

VEJRVARSLING I NORDØSTGRØNLAND

Af overassistent i flyvevejrtjenesten *Th. Pallesen*

En stor del af den sikringstjeneste, der idag står til flyvningens rådighed, udgøres af den meteorologiske tjeneste. Denne varetages i Danmark af flyvevejrtjenesten under statens luftfartsvæsen. Et godt kendskab til de vejrforhold i form af skyforekomster, temperatur- og vindforhold m.v., som vil råde på en flyverute, er af vital betydning for piloterne.

Når dette gælder for det stærkt trafikerede, europæiske rutenet med dets mange luft- havne, er det indlysende, at det ikke er af mindre betydning, når flyvningen foregår over tyndt befolkede og øde områder, der er yderst sparsomme på navigations- og radiohjælpemidler, og hvor der kan være flere tusinde kilometer mellem flyvepladserne.

Et sådant område er Grønland og specielt Nordøstgrønland. Til støtte for flyvninger langs hele den grønlandske østkyst fra Kap Farvel til Pearyland findes kun flyvepladsen ved Narssarssuaq, de islandske pladser samt flyvepladsen ved Mestersvig i Kong Oscars Fjord; sidstnævnte er endda tvivlsom som alternativ landingsplads i dens nuværende form. Det siger sig selv, at den – ganske vist ikke store – trafik, der finder sted i dette område, har brug for fyldestgørende oplysninger om vejrforholdene, hvis nogen har det. Flyvningen på Nordøstgrønland har indtil de sidste år været begrænset til sommeroperationer i forbindelse med forskellige ekspeditioner som f. eks. Pearyland- ekspeditionen, geodætisk instituts ekspeditioner m.v. Disse har selv sørget for den meteorologiske tjeneste, der var nødvendig for deres flyvninger i hvert enkelt tilfælde. I sommeren 1952 lod luftfartsvæsenet bygge en flyveplads ved Mestersvig i tilknytning til Nordisk Mineselskabs undersøgelser af blyforekomsterne der på stedet. Denne flyveplads, der i første række var anlagt for at sikre forsyningen til minelejreren udenfor besejlingstiden, blev en god støtte for flyvningen på Nordøstgrønland i det hele taget, og her oprettedes den første officielle flyvevejrtjeneste på disse breddegrader og den første danske i Grønland iøvrigt.

Grundlaget for al vejrforudsigelse er først og fremmest vejrkortet. Et net af observationsstationer over hele jorden foretager observationer af vejrforholdene døgnet rundt til faste tider hver tredie time. Observationerne består i måling af lufttrykket, dets variationer, måling af temperatur og luftens fugtighedsgrad, af vindens retning og styrke, konstatering af skymængde og art, af sigtbarhed og skyhøjde, og af nedbørsmængden

foruden selve vejret så som regn, sne, tåge o.s.v. Disse observationer indtegnes ved hjælp af symboler på kort, og ved analyse af dette dannes da et billede af vejr situationen; høj- og lavtrykkene fremkommer, og man finder frem til skillelinierne mellem de forskellige luftmasser, de såkaldte fronter. Når man er i besiddelse af en kontinuerlig række af sådanne kort, er det muligt at følge vejrets udvikling. Foruden disse almindelige observationsstationer findes et lignende net af radiosondestationer, hvis antal dog er en hel del mindre. Herfra foretages målinger af temperatur-, fugtigheds- og vindforhold op gennem atmosfæren helt op til 12000–15000 meters højde. På grundlag af disse målinger er det muligt også at udarbejde kort – de såkaldte højdekort – over luftmassernes fordeling og bevægelser i de øvre luftlag. I disse højder har jordoverfladen ingen indflydelse på luftmassens egenskaber og kan ikke sløre de faktiske forhold. Højdekortene giver derfor et virkeligt repræsentativt billede af lufthavets temperatur- og fugtighedsforhold m.v.

Når der er tale om vejrrvarsling i Grønland, er fremgangsmåden rent meteorologisk set ikke anderledes end et hvilket som helst andet sted i verden. De fysiske love, som lufthavet er underkastet, ændres ikke, selv om man befinder sig højt mod nord. Der er ingen mystik ved det grønlandske vejr, og der kræves ingen speciel »sort kunst« for at forudsige vejret deroppe. Man kan næsten sige tværtimod. Erfaringen viser nemlig, at vejrforholdene i Nordøstgrønland er betydelig mere stabile og de forskellige vejr situationer meget mere »reelle« end f. eks. i Danmark. Det, der vanskeliggør arbejdet, er som regel af en mere teknisk art. En meteorolog, der står overfor at skulle løse en vejrrvarslingsopgave i de egne, vil først og fremmest mærke vanskelighederne ved den mangel på oplysninger, han har til rådighed sammenlignet med hjemlige forhold. I hele Grønland findes ialt 26 observationsstationer. Til sammenligning tjener, at i det lille Danmark findes over 50 stationer. Desuden er kun 9 af disse 26 grønlandske stationer anbragt på østkysten. Står man overfor den opgave at skulle udarbejde en vejrrudsigst for en flyvning fra Scoresbysund til Station Nord, har man på den strækning 5 jordobservationer og 3 radiosondeobservationer at arbejde med. Intet under at det kræver en omstilling, når man til en flyvning af samme længde i Europa – f. eks. København–Zürich – har 60–80 jordobservationer og 10–12 radiosondeobservationer at bygge sin vejrrudsigst på, foruden at man har de lokale vejrrudsigter for de lufthavne, der ligger på ruten, at støtte sig til.

Men ikke nok med at materialet er sparsomt. Selve problemet med at fremskaffe det er af en ganske anden end hjemme. På en flyvevejrtjeneste i Danmark modtages så godt som al meteorologisk stof på fjernskrivere, medens man i Grønland udelukkende er henvist til radiomodtagning, hovedsagelig kortbølgemodtagning.

Materialet, der er nødvendigt for vejrrvarslingen på nordøstkysten, er observationerne fra selve Grønland, fra de norske ishavsstationer, fra Island og fra Nordøstcanada. Radio-

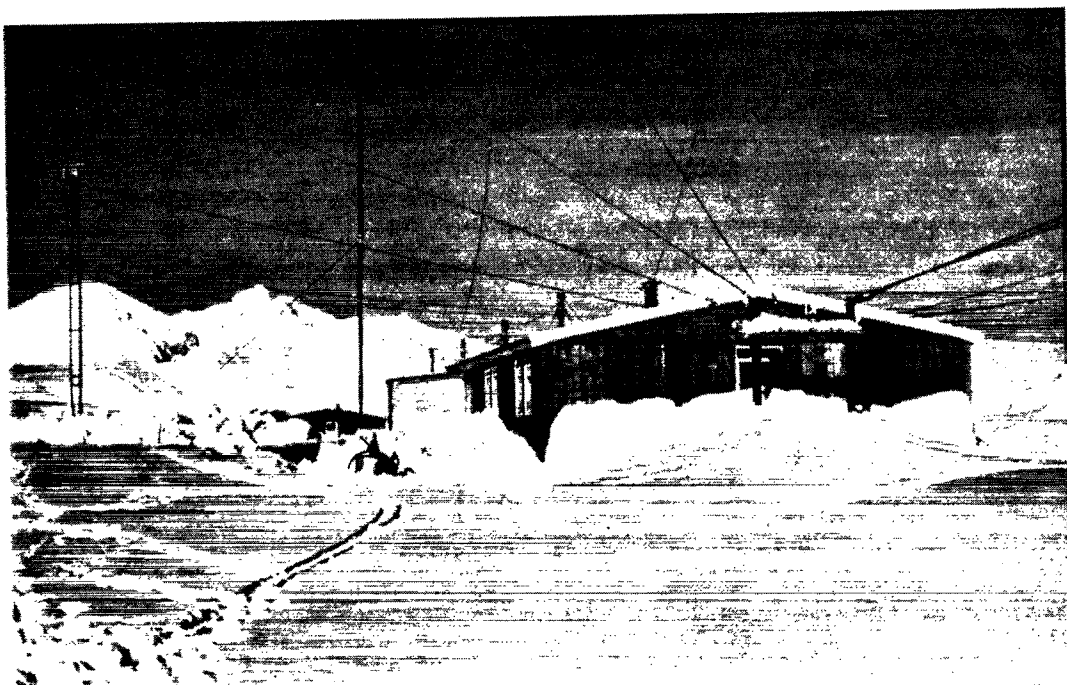
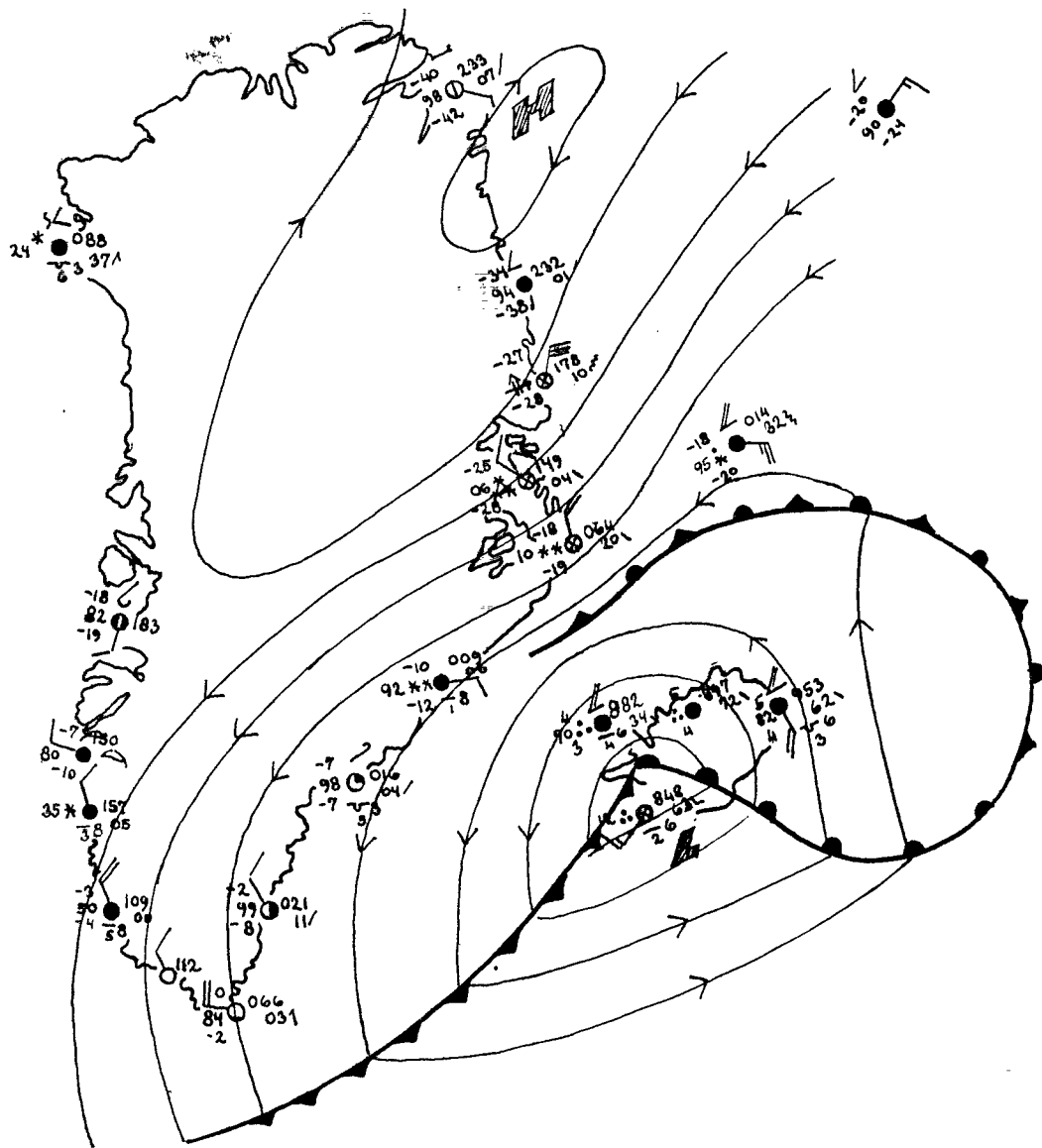


Foto: Th. Pallesen

Radiostationen ved Mestersvig flyveplads, Nordøstgrønland.

spredningen af disse observationer foregår til bestemte tider, på bestemte frekvenser og udsendes cq, det vil sige uden nogen bestemt adresse men således, at alle interesserede kan tage, hvad de har brug for. Udsendelsen foretages af samlestationerne i de forskellige lande; således indsamles og udsendes de grønlandske observationer af Angmagssalik Radio. En sikker og kontinuerlig modtagning af disse udsendelser er en absolut betingelse for at kunne udføre en forsvarlig vejrvarsling. Som ovenfor nævnt sker udsendelsen fortrinsvis på kortbølge, og enhver, der har haft blot lidt med radioarbejde at gøre på disse breddegrader, ved, hvilke vanskeligheder, man har at kæmpe med. Modtagerforholdene varierer stærkt, ofte er der fuldstændigt dødt i æteren – det såkaldte »blackout« –, og disse variationer sker tit med et øjebliks varsel og kan vare fra minutter til døgn. Sådanne usikre modtageforhold mærkes dobbelt, når det materiale, der er til rådighed, er så sparsomt som tilfældet er. Savnes observationer fra blot 2-3 stationer, kan det betyde, at vejrvarslingen vanskeliggøres uforholdsmæssigt meget, og selv en kortvarig »blackout« kan helt umuliggøre arbejdet.

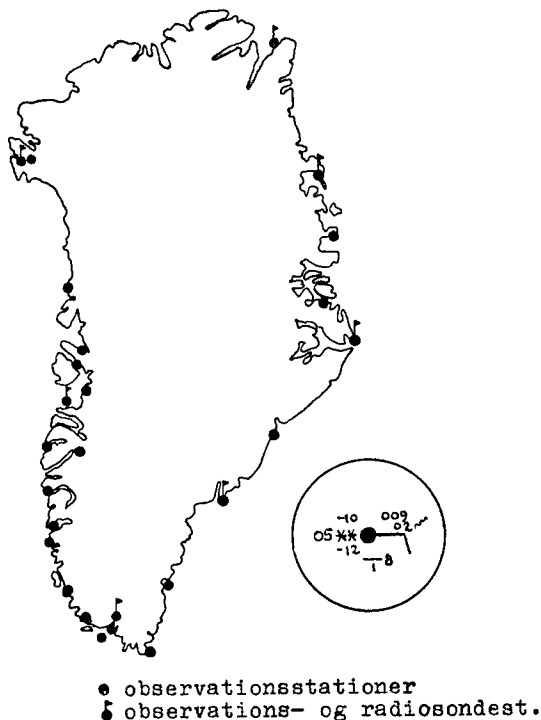
Som det ses af kortet side 213 ligger samtlige vejrstationer i kystområdet. De fleste ligger desuden i nærheden af fjeldpartier, og alle er de under større eller mindre indflydelse af selve indlandsisens virkning på vejrforholdene. Dette bevirker, at det vejr, der observeres på stationerne, i meget høj grad er under indflydelse af de lokale geogra-



Eksempel på lokale vejrphenomener –

i dette tilfælde vindretning og styrke. Kortet viser situationen 15-2-53 kl. 1800 gmt. Observationen fra Mestersvig giver nordvestlig vind med en styrke af 10 knob. Efter vejrkortet burde vinden være nordøstlig og betydeligt kraftigere. Det samme er tilfældet med Kap Tobin, der giver nordlig vind med 20 knob. Angmagssalik observerer stille, men burde også have nordøstlig vind med i hvert fald nogen styrke. Føhnvinde og orografisk nedbør hører også til de vejrphenomener, som kan opstå lokalt og uden nogen tilknytning til den synoptiske vejr-situation. Kortet viser iøvrigt et ret karakteristisk tilfælde, hvor en gammel okkluderet front glider østover umiddelbart syd for linien Scoresbysund-Jan Mayen og giver udbredt snefald over sydlige del af Nordøstgrønland, medens et lavtryk under uddybning over Island forflyttes med højdestrømningen mod nordøst sammen med det tilhørende frontsystem. Højtrykket, der på denne årstid ofte dominerer vejret i området, er forskubbet noget nordover og ligger mellem Danmarkshavn og St. Nord.

Kortet viser beliggenheden af de grønlandske observationsstationer pr. 1-1-54. I cirkelen er indtegnet et eksempel på en vejrobservation fra Aputiteq 15-2-53 kl. 1800 gmt., som den ses på et vejrkort. Symbolerne fortæller, at stationen har overskyet vejr med let snefald, skyerne er stratusskyer i 0-50 m, vinden øst 10 knob, sigtbarheden 1 km, temperaturen minus 10 grader og dugpunktstemperaturen minus 12, lufttrykket 1000,9 millibar, og det er steget ujævnt med 2/10 millibar i de sidste tre timer.



fiske forhold, hvilket igen bevirker, at observationen passer dårligt ind i billedet af vejr-situationen. Analysen af vejrkortene vanskeliggøres ofte af denne årsag.

For at skære igennem alle disse lokale vejrforhold og danne sig et billede af, hvad der i virkeligheden foregår i atmosfæren over det område, man skal varsle for, er det tit nødvendigt udelukkende at basere sin analyse på de før omtalte højdekort samt på selve radiosondeopstigningerne. Ved hjælp af disse kan man da finde frem til luftmassens bevægelser og egenskaber uden påvirkning af jordoverfladens topografiske forhold.

En faktor, som har stor indflydelse på vejret i disse egne, og som man må lære at regne med, er havisen.

Det store isbælte, der om vinteren strækker sig fra Nordøstgrønlands kyst ud over havet østpå, bevirker, at vejrstationerne deroppe, der jo er kyststationer, gradvis bliver »indlandsstationer«, og kystklimaet gradvis går over til at blive fastlandsklima med de egenskaber, der er karakteristisk for dette. Navnlig på en station som Mestersvig, der i forvejen ligger et stykke inde i en fjord borte fra yderkysten, er ændringen mærkbar.

Den meget udbredte tåge ved kysterne og til havs i forårs- og til dels sommermånederne skyldes også isens tilstedeværelse. Når isen begynder at bryde, og det forholdsvis varme havvand kommer i kontakt med luften, der er afkølet af at blæse hen over ismarkerne, dannes tågen, – sørøg eller steam fog, som englænderne kalder den. Et andet eks-

empel på isens indflydelse på klimaet var forsommeren 1953. Denne periode - maj-juni - var ualmindelig regnfuld på nordøstkysten. I Kong Oscars Fjord området målt i juni 96 mm nedbør mod knapt 10 mm året før. Samtidig var tilstedeværelsen af havis ekstraordinær ringe; mange steder var der helt isfrit. Den fremherskende luftstrømning i den regnfulde periode var nordøstlig, og meget taler for, at den store nedbørsmængde skyldes isen eller rettere dens fraværelse. I stedet for at blæse hen over større områder med havis, har luftstrømmen udelukkende bevæget sig over hav og har optaget væsentlig mere fugtighed end under almindelige forhold. Mødet med østkystens fjelde har så løftet luftmassen, og fugtigheden er blevet fortættet og er faldet som nedbør, medens stadig ny fugtighed er blevet tilført ude fra det isfrie hav.

Vejrvarslingen fra Mestersvig flyveplads kom først rigtig i gang i foråret 1953, og i løbet af sommeren var der nok at arbejde med lige fra Geodætisk Instituts helikopterflyvninger i Scoresbysundkomplekset til flyvevåbenets flyvninger til Pearyland og R.A.F.'s flyvninger i forbindelse med Simpsons ekspedition på indlandsisen. Da mørketiden nærmede sig, blev vejrvvarslingen fra Mestersvig indstillet men er nu atter genoptaget med forårets komme. Endnu har arbejdet deroppe et pioneragtigt præg og vil vel have det et stykke tid fremover, men efterhånden som de arktiske områder kommer mere og mere i søgelyset, når talen er om nye luftruter, må det forventes, at indsatsen forstærkes også på det meteorologiske område. En regelmæssig passagerrute over Grønland - uanset om den går over Thule eller Sønderstrømfjord eller måske en helt tredje plads - må ganske givet bevirke, at sikringstjenesten og herunder vejrvvarslingen lægges op i et ganske anderledes plan, end det hidtil har været tilfældet.