

NOGLE ORIENTERENDE UNDERSØGELSER AF GRØNLANDSKE LEVNEDSMIDLER OG KOSTFORHOLD

Foretaget af
*Statens praktisk-sundhedsmæssige undersøgelser og
Statens Vitaminlaboratorium.*)*

I løbet af det sidste århundrede har der fundet en række ændringer sted i sammensætningen af grønlændernes kost. Denne bestod tidligere først og fremmest af de store havdyr, og fangsten af disse var hovedbetingelsen for grønlændernes eksistens. Desuden fangedes en del fisk, og endelig forekom i kosten en ganske ringe mængde planteføde, fortrinsvis bær og rødder af vildtvoksende planter.

Det stigende befolkningstal tillige med de ændrede fangstforhold (bl.a. klimatisk begrundet) har gjort det nødvendigt, at en stadig større del af kosten nu udgøres af importerede varer. Man har længe været opmærksom på, at dette har medført en forringelse af kostens ernæringsmæssige værdi. Konkrete undersøgelser af den grønlandske kost og af de specielt grønlandske levnedsmidlers ernæringsværdi er imidlertid sparsomme og hovedsagelig foretaget i Østgrønland, hvor kun en ringe del af befolkningen lever, og hvor vilkårene adskiller sig væsentligt fra de vestgrønlandske.

Den af *sundhedsstyrelsen* i 1947-48 til Grønland udsendte lægeekspedition dannede sig et skøn over ernæringssituationen og mente, at kosten led under forskellige mangler. *Grønlandskommissionen* erklærede, at en dyberegående undersøgelse af den grønlandske kost i forskellige dele af landet måtte anses for ønskelig, og anbefalede en fortsættelse af de i samarbejde med *grønlandsdepartementet* på *Statens Vitaminlaboratorium* og *V. Steins analytisk-kemiske laboratorium* allerede påbegyndte undersøgelser af grønlandske levnedsmidler.

Undersøgelser af kostforholdene måtte imidlertid foretages på stedet, og det samme gjaldt for undersøgelser af indholdet af C-vitamin (ascorbinsyre) i plantematerialer, der ville ændres ved en selv nok så omhyggelig forsendelse til København. Kostkonsulent *Karen Borreby* udsendtes derfor i 1952 af *Statens praktisk-sundhedsmæssige undersøgelser* og

*) Nærværende artikel bygger på en redegørelse, som vil udkomme i »Beretninger vedrørende Grønland«. Forfatterne er: K. Borreby, W. Hjarde, F. Bjørn Jensen, H. Lieck, O. Porotnikoff og E. Uhl.

grønlandsdepartementet på et eet-årigt ophold i Grønland, hvor hun størstedelen af tiden opholdt sig i Jakobshavn, en kortere tid i Julianehåb. Under dette ophold blev der udført familiekostundersøgelser i begge de nævnte byer samt på to udsteder i Nordgrønland. Ligeledes udførtes kostundersøgelser på sygehusene i Jakobshavn og Julianehåb. Desuden udførtes ascorbinsyrebestemmelser fortrinsvis på plantemateriale, men også på dyrisk materiale, især sådant der vanskeligt egnede sig til forsendelse. Desuden blev der fortsat sendt grønlandske levnedsmidler til København til undersøgelse af næringsindholdet.

Resultaterne af de foretagne undersøgelser såvel i Grønland som i Danmark bliver offentliggjort som en beretning fra Statens praktisk-sundhedsmæssige undersøgelser i *Beretninger vedrørende Grønland*. Nogle hovedpunkter skal her omtales.

En befolknings sundhedstilstand er påvirket af dens ernæring såvel som af mange andre faktorer. Sammenhængen er langt fra altid eentydig eller let at erkende.

Det er almindelig anerkendt, at modstandsevnen mod tuberkulose er større, og forløbet af infektionssygdomme er mildere hos en vel ernæret befolkning. Sygeligheden og dødeligheden såvel hos den samlede befolkning som specielt hos spædbørnene vil også – alt andet lige – formindskes, såfremt ernæringen forbedres.

Skørbug, som skyldes mangel på C-vitamin, menes ikke helt sjældent at være set i Grønland, ligesom simpel underernæring periodevis har været hyppig.

En usædvanlig tendens til spontane blødninger, fra næse, lunger, nyrer og mave-tarm er hyppigt iagttaget hos iøvrigt raske grønlændere, uden at det dog hidtil har været muligt at give en fyldestgørende forklaring herpå. Sådanne tilfælde kendes imidlertid også fra dyreforsøg, hvor dyr har fået en betydelig tilførsel af A-vitamin. Da den grønlandske kost nogle steder indeholder mange meget A-vitaminrige levnedsmidler, har vi overvejet den mulighed, at nogle grønlænderes blødningstendens kan stå i forbindelse med for rigelig indtagelse af A-vitamin, men også andre muligheder foreligger, f.eks. har andre tænkt på mangel på K-vitamin.

Næringsindholdet i grønlandske levnedsmidler.

Som ovenfor omtalt eksisterer der kun forholdsvis få undersøgelser af arktiske levnedsmidlers næringsindhold. Nordmændene *Høygård* og *Rodahl* har foretaget en del undersøgelser i Østgrønland og i Alaska, og *Totter* og *Shepard* har udført enkelte bestemmelser af A- og C-vitaminindholdet i levnedsmidler og planter i Alaska.

Statens vitaminlaboratorium og *V. Steins analytisk-kemiske laboratorium* påbegyndte i 1949 undersøgelser af næringsindholdet i grønlandske levnedsmidler. Undersøgelserne var en nødvendig forudsætning for beregninger af kostens næringsværdi ved en senere

kostundersøgelse. Prøverne nedsendtes med *Den kgl. grønlandske Handels skibe*, så vidt muligt dybfrosne og i vanddampstæt indpakning.

På laboratorierne bestemtes indholdet af vand, aske, protein, fedt, kulhydrater, calcium, fosfor, jern, A- og D-vitamin, B₁-vitamin (thiamin), B₂-vitamin (riboflavin), niacin, C-vitamin samt i nogle tilfælde tillige fluor og oxalsyre.

I de tilfælde, hvor andre har foretaget undersøgelser af næringsstoffer i arktiske levnedsmidler, viste vore resultater stort set god overensstemmelse med disse.

Undersøgelser af dyrisk materiale.

De store arktiske pattedyr, sæler og hvaler, har et større fedtlag under huden, spæk. Hvalernes overhud, mattaq, er rig på fedt og glykogen. I modsætning til ikke-arktiske dyrs legemsfedt er disse fedtvæv fortrinlige A-vitaminkilder. Om mattaq har man tidligt vidst, at det med sit høje C-vitaminindhold var et godt middel mod skørbug; de foreliggende undersøgelser har vist, at det er et alsidigt levnedsmiddel, der desuden indeholder thiamin, riboflavin, niacin samt A- og D-vitamin.

Kødet af de arktiske pattedyr er rigere på jern og A-vitamin end de sædvanlige ikke-arktiske slagtedyr (okse, svin og får), men det øvrige indhold af undersøgte næringsstoffer adskiller sig ikke væsentligt fra disses. Indmaden af de arktiske pattedyr adskiller sig især fra de ikke-arktiske ved det højere A-vitaminindhold.

De undersøgte fiskearter (hellefisk, torsk, fjeldørred, lodde (angmagssat), rødfisk, stenbider og havkat) adskiller sig ikke væsentlig i næringsindhold fra fisk af samme eller beslægtede arter fangede i ikke-arktiske egne.

Næringsindholdet i de undersøgte fugle (ederfugl, lomvie, rype og ride) adskiller sig fra undersøgte danske fugle ved et højt indhold af riboflavin og – navnlig for organernes vedkommende – tillige af A- og D-vitamin.

Undersøgelser af plantemateriale.

Som omtalt var en af kostkonsulentens opgaver i Grønland at undersøge plantemateriale for ascorbinsyre (C-vitamin). Ved stedkendte og kyndige personers bistand var det muligt at finde frem til en hel del planter, hvoraf nogle stadig er yndede spiser, såsom tyttebær, mosebøllebær (fejlagtigt kaldet blåbær), sortebær, kvan og syre. Andre af de undersøgte planter spises stadig lejlighedsvis eller har tidligere været spist, mens atter andre såvidt vides ikke har været spist i Vestgrønland (men ofte i andre arktiske egne, f.eks. den meget C-vitaminrige pil).



Foto: E. Bondesen

Hvalernes overhud, mattaq, der her skrælles af sammen med det undersiddende spæklag, er rig på fedt og glykogen og indeholder desuden andre vigtige næringsstoffer og forskellige livsvigtige vitaminer.

Undersøgelserne af ascorbinsyreindholdet viste, at der i Grønland vokser adskillige planter med højt C-vitaminindhold, såsom stenbræk, pil, gederams og skørbugsurt (der desuden er en god kalciumkilde). Sammenligning navnlig med Rodahl's undersøgelser fra Nordøstgrønland og Alaska viser stort set god overensstemmelse, når det tages i betragtning, at en række planter har en meget udpræget sæsonvariation i ascorbinsyreindholdet, således at dette er højt i forsommeren for derefter at aftage i løbet af sommeren og efteråret.

I bestræbelserne for at udbrede anvendelsen i kosten af nye eller tidligere anvendte planter bør man være varsom med at anbefale sådanne på grund af et højt ascorbinsyreindhold, hvis man ikke har kendskab til, om de eventuelt indeholder andre stoffer med skadelige bivirkninger. Planter som f.eks. post (mosepost og grønlandsk post, der tidligere anvendtes til te) og løvetand kan, nydt i større mængder, ifølge pharmakologen, professor *Fr. J. Mathiesen*, have skadelige bivirkninger og bør derfor ikke indtages i større mængder.

Der foretoges også på en del af de undersøgte planter undersøgelser af indholdet af kalcium og oxalsyre. Planter med et højt indhold af oxalsyre uden et tilsvarende højt indhold af kalcium kan, indtaget i større mængder, forhindre den fuldstændige udnyttelse af kostens kalcium, hvilket er særlig alvorligt i Grønland, hvor kosten mange steder, og navnlig i byerne, i forvejen er fattig på dette vigtige mineralstof.

Vore undersøgelser har vist, at både den meget yndede kvan og fjeldsyren indeholder megen oxalsyre og således ikke bør anbefales til anvendelse i kosten i større mængder.

Kalciumundersøgelsen viste tillige, at skørbugsurten, der har et højt C-vitaminindhold, tillige er en udmærket kalciumkilde.

Selv højt mod nord i Grønland (Sarqaq, 70°N) kan grønsager dyrkes med udbytte. Det kræver dog en heget have og mistbænke, hvad kun enkelte grønlandere har. I de sydlige egne sås det oftere, men dog stadig i beskedent omfang.

For de fleste dyrkede grønsagers vedkommende fandtes indholdet af ascorbinsyre i overensstemmelse med tilsvarende danske undersøgelser. I nogle tilfælde (hovedsalat, kørvel og spidskål) er der dog i forsæsonen fundet et usædvanlig højt C-vitaminindhold i de grønlandske prøver. Det synes dog at være vigtigt, at sollyset får fri adgang til mistbænkene nogle timer daglig, idet prøver helt under glas viser et relativt lavt ascorbinsyreindhold.

Såfremt befolkningen kan blive indstillet på at dyrke og spise grønsager, vil disse kunne blive af betydning både for C-vitaminforsyningen og for den i forvejen sparsomme kalciumforsyning og skabe en tiltrængt variation i den ensformige kost. De foretagne kostundersøgelser har (som på forhånd ventet) vist et meget ringe indhold af frugt og grønsager i kosten. Enhver forøgelse af kostens indhold af frugt og grønsager (dyrkede eller vildtvoksende) vil være af betydning, og anvendelsen af flere af de oprindeligt spiste vilde planter og rødder såvel som af nye grønlandsdyrkede grøntspiser (f.eks. grønkål og rosenkål, majroer og spidskål) bør opmuntres.

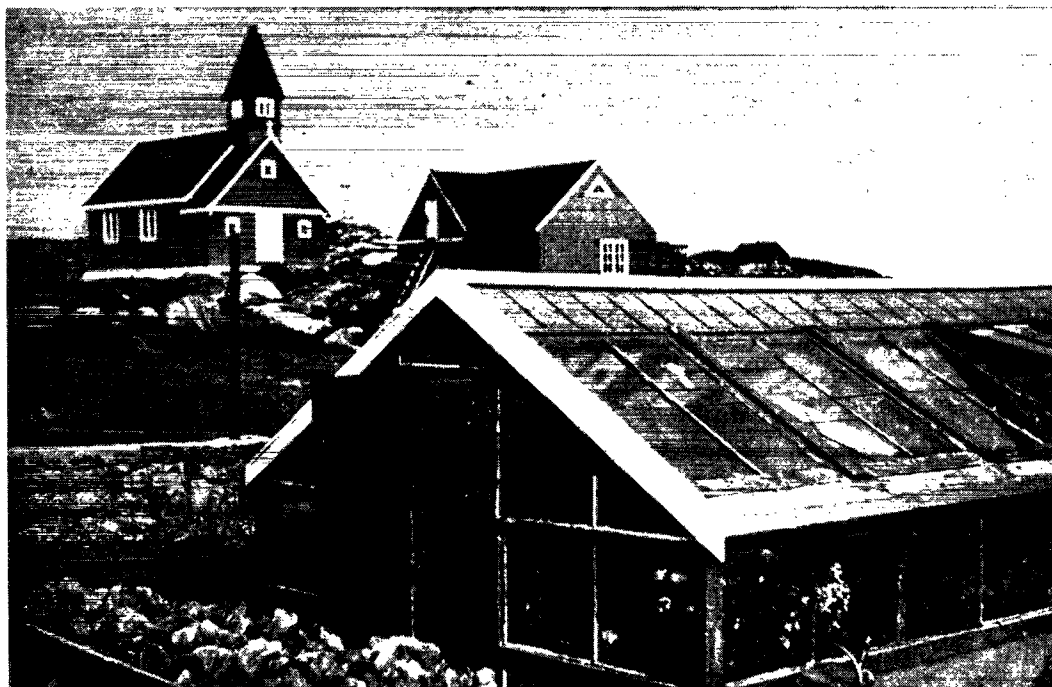


Foto: Chr. Kryger

Selv på 70° nordlig bredde er det muligt at dyrke grønsager, både på friland og især i drivhus. Billedet er fra udstedsbestyrer Hannibal Fenckers mønstergartneri ved Sarqaq i den nordlige del af Diskobugten.

Kostundersøgelserne.

Ernæringsundersøgelser i et stort antal familier er langvarige og bekostelige. De foretagne undersøgelser må betragtes som en foreløbig orientering om de punkter, på hvilke en øjeblikkelig forbedring af den grønlandske ernæring er påkrævet og gennemførlig.

Familieundersøgelserne omfatter 13 familier, af hvilke tre er undersøgt på to forskellige årstider. Familierne er valgt fra forskellige erhvervsgrupper (fangere, fiskere, bestillingsmænd, aldersrentenydere) og fra både det nordlige og sydlige Vestgrønland (Jakobshavn og Julianehåb) samt fra nogle udsteder (Sarqaq og Atâ). Nogle familier havde en mere danskpræget husførelse, nogle levede på mere udpræget grønlandsk vis. Flere af familierne havde medlemmer fordelt i mange aldersklasser. Ialt omfatter undersøgelserne 95 personer. Undersøgelsesperioden i hver familie har sædvanligvis været 10-12 dage. I Julianehåb måtte undersøgelserne afbrydes efter 5 dage på grund af børnelammelsesepidemi.

Undersøgelserne har været betinget af en ret aktiv medvirken af den undersøgte families husmoder, der har måttet opnotere alle indkøbte varer i undersøgelsesperioden, veje kød og fisk, der indgik i husholdningen, ved kostkonsulentens daglige besøg berette om måltidernes antal og sammensætning samt om antallet af tilstedeværende familiedemedlemmer og gæster ved hvert måltid. Ved at sammenholde disse oplysninger med vejninger af husets beholdninger før og efter forsøgsperioden har man kunnet bestemme forbruget af hvert enkelt levnedsmiddel i forsøgsperioden.

På grundlag af danske og internationale tabeller over levnedsmidlernes indhold af næringsstoffer samt vore egne før omtalte undersøgelser af næringsindholdet i grønlandske levnedsmidler har man derefter for hver af de undersøgte familier kunnet udregne den i forsøgstiden tilførte mængde af: fedt, kulhydrat, æggehvite, kalcium, fosfor, jern, A-vitamin, thiamin (B₁), riboflavin (B₂), niacin, C-vitamin (ascorbinsyre) og D-vitamin, desuden kalorieindholdet og prisen for kosten pr. 3000 kalorier.

Der er desuden foretaget undersøgelser af kosten på sygehusene i Jakobshavn og Julianehåb.

Sammensætningen af kosten.

Under besøgene i hjemmene samt ved samtaler med kyndige og på grundlag af foreliggende litteratur dannede kostkonsulenten sig et indtryk af de kostvaner, der er af betydning for ernæringstilstanden samt af de ændringer i spisevaner, der efterhånden trænger igennem. Der blev tillige optegnet alt, hvad der i året 1951-52 blev udhandlet gennem butikkerne i Jakobshavns 5 udsteder. Dette tillige med Den kgl. grønlandske Handels oplysninger om udhandlingen til hele Grønland af en række ernæringsmæssigt betydningsfulde varer i treåret 1951-53 gav gode oplysninger om forbruget af importerede varer.

Af kostundersøgelserne fremgår, at forbruget af *kød* er betydeligt mindre end af fisk, dog afhængigt af stedet. I Julianehåb var der således kun een af de undersøgte 4 familier, der spiste kød i undersøgelsesperioderne. Gennemsnitligt spistes der dagligt pr. person 646 g fisk, 304 g kød og 303 g indmad på udstederne, og 186 g fisk, 46 g kød og 11 g indmad i byerne. Både kød og fisk spistes sædvanligvis kogt. På suppen kogtes ofte løg eller gryn. Den mest spiste kødsort var sælkød, som forekom hos alle de familier, der spiste kød i undersøgelsesperioderne. I Julianehåb var torsk det dominerende levnedsmiddel, mens der i Jakobshavn spistes meget hellefisk i undersøgelsesperioderne, på udstederne tillige fjordtorsk. 5 af de undersøgte familier spiste tørrede anmagssatter. Såvel af fangst dyr som af fisk spistes næsten al indmaden. En undtagelse herfra er det dog, at man i Jakobshavn ikke spiser hellefiskens lever.

Som før nævnt er indholdet af *frugt og grønsager* i kosten ringe og indskrænker sig stort set til en forholdsvis beskeden mængde kartofler og lidt løg. I de 5 undersøgte udstedsfamilier fandtes i de 4 slet ingen forbrug af denne gruppe i undersøgelsesperioden, hos den 5. et lille forbrug af kartofler. Tørrede frugter (oftest svedsker og rosiner) spistes dog i et vist omfang. Vilde bær indgår i kosten i den korte børsæson. Kun een af kostundersøgelserne foregik i denne periode.

Fremstillingen af *vinterforråd* er i stærk tilbagegang på grund af butiksvarenes stadigt stigende betydning. Handelen fremstiller og udhandler tørfisk af torsk, mens fremstillingen af ræklinger (tørret hellefisk) og tørrede lodder (angmagssatter) overlades til befolkningen selv. Spækposer fremstilles i stadigt aftagende mængde, ligesom bær nu også kun sjældent indsamles som forråd.

Af *fedtstoffer* i kosten er sælspek og margarine de dominerende. Margarineforbruget ligger i gennemsnit langt under det øvrige Danmarks, men er i stigning. Af smør er forbruget meget ringe. Forbruget af sælspek, som af de øvrige sælprodukter, aftager. Det samlede fedtstofforbrug i Grønland er af samme størrelsesorden som forbruget i en række andre europæiske lande.

Mælkeprodukter, som er så vigtige calciumkilder, indgår i meget ringe mængde i grønlændernes kost. I de undersøgte udstedsfamilier fandtes overhovedet intet forbrug af denne gruppe. Frisk mælk indgår ikke i kosten, men omregnes de forskellige mælkeprodukter til deres værdi som »flydende mælk«, vil det for hele Grønlands vedkommende svare til et årligt forbrug pr. indbygger på ca. 8 kg, mens de øvrige vesteuropæiske lande har et forbrug på fra 36 kg til 250 kg pr. indbygger årligt. Det grønlandske konsum af mælkeprodukter er således overordentligt lavt.

Gruppen *brød, mel og gryn* leverer en betydelig del af kalorierne (op til 56 %) hos de undersøgte familier. Rugmel og hvedemel er de importerede levnedsmidler, der kaloriemæssigt set betyder mest i kosten, dernæst sukker. Forbruget af såvel rugmel som af hvedemel har været i bestandig stigning siden århundredskiftet, men mens rugmelmængden i 1899/1900 var 10 gange så stor som hvedemelmængden, spistes der i treåret 1951-53 næsten lige meget af de 2 melsorter (ca. 24 kg og ca. 20 kg). Skibskiks, kiks og bisquits er meget yndede spiser, der dog forekommer i langt mindre mængder i kosten end rug- og hvedebrød.

Forbruget af *sukker* har været i stadig stigning og var i årene 1951-1953 ca. 37 kg pr. indbygger årligt. Dette tal ligger nogenlunde som forbruget i de nord- og mellem-europæiske lande (øvrige Danmark: 51 kg pr. indbygger årligt), men langt over forbruget i de sydeuropæiske lande.

I alt dækkes noget over halvdelen af befolkningens kaloriebehov gennem importerede varer, og i en enkelt undersøgt familie dækkedes i undersøgelsesperioden 80 % af kaloriebehovet af disse billige, men i ernæringsmæssig henseende ensidige levnedsmidler.

Da kostundersøgelserne er foretaget som familiekostundersøgelser, får man ikke af disse nogen konkret oplysning om de enkelte familiemedlemmers kost. Det var dog indtrykket, at kosten fordeltes nogenlunde ligeligt mellem familiens enkelte medlemmer.

Såvidt det kunne skønnes, tog gravide og diegivende kvinder ikke ved kostens sammensætning hensyn til deres særlige behov, men man forsøgte ved pjecer og kursus for vordende mødre at sprede oplysning om betydningen heraf.

Spædbørnene ammes ikke mere så længe som tidligere, antagelig gennemsnitlig mellem 8 og 12 måneder. På sygehusene gøres et stort arbejde for at hjælpe mødre, der ikke kan amme, dels ved at give passende mælkeblandinger, fremstillet af tømælk, og dels ved vejledning i tilrettelæggelsen af mædebarnskosten.

Småbørnene spiser stort set som de voksne.

Interessen for levertran, kalkpræparater og C-vitaminsubstanser, selv hvor dette udleveres gratis fra sygehuset, synes ikke at være stor i befolkningen.

Vurdering af den i kostundersøgelserne fundne ernæring.

Af kostundersøgelserne er det fremgået, hvilke levnedsmidler der indgår i kosten og i hvor store mængder, og kostens samlede indhold af æggehvidestof, sukker, fedt, thiamin (B₁-vitamin), riboflavin (B₂-vitamin), niacin, ascorbinsyre og A- og D-vitamin er beregnet. Man har derefter foretaget en sammenligning med en internationalt anerkendt ernæringsstandard for at bedømme den undersøgte koster tilstrækkelighed for forannævnte næringsstoffer.

I vore undersøgelser er til sammenligning valgt de af *U. S. National Research Council* opstillede »Recommended Dietary Allowances« (1948), som angiver de mængder af de nævnte næringsstoffer, som – med en vis sikkerhedsmargin – må anbefales for at sikre raske personer vedligeholdelse af en god helbredstilstand. »Behovene« angives for personer grupperet efter alder, køn, beskæftigelse o.s.v., og det er således muligt at angive en »anbefalet daglig tilførsel« for hver enkelt i kostundersøgelserne indgående person og derefter for den samlede mængde for hver familie. Den faktisk bestemte, samlede tilførsel for hvert enkelt næringsstof er sammenlignet med den anbefalede og angivet i procent heraf, således at man for hver familie får, hvad man har valgt at kalde »dækningsprocenten« for hvert enkelt næringsstof.

Mest iøjnefaldende er den store forskel, der derved konstateres på kosten i byerne og på udstederne.

Udstedskosten består i langt højere grad af grønlandske levnedsmidler og er i alle henseender (i de undersøgte perioder) rigeligere og ernæringsmæssigt set mere tilfreds-

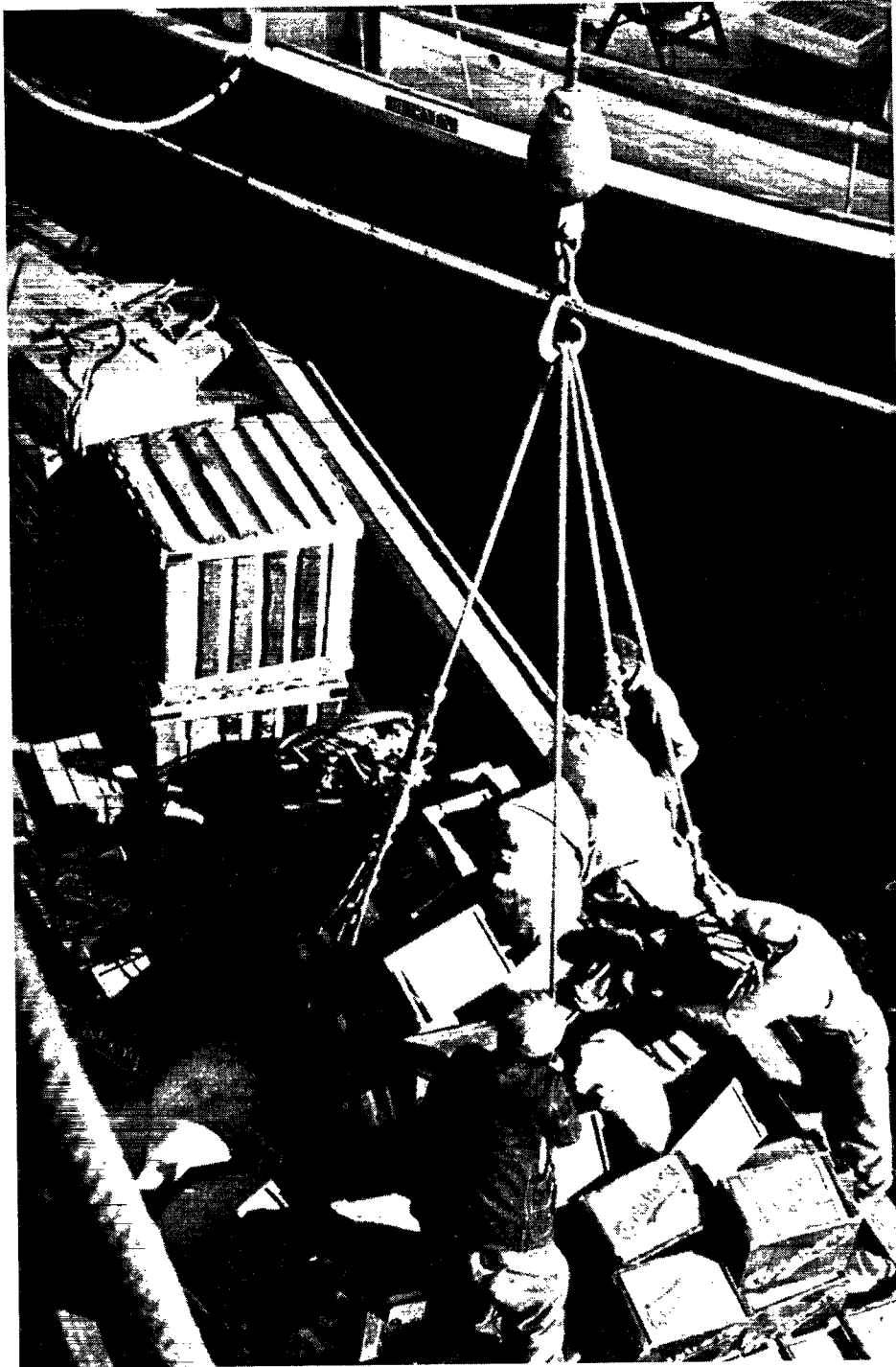


Foto: Chr. Kryger

Importen af levnedsmidler (og drikkevarer) har været i stadig stigning, efterhånden som pengeøkonomien har fortrængt den oprindelige naturalieøkonomi. Losning af varer fra skonnert til pram i Godhavn.

stillende. De undersøgte udstedsfamilier havde alle fået rigtig dækning for de anbefalede mængder af de undersøgte næringsstoffer undtagen kalcium og ascorbinsyre.

3 af de 5 udstedsfamilier havde dog fået en overordentlig rigtig tilførsel af kalcium, idet de havde spist tørrede angmagssatter i undersøgelsesperioden.

Angmagssatter er den eneste rigelige kalciumkilde i den oprindelige grønlandske kost, idet de tørrede indeholder 1,1 g kalcium pr. 100 g.

Vore undersøgelser har imidlertid tillige vist, at tørrede angmagssatter har et meget højt fluorindhold: 7,5 mg pr. 100 g, hvilket vil sige, at der for hvert gram kalcium (hvilket er den anbefalede tilførsel for en voksen mand eller kvinde) samtidig tilføres 7 mg fluor. Hvorvidt tilførslen af så store fluormængder gennem længere tid kan virke skadeligt bør undersøges. Den eventuelle indflydelse på tænderne af de store fluor-mængder, som de nævnte udstedsfamilier har fået, er gjort til genstand for en specialundersøgelse.

I byerne hidrørte en stor del af den tilførte kalciummængde fra det importerede rug- og hvedemel, som er tilsat kalciumpræparater.

Da tilførslen af fosfor i alle de undersøgte familier har været stor, har forholdet mellem kalcium og fosfor i kosten været meget lavere, end man anser det for ønskeligt. Et lavt kalcium/fosfor-forhold i kosten menes almindeligt at vanskeliggøre optagelsen af kalcium fra tarmen.

Jernindholdet i den grønlandske kost ligger højt, gennemsnitligt på 44 mg pr. indbygger dagligt.

Hos de undersøgte udstedsfamilier var tilførslen af A-vitamin meget betydelig, op til 4800 % af den anbefalede tilførsel; også i Julianehåb by var tilførslen betydelig. De høje tilførsler skyldtes enten sællejer eller fiskelever. Derimod fandt man i Jakobshavn by i undersøgelsesperioderne i de fleste familier en temmelig lav tilførsel (i et enkelt tilfælde dog 382 %). Undersøgelserne i Jakobshavn faldt dog begge uden for perioden juli-oktober, hvor der fanges torsk. I den periode må tilførslen af A-vitamin formodes at ligge på linie med den i Julianehåb konstaterede.

Tilførslen af D-vitamin er ikke beregnet som de øvrige næringsstoffer, men pr. 1200 kalorier svarende til et 1-3 års barns kaloriebehov, idet denne aldersgruppe har et særligt stort D-vitamin-behov.

Såvel på udstederne som i Julianehåb by fandtes en rigtig tilførsel af D-vitamin, op til 2000 internationale enheder pr. 1200 kalorier. I Jakobshavn by var tilførslen af D-vitamin derimod meget ringe, i gennemsnit kun ca. $\frac{1}{3}$ af de anbefalede 400 enheder til 1200 kalorier. De store D-vitamintilførsler i nogle af de foretagne kostundersøgelser ligger langt over de anbefalede mængder.

Kosten på udstederne var meget rig på thiamin (vitamin B₁), gennemsnitligt indeholdt den 272 % af det anbefalede. I Julianehåb og Jakobshavn by var dækningen



Foto: Chr. Kryger

På fangstrejse eller weekend-tur tilberedes fisk og kød ofte over lyngbål med flade sten som stegepande.

gennemsnitligt 100 %, men i 4 tilfælde en del under det anbefalede. Tager man hensyn til tabene af thiamin ved brødbagning, var thiamintilførslen antagelig i flere tilfælde for lav.

Riboflavin (vitamin B₂) forekom i rigelig mængde i kosten på udstederne, mens der i de fleste af undersøgelseerne i byerne var for lidt riboflavin i kosten.

Kostens indhold af niacin var stort set tilfredsstillende.

I alle vore undersøgelser lå kostens indhold af C-vitamin langt under det af U. S. Nat. Res. Counc. anbefalede, og selv om man havde valgt de langt lavere engelske normer for ascorbinsyretilførslen, ville der kun i 4 af de 13 familier være fundet fuld dækning. En af de foretagne undersøgelser fandt sted i den korte sæson, hvor vilde bær indgik i kosten.

Det fremgår således af vore undersøgelser, at kosten først og fremmest er utilstrækkelig med hensyn til indhold af kalcium, riboflavin og ascorbinsyre og delvis også thiamin.

Indholdet af A- og D-vitamin i kosten er fundet meget forskelligt og i nogle tilfælde så højt, at muligheden for lettere forgiftninger må overvejes.

Muligheder for forbedring af ernæringsforholdene.

Vore undersøgelser bekræfter, at ernæringen, når den fortrinsvis baseres på naturlige grønlandske levnedsmidler (udstedskosten) og iøvrigt er kaloriemæssigt tilstrækkelig, er langt bedre end den kost, der indeholder større mængder importerede levnedsmidler (bykosten). En selvforsyning med grønlandske levnedsmidler er imidlertid ikke længere mulig på grund af den stadigt stigende befolkningsmængde og de ændrede fangstforhold.

En ændring af ernæringstilstanden vil kunne ske på forskellig måde. Oplysning og belæring om bedre kostvaner arbejder på længere sigt, tilskud af de manglende stoffer virker derimod straks.

En nærliggende og bekvem måde at supplere en mindre god ernæring på er direkte tildeling af de manglende stoffer i tabletform. Det vil imidlertid være vanskeligt at sikre, at hele befolkningen også spiser de tildelte præparater. Ved tildeling af tabletter til børnene i skolerne ligger sagen anderledes, end når det gælder hele befolkningen.

En mere betryggende måde vil være at tilsætte de manglende næringsstoffer til passende, billige levnedsmidler, der iøvrigt er velegnede til formålet. Sådanne »berigelses« er forsøgt både i udlandet og herhjemme med godt resultat. Man kender således tilsætninger af A- og D-vitamin til margarine og den nyligt gennemførte obligatoriske tilsætning til hvedemel af kalcium, jern, thiamin og riboflavin.

For Grønlands vedkommende har man allerede så tidligt som 1927 tilsat kalcium til rugmel og senest til hvedemel tilsat kalcium og jern. De tilsatte mængder har imidlertid, som det fremgår af vore undersøgelser, ikke været tilstrækkelige.

Man bør derfor til hvedemel og rugmel til Grønland tilsætte efter disse forhold afpassede mængder kalciumkarbonat, thiamin (B₁-vitamin), riboflavin (B₂-vitamin) og jern. Forsøg har vist, at en sådan tilsætning kan foretages uden forringelse af melets bageevne og brødets smag.

En forbedring af udnyttelsen af rugbrødets kalcium kan ske ved fremstilling af surdej med en speciel mælkesyrebakterie.

Gennemføres sådanne tilsætninger, vil det med det nuværende melforbrug betyde, at alle de undersøgte familier ville få fuld dækning for behovet af thiamin og riboflavin, samt en væsentlig forbedret calciumtilførsel.

For C-vitaminets vedkommende er forholdene noget vanskeligere. Det vil ikke kunne tilsættes melet, da det destrueres ved bagning. Tilsat sukker er det overordentligt holdbart, men det kan ikke siges at være heldigt at vælge sukker som bærestof og således yderligere stimulere anvendelsen af dette levnedsmiddel i en befolkning med ringe adgang til tandlægebehandling.

Da således ingen af de billigste og af hele befolkningen spiste levnedsmidler er egnede, må man se sig om ikke efter eet, men efter flere andre for at være sikker på at nå ud til hele befolkningen. Tørmælk, som iøvrigt er et udmærket bærestof for en C-vitaminsering, har endnu ikke nogen udbredt anvendelse, men vil netop som et i alle andre retninger lødigt levnedsmiddel være velegnet. Det samme gælder som foreslået af professor, dr. phil. Rich. Ege, havregryn. Man kan desuden have opmærksomheden henvendt på kartoffelmospulvere og andre tørrede grønsagsprodukter.

Til gravide samt diegivende kvinder, hvis kost er af største betydning for spædbarnets trivsel, bør der tages særlige hensyn. Der bør her gennemføres en lignende ordning som i det øvrige Danmark med mælkehjælp til vordende eller ammende mødre.

Samtidig er det dog vigtigt at bibringe befolkningen oplysning om bedre ernæringsvaner. En sådan oplysningskampagne arbejder som ovenfor nævnt på langt sigt. For at få resultater bør den begynde allerede i skolen, hvor særlig arbejdet i skolekøkken og om muligt med skolehaver vil kunne få betydning. For den voksne befolkning kan en sådan oplysning bl. a. naturligt udgå fra husmoderorganisationer, f. eks. i samarbejde med lægevæsenet. Skitse-mæssige forslag hertil er fremsendt til grønlandsdepartementet.