

HOOFSTUK II.DIE SPYSKAART VIR SKOOLVOEDING.I. TRANSVAALSE SPYSKAARTE VIR DIE SKOOLMAALTYD.

Die Transvaalse Departement van Onderwys het van tyd tot tyd spyskaarte, en in sommige gevalle aanbevelings in verband met skoolvoeding, aan Transvaalse skole gestuur. Hierdie spyskaarte en wenke moes vir hoofde van skole as leidraad dien van watter voedselsoorte die voordeligste, die goedkoopste en bekombaarste sou wees vir skoolvoeding. Wat die Onderwysowerheid in elke geval by skole wou tuisbring, was dat skoolvoeding nie die maaltje wat kinders by hulle huise ontvang het, moes vervang nie, maar die doel van skoolvoeding moes uitsluitlik aanvullend wees, met ander woorde, dit moes voedselsoorte wat nie in voldoende hoeveelhede tuis ontvang is nie, aanvul.

Dit is vir ons uit die vorige hoofstuk duidelik dat gevalle van wan- of ondervoeding hoofsaaklik gevind is by persone wat behoeftig is, dit wil sê, gebrek aan voedsel het, of in 'n omgewing waar daar gebrek bestaan het aangaande kennis in verband met die keuse en voorbereiding van gebalanseerde diëte. Die uitgangspunt van die Onderwysdepartement was derhalwe om alleen voedselsoorte vir skoolvoeding aan te beveel wat sou verseker dat skoolkinders daardie ontbrekende en onontbeerlike bestanddele, wat hulle nie tuis ontvang het nie, (proteïne, minerale en vitamines) by die skool sou kry.

Die Departement van Onderwys het die volgende spyskaarte en aanbevelings aan skole voorgelê:

A. Spyskaart voor die Nasionale Voedingskema(1944)

Toe die Departement van Onderwys in 1915, op aanbeveling van die mediese inspekteur van skole, besluit het om 'n toelaag van $2\frac{1}{2}$ pennie tot 4 pennies per maaltyd per dag aan behoeftige leerlinge aan skole te verskaf, het die Departement dit aan hoofde van skole self oorgelaat om 'n spyskaart saam te stel.

(1) Die Departement het egter aanbeveel dat hoofde van skole hoofsaaklik voedselsoorte moet aankoop, waarvan die voedselgehalte hoog is. Aan die einde van daardie jaar het die mediese inspekteur in sy rapport verklaar dat die meeste maaltye uit sop, bruinbrood en in sommige gevalle uit vrugte bestaan het. (2)

Die Transvaalse skole, wat van skoolvoeding gebruik gemaak het, het vir baie jare die spyskaart vir skoolvoeding self opgestel en in die meeste gevalle voedsel aan kinders verskaf, wat goedkoop en verkrygbaar was en tog die maaltye wat die kinders tuis ontvang het, aangevul het.

Dit was eers in 1939 dat die Onderwysdepartement die volgende waardevolle wenke aan skole gestuur het: (3)

1. Dit is nodig om dié soort voedsel aan kinders te verskaf wat die kind die nodigste het en waarvan hy die minste tuis ontvang. naamlik proteïne (eiwitte) en vars produkte, soos vars vrugte en groente wat baie vitamines bevat. Koolhidrate en vette is van minder belang.

(1) Verslag van Geneeskundige Inspekteur 1915, 51.

(2) Ibid., 51.

(3) Departementele Omsendbrief, nr. 5, 1939, 127.

Om hierdie rede is brood, vet en konfyt van minder belang as byvoorbeeld sop wat vleis, boontjies of ertjies en groente bevat of toebroodjies van boer-meel met vars botter en tamaties daarin. Die hitte van die sop is alleenlik van belang waar kinders gedurende die koue maande swak gekleed is.

2. In verband met die voorbereiding van die voedsel, het die Departement die volgende wenke aan die hand gedoen:

Onthou met die gaarmaak van sop dat die vleis opgesny en in sopwater gesit moet word terwyl die water nog koud is. (Die vleis moet in koue water gesit word omdat die proteïne makliker in koue water oplos as in warm water.)

Groente soos tamaties, kool en geelwortels moet nie in die sop gesit word voordat die sop gaar is nie omdat, wanneer dit te lank kook, die vitamine vernietig word.

3. Tee bevat 'n stimuleermiddel wat maar tydelik is en die enigste waarde wat tee en koffie besit, is slegs die melk en suiker wat dit bevat.

Kakao en milo is van meer waarde as tee en koffie.

4. Vars, skoon melk is 'n goeie aanvulling vir sop en dit is baie voedsaam, aangesien dit vitamines en mineraalsoute in 'n baie oplosbare vorm bevat.

5. Vars vrugte is baie belangrik vir die skoolmaaltyd en moet, wanneer moontlik, aan kinders verskaf word.

Die Departement van Onderwys het ook aanbeveel dat die voedsel smaaklik moet wees en dat die smaak van kinders ook in aanmerking geneem moet word. So kon daar af en toe roomys aan kinders verskaf word, mits dit skoon is en die nodige hoeveelheid room

bevat. (1)

In 1940 (2) het die Owerheid verskillende spyskaarte vir verskillende skole aanbeveel. Die klein skooltjies het natuurlik 'n baie kleiner voedingstoelaag ontvang as groter skole aangesien die klein skooltjie gewoonlik minder onder- of wangevoede kinders gehad het as die groter skole.

1. Vir die klein skool.

Vir hierdie skool of skole, waar die provinsiale bydrae vir 1 tot 20 kinders was, moes die kinders die volgende spyskaart gebruik:

(a) Kaas of melk en sop.

(b) 'n Sny bruin brood met $\frac{1}{3}$ tot $\frac{1}{2}$ ons botter.

(As alternatief vir botter kan grondboontjiebotter gebruik word.) As afwisseling kon die kinders af en toe witbrood kry.

(c) Op warm dae kon die leerlinge, indien moontlik, 'n tamatie of 'n lemoen, of 'n piesang of rosyntjies of dadels, ontvang.

Die melk moes gedurende die eerste en die tweede pouse aan kinders verskaf word. Gedurende die wintermaande moes sop en melk warm aan kinders verskaf word.

2. Vir die groot skool.

(a) Die Wintervoeding.

(i) Kort pouse:

Gedurende hierdie pouse moes die kinders óf melk óf kaas ontvang.

(ii) Lang pouse.

Een van die volgende voedselsoorte:-

(1) Departementele Omsendbrief nr. 1, 1940, 8.

(2) Ibid., 10.

- a. Groentesop, byvoorbeeld ertappels of rys en fyngemaalde vleis wat van vroeg die môre staan en kook. Ongeveer 'n halfuur voordat die kinders die sop moes ontvang, kon wortels, tamaties of kool bygevoeg word.
- b. Boontjie of ertjiesop. Hierdie sop moet lank gekook word en saam met brood en botter aan die kinders voorgesit word.
- c. Kakao met brood en botter of grond-boontjiebotter.

(b) In warm weer (Somervoeding).

(i) Kort speeltyd.

Melk of kaas en 'n sny growwe brood met botter.

(ii) Lang speeltyd.

Kinders wat die voedingstoelaag ontvang het, kan gedurende hierdie pouse 'n piesang, 'n tamatie, 'n appel of 'n peer ontvang. 'n Pennieroomys kon ook as afwisseling aan kinders gegee word. Waar eiers volop was, moes 'n eier ook verskaf word as enige van bogenoemde voedselsoorte onverkrygbaar is.

In dieselfde jaar het die Departement van Onderwys hoofde van skole versoek om die produkte wat vir skoolvoeding aangekoop word, sover moontlik uit die skool se omgewing aan te koop. Die kinders kon selfs onder toesig van onderwysers groentetuine aanlê en daardie produkte dan gebruik vir skoolvoeding. Dit sou die kind nie alleen leer om groente en selfs vrugte te kweek nie, maar sou hom ook leer om sy deel by te dra tot die skoolvoeding wat hy gratis ontvang het. (1)

Die Departement van Onderwys het ook die

(1) Departementele Omsendbrief nr. 1, 1940, 10.

aandag van hoofde van skole gevestig op die belangrikheid van melk of kaas vir skoolvoeding.

'n Beroep is dan ook op skole gedoen om toe te sien dat melk elke dag aan kinders verskaf word. (1)

Die Voedingsraad van die Departement van Volkswelsyn het in 1944 'n volledige verslag (2) uitgewerk oor die voeding van skoolkinders.

Hierdie verslag is aan alle skole gestuur en 'n aanbeveling is deur die Departement van Onderwys gedoen. Die bevinding van die Voedingsraad was soos volg: (3)

Die komitee wat hierdie aangeleentheid ondersoek het, het probeer om die skoolmaaltyd so te beplan dat dit al die beskermende voedselsoorte bevat. Om hierdie skoolmaaltyd of spyskaart te beplan, het die komitee die volgende faktore as grondslag of uitgangspunt gebruik:-

1. Die behoeftes van onder- of wangevoede kinders.
2. Die behoeftes van behoeftige kinders.
3. Die koste van so 'n maaltyd.
4. Die bekikbaarheid van die produkte.

Om aan al vier bogenoemde vereistes te voldoen, het die komitee besluit om die sogenaamde Oslo-ontbyt aan die Departement van Volkswelsyn voor te stel.

Die Oslo-ontbyt het die volgende voedselsoorte bevat:-

(1) Departementele Omsendbrief nr. 3, 1943, 44.

(2) Departementele Omsendbrief nr. 7, 1944, 84.

(3) Ibid., 86.

1. 12 Onse melk.
2. Growwe brood met kaas of botter.
3. 'n Halwe lemoen of 'n halwe appel of
een rou geelwortel.
4. Lewertraan.

As alternatief vir melk wat die basis van die skoolmaaltyd uitgemaak het, is aanbeveel dat roomys verskaf word. Die komitee het voorts besluit dat goedgekeurde roomys selfs bo melk verkies kan word om die volgende redes:

1. Die distribusie van melk is baie moeiliker en in sommige gevalle onuitvoerbaar as gevolg van vervoergeriewe en uitrusting.
2. Roomys kan maklik oor lang afstande vervoer word sonder dat dit bederf.
3. Dit verlaat die fabriek toegedraai en gereed vir distribusie.
4. Die voedingswaarde kan gewysig word sodat dit gelykstaande of hoër is as die van melk.
5. Die koste by die verbruiker behoort nie baie hoër te wees as dié van ongeroomde melk nie.

Die Departement van Onderwys het egter nie die Oslo-ontbyt soos hierbo uiteengesit, aanbeveel vir gebruik in Transvaalse skole nie maar het 'n gewysigde spyskaart, gebaseer op die Oslo-ontbyt, aan skole voorgelê. Hierdie gewysigde „Oslo-ontbyt" was soos volg saamgestel: (1)

Die maaltyd moes onder alle omstandighede die volgende items insluit:-

(1) Departementele Omsendbrief nr. 7, 1944, 86.

1. Melk of kaas.
2. Growwe brood (ongesifte meel) met botter.
3. Vars vrugte of vrugtesapkonsentrate of rou groente (rou geelwortels, blaarslaai of tamaties.)
4. Vars of droë vrugte.

Die Departement het ook baie duidelik gevra dat skole moet toesien dat hierdie beskermende voedselsoorte aan skoolkinders verskaf moes word aangesien bogenoemde spyskaart in feitlik enige distrik uitvoerbaar was. Feitlik alle Transvaalse skole het, waar dit enigsins moontlik was, hierdie spyskaart vir skoolvoeding gebruik. (1)

B. Die Spyskaart van die Nasionale Voedingskema (1944).

Tot dusver het die Transvaalse Departement van Onderwys slegs aanbevelings gedoen in verband met die spyskaart vir die skoolmaaltyd. In sommige gevalle het die Onderwysdepartement wel 'n paar voedselsoorte voorgeskryf, maar aangesien skole wat verafgeleë was en skole wat in verskillende klimaatstreke geleë was, dit soms moeilik gevind het om die produkte soos op die spyskaart aangedui te bekom, moes 'n vollediger spyskaart uitgewerk word. (2)

Daar moes nou meer alternatiewe voedselsoorte op die spyskaart wees sodat dit meer prakties kon wees. Met die koms van die Nasionale Voedingskema in 1945, het so 'n breedvoerige en volledig uitgewerkte spyskaart vir skoolvoeding verskyn.

(1) Departementele Omsendbrief nr. 7, 1944, 86.

(2) Algemene Omsendbrief nr. 4, 1945, 2.

Op 13 Januarie 1945 (1) het die Departement van Onderwys hierdie spyskaart aan alle Transvaalse skole gestuur. Aangesien daar twee tipes skoolmaaltye was, het die spyskaart 'n afdeling vir die aanvullende of driepeenniemaaltyd en 'n afdeling vir die volle- of sespeenniemaaltyd ingehou.

Hier volg die besonderhede van die spyskaart: (2)

1. Die Aanvullende of Driepeenniemaaltyd.

Die doel van hierdie maaltyd was om die maaltye wat die kind by sy huis ontvang het, aan te vul.

(a) Aangesien die daaglikse behoefte aan melk so groot was, moes skoolhoofde toesien dat melk in alle skole aan kinders verskaf word. Die geskikste hoeveelheid was 'n derde tot 'n halwe pint per kind per dag. Soms kon melk afgewissel word met melkkos, kakao of milo.

(b) Wanneer melk onverkrygbaar was, kon hoofde kaas, vleis, vis, grondboontjies of neute in die skoolmaaltyd sluit. Een ons kaas of een eier of twee tot drie onse vleis of vis, of een tot twee onse grondboontjies of neute is as voldoende beskou.

(c) Vars groente of vrugte moes verskaf word. Een lemoen of perske is van meer waarde as 'n klein hoeveelheid droë vrugte. Droë vrugte was egter as 'n baie belangrike plaasvervanger beskou wanneer vars groente of vrugte onverkrygbaar was.

(d) Groentesop moes minstens 'n $\frac{3}{4}$ ons vleis, twee onse groente vir elke kind bevat.

(1) Algemene Omsendbrief nr. 4, 1945, 4.

(2) Ibid., 4.

Peulgroentesop moes gekook word met minstens 'n half ons vleis, een ons droë bone, erte of lensies en een ons groente vir elke kind.

(e) Styselkos moes by voorkeur nie gegee word nie maar die kinders moes aangemoedig word om hulle eie toebroodjies saam te bring skool toe. Waar dit onmoontlik was vir die kinders moes die skoolmaaltyd ook growwe brood aan kinders verskaf.

(f) Gekonsentreerde vitamine-preparate moes ook 'n deel van die spyskaart uitmaak aangesien dit waardevol en beskermend was. Lewertraanprodukte verskaf vitamine A en D wat andersins van melk, botter en kaas afkomstig is. Koejaweltablette wat vitamine C bevat, kon lemoene, tamaties en koejawels vervang.

Die volgende voedselsoorte was as ongeskik vir skoolvoeding beskou: vleispasteie, worsrolletjies, en enige ander pasteie, soetgebakte pannekoek, koekies, oliebolle, lekkergoed, versuikerde vrugte, kakao sonder melk, tee, koffie, polonie en gebraaide ertappelskyfies.

Skoolvoeding moes so vroeg as moontlik aan die kinders verskaf word aangesien dit as 'n slegte gewoonte beskou word om gedurende die dag, tussen maaltye, aan voedsel te peusel.

2. Die Volle- of Sespenniemaaltyd. (1)

Hierdie maaltyd moes aan skoolkinders wat lank van die huis af weg was, gedurende skooldae verskaf word. Alle leerlinge wat dus per trein of bus gereis het, of om enige ander goedgekeurde rede meer as sewe uur per skooldag van hulle huise af weg was, moes

(1) Algemene Omsendbrief nr. 4, 1945, 4.

'n volle maaltyd ontvang. Hierdie maaltyd moes dus een van die maaltye wat die kind tuis sou ontvang het, vervang. Die sespenniemaaltyd kan óf uit koue voedselsoorte of uit warm voedsel bestaan het. Dit moes egter die volgende voedselwaardes insluit:

- (a) 1 of 2 onse proteïne-voedsel.
- (b) 'n Styselgereg.
- (c) 2 of 3 soorte groente en/of vrugte en botter en vet.

Die proteïne kon verskaf word deur die volgende voedselsoorte te verskaf:

- (a) Een koppie melk en twee onse vleis, of
- (b) Een koppie melk plus een ons vleis plus 2 onse ertjies of bone, of
- (c) Een koppie melk plus $1\frac{1}{2}$ onse droë bone plus 'n kwart eier of 'n half ons kaas, of
- (d) Een koppie melk plus een ons vis of vleis plus 'n halwe eier of 'n half ons kaas of 'n half ons grondboontjies, of
- (e) Een koppie melk plus een eier plus 'n kwart ons kaas of grondboontjie botter, of
- (f) Een koppie melk en een ons kaas, of
- (g) Een koppie melk plus een ons grondboontjies of grondboontjiebotter.

Wanneer melk om een of ander rede onverkrygbaar was, kan die volgende voedselsoorte as alternatief verskaf word: (Een van die volgende:)

- (a) 3 onse vleis, vis of lewer.
 - (b) $1\frac{1}{2}$ onse vleis of lewer, plus $1\frac{1}{2}$ ons droë bone of -erte.
 - (c) 1 Ons vleis of lewer, plus 1 eier.
 - (d) 2 Onse vis, vleis of lewer, plus $\frac{1}{2}$ eier of
-

- (d) 'n $\frac{1}{2}$ ons kaas.
- (e) 1 Eier, plus 1 ons kaas of grondboontjies.
- (f) $1\frac{1}{2}$ Ons droë bone of erte, plus 1 eier of 1 ons kaas.
- (g) $2\frac{1}{2}$ Ons droë bone of erte, plus $\frac{1}{4}$ eier of $\frac{1}{4}$ ons kaas of grondboontjiesbotter of $\frac{1}{2}$ ons ham.

Die styselgereg kon uit een van die volgende bestaan het:

- (a) Vier onse ertappels of patats.
- (b) Die styselgereg kon ook bestaan het uit een tot twee snye growwe brood of mieligruis of stampmielies.

Die kind moes ook vir hierdie maaltyd twee tot drie porsies groente ontvang. (Ongeveer 'n half pond gaar gewig.)

Om skole nog verder te help en om enige verwarring te voorkom, het die Departement van Onderwys ook spyskaarte vir elke maaltyd uitgewerk. Hierdeur het die Departement van Onderwys verseker dat hoofde van skole geen moeite sou hê om die daaglikse spyskaart gereeld af te wissel nie. Daar is vyftien daaglikse spyskaarte aan skole gestuur.*

Die Departement van Onderwys het skoolhoofde versoek om die volle maaltyd laat in die dag aan kinders te verskaf en indien moontlik moes dit na skool verskaf word. (1)

In sommige gevalle was daar 'n groter behoefte aan ontbyt as aan 'n middagmaal, byvoorbeeld in die somer wanneer die skool baie vroeg begin, of

(1) Algemene Omsendbrief nr. 4, 1945, 8.

+ Sien Bylaag B.

waar kinders vroeg van hulle huise af weggegaan het. Vir dergelike gevalle kon die volle maaltyd ook verskaf word. In sulke gevalle kon ontbyt, en later in die dag 'n aanvullende maaltyd verskaf word. Vir die toekenning van die sespennietoelaag het hierdie maaltye as 'n eenheid getel. (1)

'n Geskikte maaltyd vir ontbyt, soos deur die Departement voorgestel, was soos volg: (2)

1.
(a) 'n Lemoen of ander vrugte.

(b) Pap met baie melk

(of) 2.

(a) Vrugte - vars of gestoofde droë vrugte.

(b) Brood en botter.

(c) Melk en kakao of milo.

of 3.

(a) Vrugte - vars of gestoofde droë vrugte.

(b) Brood en botter met eier, kaas of
grondboontjiefotter.

C. Die Huidige Spyskaart.

Die aanvullende - en volle maaltyd vir skoolvoeding is aan die begin van die vierde kwartaal 1954 afgeskaf en die huidige of vierpennieskoolmaaltyd het in werking getree. (3)

Aangesien daar tans slegs een tipe skoolmaaltyd aan kinders verskaf word, is alle vorige spyskaarte afgeskaf. Die Departement van Onderwys het met die hulp van dieetkundiges 'n aantal spyskaarte en aanbevelings aan skole voorgelê vir

(1) Algemene Omsendbrief nr. 4, 1945, 8.

(2) Ibid., 8.

(3) Wysigings van Pamflet oor Skoolvoeding 1954, 6.

uitvoering. (1)

Die skoolmaaltyd moet nou hoofsaaklik bestaan uit:-

1. $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ pint melk per kind per dag.
2. Ten minste ^{een} vars vrugtesoort daagliks.

Sekere voorskrifte is ook aan skole gestuur in verband met die uitvoering van die skoolmaaltyd:(2)

1. Melk.

(a) Vars melk behoort slegs bedien te word as dit gepasteuriseer is. Waar gepasteuriseerde melk nie verkrygbaar is nie, moet alle melk eers tot kookpunt verhit word voordat dit bedien word.

Melk mag nie langer as een minuut kook nie.

(b) Waar slegs gekookte melk bedien word, kan dit na verwarming smaaklik gemaak word met kakao of milo (3 ons plus $\frac{1}{3}$ pond suiker per gelling melk) of vlapoeier ($\frac{1}{4}$ pond plus $\frac{1}{3}$ pond suiker per gelling melk) of vanilla-geursel (2 teelepels plus $\frac{1}{3}$ pond suiker per gelling melk.)

(c) Wanneer melk nie beskikbaar is nie, kan een van die volgende plaasvervangers gebruik word:

(Melk moet egter altyd as die eerste keuse beskou word.)

(i) Volmelkpoeier. 1 Pond vir elke gelling water sal die samestelling van gewone melk gee.

(ii) $\frac{3}{4}$ tot 1 ons per kind per maaltyd.

(iii) Eiers. Een hardgekookte eier per kind per dag.

(iv) Vleissop. $\frac{1}{3}$ pint per kind per maaltyd en dit moet die volgende samestelling hê:

(1) Wysigings van Pamflet oor Skoolvoeding 1954, 6.

(2) Ibid., 7.

- (iv) 1 Ons gemaalde vleis, 1 ons droë bone of erte (oornag geweek), 1-2 onse vars groente bv. uie, preie, rape, wortels, tamaties. Die sop mag met die volgende verdik word: makaroni, vermicilli, ertappels of hawermout, ertjie of boontjiemeel.
- (v) Vleis-bredie, Per kind: 2 onse gemaalde vleis, plus 1 ons droë bone, plus vars groente gemaal of gekerf, plus sout. Hierby kan ook 'n $\frac{1}{2}$ ons voedselgis gevoeg word.
- (vi) Vleis-frikkadel. Per kind: 2 onse gemaalde vleis gemeng met net voldoende broodkrummels om dit te bind.
- (vii) Boerewors. $1\frac{1}{2}$ ons per kind. Dit mag slegs deur 'n bekende slagter verskaf word wat dit spesiaal vir die skool meng.
- (viii) Vis. 2 Onse per kind per dag.
- (ix) Grondbone. 1 Tot 2 onse per kind per maaltyd en verkieslik nie meer as 2 tot 3 keer per week nie.
- (x) Roomys. Slegs af - en - toe, byvoorbeeld tweekeer per maand.

2. Vrugte.

- (a) Vars vrugte soos lemoene, perskes, nartjies, piesangs, pere, druiwe, koejawsels, appels, pruime, papajas en pynappels mag bedien word.
 - (b) Vars vrugte moet, indien moontlik, met die skille geëet word.
-

- (c) Tamaties en wortels kan, wanneer dit volop is, as afwisseling vir vrugte gebruik word.
- (d) As vars vrugte duur of onverkrygbaar is, kan droë vrugte - een ons per kind per maaltyd - bedien word.

3. Brood.

Slegs nadat daar aan al die vereistes vir 'n maaltyd voldoen is, mag daar in besondere gevalle, een sny bruin brood of heelgraan of verrykte brood met botter bedien word.

Die Departement van Onderwys het 'n paar voorbeelde van weeklikse spyskaarte opgestel wat as handleiding vir skole kon dien. Drie van hierdie spyskaarte is soos volg saamgestel: (1)

Maandag: $\frac{1}{3}$ pint melk plus 'n piesang.
 Dinsdag: $\frac{1}{3}$ pint kakao plus 'n appel.
 Woensdag: $\frac{1}{3}$ pint vla plus 'n nartjie.
 Donderdag: $\frac{1}{3}$ pint melk plus 'n lemoen.
 Vrydag: $\frac{1}{3}$ pint vanilla melk plus 'n appel.

2.
 Waar vars melk nie verkrygbaar is nie:-

Maandag : $\frac{1}{3}$ pint vla met poeiermelk plus 'n piesang.
 Dinsdag : $\frac{3}{4}$ ons kaas plus 'n nartjie.
 Woensdag: $\frac{1}{3}$ pint kakao met poeiermelk plus 'n lemoen.
 Donderdag: $\frac{1}{3}$ pint milo met poeiermelk plus rosyne of 'n appel.
 Vrydag: 1 Ons grondbone plus 'n nartjie.

3.

Waar geen voorbereidingsfasiliteite beskikbaar is nie:

(1) Wysigings van Pamflet oor Skoolvoeding 1954,10.

Maandag : $\frac{3}{4}$ ons kaas plus 'n perske.
 Dinsdag : 1 ons grondbone plus 1 ons rosyne.
 Woensdag : 'n Hardgekookte eier plus druiwe.
 Donderdag : $\frac{3}{4}$ ons kaas plus pruime.
 Vrydag : Vis, $1\frac{1}{2}$ - 2 ons, plus 'n tamatie.

As ons nou 'n skool met 200 kinders neem
 dan sal die koste aan die drie spyskaarte (hierbo)
 soos volg wees: (1) Weeklikse koste.

Koste verbonde aan spyskaart 1 :

41 gelling melk teen $3/8$	£7 - 10 - 4.
$2\frac{2}{3}$ pond kakao teen $3/3$	8 - 8.
$2\frac{2}{3}$ pond vlapoeier teen 2/-	5 - 4.
$1\frac{1}{4}$ botteltjies vanilla teen $1/6$	1 - 10.
8 pond suiker teen $5\frac{1}{2}d.$	3 - 8.
200 piesangs teen 1d.	16 - 8.
400 appels (ongeveer)	3 - 0 - 0.
200 anartjies (ongeveer)	1 - 0 - 0.
200 lemoene (ongeveer)	1 - 0 - 0.
Administratiewe koste ($7\frac{1}{2}\%$)	<u>1 - 3 - 11.</u>
	<u>£15 - 11 - 1.</u>

Koste verbonde aan spyskaart nr. 2. :

25 lb. poeiermelk teen $4/8$	£5 - 16 - 8.
$2\frac{2}{3}$ lb. vlapoeier teen 2/-	5 - 4.
$2\frac{2}{3}$ lb. kakao teen $3/3$	8 - 8.
$2\frac{2}{3}$ lb. milo teen $4/6$	12 - 0.
8 lb. suiker teen $5\frac{1}{2}d.$	3 - 8.
10 lb. kaas teen $2/2$	1 - 1 - 8.
200 piesangs teen 1d.	16 - 8.
400 anartjies (ongeveer)	2 - 0 - 0.
13 lb. rosyne teen $1/6$	19 - 6.
200 lemoene (ongeveer)	1 - 0 - 0.
Administratiewe koste ($7\frac{1}{2}\%$)	<u>15 - 14 - 1.</u>

Koste verbonde aan spyskaart nr. 3.:

20 lb. kaas teen 2/2	£2 - 3 - 4.
13 lb. grondbone teen 2/-	1 - 6 - 0.
16 dos. eiers teen 3/- (maksimum)	2 - 8 - 0.
200 stukke vis teen 3d	2 - 10 - 0.
13 lb. rosyne teen 1/6	19 - 6.
200 perskes (ongeveer)	1 - 15 - 0.
Druie vir ongeveer	1 - 10 - 0.
200 vars pruime vir	1 - 0 - 0.
Tamaties	15 - 0.
Administratiewe koste (+ 7½%-)	
	£15 - 10 - 9.

Die skoolvoedingstoelaag wat 'n skool met 200 kinders vir 5 dae ontvang, sal soos volg wees:

95 Persent van 200 kinders maal 5 dae teen 4d
per kind = £15 - 16 - 8.

Hieruit blyk dit dat die voorgestelde spyskaarte vandag nog prakties uitvoerbaar is.

II. 'N ONTLEDING VAN DIE SAMESTELLING VAN DIE SPYS- KAART VIR DIE TRANSVAALSE SKOOLMAALTYD.

Aangesien die Transvaalse Departement van Onderwys op die oomblik hoofsaaklik skoolvoeding aan kinders verskaf om hulle daaglikse energie by te hou, word 'n spyskaart voorgeskryf wat uitsluitlik bedoel word om die maaltye wat kinders tuis ontvang, aan te vul. In sommige gevalle moet kinders lang periodes van hulle huise afwesig wees, en om te verseker dat hierdie faktor nie verantwoordelik is vir verlies aan energie en aandagsvermoë wat die skoolwerk vereis nie, word voedselsoorte verskaf wat die kind se energie aanvul. Spyskaart word derhalwe so opgestel dat dit

die sogenaamde beskermende voedselsoorte (proteïne, vitamienes A, die D groep, C en miskien D, en minerale soute) voorsien. Daar moet aangeneem word dat kinders die nodige styselkosse (koolhidrate) met hulle van die huis sal bring of voldoende tuis ontvang. In gevalle waar kinders nie die nodige koolhidrate tuis ontvang nie, moet die saak by 'n plaaslike wel-synsorganisasie aangemeld word vir die nodige ondersoek en optrede tuis. (1)

Om te kan bepaal tot watter mate die Departement van Onderwys daarin slaag om voedselsoorte te voorsien wat vergoed vir die verlore energie van die skoolkind, sal dit vir ons nodig wees om eers die voorgeskrewe voedselsoorte op die spyskaart se samestelling te ontleed, die voedingswaarde te bepaal en dan kan ons vasstel wat die eintlike waarde van die skoolmaaltyd is.

A. Die samestelling van die skoolmaaltyd.

In die huidige spyskaart word bepaal dat elke skoolkind, gedurende elke skooldag melk en vrugte moet ontvang. Dit is natuurlik onmoontlik om hierdie twee voedselsoorte daaglik aan alle skoolkinders te voorsien, aangesien baie skole verafgeleë is. Sommige het vervoerprobleme en in ander gevalle kan beide voedselsoorte nie dwarsdeur die jaar aangekoop word nie. Daar is derhalwe 'n baie uitgebreide lys van plaasvervangers van genoemde voedselsoorte deur die Departement van Onderwys voorgeskryf.

Die volgende voorgeskrewe voedselsoort bevat hoofsaaklik die volgende chemiese samestelling:-

(1) Wysigings van pamflet oor Skoolvoeding, 1954, 3.

1. Melk.

Melk is 'n byna volledige voedselsoort en verskaf aan die kind die nodige proteïne en vitamïnes en minerale soute vir die opbou van die liggaam. Melk bevat egter baie min stysel en suiker. (1) (koolhidrate).

(a) Die Proteïne in Melk.

Proteïne bestaan uit 'n samestelling van chemiese elemente, nl. koolstof, waterstof, suurstof en stikstof. Dit is veral die stikstof wat van hoogstaande voedingswaarde is, aangesien stikstof alleen in hierdie vorm deur die liggaam gebruik kan word. Proteïne kan egter ook nog verder onderverdeel word, naamlik in 'n groot aantal baie kleiner eenhede wat ons aminosure noem. Daar kan tot 23 van hierdie eenhede in proteïne voorkom. By verskillende voedselsoorte, wat proteïne bevat, kom hierdie aminosuur-eenhede in 'n mindere of meerdere mate voor. Die aminosure is sulke vereenvoudigde eenhede dat dit een van die eindprodukte van die verteringsproses is, en dit is juis hierdie eenvoudige voedseldeeltjies wat in die bloedstroom geabsorbeer word. Die doeltreffendste voedselsoort sal dus dié voedselsoort wees wat die grootste hoeveelheid aminosure-eenhede bevat, en dit is juis aan hierdie vereiste wat melk voldoen. (2)

Die proteïne in melk bevat 'n baie groot hoeveelheid aminosure en derhalwe is dit 'n uitstekende en feitlik onontbeerlike voedselsoort op die spyskaart vir skoolvoeding.

Die skoolkind se liggaam vereis 'n groot

(1) Wysigings van pamflet oor skoolvoeding, 1954, 6.

(2) Rose, M.S., A Laboratory Handbook for Dietetics, 9.

hoeveelheid proteïne vir normale ontwikkeling. Dit is vasgestel dat die groeiende liggaam 'n groter hoeveelheid proteïne vereis as die van die volwassene.(1)

Melk is die enigste voedsel in die natuur wat uitsluitlik as voedsel gebruik word en ook die enigste waarvoor daar geen bevredigende plaasvervanger is nie. (2)

Mevrou M. S. Rose beklemtoon die waarde van melk baie doeltreffend in die volgende woorde: (3)

"No other food can so well serve as the foundation of an adequate diet, because no other reinforces (the diet) at so many points."

Melk bevat gemiddeld 8.1 gram proteïne vir elke 8 vloeibare onse of $\frac{1}{2}$ pint. (28.35 gram = 1 ons.)⁽⁴⁾

(b) Mineralesoute in Melk.

Melk is baie ryk aan minerale-soute en veral kalsium, yster en fosfor.

Melk is die hoof bron van kalsium in die dieet. (5)

Melk besit verder die eienskap dat dit die kalsium baie doeltreffend in die liggaam vervoer. (6)

Kalsium kan ook as een van die belangrike voedselsoorte vir die liggaam van die kind beskou word, want net soos proteïne het die kind 'n groter hoeveelheid kalsium nodig as die volwassene. Vir die volwassene is die daaglikse kalsium behoefte 0.68 gram (28.35 gram is 1 ons), terwyl 'n skoolkind elke dag 1 gram nodig het. (7)

(1) ^{Rose, M.S.,} A Laboratory Handbook for Dietetics, 20.

(2) Sherman & Lanford, Essentials of Nutrition, 312.

(3) Rose, M.S., Foundations of Nutrition, 389.

(4) Bogert, L.J. and Porter, M.T., Dietetics Simplified, 705.

(5) Sherman, H.C. & Lanford, C.S., Essentials of Nutrition, 133.

(6) Ibid., 311.

(7) Rose, M.S., A Laboratory Handbook for Dietetics, 21.

Elke 8 onse of halwe pint melk bevat 283 milligram kalsium.

Yster, wat ook 'n belangrike voedingswaarde vir skoolkinders besit, kom in baie geringe hoeveelhede voor in melk. Die yster wat in melk voorkom, is gereed vir absorpsie en assimilase in die menslike liggaam. Aangesien yster waardevol is, (as dit saam met ander soute soos kalsium voorkom) is die gebruik van melk baie geskik vir die menslike dieet. Die persentasie yster in vars melk beloop ongeveer 0.0002 persent. (1)

(= .58 milligram per $\frac{1}{2}$ pint.) (2)

Fosfor word saam met kalsium beskou as belangrike elemente vir die opbouing van weefsel, en veral beenweefsel. (3) Aangesien melk redelik ryk is aan fosfor - 2.22 milligram per halwe pint melk (4) - word dit as uiters belangrik vir die skoolmaaltyd beskou.

(c) Vitamines in Melk.

Die vitamines is 'n uitgebreide klas voedingsstowwe wat in voedselsoorte voorkom en wat deur die liggaam benodig word. Alhoewel in klein hoeveelhede is dit tog onontbeerlik vir die normale ontwikkeling van die liggaam en ook om siektes af te weer.⁽⁵⁾

(i) Vitamine A.

Melk bevat 'n groot hoeveelheid Vitamine A. Die hoeveelheid eenhede Vitamine A per ons melk is nie so groot nie, maar aangesien melk gewoonlik in

(1) Sherman, H.C. & Lanford, C.S., Essentials of Nutrition, 153.

(2) Bogert, L.J. & Porter, M.T., Dietetics Simplified, 705.

(3) Ibid., 460.

(4) Ibid., 705.

(5) Departementele Omsendbrief nr. 4, 1939, 86.

redelike groot hoeveelhede gebruik word, word baie Vitamine A-eenhede in die liggaam opgeneem. Dit is dan hoofsaaklik om hierdie rede (die hoë Vitamine A gehalte van melk) dat 'n wetenskaplike soos E.V. McCollum melk as een van die beste beskermende voedselsoorte beskou. (1)

Die voedsel van beeste afkomstig, bevat soveel Vitamine A dat melk deur die jaar 'n goeie hoeveelheid Vitamine A verskaf. Die gemiddelde Vitamine A-eenhede wat in beesmelk voorkom is ongeveer 2 eenhede per gram of 2000 eenhede vir 2 pinte. (2)

(ii) Vitamine B₁ en B₂ (G)

Dit word beweer dat hierdie vitamine nie deur die melkklier van beeste vervaardig word nie maar dat dit uit die bloed opgeneem word deur die melkklier. Die vitamine B₁ gehalte van melk is baie laag en die hoeveelheid wat in melk voorkom word hoofsaaklik bepaal deur die voedsel wat die dier eet. Dit is om hierdie rede dat daar nie met sekerheid vasgestel kan word hoeveel van hierdie vitamine in 'n bepaalde hoeveelheid melk is nie. (3) Rose het egter vasgestel dat daar gemiddeld 0.11 eenhede vitamine B₁ per gram melk voorkom. Vitamine B₂ (of G) kom egter in 'n groter mate voor, naamlik 0.32 eenhede per gram. (4)

(iii) Vitamine C.

Net soos in die geval van vitamine B₁,

(1) McCollum, E.V., and Simmonds, N., The newer Knowledge of Nutrition, 152.

(2) Sherman, H.C. & Smith, S.L., The Vitamines, 272.

(3) Ibid., 88.

(4) Rose, M.S., A Laboratory Handbook for Dietetics, 173.

word vitamine C vanaf die bloedstroom na die melk-kliere vervoer. Melk is nie 'n doeltreffende bron van hierdie vitamine nie, aangesien die vitamine C-gehalte van melk baie varieer. (1)

Dutcher het bepaal dat melk gedurende die somer (groen weiding) 'n groter hoeveelheid vitamine C bevat as gedurende die winter. 20 Kubieke sentimeters somermelk is gelyk aan 60 kubieke sentimeters wintermelk wat die vitamine C-gehalte betref. (2)

Aangesien die seisoen of klimaatstoestande die Vitamine C-gehalte van melk bepaal, kan melk derhalwe geen of 'n groot aantal vitamine C eenhede bevat.

(iv) Vitamine D in melk.

Vitamine D kom in so 'n geringe mate in melk voor dat ons melk nie as 'n bron van vitamine D kan beskou nie. In sommige gevalle word melk kunsmatig verryk aan hierdie vitamine. (3)

2. Kaas.

Kaas bevat eersterangse proteïene, mineraal-soute en klein hoeveelhede vitamine A en D. (4)

(a) Proteïene in Kaas.

Die proteïene in kaas bestaan hoofsaaklik uit die verteerde kaseïene van melk. Proteïene maak 'n groot deel uit van die samestelling van kaas. Daar is gewoonlik 35 persent water, 33 persent vet en 27 persent proteïene in kaas. Dit bevat meer proteïene as enige vleissoort en daar is baie min voedselsoorte waarvan die proteïenegehalte so hoog

(1) Sherman, H.C. & Smith, S.L., The Vitamines, 207.

(2) McCollum, E.V. & Simmonds, N., A newer Knowledge of Nutrition, 455.

(3) Sherman H.C. and Smith, S.L., The Vitamines, 329.

(4) Wysigings van pamflet oor Skoolvoeding, 1954, 7.

is as dié van kaas. (1)

(b) Mineralesoute in kaas.

Kaas is 'n uiters belangrike bron van kalsium en fosfor. Dit bevat 0.930 persent kalsium en 0.701 persent fosfor. Die mineraalsoutgehalte van kaas is baie hoër as die van melk. (2)

(c) Vitamine A in kaas.

Kaas bevat vitamine A in 'n redelike groot mate. Vitamine A is die beste in kaas verteenwoordig van al die vitamienes. Volgens Sherman en Lanford is daar 2000 - 4000 Internasionale eenhede Vitamine A in elke 100 gram kaas. (3)

3. Vleis.

Sedert die jongste ontdekkings in verband met die voedingswaarde van proteïne, mineraalsoute en vitamienes, word vleis as een van die belangrikste voedselsoorte op 'n spyskaart beskou. Amerikaanse deskundiges beskou vleis as 'n onontbeerlike voedselsoort in die daaglikse dieet. (4)

(a) Die Proteïne in vleis. (5)

Proteïne besit die eienskap dat dit nie in die liggaam gestoor kan word nie en derhalwe moet daar 'n gereelde opname van proteïne wees in die vorm van voedsel. Die waarde van die proteïne lê veral in die samestelling van die kleiner eenhede waaruit proteïne opgebou word (vgl. proteïne in melk) en dit

(1) Snyder, Harry, Human Foods, 93.

(2) Sherman, H.C., and Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 134.

(3) Ibid., 306.

(4) Sleeter, B., Meat for the Table, 30.

(5) Ibid., 30.

is vasgestel dat proteïne van dierlike afkoms 'n beter aminosuur-samestelling besit as proteïne wat van plante afkomstig is. 'n Kind sal byvoorbeeld 10 onse droë bone moet eet voordat hy diesselfde hoeveelheid proteïne kan inneem wat 4 onse beesvleis sal verskaf. Vleis word beskou as een van die voedselsoorte met die hoogste persentasie proteïne. Dit bevat ongeveer 20 persent proteïne.

(b) Mineraalsoute in vleis. (1)

Mineraalsoute wat ook 'n baie belangrike deel uitmaak van ons dieet kom ook in redelike hoeveelhede in vleis voor. Kalsium kom slegs in baie klein hoeveelhede voor dog vleis is 'n baie belangrike bron vir fosfor aangesien daar baie min voedselsoorte is wat vleis oortref sover dit die fosforgehalte betref. Yster kom ook 'n groot hoeveelheid voor in vleis, veral lewer.

(c) Vitamines in vleis. (2)

Vitamine word nie as 'n bron van energie gebruik nie maar is nogtans noodsaaklik vir die normale ontwikkeling van die liggaam. Vleis bevat nie 'n baie groot hoeveelheid vitamines nie. Lever bevat die volgende vitamines en hoeveelhede daarvan:

Elke vier onse lewer bevat 23,100 Internasionale Eenheid - vitamine A, (Internasionale Eenheid:

Dit word bereken as 0.6 mikrogram, dit wil sê, eenmiljoenste deel van 'n gram. Dit word ook soms aangedui deur die Griekse woord "gamma" of γ .)

22 Milligram Vitamine B, 20 milligram vitamine C en slegs 'n uiters geringe hoeveelheid vitamine D.

(1) Sleeter, B., Meat for the Table, 34.

(2) Ibid., 35.

In 4 onse beesvleis die volgende hoeveelhede:

60 Internasionale eenhede vitamine A, 7.6 vitamine B, en feitlik geen vitamines C en D nie. (1)

4. Vis.

Die eetbare gedeelte van vis bestaan hoofsaaklik uit proteïne, vet en water. Die vet- en watergehalte wissel gedurig maar die proteïnewaarde bly konstant. Die proteïngehalte van vis is vasgestel op 15 - 16 persent van die eetbare gedeelte. (2)

As bron van mineraalsoute en vitamines is vis gelykstaande aan beesvleis. In sommige gevalle is dit selfs hoër. Dit verskaf uitstekende hoeveelhede magnesium en fosfor, maar bevat baie min kalium. Dit bevat minder yster as maer vleis en ongeveer 100 keer meer jodium. Vitamine A en D kom in 'n baie geringe hoeveelheid in vis voor.

In sommige baie vet visse kom ongeveer 200 internasionale eenhede vitamine A per gram vis voor.

Vitamine B en C kom feitlik glad nie voor nie. (3)

Die waarde van vis lê hoofsaaklik in die proteïne en mineraalsoute wat dit bevat.

5. Eiers.

Eiers word beskou as een van die goeie beskermende voedselsoorte. Wat die voedingswaarde van eiers betref, neem dit 'n plek tussen melk en vleis in. Eierproteïne kom ooreen met dié van melk en die vet van die eier verteer maklik omdat dit 'n

(1) Sleeter, B., Meat for the Table, 35.

(2) Bate-Smith, E.C. & Morris, T.N., Food Science, 24.

(3) Ibid., 27.

emulsie is. Die mineraalwaarde van eiers stem ooreen met die van maer beesvleis. (1)

Die vitamínegehalte van eiers is ook redelik hoog aangesien 'n eier 600 internasionale eenhede vitamíne A bevat, 16 eenhede vitamíne C en ongeveer 88 eenhede van die vitamíne B-groep. (2)

6. Vrugte en groente.

Vrugte en groente bevat slegs geringe hoeveelhede proteíne maar is van besondere voedingswaarde sover dit die mineraalsoute en vitamínes aangaan. Sommige vrugte- en groentesoorte bevat groot hoeveelhede vitamíne C. (3) Tamaties en lemoene bevat onderskeidelik 450 en 1325 internasionale eenhede vitamíne C. (4)

B. Die waarde van die Skoolmaaltyd. (Transvaal).

Nadat ons nou die vorm van die spyskaart en die samestelling van die voedselsoorte nagegaan het, kan ons die waarde in terme van Kalorieë, bepaal.

Om ons daaglikse werk te doen moet ons voedsel inneem om sodoende energie aan die liggaam te verskaf. Hierdie energie word gemeet in terme van Kalorieë. Elke persoon het daaglik, of hy werk of rus, 'n hoeveelheid Kalorieë energie nodig. Die liggaam het energie nodig om die normale funksies uit te voer. Die energie word verkry deur die oksidasie van voedingstowwe wat in die bloedvaatstelsel geabsorbeer word.

-
- (1) Sherman, H.C., & Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 317.
 - (2) Bogert, L.J. & Porter, M.T., Dietetics Simplified, 679.
 - (3) Sherman, H.C. and Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 318.
 - (4) Bogert, L.J. and Porter, M.T., Dietetics Simplified, 709.

Die voedsel en die gehalte daarvan sal bepaal hoeveel Kalorieë energie die liggaam beskikbaar het om die verskillende funksies te verrig. (1)

Voordat ons die hoeveelhede (Kalorieë) energie, wat deur die belangrikste voedselsoorte verskaf word, nagaan, moet ons eers die term „Kalorie” omskryf. Wetenskaplikes maak van twee woorde gebruik, naamlik „Kalorie” (met 'n hoofletter) en kalorie (met 'n klein lettertjie). Vir ons doel gebruik ons Kalorie (hoofletter). 'n Kalorie kan gedefinieer word as die hoeveelheid hitte wat nodig is om 1 pond water 4° Fahrenheit te verhit of die hoeveelheid hitte wat nodig is om 1 kilogram water 1°C te verhit. (2)

'n Kalorie (klein lettertjie) is eenduisend maal kleiner.

Die huidige spyskaart, wat deur die Transvaalse Departement van Onderwys voorgeskryf word, sluit die volgende voedselsoorte in:

1. Melk.
2. Vrugte.

Vir hierdie twee voedselsoorte word 'n hele aantal plaasvervangers aanbeveel. Die hoeveelhede van elk, wat elke kind daaglikse veronderstel is om te ontvang vir die skoolmaaltyd, word ook aangedui.

Hieronder volg nou die voedselsoorte, die hoeveelhede per kind, die proteïenwaarde, die mineraalsoutwaarde, die vitaminewaarde en die aantal Kalorieë wat die kind uit die skoolmaaltyd van daardie besondere voedselsoort ontvang:

(1) Bogert, L.J., & Porter, M.T., Dietetics Simplified, 11.

(2) Ibid., 14.

T A B E L I.
VOEDSELSOORTE EN HUL VOEDINGSWAARDES VAN DIE TRANSVAALSE SKOOLMAALTYD.
(Gegewens verwerk uit:- Bogert, L.J. and Porter, M.T., Dietetics Simplified.)

VOEDSELSOORT	HOEVEELHEID	(GRAM)	KALSIUM	FOSFOR	YSTER	INTERNASIONALE EENHEDE					KALORIEë
		PROTIENE	M.G.	M.G.	M.G.	VIT. A.	VIT. B1	VIT. B2	VIT. C.	VIT. D.	
Melk	½ pint	7.52	283	222	.58	336	48	144	0 - 120	9	163
Vleis	1.8 onse	13.5	7	145	2	-	+	-	-	-	119
Vis	2 onse	14	29	132	-	-	-	-	-	-	146
Grondboontjies	2 onse	16	40	233	7	+	4	-	-	-	360
Eiers	1 eier	6.4	31	112	1.56	600	18	70	-	16	79
Appel	(1) 4.5 onse	.4	9	15	.45	127	19	25	254	-	81
Piesang	(1) 3.5 onse	1.2	.8	28	.6	300	16	30	200	-	99
Druife	3.5 onse	.8	-	-	-	-	-	-	-	-	74
Lemoene	(1) 5.5 onse	1.4	37	28	.62	352	39	16	1325	-	78
Perskes (geel)	(1) 3.5 onse	.5	10	19	.33	1000	15	-	150	-	51
Perskes (wit)	(1) 3.5 onse	.5	10	19	.33	5	10	-	150	-	51
Peer	(1) 3.5 onse	.7	15	18	.32	8	20	25	40	-	70
Pruime	(2) 3.5 onse	.7	20	27	.56	192	40	-	100	-	56
Rosyntjies	1 ons	.6	17	38	.85	14	14	8	-	-	83
Groentesop	7 onse	4.2	-	-	-						72
Geelwortel	(1) 3.5 onse	1.2	45	41	.62	3000	45	40	75	-	45
Tamaties	(1) 3.5 onse	1.0	11	29	.44	700	25	-	450	-	23

+ = SLEGS GERINGE HOEVEELHEDE.

- = HOEVEELHEDE TEENWOORDIG SO GERING DAT DIT NIE BEPAAL KAN WORD NIE.

T A B E L II. (1)

VEREISTE HOEVEELHEID KALORIEË WAT 'N KIND VAN GEMIDDELDE GEWIG PER DAG MOET ONTVANG.

OUDERDOM.	KALORIEË PER DAG.	
	Seuns.	Dogters.
5	1300 - 1600	1200 - 1500
6	1500 - 1900	1450 - 1800
7	1600 - 2100	1500 - 1900
8	1700 - 2300	1600 - 2200
9	1900 - 2500	1800 - 2500
10	2100 - 2700	1900 - 2600
11	2100 - 2800	2000 - 2800
12	2300 - 3000	2100 - 3000
13	2500 - 3500	2300 - 3400
14	2600 - 3800	2400 - 3000
15	2700 - 4000	2400 - 2800
16	2700 - 4000	2250 - 2800
17	2800 - 4000	2250 - 2800

In tabel I het ons nou die verskillende voedselsoorte wat op die spyskaart van die Transvaalse skoolmaaltyd voorkom. sowel as die aantal Kalorieë energie wat daardie betrokke voedselsoort verskaf. In tabel II het ons die vereiste hoeveelheid Kalorieë energie vir kinders van verskillende ouderdomsgroepe. As ons in aanmerking neem dat die grootste hoeveelheid Kalorieë energie, wat 'n skoolkind van die skoolmaaltyd kan ontvang, slegs 495 Kalorieë is, (Sien Tabel I) (Grondbone, 2 onse en 'n piesang), is dit duidelik dat die skoolmaaltyd slegs 'n geringe hoe-

(1) Sherman, H.C. and Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 84.

veelheid Kalorieë energie verskaf. 'n Kind van 5 jaar moet dus nog 805 Kalorieë energie van voedsel by sy huis ontvang om in sy daaglikse behoefte te voorsien. 'n Kind van 13 jaar moet egter nog voedsel ontvang wat ongeveer 2000 - 3000 Kalorieë energie verskaf.

Die spyskaart vir skoolvoeding in Transvaal maak egter goeie voorsiening vir die sogenaamde beskermende voedselsoorte, met ander woorde, die voedselsoorte wat gewoonlik in klein hoeveelhede in die kind se daaglikse dieet tuis voorkom en wat onontbeerlik is vir sy ontwikkeling.

Vroeër was melk en die groen blare van groente as beskermende voedselsoorte (1) beskou omdat dit 'n goeie bron is vir kalsium. en vitamine A. L.W. Latere uitvindings het hierdie begrip van beskermende voedselsoorte egter uitgebrei.

Sherman en Lanford laat hulle soos volg hieroor uit:

(2) "We have come to realize that enrichment of the dietary in vitamin C and ribo-flavin, as well as in vitamin A and calcium, is usually beneficial; and this not merely as protection against actual deficiency, but also for the promotion or enhancement of vitality, - of "positive," or "boyant," or better-than-average, health." En verder: " --- but the term (protective-food) continues to do service with an enlarged and more constructive significance."

Deur die beskermende voedselsoorte op die spyskaart te plaas, verskaf ons die vier elemente, kalsium, vitamine A, B en C. Die beskermende voedselsoorte is die volgende: melk, vrugte, groente

(1) Sherman, H.C. & Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 336.

(2) Ibid., 336.

en eiers. Melk bevat alvier die bogenoemde elemente en is 'n besondere bron van drie. Eiers is veral van belang omdat dit vitamine A en B bevat sowel as 'n klein hoeveelheid vitamine D. Benewens die vitamines bevat eiers natuurlik ook proteïne en fosfor wat veral van belang is vir die groeiende kind. Hoe meer Kalorieë energie uit hierdie beskermende voedselsoorte opgebou kan word hoe beter. (1)

III. ENKELE BESKOUINGE OOR DIE HUIDIGE SPYSKAART.

Daar word tans in Transvaal in ernstige gevalle oorweging geskenk aan die volle skoolmaaltyd vir skoolkinders. Die huidige spyskaart is slegs aanvullend van aard en die Transvaalse Onderwysdepartement poog nou om deur hierdie skoolmaaltyd die energie wat die kind op skool gebruik, by te hou.

Die verskaffing van 'n aanvullende maaltyd word ook in baie ander lande toegepas en word beskou as een van die absolute noodsaaklikhede op 'n skool se daaglikse program. Die aanvullende maaltyd bestaan in die meeste gevalle uit melk en in sommige gevalle 'n bykomstigheid soos vrugte. In sommige skole in ander lande word die aanvullende maaltyd slegs aan kinders wat dit nodig het gegee; in ander lande kan al die kinders daaraan deelneem. (2)

Navorsingswerk deur Roberts (3) gedoen, het aan dié lig gebring dat die aanvullende maaltyd die volgende voordele inhou:-

(1) Sherman, H.C. and Lanford, C.S., The Essentials of Nutrition, 337.

(2) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 498.

(3) Ibid., 498.

1. Melk is 'n noodsaaklikheid in die dieet van kinders, en tog ontvang baie kinders nie genoeg melk by hulle huismaaltye nie. Deur elke dag 'n halwe of een derde pint melk by die skool te drink, verseker dit dat die kind tenminste hierdie hoeveelheid melk ontvang.

2. Baie kinders kom in die oggend skool toe sonder dat hulle voldoende voedsel by hulle huis ontvang het, en in sommige gevalle het hulle geen ontbyt ontvang nie. Die melk wat die kinders by die skool ontvang, vul hierdie behoefte aan en dit help om vermoeidheid wat as gevolg van swak voeding ontstaan, te verminder.

3. Daar is baie kinders in ons skole wat ondergewig is en die melk help om 'n gewigsvermeerdering te bewerkstellig.

4. Wanneer die kinders as 'n groep saam melk drink, is dit bevorderlik vir die kind se liefde vir melk, aangesien hy nou sien dat sy maats melk drink. Dit is al bewys dat kinders wat glad nie tuis melk wil drink nie dit graag by die skool tydens skoolvoeding drink. (1)

5. Nie slegs kinders wat swak gevoed is, vind baat by die drink van melk by die skool nie. Kinders wat voldoende hoeveelhede melk tuis ontvang, kan dit ook drink sonder nadelige gevolge.

Nieteenstaande bogenoemde stelling wat in die guns van die aanvullende skoolmaaltyd is, is daar tog dieetkundiges wat van mening is dat die aanvullende skoolmaaltyd nie so voordelig is nie. (2)

(1) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 498.

(2) Ibid., 499.

Hulle stem slegs ooreen met die vorige stellinge insover dit kinders aanmoedig om melk te drink en 'n liefde daarvoor ontwikkel.

Volgens hierdie groep is voeding tussen die hoofmaaltye nie voordelig vir die kind nie. Hulle glo ook nie dat daar enige gewigsvermeerdering te bespeur is as gevolg van die aanvullende maaltyd op skool nie.

In verband met werklike eksperimente oor die waarde van die aanvullende skoolmaaltyd is daar nog glad nie sekerheid nie. Wetenskaplikes verskil nog oor die rede vir gewigsvermeerdering by skoolkinders. Hulle kan nog nie vasstel of die gewigsvermeerdering 'n gevolg is van 'n vermeerdering van die drie hoofmaaltye of as gevolg van 'n aanvullende skoolmaaltyd nie. Een van hulle, naamlik Emerson, glo dat 'n kind in vyf kleiner maaltye meer voedsel assimileer as in die gewone drie hoofmaaltye. Emerson en sy groep glo dus dat die aanvullende skoolmaaltyd van besondere waarde vir die skoolkind is. Andere is weer oortuig dat die kind eers geleer moet word om die drie hoofmaaltye ten volle te nuttig en wanneer dit bewerkstellig is, kan gedink word aan die verskaffing van 'n aanvullende skoolmaaltyd. Hierdie groep glo dat kinders voldoende gewig kan vermeerder deur die regte gebruik te maak van die hoofmaaltye tuis. Die aanvullende skoolmaaltyd is dus, volgens hulle, onnodig. (1)

Ander wetenskaplikes het weer tot die oortuiging gekom dat die aanvullende maaltyd (melk en vrugte) nie die hoeveelheid melk, wat die kind drink,

(1) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 499.

vermeerder nie. Hulle het gevind dat, veral ouers van die laer inkomstegroep, die hoeveelheid melk wat die kind tuis ontvang, besnoei omdat die kind melk by die skool ontvang. Ander ouers doen weer geen moeite om 'n goeie ontbyt aan kinders te verskaf nie, omdat hulle by die skool voedsel ontvang.⁽¹⁾

In bogenoemde twee gevalle is dit duidelik dat 'n aanvullende skoolmaaltyd meer nadelig as voordelig kan wees.

Mej. White het in twee Amerikaanse skole 'n eksperiment uitgevoer waarvan die resultate bewys dat kinders wat geen aanvullende skoolmaaltyd ontvang het nie, 'n groter gewigstoename getoon het as 'n ander groep wat die aanvullende skoolmaaltyd ontvang het. (2) As rede vir hierdie verskynsel is vasgestel dat die ouers van die kinders wat die aanvullende maaltyd ontvang het, hulle taak van voeding afgeskuif het op die skool.

Een van die belangrike faktore wat in aanmerking geneem moet word by die instelling van die aanvullende skoolmaaltyd is derhalwe om die ouers se aandag te vestig op die feit dat die skoolmaaltyd nie die maaltje tuis vervang nie, maar slegs aanvul.⁽³⁾

'n Beswaar wat dikwels aangevoer word teen die aanvullende skoolmaaltyd, is dat dit die kinders se eetlus bederf en verminder en daarom ook derhalwe die hoeveelheid voedsel wat die kind inneem, in plaas van om dit te vermeerder.

Aldrich (4) glo dat dit veral die geval is met die

(1) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 499.

(2) Ibid., 500.

(3) Ibid., 500.

(4) Aldrich, C.A., Cultivating the Childs' Appetite, 137.

kind wat swak gevoed is asook die kind met 'n swak eetlus. Volgens hom behoort skoolkinders vir 'n periode van vyf uur tussen maaltye geen voedsel te gebruik nie behalwe voedselsoorte soos vrugte wat maklik verteer. Dit is natuurlik nie nodig om kinders wat baie eet tussen maaltye van voedsel te weerhou nie.

Dit wil dus voorkom asof 'n aanvullende skoolmaaltyd nie in alle gevalle verantwoordelik is vir 'n baie groter en vinniger gewigsvermeerdering van skoolkinders nie. Morgan (1) voel egter dat 'n aanvullende maaltyd by die skool baie voordelig is.

As aangeneem word dat die aanvullende skoolmaaltyd waardevol is vir die skoolkinders sover dit groei en ontwikkeling betref, moet ons probeer vasstel watter voedselsoorte die doeltreffendste sal wees. (2)

Baie waardevolle eksperimente is deur die wetenskaplike, Chaney, (3), in hierdie verband gedoen. Hierdie navorser het bevind dat kinders wat tuis voldoende melk ontvang, vinniger groei (gewigvermeerder) wanneer 'n aanvullende maaltyd wat uit lemoen bestaan, verskaf word as wat die geval met melk is.

Morgan (4) het egter vasgestel dat melk sowel as vrugte min of meer dieselfde goeie resultate lewer vir die aanvullende skoolmaaltyd.

'n Volgende probleem wat die aanvullende skoolmaaltyd raak is:

(1) American Journal of Diseases of Children, Vol. 32, 1926, 839.

(2) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 502.

(3) Chaney, M.S., A Comparison of the Value of Milk and Oranges as Supplementary Lunch for underweight Children, 337.

(4) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 502.

Wat moet met die kind wat voldoende voedsel tuis ontvang, gedoen word wanneer kinders wat skoolvoeding baie nodig het, gevoed word? Daar is ouers wat hulle kinders leer om geen voedsel tussen maaltye te gebruik nie, met ander woorde hulle mag ook nie van skoolvoeding gebruik maak nie. 'n Voorbeeld hiervan is die volgende:- (1)

'n Moeder belet die kind om aan skoolvoeding deel te neem want sy is bewus van die feit dat die melk en vrugte wat die kind by die skool ontvang slegs haar eetlus bederf vir die middagmaal. Na 'n paar dae kom die kind tuis en sê: „Almal het melk en vrugte gehad en ek moes water drink.“ Die moeder het die kind daarna toegelaat om ook skoolvoeding te gebruik. Sy het egter baie gou uitgevind dat die kind nie meer so gretig was om die moeder se goedbeplande middagmaal te eet nie omdat sy alreeds gedeeltelik gevoed was deur die aanvullende skoolmaaltyd. Hierdie kind se voedselinname het in waarde baie meer verminder as die waarde van die halwe pint melk wat sy by die skool ontvang het.

Stillman (2) het egter vasgestel dat wanneer die aanvullende skoolmaaltyd vroeg (9.30-10.30) gedurende die skooldag verskaf word, daar geen noemenswaardige verskil is in die eetlus van die kinders wanneer hulle tuis kom nie.

SLOTSOM:

Skoolvoeding, soos dit in Transvaalse skole

(1) Roberts, L.J., Nutrition work with Children, 503.

(2) Stillman, G.S., The Effect of a Supplementary Milk Lunch on Food intake and Gains in Weight, 46.

toegepas word, is beslis waardevol vir skoolkinders aangesien dit tot 'n mate verseker dat leerlinge die uiters belangrike beskermende voedselsoorte soos proteïne, minerale soute en vitamines kry. Nieteenstaande die klein hoeveelhede voedsel wat die kinders by die skool kry verseker dit dat baie leerlinge wat lang periodes van die huis af weg is, as gevolg van lang afstande van die skool af, en swak gevoede leerlinge voedsel ontvang wat die kind se energie aanvul om sodoende normaal te vorder op skool.

Dit wil egter voorkom of skoolvoeding glad nie of baie min gebruik word om die kind in te lig oor die belangrikheid van goeie en gesonde eetgewoontes.

IV. DIE SPYSKAART VAN SKOLE IN ENGELAND.

In teenstelling met die Transvaalse skoolvoedingstelsel is die Engelse skoolvoeding 'n baie uitgebreide onderneming. Daar word byvoorbeeld in een week ongeveer een miljoen skoolmaaltye aan kinders bedien en verder is daar ongeveer sesduisend vrouens wat in kombuise en eetsale besig is om die skoolmaaltyd voor te berei.

Al hierdie kooksters werk onder die toesig van bekwame dieetkundiges wat verantwoordelik is vir die keuse van voedsel wat verskaf word sowel as die manier waarop dit voorberei word. Daar word van tyd tot tyd van hierdie klaar gekookte kos geneem en in 'n laboratorium van die Departement van Gesondheid ontleed, om sodoende te verseker dat die voedsel die nodige voedselwaarde besit. (1)

(1) Earle, S., Meals for School Children, 2.

A. Die Beplanning van die Skoolmaaltyd.

Dit is bepaal dat die skoolkind daaglik ongeveer 2,500 Kalorieë energie nodig het om te verseker dat die aktiwiteite van die kind, soos groei en vordering op skool, normaal kan verloop. Die "London County Council", wat skoolvoeding reël, vereis dat elke kind ongeveer een-derde van die Kalorieë wat daaglik benodig word, van die skoolmaaltyd sal ontvang. Al die Engelse skoolkinders (hoër - sowel as laerskool) word vir skoolvoedingsdoeleindes in drie groepe verdeel:- (1)

Groep A: Kinders wat bo die ouderdom van 11 jaar is moet 'n minimum van 800 Kalorieë van 'n skoolmaaltyd ontvang.

Groep B: Kinders van 7 - 11 jaar mag daaglik nie minders as 650 Kalorieë ontvang nie.

Groep C: Kinders onder 7 jaar moet minstens 500 Kalorieë van 'n skoolmaaltyd ontvang.

Afgesien van die aantal Kalorieë wat elke groep moet ontvang, word dit ook verwag dat hierdie Kalorieë uit die volgende voedselsoorte opgebou moet word: (2)

(a) 'n Minimum van 20 gram proteïene.

(b) 'n Minimum van 25 gram vet.

(c) 'n Minimum van 400 milligram kalsium.

(28.35 gram = 1 ons.)

'n Volgende vereiste vir die skoolmaaltyd is dat dit die regte gewig moet besit, want 'n maaltyd wat die regte voedselsoorte bevat, die regte

(1) Earle, S., Meals for School Children, 7.

(2) Ibid., 7.

hoeveelheid Kalorieë verskaf en 'n te klein hoeveelheid is, het ook nie die korrekte voedingswaarde nie. Dit is bekend dat sommige kinders, veral dogters, geneig is om slegs klein hoeveelhede voedsel te eet en in sulke gevalle moet met die skoolmaaltyd verseker word dat hierdie kinders dié voedselsoorte ontvang wat die nodige hoeveelheid Kalorieë sal verskaf.

Dit is vasgestel dat 'n skoolmaaltyd nie aan die vereistes kan voldoen as dit nie die volgende minimum gewig besit nie: (1)

(a) Kinders bo 11 jaar = 20 onse.

(b) Kinders 7 - 11 jaar = 15 onse.

(c) Kinders 5 - 7 jaar = 13 onse.

Om te verseker dat elke kind die regte voedingswaarde uit die skoolmaaltyd kry, is die volgende tabel uitgewerk: (2)

T A B E L I I I.

MINIMUM HOEVEELHEID PER MAALTYD(KINDERS BO 11 JAAR).

VOEDSELSOORT	HOEVEELHEID	PROTEÏNE	VETTE	KALORIE	KALSIUM
		GRAM	GRAM		M.G.
1.Vleis	1 Ons	6.6	6.6	88	2
of		(Gemiddelde waardes)			
2. Vis	2 Onse	10.7	2.0	62	23
		(Gemiddelde waardes)			
3. Melk	(100 lle.) 8 pte.	1.5	1.6	29	58
4.Melkpoeier	.64 Onse)	6.5	0.1	62	223
afgeroomde	.64 Onse)				
melk					
5.Melkpoeier	.04 Onse	3.0	3.1	55	109
(volroom)					

(1) Earle, S., Meals for School Children, 7.

(2) Ibid., 9.

Voedselsoort	Hoeveelheid	Proteïne	vette	Kalorie	Kalsium.
6. Vette:					
Margerine } Varkvet } Niervet } Braaivet }	.52 onse	-	13.0	117	-
7. Meelblom	.96 onse	3.2	0.4	94	22
8. Ertappels	8 onse	3.2	-	128	16

Die voedselsoorte wat in tabel 3 genoem word, moet elke dag in die skoolmaaltyd ingesluit word en dit kan beskou word as die absolute minimum. Dit word verwag dat al hierdie hoeveelhede in die praktyk verhoog word indien die kinders dit kan verbruik.

Die minimum hoeveelheid vleis vir elke 100 kinders is $6\frac{1}{4}$ pond of 1 ons per kind per maaltyd. Die minimum hoeveelheid vis per 100 maaltye is 13 pond of 2 onse per kind per maaltyd.

Dit word ook verwag dat elke skoolmaaltyd .96 onse meelblom sal bevat. Die ertappels moet geweeg word voordat dit gekook word sodat die rougewig 50 pond per 100 maaltye of 8 onse per leerling per maaltyd is.

Vir leerlinge onder 11 jaar moet dieselfde voedselsoorte gebruik word soos in tabel 3 vervat. Die hoeveelhede kan slegs verminder word. Vleis en vis mag nie minder wees as 1 ons en 2 onse onderskeidelik, per maaltyd nie, maar indien vis- en kaas-etes bedien word, kan die hoeveelheid vleis wat per week gekoop word, verminder word. Vars melk behoort nie minder as 8 pinte per 100 maaltye te wees nie. Die verskillende vetsoorte kan verminder word tot 3 pond per 100 leerlinge, en ertappels kan verminder word na 40 pond per 100 leerlinge. (1)

(1) Earle, S., Meals for School Children, 9.

Die voedselsoorte, soos in tabel III voorgeskryf, verskaf 'n totaal van 635 Kalorieë energie. Die vereiste hoeveelheid is ongeveer 800 Kalorieë en om die vereiste hoeveelheid Kalorieë deur middel van die skoolmaaltyd te verskaf, is 'n verdere lys voedselsoorte saamgestel om die 635 Kalorieë aan te vul. Die voedselsoorte in tabel IV word dus slegs beskou as voedsel wat die skoolmaaltyd sal aanvul. (1)

T A B E L IV.

VOEDSELDOORTYDE VIR AANVULLING VAN DIE SKOOLMAALTYD.

Voedsel	Hoeveelheid per maaltyd	Proteïne Gram	Vet Gram	Kalorieë	Kalsium Mg.
1. Kaas	0.24 onse	1.7	2.4	28	55
2. Eiers	0.08 eier	0.5	0.5	6	2
3. Suiker	0.4 onse	-	-	43	-
4. Ingelegdevrugte	0.96 onse	-	-	68	-
5. Vlapoeier	0.16 onse	-	-	16	-
6. Groente: (Wortelsoorte)	3.2 onse	0.6	-	16	35
7. Groen- groente	3.2 onse	1.0	-	16	41
8. Peulvrugte	1.28 onse	8.2	-	106	65
9. Graan (gestoof)	0.64 onse	1.2	-	63	24
10. Gedroogte vrugte (nagereg)	1.6 onse	1.3	-	109	24
11. Gedroogte vrugte	0.48 onse	0.2	-	33	10

Nadat ons die voedselsoorte en die hoeveel-

(1) Earle, S., Meals for School Children, 10.

(2) Ibid., 10.

hede van elk bestudeer het, is dit nodig om die voedselsoorte so te rangskik dat ons 'n gebalanseerde maaltyd kan kry. Die Engelse skoolmaaltyd bevat in elke geval die volgende vier voedselsoorte:-

Vleis, vis of kaas; ertappels, vars groente en 'n sogenaamde "ekstra" en 'n nagereg. Hierdie vier voedselsoorte word dan aangevul met ander voedselsoorte om die maaltyd volledig te maak.

Die voedselsoorte, soos dit in Tabel V voorkom, word gebruik om die skoolmaaltyd noukeurig op te stel: (1)

T A B E L V.

OPSTELLING VAN SKOOLMAALTYD.		
Hoofgereg. Vleis - gekook of blikkies- vleis of varkspek. (Dit moet warm bedien word)	(a)	
	(i) Ertappels	Gebraai of fyn.
	(ii) Groente	1. Kool, groen groente, blomkool, ertjies en pampoen. 2. Wortels, rape, wit- wortels.
	(iii) "Ekstra"	1. Yorkshire nagereg. 2. Kluitjies. 3. Gedroogte boontjies of ertjies. 4. Wors met rys.
	(iv) Nagereg.	1. Gestoomde nagereg. 2. Gebakte nagereg. 3. Pastei met vla. 4. Koekpoeding.
Hoofgereg. Vleis - ge- kook. Koud bedien.	(b)	
	(i) Ertappels	Gebraai of fyn.
	(ii) Groente	Slaai - geneud en rou.

(1) Earle, S., Meals for School Children, 16.

	(iii) „Ekstra.“	1. Gebakte boontjies. 2. Blikkies boontjies. 3. Kaas.
	(iv) Nagereg.	1. Stoompoeding met vla. 2. Gebakte nagereg met vla. 3. Pastei of tert met vla.
Hoofgereg.	(c)	
Vleispastei of ander vleis-geregte van gemaalde vleis.	(i) Ertappels.	Gebraai of fyn.
	(ii) Groente	1. Kool, kopkool, ertjies, boontjies. 2. Groenteslaai.
	(iii) „Ekstra“	1. Gebakte boontjies. 2. Wortelgroente. 3. Murgpampoen.
	(iv) Nagereg.	1. Vrugte met vla. 2. Melkpoeding met vrugte. 3. Jellie of koekpoeding met room. 4. Brood en botter poeding.
Hoofgereg:	(d)	
Vis - gebak of viskoekies of vis pasteie of gekookte vis.	(i) Ertappels.	1. Gebak, gekook of fyn.
	(ii) Groente.	1. Rys. 2. Ertjies (vars, blikkies of droog) 3. Beet. 4. Boontjies in tamatiesous. 5. Wortelgroente. 6. Rou kool en tamaties.
	(iii) „Ekstra“.	1. Sous (tamatie, kaas of eier)
	(iv) Nagereg.	1. Gestoomde nagereg met vla. 2. Gebakte poeding met vla of sous. 3. Pastei of tert.

Kaas of eier geregte. (Pasteri)	(e)	
	(i) Ertappels	Gebak of fyn.
	(ii) Groente.	1. Groen groente. 2. Wortelgroente. 3. Groenteslaai.
	(iii) Nagereg.	1. Vrugte met vla. 2. Melkpoeding met vrugte. 3. Jellie of koek- poeding. 4. Vrugte met vla of sous. 5. Brood en botter- poeding.

B. Opstelling van die Spyskaart.

As die verskillende voedselsoorte met hulle waardes bepaal is, kan oorgegaan word tot die samestelling van 'n daaglikse spyskaart. Benewens die 800 Kalorieë wat die skoolmaaltyd aan elke kind moet verskaf, stel die dieetkundiges nog 'n paar vereistes met die opstelling daarvan: (1)

- (a) Slaai moet op minstens een dag van elke week op die spyskaart verskyn.
- (b) Daar moet gereeld rou groente in die maaltyd ingesluit word.
- (c) Gedroogte ertjies en boontjies moet as 'n sogenaamde "ekstra" beskou word en moet nooit as 'n tweede groentesoort beskou word nie behalwe wanneer vis die hoofgereg

T A B E L V I.
MAALTYD VIR EEN WEEK PER KIND.

DAG	VOEDSELSOORT	VLEIS ONSE	SUIKER ONSE	VET ONSE	NIERVET ONSE	MELKPOEI- ER ONSE	MELK PINT	KAAS ONSE	INHOUD VAN GEREGETE.
M A A N D A G	Gestoofde biefstukbredie	2.5							Geelwortels .64 onse,uie .64onse.
	Kluitjies				.16				Meelblom, .48 onse.
	Gekookte ertappels								8 Onse.
	Kool								3.2 Onse.
	Gebakte sjokelade poeding		.56	.48					Meelblom .96 onse sjokelade poeier .16 onse.Eier .06 onse.
	Wit Sous		.08	.16		.32	.08		Meelblom .16 Onse.
	Kaas							.24	
	Vleisgereg	2.24							
	Fyn Ertappels			.16		.16			8 Onse.
	Pampoen					.32			2 Onse.
D I N S D A G	Geelwortelsgereg								Meelblom .64 onse. Geelwortel 3.2 onse.
	Rou Kool								.64 Onse.
	Vrugte jellie		.32	.24					Meelblom .48 onse. Vrugte 1.6 onse, eier 0.04 onse jellie $\frac{1}{2}$ ons.
	Room		.16	.16		.16	.02		Meelblom 0.04 onse.
	Gebakte skaapvleis	3.2							
W O E N S.	Gebakte ertappels								8 Onse.

DAG	VOEDSELSOORT	VLEIS ONSE	SUIKER ONSE	VET ONSE	NIERVET ONSE	MELKPOEI- ER ONSE	MELK PINT	KAAS ONSE	INHOUD VAN GEREGETE.
W O E N S D A G	Blomkool								2 Onse.
	Rysgereg								Rys .24 onse, vleisekstrak .04 pt.
	Strooptert			.48		.48			Meelblom .96 onse, stroop 2.2 onse. Brood .64 onse.
	Vla		.24			.48	.08		Vlapoeier .16 onse.
D O N D E R D A G	Vleispastei	1.7							Varkspek .16 onse, Uie .48 onse. Meelblom 1.2 onse.
	Fyn ertappels			.16		.16			Ertappels 8 onse.
	Groenteslaai								Wortelgroente 1.6 onse, kool .96 onse. Tamaties 1.6 onse; ertjies 1.6 onse.
	Slaaisous			.04		.04	.01		Asyn .08 pt., meelblom 0.04 onse
V R Y D A G	Melkpoeding		.4			.64	.18		Graan .48 onse.
	Stroop								.06 pint.
	Gebakte vis.					.32			Kabeljou 3.2 onse, meelblom .64 onse.
	Peterselie sous			.08		.16	.04		Meelblom .08 onse, Peterselie.
G	Fyn ertappels			.16			.01		Ertappels 8 onse.
	Beet								Beet 1.9 onse.
	Rou kool of tamaties								Kool .64 onse of tamaties 1.6
	Gemmerbrood		.16	.32			.01		Meelblom .8 onse, stroop 64 onse
	Vla			.24		.48	.08		Vlapoeier .16 onse.

- (c) uitmaak; en dan moet rou ertappels saam bedien word.
- (d) Wanneer kaas nie as 'n hoofgereg bedien word nie, moet dit gerasper word en saam met slaai bedien word of in klein blok-kies aan kinders gegee word.
- (e) Een deel van die skoolmaaltyd moet altyd warm voorgesit word.
- (f) In die somer moet baie koue groente en vrugteslaai bedien word.

Hier volg nou voorbeelde van die daaglikse spyskaart oor 'n periode van een week:- (1)

Die voedselsoorte moet daaglikse afgewissel word - en geen vleis, groente of nagereg mag op dieselfde dag van twee opeenvolgende weke op die spyskaart verskyn nie. In sommige skole word daar selfs twee soorte vleisgeregte voorberei en die kinders word toegelaat om een van die twee te kies.

C. 'n Ontleding van die Spyskaart.

Om die voedingswaarde van die Engelse skoolmaaltyd te bepaal, sal dit vir ons nodig wees om die verskillende voedselsoorte te ontleed en dan vas te stel hoeveel voedingstowwe teenwoordig is en hoeveel Kalorieë energie van die maaltyd ontvang word.

In tabel 7 (2) word 'n uiteensetting gegee van die voedselsoorte wat verskaf word sowel as die hoeveelheid van elk wat 'n skoolkind daaglikse moet ontvang. Daarna volg kolomme wat die hoeveelhede (in gram) proteïene, vette en koolhidrate aandui vir

(1) Earle, S., Meals for School Children, 20.

(2) Gegewens verwerk uit: Rose, M.S., A Laboratory Handbook for Dietetics.

elke afsonderlike voedselsoort. Hierop volg die mineraalsoute, naamlik kalsium, fosfor en yster (ook in gram). Die vitamienes A,B,C en G word hierna aangedui in internasionale eenhede. Die laaste kolom bevat die Kaloriewaarde van elke voedselsoort.

Hierdie uiteensetting van 'n tipiese skoolmaaltyd in Engeland word aanbeveel deur London City Council, wat in beheer is van skoolvoeding en dit is van toepassing op kinders wat tussen 11 en 16 jaar oud is. (1)

Vir jonger kinders word dieselfde spyskaart gebruik, behalwe dat die hoeveelheid van elke voedselsoort verminder word sodat die gesamentlike Kaloriewaarde nie minder as 650 Kalorieë, vir kinders tussen 7 - 11, beloop nie. Vir kinders onder 7 jaar word 'n minimum van 500 Kalorieë vereis. (2)

Ons merk dus op dat hierdie maaltyd in alle opsigte voldoen aan die vereistes vir die betrokke ouderdomsgroep, naamlik 7 - 11 jaar. Dit word verwag dat die gewig min of meer 20 onse sal wees. Die minimum gewig proteïne word op 20 gram gestel, die minimum vet op 25 gram en die kalsium mag nie minder as 400 milligram wees nie. Die London City Council verwag dat die kaloriewaarde van die maaltyd nie minder as 800 kalorieë moet wees nie en ook hieraan voldoen die voorbeeld van die maaltyd, naamlik 841 Kalorieë.

V. SAMEVATTENDE / VERGELYKING.

Nadat ons nou 'n uiteensetting en ontleding

(1) Earle, S., Meals for School Children, 20.

(2) Ibid., 7.

T A B E L V I I .
 'N TIPIESE SKOOLMAALTYD IN ENGELAND VIR KINDERS VAN 11 - 16 JAAR.

VOEDSELSOORT	GEWIG ONSE	GRAM PROTEINE	GRAM VET	GRAM KOO LHIDRATE	GRAM KALSIUM	GRAM FOSFOR	GRAM YSTER	INTERNASIONALE EENHEDE				KALORIEë
								VIT. A.	VIT. B.	VIT. C.	VIT. G.	
Vleis	2.50	11.70	11.40	-	.007	.215	.003					149
Wortels (Geel)	.64	.16	.03	1.34	.08	.007	.0001	562	88	1.2	8.0	5
Uie	.64	.25	.05	1.60	.007	.008	-	-	1.9	2.5	2.5	7
Niervet	.16	2.10	3.70									44
Meel	1.50	4.77	.42	31.86	.022	.159	.0021	6	64	-	34	150
Ertappels	8.00	4.08	.24	33.36	.024	.120	.0002	64	88	24	56	152
Suiker	.64			18.40								72
Vet	.48		13.60									122
Sjokolade	.16	.58	2.20	1.37	.002	.03	.0001					24
Eier	.04	.20	.15	-	.0006	.002	-	22	.64	-	2.4	2
Kool	3.00	1.20	.18	4.08	.039	.03	.0003	537	42	48	42	21
Melkpoeier	.32	2.20	2.5	3.53	.08	.06	.0001	10.8	13.6	1.9	45.4	46
Melk	1.30	1.20	1.46	1.80	1.9	.78	.13	.78	.48	-	.8	15
Kaas	.24	1.50	2.5	.27	2.7	1.0	.16	1.7			.6	31
T O T A A L :	19.62	29.92	38.35	97.61	4.7616							841

28.35 GRAM = 1 ONS.

van twee skoolvoedingskemas, naamlik dié wat in Transvaal en dié wat in Engeland in gebruik is, gee het, is dit vir ons moontlik om die een teenoor die ander te stel en 'n vergelyking te tref ten opsigte van:- die doelstelling van die twee skemas, die spyskaart, en die voedingswaarde.

1. Doel.

Hierdie twee voedingskemas is aanvanklik in die lewe geroep om aan behoeftige of onder- of wangevoede kinders voedsel te verskaf wat hulle tuis nie ontvang het nie en wat vir hulle normale ontwikkeling op liggaamlike en verstandelike gebied 'n onontbeerlike behoefte geword het. Met die verloop van tyd het beide skemas aansienlik uitgebrei om so doende 'n uiters belangrike diens aan alle kinders van skoolgaande ouderdom te bewys. Vir kinders wat vir lang periodes van hulle huise af weg is as gevolg van lang afstande wat hulle moet aflê, of wat langer by die skool moet wees vir naskoolse aktiwiteite, is hierdie skoolvoedingskemas van besondere betekenis.

Die doel van die skoolvoedingskema in Transvaal is benewens bogenoemde om aan die kind ook die sogenaamde beskermende voedselsoorte te verskaf wat so dikwels in die maaltyd tuis ontbreek. Hierdie voedingskema is slegs aanvullend en vervang geen maaltyd tuis nie. Die skoolvoedingstelsel in Engeland verskil radikaal van die Transvaalse skoolvoedingstelsel, aangesien dit nie slegs die maaltye tuis aanvul nie maar van so 'n aard is dat dit een maaltyd vervang.

2. Die Spyskaart.

Vir albei skoolvoedingskemas is baie deeg-

In die geval van die Transvaalse spyskaart vind ons dat dit slegs twee voedselsoorte inhou, naamlik melk en vrugte. Die Engelse spyskaart bevat egter 'n volledig gebalanseerde dieet. Die Engelse skoolvoedingstelsel lê veral klem op voedselsoorte wat proteïene, vet, kalsium en vitamines bevat.

Die proteïene, kalsium en vitamines is natuurlik 'n belangrike vereiste vir 'n skoolkind en vet word gereeld op die spyskaart ingesluit om sodoende die ekstra warmte aan kinders te verskaf en sodoende tot 'n mate die ongunstige Engelse klimaatstoestande die hoof te bied - om dieselfde rede word groot hoeveelhede ertappels aan kinders verskaf.

3. Voedingswaarde.

Die Transvaalse skoolkinders ontvang slegs 'n geringe hoeveelheid skoolvoedsel van die skoolmaaltyd. Hierdie maaltyd se voedingswaarde lê veral opgesluit in die sogenaamde beskermende voedselsoorte soos proteïene, kalsium en die vitamines. Die Engelse skoolmaaltyd voorsien 'n minimum van 800 Kalorieë energie aan elke skoolkind per dag en wat voedingswaarde betref is hierdie baie doeltreffende en uitgebreide spyskaart van Engeland derhalwe van baie groter waarde as die Transvaalse skoolmaaltyd.