

for denne. Den er hardfør og varig, då den som engrapp ved rotstokkar har lett for å breida seg. Vild raudsvingel har lett for å breida seg på denne myr, og kjem fort i naturlege beite som vert gjødsla. Eit års analyse viser større innhald av aske og protein enn engrapp, av proteinet er mykje som amider og relativt lite av det som melteleg eggekvite (omlag som engrapp).

Engsvingel har gjeve liten avling og har vore lite varigt og hardført. Avlingen står best dei fyrste åra, og har seinare teke fort av. I næringsinhald står den omlag som timotei. Går lett i legde.

Hundgras har og gjeve svært liten avling, har vist seg lite hardført og lite varig. Innhaldet av aske, feitt og protein er høgt, med relativt lite melteleg eggekvite og mykje amider. Toler lite av vår- og somarfrost.

Markrapp (alm. rapp) gjev liten avling og er uvarig, den vil lett trengjast til side av kraftigare grasslag. Går lett i legde. Den kjem ofte inn i flekkjer som har vore «røyta» ut av legda i åkeren. Analysen viser sers høgt innhald av protein, og dette igjen mykje melteleg eggekvite og amider.

Strandrør optrer stort sett som svingelfaks, men har gjeve mykje mindre avling. Høver ikkje i kunsteng, og gir eit svært grovt fôr.

Raigras (engelsk) har vore lite hardført og uvarig, og har gått ut etter eit års avling.

Stiv- og sausvingel gjev liten avling og har ingen verd til kunsteng på myrjord.

*

Forutan ved Myrselskapets forsøksstasjon på Mæresmyra har vi havt forsøk med ymse grasslag spreidd utover landet. Eit oversyn over desse forsøk vert gjeve av assistent A. Hovd.

KARTLEGNINGEN FRA LUFTEN AV HJELME HERRED SOMMEREN 1935.

Av ingeniør N. K. Dahl.

I året 1934—35 blev det ført forhandlinger mellem Det norske Myrselskap og den Fotografiske afdeling av Widerøes flyveselskap for å komme igang med kartlegningen fra luften. Arbeidet skulde legges slik an at Myrselskapet kunde anvende kartene i sine undersøkelser over myrene i Norge.

Våren 1935 var forhandlingene kommet så langt at det blev besluttet å igangsette arbeidet. Til «prøvefelt» blev valgt Hjelme herred i Øigaren utenfor Bergen, idet Myrselskapet her skulde gå igang med undersøkelser over brenselsforrådet. Den tekniske modell som

blev lagt til grunn, var de svenske flyvekarter i målestokk 1 : 10,000 som er grunnlaget i det moderne svenske økonomiske kartverk.

Efter studium av de siste fremskritt innen luftkartlegningen i Tyskland og Sverige blev prøvene igangsatt tidlig i vår. Man stod da overfor opgaven i løpet av kort tid å utdanne et forholdsvis tallrikt personell som delvis var uten særlige faglige forutsetninger når det gjaldt gjennomførelsen av en slik opgave. Det gjaldt da å sammen- sveise finmekanikere og mekanikere, fotografer og det personell som forestod fremkalling, kopiering og retusj, om et felles arbeide, samt å gjøre dem fortrolig med de vanskeligheter som fotografering fra fly medfører.

Denne oppgave blev grepet an på den måte at firmaet utvidet den bestående fotografiske avdeling for optagelse av leilighetsbilleder fra luften. Et salgsapparat blev bygget op og virksomheten utvidet, så vårt arkiv nu inneholder ca. 3000 leilighetsbilleder fra omtrent hele Norge.

Denne måte å gripe saken an på bød på en rekke fordeler. For det første blev fotografene gjort opmerksom på hvilken enorm rolle været spiller for fotografering fra luften. Det er et meget lite antall dager i løpet av sommeren som egner sig for kartlegning fra luften. Det kan således nevnes at svenskene i år lå i over 1 måned i Båhuslän og ventet, uten å få tatt et eneste billede. Dessuten lærte fotografene ved de stadige fotograferinger å vurdere eksponeringstiden riktig for de forskjellige dagstider, værtyper, høider o.s.v. Samt å bli fortrolig med et fotoapparat og omgås det med sikkerhet. Dette siste er en ting som spiller en ganske stor rolle, idet det jo under selve kartlegningen står adskillige tusener på spill. Det er derfor en iøinefallende fordel at de nødvendige nybegynnerfeil gjøres mindre kostbare.

Til leilighetsfotograferingene blev det anskaffet et håndkamera som lå det helautomatiske kartlegningskamera så nær som mulig i konstruksjon. Derved blev det personell som forestod fremkalling og kopiering, allerede tidlig i sommer stillt overfor de samme vanskeligheter som fremkallingen og kopieringen av kartlegningsfilmen medfører. Det var således nødvendig, lenge før den egentlige kartlegning foregikk, å finne frem til metoder og apparater for fremkalling og kopiering som umiddelbart lot sig anvende efterat kartlegningen var utført. For å gjøre forholdene så like som mulig blev det til leilighetsfotograferingen anvendt film av noenlunde samme lengde og emulsjon som ved kartlegningen. Med disse leilighetsbilleder som grunnlag blev de forskjellige fremkallere uteksperimentert og vårt tankanlegg for fremkalling bygget. Da så kartlegningen blev utført, stod et fullt kvalifisert fototeknisk personell rede til viderebehandling av filmen.

Foruten de tekniske fordeler som leilighetsfotograferingen bød, var denne også økonomisk fordelaktig. Overskuddet ved leilighetsfotograferingen skulde nemlig anvendes til fremme av kartlegning,

hvorved det efterhånden blev frigjort ganske store summer til eksperimenter.

Våre leilighetsbilleder blev optatt på bestilling til alle mulige formål. Hovedsakelig blev våre billeder benyttet til postkort og i reklameøiemed. Den ting at også leilighetsfotograferingen innebar en økonomisk risiko og at resultatet stod under stadig kritikk fra bestilleren, gav hele prøvetiden et alvor som virket helt stimulerende på det personell som efterhånden blev knyttet til fotoavdelingen.

På grunnlag av denne eksperimenteringstid stod vi da kartlegningen skulde foregå, ganske godt rustet; med vel samarbeidede fotografer og flyvere og en fotografisk avdeling som efterhånden er utviklet til en ren spesialanstalt.

Den eneste store vanskelighet som stod tilbake å overvinne, var innmonteringen av det hel-automatiske flyvekamera. Dette er konstruert av Zeiss og blev velvilligst stilt til disposisjon av Norges geografiske opmåling, hvor det i sommer ikke var bruk for apparatet. Zeiss-kamera er et apparat på mellom 30 og 40 kg. til en verdi av 12 til 14,000 kroner. Drivkraften leveres av en propell med ca. 2000 omdreininger pr. minutt, som monteres utenfor flyet. Dette store omdreiningstall er nødvendig av hensyn til de mange drev og tannhjul som drivkraften gjennom gearbokser og stenger skal overføres til. Det kan således nevnes at propellen vanligvis satte 24 tannhjul i bevegelse. Bare inne i kassetten er det 35 bevegelige deler. Ulempen ved det store omdreiningstall er at det lett opstår vibrasjoner.

Under fotograferingen har fotografen intet annet å gjøre enn å holde apparatet horisontalt samt ved hjelp av en skrue å variere propellens hastighet ved varierende vindstyrke. Den riktige propellhastighet avleses umiddelbart i et kikkertsikte. Alt annet utfører apparatet selv. Resultatet er en serie bilder som er tatt slik at hvert bilde dekker 60 % av det foregående og efterfølgende bilde. Under fotograferingen har fotografen under «rolige» omstendigheter ikke stort annet å gjøre enn å påse at apparatet er horisontalt og på signaler fra observatøren trykke på noen knapper, hvorved apparatet skjaltet ut og inn. En annen ting er det at de forberedende arbeider som innmonteringen av apparatet, prøvekjøringen under flukten for å se om alt virker tilfredsstillende, og innreguleringen av alle hastigheter før fotograferingen begynner, kan volde en del arbeide. Den ting at apparatet er bygget slik at det under fotograferingen utfører allting selv, gjør det så komplisert med de derav følgende svakheter. Det er ikke desto mindre nødvendig å gjøre det hel-automatisk, da fotografen vanskelig kan belastes med noe særlig arbeide under fotograferingen. Han arbeider jo under temmelig egenartede betingelser, i en ubekvem stilling ofte i minus 10—15 grader Celcius, iført fullt skinnutstyr og har således vanskelig for å utføre annet enn de enkleste bevegelser.

Til kartlegningen blev en Waco-cabin benyttet som fly; denne

er behagelig å arbeide fra når innmonteringen engang er foretatt. Vanskeligheten hermed lykkes det oss å overvinde på grunnlag av de erfaringer vi innhøstet fra svenskenes fotogrametiske sommerleir i Bohuslän. Selve innmonteringen og de første prøvofotograferinger blev foretatt i Bergen, hvor flyet blev stasjonert. Ved et utmerket arbeide fra værvarslingen i Bergen blev vi stadig holdt å jour med vær-situasjonen. Dette samarbeide er i virkeligheten overordentlig viktig. Den dag fotograferingen blev foretatt, blåste det stiv kuling, 13—17 sekundmeter, og alle vilde ha forsvoret mulighetene av fotografering i slik vind. Bergens Meteorologiske stasjon meldte: stabil bris i 2000 m., og det stemte.

Kartlegningen blev foretatt 31. juli; det var oprinnelig meningen å ta billedmaterialet med til Sverige for å la det utarbeide der, hvor de allerede har flere års erfaringer. Nu viste det sig at de svenske markarbeider i år var så forsinket at innarbeidet ikke kunde påbegynnes før i oktober. Da det dessuten hastet for Myrselskapet å få kartet ferdig, var det intet annet å gjøre enn å gå igang med arbeidet her.

Arbeidsgangen med å komme fra fotografier over til et ferdig kart består i hovedtrekkene i følgende prosesser: 1. Fra negativene å fremstille forstørrelser som er måleriktige og mest mulig jevne i tonen. 2. Fremstilling av et grunnlag hvorpå disse måleriktige bilder skal opklebes. 3. Opklebningen av billedene slik at de blir liggende nøiaktig på plass og slik at klebelinjene mellom dem blir usynlige. Den nøiaktighet det måtte arbeides med, måtte ikke overskride noen tiendedeler av en millimeter. De vanskeligheter man ved disse prosesser støter på, er imidlertid så spesiell interesse at jeg ikke skal trette leseren med disse. Så meget kan iallfall sies at uten i samarbeide med ingeniør Dalhs opmåling vilde arbeidet neppe kunnet utføres. Ved hjelp av de måletekniske og fotografiske forkunnskaper hos dette firma blev opgaven løst med den fornødne nøiaktighet. Det faller spesialistene ved denne anstalt helt naturlig, nærmest dagligdags å arbeide under lupe og på et par tiendedeler av en millimeter.

Resultatet av sommerens arbeider er at et nytt hjelpemiddel, fotokartet er stilt til disposisjon. Tiden vil vise om dette skal bli en suksess, om det vil virke revolusjonerende på gamle arbeidsmetoder eller ikke. Dette avhenger ikke bare av kvaliteten av de kartter teknikerne fremstiller, men hovdsakelig av om det lykkes andre å utnytte dem, om de lærer å bruke dette nye hjelpemiddel — hvilket koster arbeide. Kun ved et intimt samarbeide mellom dem som skal bruke kartene og de som skal fremstille dem, kan utviklingen her føres videre.

Ser man på de virkninger fotokartene har hatt rundt i verden, blir man skuffet over i hvor liten utstrekning dette hjelpemiddel er tatt i bruk av teknikens og landbrukets menn. Årsaken til dette er

at militærvesenet næsten overalt har opsuget fotogrammetrien i sig og utnytter den hovedsakelig til sine formål. Det er en teknisk ugjennemførlig oppgave å fremstille et militært kart som de civile etater kan være fullt ut tjent med.

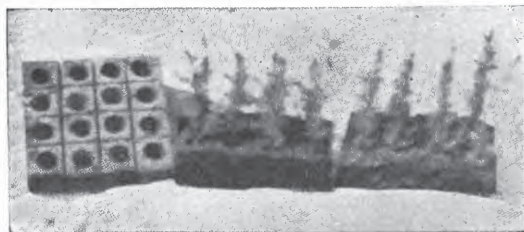
Når i løpet av en kort årrekke fotogrammetrien vinner innpass i Norge, vil den ta en av to veier. Enten lykkes det teknikens og landbrukets menn å utnytte fotogrammetrien i sin tjeneste til sine formål, det vil si til fremstilling av karter i stor målestokk. Det foreligger idag et overordentlig sterkt behov for karter i stor målestokk utover landet. Den pågangsvilje landbruksorganisasjonene, Det norske Myrselskap og Det norske Skogselskap har vist, gir håp om at denne linje vil seire.

Hvis ikke vil fotogrammetri her som i de fleste andre land bli tatt i militærvesenets tjeneste, for fremstilling av karter i liten målestokk, avpasset efter de militære oppgaver. I så fall får teknikerne forsøke å utnytte de erfaringer som herunder gjøres, slik at de siden engang kan støpes om for å anvendes i fredelige formåls tjenester.

TORVBRIKETTER TIL HAGEBRUK.

Efter Norsk Havetidende.

DE fleste gartnere kjenner sikkert — iallfall av omtale — fremstillingen av torv- og jordbriketter for tiltrekning av skogsplanter. Metoden, som er uteksperimentert av skogfullmektig Aksel Bakken, blev der i sin tid satt store forhåpninger til, og der blev dannet et stort anlagt selskap for å nyttiggjøre den ved skogplanting. Under de nuværende vanskeligheter innen skogbruket og av andre forretningsmessige grunner har optaket ennå ikke ført frem der. Derimot har hr. Bakken nu tatt op en fabrikkasjon av torvbriketter beregnet på gartneribruk, og såvidt vi kan skjønne byr disse torvbriketter på mange muligheter for småplante-tiltrekningen såvel i blomstergartneriet, grønnsakbedriftene og i våre planteskoler.



«Brikke» som inneholder 16 «briketter».

Vedstående billede anskueliggjør en «brikke» som inneholder 16 «briketter». Brikkene lages av ca. 5 cm. tykke mosetorvplater. De blir uthullet med ca. 4 cm. dype huller som kan gjøres av vekslende størrelse. Brikkene er skåret ovenfra og ned-