

INKOMSTE EN VOEDINGSPEIL

J. F. POTGIETER, *Nasionale Voedingnavorsingsinstituut, Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad, Pretoria*

RESULTATE

Maatskaplike wantoestande, net soos onder- en wanvoeding, word veroorsaak deur 'n samestelling van faktore. Geen enkele faktor is oorheersend of alleenstaande nie; die een beïnvloed die ander. Om die voedingspeil van die individu of die gemeenskap te kan oordeel, lê die bioloog klem op die verband tussen die liggaam se behoefte en verbruik. Die sosioloog daarenteen lê klem op die oorheersende rol wat maatskaplike faktore in die bepaling van die voedingspeil speel.

Om die probleem in sy geheel te kan stel en in perspektief te kan sien, is dit nodig om alle fasette, soos bv. die sosiologiese, die ekonomiese, die biologiese en die landboukundige, in oënskou te neem. Versuim hiervan kan tot 'n bevooroordeelde vertolking lei. In die bestek van hierdie artikel is so iets 'n onbegonne taak, en daarom word alleenlik 'n deel van die sosio-ekonomiese fasette behandel, met klem op die ekonomiese.

Weens die oorsaaklike verband tussen sosiale en ekonomiese faktore is dit haas onmoontlik om 'n volledige beeld van die invloed van selfs net dié sosio-ekonomiese faktore wat die menslike voeding tot nadeel strek, te gee. Die rede hiervoor is die groot verskeidenheid van sosiologiese faktore en die verskillende waardes en betekenisse wat deur elke gemeenskap daaraan gekoppel word. 'n Faktor wat by een gemeenskap deurslaggewend ten opsigte van sy voedingstoestand kan wees, mag by 'n ander 'n kleiner of selfs geen rol speel nie.

Met sosio-ekonomiese invloede as die uitgangspunt blyk dit dat armoede een van die hoofoorsake van onder- en wanvoeding is. Ongesonde tradisie, vooroordeel, onkunde, afbrekende maatskaplike gebruike en ongunstige geografiese toestande gaan hiermee gepaard.¹⁻³

In hierdie bydrae word die bespreking beperk tot die inkomstefaktor. Inkomste bepaal in 'n groot mate die verbruikspatroon van die mens. Aan die een gesin laat dit die vrye aankoop van voedsel toe, terwyl 'n ander gesin weer tot 'n hongerdiet gedwing word. Die rol van inkomste in die etiologie van onder- en wanvoeding word bespreek na aanleiding van voedingspeilopnames wat gedurende 1962 en 1963 onder Blanke en Bantoe skoolkinders van Pretoria gedoen is.*

By die oorweging van die ekonomiese samestelling van die Suid-Afrikaanse bevolking moet duidelik onderskei word tussen die Blanke en die Bantoe se ekonomiese en maatskaplike posisie en die maatstawwe wat toegepas moet word vir die bepaling daarvan. By die Blanke geld 'n hoër Westerse lewenspeil, by die Bantoe 'n laer en meer primitiewe. 'n Direkte vergelyking tussen hierdie twee bevolkingsgroepe is daarom verkeerd en onvanpas. Derhalwe is dit nodig en geregtig om die Blanke en die Bantoe afsonderlik te bespreek.

*Met die opname in 1962 is 560 kinders, wat ewekansig gekies is uit 27.000 Blanke Pretoriase skoolkinders van 6 tot 11 jaar, ondersoek. In 1963 is 585 kinders verteenwoordigend van 25.000 Bantoe Pretoriase skoolkinders van die ouderdomme 7 tot 15 jaar op dieselfde manier ondersoek. Die bevindings op hierdie kinders sal in 1966 gepubliseer word en daarby sal die statistiese aspekte volledig bespreek word.

Blankes

Volgens 'n opname in 1955 deur die Departement van Statistiek, is die persentasie Blanke gesinne in stede en groot dorpe wat werklik onder die broodlyn lewe, betreklik laag.⁴ As hulle in terme van laer of *ontoereikende* inkomste en hoër of *toereikende* inkomste geherrangskik word, is die persentasie met ontoereikende inkomste aansienlik hoër.⁴

Die afbakening van hierdie twee groepe is nie absoluut nie. Die gradering gee 'n kontinuum wat strek van gesinne met besonder *lae* inkomste tot dié met 'n besonder *hoë* inkomste. Op hierdie kontinuum lê die teoretiese skeidingslyn, bepaal op grond van die betrokke groep se ekonomiese en maatskaplike peil.

Met die voedingspeilopname van Blanke kinders in die Pretoriase laerskole in 1962 is die sosio-ekonomiese status van die gesinne waaruit die toetskinder getrek is, bereken volgens 'n formule soos deur Batson⁵ opgestel. Hiervolgens toon voorlopige bevindings dat slegs 'n *geringe* persentasie van die gesinne, te wete 2%, onder die sogenaamde broodlyn lewe, met ander woorde, hulle inkomste is te laag om aan die berekende daaglikse minimum benodighede vir bestaan te kan voorsien en daarom kan hulle beskou word om in uiterste armoede te lewe. Word groepering egter gedoen op die basis van 'n inkomste-indeks† waarby, gesinne geklassifiseer word volgens *toereikende* en *ontoereikende* inkomstes, is die beeld heelwat anders. Dan word gevind dat 58% beskou kan word om in die toereikende inkomstegroep te val, en 42% in die ontoereikende inkomstegroep. Hoewel hierdie groepering op die oog af baie drasties lyk, moet onthou word dat die sypunt teoreties en arbitrêr, nie *kwantitatief* is nie.

Word hierdie benadering aanvaar, beteken dit dus dat 42% van gesinne waaruit die betrokke skoolgaande kinders kom, nie voedsel kan koop sonder om die prys daarvan in aanmerking te neem of ander nodige behoeftes in te boet nie. Die stedelike gesin kan vandag hoofsaaklik net eet wat hy kan koop, en daarom is die ekonomiese peil, d.w.s. die inkomstefaktor, so belangrik by die bepaling van die voedingspeil van die gesin, hoewel daar in die samelewing onthou moet word dat die kuns om geld te bestee 'n groot deel is van die kuns om te leef. Statusnastrewing het in 'n groot mate 'n ongesonde houvas op die samelewing en hierdeur ly ook voedselaankope skade. As gevolg van hierdie twee faktore word die laer inkomstegroep dus dikwels genoodsaak om die goedkoper, meer vullende en dikwels eensydige soorte kos te koop, en daardeur dikwels ongebalanseerd te eet, met wanvoeding of selfs ondervoeding tot gevolg. Ter stawing van hierdie afleiding dien die vergelyking tussen die lengtes en gewigte vir die

†Formule vir berekening van die inkomste-indeks soos ontwikkel deur Batson en aangepas deur Watts: Sien CSIR (NIPR) Report⁴: "... the primary poverty datum line for a household (is) calculated—this line gives the cost for the household (taking into account the ages and sexes of the members of the household) of the theoretical minimum requirements for food, clothing, fuel, lighting, cleaning and personal care. To this primary poverty datum line were added the actual rent or costs of house ownership paid by the household, plus the costs of transport for the workers to and from work, yielding a secondary poverty datum line. The actual income of the household was then divided by the secondary poverty datum line yielding an income : secondary poverty datum line ratio."

verskeie ooreenstemmende ouderdomsgroepe van kinders uit dié twee inkomstegroepe. Dat daar wel 'n verband tussen lengte en gewig, andersyds, en voedingspeil, andersyds, bestaan, is deur verskeie navorsers bewys en word hier *de facto* aanvaar.^{1,6,7}

Tabel I wys dat dogters, afkomstig uit gesinne met hoër inkomstes, op alle ouderdomme tussen 6 en 11 jaar langer en swaarder is as hul teenstukke uit gesinne met laer inkomstes. Bykans dieselfde geld vir die seuns, met uitsondering van die 9-jariges waar dié uit die laer inkomstegroepe langer en swaarder was (1.0 cm. en 0.29 kg. respektiewelik), en dié van 8 jaar effens swaarder was

TABEL I. GEMIDDELDE LENGTE EN GEWIG VAN SEUNS EN DOGTERS IN DIE HOËR EN LAER INKOMSTEGROEPE (BLANK)

Ouderdoms- groep (jare)	Seuns				Dogters			
	Lengte (cm.)		Gewig (kg.)		Lengte (cm.)		Gewig (kg.)	
	Hoër ink.	Laer ink.	Hoër ink.	Laer ink.	Hoër ink.	Laer ink.	Hoër ink.	Laer ink.
6	120.40	117.80	22.79	22.00	118.20	117.40	22.53	21.54
7	125.80	125.50	25.39	25.39	125.80	123.20	24.75	23.82
8	130.90	130.70	27.50	29.39	130.30	128.20	28.11	25.51
9	134.40	135.40	30.09	30.33	138.10	131.80	31.12	27.72
10	143.20	139.40	34.58	33.23	143.10	141.70	33.82	32.79
11	147.20	143.90	38.22	34.27	148.50	144.60	39.34	37.13

(1.89 kg.) as seuns van ooreenstemmende ouderdomme uit die hoër inkomstegroepe. Dieselfde onverklaarde anomalie by 9-jariges is ook 24 jaar gelede deur Le Riche⁸ met sy opname onder Pretoriase kinders gevind.

Bantoes

By die Bantoe is die ekonomiese beeld heelwat anders. By hulle bestaan 'n duidelik oorsaaklike verband tussen armoede en wanvoeding. Sosio-ekonomiese opnames wat gedurende die afgelope 10 jaar in verskillende stede gedoen is,⁸ toon dat ten spyte van stygende lone (daar was ook 'n styging in lewenskoste), 'n aansienlike persentasie van die stedelike Bantoe steeds in armoede leef. Swak ekonomiese toestande, tradisie, vooroordeel,⁹ lae opvoedkundige peil met gevolglike onkunde, gebrek aan voorligting en onvermoë om beskikbare voorligting ten volle te benut, vorm 'n natuurlike teelaarde vir maatskaplike probleme, waarvan onder- en wanvoeding 'n direkte uitvloeisel is.

Uit die gegewens wat met die voedingspeilopname van 1963 onder Bantoe skoolkinders van Pretoria verkry is, is daar vir elke huishouding die beskikbare inkomste per kop per dag, na aftrek van verpligte gereelde uitgawes, volgens 'n sosiologiese formule bereken.¹⁰ In hierdie formule word verpligte maandelikse uitgawes aan huishuur of afbetaling, belasting, water en ligte, verpligte uitgawes aan vervoer na en van die werk afgetrek van die huishouding se totale maandelikse inkomste. Die res word dan gedeel deur die getal persone in die huishouding, afgesien van ouderdom of geslag, ten einde die teoretiese beskikbare bedrag per kop per maand te bereken. Om die bedrag op 'n daaglikse basis te bereken, word dit deur 30 verdeel om 'n inkomstesyfer per kop per dag (IPKPD) te verkry. Hierdie bedrag is dan die teoretiese IPKPD wat beskikbaar is vir besteding aan voedsel, kleding, reinigingsmiddels, en aan ander periodieke uitgawes, soos mediese dienste, ontspanning, ens.

Volgens hierdie berekening is die gemiddelde inkomste vir alle gesinne, 15 sent per kop per dag. Daar moet onthou

word dat die steekproef slegs gesinne met kinders op skool insluit en enkellopendes en kinderlose gesinne uitsluit. Die bedrag van 15 sent mag dus konserwatief wees, dog dit weerspieël die ekonomiese posisie van die Bantoesinne met kinders op skool en dit is juis die doel om die voedings-toestand van die skoolgaande kind uit te beeld.

Volgens 'n berekening van Irving¹⁰ het 'n gemiddelde gesin volgens die minimum bestaansgrens minstens 20 sent per kop per dag nodig vir sy absolute daaglikse minimum-vereistes. Hyself beskou hierdie bedrag as baie konserwatief bereken en beveel eerder 50 sent aan. Word hierdie bedrag van 20 sent eger aanvaar, toon die voorlopige verwerking van die sosio-ekonomiese gegewens dat 77.3% van Pretoria se Bantoesinne nie hierdie inkomste het nie en hulle dus in uitermatige armoede leef. Irving se gegewens is reeds in 1958 gepubliseer en intussen het die lewenskoste gestyg, sodat die bedrag van 20 sent tans hoër gestel moet word. Word die bedrag opgeskuif na 25 tot 30 sent per kop per dag, dan leef tussen 84 - 88.8% van die Bantoesinne in uitermatige armoede.

Hierdie afleiding het aanvanklik onaanvaarbaar en te negatief gelyk en daarom is 'n tweede tegniek, nl. die inkomste-indeks,⁴ wat 'n ander benadering het, vir vasstelling van die sosio-ekonomiese status van die gesinne toegepas. Inkomste word uitgedruk in terme van 'n verhouding tot die minimum bestaansbehoefte ten einde 'n inkomste-indeks (sien voetnota vroeër) te kry. Hierdie benadering en die IPKPD toon 'n hoë korrelasie. In die geval van die Blankes is 'n korrelasie van 0.76 gevind wat aandui dat die twee tegnieke dieselfde tendense meet.

Volgens die inkomste-indeks tegniek is vasgestel dat 84.7% van die Bantoesinne 'n inkomste van laer as die voorgestelde minimum bestaansgrens het.

Albei benaderings wys dus dat bykans 85% van die Bantoesinne in Pretoria nie genoeg verdien om in hul daaglikse basiese behoeftes te voorsien nie. Met daaglikse basiese behoeftes word bedoel kos, kleding, reinigingsmiddels, water, brandstof en behuising. Gevolglik kan verwag word dat die kinders van ongeveer 85% van die gesinne wat in die opname ingesluit is, op grond van lae inkomste alleen, aan wanvoeding blootgestel is.

Daar is wel faktore wat hierdie beeld beïnvloed. Lede van 'n gesin (bv. die moeder) wat kombuiswerk verrig, ontvang, benewens die loon en kos, dikwels steun van hul werkgewers in die vorm van proviand en klere; om die geldwaarde van die steun akkuraat te kan bereken, is eger 'n onbegonne taak.

Inkomste en die Gesinsgrootte

Groot gesinne toon in 'n groot mate 'n laer ontwikkelingspeil en is minder welvarend. By die Bantoe word kinders verwelkom want daarin lê dan potensiele arbeidskrigte. Bantoesinne is gewoonlik groot. Die 1963-opname bevestig hierdie aksioma. Die gemiddelde gesinsgrootte is 7.2, wat die moeder, en/of vader, kinders en, in sommige gevalle, afhanklik inwonendes insluit. Hierteenoor is die gemiddelde gesinsgrootte van die Blankes, volgens die 1962-opname, 5.5.

Die vraag ontstaan: Hoe beïnvloed die grootte van die gesin die inkomste?

Tabel II toon die verhouding van inkomste per kop per dag tot gesinsgrootte onder die Bantoe, soos bereken

uit die gegewens van die NVNI se 1963-opname en 'n navorsingsverslag van die Buro vir Marknavorsing.¹¹

TABEL II. VERHOUDING VAN INKOMSTE PER KOP PER DAG TOT GESINSGROOTTE (BANTOES)

Gesinsgrootte	IPKPD (sent) NVNI (1963)	IPKPD (sent)* Buro Marknavorsing ¹¹
3	27.5	33.6
4	22.9	26.1
5	20.2	21.4
6	18.9	19.3
7	12.1	16.9
8	11.6	15.0
9	14.2	15.9
10	9.1	13.1
11	12.6	14.2
12 en meer†	8.2	11.0
13+	5.6	—

* Gegewens verwerk.

† Buro vir Marknavorsing.

Uit die tabel kan die volgende afgelei word:

1. Die NVNI se gegewens bevestig dié van die Buro vir Marknavorsing (die inkomstesifers van die Buro is wel deurgaans hoër as dié van die NVNI, maar dit kan waarskynlik toegeskryf word aan die wyer bevolking wat deur die Buro se steekproef gedek is—wyer in dié opsig dat ook gesinne sonder skoolgaande kinders betrek is).

2. Die gegewens van albei opnames weerspieël 'n afname van inkomste per kop namate die gesinsgrootte toeneem.

3. Daar is egter twee uitsonderings, nl. in gesinsgroottes van 9 en 11 waar die inkomste per kop hoër is as dié van die kleiner gesin. Hierdie twee afwykings kom in albei opnames voor. 'n Verklaring vir hierdie eienaardige verskynsel kan nie gegee word nie.

Hoewel die gegewens van beide opnames 'n geleidelike styging van totale inkomste per gesin toon namate die gesinsgrootte toeneem, waarskynlik as gevolg van meer broodwenners, is die styging van inkomste nie in verhouding tot die toename van gesinsgrootte nie. Dit is duidelik uit die inkomstesifer per kop per dag.

Word die inkomste van 20 sent per kop per dag aanvaar as die laagste bedrag nodig vir basiese lewensbehoefes, dan volg uit albei opnames dat wat die gemiddeld betref, gesinne van 6 en meer lede onder hierdie inkomste leef. In die NVNI se opname vorm hulle waarskynlik die grootste deel van die 77% wat in uiterste armoede leef. Die groter gesin het dus relatief minder geld beskikbaar om aan voedsel te bestee en wanvoeding as gevolg van 'n te lae ekonomiese peil sal dus moontlik grotendeels by hulle voorkom. Die uitgangspunt dat meer kinders meer arbeidskrag beteken, het, wat die Bantoe betref, nie die verlangde resultaat nie. Teen die tyd dat die kinders die ouderdom bereik waar hulle die gesinsinkomste kan aanvul, trou hulle of gaan elders werk en moet hulle in hul eie behoeftes voorsien en die verpligting teenoor die ouers word agterweë gelaat.

In die Verenigde Koninkryk is waargeneem dat kinders uit klein gesinne gemiddeld langer en swaarder was as kinders uit die ooreenstemmende ouderdomsgroepe uit groot gesinne.¹ Hierdie verslag maak ongelukkig nie melding of die inkomste per kop daal met toename in gesinsgrootte nie. In 'n verslag oor die Britse se voedingspeil¹ word beweer dat die verbruik van koolhidrate per hoof

by die groter gesin hoër as by die kleiner gesin is, en dié van vet, laer. Die breukdeel dierlike proteïene van die totale proteïeninnamte neem af namate die gesinsgrootte toeneem. Dieselfde is waar wat betref vars vrugte, groente, vleis, vis en kaas.³ Die data van die 1963-opname is nog nie sover verwerk om hierdie bewering te staaf of te weerlê nie.

BESPREKING

Hoewel die minimum lewensvereistes vir Blank sowel as Bantoe basies dieselfde is, moet in gedagte gehou word dat die ekonomiese en maatskaplike struktuur van die twee groepe uiteenlopend is. By die Blanke geld 'n hoër Westerse lewenspeil, en sekere 'luukse' lewensmiddele het vir hom reeds 'n 'noodsaaklike' vereiste geword. Vergelyk die vereistes wat deur die samelewing gestel word ten opsigte van kleding, vervoer, behuising, ens. By die berekening van die Blanke se ekonomiese status is dit dus noodsaaklik om hiervan kennis te dra. Vir die Bantoe daarenteen, geld 'n laer en meer primitiewe lewenspeil waarmee ook rekening gehou moet word. 'n Direkte vergelyking tussen hierdie twee rasse-groepe sal onregverdig teenoor Blank sowel as Bantoe wees en dit is dus juis en geregverdig om hierdie twee rasse-groepe afsonderlik te bespreek.

Uiterste armoede onder die Blanke gesinne kom voor in ongeveer 2% van gevalle en Blankes bied dus nie 'n ernstige probleem nie. Die gesinne wat wel onder die broodlyn leef, is hoofsaaklik weduwees, geskeide vroue wat met hul gesinne op 'n klein inkomste moet leef, gepensioeneerde gesinne by wie kleinkinders inwoon, of werkloos. Ondervoeding, as gevolg van 'n te lae inkomste, word dus nie by meer as 2% van Pretoria se gesinne verwag nie. Dat daar wel 'n mate van onder- en wanvoeding onder 'n aansienlike persentasie (volgens die inkomste-indeks op 42% gestel) van kinders as gevolg van ontoereikende inkomste van die ouers bestaan, word duidelik weerspieël in die kleiner lengtes en gewigte van kinders uit huise met laer inkomste in vergelyking met dié uit huise met hoër inkomste. Hoewel die graad van wanvoeding gering mag wees, moet die uitwerking daarvan nie onderskat word nie. Wanvoeding het 'n nadelige uitwerking op die fisiese ontwikkeling van die kind. Die vermoë om arbeid te verrig word daardeur verminder, apatie ontwikkel en vooruitgang word gestrem.

By die Bantoe het ons nie soos in die geval van die Blanke gesinne, soseer te doen met laer en hoër inkomste-groepe nie, maar hoofsaaklik met gesinne wat *ho* en gesinne wat *onder* die broodlyn leef.

Selfs wanneer die teoretiese skeidslyn aansienlik verlaag word, leef 'n groot persentasie van die Bantoebevolking in Pretoria nog onder die broodlyn. Sowel die inkomste per kop per dag as die inkomste-indeks dui daarop dat tussen 75 en 85% van gesinne nie oor 'n toereikende inkomste beskik om in hul basiese daaglikse behoeftes te voorsien nie. Daarom is dit logies dat wanvoeding en selfs ondervoeding by heelwat kinders verwag kan word.

Inkomste alleen mag egter nie as maatstaf dien in die klassifikasie van gesinne met 'toereikende' of 'ontoereikende' inkomste nie. Die gesinsamestelling is ewe belangrik. Die resultate het getoon dat daar 'n duidelik tendens is dat die inkomste per kop per dag daal namate daar meer lede in 'n gesin is. Hoewel daar nie sonder meer beweer kan word dat armoede net by die groot gesin gevind word

nie, dui die resultate aan dat, wat gemiddeldes betref, gesinne van 6 en meer onder die broodlyn leef. Daar is natuurlik gesinne van minder as 6 wat onder die broodlyn leef terwyl daar gesinne van 6 of meer is wat eweneens bo die broodlyn leef.

SUMMARY

Nutrition status surveys which included the investigation of socio-economic status were done in 1962 and 1963 on White and Bantu school-going children in the Pretoria area. It was shown that there is a definite relationship between income level and state of nutrition.

Only a small percentage of White families could be classified as living below the so-called 'breadline'. Another classification, namely into 'adequate' and 'inadequate' income groups, was therefore resorted to in order to test for the effects of restricted income on White children. Households falling into the 'inadequate' income group were those which could not afford to purchase food indiscriminately without considering the price, since they would then have to forego some other essential requirement. On this basis 42% of the White families had inadequate and 58% adequate incomes, and it was found that, in most of the age groups studied, children from the 'adequate' income group were taller and heavier than those from the 'inadequate' group.

In the Bantu families the survey revealed an average income per head per day of only 15 cents as compared with the estimated minimum of 20-25 cents required to

furnish the basic necessities for living. According to this estimate, about 77% of the Bantu families fell into an inadequate range. This figure agrees well with the corresponding figure given by the 'Secondary Poverty Datum Line' formula, viz. somewhat more than 80%. It has also been confirmed that the bigger the Bantu household the smaller is the income per head per day. Most of the households consisting of 6 or more members live below the breadline.

These findings suggest that at least 80% of school-going children from Bantu households in Pretoria suffer from malnutrition or undernutrition.

VERWYSINGS

1. Ferro-Luzzi, G. (1962): Nutr. et Dieta (Basel), **8**, 225.
2. Jones, E. B. (1948): Report on Malnutrition and the Backward Child in Southern Rhodesia.
3. Quass, F. W. (1963): Verslag oor Voedingsvraagstukke in Suid-Afrika.
4. National Institute for Personnel Research (1959): *An Analysis of Some of the Housing Requirements of the Urban White Population of the Union of South Africa*, pp. 16-18. Pretoria: CSIR.
5. Batson, E. (1952): Social Survey of Cape Town: The Poverty Datum Line in March 1952. Report no. RS 212.
6. Le Riche, P. J. (1940): *Physique and Nutrition*. Pretoria: Van Schaik.
7. Cliquet, R. L. (1963): *Bijdrage tot de Kennis van het Verband tussen de Sociale Status en een Aantal Antropobiologische Kenmerken*. Brussel: Paleis der Academien.
8. South African Council for Scientific and Industrial Research (1960): *A Survey of the Rent-Paying Capacity of Urban Natives in South Africa*. Pretoria: CSIR.
9. Van der Merwe, A. le R. en Nester, M. L. (1965): S. Afr. Med. J., **39**, 221.
10. Irving, J. (1958): *Economic Rent and Household Income among Cape Coloureds in Grahamstown*. (Occasional Papers, no. 1.) Grahamstown: Rhodes University.
11. Bureau of Market Research (1961): *Income and Expenditure Patterns of Urban Bantu Households*, Pretoria Survey. Research Report no. 3, table 43.