

Historien om fotofirmaet Merkur

» Mig og Merkur «

Fhv. lektor, civilingeniør Ole Viggo Glistrup



"MERKUR FOTO" set fra hjørnet af Bryggerivej og Strindbergsvej. Danmarks største fabrik for produktion af fotografisk papir, film og kemikalier. Fabrikken blev bygget i Trekronergade 15-17 i 1899/1900.

Sådan begyndte det

Som så mange enkeltmands-virksomheder, der senere voksede til industrier, startede MERKUR i slutningen af forrige århundrede, idet en begavet fotograf Carl Poulsen (1), der tilmed besad mekanisk og teknisk snilde begyndte at fremstille sine egne fotomaterialer, endda sit forbedrede Celloidinpapir (dagslyspapir).

Celloidinpapirets lysfølsomme hinde var en kolloidum-emulsion bestående af finfordelt sølvklorid (klor sølv) i en opløsning af skydebomuld (cellulose-nitrat) i æter (= kolloidium).

Carl Poulsen fremstillede papiret i hånden ved at råpapiret udspændtes i en ramme af arkets størrelse, så det hele dannede en skål, med papiret som bund og rammen som sider. Emulsionen blev hældt på papiret og ved bevægelse fordelt jævnt over papirfladen, hvorefter den overflødige emulsion blev hældt fra. Rammen med papir og emulsion stilledes til tørring. Processen var ret besværlig og tidsrøvende for Carl Poulsen. Den efterhånden store efterspørgsel fra fotograferne udvirkede, at han fik konstrueret en passende gydemaskine og resultatet blev en fabrik på Trekronergade i Valby bygget i året 1900.

I Danmark var der i 1898 tre, der erhvervsmæssigt beskæftigede sig med fabrikation af Celloidinpapir: Ferdinand Hahn, Frederiksberg, Emanuel Mohr i København, samt Carl Poulsen på Vesterbrogade, senere Valby.

Mohr var den eneste, der ikke anskaffede maskiner til papirfremstillingen, men holdt stædigt på den manuelle fremstilling og måtte bøde for det.

I 1911 opgav Ferdinand Hahn fabrikationen og virksomheden overtoges af Carl Poulsen og hans to sønner Johannes og Axel og herved var grunden lagt til fabrikken MERKUR, som dengang blev kaldt "Carl Poulsen og Sønner".

Celloidinpapiret var i mere end 20 år en meget stor artikel for fotografer, men blev senere, ca. 1910, ved tilsætning af guldsalte også meget anvendt af amatører, som selvtonende papir TONAFIX, et papir, som mange af os lidt ældre kender. Papiret lagde man i en kopiramme samt maske i kontakt med negativet, stillede rammen ud i solen og ved visuel kontrol stoppede man processen for derefter at behandle det i et fikserbad. Herved opnåede man et nydeligt bruntonet billede af forbavsende god permanens.

Holdbarheden af det ueksponerede papir var i begyndelsen meget ringe, den blev gradvis forbedret og for Merkur's vedkommende yderligere forbedret ved anvendelsen af STRÅPAPIR som mellemlæg mellem emulsionssiderne. Dette medførte så stor en succes, at fabrikken kunne udvides - der blev eksporteret bl.a. til Rusland - og herved skabt basis for videre forskning, således at man omkring 1933, hvor den sidste rulle Tonafix-papir blev gydt, havde nye og mere tidssvarende produkter af fremkaldespapir på markedet, såsom det såkaldte gaslyspapir CAPOX (jvf. navnet gaslys = mørkekammerlys - klorsølvemulsion til kontaktkopiering) forstørrelsespapiret SCALA BROM (bromsølvemulsion) og portrætpapiret RELIEFA (klorbromsølvemulsion).

J. H. Poulsens bedrifter

Her var det at cand. pharm. Johannes Heegaard Poulsen - udnævnt som chefkemiker i 1914 - havde været den drivende kraft i udvikling af såvel receptur som det maskinelle apparatur, en virkelig bedrift, når man vidste, hvor lukket og hemmelighedsfuld fotobranschen var. Faderens tekniske og mekaniske snilde var virkelig gået i arv til sønnen. Johannes Heegaard Poulsen har fortalt mig mange pudsige historier fra denne periode, og han var kendt for at berette med megen humor. Bl.a. om Tonafix-produktionens brandfarlighed.

Ved emulsionsfremstillingen opvarmede man oprindeligt materialer over åben ild (?) indtil han - som nybagt cand. pharm, under stor protest og med megen besvær, fik overbevist sin far om, at man udmærket godt kunne benytte dampbade. Her var et typisk generationskløft-problem.

Ved selve gydningen, hvor de brandfarlige æterdampe under varmetørring forlod kolloidopløsningen, havde man som lyskilde gaslys-lamper, altså igen åben ild, men da disse sad højere end æterdampene nåede op, gik det hele naturligvis godt. Nutidens fabriksstyring for ikke at tale om miljøstyringen ville nok omgående have forbudt produktionen - og hvad mon medierne ville have sagt ?

Men, som Heegaard-Poulsen smilende tilføjede: "Man var ikke klar over faren og måske derfor gik det godt - hvis man da ikke var ualmindelig heldig".

Johannes Heegaard Poulsen holdt vågent øje med udviklingen inden for fotoindustrien, og han havde gode kontakter med fotokemiske virksomheder i udlandet bl.a. Dr. Gustav Keil i Wien, som fremstillede specialprodukter til fotoindustrien, og især Dr. Kurt Jacobson, Tyskland - sidstnævnte måske i fotokredse bedst kendt som forfatter af bøgerne "Development" og "Enlarging" (fremkaldelse og forstørrelse). Dr. Jacobson var i en periode redaktør af tidsskriftet "Das Photographische Industrie" P.g.a. sin jødiske afstamning måtte han i midten af 30'erne flygte til England bl.a. med hjælp af Johannes Heegaard Poulsen, en hjælp der medførte en enorm goodwill ikke alene over for Heegaard Poulsen, men også os andre. I 1961 var

jeg på besøg hos Dr. Kurt Jacobson i Epsom og fik en fantastisk god modtagelse og behandling. Da der samtidig var en stor udstilling i London fik jeg lejlighed til at stifte bekendtskab med en del fotofolk fra hele verden.

En dag, hvor vi skulle drøfte tekniske spørgsmål med dr. Jacobson var vi 5-6 forskellige nationaliteter fordelt i hvert sit rum og Jacobson gik fra den ene til den anden modtog og besvarede spørgsmål - han havde en fantastisk paratviden om foto-produktion. I Epsom havde han videreudviklet sit fotokemiske laboratorium, hvor hans gode ven, dr. White tog sig af de organiske synteser, som nu også omfattede materialer til farvefotografi. Her fremstillede de også farveemulsioner, som så blev gydt på fabrikker rundt omkring i England og solgt til eksport til varehuse o. lign.

Man producerede også kopierings- og fremkaldelsesanlæg til farvematerialer, ligesom man selv havde en fremkalderanstalt. Materialerne var bedst kendt som PAKOLOR og det økonomiske bagland var den amerikanske PAVELLE-koncern.

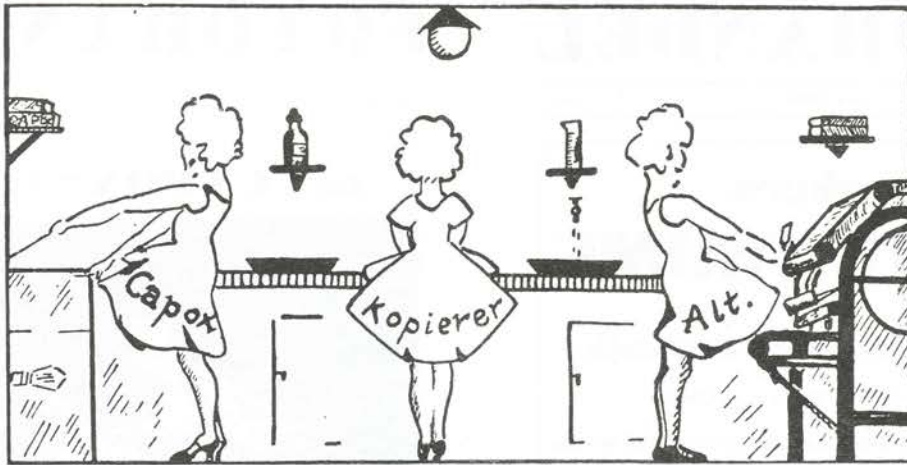
Under dette besøg mødte jeg også dr. Jacobsons søn, Ralph E. Jacobson, der senere blev Senior Lecturer in Photographic Science ved Polytechnic of Central London og underviser i fotografisk kemi og teknologi. Under en middagsamtale betroede han mig, at både han og hans søster som børn var led og ked af altid at skulle lade sig fotografere, når faderen havde nye prøver til undersøgelse, men blev noget trøstet af at høre, at i Danmark var det ligeså med mine to børn.

Tonachrom og Tonapan film

I 1936 udsendte Merkur sin TONACHROM-film, en orthokromatisk amatørfilm og senere kom den pankromatiske film under navnet TONAPAN (den vi som drenge kaldte "gråvejr-film").

Den principielle forskel mellem disse typer er udover selve emulsionsrecepturen anvendelse af de såkaldte SPEKTRALSENSIBILISATORER, d.v.s. komplicerede organiske stoffer, der udvider sølvhalogenemulsionens naturlige spektralfølsomhedsområde til at omfatte grønt lys (orthokromatisk) endda rødt (pankromatisk) lys. Nogle af disse kemikalier er meget kostbare - selvom de bruges i ret svage koncentrationer for ikke at virke som filtre - de stammende oprindeligt fra dr. Jacobson's laboratorium, men Merkur fik sikret sig recepturen og blev derfor selvforsynende (specielt under Den Anden Verdenskrig). Da Johannes Heegaard Poulsen var den eneste kemiker på fabrikken, gjorde han brug af sine forbindelser på Farmaceutisk Lærestalt og lod daværende amanuenser udføre synteserne, hvilket var et kærkomment supplement til deres beskedne løn. Flere apotekere og en enkelt professor, måske er de nu enten pensionerede eller døde, har nydt godt deraf.

Efter afslutningen af krigen begyndte flere udenlandske firmaer at levere spektralsensibilisatorer til rimelige priser og i fine kvaliteter, hvilket kom os andre til gode, nu, hvor man ikke længere kunne



Forlang „CAPOX“ til Foto Aftryk.

Hvorfor hænge ved det gamle, naar der er gjort
Fremskridt; ovenikøbet af den danske Fabrik

Merkur

Visse Finesser ved »Capox« Fabrikationen er patentbeskyttet.

Enefabrikanter: *Carl Poulsen & Sønner*, København, Valby.

Reklame fra 1930.

interessere de videnskabelige assistenter for at ud-
føre synteserne og de "gamle" ikke gad længere.
Selv havde det været for kostbart at ansætte folk
til egen produktion heraf.

Fotokemikalier

Udover de før nævnte lysfølsomme materialer ud-
viklede man også hjælpekemikalier som BROMAX
og AZURAL (slørhindrende, toneforbedrende og
fremkaldersbesparende tilsætningsstoffer) der i dag
tilsættes praktisk talt alle kommercielle fremkalde-
re.

Selentoneren TONAL, jævnfugtningsmidlet (sulfo-
produktet) EGALOL, optisk hvidtoner FLOURAL og
højglansmidlet KRYSTALGLANS kan også nævnes.
Derefter fulgte forskellige fremkaldere, universal-
fremkalderen B-6, RELIEFA-fremkalderen, MER-
FIN til negativer, MERGOL (konc. fremkaldere a
la Agfa's Rodinal), samt hurtigfikseren MERFIX.
Det lykkedes fabrikkens ledelse at klare sig igen-
nem de to verdenskrige, hvor mulighederne for at
få råprodukter fra udlandet var begrænset. Under
den sidste verdenskrig var sølv manglen så stor, at
kunderne blev opfordret til først at aflevere sølv
fra brugte fikserbade (Merkur solgte Zn-støv til
udfældningen, så transportomkostningerne kunne
nedsættes), senere afleveres sølvtøj og som Johan-
nes Heegaard Poulsen engang i et interview i an-
ledning af hans 70 års dag sagde: "Adskillige ejere
af gafler, sølvopsatser, ragoutfade og potageskeer
fulgte opfordringen: "Denne vej med sølvtøjet" -
alt sammen for at kunne købe lysfølsomme foto-
grafiske materialer".



Spar den dyre Platin
og brug

Merkur-Mat-Guldpapier

(selvtonende),



Højeste Udmærkelse.
Landsudstillingen 1909.

som nu gennem flere Aar har staaet sin Prøve; giver holdbare, fra brillante rød-
brune til blaaorte Toner efter særlig Brugsanvisning.
Er fænomenalt let, sikkert og hurtigt at behandle.

Pr. Ark 85 Øre.

NYHED!

Mat-Chamois-Guldpapier
(elfenbensfarvet) **nyeste**
Kunsttrykpapier.

Pr. Ark 95 Øre.

Samtlige Merkur-Guldpapirer egner sig ogsaa i særlig Grad for fløve
Negativer. Absolut billigste Papir at bruge. Intet Forbrug af sødte Metaller.

Faas hos de fotografiske Handlende.

Celloidin-Papirfabriken „Merkur“.

CARL POULSEN.

Trekronersgade 15-17, København Valby. Telf. Valby 144.

Reklame fra 1911.

Toning af Gaslyspapir

foretages bedst med

„ARTON“ (Mærke: Merkur)

1/1 Lt. 1/2 Lt. 1/4 Lt.

Kr. 12.00 6.00 3.75 incl. Flaske

Til Eksprestoning anbefales

„TONAL“ 1/10 Lt. 1/4 Lt.

Kr. 2.00 3.75 incl. Flaske.

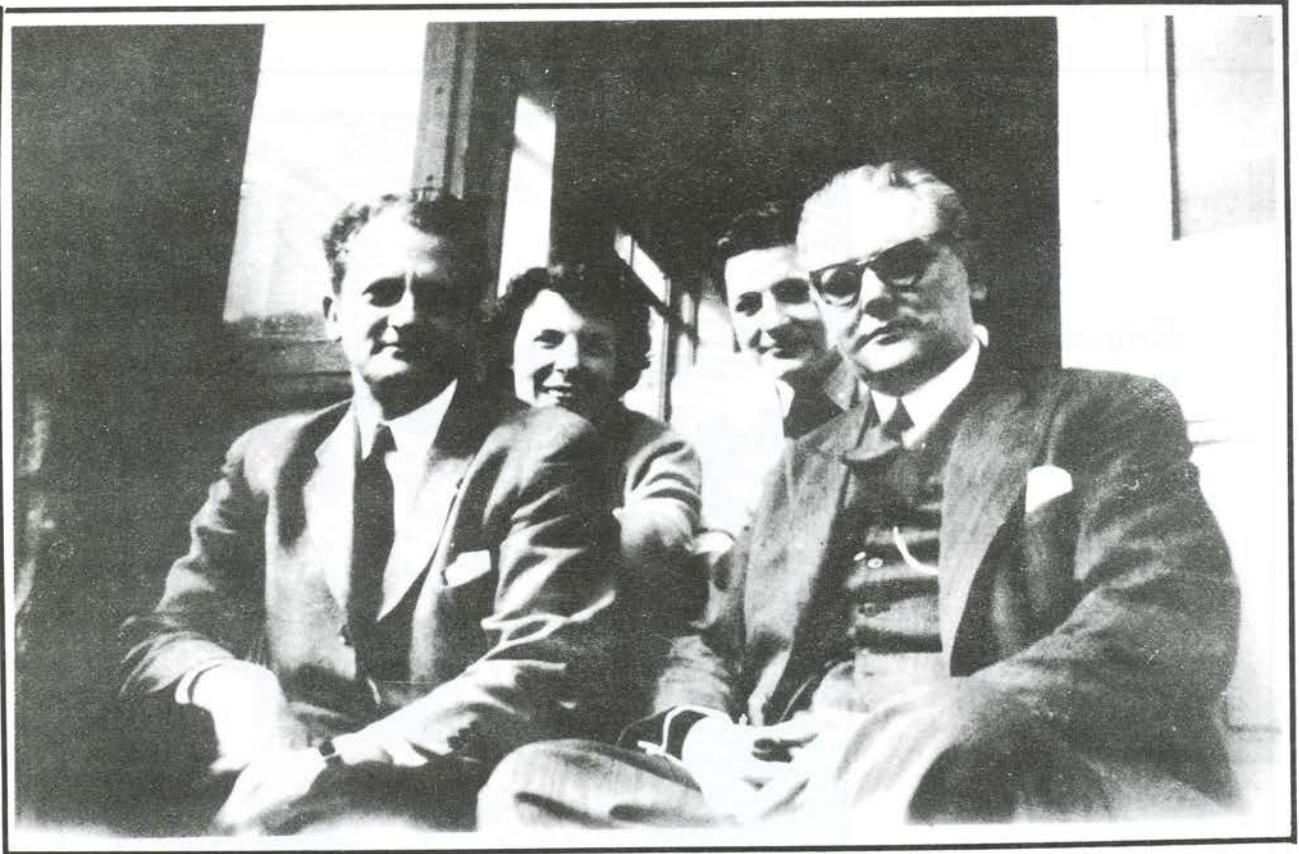
Paa ovennævnte Priser gives 20% Rabat.

Faas hos alle Foto-Handlende.

Enefabrikanter

Carl Poulsen & Sønner,
København, Valby.

Reklame fra 1946.



Et amatørfoto af repræsentanterne Harry Paulsen, Carl Stoltz, prokurist Tove Lynge og civilingeniør O.V. Glistrup.

Af sølv fra fikserbade var alt ikke lige rent. Jeg husker, at jeg engang fandt et glas fra den tid og foretog en sølvanalyse på indholdet - der var højst 30% rent sølv.

A/S Merkur-Foto

I 1922 var Johannes Heegaard Poulsen blevet medindehaver af fabrikken og i 1937 døde Carl Poulsen (hans enke døde i 1944). I 1951 blev Merkur omdannet til aktieselskab med Johannes og Axel Heegaard som administrerende direktører. Axel Heegaard Poulsen tog sig fortsat af den fotografiske side, vedrørende ledelse af prøveafdelingen og selve atelieret (reklamebilleder). Han døde allerede i 1952 og først nogle år senere blev fotograf Jespersen leder af atelieret. En tredje broder, Kaj Heegaard Poulsen var almindelig ansat på fabrikken og beskæftigede sig med film-produktion (emulsionsfremstilling og gydning), men som lillebroder havde han en del privilegier.

I føromtalt interview i Berlingske Aftenavis 5. august 1957 udtalte Johs. Heegaard Poulsen:

"I dag er amatørfotografien en hverdags hobby, men i de dage var amatørfotografen en slags søndagsjæger, der brugte tonfikser-bad til at tone og fikserer dagslyspapiret, det var en alt for langsom proces, men så trådte jeg til som ung kemiker ind i arenaen og tog tyren ved hornene: opgaven var at fremstille det selvtonende dagslyspapir, og efter

jeg havde studeret fabrikationen i udlandet, blev jeg i 1914 ansat som chefkemiker i min fars fabrik, Merkur-Foto, hvor jeg udarbejdede alle recepter til fotopapir og film".

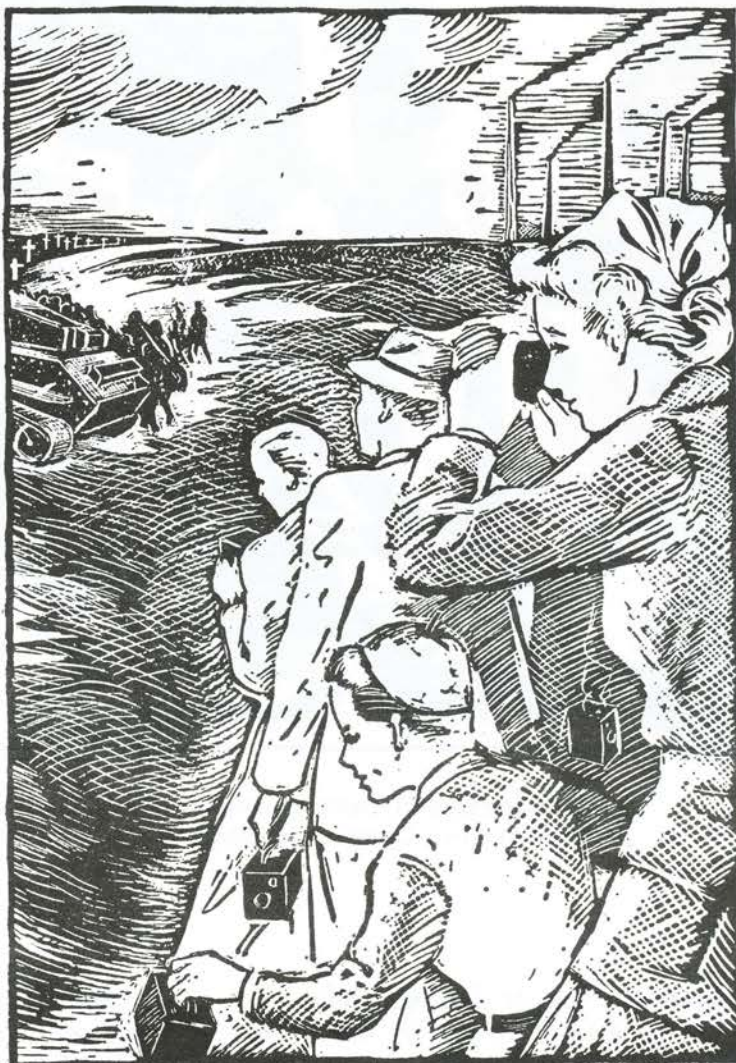
Ansættelse og kvalifikationer

Nu, hvor jeg nærmer mig de 70 år, kan jeg med passende beskedenhed sige noget lignende, idet jeg i 1950 som civilingeniør (fabriksingeniør) blev ansat på Merkur-Foto og som en ny toreador tog fat på de næste tyres horn og fik ny- og videreudviklet samt forbedret alle recepter til fotopapir og film, faktisk fra A til Z.

Jeg havde ganske vist ikke studeret i udlandet, men havde visse forudsætninger, idet jeg som speciale på Polyteknisk Lærestalt arbejdede med røntgenfilm-emulsioner og som eksamensprojekt udarbejdede en fabrik til fremstilling af røntgenfilm til det skandinaviske marked. Desuden havde jeg med støtte af det teknisk videnskabelige forskningsråd arbejdet videre med røntgenemulsioner i 3/4 år, men afbrød dette til fordel for ansættelsen på Merkur.

Laboratorieforstanderen dr. phil. Max Møller havde planer om at bruge mig som efterfølger, men det mislykkedes i første omgang. Efter hans død ville skæbnen, at jeg faktisk blev hans efterfølger.

*Krigen
er endt. . .*



Fredens lyse Dage

knipser vi med MERKUR Film. . .

Snart skal vi ud i den fredfyldte danske Sommer og knipse en Mængde minderige Motiver. . . Gør Kameraet skudklar allerede nu — for inden længe faas MERKUR Film Tonachrom og Tonapan igen overalt. MERKUR er dansk helt igennem.

MERKUR-FOTO

Enefabrikanter:
J. & A. HEEGAARD-POULSEN
København — Valby.

Den 13. maj 1945 bragte Nationaltidende denne reklame for Merkur-film. Bemærk de retirerende tyske tropper. Linoleumssnit af ukendt kunstner.



Der afholdes regelmæssigt møder i firmaets direktionssal, hvor cheferne drøfter fabrikkens anliggender med deres ledende medarbejdere.

Fra venstre: værkfører Edv. Nielsen, Kaj Heegaard Poulsen, Axel Heegaard Poulsen for bordenden Johannes Heegaard Poulsen. Til højre: repræsentanterne Harry M. Paulsen, Carl Stoltz og bogholder (?) Mellerup.

På Fotokemisk-fotografisk Laboratorium - det var startet af professor Chr. Winther, der nu som emeritus gik som gæst - havde jeg både i min studietid og som stipendiat uvurderlig støtte af civilingeniør Jens Herman Christensen, en opfinder bl.a. af et farverastersystem med farvede stivelseskorn (additivt system), som Agfa anvendte til de første farvefilm, men også af sølvudblegningsprocessen, der under krigen, trods Herman Christensens patenter, kom som GASPARCOLOR, senere udviklede det sig til CIBACHROME. Herman Christensen lærte mig meget om emulsioner og som litteratur havde jeg tillige de værdifulde rapporter (FIAT) fra de allieredes fotofolks gennemgang af den tyske fotoindustri efter afslutningen af verdenskrigen. Denne litteratur var ikke helt let at gå til p.g.a. fejl, bevidste eller ubevidste.

En grim fejl var det at opdage, at den senere så udbredte yderst effektive sensibilisering med guld-salt var i rapporten i en receptur skrevet som sølv-salt. Et andet eksempel, som jeg senere fik forklaret af en tysk gelatine-kemiker, var recepten til Agfa's Lupex Ultra hård. Man havde udleveret en recept, der aldrig kunne give denne ekstreme gradation og fremstillede - på forlangende - emulsionen medens de allierede kontrollerede det. Da emulsionen skulle igennem en vaskeproces og proceduren først kunne fortsætte en dag senere,

havde man ganske stille ombyttet den med en sand ultra-hård emulsion og kunne således demonstrere at resultatet blev som ønsket. Ja, som emulsionsmand kan man faktisk forstå det, når man ved, hvor mange forsøg man skal igennem for at opnå en vellykket receptur, undertiden kan det tage år. Da er det svært uden videre at skulle udlevere sine hemmeligheder.

Fra gode forbindelser blandt leverandører af gelatine, fotoråpapir og fotokemikalier fik jeg også værdifulde informationer til brug for mit arbejde på fabrikken. Gennem tidsskrifter især det fortræffelige "Science et Industrie Photographique" fik jeg glæde af at studere især, hvad japanerne havde af artikler - de var heldigvis på fransk, ikke japansk. Japanerne var ved at udvikle deres fotoindustri og arbejdede med emner, som passede til min situation.

Selve starten i 1950 lignede nok ikke den, de unge civilingeniører får i dag, når de begynder på det første job. Jeg fik at vide, at jeg udover det kemiske arbejde skulle hjælpe til med alt, lige fra at hænge op under loftet for at sætte en rem på en remskive til at lave emulsioner og ellers klare alle vanskeligheder ved produktionen, og så blev det understreget, at "hvis jeg hang i en klokkestreng, skulle det i hvert fald ikke være på Merkur". Og sådan blev det faktisk også.



"Merkur-bilen" - en folkevogn. 1955.

Kemien

For at få et indtryk af, hvad det hele drejer sig om er vi nødt til at komme lidt ind på kemien.

Fotografiske emulsioner defineres som de komplekse lysfølsomme fotokemiske systemer bestående af mikrokrytaller af sølvhalogenider (sølvklorid, sølvbromid, sølvjodid) dispergeret i gelatine og tilsat en række additiver, der hver for sig fremmer de fotografiske egenskaber såsom følsomhed, spektralfølsomhed, holdbarhed evt. farvekoblere m.v.

Gelatine er ikke veldefineret i kemisk henseende, idet dens sammensætning og struktur afhænger både af råmaterialernes oprindelse og fremstillingsprocessen.

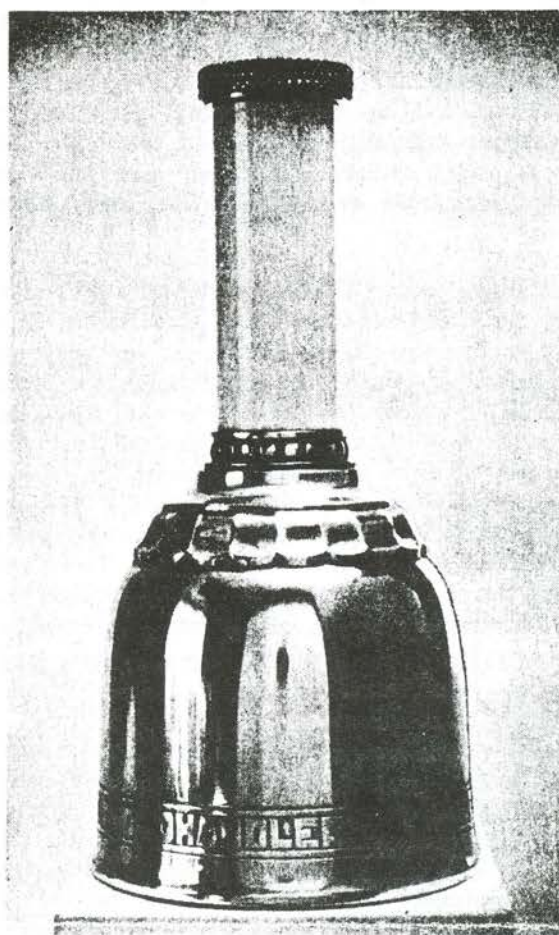
Gelatine er et komplekst protein, dannet ved hydrolyse af collagen/ossein og hører til gruppen af fibroid protein fra animalsk bindevæv (scleroproteinerne). Det er således ikke noget naturprodukt.

Det nævnte collagen stammer fra fremstilling af gelatine ud fra huden af ungt kvæg eller svin, medens ossein stammer fra vævet omkring knogler af kvæg. Der er forskellige måder at fremstille gelatine på, men det vil føre for vidt at komme nærmere ind på dette.

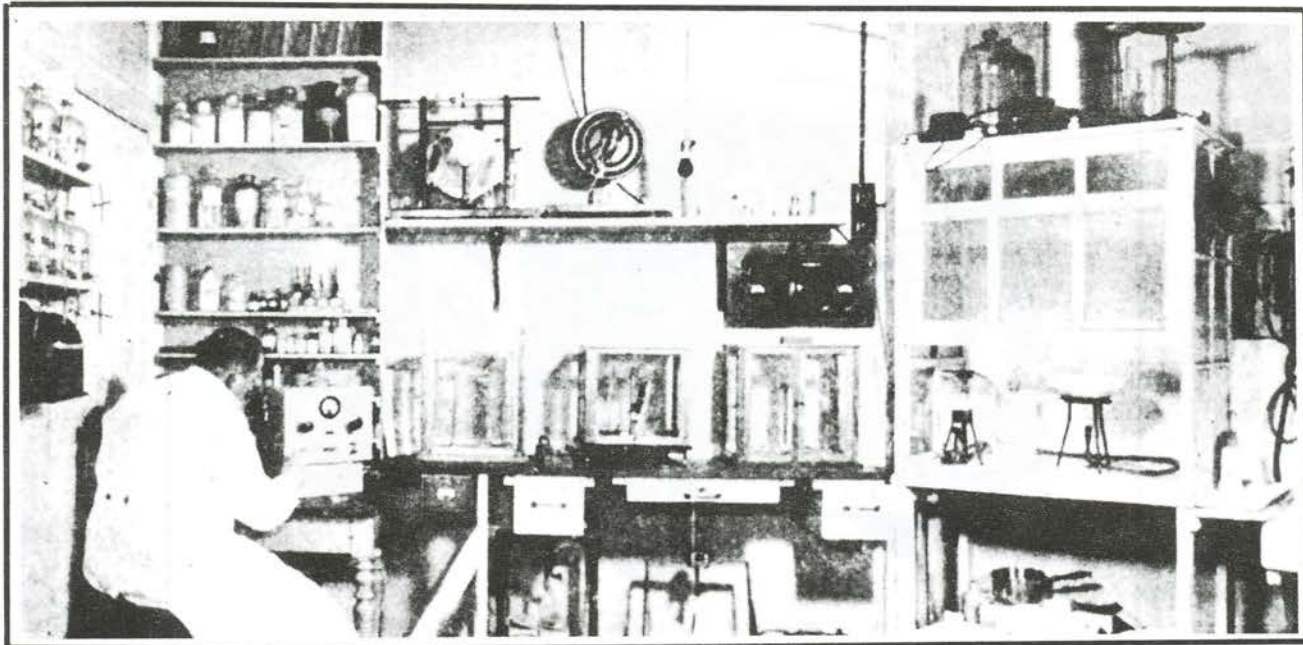
Fotografiske emulsioner fremstilles principielt ved at man i mørke evt. mørkekammerlys fælder f.eks. sølvbromid ud fra en opløsning af alkaliske f.eks. kaliumbromid, der befinder sig i en smeltet gelatineopløsning, med en opløsning af sølvnitrat. Der er utallige måder at gøre dette på og alt efter recepturen kan man nå frem til de forskellige typer emulsioner inden for film og papir, men ved valget har man grundlagt netop den ønskede type afhængig af den initiale kornstruktur.

Sølvhalogeniderne er krystaller, som nu er omgivet af en gelatinehinde og ved fortsat behandling, lader man kornene vokse, den såkaldte fysiske modning. Processen stoppes på forskellige måder og afsluttes med en nedkøling, hvorved gelatinen

En ny dirigentklokke fra MERKUR-FOTO A/S



I 1953 skænkede Merkur-Foto A/S ved Palle Thomsen Fotohandlerforeningens bestyrelse en ny dirigentklokke. Den var fremstillet af restbeholdningen af det sølv, som danske fotohandlere havde udvundet under krigsårene 1940-45.



Analytisk laboratorium. En medarbejder i færd med at bestemme en gelatines reaktion (p.H.) ved hjælp af et rør-lonometer.

(emulsionen) stivner. I de fleste tilfælde skal emulsionen udvaskes d.v.s. de overskydende salte må fjernes, især de med bromidioner, der senere vil hæmme muligheden for spektralsensibilisering. Principielt kan vaskningen foregå ved at man først presser den stivnede emulsion gennem en si og får dannet nudler, dernæst lader dem svømme rundt i rindende vand, og medens vandet diffunderer ind i gelatinen, diffunderer ionerne ud. Med kontrolmålinger følges udvaskningen til en passende bromidionkoncentration, evt. passende elektrisk ledningsevne.

Der findes iøvrigt andre former for fjernelse af overskudssalte end en direkte udvaskning. Dernæst kan emulsionen eftermodnes d.v.s. ved opvarmning og henstand ved en passende temperatur bringes ned til den ønskede tilstand m.h.t. følsomhed, kontrast og slør, som løbende kontrolleres, hvorefter der tilsættes en række hjælpestoffer, stabilisatorer, slørhindrende midler, antiseptika, pH-regulatorer (evt. stødpuder), spektralsensibilisatorer, gydefremmende stoffer (sulfo), evt. farvekoblere m.v., og nu kan den gydes, d.v.s. anbringes på en forpræpareret base, plast, fotopapir evt. glas.

Urenhedens positive og negative indflydelse

Dette var i meget korte træk emulsionsfremstillingen og lyder måske så enkelt, men det er det absolut ikke. Vi har at gøre med en - helst reproducerbar - opbygning af mikrokrystaller i forskellige krystalformer og blandinger og i varierende størrelse, noget som kun styres af faktorer som tid, temperatur, omrøring, koncentrationer og miljø (surt/alkalisk), som i allerhøjeste grad er afhængig af gelatinens sammensætning/beskaffenhed, samt dens indhold af urenheder i mikroskopiske mængder, urenheder af såvel positiv som negativ effekt.

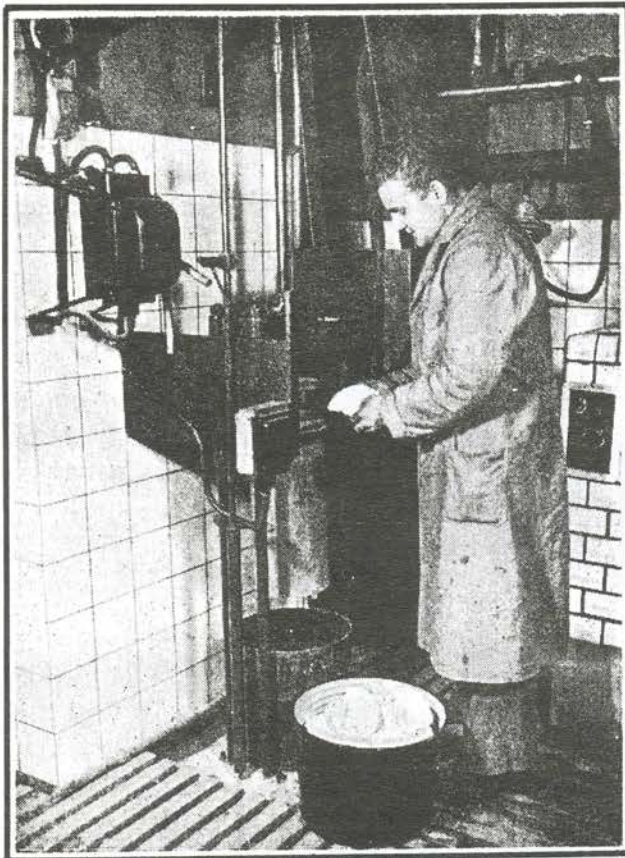
Nogle af de vigtigste positive urenheder er svovlforbindelser, der stammer fra den føde kvæget - hvorfra gelatinen udvindes - har spist.

Via stofskifteprocessen inkorporeres svovl i kvægets proteiner og under gelatineproduktionen bevares urenheder på en sådan måde, at de ved emulsionsfremstillingen frigøres meget lempeligt og doper krystallerne, hvorved man opnår et grundlag for en lysfølsomhed, som yderligere med tilsætning af specielle kemiske sensibilisatorer, f.eks. guldsalte + slørhæmmende stabilisatorer, kan give ekstrem høj følsomhed.

Det vil nok føre for vidt at komme ind på yderligere detaljer indenfor dette interessante emne, og jeg skal her begrænse mig til at nævne, at denne sensibilitet overfor mikromængder af urenheder også kan medføre, at emulsionen ødelægges og der er eksempler på, at sprøjtning med insektbekæmpende midler (insekticider = DDT (dichlorphenyl-tricchlor-ethan) herbicider m.v. har medført at gelatine fra kvæg der har spist græsset, har været komplet umulig som fotografisk gelatine og således ødelagt produktioner.

Da gelatinens kvalitet er alfa og omega for en fotografisk emulsions kvalitet og da man stadig ikke har fuld klarhed over gelatinens kemi i alle enkeltheder d.v.s. alle avancerede analyser, kemiske og fysiske bestemmelser endnu ikke kan beskrive dens anvendelighed, må man stadig til afprøvning benytte "naturmetoden" d.v.s. lave en prøve-emulsion i mindre enhed og gennemføre hele processen fra a til z også m.h.t. emulsionens afprøvning. Dette betyder at afprøvning af gelatine er en essentiel og tidsrøvende del af råvarekontrollen.

Dette medfører derfor et intimt samarbejde med gelatinefabrikkerne, idet man år efter år opbygger erfaringerne fra de utallige afprøvninger, der viser



Blanding af emulsion.

Øvrige urenheder, metalpartikler og gasser

Mindre drastisk, om end ikke mindre katastrofalt var metalliske urenheder og gasser i luften, som absolut måtte filtreres fra inden den blev anvendt som tørreluft til emulsionsgydningen. Medens visse gasarter f.eks. svovldioxyd eller svovlbrinte kan påvirke emulsionens gradation og slørtendens, vil metalpartikler f.eks. kobber, jern og aluminium lokalt henholdsvis sensibilisere eller desensibilisere emulsionen og give sorte eller hvide pletter efter fremkaldelsen. Derfor blev der sat store kræfter ind på denne bekæmpelse. Men ikke nok hermed, man kunne også risikere at disse fejl var opstået under råpapirproduktionen, og derfor var det vigtigt at have pålidelige leverandører. Det skal nævnes, at råpapirfabrikkernes meget omhyggeligt checkede deres fabrikationer ved at udtage prøver under produktionen (rulle for rulle) og checke ved gydning af specielt følsomme emulsioner, f.eks. havde man typer, der var særlig følsomme for jern og kobber, andre for aluminium og atter andre for svovl o.s.v., men ikke desto mindre kunne der ske fejl, og jeg har flere gange oplevet sådanne.

En

Atombombe

Politiken og Berlingske Tidende bragte under 4/11 1951 følgende enslydende telegram fra Reuters bureau, som måske vil interessere vore læsere og som vel nu ikke længere kan genere nogen:

Radioaktiv sne over New York

Stort lager af fotografiske materialer ødelagt af støv fra Nevada-forsøgene

New York, lørdag. (RB — Reuter).

EN stor fabrik i Rochester, der fremstiller film og andre fotografiske materialer, har maattet indstille driften siden torsdag eftermiddag paa grund af radioaktiv sne.

Det drejer sig om firmaet E. I. du Pont, de Nemours og Co., som beskæftiger 700 mennesker. Radioaktivt støv, der øjensynlig stammer fra atombombe-eksplosionerne i Nevada ca. 2800 kilometer borte, er kommet ind i fabrikkens luftkonditionerings-system og dermed ført rundt overalt i lokalerne. Partiklerne har samme virkning paa fotografisk papir, som om dette var blevet udsat for daglys. Et meget stort lager af film, der netop skulle skræres til og pakkes, er blevet ødelagt.

Det radioaktive støv, der formentlig har befundet sig i meget høje luftlag, er blevet trukket ned mod jorden af et snefald i torsdags.

sig nødvendige. Jeg kan nævne, at vi med den anerkendte franske fabrik Rousselot ofte måtte igennem en halv snes gelatineprøver, før en faldt helt tilfredsstillende ud, og når man tænker på, at man for hver prøve skal have et passende antal tons reserveret i prøvetiden (ca. 1 måned), er det ikke så underligt, at dette råmateriale var forholdsvis kostbart sammenlignet med medicinal- eller fødevarerindustriens gelatine.

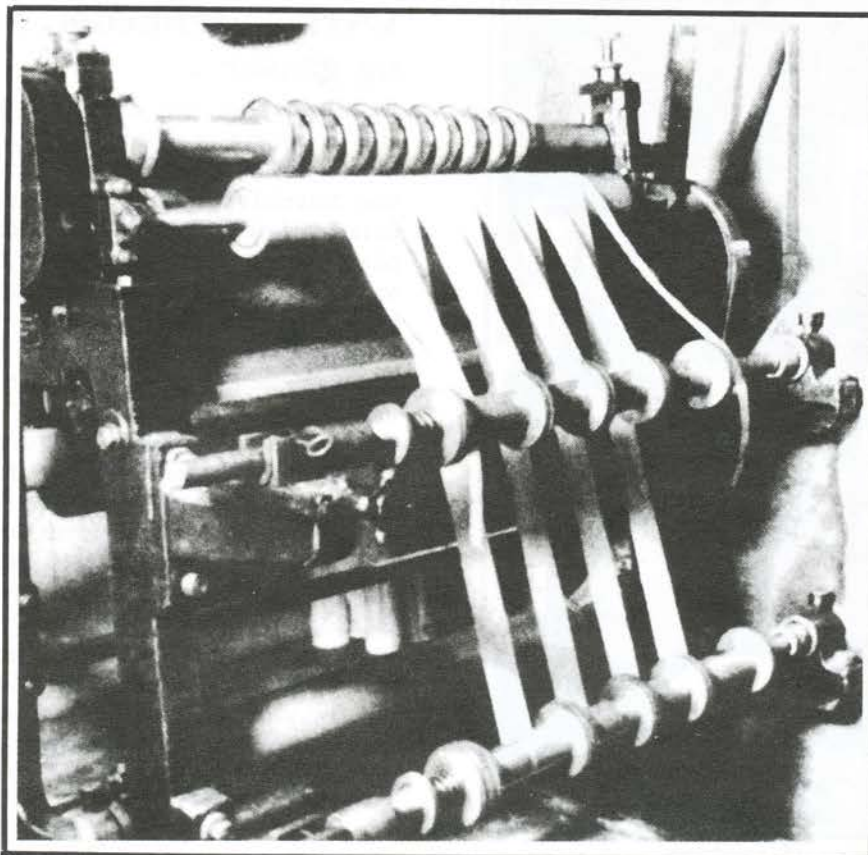
For yderligere at sikre sig en ensartet emulsionsproduktion, anvendte man altid blandinger af gelatine-batches af samme type og tidsforskudt, så kun en mindre del af blandingen blev fornyet ad gangen.

Atomnedfald

Man bør nok også tilføje, at forurening fra omgivelserne altid har været et kæmpeproblem for fotoindustrien.

Et af de allerværste og uhyggeligste forureningstilfælde var nedfald af radioaktivt støv. Dette medførte i 1950'erne, hvor der var mange atombombeprøvesprængninger, at mange tons dækpapir til rullefilm måtte kasseres, idet radioaktive partikler var kommet ind i papirmassen, hvor de bestrålede emulsionen med en række uønskede sorte pletter efter fremkaldelsen.

Merkur fik det indirekte at føle da vores leverandør af cellulose-triacetat (film-base) Du Pont i USA pludselig stoppede produktionen, fordi en radioaktiv sky havde forvildet sig ind i fabrikkens luftanlæg, så partiklerne kom ind i basen. Heldigvis opdagede Du Pont det i tide og heldigvis kunne vi ret hurtigt få sikkert triacetat fra Gevaert i Belgien.



Når filmen er nedrullet, bringes denne til en skæremaskine, der spalter rullen i den filmbredde, der ønskes, og ruller filmen op igen i smallere ruller på ca. 400 meters længde.

Vi udtog prøver for ca. hver 100 m af produktionen og undersøgte disse og skulle der indenfor zonerne vise sig tendenser blev der heraf udtaget mange prøver og i værste tilfælde blev det kasset. Helt sikker kunne man aldrig føle sig før alt af et bestemt emulsionsnummer var brugt op. Urenheder i emballage m.v. måtte naturligvis også checkes og jeg tror nok, at samtlige papir- og papleverandører for ikke at tale om bogtrykkeren, fik den opfattelse at jeg var kværlant, men her var ingen pardon- alt skulle checkes.

I denne forbindelse kan jeg nævne en rystende erfaring jeg fik i forbindelse med check af rullefilms dækpapir, det rød-sortede duplexpapir som beskytter filmen mod lys. Vi havde konstateret "kopier" af oblater (til lukning af den færdigeksponerede film) på ældre d.v.s. lagrede film og i arbejdet med at forhindre dette, lavede jeg et simpelt forsøg. Jeg rullede dette dækpapir sammen og anbragte med passende mellemrum små stykker af fotografisk (inaktivt) råpapir, lod rullen stå en passende tid, hvorefter papiret blev anvendt til film. Disse film blev anbragt i termostat og ved senere fremkaldelse kunne man tydeligt se, hvor disse stykker papir havde ligget på dækpapiret.

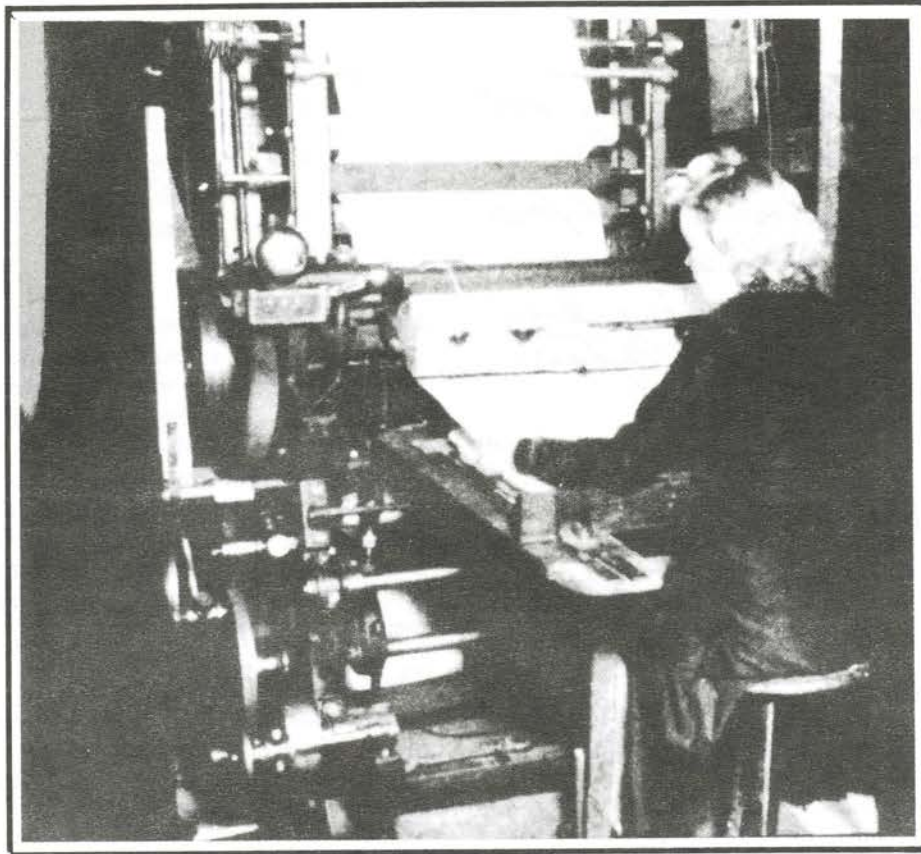
Emulsioners levetid

Det at checke en emulsions levetid var praktisk talt umuligt. Man kunne naturligvis gemme den en årrække og følge dens udvikling med passende mel-

lemrum, men så kunne den ikke sælges. Man gemte ganske vist prøver og checkede dem regelmæssigt for at danne sig et indtryk af emulsions-typens holdbarhed, men det eneste middel man havde, var en termostatprøve, d.v.s. man behandlede emulsionen i flere døgn ved bestemt temperatur (50-60 C) og fugtighed (50% rel. fugtighed) og fulgte dens ændring af egenskaber som følsomhed, kontrast, slør m.m., men metoden var kun vejledende.

Forklaringen herpå er, at en færdig emulsion er et kompliceret system i labil ligevægt (jfv. en kegle, der står på spidsen og ikke på fladen) idet man har modnet den til et vist stade, derefter stoppet, ofte ved hjælp af stabilisatorer, men den vil fortsætte med at modne videre for til sidst at gå i fordærv.

Derfor gør man i dag udstrakt brug af køle- og fryseskabe til opbevaring af fotografiske emulsioner. I dette komplekse system har der været og er en række kemiske reaktioner, reversible (d.v.s. de kan gå begge veje) eller irreversible (de kan kun gå een vej), men alle med forskellig temperaturkoefficient, så hvad der sker ved kort tid ved høj temperatur (ved termostatprøven) er nødvendigvis ikke helt det samme som sker ved lang tid og lav temperatur (almindelig opbevaring).



Det nedrullede fotopapir skæres i ark på en automatisk skæremaskine, der selv afmåler arkens størrelse. Af arkene udskæres på andre maskiner de forskellige formater.

Vedrørende reklamationer

Dette var lidt om emulsionerne og arbejdet hermed. Men der var også meget andet, jeg måtte tage mig af til daglig. F.eks. måtte jeg behandle reklamationer, finde frem til årsagen til fejl, hvad enten det skyldtes materialefejl eller fejl, som kunderne - ofte ubevidst selv var skyld i.

I starten var det kun den tekniske side af sagen jeg tog mig af, senere måtte jeg også klare korrespondancen samt tage ud til fotoanstalter og fotografer for at hjælpe, og her var altid noget at lære. Da jeg begyndte, troede jeg, at årsagerne til reklamationer måtte være ret komplicerede, men jeg blev klogere og vænnede mig hurtigt til, når jeg skulle ud, at have dels et termometer med - fremkaldelsestemperaturerne varierede fra de frisk fremstillede fremkaldere omkring 40 C til de i kælderen opbevarede på 10-12 C - dels havde jeg en flaske med sølvnitratopløsning til check af udvaskningsgraden.

Nu skal man huske på, at billedfremstillingen på den tid var endnu ikke blevet automatiseret og mange sad og fremkaldte de enkelte blade i skål, ofte så mange ad gangen at fremkaldelse og fiksering gav skjolder og den senere udvaskning tillige blev utilstrækkelig. En hyppig fejl var, at man ikke skyllede sine fingre ordentligt, når de havde været i berøring med fikserbad, så håndklædet blev "inficeret" med fikser, og når man så bagefter rørte ved emulsionshinden på det ueksponerede

papir, kom lyse fingeraftryk på kopien. Nogle fingeraftryk kunne også opstå på specielle papiroverflader f.eks. Reliefa Minigran (107) hvis fremkalderen var slidt så dets alkali-indhold var for lavt til at kunne fjerne eventuelt fedt fra fingrene, men højt nok til at kunne fremkalde.

Selvom man fra slutningen af 50'erne begyndte med maskinel kopiering og fremkaldelse var problemerne langt fra forsvundet, de blev blot af anden karakter. Jeg erindrer endnu en kunde, faktisk en dygtig mørkekammermand, men uhyre kolerisk og med et sprog, der kunne få vore damer i ekspeditionen til at rødme. En dag var han bogstaveligt talt ved at vælte hele fabrikken ved at påstå, at vi bevidst gav hans rullepapir lys. Det var en alvorlig anklage, når man vidste hvor streng kontrol der var over anvendelse af hvidt lys på fabrikken. Nattevagterne f.eks. fik overhovedet ikke adgang til de lokaler, hvor det ikke-indpakkede fotopapir befandt sig.

Det var naturligvis heller ikke nogen rar situation for kunden, som ved kopiering af sine rullefilm på en Kennington-Printer, havde strimler med lysslør nu og da, og selvom jeg vidste, at kunden hørte til dem der brugte alle kneb for at opnå kæmpeerstatninger - han havde iøvrigt under besøg på fabrikken ved en god frokost pralet af, hvor meget han forrige år havde opnået i erstatning hos en af konkurrenterne - ja, så måtte sagen undersøges til bunds.

Hermed sender vi Dem vor
 hjerteligste Tak for behagelig
 Forretningsforbindelse i det fore-
 løbne Aar og ønsker Dem og
 alle hvad Til Dem bliver en
 glædelig Jule og et godt Nyt Aar.

Med venlig Hilsen
 J. Heegaard - Ventzen.
 A. Heegaard - Ventzen;

En julehilsen fra chefen selv!



KØBENHAVN - VALBY

Mødet med kunden var i begyndelsen ikke behageligt og krævede at man koldt og roligt fandt sig i, hvad han sagde, men han blev hurtig "from som et lam", da jeg gik hen til maskinen og skruede en løs papir-slisk fast. Her var nemlig mulighed for at lyskilden under rystelser kunne sløre papiret gennem en ganske lille sprække. Det var sandelig et af mine lyse øjeblikke og resultatet blev, at vi efter den tid altid kunne tale stille og roligt sammen, når han senere kom ud for problemer.

Det historiske

Merkur fabrikken var, som tidligere nævnt et familieforetagende. Foruden de tre brødre var også direktørens ældste datter, fru. Tove Lynge, ansat som prokurist.

I 1953 blev direktørens nye svigersøn til den yngste datter, Palle Thomsen ansat, først som prokurist, senere som underdirektør og han foranledigede at der blev dannet et holding-selskab, så man kunne importere og handle med alle typer fotografiske varer. Det blev til et 4x4 Gezi-kamera, Ericssons forstørrelsesapparater, reprostativer, kino-stativ, samt en synchrotest. Endvidere fotoalbum med plastlommer. I den tid blev kemikalieprogrammet udvidet og plastic-flasker indført. Også agentur i Sverige blev oprettet.

Den 1. februar 1958 døde direktør Johannes Heegaard Poulsen - det var før vi nåede at få sendt en hel ny pankromatisk film på markedet, rullefilm såvel som 24x36 film.

I de følgende år skete der ændringer i ledelsen, idet Palle

Thomsen gik til Kodak, hvor han senere blev direktør. På Merkur blev han afløst af salgschefen Harry Poulsen, der senere blev afløst af fru Tove Lynge, som i den sidste tid overlod posten til sin mand, Erik Lynge.

Harry Poulsen kom til fotofirmaet Emil Hother, og en anden sælger, Carl Stoltz, en mangeårig medarbejder, gik til Agfa. Firmaets oprindelige chauffør, senere ekspeditionschef, Rich. Petterson blev ansat hos Goecker og min assistent, Erik Kissum, endte som leder af Kodak's fremkalderanstalt i Albertslund.

I mellemtiden havde vi i forbindelse med et udenlandsk firma fået mulighed for at konfektionere og forhandle en farveomvendefilm, Merchrome, som blev fremkaldt i Sverige.

Der skete store forandringer med rationaliseringer, indførelse af strenge kalkulationer, men også med forøgelse af eksporten bl.a. til Singapore og Brasilien.

MERKUR KEMIKALIER

| | | | | | |
|---|-----|------|------|-------|-------|
| BROMAX fremkaldertil sætning | gr. | 100 | 250 | 500 | 1000 |
| | kr. | 3,00 | 5,00 | 8,10 | 16,00 |
| AZURAL fremkaldertil sætning (spec. til amatør-gaslys papir) | gr. | 100 | 250 | 500 | 1000 |
| | kr. | 3,00 | 6,25 | 11,50 | 19,50 |
| | kr. | 2,25 | 4,75 | 7,00 | 13,50 |
| EGALOL jævnfugtemiddel | gr. | 100 | 250 | 500 | 1000 |
| | kr. | 2,25 | 4,75 | 7,00 | 13,50 |
| TONAL selentonbad | gr. | 100 | 250 | 500 | 1000 |
| | kr. | 2,50 | 5,00 | 9,50 | 18,00 |
| RELIEFA-FREMKALDER i pulverform til 500 ccm fremkalder. Automat med 20 stk. à 1,50 kr. pr. stk. = 30,00 kr. | | | | | |
| UNIVERSAL-FREMKALDER i pulverform til 500 ccm forrådsopløsning. Automat med 15 stk. à 1,80 kr. pr. stk. = 27,00 kr. Fagpakning til 5 l. forrådsopløsning = 11,50 kr. Kontaktpapir 1:1 . Forstørrelsespapir 1:2 . Film 1:5 | | | | | |
| KRYSTALGLANS pulver til forbedring af højglansen. Pakning til ca. 10 lt. opløsning 4,50 kr. Amatorpakning 10 stk. à 1,10 kr. | | | | | |
| FLURAL fluorescens-hvidtoner i æske med 5 pulvere à 1 g. à 0,80 = 4,00 kr. | | | | | |

MERKUR fotokoverter pr. 1000 stk. 22,50 kr. netto.

Gradation og overfladebetegnelser

(Bedes benyttet ved bestillinger)

| Kendingsbogstav | Gradation | Overflade nr. |
|----------------------------|---------------------|---------------|
| (C) CAPOX (klorsølv) | | |
| blankt hvidt papir | EB. B. S. N. H. EH. | 1 |
| (R) RELIEFA (klorbromsølv) | | |
| halvmat hvidt glat papir | B. S. N. H. | 2 |
| halvmat hvidt glat karton | B. S. N. H. | 103 |
| do. cham. do. | B. S. N. H. | 113 |
| hvidt minigran do. | B. S. N. H. | 107 |
| blankt hvidt do. | B. S. N. H. | 101 |
| (SB) SCALA BROM (bromsølv) | | |
| blankt hvidt papir | B. S. N. H. EH. | 1 |
| do. karton | B. S. N. H. EH. | 101 |
| halvmat hvidt glat papir | B. S. N. H. EH. | 2 |

EB = ekstra blødt . B = blødt . S = special . N = normalt
 H = hårdt . EH = ekstra hårdt.

Sep. 1958

⌘ MERKUR-FOTO Trekronergade 15-17, København-Valby

Personligt fik jeg et forbedret forsøgslaboratorium med mulighed for at eksperimentere med colorpapir og nåede også enkelte forsøg.

Desværre kunne der ikke skabes enighed i bestyrelsen om at tilføre fremmed kapital - ud over familiens - og gennemføre større nødvendige moderniseringer af fabrikken og konkurrencen blev hårdere og hårdere. Jeg kan nævne, at vi inklusive told skulle betale næsten lige så meget for filmbasen, som det kostede Kodak at lave en rullefilm i de store produktionsenheder de anvendte. Tillige var der også priskrig i branchen. Det endte med - som alle ved - at man besluttede at stoppe produktionen i 1963 og med udgangen af 1964 ophørte alle aktiviteter fra Merkur-Foto.

Aktiekapitalen blev - så vidt jeg ved - reddet takket være en rolig opbremsning. Vi købte kun ind, så råvarerne på lageret kunne udnyttes og så var der naturligvis også salg af grund og bygninger til en Liebhaber - en Valby-dreng - der fik sin drøm opfyldt.

OVG's videre skæbne

Jeg fik bl.a. tilbudt en stilling i Sverige hos CEA-verke der hovedsagelig fremstillede røntgenfilm, men valgte af forskellige grunde, bl.a. p.g.a. rygter om at virksomheden skulle købes af Perutz, at blive i Danmark for at genoprette Fotokemisk-fotografisk Laboratorium på Danmarks tekniske Højskole, som Max Møllers efterfølger. CEA fik en kapitalindsprøjtning fra Procordia, og med Agfa's hjælp blev der en ret stor stor og god virksomhed, som jeg pudsigt nok ca. 20 år senere fik et samarbejde med.

Medens jeg på Merkur fik 14 hårde, men gode år, fik jeg yderligere 26 gode år, hvor jeg fortsatte med den inerti, der var en følge af Merkuransættelsen, men desværre måtte laboratoriet på DTH ikke fortsætte - det gik til i spareplanerne - og blev nedlagt med udgangen af 1990!

Firmaets ekspeditionschef - tidligere chauffør, Rich. Petersson har beskrevet nogle episoder fra hans arbejdsområde under Den Anden Verdenskrig i 1940'erne:

"Til produktionen blev der indkøbt store ruller papir og råfilm fra Tyskland og Belgien. Disse store ruller råfilm blev opbevaret ude i haven, hvor man havde bygget en stor "cementkasse" nede i jorden. Der var en trappe ned til en stor metal-dør. Foruden råfilmen opbevarede man store dunke med æter og sprit, samt kartoner med bomuld, som blev blandet i en stor beholder til ca. 50 liter. Af dette lavede man emulsion af til prøvepapiret, som fotograferne dengang anvendte til prøvebilleder.

En meget tør sommerdag, skulle jeg tappe blandingen over i 10 liters flasker, da der pludselig sprang en gnist fra aftapningsrøret - eksperter sagde at det var statisk elektricitet - og der gik ild i væsken. Jeg forsøgte at slukke ilden, hvilket dog var umuligt, så jeg måtte skyndsomt forlade rummet, hvor ilden fortærede det hele, medens det buldrede som bomber og kanoner. Så kom

Falck der fyldte rummet med vand, der var ikke afløb, og lidt senere pumpede de den tom igen, men alt var ødelagt.

MERKURS PRØVEPAPIR.

I 1940'erne fremstillede vi prøvepapir i en rødbrun tone der anvendtes som prøvebilleder til brug af portrætkunderne, der kunne bestille forstørrelser efter dem. Desværre for kunderne blev de meget mørkebrune, hvis de beholdt dem længe, uden at gå til fotografen og bestille deres forstørrelser. Ingen var klar over at de kunne fikseres, og på den måde blive holdbare.

Fremstillingen af papiret foregik i en lille bygning, ca. 6x5 m ude i haven. I huset stod en gydemaskine som jeg arbejdede med i ca. 3 år.

Emulsionen blev fremstillet af æter, sprit og bomuld og visse andre kemikalier, og var så lidt lysfølsom, at vi kun kunne arbejde ved en 25W klar pære. En stor rulle papir ca. 60 cm bred blev sat ind i maskinen, og min opgave var at sørge for, at papiret som passerede en bred lineal sugede alt den emulsion der kunne være på det - vi var to mand om opgaven.

Den anden mand modtog papiret fra maskinen og skar det i hel ark, efterhånden som det kom ud. Undervejs i maskinen blev det blæst tørt af en kraftig varmluft. Når vi efter ca. fire timer (to gange om ugen) var færdige havde vi indsnuset så meget æter/sprit dunst at vi havde en lille "dim-melim" på. Folk der ikke kendte mig troede at jeg var ansat på et apotek".

Noter:

I.
Carl Sofus Poulsen (1857-1938). Kom i lære hos Carl Bech, Odense, og overtog i 1883 fotograf W.A. Schulenburgs atelier i Gothersgade 52. Senere atelier "Bjørndal", Vesterbrogade 41 København. Udstiller i 1890 hos kunsthändler J.C. Stockholm, Bredgade 28 samt i Industriforeningen bl.a. et fotografi til pragtværket: "Thorvaldsen, hans liv og værker" - forestillende Alexandertoget. 1891 averterer han for første gang med: "Nyt 1ste Klases fotogr. Atelier, elegant og smagfuld udførelse". Udgiver et lille hefte i 1892 med titlen: "Nogle nyttige Vink for enhver, som vil fotografere". (Se Objektiv nr.43 s.38). 1894 begynder han at fremstille fotopapir under navnet Merkur.

FØLGENDE HAR LEVERET BILLED MATERIALE:

O.V. Glistrup.

Jørgen Gregersen.

Danmarks Fotomuseum, Herning.

Merkur's eget blad FOTORIUM (navnet er dannet ved en sammensætning af ordene "Foto" og "Laboratorium").

Repro: Prof-Color.

Foto: Poul Pedersen, Århus.