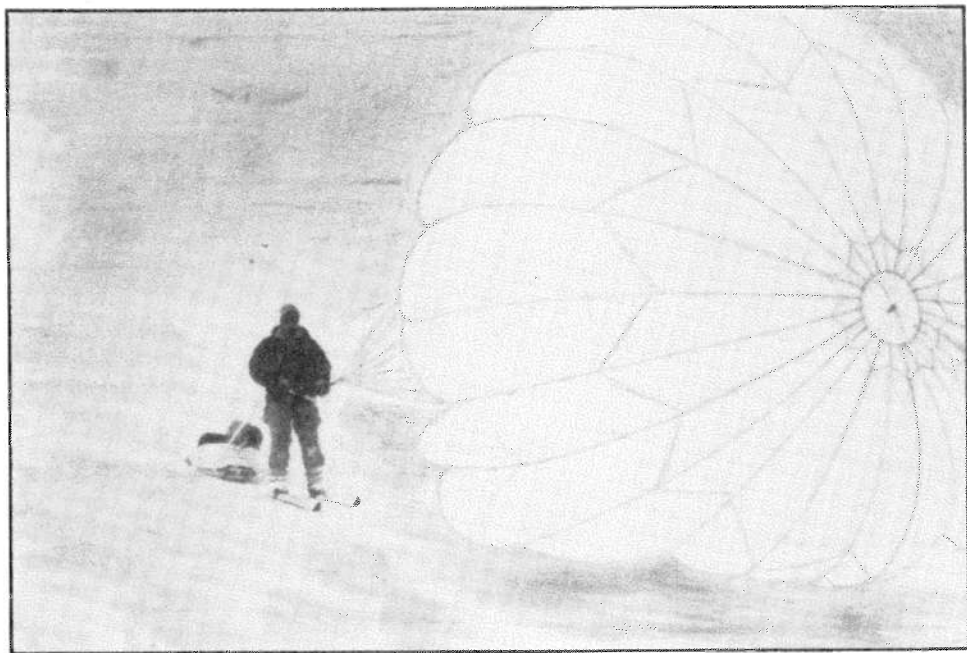


POLAR BOKEN



1985 — 1986

POLARBOKEN

1985–1986

Omslagsbildet:
Seiling med fallskjerm på Grønlands
innlandsis. Foto B. Ousland.

POLARBOKEN

1985–1986

Utgitt av
NORSK POLARKLUBB
*med bidrag av Komiteen til Bevarelse av
Polarskipet «Fram»*

OSLO 1986

Redaksjonskomité:

HELGE INGSTAD

ODD LØNØ

ASBJØRN OMBERG

ISSN 0332-7620 Polarboken

Trykk: Kristiansen & Wøien, Oslo

Innhold

Helge Ingstad og Norsk Polarklubb. <i>Asbjørn Omberg</i>	7
Det internasjonale samarbeid i Antarktis og forhandlingene om et mineralregime. <i>Rolf Tolle Andersen</i>	9
Nå eller aldri for Olje-Svalbard. <i>Asbjørn Omberg</i>	19
Kaptein C.A. Larsen. Mannen som grunnla den moderne hvalfangsten i Sydishavet. <i>Torkel Fagerli</i>	23
Til fots og med kano på Vest-Grønland 1984. <i>Jan O. Nesttun</i>	34
Litt omkring Andrée. <i>Peter Wessel Zapffe</i>	47
Petreller i Dronning Maud Land. <i>Fridtjof Mehlum</i>	55
Isforholdene rundt Svalbard vinteren 1984—85. <i>Torgny Vinje</i>	60
Hvordan går det med isbjørnen når drivisen forsvinner? <i>Thor Larsen</i>	64
Besøket på Isispynten. <i>Bjørn Lytskjold</i>	67
Tilpasning til liv i polare strøk. <i>John Krog</i>	69
Trikinosen på den tyske værstasjonen på Frans Josef Land under krigen. <i>Franz Selinger</i>	79
Nicolay Buck — en finnmarking i Vesterveg. <i>Svein Eggen</i> . .	91
Den lodne, lille, store gjesten. <i>Robin Buzza</i>	100
Jan Mayen stadig en aktiv vulkan. <i>Thor Siggerud</i>	105
Arktisk medisin — Hva er nå det? <i>Nils O. Alm</i>	110
Uventet dramatikk på Austfonna. <i>Arne Semb</i>	125
Den norske Angmagssalik-Umanak ekspedisjon i 1986. <i>Børge Ousland</i>	126
En høvding fyller 70 år. <i>Helge Ingstad</i>	129
Fra Polarfronten.	131

Helge Ingstad og Norsk Polarklubb

På siste årsmøte i Norsk Polarklubb frasa Helge Ingstad seg gjenvalg etter å ha stått som formann sammenhengende siden 1954, og erda med et tillegg av etpar år tidligere. I alt 34 år og antagelig noe av en rekord i sitt slag. Han ble hyllet på det varmeste av årsmøtet på Polhøgda 19. mars. I sin takketale sa den nye formannen Asbjørn Omberg blant annet: Det føles som om vi ganske enkelt står ved et tidskille og at en rik og betydningsfull epoke i Polarklubbens moderne historie er slutt. Med sin klare renskårne personlighet har han satt sitt preg på klubben i alle disse årene innad som utad, han har stått ett



med den, og den med ham. Formastelig ville det være om vi i en forsamling som denne fordypet oss i hans innsats som forsker og vitenskapsmann, men det er med stolthet vi noterer hvordan han med utrettelig energi og uendelig tålmodighet nådde frem til resultater som bragte hans navn verden over. Kanskje kan vi si det slik: Han har gitt en verdensdel og en stor nasjon en ny fødsel, for det var ikke Columbus som oppdaget Amerika, men de gamle vikingene og deretter Helge Ingstad som har fastslått deres tusen år gamle bedrift.

Ingstad må være mye av et dobbeltmenneske. Tross all virak som har strømmet mot ham for den flittige virksomheten ved skrivebordet, står han og har alltid stått som typen på fangstmannen, overvintreren, sjømannen, jegeren, den farende svenn med all oppmerksomhet rettet mot et liv på kanten av tilværelsen. Som mennene fra de store ismarkene har han beholdt deres beste egenskaper — redelighet, nøkternhet sammen med en fruktbar fantasi, og dessuten en påfallende beskjedenhet i alt som angår dem selv. Som Polarklubbens populære formann, gjenvalgt år etter år uten motkandidat, har Ingstad ikke minst hevdet kameratskapet, og det har gjort Polarklubben til et godt sted å være. På 85-års dagen nylig gav vi ham et farvesprakende maleri med en symbolikk han kanskje ville like: De lange distansene ut mot horisontene, sjøen med all sin uro, folkeslag han møtte, og over det hele en livgivende sol som med sin voldsomme glød forteller om nye dager som kommer, alltid med ny optimisme, nye oppgaver og derfor med nye gleder. Idag gir vi en fattig bukett blomster og rekker dem til Anne Stine Ingstad, hans fremragende medarbeider, og takker ærbødigst for hennes store trofasthet både mot ektemannen og mot Polarklubben. Vi håper de begge fortsetter å komme her så ofte som mulig, vi vil så gjerne se dem her.

Det internasjonale samarbeid i Antarktis og forhandlingene om et mineralregime

Av Rolf Trolle Andersen

Antarktis er i løpet av de siste tre-fire år omfattet med økende internasjonal interesse. Dette skyldes delvis et politisk initiativ fra Malaysias statsminister under FN's generalforsamling høsten 1982 og den følgende innføring av et dagsordenspunkt om Antarktis på dagsordenen for FN's generalforsamling. Men det skyldes også beslutningen i 1981 av de konsultative parter under Antarktistraktaten om å innlede forhandlinger med sikte på et «regime» for eventuell, fremtidig mineralvirksomhet i Antarktis. Kombinasjonen av aktive forhandlinger om et mineralregime med den utbredte tro at Antarktis utgjør et skatkammer av utappet mineralrikdom har i betydelig grad bidratt til å skape en mer generell oppmerksomhet omkring Antarktis i hele verden.

I det følgende har jeg søkt å kombinere to elementer: en fremstilling av grunnlaget for/og betydningen av det eksisterende Antarktissamarbeid sammen med en presentasjon av bakgrunnen for og de realistiske utsikter for de pågående mineralforhandlinger.

La meg innlede med å peke på det bemerkelsesverdige samarbeid som finner sted under Antarktistraktaten av 1959. Atten land ¹⁾ — de såkalte konsultative parter²⁾ — med forskjellige politiske, sosiale og økonomiske systemer samarbeider effektivt i administreringen av alle aspekter ved menneskelig aktivitet i Antarktis. Ytterligere 14 land³⁾ har uttrykt sin støtte og tillit til traktatsystemet ved å slutte seg til traktaten. 32 land er således engasjert i det konstruktive foretagende å sikre fredelig samarbeid i Antarktis. Antall nye medlemsland har sluttet seg til traktaten i løpet av de senest årene bl.a. Finland og Sverige i 1984. Flere vil ventelig komme. Resultatet har vært at det sydlige kontinent har forblitt en fredssone — uanfektet av forandringer i det politiske klima andre steder i verden.

Når man ser på de underliggende muligheter for konflikt er dette resultat egentlig ganske imponerende. Gjennom Antarktistraktaten kan land som hevder suverenitet over deler av Antarktis — som Norge⁴⁾ — samarbeide fredelig og konstruktivt med land som ikke

anerkjenner slike krav. USA og Sovjetunionen er her engasjert i et fredelig felles foretagende — uanfektet av skiftninger i deres bilaterale forhold andre steder. Argentina og Storbritannia har sørget for å holde sin sterkt følelsesmessige konflikt om Falklands/Malvinas utenfor samarbeidet i Antarktis. Endelig har de tre land som hevder suverenitet over delvis samme territorium — Argentina, Chile og Storbritannia — formådd å samarbeide på grunnlag av Antarktistraktaten, til tross for det konfliktstoff som ligger i å kreve suverenitet over samme områder.

I løpet av de 25 år som er gått siden Antarktistraktaten trådte i kraft har det utviklet seg et harmonisk system for utarbeidelse av konsensusbeslutninger. De konsultative parter er således blitt enige om et antall vidtrekkende beslutninger for administreringen av kontinentet. Et stort antall rekommendasjoner er blitt vedtatt, for å ivareta de mange forskjellige former for menneskelig aktivitet i Antarktis. Miljøet har utgjort et spesielt interessefelt, og et betydelig antall rekommendasjoner er blitt godkjent på dette området. Såkalte «omforente tiltak» for beskyttelse av Antarktis' dyre- og planteliv er i kraft. Det er inngått en konvensjon for beskyttelse av selbestanden. Den meget viktige konvensjon for bevaring av Antarktis' marine levende ressurser er i kraft. Vitenskapelig samarbeid har virket effektivt og glatt, og vidtrekkende forskningsresultater er kommet ut av dette samarbeid. Endelig — og kanskje viktigst av alt — Antarktis er forblitt en fredssone i verden.

Jeg vil her gjerne understreke at Antarktistraktaten er bygget på en enestående viktig grunnidé: at det er i hele menneskehetens interesse at Antarktis for alltid bare skal brukes til fredelige formål og aldri bli skueplass eller gjenstand for internasjonal strid. Dette felles ønske var grunnlag for traktaten, og det har utgjort en aldri vaklende ledetråd for samarbeidet helt siden traktatens tilblivelse. Gjennom Antarktistraktaten er et helt kontinent forblitt ikke-militarisert og fritt for kjernefysiske våpen og henleggelse av radioaktivt avfall. Til tross for forskjellige syn på suverenitetsspørsmålene, har Antarktis forblitt et enestående område med fredelig samarbeid blant nasjoner fra alle deler av verden, inkludert blant alle de fem faste medlemmer av FN's sikkerhetsråd.

Til grunn for dette enestående samarbeid ligger en ytterst oppfinnsom juridisk formulering. Antarktistraktatens hjørnestein er således dens artikkel IV. Uten denne artikkel ville traktaten ikke ha blitt til virkelighet. Gjennom artikkelen kunne partene til traktaten ivareta

sine viktige målsetninger: ikke-militarisering, forbud mot kjernefysiske prøver, vitenskapelige samarbeid — uten samtidig å prejudisere sine respektive syn på spørsmålet om suverenitet. Det artikkel IV gjorde var å skape det nødvendige juridiske grunnlag for beskyttelse av den enkelte stats holdning til suverenitetsspørsmålet.

Artikkel IV fastslår at intet i traktaten skal fortolkes som:

- en oppgivelse fra noen parts side av tidligere hevdet rett til eller krav på territorial overhøyhet i Antarktis.
- en oppgivelse eller svekkelse fra noen parts side av noe grunnlag for krav på territorial overhøyhet i Antarktis;
- å prejudisere noen parts stilling når det gjelder dens anerkjennelse eller ikke-ankjennelse av noen annen stats rett til eller krav eller grunnlag for krav på territorial overhøyhet i Antarktis.

Denne første del av artikkel IV tar således for seg de mulige konsekvenser av traktaten for de forskjellige syn på suverenitet. Den neste del omhandler effekten av handlinger eller tiltak som måtte finne sted i løpet av traktatens levetid. Artikkelenes annet avsnitt fastslår således at ingen handling eller virksomhet som finner sted mens traktaten er i kraft skal utgjøre noe grunnlag for å hevde, understøtte eller benekte krav på territorial overhøyhet, eller skape noen rett til overhøyhet i Antarktis. Artikkelenes siste setning fastsetter at intet nytt krav eller utvidelse av et bestående krav på territorial overhøyhet i Antarktis skal hevdes mens traktaten er i kraft.

Det er på grunnlag av denne vel gjennomtenkte formel om å ønske om å være uenige at traktatpartene har formådd å samarbeide i Antarktissaker i over 25 år. Gjennom respekten for denne artikkel er Antarktis forblitt den fredssone i verden som traktatens opphavsmenn håpet på. Det er imidlertid viktig å huske at artikkel IV ikke har løst suverenitetsproblemene i Antarktis. Den har fjernet partenes behov for til enhver tid å gjenta sine respektive syn på suverenitetsspørsmålene og gjort det mulig for disse parter å samarbeide fredelig til tross for de motstridende syn. De forskjellige suverenitetskrav eksisterer fortsatt — på samme måte som ikkeanerkjennelsen av kravene. Artikkel IV har virket så godt — ikke ved å løse overhøyhetsspørsmålet eller ved å fjerne enhver mulighet for strid — men ved den dobbelte mekanisme som ligger i å fjerne *nødvendigheten* av å reagere for å beskytte ens nasjonale, folkerettslige interesser med den felles vurdering at det ikke ville være i egen interesse å presse de forskjellige syn til deres logiske konklusjon.

Det synes på dette stadium passende å peke på at et samarbeid basert på en «artikkel IV — formel» åpenbart er betydelig lettere å gjennomføre så lenge man konsentrerer seg om vitenskapelig forskning. Når man begir seg inn på spørsmål som vedrører utnyttelse av ressurser vil en formel om «å enes om å være uenige» kanskje ikke være tiltrekkelig. Ikke desto mindre lyktes partene å inngå konvensjonen om bevaring av de marine levende ressurser på akkurat samme basis. I denne konvensjon — på samme måte som i Antarktistraktaten — omgikk partene suverenitetsproblemene. I en mineralavtale vil denne framgangsmåte imidlertid ikke være nok. Spørsmålet om å regulere mineralvirksomhet åpner direkte spørsmålet om eiendomsretten til det territorium hvor ressursene måtte finnes. Det gjenstår meget oppfinnsom tankevirksomhet før man kan tenke seg en avtale som ikke vil være uakseptabel for noen enkelt part. For — som jeg vil understreke senere — det er min overbevisning at partene vil måtte finne frem til en løsning som møter to mål på samme tid: beskyttelse av de motstridende syn på suverenitet, uten å prøve å løse selve suverenitetsspørsmålet. Alle parter vil her måtte være rede til å vise kompromissvilje dersom man skal gjøre seg noe håp om en avtale.

Vi er nå kommet til de pågående forhandlinger om en mineralavtale. Før jeg begir meg inn på en presentasjon av de mange forskjellige fasetter av forhandlingene, vil jeg imidlertid gjerne fremheve to viktige poeng: Det er en utbredt oppfatning i opinionen at Antarktis inneholder enorme mineralrikdommer, og at traktatpartene for tiden er i gang med en fordeling av disse rikdommer seg imellom. Mitt første poeng er at enhver idé om mineralrikdom i Antarktis er idag basert på spekulasjon. Ganske visst vet man at det finnes et antall forskjellige harde mineraler på Antarktis' kontinent. Det man glemmer er imidlertid at 98 % av kontinentet er dekket av opptil flere kilometer tykk is i bevegelse, at værforholdene er avskrekkende dårlige, at logistisk støtte er tusenvis av kilometer borte, at verdensmarkedene er ennå fjernere, samt at forekomstene kanskje ikke er så store når det kommer til stykket. Tilsvarende er utsiktene til utvinning av mulige olje eller gassforekomster på kontinentalsokkelen avhengig av en beseiring av de ytterst vanskelige klima- og naturforhold samt logistiske vanskeligheter — i tillegg til å finne felter av en sådan størrelsesorden at de høye kostnader forbundet med petroleumsvirksomhet i et slikt ugestmildt område i verden vil kunne bli inneddektet. All tilgjengelig ekspertise i dag fremhever således at kommersiell mineralutvinning i An-

tarktis ikke vil finne sted før godt ut i neste århundre — om noen gang.

Mitt annet poeng er å tilbakevise myten om at traktatpartene er i ferd med å dele opp den oppståtte mineralrikdom imellom seg. Grunnen til at traktatpartene er i ferd med å forhandle en mineralavtale til tross for deres felles overbevisning om at kommersiell utvinning av mineraler kanskje aldri vil finne sted i Antarktis, ligger i deres oppriktige ønske om å bevare Antarktistraktatens stabiliserende og konfliktforebyggende virkning. Det felles ønske om å holde Antarktis utenfor den spenning og strid som ellers hersker i verden har således gitt støtet til forhandlinger med sikte på en avtale innen et felt hvor de åpenbare vanskeligheter er av en sådan størrelsesorden at noen enighet kunne synes uoppnåelig. Alle parter — være de kravshavere eller ikkekravshavere — er her villige til å prøve å løse den politiske sirkels kvadratur for å sikre det vellykkede, fredelige samarbeid på det sydlige kontinent også i fremtiden.

Man kunne så reise spørsmålet om hvorfor det anses nødvendig å utarbeide en mineralavtale på nåværende tidspunkt. Dersom ingen kommersiell mineralutvinning forutses i mange år fremover, hvorfor synes det da påkrevet å sette seg ned i dag og regulere spørsmålet?

Spørsmålet kan virke rimelig. For å besvare det vil jeg gjerne utdype begrepet «kommersiell mineralutvinning». Skjønt alle konsultative parter er enige om at kommersiell utvinning *som sådan* ikke vil finne sted før tidligst i 21. århundre, om noengang, så vil forskjellige typer prospekteringsvirksomhet kunne tenkes betydelig tidligere. Skjønt dette er virksomhet som forutsetningsvis ikke skal kunne innebære miljømessig risiko er det ikke desto mindre virksomhet som bare bør finne sted innenfor et omforent regelverk.

I tillegg kommer det forhold at en avtale kanskje er oppnåelig *nettopp fordi* det ikke foreligger noen umiddelbare utsikter til kommersiell virksomhet. Skulle man vente til den dag det foreligger en direkte kommersiell interesse, eller f. eks. at en betydelig forekomst måtte være avdekket, ville det bli ytterst vanskelig å enes om en avtale. Eller sagt på en annen måte: en mineralavtale er kanskje oppnåelig bare så lenge ingen vet hvorvidt det eksisterer mineraler i kommersielt interessante mengder. Samme øyeblikk som stedet for en forekomst, typen mineral, eller den antatte størrelse av forekomsten måtte bli kjent, vil vesentlige nasjonale og kommersielle interesser dukke opp på en meget direkte måte. I en slik situasjon ville mulighetene for å komme

frem til en avtale som både angjeldende suverenitetshevdende stat og de andre konsultative parter kunne leve med, være ytterst små. I dag — i mangel av slik viten — kan partene sette seg ned ved forhandlingsbordet uten press av denne type. Problemene er vanskelige nok som de er. Som jeg vil komme tilbake til, må et stort antall hindre passeres før en avtale kan bli til virkelighet. Men det foreligger i det minste en mulighet for å lykkes. Dette er et forhold som jeg tror alle de konsultative parter er seg meget bevisst. Og jeg er overbevist om at alle parter vil gjøre sitt ytterste for å bidra til et vellykket resultat. Norge er for sin del aktivt rede til å lete etter disse vanskelige kompromisser.

Ønsket om å regulere mulig fremtidig mineralvirksomhet i Antarktis går tilbake til 1970. Problematikken ble drøftet under et møte arrangert av Fridtjof Nansen-stiftelsen i Oslo i 1973, og ble med tiden en fast post på dagsordenen for de regulære konsultative møter under Antarktistraktaten. I løpet av 70-årene forble spørsmålet imidlertid så å si «på is», blant annet fordi de konsultative parter anså det viktig først å regulere utnyttelse av de marine levende ressurser. Meget forberedende arbeid ble imidlertid utført, og det ble nedsatt ekspertgrupper i 1976 og 1979 for å se på forskjellige sider av fremtidig mineralvirksomhet i Antarktis. En meget sentral enkeltavgjørelse var beslutningen fra 1977 om frivillig å avstå fra enhver kommersiell mineralvirksomhet så lenge det var fremdrift i arbeidet for utarbeidelsen av en mineralavtale.

Under det 11. konsultative møte i Buenos Aires i 1981 fattet de konsultative parter den endelige beslutning om å igangsette formelle forhandlinger om et mineralregime. Det ble vedtatt en rekommendasjon som oppfordret til sammenkallingen av et spesielt konsultative møte med den spesifikke oppgave å utarbeide et regime for mineralressursene i Antarktis. Rekommendasjonen fastla samtidig rammen for de kommende forhandlinger, og fastsatte i relativ detalj et antall elementer som skulle inkluderes i en endelig avtale. Det ble knesatt følgende fem grunnleggende prinsipper, som regimet skulle baseres på:

- at de konsultative parter skulle fortsette å spille en aktiv og ansvarlig rolle i behandlingen av spørsmålet om mineralressurserne i Antarktis;
- at Antarktistraktaten måtte bevares i sin helhet;

— at beskyttelsen av Antarktis' enestående miljø og de derav avhengige økosystemer måtte være et grunnleggende hensyn;

— at de konsultative parter, i sin behandling av mineralressurs-spørsmålet, ikke måtte prejudisere den interesse som hele menneskeheten har i Antarktis; og

— at bestemmelsene i Antarktistraktatens artikkel IV ikke måtte berøres av et mineralregime. Som det vil erindres, omhandler artikkel IV det grunnleggende suverenitetsspørsmålet.

Første sesjon av det spesielle konsultative møte fant sted i Wellington, New Zealand i 1982. Siden den gang har det vært avholdt ytterligere syv sesjoner — den seneste i Hobart, Australia i april 1986. Neste runde vil finne sted i Tokyo i oktober/november 1986.

Forhandlingene hittil har vist at det samarbeidssystem som har utviklet seg i Antarktis verdsettes av alle parter til Antarktistraktaten. Viljen til å strekke seg for å søke å finne gjensidig akseptable løsninger er til stede — til tross for de meget åpenbare motsetninger når det gjelder vesentlige bestanddeler av et regime. Vanskelighetene er mangfoldige, og noen umiddelbar løsning er ennå ikke i syne. Problemområdene utgjør, både enkeltvis og samlet, et ganske imponerende nettverk av juridiske, politiske, miljømessige og økonomiske vanskeligheter.

Det utvilsomt mest kompliserte enkeltproblem er uenigheten om suverenitetsforholdene. Idet jeg har drøftet dette spørsmål relativt utførlig ovenfor, vil jeg her begrense meg til å understreke at et tilfredsstillende utfall av forhandlingen er helt avhengig av en gjensidig akseptabel løsning på dette felt. På en eller annen måte vil de konsultative parter måtte finne frem til et kompromiss som ivaretar kravshaverlandenes spesielle interesse uten samtidig å prejudisere standpunktene til de land som ikke anerkjenner kravenes rettmessighet.

Det vil etter dette være klart at suverenitetsspørsmålet — i likhet med graden av deltagelse av den enkelte konsultative part i regimet — er av spesiell betydning i forbindelse med utarbeidelsen av et regime. Dette skaper igjen vanskeligheter i den praktiske håndtering av forhandlingene. Det er således ikke mulig å fatte en endelig beslutning om noen enkelt bestanddel uten kjennskap til de andre elementer i den totale «pakke». Som et eksempel kan jeg nevne følgende: *Sammensetningen* av de forskjellige institusjoner i et regime er direkte knyttet til spørsmålet om hvilke *funksjoner* de samme institusjoner skal ha. På samme måte vil *beslutningsprosessen* i et regime være direkte relatert til sammensetningen av funksjonene til angjeldende institusjoner. El-

ler, sagt på en annen måte: Det ville være lettere for en part ikke å insistere på deltagelse i en institusjon med begrenset funksjon enn i en hvor viktige beslutninger blir fattet. På samme måte er spørsmålet om man skal kreve alminnelig kvalifisert flertall — eller for den saks skyld konsensus — for forskjellige beslutninger direkte knyttet til graden av makt som tildeles vedkommende institusjon.

Man opererer under forhandlingene uforpliktende med flere institusjoner: en kommisjon med deltagelse av alle konsultative parter for mer generell «lovgivnings»myndighet for hele Antarktis, et antall såkalte reguleringskomitéer med mer begrenset deltagelse for fastsettelse av konkrete bestemmelser for nærmere avgrensede, mindre områder, en teknisk-vitenskapelig rådgivende komité med deltagelse av alle parter til regimet, og et sekretariat. I tillegg overveies muligheten av å innføre spesielle møter av alle parter til regimet forut for beslutningen om å åpne et område for søknader om mineralltevirksomhet, for å skape et forum for bred drøfting av mer prinsipielle problemstillinger.

Det vil være innenfor ovennevnte ramme at partene vil måtte finne frem til de tilfredsstillende politiske tilpasninger. Det er her kravshaverlandenes interesser vil måtte ivaretas, det er her supermaktens spesielle interesser vil måtte imøtekommes, og det er her utviklingslandenes særinteresser vil måtte bli søkt dekket. Hvorledes dette skal gjøres, gjenstår ennå å se. En tenkelig måte å løse problemet på, ville være å sikre vedkommende kravshaverland en spesiell plass eller en spesiell oppgave innenfor institusjoner med avgjørende myndighet for viktige beslutninger. I tillegg ville man kunne tenke seg at visse grunnleggende avgjørelser bare skal kunne tas med vedkommende kravshaverlands stemme. Man kan dessuten tenke seg en praktisk ordning som tilsikrer vedkommende kravshaverstat en rolle som forhandlerstat med en potensiell operatør vedrørende konsesjonsvilkårene for virksomhet. I alle fall vil man måtte finne formuleringer som ikke direkte setter likhetstegn mellom en bestemt rolle for kravshaverstaten og tildelingen av denne rolle på grunnlag av suverenitetskravet.

Ut over suverenitetsspørsmålet og de mer politiske bestanddeler av en endelig pakkelse, foreligger det et antall andre, viktige spørsmål som vil måtte bli ivaretatt i et regime. La meg nevne enkelte:

For det første er spørsmålet om beskyttelse av det ømfintlige miljø i Antarktis et grunnleggende hensyn. En av hovedmålsetningene for forhandlingene er å skape et regime som effektivt vil kunne sikre en vedvarende beskyttelse av miljøet. Det er viktig å fastsette et regelverk

og et maskineri som kan sikre at ingen mineralvirksomhet vil finne sted med mindre det foreligger en rimelig grad av visshet for at miljøet ikke vil bli skadelidende på noe uakseptabelt vis.

Videre vil man måtte avgjøre regimets anvendelsesområde. Antarktistraktaten selv omfatter alt sør for 60 grader, med unntak for havnes frihet. Når det gjelder en mineralavtale, vil anvendelsesområdet avgrenses av det internasjonale havdyp. Den grunnleggende rekommendasjon for de pågående forhandlinger fra 1981 opererer således med en angivelse som forutsetter et anvendelsesområde «without encroachment on the deep seabed». Hvor den endelige linje vil bli trukket til slutt, gjenstår å se.

Videre vil spørsmålet om økonomisk utbytte av eventuell fremtidig mineralutvinning — og fordeling av dette utbytte — måtte bli vurdert. Forholdet til vedkommende kravshaverland, til de øvrige parter — inkludert vedkommende operatørstat —, samt utviklingslandenes spesielle krav kommer direkte inn i denne forbindelse. Et system for overvåkning av regimets bestemmelser og vedtak fattet under regimet, vil måtte fastsettes, og det vil måtte etableres bestemmelser vedrørende inspeksjon og håndhevelse. Det vil måtte opprettes et effektivt maskineri for bileggelse av tvister. Som det vil forstås, blir de grunnleggende vanskeligheter i disse spørsmål desto vanskeligere når man tar i betraktning at spørsmål som jurisdiksjon og skattlegging tradisjonelt er knyttet til suverenitetsutøvelse.

La meg avslutte min presentasjon med et ønske. La meg uttrykke håpet om at den årlige drøfting av Antarktis i FN's generalforsamling — og den mer generelle interesse for Antarktisspørsmål i mange land — vil resultere i en bredere forståelse for de enestående resultater som Antarktistraktatsystemet har oppnådd, og for behovet for å styrke dette system ytterligere. Det er i hele menneskehetens interesse å sikre at Antarktis bevares som en fredssone i verden. Antarktistraktaten har gitt oss den nødvendige mekanisme for å oppfylle denne høye målsetting.

Traktaten er åpen for tiltredelse av alle FN's medlemsland. Det er mitt håp at alle land som har en interesse i Antarktisspørsmål velger å slutte seg til traktaten og innenfra systemet bidra til det felles foretatte å holde Antarktis utenfor alle konflikter. De skal være velkomne, både i Antarktistraktaten og i mineralavtalen — som likeledes forutsettes å være åpen for tiltredelse av alle FN's medlemsland.

Til slutt: la meg uttrykke min overbevisning om at Antarktistraktatpartene vil lykkes i å utarbeide en mineralavtale. Tradisjonen om å lykkes på grunnlag av konsensus er så sterk i Antarktis at jeg føler meg sikker på at partene vil klare det ennå en gang. Eller, for å si det på en annen måte: hvorledes skal de kunne mislykkes, med en så imponerende forhistorie med internasjonalt samarbeid på så mange felter over så mange år?

- 1) Argentina, Australia, Belgia, Chile, Frankrike, Japan, New Zealand, Norge, Sovjetunionen, Storbritannia, Sør-Afrika og USA. Dette er de opprinnelige konsultative parter. I tillegg er seks nye kommet til. De er: Polen, Forbundsrepublikken Tyskland, Brasil, India, Folkerepublikken China og Uruguay.
- 2) Konsultativ status innhas av de opprinnelige 12 medlemsland. Andre parter til traktaten kan oppnå konsultativ status ved å gjennomføre betydelig vitenskapelig forskning i Antarktis, f.eks. gjennom opprettelsen av en vitenskapelig stasjon eller utsendelse av en vitenskapelig ekspedisjon. Konsultativ status innebærer rett til å delta på de regelmessige konsultative møter, samt spesielle møter, hvor beslutninger vedrørende Antarktis blir fattet. Øvrige parter har rett til deltagelse med observatørstatus med de konsultative møter. I et system med konsensusavgjørelser innebærer dette muligheten for betydelig innflytelse på beslutningsprosessen.
- 3) Danmark, Bulgaria, Cuba, DDR, Finland, Italia, Nederland, Papua New Guinea, Peru, Romania, Spania, Sverige, Tsjekkoslovakia og Ungarn.
- 4) Argentina, Australia, Chile, Frankrike, New Zealand, Norge og Storbritannia.

Nå eller aldri for Olje-Svalbard

Av Asbjørn Omberg

Da fredningsloven trådte i kraft i 1973 var det over 600 gamle utmål innenfor verneområdene. Over halvparten er senere falt i det fri. For de 250 som nå står igjen, gjelder bestemmelsene om arbeidsplikten. Departementet stiller seg foreløpig liberalt her, men med tiden kommer vel de også inn under fredningen.

Det var i midten av 60-årene at den første bølgen av interesse for olje på Svalbard meldte seg. Både norske og utenlandske selskaper kom i sving, og det ble gjort endel utmålskrav og satt igang godt og vel et halvt snes borer — snart statigrafiske av små dimensjoner, snart fullskala produksjonsboringer. Men resultatene var magre, og selv om det riktig nok kom opp endel gass, var det bare svake tegn til olje, og virksomheten ebbet etterhvert ut igjen.

Når vi i de siste årene har sett en ny og kraftig økende interesse med innsats av tildels betydelig kapital, har det flere årsaker: For det første jakten på Svalbards egne hydrokarboner, for det andre mulighetene i Barentshavet. Men en må også ta med skattefordelene og bestemmelsene om arbeidsplikten.

Skulle det ende med å bli funnet olje — noe mange fagfolk tyde ligvis stadig tviler på — kan forekomster som under vanlige forhold ville bli regnet for ulønnsomme, likevel kunne bli drivverdige på grunn av de gunstige skatteforholdene. Men bak og under det hele ligger naturligvis først og fremst det gylne håpet om en dag uforvarende å komme borti det store funnet som virkelig kaster noe av seg. Under alle omstendigheter vil den intense virksomheten på Spitsbergen nå om dagen kunne gi nye opplysninger om kullforekomstene, og dessuten viser det seg — og det kan kanskje komme til å bety noe — at flere borer har gitt gass av høy kvalitet. Et utmål gir innehaveren rett til å utnytte alle naturressurser på stedet, og et selskap oppgir at det allerede har sørget for grundige utredninger om tekniske og praktiske sider ved aktuelle produksjonsanlegg, nedfrysing og transport med spesialskip.

Studiene konkluderer med, sies det, at rimelig store mengder med gass kan leveres i europeisk havn til fullt konkurransedyktige priser.

Plikten til arbeidsinnsats innen en viss tid for den som sitter med utmål, gjør sikkert sitt til at mange nå vil sikre seg nye felter så snart som mulig og at virksomhet blir satt i gang på eldre felter før det blir for sent. Like viktig er at oppmerksomheten mer og mer har samlet seg om Barentshavet med sine store banker og overkommelige sjødybder. Allerede for to—tre år siden begynte russerne leteboring på østsiden av den omstridte sonegrensen, mens vi på norsk side tydeligvis står på spranget til å åpne på vestsiden. Bakgrunnen er at bergartene på Svalbard kan ha visse likheter med undergrunnen i havet utenfor, og at forsterket aktivitet inne på land kan gi bedre beskjed om de geologiske forholdene i selve Barentshavet. I stor skala driver selskapene derfor med især seismiske undersøkelser over store deler av Spitsbergen, ikke bare på bart land, men også gjennom breer, inne i fjordene og i sjøen langs kystene.

Noen grenser er det likevel for all letevirksomheten. En uttalt forutsetning er at alt skal foregå mest mulig skånsomt av hensyn til den sårbare naturen. Samtidig utspiller det hele seg foreløpig bare på Spitsbergen, som alene har tre store nasjonalparker og 15 fuglereservater. Sammen med de store naturreservatene på og omkring Nordaustlandet og Barentsøya-Edgeøya er de fredede områdene på i alt omtrent halvparten av øygruppens 62.000 kv.km. Før siste årsskifte meldte Miljøverndepartementet at ca. 15 selskaper var forberedt på å gå i gang i tiden fremover, og det er ikke vanskelig å forestille seg at miljøfolkene ser med atskillig bekymring frem til høye boretårn på breene, mengden av beltebiler på bakken, svirrende helikoptere i luften og alt som ellers følger med. Likevel forsikrer departementet at det har midler til å styre utviklingen og beskytte verneområdene, og skulle det tross alt ikke være tilstrekkelig, må det bli sørget for nye foranstaltninger. Det blir nok å styre og stelle med i tiden som kommer, sier både departementet og sysselmannen på Svalbard, og begge steder er det underbemanning på fagfolk som vanlig i offentlige kontorer.

Etter at de seismiske undersøkelser med sikte på senere boring nå har fått et slik omfang, har miljøvernmyndighetene strammet inn betingelsene og sendte i desember 1985 ut et rundskriv om miljøundersøkelser og konsekvensanalyser. Et enkelt norsk selskap hadde da allerede meget prisverdig opprettet sin egen miljøverngruppe og drøftet problemene kort etter med Norsk Polarinstitutt. Departementet har

lagt opp til at alle selskapene skal gå sammen om å drøfte både konkrete prosjekter og områder der de har felles interesser, og man venter nå på et utspill for Norsk Hydro, Store Norske, Statoil, BP, Nordisk Polar-Invest og andre selskaper.

Nedenstående forsøk på å gi en oversikt over det de enkelte selskapene driver med, er satt sammen av brokker fra forskjellige kanter og må tas med forbehold om at den neppe er helt fullstendig og at enkelte selskaper dessuten kan ha justert fastlagte planer fordi bearbeidelsen av nyere undersøkelser kan ha ført til andre resultater enn forutsatt. Men i store trekk skulle nedenstående gi en viss veiledning.

Store Norske Spitsbergen Kullkompani har det største av alle utmålsområdene og har gått sammen med Norsk Hydro om en 10-års avtale for utnyttelse av Store Norskes felter. Allerede høsten 1985 meldte de at leteboring ville bli satt i gang i Colesdalen ved Isfjorden neste år, altså i 1987. For tiden driver de to selskapene feltundersøkelser på nordsiden av Van Mijenfjorden, og har sagt fra om at de vil foreta landseismiske undersøkelser mellom Sassen og Svea våren 1987.

Det russiske Arktikugol hadde en boring i gang i midten av 1970-årene. Selskapet har en rekke utmål og driver for tiden med ett tårn i Vassdalen på nordsiden av Van Mijenfjorden, sørøst for Barenstburg. Det er 50—60 mann i arbeid.

Statoil drev sommeren 1985 omfattende feltarbeid over hele Svalbard. I korte høstuger i 1985 drev selskapet sjøseismiske undersøkelser i Isfjorden og langs nordkysten av Spitsbergen. Særlig ser selskapet ut til å interessere seg for den store, såkalte Hornsund-antiklinalen, der to selskaper har ervervet rettigheter og hvor undersøkelser av Norsk Polarnavigasjon for et halvt snes år siden viste gass i flere nivåer. Statoil har her 31 utmål i den nordlige delen, og etter flere ekspedisjoner med geologiske undersøkelser, arbeider de nå fortrinnsvis på breene, blant annet i Grimfjell området. Staten vil overta 25 % av utgiftene og inntekter, heter det.

British Petroleum har i flere sesonger arbeidet med breseismikk i Heer Land sørøst for Svea med opptil 120 mann. Selskapet driver i det hele tatt over svære områder på østre Spitsbergen, der en av de største antiklinalene skal finnes, og med håp om olje. I samme området arbeider også selskapet Nordisk Polar-Invest, og sammen skal de to selskapene nå ha dekket alle fjellområdene, der det er kullforekomster.

Ellers har nesten alle de store, kjente selskapene som Shell, Esso, Elf og Saga hatt eller planlegger virksomhet på Svalbard. Sammen lik-

net med slike giganter driver etpar norske selskaper naturligvis i mindre målestokk.

Nordisk Polar-Invest har bare etpar sesonger bak seg. Foruten halvparten av Polarnavigasjons rettigheter på Hornsund-antiklinalen, har selskapet på grunnlag av rettigheter fra 1984 undersøkt fjellområdene med kullforekomster fra Storfjorden og vestover, det vil si de samme områdene som både Store Norske, Hydro og BP er opptatt av. Her krever Polar-Invest 92 utmål. Selskapet har også drevet sjøseismiske undersøkelser i Van Mijen- og Van Keulenfjorden, og i kystfarvannet ut til territorialgrensen fra Bellsund opp til Kapp Mitra. Isfjorden ble i 1985 undersøkt samtidig av både Hydro/Store Norske, Statoil og Polar-Invest med hver sin Geco-båt.

Den voldsomme interessen for Svalbard tegner seg tydelig av i statistikken. Etter bergmesterens oppgaver er tallene for innmeldte funn i de tre siste årene steget fra 6 til 224, og til 1101 ved siste nyttår. Og enda er ikke listen fullstendig. Et av selskapene spår i sin årsberetning at minst fire oljeselskaper kan komme til å sette igang boringer i løpet av de nærmeste to—tre årene. Hvis fortsatte undersøkelser ikke gir tilstrekkelig grunnlag, må de gi opp, og det vil bety slutten på oljealder nr. to på Svalbard, heter det.

Kaptein C.A. Larsen. Mannen som grunnla den moderne hvalfangsten i Sydishavet

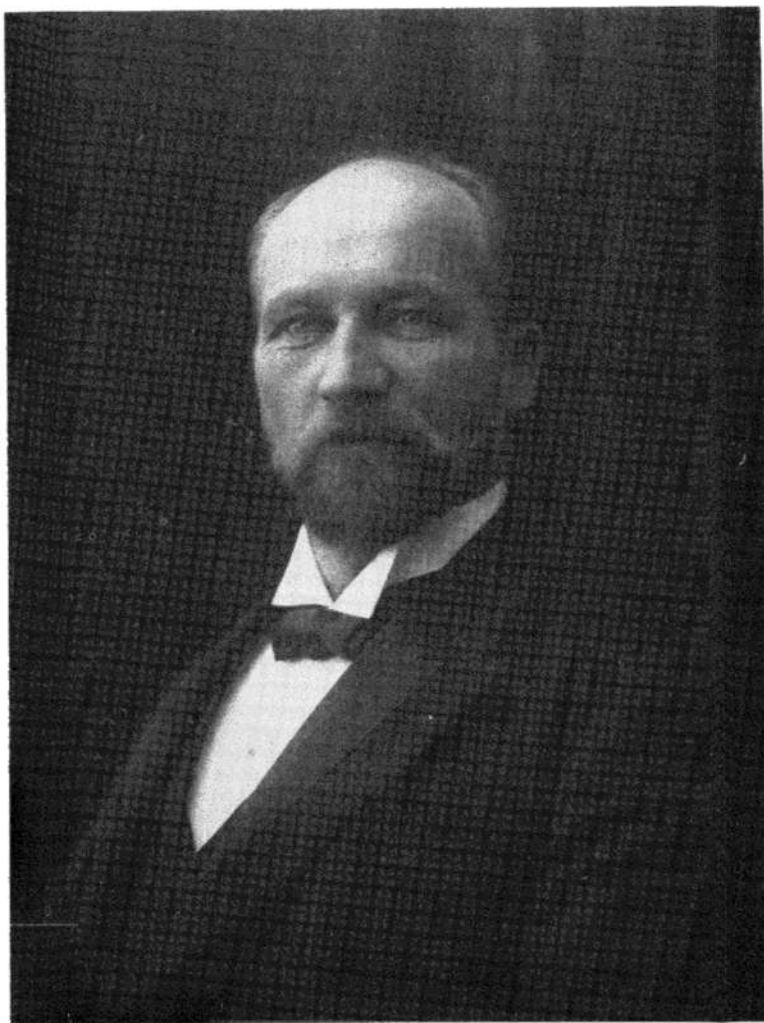
Av Torkel Fagerli

I utforskningen av polarområdene er det mange fangstmenn som har spilt en viktig rolle. En av dem som i særlig grad kombinerte praktisk fangstvirksomhet med viktige oppdagelser i polare strøk, er kaptein Carl Anton Larsen. I den argentinske hovedstad, Buenos Aires, er en gate oppkalt etter ham, i Sandefjord og Østre Halsen likeså. I Antarktis er han minnet i navn som Larsen Mount, Larsen Channel, Larsen Harbour, Larsen Shelf, Larsen Islands, Larsen Nunatak og Larsen Point, ialt 14 steder. Navngiverne var blant annet de verdenskjente oppdagerne Otto Nordenskjöld, Robert Scott og Ernest Shackleton. C. A. Larsen navngav selv en rekke områder i Antarktis, og han ble i sin levetid tildelt 11 ordener og utmerkelser. Men hvem var han, og hvilke bragder kvalifiserte til slik heder?

Oppvekst i Tjølling

Carl Anton Larsen ble født på Østre Halsen i Tjølling 7. august 1860. Faren var skipper, og C. A. Larsen vokste opp i hjem der sjøen og skipsfarten tidlig kom til å prege hans sinn. Bare 9 år gamle fikk Carl Anton være med sin far på sjøreise; først med trelast til Skottland og deretter til Middelhavet etter salt. Etter hjemkomsten kunne Carl Anton stolt fortelle sine kamerater om turen.

Som ung gutt viste C. A. en usedvanlig interesse for naturen. Han studerte fugler og dyr og samlet på naturgjenstander. Etter å ha gått på borgerskolen og middelskolen i Larvik, dro han til sjøs 14 år gammel. 4 år senere tok han styrmannseksamen, men da det ikke var noen styrmannshyre å få, mønstret C. A. på som kokk. Han gikk inn for dette arbeidet med stor interesse og skaffet seg dermed gode kunnskaper om proviant og provianteringsforhold. Det skulle han siden få god bruk for som ekspedisjonsleder i Antarktis. I sommerhalvåret seilte C. A. nå som styrmann, og om vinteren fikk han utløp for sin virkestrang ved å fiske i fjorden og påta seg losse- og lastearbeide på havnen i Larvik.



Kaptein C.A. Larsen, august 1904.

Til Sandefjord og første møte med hvalfangsten

Den dagen C. A. Larsen fylte 22 år giftet han seg med den 18 år gamle Andrine Thorsen, og de slo seg ned i hennes fødeby, Sandefjord. C. A. kjøpte en part i skonnerten «Freden», og ble selv skipper på skute.

I 1884 var Johan Mauritz Bryde blitt reder for «Freden», og han

sendte den samme år på fangst etter bottlenose i Nordishavet. Bottlenose er en tannhval som ble fanget for oljens skyld. Det var selfangerne som hadde merket seg at det fantes mengder av bottlenose nord for Færøyene og nordover til øst for Island, og de begynte med å kombinere fangst av sel og bottlenose. Hos oss startet denne fangsten i 1880-årene og i ca. 20 år gav den gode inntekter, særlig til Vestfold og Ålesund.

C. A. Larsen hadde ingen fangsterfaring da han i 1884 dro til Nordishavet; han hadde knapt sett en hval tidligere. Det første året fanget han bare 6 hval, men allerede året etter ble resultatet 40 stykker.

Et viktig samarbeide

I 1885 bygget verftseier Chr. Christensen i Sandefjord barken «Fortuna» med tanke på bottlenosefangst. Som fører ansatte han C. A. Larsen, som raskt hadde fått ry som en særdeles dyktig fangstmann. Dette var innledningen til et 10-årig samarbeide mellom Christensen og Larsen. Senere skulle de hver på sin kant bli pionerer i den moderne hvalfangsten i Sydishavet.

I 1889 utførte Larsen det mesterstykket å rekke to turer til Nordishavet på en sesong. Den 14. juni kom «Fortuna» til Sandefjord med full last, og 6. august var C. A. tilbake igjen med 330 tønner spekk av 33 bottlenose. Ett år senere ble C. A. Larsen fører av «Jason», en berømt skute i polarforskningens historie. Den var bygget som selfanger av Chr. Christensen på Framnæs i 1881, og i 1888 landsatte den Fridtjof Nansen og hans menn da de skulle gå over innlandsisen på Grønland.

Den 26. juli 1892 kom «Jason» tilbake fra Nordishavet med 6.535 selskinn og 6 bottlenose, men allerede før de hadde rukket å få ut lasten ble det bestemt at «Janson» skulle ut på en ny tur — denne gang sydoover.

Første «Jason»-ekspedisjonen

For å forstå den moderne hvalfangsts historie, er det avgjørende at man har klart for seg forskjellen mellom retthvaler og finnhvaler. Begge er bardehvaler, men retthvalene (grønlandshval og nordkaper) har et betydelig tykkere spekklag enn finnhvalene (bl.a. blåhval, finnhval og seihval).

Retthvalene er langsomme svømmere og de flyter etter at de er an-

skutt. De er derfor enkle å fange, og de har vært gjenstand for fangst i flere hundre år. Det lyktes ingen å drive fangst på finnhvalene før Svend Foyn i 1860-årene utviklet et fangstsystem med en hvalbåt og granatharpun som drepte og fanget hvalen samtidig. Det er fangst etter dette prinsipp vi forstår med moderne hvalfangst.

De skotske hvalfangstbrødrene David og John Gray utgav i 1874 en brosjyre der de slo til lyd for retthvalfangst i Sydishavet. Denne utkom i flere opplag og førte til noen forsøk på å starte ekspedisjoner til Antarktis, men uten hell. Chr. Christensen var allerede i 1886 blitt kjent med planene om retthvalfangst i Antarktis, men det var først i 1892 det ble fart i sakene.

Christensen var disponent for A/S «Oceana», som bl.a. eide «Jason». Hovedaksjonærer var firmaet Woltereck & Robertson i Hamburg, men selskapet var registrert i og ble drevet fra Sandefjord. Christensen hadde via Wolterbeck & Robertson fått tilsendt brødrene Grays brosjyre, og på generalforsamlingen 15/8-1892 i Sandefjord ble det besluttet å sende «Jason» sydover for å fange retthval.

C. A. Larsen ble ekspedisjonens leder, og et bedre valg kunne man ikke ha gjort. «Jason» forlot Sandefjord 4. september 1892. Allerede 7. november fikk de Syd-Georgia i sikte og den 16. november gikk ekspedisjonen i land på Syd-Orkney for å fange sel, men med magert resultat. Ferden gikk videre sydover, og 4. desember 1892 gikk C. A. Larsen sammen med Thoralf Sørllø og Karl Chr. Hansen iland på Seymourøya. Der gjorde de det første funn av fossiler i Antarktis, både trær og dyr, og de beviste derved at landet engang hadde hatt et tropisk klima. Dette var en meget viktig oppdagelse for vitenskapen.

Men retthval fant man ikke, og ekspedisjonen bestemte seg derfor for å fylle «Jason» med sel og returnere til Sandefjord. Den 30. februar 1893 var «Jason» fullastet med 6335 selskinn og 2 bottlenose. «Jason» dro nordover og kom til Sandefjord 9. juni 1893. Ekspedisjonen bragte «Oceana» et tap på 36.983 kroner. Dette nedslående resultatet førte til uenighet blant aksjonærene om man skulle forsøke en ny tur.

Andre «Jason»-ekspedisjon

C. A. Larsen mente at fangsten i syd kunne bli lønnsom dersom ekspedisjonen ble utvidet med flere skip. Han fikk den tyske hovedaksjonæren i «Oceana» med på å finansiere planen. Det ble derfor en flåte

på 4 skip som forlot Sandefjord høsten 1893. Foruten «Jason» med C. A. Larsen som fører var selfangerne «Hertha» og «Castor» med, samt transport- og depotskipet «Ørnen». Ekspedisjonen skulle også derne gang fange retthval, men uten resultat. Finnhvaler var det i mengder, men skutene hadde ikke utstyr til å fange dem.

På den 2. «Jason»-ekspedisjonen gjorde C. A. Larsen betydelige geografiske oppdagelser. På grunn av særdeles gunstige isforhold lyktes det «Jason» å gå lenger syd langs Graham Land enn noen hadde kommet tidligere. Siktemålet var å fange retthval, men resultatet ble en geografisk innsats som skaffet C. A. Larsen ry internasjonalt som en betydelig oppdager. Han navngav store områder og gjorde dermed den første geografiske landvinning i Antarktis siden James Clark Ross i 1840-årene og den største inntil Robert F. Scott.

I desember 1893 tok Søren Andersen, Veierland og C. A. Larsen som de første i bruk ski i Antarktis. Ekspedisjonen fanget endel sel, og etter mye motgang kom den til Syd-Georgia i april 1894 for å fange retthval. Her fanget Søren Andersen en retthval, men linen brakk og hvalen gikk tapt. Ekspedisjonen gav opp og kom til Sandefjord 5. juli 1894.

Begge «Jason»-ekspedisjonene hadde et rent kommersielt siktepunkt og som sådanne var de en fiasko. Men takket være C. A. Larsens sterke naturvidenskapelige interesser kom ekspedisjonene til å få stor betydning for utforskningen av Antarktis. «Jason»-ekspedisjonene gav støtet til den moderne utforskning av området.

Hvalfangstbestyrer i Finnmark

Fra 1895 til 1901 var C. A. Larsen hvalfangstbestyrer for «Skjold og Værges» fangststasjon på Ingøy i Finnmark. Selskapets disponent var A. F. Klaveness fra Sandefjord. C. A. Larsen fikk i disse årene god anledning til å lære alle sider ved den moderne hvalfangstmetode. Han ble kjent for å være en flink og driftig fangstbestyrer, og han tilegnet seg en mengde kunnskaper som skulle komme til anvendelse i hvalfangsten sydpå.

Tønsbergmannen H. J. Bull hadde 1893—1895 ledet Svend Foyns «Antarctic»-ekspedisjon til Antarktis. Etter hjemkomsten slo Bull til lyd for moderne hvalfangst i Sydishavet, og han gjorde et forgjeves forsøk på å realisere planen. Han tok også kontakt med C. A. Larsen, som gav uttrykk for stor tiltro til mulighetene for lønnsom finnhval-

fangst i Antarktis. Det er mot denne bakgrunn vi må se C. A. Larsens henvendelse i 1896 til Royal Geographic Society i London for å sikre seg rett til å etablere en hvalfangst-stasjon på Syd-Georgia. Planen ble skrinlagt i første omgang, men den viser hvor tidlig C. A. Larsen bar på idéen om moderne hvalfangst i Antarktis.

Rundt århundreskiftet var Finnmarksfangsten på sterk retur, og det var klart at den ikke kunne bli av lang varighet. C. A. Larsen trengte derfor ikke lang betenkningstid da geologen Otto Nordenskjöld, lederen for den svenske forskningsekspedisjonen til Antarktis, spurte C. A. Larsen om han ville føre ekspedisjonens skip, «Antarctic».

«Antarctic»-ekspedisjonen

Ekspedisjonen dro fra Gøteborg i oktober 1901, og den anla sin vinterstasjon på innsiden av Snow Hill øya. I mellomtiden gikk «Antarctic» bl.a. til Syd-Georgia der C. A. Larsen fikk god anledning til å studere havneforholdene. En havn kalte han for Grytviken etter noen



«Fortuna» (t.v.) og «Lovise» ved ankomsten i Grytviken i november 1904. Bildet er tatt av C.A. Larsen selv like før byggingen av landstasjonen tok til.

gamle spekkgryter som var etterlatt der. C. A. Larsen så straks at stedet ville egne seg usedvanlig godt for å anlegge en hvalfangststasjon.

Høsten 1902 gikk «Antarctic» sydover for å møte vinterpartiet på Snow Hill. Men på grunn av særdeles dårlige isforhold ble «Antarctic» skrudd ned i isen i januar 1903. En måned senere sank skuta og 20 mann ble igjen på isen. Den 28. februar lyktes de i å nå Pauletøya, og de fikk bygget en stenhytte der ekspedisjonen måtte overvintre. C. A. Larsen viste nå hvilken fremragende leder han var. Takket være hans uoppslitelige humør og aldri sviktende optimisme, overlevde ekspedisjonen vinteroppholdet under svært vanskelige naturvilkår.

Etter 8 måneder åpnet isen seg så mye at Larsen med 5 mann kunne ro en liten båt for å forsøke å nå partiet på Snow Hill. Etter en dramatisk rotur på nesten 200 km. kom de 8. november 1903 endelig til Snow Hill hvor de traff vinterpartiet. Og allerede samme dag kom fregatten «Uruguay», et unnsetningsfartøy fra Argentina, og hele ekspedisjonen ble bragt til Buenos Aires. Der ble de feiret som folkehelter i 8 dager etter å ha vært med på noen av de mest dramatiske episoder i polarforskningens historie.

C. A. Larsen grunnlegger den moderne hvalfangst i Antarktis

De mange månedene i isen gav C. A. Larsen god tid til å utforme en plan om moderne hvalfangst i Antarktis. På en bankett i Buenos Aires 5. desember 1903 luftet han sine planer, og idéen vakte interesse blant flere av byens ledende forretningsmenn. Allerede i februar 1904 ble Compania Argentina de Pesca S.A. stiftet i Buenos Aires for å drive hvalfangst fra Grytviken på Syd-Georgia. C. A. Larsen dro deretter til Norge for å skaffe utstyr til fangsten. Han gjorde også et forgjeves forsøk på å få med norsk kapital i selskapet. Alt utstyret til stasjonen ble bestilt i Sandefjord. På Framnæs fikk han bygget den store hvalbåten «Fortuna», og kjøpte også inn to eldre skuter til virksomheten.

16. november 1904 ankret de opp i Grytviken, og C. A. Larsen bygget opp stasjonen helt etter eget hode. Det økonomiske resultatet ble godt fra begynnelsen av, og det var meldingene om dette som førte til alle andre hvalfangstforsøk i Antarktis. C. A. Larsen grunnla dermed den moderne hvalfangst i Sydishavet, en virksomhet som tilførte Norge, og Vestfold i særdeleshet, enorme rikdommer.

I 10 år ledet C. A. Larsen fangstvirksomheten i Grytviken. Hele tiden tok han seg tid til å samle naturgjenstander til en rekke museer i

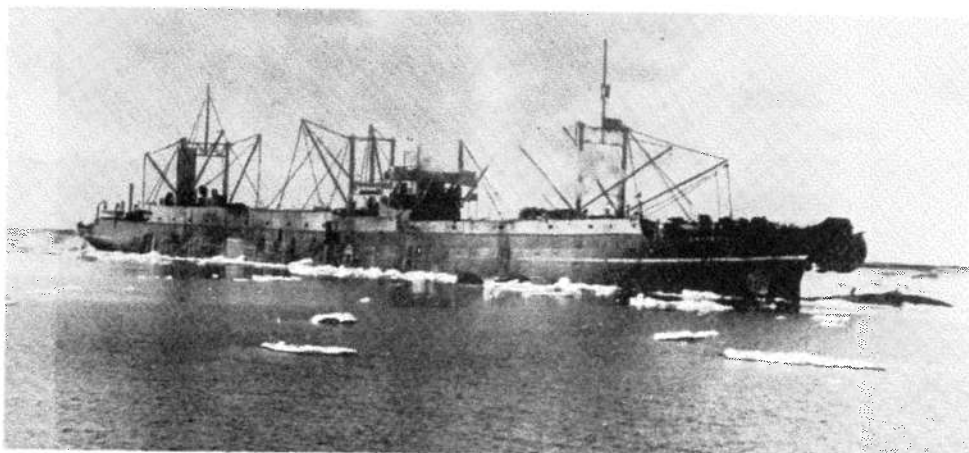


Kirken i Grytviken reist privat av C.A. Larsen og fangstfolk. Den ble innviet 24. desember 1913. Kirken ble produsert ved Strømmen Trevare.

Norge og Sverige. I november 1908 dro han med steamyachten «Undine» rundt Syd-Georgia og sydover til Syd-Sandwichøyene for å finne brukelige havneplasser for hvalfangst, men også med henblikk på å undersøke øyenes geologi og dyreliv. Han kartla Syd-Sandwichøyene og gjorde flere interessante geologiske oppdagelser.

C. A. Larsen frasa seg i 1905 sitt norske statsborgerskap og bosatte seg på Syd-Georgia. I 1910 ble han naturalisert som britisk statsborger.

C. A. Larsen trakk seg etter uoverenstemmelser med selskapets ledelse tilbake i 1914 og flyttet til Norge, hvor han bodde på sin eien-

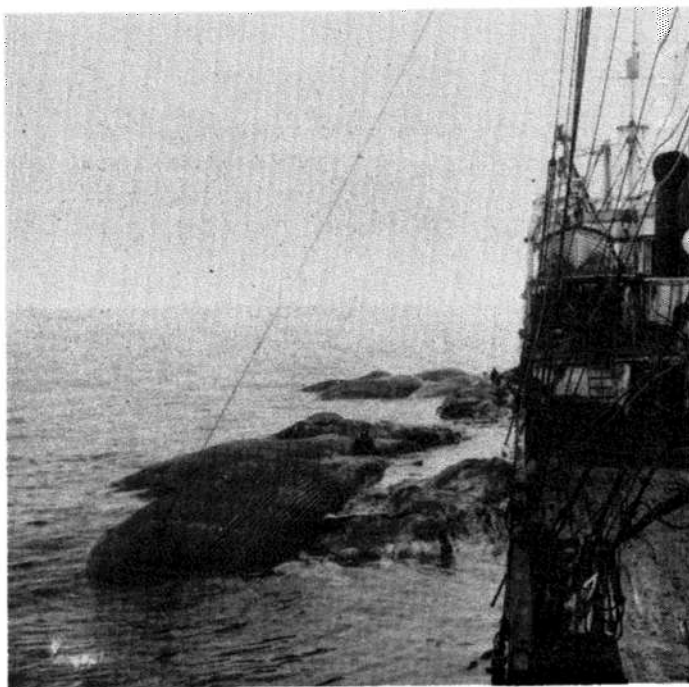


Det flytende kokeri «C.A. Larsen» i Rosshavet. Skipet var bygget om til kokeri ved Fredrikstad mek. verksted i 1927.

dom «Villa Høgda» på Bestum ved Oslo. Han kjøpte 2 store gårder på Romerike, og drev gårdsbruk i flere år.

C. A. Larsen starter hvalfangsten i Rosshavet

C. A. Larsen ønsket seg tilbake til hvalfangsten, og han arbeidet tidlig med planer om å begynne hvalfangst for seg selv. Han forsøkte å danne et norsk konsortium som skulle overta Compania Argentina de Pesca og han hadde planer om å starte hvalfangst ved Patagonia. Disse og flere andre prosjekter ble ikke realisert. Allerede i 1913 tenkte C. A. Larsen på å begynne fangst i Rosshavet, men det var først i 1922 at arbeidet kom igang. Larsen fikk med seg bl.a. Magnus Konow, Johan Rasmussen og Olaf Hanssen. Lisens for fangsten fikk de 21 desember 1922 og Hvalfangeraktieselskapet Rosshavet ble konstituert i april 1923. Selskapet innkjøpte et stort dampskip som ble ombygget til et flytende kokeri og døpt «Sir James Clark Ross». Det var ingen som tidligere hadde trengt gjennom den tykke pakkisen til Rosshavet med et så stort fartøy, og få trodde det var mulig. Men C. A. Larsen var overbevist om at det kunne gå, og han ble selv bestyrer for ekspedisjonen. Kom de først gjennom pakkisbeltet, var selve Rosshavet isfritt. Ekspedisjonen forlot Sandefjord 22. september 1923 og allerede første sesong gav fangsten driftsoverskudd.



Hval til flensning langs skutesiden ved det flytende kokeri «Sir James Clark Ross» i 1923.

C. A. Larsen hadde i flere år hatt et hjerteonde, og hjertekrampene ble stadig mer plagsomme. Allikevel ble han med også neste sesong som fangstbestyrer. Ekspedisjonen trengte gjennom pakkisen 4. desember, men om morgenen 8. desember 1924 døde C. A. Larsen i Rosshavet, 64 år gammel. Liket ble balsamert og bragt til Sandefjord i mai 1925. Denne sesongen i Rosshavet gav en gevinst på nesten 2 millioner kroner for selskapet. C. A. Larsens tanke seiret også denne gang. Ekspedisjonene til Rosshavet var dessuten pionérinnsatser i den pelagiske hvalfangstens historie.

C. A. Larsens biograf, Sigurd Risting, mente at Larsens mest karakteristiske trekk var «hans evne til dikt og drøm, og det var hans ubendige vilje til gjennom sitt arbeide å omdanne diktet til dåd og drøm-



Kaptein C.A. Larsen hedret på den engelske frimerkeserien «Explorer series 1971—84». Nederst selfangeren «Jason» som C.A. Larsen førte i 1892—94. Formålet med denne ekspedisjonen var å finne fangstfelter for sel og hval i Sydishavet. Det viktigste resultat ble imidlertid at «Jason»-ekspedisjonen åpnet for forskning i Antarktis.

men til virkelighet». Helt fra barndommen er utferdstrangen og en usedvanlig arbeidsomhet dominerende trekk ved C. A. Larsens personlighet. Ofte lo folk når C. A. Larsen satte igang med sine pionérprosjekter. Men latteren forstummet, og de samme personer fulgte senere i de spor Larsen hadde tråkket opp.

C. A. Larsen hadde en spesiell evne til å legge motgang bak seg og hele tiden se fremover. Derfor klarte han å skape virksomheter som vi fremdeles merker ringvirkningene av. C. A. Larsens grunnleggelse av den moderne hvalfangst i Sydishavet tilførte Norge tusener av arbeidsplasser og ufattelige inntekter, og hans lysende innsats på mange felter var med på å gjøre vårt lille land kjent ute i verden.

Til fots og med kano på Vest-Grønland 1984

Av Jan O. Nesttun

Ruteflyet til Søndre Strømfjord på Grønlands vestkyst, har gått rolig og støtt i gråværet siden det forlot København for 3 1/2 time siden.

Ombord er vi 3 friluftsfrelste nordmenn, klar for ekte villmarksliv på mektige Grønland. Ole Sunnset er 27, «Ækt Trønder», og erfaren skautraver, men ifølge eget utsagn, «Lærgut udi Grønlandsliv». Min jaktkamerat gjennom 20 år, Arthur Bruvik, er med. Han er 54, «stril», og garvet villmarking, dyktig fisker, jeger og friluftskokk. Forfatteren selv er 60, «stril», og villmarksfrelst siden 10 års alder, ivrig jeger og småfilmer, med 3 langturer på Grønland bak seg.

Idet flyet kommer inn mot Østkysten klarer været helt. Under oss drivisen, mengder av den, så langt vi kan se nordover. Gnistrende hvite isfjell, i alle størrelser og fasonger, med strimer av knallblå sjø innimellom — det er ubeskrivelig vakkert!

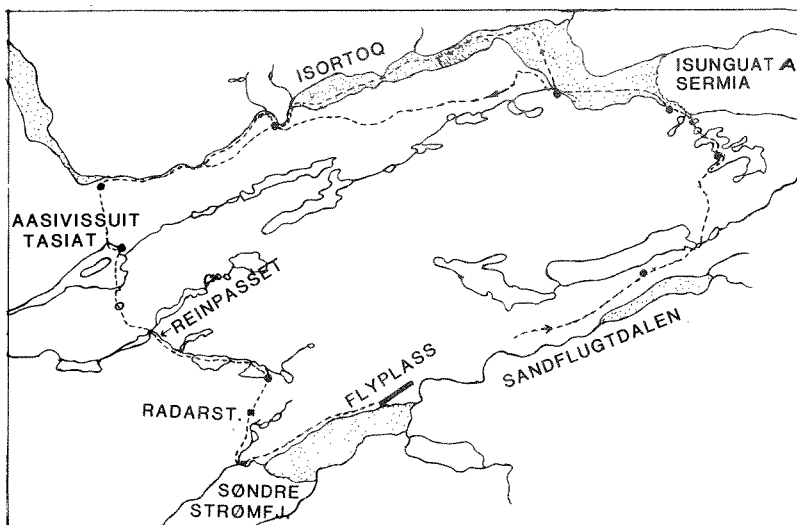
Vi passerer kystlandet, badet i sol. Glir over Innlandsisen, denne enorme ismassen som dekker det meste av landet, som med sine 2.175.600 km² er verdens største øy. Svarte fjelltopper, «nunatakker», stikker opp av isen her og der.

Flyet går stadig lavere, gjør klar for innflyging til Søndre Strømfjord. Vi får bart land under oss, og gutta klemmer nesa mot vinduet for å få best mulig inntrykk av terrenget. Jeg som har vært her tidligere, kan i grove trekk peke ut ruta vi skal følge de neste ukene.

Planen er å gå østover mot innlandsisen, så mot nord til «Isunguata Sermia», som betyr «det store brefallet». Herfra kommer den mektige smeltevannselva Isortôq, «grumset vann», og renner vestover. Vi har tenkt å padle ca 43 km nedover, og så delvis padle, delvis gå sørover tilbake til Søndre Strømfjord.

Ruta er lagt opp slik at vi kan forlenge eller korte den av, alt etter vær og føre. Korteste alternativ er ca 130 km, det lengste ca 240 km.

Vi kjenner spenningen tetner til i kroppen. Nå gjelder det at måneders planlegging klaffer, at ingen ting er glemt! Knappt har flyet landet, før vi er i full sving. Ole og Arthur henter bagasjen og handler matva-



rer, jeg er hos politiet, kjøper jaktlisens og forteller hvor turen går, og når vi venter å være tilbake.

Etter et par timers hektisk aktivitet, kjører «John på Posten» oss en 5—6 km innover Sandflugtdalen.

Her kan vi i fred og ro sjekke utstyret, gå over proviant-lista, som for øvrig er meget enkel: Mel, bakepulver, smult, margarin, honning, sukker, salt, krydder, en pølsebit, litt knekkebrød, et stykke bacon, noen brød til de første dagene, 3 liter parafin til primusen + en brunost medbrakt fra Norge. Kjøtt regner vi å skaffe oss med børsa.

Likevel blir sekkene tunge. Da vi har fordelt den sammenleggbare kanoen mellom oss, kommer vekta på feil side av 30 kgs merket. Sekkene blir hufset på plass, og vi følger et hjulspor innover. Det er amerikanerne fra flybasen som har kjørt innover til isen med beltekjøretøy og firehjuls-drevne biler. I strålende humør trasker vi i vei.

Etter et par timers marsj, blir vi lei av å gå i hjulspora, selv om det er lett. Som vi svetter oss opp en lang ås, passerer vi 4 reinsbukker, de er meget nysgjerrige og følger etter på litt avstand. Da vi slår leir en times tid seinere står de sannelig oppe i en skråning og ser på oss. Kanskje de ikke har sett nordmenn før?

Neste morgen har vi ikke gått mange kilometrene, før vi får øye på en hare. Ole kipper av seg sekken, nå skal nybørsa prøves! Haren ren-

ner avgårde med Ole etter seg. Litt senere hører vi skudd bak åsen, og en stolt jeger kommer ruslende med byttet.

Så vil Arthur prøve børsa og legger avgårde. Det smeller, og litt etter kommer også han løpende med en hare i neven. Han har sett 7 hærer og en hvitrev på turen, her er nok av vilt.

Noen timer senere sitter vi oppe i en bratt li og puster ut. Under oss får vi se en diger, gråsvart moskusokse på vei mot vadestedet vi nettopp har passert, heldigvis i retning fra oss. Langsamt siger den fram i terrenget, går rett ut i vatnet, som rekker den til midt opp på sidene, opp på land igjen i samme rolige tempo og forsvinner over en høy, bratt ås.

Terrenget er tungt her inne, bratt opp og bratt ned. Ute på en bratt skrent er det et flott utsyn over en lang, vid dal. Lange, slake lier med beitende rein, store vatn strekker seg innover mot isen.

Vi blir enige om å sette sammen kanoen her, og følge vatna videre, men så er det å komme seg helskinnet ned denne stupbratte lia med de tunge sekkene våre. Sakte og forsiktig krysser vi oss nedover, glir på våt mose og sklir på buksebaken, mens støvlehælene river opp djupe spor i torva. Vel nede ved vatnet, blir kanoen satt sammen, det tar bare et kvarter, og så padler Arthur og jeg, Ole over til andre siden, han vil gå langs stranda med børsa.

Da vi kommer ut på det store vatnet, blåser det opp og vi får prøve hva kanoen er god for. Lett og mykt tar den bølgene, nesten ikke sprut innabords, det er bare moro. Det er når vi skal på land at problemene begynner. Sjøen og vinden står rett på, stranda består av store steiner med dype hull imellom. Først er det Arthur som får en ordentlig trykk av kanoen, og havner uti til midt på lårene, så er det meg som får kanoen i fanget og må uti med det ene beinet. Ole kommer til, og ved felles anstrengelser får vi kano og utstyr velberget i land.

Det lir mot kveld, vi er fornøyde med 23 km i dag, og da vi finner en bra plass i ly for den harde, kalde vinden, slår vi leir. Her er bra med tørr vier, og vi holder stor middag på betasuppe, 1 1/2 hare og brød, mens klær tørkes ved bålet.

Dagen etter er søndag, og ferden går videre, nye fjell og nye vatn forseres. Været slår plutselig om, som det ofte gjør her på Grønland, og den første snøbygen feier over oss.

En halv time senere letner det, og vi tar fatt på siste etappe mot Isunguata Sermia. Vanskeligheten med å bære kanoen opp-ned over hodet, er at vi ikke ser mer enn en meter foran oss. Det ordnes på den

måten at Ole går like foran og finner den beste veien, Arthur ser beina hans og følger etter, og jeg, som går bakerst, styrer etter beina til Arthur.

Oppe på det siste fjellet legger vi kanoen fra oss for å ta et overblikk, det er imponerende! Rett foran, det mektige brefallet som stuper ned imot oss, og ender i bunnen av en trang dal. Langs iskanten ligger enorme grushauger, skurt og slipt løs fra grunnfjellet av isen gjennom tusener av år. Det må være millioner av m³ som ligger i disse kilometerlange grusryggene. Isen, som er i stadig bevegelse, blir bremsset av mot grunnfjellet, så her ved brefallet er den svært oppsprukket. Iskoss, store som hus, står kant i kant og spriker som fingrer mot himmelen.

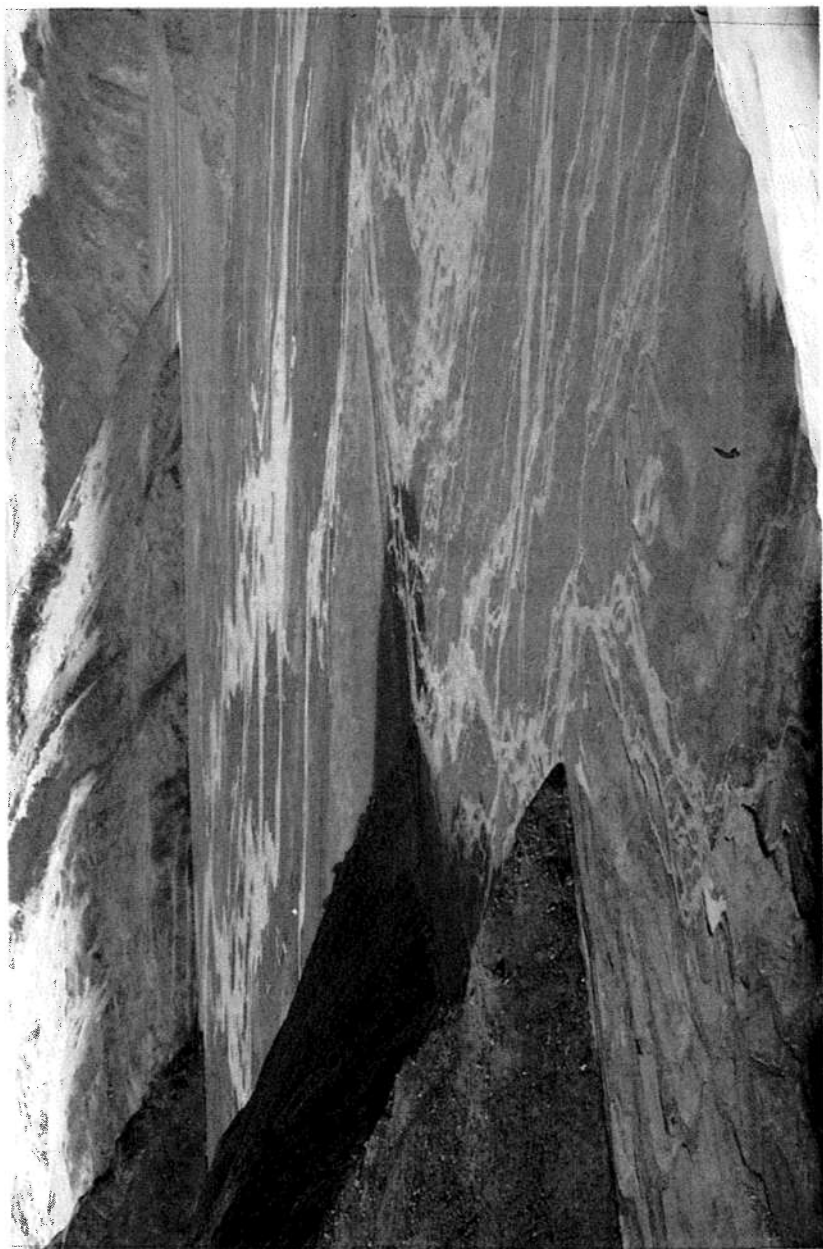
På vår side av dalen, en hengebratt li ned mot isen, det er bare en liten bekk imellom. Dette er eneste veien ned. Ole går sakte foran i lange slag nedover, Arthur og jeg snublende og skliende etter på bakken og knær, svetter og banner, alt ettersom. Det smeller fra børsa, og Ole får to ryper i ett skudd, kveldsmaten er reddet.

Nede ved iskanten er det en dam med isgrønt vatn. Kanoen settes ut og vi padler utover. Dammen blir stadig smalere, til slutt er det bare en renne på en meter, der iskanten henger utover, og vatn drypper ned i hodet på oss. Det er grunt, og vi må uti og dra, bunnen er løs grus med is under, det er nesten ikke råd å holde seg på beina, men ved å rygge litt og dytte kanoen foran oss, kommer vi omsider på fast land.

Noen hundre meter unna ligger en lun botn, en ideell leirplass. Herfra ser vi at det ennå er langt ned til Isortôq-elva og slutten på brefallet. Arthur oppdager rein like bortenfor leiren, og Ole feller sin første, en meget fin simle, vi har kjøtt nok for resten av turen.

I 5-tida neste morgen må Arthur ut et ærend, og det blir et svært spektakkel med roping og klapping utenfor teltet. «Kom med ha gla, fort! Reven stjeler kjøttet vårt,» brøler Arthur. Jeg kikker ut, der ligger en blårev og kikker på kameraten vår som danser barfot i nysnøen, hopper rundt på ett bein om gangen, det ser kaldt ut. Reven stikker av, og vi får lagt kjøttet opp på en høy steinblokk.

Etter frokost går turen innover innlandsisen, vi fotograferer disse enorme ismassene, som vi bare ser en liten brøkdel av. Det rare er at både harer, rev og rein har vært inne på isen i natt, sporene står tydelig i nysnøen. Ole bryter leiren, mens Arthur og jeg bærer kanoen ned til Isortôq-elva, som her er ca 3 km bred. Bunnen er nesten helt flat og



Isortoq-dalen. Her var elveleiet 3 km bredt. Nederst i venstre er det mulig å se to mann bærer kanoen. Foto O. Sunnset.

består av grus og sand, ført nedover med is og vatn. Her er en mengde større og mindre vatnløp, med kilometerlange øyer av grus imellom, bare 5—10 cm høge. Elva er faktisk slik alle sine 110 km ut til sjøen, og har ikke mer enn 50 meters fall på denne strekningen, strømmen er derfor rolig og jevn.

På grunn av kulda, er her nesten ikke vatn, bare noen ganske små løp her og der. Vi trasker utover mot et større løp der det ser ut til å være nok vatn til å padle i. Vi går klokkelig utenom feller med kvikk-sand, som bobler og koker opp, den kan være farlig.

Ole og ryggsekkene blir hentet, kanoen kommer på vatnet og vi går ombord. Bedagelig padler vi nedover med strømmen, dette er det reine latmannsliv i forhold til det vi har bak oss.

Etter noen hundre meter, står vi på grunn, og nå får vi vanskeligheter i massevis! Ut av kanoen, til å dra over sandbankene som stenger, så padler vi en bit, og så er det stopp igjen. Vatnet er så grumset at sikten til bunn er lik null.

De neste timene er et eneste plunder med vassing, draing, lite padling og mye kvikksand. Når vi synker ned i kvikksanden, er det å henge seg på kanoen og dra seg opp igjen, uten å miste gummistøv-lene som blir suget fast i sanden. Vi har livliner i kanoen, i tilfelle vi skulle miste taket eller falle.

Etter tre timer på denne måten, har vi bare tilbakelagt 6 km. Vi er våte til langt over knærne, det er kaldt, og vi er lei hele elva. Ved en stor, klar bekk, går vi i land. Bakken er flat og jevn med tyttebær og blokkebær, i bekken har det engang vært isgang, en mengde vier er revet løs og pakket innunder noen svære steinblokker, her er tørr ved i massevis, dette er leirplassen med stor L, og vi blir enige om å ligge over en dag, tørke klær og ta livet med ro.

En lang-grue med plass til 4 kjeler samtidig får matlaginga unna i en fart. Vi plukker bær og koser oss i det nydelige været, mens klær og strømper tørker ved grua. Dagen avsluttes med et veldig etegilde på reinbog, kaffe og en sjokoladebit, mens nordlyset flakker over himmelen. Herlig villmarksstemning!

Vi våkner til -7°C , is på elva og i kaffekjelen. Jeg baker Bannocks til frokost, dette er brød som steikes på vanlig steikepanne og er meget velsmakende. Arthur og jeg lærer kunsten borte i Ontario for noen år siden, av indianeren Don Snowball.

Det blir en rusletur innover i terrenget, reinsdyr er det overalt, på vatna flokker av ender. Oppe i fjella ligger snøen gnistrende hvit, i lav-

landet er naturen pyntet i høstens varme farger. Grønland på sitt vakreste!

På tilbaketuren låner jeg børsa til Ole, og skyter en hare. Vi trenger variasjon i kosten. Tilbake i leiren, lager Arthur en mektig kjøttgryte, Ole flår hare og jeg baker Bannocs. Vi har masser av ved og holder bålet vedlike langt utover kvelden, saftige margbein ligger i glohaugen og godgjør seg, bedre kan vi ikke ha det.

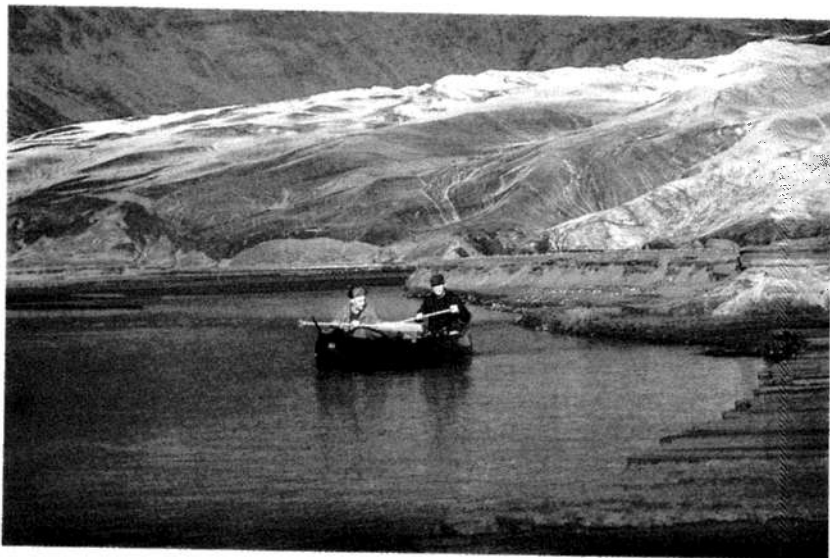
I dagboka for 12/9 står det følgende: «Kald, klar morgen, rydelig soloppgang over innlandsisen, vi må dessverre forlate turens fineste leirplass!» Da det er så lite vatn i elva, blir det til at karene skal gå langs elva, mens jeg padler aleine. Selv om kanoen bare stikker 3—4 tommer dypt, er det stadig grunnstøtninger. I løpet av de to første timene har jeg vært ute av kanoen 34 ganger og dratt, men har heldigvis ikke blitt våt. Til sist har jeg funnet et løp langs den nordre bredden, som er dypt, og har makelig seilas nedover. Som jeg kommer nesten lydløst padlende langs land, ser jeg stadig beitende rein like ved elva, 3 moskusdyr, okse, ku og kalv, rusler rolig inn i en liten sidedal. Rev, hare og falk ser jeg flere ganger, og oppe i fjellveggen ser jeg både falkereir og et ørnereir, ja her er et rikt dyreliv. Et par ganger har jeg vært på land for å strekke på beina, og studere kartet i ro og mak.

Da jeg kommer til avtalt møtested, er elvebredden 15—20 m høy, stupbratt, og består av løs grus og stein, det er vanskelig å komme opp. Jeg får bundet kanoen i en vierrot, og krabber på hender og knær opp på elvebrinken. Her beiter en hel del rein, så karene har altså ikke passert. Blautmyr og stein er ingen brukbar leirplass, så jeg skriver i snøen på en dyresti at vi får møtes lenger ned langs elva.

Etter et par kilometers padling finner jeg en bra landingsplass, her er snøbart og jeg finner både vatn, ved og fin plass til teltet, men hvor blir det av karene? Det er 8 timer siden vi hadde kontakt, dessuten har jeg alle kokesakene, de har teltet, og det begynner å skumre så smått.

Oppe på en høy spiss topp har jeg utsikt langt innover i terrenget, ingen å se. Jeg sender opp en rakett; intet svar! Har disse garvete fjellkarene slingret med orienteringen? Nok en rakett freser til værs, og nå får jeg svar. Langt inne i fjellet stiger en grønn rakett mot himmelen, alt i orden!

Vatnet er på kok da gutta kommer, og over en kopp rykende varm «vasaloppsuppe» får jeg referat fra turen deres. De hadde ikke gått lange biten langs elva før det var stopp. De måtte opp, og over fjellet for å komme videre. Med tunge sekker, i snø til midt på leggene, slet



Her slutter innlandsisen og elva begynner. Nå fikk vi virkelig bruk for kanoen. Foto O. Sunnset.

de seg opp i 600 m høyde, før de fant en lang dal de kunne følge videre i riktig retning.

Ingen av oss har spist i løpet av dagen, men da Arthur lager en «Spesial», svære reinbiffer i brun saus, merker vi at vi er både slitne og sultne. Du verden, som det smaker! Vi kryper i posene, og avslutter måltidet med en kopp te. Midt i en samtale sovner Ole, ungdommen krever sin rett!

Neste morgen bærer det videre, karene går langs elva, og jeg padler. En time seinere, er det ikke mulig å gå langs elva lenger, men her er vatnet djupt nok til å padle og vi fortsetter i kanoen alle tre. Den siste mila går radig unna, bare et par ganger må vi uti og dra.

Til gjengjeld blir ilandstigningen svært så problematisk. Vi legger inntil en sandbanke og får dratt kanoen opp. Mellom oss og fast land er det sand med snø på, og innerst er det vatn med is. Hver for oss går vi forsiktig innover, for å finne den beste veien å komme frem på, mens vi støtter oss på padleårene. Plutselig ser jeg at Arthur bråsnur og trekker seg skyndsomt tilbake, mens det bobler og koker opp rundt ham, kvikksand! I neste øyeblikk er det jeg som havner uti samme

elendigheta, sliter og drar for ikke å miste gummistøvlene. Litt lenger borte er det Ole som har problemer. Vi tenker på historier vi har hørt om både rein og folk som skal ha blitt borte i denne lumske kvikksanden. Faktisk har vi havnet på en liten øy med fast grunn, og med kvikksand rundt på alle kanter! De knappe 100 metrene inn til land synes uoverkommelige. Etter en del leiting finner vi en stripe hvor sanden er noenlunde fast et stykke innover.

Vi halvt drar, halvt bærer kanoen med alt utstyret mellom oss, flytter en meter om gangen, henger på kanoen og drar oss opp igjen når vi synker i. Bare langsomt går det framover, men endelig er vi framme ved vatnløpet. Her må vi knuse isen, så vi ikke risikerer å skjære hull i kanoen. En paddel ryker av, og flere ganger er vi nære ved å velte. Endelig er vi over!

Letet går vi i land, setter oss, tørker svette og puster ut. Over en time har vi brukt på 100 små meter.

Etter at teltet er kommet opp, bærer vi kanoen opp i et lite vatn, det første i det nye vassdraget vi vil følge videre. Det er strålende klart måneskinn og kaldt.

Små overraskelser dukker stadig fram fra ryggsekkene våre, en dag er det noen suppeposer, en annen dag potetmos, eller sjokolade. Til frokost overrasker Ole med Havremiks og varm sjokolademelk som smaker godt en gråkald morgen.

Ut på dagen er vi framme ved Aasivissuit Tasiat, dette vakre, krysstallklare vatnet, 3 km bredt og 8 km langt, med en stor, høy øy midt utpå. Her er jeg på kjente trakter, og på den nordøstre bredden slår vi leir.

Her er en vidunderlig utsikt og mengder av svær vier, de største over 3 m høge og tykke som en mannsarm, vi kan frátse i tørrved. Men, vi er ikke de første som har funnet ut at dette er den helt ideelle leirplassen, det skjedde for 3000—4000 år siden!

Historien er følgende: I 1975 kom mine kamerater Sigurd Galtung Døsvig og Knut Smette og jeg hit, på vei mot Nordre Strømfjord. Vi fant rester etter flere hytter av stein og torv, murer som ligner bogestiller som vi kjenner dem fra Norge. 11—12 dyrestier, slitt ned i bakken gjennom mange, mange år, møtes akkurat her hvor det er smalest mellom vatnet og fjellet bak. Reinsdyr trekker stadig forbi, og det ligger mengder av gamle, mosegrodde bein og gevir her. Vi gjetter at dette må være en gammel fangstplass.

Tilbake i Søndre Strømfjord, 4 uker seinere, melder vi fra til flyplassjef Malmquist, og merker stedet av på kartet hans.

Allerede året etter, 1976, kommer 3 studenter fra museet i København opp hit, og foretar en prøveutgravning, som så fortsettes i 1978—1979—1980 og 1981. Resultatet kan en nå lese i tidsskriftet «Meddelelser om Grønland, Man & Society», nr 5 1983.

Tittelen er «Aasivissuit — The Great Summer Camp, Archaeological, ethnographical and zoo-archaeological studies of a caribou-hunting site in West Greenland». Her fortelles om funn av Killiaq flak (silicified slate), som hovedsakelig ble brukt av saqqaq kulturen 2000—1000 år B.C. Dette kan være det eldste spor etter mennesker i Aasivissuit.

I en liten grop ble det også, sammen med trekull, funnet chalcedony flakes et materiale som indikerer Dorset kulturen, ca. 500—1000 år B.C. Dette er blant de eldste C14-daterte funn av Dorset kulturen på Vest-Grønland. Stedet har vært i bruk helt fram på 1800-tallet.

Ved utgravningene ble funnet bein av mange fugler: gås, lom, rype, ender og falker. Også bein av rev, hare og sel ble funnet, men det var hovedsakelig reinsdyr-bein som kom for dagen. Ca 65.000 beinfragmenter ble sendt til Danmark for nærmere undersøkelse.

Spydodder, kniver og pilespisser av bein og horn kom for dagen. Blykuler og flint til geværer som Grønlenderne har byttet til seg av engelske og hollandske hvalfangere. Biter av hollandsk fajanse og engelsk porselen forteller om livlig tuskhandel på 1600—1700 tallet.

De siste par hundre år, har stedet mer sjeldent vært besøkt av jegere. Stedet har faktisk vært beskrevet flere ganger, men ingen, uten grønlenderne selv, har visst akkurat hvor det er, ikke før 1975.

Da vitenskapsmennene seinere spør seg for hos grønlenderne ute ved kysten, viser det seg at mange vet om stedet og noen har også jaktet der. Men en jeger forteller ikke gjerne om sine beste jaktmarker.

Min venn, grønlenderen Valdemar, fortalte at ifølge gamle eskimoiske overleveringer, hadde tidligere tiders jegere en helt spesiell teknikk når de løp i terrenget etter reinen. Det var helst bukkene som ble etterstrebet, da de, særlig i brunsttiden, var mindre vare og ikke så utholdende som simlene. Det fortelles at mange jegere var så sterke at de løp til de sprengte reinen og drepte den med kniv. Særlig det legendariske «Tornit» folket, antagelig Dorset folket, brukte denne teknikken.

Selve boplassen består av en 12—15 små hytter, eller «telt-hus» som de kalles. Det er lave vegger av stein og torv, de minste ikke mer

enn 2 x 2 m, bare 1 m høge og med en ca 2 m lang, smal irangang. Denne var dekket med vierkvister, slik at røyken fra kokeplassen ytterst slapp ut og samtidig holdt myriadene av mygg og knott borte. Innerst over soveplassen ble det strukket huder mot regnet.

Seks gamle graver ligger like i nærheten.

Langsetter fjellryggen mot nord og nordost, har tidligere tiders fangstfolk bygget en nesten 4 km lang rekke med steinvarder, «Inus-suk». Det er 104 av dem, og de er en del av et stort system for å lede reinflokkene mot jegerne som lå og ventet i skjul bak lave vøller av stein og torv. Flere familier samarbeidet, og det var kvinner og større barn som jaget reinen mot jegerne.

Bue, piler og spyd var de vanligste våpen, og har vært i bruk helt til ca 1900. Blant grønlanderne fortelles om jegere som var så sterke, at de på 20 skritts avstand drev pilene tvers gjennom reinen, så spissen kom ut på andre siden. Det ble ofte brukt pilespisser av reinsdyrhorn, med fra 2 til 6 mothaker som arbeidet seg lenger inn i det løpende dyret. Av antallet mothaker kunne man også se hvem som hadde felt det. Seinere kom flintelåsbørser og mer moderne våpen i bruk.

Teltet vårt kommer opp på selve boplassen og vi lager en real langgrue. Noen store trekasser, etterlatt av vitenskapsmennene, finner vi i et vierkratt. De blir bord, krakker, kjøkkenbenk og vedlager. Leiren blir riktig komfortabel, og vi bestemmer oss for å bli her noen dager.

I kveldingen, i klart måneskinn, sitter vi på kassene våre med en te-kopp mens en reinsdyrside grilles over glørne og sender ut en fristende duft. Vi nyter den store, gode stillheten, gnager på saftige bein, og tenker på alle de jakthistoriene som må være fortalt akkurat her gjennom flere tusen år. Om veldige fangster og merkelige hendelser, om uhell, sult og svartår, — ja, vi kan bare gjette.

Tidlig på morgenkvisten vekkes vi av en kraftig dundring i bakken. Fire rein har kommet uventet rett på oss, først like ved har de blitt vår teltet og galopperer avgårde. En rev har også vært på visitt i natt, det forteller ferske spor i snøen.

Etter frokost tar vi med børsa, noen fine biffer, og i nydelig solskinn padler vi vestover dette store vatnet. Vi byttes om å gå langs land med børsa. Denne gangen har jeg flaks, og får en stor hare.

I utløpet fra vatnet, håper vi på røye, men bekken er bitte liten, ikke tegn til fisk, men her er godt om ved, og snart freser saftig reinkjøtt i panna. Det smaker like godt hver dag, vi blir ikke lei av det.

Vi nyter den vakre naturen langs vatnet, og synet av de mange

reinsdyrene som beiter i høstens varme farger. Blokkebærriset lyser rødt oppover liene, myrene er gule og brune, med islett av irrgroent siv, langs bekkene store felt med grågrønn vier i sterk kontrast til den hvite myrulla. Det er reint så en blir andektig der vi stille glir fram over det speilblanke vatnet.

En dag padler jeg ut til den store øya. Fra toppen er det en flott utsikt. Bak en stor steinblokk, i ly for nordavinnen, finner jeg en gammel, oppmuret utsiktsplass. Mang en skinnkledd jeger har nok ventet spent på reinen her, selve livsgrunnlaget for mange i gammel tid. Sola har vært oppe i hele dag, og karene er i strålende humør. Trønderskrøner og «strilestubber» flyr mann imellom mens vi jobber, vi lufte soveposer og reparerer tøy. Ole får to fine harer han har skutt, og tørker på kjøttet.

Arthur steiker opp en mengde kjøtt på morgendagen, da vi skal av gårde på siste etappe. Vi køyer tidlig.

Dagboka, 18/9-84: «Pent vær og -15°C . Trist å forlate dette vakre og interessante stedet, en av de største fangstplassene på hele Vest-Grønland.»

Vi padler over Aasivissuit Tasiat og noen mindre vatn.

Videre innover er alle grunne vatn islagt, og vi må bære kanoen forbi. «Reinpasset», en bratt, trang kløft oppe i fjellet, er tung å forsere, men til slutt kom vi da opp. På veien skyter Ole en rype. Et par større vatn er nesten isfrie. Vi knuser isen inne ved land, padler over og må knuse is for å komme i land igjen, her ryker paddelåre nr 2.

Vi gjør unna det aller siste vatnet. Etter ca 1 kms padling, klør vi oss i hodet og lurert litt, kartet og terrenget stemmer ikke overens! Al likevel, vi er på rett veg, jeg kjenner igjen terrengdetaljer fra sist jeg gikk her i 1975. Ved kveldskaffen opplever vi en solnedgang som er helt fantastisk. I midten av en gullkantet sky åpner det seg et hull, der en bred solstråle står opp som en gyllen, stivnet flamme mot himmelen! I flere minutter kan vi nyte dette utrolige synet.

Morgenen etter går jeg frem til Den store Radarstasjonen, som brukes i studiet av nordlyset og ionosfæren. Hit går det vei, og over telefon får jeg ordnet med skyss som skal hente oss her neste dag. Da jeg utpå ettermiddagen kommer tilbake til leiren, har vi fått besøk. En dansk reinjeger kom forbi, og hilser på, eneste menneske vi har sett i løpet av de siste ukene. Vi spanderer te og kaffe, og han en øl. Han følger ivrig med da Arthur får en blårev han har skutt.

Ole hadde gått en tur, og funnet et falkereir, ikke så langt unna, det

blir behørig filmet og fotografert. I kveldingen demonteres kanoen og blir pakket ned, vi gjør klar for siste etappe.

Neste morgen møtte oss med 17 kalde minusgrader, men en kraftig kjøttfrokost får varmen i kroppen igjen. I løpet av 11 dager har vi 3 karene spist opp en hel rein, 3 ryper og 4 harer. Friluftsliv gir god matlyst! Etter et par timers marsj i lett terreng, møtte vi «Per Post» til avtalt tid. Vi tar inn på hotellet straks vi er tilbake i Søndre Strømfjord, det smakte med et skikkelig bad og rene klær. Natta derimot, ble en skuffelse. Det var urolig der, smalt i dører, biler kjørte forbi utenfor. Sengene var altfor myke, og selv med vinduet vidåpent, ble det altfor varmt. Vi sov dårlig, lengtet faktisk ut i villmarka igjen. Men for denne gangen er det dessverre ugjenkallelig slutt.

Men allerede på flyet, hjem til hverdagen i gamle Norge, begynner vi å lufte muligheten for en ny tur til fantastiske Grønland.

Litt omkring Andrée

Av Peter Wessel Zapffe

Redaktøren har bedt mig gi Polarboken en kort beretning om min smule deltagelse i denne historien fra 1930.

Det begyndte med at resterne av Andrées ballongfærd blev funnet om sommeren på Kvitøya like øst for Nordaustlandet på Spitsbergen. Det skyldtes en række omstændigheter som sjelden har støtt sammen: Farvandet var isfritt mens det som oftest er utilnærmelig for skib. En norsk ekspedition med m/s «Bratvaag» (Ingvald Svendsen) var på vei til Franz Josefs land — siste gang før russerne okkuperte dette gamle norske fangstfelt og jaget nordmændene bort.

Sjøen var rolig da dr. Gunnar Horn og hans ledsagere gikk iland på sydvestsiden av Kvitøya, og dermed var Andrée-mysteriet, som hadde optatt verdens fantasi i 33 år, i hovedsaken opklaret.

Nyheten spredte seg bokstavelig talt med lynets hurtighet, og mange planer blev satt i verk. Det gjaldt for avisene å være førstemand ombord i «Bratvaag» som var på vei til Norge. Tre leiede ishavsskuter satte ut fra Tromsø i et kappløp for livet. Den tredje av dem var «Isbjørn», disponert av den svenske redaktør Knut Stubben-dorff på vegne av «Veckojournalen» og «Tidens Tegn».

Skuten var netop kommet ind efter fire måneder i fangst og besætningen glædet sig til hjemkomst og grønt fastland. Fjæsene blev jo lange da de hørte fartøiet skulde ut igjen med det samme, men ingen benyttet sin rett til å gå i land, enten det nu skyldtes eventyrlyst eller andre motiver.

I nattens mulm og høljende regn, under lyskasternes krydsende kiler blev fangsten losset så langt som tiden tillot, mens oljefat seilte ombord på kroken. Skipper Skogviks kommando skar (med Stubben-dorffs ord) ind som et sagblad mellem brølene fra rædd og rasende bjørn i kasser ombord, på kai og i luften, når knirkende kraner svingte dem over rækken. Allikevel blev halvparten av fangsten liggende ulosset i rummet og måtte kjøpes av pressen. —

Undertegnede var dengang ansatt som fuldmæktig hos o.r. sakfører

Corn. Holmboe, men en spøkefull skjæbne tilbød mig adgang til å bli med på «Isbjørn» «som fotograf». Jeg styrtet ind til chefen, som satt i en dyp konference, og bad om permission for å reise på Ishavet.

«Når går båten?» spurte Holmboe «Om ti minutter». Chefen klarte ikke helt å skjule sin lettelse. «God tur» sa han og vendte sig om til klienten. Forretningens ledende kraft hadde jeg *ikke* vært.

En viss opsikt vakte det jo, da vi to bykarer, «nytvättade, rena och snygga» holdt indtog mellem 17 guttefjæs som glinset av sot og tran på et dækk som drev av spækk og blod. Men pøser og svabere gjorde mirakler både på planker og opsyn, så alt var præsenterabelt, da den encylindrede motor med angina pectoris dunket oss ut gjennom sundene i stigende dønning mot det åpne hav. Der ute et sted skulde «Bratvaag» komme — det var som å finde en tollepinde i Nordsjøen.

Vi blev slått ut i selve starten av radio - og maskinskade, og mens vi lå i Fugløundet og reparerte så vi vore to konkurrenter stevne tilhavs med gjeip og fleip. Stubbendorff kom ned i lugaren, hvor jeg lå i min søte søvn, og sa:

«Upp med Er, Zapffe lille, och klättra upp den här fjällväggen, så dom får se hur det fungerar här ombord!» Jeg forklarte ham blekt og stille at det var nok ikke slik de store bragder blev gjort og at de foreliggende omstændigheter pekte mot den visse død.

Det første vi hørte da radioen kom i orden, var at «Bratvaag» nu lå i Skjærvø og krænget under entringen av journalistiske stormkolonner. Påny blev vi passert av de to rivaler, men nu på sydgående under økende paroksysmer av ondsindet fryd. Men nu bar det sin frukt, hvad lærerne gjennom 12 års historietimer hadde banket ind i oss med store forbilleder: Heller falde med ære end leve med skam — hvorefter Stubbendorff efter enstemmig skibsråd, som Amundsen på Madeira, erklærte;

«Vi går nordover!»

Det var Carl XII's ånd som endnu rørte sig i svenska folket. Samtykke fra Tromsø blev indhentet trådløst.

Ulovlig også, naturligvis — vi har jo ishavskontrollen. De flerrede seil bar merker efter orkanens klør, og tre spanter, forut var knust av en isfot. Men en uke senere hadde «Isbjørn» med alle sine brøst og liten kuling av nord stampet sig over Barentshavet og lå nu og kryssset under den stupende isvæggen på Nordaustlandet. Et landskap som ikke hørte jorden til, møtte blikket da vi kom på dækk den 3. september. Langs hele horisonten mot vest hvælvte sig en uhyre snøkuppel,

som lengst inde, kanskje fem eller ti mil borte, gikk sammen med himmelen i en stripe av blændende hvitt. Men ut mot havet brækte den av i en loddrett isbarrière, ti, tyve, tredve meter høi, med grøtter og søiler i grønt og blått, der havet brølte og mol. En blygrå, susende himmel lå lavt over dønningen, hvor millioner av små og store isstykker gnisset og gnog og tørnet ihop med et veldig enstonig brus. Et hav på månen kunde dette være. Plutselig brøt solen igjennem og fjernet det siste spor av virkelighet — det var verdenskræfternes ur-møte som lå åpent for vore øine. «Ett leende på en død mans ansikte», sa Stubbendorff.

◦ Mindre storslagen, men endda mere ødslig, var selve Kvitøya, en overiset skildpadde av en ø, et dødens og ensomhetens land. Men for Andrée og hans fæller var dette ytterste Thule en paradises have, med fast grund under foten og en rikdom på vildt. Og for oss, i anden betydning, det forjættede land.

Men hvad var dette? Et *andet fartøi* lå allerede inde på baien nordenfor. «Det va akkurat så hjærte heiv sæ to gang rojnnt og datt på r . . .» sa skipperen. Hadde de radio, så måtte de ha hørt om fundet, og da kom vi hjem «med en lang næse som ikke engang var fundet på land».

Der kom de roende, kryss i kryss mellem farlige isfjeld, for å høre hvad *vi* vilde. Jo, blev der svart, vi var en tysk greve som skulde filme bjørnejagt. «Men e de ikke han Saffe?» Joda, han er med som tolk. «Los, menschen donnerwetter und Dyvelsträck» brølte Stubbendorff med strupelyd, og så var de beroliget. De hadde ligget der en uke og ventet på landingsmulighet — de hadde tænkt sig i land «før å se dætte nokka».

Vi holdt pusten et øieblik, men så sier førsteskytteren, han Leonart: «Nå dokker luringan, det e vel ballongpartie hannes Nobile dokker e ute ætte?» Og det måtte de da rødme tilstå, siden de var grepet på fersk gjerning. Og nu skulde de iland med det samme; der hadde netop dannet sig en strimmel som dæmpet bølgeslaget. Situationen var sprækkefærdig.

Da skriker skipper Skogvik fra tønna-: «der e hojinntjokt med kvalross attom odden! Ingen bjørnejagt idag! Seks mand i båtan!» Og mens nu de andre rodde som besatt efter hvalrossen (der *var* en svær flokk, men det visste ikke skipperen) listet vi oss i dorrien og satte kursen mot land.

Efter et snes åretak mistet vi både fartøi og strand av syne; rundt

omkring tårnet sig grund-iser og flytende småfjeld, vuggende som omvendte pendler på de siste rester av dønningen, alt i en vrimmel av former som ingen fantasi kunde gjenskape. Kaos arbeider jo bestandig uten kontakt med menneskets behov og tankevaner, men her var kombinationen av rikdom og meningsløshet drevet til det ytterste.

På sydvestsiden av øia er landisen brutt av en lang, gulgrå stenestrand, og her fandt vi landingsplass mellem store, rundstilte kampesten. Ingen slap et bad til midjen, men om vi blev litt skjælvende kort efter, hadde det andre årsaker.

Nu stod vi altså på den historiske slette, på Mina Andrée's tundra, som polarforskeren selv hadde døpt den til minde om sin mor. Det visste vi nu ikke dengang — men i all verden!? Finds det *sau* her? Flokker av gulhvite dyr på 6—8—10—tolv! stykker! Som et lyn slår det ned i oss: BJØRN!

Jagtfeber og forhastet selvforsvar kastet riflene til kindet og fem ruvende kjæmper av polkongens slekt må bite i græsset. Græss var der mindre av, men en av dem bet i en rækvestok så flisen spratt.

Efterpå kom reaktionen, iallefald for mitt vedkommende, endda dette ikke var min første ishavstur. Den dumpe lyd av kulens indslag, smertebrølene, blodstrømmen og synet av de svære, præktige dyr som veltet sig i det skitne gruset og rev sig i sårene — disse indtryk fylgte bevisstheten og drev vildskapen ut. Og mitt gamle forsætt, å slutte med jagten, blev denne gang til virkelighet.

En kort halvtimes trask over stensletten — strødd med hvalskeletter, drivved, sælkranier og bjørnelort — bragte oss til stedet, som var kjendelig på dr. Horns varde. Og endnu en gang blev vi overvældet av ubønhørlige kræfter, som skrider frem over menneskets planer og håb i blind og naken majestæt. Med fryktelig styrke hadde de fuldbyrdet forgjængelighetens lov og tatt igjen hvad mennesket hadde fralurt dem ved sindrike opfindelser. Som rammet av titaners klubber lå mænd og utstyr stemplet ned i grus med isens alentykke dække som et utslettelsens segl!

Men det måtte ha smeltet kraftig siden Bratvaags besøk. En vrimmel av saker lå strødd omkring, bl.a. en slæde og en båt. Vor første tanke var at ballongen hadde landet her. Vi ante, at der lå en død mand opunder knausen, men det var i begyndelsen vanskelig å skjelne mellem grus, klær og kropp. Efter lang og forsiktig utgravning fikk vi den døde delvis frem; han lå med høire hånd under venstre kind og gav indtrykk av å «sove som et barn». I jakkelommen lå et

brev til Strindberg; utenpå hadde hans fästmo skrevet: «Att öppnas på din födelsedag den 5. september».

Vi så på hverandre — det var den 5. september. En liten efterslætt av de orgier tilfældighetens lov hadde feiret på dette sted for 33 år siden. Endnu var der olje på primussen og «labskaus» i kasserollen.

En dagbok var stukket ind i pjekkerten, sammenklistret og frosset til en blok. Først på hjemveien kunde Stubbendorff tine den op og tørke bladene enkeltvis på køien. Den dodes person var tilstede i rummet, så man næsten ikke kunde puste der. Færdens forløp blev avsløret, dag for dag, eftersom bladene blev læselige.

Men nu, mens vi endnu stod på åstedet og var optatt med å måle og tegne, fotografere og konservere, kunde vi bare ved fantasiens hjælp gjøre oss et billede av de tre opdageres ankomst, ophold og undergang på dette usigelig ødslige sted. Et lite trækk fra virkeligheten kom oss til hjelp:

Der gikk en gammel, svær bjørn og tuslet rund leiren mens utgravningen fandt sted. Når den blev for nærgående, tok en av karene en tur i terrænget og klappet i henderne: — Så! Gå med sig! Øsch, øsch! — riktignok med gevær under armen. Bjørnen luntet unda som et andet sagtmødig kvæg, men efter en stund kom den altid tilbake.

Jeg brukte et stort speilrefleks-kamera med en svart tøihætte som måtte trækkes helt op over hodet, og i den hylende vind kunde jeg da hverken se eller høre. Så jeg blev lett overrasket da en stemme, vennlig men bestemt, sier i øret på meg gjennom tøihætten:

«Saffe, no står han strakst attom dæ!»

Næste dag var jeg optatt med fremkalding ombord. Da blev de rikeste fund gjort av de andre, deriblandt det store kamera og alle filmrullene. Stubbendorff holdt én under næsen på mig: «Vad tror Ni, Zapffe lille, om de här filmerna kan framkallas! Det skulle vara en alldeles sju hälsikes, en rent av storm-jätte-uröver-jävla sensation!»

Og det blev det da også. Under oprydningen tredie dag, da opmerksomheten var samlet om et skrin med guld-rubler, opdaget jeg et glassrør, mens andre tabletter lå strødd omkring. Det var vel sine 15—18 cm langt og «cloret. morph». stod tydelig å læse på etiketten. Jeg viste det til Stubbendorff, som svarte: «Jaha — det är ju morphium det här». Andre kommentarer blev ikke gjort, for i dette øieblik kom signalet på mesanmasten. Vinden var sprunget om, ankring var utelukket, og maskinen, som hadde en halv cylinder igjen, omviklet med våte sækkefiller og ståltråd, kunde ikke opveie det samlede press

av is og bølger, vind og strøm. Vi forstod at skibet kunde bli satt på land hvis det ikke hurtigst mulig holdt neden om sydspissen! Men hver grep, hvad han endnu kunde få med sig og styrtet omkapp til båtene. En overvintring fristet ikke. S.O.S. og redning med fly var der ingen som tænkte på. Det var i siste liten; en mysost av en is i høide med broen skurte mot låringen mens alle mand ved rækka holdt skuten unda med årer og alt anvendelig indtil «Isbjørn» slapp ut av fælden og for kvart maskin og fulde seil satte kurs mot Norge. — I vindstille holdt vi to knop.

Utenfor Torsvåg kom et svensk sjøfly i møte med oss for å hente filmene. Det var først på tale å sende mig med til Stockholm som kurér, men flyveren påtok sig hvervet, og vi andre fikk nok med å parere og returnere aggressive journalister. Sven Elvestad var også med.

I sundet nord for Tromsø blev vi mottatt av en hel flotilje små og større båter med «Svensksund» i spissen — det var den som førte ekspeditionen til Magdalena Bay i 1897*). Stuert Myhre hadde vært med og vinket farvel til ballongfarerne der og da, og det hadde vært underlig å treffe dem igjen i kurvene.

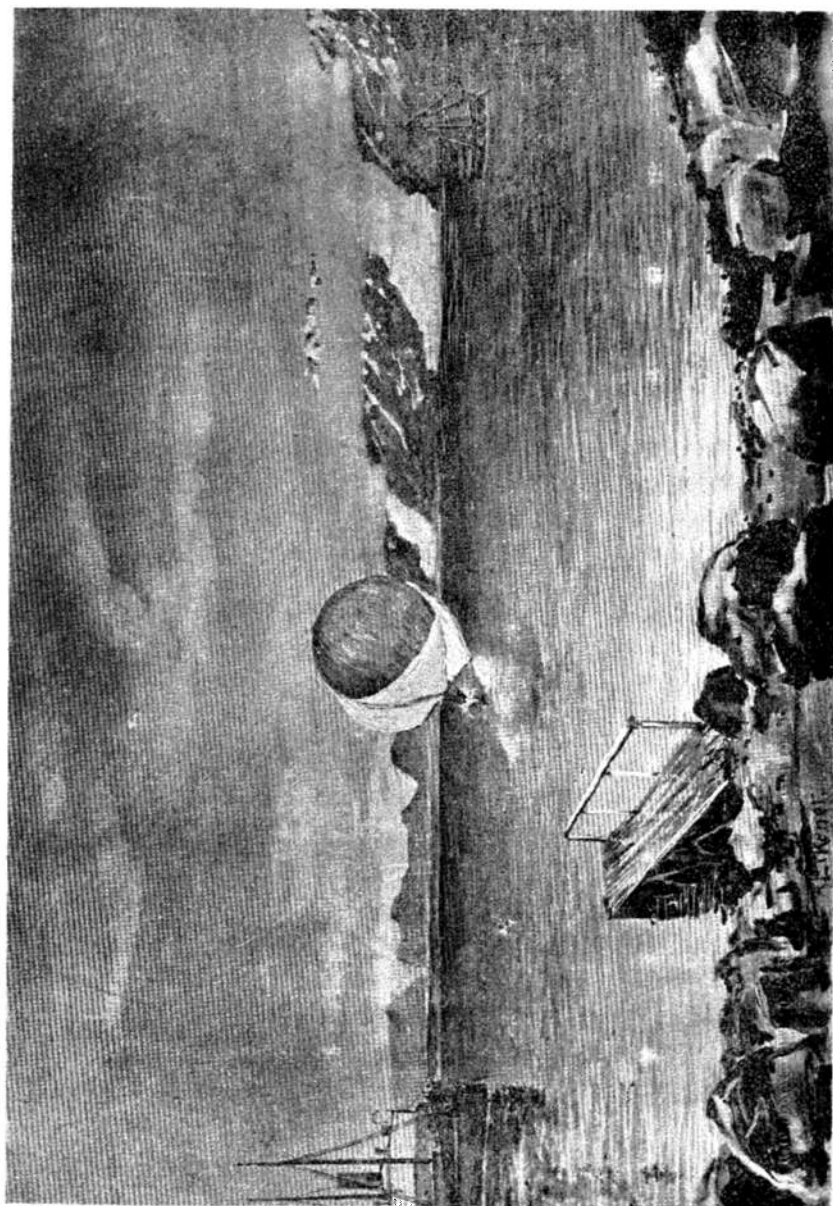
Stubbendorff kom bort til mig. «Vafan ska ja göra? Ställa upp grabbarna eller jaga ner dom? Jag har, krumsablar i mina njurar, aldrig mottagit nån parad föub».

I Tromsø blev avholdt sjøforklaring, hvor alle mand blev tatt i ed på, at de vilde «fortælle den hele og fulde sandhet og intet fortie — så sandt hjælpe mig gud» osv. Efterpå spurte jeg Stubbendorff om han hadde nævnt morfinen. «Nä-ä», sa han, «det gjorde jag inte». Det undret mig et øieblikk, men saken var jo mig uvedkommende.

Stubbendorff hadde bedt mig undlate å skrive om ekspeditionen i de første fem år, og jeg fandt det rimelig at han vilde ha enerett. Men da disse fem år var omme, kom der to journalister hjem til mig. De hadde skaffet sig utskrift av sjøforklaringen i Tromsø og konfronterte mig med morfinglasset. Jeg bekræftet min forklaring, men kom ikke med et ord til kommentar.

Næste dag hadde «Tidens Tegn» en trespalters bombe på første side; «*Døde Andrée for egen hånd*». — og dermed var ulykken skedd. Sveriges presse våknet som tirrede løver og stillet Stubbendorff til regnskap. Han bedrøvet mig ved å svare: «Ifall Zapffe har talat om Morphium, då har han fantiserat».

*) Forf. har i øieblikket ikke tilgjengelige kilder.



Andrées oppstigning fra Spitsbergen den 11. juli 1897. Gjengitt etter Spitsbergen Gazette 1897.

Nu fikk pressen virkelig vand på møllen, og jeg blev enstemmig anklaget og dømt: Min far var Roald Amundsens venn, og nu hadde jeg diktet op et morfinglass for å øke glansen om Amundsen ved å sværte Andrées minde.

Jeg måtte da sette mig til med en lengre redegjørelse, hvori jeg fremholdt at jeg fandt det aldeles naturlig hvis forskere på farlige færd medførte smertestillende midler. Det gjorde Amundsen uten tvil også; nogen av hans medicinkister var pakket av min far apotekeren, og jeg hørte aldrig ymt om noget slags «hysterisk heroisme». — Og at det måtte ansees moralsk indifferent om tablettene blev brukt eller ikke.

Der var intet tegn på, at dette tilsvaer blev optatt i svensk presse.

Men en tid senere offentliggjorde dr. Tryde i Kjøbenhavn sin hypotese om, at Andrée og hans fæller allerede ved ankomsten til Kvitøya var døende av trikinose. Han hadde undersøkt ved Andrée-museet i Gränna isbjørn-knokler fra leirplassen og på dem fundet hylstre av trikiner. Da han derefter sammenholdt medicinsk dokumentarisk forløp ved trikinose med dagbokens beskrivelser av deltagernes symptomer, fandt han overensstemmelsen tilstrækkelig. Tilstedeværelsen av morfintabletter i leiren fikk dermed en naturlig og udramatisk forklaring.

Hvis glasset idag ikke befinner sig blandt gjenstandene i Andrée-museet, må det på ukjendt vis være tapt eller skaffet avveien.

Petreller i Dronning Maud Land

Av Fridtjof Mehlum

Sørishavet er kjent for sitt rike fugleliv, med pingviner og stormfugler som de viktigste fuglegruppene. De fleste artene hekker på øyer eller langs kysten av kontinentet, der de ofte danner store kolonier. Noen fugler kan også påtreffes hundrevis av kilometer inne på kontinentet. Fjellkjedene inne i Dronning Maud Land er blant tilholdsstedene til disse fuglene. Her opplever de noe av det mest ekstreme man kan tenke seg når det gjelder miljøbetingelser på hekkeplassen. I disse fjellene holder lufttemperaturen seg langt under frysepunktet selv midt-sommers, når fuglene har egg og unger, og her kan snøstormer komme overraskende når som helst. I tillegg har disse fuglene lang vei til matfatet og må fly hundrevis av kilometer for å hente mat i havet som de bringer tilbake til ungene.

Under Den Norske Antarktisekspedisjonen (NARE) 1984/85 fikk tre norske zoologer anledning til å studere fuglene inne i Dronning Maud Land på nært hold. Målet var å finne ut mest mulig om disse fuglenes hekkebiologi og deres ulike tilpasninger, både atferdsmessige, morfologiske og fysiologiske, til å leve og oppfostre unger under slike ekstreme temperaturforhold som hersker der inne. De tre forskerne var Claus Bech og Svein Haftorn fra Universitetet i Trondheim og undertegnede fra Norsk Polarinstitut i Oslo.

Bakgrunnen for valg av studieområde var en rapport fra russiske geologer som hadde oppdaget en kjempekoloni med antarktispetreller under flyving i Dronning Maud Land i 1961. De anslå kolonien til å omfatte omkring en million fugler. Disse hekket åpent i en nordvestlig skråning i fjellet og var helt eksponert til vær og vind, i motsetning til snøpetrellene som også fantes der i mindre antall og som hekker i hulrom i urer o.l. Kolonien var den desidert største av det titalls hekkekolonier av antarktispetrell som var beskrevet i litteraturen, og siden den også lå i den norske sektor var det naturlig å oppsøke den. Dette visste vi ville by på en del praktiske problemer. For det første var vi ikke helt sikre på hvor kolonien lå. Den russiske rapporten oppga at lokaliteten



Nærbilde antarktispetrell med unge.

skulle ligge på 4 grader øst, mens det avbildete fjellområdet i rapporten var «Svarthamaren», som ligger på 5°15' øst. Videre ligger området omkring 200 kilometer fra shelfkanten ut mot Sørishavet og omkring 1600 m o h. Hvordan skulle man komme seg dit?

Nå viste det seg at det var flere forskergrupper under NARE 1984/85 som var interessert i å arbeide i denne delen av Dronning Maud Land. Det ble derfor til at man utrustet et landparti bestående av totalt 10 mann, inkludert de tre fugleforskerne, som skulle arbeide i områdene Gjelsvikfjella og Mühlig-Hofmannfjella. Hovedbasen, Camp Norway 5, ble besluttet opprettet ved Svarthamaren, så sant petrellkolonien virkelig lå der.

Den 7. januar ankom vi med kystvaktskipet «Andenes» til barrieren, ca. 5 grader øst, utenfor Dronning Maud Land og begynte utsetting av landpartiet. Dette var en ganske omfattende operasjon, for mer enn 11 tonn utstyr skulle fraktes de to hundre kilometrene inn til Mühlig-Hofmannfjella. En del ble fløyet inn med helikopter til et depot 120 km fra barrieren, mens resten ble kjørt inn med snøscootere.

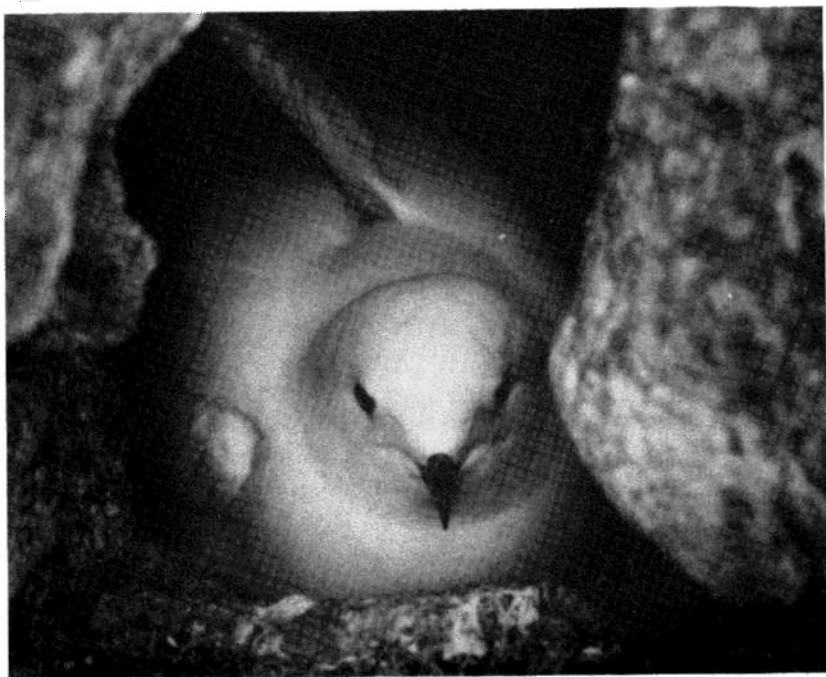
Den 11. januar ankom vi Svarthamaren og fikk bekreftet at petrellkolonien lå der. Den gjorde et ubeskrivelig inntrykk. En enorm sjøfuglkoloni i isende kulde i en fjellskråning 1600 m o h og over 200 km fra kysten! Vi så fuglene skrudde seg opp i luften, båret opp av oppadstrømmende vinder langs fjellsiden, og samlet seg i flokker før de i stor høyde satte kursen nordover mot havet for å finne mat. Vi så dem også ligge tett i tett på reir ved siden av hverandre i enorme mengder.

Det viste seg fort at stedet var meget velegnet for å gjennomføre den type studier vi hadde planlagt. Fuglene var også svært medgjørliche og så tamme at man kunne gå bort til dem og løfte dem av reirene uten at de reagerte nevneverdig. Kolonien besto av tre enheter, alle i bratte skråninger på nordøstsiden av fjellet. Den innerste eller sørligste enheten lå høyt oppe og var nærmest utilgjengelig, mens de to andre var lette å arbeide i. Den midterste var den desidert største. Vi la leiren på isen bare noen hundre meter utenfor foten av fjellskråningen ved den ytterste delkolonien. I tillegg til teltene som vi bodde i, satte vi også opp en lemmehytte som ble brukt som laboratorium, der vi gjennomførte flere av våre fysiologiske eksperimenter.

Antarktispetrellene dominerte fuglekolonien fullstendig, men det forekom også snøpetrell og sørjo (eller skua) i området. Av snøpetrell var det trolig bare omkring 500—1000 hekkende par, som hovedsakelig holdt seg i de delene av fjellet som besto av storsteinet ur. Det ble ikke gjort noe seriøst forsøk på å gi et nøyaktig bestandsestimat av denne arten. Sørjoen, som det var ca. 50 par av hadde sine reir og territorier på den lille stripen av barmark som fantes ved foten av skråningen. Snøpetrellen er liksom antarktispetrellen avhengig av å hente næring ute i havet, mens sørjoen finner alt den trenger i petrellkolonien, ved at den lever av åtsler og tar egg og unger av petreller.

En av våre oppgaver var å anslå bestandsstørrelsen av antarktispetrell. Vi la ut 96 kvadrater av 3 x 3 meter jevnt fordelt over hele kolonien og talte opp antall okkuperte reir innenfor disse. Videre fotograferte vi kolonien med stormatkamera og fikk hjelp av topografer ved Norsk Polarinstitutt til å beregne totalarealet av kolonien. Ut fra dette beregnet vi hekkebestanden til å være ca. 214 000 par.

Da vi ankom kolonien var vi svært spente på hvor langt hekkingen hadde kommet. Det viste seg at vi kom akkurat i klekkingen, slik at vi derfor ikke fikk anledning til å gjøre særlig mye undersøkelser angående rugingen til disse fuglene. Men vi kom i alle fall tidsnok til å se at de brukte føttene til å holde det enslige egget på, slik at det ikke kom i



Snøpetrell på reir ved Svarthamaren. Reiret er plassert skjult under stein, i motsetning til hos antarktispetrell hvor reiret ligger helt åpent.

kontakt med den iskalde bakken, men ble varmet både av rugeflekken på brystet og i svømmehuden på føttene. Både rugeflekken og svømmehuden var rikt forsynt med blodårer som sikrer stor tilførsel av varme til utvikling av forsteret i egget. De nyklekte ungene ble også holdt på samme måte og kunne nyte godt av varmen fra foreldrene.

Ungene til antarktispetrellen ble passet på og varmet vekselvis av foreldrene til de var omtrent 10—11 dager gamle. I den alderen var de i stand til å klare seg helt alene mens foreldrene var ute og hentet mat. I gjennomsnitt ble de matet en gang hver annen dag, og den voksne fuglen var normalt inne ved reiret bare en halv times tid før den forsvant igjen. Maten besto hovedsakelig av krill, og det var ikke måte på hvor mye de kunne få i seg når de ble matet. Et måltid på 150 gram var ikke uvanlig, og det er mye for en fugleunge på 3—400 gram.

Mellom måltidene lå altså ungene alene og var utsatt for både sørjoen og de ekstreme klimaforholdene. Joen hadde de en forsvarsmekanisme mot. Så snart en jo prøvde å ta en unge, spyttet ungen ut en

illeluktende væske av halvfordøyd mat som joen ikke var særlig glad i å få på seg. Det samme stinkende oppgulpet fikk vi forskerne erfare når vi beveget oss for nære ungene oppe i kolonien. Da vi undersøkte de mikroklimatiske forholdene oppe i skråningen der petrellene hadde sine reir, fant vi snart ut at det var betydelig mildere og mindre vindfylt der enn nedenfor på isbreen der vi hadde vår leir. Den nordøstvendte skråningen var utsatt for en intens solstråling om dagen, som gjorde det forholdsvis varmt for petrellene. Vi så til og med at de faktisk kunne ha problemer med at de var for varme når de var eksponert til sterk sol. Den kalde vinden som hersket i området kom oftest i retning langs fjellsiden, noe som gjorde at det var nesten vindstille i skråningen, der fuglene holdt til.

I alt studerte vi kolonien i fem uker før vi måtte avvikle leiren og kjøre med snøscooterne tilbake til shelfkanten for å bli plukket opp av «Andenes». Det var da blitt midten av februar og merkbart kaldere med nattetemperaturer på under 25 minusgrader. Fortsatt hadde petrellungene minst to til tre uker igjen før de ville være istand til å fly ut til havet. De undersøkelserne og eksperimentene vi gjorde under oppholdet ved kolonien ga verdifull viten om hvilke tilpasninger disse fuglene har til å leve under slike ekstreme miljøbetingelser. Likevel er jeg stum av beundring over antarktispetrellen og dens evne til å klare seg som hekkefugl langt inne i kuldeørkenen i Dronning Maud Land.

Summary

A huge colony, comprising more than 200 000 breeding pairs of Antarctic Petrel (Thalassoica antarctica) was studied over a five week period in Dronning Maud Land during the Norwegian Antarctic Research Expedition 1984/85. The colony was situated at the mountain Svarthamaren in Muhlig-Hofmannfjella (71° 53'S, 5° 15'E) at 1600 m a.s.l. An additional 500–1000 pairs of Snow Petrel (Pagodroma nivea) and 50 pairs of South Polar Skua (Catharacta maccormicki) were breeding in the area.

These birds encounter the most extreme cold breeding climate on earth with air temperatures below -25°C during the incubation or nestling period. The petrels feed mainly on krill and have to fly 200 km to reach the ice-shelf barrier. The aim of the project was to examine the breeding biology of the Antarctic Petrel and to study the different types of adaptations (morphological, behavioural and physiological) to the cold environment far from the sea.

Isforholdene rundt Svalbard vinteren 1984—85

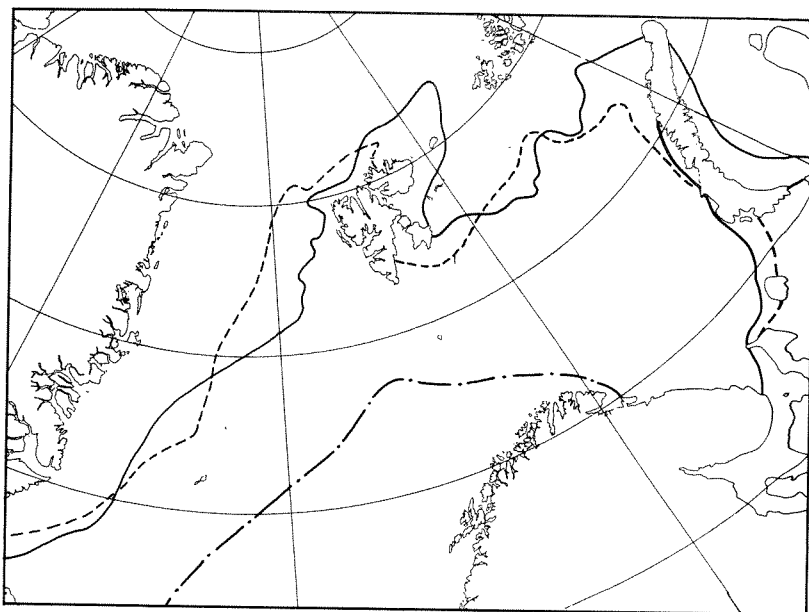
Av Torgny Vinje

Vinteren 1984—85 var farvannene nord og nordøst for Svalbard isfrie fra høsten til bortimot slutten av mars påfølgende år. Disse områdene er vanligvis isdekket hele året gjennom og selv om sommeren er det sjeldent at isen forsvinner her. Når det skjer, kommer drivisen vanligvis tilbake i løpet av september og i enkelte sjeldne tilfeller så sent som i november. Forholdene vinteren 1984—85 var således helt eksepsjonelle.

Russiske atlaser som bygger på isobservasjoner tilbake til århundreskiftet viser minimumsgrenser for isutbredelsen som er lik dem vi fant for tiårs perioden 1971—80 ut fra satellittbilder (--- på figuren). På den andre siden er det først etter at satellittene kom i 1966 at vi har hatt en fullstendig oversikt over isfordelingen i nord. Dette gjelder spesielt innenfor den ytre, primære isgrensen der båter før i tiden vanligvis ikke navigerte og der man tradisjonelt ikke ventet å finne åpent vann vinterstid.

I desember 1972 f.eks. ble havområdene rett nord og nordvest for Svalbard plutselig isfrie helt opp mot 83°N. Denne situasjonen varte ved over en periode på flere uker før isen trakk sydover igjen. Det var nordlige vinder med lave temperaturer mens dette skjedde, og forandringen må derfor skyldes markerte endringer i de oseanografiske forhold på stedet. Det kan i denne forbindelsen nevnes at overvintreere i Ny-Ålesund i 70-årene fortalte at portugisiske og spanske fiskere som besøkte stedet i november—desember for å fylle vann, berettet om turer uten nevneverdige ishindringer så langt som til 82°N enkelte år.

Vi vet at den varmere kraftige strømmen fra Norskehavet som stryker nordover like utenfor vestkysten av Spitsbergen, vanligvis dukker ned under det lettere og isfylte polarvannet rundt 80°N. Det ser imidlertid ut til at der foregår pulseringer i denne og i den Transpolare motstrømmen som resulterer i betydelige nord-syd fluktuasjoner av forskjellig varighet i denne balansegrensen.



Grensen for isens utbredelse den 15. januar 1985 da åpningen mot nordøst var på sitt største er gitt ved sammenhengende linje. For sammenlikning har vi også antydnet ved en stippet linje den minste utbredelse som har vært observert for denne måneden siden satellittene kom i 1966.

På ettervinteren og første del av våren brer isen seg vanligvis raskt sørover og når sin maksimale utbredelse i mars—april. Den sydligste utbredelse i dette århundre fant sted i 1902 og er angitt med en punktert linje. Vi skal imidlertid ikke lenger tilbake enn til våren 1966 før vi finner nesten samme framskutte utbredelse av isen i Barentshavet som den vi hadde i 1902.

The full drawn line shows the ice extension the 15th of January 1985 when the opening was at its maximum. The minimum sea ice extension for the previous years, since the event of satellites, is given by a broken line. The maximum extension of the ice we known about was in 1902. This is given by dots and dashes.

Forhistorie og mulig årsak

Oppløsningen av isen i Barentshavet på våren og forsommeren 1984 forløp forholdsvis normalt. I juli trakk imidlertid iskanten seg relativt hurtig nordover og Barentshavet ble helt isfritt mot slutten av måneden. Det samme skjedde for øvrig igjen i 1985, og seilingsforholdene utover høsten de to årene var derfor uvanlig gunstige. Ifølge en statistisk oversikt for perioden (1971—1980), skjer en slik rask isreduksjon i løpet av juli bare i omkring ett av ti år, altså forholdsvis sjeldent. Isforholdene i Barentshavet i seilingssesongene 1984 og 1985 kan således sies å ha vært noe uvanlige. Endringene i isforholdene skjedde imidlertid innenfor kjent variasjonsområde.

Isforholdene nord og vest for Svalbard er i meget stor grad bestemt av retning og styrke på den Transpolare isdrift. Denne isstrømmen som fortsetter ut gjennom Framstredet mellom Grønland og Svalbard transporterer omtrent all den isen som forlater Polhavet, i middel rundt 5000 km³ pr. år. Utstrømningen har økt ganske jevnt fra midten av 70-årene mot et maksimum i 1982—83. I 1984 skjedde det imidlertid en markert reduksjon, noe som hang nøye sammen med en reduksjon i intensiteten av luftens sirkulasjon over Norskehavet og Grønlandshavet. Isdriftbøylene i Transpolarstrømmen tydet også på en driftretning mot Framstredet. Isforholdene nord for Svalbard skulle således ikke være påvirket i særlig grad av ismassene fra nord dette året.

Ved inngangen til sesongen 1984—85 har vi således ekstra lite is øst for øygruppen, en redusert sydgående isstrøm ut fra Polhavet og ellers lite ispress på nordkysten fra Polhavets ismasser.

Noe sikkert svar kan ikke gis på hvorfor det var så spesielle isforhold øst og nordøst for Svalbard vinteren 1984—85. Utvilsomt var det en kombinasjon av flere faktorer. En del av dem er nevnt i det foregoinge. Av særlig interesse er den varmere havstrømmen fra Norskehavet som bøyer nordenom Svalbard og følger eggakanten videre østover. Denne strømmen passerer akkurat det området hvor isforholdene var så ekstraordinære vinteren 1984—85 og i henhold til målinger i august var disse vannmassene varmere enn normalt dette året. En viktig forutsetning for at den varmere strømgrenen skal kunne skape isfrie forhold i området er en gunstig utgangstilstand om høsten og ikke minst viktig, et redusert ispress mot nordkysten fra Polhavets ismasser.

Summary

The waters north and northeast of Svalbard were free of ice from the autumn 1984 towards the end of March the following year. Usually these areas (cf. Fig.) are ice covered all year round and even during the summers it is very seldom that the ice disappears from these latitudes north of the Archipelago. When it happens, the ice usually return in September and not later than November. The long-lasting ice free conditions during the winter 1984—85 was therefore a very rare event.

Presumably the event was due to a combination of a number of causes. The West-Spitsbergen current which passes west of Spitsbergen, turns eastward and follows the continental slope to the north of the Archipelago, i.e. precisely in the ice free area. This current was particularly warm this year. In addition there was a small ice pressure against the land from the Arctic Ocean, a small ice export through the Fram Strait and finally, comparatively very little ice in the area during the autumn of 1984.

Hvordan går det med isbjørnen når drivisen forsvinner?

Av Thor Larsen

Det er august måned på Svalbard sommeren 1984. Forskningsfortøyet «Lance» er på vei mot nord i Barentshavet. Fra brua kan jeg se Kvitøya hvelve seg som en mektig iskalott i øst, mens Austfonnas milelange brefront skimtes mot vest. Det er en sjelden fin natt på Ishavet, med havblikk og midnattsol. Et par ganger møter vi en rekvedstokk som ligger og dupper i vannskorpa. Noen lomvier sitter og hviler på stokken mens strømmen sakte fører dem sydover. To ganger passerer vi isbjørner som ligger og svømmer i havet midtveis mellom Kvitøya og Nordaustlandet.

Det var på mange måter en merkelig sommer i Barentshavet dette året. Drivisen manglet helt og holdent syd for 81° — det var ikke en skikkelig flore å se på kilometers avstand. Etter hva vi hadde kunnet se av iskartene og satelittbildene før ekspedisjonen startet hadde mangelen på drivis vart lenge. Detaljene i den unormale issituasjonen, som varte langt ut i 1985, har Torgny Vinje beskrevet i en annen artikkel her i Polarboken.

Hvilken betydning hadde så disse unormale isforholdene for dyrelivet ved Svalbard? Mange av de høyarktiske fugle- og dyreartene som vanligvis har et liv nær knyttet til drivisen måtte nødvendigvis få en del problemer når livssituasjonen forandrer seg så dramatisk. Dette fikk vi delvis bekreftet blant annet gjennom de observasjonene vi gjorde på ismåkenes hekkeplasser. På Svalbard er ismåke mest vanlig i de østlige områdene. Vi antar at det blant annet skyldes at den er så nær knyttet til drivisen når den leter etter mat. I isfylte deler av Barentshavet er ismåker et vanlig syn der de flakser rundt båten og plukker opp noe å spise i råker mellom flakene. Blant annet finnes det noen kolonier av hekkende ismåker på Kong Karls Land og på Nordaustlandet. Sommeren 1984 la vi merke til at koloniene var mindre enn de pleide å være i somre med normale isforhold. I en bergvegg i Retziusfjellet på Kongøya hvor det har hekket ismåker i flere mannsaldrer var det ingen fugler i det hele tatt. I en koloni på Svenskøya fant

vi at egg- og ungeproduksjonen var svært liten. Vi oppdaget også at ungdødeligheten var svært høy denne sommeren. Flere unger lå døde på reirhyllene, mens andre lå døde under fjellet. Det kan være grunn til å anta at mangelen på is virket inn på mattilgangen, og at ungene derfor rett og slett sultet i hjel.

Tidligere på sommeren hadde vi møtt flere svømmende bjørner i isfritt hav nede i Olgastredet og utenfor Kong Karls Land. Nå er isbjørnen en hardhaus som godt kan tåle milelange svømmeturer over åpent hav. Det er rimelig å anta at bjørnene legger ut på slike svømmeturer når det begynner å skorte på maten, og når de vil oppsøke nye områder for å finne næring. På Nordaustlandet observerte vi rett som det var bjørn som tuslet under fuglefjellene på jakt etter død og skadet fugl. Dette er vanligvis en oppgave som reven tar seg av. Men sommeren 1984 var det så lite mat å finne at bjørnene konkurrerte med revene om det lille som var å finne under sjøfuglenes kolonier.

I og med at isforholdene var så unormale i 1984 var mange bjørner tvunget i land i de østlige Svalbardfarvannene. Forskjellige tellinger konkluderte med at det var mellom 275 og 360 isbjørner på land i østlige og nordøstlige Svalbardområder. På Kong Karls Land er det for så vidt ganske vanlig med isbjørn sommerstid. Det ble allerede beskrevet av den svenske polarforskeren Nathorst da han besøkte Kong Karls Land sommeren 1898. Herman Løvenskiold møtte flere isbjørner på Kongsøya om sommeren tidlig i 1960 årene, og jeg har selv sett mange under tidligere sommerbesøk på den lille øygruppen. Men sommeren 1984 viste to uavhengige tellinger som ble foretatt med noen ukers mellomrom at det antagelig var mellom 160 og 180 isbjørner på Svenskøya, Kongsøya og Abeløya. Blant annet oppholdt det seg 64 voksne dyr og 19 unger på Kongsøya.

Nå vet vi at isbjørnene godt kan tåle flere uker og i blant måneder uten mat. I Hudson Bay i Canada er det ikke sjelden at isbjørnene holder seg på land i nærmere et halvt år mens isen er borte fra havet. I denne tiden har de lite eller ingenting å leve av. Bjørnene løser problemet ved å holde seg mest mulig i ro for å spare energi, dessuten har de en stor næringsreserve i et tykt spekklag under skinnet som de kan tære på i lange tider. Det er rimelig å anta at bjørnene på Kong Karls Land innretter seg på samme måten når isen og selene uteblir. Vanligvis ligger bjørnene for det meste og hviler langs strendene eller i snøhuler oppe i fjellsidene. På den måten kan de greie seg selv om drivisen uteblir i uker og måneder.

Det er nok isbjørnungegene som er mest utsatt når isforholdene blir så unormale og mattilgangen forsvinner slik som i 1984.

Isbjørnungegene har gjerne en høyere metabolisme og dermed et relativt større og oftere behov for mat enn de voksne dyrene. Dessuten utgjør de den svakeste delen av bestanden. De kan ikke greie seg på egen hånd før de er nærmere to år gamle, og er svært utsatt for eksempel for angrep fra andre voksne bjørner. Nesten 20 års undersøkelser over isbjørnen i Svalbardområdet har vist at dødeligheten er langt større hos ungene enn hos de voksne dyrene. Mens naturlig dødelighet hos voksne isbjørner ligger på ca. 5 % i året dør nærmere 70 % av ungene innen de er to år.

I september ble det anledning til å foreta nye registreringer på Kong Karls Land. Fremdeles var det isfritt rundt øyene. Da viste det seg at det var 70 voksne dyr på Kongsøya, mens ungetallet var redusert til 5. Det er rimelig å anta at de 14 ungene var blitt borte, enten fordi de hadde sultet i hjel, eller fordi de var drept av andre, voksne bjørner. Mange av de voksne dyrene ble anslått å være i middels eller dårlig hold. Det kunne få betydning for neste års ungeproduksjon, fordi de av dem som var binner burde være i godt hold og ha store fettreserver før de skulle grave seg inn i hiene, som vanligvis skjer sent i oktober eller i november. Når binnene først har lagt seg inn i hiene blir de der i en måned uten mat i det hele tatt. I løpet av denne tiden føder de normalt to unger, som bare får melk av moren, men som vokser fra ca. en halv kilo til nærmere ti kilo hver før hiet forlates i slutten av mars. Følgelig var det rimelig å vente at både mangelen på is og binnenes relativt dårlige kondisjon ville føre til lavere ungeproduksjon enn vanlig.

Kong Karls Land er et viktig yngleområde for isbjørn, og det har vært foretatt regelmessige hitellinger på Svenskøya og Kongsøya mellom 1972 og 1980. Isbjørnregistreringene fra sommeren og høsten 1984 ble derfor fulgt opp med hitellinger på Kongsøya våren 1985 i et forsøk på å finne ut om de unormale forholdene året før virkelig spilte noen rolle for ungeproduksjonen. Det ble funnet i alt 14 ynglehi, pluss to hi som muligens også hadde vært ynglehi. Til sammenlikning ble det funnet 56 ynglehi på Kongsøya våren 1980. Både 1979 og 1980 var normale isår, og vi kan regne med at observasjonene fra våren 1980 derfor er mer representative.

Når vi derfor sammenholder de mange observasjonene fra sommeren og høsten 1984 og fra våren 1985 må vi kunne slå fast at de

unormale isforholdene hadde en negativ innvirkning på isbjørnene ved Svalbard. Det er vanskelig å sette tall på hvor negativ virkningen har vært. Men vi vet at en isbjørnbestand vokser med ca. 5% i året. Dersom ungeproduksjonen ble svært liten vinteren 1984/85 er det kanskje ikke så urimelig å anta at tilveksten omtrent oppveier den naturlige dødeligheten hos voksne bjørner i denne sesongen. Det betyr at bestanden ikke har vokst. Nå er det i og for seg ikke så alarmende. Torgny Vinje har påpekt at slike unormale isår helst opptrer med noen års mellomrom. Da kan isbjørnenes ungeproduksjon gå som normalt. Men skulle isfrie Svalbardfarvann bli en fast regel som strekker seg over mange år, da ville også isbjørnbestanden reagerer på det. Da først kunne vi forvente en nedgang i bestanden som ville monne over tid.

Besøket på Isispynten

Av Bjørn Lytskjold

Isispynten forut! Her høyt over Austfonna er det så vidt vi kan skimte den flate odden langt, langt der fremme hvor Austfonna bråstopper i havet. Det er varmt inne i helikopteret, det blir rene drivhuset i den skarpe solen, i tillegg er vi godt kledd for et døgns opphold på de forblåste steinkausene der fremme, Svein Rekkedal og jeg. Svein — som jobber i NGO — skal bestemme posisjonen på det trigonometriske punktet på Isispynten med satelittmålinger, de store kassene til GPS'en (Global Positioning System) ruver godt ved siden av meg i baksetet. Mine egne instrumenter som jeg har med for å måle jordmagnetisme med i ærend for Norsk Polarinstitutt forsvinner nesten i vårt kostbare flyttelass.

Varmen, det ensformige landskapet og den taktfaste rytmen fra rotoren gjør meg døs, det har snart gått tre kvarter siden vi stakk nordover fra ekspedisjonsfartøyet Lance. Tung dønning gjorde at det måtte i le sør for Austfonna for å få opp helikopteret, det blåser friskt fra nord.



Piloten Per Hennings mumler noen danske glosor og legger farkosten over i en slak sving. Vi går inn for landing. Varden vi skal til ser vi helt ytterst på Isispynten. Halvøya den ligger på er så vidt knyttet til knausene innenfor med en tynn streng av rullestein. Innenfor der i-gjen stiger breen jevnt oppover, nord- og sørover derimot er det steil brefront ut i uendeligheten . . . «For satans, se der!» sier piloten. Jeg blir plutselig enda varmere i trøyen, nede under oss ligger syv bjørn og døser. «Og se der! . . . Og der! . . . Og der!» Det formelig kryr av bjørn, vi teller raskt opp, ialt er det 11 stykker. Uppfordret legger piloten inn en rolig sveip over dette lille stykke fedreland. Heldigvis er alle på det innerste området. Halvøya «vår» er bare bosatt av terner.

Vi får ut utstyret vårt, tommelen opp, og så er vi plutselig alene. Teltet kommer på plass, primusen freser, målingene går greit. Svein og Bjørn og 11 bjørn. Vi to på vår knaus, de andre 11 der borte på sin.

- - - Kan man igrunnen ha det bedre enn her på Isispynten i august 1985?

Tilpasning til liv i polare strøk

Av John Krog

Innledning

Den definisjonsmessige og geografiske avgrensning av hva en forstår med polare strøk, varierer meget. Særlig i Arktis er dette tilfelle. Man kan allikevel tillate seg å bruke følgende hovedkarakteristikk av miljøet i de polare strøk på jorden.

1. Lave temperaturer.
2. Store variasjoner i lysforhold og solar radiasjon med årstidene.

Som følge av dette vil disse egne ha relativt sparsomt plante- og dyreliv. På de høyere breddegrader er jorden til dels frosset hele året og vannet for det meste i fast form som snø og is. Det siste forhold er det som er grunnlaget for betegnelsen «the arctic desert».

Innvirkning av sesongmessige variasjoner i lysforholdene som mørketid og midnattsol på mennesket er faktorer som hittil kanskje ikke har fått den oppmerksomhet som de fortjener. Nyere undersøkelser tyder imidlertid på at mennesket også påvirkes av lysforholdene, om ikke på en så dramatisk måte som dyrene, som kan skifte både farge og pels som reaksjon på lys.

Når det gjelder human virksomhet og bosetting, har områdene rundt polene vært lite utnyttet tidligere. Dette holder imidlertid på å forandre seg meget raskt, en prosess som startet med de store polar-ekspedisjoner i siste del av forrige århundret og i første del av det nåværende. Disse forhold har igjen ført til den økede økonomiske og strategiske betydning av disse landområder. Allerede under siste verdenskrig kom dette helt klart til uttrykk ved den store aktivitet som de krigførende makter utøvet i de arktiske områder.

Bygging av Alaska Highway i en lengde som fra Oslo til Mosjøen på en sesong vitner om kjempeinnsats. I vår del av Arktis er det nok å minne om kampen om sjørutene til Murmansk og om varslingsstasjonen på Svalbard og Jan Mayen. Denne innsatsen førte til en kolossal

økning i interesse for studier av menneskets reaksjoner på omgivelserfaktorene i polare egne, og en rekke større institutter for dette formål ble opprettet i de land som var involvert i nord. Det er vel kanskje ikke helt ukorrekt å si at kuldeforskning i etter-krigstiden i ganske vesentlig grad var stimulert av militære formål. Selv har jeg tilbragt fire år, 1950—1954, ved Arctic Health Research Center i Alaska for studier av menneskers tilpasning til liv i kaldt klima. Instituttet ble opprettet spesielt for dette formål. Etter at jeg kom hjem til Norge, fortsatte jeg med kuldefysiologisk forskning en tid. Undersøkelsene dreiet seg i det vesentlige om kuldens innvirkning på den perifere sirkulasjon i hender og føtter hos samer, eskimoer og nordnorske fiskere. I den senere tid har imidlertid forskning innen kuldeproblematikken blitt noe nedprioritert i den vestlige verden, og en hel del av de gamle institutter både i USA og England er nedlagt eller rasjonalisert bort, som det heter. Dette er etter mitt skjønn meget uheldig, ikke minst fordi disse institutter representerte fagekspertise som en kunne ty til om det skulle bli nødvendig både i krig og fred. Mangelen på nødvendig ekspertise for bedømmelse av kuldeproblemer på arbeidsplasser i forbindelse med gjennomføring av den nye arbeidsmiljøloven er et bra eksempel i denne sammenheng.

Miljøforhold

De atmosfæriske temperaturvariasjoner på vår klode spenner over om lag 100°C, fra —60 til +40, med til dels store årstidsvariasjoner. Disse årstidsvariasjonene øker fra ekvator mot polen. De store temperaturvariasjoner i landdyrenes eksterne miljø, og særlig da for dem som lever i de polare områder, har naturlig nok ført til at de har fått sin phylogenetiske utvikling preget av disse omstendigheter, og har utviklet spesielle organisasjonstrekk i sin anatomi og fysiologi, slik at de på den mest suksessfulle og økonomiske måte har tilpasset seg omgivelsene. I havet derimot er temperaturforholdene meget stabile på grunn av vannets store varmekapasitet. De organismer som lever der, stilles derfor ikke på langt nær overfor de samme store krav til temperaturltilpassing som livet på landjorden.

Fysiologiske forhold

Enhver levende celle må nødvendigvis ha en temperatur som ligger noe over omgivelsene. Dette skyldes det enkle faktum at mesteparten av den energi som frigjøres ved stoffskiftet før eller senere, vil ende i

varme. Ikke alle vev har samme forbrenning eller stoffskifte, og det varierer også med tiden. Musklene produserer 20—25 ganger så mye varme under hardt arbeid som i hvile. Bare ca. 20—25 % av den totale energiomsetning er tilgjengelig for ytre arbeide. Mennesket er derfor ikke noen eksepsjonel effektiv energiomformer sammenlignet med for eksempel en dampturbin. Den produserte varme avgis til slutt til omgivelsene. Kroppstemperaturen er styrt av sentralt beliggende reguleringssentre i hjernen som integrerer alle signaler den mottar fra de forskjellige deler av kroppen, og har som oppdrag å holde de mest vitale deler av organismen ved en jevn temperatur som er ca. 37—38°C. Temperaturen i de mer perifere deler av kroppen kan imidlertid variere meget og dermed også det totale varmeinnhold i kroppen. Kroppens varmekapasitet er således med å utjevne svingninger i kroppstemperatur som følge av raske variasjoner i varmeproduksjonen. Fra varmeproduksjonsstedet til overflaten hvor varmeavgivelsen til omgivelsene foregår, foregår transporten dels ved ledning, konduksjon gjennom vevene, dels ved konveksjon via blodsirkulasjonen. Den siste veien er den viktigste og lar seg regulere ved at blodårene utvider seg eller trekker seg sammen. Fra overflaten kan varme fjernes, dels ved konduksjon og konveksjon, men også ved fordampning. Utskillelse av svette på huden og metning med vanddamp i lungene er de viktigste mekanismer for varmetap ved fordampning. Konveksjon, vind øker varmetapet fra huden i vesentlig grad. Praktiske vindkjølingstabeller hvor et indeks er utregnet for kjølingseffekten basert på både temperatur og vindhastighet, er i dag tilgjengelig for den som måtte være interessert.

Utveksling av varme ved stråling — radiasjon — spiller også en ikke ubetydelig rolle. Varmeutvekslingen her er bestemt av temperaturforskjellen på de strålingsutvekslende flater, og en kald natthimmel på —60°C vil føre til en betydelig strålingsmessig drainage fra et menneske på bakken.

En vanligvis ubetydelig, men under ekstreme forhold allikevel betydningsfull varmeutveksling foregår via inntak av mat, drikke og uttømming av avfallsprodukter. En kopp varm te fra termos tilfører kroppen betydelig varme etter en kald natt, når legemstemperaturen kan være nedsatt selv hos ellers friske mennesker. Med alderen øker kroppstemperatursenking om natten. Bruk av en plastflaske med god kork er ingen dum idé for varmekonservering i soveposen. Det går mange kalorier tapt om en må ut i polarnatten.

Tilpassing

Et spørsmål som står sentralt når det gjelder mennesket under arktiske forhold, er problemet om tilpassing. Vi vet at våre medskapninger i de polare egne, dyrene, har ervervet seg anatomiske, fysiologiske og atferdsmessige særtrekk som gjør dem mest mulig skikket til å takle omgivelsenes anslag mot deres eksistens.

Har man hos mennesket kunnet påvise, eller er det noen mulighet for at det er i stand til å tilpasse seg miljøet på en lignende måte som de arktiske dyr? Menneskets utbredelsesområde på vår klode strekker seg fra tropene til høy-Arktis. Opprinnelig er mennesket allikevel å oppfatte som en tropisk art som har trengt inn i de kolde strøk, ikke så meget på grunn av sin fysiologiske kulderesistens som ved sin evne til teknologisk løsning av varmeavgiftsproblemene. Mennesket er utstyrt med en til dyrene relativt høy intelligens. Arktiske folkeslag har derfor vært i stand til selektivt å stjele pelsen av de medskapninger som er best fysisk tilpasset til kulde, som rein og rev, og iføre seg deres fysiske beskyttelse for selv å kunne verge seg mot kulden.

At menneskene har lært å gjøre opp ild og derved skaffe seg en kuldebeskyttelse, er selvsagt også av avgjørende betydning for deres overlevelse i de kalde strøk. Det er vel lite trolig at eskimoene eller deres forfedre har kunnet eksistere under de forhold de lever under uten bruk av ild. Selv austral-negrene som sover nakne på bakken, omgir seg med små bål for å holde på varmen gjennom natten. I hvilken grad mennesket synes å være tilpasset sine omgivelser rent fysisk og fysiologisk, er et problem som ennå tross intens forskning på langt nær er klarlagt. Arkeologene har funnet opp til 6000 år gamle spor etter mennesker i Arktis. Det er derfor ingen tvil om at mennesket har en lang historie bak seg i disse egne, med rikelig anledning til fremkomst av andre former for kuldetilpasning enn de som er basert på atferd og teknologi.

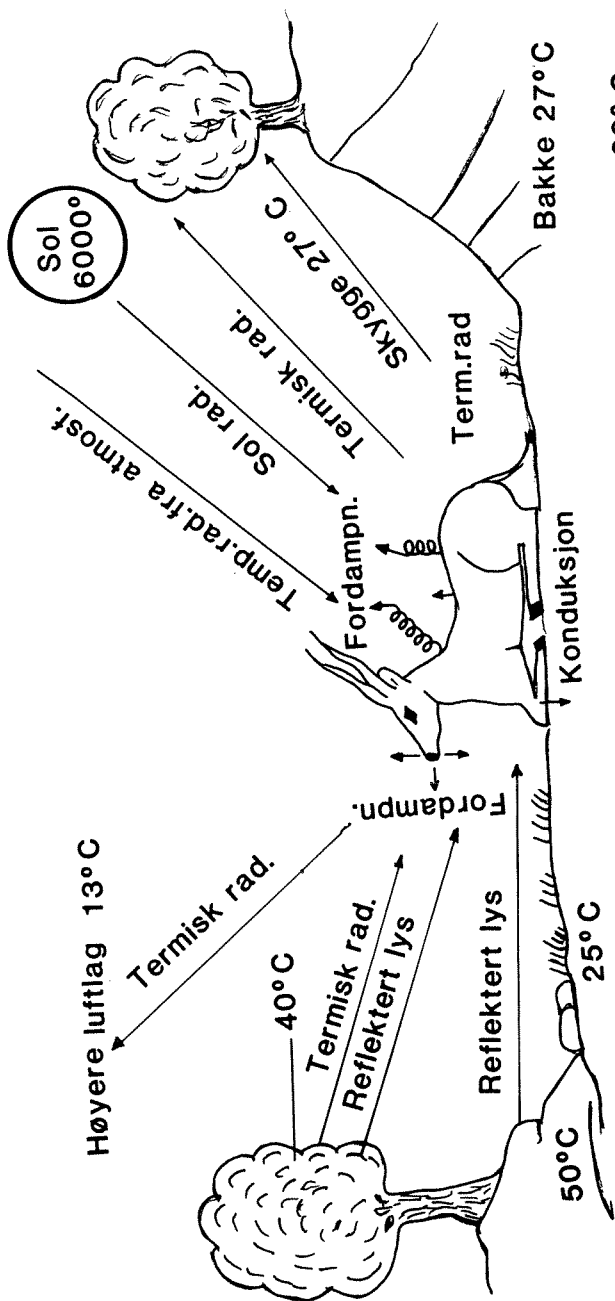
Også på den sydlige halvkule har vi hatt stammer som har levet under meget sterk kuldestress i form av våt kulde. Ildlenderne som Darwin beskrev, er særlig bemerkelsesverdige. De levet praktisk talt nakne under klimatiske forhold som er bort imot det som man i dag finner på de ytterste øyer på Vestlandet. De hadde sine skinnbåter, som de fortøyet i tangen, hvorfra de svømte i land. Darwin beskriver i sin reiseskildring en kvinne som sitter i en skinnbåt og ammer sitt barn, mens snø og sludd faller på hennes nakne legeme, smelter, og

vannet renner ned over ryggen. At disse mennesker har hatt en større resistens til kulde enn indianere i de sentrale deler av Brasil, er vel utvilsomt. Nå er dessverre disse mennesker muligens helt utdødd. De siste ekspedisjoner som var dit ned, var ikke vellykket med hensyn på å finne innfødte som levet på den gamle måten, eller som genetisk var klart avkommere av den opprinnelige befolkning.

Går vi nordover til Arktis, har vi også på Aleutene hatt våtkulde-adapterte folkeslag som levet på noenlunde samme måte som ildlenderne. Disse er imidlertid også borte. I den senere tid har imidlertid de tørrkulde-tilpassede eskimoer og samer fanget vitenskapens interesse og blitt gjenstand for grundige studier med hensyn til kuldetilpassing. Det man særlig har vært ute etter, er om mulig å kunne påvise forskjeller med hensyn på kuldetoleranse mellom disse folkeslag og kontroller fra sydligere himmelstrøk. Det er prinsipielt to slags tenkelige kuldetilpassinger: De *genetisk* betingede, som kan skyldes seleksjon med hensyn på kulderesistens ervervet gjennom mange generasjoner, og de *ontogenetiske* forandringer av mer permanent karakter, som er kommet som en reaksjon på et langt liv i kaldt klima. For å forsøke å få klarhet i disse problemer har undersøkelsene stort sett vært rettet mot studier av to hovedområder:

1. De fysiologiske, biokjemiske med studier av stoffskiftet og den hormonelle regulering av dette som reaksjon på kulde.
2. De perifere sirkulatoriske forhold som kan tenkes å være av betydning for de perifere legemsdelers funksjon i kulde.

Hvilke funn har man så gjort med hensyn til fysiologiske tilpasninger hos dyr og mennesker til liv i kaldt klima? For å ta dyrene først, så er ikke de i samme grad som mennesket i stand til å bruke sitt atferdsmønster til å forsvare seg mot kulden, men må i langt større grad bruke sine egne innebygde forsvarsmekanismer for å opprettholde sin dype kroppstemperatur. En konsekvens av dette er at man hos de arktiske dyr kan registrere en rekke genetiske bestemte fysiologiske tilpassingsforhold som direkte står i varmekonserveringens tjeneste, men som man ikke har funnet noen parallell til hos mennesker. For å anskueliggjøre disse forhold kan vi i denne forbindelse tenke oss kroppen delt inn i en kjerne bestående av de mer sentrale, vitale deler, og et ytre skall hvor man kan tillate seg større svingninger i temperaturen. At en homeoterm (varmblodig) organisme ikke er homeoterm ut



Varmeutveksling mellom et dyr og omgivelsene. Dyr's kroppstemp. 39° C,
gj.sn. overflate temp. 32° C, temp.av hår på ryggen 45° C. Luft temp. 30° C.
Ingen vind.

i tåspissene, har imidlertid lenge vært kjent. Temperaturmålinger som ble utført under mitt opphold hos Dr. Laurence Irving i Alaska ved omgivelsestemperaturer helt ned til -50° , viste at temperaturen i hoven og potene hos henholdsvis rein og hund kunne gå helt ned til $4-5^{\circ}\text{C}$. Sirkulasjonen til disse deler av kroppen er for å spare på energiutgiftene bare opprettholdt i en utstrekning som forhindrer frysing. Disse dyr øker med andre ord sitt «skall» i forhold til kjernen for å konservere varme. Man kan så spørre seg om ikke en slik avstegning av blod til perifere deler kan skade vevene. Her har også naturen funnet en utvei. Ved en forkjøling av det blod som går ut via arteriene med det som returneres via venene, shuntes (overføres) varme tilbake til kroppen, samtidig som en ernærings- og oksygenmessig tilfredsstillende blodtilførsel til periferien kan opprettholdes. En slik counter current eller motstrøms-varmeutveksling mellom arterier og vener har vært påvist i ekstremitetene ikke bare hos dyr men også hos mennesker. Professor Basset i Philadelphia målte gradienter på opp til $1^{\circ}\text{C}/10\text{ cm}$ i armarterien på seg selv. Spesielle anatomiske arrangementer hvor ekstremitetenes arterier og vener er splittet opp og danner et rete mirabile (årenett), fremmer ytterligere en slik varmeutvikling. Slike årebunter er blitt påvist hos en rekke dyreslag, der iblant også hos enkelte tropiske arter som dovendyret. En kan så spørre seg hva et tropisk dyr skal med varmekonserverende vaskulære arrangementer. Det viser seg imidlertid at dette dyr har bestemt seg for å leve så billig som mulig energimessig. Det lar sin legemstemperatur synke ned til omgivelsestemperatur om natten og holder lemmene kalde, og sparer derved på varmen.

Hos arktiske marine pattedyr og fugl hvor sterk avkjøling men ikke forfrysning er noe problem, er disse mekanismer særlig velutviklet. Et av de mange uløste problemer er imidlertid hvordan de rent biokjemiske og enzymatiske prosesser som er nødvendig for de perifere vevs liv og vekst hos slike dyr med nedsatt temperatur i periferien, kan holdes i gang ved lengre tids eksponering til temperaturer nedover mot 0°C . En dag med bena i kaldt vann kan hos mennesker og mange mere varmekjære dyrearter føre til svære kuldeskader og nekroser av vev uten egentlig frysing. En slik tilstand ble beskrevet fra første verdenskrig hos soldater som oppholdt seg i skyttergraver halvfyllt med isvann. Tilstanden fikk derfor betegnelsen trench-foot. Det biologiske grunnlag for denne interspesifikke forskjell i perifer kuldetoleranse som gjør at sjøfugl og marine pattedyr som sel ikke er utsatt for slik e

skader, er nærmest ukjent. Her ligger mange forskningsoppgaver og venter, både av cellebiologisk og biokjemisk art. Et annet eksempel på en temperaturbetinget tilpasning kan nevnes at fett tatt fra forskjellige deler av kroppen viser lavere smeltepunkt i de perifere vev for at det skal holde seg flytende når lemmene kjøles ned. I gamle dager benyttet man seg av dette forhold, idet det koktes ut fett fra klover hos husdyr til bruk som smøremiddel, blant annet på spinnerokker. Regionale forskjeller i smeltepunkt av fett er også konstatert hos mennesker.

Har man hos mennesket kunnet påvise, eller er det noen mulighet for, at det er i stand til å tilpasse seg miljøet på en lignende måte som de arktiske dyr? Disse spørsmål er jo helt sentrale når det gjelder operasjoner i disse områder. De enkelte faktorer som innvirker på menneskets totale effektivitet i kulde og deres innbyrdes betydning er derfor i den senere tid blitt gjenstand for stor interesse. Individuelle forskjeller i kuldetoleranse er klart til stede. Det er således et merkbart samsvar mellom kuldetoleranse og fysisk kondisjon, noe som kan tilskrives at de som er i god form, har en større kapasitet for arbeide og derved for varmeproduksjon ved aktivitet. Eksempler her er turistene som fryser i hjel midt på sommeren, og mer fysisk aktive unge menn som har overlevet mange dager ute på vinteren til tross for at de har blitt gjennomvåte etter å ha falt gjennom isen.

Med hensyn til positive funn for øvrig må man vel dessverre si at man hittil ikke har vært i stand til utvetydig å påvise noen forandringer hverken med hensyn på basalstoffskiftet eller dets regulering som kan tolkes som en genetisk kuldetilpasning. Det noe forhøyede stoffskifte som er rapportert fra enkelte undersøkelser av eskimoer og samer, kan ikke utelukkes å ha sitt grunnlag i kosten. Inntak av store mengder proteiner vil kunne forårsake forhøyede stoffskifteverdier på grunn av disse næringsstoffers høye spesifikke dynamiske verdi. At høyt protein-inntak om kveldene kan ha vært en medvirkende årsak til god nattesøvn hos eskimoene gjennom flere tusen år i Arktis og derved bidratt til å minske kuldestresset, er en annen sak.

Når det gjelder den perifere sirkulasjon og de arktiske folkeslags evne til å bruke sine hender under kalde betingelser, synes forskningsresultater å være noe mere positive. Forsøk hvor man registrerer fingertemperaturen under dypping av hånden i isvann, har vist at den preliminnære nedgang i hudtemperaturen er kortere og når ikke de samme lave verdier som hos kontrollene.

Det er også funn som tyder på at de arktiske folkeslag er i stand til å

utføre fingerbevegelser raskere og mere presist enn kontrollen etter kuldeeksponering. Dette er da også i samsvar med de observasjoner som har vært gjort av ekstremt høy kuldetoleranse i hendene hos eskimoer og samer i deres daglige arbeid med fiskegarn og redskap i isvann. Ansiktet og ansiktshuden er vel den del av kroppen som under alle årstider og værforhold er mest utsatt for kulde. En skulle da særlig vente å finne sirkulatoriske tilpasninger som ville øke kuldetoleransen i dette hudområdet. Mangel på metodikk har lenge vært en begrensende faktor for undersøkelser av hudsirkulasjon i ansiktet. Moderne metoder basert på relasjonen mellom utvaskingshastigheten av en isotop fra huden og den underliggende sirkulasjon har åpnet nye muligheter på dette felt. Under en ekspedisjon til Igloolik i Nord-Canada for noen år siden var vi så heldige å få utført en studie av ansiktssirkulasjonen hos eskimoer under varmestress. At deres ansiktshud er mere motstandsdyktig enn vår egen, var klart etter opphold utendørs der oppe i -40°C .

Hva består så denne forskjell i kuldetoleranse av, som vi mener å observere både i ansikt og på hender? Dette spørsmål er på ingen måte lett å svare på. Den vanlige reaksjonen på et lokalt kuldestimulus er en blodåresammentrekning, etterfulgt etter en tid av en utvidelse. Om kuldepåkjenningen er langvarig og begynner å få konsekvenser for den sentrale kroppstemperatur, kan utvidelsen igjen gå over i blodåresammentrekning, med forfrysing som resultat. Det er imidlertid mye som tyder på at eskimoenes perifere sirkulatoriske reaksjon på kuldeeksponering er forskjellig fra vår, og at det er på dette plan eventuelle tilpasninger må søkes. En isvannstest tyder også på dette, idet en finner en noe mindre initiell (umiddelbar) nedgang i hudtemperaturen på fingrene hos eskimoer og samer enn hos kontrollpersoner. Denne forskjell i blodårenes reaksjon på kuldestress, selv om de er små, kan ha meget stor betydning for både bruk av fingrene i kaldt vann og for hindring av forfrysning i ansiktet. Bare inngående komparative studier av den perifere sirkulatoriske kontroll mellom et stort materiale fra våre arktiske folkeslag og en tilsvarende kontrollgruppe kan avsløre disse subtile, men i en kritisk situasjon kanskje utslagsgivende sirkulasjonsfysiologiske tilpasningsforskjeller. Det haster imidlertid med å få gjennomført slike undersøkelser, da forandring i levesett og raseblanding øker i raskt tempo. Når det gjelder de våtkulde-adapterte folkegrupper som sannsynligvis kunne ha fremvist de største fysiologiske tilpasninger, kom vi for sent.

Aktuelle forskningsoppgaver i fremtiden

Studier av tilpasning til klimatologisk betinget stress både på individuelt nivå og i grupper synes å være verd å satse på. Den menneskelige faktor kan ikke selv de mest sofistikerte bekledningssystemer kompensere for. Studier av både langtids- og korttidstilpasninger til kulde bør foretas. Dette vil kunne hjelpe oss ved seleksjon av personell for arktiske oppgaver, som er spesielt tilpasset klimaet. Studier av fysisk form og resistanse til kuldestress som kombinert tilpasning er et felt som absolutt også burde få høy prioritet. Studier av psykologisk adaptive prosesser et annet felt som bør følges opp. En kan her nevne fenomener som skrekken for det ukjente, med en overbekledning i den første perioden ute i kulden for så å gå til den motsatte ytterlighet. Et annet aspekt er i denne sammenheng en tilvenning til å tåle kuldesmerter uten at man overreagerer slik at det fører til adrenalinutskillelse og blodåresammentrekning. Tilvenning til undertrykking av smerteformnelse synes å være til stede, men er lite utforsket. Effekten av trangboddhet i telt og kvarter krever spesiell oppmerksomhet. Aktivisering av mannskap er her særdeles nødvendig. Sverdrups ledelse under den annen Fram ekspedisjon er et godt eksempel på fremragende personelladministrasjon i praksis.

Studier av alle aspekter av innvirkning av klimaet på menneskets yteevne såvel individuelt som i grupper bør få høy prioritet. Det burde være vårt ansvar som polarland til enhver tid å inneha ekspertise på dette felt.

Konklusjon

Som en konklusjon vil jeg derfor gjerne si, at selv om de temperaturmessige mest ugjestmilde områder på vår klode som det sentrale antarktisk er blitt erobret av hunden og mennesket i fellesskap, en bedrift hvor polarhunden bidro med sin fysiske styrke, sin effektive energiomsetting og utmerkede kulderesistens, mens mennesket bidro mest med sin intelligens, så står det fremdeles mye igjen å utforske før vi har funnet ut hvordan dette fysiologisk var mulig.

Trikinosen på den tyske værstasjonen på Frans Josef Land under krigen

*Av Franz Selinger**

Det er nå mere enn 40 år siden en ekspedisjon i Arktis nesten gikk til grunne. Bare gjennom en enestående hjelpeaksjon ble den reddet.

Denne begivenheten fra 1944 har sitt utspring i at de tyske militære ønsket å erstatte de norske, danske og russiske værmeldinger fra Arktis, som opphørte da disse land kom med i krigen, med meldinger fra egne meteorologiske stasjoner. Dette begynte allerede i 1940, da et mislykket forsøk ble gjort på å sette opp en automatisk værstasjon på Jan Mayen. Denne ble ødelagt av besetningen på kystvaktskipet «Fridtjof Nansen» i september 1940. Men siden stasjonene på Spitsbergen og Bjørnøya fremdeles sendte meldinger i 1941, og krigssituasjonen i Ishavet fremdeles tillot å bruke ubevæpnede værobservasjonsskip, ga en avkall på faste værstasjoner i Arktis. Dette varte inntil Russland kom med i krigen og til Svalbard ble evakuert.

Men fra høsten 1941 måtte en gå i gang med å opprette meteorologiske stasjoner, i det minste på Spitsbergen. Værmeldinger fra fly var ikke tilstrekkelige, og værskip kunne ikke settes inn på grunn av den endrede krigssituasjon. I 1941—42 var to værstasjoner i virksomhet på Spitsbergen — i Adventdalen og i Signehamna. Disse meldte sine observasjoner regelmessig til Tromsø og Bardufoss.

Fra sommeren 1942 fortsatte stasjonen i Signehamna ved siden av den nyopprettede stasjonen på Østgrønland. Samtidig begynte utplasseringen av automatiske, ubemannede værstasjoner, først på Bjørnøya, og av forankrede værbøyer som ble lagt ut av ubåter i havet. Disse sendte regelmessige meteorologiske data over lengre perioder.

Etter nederlaget ved Stalingrad i 1943 og på grunn av de omfangsrike leveringer av krigsmateriell til Russland, ble krigssituasjonen stadig mere truende for Tyskland. Meldinger om værutviklingen i hav-

* Originalmanuskriptet «Trichinose in der Arktis. Ein Beitrag zu der Arbeit von Bjørn Kjos-Hanssen in Polarboken 1983—84» er gjengitt her litt forkortet. Det er gitt til Norsk Polarinstitutt. Det er oversatt av Astri Myhre for Polarboken.

områdene i nord fikk stadig større betydning i forbindelse med de tyske operasjoner mot de allierte konvoier til Russland.

Sommeren 1943, etter først et forgjeves forsøk i oktober 1942, ble den første automatiske værstasjon opprettet på Novaja Semlja. Samtidig ble en bemannet værstasjon på Alexandraland på Frans Løsef Land planlagt. Dette foretagende ble kalt operasjon «Schatzgräber» av den tyske militære værtjenesten. Denne skulle virke fra høsten 1943 til sommeren 1944. Besetningen skulle være på 10 mann under ledelse av regjeringsråd Walter Dress, som hadde deltatt i Signehamna 1941—42. Den militære ledelse hadde løytnant Alfred Makus.

De andre deltagere var:

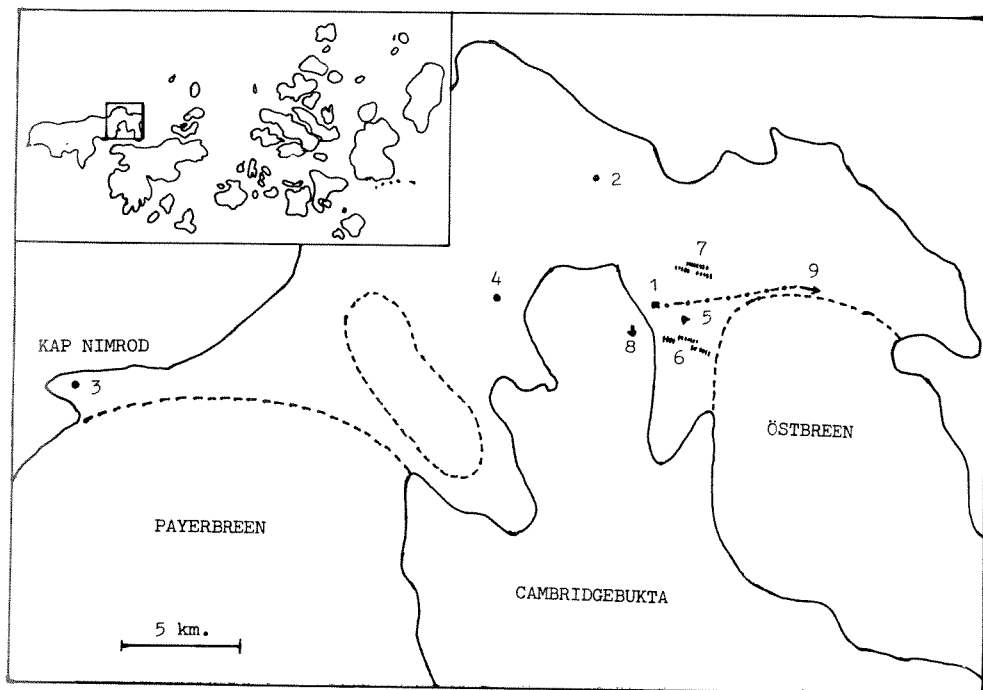
Rudolf Garbaty	Meteorolog-assistent	
Gerhard Wallik	Meteorolog-assistent	
Gerhard Hofmann	Meteorolog-assistent,	Sykepleieopplært
Fritz Brettschneider	Radiunderoffiser	
Gerhard Obst	Radiunderoffiser	
Karl-Heinz Ziegelmeier	Meteorolog-teknikker	
Alfred Amend	Korporal	
Werner Blankenburg	Korporal og slakter	

Det var bare Garbaty som hadde erfaring fra Arktis. Han hadde vært med i operasjon «Nussbaum» i Signehamna 1942—43.

Ekspedisjonen forlot Tromsø 19. september 1943 om bord på vær-observasjonsskipet WBS 6. Den ble ledsaget av ubåten U-387. Alle tre dager senere nådde de, uten noen vanskeligheter, den planlagte posisjonen i Cambridgebukta på Alexandraland, og stasjonen ble opprettet ca. 500 meter fra stranden. Den kunne ikke sees fra sjøen.

De meteorologiske observasjoner begynte 23. oktober. De ble bare registrert til å begynne med, først i desember startet driften med sending av tre rapporter og radiosondeoppsending daglig.

Før avreisen ble det gitt opplysning om jaktmulighetene. Tidligere værstasjoner hadde nesten bare skutt fugl til mat. Om det ble gitt opplysninger om den i dag så utbredte rabies, er det ikke mulig å fastslå. Isbjørnkjøtt, med unntak av leveren, gikk for å være spiselig. Det ble riktignok antatt at trikiner kunne forekomme i disse dyrene. Denne risiko ble regnet for ubetydelig siden så mange ekspedisjoner, deriblant Fridtjof Nansen, hadde konsumert kjøtt fra isbjørn. Dertil var vær-troppens slakter Blankenburg utdannet så han kunne utføre trikinun-



Kart over Alexandraland, den vestlige øya i Franz Josef Land. 1 Den tyske stasjon for værrapporter fra september 1943 til juli 1944. 2 Reserveleir. 3 Reserveleiren ved Kap Nimrod. 4 Transportleir. 5 Forsvars plass. 6 Minebelte, elektrisk tenning. 7 Minebelte, tråminer. 8 Ankerplass. 9 Flystripen hvor Focke-Wulf-flyet landet og tok av.

dersøkelser av kjøtt. Han hadde også med mikroskop til dette. Ingen hadde derfor noen betenkeligheter med å spise bjørnekjøtt som et tilskudd til hermetikken.

Allerede like etter landsettingen hadde man støtt på bjørn, og Garbaty hadde skutt et angrepslystent dyr. Kjøttet hadde blitt fortært med nytelse, såvel stekt som rått skrapekjøtt, uten at noen problemer hadde oppstått.

Etter dette ble det jevnlig sett bjørn på stasjonens avfallshaug som lå i en viss avstand fra hytten. Først om våren ble en bjørn skutt, men ikke utnyttet.

I denne tiden var det blitt opprettet en nødleir på Kap Nimrod, hvor man kunne trekke seg tilbake i tilfelle angrep. Her var det mulighet for å bli hentet i et slikt tilfelle.

I slutten av mai var Garbaty, Hofman og Brettschneider på nytt dratt til Kap Nimrod for å avslutte arbeidet der. De vendte tilbake 10. juni. Under fraværet hadde de andre skutt en bjørn. Blankenburg hadde undersøkt kjøttet, og fant det i orden. Han tilberedte et utvalg av pølser, skinker, steker, men også skrapekjøtt, dvs. rått kjøtt «a la tartar». Det rå kjøttet ble med glede fortært av nesten alle som et velkomment tilskudd av ferskt kjøtt, fremfor alt av Amend og Blankenburg. Da nå de tre som hadde gått den lange veien fra Kap Nimrod, kom til stasjonen, kastet to av dem seg over det lekre skrapekjøttet. Hofmann derimot som stort sett var vegetarianer, tok knapt til seg noen ting.

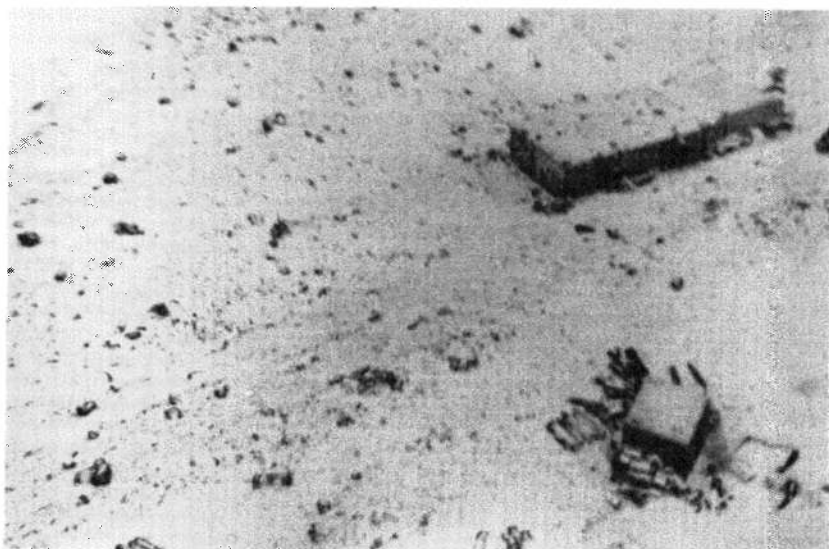
I de følgende dager ble først Amend syk. Han klaget over kvalme, leddsmerter og slapphet og begynte å få feber. Allerede om høsten, like etter landingen, hadde han hatt lignende symptomer. Hofmann var den eneste med noe medisinsk utdannelse, og han hadde dengang om høsten stilt diagnosen nyrekolikk på Amend. Derfor forsøkte han nå å helbrede ham, som for et halvt år siden, med havresuppe og sengeopphold.

Omlag tre dager senere sykmeldte også Blankenburg seg med feber og smerter i kneledd, slik at man nå hellet mere til den oppfatning at det var en reumatisk sykdom.

I mellomtiden gikk driften videre omtrent som før, men etter en ukes forløp, omlag 15. juni, var flere falt fra på grunn av feber, slapphet og stoffskifteforstyrrelser, slik at oppsending av radiosonder ikke kunne gjenopptas. Det hadde vært et opphold etter et slipp av nødvendige tilførsler 16. og 27. mai fra en Focke-Wulf-maskin.

Til oppsending av en radiosonde trengte man minst fire mann, og så mange disponerte man ikke lenger over. Seks var nå tjenesteudyktige, og også Drees og Makus merket de første tegn til sykdommen. Det var nå klart at det måtte dreie seg om en epidemisk sykdom. Man antok at dårlig hermetikk, kanskje til og med kolera- eller tyfus-infisert, hadde utløst sykdommen. Hofmann, med støtte av Garbaty, forsøkte fremdeles å kurere kameratene ved en behandling av de syke etter «Medisinsk rådgiver for ubåter», som de hadde med som legehåndbok.

Ekspedisjonslederen hadde forbudt å sende melding til Tromsø, da han mente at troppen selv måtte løse sine problemer. Hjelp utenfra var ikke mulig å få på grunn av issituasjonen. Først da Drees var blitt så syk at Makus måtte overta ledelsen ble det sendt et telegram til



Luftfoto av stasjonen «Schatsgräber» tatt to måneder etter at den var forlatt.

Tromsø med melding om sykdommen og anmodning om medisinsk veiledning. Selv om det var vanskelig å stille en fjerndiagnose, antok man snart at det dreide seg om trikinose. Det ble forordnet en omlegging av de sykes diett til velling eller flytende føde.

Samtidig ble besetningen også meddelt at trikinose var langt mindre farlig under arktiske forhold enn i varmere klima, siden febersykdommer forløp mest harmløst i det høye nord.

Hverken Hofmann eller de fleste syke trodde på denne trøstende nyheten og insisterte på snarest mulig å bli behandlet på et sykehus. Særlig Blankenburg kjente til farene ved trikinose. Da det så ble meldt at Blankenburg hadde fått lungebetennelse i tillegg, overveiet man i Norge en unnsetning med fly, ettersom skip neppe kunne nå øya før september.

Drees skriver i en beretning:

«Jeg insisterte på at vi måtte forsøke alle, og selv ganske uortodokse midler for å hjelpe oss selv. Bare i ytterste nødsfall skulle vi be om hjelp. Først måtte vi følge nøye alle legens forskrifter og forsøke å utnytte alle anvisninger. Jeg var hele tiden innstilt på å få vite hva som kunne hjelpe gjennom observasjoner på meg selv og til og med eksperimentere med meg selv. Jeg hadde erfart at det framfor alt var viktig å tilføre kroppen nok veske, for at den skulle ha mulighet til å skille

ut giftstoffene, som trikinene oversvømmet blodet med. Takket være denne erkjennelsen hadde vi reddet livet til Blankenburg som lå nesten en uke med over 40 i feber.

Men på andre punkter, i spørsmålet om næring og varme, greide jeg ikke å overbevise de andre. Fremfor alt ville de andre ikke hjelpe seg selv med alle midler. De ville hjem. Over dette kom jeg i konflikt med kameratene. Nå var jeg også selv alvorlig syk. Gjennom opphisselsen over striden med de andre ble jeg så syk at jeg måtte overgi ledelsen av ekspedisjonen til løytnant Makus, som så inntrengende krevde flyhjelp.»

Ifølge de andres utsagn, også bekreftet av Drees, så krevde Drees at temperaturen i sykerommet, stasjonens soverom, skulle holdes så lav som mulig, mens de syke forlangte mer varme da de frøs i køylene. Drees var av den oppfatning at man kunne drive ned kroppstemperaturen og redusere infeksjonen ved å senke værelsestemperaturen.

Situasjonen ble stadig mere uholdbar, ikke minst ved at nettopp Drees ble stadig sykere og begynte å lide av bevissthetsforstyrrelser, noe man ikke hadde midler mot.

En ytterligere skjerping av situasjonen inntrådte i mellomtiden da smeltevann flommet inn i hytten og satte de nederste køylene under vann. Hofmann og Garbaty klarte å få kameratene ut av de nederste køylene og opp i de øvre. Så gravde de dreneringsgrøfter i den isharde sneveggen rundt den nedsnedde hytten. Men ikke før var denne faren overstått, før rop om hjelp fra Hofmann trengte ut til Garbaty som arbeidet utenfor. Pipen til ovnen var tilstoppet slik at hytten raskt ble fylt med røk, og de syke sto i fare for å bli kvalt.

Hofmann og Garbaty kunne ikke gjøre annet enn å slepe ovnen med dens brennende innhold ut i forrommet og derfra fikk de den gjennom takutgangen og ut i det fri. Hytten var fremdeles nedsnedd til taket. Faren for røykforgiftning var avverget, men i hytten var det fuktig og kaldt. Det lyktes å få reparert ovnen og ovnsrøret og få varme i ovnen igjen. Disse arbeider hadde brukt opp de siste krefter til de som fremdeles var arbeidsdyktige.

Da så endelig svaret fra Tromsø kom med diagnosen «sannsynlig trikinose», virket denne beskjeden så sterkt på Garbaty at neste dag slo sykdommen voldsomt ut på ham. Inntil nå hadde han, selv under anstrengelser, følt seg frisk.

Etter at Garbaty var blitt syk, var det nå bare Hofmann som var frisk, men også hans krefter var nesten slutt. I midten av juni krevde derfor Makus inntrengende legehjelp.

Marinen ba luftkommandoen i Norge om hjelp. Denne bestemte seg for å sende en Focke-Wulf med en lege fra marinen. Legen skulle hoppe ut i fallskjerm med det nødvendige utstyr og gi besetningen medisinsk hjelp.

Overløytnant Karl-Heinz Stahnke skulle være flyleder. Han hadde gjennomført flere turer med forsyninger i Arktis. Han kjente stasjonens beliggenhet fra flere forsyninger til denne.

Under sine besøk til «Schatzgräber» hadde Stahnke undersøkt om det fantes landingsplasser i nærheten. Han hadde funnet ut at det var muligheter på isen og også på en jevn slette nord for stasjonen. Dette kjente troppen til og hadde forsøkt å klargjøre en landingstripe der ved å sprengte bort steinblokker.

I Norge ble forberedelsene til hjelpeaksjonen påskyndet av alle krefter. Likevel varte det mere enn en uke før flyet med alt nødvendig utstyr var startklart i Banak ved Porsangerfjorden.

Marinelegen Rolf Wendt ved lasarettet i Tromsø fikk en frist på tre timer til å gjøre seg fortrolig med diagnose og behandling av trikinose og så reise til Banak. Heldigvis fantes et oppslagsverk med opplysninger om utseende av trikiner hos svin og bjørn. Det sto at bjørnetrikiner hadde et makklignende utseende i motsetning til de spirillformede trikiner hos svin.

Denne forskjellen i trikinenes utseende var antagelig årsaken til at mennene var blitt syke, ettersom Blankenburg var blitt skolert i trikininspeksjon av svin. Han hadde ikke blitt gjort oppmerksom på at trikiner hos bjørn så anderledes ut. Det var derfor uberettiget at Drees beskyldte Blankenburg for å være skjodesløs i sine undersøkelser av kjøttet.

Først ved ankomsten til Banak ble lege Wendt forklart situasjonen. Forberedelsene til starten ble straks truffet, men så avbrudt av et telegram fra «Schatzgräber» om at legehjelp ikke lenger var nødvendig. Dette stemte ikke med virkeligheten. Det var sendt av lederen i et anfall av bevissthetsforstyrrelse. Tilstanden til de syke var blitt verre.

De syke var ute av stand til å bevege seg. Til tross for Hofmanns oppofrende pleie, var tilstanden i hytten blitt nesten uutholdelig på grunn av utilstrekkelige muligheter for rengjøring av køyene.

I det tilfelle at hverken fallskjermhopping eller flylanding kunne foretas, ble det store båtflyet BV 222 V 2 fløyet fra Biscarosso til Bi llefjord. Det lå klart i tilfelle en råk skulle danne seg i Cambridgebukta.

Dårlige værforhold forsinket starten gang på gang.

Den 6. juli fikk en melding om forverring av tilstanden til de syke, og tidlig dagen etter en ny melding om at Makus hadde overtatt kommandoen da Drees ikke lenger var i stand til å ta avgjørelser. Fra «Schatzgräber» fikk en løpende værmeldinger. En bedring i været gjorde at en kunne starte 7. juli om ettermiddagen.

Focke-Wulf-flyet fløy over Nordkapp til Hopen. Derfra ble kursen satt mot Alexandraland. Da man kunne motta og peile inn «Schatzgräber», viste det seg at flyet, som det meste av tiden hadde fløyet uten sikt, var feilnavigert mot nord og nesten hadde fløyet forbi målet. Etter korrigering av kursen fikk man snart Alexandraland i sikte. Ved innløpet til Cambridgesundet fikk de øye på en ubåt ved iskanten. Den var sendt dit for om mulig å sikre foretagende, og hvis mulig evakuere troppen.

Den godt kamuflerte stasjonen ble funnet like etterpå takket være et røksignal. Deretter fløy man mot landingsplassen som besetningen på «Schatzgräber» hadde avmerket. Denne fant flylederen uegnet. Etter en del søkning fant man en brukbar landingsplass ved Østbreen. Til tross for advarsler fra stasjonen om et myrområde der, besluttet Stahnke seg for å lande, da han i tillegg hadde oppdaget et fastere lende i nærheten hvor han kunne ta av igjen.

Etter at man hadde markert området med røksignaler lyktes det å lande ved første forsøk. Høyre innehjul slo mot en av de mange steiner og ble revet i stykker. Flyet rullet ca. 400 meter og stoppet i en forsenkning av smeltevann. Her sank det noe ned. En regnet likevel med å kunne ta av igjen etter å ha byttet hjulet og opparbeidet en startplass.

Tre mann losset flyet, mens Stahnke, legen og de to hjelpere gikk mot stasjonen som lå 5 km unna. Halvveis møtte de den eneste friske, Hofmann, som viste veien. Stasjonen hadde vært vanskelig å finne uten hjelp av fører. Da de kom inn i hytten, møtte det dem et rystende syn. Alle lå mere eller mindre apatiske i køylene. Drees led under alvorlige bevissthetsforstyrrelser og var ikke til å snakke til. Han led mest.

Legebehandling ble straks satt i gang, og melding om sending av nytt hjul sendt. Da hjulet var sluppet ned gikk en straks i gang med å bringe forsyninger fra flyet til stasjonen. En forberedte også transporten av de syke da en regnet med å få reparert flyet. Stahnke beretter:

«Det var kommet tåke med sikt på under 100 meter. Likevel ga en mann av flybesetningen seg i vei tilbake til flyet for å hente to mann med de manglende medikamenter. Underveis så han lyssignaler som stammet fra de tre i flyet. De hadde lagt

i vei med tettepakkede ryggsekker og gått seg vill. Alle var travelt opptatt. Radioforbindelsen ble avvirket, deler og bærer rekvirert. Tre mann ryddet startbanen i hovedvindretningen NV-SO, store stener ble sprengt vekk og et vannsøkk ble fylt opp og jevnet over. Det at sprengstoff, hver bjelke og alle redskaper måtte fraktes over 5 km tungt fremkommelig lende, gjorde det hele svært tids- og arbeidskrevende.

Det måtte også finnes en vei for transporten av de syke. Muligheten over isen med slede falt bort, da det kom frem revner og åpninger. Nesten alle de syke viste depresjon og apati.»

Forpleiningen av de syke ble vanskeliggjort da ekspedisjonslederen ikke på noen måte hilste redningsmennene velkommen, men betraktet deres ankomst som en underkjennelse av hans ordre. Han ville ikke la seg behandle.

Den 8. juli startet båtflyet fra Billefjord med reservehjul og andre deler. Like etter midnatt fløy det over ubåten som lå ved iskanten. Reservedelene og to sykebærer kom velberget ned.

Mens besetningen befant seg utenfor stasjonen, fikk Drees i febervillelse et raserianfall, hvor han truet kameratene alvorlig. Han lot seg bare med de største anstrengelser roe ned. Beroligende sprøyter hjalp nesten ikke og bare over kortere tid.

Stahnke beretter videre:

«Om morgenen 9. juli startet transporten av den første syke. Fire mann bar baren. Etter 4 km måtte de ta en lengre pause og hente hjelp fra de som arbeidet med flyet. Disse var svært utmattet. Bestrebelsene med å rulle maskinen over på fastmark, berging av reservedelene som var havnet i en kulp og montering av disse deler krevde store fysiske anstrengelser. Videre utnyttet de maksimalt det gunstige været, som bare ble forstyrret av noe nattetåke.

Den siste strekningen av transporten av den syke fram til flyet lyktes ved hjelp av soldatene i flyet. Denne transporten hadde tatt 12 timer på grunn av det meget vanskelige terrenget.

Det at flybesetningen ikke hadde sovet dag eller natt, og samtidig hjalp til med transporten og arbeidet hardt med sprengning av steinblokker og bæring av materiell, forsinket monteringen av hjulet. Det var ikke noe redskap til å heve flyet med, men en brukte bjelker spikret sammen av kassebord. En slik innsats var bare mulig ved at de hadde rikelig med god proviant og sjokolade.

Ved den rykkvise fremrullingen ble også haleroret skåret i stykker, men det skapte ingen problemer å få det byttet ut.»

Erfaringen fra transporten av den første syke gjorde det klart at man ikke ville kunne transportere de andre syke på samme måte. Flybesetningen og de andre som kunne gå, var for utmattet. Heldigvis var det ved hytten en kjerre som sammen med en sykebære kunne ombygges til et hendig transportredskap.



Syketransport med kjerren som en hadde ved stasjonen.

Den 10. juli om ettermiddagen startet syketransporten med kjerren. Den siste som ble transportert var stasjonsleder Drees. Han hadde til siste minutt vært ytterst opphisset og hadde stilt Stahnke og Wendt overfor spørsmål om han ikke, i den tilstand han var, ville representere en stor fare for alle ombord i flyet, og at han således ikke kunne berges. Men plutselig slo han seg til ro, og lot seg villig bringe til flyet. For sikkerhets skyld ble han spent fast i flyet. Syketransporten hadde tatt 6 timer.

Stahnke beretter videre:

«Takket være de medbrakte reservebatterier startet motorene uten problemer etter noen omdreininger av propellen. Det viktigste ved dette var at strømregulatoren ble skånet og ikke brant opp.

Startbanen hadde en lengde av 550 m. Mot enden av den var det en myk strekning. Hver eneste skarp sten var fjernet for å skåne dekkene. Banen var 25 m bred. Ved enden var det en forsenkning med sne. Så fulgte et grusfelt der det var sprengt ut og ryddet en plass, slik at hvis flyet sank gjennom, kunne jeg gi på gass igjen der etter eventuelt å ha kommet meg løs.

Starten gikk kl. 21. Etterat bremsene var sluppet, ble det gitt full gass på alle motorer. Maskinen fikk god fart, men ble så bremsset noe ned igjen på det bløte stedet. Ved enden av banen var farten akkurat stor nok til å komme seg over forsenkningen. Etter å ha hevet seg, sank maskinen igjen, men hoppet var langt nok til å nå frem til grusfeltet. Ved å gi på gass hindret jeg flyet å stanse, og etter flere berøringer med bakken kom flyet fri og fikk farten opp.»

Tilbaketuren til Banak forløp uten noen problemer. De syke ble straks tatt under medisinsk behandling på flyplassen.

Etter en god natts søvn dro alle neste dag med flyet til Værnes. Derfra ble alle bragt med jernbanen til lasarettet på Sinsen i Oslo. Her ble de behandlet i flere måneder. Hardest rammet var Drees. Ifølge hans egen beretning som på mange punkter er ufullstendig, forverret hans tilstand seg vesentlig i det varme klima i Oslo.

Ved evakueringen hadde man bare tatt med de hemmelige ordrene, radiokoden, de meteorologiske observasjonene og noen filmer. Da det var planer om å bemanne «Schatzgräber» på nytt høsten 1944, skulle alle personlige eiendeler bringes til Norge av det skipet som satte de nye opp.

Denne nye ekspedisjonen, med kodenavnet «Goldschmied» under ledelse av Dr. Karl Schmied, som opprinnelig skulle ha ledet «Schatzgräber», ble før avreisen omdirigert til Østgrønland. Den skulle erstatte den mislykkede «Edelweiss». Posisjonen på Øst-grønland ble betraktet som viktigere enn Alexandraland.

Nå fikk ubåten, som tidligere hadde ledsaget «Schatzgräber», i oppdrag å bygge en automatisk værstasjon på Alexandraland i stedet. Ubåten gikk fra Tromsø 9. oktober, men støtte på tykk is 80 nautiske mil fra Cambridgesundet. Etter konferanse ombord ble det besluttet å sette opp den automatiske værstasjonen på Novaja Semlja.

Således ble det ikke noe av en ny undersøkelse av stasjonen på Alexandraland, som ble funnet av russerne lenge etter krigen og ryddet av dem.

Den automatiske værstasjonen på Novaja Semlja ble opprettet den 15. oktober på en strandterrasse ved Kap Medwejej. Dens skjebne er ukjent da russerne ikke har berettet om oppdagelsen av den.

Summary

Trichinosis on the weather reporting station on Franz Josef Land during the war.

During the war the German Forces built a weather reporting station with the code name «Schatzgräber» on Franz Josef Land. Ten men were put ashore on the island Alexandraland on the 22nd of September 1943. Just after the landing a polarbear was shot, and the meat was eaten by the crew. Everybody liked it. Nothing happened. Polarbears

were observed several times, but the next bear was not shot until one of the first days in June 1944. The meat was eaten fried, boiled, but also raw by all the crew, except one. Within a few days the first man fell ill, and then all of them, except the one who had not eaten the raw meat. About the 15th of June most of the crew were not able to work because they had got a heavy infection of trichinosis. The situation was so serious that they had to call for help from the German Forces in Norway. An airplane managed to land 5 km from the cabin and after many difficulties all the members were brought to the plane and taken to hospital in Norway on July the 10th. Here the men were given medical care for months and they recovered. If the risky rescue operation had not been carried out many of the members would have died.

Referanser

- Drees, Walter und Rudolf Garbaty: Persönliche Berichte und Aufzeichnungen.
 Kjos-Hanssen, Bjørn, 1984: Trikinose i Arktis. Polarboken 1983—84, Oslo.
 Kriegstagebuch U-387, 22.8.—6.10.1943, Admiralty Reg.No. 30449/2 Bundesarchiv Freiburg i.Br.
 Kössler, Karl, 1981: Unternehmen «Schatzgräber», Luftfahrt International 5/6-1981.
 Nusser, Franz, 1948: Bericht über die Arktis-Unternehmungen des Marine-Wetterdienstes, Hamburg.
 — 1979: Die Arktis-Unternehmungen des deutschen Marine-Wetterdienstes in den Jahren 1940—45, Deutscher Wetterdienst Nr. 96.
 Operationsbefehl für das Wetterbeobachtungsunternehmen «Schatzgräber» Flottenkommando B.nr. GKdos Chefsache 786/43 vom 16.8.1934.
 Stahnke, Karl-Heinz, 1944: Erfahrungsbericht über Versorgungsflüge für «Schatzgräber» vom 31.5.
 — 1944: Bericht III./KG 40 Nr. 469/44 GKdos. vom 15.9.
 Wendt, Rolf, 1979: Bericht vom 25.12.1979.

Nicolay Buck — en finnmarking i Vesterveg

Av Svein Eggen

En sommerdag i året 1777 sto en skute ut fra Sørøya med kurs for Island. Ombord hadde den 30 reinsdyr, og avsender var «overkjøpmann» Peter Christian Buck i Hammerfest. Han hadde sendt sin sønn Nicolay med som eskorte. Hele ekspedisjonen dreide seg om intet mindre enn et forsøk på å skape et nytt næringsgrunnlag på Island.

Nicolay Buck var da 22 år gammel. Men da lossingen vel var ferdig og skuta la på hjemreis hadde han hoppet av — for aldri mer å vende tilbake til Norge. På Island skulle han komme til å slå seg ned og skape seg en fremtid som en initiativrik mann og en aktet borger med mange interesser. Av de tilskikkelser som skjebnen kan by fikk han tilmålt sin rikelige del, ikke bare på godt men også på vondt.

Den islandske grenen av Buck-slekten har vært særdeles lite påaktet. Opplysningene om Nicolay Buck, eller Nikulas Buch som den islandske stavemåten er, er til dels noe sprikende. Denne artikkelen er et forsøk på å la bitene falle på plass. De fleste opplysningene er hentet fra islandske kilder.

Nicolays foreldre

Buck-slekten er en mektig ætt som er vidt forgrenet. Stamfaren for den nordiske grenen Mogens Buch, som levde på 1500-tallet, var sønn av en hertug i Holstein men reiste hjemmefra og slo seg ned som bonde i Danmark.

Nicolays far Peter Christian Buck (1723—1784) var født i Helsingør. I 1740 ble han sendt til Hammerfest og «immatrikulert som faktor» ved den kongelige oktroajerte Grønlandske Islandske Finnmarkske og Færøyske handel, hvor han etter tre år ble handelssjef eller «overkjøpmann». Han var en allsidig og uvanlig godt utrustet mann av stor betydning for utviklingen på mange felter. Han hadde meget av æren for at Hammerfest etterhvert fikk kjøpstadsrettigheter, hvorved det danske handelsmonopolet ble nedlagt i 1789.

Peter Christian skaffet seg omfattende kunnskaper om naturen og dyrelivet i Finnmark og i Ishavet og så muligheter for økonomisk utnyttelse i alt. Han hadde en ikke ubetydelig skriftlig produksjon, som til dels er bevart i manuskriptsamlingen i Det kongelige norske videnskabers selskab i Trondheim.

Peter Christian giftet seg i Måsøy kirke sannsynligvis i 1749 med Anna Marie Elisabeth Kraft (1725—1801), søster av Jens Kraft, den gang sogneprest til Måsøy sogn. De fikk i alt ni sønner og to døtre. Nicolay var det sjette barn i rekken. I 1780 ble Peter Christian utnevnt til tollinspektør og kanselliråd i Kristiansand, hvor han døde fire år senere. Enken flyttet da tilbake til Finnmark. Hun bygget seg et hus i Rypefjord ved Hammerfest, hvor hun døde i 1801.

I 1773 ble hele Sørøya bortforpaktet til Peter Christian Buck for 22 riksdaler årlig og mot at han ved forpaktningens opphør skulle «etterlate 20 rein». Det var Island man hadde i tankene ved denne overenskomsten med de danske styresmaktene. Landbruket på Island var utsatt, og allerede i 1699 var tanken om å innføre rein som attåt næring fremsatt av lagmann Paul Vidalin i et skrift forfattet på latin!

Språkdrakten hadde kanskje ikke den store gjennomslagskraften, i alle fall ble det forreløbig med tanken.

Men utover i 1750 og 1760-årene ble forholdene ille med kaldvær og dårlige gressvekst, og på toppen av det hele ble sauene angrepet av skabb og lungepest. I 1771 ble et forsøk på overføring av rein fra Sørøya iverksatt, og noen få dyr ble sluppet ved Lidarende. Men hele tiltaket ble forfulgt av uhell, og de siste rester av stammen var forsvunnet etter «Røyk-uårene» (1783—85).

Det andre forsøket sto da P. C. Buck for i 1777, det som førte Nicolay til Island. Som den rause-mann han var avsto han imidlertid ikke 20 rein, som han hadde forpliktet seg til men 30, seks okser og 24 simler. Det var utvalgte dyr, og det heter at den stammen som gikk på Sørøya var fri for de sykdommer som herjet blant rein på fastlandet. I tillegg bekostet han selv hele skipsfrakten over til Island.

Sju av dyrene døde under overfarten, men resten av flokken ble sluppet i land ved Hafnarfjærdur syd for Reykjavik. Det var opprinnelig meningen at samefamilier skulle være med for å lære islendingene opp til tamreindrift: Men slik ble det ikke og dyrene strøk rett på heiene.

De fant seg meget vel til rette på Reykjanes-halvøya.

Som takk for dette tiltaket fikk P. C. Buck i 1780 en spesielt preget

medalje med danskekongens brystbilde på aversen og følgende tekst på reversen: «Fryder og Ærer».

I de nærmeste tiårene utover hadde antall rein vokst til større flokker på flere hundre dyr, som dannet grunnlag for adskillig jakt. Fra 1817 var det bare kalver som var fredet og i 1849 opphørte all fredning. Men hardvinteren 1880—81 synes å ha knekt denne stammen. I 1901 ble det innført totalfredning. På tross av dette synes hele stammen å ha blitt borte i 1930.

Det tredje forsøket på reinflytting ble iverksatt av Olaf Josepsson Hjort i 1784. Han var prest i Kautokeino men var islandsk av fødsel. Det fjerde og siste forsøket ble gjort av Per Jensen i Avjovarre i 1787. Den villrein som går på Island i dag, i områdene nord-øst for Vatnajökul, stammer fra den siste flyttingen, kanskje noe oppblandet med den tredje.

Sølvskje i munnen

I «Slegten Bucks stamtavle» (Dreyer 1927) står det fyldige og til dels meget detaljerte opplysninger om P. C. Bucks barn, bortsett fra Nicolay. Om ham finner man følgende lakoniske linje: «F. ca. 1755, oppgives ved skiftet i 1784 samt ved skiftet i 1802 som daværende på Island». Likevel, man sitter med et inntrykk av at han kom til verden med en sølvskje i munnen. Han ble født inn i et aktivt og kultivert miljø, og familien hadde stor økonomisk og sosial fremgang. Som sin far var han meget vel urustet. Han likte godt fysisk utfoldelse i form av jakt og fiske, man er fristet til å si at han også var født med ski på beina. Kanskje kan derfor selve fødselen ha vært noe besværlig, hva vet vi. Men om morens ve og vel forteller slektstavlen lite, bortsett fra at hun var i slekt med Anna Colbjørnsdatter og at hun døde blind.

Nicolay var praktisk anlagt, men hadde også stor sans for boklig lærdom. Han skaffet seg etter hvert et betydelig bibliotek. Om hans skolegang vet man lite, men det er på det rene at han fikk lærdom og opplysning langt over det som var vanlig på den tiden. Han arvet sin fars spesielle interesse for naturen og for å finne nye veier til økonomisk utnyttelse. Av yrke ble han utdannet som bøkker, samtidig som han ervervet kunnskaper om legekunst — ja, galder og seid for den saks skyld. Alt skulle komme ham til nytte i det nye fedrelandet.

Da unge Nicolay slo seg ned på Island fikk han ord på seg som en mann «fær i flestan sjo». At han hjemmefra var vant til allslags sjo-

gang er nok så, men det ligger i uttrykket at han var en mann som mestret det meste. Og det synes å være en dekkende karakteristikk.

Skiskole

Nicolays avhopping var neppe godt planlagt. Men han ble bergtatt av landet. Da reinen vel var sluppet på land tok han kontakt med hovedkontoret for den danske monopolhandelen i Reykjavik. I de kretser og blant styresmaktene hadde man god kjennskap til familien. Men det var smått med tilbud for en ung nordmann. Han fikk jobb som butikkekspeditor ved filialen i Husavik, helt nord i Thingeyjarsysla. Det var da noe. Og han hadde tatt sine ski med hjemmefra. Thingeyjarsysla er av de mest snerike deler av landet, og da sneen la seg utpå høstparten tok han opp sine kunster. Han smidde også nye ski av rekved, hendt som han var. Folk var målløse. Man hadde truger til å ta seg frem i dypsneen, men dette var nytt og ukjent.

Det kan synes merkelig, men ski er også nesten ukjent i de islandske sagaer, på tross av at skiløping var så godt kjent i Norge. I læreskriftet Konungs skuggsjå som var skrevet på 1200-tallet står det, noe fritt oversatt: «. . . mann som er øvet opp til det løper fortere enn fuglen, mynden eller reinen så snart han binder 7—8 alen lange fjøler under føttene, selv om han ikke er kjappere på foten enn andre menn med bare sko på bena eller berrføtt . . .».

Enkelte antar at de norske landnåmsmennene førte ski med seg til landet, men at skiløping etter hvert forsvant. Det måtte faktisk en finnmarking til for å innføre kunsten igjen.

Nicolays ferdigheter var allerede spurt i København, og kongen lot straks bud gå til stiftamtmanden at hvis han anså skiløping nyttig for Island skulle han anmode «underassistent» Buck om å lære andre opp i kunsten. For det skulle han få godtgjørelse. Dermed kom verdens første sivile skiskole i gang — i 1777! Den hadde tre elever.

Nicolay Buck fortsatte ufortrødent undervisningen. Han er i dag først og fremst husket som mannen som innførte skisporten til Island, og som hadde æren for at skiløping bredte seg utover i Thingeyjarsysla i slutten av 1700-tallet.

Uforskyldt møte

Nicolay ble etter en tid forfremmet fra butikkekspeditor til «assistent». Hans sjef var den mektige hovedkjøpmann Høyer. Den andre sentrale person i Husavik var Bjørn Thorlacius, bestyrer av svovelverket. Han

var sønn av biskop Halldor Brynjolfsson i Holar. Bjørns kone Kristjana var halvt norsk og Nicolay ble tatt godt imot i familien. Ekteparet var etter forholdene grunnrike. De hadde to døtre.

Nicolays legkunnskaper ble snart kjent og der er flere historier om at han hjalp folk som var plaget av forskjellige lidelser. En junidag i 1779 ble han budsendt av Thorlacius på grunn av at hans eldste datter 15-årige Karen hadde fått vondt i en fot. Dette ble imidlertid observert av tre danske betjenter ved svovelverket og tatt meget unådig opp. Da Nicolay var på hjemnvei etter utført legevisitt hadde de lagt seg i bakhold. De fløy på ham alle tre og ga ham en forskrekkelig omgang juling. Saken kom for retten, og i domsboken for Thingeyjarsysla står det at Nicolay måtte tåle å bli slått både blå og blodig, kastet i bakken og få klærne revet i stykker. Uforskyldt som det var, det var en meget forsmedelig opplevelse.

Ut og hjem igjen

Nicolay var en sterk person som pleide å komme ned på bena. Han lot seg ikke knekke av misunnelse og sjalusi. I 1781 ble han utnevnt til bestyrer av handelen i Vopnafjördur på østkysten. Men nå hadde han fått en uro i seg, og Vopnafjördur var ikke fullbyrdelsen av hans drømmer. Allerede høsten etter finner vi ham i København. Her både kjente og skjønte han at en ting var tvingende nødvendig: Han måtte hjem igjen. Og med hjem mente han ikke Hammerfest, under det hele lå lengselen etter Karen. Dette var gjensidig, de to hadde holdt forbindelsen vedlike ved brevveksling og de betraktet seg som forlovede.

Han klargjorde situasjonen for styresmaktene og utpå våren i 1783 steg han igjen i land i Husavik, men nå i en mer betydningsfull posisjon enn i 1777.

Han var beskikket som «overassistent» ved handelen og samtidig som bestyrer av svovelverket etter svigerfaren Thorlacius. Kort tid etter giftet Nicolay seg med Karen og himmelen syntes endelig å være skyfri.

Landsulykken

Svovelrenseverket i Husavik ble bygget i 1761. Det eksisterer ikke i dag, men var en betydelig bedrift da Nicolay ble bestyrer der, med en årlig utskipping på 24 tonn. Svovelet ble skummet av i flak og klumper i de store kokende svovelkildene inne i Ketildyngja, Námaskard og Theistareykir og fraktet med hest nordover til renseverket i Husavik.

Svovellukten som hang over handelsplassen vitnet om at man her befinner seg i vulkansk område. Thingeyjarsysla, ja hele midtbeltet av Island ligger nemlig over den store revnen i jordskorpen som strekker seg fra Jan Mayen, over Island, Azorene og Tristan da Cunha til Antarktis. Den virker som dårlig forbenede fontaneller i klodens kranium, eller som veritable brokk hvor der stadig klemmes ut større eller mindre gjennombrudd. Det var islendingen vel fortrolig med. Men så i 1783, kort tid etter Nicolays bryllup, slo plutselig det store utbruddet til. Vulkanrekken Lakagigar sydvest for Vatnajökull eksploderte og voldsomme lavamasser strømmet ut fra de ca. 100 vulkankjeglene som ligger på rekke og rad i en lengde av 30 kilometer. Utbruddet varte i et halvt års tid og er det største verden noengang har sett. Massene fylte dalene hvor elvene Skaftå og Hverfisfljot rant i en høyde på opptil 190 meter. 20 gårder ble begravet eller gjort ubyggelige på grunn av flomskader.

Det var likevel ikke lavaen som gjorde størst skade. Aske og giftige gasser ble spredt over store områder og forårsaket en massedød av vekster og buskap. 10 000 mennesker omkom i de to «røyk-uårene» som fulgte, det var den rene svartedauen. Reinflokken på Reykjanes-halvøya synes å ha klart seg godt, mens de siste restene av de få dyrene som ble sluppet ved Lidarende nå forsvant helt. Ellers strøk 55 prosent av alt storfe i landet med, 82 prosent av sauene og 77 prosent av hestene.

Det var ikke rart at folk og styresmakter så svart på det. I ren oppgitthet planla man en forflytning av de vel 30 000 mennesker som nå var igjen vekk fra Island og over til hedene på Jylland. Det ville i sannhet ha vært et merkelig spill av skjebnen for Nicolay Buck. Noen evakuering av Island ble det nå ikke av når alt kom til stykket. Det hardt hjemsoekte islandske folk klarte utrolig nok å reise seg også etter denne landsulykken.

Livet går videre

Skaftå-utbruddene må sikkert ha satt sine spor, og ha sjokkert og skapt usikkerhet helt nord i Thingeyjarsyslene. Her oppe var man likevel heldigere stillet, asken og gassene synes ikke å ha nådd så langt. Og livet gikk videre. Nicolay fortsatte sitt kjøpmannskap og sin borgergjerning. I 1786 ble han av styresmaktene offentlig påskjøt for sine idrettslige aktiviteter og for å ha lært folk å gå på ski. Han mottok også en «æreslønn på 8 riksdaler!»

Pengers verdi var større den gang, men åtte riksdaler utgjorde en liten del av den velstand Nicolay og Karen kom seg til. Peter Christian Buck døde i januar 1784, i det første år av deres ektestand, og etter ham arvet de 449 riksdaler. Det var et betydelig pengebeløp etter datidens og spesielt etter islandske forhold. Nicolays svigerforeldre Bjørn og Kristjana Thorlacius døde begge i 1794. Etter dem arvet Karen og Nicolay ytterligere betydelig rikdom i form av løsøre i tillegg til en part av storgården i Laxamyri. Familien hørte til de meget privilegerte.

Som tidligere nevnt var Nicolay Buck en sterk og drivende kar, endefrem i handel og vandel, og han ble en foregangsmann på mange felter. Som sin far brukte han både tid og penger på å utforske naturen og dens rikdommer, spesielt var han interessert i mineralforekomster. Når det gjaldt svovel skaffet han seg større kunnskaper enn andre. Det er ikke tvil om at han var en av de betydeligste menn på Nord Island på den tiden.

Det var den geskjeftige kong Christian IV som innførte monopolhandelen på Island først på 1600-tallet. Svovelindustrien lå også under kongen. Monopolhandelen var en byrde for landet. Føreren i kampen mot monopolet var den første islandsk fødte landsfogd Skuli Magnusson (1711—97). Som et første synlige resultat av denne kampen fikk Reykjavik kjøpstadsrettigheter i 1786. Monopolhandels-grepet begynte så smått å løse.

Hvilken innvirkning denne brytningstiden hadde for Nicolays holdning og handlemåte er ikke godt å si, men i 1791 sa han opp stillingen som bestyrer av svovelverket i Husavik og ble bonde. Kanskje var det det han innerst inne alltid hadde ønsket. Han drev i tur og orden tre gårder inntil familien 1796 flyttet til Laxamyri, som de hadde arvet en part av. Gården ligger i Adaldal 3—4 km syd for Husavik. Den er en av de største og mest fruktbare gårder på Island. Eiendommen ligger ved elva Laxá hvor det går opp rikelig med laks, fiskerettene er av de mest verdifulle i landet. Laxamyri ligger i naturskjønne omgivelser, her er stille flytende elv, fosser, sletter og moer, lavaknauser og gamle fjell i syningom. Der må det ha vært godt å bo.

Ny tragedie

I 1798, to år etter at familien flyttet til Laxamyri, var en ny gledelig begivenhet i vente. Karen lå i barselseng, den ellefte eller tolvte i løpet av femten år. Men denne gang var det noe som gikk galt. Barnet klarte

seg, ikke moren. Den sterke blødningen lot seg ikke stanse, hun ble liggende å forblø rett foran øynene på sin mann. Ingen hadde noe å stille opp. Karen ble bare 34 år gammel. Nicolay var som forstenet av sorg.

Det var nå ti barn i flokken, den eldste var konfirmert. Hvorledes skulle familien nå administreres, uten det samlende midtpunkt som en mor er? Nicolay var 43 år, en velstående mann i sin beste alder. En praktisk løsning for ham ville ha vært å finne seg en ny kone, men den tanken syntes ham umulig, savnet av Karen var for stort. Nicolay gjorde nå det som han mente var den beste løsningen, han satte bort sju av barna her og der hos kjente og hos slektninger av Karen. En betydelig del av formuen fulgte med som betaling for oppfostringen.

Bucks siste år

I 1801 flyttet han til gården Bakki med de tre barna som han hadde hos seg. Men nå begynte han selv å skranke. Nicolay fikk stadig hyppigere signaler om at han bar på en «indre lidelse». Lidelsen tok hans liv i 1805, han var da femti år gammel.

Det er vanskelig i dag å fatte de tragiske konsekvenser Karens tidlige død hadde for barna. Ved å bli bortsatt som morløse mistet de plutselig all den prestisje og aktelse som hadde ligget til familien. Den bitre sannhet er at de nærmest ble betraktet som fattige legdebarn. Respekten for Buck-navnet forsvant fort og det gikk snart ut av bruk. Det var utenlandsk og hørtes kanskje fremmedartet ut.

Men det var godt to i ætten og den burde ha vært atskillig mer påaktet enn tilfellet ble. Man antar at Buch-slekten teller mellom ett og to tusen individer på Island i dag.

Forfatteren Hrölfur Ásvaldsson skriver: Det ville være på sin plass om etterkommerne hedret minnet om Nicolay og Karen ved å være stolte av å tilhøre Buch-ætten.

Kilder:

- Birgir Thorlacius: Um islensk hreinddyr (Freyr, 56, årg. 8.—9. 1960).
Buch, Fredrik Bing (Amundsen, Anna Johanna og Stange, Margot Morris): Slegten Buchs Stamtavle, Dreyers Grafiske Anstalt, Stavanger, 1927.
Hrölfur Ásvaldsson: Um Nikulás Buch, ætt hans og oppruna, Árbók pingeyinga, 1979.

- Ingimar Jónsson: Ípróttir, Alfrædi Menningarsjóds, Reykjavík 1976.
- Ólafur Davidsson: Íslenskar skemmtanir, Hid íslenska bókmenntafélag, 1888—92.
- Sigurdur Jónsson: Skidafar Íslendinga fram um 1900, ritgerd til BA-prófs í sagnfrædi, 1977.
- Skarphédinn Þórisson: Hreindýr, Rit Landverndar: Villt spendýr, Reykjavík.
- Þorsteinn Jósefsson: Landid þitt Bókautgáfan Örn og Örlygur, Reykjavík 1966.

Den lodne, lille, store gjesten

*Av Robin Buzza**

Han er en av de store vandrere fra det ville nord, av ublandet nomadisk slekt, vill, ubetvingelig uavhengig og forutbestemt til jeger etter aller beste tradisjoner.

Hvorfor han kom til vår ekspedisjonsleir, og hvor han kom fra, skal for alltid forbli et mysterium. Det er denne auraen rundt ham som gir min historie preg mer av fjern drøm hyldet i lyset av musselinsgrå erindring, heller enn et bilde av virkeligheten. Et mirakel som åpenbarte seg i det høye Arktis, langt utenfor all ortodoks sivilisasjon.

Nomaden jeg forteller om, er en 15 måneder gammel isbjørnunge, avvist av sin mor. Som fortvilet løp like inn i leiren vår i de tidlige morgentimer 1. mars 1985. Så sulten at ikke engang det rasende koret fra 22 Grønland Husky'er kunne avholde ham fra å romstere mellom matrestene som fantes under en plattform, hvor vi oppbevarte våre lagre av sel- og reinkjøtt.

Selv i det bleke halvlyset denne minneverdige arktiske morgenen så han så liten ut, sammenlignet med de voksne bjørnene som hadde besøkt oss noen dager i forveien.

Min kollega Chrispin Day og jeg overvintret på 80 grader nord på nordkysten av Spitsbergen, den største øya i Svalbardarkipelet. Planen hadde vært å ta seg over det frosne Ishavet til Grønland. Men vinteren hadde vært unormalt mild. Vandringen var utsatt, og vi forberedte oss nå til den lange ferden sydover med hundene. Over fjell og tvers over isbreer frem til den norske hovedstaden her oppe — Longyearbyen.

Klokken var 4.30 om morgenen da hundene varslet oss om inntrengeren. Chrispin reiste seg søvnig fra soveposen for å holde vakt-somt øye med gjesten. Hele den lange, mørke vinteren var ikke en eneste bjørn gitt det privilegium å begi seg ukontrollert inn i leiren. Hver eneste bjørn måtte holdes øye med, fra ankomst og til den fortrakk igjen. Vi hadde hunder, eiendom og utstyr å beskytte, for ikke å

*Tidlige trykt i Amagasinet 25. januar 1986.

snakke om oss selv og vår dyrebare matbeholdning. Chrispin og jeg levde i en fjern og øde verden. Vår nærmeste nabo, en pelsjeger, holdt til mer enn ti mil unna.

De bjørnene som dvelte litt for lenge i leiren, ble skremt bort ved hjelp av en mengde foranstaltninger, ikke minst av flyvende art. Vi kunne for eksempel hive smellgranater efter dem, avfyre gummikuler eller rifleskudd. Eller rett og slett hengi oss til stenkasting, klappe i hendene og rope.

Men vår lille bjørnunge syntes ganske immun mot hele vårt utsøkte våpenarsenal. Ingen eksplosjon, ingen gummikule eller andre skremslers affiserte ham mer enn for bare noen øyeblikk. Vi greide ganske enkelt ikke å bli kvitt ham. Han gikk formelig amok blant hundene. Som en polarrev med rabies, freste skummet og knurret han for å skaffe seg den minste lille smule mat som de lenkede hundene hadde lagt unna den daglige rasjon. Noen av de eldre hundene var fast bestemt på å beholde sine rasjoner for seg selv, til tross for bjørnens alvorligste trusler. Andre av hundene opprettholdt en modig fasade, men gav efter i siste sekund, mens resten trakk seg vettskremt tilbake for bjørnungens åpenbare raseri.



Lucky våget seg helt bort til oss og snuste på hender og klær. Men berøring tillot han ikke.

Både Chrispin og jeg var redde for ham. Hans modige utfall mot hundene for å skaffe seg mat interesserte og moret oss faktisk, der vi iakttok ham på trygg avstand og med riflene ladd. Men bjørningens kaldblodige beslutsomhet bekymret oss også endel. Vi fryktet at én eller flere av hundene kunne bli alvorlig skadet eller endog drept. Da det led mot kveld, sto vi overfor én av to muligheter: Drepe bjørningen, eller gi den mat.

Selvfølgelig ville han blitt et nydelig trofé, enda et skinn til den årlige regjeringsauksjon i Longyearbyen, et flott innrammet foto på veggen med Chrispin og meg knelende ved siden av den falne bjørnen. Isbjørner er fredede dyr, men de norske myndigheter hadde gitt oss tillatelse over radio til om nødvendig å felle bjørningen.

Uansett hvor mystisk skjebnens understrømmer kan influere på våre liv og på den skjulte mening bak hver eneste hendelse i hele den levende verden, uansett hvor redde vi var for bjørnen den dagen, og hvor innlysende fornuftig det måtte være å drepe den — så hverken ville eller kunne vi det. Han fikk leve, og fra den dagen og til han forlot oss, gikk han bare under navnet Lucky Little Big Man.

Den tredje dagen av hans besøk gikk Crispin og jeg tappert ut av hytta bevæpnet med to spader. Vårt eneste håp var at dersom vi nærmet oss ham med truende mine, så ville vi skremme ham og på den måten etablere den dominerende posisjon. Hvilket vi anså som svært viktig dersom vi skulle oppnå noen form for sameksistens med ham. Vi sto begge to mellom de opphissede hundene og ventet på at bjørningen skulle komme bort til oss. Lucky nærmet seg forsiktig. Han var bare noen få fot fra oss og ville sikkert kommet enda nærmere dersom ikke vi, nærmest skjelvende av redsel for et angrep, hadde begynt å fekte med spadene. Lucky trakk seg tilbake et par fot. Vi truet ham med spadene enda en gang, og han trakk seg litt lenger tilbake. Vi hadde vunnet slaget. Aldri har vel en seier vært oppnådd så lett.

Nå hadde Crispin og jeg gjenvunnet kontrollen over leiren. Vi forsynte øyeblikkelig Lucky med en svær leiv av selkjøtt. Dette tilbudet banet snart veien for et skikkelig møte mellom menneske og dyr. Vi kastet fra oss spadene, huket oss ned og lot det forsiktige dyret få snuse på hendene våre, ansiktet og klærne. Hele situasjonen virket fullstendig uvirkelig. Vi kunne ikke være kommet hverandre nærmere, og denne nærheten gav oss både ville og ømme følelser. Men Lucky ville ikke tillate oss å røre ved ham. Han lot oss aldri plassere hånden på hodet hans, heller ikke stryke ham over kroppen.

Hver dag føret vi ham med enorme porsjoner kjøtt og fett. Ofte var stykkene så store og tunge at han ikke greide å slepe dem langt vekk fra hytta. Lucky foretrakk å spise alene. Til tross for all maten og alle ekstraporsjonene vi gav ham, unnlot han aldri å gjøre et daglig sveip etter matrester ute blant hundene, som reagerte med endeløs bjeffing og glefsing. Det var som om de ville uttrykke sin bitre indignasjon: «Hold deg unna, ditt best. Du får mere mat enn vi»!

Noen ganger når hundene spiste, måtte Crispin og jeg holde ham på respektfull avstand ved å true ham med spadene.

En aften dukket det opp en voksen isbjørn, Luckys verste fiender var hans eldre slekt, for kannibalisme er utbredt blant disse dyrene. Men mellom disse to var det tydelig etablert vennskap. Vi trodde det var moren som var kommet for å hente ham. Den voksne bjørnen var langt fra rolig. Om og om igjen brølte den mot ungen som om den ville advare ham mot farene ved å forbli i leiren vår. Lucky nektet imidlertid å forlate oss. Om morgenen var den andre forsvunnet.

Lucky ble hos oss i tolv døgn. Nærværet la beslag på all vår oppmerksomhet. Så bemerkelsesverdig var hans besøk og vårt vennskap med ham at Svarbards naturoppsynsmann fløy opp til oss med helikopter fra Longyearbyen. Og ble vitne til en ung isbjørn sittende foran hytteinngangen som en hund som venter på at dens herre skal komme til syne. Oppsynsmannen trådte ut av helikopteret med riflen ladd og klar. Men snart satte han den fra seg og ristet vantro på hodet.

Luckys avskjed var like plutselig som hans ankomst. Han bare forsvant. Crispin og jeg var glade. Vi hadde utsatt avreisen til Longyearbyen med hundene på grunn av hans tilsynekomst og hans beslutning om å bli hos oss. Lageret av selkjøtt hadde nesten tatt slutt, og vi var nokså bekymret ved tanken på at Lucky kanskje ville finne det for godt å bli med oss over fjellene og breene tilbake til sivilisasjonen. Så vi kunne ikke ønske oss et mer passende og lykkelig farvel.

Jeg vet at oddsene er imot ham, men jeg er allikevel sikker på at Lucky er i live. Kanskje livnærer han seg på selrestene etter andre isbjørner, kanskje er han blitt gjenforenet med sin mor. Jeg kan ikke gi noen fornuftig grunn for min tro på at naturen laget det slik at vi skulle livnære ham den gangen, like lite som jeg kan gi noen fornuftig forklaring på hvordan en vill bjørn kunne komme i så nær kontakt med menneskelige vesener.

Så rart det lyder, er det bare én ting jeg virkelig beklager — at jeg aldri hadde mot nok til å legge armen rundt halsen på ham og knuge

ham inntil meg. Hvis jeg bare hadde tatt dette ene modige skritt og prøvet å nå inn til ham, om jeg hadde unnlatt å argumentere så meget med meg selv og latt følelsene få fritt spillerom, da ville sikkert Lucky ha følt min virkelige hengivenhet. Da ville denne opplevelsen ha vært fullkommen. Dyr og menneske ville vært ett. Tiden ville stått stille.

Men jeg var for sen. Han var borte, og mitt hjerte gråt.

Jan Mayen stadig en aktiv vulkan

Litt om utbruddet i 1985 og annen vulkanaktivitet

Av Thor Siggerud

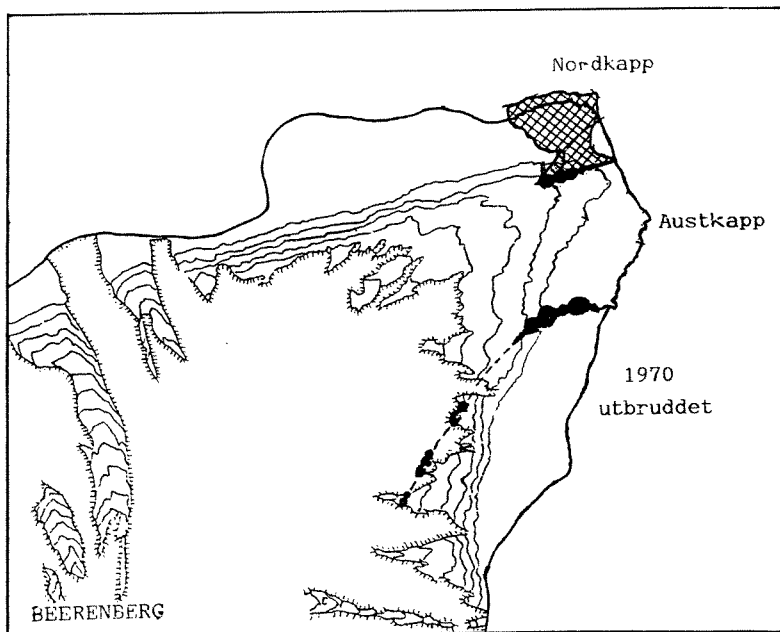
Det vanlige bildet av Jan Mayen domineres av Beerenberg på Nord-Jan, den store bredekkede vulkankjeglen som når opp til 2277 m o h.

Så sent som i 1970 kom bind 10 (IS-KG) av et stort 20 binds leksikon ut med opplysninger som i korthet innebar at man ikke trodde Jan Mayen var en aktiv vulkan. Det er kanskje ikke så rart at dette var oppfatningen, så nediset og kald som denne øde øya ser ut. Liten erfaring med vulkaner har også de fleste i Norge selv om den geologiske oppbygning av Jan Mayen og dermed også landskapet er preget av vulkanisme med massevis av kratere, lavastrømmer og vulkanske askeavsetninger.

Alt samme år protesterte da også Jan Mayen selv på at den skulle være utdødd og vi fikk et relativt stort vulkanutbrudd som begynte i september 1970. (Bl.a. beskrevet i Polarboken 1971—72).

Dette utbruddet fikk oss selvsagt til å vurdere på nytt de gamle beskrivelsene som fortalte om fenomener man hadde bortforklart som sandstormer o.l. Min personlige mening etter å ha studert både utbruddet på Jan Mayen i 1970 og Heimaøyutbruddet på Island, begge på nært hold mens utbruddene pågikk, er at Anderssons beskrivelse fra 1732 og Scoresby jr's beskrivelse fra 1818 er gode beskrivelser av virkelige vulkanutbrudd. Antagelig er også den eldste beskrivelsen fra den første fangst-tiden med steinregn og annet, beretningen om et utbrudd.

Et annet moment ved vurderingen av Jan Mayens vulkanisme er at utbruddet i 1970 sendte store lavamasser ut i havet og bygget opp nye landområder. Ved undersøkelser på stedet i 1972 var allerede meget av det nye landet erodert bort, gnagd ned av bølgene. Flyfotografiene fra 1975 viser at enda meget mer er borte, så havets erosjonsevne er enorm på en nydannet lavakyst. Vi ser det også at der ikke havet er meget grunt står ofte kysten i flere hundre meter høye stup på grunn av havet som eter seg inn. Studerer man naturen og kartene over Jan-Mayen med dette i tankene er det man begynner å tro at en rekke La-



Kart som viser utbrudd-stedet og lavastrømmen i forhold til Beerenberg og 1970 utbruddet.

Map showing the eruption and area of new lava in relation to Beerenberg and the 1970 eruption.

vastrømmer må være ganske unge, ikke noen få år, men i størrelsesordenen noen få hundre år. Geologisk sett er jo det nesten idag.

Jan Mayen ble oppdaget for ca. 350 år siden. Tar vi i betraktning hvor sporadisk tilstedeværelsen av folk stort sett har vært på Jan Mayen og hvor begrenset bosetningens lokalisering er enda idag, kan det meget vel ha vært flere uoppdagede vulkanutbrudd også i denne tiden. Selv det store utbruddet i 1970 ville vel også vært uoppdaget om det ikke var for sammentreffet av spesielt gode værforhold kombinert med de nye flyrutene i nordområdene som vi har fått de senere årene. Hadde det vært tett skydekke fra 17. september 1970 og utover en periode hadde vi antagelig stadig trodd at vulkanismen på Jan Mayen var utdødd.

Hva kjenner vi så til vulkanaktiviteten på Jan Mayen fra de senere år, og med vulkanaktivitet menes her ikke bare sprut av glødende smeltet stein, men alle spor av «unormal» varmeaktivitet.

Da utbruddet fant sted i 1970 ble hele øya overfløyet for å se om det var spor av vulkansk aktivitet andre steder enn i den nye sprekkesonen på Beerenbergs nordflanke. Spesielt ble det vist interesse for det store 1,5 km brede sentralkratret på Beerenberg, men ingen aktivitet ble registrert noe sted og sentralkratret var på fotografiene dekket av is og sne.

Alt i 1971 hadde det imidlertid skjedd noe der og ved undersøkel-sene i 1972 ble det konstatert at det var stor damputblåsning fra sen-tralkratrets indre nordlige kant. Isen og sneen som hadde vært der høsten 1970 var smeltet og det var spor etter vannstrøm nedover Weyprechtbreen. Denne vulkanske aktiviteten med utblåsning av over-opphetet vanndamp fortsetter fremdeles, på samme måten som det stadig er spor av varmeavgivelse fra Eggeøya. Så lenge det har vært fast meteorologisk stasjon på Jan Mayen har de skiftende besetninger kunnet fortelle om dampaktivitet fra Eggøya. Ved flyvningene ble det også på Sør-Jan sett et lite krater helt i sørvest hvor sneen var smeltet og hvor det derfor må være en varmestrøm.

Nå har vulkanøya Jan Mayen like godt fulgt opp med enda et ob-serverert vulkanutbrudd, bare en halv generasjon etter det forrige. 4. ja-nuar 1985 begynte det en jordskjelvsverm som ble registrert både på den seismiske stasjon på Jan Mayen og på seismografer ellers f.eks. på Island. Spesielt den 6. var det en rekke sterke skjelv, helt opp til 5 på Richters skala. Jordskjelvaktiviteten fortsatte også den 7. januar, men antall rystelser avtok. Kraftige skjelv forekom også senere, f.eks. om kvelden den 7. var det igjen ett med styrkegrad 5.

Fra Forsvarets Fellessambands stasjon på Sør-Jan var det ikke noe direkte å observere i vintermørke, men man mente den 6. om kvelden å se en lysning på himmelen over Beerenberg og antok at det kunne være et utbrudd igang. Jordskjelvaktivitet behøver så langt fra å bety at det er igang eller kommer et vulkanutbrudd. Jan Mayen ligger ikke riktig på den lange vulkankjeden som går gjennom hele Atlanterhavet (den midtatlantiske rygg) mellom jordskorpens kontinentalplater, man kan mer si på en sidesprekk. For tiden er hovedmengden av jordskjelv i området knyttet til bevegelser mellom jordskorpeplatene nord for Jan Mayen.

Et SAS-fly kunne så om morgenen den 7. ved direkte observasjon bekrefte at det var et vulkanutbrudd igang. På Jan Mayens nordspiss meldte flyveren at det sprutet lava ut av et sprekkområde og gikk en askefontene opp til ca 3000 m.

Et utbrudd i denne del av Jan Mayen er dessverre utilgjengelig fra stasjonen som i luftlinje ligger 35 km borte og på den annen side av Beerenberg. Det ble derfor forsøkt å organisere en flyvning til Jan Mayen for å kunne observere utbruddet nærmere så man hadde full oversikt over hva som skjedde. Men da man må anta at et vulkanutbrudd så langt fra Forsvarets Fellessambands stasjon ikke vil ha noen betydning for denne annet enn å minne om at det stadig er aktiv vulkanisme på øya, ble det ikke mulig å skaffe midler til flyleien fra noe hold.

Avstanden fra Island er imidlertid vesentlig kortere og en flyrekognosering derfra kunne gjennomføres med mindre og dermed billigere fly. Den 7. januar fløy derfor geologer fra det Nordiske Vulkanologiske Institutt som ligger i Reykjavik, under ledelse av dr. Gudmundur Sigvaldasson på en observasjonstur over utbrudds-området på Jan Mayen. Det var selvsagt umulig å lande, men flyet sirklet over utbruddet i vel en halv time om eftermiddagen. Selv om lysforholdene var vanskelige med solen under horisonten fikk geologene gjort endel observasjoner. De faktiske opplysninger om lavastrømmens omfang etc. er derfor delvis basert på samtalen med dr. Sigvaldasson etterpå.

Det viste seg ved denne flyvningen riktig nok at vulkanismen var lokalisert til en ny sprekk helt nordligst på øya, nordenfor 1970 utbruddet. Sprekken gikk nesten øst-vest fra Sarskrateret ca 200 m over havet og nedover og utover mot havet i øst, nord for Hohenloekrateret. Aktiviteten så ut til å være størst i den øvre del hvor det var dannet kjegler av utsprutet lava. Lavaen hadde rent nedoverbakke mot sjøen i nord, men den var avkjølt i overflaten (mørk) og det var ikke sikkert at den enda beveget seg. Fra den ene kjeglen sprutet det fortsatt ut vulkansk aske som fulgte med i en gass og varmestrøm som gikk opp til ca 1000 m og spredte seg med vinden flere kilometer utover havet mot øst og sørøst. Asken hadde også lagt seg på land forbi Austkapp, og fin vulkansk aske drysset stadig ned på havet utenfor. Nede på sletten langs de lavere delene av sprekken var det ikke lengre noen synbar aktivitet.

Ved flyobservasjonene så det ut som all den lava som var trengt frem hadde rent nedover til Kokssletta, over denne og ut mot sjøen. Det dampet langs lavafronten så denne hadde sikkert trengt noe ut i vannet, men det var ikke mulig å si noe om tykkelsen på lavastrømmen fra luften. Utseendet tydet på at det som ved utbruddet i 1970 var en forholdsvis lettflytende lava som var trengt frem. Den hadde i alle

fall rent så langt ut at Jan Mayens nordøstligste punkt, Nordkapp, er flyttet noen meter ut i havet og nye geografiske koordinater bør fastlegges som grunnlag for grensedragninger.

To dager senere den 9. januar ble det gjort observasjoner i området fra et norsk oppsyns-skip og det så da ut til at den vulkanske aktiviteten var stoppet opp.

Vulkanutbruddet på Jan Mayen i 1985 var antagelig bare et lite utbrudd som hadde kort varighet. Det føyer seg inn i rekken av slike fenomen og minner om at vulkanøya på ingen måte er størknet helt gjennom. Men selv om dette utbruddet karakteriseres som lite har geologene fra det Nordiske Vulkanologiske Instituttet beregnet at lavaen som trengte frem utgjør minst 6 millioner kubikkmeter stein. De korte timene utbruddet varte føltes det derfor sikkert stort nok hvis det hadde vært noen på stedet som kunne oppleve det.

Noen nøyere undersøkelse av utbruddstedet har det ennå ikke vært anledning til så uveisomt som det fant sted, og så meget som det koster i tid og penger å organisere en ekspedisjon som kan komme seg dit. Antagelig er de geologiske forholdene forholdsvis like med det store utbruddet i 1970. Sprekkeretningen skiller seg dog noe ut idet den ikke er parallell med hovedsprekkeretningen på 45°, som nevnt går den nye omtrent øst-vest, kan det bety noe spesielt? Tilsvarende utbrudd har man hatt en rekke av i samme området før. Bl.a. har det vært nesten samme sprekken som gav opphav til lavastrømmen dengang Kokssletta og Sarskrateret ble dannet.

Det er ingen grunn til å tro at vulkanutbruddet i 1985 skal bli det siste på Jan Mayen.

Summary

Volcanism on Jan Mayen 1985

In January 1985 a small volcanic eruption took place in the northernmost part of Jan Mayen. A one kilometre long rift opened and probably basaltic pahoehoe-lava covered approximately one square kilometer reaching the sea in the north. The eruption stopped after a few days but must have been quite fierce while it lasted.

Earlier descriptions of eruptions from the largely uninhabited island have been doubted. But after the large eruption in 1970 and this one only 15 years later there can be no other conclusion than that Jan Mayen is a very active volcanic area.

Arktisk medisin — Hva er nå det?

Av Nils O. Alm

I mai 1984 var nærmere 700 deltakere samlet til et symposium om Arktisk Medisin i Anchorage i Alaska. Tidligere har det vært holdt 5 liknende symposier på forskjellige steder rundt om i verden, og det neste vil bli holdt i Umeå i Sverige i juni 1987 i regi av Nordisk Samarbeidskomité for Arktisk Medisinsk Forskning (NoSAMF).

Hva er så det faglige innhold i begrepet Arktisk Medisin? (1)

Problemet gjelder både den opprinnelige befolkning, — indianere, eskimoer, samer og sibirske folkeslag —, så vel som senere innflyttere av europeisk rase. Ikke minst er det problemer av sosialmedisinsk karakter, som følge av den tilsynelatende uunngåelige kulturkollisjonen mellom urbefolkning og innflyttere.

La oss ta for oss en del slike aktuelle medisinske problemer, men først noen medisinske historiske eksempler fra Arktis:

Skjørbuk/Scorbut — C vitaminmangel

Skjørbuk er ikke noe spesifikt arktisk problem. Sjøfarere kjente problemet fra lange ferder under andre himmelstrøk, men der kunne kosten lettere kompletteres med frisk frukt og grønnsaker (2.3).

I følge Gerrit de Veer's beskrivelse av hollendernes 3 ferder i 1594—95 og 96, var Willem Barents sannsynligvis alvorlig syk av skjorbuk da overvintrerne i 2 skipsbåter seilte nedover vestkysten av Novaja Semlja våren 1597.

Andre av mannskapet, som også var syke av skjorbuk, berget derimot livet fordi man stoppet et par steder underveis, så snart sneforholdene gjorde det mulig, for å plukke skjorbuksurt (cochlearea) til behandling av sykdommen.

Sannsynligvis var det bare enkelte av hvalfangerne som visste om disse plantenes spesielle, helbredene evne. De som overvintret i Smee-renburg i 1635, så vel som de som overvintret på Jan Mayen samtidig, omkom alle av skjorbuk.

Den forebyggende virkningen av C-vitaminholdige planter synes hvalfangerne derimot ikke å ha vært klar over. Deres viten gikk heller ikke i arv til de norske fangsfolkene under deres overvintringer på Svalbard på 1800-tallet. Blant dem var skjorbuk en stadig tilbakevendende tragedie, som kostet en rekke fangstmenn livet, til tross for at skjorbuksurt og fjellsyre sannsynligvis vokste rikelig utenfor hver eneste fangsthytte.

De arktiske folkeslagene har sannsynligvis i uminnelige tider kjent til en rekke former for C-vitaminholdige tilskudd til kosten. Blant Nord-Canada's indianere var det vanlig å tygge de friske, grønne skuddene av grantrærne tidlig på våren. Blant eskimoene skal maveinnholdet av reinsdyrene ha vært regnet som en spesiell delikatesse, og i Skandinavia er det både fra norsk og finsk hold fremholdt at befolkningen i nord kjente til at multer var et effektivt middel mot skjorbuk.

A-vitaminforgiftning

Blant folkeslag i nord har det lenge vært kjent at man ble syk av å spise isbjørnlever. Også under Barents overvintring på Novaja Semlja var man klar over dette, men en gang lot man seg likevel friste til å tilberede og spise isbjørnlever. Og i de Veer's beskrivelse av episoden kjenner man igjen de typiske symptomene på A-vitaminforgiftning, med feber og kvalme og med huden som ble rød og senere skallet av. (2)

Det var professor Kåre Rodahl som til slutt skulle løse gåten om den giftige isbjørnleveren. Under krigens mangel på torskalevertran måtte den britiske regjering se seg om etter andre ressurser for å dekke behovet for A og D-vitamin. Da var det at Rodahl dukket opp fra Nordøst-Grønland med en tønne isbjørnlever i bagasjen, og en bestemt idé om at isbjørnleveren var smekk full av A-vitamin, og at det var kjempedosene av A-vitamin som var årsaken til de akutte forgiftningssymptomene.

Spekkfinger

Denne formen for verkefinger er en spesiell arktisk form for betennelse. Sannsynligvis skyldes den et virus som forårsaker en infeksjon under pelsen hos selene, og blant selfangerne har spekkfinger vært et

kjent begrep gjennom mange, mange år. Man visste også at man gjerne fikk denne formen for verkefinger hvis man hadde et lite sår på hånden, når man flådde sel som hadde byller eller sår i huden.

Allerede i van der Brugge's dagbok fra overvintringen på Svalbard i 1633/34 er en typisk beskrivelse av en sannsynlig spekkfingerinfeksjon, som overvintreneren hadde fått etter flensing av en iland-drevet, selvdød hval. Den gang oppfattet man det som en følge av kulden, men man var også klar over at det ikke var noen vanlig forfrysning. (3)

Arktisk psykose/depresjon

I den samme dagboken fra vinteren 1633/34 finnes det også en levende skildring av en akutt psykose. Begrepet arktisk psykose eller arktisk depresjon representerer neppe noen spesifikk sykdom, men isolasjonen under ekstreme klimatiske forhold kan selvsagt være med på å utløse en akutt sinnslidelse hos disponerte individer. Og begrepet arktisk depresjon dukker fortsatt opp nå og da i Arktisk-medisinske rapporter. (3)

Arktisk arkeologi

I dag er det ikke bare de gamle beretningene som kan fortelle om medisinske forhold i Arktis bakover i historien. Permafrosten bevarer de døde så godt at man ved utgravninger kan fortelle en hel del om ernæringstilstand og kroniske sykdommer, ut fra de skjelettrestene som finnes. (5, 6, 7)

Fra Canada er det nylig rapportert at man har funnet flere av de omkomne etter Franklin-ekspedisjonen i 1845/48. Likene er delvis så godt bevart i permafrosten at man nesten kan gjøre en fullverdig obduksjon i dag og dermed gi detaljerte opplysninger om sykdom, ernæringstilstand og dødsårsak. (8)

Fra Grønland er det rapportert om interessante funn av 300 år gamle eskimograver i fjellhuler, hvor kulden og den tørre luften har ført til en fullstendig mumifisering av likene. Ved inngående patologiske studier kan man gi helt utrolig detaljerte opplysninger om helsestilstand, sykdommer og dødsårsaker blant eskimoene på denne tiden.

Isolasjon og infeksjonssykdommer/epidemier

Kontakten mellom isolerte, arktiske folkegrupper og folk av europeisk rase har funnet sted i stadig tiltagende grad de siste 3—400 år. Som i andre områder av verden har den europeiske rase også til Arktis ført med seg sykdommer som tidligere var ukjent hos den innfødte befolkning. Epidemier av for eksempel meslinger, difteri og influensa, som hos europeerne er relativt milde sykdommer, førte hos arktiske folkeslag til svære epidemier med høy dødelighet. Og tuberkulosen er fortsatt et alvorlig problem blant eskimoene både i Alaska og på Grønland.

Svalbard er sannsynligvis et av de arktiske områdene hvor vinterisolasjonen fortsatt var en realitet helt opp til 60-årene. Så sent som da hadde man i Longyearbyen fortsatt den typiske forkjølelsepandemien når første båt kom opp om våren, omtrent slik det er beskrevet av dr. Friis fra begynnelsen av 30 årene. (9)

På grunn av disse forholdene kunne jeg så sent som i 1959 foreta en utprøving av en ny influensavaksine. Fra 1958 og fremover fikk man et stadig økende antall flylandinger vinterstid, — først som flylandinger med post, senere charterfly med transport av folk. Vinterisolasjonen ble dermed jevnt og sikkert brutt også her. De spesielle epidemiologiske forhold i forbindelse med vinterisolasjonen på Svalbard er derfor nå historie.

Rabies og trikinose

Til slutt skal nevnes to spesielle infeksjonssykdommer som forekommer i Arktis, og som har fått fornyet interesse i de senere år, — rabies — (hundegalskap) og trikinose. Sykdommene forekommer primært hos visse dyreslag i Arktis, men er i høy grad farlige for mennesker. Sykdommene finnes over hele verden, men sannsynligvis dreier det seg om litt spesielle, arktiske varianter av smittestoffene.

Undersøkelser viser at det først og fremst er isbjørnen som er bærer av trikiner, og at spredningen sannsynligvis skjer via kannibalisme hos isbjørnen (10). Trikinose finnes også hos rev og polarhund i noe vekslende grad, muligens avhengig av om disse dyrene har hatt tilgang på isbjørnkadavere. Hos hvalross finnes trikiner opp til 10 % og en sjelden gang er det funnet hos sel.

Det er antatt at trikinose kan ha vært i alle fall en delårsak til at Andrée-ekspedisjonens medlemmer bukket under såvidt raskt om høsten.

I alle fall er det påvist trikiner i rester av kjøtt på en isbjørnknokkel, som ble funnet ved leirplassen på Kvitøya.

Noen effektiv behandling av denne sykdommen har man ikke. Alt avhenger av at trikinene blir påvist i kjøttet på forhånd, eller at kjøttet blir kokt eller stekt tilstrekkelig lenge.

Rabies dukket uventet opp på Svalbard i 1980, men har vært kjent både i Alaska, Canada og på Grønland fra langt tilbake — antagelig også i Sibir. Sannsynligvis har infeksjonen også vært tilstede hos rev på Svalbard tidligere, men utbruddene er avhengig av revestammens omfang og vandringer, og sykdommen har i alle fall ikke vært erkjent før nå. Etter at det vinteren 1980 ble påvist en rekke tilfeller, først og fremst hos rev, dernest noen tilfeller hos reinsdyr og til slutt et enkelt tilfelle hos en ringselunge, ble det året etterpå bare påvist et enkelt tilfelle og senere ingen. (11)

Hos mennesker er rabies en meget alvorlig, nesten alltid dødelig sykdom, men sannsynligvis skal det en massiv infeksjon til før at sykdommen skal bryte ut. Fra Grønland, hvor man har hatt rabies-smitte hos rev og polarhund i mange år, er det bare rapportert 1 tilfelle av sykdom. Det var i 50 årene da en pike døde etter at hun var blitt stygt bitt av en syk hund.

I dag finnes det human rabiesvaksine som man regner som meget effektiv både til profylaktisk bruk og som behandling, så fremt man kommer tidlig nok til med injeksjonen etter at kontakten med rabies-sykt dyr har funnet sted. Fra Alaska er det rapportert om forsøk med å vaksinere pollarev-bestanden ved at man legger ut åte med vaksine. Om man på denne måten kan minske frekvensen av rabies hos polarreven er ennå usikkert.

Fysiologi — tilpasning til kulde

Den siste verdenskrig var på flere måter årsak til at Arktisk medisinske problemer kom i fokus. De rent militærtaktiske forhold med Polhavet som den korteste rute mellom de to supermaktene, gjorde at man fra begge sider begynte å bygge opp bemannede baser i Arktis, — på land så vel som på drivende isøyer.

Professor Kåre Rodahl, med arbeidsfysiologi som spesialitet, hadde arbeidet i det Amerikanske luftvåpen og ble den første sjef for det nyanne opprettede Arctic Aeromedical Laboratory i Fairbanks/Alaska. Tidligere hadde han og hans kone gjort fysiologiske undersøkelser blant

reinsdyreskimoene i Anatuva Pass og blant kysteskimoene ved Point Barrow og ved Beringstredet. En av problemstillingene var: Har eskimoene utviklet spesielle fysiologiske reaksjoner som gjør at de idag er bedre tilpasset til kulden enn andre raser?

Svaret synes fortsatt, så langt man vet idag, å være nei. Det er ikke påvist fysiologiske reaksjoner som er spesielle for de arktiske folkeslagene, hverken når det gjelder stoffskifte, hormonproduksjon eller for eksempel temperaturregulering. Slike undersøkelser har vært fortsatt helt opp til de siste år, og utallige er de frivillige, studenter og andre, som har hutret seg gjennom døgn i kjølekammere eller timer i kaldt vann, med måling av energiomsetning, hudtemperatur, tid for nedkjøling og skjelveperioder osv. Rapporten fra International Biomedical Expedition to The Antarctic -1982 viser at ekspedisjonsmedlemmer selv kan være villige til å delta i en rekke slike, meget stressende forsøk.

En viss, midlertidig tilvenning til kulde kan man oppnå, spesielt når det gjelder huden i ansiktet og på hendene. Men alle mennesker, også eskimoen i Arktis, må betraktes som en subtropisk dyreart, og det er utelukkende på basis av intelligens og evne til å skaffe seg ytre beskyttelse i form av hensiktsmessige klær og oppholdssteder, at menneskene kan klare å tilpasse seg de arktiske forhold.

Fysiologiske døgnrytmer — tilpasning til lys/mørke

Den menneskelige organisme har vanligvis en fysiologisk døgnrytme med høy aktivitet om dagen og lav aktivitet om natten. Dette kan avleses ved en rekke funksjoner som for eksempel kroppstemperatur, utskillelse av salter og væske med urinen osv. I dyreriket ellers er det åpenbart at dagslyset i seg selv har en utløsende virkning på denne aktiviteten.

En britisk fysiolog og Svalbard-patriot, professor Mary Lobban, tilbrakte en rekke sommere på Svalbard som medlem av Cambridgeekspedisjonene, med Brucebyen i Billefjorden som fast base. Allerede i 50 årene utførte de undersøkelser av biorytmer/døgnrytmer, og de hadde blant annet spesielle ur, hvor døgnets 24 timer kunne varieres med flere timer både oppover og nedover. I den evige sommerdagen på Svalbard prøvde ekspedisjonsmedlemmene seg frem til sin egen personlige døgnrytme, uavhengig av solens gang. Det viste seg da, noe som stemmer med andres erfaringer, at de fleste tilpasser seg en

døgnrytme på omkring 26 timer, mens andre tilpasser seg en rytme på ca. 23 timer.

Dette kan tilsynelatende gi en viss støtte for teorien om A og B mennesker, men undersøkelser av skiftordninger med rullerende skift viser nokså klart at de aller fleste temmelig lett vil tilpasse seg nye døgnrytmer i løpet av 1 ukes tid.

Fysiologiske døgnrytmer — skiftarbeide

I nært samarbeide med Longyearbyens sykehus gjorde professor Lobban i 1961 til -63 en undersøkelse av døgnrytmen hos skiftarbeidere på Svalbard. Longyearbyen (i begynnelsen av -60 årene var et ideelt sted for slik undersøkelse) ligger langt nok nord til at det er 4 måneders overgangsperioder vår og høst. Samtidig hadde man i gruvene faste skiftordninger hele sesongen, det vil si at de som gikk på nattskift beholdt dette skiftet hele sesongen igjennom, — gjerne flere år på rad.

Konklusjonen den gang var at nattskiftarbeiderne til en viss grad syntes å tilpasse seg sin spesielle døgnrytme, og at de nærmet seg en rytme man ellers finner hos dyr som er aktive om natten. Vann og koksalt-balansen i organismen skifter relativt fort hos alle, avhengig av den fysiske aktiviteten. Kalium-salt balansen derimot, som mere avspeiler cellenes indre aktivitet, beholder vanligvis sin dag/nattrytme uavhengig av aktiviteten. Det var denne Kalium-salt kurven som syntes å endre seg hos nattskiftarbeiderne. Kurven snudde riktignok ikke helt om, men den viste en tydelig utflating. Hos gruvearbeiderne, som hadde hele sin arbeidsdag i mørke, kunne det se ut som om dagslyset i mars/april også hadde en viss stimulerende virkning på den fysiologiske døgnrytmen.

En tilsvarende undersøkelse ble utført i 1979/80. Nå var man for lengst gått over til rullerende skift med 4 ukers perioder, og konklusjonen ble at man nå bare så de samme endringer som man fant ved tilsvarende skiftordninger andre steder. (12) Stort sett hadde man ventet seg til den nye skiftordningen i løpet av 1 ukes tid, men enkelte kunne ha problemer i lengre tid, opp til 3 uker. Det kunne heller ikke påvises at lys/mørke i seg selv hadde noen sikker innvirkning på døgnrytmen. Det som derimot spilte en avgjørende rolle var den sosiale aktivitet i nærmiljøet.

Et litet ekstra poeng ved slike undersøkelser av den fysiologiske døgnrytmen er at psykiske forstyrrelser synes å vise sammenheng

med endringen i normalkurven. Aktiviteter viser ofte to topper i løpet av døgnet, og dette hadde man et klart eksempel på i den nevnte undersøkelsen.

Slike studier av skiftordninger og døgnrytme har også betydning for mennesket på de internasjonale flyrutene. Spesielt på rutene som går øst-vest eller vest-øst forstyrres den normale døgnrytmen.

Det synes også å være en vanlig erfaring at man lettere tilpasser seg forholdene når man flyr fra øst mot vest, — det vil si at man forlenger døgnet, enn når man flyr motsatt og forkorter døgnet.

De arktiske folkeslag — spesielle sykdomsmønstre

Av de arktiske folkeslag er det eskimoene som er best undersøkt og kartlagt, når det gjelder forekomsten av forskjellige sykdommer. Særlig er det danskenes undersøkelse på Grønland gjennom mange år, som har vært avgjørende. I de senere år er det utført tilsvarende undersøkelser blant eskimoene i Canada og Alaska, og det er påfallende at en del spesielle sykdomstrekk synes å gå igjen blant eskimoene fra Grønland til Alaska. (13)

Sykdomsmønstret viser klare forskjeller fra det tilsvarende mønster i en europeisk befolkning. Hjerter/karsykdommer har for eksempel vært meget sjeldne hos eskimoene. En del kreftformer har også vært sjeldne, mens andre, spesielt en kreftform i svelget, har vært påfallende hyppig hos eskimoene. Sukkersyke har vært praktisk talt ukjent, likeså den kroniske leddgikt, mens en del andre giktformer, som er sjeldne i europeisk befolkning, finnes hyppig hos eskimoene.

Spørsmålet er så om disse forholdene skyldes det ytre miljø, først og fremst spesielle kostholdsvaner, eller om de skyldes rasemessige betingelser, arvelige forhold.

Kostholdsfaktorer

Tidligere har man regnet med at kostholdsfaktoren var den viktigste årsak. Det er også helt klart at en diett som er rik på fisk og sjødyr, slik man fortsatt finner det i en del fangstsamfunn på Nordvest-Grønland og ved Bering-stredet, påvirker fettstoffmønsteret i blodet. Man får en nedsatt koagulasjonsevne i serum, og dermed en klart nedsatt tendens til visse hjerter/karsykdommer.

På den andre siden ser man i bysamfunnene på Vest-Grønland,

hvor kostholdet nå er overveiende europeisk, at det er en viss tendens til økning av disse sykdomstypene. Kostholds faktoren synes imidlertid ikke å være nok til alene å forklare forskjellen i sykdomsmønsteret, og som så ofte ellers vil svaret sannsynligvis vise seg å være et både og.

Blodtyper/vevstyper — arvelige forhold

Det har lenge vært klart at blodtype-fordelingen er forskjellig hos de ulike folkeslag. I norsk befolkning har ca. 50 % blodtype A, ca. 40 % blodtype O og ca. 5 % blodtype B eller AB. I befolkningen i Sydøst-Asia derimot finnes en betydelig større prosent med blodtype B, og det samme finner man hos eskimoene. Man har også påvist at blodtypen synes å ha en viss sammenheng med sykdomsmønsteret i befolkningen. Blodtype A synes å vise litt større hyppighet av mavekreft, mens blodtype O synes å vise litt større hyppighet av mavesår. Forskjellene er imidlertid små og har ikke særlig verdi i praktisk medisinsk arbeid.

Utviklingen av transplantasjonskirurgien, spesielt nyretransplantasjonene, har ført til at man nå også typebestemmer de øvrige vevscellene i organismen, for man er avhengig av at en transplantert nyre skal kunne passe best mulig inn i den nye vertsorganismen. Det har så vist seg at man også har et intrikat mønster av vevstyper, som er helt forskjellig fra de tidligere kjente blodtypene. Foreløpig snakker man om vevs-hovedtypene A, B, C, og D, men hver av disse har igjen en hel rekke undertyper, som benevnes både med tall og bokstaver.

Disse vevstypene er, på samme måte som blodtypene, arvelig bestemt og viser betydelige rasemessige variasjoner. Poenget er at disse vevstypene synes å ha en sammenheng med visse sykdommer og sykdomsgrupper, noe som kan forklare en del av de rasemessige variasjonene i sykdomsmønsteret.

Immunologi - vevstyper

Det kan i første øyeblikk synes rart at blodtype og vevstype har betydning for sykdomsmønsteret, men både blodtype og vevstype har en klar sammenheng med immun-apparatet hos menneskene. Og det er immun-apparatet som tar seg av for eksempel infeksjoner som skyldes bakterier og virus. Det er også immun-apparatet som har evne til å nedkjempe visse kreftcelle typer på et tidlig stadium, og immun-appa-

ratet har også en avgjørende betydning for de fleste rheumatiske sykdommer, — de såkalte auto-immun-sykdommer.

Det best dokumenterte eksemplet på sammenheng mellom sykdom og vevstype er sammenheng mellom vevstypen B27 og den rheumatiske lidelsen som går under navn av Bechterew's sykdom. I Norge har 10 % av befolkningen denne vevstypen, mens den finnes i 30 % blant eskimoene. Den samme forskjell finnes i forekomsten av Bechterew's sykdom, og samtidig har det vist seg at praktisk talt 100 % av Bechterew — pasientene har vevstype B27. Denne vevstypen har altså immunologiske fellestrekk med denne bestemte sykdommen, men allikevel er det slik at bare en brøkdel av de mennesker som har denne vevstypen, vil få Bechterew's sykdom.

På samme måte ser det ut til at vanlig, kronisk leddgikt har en viss sammenheng med vevstype D-W3. Denne typen er sjelden blant eskimoene og det passer med at kronisk leddgikt er sjelden blant dem. Også thyreotoxicose eller Basedows sykdom synes å ha en viss sammenheng med denne vevstypen, og thyreotoxicose er sjelden blant eskimoene.

Vevstypen C-3F synes å ha en mulig sammenheng med høyt blodtrykk og dermed med hjerte/karsykdommer, og også denne vevstypen er sjelden blant eskimoene. Dette synes å bekrefte at det sannsynligvis både er kostholds faktorer og arvelige, rasemessig bestemte faktorer som ligger bak det spesielle sykdomsmønsteret som vi finner hos de forskjellige rasene.

Dette forskningsfeltet, immunologi og vevstyper, er kanskje det mest lovende forskningsfeltet idag, når det gjelder muligheten til å finne frem til nyere behandlingsformer for en del viktige sykdommer. Dette gjelder både en del kreftformer og det gjelder ikke minst de rheumatiske sykdommene, som kommer inn under gruppen av auto-immune sykdommer.

Genetiske/arvemessige forhold hos eskimoene

De genetiske eller arvemessige forhold hos eskimoene er interessante også på annen måte. Eskimoene som folkegruppe har sannsynligvis vært isolert gjennom flere tusen år, og langs nordkysten av Canada, på Nordvest-Grønland og på Øst-Grønland er rasen fortsatt praktisk talt upåvirket av andre folkeslag. På Sydvest-Grønland derimot kan man påvise at de eskimoiske arveanlegg er oppblandet med europe-

iske arveanlegg i ca. 25—30%. Tross dette synes eskimoe ne som gruppe å være et av de mest renrasete folkeslag idag, og dermed av stor interesse for arvelighetsforskere.

Sosialmedisinske forhold i Arktis

Den vitenskapelige interessen for de arktiske folkeslagene har ikke minst vært rettet mot de store sosialmedisinske problemene, som har vært følgen av kollisjonen mellom urbefolkningens gamle kultur og presset fra innflytternes kultur og teknologi. Det samme mønsteret som vi har sett andre steder i verden, har også gitt seg til kjenn e i Arktis. I befolkningen finner man tendens til oppløsning av det opprinnelige samfunnsmønster, rotløshet, alkoholisme og ødelagte familieforhold.

De to siste internasjonale symposiene om Arktisk Medisin var i stor grad preget av disse sosialmedisinske problemene i den eskimoiske og indianske befolkning. Den neste kongressen i Umeå vil til en viss grad peke på tilsvarende problemer i den samiske befolkning.

Her hjemme må vi se en del av protestene mot Alta-utbyggingen, som uttrykk for denne kultur-kollisjonen. Problemene på Grønland og i Alaska/Canada er imidlertid betydelig større.

I Alaska har oljepenger gjort at en del eskimosamfunn har fått økonomisk mulighet til å forsøke å gjenopprette endel av familiesystemet fra tidligere tider. Dette må sees som et forsøk fra eskimoenes side på å tilpasse den gamle kultur til dagens endrede situasjon. På Grønland må vi se striden om hjemmestyre og uavhengighet som et uttrykk for den samme innstilling.

Luftforurensning i Arktis — helsemessige konsekvenser

Man har i alle år regnet med at luften i Arktis er spesielt ren og fri for forurensninger. I 20 årene ble det til og med lagt frem et forslag i det norske legetidsskriftet om å opprette et tuberkulose-sanatorium på Svalbard, på grunn av denne rene luften. Kanskje var det best at dette aldri ble mere enn et forslag.

Svovel — nitrogen-tungmetaller

Målinger de senere årene viser at luften i visse strøk i Arktis, spesielt i enkelte perioder om vinteren, kan være like forurenset som luften over sentral-Europa. Det henger sammen med at luftstrømmingene

går i en bue fra sentral-Europa øst for den skandinaviske halvøy og videre utover Ishavet, — av og til tvers over hele Polhavet til Alaska. (14)

Den tørre luften over det islagte havet fremmer også langtransport av slike forurensninger både av svoveloksyder, nitrogenoksyder og tungmetaller (sporstoffer). Noen målbar påvirkning av befolkningen i Arktis av denne forurensningen foreligger neppe i dag. Spørsmålet er om forurensningen på sikt kan påvirke plantelivet, som her eksisterer under helt marginale forhold. I neste omgang vil da hele det Arktiske økosystem kunne påvirkes.

Pesticider-DDT-PCB

Lufttransporterte forurensninger med pesticider som DDT og PCB har en klar påvirkning direkte på dyrelivet og har vist en tendens til stadig transport videre nordover med havstrømmene. Slik forurensning er påvist i lettere grad ved Bjørnøya, men ikke i konsentrasjoner som foreløpig representerer noen stor fare for de arktiske økosystemene.

Radioaktive isotoper

Lufttransporterte forurensninger med radioaktive isotoper fra kjernefysiske sprengninger i atmosfæren har vist en påfallende tendens til konsentrasjon i visse økosystemer i subarktiske områder. De fleste kjernefysiske sprengningene har hittil funnet sted på den nordlige halvkule, og de atmosfæriske forhold har ført til at nedfallet særlig er kommet i områdene mellom den 45. og 60. breddegrad. Nedfallet er samtidig sterkt knyttet til nedbør og vil være størst der nedbøren er sterkest.

I det næringsfattige jordsmonet i subarktisk vil plantelivet påvirkes i betydelig større grad enn på sydlige breddegrader, hvor jordsmonet er ganske annerledes næringsrikt. Ett-årige planter vil kunne kvitte seg med mesteparten av de absorberte radioaktive isotopene når bladene faller av om høsten. Flereårige planter derimot, og spesielt lav-artene, vil konsentrere innholdet av radioaktive isotoper år for år. Denne forurensningen vil så fortsette videre oppover i næringskjeden, spesielt via reinsdyrene, til den arktiske befolkning som lever av reinsdyrjakt eller reinsdyrdrift. (15)

Allerede i 60-årene ble det påvist øket konsentrasjon av radioaktive isotoper hos eskimoene i Anatumuk Pass, og i Nord-Finland er det på-

vist tilsvarende øket konsentrasjon av radioaktive isotoper i en del plantearter.

I Norge har undersøkelser hos reindrift-samer i Finnmark og Nord-Troms vist en øket konsentrasjon av radioaktive isotoper som er 5—10 ganger høyere enn hos den øvrige norske befolkningen. Konsentrasjonen av disse radioaktive isotopene, Cesium 137 og Strontium 90, er imidlertid ikke faretruende. Den ekstra strålebelastningen, som disse isotopene representerer, ligger fortsatt bare på omtrent samme nivå som den kosmiske bakgrunnsstråling. Problemet er imidlertid til stede, og fortsatte kjernefysiske prøvesprengninger i atmosfæren vil uvegerlig føre til ytterligere økninger av isotopforurensningen i de arktiske økosystemer.

Radioaktive isotoper på Svalbard

På Svalbard er det i den senere tid, fra veterinærmedisinsk hold, gjort et par undersøkelser over innholdet av radioaktive isotoper i kjøtt fra reinsdyr og ryer og fra visse planter og fra jordsmonnet. Det viser seg at forurensningen på Svalbard er minimal, mens den er klart til stede i Finnmark og i enda større grad til stede i for eksempel visse beiteplanter i Suldals-området på Vestlandet. Den viktigste årsaken til den lave forurensningen på Svalbard er sannsynligvis den lave nedbørmengden og mangelen på reinlav. (16, 17)

Norske arktiske medisinske studier de senere år

Fra Norsk side har det vært gjort inngående undersøkelser av forekomsten av hjerte/karlidelser i Finnmark og Troms, og Institutt for Samfunnsmedisin ved universitetet i Tromsø har stått sentralt i disse undersøkelsene. Det har vist seg at Finnmark og spesielt Varanger-distriktet har et særlig høyt nivå av disse sykdommene, og tilsvarende forhold er påvist fra Nord-Finland. Kostholdsvaner og ikke minst røykevaner har sannsynligvis en stor betydning i den anledning. Muligens kan arvemessige forhold hos den finsk-ettede befolkning i Varanger-distriktet ha noe å si i tillegg.

På Svalbard ble det i et samarbeid mellom Longyearbyens sykehus og Arbeidsfysiologisk Institutt i Oslo gjort en studie i 1979 over den fysiske arbeidsbelastningen på strossearbeiderne i gruve 3, det vil si på lave strosser. 4 av arbeiderne fikk registrert puls, temperatur og utskillelse av såkalte stresshormoner over et helt døgn, og man kunne på-

viser at den fysiske påkjenning på strossarbeiderne representerer noe av det aller tyngste arbeid i norsk industri idag. (18)

I 1980 ble det i samarbeid med universitetet i Tromsø skrevet en artikkel om rabies-epidemien på Svalbard, og det er senere kommet et par artikler fra veterinærmedisinsk hold over samme emne. (11)

I de senere år er det gjort en studie over lungefunksjonen blant eldre gruvearbeidere i Longyearbyen, og det er påvist at kombinasjonen av kullstøv og stenstøv er årsak til nedsatt lungefunksjon i betydelig større grad enn man tidligere har erkjent. (19)

Det foreligger også en studie over snøscooterulykker på Svalbard, som viser at antallet snøscooterulykker idag representerer et minst like stort helsemessig problem som samtlige skader i kullgruvene.

Nordisk Samarbeidskomité for Arktisk Medisinsk Forskning (NO-SAMF) (Nordic Council for Arctic Medical Research) ble opprettet i 1968 av Nordisk Råd for å fremme nordisk samarbeid på dette feltet.

Komiteén består av inntil 3 medlemmer fra hvert av de nordiske land, — Danmark, Finland, Norge og Sverige og senere er kommet til ett medlem fra Island. Komiteén har sitt sekretariat i Uleåborg (Oulu) Finland, tilknyttet universitetet her.

De tre norske medlemmene er for tiden:

Professor Anders Forsdahl, Instituttet for Samfunnsmedisin, Universitetet i Troms. — Kommunelege Beate Lupton, Båtsfjord. — Overlege Nils O. Alm, Kysthospitalet ved Stavern.

Referanser

1. Bent Harvald: CIRCOMPOLAR HEALTH. Acta Med. Scand. 1983. 214: 97—98.
2. Gerrit de Veer: THE TRUE AND PERFECT DESCRIPTION OF THREE VOYAGES . . . Reprinted by Hakluyt Society, London 1976. 8. vo.
3. Jacob Segerz van der Brugge: JOURNAL OF DAY-BOOK KEPT BY SEVEN SAYLORS DURING THEIR WINTERING ON SPITSBERGEN IN MAURITIUS BAY (1633—34) Reproduced for the Hakluyt Society by the Camb. Univ. Press, ser. II, Vol. 11 1904.
4. Christianson, Hedegård, Lewin, Norrby, Sarnäs: SKELETAL REMAINS AT THE RUSSIAN SETTLEMENT AT RUSSE-KEILA IN WEST SPITSBERGEN: Acta Odont. Scand. Vol. 24, Suppl. 43.

5. Louwrens Hacquebord: SMEERENBURG. VITNESBYRD FRA SVALBARD TIDLIGSTE HISTORIE: Tromsø Museum. 1985.
6. Redaksj. intervju av Svend E. Albrethsen: ARKEOLOGER MED LIK I LASTEN. Svalbardposten nr. 3 1984/85. Longyearbyen.
7. Redaksj. artikkel: 350 ÅR GAMLE HVALFANGERIE VENDER HJEM FRA SVALBARD. Illustrert Vitenskap nr. 3, mars 1985. Oslo.
8. Redaksjonell artikkel: PERMAFROST HAR BEVART LIK I ARKTIS I OVER 100 ÅR. Illustrert Vitenskap nr. 2. februar 1985. Oslo.
9. Johan Friis: FORKJØLELSESEPIDEMIER PÅ SVALBARD. Tidsskrift for Den Norske Lægeforening nr. 18 1933. 958—966.
10. Bjørn Kjos-Hanssen: TRIKINOSE I ARKTIS. Polar-boken 1983—84. 62—73.
11. Flatla og Bjorvatn: RABIESMITTE PÅ SVALBARD. Tidsskrift for Den Norske Lægeforening nr. 2 1980, 101, 145—147.
12. Lobban, Alm, Edwards: SHIFTWORK IN THE HIGH ARTIC: Circumpolar Health, 1981, 578—581. København 1982.
13. Bent Harvald: ESKIMO DISEASE PATTERN — GENES OR ENVIRONMENT? Acta Med. Scand. 1982. 212: 97—98.
14. Alm, Nils O.: AIR POLLUTION IN FINMARK AND SVALBARD. Nordic Council Artic Med. Research. Rep. no. 35: 38—44. 1983.
15. Lønø, Odd: RADIOAKTIVT NEDFALL I SUBARKTISKE ØKOSYSTEMER. Fauna, Oslo 1970, nr. 23: 157.
16. Kjos-Hanssen og Rennesund: CESIUM 137 I KJØTT FRA REINSDYR OG RYPER PÅ SVALBARD. Nord. Vet. Med. 1980, 33, 371.
17. Kjos-Hanssen og Tørresdal: CESIUM 137 I JORD OG BEITE-PLANTER FRA SPITSBERGEN OG FASTLANDS-NORGE (SULDAL) 1981. Nord. Vet. Med.
18. Alm, Nils O., Rodahl, K. WORK STRESS ON NORWEGIAN COAL MINERS IN SPITSBERGEN. Circumpolar Health 1984: 74—77.
19. Rolf Hanao: YRKESYKDOMMEN SVALBARD — STØVLUNGE. Svalbardposten nr. 28-1985/86. Longyearbyen.
20. Knut Skoglund: SNØSCOOTER-ULYKKER MED PERSONSKADE I EN 11-ÅRS PERIODE. Svalbardposten nr. 24, 1984/85. Longyearbyen.

Uventet dramatikk på Austfonna

Av Arne Semb

Noe av det spennende ved isbreer er den informasjonen som ligger begravd om atmosfærens sammensetning for opptil 100 000 år siden. NILU (Norsk institutt for luftforskning) er imidlertid mest interessert i forurensninger fra fossilt brensel, så vi trenger egentlig ikke å gå lenger enn 100 år tilbake i tiden. Fra vår øvrige virksomhet vet vi at luften over Arktis er sterkt forurensset i vinterhalvåret, og en iskjerne fra Nordaustlandet ville kanskje fortelle noe om tidsutviklingen.

Da en britisk-norsk-sveitsisk ekspedisjon ble avlyst på kort varsel tidligere i år, fikk vi et generøst tilbud om å «hente» en iskjerne av russerne, som holdt på å avslutte boringene på Nord-Austlandet. Dette var jo et godt tilbud, så jeg pakket utstyret og satte meg på flyet til Longyearbyen.

Etter endel venting ble det helikoptertransport torsdag 25. juli via Gråhuken til Austfonna og leiren til mine nye sovjetiske venner. De tok godt imot oss, men det var jo litt rart å stå der som alene nordmann og se helikopteret forsvinne. . .

Nå fulgte en periode med intenst arbeid, boring med smeltebor og pakking av ca 200 kg isprøver. Det var nødvendig å arbeide raskt — solen skinte døgnet rundt og temperaturen var litt høyere enn prøvene hadde godt av.

Dessuten ville de 4 russerne og 2 estere gjerne hjem, de hadde ligget der oppe på snøflaten i over 2 måneder og skulle rigge ned finerhyttene og alt utstyret før de kunne dra. Et av ekspedisjonens medlemmer var lege, og hadde meldt seg frivillig. Dette syntes de andre var svært morsomt. Han hadde til og med kjøpt rifle — men i løpet av disse 2 månedene hadde de ikke sett så mye som spor av bjørn en gang.

Det begynte altså å nærme seg avreise. Jeg ville gjerne ha noen snøprøver fra et mer uforstyrret område og vandret sammen med dr. Nikolajev ca 200 m syd for leieren. Vi var godt i gang med å grave, da dr. Nikolajev plutselig fikk se en bjørn som kom ruslende nordfra mot

leiren. Det var ingen å se utendørs, og vi sto der nokså håndfalne og så på bjørnen som tok seg god tid, snuste og undersøkte.

Etter en stund kom den ene av estlenderne ut og tok peiling på veslehuset. Vi ropte og fektet med armene, og Margus satte på sprang og kom seg inn i den andre hytten. Bjørnen ble jaget unna med signal-skudd, og Nikolajev og jeg kunne igjen slutte oss til resten av selskapet.

En stund var vi redd for proviantlageret, men bjørnen (onkel Misja blant venner) trakk seg en halv kilometer unna, la seg ned og lot som den sov. Dette ble innledningen til en gjensidig stillingskrig, hvor en av oss holdt øye med bjørnen mens de andre drakk te. Etter 6 timer hadde bjørnen fått nok. En av russerne hadde beveget seg litt for mye, og det var nok. Det gikk i pent luntetrav til ca 150 m, så gjorde den noen byks — og det var det siste den gjorde. Varselskudd ble avfyrt, men hadde ingen virkning, og en av russerne ga den et skudd i halsen.

En halv time senere kom virkelig helikopteret og hentet meg og mitt pargas. Like før jeg dro kom Nikolajev og sa: «Doctor says, he can now go home». Det kunne jeg også.

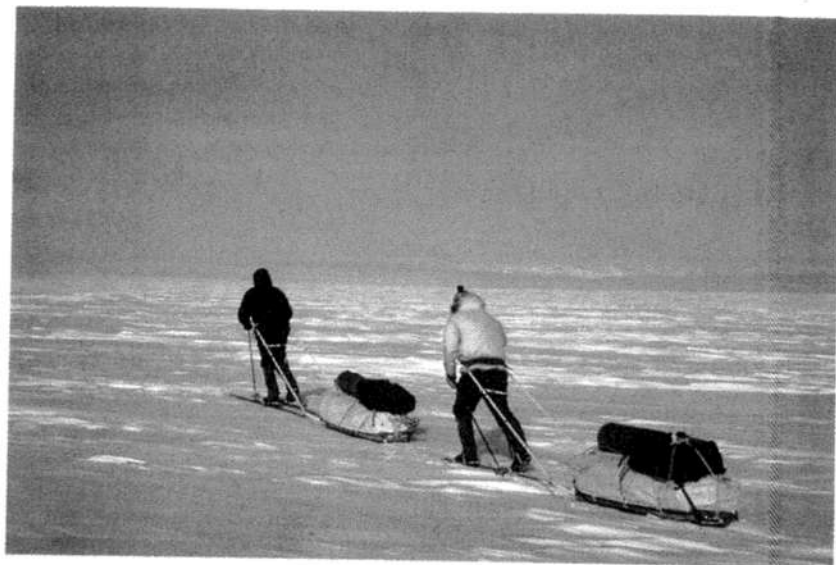
Det er visstnok sjelden bjørn på Austfonna, 700 m over havet og mer enn 40 km fra isfritt land/strand. Ta med gevær likevel!

Den norske Angmagssalik-Umanak ekspedisjon 1986

Av Børge Ousland

Turen ble klekket ut av oss tre, Agnar Berg, Jan Morten Ertsaas og meg ute på et dykkerskip i Nordsjøen. Vi foretok grundige forberedelser og prøver av vårt utstyr på Hardangervidda.

Den 12. mars reiste vi fra Oslo og ankom den 18. mars Angmagssalik med fly via København og Søndre Strømfjord. Fra Angmagssalik ble vi kjørt med snøscootere til Tinit, en liten bygd med 250 eskimoer som hovedsakelig levde av fangst. Herfra var planen å få hjelp for med hunder å komme over fjorden og opp på breen. Men istedenfor fikk vi på grunn av isforholdene på fjorden en uke med interessante



Vi dro hver vår pulk med over hundre kilo.

opplevelser. Løsningen ble at vi ble satt opp på breen i 1100 meters høyde med et helikopter.

Her startet turen 26. mars. Hver av oss hadde en pulk med totalvekt på 115 kg å dra på. Turen tok i alt 37 dager, og vi kom fram til Umanak 1. mai. Mat og parafin var beregnet for 50 dager. Målt i rett linje var det 80 mil, men distansen vi gikk, var nærmere 95 mil. Høyeste punkt var 2500 meter. Temperaturen om natten lå på -25° til -35°C , og dagtemperaturen -10° til -20°C . Den kaldeste natt målte vi $-44,2^{\circ}\text{C}$. Snøforholdene varierte fra helt flat, fast skare til håpløse dype skavler. Vi hadde en del dårlig vær. dager med kraftig vind, lavt skydekke og dårlig sikt. Vinden gav oss tre liggedager, men også god hjelp. Vi brukte reservefallskjerner til å seile med. Idéen fikk vi av Carl Emil Petersen som i 1983 gikk over Grønland alene. Skjermene hjalp oss veldig, men det var også det farligste vi foretok oss. Vi hadde et par uhell, men vi kom godt fra det. I dårlig sikt med god medvind var det ikke bare bare å henge etter en skjerm. Det var lett å komme bort fra hverandre, men likevel brukte vi skjermene så ofte vi kunne og seilte ca. 30 mil med dem.

Agnar var navigatør, og ved hjelp av blant annet sekstant navigerte

han oss rett på fjelltopp 708 som var vårt første mål på vestsiden. Uten bruk av sekstant hadde vi neppe havnet på rett sted.

Provianten hadde vi tenkt nøye gjennom naturligvis. De første 12 dager brukte vi 5000 kc pr dag pr mann, deretter 4400 kc og de siste 10 dager 2200 kc. En rasjon på 4400 kc var i minste laget, for etter en uke begynte sulten å melde seg. De siste tre ukene var vi konstant sultne, og det var til tider svært plagsomt. Kulden tok en del energi, og det gikk ut over beina. Det var vanskelig å holde tærne varme om natten, og om morgenen tok det noen timer før de var gått varme. Ellers hadde vi få problemer med kulden og frostskader. Vi brukte tradisjonelt utstyr som ull, vindtøy og lærstøvler og klarte oss godt med det.

Det mest fantastiske øyeblikk var da vi fikk se fjellene i vest. Det tok bare to dager å nå fram dit og kjenne fast fjell under føttene. Vi hadde svært få problemer med sprekker i breen, for snøsmeltingen var ennå ikke begynt.

Fra breen hadde vi en fabelaktig nedstigning til fjorden gjennom et trangt pass like syd for punkt 708. Der støtte vi imidlertid på en overraskende hindring. Fjordisen de første 5—6 km var skrudd sammen til en eneste herlig røre av skruis, forårsaket av bevegelsen i brefron-ten av en stor brearm noen kilometer til høyre for oss. Det tok oss en hel dag å forsere dette beltet.

De første menneskene traff vi i en nedlagt eskimolandsby hvor noen fangere overnattet. Det ble vår første natt i hus, men varmen var så plagsom at vi lengtet ut på isen igjen. Dagen etter, den første mai, gikk vi i samlet tropp inn i Umanak. Målet var nådd.

Hver av oss hadde tapt 4—5 kg, men dette tapet begynte vi å rette opp med en gang med et etergilde i Umanak.

En høvding fyller 70 år

Av Helge Ingstad

Tore Gjelsvik kom som et friskt vær inn i stillingen som sjef for Norsk Polarinstitutt og har virket der i mer enn tyve år. Han har satt dype spor etter seg.

Han hadde særlige forutsetninger for denne krevende stilling som fremragende geolog og med en bredde i sin virksomhet både på det vitenskapelige og praktiske felt. Han fikk innstilling til embedseksamen, har studert i Harvard og blant annet virket i Tyrkiet og Burma som teknisk ekspert for F.N. Men jeg vil tro at det som i særlig grad ga hans personlighet vekst, var hans innsats i ledelsen for Hjemmefronten i krigsårene her i landet.

Krigen i Norge er for mange noe fjernt og nærmest historisk. De som var mer eller mindre voksne den gang, vil ha en særlig forståelse av hvor krevende Hjemmefrontens virksomhet var i en tid da det krydde med gestapister og angivere, da tortur og henrettelser var noe vanlig. Men om sin egen store innsats i Hjemmefrontens ledelse taler Gjelsvik lite, helst beretter han om andres bedrifter og om samhold og vennskap i de vanskelige år.

Under hans ledelse har Norsk Polarinstitutt skutt vekst. Det er illustrerende at de ansatte antall har øket fra 20 til 50. De årlige ekspedisjoner til Svalbard har fortsatt med økende virksomhet. Sommersesongen 1986 var ikke mindre enn 150 personer knyttet til de forskjellige forskningsprosjekter som har omfattet geologi, glaseologi, biologi, klimaforskning m.m. dertil er øygruppen blitt kartlagt. I Longyearbyen har Polarinstituttet fått eget kontor og lagerplass, i Kingsbay overvintrer 3—4 vitenskapsmenn. Innsatsen har vært inponerende og her skal ikke bare lederen ha honnør, men også hans erfarne stab av vitenskapsmenn og andre.

Våre interesser i Antarktis har også ligget Gjelsvik sterkt på hjerte. Der har vi jo det svære Dronning Maud Land og Bouvetøya. Polarinstituttet har foretatt noen ekspedisjoner dit, men ikke så mange som Gjelsvik ønsket. De bevilgende myndigheter har vært bøygen. Situa-

sjonen er her den, at hvis vi ikke markerer våre rettigheter der syd, vil de uvegerlig gå tapt. Dette har Gjelsvik hatt klart på det rene. Vel er det så at det i dag er en internasjonal avtale om at Antarktis foreløpig bare skal reserveres vitenskapen, men det kommer andre tider og andre slekter og man kan aldri vite. Det er viktig å vise fremsyn her.

Vår polare representasjon utad er av stor betydning. Gjelsvik har her fremtrådt som en ypperlig ambassadør ved sin vitenskapelige innsikt og erfaring og ikke minst ved sin personlighet. Han har da også fått heder i mange land, blant annet er han president og æresmedlem i «Den Internasjonale Videnskapelige Samarbeidskommite for Antarktis».

For Tore Gjelsvik har hans langvarige virksomhet som sjef for Norsk Polarinstitut vært noe mer enn en byråkratisk pliktoppfyllende innsats. Jeg tar neppe feil i dette, at under hans arbeide knyttet til våre arktiske og antarktiske områder har den tanke vært skinnende klar : I en internasjonal hensynsløs tid som vår gjaldt det å satse hva han maktet til vern om norske polarinteresser — som han under krigen i hjemmefrontens ledelse gikk inn for vern av vårt land.

FRA POLARFRONTEN

Reinjakt på Svalbard

Fra sysselmannen har vi fått opplysninger om reinjakten på Svalbard. Den ble tillatt første gang i 1983.

1983:

Til norske borgere ble det gitt 85 fellingstillatelser og til de russiske 51. De respektive fellingene var 77 og 40 — i alt 117 rein.

1984:

Til nordmennene ble det gitt 111 tillatelser og til russerne 66. De respektive fellingene var 88 og 39 — i alt 127 rein.

1985:

Det ble skutt i alt 126 rein. Noen fordeling er ikke gitt. Reinjakten i disse tre årene har blitt drevet i Reindalen, Grøndalen, Coledalen og Sassendalen. I tillegg til de oppgitte kvoter får hver fangstmann til delt 2 rein hver.

OVERVINTREDE FANGSTMENN

Fra sysselmannen og fra noen av fangerne har vi fått følgende opplysninger: 1984—85.

På Austfjordneset vintret Kjell Reidar Hovelsrud og Atle Midttømme. Fangst 45 hvitrev, 3 blårev og 4 rein.

På Kapp Wijk vintret Harald Soleim. Ingen opplysninger om fangst.

I Bjonahamna vintret Odd Ivar Ruud. Fangst 12 hvitrev, 1 rein, 20 snadd, 2 storkobber og omlag 1000 ryper.

I Fridtjofhamna vintret Louis Nilsen. Ingen opplysninger om fangst.

1985—86.

På Austfjordneset vintret Kjell Reidar Hovelsrud og Atle Midttømme. Ingen opplysninger om fangst.

På Kapp Wijk vintret Harald Soleim. Ingen opplysninger om fangst.

I Bjonahamna vintret Odd Ivar Ruud. Fangst ingen rev da det var dårlig med rev i terrenget, 2 rein, 10 snadd og ca. 1000 ryper.

I Fridtjofhamna vintret Louis Nilsen. Ingen opplysninger om fangst.

Den norske Sydpol-ekspedisjon 1986—87

Vårt medlem, Monica Kristensen, som har doktorgrad i glasiologi organiserer nå en stor ekspedisjon til Sydpol-landet. Målet, Sydpolen, håper vi hun når. Det blir 75 år etter at Roald Amundsen plantet det norske flagget der.

Det er kjøpt inn en egen ekspedisjonsbåt, og det er lagt opp til et vitenskapelig forskningsprogram.

De andre som skal bli med Monica på sledeferden til Sydpolen er engelskmannen dr. Neil McIntyre, danskene Jacob Larsen og Jesper Andersen.

Vi ønsker lykke til og håper å høre, om ekspedisjonen når de kommer tilbake.

I ROBERT SCOTTS FOTSPOR

En privat britisk ekspedisjon på tre mann nådde i januar i år frem til Sydpolen etter å ha fulgt Shackletons og Scotts gamle rute fra McMurdo over Beardmorebreen. Ruten er nå kjent nok og ble blant annet brukt av Fuchs og Hillary under den store transpolare ekspedisjonen fra Weddellhavet til McMurdo med beltebiler og traktorer, fly og masser av moderne utstyr i 1957—58. Det nye denne gangen er at de tre britene, som ikke kan være mye skvetne av seg, hadde lagt opp hele ekspedisjon etter Scotts gamle mønster og med hans utstyr, det vil først og fremst si at de gikk på bena og trakk sledene etter seg. Fra Sydpolen tok de fly tilbake til McMurdo. Ekspedisjonens fartøy «Southern Quest» opplevde forresten endel dramatikk på nedreisen gjennom Rosshavet. Det fikk slått et stort hull i skroget i pakkisen og gikk raskt til bunns sammen med blant annet Monica Kristensen-ekspedisjonens utstyr. De 21 som var om bord, fikk reddet seg ut på isen i tide og ble hentet av helikopter fra McMurdo.

Des femmes pour un pôle

(Fransk kvinnelig Nordpol-ekspedisjon 1986)

Denne ekspedisjon bestod av 8 kvinner, 6 franske og 2 kanadiske, i alderen 21 til 39 år. De planla å gå på ski fra Svalbard til Nordpolen. De skulle ha jenvlig flystøtte fra et norsk Twin Otter-fly. Formålet var sport og vitenskap. Ekspedisjonen ble ledet av den franske Madeleine Griselin som var spesialist i polar hydrologi. Hver av deltagerne skulle dra en pulk med vekt lik deres egen.

De startet 22. februar da 6 av dem ble fløyet fra Ny-Ålesund til Sjuøyane. Her møtte de med en gang isdrift, vanskelig isforhold og sterk

kulde under deres forsøk på å gå nordover i drivisen. Vanskelighetene var så mange at de valgte å bli hentet tilbake til Ny-Ålesund den 2. mars. De var da bare kommet 10—15 km fra utgangspunktet. To av deltagerne hadde da store frostskeer og måtte til legebehandling.

De fire friske gav ikke opp. Den 22. mars ble de fløyet ut til 83°30'N og 21°00'O. Nå hadde de dagsmarsjer på inntil 20 km. Isdrift på inntil 12 km i døgnet og store råker gjorde framdriften liten. På tre av ukene klarte de ikke å avansere en eneste mil nordover — tvert i mot var de noen dager sør for utgangspunktet.

Den 13. mai ble forsøket oppgitt. De ble da plukket opp på 84°05'N og 24°O. De hadde da tilbakelagt 500 km på ski i drivisen på tross av at de ikke kom langt fra utgangspunktet. Det vitenskapelige program ble fullført, så der lyktes de.

(Opplysningen vesentlig fra Norsk Forurensningskontroll, Bodø, som hadde flystøtten).

Til fots til Nordpolen

Franskmannen Jean-Louis Etienne ble den første person som har nådd Nordpolen til fots og alene. Uten hundeslede startet han sin 753 km lange mars i januar 1986 fra øya Ward Hunt i Canada. Turen inn til polen tok over to måneder. Året før hadde han gjort et mislykket forsøk. (Aftenposten 12.3.1986.).

Amerikansk-Canadisk Nordpol-ekspedisjon 1986

Seks amerikanske og canadiske karer nådde Nordpolen i de første dager av mai. De er de første som har nådd Nordpolen bare ved hjelp av hunder siden Robert Peary i 1909. De brukte 21 huskies som trakk to sleder på den 56 dager lange turen. To ble skadet underveis og ble hentet tilbake til Canada med fly. (Aftenposten 3.5.1986).

KVITHVAL INNESTENGT AV IS

Det er flere beretninger om at flokker av den arktiske hvalarten kvithval, også kaldt hvitfisk, har blitt innesperret av is. Hvalene får etterhvert som isen fryser til en mindre og mindre råk å puste i. Til slutt kan det bli så trangt om

plassen at hvalene kjemper om en plass for å puste. Dyrene forsøker ofte i fortvilelse å svømme under isen for å finne en vei ut av isfella og kommer tilbake til råka halvvalte.

Isbjørn kan i slike tilfelle samle seg rundt råka for å få seg et bytte. Eskimoer som oppdager slike ansamlinger, vil selvfølgelig utnytte muligheten for fangst.

Hvis ikke vind og vær skaper bevegelse i isen, så hvalene finner en vei ut til fordelt is eller åpent vann, omkommer de av sult, utmattelse og kamp om plass til ånding.

Fra den russiske side av Beringstredet berettes det om et slikt tilfelle. I januar 1985 jaget en flokk på mer enn 1000 kvithval etter et stim av polartorsk inn i det grunne Sinjavinsundet. Sinjavinsundet ligger nord i Beringstredet, bare 120 km fra Alaska.

Mens hvalene oppholdt seg i sundet og spiste polartorsk, kom drivisen og stengte dem inne. Da denne situasjonen hadde vart en tid, ble de foret med fisk kastet ut fra helikoptere. Isbryteren «Moskva» gjorde også et forsøk på å bryte råk så dyrene kunne komme ut. I slutten av februar hadde omkring 40 kvithval dødd på tross av flere hjelpetiltak. Da gjorde «Moskva» sitt annet forsøk og greide å åpne en råk for dyrene.

Vi gjengir nå artikkelen fra «Isvestijas», 23. februar 1985, oversatt av Peter Hagevold:

Slutten på operasjon «kvithval»

I ferd med å bryte opp fastisen i Sinjavinsundet < proliv Sinjavina > gikk isbryteren «Moskva» tett inntil den første råka, deretter til den andre, idet den varsomt utvidet sonen av åpent vann. En tusenhodet flokk av kvithval ruste ut i den isfrie kanalen. De tsjukotske fiskerne, jegerne, mekanikerne og fiskerivernsinspektørene som hadde samlet seg på stranda, drog et lettelsens sukk. De hadde gjort alt som stod i deres makt for å slippe dyra ut av isfangenskapet.

I begynnelsen av januar brøt en stor flokk av kvithval som, slik det siden viste seg — talte over tusen dyr, tiltrukket av jakten på en stim polartorsk, seg inn i det grunne sundet. I den hasardiøse jakten merket ikke de seks meter lange hvite gigantene at ismassivene ble skjøvet sammen og stengte utgangen for dem til åpent hav. Sjefen for fiskeoppdrettet i Ochotskområdet Askol'd Grigorevitsj Pyn'ko, som hadde vært temmelig utkjørt de siste ukene, smilte for første gang muntert og åpent. Det skulle også bare mangle: etter en nesten to måneders vakt var målet nådd. Han tar fram en mappe — på omslaget står det skrevet med stort: «Kvithval». Her fins telegrammer til Providenijaregionen, til flyplasser, til hans inspektører, til Fjernøstens dampskipsselskap, til Hovedstyret for fiskeoppdrett, til Fiskeriministeriet, til Havflåteministeriet. . .

For eksempel om at isbryteren «Moskva», etter å ha forlatt eskortetjenesten for skip i Beringhavet, i begynnelsen av februar er kommet til Sinjavinsundet og i to døgn har prøvd å bryte seg inn til dyra, uten å greie det. Dessuten slapp den opp for brensel.

Men i området raste en snøstorm for fullt. Den orkanaktige vinden drev nye ismassiver inn på åpent vann. I sundet var det igjen bare to råker med en samlet flate på om lag hundre kvadratmeter, og der inne var dyra stuert sammen, pesende — uten luft.

Fiskerne, jegerne og mekanikerne ved det stedlige statsbruket og fiskerinspektørene hakket opp isen langs kantene, kjørte den inn på land med traktorer og matet dyra med fisk. Man kan forresten forestille seg hvor mye det gikk med av den til en slik stor flokk dyr, når hver av dem veier halvannet tonn. Og slik gikk det en dag, to og enda en, en uke, neste uke. . . Kort sagt, mot en seierrik ende, til isbryterens andre forsøk.

I mappa «kvithval» fins noen fotografier. De er svake, amatørmessige, men ett er slående uttrykksfullt: i råka står stivnet nesten vertikalt ikke mindre enn hundre kvitfisk. Halvt stukket opp av vannet, ser de med håp på menneskene. Og folk står tett ved. Alle de som, etter å ha gjort det umulige, åpnet veien for dem til isfritt vann.

ESKIMO ANGREPET AV ISBJØRN

Fra Alaska Sportsman, juni 1985:

I lokalet i den lille landsbyen Pelly Bay, Hudson Bay, Canada var Fabian Oogaaq tilstede sammen med andre fra landsbyen for å se på eskimo-idretter. Mens dette pågikk kom noen barn inn til ham og fortalte at en isbjørn var interessert i frossenfisken hans. Oogaaq løp hjem for å hente geværet sitt, men bjørnen innhentet ham og la ham i bakken utenfor huset hans. Hans eldste sønn skjøt etter bjørnen og skremte den slik at Oogaaq kom fri og kunne komme inn i huset sitt. Bjørnen ble innhentet og skutt av de andre i landsbyen.

Oogaaq fortalte at han husker bjørnen stod på ryggen hans, og at han hørte det knaket i skallen hans da bjørnen beit til. Videre husker han at bjørnen løftet ham med kjeften og slengte ham til siden.

Oogaaq hadde fått store sår og kvestelser i ryggen, nakken og hodet.

Innbyggerne i Pelly Bay kan ikke huske at det tidligere har vært besøk av isbjørn i landsbyen.

VIKINGMUSEET PÅ NEWFOUNDLAND

I august 1985 stod museumsbygningen i L'Anse aux Meadows på Newfoundland ferdig og ble innviet i overvær av flere hundre tilreisende. Helge og Anne Stine Ingstad var æresgjester og ble behørig hyllet for sin historiske innsats. Til stede var også representanter for de svenske, danske og norske ambassadene i Canada og for det kanadiske miljøverndepartementet. I tilknytning til de avdekkede hustuftene byr anlegget på rekonstruksjoner av gamle nordiske hustyper. I den nyoppførte museumsbygningen har den meget omtalte ringnålen og spinnehjulet fått plass sammen med andre gjenstander som er kommet for dagen under utgravingene. Som gave fra den kanadiske regjeringen ble Anne Stine og Helge Ingstad overrakt et stort maleri, og selv hadde de som gave fra Universitetets Oldsaksamling i Oslo med seg en samling gjenstander fra vikingtiden i Norge.

KOPERNIKUSMEDALJEN TIL NORSK FORSKER

Tore Gjeldsvik, tidligere direktør ved Norsk Polarinstitutt, er av Det vitenskapelige polske akademi tildelt Kopernikusmedaljen for sitt arbeid i forbindelse med polsk forskning. Det er Akademiets høyeste utmerkelse. Medaljen ble overrakt ved en høytidelighet i Krakow i juni i år.

FRAM-JUBILEET

Tidlig i 1986 døde høyesterettsadvokat Johan Løken etter et langt og virksomt liv, som spente over mange interesser. I flere år var han formann i Komiteen til bevarelse av polarskipet Fram og har sin del av æren for at Nansens Polhøgda ble satt i så utmerket stand og gjort til en egen stiftelse..

Den nye formannen i Fram-komiteen, Tore Gjeldsvik fikk som en av sine første oppgaver å legge til rette feiringen av 50-års jubileet for Framhuset på Bygdøyenes. I jubileumsfesten i juni deltok representanter for myndighetene og andre som komiteen har hatt et nært samarbeid med gjennom årene. Samtidig er det gitt ut et interessant og godt illustrert jubileumsskrift, som i korte trekk ikke bare forteller om Frams berømmelige ferder i nord og sør, men også gir en inngående og særdeles opplysende beskrivelse av alle de vanskelighetene, både

økonomiske og andre, som den ene komiteen etter den andre hadde å slite med før det endelig etter et snes år lykkedes å få bevart det nasjonale klenodiet og sikre det et verdig oppholdssted for ettertiden. Utstillingen i den store hallen er nå utvidet og montert på en meget tiltalende måte, og stadig blir det arbeidet med å utvide samlingene.

En annen og ikke mindre, men riktignok tidkrevende oppgave, er å oppspore og få registrert på en oversiktlig måte det som finnes av polarhistorisk stoff i offentlige og private samlinger både her i landet og utenlands, og som ikke må gå tapt. — Museet i Framhuset kan glede seg over en stadig økende interesse både hos et norsk publikum og hos tilreisende utlendinger. Tallet på besøkende har i det senere jevnlig ligget tett opptil 250.000 i året. Det har gjort økonomien rommeligere enn den noen gang har vært, noe Fram-komiteen har utnyttet til å støtte en rekke polare formål i rikt monn. Blant dem som er blitt begunstiget, er som kjent Polarboken, som — riktignok noe forsinket — gratulerer med jubileet og takker for de velkomne bevilgningene vi er tilgodesett med.

SJØFARTMUSEET

Fra nyttår 1984 har Norsk Sjøfartsmuseum fått ny ledelse. Svein Molaug trådte tilbake etter mange års fortjenstfull virksomhet, og museet er blitt en institusjon vi kan være stolte av. Et av hans mange populære tiltak har vært å knytte folks interesse til museet gjennom båtturer og serier av kurser med praktisk opplæring i fag som hører sjøen til. Som forfatter av bøker og skrifter har Molaug satt tydelige spor etter seg. — Den nye direktøren, Bård Kolltveit fra Odda, har vært førstekonservator ved Sjøfartsmuseet i en årrekke. I presseuttalelser nevner han blant annet at han med tanke på ettertiden vil legge særlig vekt på dokumentasjon om vår egen tid og hva den har å by på.

VAR COLUMBUS NORDMANN?

En film av helt annen slags er under forberedelse, og skal en dømme etter avismeldingene, blir den storslått nok. Generalkonsul Alf R. Bjercke, kjent for sin entusiasme for gode ideer, forteller at filmen skal handle om Columbus, men især om Leiv Eiriksson og de gamle vikingene, som slo seg ned i sin tids Vinland. Den kjente historiske forfatteren Vera Henriksen var allerede kommet langt på vei med manu-

skriptet, Louis de Rochemont, som fikk mye ros for skoleskipsfilmen Windjamme, skulle være regissør — Egil Monn-Iversen var påtenkt som sjef for musikken, penger var til dels skaffet til veie, og endelig tok filmen sikte på å være ferdig til Columbusjubileet i 1992. Så får vi da se, og dessuten håpe det beste. — Et enkelt punkt i prosjektet må vi likevel stanse alvorlig opp ved. Bjercke sier at en historiker ved navn Svein Magnus Grody mener at Columbus hadde norske forfedre. Nåja, denne Grody er vel ikke den eneste.

I sitt veldige, fantastiske epos «Den lange reise» har den eminente danske forfatteren Johs. V. Jensen forlengst gått ut fra at Columbus' sjøreiser simpelthen var en fortsettelse av de store folkevandringene. Og at Columbus selv med sitt lyse hår, fregner, blå øyne og sin umiskjennelige utlengsel måtte skrive seg et steds nordfra. Ja, hvorfor ikke? Når Leif Eriksson strengt tatt var norsk, kan vel Columbus også ha vært nordmann, eller iallefall fra Norden.

SENSASJONEN FRA VADSØ

Roald Amundsens luftskipsmast utenfor Vadsø var godt og grundig pusset opp og var rimelig nok et av midtpunktene i feiringen av 60-års jubileet i mai for «Norge»-ferden over Nordpolen. Fruene Alda Amundsen og Gertrude Nobile holdt korte, velformede taler, og alt gikk pent og pyntelig for seg som det skulle. Fru Amundsen hadde som en munter historisk kuriositet til byutstillingen sendt oppover en kasse melketabletter fra en av den berømte slektningens ekspedisjoner — og så inntraff plutselig den store sensasjonen. Da kassen ble åpnet, inneholdt den hverken surmelk eller spilt melk eller noen slags melk, men tvert imot 240 bilder fra noen av Roald Amundsens ekspedisjoner. Kjempemessige avisoppslag i overskrifter, tekst og bilder: Ukjente Amundsen-fotos funnet på et mørkeloft — en uvurderlig skatt — en nasjonal skatt av dimensjoner — det berømte bildet osv. Den som virkelig fikk besvær med historien, var fru Amundsen, som i sensasjonens første dager ble utsatt for en storm av henvendelser og tilbud og alle slags forslag fra nær sagt alle kanter, men som kort og konsekvent svarte: — Nei, de skal selvfølgelig undersøkes ordentlig. Kort etter ble bildene sendt tilbake til Oslo med fylkesmann Aune som pålitelig overvåkningssjef og undersøkelsen i Oslo var raskt gjort. Det viste seg at de 240 sensasjonelle fotoene var tilsvarende dem som allerede finnes i den store samlingen på etpar tusen Roald-filmer mv. som Alda Amundsen overdrog vederlagsfritt til Staten for etpar år siden. Dermed er eventyret om melkekassen med det rare i dessverre ute, og fedrelandet kan trygt falle til ro igjen.

MANNEN MED PAPPNESEN

Blant de 240 Roald Amundsen-bildene som overraskende ble funnet i en gammel melkekasse under innvielsen av den nyoppussede luftskipsmasten i Vadsø i sommer, var det et enkelt som åpenbart ble tatt for å være særlig sensasjonelt. I en avis ble det gjengitt over hele fem spalter og viste en gruppe menn omkring et bord, og alle med tungsindige blå briller for øynene. Underskriften var mystifiserende: «Dette viser julefeiring om bord på Fram. Årstallet er usikkert.» Javel. Men antrekkene er altså annet enn festlige, og på det gledesløse bordet finnes ikke en eneste bit julemat, ennsi øl og dram. Og hvorfor dette med blåbrillene? For å slippe å se julelysene? Bevare oss vel, så ukristelige var de da ikke, iallfall ikke til høytids, og iallfall ikke Roald selv. — Tross alt kan bildet være interessant nok, men bare fordi det viser hvor vrient det kan være å identifisere slike gamle fotografier. La oss prøve å finne ut årstallet, kanskje en tilnærmet dato også. Da må vi først vite at både om bord i «Fram» og under overvintringen i Framheim ble det eksperimentert livlig med forholdsregler mot sneblindhet. Av og til ble det holdt små møter for å diskutere hvilket patent kunne regnes for best. Dermed står vi overfor tre muligheter. Siste gang «Fram» kom til Hvalbukta, fra Buenos Aires, var det elleve mann om bord. Men mannen med pappnesen til høyre var ikke med. Vekk med første alternativ og over til nr. 2. Under overvintringen i Framheim ble det også eksperimentert med briller, og her var mannen med nesen med. Men landpartiet bestod bare av ni mann, og på fotografiet er det ti i beregnet fotografen. Altså vekk med alternativ 2 også. Da «Fram» kom til Hvalbukta første gang, var det nitten mann om bord. Men alle var kanskje ikke så interessert i briller, eller de hadde annet å gjøre. Ialffall klarer vi oss godt med ti. Og mannen med pappnesen var om bord. Han er litt lang i kroppen der han sitter. Hvem er han? Sverre Hassel. Amundsen forteller at han var så opptatt av å lage nesebeskyttere at han stadig gikk med dem dinglede på seg. Aller mest interessert var han i kombinasjonen briller — pappneser, og en av disse maskene minnet om USAs riksvåpen: ørnen med utspilte vinger, sier Amundsen. Men altså — det gåtefulle bildet må være fra 1911, og mest sannsynlig fra en av dagene kort før 14. januar.

Bokkronikk

Av Asbjørn Omberg

THE DISCOVERY OF AMERICA

Blant bøker som er kommet på markedet siste høst må antagelig først og fremst nevnes Helge Ingstads «The Norse Discovery of America» om de oppsiktsvekkende oppdagelsene på nordspissen av Newfoundland. Det er et bokverk på flere hundre sider, spekket med kart og farveillustrasjoner og en tekst som har høstet sterke lovord i pressen. Boken er utgitt samtidig av Universitetsforlaget i Oslo og Oxford University Press i England. Den trer frem som annet bind i tilslutning til den store boken fra 1977, «The Discovery of a Norse Settlement in America», der Anne Stine Ingstad og de andre medarbeiderne redegjør for resultatene av de vitenskapelige undersøkelsene.

NORDISK SELFANGST

Lektor Odd Vollan, Ålesund, har fullført sin historikk i to bind om «Selfangst i Norden». Første bind er om kystfangsten som grunnlag for den første bosetningen i de nordiske landene, mens annet bind tar for seg den arktiske selfangsten. De er sendt ut på forlaget Nordvest i Spjelkavik med støtte av Fiskeridepartementet og Fiskeriforskningsrådet, og tilsammen behandler de alle mulige spørsmål som knytter seg til selen og dens betydning for befolkningen i kyststrøkene fra de eldste tider og frem til den opphetede diskusjonen om næringens fremtid som vi står overfor idag. Vollan har et mangeårig forfatterskap bak seg og har tidligere sendt ut et snes grundige avhandlinger over blant annet Selfangsten fra Sunnmøre, klippfiskfangsten og sildefisket gjennom tusen år, for bare å nevne noe av hans omfattende produksjon.

OM HJALMAR JOHANSEN

Den unge maleren Jon Bøe Paulsen fra Oslo har især vært opptatt av Hjalmar Johansen, hans liv og skjebne. Det er en roman, kommet på Aschehougs forlag og bygget på skrifter, dagbøker og tilgjengelige

opplysninger ellers. «Under Sydkorset» heter romanen. Den tar ikke spesielt opp kontroversen med Roald Amundsen, men hevder at det først og fremst var sivilisasjonen og alt han møtte der som til slutt knekket Hjalmar Johansen.

KYSTENS FOLK

Ikke bare har selen og dens liv og levned i nære farvann fått sin inngående beskrivelse i år. Det samme gjelder i høy grad de menneskene som har bodd på land langs sjøen gjennom århundrene. På Dreyers forlag har Svein Molaug, tidligere direktøren ved Sjøfartsmuseet, gitt ut «Vår gamle kystkultur» — også i to innholdsrike bind. Her får en vite det en antagelig trenger å vite om livet i de små og ofte karrige samfunnene gjennom tidene, om slit og strev og fare, nedgang og motgang og skuffelser og nye håp igjen. Molaug nøyer seg ikke bare med det rent materielle, lett og underholdende forteller han om sed og skikk, tro og overtro, eiendommeligheter og alt som ellers er med på å gi kystbefolkningen dens særpreg. Ikke bare gjennom tittelen, men også innholdsmessig, kan de to bindene på mange måter oppfattes som en pendant til Kristofer Vistedes velkjente men alderstegne «Vår gamle bondekultur».

VISSTE ALDRI HVOR DE VAR

Den prøvede og herdede fangstmannen fra Svalbard, Bjørvik Jacobsen, har før forferdiget en bok om den tiden han var på Halvmåneøya. Videre i Polarboken for 1983—84 hadde han en mildest talt rystende skildring av skøyten «Enigheten» og dens mannskap på vei nordover med overvintre for noen år siden. Nå i høst har Bjørvik Jacobsen utdypet denne beretningen i boken «Drama i isødet» på Gyldendals forlag, og her kan vi med fordel gjengi noen av Helge Ingstads tanker og følelser, mens han leste boken. Ingstad skriver:

På Svalbard og i det vidstrakte omliggende ishav har det i århundredenes løp sannsynligvis funnet sted flere dramatiske og tragiske begivenheter enn i noe annet arktisk område. Tillands har fangstfolk eller ekspedisjonsdeltagere sultet og frosset ihjel. Noen er blitt borte i breenes dype sprekker. Skjørbuken har vært en svøpe — men har ligget hjelpeløse i sin hytter og råtnet bort. Og hvad har ikke hendt av elendighet i den store hvalfangsttiden for flere hundre år siden. Tragedi-

ene i drivisen er et kapittel for seg, hvor mange skip er ikke blitt smadret av den.

Men polarhistoriene fra disse arktiske strøk har også en annen karakter. Jeg sikter til beretningen om menn som aldri ga opp, men berget livet under forhold da alt syntes håpløst. En slik beretning får vi i denne boken, vi får høre om langvarige begivenheter i ishavet så dramatiske og farlige at det er et under at noen overlevet. Men her var det ikke bare en seig vilje som ble avgjørende, det er viktig å holde seg for øye at disse nordnorske ishavsfolk hadde en arv fra vikingtiden i seg. De var av en hard støpning, vant til å slite ondt i kulde og storm, og ikke minst: de var fagfolk i polarstrøkene, de kunde håndgrebene, visste å handle kvikt og riktig i farens stund.

Så sent som den 29. september la det skrøpelig fartøy «Enigheten» på 43 fot tilhavs fra Tromsø med 8 mann ombord. Målet var Svalbard hvor de skulle overvintre og drive fangst. Utrustningen var skrall. Det er lett nok å kritisere at disse karene dro innover i ishavet med en slik elendig skute og utrustning, men nord-norske fangstfolk eide hverken gull eller gods, og det var såvisst ikke lett for dem å skrape sammen det nødvendigste for en fangstferd. På den annen side kunne de polarlivet, og de hadde det djerpe nord-norske humør og troen på at det helst ville gå bra.

Først stormer og snøfokk, den vesle skuten danset omkring. Så isen som la seg tett om skipet og skrudde det opp. Det lå der på skjeve i det uryddige hvite som en underlig dyrekropp. Snestormene kom og snart var det bare noe av masten som raket opp.

Her ble hjemmet for disse fangstfolkene i ca. 8 måneder. Det blir full mørketid — like svart om dagen som om natten. Isen setter på med skruing, det knaker i skipsbordene, noen slår sprekker og vann fosser inn. Det må pumpes. Kompasset er ubrukelig, navigasjonsutstyr mangler — de aner ikke hvor de er. De driver og driver med isen. Hvorhen? Og de tenker: Når det blir vår, isen løsner, den sprukne «Enigheten» synker og de med et nøtteskall av en redningsbåt må legge ut på ishavet på lykke og fromme — hva så?

Knappt med mat og brensel — hvor blir bjørnene av? Så kommer de rekende, stundom helt opp til skuten, og den vesle samojedhunden lærer dem å danse.

Så dør Harald Junge. «La ikke bjørnen få meg», sier han og tilslutt på dødsleiet: «Syng en salme, du». Det blir gjort. Senere dør også den kjente fangstmann Valdemar Kræmer.

Seks mann igjen. Henger de med nebbet? Ånei, det var ikke likt nord-norske fangstfolk som har erfaring fra så mangen en dyst i is og sne. Det som er særlig interessant i denne boken er ikke minst den menneskeskildring som glimter frem under forfatterens varsomme bruk av «Baisens» (Johannes Hansens) dagbøker som er ført hele tiden. Her fins nok både lengsel og bekymring, men dette overskygger aldri viljen til kamp for livet og troen på redning. Og det nord-norske saftige humør lyser opp i den skjeve kahytten og ikke minst ved de mange historier som disse erfarne ishavsfolk kan gi tilbeste på sin uforlignelige måte.

Måned følger måned i en verden av is, under nordlys og stjerner og i piskende snestorm. Hvor er de? Hvor driver de hen? Langsamt vender lyset tilbake, og så efter nesten ni måneder brister havets hvite tak og «Enigheten» synker. Sammentrengt i en liten redningsbåt søker seks mann tilhavs på lykke og fromme. Fremdeles har de ikke anelse om hvor de er. Motoren svikter, de heiser seil, seiler og seiler døgn efter døgn i uvær og høy sjø, frosne og slitne.

Så hender det utrolige — i det fjerne stiger et land av havet — Hvilket land?

Dette er tvers igjennom en ekte bok, det merkes at forfatteren Bjørvik Jacobsen kan sine ting, men så har han da også selv vært fangstmann på Svalbard. Det er sjelden at det kommer en beretning fra polarstrøkene om et så merkelig drama fortalt på en så fengslende måte.

NY BOK AV ZAPFFE

Peter Wessel Zapffe — berømt som antagelig den eneste som noen sinne har besvart oppgaven til juridisk embetseksamen på kligende vers — videre forfatter av den på alle måter svære avhandlingen «Om det tragiske», som gjorde ham til dr. philos — videre opphavsmann til skuespillet «Den fortapte sønn», som aldri er blitt oppført og bare nølende var påtenkt på Nationaltheatret, men lagt bort, og da antagelig fordi handlingen kolliderer for sterkt med beretningene i Det nye testamente — videre tindebestiger, polemiker, forfatter av artikler om alt mellom himmel og jord og mere til, like fra Robert Schott-tragedien til subtile utredninger om detaljer i polarutstyr — og derfra til skårer og muntre stubber i fleng fra det Nord-Norge han selv er fra. Denne allsidige språklige ekvilibrist har på Aventura forlag sendt ut en ny bok i år, - «Høydepunkter og pustehull» — et utplukk av det beste og morsomste han selv mener han har skrevet, og da kan en tenke seg. La det være nevnt at Zapffe jo er velkjent i Polarboken fra før, og denne gangen har han en artikkel om et dypt alvorlig tema med alle muligheter til her og der å fremkalle leserens bredeste smil.

Norsk Polarklubb

I de to årene som er gått siden forrige Polarbok kom ut, har klubben hatt følgende møtevirksomhet:

1984.

18. januar, professor John Krog: Blant sau og kenguru i Australia.

14. mars, docent Fred Goldberg: Med Otto Nordenskiöld och C.A. Larsen til Antarktis.

Møtet var også årsmøte og ble holdt på Polhøgda. Styret ble etter valget: Formann Helge Ingstad, styremedlemmer: Asbjørn Omberg, Odd Lønø, Finn Albert og Kåre Bratlien, varamenn: Thore Winsnes og Helge Irgens Høeg, revisor Otto Salvigsen.

Klubben hadde pr. 31. desember 1984 434 medlemmer, hvorav 5 æresmedlemmer: H.M. Kong Olav, Helge Ingstad, Odd Dahl, Tore Gjelsvik og Kaare Lundquist, 2 innbudte medlemmer: Anne Stina Ingstad og Gerd Lønø, og 22 livsvarige. I 1984 er det kommet til 8 nye medlemmer og 4 er gått ut.

31. oktober, admiral Nils Owren: Ubåter i Atlanterhavet, arktiske farvann og på norskekysten. Møtet ble holdt på Forsvarsmuseet.

3. desember, forsker David Griffiths: Dyrelivet på Macquarie Island.

Polarboken 1983—84, den 33. i rekken, kom ut i oktober i et opplag på 1100 eksemplarer.

1985.

28. januar, overlege Nils O. Alm: Arktisk medisin — hva er nå det?

13. mars, konservator Natascha Heintz: Neanderthalerne — jegerfolket fra istiden.

Møtet var også årsmøte og ble holdt på Polhøgda. Styret ble gjenvalgt.

Klubben hadde pr. 31. desember 1985 445 medlemmer, hvorav 21 livsvarige. Æresmedlemmer og innbudte medlemmer de samme som året før. I 1985 er det kommet til 14 nye medlemmer, mens 3 er gått ut.

25. september, på Norsk Sjøfartsmuseum hvor ingeniør Karl Eilert Grøndahl viste fram «Gjøa» og holdt foredraget: Polarskuta «Gjøa», dens historie og ferder.

30. oktober, forsker Olav Orheim: Den norske antarktisekspedisjonen 1984—85, og forsker Fridtjof Mehlum: Fuglelivet på nunatakkene i Dronning Maud Land. Møtet ble holdt på Norsk Polarinstitutt.