Billedet er optaget på Rosenbergs tidligere rejse 'I Stanley's fodspor' i 1927.



Holger Rosenberg og negerdrengen



Holger Rosenberg har plantet Illustreret FamilieJournals vimpel på Kap Det gode Haabs Forbjerg. Rejsen er endt og fastholdt med 'Nellerødmandens' minikamera

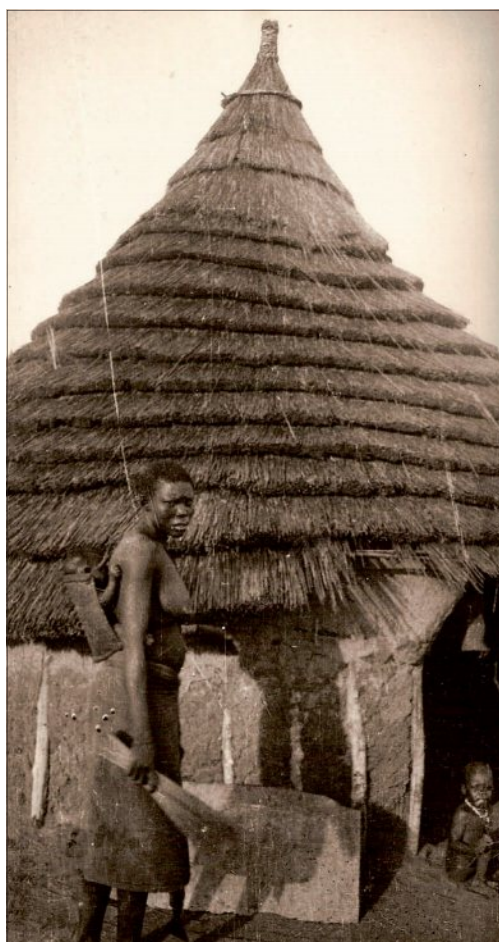
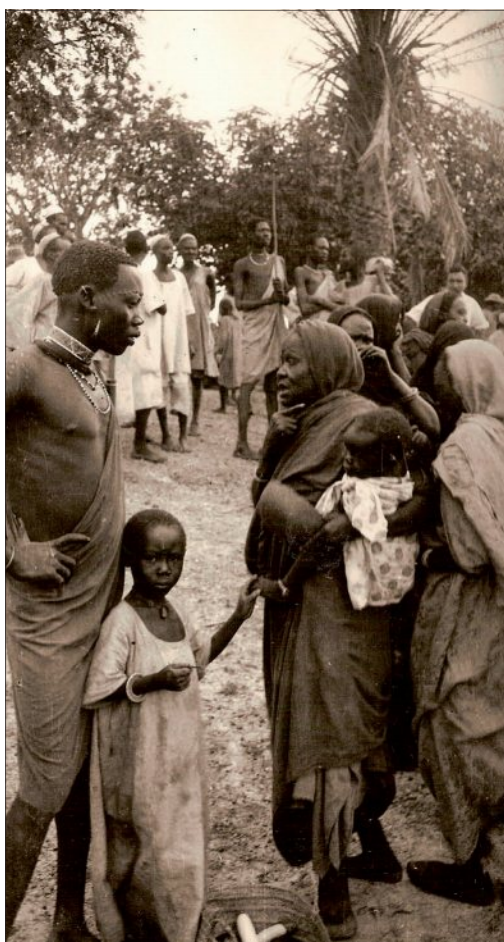




Det originale fotografi der viser globetrotteren og den nøgen dreng, var ikke for Familie Journalens læsere



Samling: Danmarks Fotomuseum



Kameraer 1930 -1950

I 1930'erne var massefremstillingen af Box-kameraet og bælg-kameraet de apparater, som det brede publikum havde økonomiske midler til at købe. Apparaterne var tillige nemme at anvende. fotoamatorerne fremkaldte selv deres billeder og lavede forstørrelser. Det store flertal fik den lokale fotohandler til at videresende filmene til laboratorierne.

Det bliver konstruktionen af det énøjede spejlreflekskamera Exakta i 1936, som for alvor sætter gang i en kameraproduktion. Desværre satte Den 2. Verdenskrig store begrænsninger i produktion og eksport. Det skulle imidlertid vise sig, at medens krigen rasede, var kamera-konstruktørerne fuldt beskæftiget med at konstruere prototyper, som man derefter var klar til at fremstille, når krigen var afsluttet. I løbet af 1930'erne og 40'erne lykkedes det kemikerne at udvikle en større lysfølsomhed. Emulsionsforbedringer gav en enorm detaljeopløsning. Allerede i 1945 præsenterede Victor Hasselblad en konkurrent til Rolleiflex-kameraet. Hasselblad 6x6 cm var en realitet, specielt for de professionelle. Medens et delt Tyskland havde enorme problemer med genopbygning kunne japanerne 'fiske i rørt vand'. Nikon var den første på banen, men efterfulgtes af en række hidtil næste ukendte japanske fabrikater. Det skulle hurtigt vise sig, at den japanske industri var både teknisk på højde med de vestlige lande og tillige i stand til at fremstille i meget store mængder. Den tyske kameraindustri blev virkelig overhalet indenfor ved hjælp af industrispionage, teknisk snilde kombineret med økonomisk sans.

Disse langtfra fyldestgørende oplysninger skal blot være en sammenbindende tekst til fotografierne af de viste kameraer.



Korelle 18x24 mm, 1932



Contax I, 1932



Exakta 4x6,5 cm, 1933



Exakta



Robot 24x24 mm, ca. 1935



Sport 24x36 mm, ca. 1935



Nettax 24x36 mm, ca. 1936



Contax II, 1936



Karma-Flex 6x6 cm, ca. 1939



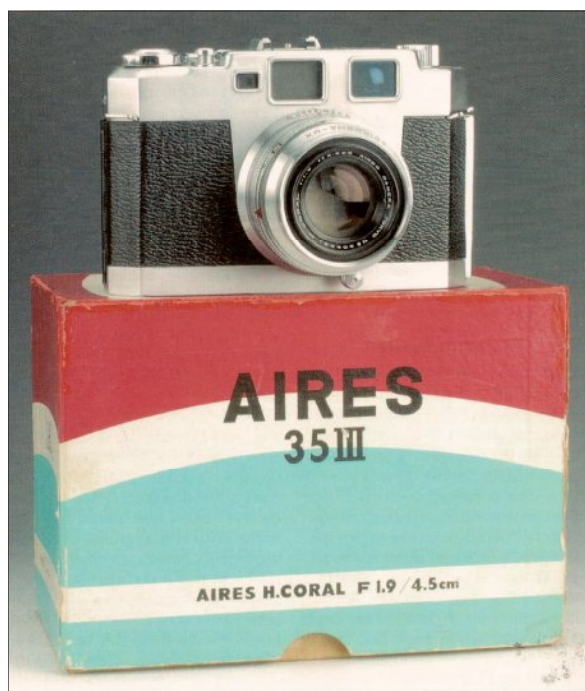
Rolleiflex



Fire klassiske japanske kameraer



Nikon lancerede dette smukke kamera



Aires 35-III en japansk klassiker



Robot Star med diverse objektiver

Fotografika på Frimærker

Samling: Danmarks Fotomuseum og Flemming Berendt

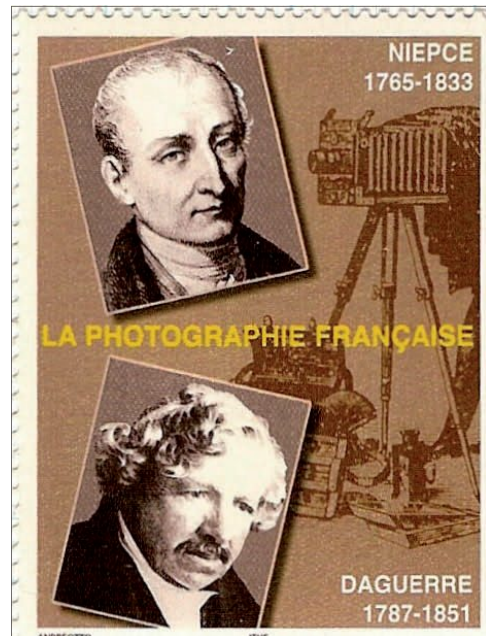


Arago proklamerer fotografiets opfindelse i 1839

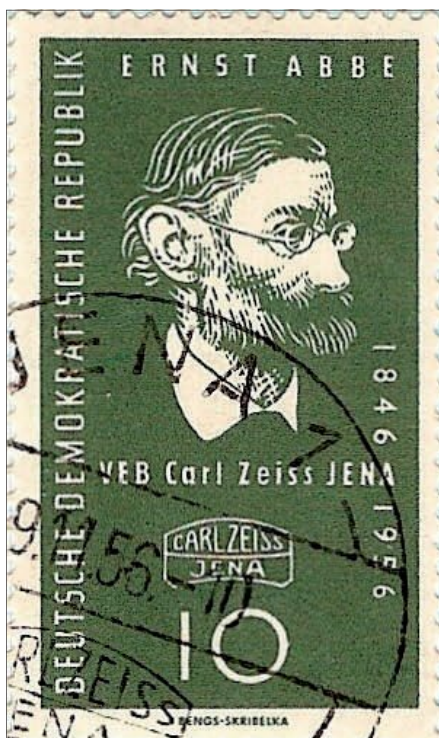
I Danmark har man fremstillet frimærker fra 1851, men motiver med fotografika relaterede billeder bliver først aktuelle i nyere tid. Motiverne blev overført ved hjælp af en kobberstikker og senere fotogravure.

Den komplicerede genskabelse krævede stor akuratesse, hvor grafikerens kunstneriske talent var afgørende for et godt resultat..

Desværre er de fothistoriske oplysninger mangelfulde.



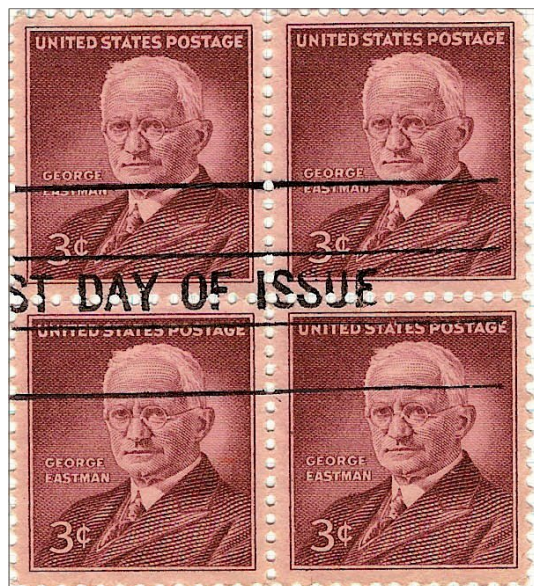
Niépce og Daguerre mindes



Professor Carl Zeiss mindes



Optikker Josef Petzval mindes



Grundlæggeren af Kodak, Georg Eastman



Fotografiets opfindelse hædres



Walther Zapp og Minox



Leipziger Messe i 1955 i DDR



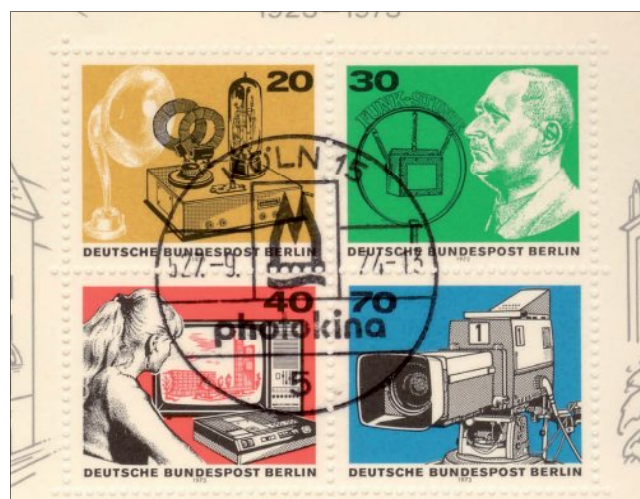
Leipziger Messe 1959 i DDR



Leipziger Messe 1965 i DDR



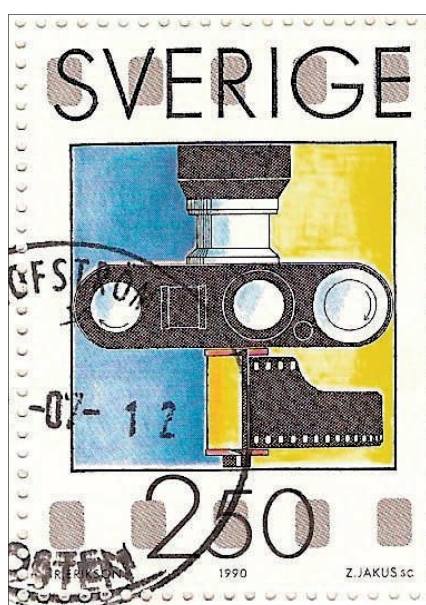
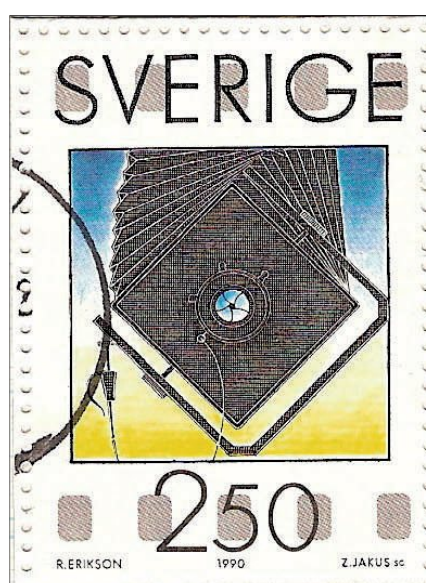
Leipziger Efterårsmesse 1972 i DDR



photokina



Ungdomsmærke



Frimærker som mindes fotografiens 150-års jubilæum i Sverige . August Strindberg, 1886

Samlerdillen



Er der mon UDSALG her?

Foto: Flemming Berendt



Her er der INGEN udsalg, siger Weitemeyer!

Foto: Sigfred Løvstad

Dansk Fotohistorisk Selskab

Her mødes De som ikke kan lade være med at kigge, købe og have. Formålet kan være mange. Nogle for at pille, skille og samle. De har alle noget til fælles, stort som småt, men også for meget 'skrot'. Alle har de behov for noget som intet har med foto at gøre. En **STØVEKLUD**.



Fotograf.....



Retina-nørd.....



Poeten.....



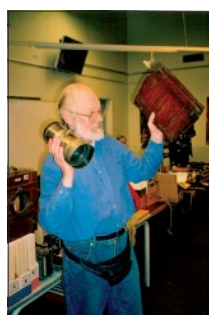
Torben Lind, 1. præsident.....



Andreas og Hans.....



Nørd.....



Hugo/atleten.....



Den 'hårdtslående' i Jylland.....



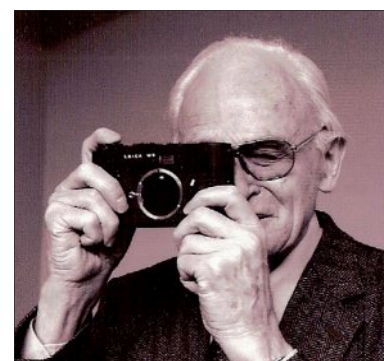
Når mønten i kassen klinger.....



Ole Schelde, filmmester.....



Man må vel slappe.....



Fotografere må man.....



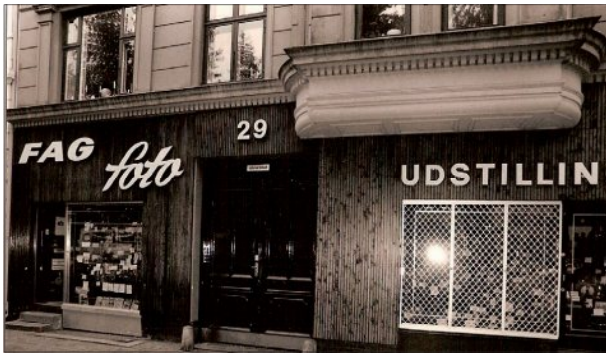
Billedmester Bodnia.....



Billeder er kun papir.....



En 'køn' forsamling.....



På Frederiksberg Allé havde Svend Nielsen sin forretning



Fru og hr. Nielsen i julestemning



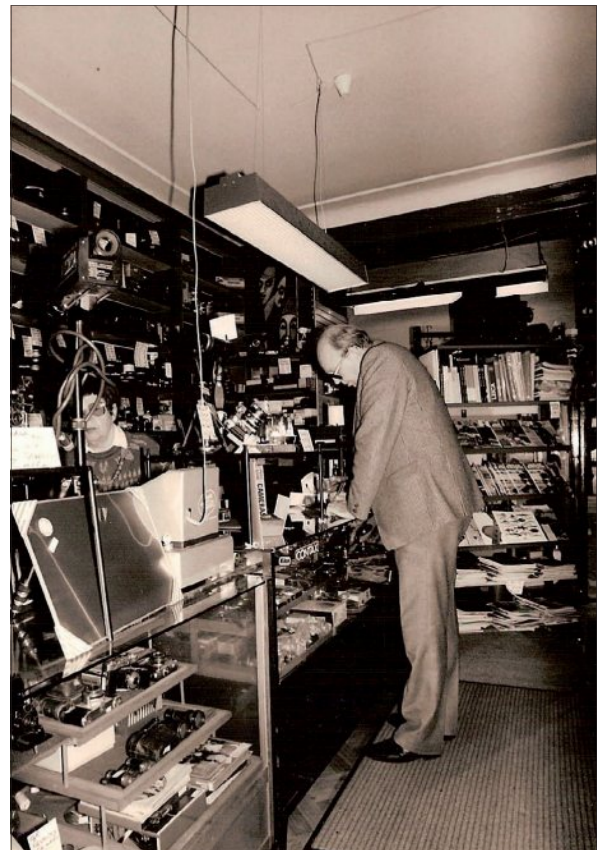
Ordentlig prismærkning var en god ting



Svend Nielsen foran disken



Hylde op og hylde ned, her var varen!



Leerbech Sørensen på besøg



I småtingsafdelingen var der altid bid



Svend Nielsen på 'lageret'



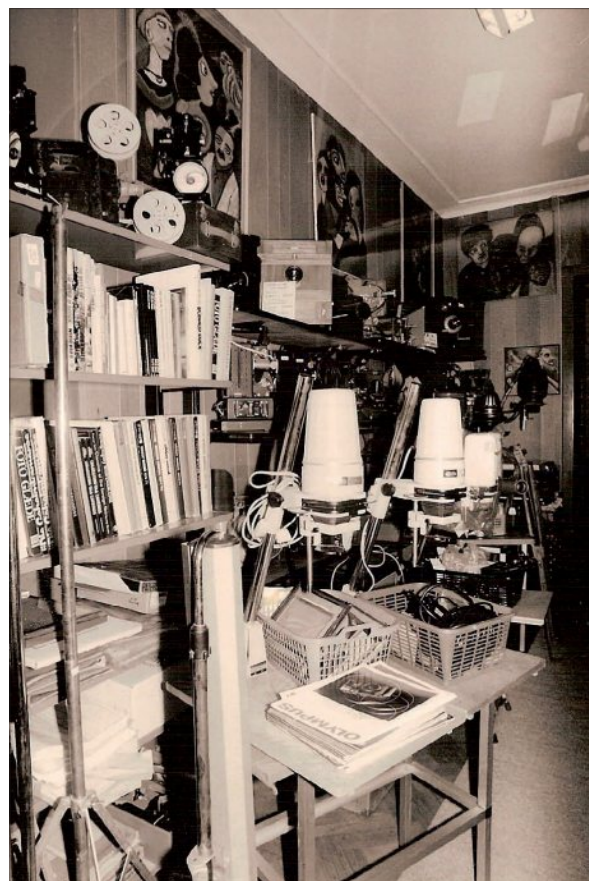
Bag disken var han 'hjemme'



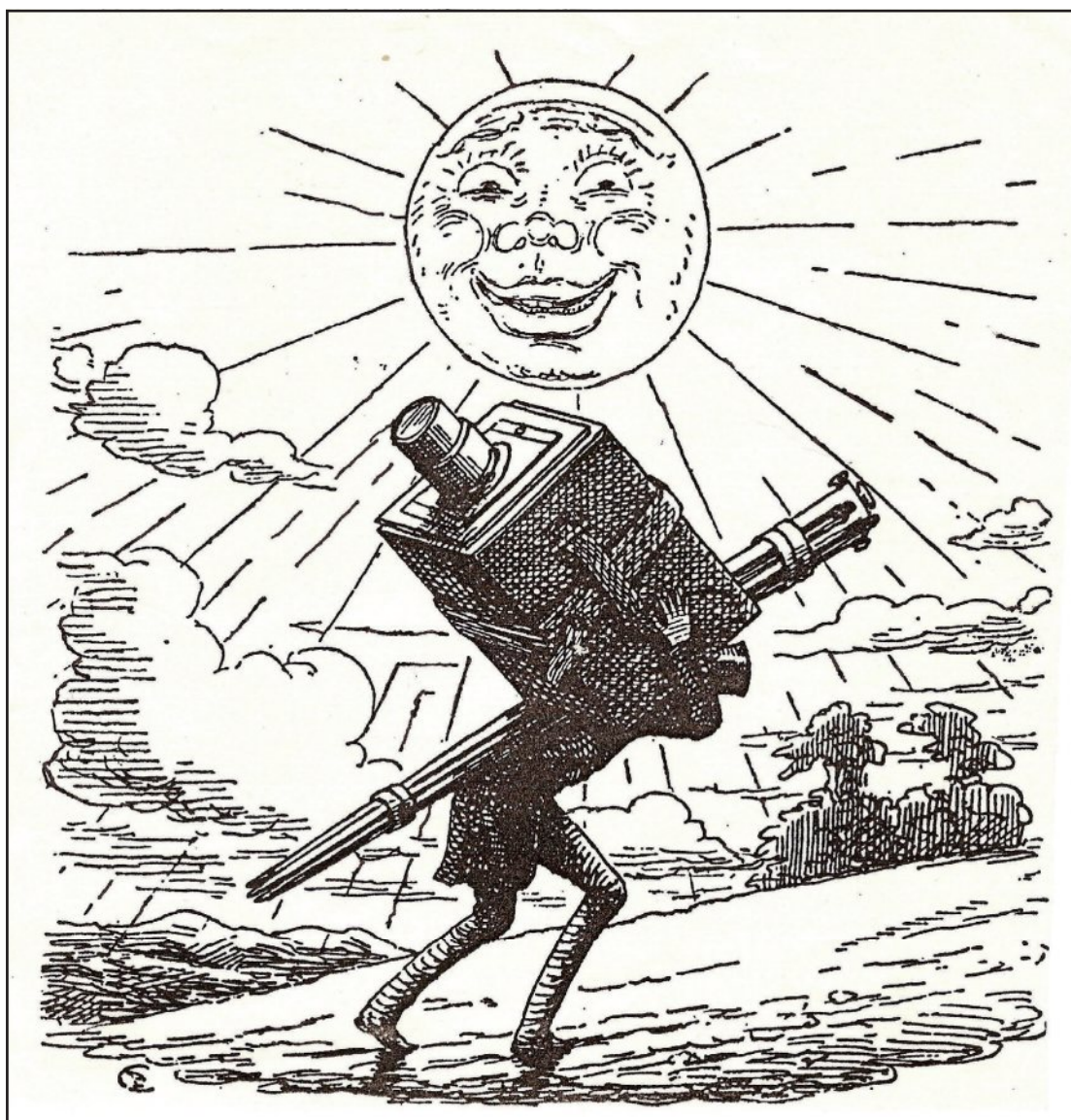
'Aladdins hule'



Afdelingen for større sager



Her blev man 'forstørret'



Solens klage

**At være en sol er nu hårdt,
kan i tro.**

**De her fotografer, gudfader!
De under mig hverken rist eller ro
men bruger mig til deres plader.**



Foto: A. Surland-Hansen

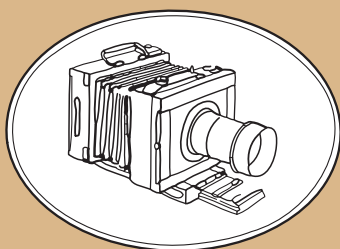
Redaktion

Flemming Berendt, Teglårdsvej 308, 3050 Humlebæk. Tlf.: 4919 2299. E-post dfs@post.tele.dk
Løssalg kr.150,- plus porto

ISBN 0107-6329 Danmark

Elektronisk eller fotografisk gengivelse af tidsskriftet er kun tilladt efter skriftlig godkendelse fra
Dansk Fotohistorisk Selskab.

No part of this publication may be reproduced in any form without permission in writing from the Copyright holder.
Tryk: Strandbygaard Grafik A/S.



PHOTOGRAFICA

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

