

Luftfotografiet i Danmark 1890-1990

Henrik Dupont

Luftfotografiet i Danmark

Artiklen vil beskrive luftfotografiets udvikling i Danmark set fra en kulturhistorisk synsvinkel frem for den rent tekniske udvikling. Derudover vil artiklen beskrive de samlinger, hvor de bevarede billeder befinder sig. Luftfotografiet har, udover sin værdi ved opmåling, fået fornyet interesse, idet en lang række af de ældre optagelser i dag kan bruges til at spore for eksempel forurenede grunde. Det har tidligt været kendt, at luftfotografiet ligeledes kunne afsløre strukturer på jordoverfladen, som ikke kunne registreres i almindeligt jordniveau. Endelig har det historiske luftfotografi betydning for lokalhistorikere, planlægning og ind mellem som juridiske beviser for eksempelvis skel og vejforløb.

Artiklens primære formål er den historiske gennemgang, hvorfor den nyeste udvikling kun bliver berørt ganske kort.

Fotografier fra ballon

Varmluftballonens opfindelse i 1783 af Montgolfier og fotografiens fødsel 56 år senere fostrede hurtigt ideen om at kunne forevige jord-

overfladen oppefra. Allerede i 1845¹ foreslog den franske geodæt A. Laussedat at bruge luftfotografering til opmåling. De meget lange eksponeringstider gjorde, at det aldrig lykkedes at foretage optagelser fra luften med daguerreotypiapparater eller med kalotypi. I 1858 startede Gaspard Félix Tournachon, bedre kendt under navnet Félix Nadar, sine forsøg på at tage billeder med våd-kollodium plader, men først i 1864 lykkedes det ham, efter en stribe mislykkede forsøg, at få fremkaldt et brugbart billede.² Nadars store planer om en hurtig kortlægning via ballonoptagelser blev ikke succesfulde. 13. oktober 1860 var det lykkedes fotografen James Black at fotografere Boston fra ballon i 1200 fods højde;³ men først med tør-pladen blev det rimeligt enkelt at tage billeder. I 1871 forsøgte M. Triboulet⁴ at fotografere Paris. Men en fejlmanøvre gjorde, at han kom til at flyve inden for Paris' volde, hvilket ikke var tilladt, hvorfor hans billeder blev ødelagt af politiet. Under udstillingen i Paris i 1878 tog Dargon panorama-billeder fra ca. 500 meters højde fra en *ballon captif* (lænket ballon),⁵ og i 1880 lykkedes det at fotografere fra 1100 meters højde.⁶ Der var mange tekniske problemer med rystelser og rotation af ballonen, da der krævedes eksponeringstider på mindst 1/100. Apparaterne udvikledes i lø-

bet af 1880'erne, således at der kunne tages skarpe billeder. Udviklingen i Danmark gik lidt langsommere; men allerede i 1881 foreslås det i *Beretninger fra Dansk Fotografisk Forening*⁷ at sende en ballon op for at fotografere et prospekt af staden København, hvilket regnes med at finde god afsætning. Først i 1890 lykkedes det at få fotograferet København fra luften, fra en *ballon captif*, ført af luftskipper Laurits Johansen på hans debut-tur den 24. august. Det var oprindeligt fotograf Breininger, der skulle tage billedet; men på grund af ballonens bevægelser tabte han apparatet.⁸ Fotograf H.C. Ferslew overtog lynhurtigt jobbet med et reserveapparat. Det lykkedes ham at tage en række rimeligt vellykkede billeder, der var blevet bestilt af Carl Aller. De blev senere overført til xylografi efter tegning af Carel Sedivy og publiceret i *Illustreret Familiejournal* den 30. november 1890. Da det først benyttede kamera således blev smadret, måtte man tage til takke med et reservekamera, og dette – i sammenhæng med det relativt sene tidspunkt på dagen og den eventuelle store fugtighed i luften – har gjort billederne noget slørede.

Originalbillederne, hvoraf er bevaret fem forskellige, befinder sig på Det kongelige Bibliotek. Allerede året efter blev der igen optaget en række billeder; denne gang fra ballonen *Montebello*; men herefter sker der ikke udvikling i dansk ballonfotografering.

I udlandet bruges fotografering fra ballon i flere krige, ligesom der udvikles mere eller mindre avancerede kameraer. Andre forsøger med fotografering fra drager, raketter og duer; men først og fremmest med flyvemaskinens opfindelse sker der væsentlige fremskridt.

Fotografering fra flyvemaskiner.

Først med flyvningens start i 1903 og særligt med behovet for detaljeret, hurtig kortlægning under Første Verdenskrig kom der gang i udviklingen af fotografering fra luften. Efter Ellehammers første europæiske flyvning i 1906 er dansk flyvning med helt fremme i udviklingen. De første optagelser fra flyvemaskiner kendes ikke præcist; den første kendte optagelse i Danmark er formodentlig *Politikens* fotograf Holger Damgaard, der i sommeren 1913 optog en række fotografier fra en Aeroplan-flyvemaskine i 500 meters højde over København.⁹ Damgaard fortsatte senere med optagelser fra andre lokaliteter i Danmark, og han fulgte meget interesseret flyvningens udvikling.¹⁰

Det var civile, der startede udviklingen; men det blev militæret, der udviklede flyvemaskinerne og fotoapparatet. Al civil flyvning blev indstillet under Første Verdenskrig, hvor til gengæld luftfotograferingen blev udviklet i takt med behovet for kortlægning ved skyttegravsstillingerne. Da krigen igen blev mobil, var metoderne til kortlægning via luftfotografier endnu for mangelfulde. I Danmark foregik de første forsøg med fotograferinger til brug ved kortlægning i perioden 1914-1916,¹¹ udført af *Hærens Flyvertropper*, der var oprettet juli 1912 under Generalstaben; billederne kendes ikke i dag. Tyskerne og franskmændene udviklede teknikken, og hurtigt efter krigen kom der gang i overvejelserne om en mere systematisk gennemfotografering til brug ved korttegningsopgaver.

Flyvningen og fotograferingen var nu for alvor delt i en civil og en militær afdeling, men der var fortsat personsammenfald, og i perio-



Ballonfoto. 14×25 cm. København 24.8.1890.
Fot. *Ferslew*.

der har militæret udført en lang række opgaver ved fotografering til civile formål. Med opdelingen i den civile og militære luftfotografering sker der også en næsten parallel opdeling i typen af luftfotograferinger; der skelnes mellem to hovedtyper, nemlig lodfotografiet og skråbilledet.

Lodbilledet er primært udviklet til kortlægningsformål, hvor der hurtigt udvikles tekniker, således at apparaterne automatisk optager billederne med en fast overlappning, det vil sige med faste tidsintervaller; dermed bliver der

mulighed for at lave stereoskopiske optagelser.

Stereoskopfoto giver mulighed for tre-dimensionale billeder, og teknikken udvikles således, at maskiner automatisk kan udtegne højdekurver, men udviklingen i fotogrammetrien er beskrevet af andre.¹²

Den anden type optagelser er skråbilleder, der dækker forskellige udsnit af landskabet. Disse kan også bruges ved opmåling; men primært er det til illustrationsbrug, og det var hovedsageligt denne type fotografier, de civile firmaer tog sig af. Der er undtagelser, idet militæret brugte skråoptagelser til kortlægning på Grønland, ligesom de i perioder lavede skråoptagelser til civile formål.

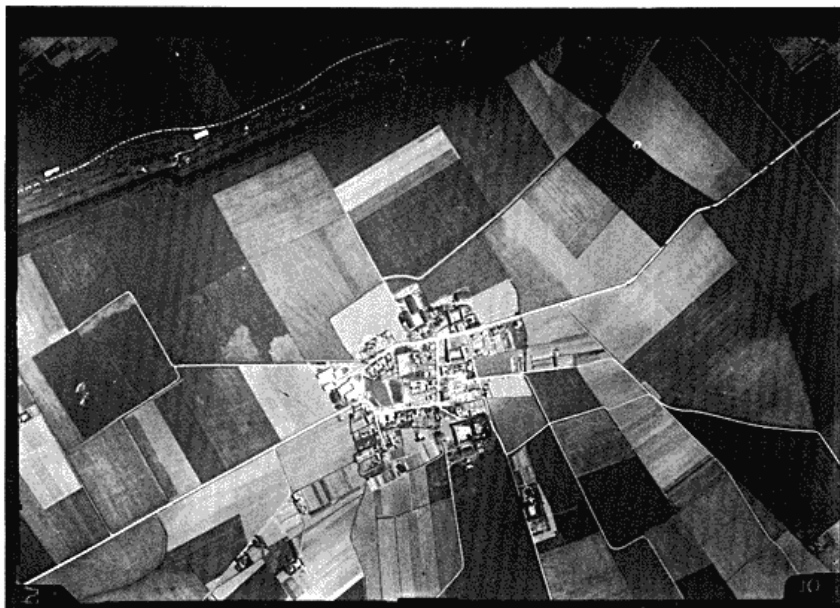


Foto fra luftballonen
Montebello 1891. 17×22,5 cm.
Slotsholmen. Originalfoto på
Københavns Bymuseum.

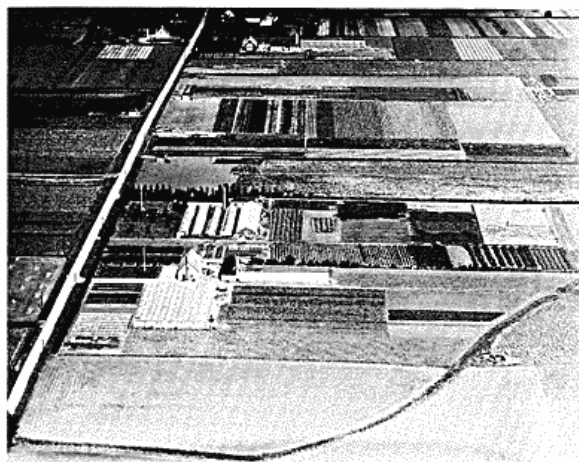


Snapshot fra Aeroplan: Hol-
men og Havnen. 21×31,5 cm.
Fotograferet af Politikens
fotograf *H. Damgaard*.

Luftfoto: lodfotografi til
kortlægningsformål.
12×17 cm.
Hvissinge ved Glostrup 1922.
Geodætisk Institut,
første serie D 1/3.



Luftfoto: skråbillede til
illustrationsbrug og opmåling.
9×11 cm.
Hvissinge ved Glostrup 1936.
Nowico 719.





Demonstration af skrå-
optagelse med Zeiss apparat
28.2.1930.
12 × 18 cm.
Hærens flyvertropper (Vedbæk).

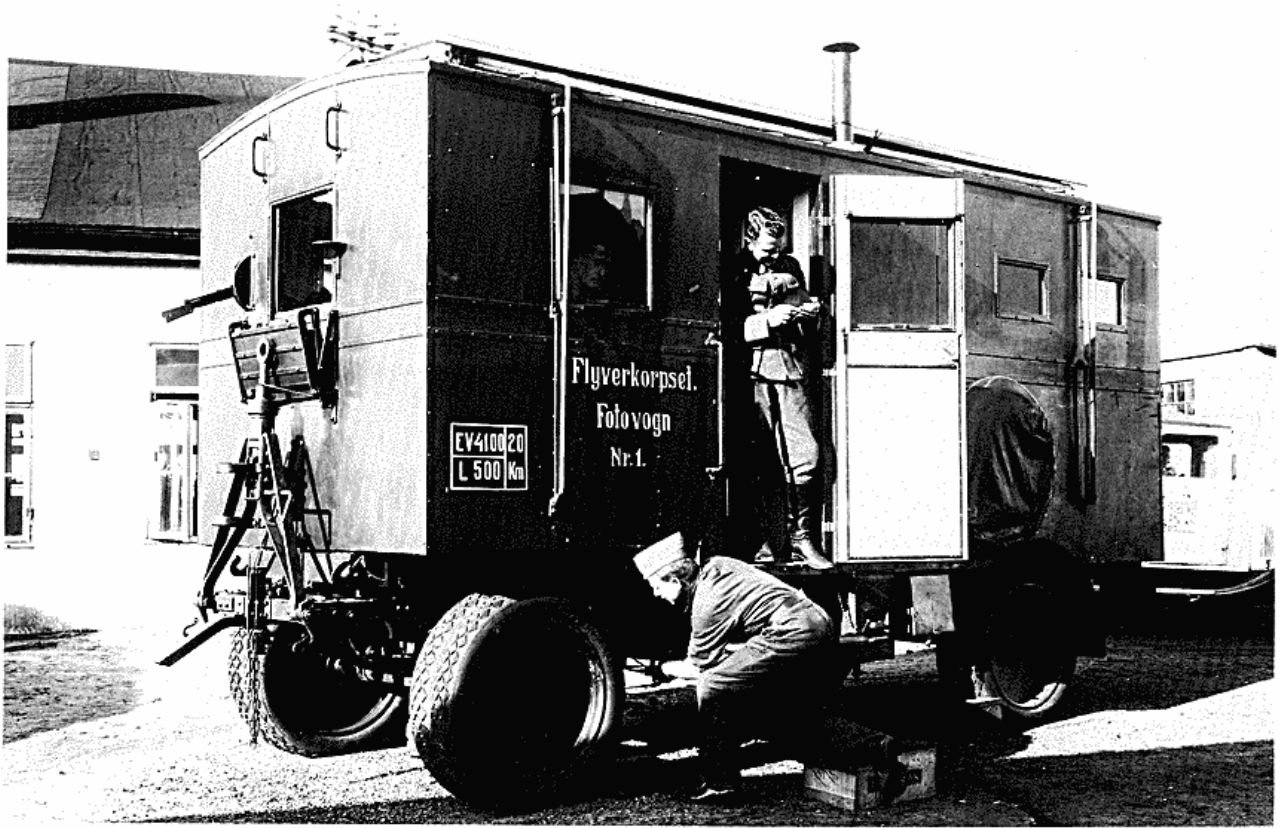
Militæret og luftfotograferingen

Selv om der er uenighed om, hvornår de første forsøg startede med luftfotografering i militæret,¹¹ organiseredes udviklingen først omkring 1921-1922, og i 1922 indkøbte Generalstabens sine første special-kameraer til optagelser: fire håndkameraer fra Opticon i Zürich.¹³ Der var store problemer forbundet med fotograferingen; apparaterne var store og tunge, glaspladerne vejede meget, således at det i starten kun var muligt at optage mellem 20 og 50 billeder pr. flyvning, før man måtte ned igen for at hente nye plader og benzin. Problemerne i luften var ikke mindre, vejret skulle være perfekt, fotograferingen skulle være meget hurtig med pladeskiftning og klargørelse til næste optagelse, i temperaturer under frysepunktet pakket ind i store pelse. Pladerne skulle derefter hurtigt bringes til mørkekammeret i en specielt indrettet fotovogn.

På trods af at apparaterne havde nået en vis udviklingsgrad, var udbuddet alligevel begrænset, så resultatet er imponerende; billederne står ofte meget skarpt den dag i dag. Hærens Flyvertropper udførte altså fra 1921 de første optagelser for *Generalstabens topografiske Afdeling*. Der startedes med en række forsøgs-optagelser fra danske provinsbyer, både lod- og skråoptagelser. Senere blev flyvningerne sat mere i system. De nytilkomne sønderjyske områder skulle nyopmåles, hvorfor det var hensigtsmæssigt at starte dér. Andre områder blev udvalgt til en slags forsøgsområder, dels et område vest for København og dels ved Vejlekanten i forbindelse med et hovedtriangulationsnet. Maskinerne blev mere pålidelige; det var ikke nødvendigt at bruge glasplader, så

større og større områder kunne dækkes. Resultaterne var imidlertid ikke helt tilfredsstillende. De kunne ikke bruges umiddelbart til kortlægning, og fotoapparaterne blev derfor i årene 1932-38 fragtet til Grønland for at bruges ved kortlægning af specielt Østgrønland. Det lykkedes i denne periode (i enkelte år meget få optagelser på grund af dårligt vejr) at lave mere end 11.000 optagelser, der er brugt ved den første egentlige kortlægning af de isfri områder. Fotoudstyret blev ligeledes benyttet af dels *Lauge Kochs Treårsekspedition* i 1931-1934, dels *Knud Rasmussens 7. Thuleekspedition* i 1932-1933. Udstyret blev ligeledes anvendt til fotograferinger på Island i 1937-1938. Alle optagelser er lavet med apparatur fra Geodætisk Institut, mens Marinen stillede fly til rådighed. Fotograferingen indstilledes 1938 på grund af den truende verdenssituation, og materiellet fragtedes til Danmark. Da luftfotograferingen blev genoptaget i Danmark i 1939, lykkedes det at få stort set hele Sjælland gennemfotograferet, dele af Nord- og Vestjylland, og som nævnt er Sønderjylland ligeledes gennemfotograferet; men Anden Verdenskrig satte en stopper for den danske luftfotografering. Under besættelsen startede tyskerne en total fotografering af landet. Selve billederne kendes ikke, og det vides derfor heller ikke, hvor stor en del af landet, der blev gennemfotograferet. Men ud fra denne fotografering fremstillede de et fotomosaikkort i 1:25.000. Mosaikkortene dækker størstedelen af Fyn og Sjælland samt Nordjylland, hvorimod der for de øvrige områder kun findes spredte optagelser.

Efter krigen gik det engelske flyvevåben igang med en fotografering i 1:40.000, og endelig foretog det amerikanske luftvåben den hidtil



Fotovogn nr. 1 til fremkaldelse.
12×18 cm.
Tønder Kaserne 2.10.1935.
Hærens Flyvertropper (Vedbæk).

Skråoptagelse Frederikshavn
1920-1930. 11,5×17 cm.
Geodætisk Institut.

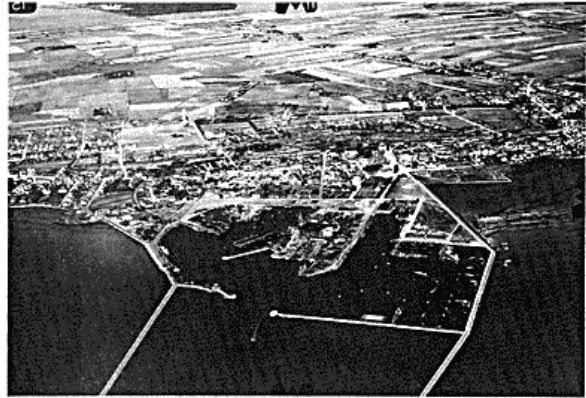
mest dækkende fotografering af landet i målestok 1:10.000, den såkaldte *Basic Cover* flyvning. Reorganiseringen af den danske militære eller geodætiske luftfotografering skete først op i 1960'erne, og dette er en af grundene til opblomstringen af de private opmålingsfirmaer fra midten af 1960'erne.

I dag foregår der en gennemfotografering af landet ca. hvert femte år, hovedsageligt i målforholdet 1:25.000, men nu i så god kvalitet, at billederne kan bruges direkte ved kortlægningen.

De nyeste landvindinger for dansk geodætisk luftfotografering har været kortlægningen af Nordgrønland, et område det tidligere har kostet utrolige anstrengelser at få kortlagt, – der kan blot henvises til de store omkostninger, der var forbundet med *Danmarksekspeditionens* forsøg på at kortlægge det nordøstlige område i 1906. I 1978 lykkedes det på én sommer at overflyve og gennemfotografere hele det store område fra ca. 13,5 km. højde med optagelser i 1:150.000, hvorfra der produceres ortofotokort i 1:100.000. Endelig foretages en del tematisk kortlægning i dag via satellitoptagelser i varierende målestok.

Privat luftfotovirksomhed

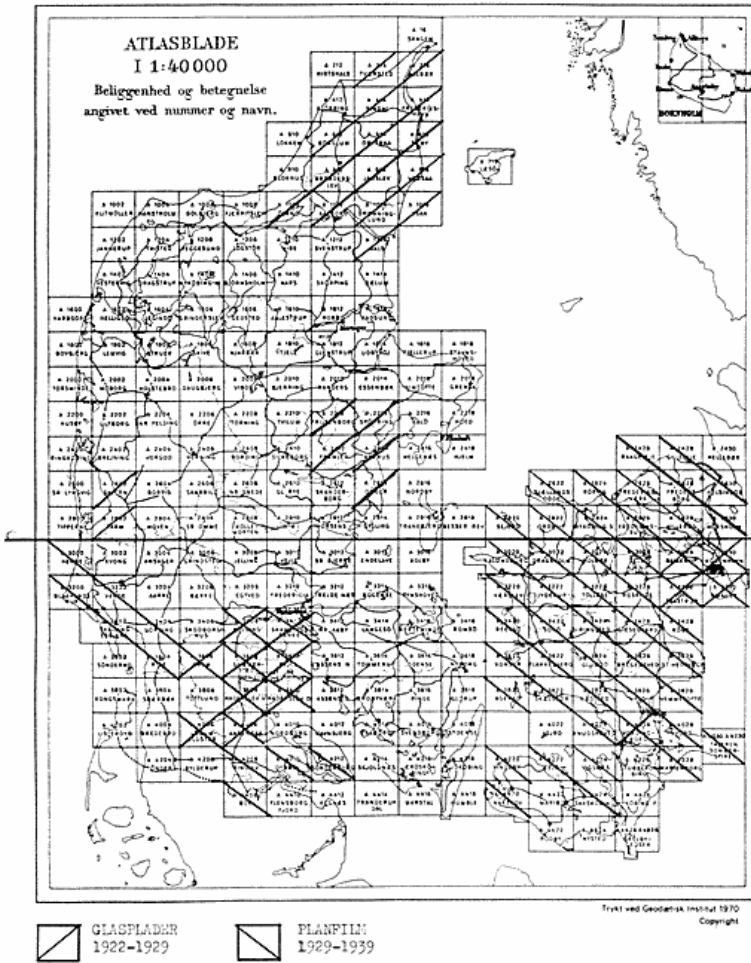
Det har som nævnt været militæret og kortlægningen, der har været den primære drivkraft i udviklingen af luftfotograferingen. Flyvningens start i Danmark var derimod et civilt anlig-



gende med Ellehammers første flyvning i 1906 og med de første flyverskoler, og det var et civilt fly, der blev overdraget hæren, der var starten på denne udvikling. Det er som nævnt også civile, der har taget de første fotografier fra luften over Danmark. Og der er – ved siden af den militære og geodætiske flyvefotografering – foretaget en lang række andre optagelser. Det skal nævnes, at militæret i starten foretog en række optagelser til civile formål, for eksempel optagelser for Nationalmuseet ved arkæologiske undersøgelser, billeder af danske herregårde og optagelser før planlægningen af Storstrømsbroen.

Den civile luftfart udvikledes blandt andet på Lundtoftesletten, og en række af de personer, der var med i denne udvikling, stod bag de forsøg på at oprette civile luftfotofirmaer, som det næste afsnit nærmere skal beskæftige sig med. Disse firmaer havde deres storhedsperiode i slutningen af 1930'erne og i 1950'erne, hvorefter de fleste blev nedlagt. I starten af 1960'erne opstod så en række nye firmaer, der mere var funderet inden for opmålingsbran-

GEODÆTISK INSTITUTS OPTAGELSER 1922-1939
 OMRÅDER HVOR OPTAGELSER HAVES



Oversigtskort over lodop-
 tagelser på Geodætisk Institut
 1922-1939. Skraveringer viser
 hvorfra optagelser haves.

Bildplan 1:25 000
Karte 1:25 000 Dänemark 3620

Als Schießkarte geeignet

Kiel

Geheim!

DK 3620-b

Korsør-b



Tyske luftmosaikkort i 1:25.000 sammenstykket af tyske luftoptagelser fra Anden Verdenskrig. 30x38 cm.

chen, da et voldsomt behov for detailkort opstod i og med, at planlægningen inden for byggeri, vejbygning etc. voksede, og de statslige institutioner ikke kunne følge med. Derudover findes der så i dag en lang række privatpersoner, der har specialiseret sig i optagelser fra luften til specielle formål.

Efter Ellehammers bedrifter i 1906 startede et mere organiseret flyverliv i 1909 på Kløvermarken på privat initiativ. I 1910 stiftedes *Skandinavisk Aerodrom*, mens *Hærens Flyverskole* blev oprettet 1912 og derefter også holdt til på Kløvermarken. Efter afbrækket under Første Verdenskrig, hvor alle civile måtte holde sig på jorden, kom der gang i flyvningen.

Dansk Luftrederi blev oprettet i august 1919 med én af dansk flyvnings pionerer, kaptajn Foltmann, som initiativtager. Firmaet var involveret i mange aktiviteter, som nævnt også luftfotografering, hvor der blandt andet kendes billeder fra området ved Lyngby.

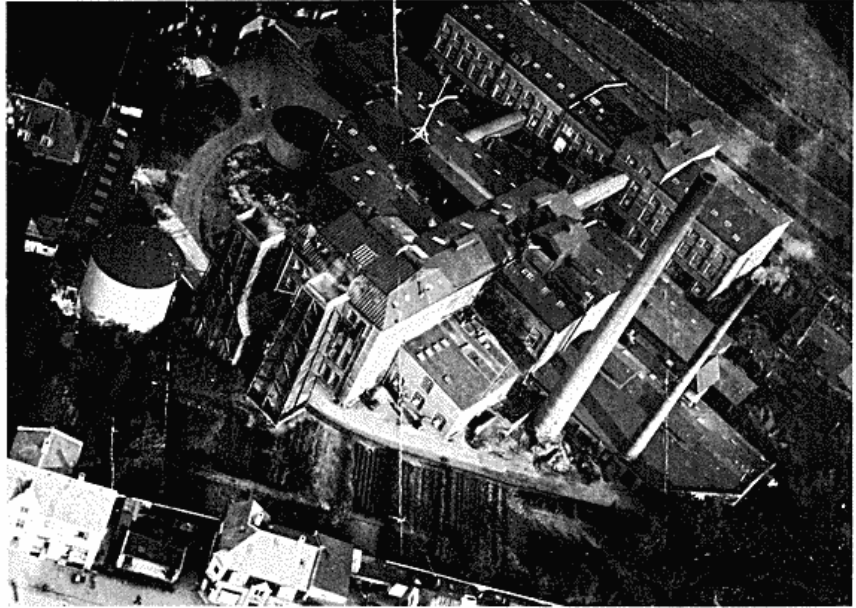
Blandt fotograferne var Louis Hamburger, der senere optog en film *Med Flyvemaskine over København* i 1925. Firmaet måtte lukke allerede i 1923 på grund af manglende økonomi til vedligeholdelse af flyene. Som nævnt måtte militæret ofte træde til, når der behøvedes fotograferinger til civile formål. Militæret havde nu et organiseret flyvevåben, mens de private firmaer på grund af havarier ofte måtte lukke meget hurtigt.

Holger Damgaard genoptog sine luftfotograferinger efter verdenskrigen, og også andre af fotografiens danske pionerer var optaget af luftfotografiet. Den kendte amatørfotograf, telegrafisten Hans Waagø, er i 1920 eller 1921 oppe for at fotografere og har sat sig grundigt ind i luftfotograferingens tekniske sider, som han

beskriver i *Geografisk Tidsskrift*;¹⁴ hans billeder fra luften kendes ikke i original. Der gik en del år, før der igen blev startet et firma, der tog sig af luftfotografering. I 1928 eksisterer et foretagende kaldet *Luft-foto*;¹⁵ men dets aktiviteter er ikke kendt. Året efter, i foråret 1929, starter sergent H.I.M. Jensen sit eget firma, *Dansk Erhvervsflyvning*, der også tager en del luftfotografier. I december 1929 går han sammen med pressefotografen Eskild Fut Jensen. Eskild Fut Jensen var uddannet som fotograf ved DSB (omtales som Danmarks fjerde pressefotograf 1915) og havde flere luftoptagelser bag sig, da han sammen med grosserer P.H.Eskildsen starter det første deciderede luftfotofirma i Danmark, nemlig *Nordisk Luftfoto*. Firmaet fik hurtigt mange opgaver, blandt andet foretog de i 1931 og 1932 en gennemfotografering af hele landet med henblik på værket *Danmarks større Gaarde*.¹⁶ Derudover lavede firmaet en række optagelser fra danske provinsbyer og generelle landskabsbilleder. Dette firma havde dog også en relativ kort levetid, idet det måtte træde i likvidation i 1935 og lukkede i 1937.

I begyndelsen af trediverne startes en lang række firmaer, der meget hurtigt går ned, men mange af personerne har optrådt i de samme firmaer. 1935 er året, hvor der for alvor kommer gang i luftfotograferingen. Flyvemaskinerne er nu ved at være driftsikre, fotografiapparater og film er ligeledes udviklet så meget, at den tekniske kvalitet er helt i top. Behovet for billeder fra luften er ligeledes tilstede – eller bliver skabt i disse år, og dermed bliver der grundlag for, at flere forskellige firmaer kan oprettes. At militæret i disse år bruger sit udstyr på Grønland og derfor ikke længere kan lave optagelser til civile formål, har også spillet ind.

Optagelse fra Dansk Luft
Rederi 1921.
17×23 cm.
Lyngby Sukkerfabrik.
Fot. L. Hamburger.
Byhistorisk Samling
for Lyngby-Tårnbæk.



Der oprettes to typer firmaer. Dels firmaer, der som *Sylvest-Jensen*¹⁷ optager billeder af enkelte gårde og huse og derefter sælger billederne ved besøg i de pågældende hjem, – billederne blev senere håndkoloreret, når forholdene var blevet besigtiget. Som nævnt var det ene af disse firmaer Sylvest-Jensen, det andet, oprettet i 1938, var *Aalborg Luftfoto*, stiftet af Sandqvist, der ligesom Sylvest-Jensen havde erhvervet certifikatet til flyvning i 1935. Sylvest-Jensen, der var absolut det største firma, havde andre aktiviteter som passagerflyvning og opvisninger; men det blev fotograferingen, der blev det bærende element. Med mellemrum er alle landets gårde blevet fotograferet siden 1936, således at der i dag er et sted mellem to og tre millioner optagelser. Udover enkelte gårde

og bygninger lavede firmaet lodoptagelser og fotograferinger af byer. Disse billeder giver en enestående belysning af udviklingen i det danske landskab, dels af det enkelte hus, dels af hele landet.

Aalborg Luftfoto lavede ligeledes enkeltoptagelser af gårde og huse, hovedsageligt af det jysk-fynske område, der også er området, hvor det tredje store firma *Odense Luftfoto* har optaget billeder. Den nøjagtige startdato kendes ikke, men de to firmaer flyver i nogenlunde samme område og i de samme perioder. Begge firmaer må ophøre med denne form for fotografering i midten af 1960'erne, hvor der ikke længere er marked for disse typer af billeder, samtidig med at antallet af landbrug er kraftigt på retur.

I 1948 går købmand Grantzau fra Viborg i



samarbejde med *Sylvest-Jensen* og *Kastrup Luftfoto*, for senere i slutningen af 1950'erne og indtil 1971 at drive selvstændig luftfotografering i stil med *Sylvest-Jensen*.

Den anden type luftfotofirma opererer på en lidt anden måde, primært med fotografering efter bestilling. De første er *Nowico* og *Aero-Ekspress*, begge startet i 1935. *Nowico* eller *A.E.H. A/S* blev stiftet af Aage Emil Hansen, der var uddannet som fotograf hos Brødrene Hansen i Blågårdsgade og senere ansat på Politiken. A.E. Hansen startede allerede i 1919 eller 1920

Odense Luftfoto. Optagelser af gård ved Varnæs, Sønderjylland ca. 1950. 11×17,5 cm.

med at fotografere fra flyvemaskine, enten med en sønderjysk pilot ved navn Johansen eller med militærflyveren H.I.M. Jensen ved rorpinden.

Det er således en relativ lille skare af piloter og fotografer, der dækker markedet. *Aero-Ekspress* blev stiftet samme år af den kendte flyver Arvid Hansen, der havde opnået certifikat i

1930 og tidligere havde været med i firmaet *Dansk flyvestævne Tourné*.¹⁸ Senere opsluger Aero-Ekspress det mindre *Dansk Lufttaxa*, der eksisterer en kort årrække fra 1946 til 1952.

1950 stiftes det sidste større firma af denne type, nemlig *Aero* eller *Aero-Dansk Luftfotografering*. Firmaet stiftes af A.Ohrt, der senere erhverver *Aero-Ekspress*. Disse firmaer er karakteriseret ved, at deres optagelser primært er bestillingsopaver, dels fra private firmaer eller enkeltpersoner, dels fra offentlige institutioner. Materialet er derfor primært fra byområderne, skråoptagelser af for eksempel fabrikker, dele af byer og ind imellem enkelte bygninger. Materialet er af fremragende kvalitet den dag i dag (bortset fra dele af *Aeros* optagelser) og kan derfor bruges som dokumentations- og illustrationsmateriale til for eksempel forureningsundersøgelser og historiske beskrivelser.

Udover disse firmaer starter andre typer luftselskaber, hvoraf nogle også har taget sig af luftfotografering. Her skal kun enkelte nævnes: *Nordisk Lufttrafik* (1935), *Jysk-Fynsk Flyverskole* (1935), *Vestjysk Flyverskole* (1939), *Kastrup Luftfoto* og *Nordisk Fotokunst*.

Karakteristisk er det, at alle disse firmaer får svært ved at klare sig, da markedet ændres i midten af 1960'erne. Behovet for luftfotos er nu mere teknisk krævende. Specialoptagelser til kortlægningsformål kræver et helt specielt udstyr og specialuddannede fotografer, mens de øvrige optagelser kan klares af alle typer firmaer. Det er derfor typisk opmålingsfirmaer, der starter de nye foretagender. Senere er enkelte firmaer med mere generelle luftfotograferingsformål opstået. Som det sidste af de ældre firmaer ophører *Sylvest-Jensen* i 1989.

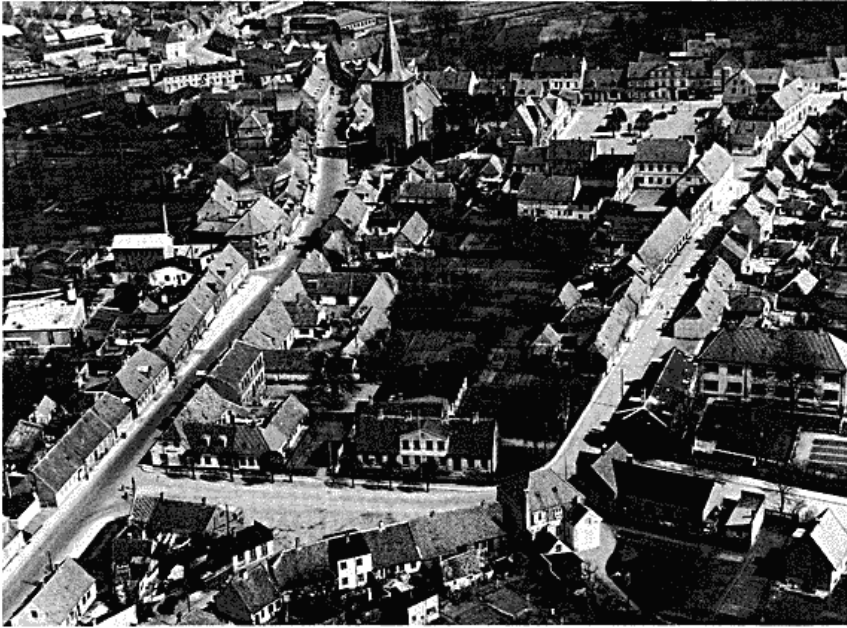
Med dette kortfattede rids af dansk luftfoto-

graferings historie, vil jeg gå over til at omtale de samlinger, hvor det er muligt at se de pågældende optagelser. En forbavsende stor del af de optagelser, der er foretaget siden 1890 findes den dag i dag til glæde for fotointeresserede, historikere både lokalt og på landsplan, og i de senere år til stor gavn ved større forureningsundersøgelser for at se, hvordan det pågældende sted så ud før. I enkelte tilfælde kan historiske optagelser være af juridisk værdi, idet de daterede billeder kan sige noget om situationen den pågældende dag. Der skal derfor ganske kortfattet beskrives de væsentligste samlinger af luftfotografier.

Samlinger

Geodætisk Institut (fra 1928), hvorfra de første optagelser er fra 1922, har stadig de største dele af samlingerne bevarede. Imidlertid er de historiske optagelser, det vil sige optagelser fra før 1945, overflyttet til Det kongelige Bibliotek, hvor de originale glasplader og moderne aftryk af samme befinder sig. En stor del af de meget brandfarlige nitratnegativer er imidlertid gået til. Men der er blevet taget aftryk af de fleste, ligesom der findes mikrofilmmede udgaver af originalaftrykkene.

De grønlandske optagelser, skråfotos fra 1930'erne, befinder sig stadig på *Geodætisk Institut*, men påtænkes overført til Grønland. Nyere optagelser, Basic Cover fra 1954 og alle nyere optagelser, findes i Fotogrammetrisk Sektion, hvor aftryk kan bestilles. En del af de tyske mosaikkort findes i øjeblikket på instituttet, men forventes overført til Det kongelige Bibliotek.



Sylvest-Jensen optagelse fra Saksøbing ca. 1955.
17×23 cm.

Det kongelige Biblioteks Kort- og Billedafdeling har i dag en meget stor samling luftfotografier; det drejer sig om følgende:

1. *Sylvest-Jensen Samlingen* på omkring tre millioner enheder blev erhvervet i 1989. Samlingen er delt i en række serier, de ældste såkaldte Leica-optagelser fra 1934 til 1950. Derefter er optagelserne inddelt efter type, en H-serie (almindelige gårde og herregårde), en B-serie (byoptagelser, både enkelthuse og dele af byer), en J-serie (jordoptagelser), en O-serie (lodfoto), en V-serie (farveoptagelser efter 1970) samt en række mindre specialserier. Til hver serie findes oversigtskort og registerkort, så dato som regel kan spores. Til de fleste negativer findes prøvebilleder.

2. Ældre, såkaldte historiske, optagelser fra *Geodætisk Institut*. Alle optagelser findes registreret på kort i 1:40.000 (se under omtalen af *Geodætisk Institut*).
3. *Nordisk Luftfoto* optaget af Eskild Fut Jensen. Ca. 2.000 optagelser fra København og provinsbyer fra 1929 til 1935, placeret under de pågældende byer. (Originalnegativer haves).
4. *Nowico* samling på ca. 4.000 negativer og positive, skråfotos af byer med mere fra 1935 til ca. 1960. Alfabetisk register.

5. *Aero-Ekspress* (heri *Dansk Lufttaxa*). Dækker samme periode og område som *Nowico*. Ligeledes alfabetisk register.
6. *Aero-Dansk Luftfotografering*. Skråfotos, hovedsageligt provinsbyer og København. En del af samlingen er i meget dårlig forfatning, de øvrige placeret topografisk.
7. *Aalborg Luftfoto*. Ca. 200.000 negativer og positiver, hovedsageligt skråoptagelser af enkelte gårde og huse fra 1938 til ca. 1965. Oversigtskort med flyruter indtegnet.
8. *Odense Luftfoto*. Ca. 300.000 negativer og positiver som *Aalborg Luftfoto*. Indgang via Geodætisk Instituts kort i 1:100.000 med indtegnede områder, hvor fotografering har fundet sted.
9. Andre luftfoto-optagelser fra en lang række personer og firmaer. Billederne vil være placeret i den almindelige topografiske samling under det pågældende stednavn, blandt andet en del tidlige Holger Damgaard-optagelser.

Flyvehistorisk Samling Vedbæk (Henriksholm)

En række optagelser af meget blandet indhold: Billeder fra Hærens Flyverkorps, som ikke er optaget til kortlægningsformål for *Geodætisk Institut*, mange typer skråfotos og lodoptagelser, dels til militære formål, dels eksempelvis for

Nationalmuseet. Endelig Marinens Flyverkorps' samling af blandt andet skibe. Ialt omfatter samlingen mere end 10.000 optagelser fra 1924 og frem. Dele af samlingen er registreret i to registerkataloger, men svært tilgængelig. Samlingen er kun tilgængelig efter forudgående aftale.

Erhvervsarkivet i Århus er i besiddelse af billeder fra perioden 1958 til 1971 fra firmaet *Nordvestjysk Luftfoto*.

På en lang række *tekniske forvaltninger* rundt om i landet og ligeledes på en række lokalhistoriske arkiver findes større eller mindre samlinger af luftfoto. Optagelserne er ofte specielt bestilte i den pågældende kommune.

Nyere fotogrammetriske firmaer ligger ligeledes inde med en række optagelser, men meget afhængig af de opgaver, de pågældende firmaer har fået kontrakt på. Her må henvises til *Kraks vejviser* med adresser og telefonnumre for nærmere oplysninger om de pågældende samlings indhold.

Kilder: De væsentligste kilder har været de forskellige billedsamlinger, idet mange af billederne er forsynet med tekst og dato. Derudover er hentet oplysninger fra for eksempel Aktieselskabsregistret, Lennart Ege, Flyverhistorisk Samling i Vedbæk, samt fra den angivne litteratur.