

## Bevolkingsgroei en stijging van de voedselproductie

Voor de landbouw in Nederland en in veel andere ontwikkelde landen is de aanpassing van de structuur van de bedrijven aan de snel stijgende welvaart op het moment een kernprobleem. In de meeste ontwikkelingslanden kent men dit probleem niet om de eenvoudige reden dat de welvaart daar weinig stijgt. Daar is de aanpassing van de voedselproductie aan de snelle bevolkingsgroei een veel urgenter en moeilijker probleem. In deze landen wordt de bevolkingsgroei de laatste jaren geschat op gemiddeld 2,5 % per jaar tegen slechts 1,3 % in de ontwikkelde landen. Weliswaar neemt de voedselproductie volgens schattingen van de FAO in de ontwikkelingslanden ook iets sneller toe dan in Europa, de Sovjet-Unie, Noord-Amerika en Oceanië, maar voor de produktie per hoofd geldt dit zeker niet. In de ontwikkelde landen wordt deze produktie in 1964/65 33 % hoger geschat dan de laatste jaren voor de oorlog, maar in de ontwikkelingslanden is de voedselproductie per hoofd met een procent gedaald.

Deze verschillende ontwikkelingstendensen blijken ook duidelijk uit figuur 1<sup>1</sup>.

De figuur laat zien dat de voedselproductie per hoofd in de ontwikkelingslanden de laatste vijf jaar gemiddeld iets is verminderd. Natuurlijk komen er afwijkingen van dit gemiddelde voor, met name in landen als Algerië, Birma, Indonesië, India en enkele Midden-Amerikaanse staten, waar de voedselvoorziening aanzienlijk moeilijker is geworden.

Dit is een ernstige zaak, omdat in veel van deze landen het beschikbare aantal calorieën per hoofd toch al omstreeks tien procent achterblijft bij hetgeen door deskundigen noodzakelijk wordt geacht; in Suriname is dit cijfer zelfs 20 %. Een

1 De grafieken, evenals veel gegevens in dit artikel, ontleend aan: *The State of Food and Agriculture, Review of the second postwar decade*, FAO, Rome 1965, 273 p. In de cijfers zijn geen gegevens verwerkt van het Chinese vasteland, omdat deze ontbreken. De publikatie geeft een duidelijk overzicht van de hedendaagse landbouwproblematiek.

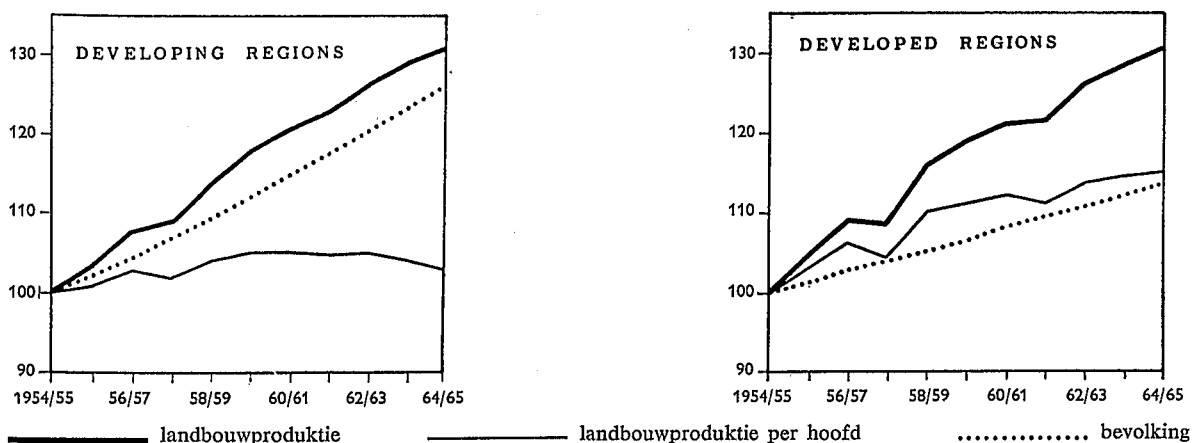


Fig. 1 Regionale ontwikkelingstendensen in de groei van de landbouwproductie en bevolking (Indices 1954/55 = 100)

deel van de bevolking krijgt natuurlijk aanzienlijk minder dan dit gemiddelde en bovendien laat de samenstelling van het menu veel te wensen over. Politiek heeft deze situatie nu veel ernstiger consequenties dan vroeger, omdat door het toenemen contact met het Westen menigeen zich wel bewust is geworden dat het niet noodzakelijk is, dat een belangrijk deel van de bevolking onvoldoende gevoed wordt.

Het achterblijven van de landbouwproductie in veel ontwikkelingslanden heeft ook een zeer nadelige invloed op de verdere economische groei, omdat de ontwikkelingslanden die geen belangrijke aardolie-export hebben, gemiddeld driekwart van hun deviezenopbrengsten verkrijgen door de export van landbouwprodukten. De laatste tien jaar zijn de exporten van landbouwprodukten uit deze ontwikkelingslanden met 32 % toegenomen, tegen de importen met 68 %. Deze ongunstige ontwikkeling wordt nog verergerd door de daling van de prijzen. In de ontwikkelde landen is de waarde per eenheid geëxporteerde landbouwprodukten in deze periode met 9 % verminderd, maar in de ontwikkelingslanden met 18 %. Hierdoor is het in deze laatste landen bijzonder moeilijk om de importen te betalen, die nodig zijn om hun industrie op te bouwen.

### Hectare-opbrengsten

Het achterblijven van de landbouwproductie per hoofd in de ontwikkelingslanden komt niet alleen voor rekening van de snelle bevolkingsgroei, maar is ook het gevolg van de geringe stijging van de hectare-opbrengsten, zoals duidelijk blijkt uit figuur 2. In Noord-Amerika zijn de hectare-opbrengsten van deze gewassen nu tweemaal zo hoog als voor de oorlog, maar in veel ontwikkelingsgebieden is van enige stijging nauwelijks sprake. Toch zal een vergroting van de landbouwproductie in deze landen waarschijnlijk veel meer moeten komen van de verhoging van de opbrengsten per hectare en per dier dan van de uitbreiding van de betaalde oppervlakte. De mogelijkheden om deze oppervlakte te vergroten zijn immers totaal onvoldoende om een bevolking, die tegen het einde van deze eeuw in de ontwikkelingslanden wel twee- à driemaal zo groot zal zijn als thans, te kunnen voeden. Bovendien zijn hiervoor dikwijls grote investeringen nodig in irrigatiewerken en dergelijke, die nuttiger elders in de economie kunnen worden gebruikt.

Een verhoging van de hectare-opbrengsten vraagt vooral intellectuele investeringen. Trouwens men neemt tegenwoordig aan dat economische groei grotendeels een gevolg is van een betere ontwikkeling van de bevolking en van een betere orga-

nisatie van het economisch leven en slechts in geringere mate van grotere kapitaalsinvesteringen<sup>2</sup>. Bij deze intellectuele investeringen gaat het ten dele om landbouwtechnisch onderzoek. Zelfs in India, waar relatief veel landbouwkundig onderzoek is gedaan, kunnen de meeste voorlichters geen goed advies geven over bemesting of rassenkeuze, omdat er onvoldoende proeven zijn genomen onder de daar geldende omstandigheden. De uitbreiding van dit onderzoek wordt niet in de laatste plaats geremd door het gebrek aan landbouwkundigen. In heel Afrika, buiten Zuid-Afrika, Egypte, Libië en de Soedan, hebben bijvoorbeeld in 1964 slechts 249 personen een Bachelors-grad in landbouwkunde behaald. Van dit aantal kwam dan nog 55 % uit Marokko, Algerië en Tunesië. Wel groeit het hoger landbouwonderwijs in Afrika zeer snel, mede doordat verschillende Amerikaanse Land Grant Colleges Afrikaanse universiteiten hebben geadopteerd en daar dus voortdurend een flink aantal stafleden stationeren. Sinds 1957 is het aantal afgestudeerden per jaar dan ook vertienvoudigd.

### Maatschappijstructuur

De landbouwproductie blijft niet alleen laag door gebrek aan landbouwtechnische kennis, maar veel meer nog als gevolg van de maatschappijstruc-

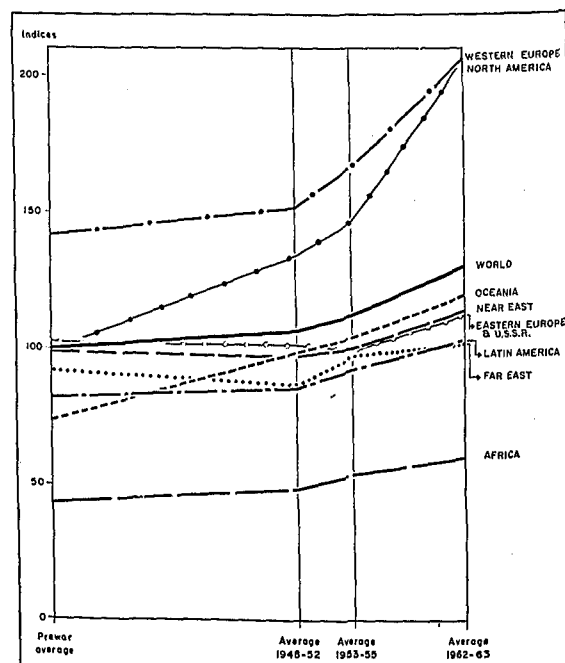


Fig. 2 Veranderingen in de gecombineerde gemiddelde opbrengst van 12 van de voornaamste akkerbouwgewassen (Indices: vooroorlogs gemiddelde van de wereld = 100)

tuur, de cultuur van de bevolking en verschillende economische factoren. Een deel van de bevolking van de ontwikkelingslanden is zich er niet van bewust dat zij hun levensomstandigheden kunnen verbeteren door hun bedrijfsvoering te veranderen, terwijl er ook weerstanden zijn tegen geboortebeperving. Dit komt mede door de geringe ontwikkeling van de voorlichting en het onderwijs. Niet zelden ook levert de invoering van betere landbouwmethoden voor de betrokken boeren geen voordeel op door de ongunstige structuur van de markt of door de regelingen ten aanzien van het grondbezit. Mede hierdoor is het inkomen per hoofd van de bevolking in de landbouw in verschillende ontwikkelingslanden slechts 30 % van dat in andere sectoren van de economie. Zonder ingrijpende veranderingen op deze gebieden kan het landbouwtechnisch onderzoek niet goed tot zijn recht komen. Het heeft weinig nut, dat de onderzoekers betere landbouwmethoden kennen, zolang deze om sociale of economische redenen niet door de boeren kunnen worden toegepast. In dit stadium verdient daarom het sociaal-economisch onderzoek mijns inziens de hoogste prioriteit. Het gaat hierbij onder andere om onderzoek naar de marktstructuur, de kredietvoorziening, de grondbezitsverhoudingen, de overgang van zelfverzorgende naar commerciële landbouwbedrijven, de methodiek en organisatie van het landbouwonderwijs en de landbouwvoorlichting, de waarden waar de bevolking naar streeft, de opvattingen over geboortebeperving, de werking van het bestuursapparaat, enz.

<sup>2</sup> F. Harbison & C. A. Myers: *Education, Manpower and Economic Growth*. McGraw Hill, New York 1964, p. 6—9.

<sup>3</sup> Zie bijv. S. N. Eisenstadt e.a.: *A Proposal for a Research Programme on Modernization and Development*. The Eliezer Kaplan School of Economics and Social Science, The Hebrew University, Jerusalem 1965, 190 pp.

De Verenigde Staten en Israël<sup>3</sup> geven de laatste jaren een deel van hun ontwikkelingshulp door aan hun eigen universiteiten subsidies te geven voor onderzoekingen in de ontwikkelingslanden op dit gebied en voor het opleiden van mensen uit deze landen voor toegepast sociaal-economisch onderzoek in de hierboven genoemde zin. Zo beschikt Michigan State University over een krediet van het Agency for International Development van bijna \$ 500.000 voor onderzoek naar de structuur van de afzet van landbouwproducten in Porto Rico en Columbia, en over \$ 1.250.000 voor onderzoek naar de verspreiding van nieuwe ideeën op het gebied van de landbouw, gezondheidszorg, geboortebeperving e.d. in Brazilië, Nigerië, India, Turkije en Pakistan, terwijl men bovendien in samenwerking met enkele andere universiteiten ruim 20 onderzoekers in Nigerië heeft voor onderzoek ten behoeve van de sociaal-economische ontwikkeling van dit land. Aan de Universiteit van Wisconsin kwamen vorig jaar 40 van de 60 studenten die zich voorbereidden op een Masters- of Doctorsgraad in de agrarische sociologie, uit de ontwikkelingslanden. Ik heb de indruk dat de gelden die aan dit soort ontwikkelingshulp worden besteed, een bijzonder hoog rendement kunnen opleveren. Wel is het begrijpelijk dat onderzoekers en docenten, die gewend waren zich te richten op de Amerikaanse omstandigheden, eerst enig leergeld moeten betalen, voor zij hun werkwijze goed kunnen afstemmen op de problemen en omstandigheden van de ontwikkelingslanden. Ook het doorgeven van de resultaten van dit onderzoek naar degenen, die de beleidsbeslissingen moeten nemen, gaat natuurlijk niet zonder moeilijkheden. Juist hier kan het onderwijs aan studenten uit ontwikkelingslanden een belangrijk hulpmiddel zijn, vooral als een deel van deze studenten al over enige ervaring in beleidsfuncties beschikt.

A. W. van den Ban



#### Het vignet op de omslag

Het vignet op de omslag symboliseert de plaats die de landbouw in twee essentiële componenten van ons maatschappelijk bestaan inneemt. De cirkel stelt zowel de omvang van de Nederlandse beroepsbevolking voor als de grootte van het nationaal inkomen. De 'hap eruit' is de landbouw, die zowel globaal 10 procent van de beroepsbevolking als 10 procent van het nationaal inkomen beslaat.

Dit symbool, dat de laatste jaren de 'editorials' in het *Landbouwkundig Tijdschrift* heeft gemarkeerd — en dit zal blijven doen, is in het dit jaar geïntroduceerde nieuwe kleed van het tijdschrift tot omslagmotief verheven.