

Stichting ter Ondersteuning van de Nederlandse Spitsbergen Expeditie 1968-1969.
=====

Kleding, voeding en gezondheidstoestand van de deelnemers.

Technisch rapport nr. 1

januari 1971.

-.-

P.Oosterveld.
Rijksinstituut voor Natuurbeheer
Zeist.

139279

I N H O U D

=====

	blz.
I. Inleiding	1.
II. Klimatologisch overzicht	2.
III. Kleding	
a. algemeen	3.
b. uitrusting van één man v/h winterteam	4.
c. ervaringen	6.
IV. Voeding	
a. algemeen	10.
b. meegenomen voedselvoorraden	11.
c. ervaringen	15.
V. Gezondheidstoestand	
a. algemeen	20.
b. medische uitrusting	21.
c. ervaringen	22.
VI. Samenvatting	25.
VII. Literatuur	26.

I. Inleiding.

Van augustus 1968 tot en met september 1969 heeft een Nederlands Wetenschappelijk team van vier man overwinterd in het Oostelijk gedeelte van de Spitsbergen archipel. (78°5'N.B., 20°55'O.L.) De expeditie ging in 1968 van start met 7 deelnemers:

Eric Flipse, 23 jaar, biologiestudent, technisch praktische leiding;

Ko de Korte, 26 jaar, biologiestudent, ornitholoog;

Paul de Groot, 21 jaar, assistent;

Piet Oosterveld, 29 jaar, biologiestudent, wetenschappelijke leiding;

Dr.A.van Wijngaarden, bioloog, algehele leiding;

Nico Vergouw en Henk Vlug, assistenten.

De laatstgenoemde drie keerden in september 1968, na de installatie van het kamp terug. Ook maakten 2 man van radio & TV de expeditie gedurende de zomer van 1968 mee.

Op de N-W punt van Edgeøya, Kapp Lee, werd een winterhut gebouwd, welke de barre klimatologische omstandigheden uitstekend heeft doorstaan.

Het doel van de expeditie was in eerste instantie zoveel mogelijk algemeen biologische gegevens te verzamelen omtrent de ijsberen in dat gebied o.a. door deze dieren van merktekens te voorzien. Daarnaast is nog op tal van andere terreinen biologisch onderzoek verricht, waarvan elders verslag is uitgebracht (zie VII Lit.).

De organisatie van een dergelijke expeditie vergt vanzelfsprekend veel tijd. Voor een verblijf van meer dan een jaar in de poolstreken moet alles in één keer meegenomen worden. Op mogelijkheden om achteraf nog aanvullingen te kunnen sturen moet, i.v.m. de moeilijke toegankelijkheid van het gebied, zeker niet gerekend worden. In dit verslag wordt de deugdelijkheid van de voorbereidingen op het gebied van kleding, voeding en medische verzorging beoordeeld aan de hand van de ervaringen, welke met desbetreffende materialen zijn opgedaan.

De expeditie als geheel heeft f. 265.000.= gekost. Voor niet minder dan f. 165.000.= zijn gratis materialen ter beschikking gesteld en diensten verleend. De resterende f. 100.000.= is met behulp van een aantal fondsen (40.000), industrie en bedrijfsleven (17.000), particulieren (15.000) en uit werkzaamheden van de expeditie-publiciteit e.d. - (28.000) bijeen gebracht. Voor een gedetailleerde weergave van de kosten verwijs ik naar het financiële verslag (VII Lit.).

Toen bleek dat geen bestaande instelling de werkzaamheden ter organisatie van de expeditie op zich wilde nemen, werd de Stichting ter ondersteuning van de Nederlandse Spitsbergen Expeditie opgericht, welke met medewerking van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer en de Stichting voor Zuiver Wetenschappelijk Onderzoek (Z.W.O.) het geheel een organisatie vorm gaf.

II. Klimatologisch overzicht.

Het oostelijke gedeelte van de Spitsbergen archipel wordt niet meer beïnvloed door de laatste uitlopers van de golfstroom, zoals de westelijke kusten van het hoofdeiland; de hoofdtrekken van het klimaat worden bepaald door de koude poolstromen uit het N-O; de omstandigheden zijn hoog-arctisch. Vanaf half september t/m half mei zijn de temperaturen permanent onder het vriespunt. De zomer duurt slechts 3 maanden (half juni - half september). De laagste temperaturen in het seizoen zijn gemeten eind december, -36° C, de hoogste in juli, $+8^{\circ}$ C. De gemiddelde wintertemperatuur (oktober - april) is -20° C, de gemiddelde zomertemperatuur (juni - augustus) $+4^{\circ}$ C. Het betrekkelijk hoge temperatuurniveau in de winter wordt veroorzaakt door de nivellerende werking van de gedurende ca. driekwart van de tijd optredende poolstormen. Bij windstil weer vormen temperaturen tot -50° C op Vest. Spitsbergen geen uitzondering, een dergelijk weertype is echter gedurende het seizoen 1968-1969 in het Oosten slechts bij hoge uitzondering over een zeer kort tijdsbestek waargenomen. Poolstormen uit de richtingen van N-O tot Z-O tot en met windkracht 12 van de schaal van Beaufort zijn echter frequent voorgekomen. Windkracht 12 is orkaankracht (het maximum), waarbij zware bomen ontworteld worden. De neerslag in het gebied is gering (1 á 200 mm.), grotendeels ook 's zomers in de vorm van sneeuw. Neerslag trad meest op na een weersomslag d.w.z. wanneer na een periode van Oosterstorm de wind krimpt (voornamelijk 's winters) naar het N-W of ruimt (voornamelijk 's zomers) naar het Zuiden. Alhoewel de feitelijke neerslag gering is brachten ook de Oosterstormen geweldige hoeveelheden opgewaaide sneeuw aan en niet alleen sneeuw; op diverse plaatsen is aan de lij-zijde van de heuvels meer dan een halve meter gruisneerslag gemeten.

Op 23 oktober verdween de zon voor goed onder de horizon; gedurende de maand november en begin februari is een duidelijk verschil in dag- en nachtluchtintensiteit waarneembaar. December en januari zijn vrij donker, wel moet echter bedacht worden dat de maan gedurende de helft van deze tijd bij helder weer voldoende licht verschaft om je buiten te kunnen oriënteren, terwijl ook het Noorderlicht, op deze breedte aan de Zuiderhemel, geen uitzondering vormt. Op 21 februari is de zon terug; van deze tijd t/m half april worden de dagen snel langer, terwijl vanaf half april t/m 24 augustus de zon niet meer onder de horizon verdwijnt.

III. Kleding.

a. Algemeen.

Bij de uitrusting van een expeditie als deze is de eerste gedachte "het is daar koud en er moet dus zeer warme kleding mee". Nu is deze gedachte niet fout, maar toch enigszins beperkt. De koude in het oostelijk gedeelte van de Svalbard archipel wordt niet zozeer bepaald door de temperatuur op zich dan wel door de doorgaans harde tot stormachtige winden. Aan warme kleding op zich heb je dus niets zolang deze niet tevens winddicht of van een winddicht overtrek is voorzien. Bij windstil weer kan iemand bij -20° C een hele tijd met onbedekte huid buiten lopen zonder dat er zelfs kou gevoeld wordt, hetgeen ieder, die wel eens op wintersport is geweest kan bevestigen. Wanneer het bij -20° C echter tevens nog windkracht 8 waait is onbedekte huid binnen 2 minuten bevroren.

Bij de voorbereidingen van de expeditie is afgegaan op ervaringen met diverse kledingsoorten, welke echter voornamelijk zomers of maar gedurende korte tijd 's winters waren opgedaan. Voor een doeltreffende kleding voor een overwintering bestaat nauwelijks enige literatuur, terwijl er ook nauwelijks kleding speciaal voor dit doel gemaakt wordt. Ieder gaat af op eigen ervaringen en behoeften en stelt op grond daarvan zijn kledingpakket samen. Het resultaat daarvan is bij verschillende groepen en personen zeer uiteenlopend, terwijl het moeilijk vast te stellen is, wat nu eigenlijk het beste zou zijn. Diverse uitrustingsstukken van de Nederlandse Spitsbergen Expeditie worden hier (c) op hun merites besproken terwijl de volledige kledinglijst van één man wordt gegeven (b). Een aantal artikelen zijn met geruime korting ingekocht; specifieke kleding is in Nederland maar in zeer beperkte mate beschikbaar; hiervoor werd gebruik gemaakt van het Skandinavische fabriekaats. In totaal is er f. 7800.= aan kleding uitgegeven dat is 3% van de totale expeditiekosten en f. 145.= per man/per maand.

(III) b. Uitrusting van één man van het winterteam...)

aantal	artikel	nadere omschrijving en fabrikaat.
4 stel	lang ondergoed	3 Suisses
4 stel	lang ondergoed	Temova vibrostatic
4 paar	noorse sokken	3 Suisses, geitewol
N 6 paar	noorse sokken	Noors fabrikaat, geitewol
6 paar	kniekousen	3 Suisses
1	spijkerbroek	
1	manchester kniebroek	
1	poolpak	Helly Hansen, Noors
1	broekriem	kunststof
2	truien	
2 paar	handschoenen	
1 paar	noorse wanten	
3 paar	rubber laarzen	
N 1 paar	muckluks	lange schapehuiden sokken met canvas overtrek, Deens fabrikaat
1	anorak	Noors fabrikaat
N 1	bivakmuts	wol
1 paar	winter laarzen	voetstuk rubber, bovenstuk leer; Grönninger stövlar Zweeds
2	mutsen	wol
1 paar	wanten	nylon buiten, gevoerd binnen
1 paar	wanten	nulon overtrek wanten
N 1 paar	wanten	kantoeenen overtrek wanten, wind-dicht, met lange boord
1	donsjack	fabrikaat Demmenie
1 paar	donsschoenen	voor binnenshuis, fabrikaat Demmenie
2	shawls	wol
4	badhanddoeken	
4	lakens	
2	slopen	

speciale uitrusting

1 paar	werkhandschoenen	
1 paar	schiethandschoenen	
2 paar	plastic handschoenen	
N 2 paar	rubber handschoenen	waterdicht, gevoerd
1 paar	bergschoenen	

1	waadbroek	
1	zeilpak	Helly Hansen.
1	zuidwester	
1/2	nylon jack	
1	poolslaapzak	dons met extra overdek, Demmenie
1	dekenslaapzak	
1/2	valhelm	
1/2 paar	sneeuwschoenen	
2 paar	skis + stokken	loopskis, hout, Bonna fjellski, Noors fabriekaat, licht metalen stok- ken
2 paar	skibindingen	Kandahar
2	skibrillen	
1 paar	gamaschen	
1 paar	skischoenen	
1	windbroek	kunststof, Noors fabriekaat
1	windkap	leer, gevoerd
N 1/2	broek	schapenleer met de wol aan de binnen- kant
1	aluminiumfolie/kunststof nooddeken (rescue blanket)	

') De lijst verschaft alleen een overzicht van de uitrustings-
stukken, welke door de expeditie verstrekt zijn; particulier
meegebrachte kleding als kort ondergoed, overhemden e.d. is
niet opgenomen. Voor de totale hoeveelheid kleding moet deze
lijst met vier vermenigvuldigd worden, terwijl enige uitrustings-
stukken, welke door de ondersteuningsgroep van 3 man gedurende
de maand augustus 1968 gebruikt zijn, er nog bij komen.

N= nagekomen uitrusting.

(III) c. Ervaringen.

Het is in de loop van de overwintering gebleken dat niet volstaan kon worden met één soort kleding, b.v. alleen tegen de kou, maar dat voor de verschillende doelen en bezigheden ook zeer verschillende soorten kleding nodig zijn. Zo is de benodigde uitrusting voor een sneeuwscooter-tocht bij -20°C , windkracht 5, wel van volmaakt andere aard dan de uitrusting die onder dezelfde omstandigheden voor een skitocht nodig is. Naast winddichte kleding voor zomer en winter moet er ook waterdichte zijn voor de zomer. Speciaal voor de geëxponeerde lichaamsdelen, hoofd, handen en voeten, moet doeltreffende kleding aan een aantal eisen voldoen, die lang niet altijd enkelvoudig te combineren zijn.

Zomerkleding. In principe hoeft deze weinig te verschillen van de kleding op onze breedte gedurende die tijd. Dit is wellicht in tegenstelling met wat veel mensen, die zich voor een zomervakantie in Skandinavië al op zijn winters uitrusten, zich voorstellen. Alhoewel de gemiddelde luchttemperatuur voor de 3 zomermaanden slechts 4°C bedraagt op Spitsbergen, is het effect op een zomerse windstille dag hetzelfde als hier - alles zoveel mogelijk uit -; wanneer de thermometer vlak boven de vegetatie wordt gezet kan deze oplopen tot maar liefst 35°C , op beschutte Zuidexposities zelfs tot boven de 40°C , zodat het duidelijk is dat het mikroklimaat, waar de plantengroei zijn voor deze breedten toch nog ruime gevarieerdheid aan dankt, nog zo kwaad niet is. Er moet echter altijd gerekend worden met de mogelijkheid van regen, wind en koudere perioden; een warme trui met een waterdicht jek daar overheen biedt voldoende comfort. Als schoeisel zijn in dergelijke gebieden met veelal vochtige sompige bodem alleen rubber laarzen bruikbaar. Het enige aspect waar de zomerkleding op Spitsbergen soms in verschilde met elders lag in het feit dat ook 's zomers wel eens lang ondergoed werd gedragen.

Winterkleding. 's Winters werd altijd lang ondergoed gedragen; er waren 2 soorten: 3 Suisses voor normaal gebruik en Temora vibrostatie voor speciaal gebruik; beide hebben uitstekend voldaan; het laatstgenoemde verschaft bij langdurige werkzaamheden - sneeuwscootertochten, winterkamperen, ijsberenwerk - bij lage temperaturen een volkomen comfort; was het werk echter van een meer actieve aard, - lopen, skiën, zwaar werk buiten -, dan werd dit product bij temperaturen boven de -15°C als te warm ervaren.

Binnenshuis was de kleding normaal tot onder normaal dat wil zeggen er werd vaak minder gedragen dan in Nederland onder dezelfde omstandigheden; dit is een gevolg van de bij alle deelnemers geconstateerde aanpassing op een lager temperatuurniveau; je hebt het eerder warm - bij 12^o kamertemperatuur ging de kachel meest uit - en je hebt het lang zo gauw niet koud, - bij 7^o kon je nog comfortabel in je overhemd zitten lezen, of zittend werk doen; bij lichamelijk werk binnen - timmeren e.d. - bleek een temperatuur boven 0^o al voldoende, ca. 4^o optimaal en boven 8^o puf, puf, wat heet!

Voor skitochten over meer dagen buiten was nogal wat kleding nodig; voor skiën op zich voldoet een gebruikelijke wintersport-uitrusting, wel moeten geen overmatige inspanningen geleverd worden omdat transpiratie onder alle omstandigheden bij vorst van meer dan 10^o C uit den boze is; worden de activiteiten bij deze temperatuur gestaakt dan treedt meteen bevriezing op en verliest de kleding een deel van zijn isolerende werking. Daarom moet in een dergelijk geval direct warme kleding erbij aangetrokken worden, die in de rugzak is meegevoerd, hetgeen met koude vingers vaak een zeer bewerkelijke manoeuvre is. Voor dagtochten is de buurt van de basis gaat alleen maar een winddichte anorak over de binnen kleding heen en in geval van veel wind nog een extra windbroek, terwijl in geval van buitengewone kou onder de anorak nog het donsjack gedragen werd. Dit laatste, speciaal voor de expeditie vervaardigd door Demmie, was de gewone buitendracht bij werkzaamheden van algemene aard, waar alle deelnemers uitermate tevreden over waren. De meeste kleding werd gedragen tijdens stilzittend werk bij lage temperatuur en wind, b.v. sneeuwscooter tochten: lichaam achtereenvolgens: ondergoed, binnenkleding, poolpak, donsjack, winddichte broek en anorak; hoofd: leren gevoerde windkap, capuchon donsjack, capuchon anorak, sjaal voor neus en mond, ogen afgedekt met sneeuwbril; handen: ettelijke lagen handschoenen; voeten: binnensokken of kousen met daar overheen mucklucks. Deze combinatie heeft voor het gestelde doel ruim voldaan.

De aanvankelijk meegenomen uitrusting was onvoldoende om de werkzaamheden goed uit te kunnen voeren. Tijdens de winter is daarom om aanvulling verzocht van die artikelen die in de lijst met N (nagekomen) genoteerd staan. Speciaal de hand- en voetbedekking schoot te kort. Rubber laarzen kunnen tot ca. -5^o C comfortabel genoeg zijn; daarnaast waren er winterlaarzen die tot -15^o C goed te gebruiken zijn.

De gemiddelde wintertemperatuur is echter -20° en om niet altijd met koude voeten te zitten zijn de in Groenland ontwikkelde eskimo-dracht, muckluks, besteld, welke in het voorjaar het euvel van koude voeten naar het verleden verwezen. Voor de werkzaamheden met de ijsberen was er behoefte aan waterdichte handschoenen, de daartoe meegebrachte plastic exemplaren bleken van geen enkel nut; zelfs bij 10° boven nul krijg je daar nog steenkoude handen in; de later aangevoerde gevoerde rubber handschoenen beantwoorden volledig aan het doel. Ook waren eigenlijk alle handschoenen te kort, dat wil zeggen, de pols werd onvolledig gedekt; eenmaal zijn er daar bevroeringsverschijnselen opgetreden. Winddichte katoenen overtrok-handschoenen met een lange boord hebben later dit verschijnsel voorkomen. Technische karweitjes buitenshuis konden meestal niet met handschoenen aan opgeknapt worden. Het is daardoor te begrijpen dat deze naar verhouding eenvoudige zaken onder de winteromstandigheden vaak vrij langdurige karweien waren; één minuut sleutelen, 3 minuten opwarmen, weer 1 minuut sleutelen etc.

Bij de hoofdbedekking is de condens van de ademhaling (neus en mond) een probleem; een natuurlijke vacht, baard, biedt zeker geen voordeel; na 10 minuten is de snor aan de baard vast gevoren en vormt met de sjaal er overheen een harde koek; ook is de condens geneigd om op de bril neer te slaan en daarmee het uitzicht volledig te niet te doen. Voor dit ongemak is nog nergens een bevredigende oplossing gevonden; vetting van de brillenglazen kan condens wel een tijdje, maar toch nooit volledig voorkomen. Condensneerslag op de bontkraag is van minder ernstige aard en kan voorkomen worden door veel vraatbont te gebruiken; wij beschikten echter over kunstbont op de donsjesken en wolvenbont rond de anorak. Het condensprobleem doet zich ook voor bij kamperen onder vorstomstandigheden, waarbij slaapzakken de isolerende werking na enige dagen volledig verliezen. Hierover zal in de volgende technische rapporten nog verslag gedaan worden.

Een enkel uitrustingsstuk verdient nog een aparte vermelding. De bergschoenen zijn nauwelijks gedragen, het terrein was in het algemeen weinig alpinistisch. De waadbroek heeft uitstekende diensten bewezen bij in- en uitladen van op ze dobberende sloepen en in het algemeen bij manoeuvres waar een boot te pas kwam. Gedurende de zomermaanden lag er één bij de rivier opgeslagen om een droge overtocht te verzekeren. Een zeilpak is zondermeer een "must" bij alle werk op het water.

De sneeuwschoenen hadden achterwege kunnen blijven; de sneeuw is vrij snel dermate hard dat het zelfs met hoge hakken nog speciale inspanningen zou vergen om er een afdruk op achter te laten; ze zijn één maal gebruikt in verse sneeuw om beresporen na te bootsen met de bedoeling dat de anderen er achter aan zouden gaan. De loopski's hebben goed volstaan; alpiene manoeuvres konden niet gemaakt worden in verband met de hardheid van de sneeuw en de gesteldheid van de ski's; geen harde kanten en geen vaste bindingen; in verband met het zware terrein, pakijs e.d. zijn de ski's na een half seizoen bij regelmatig gebruik wel volledig versleten. Huiden overkleding is (c.f. eskimo's) bij strenge vorst ideaal; bij lichte vorst wordt echter al water opgenomen b.v. op het zitvlak, waardoor de isolatie verloren gaat.

Het is moeilijk om, bij gebrek aan ervaring, verschillende mankementen van te voren te voorzien. Gelukkig konden enige achteraf gebleken noodzakelijke artikelen nog, zij het wat laat, aangevoerd worden. Moge dit verhaal een bijdrage leveren om bij een volgende gelegenheid volledig beslagen ten ijs te verschijnen en dat herinnerd ineens aan het feit dat er geen schaatsen meegenomen waren, die een volgende keer zeker niet zullen ontbreken; op het doorgaans sneeuwvrije zec-ijs bieden schaatsen meer houvast dan ski's of laarzen.

IV Voeding.

a. Algemeen.

Wie op Spitsbergen wil overwinteren wordt door het Noorse Gouvernement verplicht voedsel-voorraden voor tenminste twee jaar mee te nemen. Immers de kans is altijd aanwezig dat tengevolge van de ijstoestand het niet mogelijk is om de mensen de daaropvolgende zomer terug te halen. Dat dit geen loze regel is bleek onder meer in 1968, toen twee pelsjagers, die op een eilandje ten O. van Edgeøya overwinterden, noodgedwongen daar nog een winter moesten doorbrengen. Ook de Nederlandse Spitsbergen Expeditie is toen met de zware ijstoestand geconfronteerd tengevolge waarvan de oorspronkelijke plaats van vestiging, Halvaneøya, niet bereikt kon worden.

Voor wie nooit iets dergelijks bij de hand heeft gehad is het geen eenvoudige zaak om een verantwoorde samenstelling van het voedselpakket te realiseren. Voor de basis-samenstelling is gelukkig niet tevergeefs een beroep gedaan op de intendance van de Koninklijke Landmacht. Uit de doorstroomvoorraden van het leger kwam 3500 kg. uiterlijk eenzijdig - alle blikjes waren groen -, naar binnen echter zeer gevarieerd voedsel te voorschijn. Tegelijkertijd had ook de voedingsindustrie diverse artikelen ter beschikking gesteld. Met deze voorraad in handen is nagegaan, wat er nog ontbrak en voor zover de financiële toestand van de expeditie het toestond is dit aangeschaft (zie IV b, 1, 2 en 3). De totale kosten van de voedselbevoorrading beliepen ca. f. 9200.=, 3½% van het expeditiebudget, dat is ca. f. 170.= per man/ per maand. Wel moet bedacht worden dat van deze f. 9200.= maar voor f. 1200.= tegen normale prijzen gekocht is, terwijl voor f. 4700.= ten geschenke is gekregen en de legervoorraden tegen het zachte prijsje van f. 3300.= overgenomen zijn.

(IV) b. Meegenomen voedselvoorraden

1. Uit de doorstroomvoorraden van de Koninklijke Landmacht.

artikel	verpakking	aantal	tot.gew.	bijzonderheden
margarine	blik à 1250 gr.	128	160 kg.	
koffie	blik à 520 gr.	128	66 kg.	vacuum, gemalen
suiker	pak à 750 gr.	256	192 kg.	
melkpoeder	blik à 450 gr.	176	79 kg.	
thee	pak à 50 gr.	128	6.4 kg.	
zout	pak à 500 gr.	80	40 kg.	
boterhamworst	blik à 850 gr.	32	27.2 kg.	
gehakt	blik à 850 gr.	32	27.2 kg.	
lunchworst	blik à 850 gr.	32	27.2 kg.	
hamtong	blik à 850 gr.	16	13.6 kg.	
corned beef	blik à 850 gr.	16	13.6 kg.	
jam	blik à 1000 gr.	32	32 kg.	ananas, aardbeien en bosbessen
basterdsuiker	pak à 1000 gr.	16	16 k kg.	bruin
chocolade hagelslag	blik à 1000 gr.	16	16 kg.	
rijst	blik à 5000 gr.	16	80 kg.	
kapucijners	blik à 5000 gr.	16	80 kg.	gedroogd
aardappelpuree	blik à 3000 gr.	64	192 kg.	poeder
hutspot	blik à 750 gr.	20	15 kg.	gedroogd
boerenkool	blik à 375 gr.	20	7.5 kg.	gedroogd
doperwtten	blik à 850 gr.	168	142.8 kg.	
sperciebonen	blik à 850 gr.	168	142.8 kg.	
spinazie	blik à 850 gr.	144	122.4 kg.	
goulash	blik à 1050 gr.	160	168 kg.	
complete maaltijden	blik à 850 gr.	287	244 kg.	rijst met kip en kerrie, wortelen, aardappelen, gehakt, andijvie, aardap- pelen rundvlees.
kaas	blik à 520 gr.	128	66.5 kg.	
biscuits	blik à 4000 gr.	64	265 kg.	"legerkaakjes"
krentenbrood	blik à 500 gr.	800	400 kg.	
erwtensoep	blik à 275 gr.	40	11 kg.	gedroogd
puddingpoeder	blik à 450 gr.	288	129.6 kg.	vanille en choco- lade
keukenpakket	doos	2		specerijen e.d.

artikel	verpakking	aantal	tot.gew.	bijzonderheden
toilet papier	rol	200		
vitamine C	tabletten	6000		
verwarmings-blikjes		192		
noodrantsoenen	pal à 4 repen	300	50	kg. speciale chocolade-repen
individuele "gevechts"				
rantsoenen	doos à 10 ramnts	40	600	kg. zie l.1

l.1 Samenstelling individuele "gevechtsrantsoenen"

kaas 115 gr.

gecondenseerde melk met suiker 115 gr.

jam 50 gr.....aardbeien of bosbessen.

vlees 115 gr.....lunchworst, corned beef, leverpastei, leverworst,
of corned pork.

hoofdmaaltijd 600 gr.....doperwten, aardappelen, gehakt, goulash,
aardappelen, witte bonen spek, tomatensaus
bruine bonen, spek of spinazie, aardappelen,
varkensvlees

biscuits 125 gr.

chocoladercep 50 gr.

poederkoffie 5 zakjes à 1.8 gr.

thee oplosbaar, 1 zakje 0,6 gr.

bouillonkorrels zakje 5 gr.

vruchtentablet 50 gr.

suikerklontjes 80 gr.

zout zakje à 10 gr.

zuurtjes rol 50 gr.

kauwgom pakje met 5 tabletten

lucifers boekje met 20 stuks

sigaretten pakje 10 stuks...virginia of amerikaans

gedroogde soep 30 gr.....koninginnesoep of ossestaart-.

toilet papier 10 vel

blikopener 1

2. gratis verstrekt door de industrie.

artikel	verpakking	aantal	tot.gew.	bijzonderheden
oploskoffie	potje	24		Douwe Egberts
vleesconserven	blik	ca.240		Zwanenberg
ham, rundvlees, varkensvlees, gehakt, rolpens, hamburgers.				
T.V.P.kunstvlees	doos	72		United food
nasi goreng	tablet	40		United food
soep	blik	240		Unox
rundvlees-, tomaten-, italiaanse tomaten-, ossestaart-, vermicelli vlees-, tomaten groente-, groente-, erwten-, kippe groente- en kippesoep.				
koek	blik	52		Bussink kruidkoek
melkpoeder	blik	240	109 kg.	Domo, Beilen
eiwitpoeder	zak	4	80 kg.	Nutricia
biscuit	blik	50		Verkade
soep	pakje	100		Royco
erwtensoepp	blik	60		Hunnink
vitaminecomplex	tablet	2000		Philips duphar
gistpoeder	blik	5		

3. aanvullende voedselvoorraden (gekocht).

kaas	-	2	40	kg.	goudse
thee	builtjes	40			
suiker	doos	25	25	kg.	klontjes
bruine suiker	zak	2	10	kg.	
rijst	doos	20	5	kg.	instant
appelstroop	blik	1	5	kg.	
pindakaas	blik	2	5	kg.	
brinta	zak	2	10	kg.	
zelfrijzend bakmeel	zak	5	50	kg.	
citroenen		300			
appelmoes	blik	48	40	kg.	
visconserven	blikje	150			zalm, tonijn, makreel, haring en sardines.
chocolade	reep	700			
alcoholica	fles	10			jenever, wijn

artikel	verpakking	aantal	tot.gew.	bijzonderheden
maggi	fles	2		
bouillon	blikje	200		
tomatenpuree	blikje	500		
ketschup	tube	50		
mayonaise	tube	50		
honing	blik	1	2 kg.	
cacao	blik	5	5 kg.	
macaroni			10 kg.	
spaghetti			10 kg.	
vermicelli			5 kg.	
sambal	potje	4		
ketjap	fles	5		
rozijnen			8 kg.	gedroogd
pruimen			4 kg.	gedroogd
abrikozen			4 kg.	gedroogd
appeltjes			8 kg.	gedroogd
tutti frutti			8 kg.	gedroogd
noten	blikje	40		gemengd
ei poeder	blik	2	20 kg.	
appelsap	fles	24		geconcentreerd
bosbessensap	fles	48	10 l.	
azijn	fles	10		
maizena			2 kg.	
aardappelmeel			2 kg.	
sinasappelsap	fles	6		geconcentreerd
sinasappelsap	blik	40		

(IV) c. Ervaringen.

Over het algemeen genomen werden er drie maaltijden per dag gebruikt; 2 broodmaaltijden en één warme maaltijd. Het dagelijks gebruik aan nieuwe blikken werd in het logboek bijgehouden. Gedurende de wintermaanden was ieder een week lang kok, in voorjaar en zomer wisselde het kokscorvee dagelijks. De dienstdoende kok bepaalde de samenstelling van de dagelijkse maaltijd; daaraan lag geen algemeen plan ten grondslag. Na één maand verblijf echter heeft de fouragemeester een aantal artikelen gerantsoeneerd dat wil zeggen het maximum verbruik per maand daarvan vastgesteld, omdat deze artikelen, "de lekkere", bij ongelimiteerd gebruik in snel tempo dreigden op te raken. Koks, die aan het einde van de maandperiode dienst deden, konden dan vaak ook niet meer van deze artikelen gebruik maken; hier werd nauwlettend op toegezien. In een later stadium van de overwintering konden overigens de meeste producten van de tantsoenlijst weer vrijgegeven worden. Alleen waren de voorraden niet berekend op het verhoogde suikergebruik dat bij alle vier deelnemers geconstateerd is geworden; niet alleen werd er meer koffie en thee geconsumeerd dan normaal maar ook werd per kopje meer suiker genomen dan men vroeger gewend was. Toen in het voorjaar en zomer het dreigende suiker tekort via de radio bekend gemaakt werd, bracht dit bij de Noren een voor ons onbegrijpelijke hilariteit teweeg van Ha, ha, die Hollanders, die hebben geen suiker meer ! De reden bleek pas later; wat was nl. het geval? Veel pelsjagers, die op Spitsbergen gaan overwinteren; nemen ongelogelijke hoeveelheden suiker mee; niet omdat ze voor direct gebruik zoveel nodig hebben, maar omdat de poolnacht gekort wordt met het klandestien stoken van alcohol uit suiker, hetgeen bij terugsmokkel naar Noorwegen een niet onaardige bijverdienste schijnt op te leveren. In ieder geval meende men dus wel te kunnen begrijpen waar onze suiker gebleven was.

Het mag tot de verrassende ervaringen gerekend worden dat geen van de deelnemers het eten van kaakjes in plaat van brood moe is geworden. Tijdens de 13^e maand werden deze met nog evenveel smaak verorbert als in het begin; wel liep de individuele voorkeur tussen "legerkaakjes" en "Verkadekaakjes" uiteen. Het gedurende de laatste fase van de expeditie per helicopter aangevoerde normale brood werd niet als een bijzondere traktatie ervaren. Naast kaakjes was er krentebrood in blik, ca. 100 meter, hetgeen buitengewoon voldaan heeft; de Hollandse "kraftkaker" waren bij alle bezoekers vermaard; ook in gebakken toestand leverde het krentebrood een smakelijk gerecht.

De hoofdmaaltijden werden in de regel in drie gangen opgediend: soep vooraf, meestal 1 Unox blikje voor 4 personen, een enkele keer werd met behulp van gedroogde groenten en diverse soorten vlees een eigen fabrikaat soep getrokken voldoende voor een paar dagen. De eigenlijke maaltijd bestond uit aardappelpuree met vlees en groente ca. 4 x per week of rijst, spaghetti, macaroni, capucijners met vlees en groente ca. 3 x per week. Bij de groentesoorten bestond geen bepaalde voorkeur; alleen appelmoes was ook als toe zeer geliefd. Bij de vleessoorten werd het rund- en varkensvlees het hoogst gewaardeerd. De capucijners werden doorgaans met rolpons geserveerd. Wanneer de kok te moe was om 4 verschillende blikken bij elkaar te zoeken kon hij zijn toevlucht nemen tot de volledige maaltijden in blik; "andijvie, aardappelen, rundvlees "en" wortelen, aardappelen, gehakt" waren zeer in trek; rijst met kip en kerrie minder - te droog, te veel rijst, te weinig kip -. Een zeer smakelijk geheel kon ook met behulp van de gedroogde hutspot of boerenkool gemaakt worden.

Voor toe werd meestal pudding gemaakt, tijdens de installatiefase in augustus 1968 werd de pudding in een emmer gestort, vanillesmaak had de voorkeur boven chocoladesmaak. Ca. 2 x per week werd een vruchtengelei gebrouwen of watergruwel; een enkele keer werd ijs gemaakt.

Op hoogtijdagen diende de kok van dienst wel eens een maaltijd in zes gangen op, een koude zalmsalade, kaarslicht en koffie werden toegevoegd. Als tafeldrank fungeerde appelsap of een andere vruchtendrank.

Het is ondoenlijk alle onderdelen van de voedsellijst (IV b) op hun kwaliteiten en in het gebruik te waarderen; veel is boven al ter sprake gekomen; een enkele opmerking is echter nog wel op zijn plaats.

De meegenomen voorraad melkpoeder is maar voor een miniem percentage verbruikt; melk is er nauwelijks gedronken maar werd alleen af en toe in de pudding of in chocolade gebruikt maar nadat de brinta op was is er vrijwel nooit meer een aanzienlijke hoeveelheid melk verwerkt; de Gitana melk van Domo had betere oploskwaliteiten dan het leger melkpoeder. De 40 kg. zout is volledig opgegaan, niet omdat het als consumptie gebruikt is, maar omdat enige huiden in gezouten toestand opgeslagen moesten worden, waartoe geen grof zout aanwezig was. De noodrantsoenen, speciale chocoladerepen vermochten geen grote aantrekkingskracht uit te oefenen; de samenstelling is ongetwijfeld goed, één reep per maaltijd, vier repen per dag; er is echter niet mee geëxperimenteerd; bij 15 en meer graden vorst is het nauwelijks mogelijk er een stuk af te bijten en moeten de repen vóór consumptie eerst met de pickel bewerkt worden.

De "gevechtsrantsoenen", 1,5 kg. voldoende voor één etmaal zijn nooit op tochten gebruikt; alles moet dan in de rugzak mee en daarvoor zijn deze pakketten zonder meer te zwaar; onder vorstomstandigheden zijn de blikken pas na een langdurige voorbehandeling geschikt voor consumptie. Op tochten van langere duur werden met behulp van diverse gedroogde artikelen van te voren een mixture gemaakt bij voorbeeld aardappelpureepoeder, boerenkool, hutspot, "kunstvlees TVP",; in warm water gestort leverde dit in een minimum van tijd een aantrekkelijke prak op. Diverse artikelen uit de "gevechtsrantsoenen" werden op de basis hoog gewaardeerd; de gecondenseerde melk fungeerde als koffiemelk, de hoofdmaaltijden uit deze rantsoenen beantwoorden echter het meest aan wat men zich in den lande onder "legervoer" voorstelt; er is nooit bij voorkeur van gegeten - erg vet -, alleen als de kok er verder weinig zin in had.

Een hooggewaardeerd aspect van de legervoorraden is nog niet ter sprake gekomen nl. de verpakking. In een gebied waar niets aangevoerd kan worden bleek het degelijke verpakkingsmateriaal, vooral van artikelen in de "gevechtsrantsoenen" zich uitmuntend te lenen voor de meest uiteenlopende doelen. De papieren zakjes, waar de kaakjes in verpakt zaten, hadden de ideale maat om ze vervolgens te benutten om de verzamelde mossoorten in onder te brengen, terwijl de kartonnen suikerdozen de verschillende mosfamilies weer een overzichtelijk onderkomen boden.

Bij speciale gelegenheden (gasten) werd naast de reeds genoemde "kraftkaker" Bussink kruidkoek geserveerd. Het T.V.P."kunstvlees" en de nasigoreng-tabletten hebben voornamelijk op tochten dienst gedaan tot volle tevredenheid. De 80 kg. eiwitpoeder, protifar, is nauwelijks gebruikt; het is smakeloos en kan overal doorheen, maar de mengkwaliteiten zijn dusdanig dat er dan ook overal smakeloze klonten in komen. Een aantal kilo's zijn later verwerkt tezamen met melkpoeder, hondevoer en zeehondenspek tot een voedzame babyberanmelk, welke met smaak opgeslobberd werd.

Als vers fruit waren er 300 citroenen meegenomen; deze zijn echter al in een vroeg stadium van de overwintering bevroren en toen na 6 dagen citroenvla eten dat bij ieder de neus weer uitkwam is de droevige rest op de afvalhoop beland. Per dag werd per persoon overigens 3 vitamine C tabletten en één algemene vitaminepil gebruikt. In najaar, voorjaar en zomer werd geregeld tuinkers gekweekt voor het raamkozijn, wat vervolgens als een smakelijke decoratie bij de zalm-salde opgediend werd.

In voorjaar en zomer zijn ook de producten van het land benut. De Noorse collega's hadden vergunning om 6 rendieren te schieten - het rendier geniet volledige bescherming op Spitsbergen -; twee daarvan zijn in de buurt van Kapp Lee neergelagd, waar het vlees als een welkome afwisseling smakelijk is verorberd. Echter niet nadat de maten en het gewicht van het rendier genomen, de onderhuidse vetlaag gemeten en de nieren, lever, pensinhoud, en een gedeelte van de dikke darm tractus verzameld waren voor nader onderzoek. Ten behoeve van de beren is in de zomer een zeehond geschoten, welke ook voor de mensen zeer smakelijk was. Vanaf juni begint de plantenwereld zich te ontwikkelen; tussen de rotsblokken aan de kust groeien de plaatselijk zeer weelderige bergzuring vegetaties (*Oxyria digyna*) en hier en daar pollen lepelblad (*Cochlearia officinalis*); beide planten zijn verzameld en leverden door de aardappel-puree gemengd, naast een aantal vitaminen een zeer smakelijk gericht op. Er komen op Spitsbergen ca. 30 soorten paddestoolen voor, één ervan - nog ongedetermineerd - groeit in winbare hoeveelheden in "pollen", waarvan twee maal een niet onaardige saus samengesteld is. Er zouden in de arctic geen giftige soorten voorkomen; we hebben het tegendeel nog niet kunnen bewijzen.

Het mag misschien bevreemding wekken dat op een 14 maanden durende expeditie van vier man niet minder dan 6 flessen wijn en 4 flessen jenever meegenomen zijn. Nu gebruikten maar twee leden van de groep af en toe iets, terwijl de anderen het spul niet kenden of verafschuwden; de helft van de wijvoorraad is uitgevroren; een fles jenever is benut om er met rozijnen boerenjongens van te maken, een andere werd met behulp van eipoeder en suiker tot advocaat geconverteerd. Het merendeel van de voorraad is door de gasten opgedronken en er is zelfs nog iets overgebleven. Verder had iemand particulier nog 11 flessen sherry meegenomen, maar aangezien deze als antwoord op lage bloeddruk bedoeld waren, zijn ze onder de medicamenten geboekt.

Overigens is het gebruik van alcohol, bloedvatverwijdende, bij strenge vorst niet zonder gevaar. Het geeft een gevoel van verwarming, waardoor je nog eerder ongemerkt bevriest dan al onder normale omstandigheden het geval is.

Als andere genotmiddelen was er 10 kg. tabak voor de twee pijprokers. In de "gevechts"-rantsoenen bevonden zich sigaretten, welke per pakje van 10 aan de gasten gepresenteerd werden.

Al met al kan gesteld worden dat het meegenomen voedselpakket zeker aan de verwachtingen heeft beantwoord, zowel qua hoeveelheid als qua samenstelling. Alleen suiker was te laag geschat. Bij een volgende gelegenheid zullen echter zeker meer "lekkere" zaken aan het pakket worden toegevoegd zoals gedroogd fruit en vruchten in blik, en ook het vergeten vat zuurkool zal dan beslist mee moeten.

V. Gezondheidstoestand

a. Algemeen.

Voordat de expeditie van start ging, zijn er vrij uitgebreide discussies geweest over "wat er zoal zou kunnen gebeuren", "hoe men daar qua medische uitrusting op voorbereid kon zijn" en "wat men vier leken op dit gebied kon toevertrouwen". Het overleg dat onder leiding van de heer Nauta, arts te Langbroek, resulteerde in een lijst van genees- en verbandmiddelen. De op de lijst genoemde artikelen werden vrijwel alle door het Nederlandse Rode Kruis gratis ter beschikking van de expeditie gesteld, waarvoor de organisatoren zeer erkentelijk zijn. Ko werd als expeditiedokter geïnstrueerd "waar welke pil voor was" en "bij welke symptomen deze toegediend moest worden". Het medisch handboek van de Kon. Marine fungeerde als begeleiding.

Het is natuurlijk niet lonend om bij een expeditie van vier man een arts als medische begeleiding mee te sturen, als deze daarnaast geen andere specifieke functie zou hebben in het expeditie-geheel. Bij de jaarlijkse Cambridge-zomerexpedities naar Spitsbergen wordt bij deelname van 12 man een arts verplicht toegevoegd, die dan een prachtige vakantie heeft. Bovendien kan een arts, tenzij hij tevens een compleet ziekenhuis meeneemt, feitelijk niet zoveel meer doen in dergelijke omstandigheden dan een verstandige leek; al zou de ernst van bepaalde symptomen eerder onderkend worden, waarbij de buitenwereld via de radio eerder te hulp geroepen zou kunnen worden. De radioverbinding met andere stations op Spitsbergen en ook met Nederland via radio Scheveningen kon altijd een veiligheidsklep zijn bij eventueel optredende calamiteiten. Al moet men, gezien de ervaring om de toch wel degelijk vereiste nagekomen uitrustingsstukken op Kapp Lee te krijgen, t.a.v. dit middel een niet al te optimistische verwachting bij voorbaat koesteren, wat daadwerkelijke hulpverlening betreft. Ook spreekt de ervaren kwetsbaarheid van helicopters bij zomer vries- en stormverschijnselen in dit opzicht al boekdelen.

Alle deelnemers van de winterexpeditie zijn vertrokken met gesaneerd gebit en van tevoren gekeurd op het Inst. voor Zintuigphysiologie der Rijksverdedegingsorganisatie TNO in Soesterberg. Het is zonder meer een omissie dat keuring na afloop van de expeditie achterwege is gebleven. Gebreken op grond waarvan de deelnemers voor de expeditie afgekeurd zouden moeten worden, zijn niet aangetroffen.

(V) b. Medische uitrusting.

Standaardverbanddoos.

15 hydr. windsels 6 cm.	2 cartons hydr. gaasjes 16/16.
7 " " 8 cm.	2 flacons jodium.
4 " " 10 cm.	4 pakjes gecompr. watten à 25 gr.
4 cambric windsels 6 cm.	1 hansaplast 1 m. maal 6 cm.
4 " " 8 cm.	1 rol kleefpleister 5 m.
2 " " 10 cm.	3 driekante doeken.
2 flanelen windsels 10 cm.	1 dozijn veiligheidsspelden.
6 snelverbanden nr. 1.	1 schaar.
4 " nr. 2.	1 knevelhoutje.
2 " nr. 3.	1 splinterpincet.
2 rol vette watten 2 m. maal 10 cm.	

1 complete set pneumatische spalken met pompje.
3 elastische (Ideaal) windsels 6 cm.
1 pincet, roestvrij.
1 verbandschaar, roestvrij.
500 tabletten A.P.C.
200 tabletten Mexaform.
50 capsules acipen-V.
200 tabletten Fenobarbital.
90 cc. Betadine.
1 flacon globenicol spray.
2 doosjes veselinegaasjes.
200 tabletten asperine.
3 tubes globenicol oogzalf.
100 tabletten soneryl.
100 " gargilon.
100 " furadantine.
10 cc. somnifen.
2 doosjes nourilax.
2 tubes, 3 gr., bacimycin.
4 injectiespuiten 2.5 ml.
2 metalen injectiespuiten 10 ml.
6 tubes Baume midalgan.
1 agrave set (wondnietmachine).
1000 tabletten antichloric.
11 flessen sherry.

(V) c. Ervaringen.

Van al datgene wat allemaal voor zou kunnen komen, is maar een uiterst miniem percentage ook inderdaad voorgevallen. Van de 2500 meegenomen tabletten zijn er ca. 10 gebruikt; alleen Ko consumeerde enige slaaptabletten om de poolnacht door te komen, terwijl de anderen wel eens een A.P.C. genomen hebben om hoofdpijn te bestrijden. Darmstoornissen hebben zich nooit voorgedaan; infectieziekten zijn uit het poolgebied niet bekend; niemand heeft ooit koorts gehad, althans niet zodanig dat het geconstateerd kon worden. Paul en Piet hebben elk een flauwte meegemaakt tengevolge van oppervlakkige bevriezing. Dit ongemak heeft zich bij allemaal wel een voorgedaan; vingertoppen, tenen, neus, waren favoriet, de ernstigste gevallen hebben zich voorgedaan bij Eric, gedeelte van de voeten, en Ko, polsen, maar nooit is het 1e-graads stadium overschreden. De bevroeringsverschijnselen zijn op het ogenblik, meer dan een jaar na terugkeer van de expeditie, bij de deelnemers nog steeds voelbaar in de vingertoppen, vooral bij koud weer. Eenmaal is de globenicol spray gebruikt bij een verwijdering van een splinter uit een oog; eenmaal mocht Ko de wondnietmachine benutten om bij Piet een 4 cm jaap in de duim te hechten met één nietje; de operatie nam een groot deel van de middag in beslag en is bevredigend verlopen.

Al in een vroeg stadium van de overwintering zijn bij Paul en Piet vullingen uit de kiezen gesprongen. In hoeverre dit aan het klimaat te wijten is blijft een open vraag. Gedurende winter en voorjaar hadden beide af en toe met kiespijn te kampen. Alhoewel één van de deelnemers zich van te voren al bereid had verklaart eventuele kiezen te trekken, was desbetreffende apparatuur toch niet meegenomen, aangezien in deze van bevoegde zijde een negatief advies werd uitgebracht. De kiespijn werd met een huis-, tuin- en keukenmiddel bestreden, door een gekneusde kruidnagel gewikkeld in een watje met alcohol 96% in het ontstane gat te duwen. Later in het voorjaar zijn de rotte kiezen in Longyaerbyen verwijderd; bij Eric werd nog preventief een verstandskies getrokken.

Verder hebben zich bij Piet vrij ernstige rugklachten voorgedaan, tengevolge van het onbekende feit dat hij links 1 cm korter was dan rechts, waardoor hij na een rustperiode moeilijk weer in beweging kon komen. Doordat vooral in de initieel-fase van de expeditie, toen regelmatig de tonnen bagage verstouwd moesten worden, de rug te zwaar

belast werd, zijn de onderste lendenwervels, zoals later bij een röntgenfoto bleek, tov. elkaar getordeerd. De nadelige effecten werden terug in Nederland met een hakverhoging en massage te niet gedaan; op Spitsbergen was er verder weinig aan te doen.

Vooraf in de bouwfase tot en met december '68 hebben zich regelmatig schaafwondjes aan de handen voorgedaan. Deze genezen onder arctische omstandigheden slechts uiterst langzaam. De voorraade hansaplast was zeer snel uitgeput.

Het ligt voor de hand om bij een overwinterings-expeditie in de poolstreken van te voren rekening te houden met de mogelijke psychische effecten hiervan op de deelnemers. Zowel de lange periode van vrij volledige isolatie, als het doormaken van een lange donkerperiode kunnen de psyche ernstig beïnvloeden. "Arctic neurotic disease" is een in de medische poolliteratuur veel voorkomende term. Aan de andere kant is het moeilijk om van te voren al te voorspellen hoe de diverse karakters op deze omstandigheden zullen reageren. De ongewone lichtdonkerverdeling over het jaar, uit zich in de eerste plaats in het verschuiven van het dag en nacht-ritme; dit geschiedt zowel in de donker- (winter) als in de licht- (zomer) periode. 's Winters is redelijk de hand gehouden aan de normale etenstijden, 's zomers is het zeer vaak uit de hand gelopen en het zou beslist niet bevorderlijk voor de uitvoering van de werkzaamheden geweest zijn, om de normale tijden strikt te handhaven. Wanneer er in het late voorjaar met de sneeuwscooter gepatrouilleerd moet worden, moet dit 's nachts gebeuren, tijdens vorst en niet overdag op dooi-ijs; 's zomers kan er het best buitengewerkt worden, wanneer de weersomstandigheden het gunstigst zijn en dat kan best toevallig midden in de nacht vallen.

Nadelige effecten van de donkerperiode in de vorm van depressies hebben zich niet meer dan ook normaal het geval zou zijn geweest voorgedaan. Van verveling is nooit sprake geweest; niet alleen vergen de gewone bezigheden om in leven te blijven in de arctic meer tijd dan onder normale omstandigheden, maar ook hadden de deelnemers tot en met de helft van de donkere periode handen vol werk aan de binnenbetimmering en inrichting van de hut. Vanaf januari kwam het eigenlijke werk van de expeditie geleidelijk op gang. De drukke bezigheden in het algemeen hebben er zeker toe bijgedragen dat "arctic neurotic disease" niet is voorgekomen. Het zou van een te optimistische verwachting getuigen, indien men zou veronderstellen dat een 13-maands verblijf

van vier zeer uiteenlopende karakters zonder onderlinge strubbelingen zou verlopen; deze zijn er dan ook wel geweest, tot vrij ernstige controversen toe. Een aantal factoren daarentegen hebben het saamhorigheidsgevoel aangewakkert. De belangrijkste was ongetwijfeld dat ieder het gewoon fijn vond om daar te zijn, in mindere mate ook het besef van op elkaar aangewezen zijn. Periodiek werd het solidariteitsgevoel versterkt na radiocontacten met het organisatorische thuisfront. "Die stommelingen, die er herhaaldelijk maar weer steeds niets van begrepen".

De deelnemers kunnen zich gelukkig prijzen dat er geen ongelukken in de vorm van breuken e.d. hebben plaatsgevonden. Toch moet gesteld, dat lang niet altijd maatregelen genomen zijn om dit soort ongelukken te voorkomen en zo ze zouden gebeuren, dit correct op te vangen. Binnen een straal van 15 km van de basis ging ieder meest in z'n eentje op pad, overigens wel na het doel van de tocht kenbaar gemaakt te hebben, maar verder eigenlijk zonder meer onverantwoordelijk in dit soort streken, waar 's winters van de één op de andere minuut het weertype stormachtig kan veranderen. Piet maakte eenmaal een onverwachte smak op ski's, waarbij het meegedragen geweer doormidden brak.

Gezien de gebeurtenissen, welke zich hebben voorgedaan, was de medische uitrusting ruim voldoende. Voor een volgende onderneming van deze soort moet echter toch een kleine uitbreiding van het pakket aanbevolen worden. In het geval van breuken, grote wonden e.d. begin je met een A.P.C.-tje als pijnstillers niet zoveel, terwijl bovendien de bloedstolling hierdoor vertraagd wordt en zonder nu direct morfine mee te nemen, kunnen ook glifanan en fortral in tabletvorm gebruikt worden. Ter bestrijding van wonden ten gevolge van verbranding en/of bevriezing, beide zeer reëel - er heeft zich ook een binnenbrand voorgedaan op Kapp Lee - kunnen sofratullegaas en bismuth-brandzwachtels aanbevolen worden. Een vaatverwijdend middel zou de genezing van lichte bevriezingsgevallen - uiteraard binnenshuis - wellicht kunnen bevorderen. Er zullen wel zeer goed getrainde leken mee moeten om ook bloedvervangen middelen te kunnen toedienen, in geval van groot bloedverlies, maar een hypodermoklyse in geval van vochtverlies, tengevolge van grote brand- of vrieswonden, lijkt toch wel uitvoerbaar.

Het vóórkomen van het één en ander zal echter altijd bij de planning tav. de medische uitrusting voorop moeten staan.

VI. Samenvatting.

De voedselvoorraden van de Nederlandse Spitsbergen Expeditie, welke gedurende 13 maanden verbleef in het Oostelijk gedeelte van de Svalbard archipel, hebben zowel quantitatief als kwalitatief aan de verwachtingen beantwoord. Speciaal het basispakket, bestaande uit de legervoorraden, heeft uitstekend voldaan. Slechts één belangrijk artikel, suiker, is in het minimum geraakt, overigens waren de benodigde voorraden correct geschat.

De kleding is, voor zover het hand- en voetbedekking betref, te kort geschoten; dit euvel kon in het tweede stadium van het verblijf gecorrigeerd worden. De ervaring met de diverse speciale uitrustingsstukken is overwegend zeer positief.

De medische uitrusting kon als geheel niet op bruikbaarheid getoetst worden; slechts een kleine fractie van het meegenomen pakket heeft dienst moeten doen. Toch wordt op grond van de ervaringen in dit gebied een kleine uitbreiding van de uitrusting aanbevolen, wanneer het tot een volgende onderneming mocht komen, in de hoop dat ook dit slechts preventief zal zijn.

VII. Literatuur over de Nederlandse Spitsbergen Expeditie.

Wetenschappelijk.

preliminary report series:

- nr. 1. Ecology (rapport over het verzamelde
insectenmateriaal) 4 pag. P. Oosterveld.
nr. 2. Polarbears. 8 pag. "
nr. 3. Birds. 8 pag. J. de Korte.
nr. 4. Geology & Palaeontology. 10 pag. geïllustr. P. Oosterveld.
in voorbereiding:
nr. 5. Reindeers,
nr. 6. Flora & Vegetation,
nr. 7. Meteorology,
artikelen over ijsberen, vogels en rendieren in
de diverse vaktijdschriften.

Populair wetenschappelijk.

- 'IJsberen in de kou'. AO-boekje 1297. f. 1.--.
16 pag. geïllustreerd. P. Oosterveld.
'IJsberen'. N. & Techniek, januari 1970. f. 1.--.
8 pag. geïllustreerd. "

Algemeen.

- 'Nederlandse Spitsbergen Expeditie 1968-'69'.
52. pag. geïllustr. f. 3.50. "

Technisch.

- 'Financieel verslag'. 31 pag. "
in voorbereiding:
Technisch rapport nr. 2. Vervoer en verblijf en
nr. 3. Apparatuur (radio, sneeuwscooter,
agregaat, e.d.).

Alle uitgaven kunnen aangevraagd worden bij de Stichting ter
Ondersteuning van de Nederlandse Spitsbergen Expeditie,
Laan van Beek en Royen 40-41, Zeist, tel. 03404-16351;
giro 723100.