

Hvad skal vi spise?

For at leve maa ethvert Menneske indtage en vis Mængde Føde. — Men samtidig er det uhyrevigtigt, at denne Føde er rigtigt sammensat, saa at den indeholder alle de Stoffer, der er af Betydning for et Menneskes Sundhed — og endelig at disse Stoffer er tilstede i de nødvendige Kvanta.

Det siger sig selv, at de forskellige Menneskers Behov ikke er ens. Ved blot at tænke paa Typer som det opvoksende Barn, den gravide Kvinde, den stille-siddende Kontormand og den legemligt haardt arbejdende Jordarbejder, vil man forstaa, at disses Behov maa være vidt forskellige.

Naar man derfor vil se paa den rigtige Sammensætning af et Menneskes Kost, maa man have Opmærksomheden henvendt paa to Ting: for det første, hvilket Behov den paagældende har efter sin Alder, Størrelse og Beskæftigelse; og for det andet, hvilke Led i Kostosammensætningen har i særlig Grad Betydning for Sundheden?

Til Bedømmelse af Kostens Værdi i saa Henseende maa man da vide Besked dels om dens *Kalorieindhold* og dels om Tilstedeværelsen af visse saakaldte *Special-Næringsstoffer*, hvortil man i første Linie henregner:

- a) Æggehvidestoffer (Protein)
- b) forskellige uorganiske Stoffer (Mineralstoffer) af hvilke de vigtigste er Kalcium („Kalk“), Fosfor, Jern, samt
- c) en Række Vitaminer.

1. Kalorier:

Naar et Menneske arbejder, sker der en Forbrænding i Legemet. „Brændslet“ er de Stoffer, som tilføres gennem Føden, navnlig Kulhydrater, Fedtstoffer og Æggehvidestoffer¹⁾. Legemet er i Stand til at udnytte disse



Den, der har haardt Arbejde, bruger mange Kalorier.

¹⁾ De Stoffer, som udgør *Hoved-Mængderne* af vore almindelige Fødemidler (bortset fra Vandindholdet), deler man i Kulhydrater, Fedtstoffer og Æggehvidestoffer.

Kulhydraterne findes i store Mængder i Planteriget (Sukkerarter, Stivelse) og er, ligesom Fedtstofferne, et udmærket egnet og billigt kalorieydende „Brændsel“ for vor Organisme. Æggehvidestofferne omtales nærmere Side 10.

ERNÆRING

Stoffer til Arbejde eller Varme. Fødens „Brændselsværdi" udtrykkes i Kalorier. Vi bruger Enheden 1 Kilogramkalorie, som er den Mængde Varme, der medgaar til at forhøje Temperaturen paa 1 kg Vand 1 ° Celsius. For Nemheds Skyld siger vi kun „1 Kalorie". Man regner med, at 1 g Kulhydrat eller 1 g Æggehvidestof giver 4 Kalorier, medens 1 g Fedtstof giver 9 Kalorier.



Til lettere eller stillesiddende Arbejde bruges ikke saa mange Kalorier

Der sker stadig en Forbrænding i Legemet, hvad enten man udfører et Arbejde, eller man er i fuldstændig Hvile. Ogsaa i det sidste Tilfælde skal jo bl. a. Hjertet og Aandedrættet holdes i Gang, og Legemet holdes opvarmet til 37° Celsius.

Men jo mere anstrengende ens Arbejde er, desto flere Kalorier bruger man.

Som en grov Vejledning for, hvor mange Kalorier man regner, der forbruges i forskellige Tilfælde, kan angives denne Tabel:

Tabel I:*Dagligt Forbrug*

	<i>Kalorier ialt</i>
Mænd med:	
Lettere Arbejde (f. Eks. Skræder, Væver, Kontormand)	ca. 2500
Moderat Arbejde (f. Eks. Skomager, Snedker)	ca. 3000
Haardt Arbejde (f. Eks. Smed, Landarbejder)	ca. 3500
Meget haardt Arbejde (f. Eks. Jordarbejder, Skovarbejder)	ca. 4-6000
Kvinder med:	
Lettere Arbejde (f. Eks. Syerske, Bogbinderske).	ca. 2000
Moderat Arbejde (f. Eks. Husligt Arbejde)	ca. 2500
Haardt Arbejde (f. Eks. Vaskekone).....	ca. 3-4000

Paa Grundlag af disse Tal vil Læseren skønsmæssigt kunne anslaa sit eget daglige Kaloriebehov.

I Almindelighed faar man — hvis ikke økonomiske eller andre Forhold tvinger ens daglige Ration ned — de Kalorier, man har Brug for. Vor Følelse af Sult eller Mæthed vil som Regel være en tilstrækkelig god Regulator i saa Henseende. *Det er langt vigtigere — og vanskeligere — at passe paa, at man samtidig faar de Mængder af Special-Næringsstof f er, som den menneskelige Organisme kræver, men dette Emne kommer vi tilbage til paa Side 8¹).*

Kaloriebehov og Vægt:

Det skal her paapeges, at bortset fra Børn og Unge i Vokse-Alderen, bør man i Almindelighed foretrække at begrænse Kalorieforbruget til det faktisk nødvendige. Hvis det Kvantum Føde, man daglig nyder, i Kalorieindhold overstiger, hvad der

1) Læsere, som er interesserede i yderligere Oplysninger angaaende Kaloriebehov, henvises til et særligt Afsnit Side 31.

ERNÆRING

svarer til ens Forbrug, vil Overskudet resultere i Vægtforøgelse, d. v. s. Fedtaflejring, og dette giver hverken Styrke eller særlig Beskyttelse. Tværtimod regner man med, at lige saavel som Undervægt indtil 25 Aars Alderen kan være uheldig, er Overvægt efter 30-35 Aars Alderen direkte skadelig. Ved regelmæssig at kontrollere sin Vægt har man et godt Middel til at afgøre, om man er i „Kaloriebalance“, eller om man faar for meget eller for lidt at spise. Som en Vejledning med Hensyn til normal Vægt ved forskellige Aldre og Højder findes Tabeller Side 37.

Hvis ens Vægt ligger højere — eller lavere — end normalt, bør man spørge en Læge til Raads og faa konstateret, om dette skyldes sygelige Tilstande. Kun hvis dette ikke er Tilfældet, og Lægen tilraader en Nedbringelse af Vægten, bør man paabegynde en Afmagringskur.

Hvis „Overvægten“ ikke skyldes Sygdom, indtager man afgjort flere Kalorier, end man forbruger.

En Vej at gaa er da at sætte Forbruget — d. v. s. Stofskiftet — i Vejret. Det kan gøres ved forøget Motion, Sport o. l., og dette maa anbefales alle normale, sunde Mennesker, naar blot man passer paa, at ikke den forøgede Motion, der jo skærper Appetitten, bevirker, at man sætter den daglige Kalorieindtagning uforholdsmæssigt i Vejret. Thi da bliver Resultatet maaske, at man tværtimod tager paa i Vægt.

En anden Vej er at sætte Stofskiftet i Vejret ved Hjælp af stofskifteforøgende „Afmagringspiller“, men saadanne skal ordineres af Lægen, ligesom enhver Afmagringskur bør planlægges i Samraad med Lægen.

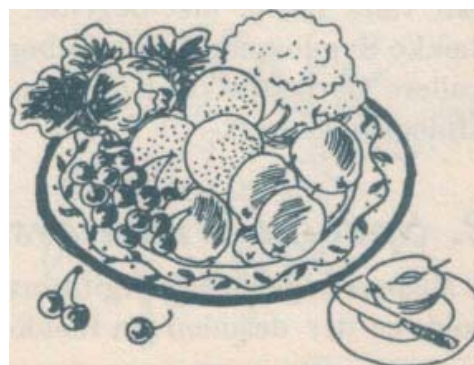
Det sikreste Middel mod Overvægt er dog at begrænse den Mængde Kalorier, man daglig indtager. En Formindskelse af Kaloriemængden med ca. 500 Kalorier pr. Dag i nogen Tid vil i Reglen let kunne lade sig gøre, naar man tager Hensyn til to Ting:

For det første skal Kosten fylde og give en Mæthedsfølelse uden at indeholde mange Kalorier.

Grønsager og mange Frugter „fylder“ bedre i Forhold til Kalorieindholdet end f. Eks. Melspiser, Sukker eller Fedtstoffer.

Ogsaa magert Kød giver en ret betydelig Følelse af Mæthed i Sammenligning med Køds Kalorie-Indhold. Kød og andre Næringsmidler, der er rige paa Æggehviteoffer, kan i det hele taget anbefales i en Afmagrings-diæt, fordi disse, som omtalt paa Side 34, foraarsager en direkte Stigning i Stofskiftet.

For det andet maa man sørge for, at det kun er Kostens Kalorieindhold, man reducerer,



Grønsager og Frugt fylder uden at fede

ERNÆRING

medens man maa passe paa, at man stadig faar det nødvendige Kvantum Special-Næringsstoffer, som nærmere omtales i næste Afsnit.

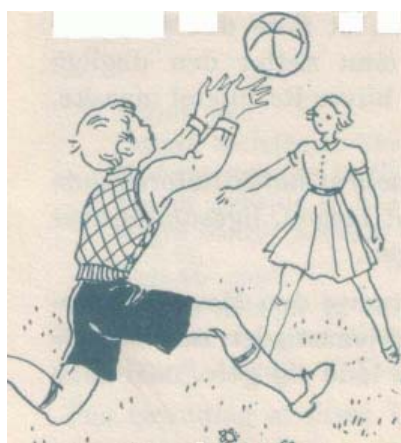
I Kogebogens Opskrifter vil De ved Hjælp af „Kvadraterne" let kunne finde Retter, der har et højt Indhold af Special-Næringsstoffer, samtidig med at Kalorieindholdet er beskedent.

En gennemført Nedsættelse af Kaloriemængden vil normalt give en Vægtreduktion. At der visse Dage kan være Svingninger paa Grund af Legemets Væskeindhold, maa ikke faa „Patienten" til at tabe Humøret. Hvis Kaloriebegrænsningen gennemføres regelmæssigt, vil Resultaterne komme.

Børns Kaioriebehov:

Børn har i Reglen et forholdsvis højt Stofskifte og dermed et stort Kalorie-behov. Selv om de maaske ikke altid spiser lige saa meget som de Voksne, bliver Kvantumet dog i Forhold til Legemsvægten større end hos de Voksne. Iøvrigt maa Børn — foruden den Fødemængde, der er nødvendig for at dække deres ret betydelige Hvile- og Aktivitetsstofskifte — spise en ekstra Fødemængde for at have Materiale til Væksten.

Det voksne Menneske skal jo blot være i Balance med sin Kost, hvorimod Barnet stadig skal have et Overskud, idet Legemet vokser. Dette Ekstra-Krav til Næring er dog ret beskedent, naar det drejer sig om de almindelige kalorigivende Fødemidler.



Børn har et stort Kaioriebehov.

Men det kan være ret betydeligt for visse Special-Næringsstoffer, navnlig Kalcium og Fosfor, saaledes som det vil fremgaa af det følgende Afsnit.

Naar Talen er om Børn, bør man altsaa altid holde Koststandarden paa den sikre Side. Et Underskud af Kalorier — og langt mere et Underskud paa beskyttende Fødemidler — kan have vidtrækkende Følger. I det hele taget maa man understrege, at Undervægt i hele Opvoksningsperioden og faktisk helt op til 25 Aars Alderen kan være farlig, idet Legemet da kan mangle Modstandskraft over for en Række Sygdomme, f. Eks. Tuberkulose. Forældre bør derfor regelmæssigt kontrollere Børnenes Vægt og ikke tillade, at de indlader sig paa ukontrollerede Afmagringskure¹⁾.

2. Special-Næringsstofferne:

Medens Legemets Energiforbrug saaledes dækkes gennem Fødens Kalorieindhold, er der desuden en Række særlige Stoffer, som er absolut nødvendige i Ernæringen, for

¹⁾ Side 37 findes en Tabel over Børns Normal-Vægt. Læsere, som er interesserede i yderligere Oplysninger om Børns Kaioriebehov, henvises til Anm. 1 Side 35.

ERNÆRING

at Legemet kan være i en sund og naturlig Tilstand. Saa-danne Stoffer kaldes *Special-Næringsstoffer*, og de Fødemidler, som er særlig righoldige paa disse Stoffer kaldes ofte "*beskyttende Fødemidler*".¹⁾

Medens man ikke bør indtage en større Kaloriemængde end netop nødvendigt for at dække Behovet, gør man klogt i saavidt mulig at indtage et Overskud af Special-Næringsstoffer. Selv et ret betydeligt Overskud synes at være uden nogensomhelst skadelig Virkning.

Der foreligger en Del Undersøgelser over de mindste Mængder, et Menneske skal have tilført af de forskellige Special-Næringsstoffer. Hvis man indtager Mængder under disse *Minimal-Krau*, viser det sig sædvanligvis hurtigt, at der indtræder sygelige Tilstande og nedsat Trivsel.

Medens man saaledes med nogenlunde Tilnærmelse kan angive Minimal-Kravene, er det betydelig vanskeligere at fastsætte *Standard-TsA* for, hvad et Menneske bør indtage af disse Special-Næringsstoffer pr. Dag.

Individerne og Forholdene er jo højst forskellige, og der foreligger endnu ikke saa mange systematiske og tilstrækkeligt langvarige Undersøgelser, at man tør betragte de opstillede Standard-Tal som de endelige, der ikke eventuelt med Tiden maa revideres.

Man maa derfor ikke tro, at det er rent galt, hvis man ikke hver Dag forsyner sig med netop de Mængder af Special-Næringsstoffer, som angives i det følgende. Ydermere gælder det for de fleste af disse Stoffer, at Legemet er i Stand til at opmagasinere et vist Forraad, der kan tæres paa, hvis Tilførslen periodisk er utilstrækkelig.

Tallene maa derfor betragtes som en Rettesnor for, hvad man i det lange Løb *gennemsnitlig* bør indtage af disse særlige Stoffer, naar man vil være paa den sikre Side.

De *Standard-Tal*, man regner med, ligger væsentlig højere end det *strengt nødvendige*, idet man derved har villet sikre sig to Ting:

1. At Organismen faar tilført et vist Overskud af disse vigtige Stoffer — et Overskud, der kun kan være gavnligt for Sundheden og det almindelige Velbefindende.
2. At det nødvendige Behov bliver dækket, selv om nogle af de Fødemidler, man spiser, ikke er helt saa lødige, som man tror. Dette kan være Tilfældet, hvis



Special-Næringsstofferne er uhyre vigtige for Bevarelsen af Sundheden.

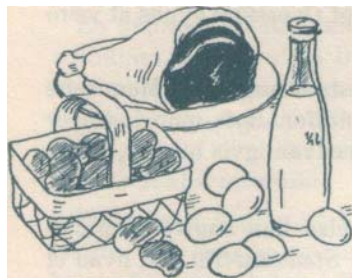
¹⁾ Et Fødemiddel kaldes beskyttende, naar det er særlig righoldigt paa saadanne Special-Næringsstoffer, som ellers kun er sparsomt til Stede i en Befolknings sædvanlige Kostsammensætning. De beskyttende Fødemidler vil derfor være af noget forskellig Art paa de forskellige Dele af Jordkloden.

ERNÆRING

de har været udsat for en mindre hensigtsmæssig Tilberedning eller hvis de paa Grund af de Variationer, som nu engang — afhængig af Aarstid, Opbevaring etc. — forekommer i Næringsmidlernes Sammensætning, ikke indeholder slet saa mange Special-Næringsstoffer, som de Gennemsnits-Værdier, der her er anvendt.

Æggehvidestoffer (*Protein*):

Æggehvide

stoffer er, lige som Kulhydrater og Fedtstoffer, en Energikilde, som Legemet kan udnytte i Stofskiftet. Men Æggehvidestoffer hører desuden til Special-Næringsstofferne.

Kulhydrater og Fedtstoffer kan ikke siges at være strengt nødvendige, men uden Æggehvide

stoffer kan Mennesket ikke leve.

Ved forskellige Undersøgelser er man naaet til noget varierende Resultater med Hensyn til den voksne Gennemsnitsmands *Mimums-Krav* til Æggehvide

stoffer. Kravene ligger mellem 20 og 50 g pr. Døgn, alt efter Æggehvidestoffernes Art. For at sikre en rimelig Margen, har vi som *Standard* sat 75 g Æggehvidestoffer pr. Døgn. Denne vil gælde, naar man bruger en Blanding af Æggehvidestoffer med ikke for ringe biologisk Værdi. Æggehvidestoffer med høj biologisk Værdi findes f. Eks. navnlig i Mælk og Æg, men ogsaa i Kartoffler, Kød og Fisk samt grønne Grønsager¹).

Da Æggehvide

stoffer yder 4 Kalorier pr. g ved Forbrændingen, vil et Æggehvidestof-Forbrug paa ca. 75 g saaledes svare til ca. 300 Kalorier eller ca. 1/10 af den voksne Gennemsnitsmands Kcalorie-Forbrug.

Behovet for Æggehvide

stoffer er højt hos Børn, bl. a. fordi de skal have et Overskud til Opbygning af deres Muskelvæv. Da Børn jo har et stort Kalorieforbrug og derfor en god Appetit under Opvæksten, vil de som Regel ganske automatisk faa deres Behov for Æggehvidestoffer dækket. Det gælder blot om, at man ved Sammensætningen af Kosten sørger for at mindst 1/10 af Kalorierne hidrører fra Æggehvidestoffer.

Gravide Kvinder behøver — navnlig i de senere Maaneder af Svangerskabet — noget ekstra Æggehvide

stof til Opbygning af Barnets Legeme.

Endelig vil den ammende Moder naturligvis have Brug for en ekstra Mængde Æggehvide

stof. Den maa mindst svare til den Mængde, der findes i den **Mælk** — indtil ca. 1 Liter — som hun i Løbet af Døgnet giver Barnet.
Kalcium ("Kalk")

har sin vigtigste Mission ved Opbygningen og Bevarelsen af Knogler og Tænder. De mest betydningsfulde Kilder til Kalcium er Mælk og Ost, men ogsaa de fleste

¹) Læsere, som er interesserede i yderligere Oplysninger om Æggehvide

stoffernes „biologiske Værdi“, henvises til Anm. 2 Side 35.

ERNÆRING

Grønsager er ret righoldige paa Kalcium, navnlig i Forhold til deres Kalorieindhold.

Ved Forsøg har man ment at kunne anslaa en Gennemsnitsmands Minimumskrav til omkring 0,4-0,5 g Kalcium pr. Dag. For at sikre en rigelig Margen, lægges der 50 % til, saaledes at Standard bliver ca. 0,7 g Kalcium pr. Dag.



Mælk, Ost os Grønsager er gode Kilder til Kalcium.

Under Barnets Vækst vokser og omdannes Knoglesystemet, og da de vigtigste Bestanddele af Knoglerne er Kalcium og Fosfor, kræves hertil meget betydelige Mængder af disse Stoffer. Man har beregnet, at i de Perioder af Barnets Liv, hvor Knogledannelsen skal foregaa stærkest, skal der daglig af lejres 0,2-0,4 g Kalcium og omtrent den halve Mængde Fosfor.

Det er vigtigt, at disse ekstra Kalcium- og Fosfor-Mængder stilles til Raadighed for Barnet, og da man ved Forsøg har fundet, at det daglig kan optage og udnytte Indholdet i $\frac{3}{4}$ Liter Mælk, anbefaler mange, at Børn gennem hele Opvæksten om muligt drikker en Liter daglig, hvis de ikke paa anden Maade faar den Del af deres Kalciumbehov dækket.

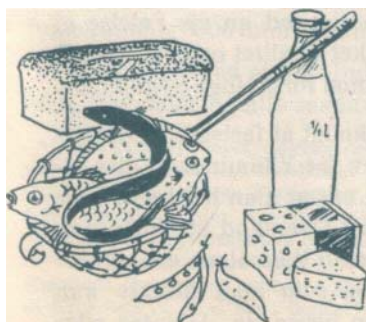
I det hele taget kan man sige, at selv om Kalcium findes i en Række Næringsmidler, er Mælk en saa god Kilde, at ogsaa Voksne vil gøre klogt i at inkludere et Kvantum Mælk i deres daglige Kost¹⁾.

Fosfor:

Vort Legemes Indhold af Fosfor findes overvejende i Forbindelse med Kalcium i Knogler og Tænder, men desuden udgør det en vigtig Del af Hjerne-og Nervevævet saa vel som andre vigtige Dele af vort Legeme.

Paa Basis af en Række Forsøg mener man at kunne sige, at Menneskets Behov ligger omkring 0,9 g Fosfor pr. Dag. Ogsaa her lægges der 50 % til, og *Standard* (som vi regner med i denne Bog) bliver da ca. 1,3 g pr. Dag.

Mælk er en udmærket Fosfor-Kilde. Ved at drikke en halv Liter Mælk daglig, sikrer den Voksne sig et rigeligt ekstra Tilskud af Fosfor. Andre gode Fosfor-Kilder er Ost, Fisk, Kød, groft Brød, Bønner og Ærter.



Der er mange gode Kilder til Fosfor.

Faren for, at man skal faa for lidt Fosfor, synes iøvrigt at være meget ringe, da saa mange af vore Fødemidler — ikke mindst de billige Kornprodukter som Brød — er fosfor-rige.

¹⁾ Læsere, som er interesserede i yderligere Oplysninger om Kalcium, henvises til Anm. 3, Side 36.

ERNÆRING

Jern:

Gennem en Række Forsøg er den menneskelige Organismes Krav til Jern anslaaet til at være ca. 10 Milligram (0,01 g) pr. Dag.

For at sikre en rimelig Margen, lægger man 50 % til, og *Standard* bliver da 15 Milligram (0,015 g) pr. Dag.

Man har fundet, at en Kvinde har et noget højere Behov for Jern end en Mand paa Grund af hendes særlige Funktioner med Hensyn til Moderskab o. s. v. Det foreslaaede Overskud er derfor betydeligt mere nødvendigt for Kvinder end for Mænd.

Gode Kilder til Organismens Forsyning med Jern er Lever, Blod, magert Kød, Æg, Kaal, Spinat og andre grønne Grønsager samt groft Brød.

Vitaminer:

I Løbet af de sidste 30 Aar er Videnskaben bleven klar over, at det, hvis Livet skal bevares og Legemet holdes i en sund Tilstand, tillige er nødvendigt, at Føden indeholder smaa Mængder af bestemte organiske Stoffer, som man har kaldt Vitaminer.

Vitaminerne er Stoffer af forskellig Art, som man har samlet under denne Fællesbetegnelse. For dem alle gælder, at *Behovet* udtrykt i Vægtmængder er ganske overordentlig ringe, men at en *Mangel* paa disse Stoffer dog medfører alvorlige Forstyrrelser i de normale Livsfunktioner (Vita betyder Liv).

Man har efterhaanden opdaget en Række af disse Stoffer, som man har betegnet Vitamin A, Vitamin B, Vitamin C o. s. v.

Vitaminerne blev opdaget gennem Studiet af særlige Sygdomstilstande. Det viste sig muligt at helbrede Patienten ved at give ham eller hende bestemte Fødemidler, hvoraf man sluttede, at disse maatte indeholde Stoffer af særlig Betydning.

Den videre Forskning har vist, at en Mangel paa Vitaminer ikke altid behøver at give sig Udtryk i en udtalt Sygdomstilstand. Manglen kan ogsaa være *latent* (hvilende), og en saadan Tilstand kan bl. a. vise sig ved en vis Følelse af Sløjhed, formindsket Vitalitet og nedsat Modstandsdygtighed mod forskellige Sygdomme.

Da det er vanskeligt at fastslaa et Menneskes Mindstebehov for Vitaminer, er der almindelig Enighed om, at man helst skal give Organismen et vist Overskud af Vitaminer. Derved undgaar man ikke alene de „akute“ *Sygdoms*-Tilstande, som man direkte kan mærke og se, men ogsaa de „latente“ eller „hvilende“ Mangel-Tilstande. Desuden har man fundet, at Legemet ved en rigeligere



Lever, Grønsager og groft Brød er rige paa Jern.

ERNÆRING

Tilførsel af Vitaminer som nævnt faar en forøget Modstandsevne mod Sygdomme, og at man i det hele taget føler et forøget Velvære.

Bestemmelsen af et Fødemiddels Vitamin-Indhold sker dels ved fysiske og kemiske Metoder, men især ved biologiske Undersøgelser, hvor man prøver Fødemidlet gennem Fodringsforsøg med Dyr, hvis Vækst og Sundhedstilstand tages som Udtryk for det undersøgte Næringsmiddels Vitamin-Indhold. Indholdet af Vitaminer angives i de saakaldte „Internationale Enheder“, som er fastsat af Folkeforbundets Hygiejne-Komité.

Vitaminer deles i to Grupper: de *fedtopløselige*, hvortil bl. a. hører Vitamin A og D, og de *vandopløselige*, hvortil bl. a. hører Vitamin B1 og C.

Vitamin A blev opdaget gennem Sygdommen Xeroftalmi („Øjentørsot“), en karakteristisk Øjenlidelse, der opstaar ved A-Vitamin-Mangel. Den kan føre til Hornhindebetændelse og i mere alvorlige Tilfælde til Blindhed.

Det har vist sig, at et af de første Tegn paa, at Kosten indeholder for lidt A-Vitamin, er den saakaldte Natteblindhed, d. v. s. at Øjnenes Evne til at tilpasse sig til smaa Lysmængder er nedsat.

Mangel paa A-Vitamin viser sig yderligere ved, at Barnets Vækst hemmes. Den kan ogsaa medføre, at der sker en Omdannelse af Hinderne i Aandedrætsorganerne og Urin- og Forplantningsorganerne, hvad der efterhaanden kan fremkalde forskellige Lidelser. Man kan ogsaa iagttage, at Huden og Haaret bliver grovere, ligesom der — i det mindste hos nogle Dyr — kan komme visse Beskadigelser i Hjerne- og Nervesystemet. En Mangel paa A-Vitamin viser sig — efter nogle Forskeres Mening — bl. a. ogsaa gennem forøget Modtagelighed overfor Infektioner. Dette gælder særlig saadanne, som angriber Aandedrætsorganerne, Hals etc. — man skulde være mere tilbøjelig til at blive forkølet eller faa ondt i Halsen.

Gennem en Række Forsøg, og paa Basis af talrige Erfaringer har man søgt at lære Menneskets Behov for Vitamin A at kende. I det store og hele er man i Øjeblikket nogenlunde enige om, at Vitamin A-Behovet ligger omkring 1000-2000 internationale Enheder pr. Dag. Som *Standard* er fastsat en noget rigeligere Tilførsel, nemlig 3000 internationale Enheder pr. Dag.*)

Fødemidler med et højt Indhold af Vitamin A er bl. a. Sødmælk og alle saadanne Mælkeprodukter, som indeholder Mælkens Fedtstof.

*) A-Vitamin-Behovet dækkes dels gennem saadanne animalske Fødemidler, som indeholder Vitamin A, og dels gennem en Række vegetabiliske Fødemidler, som dog ikke indeholder selve Vitamin A (der ikke findes i Planteriget) men Stoffet *Karotin*. Vor Organisme kan omdanne Karotin til Vitamin A, roen der hersker endnu nogen Tvivl m. H. t. den Grad, hvori Karotinet opsuges og udnyttes af vort Legeme. Dette er en af Grundene til, at vi her i Bogen, hvor mange Retters A-Vitamin-Virkning hidrører fra Grønsager m. v. har sat A-Vitamin-Standarden saa forholdsvis højt.

Børns Sundhed er absolut betinget af Kost med tilstrækkeligt A-Vitamin-Indhold.



ERNÆRING

(Derimod findes Vitamin A praktisk taget ikke i Skummetmælk, Kærnemælk, Skummetmælkost og Myseost). Endvidere har Æg, Lever, Gulerødder, Spinat, Grønkaal og Tomater en høj A-Vitamin-Virkning.

Vitamin A findes desuden i særlig stor Mængde i Fiskelevere og det deraf vundne Levertran. Lever af Helleflynder og Tunfisk er særlig rige paa Vitamin A.

I de seneste Aar er det lykkedes den moderne Vitamin Forskning at udvinde de forskellige Vitaminer og saaledes fremstille disse i koncentreret Form. Dette er bl. a. ogsaa sket med Vitamin A, saaledes at det nu er muligt at tilsætte dette til forskellige almindelige Næringsmidler, som ikke tidligere indeholdt dette Vitamin.

I dette Arbejde — som følges med stor Interesse af Ernæringsekspertter hele Verden over — har Danmark paa visse Omraader været førende.

Vitamin D blev opdaget gennem Studiet af Engelsk Syge (Rachitis). Denne Sygdom viser sig ved, at Knoglerne ikke bliver faste, men stadig er bruskede og bløde, og at de yderste Dele af de lange Knogler vokser unaturligt.

Alvorlige Former af denne Sygdom er nu maaske nok forholdsvis sjældne i Skandinavien; men i lettere Grad er den endnu meget almindelig. Efter nogle Forskeres Mening viser Mangel paa Vitamin D sig bl. a. i daarlige Tænder.

Vitamin D dannes i Hudens Overflade ved Sollysets Hjælp, og det maa derfor anbefales, at man i den korte skandinaviske Sommer sørger for at „faa lidt Sol" saa ofte som muligt.

Derudover tilfredsstilles Legemets Krav om Vitamin D gennem Føden. Der er dog endnu ikke Enighed om, hvilket Minimums-Krav — og navnlig ikke hvilket Standard-Krav — man maa stille til Fødens Indhold af Vitamin D.

Dette hænger bl. a. sammen med, at man endnu kun har et meget begrænset Kendskab til D-Vitaminets Fordeling i vore almindelige Fødemidler.

I denne Bog har vi derfor ikke kunnet regne med nogen *Standard* for Vitamin D, men har maattet indskrænke os til at sætte + ved de Fødemidler og Retter, i hvilke der forekommer kendelige Mængder Vitamin D.



Sollyset danner D-Vitamin i Huden,

Vitamin D findes især i Lever (navnlig i en Række Fiskelever), i Æg og Sødmælk samt i saadanne Mælkeprodukter, som indeholder Mælkens Fedtstof.

Ligesom Vitamin A kan udvindes og fremstilles i koncentreret Form, er det lykkedes at udvinde Vitamin D. f. Eks. af Fiskelever, som i de senere Aar benyttes til Vitaminisering af forskellige Næringsmidler.

ERNÆRING

Til Forebyggelse af Engelsk Syge er det dog ikke nok, at man dækker sit Behov for Vitamin D, idet dette kun er en Hjælper i Opbygningen af Legemets Knogle-Væv. Der maa ogsaa være tilstrækkeligt Kalcium og Fosfor i Ernæringen, og man kan her atter anbefale, at Børn faar et rigeligt Kvantum Mælk, hvilket vil sige en Liter Mælk om Dagen, og at Voksne nyder ¹ Liter Mælk pr. Dag.

Behovet for D-Vitamin er utvivlsomt meget forskelligt for Børn og Voksne, ligesom den gravide Kvinde og ammende Moder har et andet Behov end Kvinden i Almindelighed. Behovet for Tilførsel af D-Vitamin gennem Føden vil være stærkt afhængig af den Mængde ultraviolette Straaler, man udsættes for. Og endelig har Fødens Indhold af Kalcium og Fosfor en overordentlig stor Betydning. Er Kalcium og Fosfor til Stede i tilstrækkelige Mængder og i det rette indbyrdes Forhold, er Kravet til D-Vitamin tilførsel langt mindre end Tilfældet ellers vilde være.

For at undgaa at Børn og unge Mennesker i Voksealderen kommer til at mangle D-Vitamin, anbefales det ofte at give disse en Teskefuld Levertran om Dagen. Dette har navnlig Betydning i den mørke Vintertid.

Vitamin B₁ blev opdaget igennem Sygdommen Beriberi (Polyneuritis). Symptomerne paa Vitamin B₁-Mangel er dels knyttet til Nervesystemet, hvor de viser sig som usikker Gang, visse unormale Hovedbevægelser, Kramper o. l. og dels til Fordøjelseskanalen (Appetitløshed og daarlig Fordøjelse). B¹-Vitamin har ogsaa stor Betydning for Væksten, ligesom det har afgørende Indflydelse paa Kulhydraternes Forbrænding i Legemet. Det daglige Behov varierer derfor med Kostens Mængde og Art. Ved en almindelig blandet Kost skulde 300 internationale Enheder pr. Dag være tilstrækkelig, og dette er sat som *Standard* for Vitamin B₁.

Fødemidler med højt Indhold af Vitamin B₁ er Brød, fortrinsvis groft Brød, idet en Del af B₁-Vitaminet i Kornet gaar tabt med de Dele, som fjernes under Fremstillingen af det fint sigtede Mel.

Ogsaa Bønner, Grønsager, Lever, Svinekød og Mælk indeholder Vitamin B₁. Endelig kan nævnes, at Torskerogn og frisk Gær indeholder en stor Mængde af dette Vitamin. Gær anbefales derfor ofte, hvor det gælder om at tilføre Organismen et rigeligt Kvantum af Vitamin B₁.

Andre B-Vitaminer: Ved Undersøgelser af Gær er man blevet klar over, at dette foruden Vitamin B₁ indeholder andre Vitaminer, som man har betegnet B₂, B₃ og B₄ etc. Nogle af disse Vitaminer har Betydning for Væksten, andre for Hudens normale Funktioner. Et af dem modvirker den farlige Hudsygdhed Pellagra, der især er udbredt i Mellem- og Sydamerika.

Disse B-Vitaminer findes foruden i Gær navnlig i Mælk, Æg, Lever, Nyre og Grønsager.

Da Undersøgelserne vedrørende vort Behov for disse Vitaminer endnu er ret ufuldstændige, har det ikke været muligt at opstille en *Standard*. Vi har derfor maattet



B₁-Vitamin findes fortrinsvis i groft Brød

ERNÆRING

indskrænke os til at sætte +- ved de Fødemidler og Retter, om hvilke vi ved, at de indeholder saadanne B-Vitaminer.

Der er næppe Grund til at befrygte, at man skulde være udsat for ikke at faa sit Behov for disse Vitaminer dækket, blot Kosten er god og alsidig.

Vitamin C blev opdaget gennem Sygdommen Skørbug. Symptomerne paa denne Sygdom er bl. a., at Tandkødet bløder, og Tænderne bliver løse, Vævene ødelægges, og Sygdommen kan have dødelig Udgang.

Denne Sygdom er nu forholdsvis sjælden i en saa udtalt Form, men der findes utvivlsomt mange latente Tilfælde af Skørbug ogsaa i Skandinavien. Som Tegn paa en latent Mangel af Vitamin C kan nævnes Skørhed i Blodkarrenes Vægge, saaledes at der opstaar Blødninger under Huden og i Led-kapslerne eller under Benhinderne, ligesom der kan være Blødninger i Gummer og Slimhinder eller Nyreblødninger, og Tænderne kan tage Skade. Man har fundet, at det minimale daglige Behov for C-Vitamin er ca. 300 internationale Enheder, og som *Standard* har vi regnet med det dobbelte eller 600 internationale Enheder pr. Dag.¹⁾

Naar den latente Mangel paa C-Vitamin er forholdsvis hyppig i de nordlige Lande, er Grunden vel nok, at nogle af de vigtigste C-vitaminholdige Fødemidler, saa som mange Frugter og Grønsager, er Sæsonvarer og derfor til en vis Grad Luksus for en Del af Befolkningen.

Det har derfor stor Interesse at vide hvilke billige Fødemidler, der er rige paa C-Vitamin, og hvorledes man bedst undgaar de store Tab af C-Vitamin ved Fødens Tilberedning.

Et stort C-Vitamin-Indhold findes i en Del Frugter, f. Eks. Solbær, Citroner, Appelsiner, Grape Frugt og Hyben etc. Desuden findes der forholdsvis store Mængder i Tomater, Kaal — navnlig Hvidkaal — Roer og Kartoffler. Desværre er dette Vitamin meget ubestandigt, og der kan derfor let ødelægges en hel Del C-Vitamin i Køkkenet. En langvarig Kogning, som f. Eks. er almindelig" ved Kogning af Kaal, er — selv om den foregaar paa et lavt Blus — langt mere ødelæggende for C-Vitamin-Indholdet end den korte, men kraftige Kogning.

Ligeledes er det af Betydning, at man koger Kartoffler med Skrællen paa. Hvis dette ikke sker, bør man udnytte Vandet, hvori Kartofflerne er kogt, da en stor Del af Kartofflernes C-Vitamin findes heri. Vandet kan f. Eks. benyttes til Suppe. Vitamin C er et af de Special-Næringsstoffer, som ikke kan oplagres i Organismen i større Mængde, og man bør derfor regelmæssigt sørge for at dække sit Behov.

1) Det er meget vigtigt, at man gør sig klart, om den foreslaede Mængde Vitamin C virkelig tilføres. Det er ikke tilstrækkeligt, at man kan beregne, at den fornødne C-Vitamin Mængde var til Stede i de Produkter, hvoraf man fremstillede Kosten. Paa Grund af C-Vitaminets store Ubestandighed kan Størstedelen af det nemlig være gaaet tabt under Opbevaringen eller ved Tilberedningen af Føden.

ERNÆRING

Andre Vitaminer:

Man henregner endnu flere Stoffer til Vitaminernes Gruppe, og det er muligt, at ogsaa disse har deres Opgave i Menneskets Organisme. I al Almindelighed synes der dog kun at være ringe Fare for, at det normale Menneske ikke faar sit Behov for disse Vitaminer dækket. Da de videnskabelige Undersøgelser langt fra er udtømmende, og man kun har et meget begrænset Kendskab til disse Vitaminers Fordeling i vore forskellige Fødemidler, vil de ikke blive gjort til Genstand for Omtale i denne Bog.

Hvorledes tilfredsstiller man da sit Behov?

Efter at have læst de foregaaende Afsnit, vil mange sikkert tænke: Ja, det er nu meget godt, men hvorledes finder man ud af, om man faar disse forskellige „Standard-Krav" opfyldt? I hvilke Fødemidler findes disse Stoffer? Og hvor meget skal man egentlig spise, for at faa de ca. 75 g Æggehvide-stoffer eller ca. 0,015 g Jern etc., som man nu mener, at vi bør have hver Dag?

I en Række Lande har man i de senere Aar gennem omfattende Undersøgelser analyseret de mest almindelige Fødemidler og udgivet Tabeller, der viser deres Indhold af de forskellige Nærings-Stoffer¹). Det er jo imidlertid en ret kompliceret og besværlig Historie, hvis man skal slaa hver enkelt Ting op i Tabeller og omregne derfra til den foreliggende Ret. Det er derfor i denne Bog forsøgt ved Hjælp af det af M. S. Rose og andre benyttede System (»The Share System"), som vi har kaldt „Kvadrat-Systemet", at gøre det hele enkelt og letfatteligt for Læseren.

Hvad er Kvadrat-Systemet?

I de foregaaende Afsnit er det omtalt, hvorledes Videnskaben er naaet til, at det vil være rigtigt, at en normal voksen Gennemsnitsmand søger at tilrettelægge sin daglige Kost, saaledes at den indeholder:

Kalorier.....	ca. 3000	Jern	ca. 0,015 g
Æggehvide-stoffer	ca. 75 g	Vitamin A	ca. 3000 internat. Enheder
Kalcium	ca. 0,7 g	Vitamin Bi.....	ca. 300 „ „
Fosfor	ca. 1,3 g	Vitamin C	ca. 600 „ „

Kvadratsystemets Ide er, at man viser denne Kost som 30 „Kvadrater" af hver Art. Værdien af eet Kvadrat bliver saaledes Vgy af Gennemsnitsmandens daglige Behov:

¹) I Rich. Eges Bøger om Menneskets Ernæring, i Statens Husholdningsraads Meddelelser og forskellige andre danske Bøger vil man finde en Række Tabeller over de forskellige Fødemidlers Næringsindhold. Omfattende Tabeller findes i Udlandets Faglitteratur. Som Standardværker af nyere Dato kan f. Eks. nævnes de af H. C. Sherman og Medarbejdere, Mary Schwartz Rose m. fl. forfattede Haandbøger.

ERNÆRING

<input type="checkbox"/> 1 Kaloriekvadrat.....	100 Kalorier.
<input type="checkbox"/> 1 Æggehvidekvadrat	2,5 g Æggehvidestof.
<input type="checkbox"/> 1 Kalciumkvadrat.....	0,023 g Kalcium.
<input type="checkbox"/> 1 Fosforkvadrat	0,044 g Fosfor.
<input type="checkbox"/> 1 Jernkvadrat	0,0005 g Jern.
<input type="checkbox"/> 1 Vitamin A Kvadrat	100 internationale Enheder, Vitamin A.
<input type="checkbox"/> 1 Vitamin B ₁ „	10 „ „ Vitamin B ₁ .
<input type="checkbox"/> 1 Vitamin C „	20 „ „ Vitamin C.

For en normal voksen Mand paa 70 kg og med et Kalorieforbrug paa ca. 3000 Kalorier vil det daglige Behov efter Kvadratsystemet se ud som vist paa modstaaende Side.

Man ser, hvorledes han bør have 30 Kvadrater af hver Slags. Derigennem dækkes hans Behov for de forskellige Næringsstoffer. En saadan Kostosammensætning skulde altsaa være fuldt tilfredsstillende.

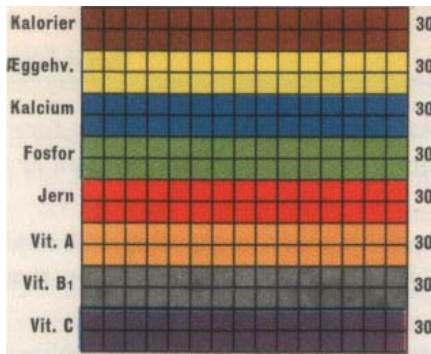
Hvis det drejer sig om et Menneske, der paa Grund af kraftigere Arbejde har et større Stofskifte end 3000 Kalorier, kan man gaa den Vej, at man simpelthen forøger Antallet af de andre Kvadrater ligesaa meget som Antallet af Kaloriekvadrater forøges.

Hvis man f. Eks. har fundet, at Behovet er 40 Kaloriekvadrater, kan man ogsaa lade ham faa 40 Æggehvidestof-Kvadrater og 40 Kalcium-Kvadrater o. s. v. — Som tidligere omtalt kan det kun være en Fordel, at man faar et vist Overskud af Special-Næringsstoffer, men det er *ikke nødvendigt* at forøge Mængden af disse udover de 30 Kvadrater. En Undtagelse herfra er dog Kvadraterne for B₁-Vitamin, som altid bør være det samme som Kalorie-Kvadraterne.

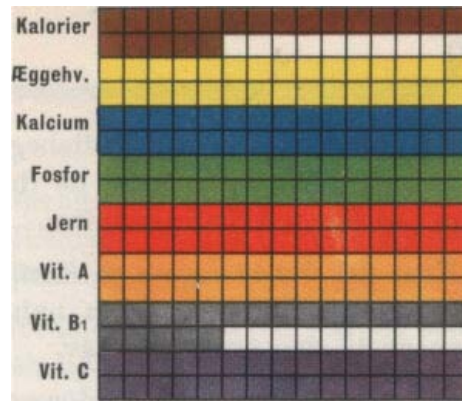
Af *økonomiske* Grunde vil det ofte være rigtigt, at man dækker sit ekstra Kaloriebehov ved at spise den fornødne ekstra Fødemængde i Form af billige kalorierige Fødevarer som f. Eks. Brød, Kartofler, Fedt og Sukker. Vi har paa Siden overfor vist Skemaer for en passende Sammensætning af Kost for Mennesker, som har et Kaloriebehov paa 4000 Kalorier.

Hvis derimod Kaloriebehovet er under 3000 Kalorier (30 Kvadrater), bør man ikke formindske de øvrige Kvadraters Antal, men lade dem staa paa 30. Hvis man f. Eks. tager en Kontormand, som har Gennemsnits-Vægt og -Højde, og som overvejende har siddende Arbejde, vil hans daglige Behov være ca. 2500 Kalorier, og det Kvantum Føde, som han saavidt mulig daglig bør indtage, er da efter Kvadratsystemet vist i et andet Skema overfor. Dette Skema gælder ogsaa for en almindelig Gennemsnitskvinde.

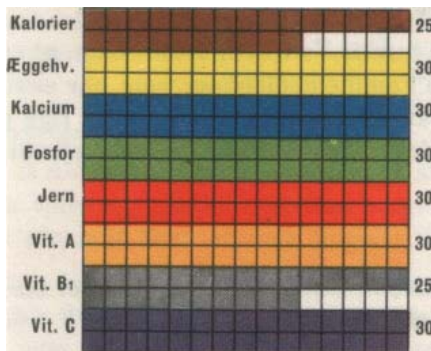
Et tredie Skema er vist for et Behov paa 2000 Kalorier, der svarer til en Kvinde med lettere Arbejde, og som ogsaa vil kunne være vejledende under en Afmagrings Diæt. Man ser, hvorledes Kvadraterne for Special-Næringsstofferne er holdt paa 30,



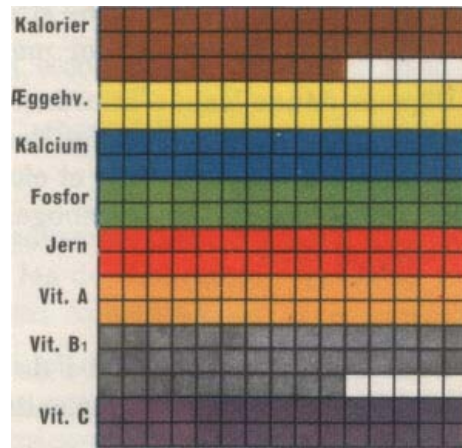
Normal Gennemsnitsmand — 70 kg
3000 Kalorier



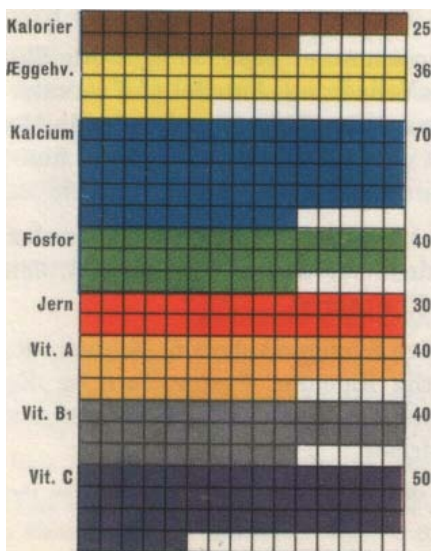
Afinagringsdiæt eller Kost for Kvinde
med lettere Arbejde — 2000 Kalorier



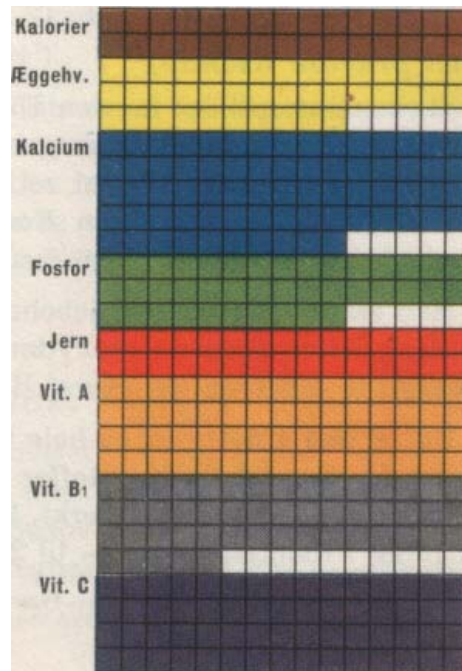
Gennemsnitskvinde eller Mand med stillesiddende
Arbejde — 2500 Kalorier



Mand med haardt Arbejde
4000 Kalorier



Gravid Kvinde 60 kg



Den ammende Moder -- 60 kg

ERNÆRING

og kun Kalorie- og B1-Vitamin-Kvadraterne er sat ned til 20¹⁾). Hvis man skal tilrettelægge en saadan Kost, maa man altsaa først og fremmest holde op at spise de Retter, som giver mange Kalorier, men er fattige paa Special-Næringsstoffer.

Naar det drejer sig om en *Familie*, hvis Medlemmer jo som Regel alle spiser den samme Kost, kan man naturligvis i Praksis ikke tage alt for mange Hensyn til den enkeltes Krav.

Det letteste vil da være, at Husmoderen sørger for, at der er den tilstrækkelige Mængde af Special-Næringsstoffer til Stede i Maden, saaledes at den af Familiens Medlemmer, der har Brug for den største Mængde af disse, faar dækket sit Behov. Det medfører ganske vist, at de øvrige faar et større Tilskud af Special-Næringsstoffer end de strengt taget har Brug for. Men det gælder her, at hellere maa mange faa for meget, end blot en enkelt faa for lidt.

Dersom denne Maade at ordne sig paa møder Vanskeligheder, bl. a. af økonomisk Natur, maa man sørge for, at de Familiemedlemmer, som har særlige Behov, f. Eks. Børnene, faar et ekstra Kvantum Næringsmidler, der er rige paa Special-Næringsstoffer. Kogebogens Kvadrattavler vil være en god Vejledning i Valget af disse.

Særlige Behov:

De Kvadrater, som er vist i de foregaaende Eksempler, gælder som nævnt den normale voksne Gennemsnitsmand eller Kvinde.

Der er imidlertid mange Personer, som — naturligvis bortset fra Sygdom og andre unormale Tilstande — trænger til en særlig Kost. Dette gælder først og fremmest den gravide Kvinde, den ammende Moder og de opvoksende Børn. Paa Side 19 og 22 er vist forskellige Kvadratskemaer for disse Grupper.

Den gravide Kvinde:

Skemaet er opstillet for den Kvinde, som normalt vejer 60 kg. Dette Skema maa naturligvis kun betragtes som en vis Vejledning. Antallet af Kvadrater for Special-Næringsstoffer er sat ret højt, men den fornuftige vordende Moder vil netop ved Valget af sin Kost gøre klogt i at tænke paa, at hun har visse særlige Hensyn at tage.

Man ser, hvorledes Kaloriebehovet er sat ganske normalt til 25 Kvadrater, medens derimod alle de beskyttende Fødemidler er væsentlig forøget, dels af Hensyn til Moderen og dels af Hensyn til Fosteret.

Det er dog i det store og hele først efter Svangerskabets 6. Maaned, at Behovet for Special-Næringsstoffer — særlig Kalcium, Fosfor, Jern og Æggehvide-stoffer — øges saa stærkt. Paa samme Tid maa man regne med nogen Stigning i Kaloriebehovet — til 27 Kvadrater.

¹⁾ Dog gør det selvfølgelig intet — tværtimod — om Bi Kvadraterne er 30 eller derover. De **maa** blot ikke være *under* 20.

ERNÆRING

Den ammende Moder:

Dette Skema gælder for den normale ammende Moder med Gennemsnitsvægt 60 kg. Det samme, som er sagt om Skemaet for den gravide Kvinde, gælder her — det kan kun være en vis Vejledning.

Man ser, hvorledes Kalorieforbruget er forhøjet til 30 Kvadrater, og samtidig er alle Special-Næringsstofferne forøget, hvorved der er taget Hensyn til den Mængde Næring, Moderen afgiver som Mælk.

Man regner med, at Barnet fra 2. Uge har Brug for ca. ½ Liter Modermælk pr. Døgn, og at Behovet vil være jævnt stigende til ca. 1 Liter ved 6 Maaneders Alderen, 1 Liter Modermælk indeholder:

Kalorier.	ca. 660 g = 6,6	<input type="checkbox"/>	Jern.....	ca. 0,004 g =	8	<input type="checkbox"/>
Æggehvite	stoffer . . .	15 g = 6	<input type="checkbox"/>	Vitamin A, 2000-5000 I. E.	= 20-50	<input type="checkbox"/>
Kalcium	„	0,3 g = 13	<input type="checkbox"/>	Vitamin B ₁ , 200 I. E.....	= 20	<input type="checkbox"/>
Fosfor	„	0,23 g = 5	<input type="checkbox"/>	Vitamin C, 40-200 I. E. .	= 2-10	<input type="checkbox"/>

Opvoksende Børn:

I al Almindelighed kan man sige, at de opvoksende Børn, hvis man kan lade dem spise sig mætte, nok skal sørge for at faa de *Kalorier*, de har Brug for. Der plejer jo ikke at være noget i Vejen med Appetitten.

Det, det gælder om, er, at man passer paa, at de faar de *Special-Næringsstoffer*, de behøver. Og her maa Husmoderen sørge for, at de faar Fødemidler, som har et stort Indhold af Special-Næringsstoffer — navnlig Kalcium, Fosfor og Vitaminer — i Forhold til Kalorieindholdet.

Kvadratskemaerne paa Side 22 vil give Dem et Indtryk af den Vægt, man lægger paa, at Børn faar et rigeligt Kvantum Special-Næringsstoffer. Man ser, at navnlig Antallet af Vitamin- og Kalcium-Kvadraterne er sat højt bl. a. af Hensyn til Dannelsen af Tænder og Knogler¹).

Til Slut skal kun gentages, at naar der er Tale om at opstille et Kost-Skema for Børn og unge Mennesker, bør man altid regne med en rigelig Sikkerhedsmargen. Det er den Periode i et Menneskes Liv, hvor Legemet skal opbygges, og en Kost, der er kaloriefattig og underlødigt med Hensyn til Special-Næringsstofferne, kan hæmme Væksten og mærke Barnet for Resten af Livet.

Hvorledes bruges***Kvadrat'' Systemet?***

Her vil mange maaske tænke: Ja, det er meget godt, at jeg skal søge at sammensætte min Kost, saaledes at jeg dækker mit daglige Standard-Behov og faar f. Eks. de 30 Kvadrater, jeg har regnet ud, at jeg skal have.

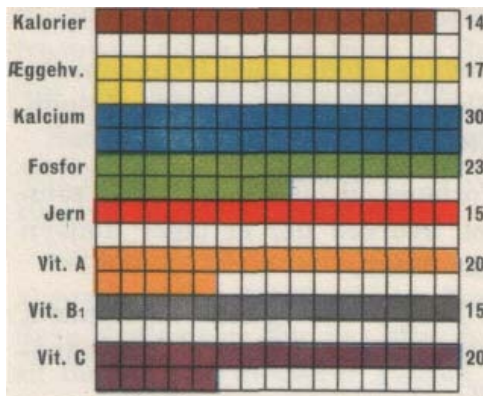


Hvormange Kvadrater indeholder Portionen?

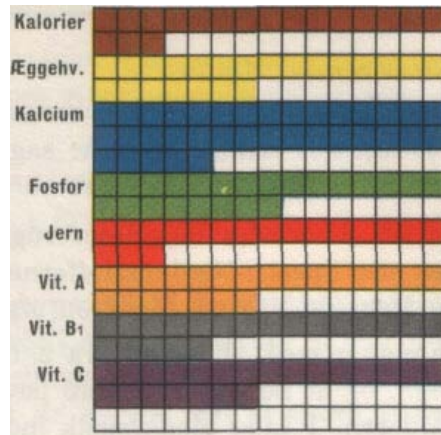
¹) Læsere, som er interesserede i yderligere Oplysninger om disse Kvadrat-Skemaer henvises til Anm. 4, Side 36.

Børns Behov

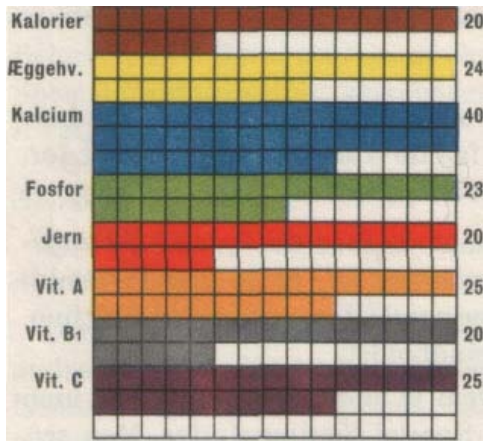
Se iverd Side 21 samt 85 og følgende Sider



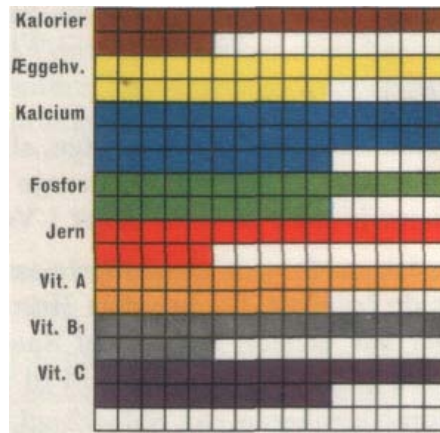
Barn 5 Aar — 17 kg



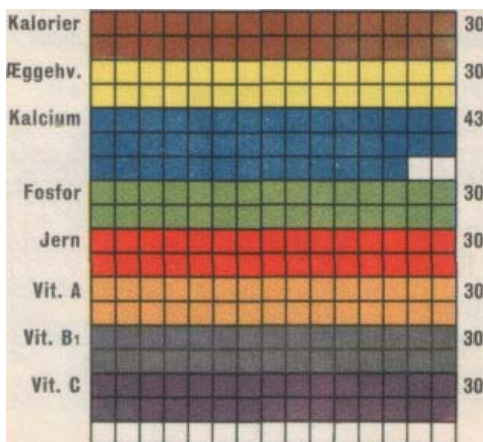
Barn 7 Aar — 23 kg



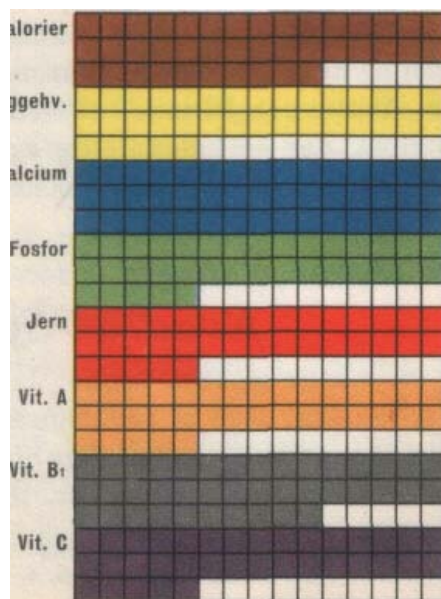
Barn 9 Aar 27 kg



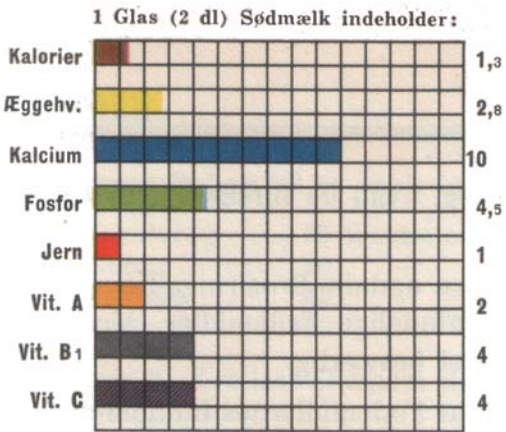
Barn — 2000 Kalorier (10—16 Aar)



Barn — 3000 Kalorier (12—18 Aar)

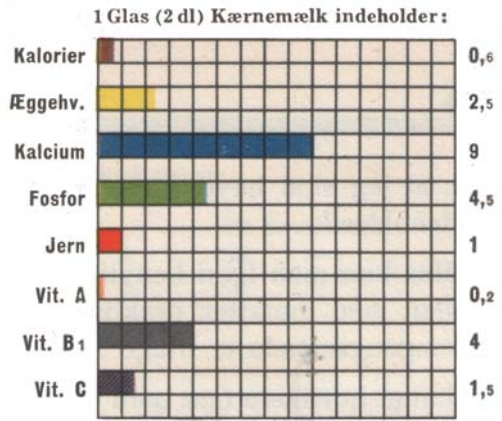


Barn — 4000 Kalorier (14—18 Aar)



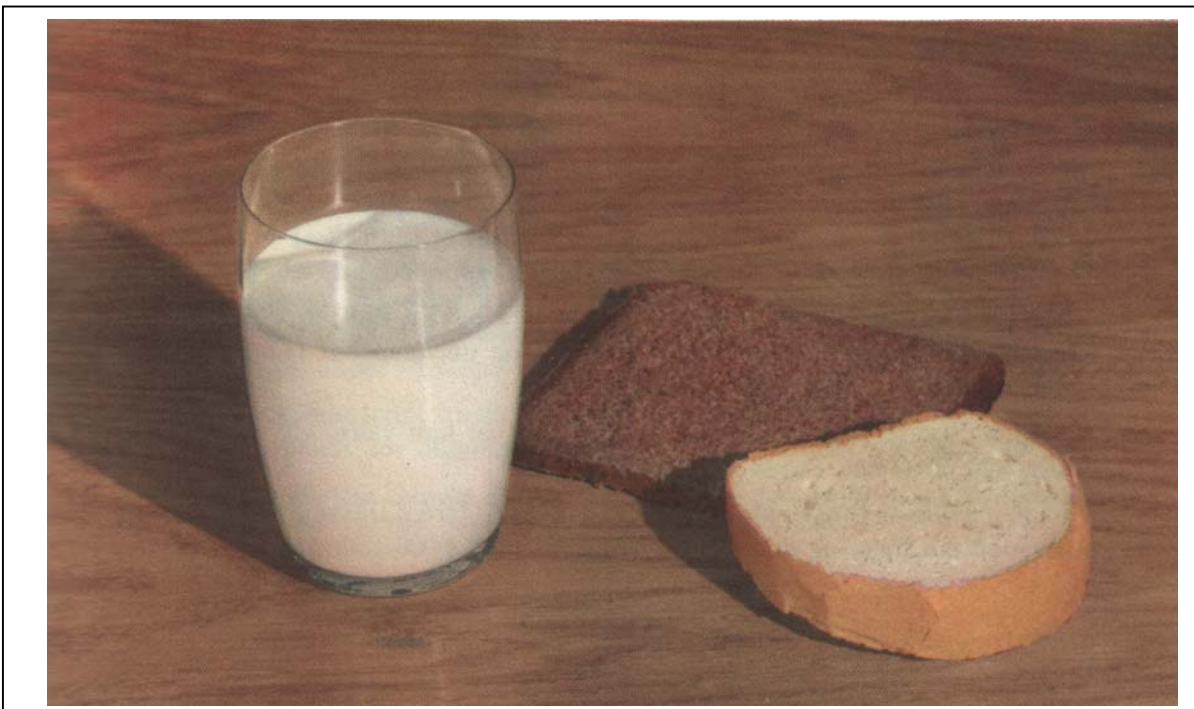
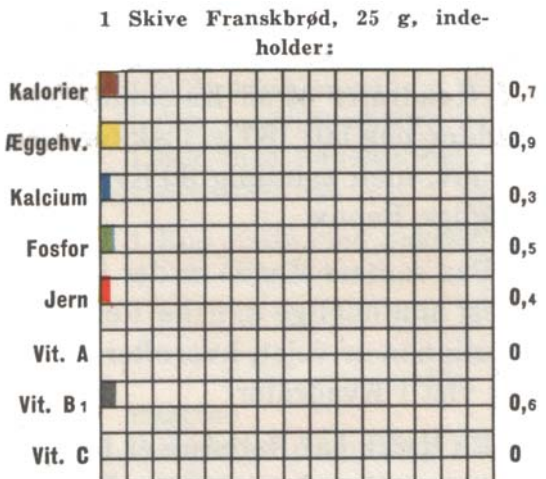
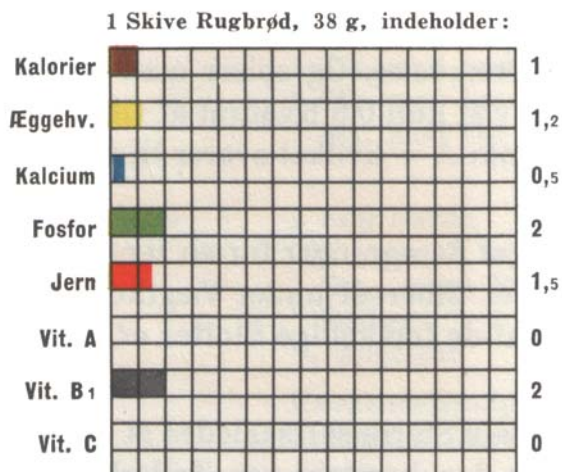
Vitamin B₂ ++ Vitamin D +

Sødmælkens Indhold af A- og D-Vitaminer variere med Køernes Fodring og med Aarstiden. Den nymalkede, raa Sødmælks Indhold af B₁- og C-Vitamin er omtrent uforandret Aaret rundt, men Indholdet af C-Vitamin aftager under Mælkens Hensatnd.



Vitamin B₂ ++

Kærnemælkens Indehold af C-Vitamin aftager under Kærnemælkens Henstand (se Sødmælk)



ERNÆRING

Men hvordan ved jeg, hvad de forskellige Fødemidler indeholder?

Her kan man igen henvise til de tidligere omtalte Ernærings-Bøger og Tabeller, som omfatter praktisk talt alle almindelige Fødemidler. Men denne Fremgangsmaade er ifølge Sagens Natur ret besværlig.

Langt hurtigere faar man et Overblik, naar Fødemidlernes Indhold er omsat til Kvadrater, og herpaa er denne Bog baseret.

Paa Side 23 og Side 28 er afbildet en Række almindelige Fødemidler med deres Indhold angivet i Kvadrater. For at man kan faa et Indtryk af Størrelsen af de forskellige Ting, er alle Fotografier taget saaledes, at de fremtræder i Halvdelen af den naturlige Størrelse. Dette Størrelsesforhold er benyttet i alle denne Bogs Billeder.

Man ser f. Eks., at hvis man drikker et Glas Sødmælk paa 200 g, dækker man 1,3 Kvadrat af sit Kaloriebehov, 2,8 Kvadrat af sit Æggen videbehov, 10 Kvadrater af sit Kalciumbehov og saa fremdeles. Og spiser man to Gulerødder paa ialt 180 g, dækker man ganske vist kun 0,8 Kvadrat af sit Kaloriebehov, men samtidig 36 Kvadrater af Vitamin A — hvilket svarer til de flestes daglige Behov.

Paa samme Maade er der i Bogen foretaget Beregninger for en Række af de mest almindelige danske Rotter. Hver Ret er tilberedt under Vægtkontrol, og Portionen er vejjet, hvorefter dens Indhold af de forskellige Stoffer er beregnet og vist i Kvadrater.

En Række af Retterne er fotograferet (i halv Størrelse), saaledes at man kan se, hvor stor den opgivne Portion er, naar den kommer paa Tallerkenen.

Man kan saaledes paa en let og overskuelig Maade se, hvor mange Kvadrater man faar „dækket“, naar man spiser en Portion.

Den daglige Kost.

De færreste har naturligvis Tid og Lyst til hver Dag at undersøge, om de faar deres Behov dækket. Det er heller ikke Meningen med denne Bog at opfordre til noget saadant. De fleste faar hurtigt et Indtryk af de forskellige Fødemidlers Lødighed og vil uvilkaarlig søge at sammensætte Kosten herefter.

For en Del Husmødre vil det sikkert være klogt i f. Eks. en Uge at undersøge, hvad man egentlig har faaet at spise, og om man har faaet sit Behov af de forskellige Fødemidler dækket.

Som et Eksempel paa, hvor forskellig en Kost kan være, vil vi med Kvadrater vise 2 Skoledrenge Kost.

Peter og Ole er 2 normale Drengene i 13 Aars Alderen. De vejer ca. 46 kg og er ca. 155 cm høje, og deres Kaloriebehov er ca. 3000 Kalorier pr. Dag.

ERNÆRING

Drengenes Behov vil se saaledes ud i Kvadratsystemet:

Kalorier.....	30 Kvadrater	Jern	30 Kvadrater
Protein	30 —	Vitamin A	30 --
Kalcium	43 —	Vitamin B1.....	30 —
Fosfor	30 —	Vitamin C	30 —

som svarer til Kvadrat-Skemaet paa Side 22.

Peter og Ole havde ikke helt den samme Smag, og Oles Moder havde maaske heller ikke Lejlighed til — eller helt Forstaaelsen af — at købe de Fødemidler, der var bedst for hendes Dreng. Den Kost, de fik, var følgende:

	Peter:	Ole:
Morgenmad:	2½ dl Havregrød 1 Glas Sødmælk (200 g) 1 Stk. Amagermad Te med Sukker	1 Kop Kaffe med Sukker 4 Stk. smurt Franskbrød uden Paalæg
Frokost:	1 stort Glas Sødmælk (250 g) 1 Stk. med røget Sild 1 Stk. med Leverpostej 1 Stk. med Ost	1 Kop Kaffe med Sukker 1 Stk. Amagermad 1 Stk. med Oksefilet 1 Stk. med italiensk Salat 1 Stk. med Ost
Eftermiddags- maaltid:	1 Kop Kakao 200 g stegte Kartoffler 1 Stk. smurt Rugbrød uden Paalæg ½ Appelsin	1 Kop Kaffe med Sukker 2 Stk. Wienerbrød
Middag:	Kærnemælkssuppe Frikadeller med 150 g Kartofler	Byggrød Frikadeller med 150 g Kartoffler Kærnemælksfromage 1 Kop Kaffe med Sukker

Hvis man ved Hjælp af Opskrifterne i denne Bog sammentæller de Kvadrater, de to Dreng har faaet i Løbet af Dagen, faar vi 2 Skemaer, som findes paa næste Side.

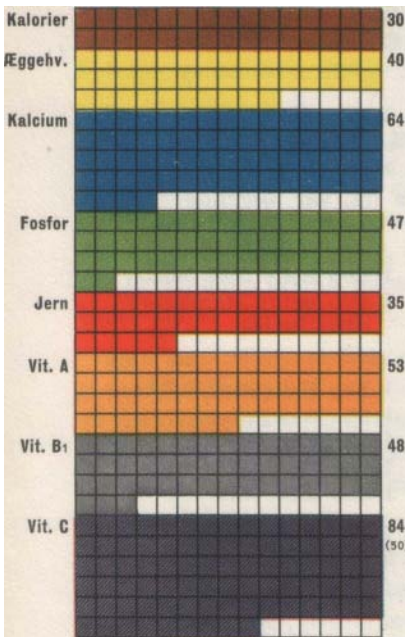
Man ser, at begge Dreng har faaet omtrent lige mange Kalorier, ca. 3000.

Men bortset herfra er der jo en væsentlig Forskel paa de 2 Drenges Kost.

Peters har været særdeles tilfredsstillende i alle Retninger. Han har et overordentlig rigeligt Overskud paa Special-Næringsstofferne¹⁾, saaledes at han er bedre beskyttet mod Sygdom og Infektioner, og han har en rigelig Reserve til at bygge de unge Væv op.

Ole derimod faar langt fra de Special-Næringsstoffer, han skal have. Ganske vist er hans Behov for Æggehvide-stoffer omtrent dækket, men han faar kun lidt over Halvdelen af

¹⁾ Hvorvidt *Peters* Kost indeholder en tilstrækkelig rigelig Mængde D-Vitamin kan det være vanskeligt at afgøre. Vil man være paa den absolut sikre Side anbefales det at give et lille Tilskud af Levertran i Vintertiden.

PETER**Morgen:**

1½ dl Havregrød
1 Glas Sødmælk (200 g)
1 Stk. Amagermad
Te med Sukker

Frokost:

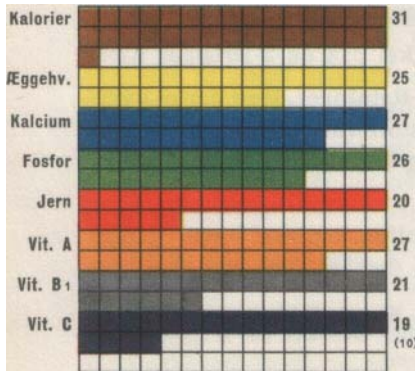
1 stort Glas Sødmælk (250 g)
1 Stk. med røget Sild
1 Stk. med Leverpostej
1 Stk. med Ost

Eftermiddag:

1 Kop Kakao
200 g stegte Kartoffler
1 Stk. smurt Rugbrød
uden Paalæg
½ Appelsin

Middag:

Kærnemælkssuppe
Frikadeller med 150 g Kartoffler

OLE**Morgen:**

1 Kop Kaffe med Sukker
4 Stk. smurt Franskbrød
uden Paalæg

Frokost:

1 Kop Kaffe med Sukker
1 Stk. Amagermad
1 Stk. med Oksefilet
1 Stk. med italiensk Salat
1 Stk. med Ost

Eftermiddag:

1 Kop Kaffe med Sukker
2 Stk. Wienerbrød

Middag:

Byggrød
Frikadeller med
150 g Kartoffler
Kærnemælksfromage
1 Kop Kaffe med Sukker



ERNÆRING

den Mængde Kalcium, han skal have, og hans Behov for Fosfor og Jern er ikke dækket.

Baade hans Vitamin A-, B[^]- og C-Tilførsel er alt for lav. For Vitamin C gælder oven i Købet, at det maaske er tvivlsomt, om han har faaet den her beregnede Mængde af dette Vitamin, thi en stor Del af de ca. 20 Kvadrater stammer fra C-Vitaminet i Kartofflerne, og hvis hans Mor har kogt Kartofflerne uden Skræl og har hældt Vandet bort, vil der være gaaet en stor Del af C-Vitamin-Indholdet tabt under Kogningen. Da visse Kartoffelsorter, navnlig i Foraarsmaanederne, kan være væsentlig fattigere paa Vitamin C end de Værdier, der her er regnet med, vil Indholdet af begge Drenges Kost faktisk til Tider være lavere. Dette er naturligvis af mindre Betydning for Peter, fordi C-Vitamin-Indholdet i hans Kost er stort og stammer fra mange andre Kilder end Kartofflerne. Derimod kan det blive skæbnesvangert for Ole, som i Forvejen faar en Kost med et ringe C-Vitamin-Indhold, fremskaffet fra een Kilde.

De to Kostsammensætninger er naturligvis valgt med det Formaal at vise, hvor stor Forskel der kan være.

Vi haaber imidlertid, at de vil give mangan en Moder Lejlighed til at tænke over, hvilken Kost hun giver sine Børn netop i den Periode af Menneskets Liv, hvor det mest af alt kommer an paa, at Kosten er rigtig.

Afsluttende Bemærkninger.

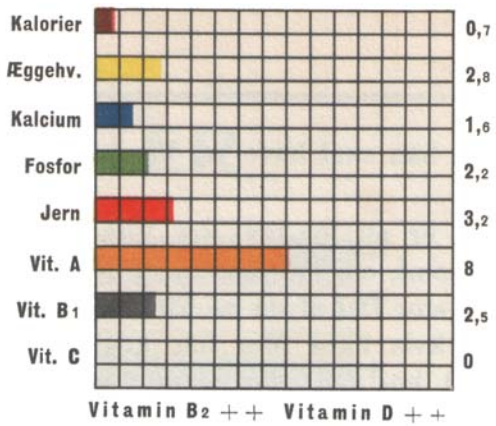
Som Basis for de Beregninger, der findes i denne Bog, er benyttet Analyser fra en Række Lande. Hvor det har været muligt, er danske Analyser anvendt, men paa mange Omraader findes saadanne endnu ikke, og man har her benyttet udenlandske Kilder.

Det er givet, at Tallene kan variere, men det maa da erindres, at de *Standardkrav*, som Folkeforbundets hygiejniske Sektion og de forskellige Landes Ernæringsekspertter har opstillet — og som vi regner med her i Bogen — for alle de beskyttende Fødemidler ligger fra 50% til 100 % over, hvad man regner som det absolut *nødvendige*. Disse Tillæg er af en saadan Størrelse, at de formentlig dækker de Unøjagtigheder eller Afvigelser, der maatte ligge i de enkelte Fødemidlers Analyser eller Sammensætning,

I alle Retter, der *koges, steges* eller paa anden Maade *tilberedes*, er Indholdet af de forskellige Næringsstoffer beregnet efter Sammensætningen af Næringsmidlerne i *raa* Tilstand. Dette kan give Fejl, navnlig med Hensyn til Vitamin-Indholdet.

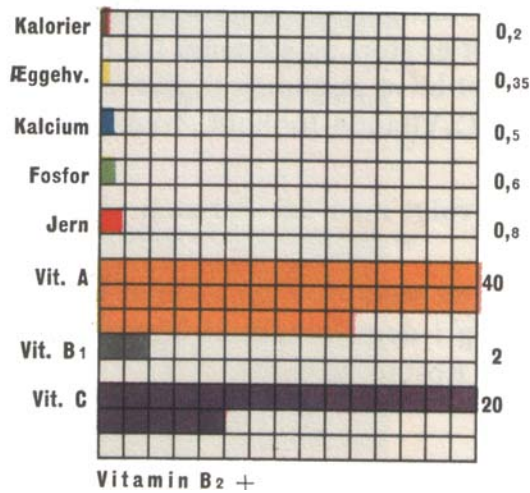
Vitamintabet ved Tilberedningen kan skyldes 2 Forhold. For det første at Vitaminerne fra Næringsmidlerne kan gaa over i Kogevandet, og for det andet at Vitaminerne kan ødelægges paa Grund af Luftens Paavirkning.

1 Æg, 53g uden Skal, indeholder:



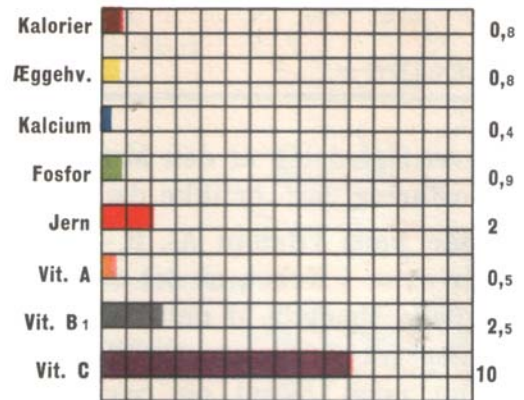
Æggets Vitaminer findes næsten alle i Blommen.
Vitaminindholdet variere med Hønsfoderets Art.

1 Tomat, 100g indeholder:



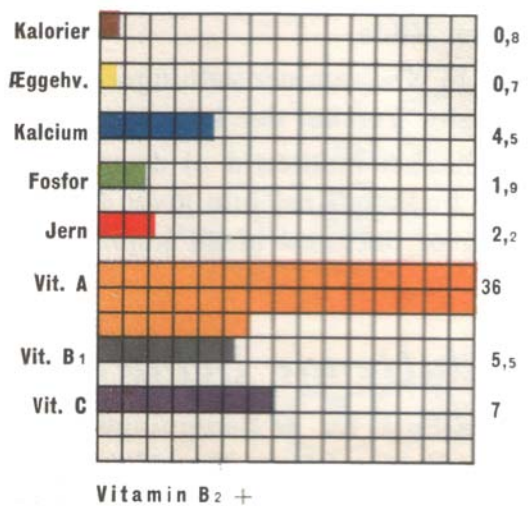
Vitaminindholdet er størst i de fuldmodne, højrøde Tomater. A-Vitamin-Virkningen skyldes Karotin (se Side 13). Den største Mængde pr. Gram findes i Skindet, noget mindre i Kødets og mindst i saften.

2 kartofler, 100g, indeholder:

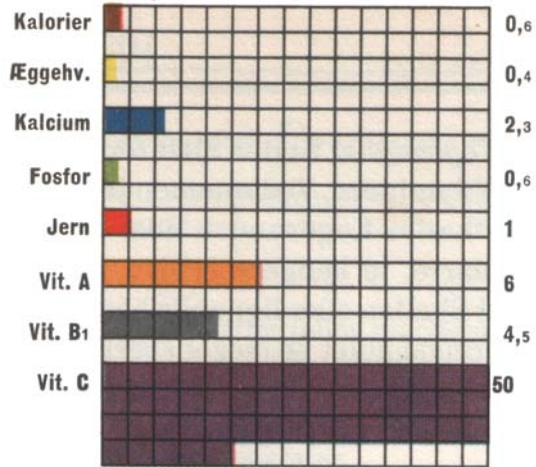


Kartoflernes Vitaminindhold variere med Sorten og Alderen. Kvadratskemaets Tal for C-Vitamin er en rimelig Middelværdi. I nye Kartoffler kan Indeholdet af C-Vitamin være betydeligt højere, og i gamle Kartoffler kan det gaa ned til det halve af Kvadratskemaets Tal.

2 Gulerødder, 180g, indeholder:

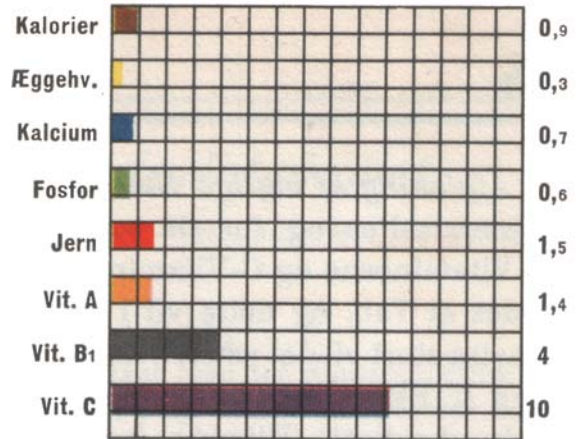


1 Appelsin, skrælet 130g, indeholder:



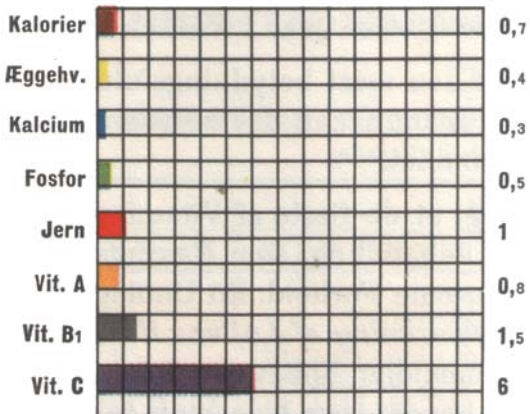
Medens Appelsinsaften er rigere paa C-Vitamin end Appelsinens Kød, er Forholdet omvendt for A-Vitaminet

1 Æble 145g, indeholder:

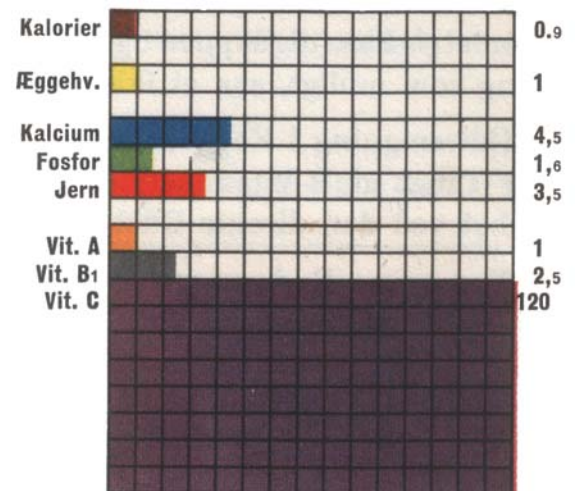


Æblets Indhold af Vitaminer, særlig C-Vitamin, variere meget med Sorten. Der er ogsaa forskel paa, hvor godt C-Vitaminet holder sig under Opbevaringen.

1 Banan, skrælet, 80g, indeholder:



250g Jordbær indeholder:



ERNÆRING

Afgivning af vigtige Næringsstoffer til Kogevandet finder Sted for de fleste Mineralsaltes og for de vandopløselige Vitaminers Vedkommende, nemlig B-Vitaminerne og C-Vitamin. Hvis man bortkaster Kogevandet, lider man saa-ledes et Tab, og dette vil i Reglen være større, jo længere Maden har kogt. Ekstra stort vil det være, hvis man har fjernet Skallen eller lignende beskyttende Lag (f. Eks. Skrællen paa Kartoffler) og Næringsmidlet er meget stærkt findelt. I de uheldigste Tilfælde, hvor man har brugt meget rigeligt med Kogevand, kan store Dele af disse værdifulde Næringsstoffer være gaaet over i Vandet.

Det gælder derfor om, at man ikke skraber Skal og andre beskyttende Lag af Grønsagerne, og at man ikke findeler dem, førend de koges, og at man endelig bruger saa lidt Kogevand som muligt eller eventuelt kun dampkoger Maden. Disse Hensyn er dog mindre paakrævede, naar man udnytter Kogevandet f. Eks. til Supper og lignende. Dette bør man gøre i saa stor Udstrækning som muligt, saa at ikke de værdifulde Stoffer gaar i Vasken.

Udtrængning i Kogevandet er utvivlsomt den mest betydningsfulde Faktor for Tabet af B-Vitaminer, og selv for C-Vitamin kan det betyde mere end Tabet ved den direkte Ødelæggelse af Vitaminet.

Ved nyere Undersøgelser har det vist sig, at de fleste af Vitaminerne i det store og hele er i Stand til at taale den Behandling, som Næringsmidlerne ellers bliver udsat for i Køkkenet under normale Forhold. En Undtagelse herfra er Vitamin C, som let ødelægges ved *Paavirkning af Luftens Ilt*. Dette kan ske saavel, naar de C-Vitaminholdige Fødemidler opbevares i længere Tid under Luftens Paavirkning, som naar de koges; især hvis man rører livligt i Gryden, der er i Kog.

Hvor meget af C-Vitaminet, der gaar tabt i Almindelighed ved Kogning, Stegning o. l. kan saaledes ikke siges med Sikkerhed. For Grønsager og Frugter har man anslaaet, at ca. 2/3 af C-Vitaminet gaar tabt under Kogningen. Hvis Kogevandet anvendes, gaar dog ved rationel Kogning kun ca- 1/3 af C-Vitaminet tabt.

Vi har derfor, som sagt, vist de forskellige Retters C-Vitamin-Indhold uden Hensyn til mulige Tab, men har *skraveret* de paagældende Kvadrater i Tilfælde, hvor en Del sandsynligvis er gaaet tabt ved Tilberedningen. Efter Tallet for skraverede Kvadrater er sat et Tal i Parentes. Dette er det Antal Kvadrater, som skønnes at være tilbage i den færdige Ret, naar man har taget rimelige Hensyn ved Tilberedningen.

Skraverede Kvadrater betyder altsaa, at her skal man passe paa, for at bevare Vitaminerne i saa stor Udstrækning som muligt. løvrigt er Spørgsmaalet nærmere behandlet under de enkelte Retter i Kogebogen.

ERNÆRING

En nærmere Redegørelse/or Kalorie behovet.

Man deler Kalorieforbruget eller „Stofskiftet" i to Dele — *Hvile-Stof skiftet* og *Akfi-vitets-Stofskiftet*.

Hvile-Stofskiftet:

Ved Hvile-Stofskiftet (eller Standard-Stofskiftet) forstaar man det Mindsteforbrug af Energi, som medgaar til at holde Organismen „i Gang", og som man kommer ned paa, hvis man ligger roligt paa en Sofa i et behageligt tempereret Værelse 12-24 Timer, efter at man sidst har spist. Det kan bestemmes paa forskellig Maade ved Hjælp af særlige Apparater.

Disse Maalinger er foretaget i meget stort Antal, og man har derigennem fastslaaet, at Hvilestofskiftet er afhængig af Størrelsen af Personens Overflade og Personens Alder. Da det ikke er Hvermands Sag at maale Størrelsen af et Menneskes Overflade, gengives nedenfor en Tabel, som i Praksis vil være tilstrækkelig nøjagtig.

Naar man kender Personens Højde — uden Sko — og Netto-Vægt, kan man aflæse Overfladens Størrelse i Kvadratmeter:

Tabel II.**Overfladearealet i Kvadratmeter for forskellig Højde og Vægt**

(efter Du Bois Height-Weight Chart.)

Højde i cm	VÆGT I KILOGRAM																
	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
200								1.91	1.97	2.03	2.09	2.15	2.21	2.26	2.31	2.36	2.41
195						1.73	1.80	1.87	1.93	1.99	2.05	2.11	2.17	2.22	2.27	2.32	2.37
190				1.56	1.63	1.70	1.77	1.84	1.90	1.96	2.02	2.08	2.13	2.18	2.23	2.28	2.33
185				1.53	1.60	1.67	1.74	1.80	1.86	1.92	1.98	2.04	2.09	2.14	2.19	2.24	2.29
180				1.49	1.57	1.64	1.71	1.77	1.83	1.89	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25
175	1.19	1.28	1.36	1.46	1.53	1.60	1.67	1.73	1.79	1.85	1.91	1.96	2.01	2.06	2.11	2.16	2.21
170	1.17	1.26	1.34	1.43	1.50	1.57	1.63	1.69	1.75	1.81	1.86	1.91	1.96	2.01	2.06	2.11	
165	1.14	1.23	1.31	1.40	1.47	1.54	1.60	1.66	1.72	1.78	1.83	1.88	1.93	1.98	2.03	2.07	
160	1.12	1.21	1.29	1.37	1.44	1.50	1.56	1.62	1.68	1.73	1.78	1.83	1.88	1.93	1.98		
155	1.09	1.18	1.26	1.33	1.40	1.46	1.52	1.58	1.64	1.69	1.74	1.79	1.84	1.89			
150	1.06	1.15	1.23	1.30	1.36	1.42	1.48	1.54	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80				
145	1.03	1.12	1.20	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.56	1.61	1.66	1.71					
140	1.00	1.09	1.17	1.24	1.30	1.36	1.42	1.47	1.52	1.57							
135	0.97	1.06	1.14	1.20	1.26	1.32	1.38	1.43	1.48								
130	0.95	1.04	1.11	1.17	1.23	1.29	1.35	1.40									
125	0.93	1.01	1.08	1.14	1.20	1.26	1.31	1.36									
120	0.91	0.98	1.04	1.10	1.16	1.22	1.27										

For de forskellige Aldersgrupper har man ved Forsøg fundet, at Hvile-Stofskiftet i 24 Timer er følgende pr. Kvadratmeter Legems-Overflade:

Tabel III.**Hvile-Stofskiftet pr. Dag.**

Alder	Mænd	Kvinder	Alder	Mænd	Kvinder
	Kalorier pr. m ²	Kalorier pr. m ²		Kalorier pr. m ²	Kalorier pr. m ²
15—16	1018	948	30—35	877	821
16—17	992	919	35—40	873	814
17—18	968	893	40—45	868	806
18—19	946	873	45—50	864	799
19—20	930	863	50—55	852	792
20—22	917	850	55—60	842	780
22—24	909	841	60—65	831	770
24—26	897	835	65—70	818	760
26—30	886	828	70—75	804	746

ERNÆRING

En 25-aarig Mand, der er 160 cm høj og vejer 60 kg, har - som det fremgaar af Tabel II - en Overflade paa 1,62 m², og hans Hvilestofskifte er da efter Tabel III: 1,62 X 897 Kalorier == 1453 Kalorier - d. v. s. ca. 1450 pr. Døgn eller ca. 60 Kalorier pr. Time.

Hvis det havde været en Kvinde, vilde Hvilestofskiftet have været: 1,62 X 835 Kalorier = 1353 Kalorier — d. v. s. ca. 1350 Kalorier pr. Døgn eller ca. 55 Kalorier pr. Time.

Som en grov Vej ledning kan man sige, at Hvilestofskiftet er 1 Kalorie pr. kg pr. Time for normale voksne Mænd og Kvinder. — En Mand, der vejer 70 kg, bruger rundt regnet 70 Kalorier pr. Time eller c. 1700 Kalorier pr. Døgn i Hvilestofskiftet.

Aktivitets-Stofskiftet

Det er jo imidlertid de færreste Mennesker, som tilbringer Livet paa en Sofa i et behageligt tempereret Værelse, og til H vil e-Stof skiftet maa derfor lægges det Kalorieforbrug, som skyldes det legemlige Arbejdes og andre Forholds Indflydelse. Det kaldes Aktivitets-Stof skiftet, fordi det i saa høj Grad er afhængig af Personens Aktivitet — d. v. s. Handlinger og Bevægelser.

Muskelarbejde har en meget betydelig Indflydelse paa Stofskiftets Størrelse, og det er værd at bemærke, at dette gælder selv for saadanne Former for „Arbejde“, som man ikke til daglig regner for anstrengende. F. Eks. stiger Stofskiftet med 25-75 % blot paa Grund af, at man i Stedet for at ligge ned sidder i en Stol eller staar op, eller klæder sig af eller paa eller barberer sig.

Man har søgt at udfinde, hvor stort Aktivitets-Stof skiftet er ved forskellige Arter af Muskelarbejde. Der er foretaget en Række Forsøg, ved hvilke man har ladet Personerne udføre forskelligt Arbejde, samtidig med at de bar Maaleapparater, hvorved man kunde beregne deres Kalorieforbrug.

Stigningen i Stofskiftet ved forskellige Arbejder udtrykkes som Regel i Kalorier pr. kg Legemsvægt.

Paa hosstaaende Side er gengivet en Tabel, der viser det Antal Kalorier, som bruges ud over Hvilestofskiftet, naar man udfører forskellige Arbejder.

Man maa naturligvis ikke betragte disse Tal som fuldstændig nøjagtige eller almindeligt gyldige. Der kan være saa mange Grunde til Afvigelser i den ene eller den anden Retning, men Tabellen giver dog et ganske morsomt Billede af Kalorieforbrugets Variation med Beskæftigelsens Art.

Hvis den tidligere omtalte 25-aarige Mand, der vejede 60 kg, gik en Tur paa 6 km paa en Time, maatte han regne med et Aktivitetsstofskifte paa 60X4,5 Kalorier — ca. 270 Kalorier udover sit Hvile-Stofskifte, der pr. Time var ca. 60 Kalorier — altsaa ialt ca. 330 Kalorier i den paagældende Time.

Legemligt Arbejde har — som det fremgaar af disse Eksempler — en meget udpræget Indflydelse paa Stofskiftets Størrelse. Derimod har man ikke kunnet paavise, at aandeligt Arbejde har nogen Indflydelse paa Kalorieforbruget.

Foruden selve det legemlige Arbejde er der et Par andre Forhold, der virker paa Stofskiftet, nemlig *Omgivelsernes Temperatur* og *Fødeoptagelsen*.

Omgivelsernes Temperatur:

Stofskiftet er lavest, naar Temperaturen passer os, d.v.s. naar vi hverken har det for koldt eller for varmt, f. Eks. i almindelig Paaklædning og i fuldstændig Ro ved et Par og tyve Graders Varme.

Hvis Temperaturen stiger, saaledes at man føler sig besværet af Varme, sveder etc., stiger Stofskiftet noget, og hvis Temperaturen synker væsentlig under ca. 20°, saa at vi begynder at fryse, indtræder der en meget tydelig Stigning i Stofskiftet.

ERNÆRING

Denne skyldes, at man lader sine Muskler træde i Virksomhed for gennem den Varmedannelse, dette medfører, at skaffe Dækning for det Varmetab, Legemet udsættes for, naar det befinder sig i kolde Omgivelser.

Legemet skal jo bevare sin Temperatur paa 37°, og man kender sikkert af egen Erfaring, hvorledes man kan hjælpe til dette ved f. Eks. i Frostvejrt at slaa med Armene. Til Trods for, at man prøver at beskytte sig mod Kuldens Indflydelse gennem varmt Tøj og Opvarmning af sine Stuer, vil man dog have et noget større Fødebehov i den kolde Vintertid end i den varme Sommerperiode.

Tabel IV¹⁾

Ekstra Kalorieforbrug ud over Hvilestofskiftet.

	<i>Kalorieforbrug Pr. Time pr. kg Legems-Vægt</i>		<i>Kalorieforbrug Pr. Time pr. kg Legems-Vægt</i>
Afklædning.....	0,7	Sidde roligt, Skrivning Hækling, Læsning.....	0,4
Automobilkørsel.....	0,9	Skiløb, 131 meter pr. Min. Svarende til 8 km pr. Time..	11
Bogbinderarbejde.....	0,8	Skiløb, 228 Meter pr. Min. Svarende til 14 km pr. Time.....	14
Boksning.....	12-17	Skomagerarbejde.....	1
Bordtennis.....	4	Skrælle kartofler.....	4
Cykling, 150 Meter pr. Min. Svarende til 9 km. Pr. Time.....	3,5	Skøjteløb.....	4
Cykling, 250 Meter pr. Min. Svarende til 15 km pr. Time.....	5,5	Skøjteløb, Hurtigløb, 300 Meter pr. Min. Svarende til 18 km. Pr. Time.....	7
Cykling, 350 Meter pr. Min. Svarende til 21 km pr. Time.....	9	Skøjteløb, Hurtigløb, 340 Meter pr. Min. Svarende til 20 km. Pr. Time.....	12
Dans, Vals.....	3	Spil, Cello.....	1,3
Dans, Fox Trot.....	4,5	Spil, Klaver, Mendelsohns Sange.....	0,8
Dans, Polka.....	8	Spil, Klaver, Beetovens Appassionata.....	1,4
Fejning med Kost paa bart Gulv.....	1,4	Spil, Klaver, Liszt's Tarantella.....	2
Fejning med Tæppemaskine.....	1,6	Spil, Lirekasse.....	1,5
Fejning med Støvsuger.....	2,7	Staa, ret.....	0,6
Fægtning.....	7	Staa, hvil.....	0,5
Gang, jævn, ca. 3,6 km. Pr. Time.....	2,2	Strikke, Sweater.....	0,7
Gang, hurtig, ca. 6 km. Pr. Time.....	4,5	Strygning, Jern ca. 2 kg.....	1
Gang, Kap-Gang, ca. 8,5 km. Pr. Time.....	10	svømning, 48 Meter pr. Min. Svarende til ca. 3 km. Pr. Time.....	8
Gymnastik, let.....	3	Paaklædning.....	0,7
Gymnastik, middel.....	6	Ridning, Skridt.....	1,4
Gymnastik, kraftig.....	9	Ridning, Trav.....	4,5
Gulv-Vaskning.....	1,2	Ridning, Galop.....	7
Maling af Møbler.....	1,5	Syning, Haand.....	0,4
Maskinskrivning (hurtig).....	1	Syning, Trædemaskine.....	0,6
Murer Arbejde.....	4-5	Syning, elektrisk Maskine.....	0,4
Oplæsning.....	0,4	Tømrerarbejde.....	2,5
Opvask.....	1	Vask, let.....	1,3
Roning, 37 Meter pr. Min. Svarende til 2,2 km. Pr. Time.....	1,4		
Roning, 94 Meter pr. Min. Svarende til 5,6 km. Pr. Time.....	10		
Sang, kraftig.....	0,8		
Save Brænde.....	6		

¹⁾ Til Dels fra M. S. Rose: Laboratory Handbook for Dietetics med Tilladelse af Udgiverne, The Macmillan Company.

ERNÆRING

Fødeoptagelsen :

Selve dette at man spiser, sætter Stofskiftet i Vejret. Forklaringen herpaa er, at det jo er et Arbejde — om end af beskedent Omfang — at spise. Man skal bevæge Kæberne til Tygning og Synkning af Maden o.s.v., men desuden gælder det, at Næringsstofferne virker direkte stimulerende paa Stofskiftet i Legemet.

De forskellige Næringsmidler bevirker en forskellig Stigning i Stofskiftet. Spisning af Fedtstoffer øger kun Stofskiftet meget lidt, hvorimod Forøgelsen er noget større for Kulhydrater (Sukker, Stivelse) og størst for Æggehviteoffer, hvor Stigningen kan beløbe sig til 30 % af de indtagne Æggehviteoffers Kalorieværdi.

Dette har bl. a. Betydning ved Sættelsen af en Afmagrings-Diæt, idet Æggehviteofferne derigennem, at de i sig selv bevirker en Stigning i Stofskiftet, har mindre Tilbøjelighed til at give Anledning til Fedtaf lejring end f. Eks. Fedtstoffer og Kulhydrater.

For en blandet Kost regner man med, at den Stigning i Stofskiftet, som Fødeoptagelsen forårsager, er ca. 10 %/o, med andre Ord kan man sige, at hvis vort Behov svarer til ca. 2700 Kalorier pr. Døgn, maa man indtage en Fødemængde, der er ca. 10 % større, d.v.s. ca. 3000 Kalorier pr. Døgn for at være i Balance.

Hvis man har Lyst til at undersøge, hvor stort ens Kaloriebehov er, kan man opstille et „Regnskab“, baseret paa de forskellige Tabeller. Et saadant Regnskab vilde f. Eks. se saaledes ud for et Døgn af den tidligere omtalte 25-aarige Mands Liv:

Tid	Beskæftigelse	Kalorier pr. kg pr. Time	ialt Kalorier pr. kg for Perioden
7,00- 7,30	Paaklædning.	0,7	0,4
7,30- 8,00	Morgenmad ¹⁾	0,4	0,2
8,00- 8,30	Gaa til Kontor.....	4,5	2,3
8,30-12,30	Kontorarbejde ¹⁾	0,4	1,6
12,30-13,00	Frokost!)	0,4	0,2
13,00-13,30	Spadseretur	2,2	1,1
13,30-17,00	Kontorarbejde ¹⁾	0,4	1,4
17,00-17,30	Gaa til Hjem	4,5	2,3
17,30-18,00	Læsning ¹⁾	0,4	0,2
18,00-18,30	Middag!)	0,4	0,2
18,30-20,00	Læsning!)	0,4	0,6
20,00-22,00	Spille Klaver.....	1,4	2,8
22,00-22,30	Afklædning.....	0,7	0,4
22,30-23,00	Ligge vaagen	0,1	-
23,00- 7,00	Sovet	-	-
Ialt Kalorier pr. kg Legems-Vægt.....			=13,7 Kalorier
Ialt Kalorier pr. Mand 60X13,7 Kalorier			= 822 Kalorier
Hvilestofskiftet var (se Side 32)			= 1450 Kalorier
Udgift til Dagens Aktivitet.			= 822
Tillæg for Fødeoptagelsen c. 10 % af 2272 Kal. ...			=227
Totalt Kaloriebehov pr. Døgn			2499 Kalorier
Totalt Kaloriebehov pr. Døgn pr. kg Legemsvægt . c.			40 Kalorier

1) „Aktiviteten“ er beregnet som „siddende roligt“ (Tabel IV).

ERNÆRING

En tilsvarende omtrentlig Beregning vil ret let kunne foretages af de fleste. Den giver naturligvis ikke nøjagtige Tal, men den kan give Vejledning i Spørgsmaalet, om man er i Balance med Hensyn til sin Kosts Kalorie-Indhold.

Man maa altsaa først beregne sit Hvile-Stofskifte; som fremgaar af Tabel Nr. II og III, og derefter beregne det Tillæg, man skal have til „Aktivitetsforbruget“, og som fremgaar af Tabel IV.

Anm. 1. Børns Kalorlebehov:

Det samlede Stofskifte pr. Døgn under Opvæksten, udtrykt i Kalorier, vil omtrentlig være følgende:

Tabel V¹⁾
Kalorlebehov pr. Døgn pr. kg. Legems-Vægt.

Alder		Drenge	Piger
1—3	Aar	100—90	100—90
3—6	”	90—80	90—80
6—10	”	80—70	80—70
10—14	”	70—60	70—60
14—16	”	60—55	50—45
16—18	”	60—55	45—40
18—20	”	55—50	40—35

Denne Tabel maa naturligvis kun betragtes som en grov Vejledning. Hvis den benyttes, bør man samtidig tage Hensyn til, om Barnet har den Vægt; som er normal for Børn af den paagældende Alder og Højde. Navnlig bør man passe paa, naar Talen er om Børn, der er over 8-10 Aar gamle. Side 37 findes en Tabel VI over Børns Normalvægt.

Som et Eksempel kan nævnes:

En sund og rask 5 Aars Dreng er 109 cm høj og vejer 18 ½ kg.

Af Tabel V ser vi, at han behøver 80 Kalorier pr. kg Legemsvægt eller ca. 1500 Kalorier pr. Døgn.

(Naar vi regner med 80 Kalorier, er det, fordi han er i Slutningen af den Aldersperiode, hvor der regnes med 90-80 Kalorier pr. kg Legemsvægt).

Anm. 2. Æggehvideoffer:

Vanskelighederne ved Fastsættelsen af Æggehvide-Minimum og Æggehvide-Standard er den, at Æggehvideoffer kan være af ret forskellig Betydning som Special-Næringsstof. Æggehvideofferne er nemlig sammensat af ca. 20 forskellige Bestanddele, de saakaldte Aminosyrer, og det er kun visse af disse, der er livsnødvendige, og som derfor gør Æggehvideoffer absolut uundværligt i Kosten.

Hvis et Æggehvideoffer har et ringe Indhold af de Aminosyrer, der er uundværlige for os, og som netop kræves i størst Mængde, siges det paagældende Æggehvideoffer at have en ringe biologisk Værdi.

De Æggehvideoffer, der derimod netop indeholder samtlige livsnødvendige Aminosyrer i de Mængder, der svarer til Legemets Krav, har en høj biologisk Værdi. Jo højere derfor de tilførte Æggehvideoffers biologiske Værdi er, desto mindre kan vi naturligvis nøjes med af Æggehvideoffer. Medens det absolutte Æggehvide-Minimum derfor kan dækkes med ca. 20 å 30 g biologisk værdifulde Æggehvideoffer pr. Døgn, ligger det faktiske Æggehvide-Minimum, naar man har at gøre med en sædvanlig blandet Kost, gennemgaaende omkring 50 g pr. Døgn.

¹⁾ Fra M. S. Rose: The Foundations of Nutrition med Tilladelse af Udgiverne, The Macmillan Co.

ERNÆRING

Anm. 3. Kalcium og Fosfor:

Vanskeligheden ved at fastsætte saavel Minimumskravet som Standard for Kalcium skyldes først og fremmest, at Kalcium-Optagningen fra Tarmkanalen er afhængig af en Række forskellige Forhold, f. Eks. har Surhedsgraden i Tarmkanalen, Forholdet mellem Kalcium og Fosfor, samt Tilstedeværelsen af D-Vitamin Betydning for, i hvor høj Grad Legemet kan opsuge og udnytte det Kalcium, som tilføres gennem Kosten.

Hvis der derfor er ugunstige Forhold til Stede, kræves der en betydelig større Tilførsel af Kalcium, end hvis Forholdene for Optagningen er gunstige, og det maa navnlig fremhæves, at dersom Kosten indeholder passende Mængder D-Vitamin, øges Chancerne for, at Fødens Kalcium udnyttes, i meget høj Grad.

Tilsvarende Forhold gælder for vort Fosfor-Behov.

Anm. 4. Opvoksende Børns Behov:

For de Læsere, som har Lyst til at studere Skemaerne for opvoksende Børns Behov lidt nøjere, skal tilføjes: Skemaerne er naturligvis kun en grov Vejledning, som viser, hvorledes Børnenes Kost som Regel burde ligge. For Alderen 5-9 Aar er Skemaerne saaledes, at de direkte kan benyttes paa Basis af Barnets Alder. For Alderen 10-18 Aar bliver det lidt vanskeligere, fordi Stofskiftet hos Børn i denne Periode er saa forskelligt paa Grund af Børns forskellige Gemyt og Virksomhedstrang (den stille Pige, Fodboldspilleren o. s. v.). De har derfor et Behov, der ikke direkte kan fastsættes paa Basis af Alderen.

Her maa man da først fastslaa Barnets Kaloriebehov paa Grundlag af Tabel V Side 35.

Naar Kalorie-Behovet er anslaaet, vælger man det af Kvadrat-Skemaerne, der svarer til Behovet.

Et Eksempel vil vise, hvorledes man gaar frem:

Morten er 16 Aar, 167 cm høj og vejer 54 ½ kg.

Tabel V Side 35 viser, at Drengene i 14-16 Aars Alderen har et Kaloriebehov paa mellem 60 og 55 pr. kg Legemsvægt. Da han er 16 Aar, anslaar vi hans Behov til 55 Kalorier pr. kg.

Vi faar da 55×55 Kalorier == ca. 3000 Kalorier pr. Døgn.

Som det fremgaar af denne Beregning, har Børn i Voksealderen et stort Kaloriebehov, og Kvadratskemaet Side 22 viser, at ogsaa Behovet for Specialnæringsstoffer er stort.

Skemaet udtrykker, at det navnlig er Kalcium- og Fosfor-Behovet, som stiger, fordi Børnenes Knoglesystem jo i denne Periode skal vokse og styrkes. Grunden til, at Antallet af Fosfor-Kvadraterne forøges mindre end Kalcium-Kvadraterne er dels, at Knoglerne kun indeholder halvt saa meget Fosfor som Kalcium og dels, at hvert Fosfor-Kvadrat gælder 0,044 g Fosfor, medens hvert Kalcium-Kvadrat kun svarer til 0,023 g Kalcium.

De andre Specialnæringsstoffer er steget til 30 Kvadrater ligesom Kaloriekvadraterne, og disse Behov vil Barnet altsaa faa dækket, blot det spiser sig mæt i en tilstrækkelig sund og blandet Kost af samme Art, som den øvrige Familie spiser. Et ekstra Kalcium- og Fosforbehov vil lettest kunne dækkes gennem et ekstra Tilskud af Mælk. I det viste Tilfælde vil dette ekstra Tilskud være ca. 1/3 Liter Sødmælk.

Tabel VI

Forholdet mellem Legemsvægt og Højde

(Efter Hafnias Vægt-Tavle). Vægten er angivet i Kilo (ind. Klæder uden Overtøj).

Normalvægte hos
Drenge og Piger
i Skolealderen

Højde i cm	Vægt i kg ved fyldt Alder											Højde i cm.	Drenge	Piger			
	15 Aar	16 Aar	17 Aar	18 Aar	19 Aar	20—24 Aar	25—29 Aar	30—34 Aar	35—39 Aar	40—44 Aar	45—60 Aar						
145	39,3	41,5	44,9	48,4	50,5	54,3	54,9										17,2
146	40,0	42,3	45,7	49,1	51,2	54,9	55,6										17,3
147	40,8	43,1	46,4	49,8	51,8	55,5	56,2										17,8
148	41,6	43,9	47,2	50,4	52,5	56,2	56,9										17,5
149	42,4	44,7	47,9	51,1	53,1	56,8	57,6										17,7
150	43,1	45,5	48,6	51,8	53,8	57,4	58,3	58,5	59,6								18,1
151	43,9	46,3	49,4	52,5	54,4	58,0	58,9	59,3	60,4								17,9
152	44,7	47,1	50,1	53,1	55,1	58,6	59,6	60,0	61,2								18,4
153	45,5	47,9	50,9	53,8	55,8	59,3	60,3	60,8	61,9								18,1
154	46,2	48,7	51,6	54,5	56,4	59,9	61,0	61,5	62,7								18,7
155	47,0	49,5	52,3	55,2	57,1	60,5	61,6	62,3	63,5	63,6	65,6						18,6
156	47,8	50,3	53,1	55,8	57,7	61,1	62,3	63,1	64,3	64,5	66,5						19,3
157	48,6	51,1	53,8	56,5	58,4	61,8	63,0	63,8	65,1	65,3	67,3						18,9
158	49,3	51,9	54,6	57,2	59,0	62,4	63,6	64,6	65,9	66,2	68,1						19,2
159	50,1	52,7	55,3	57,9	59,7	63,0	64,3	65,3	66,6	67,1	68,9						19,6
160	50,9	53,5	56,0	58,6	60,4	63,6	65,0	66,1	67,4	68,0	69,7						19,9
161	51,6	54,3	56,8	59,2	61,0	64,2	65,7	66,8	68,2	68,9	70,6						20,3
162	52,4	55,1	57,5	59,9	61,7	64,9	66,3	67,6	69,0	69,8	71,4						21,1
163	53,2	55,9	58,3	60,6	62,3	65,5	67,0	68,3	69,8	70,7	72,2						20,7
164	54,0	56,7	59,0	61,2	63,0	66,1	67,7	69,1	70,6	71,6	73,0						21,9
165	54,7	57,5	59,7	61,9	63,6	66,7	68,3	69,8	71,3	72,4	73,8						20,4
166	55,5	58,3	60,5	62,6	64,3	67,3	69,0	70,6	72,1	73,3	74,6						23,5
167	56,3	59,1	61,2	63,3	65,0	68,0	69,7	71,3	72,9	74,2	75,5						24,0
168	57,1	59,9	62,0	64,0	65,6	68,6	70,4	72,1	73,7	75,1	76,3						24,6
169	57,8	60,7	62,7	64,6	66,3	69,2	71,0	72,8	74,5	76,0	77,1						25,1
170	58,6	61,5	63,4	65,3	66,9	69,8	71,7	73,6	75,3	76,9	77,9						22,0
171	59,4	62,3	64,2	66,0	67,6	70,5	72,4	74,3	76,1	77,8	78,7						22,8
172	60,2	63,1	64,9	66,7	68,2	71,1	73,0	75,1	76,8	78,7	79,6						23,2
173	60,9	63,9	65,7	67,3	68,9	71,7	73,7	75,8	77,6	79,5	80,4						23,7
174	61,7	64,7	66,4	68,0	69,6	72,3	74,4	76,6	78,4	80,4	81,2						23,5
175	62,5	65,5	67,1	68,7	70,2	72,9	75,1	77,3	79,2	81,3	82,0						24,1
176	63,3	66,3	67,9	69,4	70,9	73,6	75,7	78,1	80,0	82,2	82,8						24,6
177	64,0	67,1	68,6	70,1	71,5	74,2	76,4	78,8	80,8	83,1	83,6						25,6
178	64,8	67,9	69,4	70,7	72,2	74,8	77,1	79,6	81,5	84,0	84,5						26,2
179	65,6	68,7	70,1	71,4	72,8	75,4	77,7	80,4	82,3	84,9	85,3						26,6
180	66,4	69,5	70,8	72,1	73,5	76,1	78,4	81,1	83,1	85,8	86,1						27,4
181	67,1	70,3	71,6	72,8	74,2	76,7	79,1	81,9	83,9	86,6	86,9						27,7
182	67,9	71,1	72,3	73,4	74,8	77,3	79,8	82,6	84,7	87,5	87,7						28,2
183	68,7	71,9	73,1	74,1	75,5	77,9	80,4	83,4	85,5	88,4	88,6						28,8
184	69,4	72,7	73,8	74,8	76,1	78,5	81,1	84,1	86,3	89,3	89,4						29,3
185				75,5	76,8	79,2	81,8	84,9	87,0	90,2							30,1
186				76,1	77,5	79,8	82,4	85,6	87,8	91,1							30,5
187				76,8	78,1	80,4	83,1	86,4	88,6	92,0							31,3
188				77,5	78,8	81,0	83,8	87,1	89,4	92,8							31,2
189				78,2	79,4	81,6	84,5	87,9	90,2	93,7							31,8
190				78,8	80,1	82,3	85,1	88,6	91,0	94,6							32,0

Tabellen gælder for Mænd. Den kan ogsaa bruges for Kvinder over 20 Aar, idet man benytter de Vægtangivelser, der svarer til en Højde, som er 5 Centimeter mindre end den paagældende Kvindes.

(Hvis en 23-aarig Kvinde f. Eks. er 161 Centimeter, ser man paa Vægten for 156 Centimeter, som er 61,1 kg).

Tabellen kan naturligvis kun være en Vejledning, der viser, hvorledes Vægten gennemsnitlig ligger i de angivne Tilfælde.

Tabel over Normalvægte hos Drenge og Piger i Skolealderen er efter Gustav Jørgensen, Ugeskr. f. Læger. 94. 1091. 1932. Materialet fra de københavnske Kommuneskoler. Bearbejdet af Den antropologiske Komité.